

# 原子力施設 運転管理年報

平成25年版  
(平成24年度実績)

独立行政法人 原子力安全基盤機構



I 原子力発電所一覧

II 原子力発電所の運転状況

III 原子力発電所の定期検査の状況

IV 原子力発電所の定期安全管理審査の状況

V 原子力発電所の保安検査の状況

VI 原子力発電所の工事計画・燃料体設計の認可  
及び検査の状況

VII 原子力発電所の運転計画

VIII 原子力発電所の運転管理の状況

IX 製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設一覧

X 製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の稼動状況等  
並びに核燃料物質等の運搬物確認実績

XI 加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の  
施設定期検査の状況

XII 製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の  
保安検査の状況

XIII 加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の設計・工事の方法の認可  
並びに検査の状況

XIV 事故故障等の状況

XV 事故・トラブルの評価状況

XVI 放射線管理等報告

XVII 安全規制行政

参 考

付 録



平成 25 年版  
(平成 24 年度実績)

# 原子力施設運転管理年報

独立行政法人 原子力安全基盤機構



# 目次

はしがき	9
------	---

## 第一編 発電炉・新型炉分野

I 原子力発電所一覧	11
I-1 原子力発電所の運転・建設、廃止の状況	13
I-2 原子力発電所の運転・建設状況一覧	14
I-3 原子力発電所立地図	18
I-4 原子力発電所の初臨界・初併入日一覧	20
I-5 原子力発電所の設備容量	22
表 I-1 発電用原子力発電所認可出力の推移	22
II 原子力発電所の運転状況	23
II-1 概況	25
表 II-1-1 平成 24 年度（2012 年度）の発電用原子力発電所の設備利用率	25
表 II-1 運転実績の推移	28
図 II-1 炉型別設備利用率の推移	28
表 II-2 定期検査期間の推移（東海発電所を除く平均）	29
表 II-3 運転期間の推移（東海発電所を除く平均）	29
表 II-4 出力損失の内訳	29
表 II-5 平成 24 年度（2012 年度）原子炉停止状況	30
表 II-6 原子炉停止回数の推移	31
表 II-7 平成 24 年度（2012 年度）発電所別運転実績	32
表 II-8 平成 24 年度（2012 年度）プラント別運転実績	33
II-2 設備利用率	34
表 II-9 設備利用率の推移	34
表 II-10 電力会社別設備利用率の推移	35
表 II-11 プラント別設備利用率：平成 24 年度（2012 年度）月別	36
表 II-12 プラント別設備利用率の推移	38
II-3 時間稼働率	42
表 II-13 時間稼働率の推移	42
表 II-14 電力会社別時間稼働率の推移	43
表 II-15 プラント別時間稼働率：平成 24 年度（2012 年度）月別	44
表 II-16 プラント別時間稼働率の推移	46
II-4 発電電力量	50
表 II-17 発電電力量の推移	50
表 II-18 電力会社別発電電力量の推移	51
表 II-19 プラント別発電電力量：平成 24 年度（2012 年度）月別	52
表 II-20 プラント別発電電力量の推移	54

II-5	発電時間	58
表II-21	発電時間の推移	58
表II-22	電力会社別発電時間の推移	59
表II-23	プラント別発電時間：平成24年度（2012年度）月別	60
表II-24	プラント別発電時間の推移	62
III	原子力発電所の定期検査の状況	67
III-1	原子力発電所の定期検査の概要	69
III-2	プラント別定期検査結果	70
IV	原子力発電所の定期安全管理審査の状況	73
IV-1	原子力発電所の定期安全管理審査の概要	75
IV-2	原子力発電所の定期安全管理審査の状況	76
V	原子力発電所の保安検査の状況	81
V-1	原子力発電所の保安検査の概要	83
V-2	原子力発電所別保安検査状況	83
VI	原子力発電所の工事計画・燃料体設計の認可及び検査の状況	141
VI-1	原子力発電所の工事計画・燃料体設計の認可及び検査の状況	143
VI-2	発電用原子炉に係る工事計画認可	144
VI-3	発電用原子炉に係る燃料体設計認可	149
VI-4	発電用原子炉の使用前検査の合格	153
VI-5	発電用原子炉の燃料体検査の合格	156
VII	原子力発電所の運転計画	159
表VII-1	平成25年度運転計画	161
図VII-1	平成25年度発電停止計画線図	162
VIII	原子力発電所の運転管理の状況	165
VIII-1	原子力発電所における運転管理	167
VIII-2	運転員の教育・訓練	168
表VIII-2-1	運転員の長期的な養成計画の例	172
表VIII-2-2	我が国の運転訓練センターの概要（BTC）	174
表VIII-2-3	我が国の運転訓練センターの概要（NTC）	175
表VIII-2-4	運転訓練センターの訓練コースの概要（BTC）	176
表VIII-2-5	運転訓練センターの訓練コースの概要（NTC）	185
表VIII-2-6	運転訓練センターの訓練実績（BTC）	186



表Ⅷ-2-7	運転訓練センターの訓練実績（NTC）	187
図Ⅷ-2-1	運転訓練センターの訓練実績（BTC）	188
図Ⅷ-2-2	運転訓練センターの訓練実績（NTC）	189
Ⅷ-3	保守員の教育・訓練	190
表Ⅷ-3-1	保守(保全)の養成パターン(例1)	191
表Ⅷ-3-2	保守員の養成パターン(例2)	192
表Ⅷ-3-3	保守訓練施設の概要	193

## 第二編 核燃料サイクル等・廃棄物分野

IX	製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設一覧	199
IX-1	製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の操業・建設状況	201
IX-2	加工施設の操業・建設状況一覧	202
IX-3	再処理施設の操業・建設状況一覧	203
IX-4	廃棄施設の操業・建設状況一覧	203
IX-5	貯蔵施設の操業・建設状況一覧	204
IX-6	加工施設、再処理施設及び廃棄施設の立地図	205
X	製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の稼動状況等並びに核燃料物質等の運搬物確認実績	207
X-1	製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の稼動状況	209
表X-1	加工施設（成型加工）における年度末核燃料物質の最大処理能力の推移	210
表X-2	加工施設（転換加工）における年度末核燃料物質の最大処理能力の推移	211
表X-3	加工施設（ウラン濃縮）における年度末核燃料物質の最大処理能力の推移	211
表X-4	再処理施設における年度別処理量の推移	212
表X-5	廃棄施設における放射性廃棄物の埋設量及び管理量の推移	213
X-2	核燃料物質等の運搬物確認実績	214
XI	加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の施設定期検査の状況	215
XI-1	加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の施設定期検査の概要	217
XI-2	事業所別施設定期検査状況	218
XII	製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の保安検査の状況	221
XII-1	製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の保安検査の状況	223
XII-2	事業所別保安検査状況	224

XIII	加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の設計・工事の方法の認可並びに検査の状況	237
XIII-1	加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の設計・工事の方法の認可並びに検査の状況	239
XIII-2	設計及び工事の方法の認可	240
XIII-3	使用前検査の合格	249

### 第三編 事故故障等

XIV	事故故障等の状況	251
XIV-1-1	平成 24 年度における原子力発電所 (研究開発段階の発電用原子炉を除く) の事故故障等の概要	253
表 XIV-1-1	原子力発電所における事故故障等報告件数の推移(法律対象)	254
図 XIV-1-1	原子力発電所における事故故障等報告件数及び一基当たりの報告件数の推移	254
図 XIV-1-2	原子力発電所における報告件数の内訳の推移	255
XIV-1-2	原子力発電所における事故故障等の報告の運用について	256
XIV-1-3	原子力発電所における事故故障等の分析	258
表 XIV-1-2	原子力発電所における運開後経年度別報告件数の推移	259
図 XIV-1-3	原子力発電所における運開後経年度別報告件数の推移	259
表 XIV-1-3	原子力発電所における年度別事故故障等状況(自動停止)	264
表 XIV-1-4	原子力発電所における年度別事故故障等状況(手動停止)	266
表 XIV-1-5	原子力発電所における年度別事故故障等状況 (定期検査等停止中)	268
表 XIV-1-6	原子力発電所における年度別事故故障等状況(出力変化)	270
表 XIV-1-7	原子力発電所における年度別事故故障等状況 (運転中機器損傷)	270
表 XIV-1-8	原子力発電所における年度別事故故障等状況(その他)	271
表 XIV-1-9	原子力発電所における事故故障等発生機器の所属システム	272
表 XIV-1-10	原子力発電所における事故故障等発生機器	272
表 XIV-1-11	原子力発電所における事故故障等の原因	273
表 XIV-1-12	原子力発電所における事故故障等発生時の運転状況	273
表 XIV-1-13	原子力発電所における事故故障等の発見方法	273
XIV-1-4	原子力発電所における事故故障等報告件数	274
XIV-1-5	原子力発電所における事故故障等の概要	278
XIV-1-6	原子力発電所における事故故障等関係公表文	280
XIV-2-1	平成 24 年度における研究開発段階の発電用原子炉の事故故障等の概要	311
表 XIV-2-1	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等報告件数の推移	312
図 XIV-2-1	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等報告件数の推移	312

図 XIV-2-2	研究開発段階の発電用原子炉における報告件数の内訳 の推移	313
XIV-2-2	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等の報告の運用 について	314
表 XIV-2-2	研究開発段階の発電用原子炉における年度別事故故障等状況 (自動停止)	316
表 XIV-2-3	研究開発段階の発電用原子炉における年度別事故故障等状況 (手動停止)	317
表 XIV-2-4	研究開発段階の発電用原子炉における年度別事故故障等状況 (定期検査等停止中)	318
表 XIV-2-5	研究開発段階の発電用原子炉における年度別事故故障等状況 (その他)	319
表 XIV-2-6	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等発生機器の 所属システム	319
表 XIV-2-7	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等発生機器	320
表 XIV-2-8	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等の原因	320
表 XIV-2-9	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等発生時の 運転状況	321
表 XIV-2-10	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等の発見方法	321
XIV-2-3	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等の報告件数	322
XIV-2-4	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等の概要	323
XIV-2-5	研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等関係プレス発表文	324
XIV-3-1	平成 24 年度における加工施設、再処理施設、廃棄物埋設施設 及び廃棄物管理施設の事故故障等の概要	325
表 XIV-3-1	加工施設、再処理施設、廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設 における事故故障等報告件数の推移	326
XIV-3-2	加工施設、再処理施設、廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設 における事故故障等の報告の運用について	328
XIV-3-3	加工施設、再処理施設、廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設 における事故故障等の概要	333
XIV-3-4	加工施設、再処理施設、廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設 における事故故障等関係プレス発表文	334
XIV-4	原子力施設における火災事例分析と火災発生防止対策	339
XIV-4-1	はじめに	339
XIV-4-2	原子力施設における火災事例	339
XIV-4-3	平成 22・23・24 年度の原子力施設における火災事例と共通的要因	341
XIV-4-4	火災発生防止対策	342
表 XIV-4-1	平成 22 年度火災事例と火災要因分析	343
表 XIV-4-2	平成 23 年度火災事例と火災要因分析	344
表 XIV-4-3	平成 24 年度火災事例と火災要因分析	345

XV	事故・トラブルの評価状況	347
XV-1	国際原子力・放射線事象評価尺度(INES)の概要	349
	表 XV-1-1 原子力施設等の事象の国際原子力・放射線事象評価尺度	350
XV-2	平成 24 年度の事故・トラブルの評価概要	351
	表 XV-2-1 平成 24 年度の原子力発電所の事故・トラブルの評価状況 (平成 24 年度発生分)	352
	表 XV-2-2 平成 24 年度の原子力発電所の事故・トラブルの評価状況 (平成 23 年度発生分)	352
	表 XV-2-3 平成 24 年度の研究開発段階炉の事故・トラブルの評価状況 (平成 22 年度発生分)	352
	表 XV-2-4 平成 24 年度の再処理施設の事故・トラブルの評価状況 (平成 23 年度発生分)	352
XV-3	原子力施設の事故・トラブルに対する INES (国際原子力・放射線事象評価尺度) プレス発表資料	353

## 第四編 放射線管理

XVI	放射線管理等報告	365
XVI-1	放射性廃棄物管理の状況	367
XVI-2	放射線業務従事者の線量管理の状況	410
XVI-3	職業被ばく情報システム ( I S O E : Information System on Occupational Exposure )	432

## 第五編 安全規制行政

XVII	安全規制行政	437
XVII-1	安全規制行政の概要	439
	XVII-1-1 安全規制の概要	439
	図 X VII-1-1 原子力施設の安全規制の概要	439
	XVII-1-2 発電用原子炉の安全規制	440
	図 X VII-1-2 発電用原子炉の立地から廃止措置終了までの法律上の手続き	446
	XVII-1-3 製錬、加工、貯蔵及び再処理の事業の安全規制	448
	図 XVII-1-3 核燃料施設に係る原子炉等規制法上の手続き	453
	XVII-1-4 廃棄事業の安全規制	455
	図 XVII-1-4 廃棄施設に係る原子炉等規制法上の手続き	458
	XVII-1-5 運転管理監督等	459
XVII-2	原子力規制事務所の概要	465
	表 XVII-2-1 原子力規制事務所一覧	467
	図 XVII-2-1 原子力保安検査官・原子力防災専門官配置状況	468

XVII-3 原子力防災	470
XVII-3-1 原子力の防災体系概説	470
XVII-3-2 「原災法」について	470
XVII-3-3 「災対指針」について	471
XVII-3-4 緊急事態への対応策等	471
図 XVII-3-1 原子力防災関係法令の体系	473
図 XVII-3-2 防護措置実施判断基準の枠組み	474
図 XVII-3-3 全面緊急事態時防護措置実施フロー例	475
図 XVII-3-4 原子力緊急事態宣言後の組織とその連携	476
別添 原子力規制委員会設置法要綱	483

## 参考

世界の原子力発電の状況	497
表-1 世界の原子力発電設備（2013年1月1日現在）	498
表-2 世界の原子力発電所の設備利用率の推移	500
図-1 世界の原子力発電所の設備利用率グラフ（1）（10年間の推移）	501
図-2 世界の原子力発電所の設備利用率グラフ（2）（2012年暦年実績）	501

## 付録

年表：原子力を巡る主な動き	505
---------------	-----

備考：本年報の内容は、特に明示がなければ原子力規制委員会または旧原子力安全・保安院ホームページ掲載事項及び原子力規制委員会または旧原子力安全・保安院からの入手資料を基に独立行政法人原子力安全基盤機構（JNES）が編集している。また、付録の年表については JNES が作成している。



## は し が き

本書は、原子力施設の安全規制行政の概要並びに発電用原子炉施設、研究開発段階発電用原子炉施設、加工施設、再処理施設、廃棄施設及び貯蔵施設に関する平成24年度（平成24年4月～平成25年3月）の諸データを中心に取まとめたものです。

取まとめにあたっては、各関係先が公表した諸データ等を用いることとしておりますが、平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震により、東京電力株式会社福島第一原子力発電所で事故が発生し、第1号機から4号機の廃止措置に向けた中長期的な取り組みに着手したところであり、また、原子力安全・保安院の廃止にともない提供されなくなったデータもあり、本書の内容の一部が例年と異なりますことをお断り申し上げます。また、発電用原子炉施設に対しては、従来電気事業法の規定に基づき工事計画認可、使用前検査、溶接検査、定期検査等の安全規制を実施していましたが、この度原子炉等規制法に統一され、その内容については「第17章 安全規制行政」に記載されております。ただし定期検査等は平成24年度の実績でありますので、当時の規定に基づいた記載になっておりますのでこの点も宜しくご了承下さい。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、規制組織として独立性の高い原子力規制委員会及び事務局の原子力規制庁が昨年9月19日に発足し、この新しい体系のなかで欧米に引けを取らない新規制基準の整備等が検討されていますので、今後原子力施設の安全性向上が期待されるところであります。

本書が、原子力の安全確保に係る業務に携わる上で、多くの関係者の方々に広く活用されることを切に望むものであります。

平成25年12月

独立行政法人  
原子力安全基盤機構  
企 画 部





# 第一編 発電炉・新型炉分野

## I 原子力発電所一覧



## I-1 原子力発電所の運転・建設、廃止の状況

## (1) 実用発電用原子炉施設

2012年度末における発電用原子力発電所の運転中のものは合計で50基、出力4,614.8万kWとなっている。

東京電力㈱ 福島第一原子力発電所1号機(46.0万kW: BWR)・2号機(78.4万kW: BWR)・3号機(78.4万kW: BWR)・4号機(78.4万kW: BWR)は、2011年5月20日をもって営業運転を終了し、2012年4月19日より廃止措置段階に入っている。

中部電力㈱ 浜岡原子力発電所1号機(54.0万kW: BWR)及び2号機(84.0万kW: BWR)は、2009年1月30日をもって営業運転を終了し、2009年度より廃止措置段階に入っている。

日本原子力発電㈱東海発電所(16.6万kW: GCR)は、1997年度末で営業運転を終了し、2001年度より廃止措置段階に入っている。

平成24年度末(2012年度末)現在

		BWR	PWR	GCR	計
運 転 中	基 数	26	24	—	50
	出力(万kW)	2,587.0	2,027.8	—	4,614.8
建 設 中	基 数	3	—	—	3
	出力(万kW)	414.1	—	—	414.1
廃止措置中	基 数	6	—	1	7
	出力(万kW)	419.2	—	16.6	435.8

平成24年度末(2012年度末)現在

		BWR	PWR	GCR	計
着工準備中	基 数	5	3	—	8
	出力(万kW)	691.6	466.6	—	1,158.2

## (2) 研究開発段階発電用原子炉施設

平成24年度末(2012年度末)現在

		ATR (原型炉)	FBR (原型炉)	計
建 設 中	基 数	—	1	1
	出力(万kW)	—	28.0	28.0
廃止措置中	基 数	1	—	1
	出力(万kW)	16.5	—	16.5

## I - 2 原子力発電所の運転・建設状況一覧

### (1) 実用発電用原子炉施設

	設置者名	発電所名 (設備番号)	所在地	炉型
運 転 中	日本原子力 発 電	東 海 第 二 敦 賀 (1号)	茨城県那珂郡東海村	BWR
		〃 〃 〃 (2号)	福井県敦賀市	〃 PWR
	北海道電力	泊 (1号)	北海道古宇郡泊村	PWR
		〃 (2号)	〃 〃 〃	〃
		〃 (3号)	〃 〃 〃	〃
	東 北 電 力	女川原子力 (1号)	宮城県牡鹿郡女川町、石巻市	BWR
		〃 (2号)	〃 〃 〃 〃	〃
		〃 (3号)	〃 〃 〃 〃	〃
		東通原子力 (1号)	青森県下北郡東通村	〃
	東 京 電 力	福島第一原子力 (5号)	福島県双葉郡大熊町、双葉町	BWR
		〃 (6号)	〃 〃 〃 〃	〃
		福島第二原子力 (1号)	〃 〃 富岡町、楡葉町	〃
		〃 (2号)	〃 〃 〃 〃	〃
		〃 (3号)	〃 〃 〃 〃	〃
		〃 (4号)	〃 〃 〃 〃	〃
		柏崎刈羽原子力 (1号)	新潟県柏崎市、刈羽郡刈羽村	〃
		〃 (2号)	〃 〃 〃	〃
		〃 (3号)	〃 〃 〃	〃
		〃 (4号)	〃 〃 〃	〃
	中 部 電 力	浜岡原子力 (3号)	静岡県御前崎市佐倉	BWR
		〃 (4号)	〃 〃 〃	〃
		〃 (5号)	〃 〃 〃	ABWR
	北 陸 電 力	志賀原子力 (1号)	石川県羽咋郡志賀町	BWR
		〃 (2号)	〃 〃 〃	ABWR
	関 西 電 力	美 浜 (1号)	福井県三方郡美浜町	PWR
		〃 (2号)	〃 〃 〃	〃
		〃 (3号)	〃 〃 〃	〃
高 浜 (1号)		〃 大飯郡高浜町	〃	
〃 (2号)		〃 〃 〃	〃	
〃 (3号)		〃 〃 〃	〃	
〃 (4号)		〃 〃 〃	〃	
大 飯 (1号)		〃 〃 おおい町	〃	
中 国 電 力	島根原子力 (1号)	島根県松江市鹿島町	BWR	
	〃 (2号)	〃 〃 〃	〃	
四 国 電 力	伊 方 (1号)	愛媛県西宇和郡伊方町	PWR	
	〃 (2号)	〃 〃 〃	〃	
	〃 (3号)	〃 〃 〃	〃	
九 州 電 力	玄海原子力 (1号)	佐賀県東松浦郡玄海町	PWR	
	〃 (2号)	〃 〃 〃	〃	
	〃 (3号)	〃 〃 〃	〃	
	〃 (4号)	〃 〃 〃	〃	
	川内原子力 (1号)	鹿児島県薩摩川内市	〃	
〃 (2号)	〃 〃	〃		
小 計				(50基)

平成24年度末(2012年度末)現在

認可出力 (万kW)	電源開発基本 計画組入年月	原子炉設置 許可年月日	着工年月(注2)	運転開始年月日
110.0	1972-1	1972-12-23	1973-4	1978-11-28
35.7	1965-6	1966-4-22	1967-2	1970-3-14
116.0	1979-1	1982-1-26	1982-3	1987-2-17
57.9	1982-4	1984-6-14	1984-8	1989-6-22
57.9	1982-4	1984-6-14	1984-8	1991-4-12
91.2	2000-11	2003-7-2	2003-11	2009-12-22
52.4	1970-6	1970-12-10	1971-5	1984-6-1
82.5	1987-4	1989-2-28	1989-6	1995-7-28
82.5	1994-3	1996-4-12	1996-9	2002-1-30
110.0	1996-7	1998-8-31	1998-12	2005-12-8
78.4	1971-3	1971-9-23	1971-12	1978-4-18
110.0	1972-1	1972-12-12	1973-3	1979-10-24
110.0	1972-7	1974-4-30	1975-8	1982-4-20
110.0	1975-3	1978-6-26	1979-1	1984-2-3
110.0	1977-3	1980-8-4	1980-11	1985-6-21
110.0	1978-7	1980-8-4	1980-11	1987-8-25
110.0	1974-8	1977-9-1	1978-11	1985-9-18
110.0	1981-4	1983-5-6	1983-8	1990-9-28
110.0	1985-4	1987-4-9	1987-6	1993-8-11
110.0	1985-4	1987-4-9	1987-6	1994-8-11
110.0	1981-4	1983-5-6	1983-8	1990-4-10
135.6	1988-4	1991-5-15	1991-8	1996-11-7
135.6	1988-4	1991-5-15	1991-8	1997-7-2
110.0	1978-11	1981-11-16	1982-6	1987-8-28
113.7	1986-11	1988-8-10	1988-10	1993-9-3
138.0	1997-4	1998-12-25	1999-3	2005-1-18
54.0	1987-1	1988-8-22	1988-11	1993-7-30
120.6	1997-4	1999-4-14	1999-8	2006-3-15
34.0	1966-4	1966-12-1	1967-8	1970-11-28
50.0	1968-1	1968-5-10	1968-12	1972-7-25
82.6	1971-7	1972-3-13	1972-7	1976-12-1
82.6	1969-7	1969-12-12	1970-4	1974-11-14
82.6	1970-6	1970-11-25	1971-2	1975-11-14
87.0	1978-3	1980-8-4	1980-11	1985-1-17
87.0	1978-3	1980-8-4	1980-11	1985-6-5
117.5	1970-11	1972-7-4	1972-10	1979-3-27
117.5	1970-11	1972-7-4	1972-11	1979-12-5
118.0	1985-2	1987-2-10	1987-3	1991-12-18
118.0	1985-2	1987-2-10	1987-3	1993-2-2
46.0	1969-7	1969-11-13	1970-2	1974-3-29
82.0	1981-4	1983-9-22	1984-2	1989-2-10
56.6	1972-3	1972-11-29	1973-4	1977-9-30
56.6	1975-3	1977-3-30	1977-12	1982-3-19
89.0	1983-4	1986-5-26	1986-8	1994-12-15
55.9	1970-6	1970-12-10	1971-3	1975-10-15
55.9	1974-8	1976-1-23	1976-5	1981-3-30
118.0	1982-10	1984-10-12	1985-3	1994-3-18
118.0	1982-10	1984-10-12	1985-3	1997-7-25
89.0	1976-3	1977-12-17	1978-11	1984-7-4
89.0	1978-7	1980-12-22	1981-3	1985-11-28
4,614.8				

	設置者名	発電所名 (設備番号)	所在地	炉型
建設中	東京電力	東通 (1号)	青森県下北郡東通村	ABWR
	中国電力	島根原子力 (3号)	島根県松江市鹿島町	ABWR
	電源開発	大間原子力	青森県下北郡大間町	ABWR
	小計			(3基)
廃止措置中	東京電力	福島第一原子力 (1号) (2号) (3号) (4号)	福島県双葉郡大熊町、 双葉町	BWR " " "
	中部電力	浜岡原子力 (1号) " (2号)	静岡県御前崎市佐倉 "	BWR "
	日本原子力発電	東海	茨城県那珂郡東海村	GCR
	小計			(7基)

	設置者名	発電所名 (設備番号)	所在地	炉型
着工準備中 (注3)	日本原子力発電	敦賀 (3号) " (4号)	福井県敦賀市 " "	APWR "
	東北電力	東通 (2号)	青森県下北郡東通村	ABWR
	東京電力	東通 (2号)	青森県下北郡東通村	ABWR
	中部電力	浜岡原子力 (6号)	静岡県御前崎市佐倉	ABWR
	中国電力	上関原子力 (1号) " (2号)	山口県熊毛郡上関町 " " "	ABWR "
	九州電力	川内原子力 (3号)	鹿児島県薩摩川内市	APWR
	小計			(8基)

(2) 研究開発段階発電用原子炉施設

	設置者名	発電所名	所在地	炉型
建設中	日本原子力 研究開発機構	高速増殖炉もんじゅ	福井県敦賀市	FBR (原型炉)
廃止措置中		原子炉廃止措置研究開発 センター	福井県敦賀市	ATR (原型炉)

平成 24 年度末 (2012 年度末) 現在

認可出力 (万kW)	電源開発基本 計画組入年月	原子炉設置 許可年月日	着工年月 (注2)	運転開始年月日
138.5	2006-9	2010-12	2011-01	未定
137.3	2000-9(注1)	2005-4-26	2005-12	未定
138.3	1999-8(注1)	2008-4-23	2008-5	未定
414.1				
46.0	1966-4	1966-12-1	1967-9	1971-3-26
78.4	1968-1	1968-3-29	1969-5	1974-7-18
78.4	1969-7	1970-1-23	1970-10	1976-3-27
78.4	1971-7	1972-1-13	1972-5	1978-10-12
54.0	1969-7	1970-12-10	1971-2	1976-3-17
84.0	1972-3	1973-6-9	1973-9	1978-11-29
		廃止措置計画認可 2009-11-18	(解体着手) 2015年度以降(予定)	(運転終了) 2009-1-30
16.6	1959-12	1959-12-14	1961-3	1966-7-25
		(解体届出(原子炉 等規制法)) 2001-10-4 廃止措置計画認可 2006-6-30	(解体着手) 2001-12	(運転終了) 1998-3-31 (事業廃止許可 (電気事業法)) 2001-11-29
435.8				

平成 24 年度末 (2012 年度末) 現在

認可出力 (万kW)	電源開発基本 計画組入年月	原子炉設置 許可年月日	着工年月 (注2)	運転開始年月日
153.8	2002-8(注1)	申請中	未定	未定
153.8	2002-8(注1)	申請中	未定	未定
138.5			未定	未定
138.5	2006-9		未定	未定
140.0			未定	未定
137.3	2001-6(注1)	申請準備中	未定	未定
137.3	2001-6(注1)	申請準備中	未定	未定
159.0			未定	未定
1158.2				

- (注) 1. 2003年10月に電源開発基本計画が廃止となり、電源開発基本計画の代替措置として定めた「重要電源開発地点指定制度」において2005年2月に指定されている。  
 2. 着工年月は、第1回工事計画認可の月とした。  
 3. 着工準備中とは、電力供給計画で計画されてから工事計画の認可を受けるまでの期間をいう。

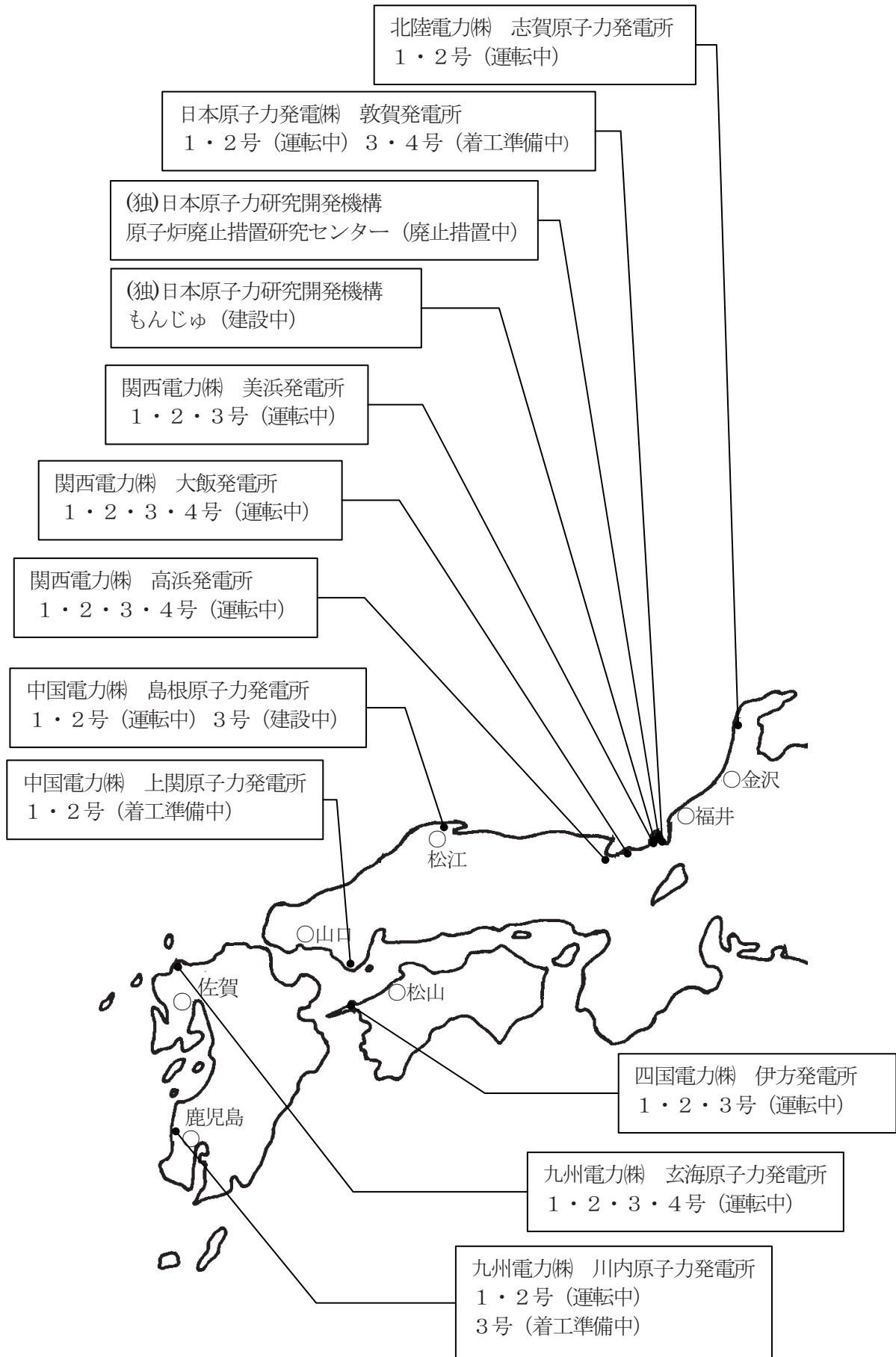
平成 24 年度末 (2012 年度末) 現在

認可出力 (万kW)	電源開発調整 審議会決定年月	原子炉設置 許可年月日	着工年月 (注1)	運転開始年月日
28.0	—	1983-5-27	1985-9	1994-4-5(臨界) 未定
16.5	—	1970-11-30 廃止措置計画認可 2008-2-12	(解体着手) 2008-5	1979-3-20 (運転終了) 2003-3-29

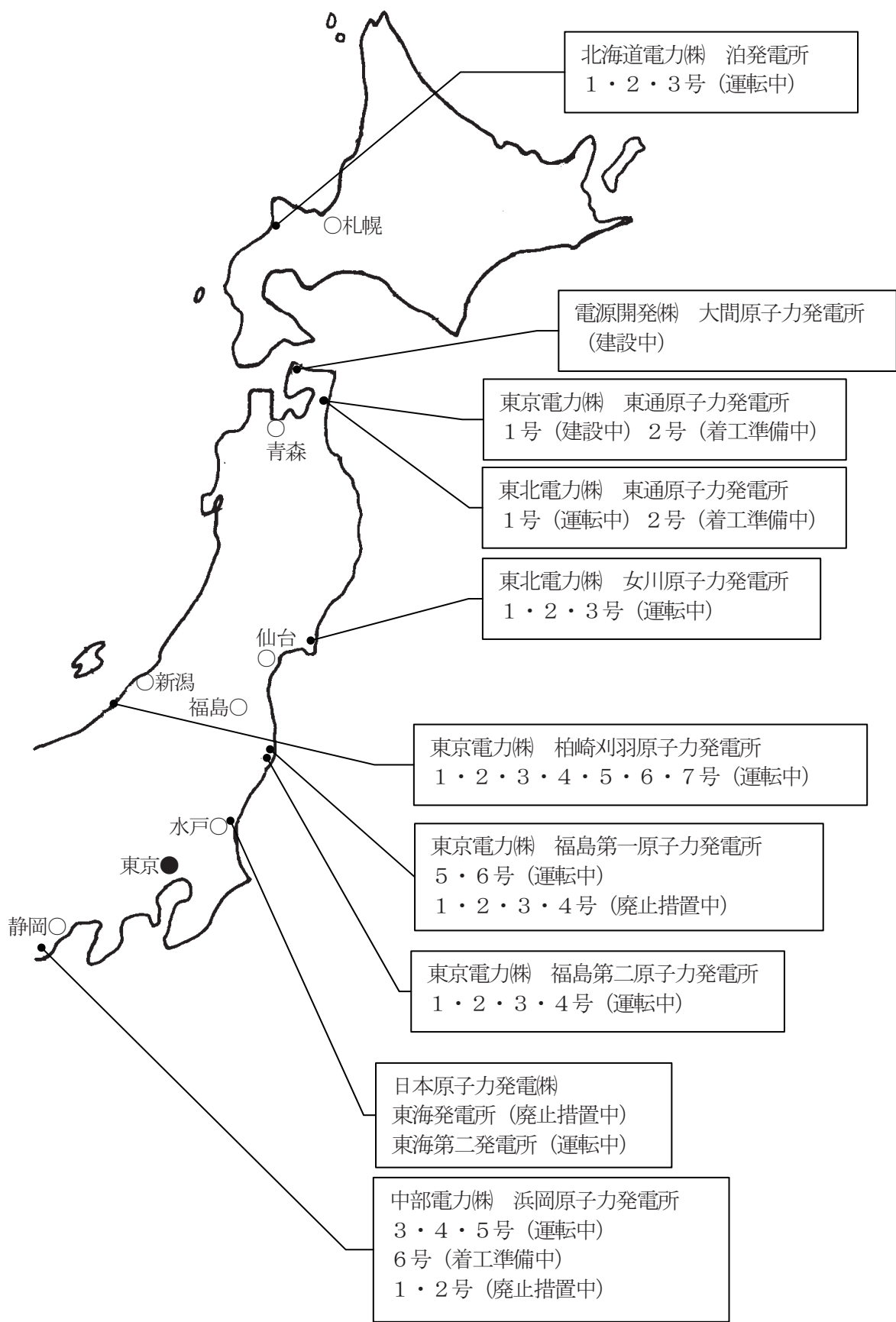
- (注) 1. 着工年月は、第1回工事計画認可の月とした。

I—3 原子力発電所立地図

平成 24 年度末 (2012 年度末) 現在







## I-4 原子力発電所の初臨界・初併入日一覧

プラント名	認可出力 (万kW)	燃料初装荷日	初臨界日	初併入日	運転開始日
東海 <sup>※1</sup>	16.6	1965. 4. 21	1965. 5. 4	1965. 11. 10	1966. 7. 25
東海第二	110	1977. 12. 23	1978. 1. 18	1978. 3. 13	1978. 11. 28
敦賀 1	35.7	1969. 9. 20	1969. 10. 3	1969. 11. 16	1970. 3. 14
〃 2	116	1986. 4. 17	1986. 5. 28	1986. 6. 19	1987. 2. 17
泊 1	57.9	1988. 10. 17	1988. 11. 16	1988. 12. 6	1989. 6. 22
〃 2	57.9	1990. 6. 13	1990. 7. 25	1990. 8. 27	1991. 4. 12
〃 3	91.2	2009. 1. 25	2009. 3. 3	2009. 3. 20	2009. 12. 22
女川 1	52.4	1983. 9. 22	1983. 10. 18	1983. 11. 18	1984. 6. 1
〃 2	82.5	1994. 10. 13	1994. 11. 2	1994. 12. 23	1995. 7. 28
〃 3	82.5	2001. 4. 2	2001. 4. 26	2001. 5. 30	2002. 1. 30
東通 1	110	2005. 1. 10	2005. 1. 24	2005. 3. 9	2005. 12. 8
福島第一 1 <sup>※2</sup>	46	1970. 7. 4	1970. 10. 10	1970. 11. 17	1971. 3. 26
〃 2 <sup>※2</sup>	78.4	1973. 3. 15	1973. 5. 10	1973. 12. 24	1974. 7. 18
〃 3 <sup>※2</sup>	78.4	1974. 8. 1	1974. 9. 6	1974. 10. 26	1976. 3. 27
〃 4 <sup>※2</sup>	78.4	1977. 12. 15	1978. 1. 28	1978. 2. 24	1978. 10. 12
〃 5	78.4	1977. 7. 2	1977. 8. 26	1977. 9. 22	1978. 4. 18
〃 6	110	1979. 1. 16	1979. 3. 9	1979. 5. 4	1979. 10. 24
福島第二 1	110	1981. 5. 8	1981. 6. 17	1981. 7. 31	1982. 4. 20
〃 2	110	1983. 4. 1	1983. 4. 26	1983. 6. 23	1984. 2. 3
〃 3	110	1984. 9. 27	1984. 10. 18	1984. 12. 14	1985. 6. 21
〃 4	110	1986. 10. 1	1986. 10. 24	1986. 12. 17	1987. 8. 25
柏崎刈羽 1	110	1984. 11. 20	1984. 12. 12	1985. 2. 13	1985. 9. 18
〃 2	110	1989. 11. 8	1989. 11. 30	1990. 2. 8	1990. 9. 28
〃 3	110	1992. 10. 11	1992. 10. 19	1992. 12. 8	1993. 8. 11
〃 4	110	1993. 10. 7	1993. 11. 1	1993. 12. 21	1994. 8. 11
〃 5	110	1989. 6. 28	1989. 7. 20	1989. 9. 12	1990. 4. 10
〃 6	135.6	1995. 11. 30	1995. 12. 18	1996. 1. 29	1996. 11. 7
〃 7	135.6	1996. 10. 10	1996. 11. 1	1996. 12. 17	1997. 7. 2

※1: 東海発電所は、1998年3月31日をもって営業運転を終了し、2001年度より廃止措置段階に入っている。

※2: 福島第一1~4号は、2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震に伴う事故のため、2011年5月20日で営業運転を終了し、2012年4月19日に廃止措置段階に入っている。

プラント名	認可出力 (万kW)	燃料初装荷日	初臨界日	初併入日	運転開始日
浜岡 1 <sup>※3</sup>	54	1974. 5. 29	1974. 6. 20	1974. 8. 13	1976. 3. 17
〃 2 <sup>※3</sup>	84	1978. 2. 1	1978. 3. 28	1978. 5. 4	1978. 11. 29
〃 3	110	1986. 10. 30	1986. 11. 21	1987. 1. 20	1987. 8. 28
〃 4	113.7	1992. 11. 10	1992. 12. 2	1993. 1. 27	1993. 9. 3
〃 5	138.0	2004. 2. 28	2004. 3. 23	2004. 4. 30	2005. 1. 18
志賀 1	54	1992. 11. 2	1992. 11. 20	1993. 1. 12	1993. 7. 30
〃 2	120.6	2005. 5. 6	2005. 5. 26	2005. 7. 4	2006. 3. 15
美浜 1	34	1970. 7. 4	1970. 7. 29	1970. 8. 8	1970. 11. 28
〃 2	50	1972. 3. 6	1972. 4. 10	1972. 4. 21	1972. 7. 25
〃 3	82.6	1975. 12. 11	1976. 1. 28	1976. 2. 19	1976. 12. 1
高浜 1	82.6	1974. 2. 2	1974. 3. 14	1974. 3. 27	1974. 11. 14
〃 2	82.6	1974. 11. 15	1974. 12. 20	1975. 1. 17	1975. 11. 14
〃 3	87	1984. 3. 1	1984. 4. 17	1984. 5. 9	1985. 1. 17
〃 4	87	1984. 8. 31	1984. 10. 11	1984. 11. 1	1985. 6. 5
大飯 1	117.5	1977. 10. 14	1977. 12. 2	1977. 12. 23	1979. 3. 27
〃 2	117.5	1978. 7. 28	1978. 9. 14	1978. 10. 11	1979. 12. 5
〃 3	118	1991. 4. 1	1991. 5. 17	1991. 6. 7	1991. 12. 18
〃 4	118	1992. 4. 13	1992. 5. 28	1992. 6. 19	1993. 2. 2
島根 1	46	1973. 5. 1	1973. 6. 1	1973. 12. 2	1974. 3. 29
〃 2	82	1988. 5. 7	1988. 5. 25	1988. 7. 11	1989. 2. 10
伊方 1	56.6	1976. 12. 15	1977. 1. 29	1977. 2. 17	1977. 9. 30
〃 2	56.6	1981. 6. 16	1981. 7. 31	1981. 8. 19	1982. 3. 19
〃 3	89.0	1994. 1. 13	1994. 2. 23	1994. 3. 29	1994. 12. 15
玄海 1	55.9	1974. 12. 24	1975. 1. 28	1975. 2. 14	1975. 10. 15
〃 2	55.9	1980. 4. 1	1980. 5. 21	1980. 6. 3	1981. 3. 30
〃 3	118	1993. 4. 17	1993. 5. 28	1993. 6. 15	1994. 3. 18
〃 4	118	1996. 9. 6	1996. 10. 23	1996. 11. 12	1997. 7. 25
川内 1	89	1983. 7. 11	1983. 8. 25	1983. 9. 16	1984. 7. 4
〃 2	89	1985. 2. 4	1985. 3. 18	1985. 4. 5	1985. 11. 28

※3: 浜岡 1・2 号は、2009 年 1 月 30 日をもって営業運転を終了し、2009 年度より廃止措置段階に入っている。

## I - 5 原子力発電所の設備容量

2012年度末までにおけるわが国の発電用原子力発電所の設備容量は、表 I - 1 に示すとおり合計 50 基 4,614.8 万kWとなった。

表 I - 1 発電用原子力発電所認可出力の推移

(単位：万kW)

年度	炉型	G C R	B W R	P W R	計
1969		16.6 (1)	35.7 (1)	-	52.3 (2)
1970		16.6 (1)	81.7 (2)	34.0 (1)	132.3 (4)
1971		16.6 (1)	81.7 (2)	34.0 (1)	132.3 (4)
1972		16.6 (1)	81.7 (2)	84.0 (2)	182.3 (5)
1973		16.6 (1)	127.7 (3)	84.0 (2)	228.3 (6)
1974		16.6 (1)	206.1 (4)	166.6 (3)	389.3 (8)
1975		16.6 (1)	338.5 (6)	305.1 (5)	660.2 (12)
1976		16.6 (1)	338.5 (6)	387.7 (6)	742.8 (13)
1977		16.6 (1)	338.5 (6)	444.3 (7)	799.4 (14)
1978		16.6 (1)	689.3 (10)	561.8 (8)	1,267.7 (19)
1979		16.6 (1)	799.3 (11)	679.3 (9)	1,495.2 (21)
1980		16.6 (1)	799.3 (11)	735.2 (10)	1,551.1 (22)
1981		16.6 (1)	799.3 (11)	791.8 (11)	1,607.7 (23)
1982		16.6 (1)	909.3 (12)	791.8 (11)	1,717.7 (24)
1983		16.6 (1)	1,019.3 (13)	791.8 (11)	1,827.7 (25)
1984		16.6 (1)	1,071.7 (14)	967.8 (13)	2,056.1 (28)
1985		16.6 (1)	1,291.7 (16)	1,143.8 (15)	2,452.1 (32)
1986		16.6 (1)	1,291.7 (16)	1,259.8 (16)	2,568.1 (33)
1987		16.6 (1)	1,511.7 (18)	1,259.8 (16)	2,788.1 (35)
1988		16.6 (1)	1,593.7 (19)	1,259.8 (16)	2,870.1 (36)
1989		16.6 (1)	1,593.7 (19)	1,317.7 (17)	2,928.0 (37)
1990		16.6 (1)	1,813.7 (21)	1,317.7 (17)	3,148.0 (39)
1991		16.6 (1)	1,813.7 (21)	1,493.6 (19)	3,323.9 (41)
1992		16.6 (1)	1,813.7 (21)	1,611.6 (20)	3,441.9 (42)
1993		16.6 (1)	2,091.4 (24)	1,729.6 (21)	3,837.6 (46)
1994		16.6 (1)	2,201.4 (25)	1,818.6 (22)	4,036.6 (48)
1995		16.6 (1)	2,283.9 (26)	1,818.6 (22)	4,119.1 (49)
1996		16.6 (1)	2,419.5 (27)	1,818.6 (22)	4,254.7 (50)
1997		16.6 (1)	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,508.3 (52)
1998	-	-	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,491.7 (51)
1999	-	-	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,491.7 (51)
2000	-	-	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,491.7 (51)
2001	-	-	2,637.6 (29)	1,936.6 (23)	4,574.2 (52)
2002	-	-	2,637.6 (29)	1,936.6 (23)	4,574.2 (52)
2003	-	-	2,637.6 (29)	1,936.6 (23)	4,574.2 (52)
2004	-	-	2,775.6 (30)	1,936.6 (23)	4,712.2 (53)
2005	-	-	3,021.4 (32)	1,936.6 (23)	4,958.0 (55)
2006	-	-	3,010.1 (32)	1,936.6 (23)	4,946.7 (55)
2007	-	-	3,010.1 (32)	1,936.6 (23)	4,946.7 (55)
2008	-	-	2,856.9 (30)	1,936.6 (23)	4,793.5 (53)
2009	-	-	2,856.9 (30)	2,027.8 (24)	4,884.7 (54)
2010	-	-	2,868.2 (30)	2,027.8 (24)	4,896.0 (54)
2011	-	-	2,868.2 (30)	2,027.8 (24)	4,896.0 (54)
2012	-	-	2,587.0 (26)	2,027.8 (24)	4,614.8 (50)

(注) 各年度末での値。( )内は基数を示す。

## II 原子力発電所の運転状況



## Ⅱ-1 概況

平成24年度(2012年度)末における我が国の発電用原子力発電所の設備利用率は、営業運転中の全原子力発電所(50基、総発電設備容量4,614.8万kW)平均で、3.9%であった。

表Ⅱ-1-1 平成24年度(2012年度)の発電用原子力発電所の設備利用率

	沸騰水型(BWR)	加圧水型(PWR)	総合
基数	26	24	50
出力(万kW)	2,587.0	2,027.8	4,614.8
設備利用率(%)	0.0	9.0	3.9

〔注:福島第一原子力発電所1~4号機は、2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震に伴う事故のため、2011年5月20日で営業運転を終了、2012年4月19日で廃止措置段階に入ったため、年度末時点の50基には含まれてない。〕

平成24年度の国内プラントの運転状況は、設備利用率が総合で3.9%となり、前年(23.7%)を大幅に下回った。これは、東北地方太平洋沖地震により、福島第一原子力発電所の事故が発生した影響により、前年度と比べ、さらに減少したためである。

炉型別にみると、BWRでは全プラントが停止で0.0%となった(前年度14.5%)。また、PWRでは9.0%となり、前年度(36.6%)を大幅に下回った。BWR、PWRとも主な設備利用率低下の要因は、福島第一原子力発電所の事故を受け、原子力発電所の更なる安全性の向上と、安全性についての国民の信頼の確保のため、欧州諸国で導入されたストレステストを参考に、新たな手続き、ルールに基づく安全評価を実施することになり、定期検査等で停止した発電所の安全評価が終わるまで再起動できないことになったためである。このため5月に泊発電所3号機の停止により42年ぶりに設備利用率ゼロ(BWR、PWRとも全プラント停止)となったが、ストレステストの結果を踏まえ、7月に大飯発電所3,4号機のみ再起動が認められPWRの設備利用率がわずかに確保された。

その後、原子力規制委員会設置法により、原子力安全・保安院が廃止となり9月19日に原子力規制委員会が発足したが、新規制基準を確定し安全評価が終わるまで再起動できないことになり、平成24年度中に大飯発電所3,4号機以降再起動したプラントはない。

我が国の原子力発電所の設備利用率、時間稼働率、発電電力量等について集計したものを次頁以降に示す。

なお、これらの表等を利用する場合の注釈は次のとおりであり、特にことわりのない限り営業運転開始前の試運転は含まない。

$$(1) \quad \text{設備利用率} = \frac{\text{発電電力量(MWh)}}{\text{認可出力(MW)} \times \text{暦時間(h)}} \times 100 (\%)$$

(注) 定格熱出力一定運転により、設備利用率が 100%を超える場合がある

(2) 時間稼働率

① プラントの時間稼働率

$$\text{時間稼働率}(\%) = \frac{\text{発電時間(h)}}{\text{暦時間(h)}} \times 100$$

② 発電所別、電力会社別、合計の時間稼働率（平均時間稼働率）

平均時間稼働率とは出力按分をしたものである。

$$\text{平均時間稼働率}(\%) = \frac{\sum_{n=1}^N [\text{認可出力(MW)} \times \text{発電時間(h)}]}{\sum_{n=1}^N [\text{認可出力(MW)} \times \text{暦時間(h)}]} \times 100$$

N：プラント数

$$(3) \quad \text{炉年} = \frac{\text{原子炉の運転時間(h)}}{\text{1年の暦時間(h)}}$$

原子炉の運転時間は、原子炉の起動から停止までの時間とした。

(4) 運転開始年度及び月の発電電力量及び発電時間は、営業運転開始日の午前 0 時から起算している。

(5) 運転開始年度及び月の設備利用率及び時間稼働率は、営業運転開始日以降の暦時間に基づき計算している。

(6) 合計及び設置者ごとの小計並びに運転開始後の通算は、各年度ごとプラント当たりの発電電力量（最小単位はMW h）及び時間（最小単位は 1995 年度まで時間、1996 年度から分）を集計したものである。

(7) 日本原子力発電(株)東海発電所は 1997 年度末で営業運転を終了し廃止措置段階に入っている。

(8) 中部電力(株)浜岡原子力発電所 1・2 号機は 2009 年 1 月 30 日をもって営業運転を終了し、2009 年 11 月 18 日に廃止措置段階に入っている。

(9) 東京電力(株)福島第一原子力発電所 1～4 号機は、2011 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震に伴う事故のため、2011 年 5 月 20 日で営業運転を終了、2012 年 4 月 19 日で廃止措置段階に入った。平成 24 年度の設備利用率等の評価には 4 月の 19 日分が計算に考慮されている。

(10) 日本原子力発電(株)敦賀発電所 1 号機は、1970 年 12 月 15 日に、認可出力を 331MW から 357MW に変更している。

(11) 中部電力(株)浜岡原子力発電所 5 号機は、2007 年 3 月 13 日に、認可出力を 1,380MW から 1,267 MW に変更し、2011 年 2 月 23 日に 1,380MW へ戻している。

(12) 北陸電力(株)志賀原子力発電所 2 号機は、2008 年 6 月 5 日に、認可出力を 1,358MW から 1,206 MW に変更している。

(13) 表 II-1, 7～10, 12～14, 16～18, 20～22, 24 の累計値は運転開始からの累計値であり、表中の数値の合計値ではない。

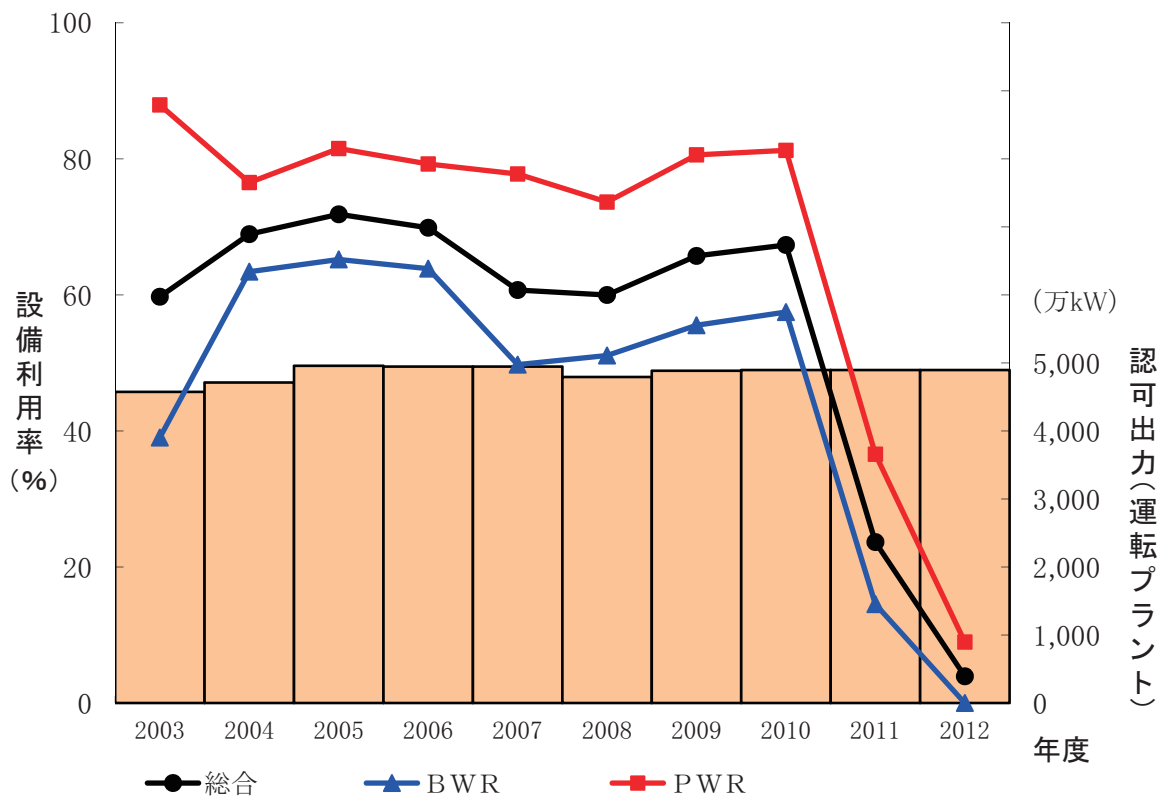




表Ⅱ-1 運転実績の推移

年 度	設備利用率 (%)	時間稼働率 (%)	発電電力量 (100万kWh)	発電時間 (時間)	原子炉運転 時間(時間)
2003	59.7	59.0	240,013	275,388	277,796
2004	68.9	68.4	277,857	307,308	310,883
2005	71.9	71.4	299,163	327,921	331,538
2006	69.9	69.3	303,426	330,082	333,212
2007	60.7	60.3	263,832	294,513	297,527
2008	60.0	59.4	258,071	290,077	292,873
2009	65.7	65.0	277,470	314,102	317,669
2010	67.3	66.5	288,230	316,096	319,434
2011	23.7	23.2	101,761	107,715	107,802
2012	3.9	3.9	15,939	13,424	13,546
累 計	67.5	68.0	7,525,500	9,135,044	9,229,508

図Ⅱ-1 炉型別設備利用率の推移



(注) 各年度での値。

表Ⅱ-2 定期検査期間の推移（東海発電所を除く平均）

終了年度	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
平均日数 (月数)	145 (4.8)	137 (4.6)	116 (3.9)	131 (4.4)	108 (3.6)	103 (3.4)	107 (3.6)	128 (4.3)	121 (4.0)	98 (3.3)
終了年度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
平均日数 (月数)	166 (5.5)	230 (7.7)	144 (4.8)	163 (5.4)	168 (5.6)	178 (5.9)	193 (6.4)	138 (4.6)	225 (7.5)	449 (15.0)

- (注) 1. 定期検査期間:定期検査開始から定期検査終了（総合負荷性能検査）までの期間。  
 2. 1994年度の集計では美浜2号を、2005年度の集計では福島第一1号を、  
 2006年度の集計では美浜3号を、2009年度の集計では柏崎刈羽6号を、  
 2010年度の集計では柏崎刈羽1号・5号を除外している。  
 3. 月数：30日を1か月とする。  
 4. 2011・2012年度は、定期検査等で停止した発電所が安全評価が終わるまで再起動  
 できないため全期間を定検扱いとしている。

表Ⅱ-3 運転期間の推移（東海発電所を除く平均）

終了年度	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
平均日数 (月数)	353 (11.8)	339 (11.3)	364 (12.1)	367 (12.2)	376 (12.5)	378 (12.6)	371 (12.4)	381 (12.7)	386 (12.9)	345 (11.5)
終了年度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
平均日数 (月数)	366 (12.2)	355 (11.8)	343 (11.4)	346 (11.5)	319 (10.6)	358 (11.9)	346 (11.5)	339 (11.3)	328 (10.9)	263 (8.8)

- (注) 1. 運転期間:定期検査終了（総合負荷性能検査）から定期検査開始による  
 発電停止までの期間（定期検査以外による停止期間は除く）。  
 2. 新規プラントの第1サイクルを除く。  
 3. 月数：30日を1か月とする。

表Ⅱ-4 出力損失の内訳

(単位：%)

年 度	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
設 備 利 用 率	75.4	76.6	80.2	80.8	81.3	84.2	80.1	81.7	80.5	73.4	
出 力 損 失	定 期 検 査	23.3	21.3	18.3	18.0	16.9	14.6	17.1	16.3	17.7	20.7
	事 故 故 障 等	1.0	1.6	1.3	0.7	1.5	0.9	2.6	1.9	0.7	2.2
	そ の 他	0.3	0.5	0.2	0.5	0.2	0.2	0.3	0.1	1.2	4.3

年 度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
設 備 利 用 率	59.7	68.9	71.9	69.9	60.7	60.0	65.7	67.3	23.7	3.9	
出 力 損 失	定 期 検 査	39.4	28.3	25.4	24.8	34.4	36.4	27.7	27.8	53.9	84.0*
	事 故 故 障 等	0.5	0.7	0.6	2.6	0.4	2.0	2.0	1.7	13.3	9.7*
	そ の 他	1.4	3.3	3.2	3.8	5.4	2.6	5.9	4.6	9.6	2.4*

\*推定値

表Ⅱ－5 平成24年度(2012年度)原子炉停止状況

			停止回数 (回)	停止頻度 (回/炉年 <sup>注</sup> )	備 考
計 画 外	自 動 停 止	事故故障等	0	0.0	
		外部要因等	0	0.0	
		小 計	0	0.0	
停 止	手 動 停 止		0	0.0	
	小 計		0	0.0	
計 画 停 止			1	0.6	
合 計			1	0.6	

(注) 炉年＝年度総原子炉運転時間／年度暦時間(＝13,546.0/8760＝1.5)

表Ⅱ－6 原子炉停止回数の推移

(単位:回)

Ⅱ

年 度	計 画 外 停 止					計 画 停 止	計
	自 動 停 止			手 動 停 止	小 計		
	事 故 故 障 等	外 部 要 因 等	小 計				
1993	1	—	1	(1) 10	(1) 11	32	(1) 43
1994	(1) 2	—	(1) 2	8	(1) 10	36	(1) 46
1995	1	—	1	(1) 8	(1) 9	39	(1) 48
1996	1	—	1	(1) 10	(1) 11	41	(1) 52
1997	2	—	2	(1) 10	(1) 12	39	(1) 51
1998	3	—	3	7	10	42	52
1999	3	3	6	6	12	39	51
2000	1	1	2	13	15	36	51
2001	1	1	2	5	7	42	49
2002	0	0	0	8	8	42	50
2003	0	2	2	6	8	32	40
2004	2	2	4	12	16	44	60
2005	1	5	6	17	23	29	52
2006	2	0	2	12	14	40	54
2007	0	3	3	4	7	46	53
2008	0	3	3	6	9	30	39
2009	0	2	2	6	8	38	46
2010	8	3	11	3	14	42	56
2011	1	0	1	0	1	25	26
2012	0	0	0	0	0	1	1

(注) ( )内は試運転中に発生したもので外数。

表Ⅱ-7 平成24年度(2012年度)発電所別運転実績

発電所名	認可出力 (MW)	設備利用率 (%)		時間稼働率 (%)		発電電力量(100万kWh)		発電時間 (時間)	
		2012年度	累計	2012年度	累計	2012年度	累計	2012年度	累計
東海第二	1,100	0.0	68.5	0.0	69.3	0	226,973	0	208,572
敦賀	1,517	0.0	69.2	0.0	70.1	0	277,034	0	412,624
泊	2,070	4.3	77.3	4.2	76.9	784	199,775	839	332,228
女川	2,174	0.0	62.0	0.0	62.0	0	211,393	0	314,449
東通	1,100	0.0	58.2	0.0	58.4	0	41,030	0	37,431
福島第一	4,696	0.0	63.7	0.0	65.4	0	933,959	0	1,226,475
福島第二	4,400	0.0	68.0	0.0	68.3	0	743,666	0	679,951
柏崎刈羽	8,212	0.0	60.1	0.0	60.1	0	874,874	0	752,612
浜岡	3,617	0.0	61.3	0.0	62.1	0	560,848	0	618,149
志賀	1,746	0.0	50.8	0.0	51.1	0	86,684	0	132,588
美浜	1,666	0.0	61.6	0.0	62.8	0	349,354	0	633,242
高浜	3,392	0.0	72.5	0.0	72.5	0	707,556	0	835,950
大飯	4,710	36.7	71.7	36.0	72.0	15,155	804,166	12,585	686,620
島根	1,280	0.0	72.2	0.0	72.7	0	238,735	0	395,528
伊方	2,022	0.0	77.7	0.0	77.8	0	367,263	0	578,758
玄海	3,478	0.0	75.8	0.0	75.9	0	530,469	0	689,145
川内	1,780	0.0	78.3	0.0	78.4	0	342,715	0	385,399

表Ⅱ－８ 平成24年度(2012年度)プラント別運転実績

プラント名	認可出力 (MW)	設備利用率(%)		時間稼働率(%)		発電電力量(100万kWh)		発電時間(時間)	
		2012年度	累 計	2012年度	累 計	2012年度	累 計	2012年度	累 計
東海第二	1,100	0.0	68.5	0.0	69.3	0	226,973	0	208,572
敦賀 1	357	0.0	63.0	0.0	65.4	0	84,735	0	246,733
〃 2	1,160	0.0	72.4	0.0	72.5	0	192,299	0	165,891
泊 1	579	0.0	78.7	0.0	78.6	0	94,918	0	163,735
〃 2	579	0.0	77.8	0.0	77.5	0	86,720	0	149,187
〃 3	912	9.8	69.3	9.6	67.3	784	18,137	839	19,306
女川 1	524	0.0	62.7	0.0	63.2	0	83,047	0	159,756
〃 2	825	0.0	64.8	0.0	64.9	0	82,886	0	100,518
〃 3	825	0.0	56.3	0.0	55.3	0	45,460	0	54,174
東通 1	1,100	0.0	58.2	0.0	58.4	0	41,030	0	37,431
福島第一 1	460	0.0	52.5	0.0	54.9	0	86,910	0	197,531
〃 2	784	0.0	60.1	0.0	62.8	0	155,866	0	207,916
〃 3	784	0.0	64.1	0.0	65.9	0	158,965	0	208,493
〃 4	784	0.0	68.3	0.0	69.9	0	157,430	0	205,540
〃 5	784	0.0	67.5	0.0	68.9	0	162,209	0	211,215
〃 6	1,100	0.0	65.9	0.0	66.8	0	212,579	0	195,780
福島第二 1	1,100	0.0	71.5	0.0	72.0	0	213,468	0	195,209
〃 2	1,100	0.0	69.7	0.0	70.1	0	196,023	0	179,096
〃 3	1,100	0.0	62.9	0.0	63.3	0	168,572	0	154,142
〃 4	1,100	0.0	67.1	0.0	67.5	0	165,603	0	151,504
柏崎刈羽 1	1,100	0.0	62.2	0.0	62.4	0	165,023	0	150,646
〃 2	1,100	0.0	56.2	0.0	56.3	0	121,922	0	111,061
〃 3	1,100	0.0	53.6	0.0	53.7	0	101,590	0	92,442
〃 4	1,100	0.0	51.9	0.0	52.0	0	93,327	0	84,958
〃 5	1,100	0.0	63.5	0.0	63.6	0	140,752	0	128,159
〃 6	1,356	0.0	68.8	0.0	68.2	0	134,161	0	98,039
〃 7	1,356	0.0	63.1	0.0	63.2	0	118,099	0	87,308
浜岡 3	1,100	0.0	71.6	0.0	71.9	0	176,590	0	161,197
〃 4	1,137	0.0	72.2	0.0	72.7	0	140,953	0	124,708
〃 5	1,380	0.0	37.8	0.0	37.2	0	35,989	0	26,733
志賀 1	540	0.0	63.7	0.0	63.8	0	59,321	0	109,938
〃 2	1,206	0.0	35.3	0.0	36.7	0	27,363	0	22,650
美浜 1	340	0.0	50.6	0.0	52.7	0	63,801	0	195,612
〃 2	500	0.0	60.3	0.0	61.7	0	107,529	0	220,174
〃 3	826	0.0	67.7	0.0	68.3	0	178,024	0	217,456
高浜 1	826	0.0	66.2	0.0	66.6	0	183,869	0	224,209
〃 2	826	0.0	67.2	0.0	67.7	0	181,928	0	221,971
〃 3	870	0.0	80.3	0.0	79.6	0	172,672	0	196,670
〃 4	870	0.0	79.7	0.0	79.2	0	169,087	0	193,100
大飯 1	1,175	0.0	63.3	0.0	64.2	0	221,731	0	191,396
〃 2	1,175	0.0	70.2	0.0	70.7	0	240,795	0	206,496
〃 3	1,180	75.6	77.4	74.0	77.3	7,813	170,420	6,485	144,305
〃 4	1,180	71.0	82.1	69.6	81.7	7,342	171,220	6,101	144,423
島根 1	460	0.0	67.5	0.0	68.2	0	106,192	0	233,121
〃 2	820	0.0	76.4	0.0	76.8	0	132,543	0	162,406
伊方 1	566	0.0	75.3	0.0	76.1	0	132,595	0	236,729
〃 2	566	0.0	79.4	0.0	79.9	0	122,210	0	217,388
〃 3	890	0.0	78.8	0.0	77.7	0	112,458	0	124,641
玄海 1	559	0.0	72.3	0.0	72.9	0	132,718	0	239,506
〃 2	559	0.0	76.3	0.0	76.4	0	119,674	0	214,453
〃 3	1,180	0.0	75.8	0.0	75.5	0	149,214	0	126,054
〃 4	1,180	0.0	79.4	0.0	79.4	0	128,864	0	109,132
川内 1	890	0.0	77.4	0.0	77.3	0	173,535	0	194,829
〃 2	890	0.0	79.3	0.0	79.5	0	169,180	0	190,570

Ⅱ－2 設備利用率

表Ⅱ－9 設備利用率の推移

(単位：%)

年度	炉型	BWR	PWR	GCR	総合平均
1973		62.0	43.2	70.5	54.1
1974		55.2	52.2	67.9	54.8
1975		35.4	46.6	68.4	42.2
1976		55.6	49.1	69.5	52.8
1977		29.0	51.2	67.8	41.8
1978		58.5	54.1	69.8	56.7
1979		64.2	42.6	63.5	54.6
1980		65.0	55.7	67.3	60.8
1981		62.4	60.7	75.2	61.7
1982		67.2	68.2	66.7	67.6
1983		70.6	72.6	67.8	71.5
1984		72.2	76.2	63.4	73.9
1985		74.1	78.4	62.6	76.0
1986		75.9	75.8	63.4	75.7
1987		77.2	77.3	54.1	77.1
1988		72.9	69.9	57.9	71.4
1989		66.5	74.6	52.8	70.0
1990		72.9	72.6	65.3	72.7
1991		75.0	72.4	61.3	73.8
1992		74.1	74.4	74.2	74.2
1993		76.7	74.7	0.0	75.4
1994		77.8	75.2	67.3	76.6
1995		82.5	77.6	60.4	80.2
1996		83.5	77.5	72.3	80.8
1997		79.7	83.4	82.4	81.3
1998		84.6	83.7	—	84.2
1999		79.5	80.9	—	80.1
2000		79.9	84.1	—	81.7
2001		78.6	82.9	—	80.5
2002		61.9	89.1	—	73.4
2003		39.0	87.9	—	59.7
2004		63.4	76.5	—	68.9
2005		65.2	81.5	—	71.9
2006		63.9	79.2	—	69.9
2007		49.7	77.8	—	60.7
2008		51.1	73.7	—	60.0
2009		55.5	80.6	—	65.7
2010		57.5	81.3	—	67.3
2011		14.5	36.6	—	23.7
2012		0.0	9.0	—	3.9
累 計		63.4	72.8	62.9	67.5



表Ⅱ－10 電力会社別設備利用率の推移

(単位:%)

年度	電力会社	原電	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	総合平均
1973		76.3			48.5			43.2	100.0			54.1
1974		54.9			48.2			52.2	75.6			54.8
1975		52.1			17.1	79.6		41.3	76.1		87.2	42.2
1976		68.8			52.2	53.0		44.2	63.3		73.5	52.8
1977		47.0			19.0	37.4		43.1	56.2	94.7	76.7	41.8
1978		73.2			56.3	46.5		48.2	70.1	62.2	81.1	56.7
1979		62.0			65.6	58.5		38.9	75.7	61.3	56.1	54.6
1980		70.8			62.3	66.9		53.2	66.6	60.3	76.8	60.8
1981		57.5			62.2	67.3		57.3	72.1	75.8	70.4	61.7
1982		58.1			69.2	71.2		63.1	61.7	81.0	80.9	67.6
1983		71.1			70.4	70.8		69.0	70.1	85.2	77.7	71.5
1984		68.2		98.9	71.2	70.6		72.6	77.8	84.1	83.1	73.9
1985		77.1		75.2	73.6	70.4		77.1	76.2	78.4	82.5	76.0
1986		80.1		77.2	75.2	74.8		73.3	77.7	80.0	79.3	75.7
1987		75.3		73.2	76.4	83.1		74.1	78.6	88.7	81.0	77.1
1988		78.6		78.5	76.3	64.2		61.3	68.6	86.0	73.5	71.4
1989		74.0	100.0	69.7	63.2	71.9		71.4	71.6	78.1	76.8	70.0
1990		83.4	80.0	65.7	71.3	62.4		67.7	86.9	80.3	80.5	72.7
1991		75.9	77.7	77.2	74.1	72.7		67.8	85.4	81.9	77.0	73.8
1992		79.7	75.7	72.1	75.3	73.7		68.8	74.7	84.5	76.8	74.2
1993		75.8	80.8	75.7	76.3	73.9	99.8	71.3	76.8	75.1	81.0	75.4
1994		82.7	89.7	79.4	76.6	77.4	75.1	71.2	82.7	84.5	75.9	76.6
1995		75.8	90.4	75.6	83.2	85.9	79.1	71.1	81.5	84.0	85.6	80.2
1996		83.0	79.7	84.6	84.1	85.4	77.9	73.8	77.9	85.0	78.3	80.8
1997		73.1	81.0	80.1	79.5	83.2	80.1	84.2	82.8	80.1	85.9	81.3
1998		90.5	92.1	90.6	83.1	80.1	100.0	84.3	95.4	83.7	79.8	84.2
1999		26.4	90.2	83.4	84.4	78.9	75.5	82.0	89.5	82.5	84.0	80.1
2000		82.3	85.8	90.3	79.4	87.0	84.9	81.8	60.3	83.6	85.8	81.7
2001		80.1	84.8	75.4	80.1	69.5	83.5	84.5	91.6	79.1	79.7	80.5
2002		81.0	92.9	81.6	60.7	33.7	96.7	90.5	95.7	87.9	85.9	73.4
2003		84.8	80.2	71.1	26.3	53.2	35.3	89.1	68.5	84.9	88.9	59.7
2004		87.1	80.4	73.3	61.7	51.9	79.8	70.2	65.4	77.4	86.2	68.9
2005		77.5	87.5	47.3	66.4	63.1	88.7	75.4	82.9	85.9	86.8	71.9
2006		71.1	93.0	49.7	74.2	41.5	38.3	77.0	70.8	83.0	82.1	69.9
2007		62.2	89.7	66.3	44.9	58.7	0.0	75.0	75.5	86.8	85.8	60.7
2008		48.1	66.2	65.7	43.8	56.1	59.6	72.4	63.6	84.5	84.6	60.0
2009		59.5	81.9	71.1	53.3	46.0	63.2	77.0	85.5	79.6	84.8	65.7
2010		74.0	89.7	72.1	55.3	49.7	81.4	78.2	20.3	90.9	81.1	67.3
2011		4.6	58.6	0.0	18.5	8.2	0.0	37.6	52.6	37.7	31.4	23.7
2012		0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7	0.0	0.0	0.0	3.9
累計		68.6	77.3	61.3	63.6	61.3	50.8	69.8	72.2	77.7	76.8	67.5

表Ⅱ-11 プラント別設備利用率：平成24年度(2012年度)月別

(単位：%)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
BWR	東海第二	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	敦賀1号	357	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
東北電力	女川1号	524	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 2号	825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 3号	825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	東通1号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	福島第一1号	460	0.0												0.0
東京電力	" 2号	784	0.0												0.0
	" 3号	784	0.0												0.0
	" 4号	784	0.0												0.0
	" 5号	784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 6号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	福島第二1号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 2号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 3号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 4号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	柏崎刈羽1号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
中部電力	" 2号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 3号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 4号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 5号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 6号	1,356	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 7号	1,356	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	浜岡3号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北陸電力	" 4号	1,137	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	" 5号	1,380	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	志賀1号	540	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
中国電力	" 2号	1,206	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	島根1号	460	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	" 2号	820	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	28,682	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(注) 定格熱出力一定運転により、設備利用率が100%を超える場合がある

表Ⅱ-11 プラント別設備利用率：平成24年度(2012年度)月別

(単位：%)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
PWR 日本原子力発電 北海道電力	敦賀 2号	1,160	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	泊 1号	579	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 2号	579	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	912	103.5	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8
関西電力	美浜 1号	340	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 2号	500	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	826	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	高浜 1号	826	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 2号	826	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	870	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 4号	870	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	大飯 1号	1,175	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
四国電力	〃 2号	1,175	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	1,180	0.0	0.0	0.0	83.4	100.5	100.9	102.1	103.3	103.9	104.1	104.2	104.2	75.6
	〃 4号	1,180	0.0	0.0	0.0	31.1	100.8	100.9	102.0	103.2	103.6	103.8	103.7	103.8	71.0
	伊方 1号	566	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
九州電力	〃 2号	566	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	890	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	玄海 1号	559	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 2号	559	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	1,180	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 4号	1,180	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	川内 1号	890	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 2号	890	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	20,278	4.7	0.7	0.0	6.7	11.7	11.7	11.9	12.0	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	9.0
合計	48,960	2.0	0.3	0.0	2.9	5.1	5.2	5.2	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	3.9

(注) 定格熱出力一定運転により、設備利用率が100%を超える場合がある

表Ⅱ-12 プラント別

設 置 者	プラント名	認可出力 (MW)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
B W R										
日本原子力発電	東海第二	1,100	86.0	90.0	73.8	81.1	72.8	97.9	3.3	93.1
	敦賀 1号	357	65.2	75.2	77.5	70.6	63.8	77.1	37.1	11.2
東北電力	女川 1号	524	75.7	79.4	55.9	97.5	76.3	77.6	81.9	99.9
	〃 2号	825			94.1	76.5	82.6	98.8	84.3	84.2
	〃 3号	825								
	東通 1号	1,100								
東京電力	福島第一 1号	460	52.7	100.0	79.4	45.1	99.7	84.0	69.3	72.2
	〃 2号	784	84.4	34.9	76.0	88.4	81.9	36.0	72.8	78.4
	〃 3号	784	74.0	61.2	67.8	97.2	15.0	64.6	66.8	99.9
	〃 4号	784	59.5	90.1	92.3	74.4	50.7	95.8	92.9	66.4
	〃 5号	784	64.3	64.4	80.4	96.9	73.0	81.5	68.4	49.6
	〃 6号	1,100	57.1	99.9	73.8	65.9	86.6	81.3	85.6	68.7
	福島第二 1号	1,100	61.1	79.6	100.0	73.0	66.7	75.9	100.0	78.4
	〃 2号	1,100	97.6	76.1	73.2	87.7	92.1	80.2	88.7	75.9
	〃 3号	1,100	74.3	49.8	90.9	96.1	81.1	89.7	75.2	99.7
	〃 4号	1,100	83.0	89.4	84.0	73.6	87.2	100.0	87.8	71.9
	柏崎刈羽 1号	1,100	74.6	76.1	81.9	91.7	74.2	78.8	87.6	95.6
	〃 2号	1,100	94.7	79.1	83.5	74.3	100.0	88.4	89.2	70.6
	〃 3号	1,100	99.8	79.1	85.5	100.0	86.8	73.1	83.4	100.0
	〃 4号	1,100		63.0	90.5	87.1	81.5	88.1	100.0	66.4
	〃 5号	1,100	78.7	98.7	81.5	85.6	76.3	100.0	84.3	75.8
	〃 6号	1,356				100.0	83.0	93.5	90.1	81.7
	〃 7号	1,356					100.0	84.5	73.9	86.1
中部電力	浜岡 1号	540	42.3	61.3	78.1	73.5	80.4	96.5	67.9	54.5
	〃 2号	840	75.3	61.7	92.3	87.2	79.0	73.2	48.8	94.8
	〃 3号	1,100	72.8	100.0	84.1	74.7	88.4	82.8	100.0	83.5
	〃 4号	1,137	99.9	74.7	86.7	100.0	82.6	74.9	86.0	100.0
	〃 5号	1,380								
北陸電力	志賀 1号	540	99.8	75.1	79.1	77.9	80.1	100.0	75.5	84.9
	〃 2号	1,206								
中国電力	島根 1号	460	70.8	54.7	85.4	72.7	76.2	87.4	100.0	11.0
	〃 2号	820	80.2	98.4	79.3	80.8	86.5	100.0	83.6	88.0
小 計		30,062	76.7	77.8	82.5	83.5	79.7	84.6	79.5	79.9

(注) 定格熱出力一定運転により、設備利用率が100%を超える場合がある。

設備利用率の推移

(単位：%)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累計
67.3	67.7	83.4	94.2	56.6	74.2	91.0	74.5	35.1	74.6	0.0	0.0	68.5
90.5	92.8	82.9	85.4	85.1	83.3	54.8	48.4	30.5	68.3	0.0	0.0	63.0
78.4	43.8	67.7	54.2	33.6	0.0	62.0	0.5	86.2	66.3	0.0	0.0	62.7
69.4	97.2	47.7	82.0	41.4	37.2	70.1	99.4	51.4	60.3	0.0	0.0	64.8
100.0	90.1	96.7	76.6	40.1	57.7	38.2	67.7	74.5	70.3	0.0	0.0	56.3
				100.0	76.7	86.5	70.0	76.0	85.1	0.0	0.0	58.2
37.5	56.9	0.0	0.0	47.4	72.5	40.8	54.5	91.7	51.5	0.0	0.0	52.5
69.0	99.7	0.0	64.6	63.9	45.8	91.7	86.0	73.4	67.9	0.0	0.0	60.1
85.5	29.3	62.5	36.7	89.7	72.7	65.5	90.5	71.2	68.1	0.0	0.0	64.1
88.3	46.0	2.4	69.0	30.5	76.2	86.3	70.2	82.6	66.5	0.0	0.0	68.3
89.5	86.3	55.0	58.1	67.1	59.7	73.1	80.5	86.5	63.8	0.0	0.0	67.5
95.2	67.4	25.0	24.9	72.8	82.1	62.8	95.2	80.0	38.5	0.0	0.0	65.9
74.8	76.9	57.5	49.2	86.4	74.6	75.1	89.1	93.6	66.6	0.0	0.0	71.5
92.2	25.5	0.0	59.2	66.0	100.6	52.4	81.6	93.4	77.3	0.0	0.0	69.7
31.6	46.1	6.9	67.5	28.9	87.8	76.7	73.1	82.1	94.7	0.0	0.0	62.9
86.3	53.6	0.0	37.4	58.0	41.1	76.7	93.4	71.5	72.8	0.0	0.0	67.1
74.1	42.4	0.0	85.2	19.5	93.4	9.2	0.0	0.0	82.6	35.4	0.0	62.2
99.1	40.0	0.0	75.6	69.3	89.7	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.2
75.7	35.7	0.0	75.6	85.9	79.7	29.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.6
69.2	76.7	69.1	37.1	100.8	31.5	29.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.9
88.3	92.2	0.0	91.7	74.4	65.9	0.0	0.0	0.0	33.9	82.7	0.0	63.5
80.7	82.4	91.3	75.3	71.2	98.9	7.3	0.0	55.1	77.6	101.0	0.0	68.8
99.0	70.0	45.9	90.6	78.4	71.2	29.9	0.0	72.3	78.5	38.8	0.0	63.1
60.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	48.2
47.7	25.4	88.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	59.5
67.5	47.3	41.4	79.6	84.3	69.3	78.9	95.4	69.8	66.6	0.0	0.0	71.6
91.9	42.8	64.0	75.9	93.0	75.4	81.4	87.4	60.3	68.3	11.6	0.0	72.2
			102.3	84.7	32.9	84.6	44.7	12.6	18.7	12.0	0.0	37.8
83.5	96.7	35.3	79.8	87.4	69.3	0.0	0.0	98.5	63.5	0.0	0.0	63.7
				100.0	26.0	0.0	85.7	47.5	89.4	0.0	0.0	35.3
98.6	88.2	72.1	90.7	73.2	50.1	69.0	96.4	65.6	0.0	0.0	0.0	67.5
87.6	100.0	66.5	51.2	88.4	82.4	79.1	45.2	96.6	31.8	82.2	0.0	76.4
78.6	61.9	39.0	63.4	65.2	63.9	49.7	51.1	55.5	57.5	14.5	0.0	63.4

表Ⅱ-12 プラント別

設 置 者	プラント名	認可出力 (MW)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
P W R										
日本原子力発電	敦賀 2号	1,160	80.2	80.3	79.5	90.1	74.9	87.7	44.9	93.9
北海道電力	泊 1号	579	81.4	100.0	80.7	78.0	83.6	100.0	80.4	86.5
	〃 2号	579	80.1	79.5	100.0	81.5	78.5	84.2	100.0	85.1
	〃 3号	912								
関西電力	美浜 1号	340	47.7	0.0	4.7	99.9	80.8	82.6	74.9	99.8
	〃 2号	500	0.0	53.7	71.3	84.0	88.5	82.0	66.4	70.8
	〃 3号	826	65.2	87.7	60.0	56.6	88.4	98.8	84.5	69.6
	高浜 1号	826	50.3	54.8	76.5	72.2	68.1	84.3	98.9	87.4
	〃 2号	826	76.5	68.4	67.0	84.7	87.6	87.0	87.3	85.6
	〃 3号	870	79.0	78.7	97.0	75.5	81.9	87.0	86.6	92.3
	〃 4号	870	76.2	100.0	76.8	76.6	87.8	100.0	74.7	82.5
	大飯 1号	1,175	50.8	45.4	90.5	71.1	75.8	88.7	81.3	63.6
	〃 2号	1,175	89.3	68.7	43.1	82.5	69.3	41.1	61.0	87.9
	〃 3号	1,180	100.0	82.2	77.9	83.9	95.6	93.7	89.6	89.1
四国電力	伊方 1号	566	73.8	82.0	76.6	75.9	80.6	88.1	80.5	62.9
	〃 2号	566	76.4	79.8	99.2	77.7	76.8	79.6	99.8	78.3
	〃 3号	890		100.0	78.9	95.3	81.9	83.5	72.8	100.0
九州電力	玄海 1号	559	74.7	54.6	77.8	96.0	82.7	73.7	73.2	92.8
	〃 2号	559	79.9	67.6	94.1	84.0	74.1	73.1	87.8	82.3
	〃 3号	1,180	100.0	73.0	98.8	74.8	83.3	77.9	100.0	81.5
	〃 4号	1,180					100.0	76.8	79.8	100.0
	川内 1号	890	65.7	100.0	77.4	69.1	71.7	95.4	80.9	75.2
	〃 2号	890	100.0	74.4	75.6	77.5	100.0	78.8	75.6	81.0
小 計		20,278	74.7	75.2	77.6	77.5	83.4	83.7	80.9	84.1
G C R										
日本原子力発電	東 海	166	0.0	67.3	60.4	72.3	82.4	—	—	—
小 計		166	0.0	67.3	60.4	72.3	82.4	—	—	—
合 計		50,506	75.4	76.6	80.2	80.8	81.3	84.2	80.1	81.7

(注) 定格熱出力一定運転により、設備利用率が100%を超える場合がある。

設備利用率の推移

(単位：%)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累計
89.0	90.0	86.6	80.9	95.1	64.5	37.1	23.0	91.6	75.2	10.5	0.0	72.4
86.9	100.0	80.2	78.5	86.9	101.5	82.5	64.5	83.2	102.3	5.8	0.0	78.7
82.6	85.7	80.3	82.4	88.2	84.5	96.8	68.0	71.3	84.1	40.9	0.0	77.8
								103.3	85.2	103.4	9.8	69.3
74.9	78.0	88.3	65.4	53.9	58.4	54.1	77.2	73.7	64.3	0.0	0.0	50.6
92.0	87.7	82.2	55.4	92.3	83.3	30.2	66.5	72.8	60.4	68.0	0.0	60.3
81.1	95.8	90.4	36.7	0.0	23.1	76.2	83.0	75.2	104.5	12.4	0.0	67.7
87.7	76.2	104.5	80.3	90.6	76.0	100.6	75.2	85.6	81.4	0.0	0.0	66.2
100.0	90.1	79.6	78.4	104.9	82.2	39.6	74.7	93.2	71.8	68.3	0.0	67.2
83.8	89.0	80.4	95.6	78.1	77.7	67.1	67.8	78.5	84.4	94.4	0.0	80.3
83.5	100.0	89.1	80.9	76.2	103.4	78.7	67.3	87.6	89.3	32.4	0.0	79.7
74.6	99.8	82.3	75.6	76.0	72.2	90.9	83.6	53.9	61.1	29.3	0.0	63.3
72.4	84.3	88.8	92.9	74.9	70.7	77.6	87.1	67.5	63.2	72.3	0.0	70.2
85.4	86.0	101.8	20.5	88.6	80.8	85.2	39.7	77.4	86.4	0.0	75.6	77.4
95.9	97.5	88.2	83.2	80.2	101.9	80.4	76.6	86.8	84.9	31.2	71.0	82.1
85.7	90.0	79.3	58.8	86.5	87.7	83.3	77.9	72.0	84.1	42.8	0.0	75.3
66.3	83.6	101.0	75.3	59.0	80.2	82.7	90.3	76.1	79.1	79.2	0.0	79.4
83.0	89.2	78.2	90.6	102.6	81.9	91.6	85.1	86.7	102.8	8.1	0.0	78.8
61.2	82.9	78.2	90.4	83.2	80.2	77.3	101.8	83.8	82.3	69.3	0.0	72.3
52.0	82.7	98.2	87.4	81.3	64.0	96.1	72.4	77.3	85.4	0.0	0.0	76.3
82.8	82.1	102.1	81.6	87.2	76.6	101.9	82.9	81.2	70.7	0.0	0.0	75.8
81.5	82.8	83.1	97.8	86.2	77.8	78.9	99.1	83.8	84.0	65.6	0.0	79.4
82.1	100.9	83.9	80.8	78.5	103.7	78.5	75.2	79.9	91.0	11.3	0.0	77.4
100.0	83.9	84.8	78.6	101.2	86.2	79.9	73.8	101.5	77.9	43.4	0.0	79.3
82.9	89.1	87.9	76.5	81.5	79.2	77.8	73.7	80.6	81.3	36.6	9.0	72.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62.9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62.9
80.5	73.4	59.7	68.9	71.9	69.9	60.7	60.0	65.7	67.3	23.7	3.9	67.5

II-3 時間稼働率

表 II-13 時間稼働率の推移

(単位:%)

年度	炉型	BWR	PWR	GCR	総合平均
1973		70.6	53.0	88.2	64.1
1974		62.0	54.6	85.3	60.5
1975		39.9	52.6	87.8	48.0
1976		64.7	57.3	87.5	61.7
1977		33.8	54.3	83.7	45.9
1978		67.9	58.3	86.6	63.8
1979		71.6	44.8	77.5	59.8
1980		70.3	58.3	82.1	65.0
1981		67.0	62.5	93.5	65.1
1982		70.2	69.9	83.3	70.2
1983		72.8	73.6	83.3	73.2
1984		73.7	77.2	77.6	75.3
1985		75.0	79.7	77.3	77.2
1986		76.9	76.9	77.9	76.9
1987		78.2	78.3	65.9	78.2
1988		74.0	70.8	70.2	72.6
1989		67.4	75.6	64.5	71.1
1990		73.8	73.4	80.6	73.6
1991		75.8	73.5	75.0	74.8
1992		74.8	75.3	90.8	75.1
1993		77.3	75.5	0.0	76.1
1994		78.3	75.9	81.3	77.2
1995		82.9	78.6	72.9	81.0
1996		83.9	78.2	85.1	81.4
1997		80.2	83.9	99.9	81.8
1998		85.0	84.3	—	84.7
1999		79.9	81.5	—	80.6
2000		80.3	84.6	—	82.1
2001		79.1	83.4	—	80.9
2002		61.9	88.5	—	73.2
2003		38.9	86.4	—	59.0
2004		63.2	75.5	—	68.4
2005		65.2	80.4	—	71.4
2006		63.7	78.0	—	69.3
2007		49.8	76.7	—	60.3
2008		50.9	72.5	—	59.4
2009		55.5	78.9	—	65.0
2010		57.2	79.4	—	66.5
2011		14.4	35.6	—	23.2
2012		0.0	8.8	—	3.9
累 計		64.2	73.0	77.5	68.0



表Ⅱ－14 電力会社別時間稼働率の推移

(単位:%)

電力会社 年度	原電	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	総合平均
1973	86.4			58.7			53.0	100.0			64.1
1974	65.2			56.3			54.6	79.2			60.5
1975	61.4			21.9	97.8		47.3	79.2		93.2	48.0
1976	79.9			63.3	61.1		53.4	66.5		76.6	61.7
1977	54.6			24.2	44.0		46.4	58.4	97.9	78.9	45.9
1978	82.3			68.1	52.3		52.6	73.0	66.6	83.7	63.8
1979	68.0			74.3	65.6		41.2	79.8	63.0	58.2	59.8
1980	75.6			68.1	73.2		55.8	69.2	63.6	78.0	65.0
1981	62.0			67.4	72.1		59.3	74.4	76.9	71.2	65.1
1982	61.8			72.5	74.2		65.0	62.8	81.8	82.6	70.2
1983	75.0			72.4	73.3		70.0	71.6	86.1	78.9	73.2
1984	71.1		100.0	72.8	72.1		73.4	78.6	85.3	84.4	75.3
1985	79.4		76.3	74.5	71.5		78.3	77.1	79.7	83.9	77.2
1986	82.6		78.4	76.1	76.4		74.4	78.3	80.9	80.7	76.9
1987	77.2		74.3	77.2	84.3		75.3	79.2	89.2	81.8	78.2
1988	80.1		79.1	77.4	65.3		62.2	68.9	87.4	74.7	72.6
1989	75.5	100.0	70.5	64.3	73.1		72.2	72.1	79.4	78.2	71.1
1990	85.2	81.0	67.4	72.2	63.3		68.3	87.6	81.1	81.4	73.6
1991	77.4	78.6	79.4	75.0	73.3		68.8	86.0	83.5	78.0	74.8
1992	81.1	77.0	72.5	76.0	74.8		69.6	75.5	85.4	78.0	75.1
1993	76.2	81.6	76.3	76.9	74.3	100.0	72.0	77.4	76.3	81.9	76.1
1994	83.9	90.2	79.7	77.1	77.9	76.0	72.0	83.1	85.1	76.5	77.2
1995	77.3	91.0	76.4	83.5	86.4	79.7	72.4	81.9	84.5	86.4	81.0
1996	84.2	80.5	85.1	84.5	85.6	78.7	74.3	78.5	86.1	79.3	81.4
1997	74.6	81.7	80.5	79.9	84.0	80.4	84.6	83.1	80.8	86.3	81.8
1998	91.1	92.4	90.9	83.6	80.5	100.0	84.7	95.5	84.5	80.7	84.7
1999	26.9	90.5	83.8	84.8	79.2	75.9	82.7	89.6	83.1	84.7	80.6
2000	82.5	86.3	90.7	79.9	87.2	85.3	82.5	60.6	84.1	86.3	82.1
2001	81.1	85.3	75.7	80.6	69.8	83.9	84.9	91.8	79.7	80.3	80.9
2002	80.9	92.9	81.9	60.6	33.8	96.9	90.0	95.8	86.1	85.6	73.2
2003	84.2	79.0	70.1	26.2	53.4	34.9	87.3	68.4	83.2	87.8	59.0
2004	86.3	79.0	72.2	61.7	51.6	79.6	69.1	65.1	76.0	85.3	68.4
2005	76.8	86.0	47.5	66.3	63.6	87.9	74.4	82.7	84.7	85.9	71.4
2006	71.5	91.6	49.4	73.9	41.6	38.3	75.7	70.7	82.0	80.9	69.3
2007	63.2	88.1	66.2	45.2	58.4	0.0	73.5	75.5	85.7	84.6	60.3
2008	47.9	65.1	65.3	43.5	56.0	60.9	71.0	63.4	83.5	83.4	59.4
2009	58.4	80.1	70.7	53.3	45.9	64.2	75.3	84.8	78.5	83.3	65.0
2010	72.3	87.7	71.6	55.2	49.4	81.6	76.4	20.3	89.4	79.4	66.5
2011	4.4	56.9	0.0	18.2	8.2	0.0	36.5	52.7	37.4	30.7	23.2
2012	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	0.0	0.0	0.0	3.9
累 計	70.2	76.9	61.4	64.3	62.1	51.1	70.2	72.7	77.8	76.9	68.0

表Ⅱ-15 プラント別時間稼働率：平成24年度(2012年度)月別

(単位：%)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
BWR 日本原子力発電	東海第二	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	敦賀1号	357	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
東北電力	女川1号	524	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃2号	825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃3号	825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	東通1号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	福島第一	460	0.0												0.0
東京電力	〃2号	784	0.0												0.0
	〃3号	784	0.0												0.0
	〃4号	784	0.0												0.0
	〃5号	784	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃6号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	福島第二	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃2号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃3号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃4号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	柏崎刈羽	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
中部電力	〃2号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃3号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃4号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃5号	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃6号	1,356	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃7号	1,356	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	浜岡	1,100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北陸電力	〃4号	1,137	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃5号	1,380	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	志賀	540	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
中国電力	〃2号	1,206	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	島根	460	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃2号	820	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		28,682													

表Ⅱ－15 プラント別時間稼働率：平成24年度(2012年度)月別

(単位：%)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
PWR 日本原子力発電 北海道電力	敦賀 2号	1,160	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	泊 1号	579	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 2号	579	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	912	100.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6
関西電力	美浜 1号	340	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 2号	500	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	826	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	高浜 1号	826	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 2号	826	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	870	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 4号	870	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	大飯 1号	1,175	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
四国電力	〃 2号	1,175	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	1,180	0.0	0.0	0.0	87.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	74.0
	〃 4号	1,180	0.0	0.0	0.0	36.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	69.6
	伊方 1号	566	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
九州電力	〃 2号	566	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 3号	890	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	玄海 1号	559	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 2号	559	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計	〃 3号	1,180	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 4号	1,180	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	川内 1号	890	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	〃 2号	890	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		4.5	0.7	0.0	7.2	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	8.8
合計		1.9	0.3	0.0	3.2	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	3.9

表Ⅱ-16 プラント別

設 置 者	プラント名	認可出力 (MW)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
B W R										
日本原子力発電	東海第二	1,100	86.3	90.3	74.1	81.6	73.2	98.6	3.7	93.4
	敦賀 1号	357	65.6	75.8	80.3	71.3	64.1	77.4	38.5	11.5
東北電力	女川 1号	524	76.3	79.7	57.0	97.7	76.6	78.1	82.5	100.0
	〃 2号	825			94.5	77.0	83.0	99.1	84.6	84.8
	〃 3号	825								
	東通 1号	1,100								
東京電力	福島第一 1号	460	53.9	100.0	79.7	45.8	100.0	84.6	69.7	72.3
	〃 2号	784	85.1	35.8	76.4	88.5	82.4	36.4	73.5	78.7
	〃 3号	784	75.0	62.8	68.6	97.8	15.1	66.0	67.4	100.0
	〃 4号	784	60.8	90.7	93.1	74.9	51.3	96.4	93.3	67.0
	〃 5号	784	65.1	65.1	81.3	97.0	73.4	82.4	68.6	49.9
	〃 6号	1,100	58.1	100.0	74.5	66.7	86.8	81.9	86.5	70.0
	福島第二 1号	1,100	61.8	79.9	100.0	73.3	67.5	76.2	100.0	78.9
	〃 2号	1,100	98.0	76.4	73.5	88.0	92.4	81.1	89.2	76.4
	〃 3号	1,100	74.7	51.0	91.0	96.3	81.4	90.2	75.8	100.0
	〃 4号	1,100	84.1	89.9	84.3	74.2	87.6	100.0	88.2	72.2
	柏崎刈羽 1号	1,100	75.1	77.0	82.0	91.9	74.9	79.0	88.0	95.8
	〃 2号	1,100	95.1	79.5	83.7	75.1	100.0	88.7	89.5	71.1
	〃 3号	1,100	100.0	79.5	85.7	100.0	87.0	73.8	83.8	100.0
	〃 4号	1,100		63.2	90.7	87.3	82.6	88.4	100.0	67.0
	〃 5号	1,100	78.9	99.0	82.0	85.9	76.6	100.0	84.6	76.6
	〃 6号	1,356				100.0	83.4	93.7	91.0	81.9
	〃 7号	1,356					100.0	85.0	74.7	86.5
中部電力	浜岡 1号	540	42.8	61.9	78.7	73.7	80.7	96.5	68.1	54.9
	〃 2号	840	76.0	62.5	92.4	87.6	79.3	73.8	49.4	95.2
	〃 3号	1,100	73.1	100.0	84.9	75.2	89.8	83.1	100.0	83.7
	〃 4号	1,137	100.0	75.5	87.0	100.0	83.4	75.4	86.6	100.0
	〃 5号	1,380								
北陸電力	志賀 1号	540	100.0	76.0	79.7	78.7	80.4	100.0	75.9	85.3
	〃 2号	1,206								
中国電力	島根 1号	460	71.1	55.2	85.6	73.0	76.6	87.6	100.0	11.0
	〃 2号	820	81.0	98.8	79.9	81.5	86.8	100.0	83.8	88.4
小 計		30,062	77.3	78.3	82.9	83.9	80.2	85.0	79.9	80.3

時間稼働率の推移

(単位：%)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累 計
69.1	68.5	83.6	93.2	56.1	74.5	90.1	72.8	34.9	72.9	0.0	0.0	69.3
90.7	93.1	82.8	85.3	86.4	85.7	55.1	51.5	30.6	68.6	0.0	0.0	65.4
78.7	43.8	67.5	54.0	33.2	0.0	61.6	2.5	86.6	65.5	0.0	0.0	63.2
69.7	97.7	47.7	81.1	41.6	37.2	69.7	98.4	51.1	60.0	0.0	0.0	64.9
100.0	90.2	94.1	74.8	40.7	56.2	38.2	65.5	72.6	69.1	0.0	0.0	55.3
				100.0	77.0	86.8	70.3	76.4	85.2	0.0	0.0	58.4
37.7	57.0	0.0	0.0	48.1	74.2	40.9	54.9	93.5	52.0	0.0	0.0	54.9
69.7	99.7	0.0	67.0	66.9	46.4	92.1	86.3	75.3	68.5	0.0	0.0	62.8
85.9	29.6	62.7	39.2	89.6	73.3	66.8	90.1	71.3	68.3	0.0	0.0	65.9
89.0	46.0	2.8	69.1	32.8	77.6	90.6	70.6	82.9	66.6	0.0	0.0	69.9
90.0	86.6	55.3	58.5	67.8	60.4	73.5	77.7	83.1	61.5	0.0	0.0	68.9
95.5	67.8	25.3	25.5	72.3	81.8	64.6	94.2	77.6	37.0	0.0	0.0	66.8
75.2	77.0	58.4	49.6	86.1	73.9	74.8	88.2	92.8	66.4	0.0	0.0	72.0
92.6	25.8	0.0	58.9	66.0	100.0	52.6	81.4	92.9	77.2	0.0	0.0	70.1
32.2	46.0	7.1	67.1	29.1	87.5	76.6	73.1	82.0	94.4	0.0	0.0	63.3
86.8	53.4	0.0	37.5	57.6	41.2	76.3	92.9	73.0	72.8	0.0	0.0	67.5
74.6	42.5	0.0	85.7	20.3	92.0	9.0	0.0	0.0	82.0	34.7	0.0	62.4
99.2	39.5	0.0	74.9	68.9	88.8	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.3
76.0	35.9	0.0	75.3	85.9	79.0	29.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.7
69.5	77.0	68.5	37.0	100.0	31.6	29.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.0
88.6	91.5	0.0	91.9	73.6	64.9	0.0	0.0	0.0	34.8	81.7	0.0	63.6
81.3	82.5	89.5	73.3	69.3	96.6	7.1	0.0	54.7	76.0	98.4	0.0	68.2
100.0	69.0	45.8	89.0	77.1	71.3	29.1	0.0	74.2	80.4	39.3	0.0	63.2
60.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	50.2
48.3	25.7	89.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	60.9
67.8	47.4	41.3	79.0	83.5	69.4	80.1	95.3	69.5	66.4	0.0	0.0	71.9
92.1	42.8	64.2	75.9	97.6	75.5	81.3	87.4	60.7	68.4	11.6	0.0	72.7
			100.0	83.4	33.2	82.4	44.4	12.3	17.3	11.9	0.0	37.2
83.9	96.9	34.9	79.6	86.5	69.0	0.0	0.0	97.3	63.3	0.0	0.0	63.8
				100.0	26.1	0.0	88.7	49.3	89.8	0.0	0.0	36.7
98.8	88.4	71.6	89.1	72.0	49.4	68.0	94.8	64.6	0.0	0.0	0.0	68.2
87.8	100.0	66.6	51.6	88.7	82.6	79.6	45.8	96.2	31.7	82.3	0.0	76.8
79.1	61.9	38.9	63.2	65.2	63.7	49.8	50.9	55.5	57.2	14.4	0.0	64.2

表Ⅱ-16 プラント別

設 置 者	プラント名	認可出力 (MW)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
P W R										
日本原子力発電	敦賀 2号	1,160	80.9	80.8	80.1	90.5	75.4	88.2	45.3	94.0
北海道電力	泊 1号	579	82.3	100.0	82.0	78.7	84.2	100.0	81.0	87.0
	〃 2号	579	81.0	80.4	100.0	82.3	79.3	84.7	100.0	85.6
	〃 3号	912								
関西電力	美浜 1号	340	49.1	0.0	6.7	100.0	81.5	83.4	76.6	100.0
	〃 2号	500	0.0	55.7	72.9	84.1	89.4	82.5	67.3	71.4
	〃 3号	826	67.9	88.2	61.9	57.5	88.9	100.0	85.0	70.3
	高浜 1号	826	52.4	55.6	76.6	72.9	68.7	84.7	99.1	88.2
	〃 2号	826	76.6	70.3	68.7	85.0	88.1	87.4	88.5	86.8
	〃 3号	870	79.7	78.7	97.7	76.0	82.5	87.4	86.9	92.6
	〃 4号	870	76.9	100.0	77.5	77.2	88.2	100.0	75.3	82.8
	大飯 1号	1,175	51.8	46.1	93.3	71.7	76.2	88.8	81.8	65.1
	〃 2号	1,175	89.4	69.5	44.6	83.1	69.8	41.5	62.1	88.6
	〃 3号	1,180	100.0	82.9	78.7	84.5	95.6	94.2	90.4	89.5
	〃 4号	1,180	88.3	92.4	76.5	48.5	100.0	89.4	90.4	80.6
四国電力	伊方 1号	566	75.0	83.3	77.9	77.0	80.8	89.1	81.4	63.9
	〃 2号	566	77.6	80.1	100.0	78.9	78.0	80.4	100.0	79.2
	〃 3号	890		100.0	79.0	96.4	82.7	84.2	73.4	100.0
九州電力	玄海 1号	559	76.6	55.8	78.7	96.6	83.4	75.0	75.2	93.1
	〃 2号	559	81.0	68.8	94.2	85.4	74.9	73.8	87.9	83.1
	〃 3号	1,180	100.0	73.1	99.9	75.8	84.3	78.7	100.0	82.3
	〃 4号	1,180					100.0	77.4	80.4	100.0
	川内 1号	890	66.7	100.0	78.4	70.0	71.8	96.7	82.1	76.0
	〃 2号	890	100.0	75.4	76.7	78.5	100.0	79.6	76.5	81.8
小 計		20,278	75.5	75.9	78.6	78.2	83.9	84.3	81.5	84.6
G C R										
日本原子力発電	東 海	166	0.0	81.3	72.9	85.1	99.9	—	—	—
小 計		166	0.0	81.3	72.9	85.1	99.9	—	—	—
合 計		50,506	76.1	77.2	81.0	81.4	81.8	84.7	80.6	82.1

時間稼働率の推移

(単位：%)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累 計
89.5	89.0	85.3	80.1	93.5	64.3	40.2	23.2	89.3	72.9	10.0	0.0	72.5
87.5	100.0	79.5	77.3	85.6	100.0	81.3	63.4	81.7	100.0	5.7	0.0	78.6
83.1	85.9	78.5	80.7	86.4	83.1	94.8	66.7	70.0	82.6	40.2	0.0	77.5
								100.0	83.1	100.0	9.6	67.3
75.4	77.6	86.8	66.4	54.9	58.7	54.1	76.4	72.9	65.1	0.0	0.0	52.7
93.2	87.7	82.7	55.8	92.1	84.1	30.2	66.6	73.0	61.5	68.6	0.0	61.7
81.5	96.1	88.3	35.8	0.0	23.8	73.7	80.2	72.8	100.0	11.9	0.0	68.3
88.6	76.0	100.0	77.8	87.4	73.6	96.7	72.4	82.1	77.9	0.0	0.0	66.6
100.0	87.4	77.0	76.9	100.0	78.7	37.8	71.7	89.1	68.7	65.3	0.0	67.7
84.1	87.7	77.8	93.1	76.0	75.4	64.6	65.8	74.5	80.0	89.1	0.0	79.6
83.8	100.0	86.3	78.5	74.3	100.0	76.4	66.2	84.8	85.2	30.6	0.0	79.2
75.1	100.0	82.3	75.9	76.7	72.7	90.8	83.6	54.2	61.9	29.2	0.0	64.2
72.7	83.9	87.9	91.7	74.5	69.5	77.3	85.3	66.8	62.1	70.9	0.0	70.7
85.7	86.3	100.0	20.8	88.6	79.9	84.0	39.5	76.9	85.8	0.0	74.0	77.3
95.9	95.9	86.7	82.3	79.7	100.0	79.2	75.7	85.6	84.1	30.9	69.6	81.7
85.8	89.3	78.8	58.4	86.3	87.5	82.9	77.9	71.7	83.7	42.6	0.0	76.1
67.6	82.5	100.0	76.0	59.1	80.0	82.9	90.1	75.8	78.3	78.7	0.0	79.9
83.6	86.5	75.4	87.2	100.0	79.8	89.2	82.9	84.6	100.0	7.9	0.0	77.7
61.8	81.7	77.1	88.4	82.1	78.7	75.8	98.6	81.2	79.8	66.9	0.0	72.9
52.6	81.2	95.3	85.6	79.4	62.2	94.0	71.2	75.7	83.2	0.0	0.0	76.4
83.5	82.5	100.0	80.4	85.9	75.7	100.0	82.0	80.4	69.6	0.0	0.0	75.5
82.3	83.0	82.6	96.8	85.6	77.8	78.8	98.6	83.7	84.0	65.5	0.0	79.4
82.9	100.0	84.0	81.0	78.5	100.0	76.1	72.7	76.2	87.4	10.7	0.0	77.3
100.0	83.7	84.3	78.6	100.0	86.2	79.9	73.8	100.0	75.7	41.8	0.0	79.5
83.4	88.5	86.4	75.5	80.4	78.0	76.7	72.5	78.9	79.4	35.6	8.8	73.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77.5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77.5
80.9	73.2	59.0	68.4	71.4	69.3	60.3	59.4	65.0	66.5	23.2	3.9	68.0

Ⅱ-4 発電電力量

表Ⅱ-17 発電電力量の推移

(単位:100万kWh)

年度	炉型	BWR	PWR	GCR	計
1973		4,455	3,180	1,025	8,660
1974		8,845	5,265	987	15,097
1975		6,514	9,163	997	16,674
1976		16,478	14,314	1,011	31,803
1977		8,586	18,648	987	28,221
1978		26,427	21,141	1,015	48,583
1979		41,563	22,439	926	64,928
1980		45,478	33,173	979	79,631
1981		43,694	39,211	1,094	83,999
1982		53,170	47,308	971	101,449
1983		57,487	50,474	988	108,949
1984		67,265	58,447	922	126,634
1985		78,897	73,467	911	153,274
1986		85,853	76,841	921	163,615
1987		96,561	85,516	790	182,867
1988		97,243	77,103	841	175,187
1989		92,770	85,318	767	178,855
1990		112,194	83,824	949	196,967
1991		119,419	89,574	894	209,887
1992		117,690	98,589	1,079	217,359
1993		133,364	105,685	0	239,048
1994		147,240	115,589	979	263,807
1995		163,578	123,888	881	288,347
1996		171,008	123,404	1,052	295,464
1997		176,027	138,813	1,199	316,039
1998		189,433	141,914	—	331,347
1999		178,342	137,572	—	315,914
2000		178,744	142,593	—	321,337
2001		176,841	140,698	—	317,539
2002		142,928	151,145	—	294,073
2003		90,433	149,580	—	240,013
2004		148,044	129,812	—	277,857
2005		160,876	138,287	—	299,163
2006		168,986	134,440	—	303,426
2007		131,532	132,301	—	263,832
2008		133,118	124,953	—	258,071
2009		138,989	138,481	—	277,470
2010		143,901	144,329	—	288,230
2011		36,602	65,159	—	101,761
2012		0	15,939	—	15,939
累 計		4,002,896	3,493,597	29,007	7,525,500



表Ⅱ－18 電力会社別発電電力量の推移

(単位:100万kWh)

電力会社 年度	原電	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	計
1973	3,494			1,954			3,180	33			8,660
1974	2,514			4,269			5,265	3,048			15,097
1975	2,392			1,890	155		7,187	3,074		1,976	16,674
1976	3,154			9,276	2,508		10,714	2,551		3,600	31,803
1977	2,155			3,384	1,768		12,540	2,265	2,353	3,755	28,221
1978	5,753			15,514	3,350		14,089	2,825	3,082	3,971	48,583
1979	8,845			23,498	7,086		16,638	3,060	3,047	2,754	64,928
1980	10,059			25,629	8,083		26,401	2,686	2,992	3,780	79,631
1981	8,178			25,575	8,130		28,428	2,905	3,892	6,892	83,999
1982	8,264			34,783	8,606		31,349	2,487	8,034	7,926	101,449
1983	10,135			36,921	8,586		34,371	2,833	8,473	7,630	108,949
1984	9,696		3,779	43,039	8,536		37,152	3,135	8,343	12,952	126,634
1985	10,966		3,453	53,803	8,515		49,001	3,069	7,777	16,688	153,274
1986	12,349		3,545	59,897	9,041		47,585	3,131	7,932	20,136	163,615
1987	18,396		3,370	65,445	14,828		48,216	3,175	8,821	20,618	182,867
1988	19,153		3,603	68,105	13,944		39,762	3,440	8,530	18,651	175,187
1989	18,046	3,932	3,197	56,484	15,616		46,309	8,023	7,741	19,507	178,855
1990	20,340	4,056	3,017	73,887	13,560		43,964	9,747	7,959	20,438	196,967
1991	18,564	7,787	3,552	80,673	15,845		46,124	9,605	8,147	19,590	209,887
1992	19,441	7,676	3,311	81,786	16,019		52,877	8,372	8,384	19,492	217,359
1993	18,474	8,192	3,473	87,501	20,277	3,170	61,015	8,616	7,447	20,883	239,048
1994	20,157	9,104	3,643	95,241	24,512	3,551	60,898	9,269	10,308	27,124	263,807
1995	18,534	9,191	7,195	106,617	27,294	3,754	61,034	9,161	14,915	30,652	288,347
1996	20,227	8,089	10,003	111,509	27,049	3,685	63,138	8,738	15,048	27,978	295,464
1997	17,824	8,221	9,469	118,122	26,357	3,787	72,023	9,282	14,191	36,764	316,039
1998	20,755	9,344	10,702	126,059	25,393	4,729	72,091	10,702	14,824	36,748	331,347
1999	6,061	9,175	9,880	128,265	25,070	3,581	70,388	10,059	14,661	38,774	315,914
2000	18,863	8,702	10,673	120,415	27,556	4,014	70,036	6,765	14,799	39,513	321,337
2001	18,358	8,600	9,823	121,468	22,021	3,950	72,319	10,267	14,006	36,725	317,539
2002	18,569	9,420	15,547	91,961	10,684	4,572	77,459	10,736	15,564	39,561	294,073
2003	19,485	8,161	13,578	39,924	16,889	1,676	76,468	7,705	15,076	41,052	240,013
2004	19,965	8,159	13,953	93,527	17,708	3,777	60,034	7,333	13,713	39,687	277,857
2005	17,776	8,880	10,441	100,711	27,625	4,688	64,544	9,297	15,210	39,991	299,163
2006	16,304	9,437	14,245	112,537	18,145	6,370	65,911	7,937	14,704	37,836	303,426
2007	14,294	9,122	19,062	68,307	25,168	0	64,339	8,485	15,415	39,641	263,832
2008	11,031	6,720	18,839	66,339	22,858	9,261	61,954	7,131	14,970	38,968	258,071
2009	13,639	10,101	20,380	80,886	14,129	9,673	65,894	9,585	14,102	39,079	277,470
2010	16,961	16,258	20,690	83,845	15,318	12,445	66,954	2,281	16,104	37,375	288,230
2011	1,065	10,663	0	28,067	2,616	0	32,252	5,919	6,698	14,481	101,761
2012	0	784	0	0	0	0	15,155	0	0	0	15,939
累計	533,014	199,775	252,423	2,552,499	560,848	86,684	1,861,076	238,735	367,263	873,184	7,525,500

表Ⅱ-19 プラント別発電電力量：平成24年度(2012年度)月別

(単位：100万KWh)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
BWR 日本原子力発電	東海第二	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	敦賀1号	357	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東北電力	女川1号	524	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃3号	825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	東通1号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	福島第一1号	460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京電力	〃3号	784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃4号	784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃5号	784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃6号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	福島第二1号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃3号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃4号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	柏崎刈羽1号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中部電力	〃3号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃4号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃5号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃6号	1,356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃7号	1,356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	浜岡3号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃4号	1,137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北陸電力	〃5号	1,380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	志賀1号	540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	1,206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中国電力	島根1号	460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	820	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計		28,682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表Ⅱ-19 プラント別発電電力量：平成24年度(2012年度)月別

(単位：100万KWh)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
PWR 日本原子力発電 北海道電力	敦賀 2号	1,160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	泊 1号	579	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	579	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 3号	912	680	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	784
関西電力	美浜 1号	340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 3号	826	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	高浜 1号	826	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	826	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 3号	870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 4号	870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	大飯 1号	1,175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	1,175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 3号	1,180	0	0	0	732	883	857	896	877	912	914	826	915	7,813
四国電力	" 4号	1,180	0	0	0	273	885	858	896	877	910	911	823	911	7,342
	伊方 1号	566	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	566	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 3号	890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
九州電力	玄海 1号	559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 3号	1,180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 4号	1,180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	川内 1号	890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計		20,278	680	105	0	1,005	1,768	1,715	1,792	1,754	1,822	1,825	1,649	1,826	15,939
合計		48,960	680	105	0	1,005	1,768	1,715	1,792	1,754	1,822	1,825	1,649	1,826	15,939

表Ⅱ-20 プラント別発電

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
B W R										
日本原子力発電	東海第二	1,100	8,288	8,670	7,127	7,817	7,015	9,437	323	8,968
	敦賀 1号	357	2,039	2,352	2,430	2,207	1,996	2,411	1,165	351
東北電力	女川 1号	524	3,473	3,643	2,574	4,477	3,501	3,561	3,769	4,586
	〃 2号	825			4,621	5,525	5,968	7,140	6,110	6,087
	〃 3号	825								
	東通 1号	1,100								
東京電力	福島第一 1号	460	2,123	4,029	3,208	1,818	4,019	3,386	2,801	2,911
	〃 2号	784	5,794	2,396	5,234	6,073	5,622	2,473	5,015	5,384
	〃 3号	784	5,085	4,203	4,666	6,675	1,031	4,439	4,598	6,859
	〃 4号	784	4,087	6,188	6,354	5,111	3,483	6,580	6,398	4,560
	〃 5号	784	4,415	4,425	5,539	6,653	5,010	5,597	4,710	3,405
	〃 6号	1,100	5,500	9,626	7,126	6,353	8,344	7,834	8,268	6,622
	福島第二 1号	1,100	5,888	7,672	9,662	7,037	6,425	7,312	9,662	7,552
	〃 2号	1,100	9,407	7,330	7,069	8,449	8,877	7,731	8,568	7,314
	〃 3号	1,100	7,161	4,798	8,786	9,256	7,815	8,644	7,270	9,608
	〃 4号	1,100	7,994	8,619	8,113	7,091	8,399	9,632	8,486	6,924
	柏崎刈羽 1号	1,100	7,191	7,335	7,915	8,837	7,153	7,595	8,466	9,210
	〃 2号	1,100	9,128	7,618	8,066	7,163	9,636	8,522	8,617	6,803
	〃 3号	1,100	6,139	7,617	8,259	9,636	8,361	7,044	8,063	9,635
	〃 4号	1,100		3,878	8,742	8,389	7,856	8,489	9,661	6,397
	〃 5号	1,100	7,588	9,506	7,878	8,249	7,350	9,636	8,147	7,307
	〃 6号	1,356				4,719	9,855	11,104	10,731	9,699
〃 7号	1,356					8,885	10,040	8,802	10,223	
中部電力	浜岡 1号	540	1,999	2,898	3,703	3,476	3,802	4,563	3,220	2,576
	〃 2号	840	5,544	4,539	6,808	6,419	5,810	5,387	3,603	6,972
	〃 3号	1,100	7,011	9,634	8,125	7,195	8,515	7,980	9,662	8,048
	〃 4号	1,137	5,722	7,442	8,658	9,960	8,230	7,463	8,585	9,960
	〃 5号	1,380								
北陸電力	志賀 1号	540	3,170	3,551	3,754	3,685	3,787	4,729	3,581	4,014
	〃 2号	1,206								
中国電力	島根 1号	460	2,853	2,204	3,451	2,931	3,070	3,522	4,041	443
	〃 2号	820	5,764	7,065	5,710	5,807	6,212	7,180	6,019	6,323
小計		30,062	133,364	147,240	163,578	171,008	176,027	189,433	178,342	178,744

電力量の推移

(単位：100万KWh)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累 計
6,482	6,527	8,063	9,075	5,450	7,147	8,790	7,177	3,382	7,187	0	0	226,973
2,829	2,901	2,599	2,671	2,663	2,605	1,719	1,514	953	2,135	0	0	84,735
3,598	2,011	3,116	2,490	1,544	0	2,852	21	3,959	3,044	0	0	83,047
5,018	7,025	3,456	5,924	2,989	2,686	5,083	7,181	3,713	4,360	0	0	82,886
1,208	6,511	7,006	5,539	2,899	4,171	2,770	4,891	5,383	5,083	0	0	45,460
				3,010	7,388	8,357	6,746	7,325	8,204	0	0	41,030
1,511	2,295	0	0	1,909	2,921	1,647	2,198	3,697	2,075	0	0	86,910
4,739	6,845	0	4,435	4,386	3,145	6,316	5,903	5,043	4,666	0	0	155,866
5,873	2,014	4,306	2,523	6,163	4,995	4,513	6,218	4,888	4,677	0	0	158,965
6,065	3,156	168	4,741	2,091	5,236	5,943	4,823	5,673	4,566	0	0	157,430
6,149	5,928	3,789	3,992	4,611	4,100	5,032	5,528	5,944	4,380	0	0	162,209
9,177	6,493	2,416	2,395	7,011	7,911	6,068	9,178	7,705	3,710	0	0	212,579
7,211	7,408	5,554	4,737	8,322	7,186	7,258	8,588	9,015	6,417	0	0	213,468
8,885	2,456	0	5,708	6,357	9,696	5,058	7,864	8,997	7,451	0	0	196,023
3,044	4,442	667	6,504	2,787	8,463	7,411	7,040	7,909	9,127	0	0	168,572
8,318	5,163	0	3,603	5,588	3,961	7,410	9,000	6,892	7,013	0	0	165,603
7,138	4,086	0	8,209	1,883	9,002	886	0	0	7,956	3,421	0	165,023
9,550	3,854	0	7,288	6,680	8,643	631	0	0	0	0	0	121,922
7,295	3,440	0	7,289	8,273	7,684	2,854	0	0	0	0	0	101,590
6,664	7,396	6,681	3,571	9,709	3,038	2,857	0	0	0	0	0	93,327
8,506	8,883	0	8,835	7,173	6,348	0	0	0	3,263	7,995	0	140,752
9,586	9,787	10,877	8,939	8,454	11,748	865	0	6,540	9,223	12,035	0	134,161
11,757	8,316	5,464	10,760	9,312	8,461	3,556	0	8,584	9,323	4,617	0	118,099
2,862	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	75,056
3,511	1,866	6,496	0	0	0	0	0	—	—	—	—	132,259
6,500	4,560	4,001	7,672	8,125	6,682	7,622	9,195	6,728	6,420	0	0	176,590
9,149	4,258	6,392	7,562	9,264	7,509	8,126	8,702	6,008	6,801	1,163	0	140,953
			2,473	10,236	3,955	9,420	4,961	1,394	2,097	1,453	0	35,989
3,950	4,572	1,676	3,777	4,134	3,276	0	0	4,659	3,004	0	0	59,321
				554	3,093	0	9,261	5,014	9,441	0	0	27,363
3,975	3,556	2,912	3,654	2,949	2,018	2,790	3,883	2,643	0	0	0	106,192
6,292	7,180	4,793	3,679	6,348	5,919	5,695	3,248	6,941	2,281	5,919	0	132,543
176,841	142,928	90,433	148,044	160,876	168,986	131,532	133,118	138,989	143,901	36,602	0	4,002,896

表Ⅱ-20 プラント別発電

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
P W R										
日本原子力発電	敦賀 2号	1,160	8,147	8,155	8,096	9,151	7,615	8,907	4,574	9,543
北海道電力	泊 1号	579	4,130	5,071	4,106	3,954	4,239	5,071	4,089	4,386
	〃 2号	579	4,062	4,033	5,085	4,135	3,982	4,273	5,086	4,316
	〃 3号	912								
関西電力	美浜 1号	340	1,420	0	142	2,975	2,408	2,460	2,236	2,973
	〃 2号	500	0	2,353	3,132	3,677	3,878	3,593	2,918	3,102
	〃 3号	826	4,716	6,348	4,352	4,098	6,394	7,151	6,132	5,033
	高浜 1号	826	3,639	3,964	5,553	5,226	4,930	6,101	7,177	6,326
	〃 2号	826	5,534	4,951	4,864	6,132	6,335	6,294	6,333	6,192
	〃 3号	870	6,020	5,997	7,416	5,754	6,243	6,630	6,620	7,031
	〃 4号	870	5,808	7,621	5,871	5,841	6,692	7,620	5,711	6,290
	大飯 1号	1,175	5,225	4,674	9,336	7,318	7,803	9,126	8,394	6,547
	〃 2号	1,175	9,197	7,074	4,443	8,494	7,128	4,228	6,293	9,047
	〃 3号	1,180	10,333	8,498	8,076	8,673	9,878	9,691	9,286	9,205
	〃 4号	1,180	9,124	9,418	7,850	4,949	10,336	9,198	9,287	8,288
四国電力	伊方 1号	566	3,658	4,067	3,810	3,763	3,995	4,370	4,004	3,119
	〃 2号	566	3,790	3,956	4,934	3,853	3,810	3,946	4,962	3,884
	〃 3号	890		2,285	6,171	7,432	6,386	6,508	5,695	7,796
九州電力	玄海 1号	559	3,656	2,674	3,822	4,702	4,052	3,610	3,594	4,542
	〃 2号	559	3,915	3,311	4,621	4,111	3,630	3,578	4,313	4,033
	〃 3号	1,180	396	7,548	10,246	7,736	8,614	8,048	10,364	8,428
	〃 4号	1,180					7,079	7,937	8,267	10,335
	川内 1号	890	5,121	7,795	6,050	5,384	5,594	7,435	6,328	5,863
	〃 2号	890	7,795	5,797	5,912	6,046	7,795	6,141	5,909	6,311
小 計		20,278	105,685	115,589	123,888	123,404	138,813	141,914	137,572	142,593
G C R										
日本原子力発電	東 海	166	0	979	881	1,052	1,199	—	—	—
小 計		166	0	979	881	1,052	1,199	—	—	—
合 計		50,506	239,048	263,807	288,347	295,464	316,039	331,347	315,914	321,337

電力量の推移

(単位：100万KWh)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累 計
9,048	9,141	8,823	8,219	9,662	6,552	3,784	2,340	9,304	7,639	1,065	0	192,299
4,410	5,072	4,079	3,981	4,406	5,149	4,197	3,273	4,222	5,187	297	0	94,918
4,190	4,349	4,082	4,178	4,473	4,288	4,925	3,447	3,619	4,264	2,082	0	86,720
								2,260	6,808	8,284	784	18,137
2,232	2,322	2,636	1,947	1,604	1,739	1,615	2,298	2,195	1,914	0	0	63,801
4,031	3,843	3,609	2,428	4,041	3,646	1,325	2,914	3,187	2,646	2,986	0	107,529
5,865	6,932	6,556	2,658	0	1,675	5,531	6,006	5,445	7,560	901	0	178,024
6,344	5,511	7,579	5,814	6,556	5,499	7,302	5,444	6,190	5,893	0	0	183,869
7,235	6,520	5,775	5,675	7,591	5,950	2,876	5,408	6,746	5,198	4,956	0	181,928
6,385	6,782	6,146	7,282	5,950	5,920	5,129	5,168	5,981	6,436	7,216	0	172,672
6,365	7,620	6,811	6,166	5,806	7,882	6,015	5,127	6,676	6,809	2,473	0	169,087
7,675	10,274	8,492	7,783	7,827	7,435	9,377	8,606	5,553	6,286	3,025	0	221,731
7,450	8,682	9,169	9,562	7,714	7,279	8,005	8,966	6,943	6,510	7,457	0	240,795
8,827	8,894	10,550	2,122	9,164	8,351	8,835	4,102	8,002	8,931	0	7,813	170,420
9,911	10,078	9,145	8,599	8,291	10,534	8,328	7,915	8,976	8,771	3,238	7,342	171,220
4,249	4,463	3,942	2,914	4,291	4,347	4,140	3,862	3,568	4,169	2,130	0	132,595
3,288	4,147	5,022	3,732	2,923	3,974	4,110	4,475	3,773	3,923	3,935	0	122,210
6,469	6,954	6,112	7,067	7,996	6,384	7,165	6,633	6,762	8,012	633	0	112,458
2,998	4,060	3,839	4,426	4,075	3,929	3,797	4,983	4,104	4,032	3,403	0	132,718
2,547	4,048	4,823	4,279	3,980	3,133	4,716	3,547	3,783	4,184	0	0	119,674
8,556	8,491	10,586	8,434	9,015	7,918	10,559	8,572	8,392	7,309	0	0	149,214
8,429	8,556	8,615	10,112	8,911	8,047	8,181	10,246	8,662	8,687	6,800	0	128,864
6,400	7,868	6,557	6,303	6,117	8,088	6,140	5,865	6,228	7,093	883	0	173,535
7,795	6,538	6,631	6,132	7,893	6,722	6,248	5,755	7,910	6,070	3,395	0	169,180
140,698	151,145	149,580	129,812	138,287	134,440	132,301	124,953	138,481	144,329	65,159	15,939	3,493,597
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29,007
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29,007
317,539	294,073	240,013	277,857	299,163	303,426	263,832	258,071	277,470	288,230	101,761	15,939	7,525,500

Ⅱ-5 発電時間

表Ⅱ-21 発電時間の推移

(単位:時間)

年度	炉型	BWR	PWR	GCR	計
1973		12,714	9,124	7,723	29,561
1974		19,506	9,578	7,470	36,554
1975		15,491	14,852	7,712	38,055
1976		33,294	24,275	7,669	65,238
1977		18,392	29,410	7,330	55,132
1978		46,532	35,428	7,587	89,547
1979		65,138	30,459	6,808	102,405
1980		67,747	47,606	7,196	122,549
1981		61,574	55,179	8,189	124,942
1982		71,589	64,838	7,295	143,722
1983		76,885	70,730	7,321	154,936
1984		90,357	80,651	6,801	177,809
1985		99,175	100,199	6,769	206,143
1986		107,389	102,192	6,826	216,407
1987		115,788	110,914	5,786	232,488
1988		115,903	101,338	6,147	223,388
1989		111,976	112,596	5,652	230,224
1990		129,481	108,248	7,061	244,790
1991		137,677	116,356	6,589	260,622
1992		136,912	123,083	7,951	267,946
1993		151,227	127,634	0	278,861
1994		166,653	137,228	7,118	310,999
1995		185,347	149,483	6,405	341,235
1996		190,945	153,357	7,459	351,760
1997		191,923	165,750	8,751	366,424
1998		207,891	170,568	—	378,459
1999		192,952	165,719	—	358,671
2000		188,582	170,106	—	358,688
2001		193,427	166,114	—	359,541
2002		159,545	177,277	—	336,822
2003		101,787	173,601	—	275,388
2004		156,185	151,123	—	307,308
2005		167,918	160,003	—	327,921
2006		173,138	156,944	—	330,082
2007		141,598	152,915	—	294,513
2008		142,497	147,581	—	290,077
2009		153,764	160,338	—	314,102
2010		148,559	167,537	—	316,096
2011		31,605	76,110	—	107,715
2012		0	13,424	—	13,424
累 計		4,612,488	4,307,233	215,324	9,135,044



表Ⅱ-22 電力会社別発電時間の推移

(単位:時間)

電力会社 年度	原電	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	計
1973	15,225			5,140			9,124	72			29,561
1974	12,361			7,674			9,578	6,941			36,554
1975	12,023			3,869	352		11,072	6,959		3,780	38,055
1976	14,359			15,424	5,351		17,564	5,829		6,711	65,238
1977	10,926			5,826	3,855		18,199	5,115	4,298	6,913	55,132
1978	16,645			25,737	5,345		22,260	6,392	5,838	7,330	89,547
1979	18,694			34,788	11,451		19,815	7,013	5,536	5,108	102,405
1980	20,361			35,623	12,901		35,167	6,058	5,572	6,867	122,549
1981	16,424			34,044	12,776		35,734	6,519	6,975	12,470	124,942
1982	17,758			42,679	12,948		36,024	5,499	14,339	14,475	143,722
1983	20,324			44,849	12,741		41,754	6,292	15,121	13,855	154,936
1984	18,980		7,296	51,838	12,156		45,192	6,888	14,951	20,508	177,809
1985	20,858		6,681	58,862	12,793		62,133	6,750	13,957	24,109	206,143
1986	21,995		6,871	65,827	13,696		59,277	6,858	14,181	27,702	216,407
1987	26,339		6,524	70,121	18,512		59,702	6,961	15,672	28,657	232,488
1988	26,085		6,925	75,775	15,451		51,169	6,574	15,310	26,099	223,388
1989	25,758	6,792	6,177	61,218	18,902		58,610	12,387	13,919	26,461	230,224
1990	29,767	7,092	5,908	77,445	14,701		53,020	15,183	14,204	27,470	244,790
1991	26,983	13,608	6,978	82,833	18,927		53,669	15,433	14,662	27,529	260,622
1992	28,124	13,488	6,350	86,558	19,596		58,435	12,995	14,967	27,433	267,946
1993	20,396	14,300	6,686	90,172	21,854	5,880	64,136	13,325	13,369	28,743	278,861
1994	28,743	15,799	6,981	98,708	26,273	6,655	64,791	13,491	16,878	32,680	310,999
1995	27,004	15,983	10,635	109,491	30,126	6,998	66,327	14,534	22,560	37,577	341,235
1996	28,779	14,103	15,310	112,335	29,476	6,892	73,636	13,538	22,100	35,591	351,760
1997	27,390	14,316	13,975	115,379	29,179	7,047	81,371	14,312	21,154	42,300	366,424
1998	23,134	16,184	15,519	122,972	28,797	8,760	82,286	16,433	22,221	42,153	378,459
1999	7,690	15,896	14,678	125,053	26,701	6,668	79,347	16,145	22,385	44,109	358,671
2000	17,427	15,117	16,190	117,773	29,244	7,472	80,236	8,710	21,297	45,222	358,688
2001	21,836	14,947	14,470	117,722	23,541	7,352	82,001	16,347	20,759	40,567	359,541
2002	21,947	16,283	20,300	89,946	10,154	8,488	85,724	16,502	22,619	44,858	336,822
2003	22,111	13,879	18,382	36,490	17,091	3,065	83,946	12,138	22,323	45,964	275,388
2004	22,647	13,840	18,387	87,552	15,321	6,970	66,111	12,321	19,411	44,748	307,308
2005	20,672	15,070	12,855	97,350	23,171	7,986	70,444	14,077	21,493	44,802	327,921
2006	19,666	16,043	14,929	108,679	15,602	8,328	71,513	11,567	21,665	42,090	330,082
2007	16,278	15,473	22,512	71,945	21,422	0	67,181	12,970	22,405	44,328	294,513
2008	12,924	11,397	20,734	70,898	19,890	7,770	68,637	12,318	21,982	43,528	290,077
2009	13,560	15,687	25,118	83,504	12,474	12,849	72,944	14,083	20,335	43,548	314,102
2010	18,778	23,275	24,509	82,156	13,318	13,407	72,911	2,773	22,952	42,018	316,096
2011	881	12,816	0	22,320	2,060	0	34,823	7,225	11,349	16,242	107,715
2012	0	839	0	0	0	0	12,585	0	0	0	13,424
累計	836,519	332,228	351,880	2,659,038	618,149	132,588	2,155,812	395,528	578,758	1,074,544	9,135,044

表Ⅱ-23 プラント別発電時間：平成24年度(2012年度)月別

(単位：時間)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
BWR 日本原子力発電	東海第二	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	敦賀1号	357	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東北電力	女川1号	524	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃3号	825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	東通1号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	福島第一1号	460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京電力	〃3号	784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃4号	784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃5号	784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃6号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	福島第二1号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃3号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃4号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	柏崎刈羽1号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中部電力	〃3号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃4号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃5号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃6号	1,356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃7号	1,356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	浜岡3号	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃4号	1,137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北陸電力	〃5号	1,380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	志賀1号	540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	1,206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中国電力	島根1号	460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃2号	820	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計		28,682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表Ⅱ-23 プラント別発電時間：平成24年度(2012年度)月別

(単位：時間)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
PWR 日本原子力発電 北海道電力	敦賀 2号	1,160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	泊 1号	579	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	579	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
関西電力	" 3号	912	720	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	839
	美浜 1号	340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 3号	826	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	高浜 1号	826	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	826	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 3号	870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 4号	870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	大飯 1号	1,175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	1,175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
四国電力	" 3号	1,180	0	0	0	653	744	720	744	720	744	744	672	744	6,485
	" 4号	1,180	0	0	0	269	744	720	744	720	744	744	672	744	6,101
	伊方 1号	566	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	566	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
九州電力	" 3号	890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	玄海 1号	559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 2号	559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 3号	1,180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	" 4号	1,180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	川内 1号	890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計		20,278	119	0	0	921	1,488	1,440	1,488	1,440	1,488	1,488	1,344	1,488	13,424
合計		48,960	720	119	0	921	1,488	1,440	1,488	1,440	1,488	1,488	1,344	1,488	13,424

表Ⅱ-24 プラント別発電

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
B W R										
日本原子力発電	東海第二	1,100	7,560	7,908	6,512	7,145	6,412	8,634	323	8,184
	敦賀 1号	357	5,750	6,637	7,051	6,249	5,618	6,776	3,384	1,010
東北電力	女川 1号	524	6,686	6,981	5,010	8,562	6,708	6,842	7,245	8,760
	〃 2号	825			5,625	6,749	7,267	8,678	7,433	7,430
	〃 3号	825								
	東通 1号	1,100								
東京電力	福島第一 1号	460	4,718	8,760	7,001	4,011	8,760	7,407	6,120	6,336
	〃 2号	784	7,459	3,138	6,708	7,752	7,217	3,192	6,459	6,898
	〃 3号	784	6,567	5,499	6,024	8,564	1,320	5,781	5,920	8,760
	〃 4号	784	5,323	7,944	8,179	6,559	4,498	8,448	8,196	5,866
	〃 5号	784	5,699	5,701	7,138	8,496	6,428	7,217	6,024	4,374
	〃 6号	1,100	5,087	8,760	6,540	5,840	7,608	7,177	7,597	6,134
	福島第二 1号	1,100	5,416	6,997	8,784	6,425	5,911	6,673	8,784	6,910
	〃 2号	1,100	8,587	6,696	6,459	7,708	8,090	7,104	7,837	6,692
	〃 3号	1,100	6,542	4,466	7,992	8,439	7,132	7,905	6,656	8,760
	〃 4号	1,100	7,368	7,873	7,409	6,502	7,678	8,760	7,750	6,324
	柏崎刈羽 1号	1,100	6,575	6,744	7,200	8,051	6,557	6,923	7,728	8,391
	〃 2号	1,100	8,327	6,962	7,353	6,579	8,760	7,769	7,859	6,232
	〃 3号	1,100	5,592	6,961	7,526	8,760	7,621	6,467	7,357	8,760
	〃 4号	1,100		3,534	7,971	7,648	7,233	7,741	8,784	5,871
	〃 5号	1,100	6,912	8,673	7,207	7,523	6,707	8,760	7,429	6,712
	〃 6号	1,356				3,480	7,308	8,205	7,994	7,175
〃 7号	1,356					6,552	7,443	6,558	7,579	
中部電力	浜岡 1号	540	3,751	5,420	6,916	6,460	7,070	8,454	5,978	4,808
	〃 2号	840	6,657	5,476	8,118	7,671	6,944	6,462	4,336	8,339
	〃 3号	1,100	6,406	8,760	7,454	6,585	7,863	7,277	8,784	7,336
	〃 4号	1,137	5,040	6,617	7,638	8,760	7,302	6,604	7,603	8,760
	〃 5号	1,380								
北陸電力	志賀 1号	540	5,880	6,655	6,998	6,892	7,047	8,760	6,668	7,472
	〃 2号	1,206								
中国電力	島根 1号	460	6,229	4,835	7,518	6,396	6,712	7,673	8,784	965
	〃 2号	820	7,096	8,656	7,016	7,142	7,600	8,760	7,361	7,745
小計		30,062	151,227	166,653	185,347	190,945	191,923	207,891	192,952	188,582

時間の推移

(単位：時間)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累 計
6,052	6,002	7,344	8,163	4,914	6,527	7,913	6,375	3,055	6,388	0	0	208,572
7,944	8,152	7,277	7,471	7,565	7,505	4,837	4,512	2,681	6,008	0	0	246,733
6,897	3,841	5,927	4,732	2,909	0	5,408	218	7,587	5,736	0	0	159,756
6,110	8,562	4,188	7,105	3,641	3,262	6,123	8,617	4,473	5,257	0	0	100,518
1,464	7,897	8,268	6,550	3,569	4,922	3,354	5,737	6,362	6,051	0	0	54,174
				2,736	6,745	7,627	6,162	6,696	7,465	0	0	37,431
3,303	4,992	0	0	4,210	6,504	3,596	4,808	8,190	4,555	0	0	197,531
6,109	8,736	0	5,866	5,857	4,063	8,087	7,557	6,592	6,004	0	0	207,916
7,529	2,592	5,504	3,435	7,848	6,421	5,864	7,896	6,244	5,984	0	0	208,493
7,793	4,032	250	6,055	2,873	6,798	7,956	6,183	7,261	5,832	0	0	205,540
7,885	7,584	4,855	5,122	5,940	5,287	6,455	6,804	7,282	5,389	0	0	211,215
8,363	5,938	2,222	2,234	6,336	7,164	5,675	8,256	6,798	3,240	0	0	195,780
6,586	6,744	5,131	4,344	7,542	6,473	6,571	7,728	8,128	5,814	0	0	195,209
8,110	2,259	0	5,164	5,781	8,760	4,617	7,129	8,136	6,760	0	0	179,096
2,823	4,032	628	5,880	2,550	7,669	6,730	6,403	7,186	8,271	0	0	154,142
7,607	4,680	0	3,285	5,048	3,610	6,703	8,134	6,394	6,377	0	0	151,504
6,533	3,720	0	7,510	1,776	8,059	792	0	0	7,182	3,048	0	150,646
8,688	3,462	0	6,561	6,035	7,776	610	0	0	0	0	0	111,061
6,660	3,144	0	6,592	7,524	6,924	2,554	0	0	0	0	0	92,442
6,087	6,744	6,020	3,239	8,760	2,772	2,554	0	0	0	0	0	84,958
7,763	8,016	0	8,051	6,446	5,688	0	0	0	3,048	7,176	0	128,159
7,122	7,224	7,857	6,419	6,072	8,461	627	0	4,795	6,659	8,640	0	98,039
8,760	6,047	4,023	7,796	6,751	6,250	2,554	0	6,497	7,041	3,456	0	87,308
5,301	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	144,570
4,231	2,256	7,830	0	0	0	0	0	—	—	—	—	160,940
5,941	4,149	3,624	6,918	7,315	6,081	7,038	8,347	6,084	5,814	0	0	161,197
8,068	3,750	5,637	6,651	8,549	6,610	7,145	7,653	5,314	5,989	1,018	0	124,708
			1,752	7,306	2,912	7,239	3,891	1,076	1,515	1,042	0	26,733
7,352	8,488	3,065	6,970	7,578	6,042	0	0	8,527	5,543	0	0	109,938
				408	2,286	0	7,770	4,322	7,864	0	0	22,650
8,654	7,742	6,290	7,801	6,308	4,331	5,975	8,302	5,658	0	0	0	233,121
7,694	8,760	5,848	4,520	7,769	7,236	6,994	4,016	8,425	2,773	7,225	0	162,406
193,427	159,545	101,787	156,185	167,918	173,138	141,598	142,497	153,764	148,559	31,605	0	4,612,488

表Ⅱ-24 プラント別発電

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
P W R										
日本原子力発電	敦賀 2号	1,160	7,086	7,080	7,036	7,927	6,609	7,724	3,983	8,233
北海道電力	泊 1号	579	7,208	8,760	7,199	6,896	7,373	8,760	7,112	7,619
	〃 2号	579	7,092	7,039	8,784	7,208	6,943	7,424	8,784	7,498
	〃 3号	912								
関西電力	美浜 1号	340	4,300	0	586	8,760	7,137	7,304	6,726	8,760
	〃 2号	500	0	4,883	6,402	7,369	7,832	7,228	5,914	6,255
	〃 3号	826	5,951	7,730	5,436	5,040	7,788	8,760	7,466	6,154
	高浜 1号	826	4,592	4,871	6,731	6,384	6,021	7,424	8,708	7,728
	〃 2号	826	6,706	6,156	6,036	7,449	7,717	7,657	7,772	7,608
	〃 3号	870	6,983	6,898	8,585	6,662	7,224	7,654	7,630	8,110
	〃 4号	870	6,737	8,760	6,809	6,761	7,727	8,760	6,616	7,256
	大飯 1号	1,175	4,535	4,042	8,194	6,281	6,679	7,776	7,181	5,699
	〃 2号	1,175	7,834	6,091	3,918	7,280	6,111	3,638	5,451	7,765
	〃 3号	1,180	8,760	7,265	6,911	7,399	8,376	8,251	7,944	7,844
	〃 4号	1,180	7,738	8,095	6,719	4,251	8,760	7,835	7,939	7,057
四国電力	伊方 1号	566	6,572	7,296	6,840	6,744	7,080	7,807	7,150	5,596
	〃 2号	566	6,797	7,014	8,784	6,911	6,831	7,039	8,784	6,941
	〃 3号	890		2,568	6,936	8,445	7,243	7,374	6,451	8,760
九州電力	玄海 1号	559	6,706	4,886	6,911	8,466	7,309	6,568	6,604	8,154
	〃 2号	559	7,094	6,026	8,274	7,477	6,559	6,463	7,722	7,276
	〃 3号	1,180	336	6,402	8,772	6,639	7,383	6,896	8,784	7,208
	〃 4号	1,180					6,000	6,783	7,061	8,760
	川内 1号	890	5,847	8,760	6,887	6,133	6,289	8,471	7,214	6,660
	〃 2号	890	8,760	6,606	6,733	6,877	8,760	6,973	6,723	7,164
小 計		20,278	127,634	137,228	149,483	153,357	165,750	170,568	165,719	170,106
G C R										
日本原子力発電	東 海	166	0	7,118	6,405	7,459	8,751	—	—	—
小 計		166	0	7,118	6,405	7,459	8,751	—	—	—
合 計		50,506	278,861	310,999	341,235	351,760	366,424	378,459	358,671	358,688

時間の推移

(単位：時間)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累 計
7,840	7,793	7,490	7,013	8,193	5,634	3,528	2,037	7,824	6,382	881	0	165,891
7,664	8,760	6,981	6,773	7,499	8,760	7,145	5,554	7,156	8,760	504	0	163,735
7,283	7,523	6,898	7,067	7,571	7,283	8,328	5,843	6,131	7,232	3,528	0	149,187
								2,400	7,283	8,784	839	19,306
6,607	6,799	7,620	5,814	4,808	5,145	4,750	6,695	6,389	5,699	0	0	195,612
8,167	7,687	7,265	4,886	8,065	7,366	2,651	5,838	6,397	5,389	6,027	0	220,174
7,135	8,416	7,759	3,135	0	2,083	6,472	7,025	6,378	8,760	1,043	0	217,456
7,760	6,658	8,784	6,815	7,659	6,450	8,492	6,345	7,193	6,826	0	0	224,209
8,760	7,656	6,759	6,732	8,760	6,890	3,323	6,279	7,808	6,017	5,735	0	221,971
7,366	7,679	6,830	8,152	6,656	6,604	5,674	5,768	6,525	7,006	7,823	0	196,670
7,342	8,760	7,583	6,873	6,509	8,760	6,712	5,801	7,426	7,464	2,687	0	193,100
6,582	8,760	7,232	6,645	6,715	6,370	7,980	7,320	4,745	5,420	2,564	0	191,396
6,372	7,354	7,717	8,031	6,523	6,085	6,792	7,474	5,849	5,441	6,232	0	206,496
7,507	7,556	8,784	1,818	7,765	7,001	7,378	3,463	6,738	7,517	0	6,485	144,305
8,404	8,399	7,611	7,210	6,984	8,760	6,958	6,630	7,498	7,371	2,712	6,101	144,423
7,512	7,819	6,918	5,117	7,560	7,665	7,283	6,828	6,283	7,330	3,744	0	236,729
5,926	7,224	8,783	6,657	5,173	7,009	7,285	7,896	6,642	6,862	6,912	0	217,388
7,321	7,575	6,622	7,637	8,760	6,991	7,837	7,258	7,410	8,760	692	0	124,641
5,413	7,156	6,773	7,746	7,194	6,891	6,658	8,634	7,113	6,988	5,874	0	239,506
4,610	7,109	8,370	7,499	6,952	5,449	8,259	6,234	6,628	7,290	0	0	214,453
7,316	7,231	8,784	7,041	7,523	6,628	8,784	7,187	7,043	6,097	0	0	126,054
7,208	7,270	7,257	8,483	7,499	6,813	6,923	8,634	7,331	7,355	5,758	0	109,132
7,260	8,760	7,376	7,092	6,875	8,760	6,684	6,372	6,673	7,658	937	0	194,829
8,760	7,332	7,404	6,888	8,760	7,548	7,020	6,468	8,760	6,630	3,673	0	190,570
166,114	177,277	173,601	151,123	160,003	156,944	152,915	147,581	160,338	167,537	76,110	13,424	4,307,233
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	215,324
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	215,324
359,541	336,822	275,388	307,308	327,921	330,082	294,513	290,077	314,102	316,096	107,715	13,424	9,135,044





### III 原子力発電所の定期検査の状況



### III-1 原子力発電所の定期検査の概要

各定期検査の詳細については、III-2 プラント別定期検査結果に示す。

#### (1) 実用発電用原子炉の定期検査の概要

電気事業法第54条第1項に基づき、平成24年度に実施した以下の2基(BWR0基、PWR2基)の定期検査において、原子炉本体、原子炉冷却系統設備、計測制御系統設備、燃料設備、放射線管理設備、廃棄設備、原子炉格納施設、非常用予備発電装置及び蒸気タービンについて、外観、分解、漏えい、機能・性能等の検査の結果、異常は認められなかった。

また、定期検査に係る作業は、法令に基づく線量限度内で実施された。

#### <第1・3・4四半期>

実績なし

#### <第2四半期>

発電所名	回数	定期検査期間 (解列日～定検終了日)	主要改造工事等	総線量
				最大線量
大飯発電所 第3号機	15	H23.3.18～H24.8.3 (505日間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気タービン改造工事</li> <li>・加圧器管台他補修工事</li> <li>・格納容器再循環サンプルスクリーン改造工事</li> <li>・格納容器サンプル水位上昇率測定装置改造工事</li> <li>・常用計装用電源装置取替工事ほか</li> </ul>	(注)
				(注)
大飯発電所 第4号機	14	H23.7.22～H24.8.16 (392日間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気タービン改造工事</li> <li>・加圧器管台他補修工事</li> <li>・格納容器サンプル水位上昇率測定装置改造工事</li> <li>・原子炉保護装置改造工事</li> <li>・原子炉照射試験片取出工事 他</li> </ul>	(注)
				(注)

(注) 旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

平成21年11月18日に廃止措置計画の認可を受けた浜岡原子力発電所1号機及び2号機は、原子炉等規制法第29条第1項に基づき、施設定期検査を実施する。同発電所の施設定期検査は、1号機は平成24年1月25日から平成24年5月30日に、2号機は平成24年1月27日から平成24年5月30日に実施し、合格証を交付した。

なお、廃止措置計画の認可を受け施設内に核燃料物質が存在しない東海発電所は、原子炉等規制法第29条第1項に基づき、施設定期検査を受ける必要がない。

#### (2) 研究開発段階炉の定期検査の概要

独立行政法人日本原子力研究開発機構 敦賀本部原子炉廃止措置研究開発センター（通称・ふげん）は、原子炉等規制法第29条第1項に基づき施設定期検査を実施する。同施設の第25回施設定期検査は、平成24年11月8日から平成25年1月10日に実施し、合格証を交付した。

なお、高速増殖炉もんじゅは、建設段階であることから、使用前検査合格後から定期検査に移行する。

III-2 プラント別定期検査結果

1. 申請者	関西電力株式会社
2. 発電所、事業所及び施設の概要	(1) 名称：大飯発電所3号機 第15回 (2) 出力：1180MW (3) 運転開始年月：平成3年12月
3. 検査等申請日	平成 年 月 日 (注)
4. 終了証交付日	平成24年8月3日
5. 検査等実施期間	(1) 検査期間及び定期検査終了証交付日 平成23年3月18日～平成24年8月3日 (交付日) (2) 計画との相違 (注)
6. 検査等の概要	(1) 検査等の対象物 原子炉本体、原子炉冷却系統設備、計測制御系統設備、燃料設備、放射線管理設備、廃棄設備、原子炉格納施設、非常用予備発電装置及び蒸気タービン (2) 検査の方法及び結果 設置者が行う定期事業者検査に立ち会い、又はその記録を確認することにより、設置者が適切な検査要領書を定め、これに則り定期事業者検査を実施していることを確認するとともに、当該電気工作物が経済産業省令で定める技術基準に適合していることを確認した結果、当該電気工作物は技術基準に適合していた。 (3) 検査等の実施に当たって用いた基準 (注)
7. 結果	良
8. 関連する許認可事項	なし
9. その他の指摘事項等	(1) 定期事業者検査に対する所見 (注) (2) 定期検査期間中に実施した主要改造工事等 ・ 蒸気タービン改造工事 ・ 加圧器管台他補修工事 ・ 格納容器再循環サンプスクリーン改造工事 ・ 格納容器サンプ水位上昇率測定装置改造工事 ・ 常用計装用電源装置取替工事ほか (3) 放射線業務従事者の線量 (注) ①総線量： ②平均線量： ③最大線量： (4) 保全計画について (注)

(注) 旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

1. 申請者	関西電力株式会社
2. 発電所、事業所及び施設の概要	(1) 名称：大飯発電所4号機 第14回 (2) 出力：1180MW (3) 運転開始年月：平成5年2月
3. 検査等申請日	平成 年 月 日 (注)
4. 終了証交付日	平成24年8月16日
5. 検査等実施期間	(1) 検査期間及び定期検査終了証交付日 平成23年7月22日～平成24年8月16日 (交付日) (2) 計画との相違 (注)
6. 検査等の概要	(1) 検査等の対象物 原子炉本体、原子炉冷却系統設備、計測制御系統設備、燃料設備、放射線管理設備、廃棄設備、原子炉格納施設、非常用予備発電装置及び蒸気タービン (2) 検査の方法及び結果 設置者が行う定期事業者検査に立ち会い、又はその記録を確認することにより、設置者が適切な検査要領書を定め、これに則り定期事業者検査を実施していることを確認するとともに、当該電気工作物が経済産業省令で定める技術基準に適合していることを確認した結果、当該電気工作物は技術基準に適合していた。 (3) 検査等の実施に当たって用いた基準 (注)
7. 結果	良
8. 関連する許認可事項	なし
9. その他の指摘事項等	(1) 定期事業者検査に対する所見 (注) (2) 定期検査期間中に実施した主要改造工事等 ・ 蒸気タービン改造工事 ・ 加圧器管台他補修工事 ・ 格納容器サンプ水位上昇率測定装置改造工事 ・ 原子炉保護装置改造工事 ・ 原子炉照射試験片取出工事 他 (3) 放射線業務従事者の線量 (注) ①総線量： ②平均線量： ③最大線量： (4) 保全計画について (注)

(注) 旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

1. 申請者	中部電力株式会社
2. 事業所及び施設の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>名称：中部電力株式会社浜岡原子力発電所1号原子炉</li> <li>廃止措置計画の認可：平成21年11月18日</li> <li>全体工程：平成21～48年度</li> <li>解体工事準備：平成21～26年度</li> <li>原子炉領域周辺設備解体撤去：平成27～34年度</li> <li>原子炉領域解体撤去：平成35～41年度</li> <li>建屋解体撤去：平成42～48年度</li> </ul>
3. 検査申請日	平成23年12月22日
4. 合格証交付日	平成24年5月30日
5. 検査実施期間	平成24年1月25日～平成24年5月30日
6. 検査の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設定期検査対象施設（核燃料物質の取扱い又は貯蔵に係るもの。）</li> <li>(1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</li> <li>(2) 放射性廃棄物の廃棄施設</li> <li>(3) 放射線管理施設</li> <li>(4) 非常用電源設備</li> </ul>
7. 結果	施設定期検査対象施設において、原子炉建家換気系機能検査等を実施した結果、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第29条第2項の規定に基づく実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第3条の17第2号に掲げる技術上の基準に適合すると認められたので、施設定期検査合格証を交付した。
施設定期検査期間における放射線業務従事者の線量	測定期間：平成24年1月25日～平成24年5月30日 従事者数：37名（職員28名、職員外9名） 測定器：電子式個人線量計 平均線量：0.01 mSv 最大線量：0.08 mSv 内部被ばくの有無：無

1. 申請者	中部電力株式会社
2. 事業所及び施設の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>名称：中部電力株式会社浜岡原子力発電所2号原子炉</li> <li>廃止措置計画の認可：平成21年11月18日</li> <li>全体工程：平成21～48年度</li> <li>解体工事準備：平成21～26年度</li> <li>原子炉領域周辺設備解体撤去：平成27～34年度</li> <li>原子炉領域解体撤去：平成35～41年度</li> <li>建屋解体撤去：平成42～48年度</li> </ul>
3. 検査申請日	平成23年12月22日
4. 合格証交付日	平成24年5月30日
5. 検査実施期間	平成24年1月27日～平成24年5月30日
6. 検査の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設定期検査対象施設（核燃料物質の取扱い又は貯蔵に係るもの。）</li> <li>(1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</li> <li>(2) 放射性廃棄物の廃棄施設</li> <li>(3) 放射線管理施設</li> <li>(4) 非常用電源設備</li> </ul>
7. 結果	施設定期検査対象施設において、原子炉建家換気系機能検査等を実施した結果、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第29条第2項の規定に基づく実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第3条の17第2号に掲げる技術上の基準に適合すると認められたので、施設定期検査合格証を交付した。
施設定期検査期間における放射線業務従事者の線量	測定期間：平成24年1月27日～平成24年5月30日 従事者数：33名（職員24名、職員外9名） 測定器：電子式個人線量計 平均線量：0.00 mSv 最大線量：0.04 mSv 内部被ばくの有無：無

1. 申請者	独立行政法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所及び施設の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・名称：独立行政法人日本原子力研究開発機構 敦賀本部 原子炉廃止措置研究開発センター (通称：ふげん)</li> <li>・廃止措置計画の認可：平成20年2月12日</li> <li>・全体行程：平成19～45年度 使用済燃料搬出期間：平成19～29年度 原子炉周辺設備解体撤去期間：平成30～34年度 原子炉本体解体撤去期間：平成35～43年度 建屋解体期間：平成44～45年度</li> </ul>
3. 検査申請日	平成24年8月1日
4. 合格証交付日	平成25年1月10日
5. 検査実施期間	平成24年9月1日～平成24年12月28日
6. 検査の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査の対象 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</li> <li>(2) 放射性廃棄物の廃棄施設</li> <li>(3) 放射線管理施設</li> <li>(4) 非常用電源設備</li> </ul> </li> </ul>
7. 結果	核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第29条第1項の規定に基づき、平成24年8月1日付け24原機(ふ)177をもって申請があった原子炉施設の性能についての検査を行った結果、同法第29条第2項の規定に基づく研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則第21条第2号に適合していると認められますので、合格とします。
施設定期検査期間における放射線業務従事者の線量	(注)

(注) 原子力規制委員会の公表資料に記載なし

## IV 原子力発電所の定期安全管理審査の状況





## IV－1 原子力発電所の定期安全管理審査の概要

定期安全管理審査は、電気事業法第55条第4項の規定により、事業者が行う定期事業者検査の実施に係る組織、検査の方法、工程管理等について、独立行政法人原子力安全基盤機構が、社団法人日本電気協会電気技術規程（JEAC4111, JEAC4209）等に基づき、文書審査（一部抜き打ち的手法による実地審査）を行い、経済産業大臣が評定するものである。

平成25年3月31日までに事業者より申請された件数は以下の3件であった。  
審査の状況は、IV-2 原子力発電所の定期安全管理審査の状況に示す。

No.	審査対象
1	中部電力(株)浜岡原子力発電所第5号機 第4保全サイクルにおける定期事業者検査
2	東京電力(株)柏崎刈羽原子力発電所第6号機 第9保全サイクルにおける定期事業者検査
3	北海道電力(株)泊発電所3号機 第1回定期検査までの保全及び第1保全サイクルにおける定期事業者検査

IV-2 原子力発電所の定期安全管理審査の状況

<p>1. 定期安全管理審査及び評定の結果の概要</p>	<p>2. 評定基準等</p>
<p>1. 定期安全管理審査及び評定の結果の概要</p> <p>(平成24年度第1四半期分)</p> <p>1. 定期安全管理審査及び評定の結果の概要</p> <p>(審査対象)</p> <p>①中部電力(株) 浜岡原子力発電所第5号機 第4保全サイクルにおける定期事業者検査</p> <p>②東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所第6号機 第9保全サイクルにおける定期事業者検査</p> <p>③北海道電力(株) 泊発電所3号機 第1回定期検査までの保全及び第1保全サイクルにおける定期事業者検査</p> <p>(審査結果)</p> <p>独立行政法人原子力安全基盤機構(以下「JNES」という。)の審査結果は以下のとおり。</p> <p>①浜岡原子力発電所第5号機</p> <p>浜岡原子力発電所の品質マネジメントシステムは機能しており、定期事業者検査はおおむね自立的かつ適切な体制で実施されているものと評価している。</p> <p>②柏崎刈羽原子力発電所第6号機</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所の品質マネジメントシステム及び定期事業者検査の実施体制はおおむね構築され、実施されているものと評価している。</p> <p>③泊発電所3号機</p> <p>泊発電所の品質マネジメントシステムはおおむね機能しており、定期事業者検査はおおむね自立的かつ適切な実施体制で実施されているものと評価している。</p> <p>(評定結果)</p> <p>当院は、審査結果についてJNESからの通知及び説明に基づき精査し、以下のとおり評定。</p> <p>①浜岡原子力発電所第5号機</p> <p>当該審査を受けた組織の品質マネジメントシステムは機能しており、定期事業者検査はおおむね自立的かつ適切な実施体制で実施されていると認められる。ただし、今後、点検周期超過に係る再発防止対策の有効性及び事業者自らが進めている保全の有効性評価プロセスの一部における改善事項について確認が必要であると判断する。</p> <p>②柏崎刈羽原子力発電所第6号機</p> <p>当該審査を受けた組織の品質マネジメントシステム及び定期事業者検査の実施体制はおおむね構築され、実施されているものの、今後、点検周期超過及び定期事業者検査対象機器一部検査漏れ案件に係る再発防止対策の実施状況等について確認が必要である。</p>	<p>③泊発電所3号機</p> <p>当該審査を受けた組織の品質マネジメントシステムは機能しており、定期事業者検査はおおむね自立的かつ適切な実施体制で実施されていると認められる。ただし、定期検査における目視検査不備に対して実施された是正処置の適切性及び不適合管理及び是正処置プロセスに係る改善の定着状況の確認が必要であると判断する。</p>
<p>1. 定期安全管理審査及び評定の結果の概要</p> <p>(平成24年度第1四半期分)</p> <p>1. 定期安全管理審査及び評定の結果の概要</p> <p>(審査対象)</p> <p>①中部電力(株) 浜岡原子力発電所第5号機 第4保全サイクルにおける定期事業者検査</p> <p>②東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所第6号機 第9保全サイクルにおける定期事業者検査</p> <p>③北海道電力(株) 泊発電所3号機 第1回定期検査までの保全及び第1保全サイクルにおける定期事業者検査</p> <p>(審査結果)</p> <p>独立行政法人原子力安全基盤機構(以下「JNES」という。)の審査結果は以下のとおり。</p> <p>①浜岡原子力発電所第5号機</p> <p>浜岡原子力発電所の品質マネジメントシステムは機能しており、定期事業者検査はおおむね自立的かつ適切な体制で実施されているものと評価している。</p> <p>②柏崎刈羽原子力発電所第6号機</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所の品質マネジメントシステム及び定期事業者検査の実施体制はおおむね構築され、実施されているものと評価している。</p> <p>③泊発電所3号機</p> <p>泊発電所の品質マネジメントシステムはおおむね機能しており、定期事業者検査はおおむね自立的かつ適切な実施体制で実施されているものと評価している。</p> <p>(評定結果)</p> <p>当院は、審査結果についてJNESからの通知及び説明に基づき精査し、以下のとおり評定。</p> <p>①浜岡原子力発電所第5号機</p> <p>当該審査を受けた組織の品質マネジメントシステムは機能しており、定期事業者検査はおおむね自立的かつ適切な実施体制で実施されていると認められる。ただし、今後、点検周期超過に係る再発防止対策の有効性及び事業者自らが進めている保全の有効性評価プロセスの一部における改善事項について確認が必要であると判断する。</p> <p>②柏崎刈羽原子力発電所第6号機</p> <p>当該審査を受けた組織の品質マネジメントシステム及び定期事業者検査の実施体制はおおむね構築され、実施されているものの、今後、点検周期超過及び定期事業者検査対象機器一部検査漏れ案件に係る再発防止対策の実施状況等について確認が必要である。</p>	<p>①電気事業法第55条第5項に規定する項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期事業者検査の実施に係る組織</li> <li>・検査の方法</li> <li>・工程管理</li> </ul> <p>②電気事業法施行規則第94条の7第1項において準用する第73条の8に規定する項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検査において協力した事業者がある場合には、当該事業者の管理に関する事項</li> <li>・検査記録の管理に関する事項</li> <li>・検査に係る教育訓練に関する事項</li> </ul> <p>(評定項目の適切性を評価する際に準用できる基準)</p> <p>①品質保証に関する基準</p> <p>社団法人日本電気協会電気技術規程「原子力発電所における安全のための品質保証規程」(JEAC4111-2003、JEAC4111-2009)</p> <p>②保守管理に関する基準</p> <p>社団法人日本電気協会電気技術規程「原子力発電所の保守管理規程」(JEAC4209-2003、JEAC4209-2007)</p> <p>③原子力発電所の定期事業者検査に関する解釈について(平成20・21・22原院第4号)</p> <p>(評定例)</p> <p>①当該審査を受けた組織の定期事業者検査の実施体制は、自立的かつ適切に定期事業者検査を行い得るものであり、十分な体制がとられていると認められる。</p> <p>(次回審査：定期事業者検査に係る組織、検査の方法等の6項目の審査事項のうち2項目(記録の管理、教育訓練に関する事項)は適用しない。)</p> <p>②当該審査を受けた組織の定期事業者検査の実施体制は、是正処置の定着状況の確認が必要である。(次回審査：通常とおり6項目の審査事項を適用。)</p>

1. 中部電力株式会社

定期安全管理申請者	中部電力株式会社 代表取締役社長 社長執行役員 水野 明久 (申請日 平成22年2月12日、申請番号 本発原第96号)
審査の対象事項	浜岡原子力発電所第5号機 第4保全サイクルにおける定期事業者検査
定期安全管理審査 (原子力安全基盤機構)	<p>1. 審査実施期間 平成22年3月15日～平成24年3月21日</p> <p>2. 定期安全管理審査結果の通知日 平成24年4月20日 (通知番号 09検計受安-0095)</p> <p>3. 審査結果の概要 平成24年4月20日に独立行政法人原子力安全基盤機構 (以下「JNES」という。)から提出された経済産業大臣宛での定期安全管理審査結果通知書を受領し、その後、JNESから定期安全管理審査の実施状況について報告を受けている。 JNESは、浜岡原子力発電所第5号機第4保全サイクルにおける定期事業者検査に係る基本的な体制に対する審査 (文書審査) 並びに定期事業者検査の実施に係る具体的な体制に対する審査 (現地審査) として「検査計画のプロセス」、「検査管理のプロセス」、「保全の有効性評価プロセス」及び「不適合管理及び是正処置プロセス」を選択して審査を実施した。 審査の結果、品質マネジメントシステムに関する規程類の見直しや定期事業者検査に係る実施体制の改善を進め、より良い品質マネジメントシステムの構築、運用に向け取り組んでいることが確認されている。 先行審査号機の審査 (浜岡原子力発電所第3号機第4回定期安全管理審査) において、品質マネジメントシステム文書の一部の不備により点検周期を超過した機器が検出されたこと、要求事項である点検周期の超過に対し不適合管理がされず知識として認識されなかったため改善が行われなかったこと、点検計画管理表の点検実施時期の入り混りが発生した改善見込み状態であったことが認められている (※)。このことから、再発防止対策の実施状況を把握した。その結果、同発電所がまとめた再発防止に係るアクションプランに沿って実施されていることを確認できたが、是正処置の有効性を確認するまでには至っていないことから、今後の審査で確認していくとしている。 定期事業者検査の実施に係る重要プロセスとして選定した「検査計画のプロセス」、「検査管理のプロセス」及び「不適合管理及び是正処置プロセス」については、規程類は整備され、それらに従って各プロセスが適切に構築、実施されていると評価されている。 「保全の有効性評価プロセス」については、保全の有効性評価に関する規程類は整備され、それらに従って保全の有効性評価プロセスは構築され実施されていると評価されている。同発電所においては、機器の劣化事象、点検部位等を点検計画に反映し、その点検計画に基づき点検手入力前データを採取し、保全の有効性評価へのインプット情報としているが、2サイクル以上の間隔で点検する機器の劣化事象、点検部位等の点検計画への反映は、平成25年度までに実施する予定であることから、JNESは引き続きその状況を確認することとしている。</p> <p>以上のことから、JNESは、浜岡原子力発電所の品質マネジメントシステムは機能しており、定期事業者検査はおおむね自律的かつ適切な体制で実施されているものと評価している。</p> <p>4. 審査項目 文書審査及び現地審査 (検査計画のプロセス、検査管理のプロセス、保全の有効性評価プロセス、不適合管理及び是正処置プロセス)</p>

評定 (原子力安全・保安部)	<p>1. 評定結果 当該審査を受けた組織の品質マネジメントシステムは機能しており、定期事業者検査はおおむね自律的かつ適切な実施体制で実施されていると認められる。ただし、今後、点検周期超過に係る再発防止対策の有効性及び事業者自らが進めている保全の有効性評価プロセスの一部における改善事項について確認が必要であると判断する。</p> <p>2. 評定の通知 平成24年7月3日 (通知番号 平成24・04・20原第1号)</p> <p>3. 評定の理由 (結果と根拠) 保安部は、審査結果について、当該通知及びJNESの説明に基づき精査した結果、JNESが今後確認するとしている、点検周期超過に係る再発防止対策の有効性及び事業者自らが進めている保全の有効性評価プロセスの一部における整備状況について、今後その実施状況を確認する必要がある。</p> <p>4. 評定委員会の開催状況 平成24年5月14日 審査結果に係る説明聴取、質疑応答 平成24年5月31日 評定の検討</p>
その他	<p>(※) 保安部が実施した保安検査においても同様な事象を確認したことから、保安部は平成22年10月12日に中部電力に対し、点検実施時期の入り混り等に係る原因究明、再発防止対策の策定、点検実施時期を延長する場合の内規程、実施手順、健全性評価の実施手順等を明確化するなどの改善策の策定等を行い、報告するよう指示し、同年11月30日に中部電力から報告を受けた。 保安部は、同社の調査結果並びに入り混り及び健全性評価に係る原因分析及び再発防止対策については適切であると評価するものの、点検周期を目安として適切な運用を行っていたことや、不適合管理を行っていなかったことは保安規定の要求事項を満たしていないと評価し、同年12月3日、同社に対し保安規定の違反について厳重注意を行った。 (平成22年10月12日、11月30日、12月3日 お知らせ済み)</p>

2. 東京電力株式会社

定期安全管理申請者	東京電力株式会社 取締役社長 西澤 俊夫 (申請日 平成22年9月30日、申請番号 総監発22第232号)
審査の対象事項	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 第9保安サイクルにおける定期事業者検査
定期安全管理審査 (原子力安全基盤機構)	<p>1. 審査実施期間 平成22年10月31日～平成24年3月25日</p> <p>2. 定期安全管理審査結果の通知日 平成24年4月25日 (通知番号 10検計受安-0045)</p> <p>3. 審査結果の概要 平成24年4月25日に独立行政法人原子力安全基盤機構 (以下「JNES」という。) から提出 (平成24年5月30日付け議事録) に伴う再提出) された経路産業大臣宛ての定期安全管理審査結果通知書を受領し、その後、JNESから定期安全管理審査の実施状況について報告を受けている。</p> <p>JNESは、柏崎刈羽原子力発電所第6号機第9保安サイクルにおける定期事業者検査に係る基本的な体制に対する審査 (文書審査) 並びに定期事業者検査の実施に係る具体的な体制に対する審査 (実地審査) として「調査管理プロセス」、「検査工程の管理プロセス」、「保安の有効性評価プロセス」及び「不適合管理及び是正処置プロセス」を選択して審査を実施した。</p> <p>審査の結果、継続的に品質マネジメントシステムに係る規程類の整備と定期検査に係る体制の改善を進め、より良い品質マネジメントシステムの構築と運用に向けて努力していることが確認されている。</p> <p>定期事業者検査の実施に係る重要プロセスとして選定した「調査管理プロセス」及び「検査工程の管理プロセス」については、規程類が整備され、それらに従って各プロセスが適切に構築、実施されていると評価されている。</p> <p>「保安の有効性評価プロセス」については、保安の有効性評価プロセスに関する規程類は整備され、それらに従って保安の有効性評価プロセスはほぼおこなわれ実施されていると評価されている。なお、事業者は、新たなシステムを導入し、保安の有効性評価に用いる機器の劣化状態に関する点検手入力前データを作成することとしているため、JNESはこの新たなシステムによる保安の有効性評価の実施状況を確認するとしている。</p> <p>「不適合管理及び是正処置プロセス」については、規程類は整備されており、定期事業者検査に関する不適合事象について、不適合の除去、原因の特定、再発防止対策がマニュアルに従って実施されていることが確認されている。しかしながら、一部の検査において検査中断、再検査が発生した際、不適合報告が起票されなかった事象が認められた。事業者は、当該事象について原因の特定、是正処置の必要性評価、是正処置の実施等を行っている。JNESは今後の審査において、検査中断、再検査等が発生した定期事業者検査に対し適切な処理が実施されているかについて確認するとしている。</p> <p>また、保安院が行った平成22年度の保安検査において柏崎刈羽原子力発電所における点検周期超過の機器が確認されたことに対して平成23年2月28日に同社から報告された再発防止対策 (※1) の実施状況について、JNESは引き続き今後の審査で確認するとしている。</p> <p>さらに、同発電所第1号機の定期安全管理審査の過程において第1号機の定期事業者検査対象機器の一部において検査漏れが確認されたことに関しては、JNESは同発電所において原因の特定がされ再発防止対策が実施されることは確認できしたが、引き続き再発防止対策の実施状況について今後の審査で確認するとしている。</p> <p>以上のことから、JNESは、柏崎刈羽原子力発電所の品質マネジメントシステム及び定期事業者検査の実施体制はほぼおこなわれ構築され、実施されているものと評価している。</p> <p>4. 審査項目 文書審査及び実地審査 (調査管理プロセス、検査工程の管理プロセス、保安の有効性評価プロセス、不適合管理及び是正処置プロセス)</p>

評定 (原子力安全・保安部)	<p>1. 評定結果 当該審査を受けた組織の品質マネジメントシステム及び定期事業者検査の実施体制はおおむね構築され、実施されているものの、今後、点検周期超過及び定期事業者検査対象機器一部検査漏れ案件に係る再発防止対策の実施状況等について確認が必要である。</p> <p>2. 評定の通知 平成24年7月3日 (通知番号 平成24・05・30原第37号)</p> <p>3. 評定の理由 (結果と根拠) 保安院は、審査結果について、当該通知及びJNESの説明に基づき精査した結果、保安検査において点検周期の超過が確認された件及び第1号機で確認された定期事業者検査対象機器一部検査漏れに係る再発防止対策の実施状況並びに不適合管理・是正処置の実施状況及び事業者自ら進めている保安の有効性評価プロセスの整備状況について、今後その実施状況を確認していく必要があると判断する。</p> <p>なお、柏崎刈羽原子力発電所に対する平成23年度第4回保安検査において、平成19年7月16日の中越沖地震以降長期停止している第2、3及び4号機で、個別の計器等に対する点検時期を明確にした点検計画が作成されており、点検間隔を超過している計器等が存在することが確認された。柏崎刈羽原子力発電所原子力施設保安規定においては、保安計画に従って点検・補修等の保安を実施することが求められているが、業務プロセスが計画されていないといったため、保安等が実施されなかったこと、その結果、点検間隔を超過した計器が多数発生したこと等から、保安院は、定期事業者検査の実施に係る事項への対応状況について注意を行った (※2)。従って、定期事業者検査の実施に際しては、保安規定の違反については、今後の定期安全管理審査においても確認する必要がある。</p> <p>4. 評定委員会の開催状況 平成24年5月14日 審査結果に係る説明聴取、質疑応答 平成24年5月31日 評定の検印</p>
その他	<p>※1 平成23年2月28日に東京電力から報告された原因分析及び再発防止対策については、保安院は適切なものとして評価。しかしながら、保安院は、①点検長期計画表の策定・変更、②調査管理における点検発注、③不適合管理、④保守管理における保安の実施が適切に行われていなかったことにより点検周期を超過した機器が多数発生したことは、東京電力の柏崎刈羽原子力発電所施設保安規定 (以下「保安規定」という。) の品質保証及び保守管理に係る要求事項を十分満たしていないと評価。このため、保安院は、東京電力に対し、保安規定の違反について注意を行った。(平成23年3月2日 お知らせ済み)</p> <p>※2 平成24年5月23日 お知らせ済み</p>

3. 北海道電力株式会社

定期安全管理申請者	北海道電力株式会社 取締役社長 川合 克彦 (申請日 平成21年12月2日、申請番号 北電原第189号)
審査の対象事項	泊発電所3号機 第1回定期検査までの保全及び第1保全サイクルにおける定期事業者検査 (※1)
定期安全管理審査 (原子力安全基盤機構)	<p>1. 審査実施期間 平成21年12月22日～平成24年5月4日</p> <p>2. 定期安全管理審査結果の通知日 平成24年6月4日 (通知番号 09検計受安-00077)</p> <p>3. 審査結果の概要 平成24年6月4日に独立行政法人原子力安全基盤機構 (以下「JNES」という。) から提出 (平成24年7月6日付け読記正に伴う再提出) された経済産業大臣宛ての定期安全管理審査結果通知書を受領し、その後、JNESから定期安全管理審査の実施状況について報告を受けている。</p> <p>JNESは、泊発電所3号機、第1回定期検査までの保全及び第1保全サイクルにおける定期事業者検査に係る基本的な体制に対する審査 (文書審査) 並びに定期事業者検査の実施に係る具体的な体制に対する審査 (実地審査) として「検査計画及び実施の基本プロセス」、「状態監視プロセス」、「保全の有効性評価プロセス」及び「不適合管理及び是正処置プロセス」を選択して審査を実施した。</p> <p>審査の結果、品質マネジメントシステムに係る規程類の整備及び定期事業者検査の実施に係る体制の改善活動が継続的に進められていることが確認されている。</p> <p>定期事業者検査の実施に係る重要プロセスとして選定した「検査計画及び実施の基本プロセス」及び「状態監視プロセス」については、規程類は整備され、それらに従って各プロセスが適切に構築、実施されていると評価されている。</p> <p>「保全の有効性評価プロセス」については、規程類はおおむね整備され、それらに従って保全の有効性評価プロセスはおおむね構築され実施されていると評価されている。なお、事業者は経年劣化事象の評価を保全の有効性評価に反映するための仕組みを改善しつつ試運用を行っている。さらに、この試運用の結果を踏まえ、点検手入れ前データ等の収集、整理、管理方法の見直しを行い、保全業務の効率を上げる運用の改善を進めている。このことから、JNESは今後の同発電所の定期安全管理審査で改善された運用による保全の有効性評価の実施状況を確認するとしている。</p> <p>「不適合管理及び是正処置プロセス」については、規程類はおおむね整備されている。しかしながら、先行審査号機の審査では、是正処置及び予防処置の手順を定めた「泊発電所不適合是正管理要領」において、手順の一部である「とった処置の結果の記録」の記録手順に関する規程上の不備が認められたことからフォローアップ審査を行った。その結果、JNESは、泊発電所において是正処置として当該管理要領を改正し、これに依り運用していることを確認したが、運用を開始したばかりであることから、今後の審査で定着状況を確認するとしている。</p> <p>また、軽微な不適合についても再発防止が図られているか監視・測定し、是正処置及び予防処置の有効性をレビューする仕組みを試運用中であることから、JNESはこの運用状況を今後の審査で引き続き確認するとしている。</p> <p>JNESが実施した定期検査「蒸気タービン開放検査」において、検査実施担当者が、定められた検査範囲の一部が接近できない状態を目視検査を行っていたことを確認したことから、改善が必要な事項とJNESは判断した (※2)。このことから、JNESは本定期安全管理審査においてもフォローアップを行った結果、定期事業者検査において検査の方法・検査に対する意識が欠けたことについて改善すべき事項があると判断している。事業者は当該事案を踏まえた是正処置は実施したが、JNESは今回の審査ではその適切性までは確認できなかったことから、今後の同発電所の定期安全管理審査において引き続き確認するとしている。</p> <p>以上のことから、JNESは、泊発電所の品質マネジメントシステムはおおむね機能しており、定期事業者検査はおおむね自律的かつ適切な実施体制で実施されているものと評価している。</p>

4. 審査項目 文書審査及び実地審査 (検査計画及び実施の基本プロセス、状態監視プロセス、保全の有効性評価プロセス、不適合管理及び是正処置プロセス)	
1. 評定結果 当該審査を受けた組織の品質マネジメントシステムは機能しており、定期事業者検査はおおむね自律的かつ適切な実施体制で実施されていると認められる。ただし、定期検査における目視検査不備に対して実施された是正処置の適切性及び不適合管理及び是正処置プロセスに係る改善の定着状況の確認が必要であると判断する。	
2. 評定の通知 平成24年8月7日 (通知番号 20120731原第2号)	
3. 評定の理由 (結果と根拠) 保安要領、審査結果について、当該通知及びJNESの説明に基づき精査した結果、JNESが今後確認するとしている、不適合管理及び是正処置プロセスにおける規程上の不備に対する是正処置の定着状況等、事業者自ら進めている保全の有効性評価プロセスの改善の状況について、今後その実施状況を確認していく必要があると判断する。また、定期検査「蒸気タービン開放検査」において改善が必要な事項が検出されたことを踏まえ実施された是正処置の適切性についても今後の審査で確認していく必要があると判断する。	
4. 評定委員会の開催状況 平成24年7月13日 審査結果に係る説明聴取、質疑応答 平成24年7月13日 評定の検討	
その他	<p>※1 泊発電所3号機は、運転を開始して初めての定期安全管理審査の受審となる。したがって、運転を開始した日から第1回定期検査開始の前日までの期間及び第1保全サイクルの期間 (第1回定期検査が開始された日から、第2回定期検査開始の前日までの期間) に実施した定期事業者検査が審査の範囲となる。</p> <p>※2 平成23年1月27日に実施された定期検査「蒸気タービン開放検査」のうち、タービンの部品の一部である第2低圧タービン第9段静翼 (以下「静翼」という。) について、北海道電力の検査実施担当者が定められた検査範囲の一部が接近できない状態 (静翼上部の検査範囲は、検査実施担当者の目の届く高さより約1m上部にあった) で目視検査を行っていることをJNES検査員が確認したため、北海道電力の検査実施担当者は検査を中断。その後、北海道電力は不適合処理を行い、再度検査を実施した。</p> <p>また、北海道電力は当該事案を踏まえた是正処置として、①当該検査の目視検査対象部位について、目視検査を可能とするための対策のとまりまとめ、②仮設足場の設置等に関する工事要領書の改正、③当該事案に関する検査関係者への周知及び目視検査要領書の再確認を実施した。</p>



## V 原子力発電所の保安検査の状況





## V-1 原子力発電所の保安検査の概要

### (1) 実用発電用原子炉

#### i) 保安検査の概要

実用発電用原子炉における保安検査は、平成11年9月に発生したウラン加工施設における我が国初の臨界事故を教訓として、原子炉設置者に対し、大臣が定期的に行う保安規定の遵守状況に関する検査を受検することを義務付けるとともに、これを実効性のあるものとするため、当該検査に関する事務に従事する原子力保安検査官を置くべく、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下「原子炉等規制法」という。)が改正され、平成12年7月1日より施行となった。

この保安検査は、全国の実用発電用原子炉を所管する保安検査官事務所(17事務所)に駐在している原子力保安検査官が原子炉等規制法第37条第5項の規定に基づき、原子炉設置者及びその従業者に対して保安規定の遵守の状況について検査を行い、検査に当たっては、原子炉等規制法第37条第6項の規定に定めた下記事項を行う。

- ① 事務所又は工場若しくは事業所への立入り
- ② 帳簿、書類、設備、機器その他必要な物件の検査
- ③ 従業者その他関係者に対する質問
- ④ 核原料物質、核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物その他の必要な試料の提出をさせること

### (2) 研究開発段階原子炉

#### i) 保安検査の概要

高速増殖炉もんじゅ建設所において、原子炉等規制法第37条第5項の規定に基づき、原子炉設置者及びその従業者に対して保安規定の遵守の状況について検査を行うものであり、実用発電用原子炉の場合と同様である。

### (3) 廃止措置中原子炉

#### i) 保安検査の概要

黒鉛減速炭酸ガス冷却炉東海発電所、浜岡原子力発電所1、2号機及びJAEA敦賀本部原子炉廃止措置研究開発センター(通称:ふげん)において、原子炉等規制法第37条第5項の規定に基づき、原子炉設置者及びその従業者に対して保安規定の遵守の状況について検査を行うものであり、実用発電用原子炉の場合と同様である。

## V-2 原子力発電所別保安検査状況

以下に第1四半期から第4四半期までの保安検査結果の概要をそれぞれ示す。別表1は、第1四半期から第4四半期の結果を一括して掲載している。

## V-2 原子力発電所別保安検査状況

### 実用発電用原子炉に対する保安検査結果等について (平成24年度第1四半期)

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下、「原子炉等規制法」という)第72条の3第2項の規定に基づき、16原子力発電所に対する平成24年度第1回保安検査の結果、平成24年度第1四半期において実施された安全確保上重要な行為の保安検査の結果等を報告する。

#### 1. 平成24年度第1回保安検査結果について

##### (1)検査の目的

原子力発電所の安全を確保するために実用発電用原子炉設置者(以下「原子炉設置者」という)及びその従業者が守らなければならない保安規定の遵守状況に関して、原子炉等規制法第37条第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

##### (2)検査実施期間及び検査実施者

別表1に示す期間において、全国の原子力保安検査官事務所(16事務所)に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

なお、東京電力株式会社福島第一原子力発電所については、平成24年度第1四半期に行っていない。

##### (3)検査内容

今回の検査においては、別表1に示すとおり発電所毎に、保安活動の実施状況に着目した検査項目及び基本検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

特に、島根原子力発電所においては、特別な保安検査として、「保守管理の不備等に係る保安規定違反の改善措置状況」について、策定された計画に従い再発防止対策や是処置の実施状況などについて実施した。

##### (4)検査結果

施設への立入り、物件検査、関係者への質問により検査を実施した結果は、別表1に示すとおりである。

ただし、「実用発電用原子炉保安検査実施要領」(原子力安全・保安院 内規)に定める保安規定違反の判定区分(以下「保安規定違反判定区分」という。)に該当する事象は認められなかった。

#### 2. 安全確保上重要な行為の保安検査結果について

##### (1)検査の目的

原子力発電所の安全を確保するために実用発電用原子炉設置者(以下「原子炉設置者」という)及びその従業者が守らなければならない保安規定の遵守状況に関して、原子炉等規制法第37条第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

##### (2)検査実施期間及び検査実施者

平成24年度第1四半期(平成24年4月1日～6月30日)においては、別表2の発電所(号機)に対する安全確保上重要な行為の保安活動の実施状況について、原子力保安検査官事務所に駐在している原子力保安検査官が実施した。

##### (3)検査内容

今回の検査においては、別表2に示す発電所(号機)に対し、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

##### (4)検査結果

検査の結果、各発電所(号機)においては、所内で定められた手順書等に従い、安全確保上重要な行為の保安活動が適切に実施されており、保安規定違反判定区分に該当する事象は認められなかった。

#### 3. 保安検査期間外の保安規定違反について

平成24年度第1四半期(平成24年4月1日～6月30日)では、保安検査期間外において、保安規定違反判定区分の「違反1」、「違反2」、「違反3」に該当する事象は認められなかった。なお、「監視」については、別表3のとおり報告する。

別表2：安全確保上重要な行為の保安検査の結果について

発電所		安全確保上重要な行為の保安検査	検査実施期間
北海道電力	泊	原子炉の停止時の保安検査	2012/5/2 ～ 2012/5/10
		ミッドループ運転時の保安検査	2012/5/9 ～ 2012/5/15
		燃料取替え(取出前)	2012/5/15 ～ 2012/5/21
東京電力	柏崎刈羽	燃料取替え(取出)時の保安検査	2012/5/2 ～ 2012/5/24
		燃料取替え(取出)時の保安検査	2012/3/30 ～ 2012/4/10
		海水系統切替え時の保安検査	2012/4/11 ～ 2012/4/17
		燃料取替え(取出)時の保安検査	2012/4/27 ～ 2012/5/7
北陸電力	志賀	燃料取替え(装荷)時の保安検査	2012/5/17 ～ 2012/5/31
中国電力	島根	海水系統切替え時の保安検査	2012/5/8 ～ 2012/5/15
四国電力	伊方	燃料取替え(装荷)時の保安検査	2012/4/23 ～ 2012/5/2
		燃料取替え(装荷)時の保安検査	2012/4/5 ～ 2012/4/13
九州電力	玄海	ミッドループ運転時の保安検査(燃料装荷後)	2012/3/28 ～ 2012/4/9

別表3：保安規定違反判定区分「監視」について

発電所	件数	保安規定違反の概要
東京電力株式会社 福島第一 原子力発 電所	1件 ◇	保安規定第138条及び第143条では、マニュアルに基づき、原子炉圧力容器底部温度を監視することが規定され、当該マニュアルでは、温度監視に適している温度計を監視温度計として選定することを規定している。 入力すべき温度計が故障してジャンプされていた記録計に、別の温度計が本来の位置の記録計の他に接続されており、現場使用機器の適切な確認が行われない状況で、温度監視に適していない温度計を監視温度計として選定していた。 これらは、保安規定の当該条項に定められた要求事項に対し不履行であるが、現状では、設備の安全性への影響はなかつたため「監視」と判断した。

(凡例) ☆：保安検査期間  
◇：保安検査期間外

## 保安検査結果等の結果のとりまとめについて (平成24年度第2四半期)

平成24年度第2四半期(7月～9月)に実施した発電用原子炉、加工事業者、原子炉設置者(試験研究の用に供するもの)、再処理事業者及び使用者、廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設並びに原子炉施設(廃止措置)に係る保安検査結果等を報告する。

### 1. 発電用原子炉施設に係る保安検査について(別表1参照)

#### 1. 平成24年度第2回保安検査の結果

##### (1)検査の目的

原子炉発電所の安全を確保するために発電用原子炉設置者(以下「原子炉設置者」という)及びその従業者が守らなければならない保安規定\*1)の遵守状況に関して、原子炉等規制法第37条第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

\*1)保安規定は、以下の業務等が定められている。

品質保証、体制及び評価、運転管理業務、燃料管理業務、放射性廃棄物管理業務、放射線管理業務、保守管理業務、緊急時の措置、保安教育、記録及び報告

##### (2)検査実施期間及び検査実施者

別表1に示す期間(2週間程度)に各発電所に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

なお、東京電力株式会社福島第一原子力発電所で実施した保安検査の結果については、すでに公表済みである(平成24年8月30日)。

##### (3)検査内容

別表1に示すとおり、各規制事務所が発電所毎に、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

なお、各発電所において、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況」が適切に実施されているか、保安検査に併せて今回も引き続き確認した。

#### (4)検査結果

検査の結果、「原子炉施設保安検査実施要領(原子力規制委員会内規)に定める保安規定違反の判定区分\*2)(以下「保安規定違反判定区分」という。)の「違反1」、「違反2」、「違反3」に該当する事象は認められなかったが、「監視」に該当する事象が別表3のとおり、北陸電力株式会社志賀原子力発電所において1件確認された。

\*2)保安規定違反の区分判定は、発生した事象の原子力安全に対する影響度を主たる評価指標とし、安全機能、放射線被ばく及び品質保証による判定基準を定め、影響の大きさに応じ「違反1」、「違反2」、「違反3」としている。また、影響が軽微な場合には「監視」として区分している。

### 2. 安全確保上重要な行為の保安検査結果について

#### (1)検査内容

今回の検査においては、別表2に示す発電所(号機)に対し、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

#### (2)検査結果

検査の結果、各発電所(号機)においては、所内で定められた手順書等に従い、安全確保上重要な行為の保安活動が適切に実施されており、保安規定違反判定区分に該当する事象は認められなかった。なお、大飯3、4号機の原子炉起動時の保安検査に関しては、3号機は平成24年7月20日、4号機は平成24年8月9日に公表済みである。

### 3. 保安検査期間外の保安規定違反について

保安検査期間外において、保安規定違反判定区分の「違反1」、「違反2」、「違反3」に該当する事象は認められなかった。なお、「監視」については、別表3のとおり、日本原子力発電株式会社敦賀発電所において1件確認された。

別表2：安全確保上重要な行為の保安検査の結果について

発電所		安全確保上重要な行為の保安検査		検査実施期間
東京電力	福島第一	5号機	海水系統切替え時の保安検査	2012/8/22 ～ 2012/8/31
中部電力	浜岡	5号機	燃料取替え（取出）時の保安検査	2012/8/20 ～ 2012/9/5
関西電力	大飯	3号機	原子炉の起動時の保安検査	2012/6/27 ～ 2012/7/10
		4号機	原子炉の起動時の保安検査	2012/7/12 ～ 2012/7/27
中国電力	島根	2号機	燃料取替え（取出）時の保安検査	2012/8/30 ～ 2012/8/31
			燃料取替え（装荷）時の保安検査	2012/9/10 ～ 2012/9/12

別表3：保安規定違反判定区分「監視」について

発電所	件数	時期	保安規定違反の概要
北陸電力株式会社 志賀原子力発電所	1件	☆	平成24年8月8日、機械修験員2名がパトロールを実施するため、飛地となっている固体廃棄物貯蔵庫(D/Y)の管理区域に入城したが、その際、サービス建屋(S/B)出入管理室又はD/Y出入管理室での管理区域入城手続きを怠り、警報付ポケット線量計(A.P.D)を着用せずに、D/Y出入管理室内退城管理装置横のバイパス扉を開けて入城した。ただし、入城中(約10分間)、ガラスバッジは着用していた。 当該作者者の被ばく線量評価は0.00mSvであるが、飛地管理区域の入城について適切な監視が行われていなかったこと、管理区域入城手続を怠りAPDを着用せずに入城したこと等から、保安規定第94条(管理区域への出入管理)の第4項等に抵触するとして「監視」と判定する。今後、再発防止対策が適切に行われるか、その実施状況を確認していく。
日本原子力発電株式会社 敦賀発電所	1件	◇	平成24年7月6日14時頃、破砕帯追加調査において、作業員が破砕帯近傍調査地点のボーリングを掘進していたところ、地表より約5m付近に埋設されていた2号機(現在、第18回定期検査中)の循環水配管(直径約4m)に誤って穴を開けた。 受注者は埋設配管図を元に循環水配管の敷設位置を読み取り、2本の循環水配管の中心線を破線でボーリング概略位置図に記入した。受注者は破線で記入した2本の中心線を配管の形状を示すものと見誤り、ボーリング位置は循環水配管にかなり近接しているものの、干渉しないと判断した。また、事業者は受注者作成の図面を確認する仕組みとはなっていないかった。 調達管理において基本的な「規定された調達要求事項に、調達製品が適合することを確実にする」ことができていないことから保安規定第3条7.4.1(1)を適切に実施していないと考ええるが、原子力安全に及ぼす影響は小さいことから、「監視」と判定する。 今後、原子炉設置者が不適合管理要項に基づき是正処置を実施することから、その実施状況を確認していく。

(凡例) ☆：保安検査期間  
◇：保安検査期間外



### 保安検査結果等の結果のとりまとめについて (平成24年度第3四半期)

平成24年度第3四半期(10月～12月)に実施した核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下「原子炉等規制法」という。)に基づく保安検査の結果等を報告する。

#### I. 発電用原子炉施設に係る保安検査について(別表1参照)

##### 1. 平成24年度第3回保安検査\*1)の結果

###### (1) 検査の目的

原子力発電所の安全を確保するために発電用原子炉設置者(以下「原子炉設置者」という)及びその従業者が守らなければならない保安規定\*2)の遵守状況に関して、原子炉等規制法第37条第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

\*1) 東京電力株式会社福島第一原子力発電所で実施した保安検査は平成24年度第2回保安検査となる。

\*2) 保安規定は、以下の業務等が定められている。

品質保証、体制及び評価、運転管理業務、燃料管理業務、放射性廃棄物管理業務、放射線管理業務、保守管理業務、緊急時の措置、保安教育、記録及び報告

##### (2) 検査実施期間及び検査実施者

別表1に示す期間(2週間程度)に各発電所に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

##### (3) 検査内容

別表1に示すとおり、各規制事務所が発電所毎に、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

なお、今年度、各事務所共通で実施することとしている「長期停止に伴う保全計画の策定と実施状況」、「警報の記録に関する現状の装置やその運用の状況」及び「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故で踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況」について計画に従って確認した。

#### (4) 検査結果

検査の結果は、別表1に示すとおりである。独立行政法人日本原子力研究開発機構敦賀本部高速増殖炉研究開発センター原子炉施設(以下、「高速増殖原型炉もんじゅ」という。)において、「違反」に該当する事象が認められた。また、「監視」\*3に該当する事象が別表2のとおり、東京電力株式会社福島第一原子力発電所において5件\*4、柏崎刈羽原子力発電所において2件\*4確認された。

\*3) 保安規定違反のうち、影響が軽微な場合には「監視」として区分している。

\*4) 確認された「監視」は、以下のとおり。

##### ○福島第一原子力発電所

- ・新設及び改良した設備に関する工事部門から発電部門への移管手順の不明確について
- ・不適合管理における管理対象判断基準の不明確について
- ・保安規定で定める運転上の制限に関する警報の記録に関する手順の不明確について
- ・淡水化処理設備3のドレンホース抜けによる処理水漏えいについて
- ・3号機タービン建屋ろ過水移送用ホースからの漏えいについて

##### ○柏崎刈羽原子力発電所

- ・5号機の非常用ガス処理系放射線モニタにおけるバックグラウンドレベルの設定誤りについて
- ・低レベル放射性廃棄物(濃縮廃液分析試料)の誤廃棄について

##### (5) 高速増殖原型炉もんじゅにおける保安規定違反の概要

保全計画に従った点検が行われていない機器が多数あり、この中には安全上重要度の高い機器も含まれている事実を確認した。本件は、原子炉等規制法に違反するものと判断し、同法に基づき未点検機器に対する点検の実施等の保安措置を命ずるとともに、本件の事実関係の調査、原因と対策等について報告を命じた。本件については、引き続き事業者からの報告内容を踏まえ、必要な対応を行うこととする。

#### 2. 安全確保上重要な行為の保安検査結果について

##### (1) 検査内容

今回の検査においては、別表3に示す発電所(号機)に対し、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

##### (2) 検査結果

検査の結果、各発電所(号機)においては、所内で定められた手順書等に従い、安全確保上重要な行為の保安活動が適切に実施されており、保安規定違反判定区分に該当する事象は認められなかった。

別表2：保安規定違反判定区分「監視」について

発電所	件数	保安規定違反の概要
東京電力株式会社 福島第一原子力発電所	5件	<p>【件名 新設及び改良した設備に関する工事部門から発電部門への移管手順の不明確について】</p> <p>今回の保安検査の検査項目である「電気設備に係る保安活動の実施状況」の一環として、新設及び改良した設備に関する発電部門への移管手順について確認したところ、工事担当部門から設備管理部門（発電部門）への設備の移管手順が不明確であった。また、タービン建屋内の炉内注水系ラインに付属する設備が、運用開始後も工事担当部門から設備管理部門に移管されていない等、一部の設備が適切に移管されていないことを確認した。</p> <p>今回確認した事例では、工事担当部門と設備管理部門が、個別事案毎に点検等の措置を講じていたことから、原子力安全に影響がなかったと考えられるが、事故後の現状に即した設備移管に関する明確なルールが定められていないことは、保安規定第122条の2（品質保証計画）の第7.1項（業務の計画）に抵触するものであり「監視」と判定する。今後、事業者において、設備移管に係る明確なルールとして、業務フローを作成することで、その作成状況等について確認していく。</p> <p>【件名 不適合管理における管理対象判断基準の不明確について】</p> <p>今回の保安検査の検査項目である「汚染水処理設備に係る保安活動の実施状況の検査」の一環として、漏えいに係る不適合が適切に管理されているかを確認した。不適合は、その内容や重要度に応じて、組織全体として管理を行う「管理対象不適合」と各担当グループで管理する「それ以外の不適合」とに分けて管理されているが、その分け方の判断基準が不明確であり、結果として、複数の部門で改善を検討すべき事案が、「管理対象不適合」ではなく「それ以外の不適合」として扱われている事例が確認された。</p> <p>これまでのところ、組織として管理すべき不適合と区分されなかったことに起因する類似事案が発生していないことから、原子力安全への影響は出ていないが、組織として管理すべき重要な不適合が適切に管理されず、組織としての改善の機会を逃すことにより原子力安全への影響を及ぼしかねない状況であることから、保安規定第122条の2（品質保証計画）第8.3項（不適合管理）に抵触するものであり「監視」と判定する。当該事象を受け、今後、事業者は管理対象不適合の判断基準をマニュアル又はガイドにより明確にする、としており、事業者の改善状況等を確認していく。</p> <p>【件名 保安規定で定める運転上の制限に関する情報の記録に関する手順の不明確について】</p> <p>今回の保安検査で抜き打ち検査として実施した「事故時等における記録及び保存の徹底について」の一環として、保安規定第167条（記録）に基づきその記録の作成・保存する情報のうち、運転上の制限に関する情報について確認したところ、その一部である所内電源系統に関する情報が記録する情報を定めている文書から漏れていることを確認した。しかし、別途関連するマニュアルにより、当直長は重要な警報や監視項目の記録を残すことになっており、施設の状態が適正に作成し保存できていたことから、原子力の安全への影響はなかったと考えられるが、当該情報が保安規定第167条（記録）で求める記録対象として記録する仕組みになっていないことは、「運転上の制限に関する情報装置から発せられた情報の内容」の記録を求めている同条に抵触するものであり「監視」と判定する。事業者は、今後運転上の制限に係る情報を明確に定めていくとしており、その改善状況を確認していく。</p>

発電所	件数	保安規定違反の概要
		<p>【件名 淡水化処理設備3のドレンホース抜けによる処理水漏えいについて】</p> <p>平成24年12月10日に発生した当該事象について、今回の保安検査の検査項目である「汚染水処理設備に係る保安活動の実施状況」の一環として確認を行った。当該事象は、淡水化処理設備の逆浸透膜装置*1で汚染水処理中にドレンホース*2が外れ、そこから処理水が床に漏れ出したもの。</p> <p>通常、汚染水を処理している間は、ドレンホースの元弁は閉となっており、何らかの理由によりこの弁が半分開いた状態となり、ドレンホースに高い圧力がかかったため、抜け落ちたものと推定している。</p> <p>このドレンホースは、汚染水の処理を行っている間は使用しないため、高い圧力がかかれば、容易に抜けしてしまう構造であった。したがって、汚染水処理中に弁の誤操作等があれば、ドレンホースが抜けてしまうことは容易に推定でき、その防止対策を事前に講じる必要があることから、保安規定第122条の2（品質保証計画）第7.5項（業務の実施）で求めている「適切な設備の使用」を満足せず、同条に抵触するものであり「監視」と判断する。この事象を受け、事業者は、設備的な予防保全等を行うとしており、その状況を確認していく。</p> <p>*1 逆浸透膜装置；福島第一原子力発電所の施設内に滞留している汚染水から塩分を除去するための装置。塩分が除去された汚染水は、原子炉に注水される。                      *2 逆浸透膜装置内の汚染水を排水する際に用いるホース。汚染処理中には隔離されており、使用しない。</p> <p>【件名 3号機タービン建屋ろ過水移送用ホースからの漏えいについて】</p> <p>平成24年12月11日に発生した当該事象について、今回の保安検査の検査項目である「汚染水処理設備に係る保安活動の実施状況」の一環として確認を行った。当該事象は、福島第一原子力発電所1号機のタービン建屋内に新たに設置した滞留水を移送するための配管の耐圧試験中に接合部が外れ、そこから漏洩があったもの。これまでも同様の漏洩事象が発生しており、そのために必要な予防処置が適切に行われていなかったこと、漏洩から漏洩したのは試験的に通水した汚染のないろ過水であったこと、漏えいが屋内に止まったこと等から原子力安全への影響はなかったが、これは適切な再発防止対策を怠っていたために発生した事象であることから、保安規定第122条の2（品質保証計画）第8.5.3項（予防措置）に抵触するものであり、「監視」と判断する。この事象を受け事業者は、当該設備の施工状況等の調査終了後、必要な対策を講じるとしており、その状況について確認していく。</p>



別表3：安全確保上重要な行為の保安検査の結果について

発電所		安全確保上重要な行為の保安検査		検査実施期間
東北電力	女川	1号機	海水系統切替え時の保安検査	2012/11/13 ～ 2012/11/16
	福島第一	6号機	海水系統切替え時の保安検査	2012/11/19 ～ 2012/11/28
関西電力	美浜	3号機	ミッドループ運転時の保安検査	2012/12/12 ～ 2012/12/17
			燃料取替え（取出）時の保安検査	2012/12/21 ～ 2012/12/26
中国電力	高浜	1号機	ミッドループ運転時の保安検査	2012/12/4 ～ 2012/12/10
			燃料取替え（取出）時の保安検査	2012/12/14 ～ 2012/12/18
	高根		燃料取替え（取出）時の保安検査	2012/12/19 ～ 2012/12/21
			燃料取替え（装荷）時の保安検査	2012/12/27 ～ 2012/12/28

発電所	件数	保安規定違反の概要
東京電力 株式会社 柏崎刈羽 原子力発電所	2件	<p>【件名】5号機の非常用ガス処理系放射線モニタにおけるバックグラウンドレベルの設定誤りについて】</p> <p>今回の保安検査において、「その他の検査」として、柏崎刈羽原子力発電所5号機の非常用ガス処理系放射線モニタにおけるバックグラウンドレベルの設定誤りについて確認を行った。</p> <p>平成24年11月1日の気体廃棄物管理日報において、5号機で希ガス放出濃度値が記録されたことに対し、当初、非常用ガス処理系の定例試験時に測定値の一時的なゆらぎがあったものとして当直長に通知されていたが、その後、保安検査官からの問い合わせがあったことと踏まえ、当該事象を詳細に確認したところ、バックグラウンドレベルの計算設定値において、二つある系統のうち他方のモニタのバックグラウンド測定値と当該モニタの測定値とを取り違えたため、9月28日以降、非常用ガス処理系放射線モニタで希ガスが検出され易い状態となっており、希ガス放出濃度値が記録されたことが判明した。</p> <p>当該事象は、結果的にバックグラウンド値が安全側に設定されており、検出限界値を超える放射性気体廃棄物が放出されなかったことが確認されたことから、原子力の安全に影響を与えていたことはなかった。しかしながら、9月28日から11月7日までバックグラウンドレベルの設定誤りに気付かず、11月1日から11月4日までの間、当直長に誤った内容の通知が行われていたことは、保安規定第3条（品質保証）第7.5.1項（業務の管理）に抵触するものがあり「監視」と判断する。</p> <p>事業者は当該事象を受け、非常用ガス処理系放射線モニタのバックグラウンド設定誤りが発生しないよう、作業プロセスを改善するとともに、ソフトの改良を検討すること、放出に関わる類似の事象が発生した場合には、速やかに当直長はじめ関係者へ情報共有を行うこと等の防止策を講じるとしており、その状況について確認していく。</p> <p>【件名】低レベル放射性廃棄物（濃縮廃液分析試料）の誤廃棄について】</p> <p>平成24年10月24日、柏崎刈羽原子力発電所5号機の高電導度廃液系濃縮器からの廃液を採取した試料ボトル（2リットル）の紛失が確認された。その後、関連するエリアを探索したが発見することはできなかった。</p> <p>当該事象について、今回の保安検査において、「その他の検査」として確認を行った。当該試料は、濃縮廃液の分析試料として採取され、1リットルの試料ボトル2本に収納の上保管された。その後、試料の写真撮影を行うため保管場所を確認したところ、紛失に気がついたものである。その後の調査により、当該試料は、誤って現場のサンプリングシグナルへ廃棄されたものと推定された。また、保管場所に保管された試料ボトルには、日付、採取号機、管理No.を記載するルールになっていたが、管理No.が記載されていないまま保管されている複数の試料ボトルが確認されていることから、当該試料ボトルについても、同様の不適切な管理がなされていたものと推定している。今回、誤って廃棄したと思われる試料はサンプリングシグナルから濃縮廃液タンクへ移行し、適切に処理されたと考えられることから原子力の安全への影響はなかったが、今回の事象は試料ボトルに管理No.をつけずに不適切な管理を行ったことに起因すると思われることから、保安規定第3条（品質保証）第7.5項（業務の実施）等に抵触するものであり「監視」と判断する。</p> <p>当該事象を受け、事業者は保管すべき試料の識別管理方法を明確にする等の対策を講じるとしており、その状況について確認していく。</p>



### 保安検査の実施状況について (平成24年度第4四半期)

平成24年度第4四半期(1月～3月)に実施した核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下「原子炉等規制法」という。)に基づく保安検査の結果等を報告する。

#### 1. 発電用原子炉施設に係る保安検査について(別表1参照)

##### 1. 平成24年度第4回保安検査\*1)の結果

###### (1) 検査の目的

原子力発電所の安全を確保するために発電用原子炉設置者(以下「原子炉設置者」という)及びその従業者が守らなければならない保安規定\*2)の遵守状況に関して、原子炉等規制法第37条第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

\*1) 東京電力株式会社福島第一原子力発電所で実施した保安検査は平成24年度第3回保安検査となる。

\*2) 保安規定は、以下の業務等が定められている。

品質保証、体制及び評価、運転管理業務、燃料管理業務、放射性廃棄物管理業務、放射線管理業務、保守管理業務、緊急時の措置、保安教育、記録及び報告

###### (2) 検査実施期間及び検査実施者

別表1に示す期間(2週間程度)に各発電所に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

###### (3) 検査内容

別表1に示すとおり、各規制事務所が発電所毎に、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

なお、今年度、各事務所共通で実施することとしている「長期停止に伴う保全計画の策定と実施状況」、「警報の記録に関する現状の装置やその運用の状況」及び「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況」について計画に従って確認した。

#### (4) 検査結果

検査の結果は、別表1に示すとおりである。また、東京電力株式会社福島第一原子力発電所において、「監視」\*3に該当する事象が1件(ダストフィルター未装着のマスク使用)確認された。詳細な内容は、別表2のとおり。

\*3) 保安規定違反のうち、影響が軽微な場合には「監視」として区分している。

#### (5) 高速増殖原型炉もんじゅにおける保安規定違反の確認状況

前回の保安検査において確認された保守管理不備に係る保安規定違反に関し、本年1月31日に報告書を受けた内容について、今回の保安検査において確認した結果、報告書では点検時期の超過が認められなかったとされていた部署の機器についても、過去に点検期限を超過していた機器(クラス1を含む)があることが判明した。本件については、引き続き事業者の対応状況を確認するとともに、必要な対応を行うこととする。

#### 2. 安全確保上重要な行為の保安検査結果について

##### (1) 検査内容

今回の検査においては、別表3に示す発電所(号機)に対し、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

##### (2) 検査結果

検査の結果、各発電所(号機)においては、所内で定められた手順書等に従い、安全確保上重要な行為の保安活動が適切に実施されており、保安規定違反区分に該当する事象は認められなかった。

#### 3. 運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果について

##### (1) 検査内容

関西電力株式会社大飯発電所3号機(定格熱出力運転中)の平成25年2月6日に発生したB系非常用直流母線の一時的な停電における運転上の制限の逸脱に関し、運転上の制限の逸脱時に要求される措置が適切に実施されているか確認するため、立入検査を実施した。

##### (2) 検査結果

検査の結果、運転上の制限の逸脱時に要求される当該母線の復旧が適切に実施されていることを確認した。また、関連機器の復旧作業が全て完了したことも確認した。

なお、本件については、保安検査において要因分析及び是正処置の策定が適切に実施されていることを確認している。



別表2：保安規定違反判定区分「監視」について

発電所	件数	保安規定違反の概要
東京電力株式会社 福島第一原子力発電所	1件	<p>【件名】ダストフィルター未装着のマスク使用 平成25年2月に「全面マスクにダストフィルターを未装着の状態で作業を実施」の事象2件（平成25年2月1日福島第一原子力発電所構内旧展望台における「伐採木覆土式一時保管施設設置工事」において作業員がダストフィルター未装着の全面マスクを使用する事象及び平成25年2月14日福島第一原子力発電所構内旧グラウンドにおいて作業員の全面マスクのダストフィルターが外れた事象）が連続して発生したことから、抜き打ち検査として協力企業の放射線防護に係る保安活動の実施状況について検査を実施した。検査の結果、福島第一原子力発電所放射線管理基本マニュアル（以下、放射線管理基本マニュアル）において、作業中の放射線管理業務として保護具の着用基準を定めるとともに、放射線管理基本マニュアルに基づいた福島第一原子力発電所放射線管理仕様書（以下、放射線管理仕様書という。）により、管理対象区域立入管理における遵守事項としての保護具の着用及び使用前点検、並びに保護衣・保護具管理としての保護具の点検を協力企業に要求していることを確認した。</p> <p>しかしながら、2月1日の事象においては、当該作業員は全面マスク装着時に同マニュアルで要求している保護装備類の最終確認（リークチェック等）を実施していなかったとの報告であった。また、2月14日の事象においては、作業員は全面マスク装着時の保護装備類の最終確認を実施していたが、作業終了後の移動時に全面マスクにフィルターが付いていない事に気づき、現場確認を実施したところ、外れた全面マスクのフィルターは作業現場で見えなかった。</p> <p>これらの事象において、事業者の保安活動を確認したところ、協力企業に対する放射線防護上の遵守事項を放射線管理仕様書に定めているが、遵守事項の履行状況を確認していないこと、及び放射線管理基本マニュアルにおける保護具の配備業務において、保護衣・保護具の点検内容を事前に定め、配備（使用前）の都度、実施することとしているが、事業者はマスクの配備業務を協力会社に委託する際の調達要求事項にマスクへのフィルター装着に関する確認検査がなく、委託された協力会社においてはフィルターを確実に装着したマスクの配備に関する手順書あるいは検査要領書がなかったことを確認した。これらの確認により、保護具の確認及び配備を確実に遂行出来るように、管理された状態での運用が不十分であったものと判断する。</p> <p>以上の確認結果から、保安規定第12章にある管理対象区域内における協力企業の放射線防護に対して、全面マスク装着時の保護装備類の最終確認及び保護衣・保護具の配備に関する管理が十分でないことが確認されたことから、保安規定違反（監視）と判断し、改善するよう事業者を指導した。今後、事業者の改善実施状況を確認していく。</p>

別表3：安全確保上重要な行為の保安検査の結果について

発電所	検査実施期間	安全確保上重要な行為の保安検査
北海道電力	1号機	ミッドロープ運転時の保安検査
	泊	燃料取替え（取出）時の保安検査
東北電力	1号機	海水系統切替え時の保安検査
	女川	海水系統切替え時の保安検査
東京電力	1号機	海水系統切替え時の保安検査
	柏崎	燃料取替え（取出）時の保安検査
		燃料取替え（装荷）時の保安検査
	7号機	燃料取替え（取出・装荷）時の保安検査
美浜	ミッドロープ運転時の保安検査	
関西電力	1号機	燃料取替え（取出）時の保安検査
	大飯	ミッドロープ運転時の保安検査
四国電力	1号機	燃料取替え（取出）時の保安検査
	伊方	燃料取替え（取出）時の保安検査
		燃料取替え（取出）時の保安検査
	2号機	ミッドロープ運転時の保安検査
九州電力	3号機	燃料取替え（取出）時の保安検査
	玄海	燃料取替え（取出）時の保安検査
		燃料取替え（取出）時の保安検査
	4号機	ミッドロープ運転時の保安検査
川内	1号機	燃料取替え（取出）時の保安検査
	2号機	燃料取替え（取出）時の保安検査
		燃料取替え（取出）時の保安検査
	燃料取替え（取出）時の保安検査	

別表 1：平成 24 年度保安検査 検査項目及び検査結果一覧

(1) 北海道電力株式会社 泊発電所

第 1 回	
実施期間	検査実施期間 平成 24 年 5 月 28 日 (月) ～平成 24 年 6 月 8 日 (金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は、保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①不適合管理の実施状況</p> <p>②東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策について</p> <p>③長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況</p> <p>④品質目標の設定状況 (本店検査含む)</p> <p>⑤マネジメントレビュー及び安全文化醸成活動の実施状況 (本店検査含む)</p> <p>⑥内部監査の実施状況 (本店検査)</p> <p>⑦教育・訓練の実施状況 (抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理の実施状況」、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策について」、「長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況」、「品質目標の設定状況 (本店検査含む)」等を基本検査項目として実施した。</p> <p>基本検査の結果、「不適合管理の実施状況」については、保安規定及び社内規程等に基づき、管理区分を設定し、原因の分析、是正処置及び予防処置が適切に実施され、不適合処理の促進や類似・再発および人的過誤の抽出が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策について」については、移動発電機車の追加配備、海水ポンプモーター予備機の配備、代替海水取水ポンプ車の配備及び原子炉格納容器過圧破損防止用フィルターベント設備の検討等、中期計画の検討が適切に実施されていること、また、これまで配備された資機材については、要領に基づき、維持・管理と定期点検が計画通り、適切に実施されていることを、確認した。</p> <p>「長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況」については、4月に泊 1 号機第 17 保全サイクル保全計画書を改訂し、これまで実施してきた追加点検に加えて、発電所各機器に対して、劣化抑制及び健全性確認並びに機能維持の観点で保管対策を策定し、4月から実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験の立会等を行った結果、問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

泊発電所

第 2 回	
実施期間	検査実施期間 平成 24 年 9 月 3 日 (月) ～平成 24 年 9 月 14 日 (金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は、保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①不適合管理の実施状況</p> <p>②東京電力 (株) 福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況</p> <p>③長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況</p> <p>④燃料管理の実施状況</p> <p>⑤気体廃棄物管理の実施状況</p> <p>⑥下請け従業員における個人線量計着用の実施状況</p> <p>⑦長期保管状況の現場確認 (抜き打ち検査)</p> <p>⑧気体廃棄物の放出作業の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理の実施状況」、「東京電力 (株) 福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況」、「長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況」、「燃料管理の実施状況」、「気体廃棄物管理の実施状況」及び「下請け従業員における個人線量計着用の実施状況」等を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「不適合管理の実施状況」については、保安規定及び社内規程等に基づき、管理区分を設定し、原因の分析、是正処置及び予防処置が適切に実施され、併せて不適合処理の促進、類似・再発事象の整理及び人的過誤抽出の検討が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「東京電力 (株) 福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策」については、移動発電機車に係る追加配備の外、高台での新規貯水設備及び敷地海岸部での防潮堤の設置並びに原子炉建屋・原子炉補助建屋等の浸水対策に係る検討など、中期対策が適切に実施され、配備された資機材については、要領に基づき維持・管理が計画どおり適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況」については、本年 8 月に泊 2 号機第 16 保全サイクル保全計画書を改訂し、これまで実施してきた追加点検に加えて、発電所各機器に対して、長期的な劣化抑制、健全性確認及び機能維持等の観点で保管対策の抽出及び追加保全の検討・決定を行い、本年 8 月から実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づいた保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験の立会等を行った結果、問題となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



泊発電所

第3回	
実施期間	検査実施期間 平成24年11月26日(月)～平成24年12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は、保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①不適合管理の実施状況</p> <p>②東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況</p> <p>③長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況</p> <p>④運転管理(異常時の措置)の実施状況</p> <p>⑤地震・火災等発生時の措置の実施状況</p> <p>⑥若手層と管理者による不適合事例教育の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑦地震・津波を想定したシミュレータ対応操作教育等の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑧事故時における警報の記録装置に係る保守・運用状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理の実施状況」、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況」、「長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況」、「運転管理(異常時の措置)の実施状況」及び「地震・火災発生時の措置の実施状況」等を基本検査項目として、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「不適合管理の実施状況」については、保安規定及び社内規程等に基づき、管理区分を設定し、原因の分析、是正処置及び予防処置が適切に実施され、併せて不適合処理の促進、類似・再発事象の整理が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策」については、代替海水取水ポンプ車の配備が実施された他、水素爆発防止対策及び免震重要棟設置等に係る継続的な検討など、中長期対策が適切に実施されているとともに、事業者の自主対策として、泊1号及び2号機原子炉建屋及び原子炉補助建屋の海拔1.5mを超える浸水対策の実施、泊1号及び2号機蒸気発生器直接給水設備の設置が完了したことを確認した。</p> <p>また、配備された資機材については、要領に基づく維持・管理が計画どおり適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況」については、泊1号及び2号機の各機器に対して、長期的な劣化抑制、健全性確認及び機能維持等の観点で、継続して保管対策が実施されていることを確認した。</p> <p>また、泊1号及び2号機の追加保全については、本年11月で完了しており、当該追加保全に起因した不適合が発生していないことを、「不適合管理台帳」にて確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づいた保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験の立会等を行った結果、問題となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

泊発電所

第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年2月25日(月)～平成25年3月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は、保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①不適合管理の実施状況</p> <p>②東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>③長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況</p> <p>④設計・調達管理の実施状況(本店検査を含む)</p> <p>⑤放射性固体廃棄物管理の実施状況</p> <p>⑥保修部門における定例保安作業の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑦不適合等管理委員会における不適合管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理の実施状況」、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況」、及び「長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況」等を基本検査項目として、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「不適合管理の実施状況」については、保安規定及び社内規程等に基づき、管理区分を設定し、原因の分析、是正・予防処置が適切に実施され、併せて、不適合処理の促進、類似・再発事象の整理が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況」については、中長期対策として、敷地海岸部への防潮堤の設置工事が進捗していることに加え、高台への非常用発電機の配備、新規防水設備の設置、水素爆発防止対策及び事故時の指揮所(免震重要棟)の設置に係る継続的な検討を行っているなど、当該対策が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>また、事業者の自主対策として、泊1号及び2号機原子炉建屋並びに原子炉補助建屋に係る海拔1.5mを超える浸水対策に加え、泊1号及び2号機蒸気発生器直接給水設備等の設置が完了したことに伴い、当該設備の点検計画が適切に策定され、扉閉止訓練や設備操作訓練等が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>また、配備された資機材については、要領に基づく維持・管理が計画どおり適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「長期停止に伴う特別な保全活動の実施状況」については、泊1号及び2号機の各機器に対して、長期的な劣化抑制、健全性確認及び機能維持等の観点で、継続して保管対策が実施されていることを確認した。</p> <p>また、泊1～3号機電気・計測制御設備に関する定期検査における点検計画については、各担当課にて、設備の導入時に「点検計画表」及び「点検周期表」等を策定しており、変更が発生した場合の手続きが適切に実施されており、点検計画表で定めた点検周期以内で点検が実施されなかった場合は、不適合管理委員会に諮り、点検頻度の超過が認められた際、不適合として処理する等が規定されていることを確認した。なお、点検頻度の超過事例は確認されなかった。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づいた保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験の立会を行った結果、問題となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(2) 東北電力株式会社 東通原子力発電所

第1回	
実施期間	平成24年6月11日(月)～平成24年6月22日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①品質マネジメントの維持・改善状況</p> <p>②東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況</p> <p>③不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況</p> <p>④放射性固体廃棄物の管理状況</p> <p>⑤周辺監視区域、保全区域の管理状況</p> <p>⑥定例試験の管理状況(抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「品質マネジメントシステムの維持・改善状況」、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況」、「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」、「放射性固体廃棄物の管理状況」等について、保安検査基本方針に基づく基本検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「品質マネジメントの維持・改善状況」については、平成23年度の保安活動の結果に対する平成24年度に向けたマネジメントレビューが社内基準に従って行われ、マネジメントレビューを反映して発電所の各部門の品質目標、保守管理目標を作成しつつあり、保安活動の改善を継続していることを確認した。</p> <p>「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況」については、防潮堤、防潮壁、建屋扉の水密化、代替海水ポンプ、水素検知工事については、本店より妥当性を確認しつつ引き継ぎ、中長期計画に基づいて工事あるいは詳細設計を進めていることを確認した。また、緊急時対応マニュアルについて、資機材の配備等に伴い適時改正し、改正内容を所内に周知していることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」については、検査の結果、発生した不適合に対する原因分析等を随時継続していることを確認した。平成23年度に発生した不適合については、安全上重大なものがないこと、不適合の再発と考えられる事案がないこと、発生件数の増加がないことから不適合に係る保安活動は有効に機能していると評価していることを確認した。また、不適合の傾向分析の方法をさらに工夫することであった。</p> <p>「放射性固体廃棄物の管理状況」については、社内基準または所内で定めた運用基準に従って、濃縮廃液、使用済み樹脂等の放射性固体廃棄物は、容量を考慮、適切に管理された状態で貯蔵または保管されていることを確認した。雑固体廃棄物についても、仮設の運用ルールに従い管理された状態で運用されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目についても、各保安活動は、保安規定に基づき適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると選定した検査項目等に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

東通原子力発電所

第2回	
実施期間	平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく検査項目とする。)</p> <p>①不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況</p> <p>②安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>③プラントの長期停止に伴う点検・整備の管理状況</p> <p>④緊急時の措置の実施状況</p> <p>⑤放射線管理の実施状況</p> <p>⑥定例試験の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、基本方針に基づく検査項目として「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う点検・整備の管理状況」を選定し、検査を実施した。また、「安全文化醸成活動の実施状況」、「緊急時の措置の実施状況」、「放射線管理の実施状況」について、検査を実施した。更に、抜き打ち検査項目として「定例試験の実施状況」を選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」については、手順書等に基づいて、事象の登録、不適合区分及び是正処置要否の判定、処置案の決定、処置の実施などが適切に実施されていること、いづれの処置も遅れることなく適切に管理されていることを確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、平成23年度の活動評価結果及び当庁からの改善要望事項が会社幹部に報告され、これらの改善や社長指示を踏まえて、平成24年度の活動計画において改善が図られているとともに、新たに追加する教育用の教材作成などを進めていることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う点検・整備の管理状況」については、プラント停止後に必要となる定検工事が完了した平成23年7月以降、プラント停止長期化のため、東通1号機に係る保全計画の変更が国に対し2回届出され、定められた点検頻度の超過がないようあらかじめ追加点検等を実施するための個別点検計画書を作成する運用としていないこと、現在において点検頻度を超過している設備・機器は存在しないことを確認した。</p> <p>「緊急時の措置の実施状況」については、事故時に外部機関への通報経路が防災業務計画に規定されていること、免震重要棟設置の検討や防潮壁及び防潮堤の工事が計画に従って進められていること及び東京電力(株)福島第一原子力発電所(以下、「福島第一原発」という。)での事故を教訓として、津波安全対策教育資料が作成され、発電所内の全ての従事者を対象とした教育が実施されていることを確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、放射線管理業務が手順書に基づき適切に実施されていることを確認した。また、放射線防護上の意図的な不正行為を防止する措置として、入退域ゲート等での機械系及びチェッカーによるチェックに加えA.P.Dとガラスパジャの線量比較評価を実施していること、全ての従事者に対して法令遵守や原子力安全に係る教育が実施されていることのほか、協力会社に対して、法令遵守を契約条件としていないことを確認した。</p> <p>その他の検査項目についても、各保安活動は、保安規定に基づき適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>また、保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると選定した検査項目等に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



## 東通原子力発電所

東通原子力発電所	
実施期間	平成24年11月26日(月)～平成24年12月7日(金)
検査実施期間	平成24年11月26日(月)～平成24年12月7日(金)
検査項目	1) 基本検査項目 (下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく検査項目とする。) ①品質マネジメントシステムの維持・改善状況 ②安全文化醸成活動の実施状況 ③不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況 ④東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況 ⑤内部監査の実施状況 ⑥事故時等における記録及びその保存の徹底について (抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 なし
検査結果	今回の保安検査においては、基本方針に基づく検査項目として「品質マネジメントシステムの維持・改善状況」、「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況」を選定し、検査を実施した。また、「安全文化醸成活動の実施状況」、「内部監査の実施状況」について、検査を実施した。さらに、抜き打ち検査項目として「事故時等における記録及びその保存の徹底について(抜き打ち検査)」を選定し、検査を実施した。このうち、「品質マネジメントシステムの維持・改善状況」は本店においても、検査を実施した。「安全文化醸成活動の実施状況」、「内部監査の実施状況」については、本店のみの検査とした。本店の検査には、新井地域原子力安全統括管理官(青森地域担当)が参加した。 検査の結果、「品質マネジメントシステムの維持・改善状況」については、発電所品質目標の策定に係る本店の業務プロセスを確認したところ、社内基準に従って、全体を取り纏めるとともに、各発電所等の内容を確認するプロセスとして、社内基準に従って、平成24年度上期等に対するマネジメントレビューの実施状況について、社内基準に従って、マネジメントレビューを実施し、各部門の品質目標及び保守管理目標を見直し中であることを確認した。 「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」については、東通原子力発電所で発生した不適合並びに社内及び他社から入手した不適合に対する水平展開状況を確認した。処置期限に係る社内目標を遵守し、進捗状況を管理しつつ、適切に対応していることを確認した。また、有効性評価を継続していることを確認した。 東通原子力発電所で発生した不適合の件数を抜き取り、その対応状況について、社内基準に従って原因究明、処置等を実施していることを確認した。また、人的過誤に係る直接原因分析についても、社内基準に従って実施していることを確認した。 「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況」については、防潮壁、防潮堤、建屋水密化に係る工事等が計画に従って進められていることを確認した。年度当初に計画した緊急時安全対策に係る訓練について、計画に沿って、所定の訓練を実施していることを確認した。東京電力(株)福島第一原子力発電所での事故を教訓として、津波安全対策教育資料が作成され、発電所内の全ての従事者を対象とした教育が実施される仕組みであることを確認した。 その他の検査項目についても、各保安活動は、保安規定に基づき適切に実施されており、保安規定違反とならなかつた。 また、保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかつた。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると選定した検査項目等に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

## 東通原子力発電所

東通原子力発電所	
実施期間	平成25年2月18日(月)～平成25年3月1日(金)
検査実施期間	平成25年2月18日(月)～平成25年3月1日(金)
検査項目	1) 基本検査項目 (下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく検査項目とする。) ①不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況 ②プラントの長期停止に伴う点検・整備の管理状況 ③東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況 ④放射性廃棄物管理の実施状況 ⑤巡視点検の実施状況 (抜き打ち検査) ⑥火災対策の実施状況 (抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 なし
検査結果	今回の保安検査においては、基本方針に基づく検査項目として「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う点検・整備の管理状況」、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況」、「放射性廃棄物管理の実施状況」を選定し、検査を実施した。さらに、抜き打ち検査項目として「巡視点検の実施状況」及び「火災対策の実施状況」を選定し、検査を実施した。 検査の結果、「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」については、東通原子力発電所で発生した不適合を数件抜き取り、社内基準に従って原因究明、処置等が実施されていること、社内目標として、処置期限を遵守するなど適切に管理していること、是正処置、予防処置後の有効性評価を確実に実施していることを確認した。また、社内及び他社から入手した不適合に対する水平展開が適切に実施されていることを確認した。 「プラントの長期停止に伴う点検・整備の管理状況」については、プラント長期停止時における機器の点検計画が、定められた点検時期を超過することがないよう作成され、一部の機器は既に点検が実施されていることを確認した。また、定められた点検時期を超過する場合には、不適合として管理し、適切に処置する仕組みとして、現時点において点検時期を超過している機器が存在しないことを確認した。 「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策の実施状況」については、緊急安全対策、シビアアクシデント対策及びストレステスト評価結果に基づく反映事項のいずれについても、計画に従い進捗していることをアクシジョンプランの計画・実績表により確認した。緊急時の連絡体制については、緊急時の社内及び社外への連絡体制が明確に定められており、直近の地震、津波発生時において、外部へ連絡された実績を確認した。 「放射性廃棄物管理の実施状況」については、固体廃棄物貯蔵所の増設に伴い、タービン建屋に置き換えられていた雑固体廃棄物について、ドラム缶等の移送計画を策定し、これに基づき適切に移送していること、実際のドラム缶の搬出準備、搬出、固体廃棄物貯蔵所への搬入、所定の場所への保管までの一連のプロセスが適切に実施されていることを確認した。また、その他の放射性固体廃棄物管理、放射性気体廃棄物管理及び放射性液体廃棄物管理についても、適切に実施されていることを確認した。 その他の検査項目についても、保安規定に基づき適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかつた。 また、保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかつた。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると選定した検査項目等に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

(3) 東北電力株式会社 女川原子力発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年6月4日(月)～平成24年6月15日(金)
検査項目	1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。) ①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ②不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況 ③マネジメントレビュー(所長レビュー)の実施状況 ④記録管理の実施状況 ⑤巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」、「マネジメントレビュー(所長レビュー)の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、品質マネジメントシステムに基づき、短期対策が適切に実施・管理され、代替注水車の追加配備など改善を図っているほか、中長期対策についても防潮堤、防潮壁の整備実施、代替非常用海水ポンプの設計など計画に従い適切に実施中であることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」については、品質保証会議の中で、不適合の管理状況が報告され、確実にフォローされていることを確認した。</p> <p>また、1号機にて発生した非常用補機冷却海水ポンプ(A)の機能喪失事象については、再発防止対策実施計画書を原子炉施設保安運営委員会にて審議し、所長承認が得られた対策を進めていることを確認した。</p> <p>さらに、予防処置については「予防処置管理票管理台帳」で適切に管理され、起り得る不適合の未然防止につながっていることを確認した。</p> <p>「マネジメントレビュー(所長レビュー)の実施状況」については、品質マネジメントシステムの有効性を品質保証会議における発電所長レビューにて審議・評価し、マネジメントレビューへのインプット情報としていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験(3号機非常用ディーゼル発電機(A)の手動起動試験等)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

女川原子力発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく保安検査項目。) ①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ②保守管理の実施状況 ③放射線管理の実施状況 ④内部監査等の実施状況 ⑤下請け従業員における個人線量計着用の実施状況 ⑥安全文化の醸成活動の実施状況(抜き打ち検査)
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、「電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動に係わる対応要領書」等の品質マネジメントシステムに基づき、資機材の点検が確実に実施されていることや代替海水ポンプ等の配備が計画通りに進められていることなど短期対策が適切に実施・管理されているほか、中期対策についても、原子炉建屋ベント装置および水素検知器の設計が計画に従い、進捗していることを確認した。</p> <p>また緊急安全対策等の訓練については、全交流電源喪失訓練、P C Vベント訓練に立会い、手順書に基づき訓練が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>さらに、緊急時演習(総合訓練)等を踏まえ、訓練の評価を実施し、抽出された課題等について今後の対応方針および対応期限を設けて改善を図っていることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、保安規定に基づき特別な保全計画を策定するとも計画に従い適切に点検が実施されていることを確認した。</p> <p>「東北地方太平洋沖地震に伴う設備健全性確認実施計画書」に基づき点検方針および点検計画に従い適切に点検が実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験(1号機非常用ディーゼル発電機(B)の手動起動試験等)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



女川原子力発電所

第3回	
実施期間	検査実施期間 平成24年12月3日(月)～平成24年12月4日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく保安検査項目。)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況</p> <p>③調達管理の実施状況</p> <p>④放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>⑤警報記録に係る保守点検等の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、「電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動に係わる対応要領書」に基づき、資機材の点検が確実を実施されていることを確認した。中期対策についても、原子炉建屋ベント装置および水素検知器設置工事が計画どおり着実に進捗していることを確認した。</p> <p>また、更なる対策として、緊急対策室非常用電源の強化を図るため、非常用発電機の屋上への設置工事および電源供給の多様化、電源車ケーブル接続の迅速化を目的とした高台電源センター等の設置工事を計画していることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、保安規定に基づき特別な保全計画を策定するとともに、「東北地方太平洋沖地震に伴う設備健全性確認実施計画書」に基づき点検方針および点検計画に従い適切に点検が実施されていることを確認した。</p> <p>また、更なる停止期間の長期化に備え「停止期間中に運転(待機)を継続している、安全管理に必要な重要系統・機器について必要な点検(安全維持点検)を実施すること」、「実施期間を定め適切な工程管理を行うこと」、「プラント停止期間中の設備維持管理のため、必要に応じて保全パトロール等(設備巡視、定期運転立会、代替機能確認)を実施する」との点検方針を策定していることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験(3号機非常用ガス処理系(A)の手動起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

女川原子力発電所

第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年3月4日(月)～平成25年3月15日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく保安検査項目。)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況</p> <p>③不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況</p> <p>④安全文化の醸成活動の実施状況</p> <p>⑤保安教育の実施状況 (抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」、「不適合管理、是正処置、予防処置の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、「電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動に係わる対応要領書」に基づき、資機材の点検が確実を実施されていることを確認した。中期対策についても、原子炉建屋ベント装置、水素検知器および高台電源センターの設置が計画どおり進捗し、今年度末で工事が完了する予定であることを確認した。</p> <p>また、更なる対策として、緊急対策室非常用電源の強化を図るための非常用発電機の屋上への設置工事については、計画どおり工事が進捗していることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、保安規定に基づき特別な保全計画を策定するとともに、「東北地方太平洋沖地震に伴う設備健全性確認実施計画書」に基づき、プラント停止期間中に適切な点検が実施されていることを確認した。</p> <p>また、更なる停止期間の長期化に備え「停止期間中に運転(待機)を継続している、安全管理に必要な重要系統・機器について必要な点検(安全維持点検)を実施すること」、「実施期間を定め適切な工程管理を行うこと」、「プラント停止期間中の設備維持管理のため、必要に応じて保全パトロール等(設備巡視、定期運転立会、代替機能確認)を実施する」との点検方針を策定していることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験(3号機非常用ディーゼル発電機(B)の手動起動試験)等への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>また、保安検査期間中に発生した運転上の制限からの逸脱に関する対応を確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



(4) 東京電力株式会社 福島第一原子力発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年7月24日(火)～平成24年8月10日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①品質保証の実施状況</li> <li>②保安教育の実施状況</li> <li>③放射性廃棄物管理に係る保安活動の実施状況</li> <li>④使用済燃料共用プールに係る保安活動の実施状況</li> <li>⑤格納容器内の不活性雰囲気維持機能に係る保安活動の実施状況</li> <li>⑥放射線管理の実施状況</li> <li>⑦原子力安全・保安院からの指示文書に係る改善の実施状況</li> <li>⑧前回保安検査時の指摘事項に係る改善の実施状況</li> <li>⑨非常用ガス処理系定例試験及び所内共通デューセル発電機手動起動試験等の実施状況(抜き打ち検査)</li> <li>⑩下請け企業社員における個人線量計の不正使用(追加確認)</li> </ul> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果(続く)	<p>今回の保安検査では、従前の保安規定に追加された品質保証、保安教育、格納容器内の不活性雰囲気維持機能、放射性廃棄物管理、放射線管理、使用済燃料共用プール管理に係る保安活動の遵守状況の他、当院からの改善指示文書及び前回の保安検査指摘事項に係る改善措置の実施状況の確認を基本検査項目とし、福島第一安定化センター及び福島第一原子力発電所に対して検査を実施した。</p> <p>検査の結果、品質保証の実施状況については、内部監査や不適合管理はマニュアルに従って実施されていることを、保安教育の実施状況については、対象者に対し確実に実施されているよう管理していることを確認した。</p> <p>放射性廃棄物管理の実施状況については、発生したがれき等は線量率等に応じて適切な保管場所に保管され記録されていた。また、原子炉建屋等及び共用排気筒から放出される気体廃棄物や格納容器から排気される放射性気体廃棄物の放射性濃度を測定し、周辺監視区域外の放射能濃度が線量告示の濃度限度を超えないよう管理していることを確認した。非常用ガス処理系や主排気筒の放出管理用計測器の点検は、策定した点検計画にしたがい適切に実施されていることを確認した。</p> <p>使用済燃料共用プールに係る保安活動の実施状況については、パトロールチェックシートに従い巡視を行い、排風機等の機器の異常の有無を確認する他、当該設備により原子炉の未境界監視を行うとともに格納容器内の水素濃度についても監視や評価を行う等、保安活動が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>放射線管理の実施状況については、高線量サーベイマップ等の情報提供による作業員の高線量域への立ち入り制限の周知、及び出入管理箇所では汚染検査に用いる測定器の校正等の管理が適切に実施されていることを確認した。しかし、協力企業の従業員が警報付きポケット線量計(以下、「APD」という。)を着用せず、現場で作業を実施したことが確認され、作業員にAPDの着用を遵守させる事業者の措置が十分でなかったことから認められたことから、保安活動の改善を要する事項として「監視」と判定する。</p>

検査結果	<p>当院からの改善指示文書に係る実施状況については、現場にて改善状況を確認した結果、淡水化処理設備におけるマンホール周りの防水処置の未実施、タンクエリアにおける監視カメラの基数不足及び扉の繋ぎ目の防水処置について対策が不十分であると認められたことから、事業者が行う改善の実施状況が適切に実施されているか継続監視する。なお、これら以外の指示事項は適切に改善措置が完了していることを確認した。</p> <p>前回の保安検査指摘事項に係る改善の実施状況において違反と判定した「不十分な保守管理計画」については、高線量で現場確認が困難な建屋等の保全計画が、まだ作成中であることを除き、完了していることを確認した。また、違反を踏まえ、当院から改善指示した4項目の実施状況については、マニュアル等が整備され「保全計画の策定」及び「保安規定の変更」に必要となる「構築」が構築されていることを確認したが、「人員と体制の確保」及び「経営層の関与」については検討段階であることから、引き続き改善処置状況を確認することとした。なお、「監視」と判定した8件のうち、「巡視点検における体制に関する一部不明確」において、前回指摘した巡視点検における体制は改善されていたが、放射線管理関係4部門のGMと同GMが兼務する震災事故対応の復旧班長の権限が明確化されていないこと、「保安活動に使用する社内規定の位置付け」において、前回指摘したマニュアル等の関連付けは改善されていたが、不適合管理の実施手順等を記載したガイドが上位の文書に関連づけられていないこと及び、放射線計測機器の保守管理マニュアルが保安規定12章以外から引用していることが今回の検査の中で確認され、再発防止対策がまだ十分でないことと認められたため、これら2件は更なる再発防止対策を行うことを求め、継続監視とした。その他の6件の「監視」については手順等を明記したマニュアル等の改訂により改善が完了していることを確認した。</p> <p>保安検査期間中に本院からの指示を受け、下請け企業社員におけるAPDの不正使用について事実関係の確認を実施した。その結果、事業者の震災前後における変更点は、現場の出入管理設備の損壊による作業員のAPD着用確認の確実な実施と、契約上要求していた調達先からの放射線管理計画書の提出であった。震災後においてもAPD着用遵守等の放射線防護教育は継続して実施していたが、契約上要求していた調達先からの放射線管理計画書の提出は事故の影響を踏まえて求めておらず、放射線管理に係る調達先への内部監査は従来から実施されないなど、APDの不正使用を防止するための事業者の取り組みが十分であったと認められない。本件については事業者から報告書が提出され(8月13日付け)、8月20日、保安院本院において評価しており、本保安検査において確認された事項を踏まえ、今後必要な対応を行うこととしている。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、事業者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、運転員が免震重要棟に常駐していること、並びに当直長の業務が次の当直長に引き渡されていることを、運転日誌、引継日誌及び免震重要棟の巡視等で確認した。また、保安活動の現場実施状況については5号機非常用ガス処理系設備等の定例試験等に立ち会い、試験は手順通り実施されていることや設備が健全であることを確認した。</p> <p>以上の検査結果から今回の保安検査を総括すると、放射線管理の実施状況において指摘した1件の監視事項を除き、選定した検査項目に係る保安活動については、概ね保安規定が遵守されていると判断する。また、保安規定を遵守した保安活動や中期的施設運営計画に対する信頼性向上対策を確実に実施するために、保安検査等により改善状況を引き続き確認していくこととする。</p>
------	--



福島第一原子力発電所

福島第一原子力発電所	
実施期間	第2回 平成24年12月3日(月)～平成24年12月18日(火) 上記の内、追加検査を実施した日 平成24年12月14日(金)、平成24年12月17日(月)
検査項目	1) 基本検査項目 ①原子炉注水系に係る保安活動の実施状況 ②汚染水処理設備に係る保安活動の実施状況 ③電気設備に係る保安活動の実施状況 ④発電所の敷地内で発生した瓦礫等の管理に係る保安活動の実施状況 ⑤「事故時等における記録及びその保存の徹底について」の確認(抜き打ち検査) ⑥放射線管理の実施状況(抜き打ち検査) ⑦過去の違反事項に係る改善措置状況 2) 追加検査項目 ①不十分な保守管理計画 ②柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の点検周期を超過した機器における保安規定違反
検査結果(続く)	今回の保安検査では、原子炉注水系設備、汚染水処理設備、電気設備及び発電所の敷地内で発生した瓦礫等の管理に係る保安活動の遵守状況の他、震災で中断された平成22年度第4回保安検査で改善状況を確認する予定であった項目(監視1件、違反2件)を含む過去の違反事項に係る改善措置状況の確認を基本検査項目とした。さらに、抜き打ち検査として、放射線管理の実施状況及び事業者から平成24年9月に報告された「事故時等における記録及びその保存の徹底について」の確認も基本検査として実施した。 検査の結果、原子炉注水系設備については、運転管理及び保守管理がマニュアルに則り適切に実施されていることを確認した。新たに設置されたバッファタンク用冷凍機やタービン建屋内炉注ポンプの炉心スプレイスライン等についても、保全計画が策定され、設備の移管に伴って必要となるマニュアル類の整備が行われていることを確認した。原子炉注水系設備に係る教育・訓練については、マニュアルに基づき、教材を準備し、要員の力量に応じた研修を計画的に実施していることを確認した。原子炉注水系設備の調達管理については、現場での施工内容が調達要求事項に合致していることを施工要領書や施工報告書によって確認しており、ポリエチレン管施工に関する資格は、施工要領書と民間会社の講習受講時の講習会参加者リストにて確認していた。不適合管理については、8月30日に発生した1～3号機における原子炉注水流量に関する運転上の制限からの逸脱事象、11月26日に発生した3号機原子炉注水流量に関する運転上の制限からの逸脱事象並びに現在も続いている炉注水量の自然減少事象に対して、マニュアルに基づき適切に対処していることを確認した。常用高台炉注水ポンプ及び非常用高台炉注水ポンプ周辺の原子炉注水設備に関する保安活動の現場実施状況については、事業者の巡視点検の実施状況を現場で立ち会い、適切に行われていることを確認するとともに、原子炉注水設備に対する異常時の措置を行うために必要な消防用ホースの現場確認を行い、必要数が配備されていることを確認した。 以上の確認結果から、原子炉注水系設備の運転管理、保守管理並びに不適合管理はマニュアルに従って実施されており、原子炉注水系設備に係る保安活動の実施状況は適切であると判断する。

検査結果(続く)	汚染水処理設備については、ガイドに基づき、交換品リスト及び消耗品リストを作成し、交換品の必要数量の評価や消耗品の定期的な交換・補充を行い管理していることを確認した。汚染水処理関連設備の運転・保守において発生する廃棄物はマニュアルに基づき、実績と予測が廃棄物管理Gに報告されていることを確認した。また、使用済セシウム吸着塔は管理要領に基づいて保管管理が行われていることを確認した。セシウム吸着装置、第二セシウム吸着装置及び多核種除去設備の運転により今後想定される発生量に対して、保管場所を確保するため、一時保管施設の追設を順次計画していることを確認した。汚染水処理関連設備の運転・保守に必要な運転員の力量確認は要領類に基づき、必要な力量を明確にして教育・訓練を行い、記録していることを確認した。汚染水処理関連設備の巡視点検は要領に基づき、適切に実施されていることを確認した。不適合管理においては、水処理を所掌するグループの管理状況を確認したところ、組織として管理すべき原子力安全や放射線安全等に関わる不適合事象が、その他の不適合として管理されていた。組織として管理する不適合の明確な判断基準がないまま、GM個人の判断に委ねられており、その判断にバラツキが生じていることから、保安規定違反(監視)と判断した。 蒸発濃縮装置に係る漏えいの再発防止の観点から、RO-3床面防水塗装及び油水分離装置設置場所の堰について現場確認を行うとともに、油水分離装置については漏えい発生時の堰からの溢水評価について確認を行った。また、3号機滞留水移送耐圧ホースのポリエチレン管への変更工事状況について現場確認の結果、適切に実施されていることを確認した。 また、保安検査期間中の平成24年12月10日に発生した淡水化処理設備-3における汚染水処理水の漏えい事象は淡水化処理設備の改造や運転管理の改善が必要であることから、保安規定違反(監視)と判断した。平成24年12月11日の3号機タービン建屋1階廊下における過水の水漏えい事象は、過去の事例から継ぎ手部からホースが抜け外れることを想定し、慎重な機器の操作法等何らかの予防対策を講じることができたが、それを実施していないことから、保安規定違反(監視)と判断した。 以上の確認結果から、汚染水処理設備の運転管理、保守管理並びに不適合管理は、関連するマニュアルに従って実施されており、上記の監視事項を除き、汚染水処理設備に係る保安活動の実施状況は適切であると判断する。 電気設備では、南側66kV開閉所設備、所内共通M/C2B、所内共通ディーゼル発電機(A)、(B)及び南側66kV開閉所とメタクラの遠方監視装置については、設備追加に伴いマニュアル類が整備され、それらに基づいて保全計画が策定され、手順書、マニュアル等に関する変更も適切に実施されていることを確認した。しかし、安定化センターにて、設備の新設及び改良が行われた後、設備の運用開始にむけた設備管理箇所(発電部門)への移管手順が確立されていないことから、今後の設備の新増設及び改良後の設備の機能要求事項の確保及びび状態管理が十分に行われないリスクがあることが確認された。本事象は業務に必要なプロセスが確立されていないので、保安規定違反(監視)と判断した。5号機及び6号機の非常用ディーゼル発電機、電気設備(M/C)及び関連機械設備については、「震災後の長期停止に伴う福島第一原子力発電所5号機(6号機)点検長期計画」にて保守管理を実施している。5号機及び6号機の非常用ディーゼル発電機に関する定期試験とその記録の通知は適切に実施されていることを確認した。 電気設備については、所内共通ディーゼル発電機(A)、(B)及びその関連設備の設置状況が適切であることをそれらの設置場所である使用済燃料共用プール建屋において確認した。
----------	---

<p>検査結果 (続く)</p>	<p>以上の確認結果から、電気設備の運転管理及び保守管理はマニュアルに従い適切に実施されており、上記の監視事項を除き、電気設備に係る保安活動の実施状況は適切であると判断する。</p> <p>発電所の敷地内で発生した瓦礫等の管理については、一時保管エリアの設定がマニュアルに基づいた手順に従って実施されていることを確認した。敷地境界線量1 mSv/年を達成するための対応については、高線量の瓦礫等の保管候補地の選定の際に敷地境界への距離や覆土等による遮へいを考慮していた。設置済み一時保管エリアについては実績の表面線量率を評価に反映するとともに、高線量瓦礫を敷地中央に移動し、瓦礫の自己遮蔽効果を利用するなどの措置を検討していることを確認した。覆土式一時保管施設からの敷地境界線量評価値は1～4槽分で0.058 mSv/年となる。瓦礫の運搬に関しては、マニュアルに基づいて管理票により一時保管または取り出しの申請がなされ、内容の確認、一時保管エリアの指定、及び運搬時の措置について通知していることを確認した。覆土式一時保管施設への一時保管にあたっては、金属瓦礫とコンクリート瓦礫を混ぜ合わせて、瓦礫の種類等に関わらず可能な限り収納効率を高めるように配置するとともに、運搬にあたっては飛散抑制対策を講じていることを確認した。覆土式一時保管施設の空間線量率、空気中放射性物質濃度、地下水の分析及び巡視については、マニュアル及びガイドにより、空間線量率、空気中放射線量率、地下水の分析及び巡視については、測定結果及び巡視結果は記録を作成し、管理していることを確認した。異常時の対応に必要な資材については、異常時の都度、調達を行う計画となっているが、蛇腹ハウスやテントの膜材の破れ等、蓋然性の高い事象に対して、予め予備品の準備等を検討していることを確認した。</p> <p>瓦礫等の管理に係る現場確認として、覆土式一時保管施設及び仮設保管設備（Aテナント）において瓦礫が適切に保管されていることを確認するとともに、Eヤードにおいてβ汚染物が適切に保管されていることを確認した。</p> <p>以上の確認結果から、発電所の敷地内で発生した瓦礫等の運用管理はマニュアルに従い適切に実施されており、保安活動の実施状況は適切であると判断する。</p> <p>平成24年9月に事業者から提出された報告書「事故時等における記録及びその他の保存の徹底について」の記載内容が実態と一致しているかどうかを確認するため、抜き打ち検査として、5号機、6号機のアラームタイプに関して、現状の装置の仕様等及び保守管理の方法について現場確認を含む検査を実施した。報告書の内容は、設備の実態と齟齬がなく、適切であった。また、免震重要棟速隔監視室及び水処理制御室における保安規定第12章で定められた運転上の制限に関する警報装置から発せられた警報の内容について検査を実施した。免震重要棟速隔監視室における警報装置のうち、記録すべき警報の範囲が明確でなく、保安規定要求の記録の作成、保管が適切に実施されない状態にあることが確認されたことから、保安規定違反（監視）と判断した。水処理制御室における保安規定で要求される警報装置から発生された警報の内容については、適切に選定され、記録される仕組みとなっていることを確認した。</p> <p>放射線管理については、被ばく管理が適切に実施されていることを確認するため、「協力企業作業員のAPD未着用」事象の再発防止対策を中心に、抜き打ち検査として現場確認を実施した。確認の結果から、現場での日常的な被ばく管理は適切に実施されていると判断した。</p> <p>過去の違反事項に係る改善措置状況については、平成23年度第1回保安検査における「監視」2件、即ち「巡視点検における体制に関する一部不明確について」及び「保安活動に使用した社内規定の位置付けについて」の対策実施状況を確認し、改善が確認できたため完了とした。また、平成24年度第1回保安検査における「監視」、即ち「協力企業作業員のAPD未着用」について、対策実施状況を確認した。これまでのところ、事象の再発はなく改善されているが、今後も有効性を確認していく。震災で中断された平成22年度第4回保安検査で改善状況を確認する予定であった監視1件及び違反2件についても、その改善</p>
----------------------	--

<p>検査結果</p>	<p>状況を確認した。「福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所における放射性液体廃棄物を非放射性液体廃棄物処理系排水管へ誤接続し放出した事象について」及び「福島第一原子力発電所5号機における原子炉隔離時冷却系の機能の喪失について」の2件については対策実施状況を確認し、改善が確認できたため完了とした。「福島第一原子力発電所原子炉圧力容器最低使用温度の評価誤り」については、ほとんどの対策は終了していたが、本店の発行する正式放影響評価書による対策が未実施であったため、今後も改善実施状況を確認していく。</p> <p>追加検査項目は「不十分な保守管理計画」及び「柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の点検周期を超過した機器における保安規定違反」の2件であるが、いずれも対策の検討中または実施途中であったため、今後も改善実施状況を確認していく。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、事業者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、運転員が免震重要棟に常駐し、プラントの状況を適切に監視していること、並びに当直長の業務が次の当直長に引き渡されていることを、運転日誌、引継日誌及び免震重要棟の巡視等で確認した。また、保安活動の現場実施状況については3号機滞留水移送ラインにおけるポリエチレン管のリーク試験等に立ち会い、試験は手順通り実施されていることや設備が健全であることを確認した。</p> <p>以上の検査結果から今回の保安検査を総括すると、5件の監視事項を除き、選定した検査項目に係る保安活動は、適切に実施されていたと判断する。当委員会は、保安規定を遵守した保安活動を確実に実施するために、保安検査等により改善状況を確認していくこととする。</p>
-------------	---

福島第一原子力発電所

	<p>第3回</p>
<p>実施期間</p>	<p>平成25年2月25日(月)～平成25年3月12日(火) 上記の内、追加検査を実施した日 平成25年3月8日(金)、平成25年3月11日(月)</p>
<p>検査項目</p>	<p>1) 基本検査項目                  ①運転監視に係る保安活動の実施状況                  ②主任技術者による保安活動の実施状況                  ③記録及び報告の実施状況                  ④原子炉格納容器ガス管理設備のモニタ点検の実施状況(抜き打ち検査)                  ⑤協力企業の放射線防護に係る保安活動の実施状況(抜き打ち検査)                  ⑥過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況                  2) 追加検査項目                  ①不十分な保守管理計画                  ②柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の点検周期を超過した機器における保安規定違反</p>
<p>検査結果(続く)</p>	<p>今回の保安検査では、原子炉注水系、使用済燃料プール等に対する運転監視に係る保安活動の実施状況の他、過去の違反事項に係る改善措置状況の確認を基本検査項目とした。さらに、抜き打ち検査として、原子炉格納容器ガス管理設備のモニタ点検の実施状況及び協力会社の放射線防護に係る保安活動の実施状況も基本検査として実施した。また、保守管理の実施状況を確認することとして、不十分な保守管理計画並びに柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の点検周期を超過した機器における保安規定違反を追加検査として実施した。</p> <p>検査の結果、運転監視に係る保安活動については、運転員の体制、確保、引継が適切に実施されていることを運転直の組織表、特定研修管理カード、当直長引継日誌等により確認し、運転監視、警報発生時の対応、運転上の制限の確認が適切に実施されていることを運転日誌、パトロールチェックシート等により確認し、水質管理が適切に実施されていることを水質測定結果報告書等により確認し、不適合管理が適切に実施されていることを不適合管理報告により確認した。</p> <p>また、当直員による運転監視状況及び当直における引き継ぎの実施状況が適切に実施されていることを免震重要棟内の集中監視室における立会いにより確認した。</p> <p>以上の確認結果から、運転員の体制、運転監視、水質管理及び不適合管理等がマニュアルに従い適切に実施されており、運転監視に係る保安活動の実施状況は適切であると判断する。</p> <p>主任技術者による保安活動については、原子力・立地本部長により主任技術者が2名及び代行者が4名選任されていることを原子炉主任技術者選任及び解任承認書により確認し、主任技術者が不在時の職務が適切に実施されていることを原子炉主任技術者代行承認書及び原子力発電保安運営委員会審議承認書により確認した。主任技術者の職務としては、運転上の制限を満足していないと判断した場合及び運転上の制限を満足していないと判断した場合等に第一運転管理部長からの報告を確認していること、運転上の制限を満足していないと判断した報告を受けた場合から自らの責任で確認した情報及び保安の監督状況を社長に報告していること並びに運転日誌、引継日誌等を確認していることを対象となる記録類により確認した。</p>

検査結果(続く)

また、主任技術者から代行者への職務引継ぎ等が適切に実施されていることを原子炉主任技術者代行承認書により確認するとともに、現状の緊急時体制下における原子炉主任技術者2名の職務が「原子力緊急事態における炉主任の位置付けと役割について」によって明確にされていることを確認した。

以上の確認結果から、主任技術者及び代行者の選任、主任技術者の職務、主任技術者から代行者への職務引継ぎ及び主任技術者が不在時の代行職務がマニュアルに従い適切に実施されていること、主任技術者による保安活動の実施状況は適切であると判断する。

記録及び報告の実施状況については、記録の作成、保存が文書及び記録管理基本マニュアルに基づいて、適切に実施されていることを各GMが作成する記録とその保存の実施状況により確認した。

当直及び発電GMは、運転日誌、デジタルレコーダのデータ、パトロールチェックシートを記録として作成しており、これらの記録の保存については、一部を除いて責任者を技術GMと定めているが、福島第一原子力発電所事故の影響により集中管理箇所の確保ができていないことから、技術GMへの記録の移管は行われず、作成者である当直及び発電GMが保存している。現在、技術GMでは集中管理箇所を設置し、準備ができた記録の受け入れを進めている状況であったことから、今後の保安検査等で技術GMによる保存状況を確認していくこととした。

保健安全GMは、放射線業務従事者の線量管理記録として線量管理個人原簿を作成することとしており、平成24年度分の線量に係る記録が事故前と同様に作成される予定であることから、今後の保安検査等でその実施状況を確認していくこととする。なお、福島第一原子力発電所事故の影響により遅れが生じていた平成22～23年度の年間線量の記録については平成24年度内に作成される予定であることを確認した。

また、保安規定に記載されている保存期間を満足しているもの、一次文書に記載されている記録の保存期間と三次文書に記載されている記録の保存期間の不整合が確認されたが、現在、改訂が進められていることから、今後の保安検査等で保存期間の記載内容を確認していくこととした。

報告については、運転上の制限を満足していないと判断した場合の報告として、平成24年8月30日、平成24年11月26日に発生した原子炉注水系に係る運転上の制限からの逸脱事象において、安定化センター所長、所長及び主任技術者並びに社長に適切に報告が行われていることを確認した。

以上の確認結果から、記録の作成、保存、記録の保存期間等の設定、必要な報告がマニュアルに従い適切に実施されており、記録及び報告の実施状況は適切であると判断する。

原子炉格納容器ガス管理設備のモニタ点検が実施されていることから、当該点検に係る保安活動が適切に実施されているか確認するため、抜き打ち検査として保守管理及び品質保証計画等の活動について現場確認を含めた検査を実施した。

保守管理マニュアル及び点検手入れガイドに基づき、点検長期計画の作成において点検項目・保全方式・点検周期等を定めダブルチェックで確認していること、点検周期の基本は24ヶ月となっているが、初回の点検を17ヶ月以内と設定し、点検結果により簡易ドリフト評価等を行い保全方式及び点検周期の妥当性を評価することとしていること、点検作業前の安全処置については、設計図書により停止範囲を確認して安全処置の内容を定めることによ

<p>検査結果 (続)</p>	<p>り運転上の制限の逸脱に至らないことを確認していること、点検における合否判定の基準を設計図書により確認していること、点検作業時に発生した不適合事象を不適合管理報告による適切な処理により実施していること、長期点検に係る不適合への対応としては点検実績を長期点検計画表に適切に反映できようになっていること、点検作業に係る調査管理については、調達要求事項を追加仕様及び施工要領書で確認していることを確認した。</p> <p>以上の確認結果から、原子炉格納容器ガス管理設備のモニタ点検がマニュアルにない適切に実施されており、原子炉格納容器ガス管理設備のモニタ点検に係る保安活動の実施状況は適切であると判断する。</p> <p>平成25年2月に「全面マスクにダストフィルタを未装着の状態で作業を実施」の事象2件（平成25年2月1日福島第一原子力発電所構内旧展望台における「伐採木覆土式一時保管施設設置工事」において作業員がダストフィルタ未装着の全面マスクを使用する事象及び平成25年2月14日福島第一原子力発電所構内旧グラウンドにおいて作業員の全面マスクのダストフィルタが外れた事象）が連続して発生したことから、抜き打ち検査として協力企業の放射線防護に係る保安活動の実施状況について検査を実施した。</p> <p>検査の結果、放射線管理基本マニュアルにおいて、作業中の放射線管理業務として保護員の着用基準を定めるとともに、放射線管理仕様書により管理対象区域域立入管理における遵守事項としての保護員の着用及び使用前点検、並びに保護衣・保護具管理としての保護員の点検を協力企業に要求していることを確認した。</p> <p>しかしながら、2月1日の事象においては、当該作業員は全面マスク装着時に同マニュアルで要求している保護装備類の最終確認（リークチェック等）を実施していなかったこと、及び2月14日の事象においては、作業員は全面マスク装着時の保護装備類の最終確認を実施していたが、作業終了後の移動時に全面マスクにフィルタが付いていない事に気づき、現場確認を実施したところ、外れた全面マスクのフィルタは作業現場で見られたことが確認された。</p> <p>これらの事象において、事業者の保安活動を確認したところ、協力企業に対する放射線防護上の遵守事項の履行状況を確認していないこと、及び放射線管理基本マニュアルにおける保護具の配備業務において、事業者はマスクの配備業務を協力会社に委託する際の調達要求事項にマスクへのフィルタ装着に関する確認検査がなく、委託された協力会社においてはフィルタが確実に装着したマスクの配備に関する手順書あるいは検査要領書がなかったことを確認した。これらの確認により、保護具の確認及び配備を確実に遂行出来るように、管理された状態での運用が不十分であったものと判断する。</p> <p>以上の確認結果から、保安規定第12章にある管理対象区域内における協力企業の放射線防護に対して、全面マスク装着時の保護装備類の最終確認及び保護衣・保護具の配備に関する管理が十分でないことが確認されたことから、保安規定違反（監視）と判断した。</p> <p>過去の違反事項（監視）に係る改善措置状況については、平成22年度第2回保安検査における「監視」1件、即ち「福島第一原子力発電所原子炉圧力容器最低使用温度の評価誤り」の対策状況を確認したところ、対策が完了していないため、今後も改善実施状況を確認していく。</p> <p>平成24年度第1回保安検査における「監視」1件、即ち「協力企業作業員のAPD未着用」について、対策実施状況を確認した。対策の実施以降、事象の再発はなく改善されていることを確認できたため改善措置状況の確認を完了とするが、今後もその有効性を確認していく。</p>
<p>検査結果</p>	<p>平成24年度第2回保安検査における「監視」5件、即ち「新設及び改良した設備に関する発電部門への移管の手順について」、「不適合管理における管理対象判断の不明確」、「保安規定で定める運転上の制限に関する警報装置から発せられた警報の選定不足」、「淡水化処理装置3を運転中にドレンホース抜けによる処理水漏えい」及び「3号機タービン建屋ろ過水移送用ホースからの漏えい」については、改善措置状況の確認を完了とした。</p> <p>追加検査項目は「不十分な保守管理計画」及び「柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の点検周期を超過した機器における保安規定違反」の2件であるが、いずれの対策も検討中または実施途中であったため、今後も改善実施状況を確認していく。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、運転員が免震重要棟に常駐し、プラントの状況を適切に監視していること、並びに当直長の業務が次の当直長に引き渡されていることを、運転日誌、引継日誌及び免震重要棟の集中監視室の巡視等で確認した。また、3月4日から3月8日にかけて、窒素ガス分離装置の保全作業を実施するために保安規定第136条を適用して計画的に運転上の制限外に移行する場合は発生したことから、これらへの対応状況が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>以上の検査結果から今回の保安検査を総括すると、1件の監視事項を除き、選定した検査項目に係る保安活動は、適切に実施されていたと判断する。当委員会は、保安規定を遵守した保安活動を確実に実施出来るようにするために、保安検査等により改善状況を確認していくこととする。</p>

(5) 東京電力株式会社 福島第二原子力発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年6月11日(月)～平成24年6月22日(金)
検査項目	1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。) ①緊急安全対策等の実施状況 ②復旧計画の実施状況 ③保守管理の実施状況 ④運転上の制限の遵守状況 ⑤地震・火災等発生時の対応の遵守状況 ⑥保全区域及び周辺監視区域の復旧・管理状況 (抜き打ち検査)
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「緊急安全対策等の実施状況」、「復旧計画の実施状況」及び「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「緊急安全対策等の実施状況」については、保安院指示文書に基づいた緊急安全対策及びシビアアクシデントへの対応措置が適切に実施され、維持されていることを確認した。</p> <p>「復旧計画の実施状況」については、原子力事業者防災業務計画に基づいて策定された復旧計画に従い、冷温停止維持をより一層確実にするための事後対策が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、プラントの長期停止に伴い策定された「特別な保全計画」に従い、冷温停止維持に必要な設備等の保守管理が適切に実施されていること等を確認した。</p> <p>なお、その他の基本検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

福島第二原子力発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目) ①復旧計画の実施状況 ②放射線管理の実施状況 ③放射性固体廃棄物管理の実施状況 ④下請け従業員における個人線量計着用の実施状況 ⑤過去の違反事項 (監視)に係る改善措置状況 ⑥放射性液体廃棄物の放出管理の実施状況 (抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 なし
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「復旧計画の実施状況」、「放射線管理の実施状況」、「放射性固体廃棄物管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「復旧計画の実施状況」については、「原子力事業者防災業務計画」に基づく復旧計画に従い、冷温停止維持をより一層確実にするための復旧対策が適切に実施されていることを平成24年9月末に本設備復旧完了予定の3号機の復旧作業に重点を置き確認した。「放射線管理の実施状況」については、管理区域区分の変更管理、管理区域外への物品搬出の管理等が適切に実施されていることを確認した。また、「放射性固体廃棄物管理の実施状況」については、維固体廃棄物仮設集積場所、固体廃棄物貯蔵庫等の管理が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>さらに、過去の監視事項(支援組織要員に対するアクシデントマネジメント教育の未実施等について)に対する原子炉設置者の改善措置状況を確認した結果、教育内容及び教育対象の明確化等の改善が図られていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

福島第二原子力発電所

福島第二原子力発電所		第3回	
実施期間	検査実施期間 平成24年12月3日(月)～平成24年12月18日(火) 上記の内、追加検査を実施した日 平成24年12月14日(金)、12月17日(月)、12月18日(火)	検査項目	1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目) ①保守管理の実施状況 ②放射性気体廃棄物管理の実施状況 ③燃料管理の実施状況 ④保安管理体制の実施状況 ⑤警報記録に係る保守点検等の状況(抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 保守管理の不備に係る保安規定違反の改善措置状況
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「保守管理の実施状況」、「燃料管理の実施状況」及び「警報記録に係る保守点検等の状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「保守管理の実施状況」については、プラントの長期停止に伴い策定された「特別な保全計画」に従い、冷温停止維持に必要な設備等の保守管理を適切に実施していること、「燃料管理の実施状況」については、保安規定の運転上の制限事項を遵守するとともに、マニュアル等に定められた作業手順に従い4号機の原子炉内に装着されている燃料を使用済み燃料プールへ移動していること、及び抜き打ち検査として実施した「警報記録に係る保守点検等の状況」については、プリンタやプロセッサ計算機が報告書「事故時等における保守点検の徹底について(平成24年9月)」に記載されたとおりの仕様であり、保守点検を適切に実施していることを確認した。</p> <p>なお、その他の基本検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>また、追加検査として実施した「保守管理の不備に係る保安規定違反の改善措置状況」については、直接要因に対する再発防止対策や組織要因を踏まえた再発防止対策をアクションプラン等に従い、今後実施することとしていること、また当該事象に対しては、発電所所長を委員長とする原子力発電保安委員会や本店の原子力・立地本部長を委員長とする原子力発電保安委員会にて審議していること及び社長に当該事象に係る根本原因分析実施結果と再発防止対策について報告していることを確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験(2号機非常用ディーゼル発電機(HPCS)手動起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>		

福島第二原子力発電所

福島第二原子力発電所		第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年2月18日(月)～平成25年3月1日(金)	検査項目	1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目) ①緊急安全対策等の実施状況 ②復旧計画の実施状況 ③不適合管理の実施状況 ④緊急時の措置の実施状況 ⑤運転訓練の実施状況(抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 なし
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「緊急安全対策等の実施状況」、「復旧計画の実施状況」、「不適合管理の実施状況」及び「緊急時の措置の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「緊急安全対策等の実施状況」については、保安院指示文書に基づいた、緊急時の電源確保等の緊急安全対策及び水素爆発防止対策等のシビアアクシデントへの対応措置が適切に実施され、維持されること、「復旧計画の実施状況」については、冷温停止をより一層確実に実施するために策定された「原子力事業者防災業務計画」については、冷温計画書」に従い、2号機の残留熱除去機器冷却系等を復旧していること、「不適合管理の実施状況」については、ヒューマンエラーの共通要因分析やヒューマンエラーに係る不適合管理が適切に実施されていること、及び「緊急時の措置の実施状況」については、原子力防災組織とその要員や原子力防災資機材を定めるにあたり、原子力防災検討委員会において審議することともに、保安規定に従い所長が承認していること、及び緊急事態に対処するための総合的な訓練を年1回実施していること等を確認した。</p> <p>なお、その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験(4号機非常用ディーゼル発電機(B)の手動起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>		



(6) 東京電力株式会社 柏崎刈羽原子力発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年6月11日(月)～平成24年6月22日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況(平成23年度保安検査等の結果に基づいた発電所の問題・課題を踏まえた検査)</p> <p>③燃料管理の実施状況</p> <p>④原子炉施設の定期的な評価の実施状況(報告段階)</p> <p>⑤過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況</p> <p>⑥定期試験等の実施状況(抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況(平成23年度保安検査等の結果に基づいた発電所の問題・課題を踏まえた検査)」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策等の実施状況」に係る検査では、原子炉設置者が策定した「柏崎刈羽原子力発電所における緊急安全対策等(実施報告書)」に記載されている対策等について、平成23年度第4回保安検査以降の実施状況を検査し、それぞれの対策が計画的に実施されていることと、設備については適切に設置されていること等を確認した。なお、原子炉設置者は平成23年度第4回保安検査における検査官の指摘に従い、津波による建屋内への浸入水が低層階へ流下した場合の重要機器設備へ与える影響評価を行った結果、1号機では津波襲来の約4時間後には、復水補給水ポンプ室空調ダクト孔からの浸入水によりポンプが動作不能になることから、一部の貫通孔の止水性能向上が必要と評価し、対策を実施するとしていることを確認した。これらも含めて、緊急安全対策等の進捗状況について、今後も保安検査等において確認していくこととする。</p> <p>「保守管理の実施状況」に係る検査では、平成23年度の保安検査等において違反と判定した長期停止中の2～4号機における計測制御設備の保守管理不備に対する不適切な管理の実施状況、再発防止対策の策定と履行状況等について検査し、再発防止対策・是正処置・予防処置が平成24年度上半期を目的として実施中であることを確認した。また、停止号機の保守管理についても策定した要領書に基づき管理されていること、及び保全の有効性評価についてマニュアルに基づき有効性評価記録シートが作成されていることを確認した。</p> <p>その他の基本検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されていた。保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定期試験(5号機非常用ディーゼル発電機手動起動試験(A系))への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、平成24年度第1回保安検査を実施した結果を総括すると、保安活動の実施状況は良好と評価する。</p>

柏崎刈羽原子力発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく重点検査項目)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況(平成23年度保安検査等の結果に基づいた発電所の問題・課題を踏まえた検査)</p> <p>③マネジメントレビューの実施状況</p> <p>④内部監査の実施状況</p> <p>⑤不適切な管理の実施状況</p> <p>⑥放射線業務従事者の個人線量計着用管理の実施状況</p> <p>⑦過去の違反事項に係る改善措置状況</p> <p>⑧定期試験の実施状況(立会い) &lt;抜き打ち検査&gt;</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>事務所の基本方針に基づき、今回の保安検査では「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況」、「保守管理の実施状況(平成23年度保安検査等の結果に基づいた発電所の問題・課題を踏まえた検査)」を重点検査項目とし、当初より予定していた「マネジメントレビューの実施状況」及び「内部監査の実施状況」、さらに「不適切な管理の実施状況」等を選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況」に係る検査では、原子炉設置者が策定した「柏崎刈羽原子力発電所における緊急安全対策(実施報告書)」に記載されている対策等について、平成24年度第1回保安検査以降の実施状況を検査し、それぞれの対策を計画的に実施していること、電源機能等喪失時における原子炉施設保全のための活動を各クラスの要員に対する個別訓練計画を策定し、個別訓練年度計画に従い訓練を実施していることを確認した。また、「東京電力福島第一原子力発電所事故の技術的知見から得られた30の対策」について検討を行い、低耐震設備に対する止水対策等の新たな対策を計画していることを確認した。これらも含めて、今後の保安検査等において進捗状況を確認することとする。</p> <p>「保守管理の実施状況」に係る検査では、保安規定 第107条 保守管理計画を遵守し保全が実施されていることを工事要領書、工事報告書等で確認した。保全の有効性評価及び保守管理の有効性評価についても、「平成23年度 保全活動管理指標集計結果」及び「平成23年度 保守管理の有効性評価」にまとめられていることを確認した。長期停止中の2～4号機における計測制御設備の保守管理不備に係る是正処置の実施状況については、8月24日現在、2,3号機の点検を実施済み(進捗率約84%)であることを確認した。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況」に係る検査では、福島第一原子力発電所の事故調査報告を反映するためマネジメントレビューの開催時期が例年より2ヶ月遅れたが、マネジメントレビュー、管理責任者レビュー及び発電所長レビューに対するインプット及び前年度のフォローアップ等を適切に実施しており、マネジメントレビューの結果として、品質方針に対する指示等、適切なアウトプットを行っていることを確認した。なお、品質方針の見直しは見直しの施行を目的に再検討していることを確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況」に係る検査では、平成23年度の発電所の内部監査実績と平成24年度の発電所の内部監査計画について検査を実施した。平成23年度については、計画どおり業務品質監査を実施し、平成24年度については、前年度の評価を踏まえた策定方針に基づき業務品質監査を策定しており、発電所に対する内部監査を適切に実施していることを確認した。</p> <p>「不適切な管理の実施状況」に係る検査では、不適切な管理委員会において、不適切なグレード分け、処置の実施、処置に対する指導、助言等の保安活動を適切に行っていることを確認した。また、蓄積された不適切な報告のデータベースより、再発防止を確実に図る必要がある案件を抽出し、分析・検討した結果、問題・課題の発掘等、改善を図る活動を行っており、不適切な管理を適切に実施していることを確認した。</p> <p>また、福島第一原子力発電所事故の復旧作業における不正に基づき検査項目として追加した「放射線業務従事者の個人線量計着用管理の実施状況」に係る検査では、警報付きポケット線量計の意図的な不正使用を防止する取り組みとして、放射線防護教育の追加教育、チラシによる周知及び放射線管理者による抜き打ち確認を行っており、不正を防止する活動を適切に実施していることを確認した。</p> <p>「過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況」に係る検査では、「15号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制約の不遵守」、「柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の点検周期を超過した機器における保安規定違反について」及び「7号機直流通電機(B)故障対応時の運転上の制限逸脱判断の遅延」について改善措置を順次実施していることを確認した。なお、今回確認できなかった改善措置の実施状況については、今後の保安検査において確認することとする。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定期試験(4号機非常用ディーゼル発電機手動起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、平成24年度第2回保安検査を実施した結果を総括すると、原子炉設置者の保安活動の実施状況は良好と評価する。</p>



柏崎刈羽原子力発電所

	<p>第3回</p>
実施期間	<p>検査実施期間 平成24年11月30日(金)～平成24年12月14日(金)</p>
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく重点検査項目)                  ①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況                  ②プラントの長期停止に伴う検査                  ③放射性固体廃棄物の管理状況について                  ④巡視点検の実施状況(立会) &lt;抜き打ち検査&gt;                  2) 追加検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく重点検査項目)                  ①2, 3, 4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について                  ②点検周期を超過した機器における保守管理の不備について                  ③5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について</p>
検査結果(続く)	<p>事務所の基本方針に基づき、今回の保安検査では、基本検査項目において「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う検査」を、また、追加検査項目において「2, 3, 4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について」、「点検周期を超過した機器における保守管理の不備について」、「5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について」を重点検査項目とし、さらに平成24年度(第3回)保安検査計画書に基づき「放射性固体廃棄物の管理状況について」等の検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況」に係る検査では、原子炉設置者が策定した「柏崎刈羽原子力発電所における緊急安全対策(実施報告書)」に記載されている対策等について、平成24年度第2回保安検査以降の実施状況を検査し、それぞれの対策が計画的に実施されていること、電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行う各班の要員に対する個別訓練計画が策定され、個別訓練年度計画に従い訓練が実施されていることを確認した。なお、緊急安全対策に伴う種々の工事が継続していることから、今後も保安検査等において進捗状況を確認していくこととする。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う検査」に係る検査では、新潟県中越沖地震後の長期停止プラント(2, 3, 4号機)及び昨年度に定期検査のため停止したプラント(1, 5, 6, 7号機)について、停止期間が長期化することから、停止中のプラントの安全性を確保するための運転管理及び保守管理の実施状況を検査した結果、マニュアルに依り「原子炉設備長期停止の特別な保全計画」を策定し、設備の点検・補修等の保守管理並びに停止中にも機能が要求される設備の定例試験、巡視点検等が実施されていることを確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物の管理状況」に係る検査では、福島第一原子力発電所事故由来放射性物質の降下物の影響確認を行うための降下物の分布調査の実施状況、柏崎刈羽原子力発電所として初の低レベル放射性固体廃棄物の事業所外搬出の実施状況等を確認することを目的として、降下物の影響はないと判定していること、低レベル放射性固体廃棄物の事業所外搬出については、ドラム缶1,400本の事業所外搬出を計画どおり実施し、記録類を作成していることを確認した。</p>

検査結果	<p>「2, 3, 4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について」に係る検査では、2, 3, 4号機計測制御設備の保守管理不備について、平成24年9月28日に原子炉設置者から報告された根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について確認することを目的として検査を実施し、「2, 3, 4号機 特別な保全計画に基づく計器の点検・校正期間の超過について」対策実施計画に基づき、マニュアル・ガイド作成が行われていることを確認した。なお、今後も保安検査等にマニュアル・ガイドは制定等、組織要因対策が有効に機能していく仕組みが構築されることを引き続き確認していくこととする。</p> <p>「点検周期を超過した機器における保守管理の不備について」に係る検査では、点検周期を超過した機器における保守管理不備について、平成24年9月28日に原子炉設置者から報告された根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について確認することとを目的として検査を実施し、再発防止対策及びその実施状況を確認した。直接要因に対する再発防止対策については、対策が着実に実施され運用がなされていることを確認した。組織要因分析に起因する再発防止対策については、現在進行中であり、本店はその実施状況等について確認し、適宜、経営層(社長又は原子力・立地本部長)へ報告するとともに、発電所からは、保安運営委員会、保安委員会を通じて、経営層等の確認を受けていくこととしており、今後引き続き保安検査等において確認していくこととする。</p> <p>「5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について」に係る検査では、5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守について、平成24年8月13日に原子炉設置者から報告された根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について、第2回保安検査以降の実施状況を確認することとを目的として検査を実施し、再発防止対策及びその実施状況を確認した。直接要因に対する再発防止対策については、対策が着実に実施され運用されていることを確認した。組織要因を踏まえた是正措置及び予防措置については、現状や役割分担の確認をしている段階であるため、今後、引き続き保安検査等において確認していくこととする。</p> <p>「抜き打ち検査」に係る検査では、12月4日に定検停止中の1号機の原子炉建屋及び格納容器内の運転員の巡視・点検に立ち会い、設備・機器に異常のないこと及び巡視・点検に係る記録を作成していることを確認した。</p> <p>その他の検査では、平成24年度第2回保安検査以降に見出された不適合2件について、保安調査を実施しており、本検査期間中に合わせて検査した結果、当該不適合2件が保安規定違反(監視)事項に該当することを確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、平成24年度第3回保安検査を実施した結果を総括すると、原子炉設置者の保安活動の実施状況は概ね良好と評価する。</p>
------	--



<p>実施期間</p> <p>検査実施期間 平成25年2月25日(月)～平成25年3月12日(火)</p> <p>検査項目</p> <p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく重点検査項目)</p> <p>① 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策等の実施状況</p> <p>② 不適合管理の実施状況 (平成23年度保安検査等の結果に基づいた発電所の問題・課題を踏まえた検査)</p> <p>③ 安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>④ 過去の保安規定違反 (監視) に係る改善措置状況</p> <p>⑤ 警報記録に係る保守点検等の状況&lt;抜き打ち検査&gt;</p> <p>2) 追加検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく重点検査項目)</p> <p>① 2, 3, 4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について</p> <p>② 点検周期を超過した機器における保守管理の不備について</p> <p>③ 5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について</p>	<p>検査結果</p> <p>(続く)</p> <p>事務所の基本方針に基づき、今回の保安検査では、基本検査項目として「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策等の実施状況」、「不適合管理の実施状況(平成23年度保安検査等の結果に基づいた発電所の問題・課題を踏まえた検査)」を、追加検査項目として「2, 3, 4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について」、「点検周期を超過した機器における保守管理の不備について」、「5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について」を重点検査項目とし、さらに平成24年度(第4回)保安検査計画に基づき「安全文化醸成活動の実施状況」等の検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策等の実施状況」に係る検査では、原子炉設置者が策定した「柏崎刈羽原子力発電所における緊急安全対策(実施報告書)」に記載されている対策等について、平成24年度第3回保安検査以降の実施状況を検査し、それぞれの対策が計画的に実施されていること、電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行う各班の要員に対する個別訓練が個別訓練年度計画に従い実施されていること並びに設備等の設置状況を反映し「津波アクションマネジメントの手引き」が改訂されていることと並行して、今後保安検査等において進捗状況を確認していくこととする。</p> <p>「不適合管理の実施状況(平成23年度保安検査等の結果に基づいた発電所の問題・課題を踏まえた検査)」に係る検査では、「不適合管理及びは正処置・予防処置基本マニュアル」等に従い、不適合管理委員会において不適合グレード分け、処置の実施、処置に対する指導、助言等の保安活動が行われていることを確認した。平成24年度より品質保証グループが中心となって、関係するグループが部門を超えてタスクチームを構成し、発電所の共通課題の解決やグループ個別の弱点击服を図る支援活動を行っていることを確認した。また、保全情報において設備・機器の劣化事象が多く含まれていることを踏まえて、不適合事象GIIIの識別・管理改善を図る活動が行われていることを確認した。活動状況については、各員員が不適合低減を認識していることを確認した。活動状況については、今後、各員員が「安全文化醸成活動の実施状況」に係る検査では、保安規定に基づき、安全文化醸成活動の基本方針を定め、「法令等の遵守及び安全文化の醸成に係る活動手引き」が定められていることを確認した。平成24年度の取組としては、安全文化醸成活動の取組計画が定められ、期中に安全文化醸成活動をより充実すべく重要施策を大幅に追加する見直しが行われていることを確認した。また、この見直しに併せて、平成24年度の活動の評価方法の見直し</p>
<p>検査結果</p>	<p>も検討されていることを確認した。活動の実施状況については、計画された内容が実施されていることを実施報告書等により確認した。</p> <p>「過去の保安規定違反(監視)に係る改善措置状況」に係る検査では、次の2件について確認した。「5号機の非常用ガス処理系放射線モニタにおけるバックグラウンドレベルの設定誤りについて」は要因分析及び再発防止対策が実施され、「放射性液体気体廃棄物管理要領」において、データの取り違いを防止するための測定、設定手順が付加されたことを指示文書により確認した。また、バックグラウンドレベルの変動幅を超えた場合の取扱い・運用について指示文書に追記されたこと及び環境ミニコン(屋外放射線を監視するシステムを統括する装置)のソフト仕様改良が予定されていることを確認した。「低レベル放射性廃棄物の離測定核種分析用濃縮液試料の誤廃棄については、根本原因分析を実施し、問題点・直接要因を分析し再発防止対策として15項目がたてられていることを確認した。対策のうち、保管すべき試料と廃棄する試料の物理的な区画、ホットラボの整理整頓、仕書の整備及び試料別の保管場所の明示等が実施済みであること、委託先へ委託追加仕様書等にて周知・徹底を図っていることを確認した。関連するマニュアル・ガイドのうち、「水質管理業務ガイド」が改訂され、他の2件について制改定中であることを確認した。</p> <p>「警報記録に係る保守点検等の状況&lt;抜き打ち検査&gt;」に係る検査では、電子保存装置、アラームタイパー等が報告書「事故時等における記録及びその保存の徹底について(平成24年9月)」に記載されたことと一致の仕様であり、保守点検を適切に実施していることを確認した。</p> <p>2, 3, 4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況については、根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について、対策実施計画に基づきマニュアル・ガイドの制改定が行われていることを確認した。リスクの高いと思われる各種業務のアクションプランが策定され、それらの精査・確認中であるとともに一部については実施中であることを確認した。今後マニュアル・ガイドに基づき業務の実施及び本取組の直接原因対策・組織要因対策が有効に機能していく仕組みが構築されることから、引き続き、保安検査等において確認していくこととする。</p> <p>「点検周期を超過した機器における保守管理の不備について」に係る検査では、原子炉設置者が報告書に基づく対策実施計画書を作成し、対策実施責任者の下で進めている組織要因対策等の活動について、第3回保安検査以降の実施状況を確認した。なお、経営層の関与の強化については、本店原子力品質・安全本部が発電所の実施状況について確認を行い、社長・本部長に報告し、その結果を社内イントラに掲示しており、同様の取り組みを今後3回実施する予定であることを確認した。4つの組織要因対策「保守管理に関する社内規定における教育の改善」、「保守・予算管理システムへの移行」、「点検長期計画に対する対策のレビュー」、「保全の質の向上」については、その一部の実施について確認できなかったが、それ以外については、計画どおり実施中であることを確認した。組織要因対策については平成25年3月末を目途に実施される項目があることから、今後も引き続き保安検査等において確認していくこととする。</p> <p>「5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について」に係る検査では、品質・安全本部が作成した「柏崎刈羽原子力発電所5号機『中央制御室非常用換気空調系の運転に係る保安規定違反事象』に係る組織要因対策の具体的な実施内容について」に従い、平成25年3月末までに「組織要因①保安規定要求事項の明確化の仕組み」及び「組織要因②役割分担の明確化の仕組み」を構築すべく各対策が計画どおり実施されていることを確認した。組織要因を踏まえた是正措置及び予防措置については、仕組みの構築が進められている段階であるため、今後、引き続き保安検査等において確認していくこととする。</p> <p>以上のことから、平成24年度第4回保安検査を実施した結果を総括すると、原子炉設置者の保安活動の実施状況は良好と判断する。</p>

(7) 中部電力株式会社 浜岡原子力発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年6月11日(月)～平成24年6月22日(金) 平成24年6月29日(金)
検査項目	1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。) ①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ②マネジメントレビューの実施状況 ③保安管理体制の維持状況 ④緊急時の措置の実施状況 ⑤地震又は火災発生時の対応状況 ⑥定例試験(3号機原子炉機器冷却水系及び原子炉機器冷却海水系定例試験)の実施状況(立会)(抜き打ち検査)
検査結果	今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「マネジメントレビューの実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。 基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、平成23年度第4回保安検査以降の実施状況を確認し、継続中の防波壁設置工事を始めとして、計画した内容が必要に応じて改善され、対策として適切に進められていることを確認した。 「マネジメントレビューの実施状況」については、本店及び発電所の各プロセス総括者による分析評価結果がマネジメントレビューのインプットに反映され、マネジメントレビューのアウトプットに対する改善活動が計画されていることを確認した。 その他の検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験の立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

浜岡原子力発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目) ①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ②下請け従業員における個人線量計着用の実施状況 ③燃料管理の実施状況 ④特別な保全計画に基づく保安活動の実施状況 ⑤周辺監視区域の管理の実施状況 ⑥安全文化醸成活動の実施状況 ⑦定例試験(4号機非常用ガス処理系手動起動試験)の実施状況(立会)(抜き打ち検査)
検査結果	今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。 基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、平成24年度第1回保安検査以降の実施状況を確認し、平成24年7月に公表された津波対策工完了の目標時期(同年12月)が1年程度工期延長されたことについては、同年3月に公表された電源設備対策強化に伴う作業の輻輳等によるものであり、継続中の防波壁設置工事を始めとして、計画した内容が必要に応じて改善され、対策として適切に進められていること、シビアアクシデント対策も含めた緊急安全対策等がハード面及びソフト面から整合のとれた運用が計画され、マニュアルや訓練等に反映されていることを確認した。 その他の検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験の立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。



浜岡原子力発電所

第3回	
実施期間	平成24年11月26日(月)～平成24年12月7日(金) 平成24年12月12日(水)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②調達管理の実施状況</p> <p>③異常時の措置の実施状況</p> <p>④放射性廃棄物(放射性液体廃棄物、放射性気体廃棄物)管理の実施状況</p> <p>⑤警報記録に係る保守点検等の状況(抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、平成24年度第2回保安検査以降の実施状況を確認し、継続中の防波壁設置工事を始めとして、計画した内容が必要に応じて改善され、対策として適切に進められていること、シビアアクシデント対策も含めた緊急安全対策等がハード面及びソフト面から整合のとれた運用が計画され、マニュアルや訓練等に反映されていることなどを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験の立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

浜岡原子力発電所

第4回	
実施期間	平成25年2月25日(月)～平成25年3月8日(金) 平成25年3月13日(水)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②不適合管理及び是正処置の実施状況</p> <p>③記録及び報告の実施状況(抜き打ち検査を含む)</p> <p>④放射線管理の実施状況</p> <p>⑤保守管理の実施状況</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「不適合管理及び是正処置の実施状況」、「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、前回保安検査(平成24年度第3回)以降の実施状況を確認し、2012年8月に公表された内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」に関連する津波高等の推計データに基づき安全性をより一層高めるために実施される強化策について確認すると共に、従前の計画に基づき対策なども適切に進められていること、シビアアクシデント対策も含めた緊急安全対策等がハード面及びソフト面から整合のとれた運用が計画され、マニュアルや訓練等に反映されていることなどを確認した。</p> <p>「不適合管理及び是正処置の実施状況」については、不適合管理プロセスが社内指針・手引類に文書化され、適切に管理されていることを不適合管理の記録に基づき確認した。また、不適合の採否・クラス判定などにおける判断のバラツキなどに対しては発電所内での各種指導や関連する会議体でのレビューなどにより個人の力量のレベルアップが図られていること、ヒューマンエラーに対してもABC活動など各種施策を実施していること、予防処置及び是正処置についても適切に実施されていることなどを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、日本原子力研究所開発機構のもんじゅにおける電気・計測制御設備の未点検対象に鑑み、浜岡原子力発電所での電気・計測制御設備の点検が適切に実施されていること及び点検周期を超える点検時期の変更に対し適切に不適合処置を実施するルールがあり、前回の保守管理に係る保安検査(平成24年度第2回)以降点検周期逸脱に係る不適合の発生はないことを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験の立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(8) 北陸電力株式会社 志賀原子力発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年6月4日(月)～平成24年6月15日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②不適合管理の実施状況</p> <p>③保守管理の実施状況</p> <p>④マネジメントレビューの実施状況</p> <p>⑤安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>⑥高圧電源車による給電訓練の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑦低圧タービンロータ等の移動状況(抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」「不適合管理の実施状況」「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、緊急安全対策等に必要な機器・資機材の点検、教育・訓練等が、緊急時対応マニュアルに従って確実に実施されていることを確認した。また、中長期計画として策定された対策が、計画に従って着実に進められていることを確認した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」に関しては、ヒューマンエラーに起因する不適合の管理、是正処置、予防処置が適切に実施されていること、ヒューマンエラー低減に向けた取り組みが継続されていることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」に関しては、プラントの長期停止による特別な保全計画に基づく保安活動が、系統・機器の長期保管、追加点検の両面において適切に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った。その結果、特に問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

志賀原子力発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況</p> <p>③異常時及び緊急時等の対応状況</p> <p>④保安管理体制の維持状況</p> <p>⑤協力企業のボケット線量計等の管理状況</p> <p>⑥定例試験「2号機 中央制御室換気空調系隔離運転及びび外気取入運転試験」の実施状況(抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、緊急安全対策等に必要な機器・資機材の点検、教育・訓練等が、緊急時対応マニュアルに従って確実に実施されていることを確認した。また、中長期計画として策定された対策が、計画に従って着実に進められていることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、作業に伴う設備の隔離から復旧に至る一連の作業手続き、及び隔離作業に伴う不適合処理が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかったが、北陸電力志賀原子力発電所において、社員が飛地管理区域である固体廃棄物貯蔵庫(D/Y)の入域に際し、入域手続きを行わず、警報付きボケット線量計(APD)を不携帯のまま管理区域へ入域したことが判明し、事実確認を実施した結果、「監視」とした。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った。その結果、特に問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、概ね良好なものであったと判断する。</p>



志賀原子力発電所

第3回	
実施期間	基本検査実施期間 平成24年12月3日(月)～平成24年12月14日(金)
検査項目	1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。) ①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ②放射性廃棄物の管理状況 ③保安教育の実施状況 ④過去の違反事項に係る再発防止対策状況 ⑤警報記録に係る報告内容の状況確認(抜き打ち検査)
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、緊急安全対策等に必要機器・資機材の点検、教育・訓練等が、緊急時対応マニュアルに従って確実に実施されていることを確認した。また、中長期計画として策定された対策が、計画に従って着実に進められていることを確認し、今後も実施状況を保安検査等にて確認する。</p> <p>放射性廃棄物の管理状況について、放射性気体廃棄物、放射性液体廃棄物及び放射性固体廃棄物の管理がそれぞれ適切に実施されていることを確認した。</p> <p>過去の違反事項に係る再発防止対策状況については、サーベイス建屋(S/B)出入り管理室の監視員が、固体廃棄物貯蔵庫(D/Y)への管理区域入域者からの連絡を受け、入域手続き済みであることを監視カメラにより監視していること等、再発防止対策の実施状況を確認した。</p> <p>警報記録に係る報告内容の状況確認について、報告内容等を確認した結果、不備は認められず、中央制御室や現場で適切に運用されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った。その結果、特に問題がないことを確認した。</p> <p>以上ことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

志賀原子力発電所

第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年2月25日(月)～平成25年3月8日(金)
検査項目	1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。) ①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ②不適合管理の実施状況 ③保守管理の実施状況 ④安全文化醸成活動の実施状況(本店検査を含む) ⑤緊急安全対策の資機材について、その保管状況の確認(抜き打ち検査)
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、緊急安全対策等に必要機器・資機材の点検、教育・訓練等が、緊急時対応マニュアルに従って適切に実施されていることを確認した。また、中長期計画として策定された対策が、計画に従って着実に進められていることを確認した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、昨年度事業者が作成したトラブルの共通要因に対する対策の取り組みが継続的に実施されており、トラブル発生の未然防止に努めていることや、ヒューマンパフォーマンス向上推進委員会の分科会活動を通して基本動作を徹底する教育に取り組んでいること等を確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、点検基準表から保安内容決定表への移行が、次回定期検査時期の動向を踏まえ移行完了時期を検討すること、保守管理の仕組みが確実に機能していること、及びもみじゅにおける未点検対応として、プラントの長期停止による特別な保全計画に基づく追加点検が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題が無いことを確認した。</p> <p>以上ことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(9) 関西電力株式会社 美浜発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年5月28日(月)～平成24年6月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>① 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況(原子力事業本部の検査を含む)</p> <p>② 基本行動方針に基づく日常業務化された個別業務の実施状況(原子力事業本部検査を含む)</p> <p>③ 高経年化を踏まえた保守管理の実施状況</p> <p>④ プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況</p> <p>⑤ 不適合管理、是正処置の実施状況</p> <p>⑥ マネジメントレビューの実施状況(原子力事業本部検査を含む)</p> <p>⑦ 過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況</p> <p>⑧ 放射性廃棄物管理の実施状況(抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況」、「基本行動方針に基づく日常業務化された個別業務の実施状況」、「高経年化を踏まえた保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>このうち、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況」、「基本行動方針に基づく日常業務化された個別業務の実施状況」、「マネジメントレビューの実施状況」については、関西電力株式会社原子力事業本部(以下、原子力事業本部)において大飯原子力保安検査官事務所、高浜原子力保安検査官事務所及び地域原子力安全統括管理官(若狭地域担当)と共同で検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況」については、前回保安検査からの進捗状況及び中長期の各対策が適切に計画、実施されていることを確認した。また、緊急安全対策等によって導入された設備、資機材が規定に基づいて維持管理され、資機材使用に係る訓練が実施されていることを確認した。</p> <p>「基本行動方針に基づく日常業務化された個別業務の実施状況」については、平成23年度のマネジメントレビュー結果を受け、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故後の原子力発電を取り巻く状況を考慮した品質方針へ改正されていることを確認した。また、美浜発電所の品質目標及び安全文化醸成活動が新たな品質方針のもとに計画されていることを確認した。</p> <p>「高経年化を踏まえた保守管理の実施状況」については、美浜3号機の30年目の長期保守管理方針の実施状況を確認した。また、東北大地震の影響で実施が延期または中断されていた項目について計画の見直しが進捗していることを確認した。</p> <p>その他の各検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果、特段、問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

美浜発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>① 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況</p> <p>② 基本行動方針に基づく日常業務化された個別業務の実施状況</p> <p>③ 高経年化を踏まえた保守管理の実施状況</p> <p>④ プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況</p> <p>⑤ 不適合管理、是正処置の実施状況</p> <p>⑥ 過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況</p> <p>⑦ 下請け従業員における個人線量計着用の実施状況</p> <p>⑧ 燃料料管理の実施状況(抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況」、「基本行動方針に基づく日常業務化された個別業務の実施状況」、「高経年化を踏まえた保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況」については、前回保安検査からの進捗状況及び中長期の各対策が適切に計画、実施されていることを確認した。</p> <p>「基本行動方針に基づく日常業務化された個別業務の実施状況」については、品質目標達成プログラム及び、安全文化醸成活動の年度計画の策定、各課室の取組状況について進捗状況を確認した。また、原子力配管肉厚管理システムのデータ移行作業が、適切に行われていることを確認した。</p> <p>「高経年化を踏まえた保守管理の実施状況」については、美浜発電所の長期保守管理方針の進捗状況と、震災により影響をうけた案件、及び保安規定第120条に係る保守管理の実施状況について確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況」については、長期停止している美浜1号機及び3号機に対して、特別な保全計画が策定され、計画に基づき保全活動が実施されていることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置の実施状況」については、重要度の低い不適合の中から当事務所が抽出した事例について、不適合管理が適切に実施されているか確認した。また、本検査期間中に発生した「美浜3号機 B-非常用ディーゼル発電機 A空気冷却器からの海水漏えい」事象について、当該項目において確認した。</p> <p>「下請け従業員における個人線量計着用の実施状況」については、東京電力(株)福島第一原子力発電所における協力会社の警報付きポケット線量計(APD)不正使用の事象を受け、美浜発電所での予防処置状況等について確認した。</p> <p>その他の各検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果、特段、問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



美浜発電所

第3回	
実施期間	検査実施期間 平成24年12月3日(月)～平成24年12月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②品質保証活動及び安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>③高経年化を踏まえた保守管理の実施状況</p> <p>④プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況</p> <p>⑤不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>⑥保安規定の変更条項の遵守状況</p> <p>⑦過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況</p> <p>⑧引継ぎ、放射線計測器類の管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑨警報記録に係る保守点検等の状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況」、「品質保証活動及び安全文化醸成活動の実施状況」、「高経年化を踏まえた保守管理の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況」については、前回保安検査からの進捗状況及び中長期の各対策が適切に計画、実施されていることを確認した。</p> <p>「品質保証活動及び安全文化醸成活動の実施状況」については、平成24年度上期の各活動状況について、中間評価等が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「高経年化を踏まえた保守管理の実施状況」については、前回保安検査以降、高経年化を踏まえた長期保守管理方針に基づく保守管理が進捗していることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況」については、長期停止している美浜1号機及び3号機に対して策定された特別な保全計画に基づき保全活動が実施されていることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、前回保安検査期間中に発生した「美浜3号機 B-非常用ディーゼル発電機 A 空気冷却器からの海水漏えい」事象を含む不適合事象について、不適合管理等の実施状況を確認した。</p> <p>「過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況」については、平成23年度第4回保安検査において当事務所が保安規定違反(監視)事項とした「事故時操作所則、運転操作所則の改正漏れについて」の是正処置の実施状況を確認した。</p> <p>その他の各検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果、特段、問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

美浜発電所

第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年2月25日(月)～平成25年3月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況(原子力事業本部の検査を含む)</p> <p>②品質保証活動及び安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部の検査を含む)</p> <p>③高経年化を踏まえた保守管理の実施状況</p> <p>④プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況</p> <p>⑤不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>⑥発電所レビュウの実施状況</p> <p>⑦過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況</p> <p>⑧放射線管理に係る区域管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況」、「品質保証活動及び安全文化醸成活動の実施状況」、「高経年化を踏まえた保守管理の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況」、及び「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた美浜発電所の緊急安全対策等の実施状況」については、前回保安検査からの進捗状況及び中長期の各対策が適切に計画、実施されており、また、導入した資機材の運用に係る訓練及び点検が規定通りに実施されていることを確認した。</p> <p>「品質保証活動及び安全文化醸成活動の実施状況」のうち、品質保証活動については、平成24年度各課(室)品質目標が年度末までに達成見込みであり、経営監査室等の内部監査が計画通り実施されていることを確認した。安全文化醸成活動については、平成24年度の重点施策等に係る活動が年度を通じて実施され、美浜発電所及び原子力事業本部において、安全文化の年度評価が実施されていることを確認した。</p> <p>「高経年化を踏まえた保守管理の実施状況」については、前回保安検査以降、高経年化を踏まえた長期保守管理方針に基づく保守管理が進捗していることを確認した。</p> <p>また、保守管理の有効性評価が実施され、次年度の計画に反映される改善が望ましい事項が抽出されていることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況」については、特別な保全計画に基づき、系統及び機器の長期的な劣化抑制のための保管対策が実施されていることを確認した。また、美浜1号機及び3号機で実施されている特別な保全計画に基づく追加点検の実施状況について抜き取り確認を行った結果、各点検が計画に基づき適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、平成25年2月に発生した「美浜1号機 A-非常用ディーゼル発電機の過給機の損傷」事象及び前回保安検査以降に発生した、重要度が低いとされた不適合事例については、規定に基づき、不適合の原因に応じて是正処置が実施されていることを確認した。</p> <p>その他の各検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果、特段、問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>



(10) 関西電力株式会社 大飯発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年5月28日(月)～平成24年6月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>① 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況 (原子力事業本部の検査を含む)</p> <p>② マネジメントレビューの実施状況 (原子力事業本部の検査を含む)</p> <p>③ 安全文化醸成活動の実施状況 (原子力事業本部の検査を含む)</p> <p>④ 不適合管理等の実施状況</p> <p>⑤ プラントの長期停止に伴う管理状況</p> <p>⑥ 放射線管理状況の確認 (抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」、「不適合管理等の実施状況」及び「プラントの長期停止に伴う管理状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>なお、「福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況」、「安全文化醸成活動の実施状況」及び「マネジメントレビューの実施状況」については、原子力事業本部において、美浜原子力保安検査官事務所、高浜原子力保安検査官事務所及び地域原子力安全統括管理官(若狭地域担当)と合同で検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」については、事故の技術的知見から得られた30の対策及びストレステストで一層の取組を求めた6項目に加え、事業者が独自に実施する対策を含め着実に実施されており、また、中長期計画により更なる安全性の向上・設備の充実化が図られていることも確認した。</p> <p>「不適合管理等の実施状況」については、発生した不適合は速やかに是正処置プログラム(以下、「CAP (Corrective Action Program)」という。)検討会で情報共有された後、是正処置等の内容はCAP審議会で審議され、未完了の不適合はデータベースで適切に管理され、確実に遂行されるプロセスとなっていることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う管理状況」については、追加点検・検査が必要な機器を抽出するとともに、定期事業者検査の再検査を要と判断したものを検査していることを確認した。また、過去に長期停止した際の機器の保管管理方法を参考に保管方針を決定する等により、長期停止中のプラントの安全が適切に保たれていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験(3号機中央制御室非常用循環ファン、4号機アニュラス空気浄化ファン起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

大飯発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目とする)</p> <p>① 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況</p> <p>② 運転管理の実施状況</p> <p>③ 文書管理の実施状況</p> <p>④ 不適合管理等の実施状況</p> <p>⑤ プラントの長期停止に伴う管理状況</p> <p>⑥ 個人線量計の装着についての管理状況</p> <p>⑦ 各課室の業務の実施状況の確認 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」、「不適合管理等の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う管理状況」を基本検査項目として、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」については、事故の技術的知見から得られた30の対策及びストレステストで一層の取組を求めた6項目に加え、事業者が独自に実施する対策を含め着実に実施されており、また、中長期計画により更なる安全性の向上・設備の充実化が図られていることを確認した。</p> <p>「不適合管理等の実施状況」については、発生した不適合は速やかに是正処置プログラム(以下、「CAP (Corrective Action Program)」検討会で情報共有され、是正処置の内容等はCAP審議会で審議され、必要に応じて見直されていることを確認した。また、3、4号機の起動時には是正処置を確認する計画になっていたものについて、確認作業が漏れなく実施されたことを確認した。他プラントで発生した不適合の水平展開については、保安院が要請した案件以外にも原子力事本部を通じて情報を入手して、水平展開の必要性を検討していることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う管理状況」については、3号機及び4号機においては、起動操作中に発生した不具合に長期停止に起因するものがなかったことから、保安活動が適切であったことを確認した。更に、1年以上停止している1号機については、特別な保全計画が既に作成されているが、追加点検の見直しや再検査を検討していることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験(3号機中央制御室非常用循環ファン、4号機アニュラス空気浄化ファン起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



大飯発電所

第3回	
実施期間	検査実施期間 平成24年11月26日(月)～平成24年12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目とする)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況</p> <p>②プラントの長期停止に伴う管理状況</p> <p>③不適合管理等の実施状況</p> <p>④放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>⑤調達管理の実施状況</p> <p>⑥各課室の業務実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>⑦警報記録に係る報告内容の確認 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う管理状況」、「不適合管理等の実施状況」等を基本検査項目として、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」については、事故の技術的知見から得られた30の対策及びストレステストで一層の取組を求めた6項目に加え、事業者が独自に実施する対策を含め着実に実施されており、また、長期計画により更なる安全性の向上及び設備の充実化が継続して図られていることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う管理状況」については、3号機及び4号機においては、定格熱出力一定運転中に長期停止に起因した不具合の発生がなかったことから、長期保管方法及び保安活動が適切であったと判断していることを確認した。また、1号機については、追加点検や再検査が適切に実施されているが、来年早々に計画されている燃料取り出しにより、保管状態に比較的大幅な変更が生じることから、特別な保全計画の見直しを予定されていることを確認した。更に、2号機については、定期検査開始から1年を迎える12月16日までに特別な保全計画を策定する予定であることを確認した。</p> <p>「不適合管理等の実施状況」については、発生した不適合は速やかに是正処置プログラム(以下、「CAP (Corrective Action Program) 」) 検討会で情報共有され、是正処置の内容等はCAP審議会で審議され、必要に応じて適切に見直されていることを確認した。また、ニューシニアの情報を活用し、他プラントで発生した不適合の水平展開を積極的に実施していることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づいて各保安活動が実施されており、保安規定違反となす事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験(3号機非常用Bディーゼル発電機起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

大飯発電所

第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年2月25日(月)～平成25年3月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目とする)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況 (原子力事業本部を含む)</p> <p>②マネジメントレビューの実施状況</p> <p>③安全文化醸成活動の実施状況 (原子力事業本部を含む)</p> <p>④不適合管理等の実施状況</p> <p>⑤プラントの長期停止に伴う管理状況</p> <p>⑥運転管理の実施状況</p> <p>⑦地震・火災等発生時の措置の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>⑧非常時の措置の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」、「マネジメントレビューの実施状況」、「プラントの長期停止に伴う管理状況」、及び「不適合管理等の実施状況」等を基本検査項目として、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」については、事故の技術的知見から得られた30の対策及びストレステストで一層の取組を求めた6項目に加え、事業者が独自に実施する対策を含め着実に実施されており、また、長期計画により更なる安全性の向上及び設備の充実化が継続して図られていることを確認した。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況」については、平成24年度に品質保証システム(以下、「QMS」という。)に沿って実施された大飯発電所内の全ての活動について、発電所レビューで審議・評価が適切に実施され、そのアウトプット情報とともに原子力事業本部で行われる品質保証会議のインプット情報としてまとめられていることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う管理状況」においては、1号機では、燃料取り出しにより、これまでの保管状態が大幅に変更されたことを受け、「特別な保全計画(プラント長期停止に係る保管対策)」を改定し、これに基づき系統・機器の保管が実施されていることを確認した。2号機では、「特別な保全計画(プラント長期停止に係る保管対策)」が策定され、これに基づき系統・機器の保管が継続されていることを確認した。</p> <p>「不適合管理等の実施状況」については、発生した不適合は速やかに是正処置プログラム(以下、「CAP (Corrective Action Program) 」) 検討会で情報共有され、是正処置の内容等はCAP審議会で審議され、必要に応じて適切に見直されていることを確認した。また、発生した不適合の分析作業において、社内規定を改正することにより積極的に運用改善が図られていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づいて各保安活動が実施されており、保安規定違反となす事項は認められなかった。このうち、3号機 B系非常用直流母線の一時的な停電となる運転上の制限の逸脱に関しては、運転上の制限逸脱の判断と復旧対応の状況を確し、要因分析、是正処置の策定が、ハード面、ソフト面で適切になされていることを確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験(3号機C充てんポンプ起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(11) 関西電力株式会社 高浜発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年5月28日(月)～平成24年6月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況 (原子力事業本部検査を含む)</p> <p>②安全文化醸成活動の実施状況 (原子力事業本部検査を含む)</p> <p>③マネジメントレビューの実施状況 (原子力事業本部検査を含む)</p> <p>④プラントの長期停止に伴う管理状況</p> <p>⑤放射線管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況」、「安全文化醸成活動の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う管理状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>なお、「福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況」、「安全文化醸成活動の実施状況」及び「マネジメントレビューの実施状況」については、原子力事業本部において、大飯原子力保安検査官事務所、美浜原子力保安検査官事務所及び地域原子力安全統括管理官(若狭地域担当)と合同で検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況」について、発電所においては「東日本大震災に係わる安全対策の対応状況(高浜発電所)及び「緊急安全対策に係わる関連文書リスト」により継続的に対策が計画・実施されていること、また、原子力事業本部においては、安全対策の実施計画に沿って計画通り進捗していることを確認した。さらに、安全対策で配備された各種の資機材の保全については、保守業務所則指針に基づき当該資機材の保全指針が制定され、その保全指針に従い実施されていることを確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、第10回マネジメントレビューを反映して、平成24年度の安全文化醸成方針は社長からの指示である「5つの基本行動方針」の「安全を第一とした原子力事業の運営に係わる品質方針」が、福島第一発電所事故発生に伴う原子力を取り巻く環境の変化を踏まえ、活動の範囲をより広義とする方向へ見直していることを確認した。</p> <p>発電所においては、平成23年度高浜発電所安全文化評価結果および原子力事業本部からの指示事項を反映して「平成24年度高浜発電所安全文化醸成のための活動計画」を策定していることを確認した。また、平成24年度から発電所の各課(室)において、この活動計画に沿った実施計画が策定され、その活動を実施していることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う管理状況」については、プラントの長期停止が見込まれた時点で、各プラントの状況に応じた保管対策の検討とその保管対策が実施されていることを確認した。1号機については、保安規定に沿って特別な保全計画が策定されていること、また、プラント長期停止状態を維持するために必要な追加保全の策定に着手予定であること、および、4号機についても、今後の状況に応じて、プラント長期停止状態を維持するために必要な追加保全の策定に着手予定であることを確認した。</p> <p>その他の検査項目についても、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験(自主点検; 2号機A非常用ディーゼル発電機負荷試験等)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

高浜発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況</p> <p>②プラントの長期停止に伴う管理状況</p> <p>③放射性固体廃棄物の管理状況</p> <p>④請負会社従業員における個人線量計着用の実施状況</p> <p>⑤使用済燃料の運搬(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う管理状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況」について、「東日本大震災に係る安全対策の対応状況(高浜発電所)」及び「緊急安全対策に係る関連文書リスト」により継続的に対策が計画・実施されていること、また、安全対策の改善活動として常に安全で機動的な対応を講じていること、さらに、設備の強化のための工事が実施されるなど、中長期対策が着実に進捗していることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う管理状況」については、既に1号機については特別な保全計画が策定され、プラント停止状態を継続するための必要な点検項目を抽出し追加点検を開始していることや、設備の維持管理を含めた追加保全も実施されていることを確認した。また、4号機についても特別な保全計画が策定されており、今後の状況に応じてプラント長期停止状態を維持するために必要な追加保全の策定に着手予定であることを確認した。</p> <p>その他の検査項目についても、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験(2号機A非常用ディーゼル発電機起動試験等)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



高浜発電所

第3回	
実施期間	検査実施期間 平成24年12月6日(木)～平成24年12月19日(水)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況</p> <p>②定期安全レビューの実施状況</p> <p>③不適合管理・是正処置の実施状況</p> <p>④燃料管理の実施状況</p> <p>⑤教育・訓練の実施状況</p> <p>⑥警報記録に係る保守点検等の状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況」、「定期安全レビューの実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策の実施状況」については、「東日本大震災に係る安全対策の対応状況(高浜発電所)」及び「緊急安全対策に係る関連文書リスト」により計画及び実施状況が管理されており、安全対策用資機材として配備された各種の資機材の保全については、所達に基づき維持管理されていることや、シビアアクシデントへの対応措置に係る水素爆発対策の強化として、静的触媒式水素再結合装置の設置工事が行われていること、さらに、所達の改正についても適切に改訂が行われ、文書管理されていること等を確認した。</p> <p>「定期安全レビューの実施状況」については、高浜発電所1、2号機に対する定期安全レビューの実施に先立ち、評価の実施手順及び実施体制等を明確にした実施計画が策定されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目についても、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験(2号機A非常用ディーゼル発電機起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

高浜発電所

第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年2月25日(月)～平成25年3月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況(原子力事業本部検査を含む)</p> <p>②安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部検査を含む)</p> <p>③プラントの長期停止に伴う管理状況</p> <p>④マネジメントレビューの実施状況</p> <p>⑤地震・火災等発生時の措置の実施状況</p> <p>⑥巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑦記録管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」、「安全文化醸成活動の実施状況」及び「プラントの長期停止に伴う管理状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」については、発電所では水密扉の設置が完了し運用が開始され、原子力事業本部では新たな取り組みとしてシビアアクシデント対応能力向上のためシミュレータ改造が計画される等、各種対策が継続的に計画・実施され、安全対策が着実に進捗していることを確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、発電所においては平成24年度の重点施策に基づく活動が各課(室)で計画的に実施され、発電所全体の安全文化醸成活動が評価された後、改善に向けた課題等が抽出されていることを確認した。また、原子力事業本部においても、各発電所の評価結果等を取りまとめ、原子力部門全体での安全文化醸成活動の評価が適切に行われていることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う管理状況」については、2号機及び3号機において長期停止状態を踏まえた特別な保安計画が適切に策定されていることを確認するとともに、平成24年度の保守管理の有効性評価が社内標準に基づき実施されていることを確認した。また、もろじゅで発生した電気・計測制御設備の未点検に係る水平展開として、電気・計測制御設備を抜き取りで確認した結果、定められた点検周期にたい適切に点検が実施されていることを確認するとともに、点検周期を超える点検時期の変更に対しては不適合管理(特別採用)が実施されることを確認した。</p> <p>その他の検査項目についても、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験(4号機A非常用ディーゼル発電機負荷試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(12) 中国電力株式会社 島根原子力発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年6月5日(火)～平成24年6月21日(木) 上記の内、追加検査を実施した日 平成24年6月8日(金)、6月11日(月)、6月12日(火)
検査項目	1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。) ①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ②定期安全レビューの実施状況 ③保守管理の実施状況 ④教育訓練の実施状況(抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置の実施状況
検査結果	今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「定期安全レビューの実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。また、「保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置の実施状況」について、再発防止策に基づく原子炉設置者の改善措置状況を確認するため、追加検査項目として選定し、特別原子力施設監督官の監理・指導の下、特別な保安検査として実施した。 基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」に関して、全交流電源等の喪失時における対応訓練及び電源機能等喪失時対応資機材の点検が計画どおり実施されていること、浸水防止対策の強化等の更なる信頼性向上対策や2号機原子炉建物における水素放出設備等のシビアアクシデントへの対応措置が着実に進捗していることを確認した。 「定期安全レビューの実施状況」に関しては、1号機に対する第3回目レビューの計画段階及び2号機に対する第2回目レビューの報告段階において、それぞれ定期安全レビューが手順書に基づき適切に実施されていることを確認した。 その他の基本検査項目についても、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 追加検査の結果、「保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置状況」について、策定された計画に従い再発防止対策が適切に実施されていることを確認した。なお、改善措置が継続中である再発防止策について、今後の保安検査等において引き続き改善措置状況を確認することとした。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設(1号機原子炉建物等)の巡視・定期試験(1号機非常用電源B-デューゼル発電機手動起動試験等)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。

島根原子力発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金) 上記の内、追加検査を実施した日 平成24年9月3日(月)、9月10日(月)及び9月11日(火)
検査項目	1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。) ①東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ②保守管理の実施状況 ③個人線量計着用の実施状況 ④不適合管理の実施状況(抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置の実施状況
検査結果	今回の保安検査においては、「東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。また、「保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置の実施状況」について、再発防止策に基づく原子炉設置者の改善措置状況を確認するため、追加検査項目として選定し、特別原子力施設監督官の監理・指導の下、特別な保安検査として実施した。 基本検査の結果、「東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」に関して、全交流電源等の喪失時における対応訓練(以下、「対応訓練」という)及び電源機能等喪失時対応資機材(以下、「対応資機材」という)の点検が計画どおり実施されていること、また、海水系ポンプエリアの浸水防止対策等の更なる信頼性向上対策や2号機原子炉建物における水素放出設備等のシビアアクシデントへの対応措置が着実に進捗していることを確認した。 また、「保守管理の実施状況」に関しては、長期停止している1号機について、「プラント停止時工程管理手順書」に基づき、「保全計画(長期停止時)」が適切に策定及び改定されたこと、また、「島根1号機長期停止に伴う健全性確認実施計画書」に従い健全性確認対象機器及び追加点検対象機器が抽出され、追加点検等が計画どおり実施されていることを確認した。 その他の基本検査項目についても、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 追加検査の結果、「保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置状況」について、策定された計画に従い再発防止対策が適切に実施されていることを確認した。なお、改善措置が継続中である再発防止策について、今後の保安検査等において引き続き改善措置状況を確認することとした。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設(2号機原子炉建物等)の巡視・定期試験(2号機非常用電源高圧心スプレイスレーキ系デューゼル発電機手動起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。



島根原子力発電所

第3回	
実施期間	平成24年11月27日(火)～平成24年12月13日(木) 上記の内、追加検査を実施した日 平成24年11月27日(火)、12月4日(火)～12月6日(木)
検査項目	1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。) ①東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ②保守管理の実施状況 ③個人線量計着用の実施状況 ④運転管理の実施状況 ⑤事故由来放射線物質の降下物影響確認状況(抜き打ち検査) ⑥警報記録に係る保守点検等の状況(抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置の実施状況
検査結果	今回の保安検査においては、「東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。また、「保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置の実施状況」について、再発防止策に基づく原子炉設置者の改善措置状況を確認するため、追加検査項目として選定し、安全規制調整官の監理・指導の下、特別な保安検査として実施した。 基本検査の結果、「東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」に関して、全交流電源等の喪失時における対応訓練(以下、「対応訓練」という。)及び電源機能等喪失時対応資機材(以下、「対応資機材」という。)の点検が計画に基づき着実に実施されていること、また、防波壁の強化等更なる信頼性向上対策や原子炉建物における水素放出設備設置等のシビアアクシデントへの対応措置が着実に進捗していることを確認した。 また、「保守管理の実施状況」に関しては、長期停止している1号機について、「プラント停止時工程管理手順書」に基づき、「保全計画(長期停止時)」が適切に策定及び改定されたこと、また、「島根1号機長期停止に伴う健全性確認実施計画書」に従い健全性確認対象機器及び追加点検対象機器が抽出され、追加点検等が計画どおりに実施されていることを確認した。 その他の基本検査項目についても、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 追加検査の結果、「保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置の実施状況」について、策定された計画に従い再発防止対策が適切に実施されているとともに、策定された計画のすべての事項が実施されたことを確認した。なお、再発防止対策の定着状況については、今後の保安検査等において適宜確認する。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設(2号機原子炉建物等)の巡視・定期試験(2号機非常用電源A-デューゼル発電機手動起動試験)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。

島根原子力発電所

第4回	
実施期間	平成25年2月28日(木)～平成25年3月15日(金) 上記の内、追加検査を実施した日 平成25年3月8日(金)、3月11日(月)～3月12日(火)
検査項目	1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。) ①東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ②保守管理の実施状況 ③マネジメントレビューの実施状況(本社検査を含む) ④内部監査の実施状況(本社検査) ⑤炉心管理の実施状況(本社検査) ⑥保安に関する記録の作成保存状況(抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置の実施状況
検査結果	今回の保安検査においては、「東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。また、「保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置の実施状況」について、再発防止策に基づく原子炉設置者の改善措置状況を確認するため、追加検査項目として選定し、安全規制調整官の監理・指導の下で検査を実施した。 基本検査の結果、「東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」に関して、全交流電源等の喪失時における対応訓練(以下、「対応訓練」という。)及び電源機能等喪失時対応資機材(以下、「対応資機材」という。)の点検が計画に基づき着実に実施されていること、また、更なる信頼性向上対策である防波壁の強化が着実に進捗していることを確認した。 また、「保守管理の実施状況」に関しては、1号機に加えて2号機についても長期停止プラントとして、「プラント停止時工程管理手順書」に基づき、特別な保全計画が適切に策定され、適切に保管措置が実施されていること、また、1号機について前回検査以降に完了した追加点検工事が適切に実施されていることを確認した。 その他の基本検査項目についても、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 追加検査の結果、「保守管理の不備等に係る保安規定違反(違反1)の改善措置の実施状況」について、策定された計画に従い、すべての再発防止対策が適切に実施されており、定着が図られていることを確認した。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設(1、2号機原子炉建物)の巡視、定期試験(1号機非常用電源A-デューゼル発電機手動起動試験等)への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。

(13) 四国電力株式会社 伊方発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年6月4日(月)～平成24年6月15日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況</p> <p>③マネジメントレビューの実施状況 (本店及び原子力保安研修所検査を含む)</p> <p>④運転管理の実施状況</p> <p>⑤保全区域及び周辺監視区域管理の実施状況</p> <p>⑥火災対策の実施状況 (立会) (抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」、「マネジメントレビューの実施状況」、「運転管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、発電所、原子力保安研修所及び本店にて検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」に係る検査では、事業者の策定した対策が、計画に基づき、中長期対策を含め着実に実施されていること、配備された緊急時対応用資機材の点検・管理が、緊急時対応用資機材管理マネキュアル等に従い実施されていることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」に係る検査では、3号機の特別な保全計画が策定され、これに基づき保全活動が実施されていること、停止・保管状態における1、2号機については、高経年化技術評価結果に基づき保全活動が実施されていること、さらに、2号機については、高経年化技術評価結果に基づき長期保守管理方針が策定され、保全計画に反映されていることを確認した。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況」に係る検査では、平成23年度のマネジメントレビューへのインプットデータの集約が適切になされ、マネジメントレビューの結果、社長が、福島第一発電所の事故を踏まえた対応として、原子力安全のための品質方針に「原子力安全の向上をはかるため、新しい知見の把握に努め、必要な安全対策に積極的に取り組む」との項目を追加するよう指示したことを確認した。追加された品質方針は、平成24年度の品質目標に設定され、業務計画には、国内外トラブル情報等を入力し、得られた情報より、新しい知見の有無を確認、必要なものについては関係各所に情報連携する等の形で、反映されていることを確認した。</p> <p>「運転管理の実施状況」に係る検査では、冷温停止中のプラントの運転管理について、1、2号機についてはプラント保管方針、3号機については特別な保全計画に基づく機器の保管、管理方法が定められ、運転連絡書等の通知に基づき直直長により適切に実施されていることを確認した。また、運転員、及び運転管理体制の確保については、教育・訓練計画において、プラント起動特別訓練の実施、シビアアクシデント等を考慮した訓練の実施等が重点項目として計画されるとともに、新入社員を対象とした現場教育では、プラント停止による影響を考慮した特別プログラムによる教育を行うことにより、所定の運転技術認定を取得させる計画であることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験等への立会を行った結果、特段問題ないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>

伊方発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>③燃料管理の実施状況</p> <p>④異常時の措置の実施状況</p> <p>⑤放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>⑥個人線量計着用の実施状況</p> <p>⑦可燃物及び危険物の保管の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」等を基本検査項目として選定し、発電所にて検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」に係る検査では、原子炉設置者の策定した対策が、計画に基づき着実に実施されていること、配備された緊急時対応用資機材の点検・管理が、緊急時対応用資機材管理マネキュアル等に従い適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」に係る検査では、前回保安検査以降発生した不適合について、不適合処置、是正処置が不適合管理内規に基づき適切に実施されていることを確認した。また、予防処置情報としてニューシア、関係各所で得られたトラブル情報が統合型保修管理システム(以下、「EAM」という。)に登録、管理され、それらのトラブルに対する予防処置の要否が評価されていること、また、予防処置が必要な場合には、予防処置管理内規に基づき適切に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験等への立会を行った結果、特段問題ないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>



## 伊方発電所

第3回	
実施期間	検査実施期間 平成24年12月3日(月)～平成24年12月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況</p> <p>③内部監査の実施状況(本店分含む)</p> <p>④1号炉長期保守管理方針に基づく保全管理の実施状況</p> <p>⑤平成24年度品質目標の上期実施状況</p> <p>⑥原子力施設の巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑦警報記録に係る保守点検等の状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、発電所にて検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」に係る検査では、原子炉設置者の策定した対策が、計画に基づき着実に実施されていること、緊急安全対策に係る訓練が実施され、その有効性が評価されていること、配備された緊急時対応用資機材の点検・管理が、緊急時対応用資機材管理マニュアル等に従い適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」に係る検査では、3号機及び1号機については、特別な保全計画に基づく保全活動が適切に実施されていること、2号機の停止・保管状態については、保守内規に基づく長期停止状態における保全活動が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定等に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験等への立会を行った結果、特段問題ないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>

## 伊方発電所

第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年2月25日(月)～平成25年3月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>③品質保証活動の実施状況</p> <p>④安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>⑤放射線管理の実施状況</p> <p>⑥文書管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑦調達管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「品質保証活動の実施状況」等を基本検査項目として選定し、発電所にて検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」に係る検査では、原子炉設置者の策定した対策が計画に基づき着実に実施されていること、緊急安全対策に係る訓練が実施されその有効性が評価されていること、配備された緊急時対応用資機材の点検・管理が緊急時対応用資機材管理マニュアル等に従い適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」に係る検査では、不適合処置、是正処置及び予防処置が、不適合管理内規及び予防処置管理内規に基づき実施されていること、品質保証運営委員会では是正処置の有効性レビューが、また、予防処置検討会で予防処置の有効性レビューが実施されていることを確認した。</p> <p>「品質保証活動の実施状況」に係る検査では、品質方針に基づく品質目標となる伊方発電所の平成24年度業務計画の実施状況がレビュー、評価されていること、マネジメントレビューへのインプットデータに係る発電所レビューの結果が品質保証運営委員会で審議されていること等を確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定等に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果、特段問題ないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>



(14) 九州電力株式会社 玄海原子力発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年6月11日(月)～平成24年6月22日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①品質目標設定及び評価改善活動の実施状況</p> <p>②東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況</p> <p>③玄海3号機充てんポンプ主軸折損事象に係る是正処置の実施状況</p> <p>④過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況</p> <p>⑤原子力施設の巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「品質目標設定及び評価改善活動の実施状況」、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」、「玄海3号機充てんポンプ主軸折損事象に係る是正処置の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「品質目標設定及び評価改善活動の実施状況」についてはマネジメントレビューのために収集されたデータは、発電所組織の保安活動の実態を適切に把握したものであり、データ分析・評価の結果からマネジメントレビューのインプットデータとして必要な情報が社長へ報告されていることを確認するとともに、品質目標についても本年度の重点活動等が適切に設定されていることを確認した。</p> <p>「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」については、緊急安全対策等の中長期対策が計画通り実施されており、更なる安全性・信頼性を向上させるために改善活動にも確実に取り組んでいること、並びに設備・資機材の維持管理も適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「玄海3号機充てんポンプ主軸折損事象に係る是正処置の実施状況」については、再発防止対策として是正処置が適切に実施されており、3号機と同型ポンプが設置されている4号機についても予防処置として同様の処置が実施されていること、及びポンプの振動測定の頻度を増やすなど運転状態の監視強化を実施していることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

玄海原子力発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①マネジメントレビューの実施状況(本店検査を含む)</p> <p>②東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況(本店検査を含む)</p> <p>③過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況</p> <p>④保守管理の実施状況</p> <p>⑤火災対策の実施状況</p> <p>⑥請負会社従業員における個人線量計着用の実施状況</p> <p>⑦放射性液体廃棄物の管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査では、「マネジメントレビューの実施状況」、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「マネジメントレビューの実施状況」について、マネジメントレビューのために発電所及び本店組織内より収集されたインプットデータが収集・分析・評価され、必要な情報が原子力発電本部長(管理責任者)の承認のもと社長に報告され、社長がレビューを実施していることを確認した。</p> <p>「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、緊急安全対策等の中長期対策の計画が本店を中心に策定されており、更なる安全性・信頼性の向上のための改善活動が確実に実施されていること、並びに設備・資機材の維持管理も適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、長期停止しているプラントに対する特別な保全計画に基づく保安活動として、原子炉の号機毎の状況に応じた検討により追加点検等の対策が計画・実施されているなど、適切な保全計画の策定及び実施がなされていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



玄海原子力発電所

第 3 回	
実施期間	検査実施期間 平成 2 4 年 1 1 月 2 6 日 (月)～平成 2 4 年 1 2 月 7 日 (金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②継続的改善活動の実施状況</p> <p>③燃料管理の実施状況</p> <p>④放射線管理の実施状況</p> <p>⑤保安教育の実施状況</p> <p>⑥放射性気体廃棄物の管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>⑦警報記録装置の維持管理状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査では、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「継続的改善活動の実施状況」、「燃料管理の実施状況」、「放射線管理の実施状況」、「保安教育の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、緊急安全対策等の中長期対策の計画が本店を中心に策定されており、更なる安全性・信頼性の向上のための改善活動が確実に行われていること、並びに設備・資機材の維持管理も適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「継続的改善活動の実施状況」については、平成 2 3 年度の品質保証活動を踏まえ、品質保証活動を統括する部門により不適合管理業務の客観性の向上を図るための検討及び試行が着実かつ適切に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

玄海原子力発電所

第 4 回	
実施期間	検査実施期間 平成 2 5 年 2 月 2 5 日 (月)～平成 2 5 年 3 月 8 日 (金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②継続的改善活動の実施状況</p> <p>③保守管理の実施状況</p> <p>④定期安全レビューの実施状況</p> <p>⑤放射性固体廃棄物の管理の実施状況</p> <p>⑥過去の違反事項 (監視) に関わる改善処置状況</p> <p>⑦放射性廃棄物の処理に係る作業管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>⑧記録管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査では、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「継続的改善活動の実施状況」、「保守管理の実施状況」及び「過去の違反事項 (監視) に関わる改善処置状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、事故の技術的知見に基づき 3 0 項目の対策についての基本的な方針に基づき、順次計画が進められるとともに、更なる対策の強化が図られていることを確認した。</p> <p>「継続的改善活動の実施状況」については、保安活動実績、不適合の対応状況や改善の実施状況等から設定した品質目標の達成状況を評価し、発電所組織全体として品質目標の達成に向けた活動が適切に実施されているとの評価 (期中) が行われていることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、「特別な保全計画」の実施状況を確認した。また、「もんじゅ」における保守管理の不備の発生を受けて、電気・計測制御設備を対象とし、「特別な保全計画」策定後の点検が適切に実施されていること、及び点検計画で定められた点検周期を超えて点検計画を変更する場合には、規定類に基づく不適合管理が行われていることを確認した。</p> <p>「過去の違反事項 (監視) に関わる改善処置状況」については、九州電力(株)玄海原子力発電所 4 号機復水器真空低下に伴う原子炉自動停止に係る再発防止対策が対策実施計画に従って着実に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験への立会を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(15) 九州電力株式会社 川内原子力発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年6月4日(月)～平成24年6月15日(金)
検査項目	1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。) ① 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策等の実施状況 ② 作業管理の実施状況 ③ 保守管理の実施状況 ④ 新燃料及び使用済燃料の管理状況(抜き打ち検査) ⑤ 定期試験の実施状況(抜き打ち検査)
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策等の実施状況」、「作業管理の実施状況」及び「保守管理の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、事業者の中長期対策が適切に計画又は実施されており、安全性の向上のための改善活動に取り組んでいることを確認した。</p> <p>「作業管理の実施状況」については、2号機第20回定期検査中の火災の再発防止対策として、発火防止、静電気発生低減、換気強化、社内規定類への明記及び作業員への周知等が実施されていること、火災発生リスクを低減するために、危険物の情報の整理、各作業における発火の可能性の評価等を実施しており、今後、継続していくための仕組みについて改善していくことを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」における停止期間中の機器の健全性の確認については、機器保管に伴う保全対策、プラント長期停止に伴う保全対策(定期的な動作確認等)への対応について確認した。また、1号機の特別な保全計画については、追加点検の対象機器の選定及び点検方法等、追加保全の実施等の検討が行われ、社内規定類に従い、適切に策定されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定期試験への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>

川内原子力発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。) ① マネジメントレビューの実施状況(本店検査を含む。) ② 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた発電所の緊急安全対策等の実施状況(本店検査を含む。) ③ 保守管理の実施状況 ④ 不適合管理の実施状況 ⑤ 放射線管理の実施状況(抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 なし
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「マネジメントレビューの実施状況」、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた発電所の緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況」、「不適合管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「マネジメントレビューの実施状況」については、マネジメントレビューのために発電所及び本店組織内より収集されたインプットデータが収集・分析・評価され、必要な情報が原子力発電本部長(管理責任者)の承認のもと社長に報告され、社長がレビューを実施していることを確認した。</p> <p>また、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた発電所の緊急安全対策等の実施状況」については、中長期対策の計画が本店を中心に策定されており、更なる安全性・信頼性の向上のための改善活動が確実に行われていること、並びに設備・資機材の維持管理も適切に実施されていることを確認した。</p> <p>さらに、「保守管理の実施状況」における停止期間中の機器の健全性については、機器保管に伴う保全対策、プラント長期停止に伴う保全対策(定期的な動作確認等)への対応についてまとめられ、それらに従って適切に機器の健全性が維持されていることを記録等により確認した。また、2号機の特別な保全計画については、策定に先立って追加点検の対象機器の選定及び点検方法等、追加保全の実施等の検討が行われ、社内規定類に従い、適切に策定されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定期試験への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>



川内原子力発電所

第3回	
実施期間	検査実施期間 平成24年12月3日(月)～平成24年12月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた発電所の緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況(土木建築に係るもの)</p> <p>③保安教育の実施状況</p> <p>④放射性廃棄物(気体、液体)管理の実施状況</p> <p>⑤事故由来放射性物質の降下物の影響確認の実施状況</p> <p>⑥巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑦警報記録に係る保守点検等の状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた発電所の緊急安全対策等の実施状況」、「保守管理の実施状況(土木建築に係るもの)」、「保安教育の実施状況」、「放射性廃棄物(気体、液体)管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた発電所の緊急安全対策等の実施状況」については、緊急安全対策等に係る中長期対策が順次計画に沿って実施され、関係する規定類の改正や訓練が実施されていることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況(土木建築に係るもの)」については、規定類に基づき適切に保守点検が実施され、工事についても関係課との調整を図りながら適切に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視・定例試験への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>

川内原子力発電所

第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年3月4日(月)～平成25年3月15日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①調達管理の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況</p> <p>③発電所外への搬出状況</p> <p>④被ばく管理の実施状況</p> <p>⑤放射性固体廃棄物管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑥記録管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「調達管理の実施状況」及び「保守管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「調達管理の実施状況」については、調達プロセス、供給者の評価・選定、調達要求事項、供給者とのコミュニケーション、調達製品の検証、供給者の監査について、それぞれ規定類に基づき適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、日常整備、長期停止に伴う保全対策、所内各課・協力会社との連携、電気・計測制御設備点検の状況、機器の機能確認等について、それぞれ規定類に基づき適切に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>

(16) 日本原子力発電株式会社 東海第二発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年6月4日(月)～平成24年6月15日(火)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①コンプライアンス・安全文化の醸成活動の実施状況</p> <p>②不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>③東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故を踏まえた発電所の緊急安全対策の実施状況</p> <p>④火災防止対策の実施状況</p> <p>⑤特別な保全計画に基づく保安活動の実施状況</p> <p>⑥引継の実施状況 (抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「コンプライアンス・安全文化の醸成活動の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故を踏まえた発電所の緊急安全対策の実施状況」等を基本検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>「コンプライアンス・安全文化の醸成活動の実施状況」については、推進委員会において平成23年度の活動実績が評価され、課題を抽出したうえで平成24年度の実施計画が策定されていることを確認した。また、平成24年度のコンプライアンス・安全文化醸成活動の活動方針については平成23年度までの内容を継続することを確認した。なお、社長指示事項に基づいて活動方針についての検討が実施されていることを確認した。安全診断アンケート調査については、平成22年度には安全診断アンケート調査結果の詳細検討がなされ、平成23年度には従来から実施している項目に加え、福島第一原子力発電所事故後の意識に関する設問を追加したこと、平成24年度においては外部診断の積極的な活用等により継続して改善策を検討するのに使用する計画であることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、不適合事象について水レベルが開が行われ、予防処置が実施されていることを確認した。また、不適合管理に係るシステムが改善され、不適合処理が迅速化されたことを確認した。さらに、過去の違反事項に係る改善措置状況についても対策が実施されていることを確認した。</p> <p>「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた発電所の緊急安全対策の実施状況」については、中長期対策として計画されている高圧電源車の配備、代替海水供給設備の設置、建屋の水密化等のハードウェア面及びこれらの運転要領等のソフト面とも、ほぼ計画通りに進捗していることを確認した。また、低圧電源車については、700kVAのリース品から原電所有の500kVAのものに変更したため、津波対策要員による教育訓練を行ったことを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定等に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となるような事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

東海第二発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①調達管理の実施状況</p> <p>②東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故を踏まえた発電所の緊急安全対策の実施状況</p> <p>③火災防止対策の実施状況 (本店検査を含む)</p> <p>④マネジメントレビュー及び内部監査の実施状況 (本店検査を含む)</p> <p>⑤非常時の措置の実施状況</p> <p>⑥下請け従業員における個人線量計着用の実施状況</p> <p>⑦保安規定の変更条項の遵守状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「調達管理の実施状況」、「東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故を踏まえた発電所の緊急安全対策の実施状況」、「火災防止対策の実施状況」等を基本検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>「調達管理の実施状況」については、調達管理要項等に基づき、原子力施設の重要度分類に応じて必要な要求事項を記載した個別仕様書を作成し、受注者が実施する業務について、当該個別仕様書等の調達文書どおりに実施されていることを現場立会い、記録確認等により事業者が検証していることを確認した。</p> <p>「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた発電所の緊急安全対策の実施状況」については、中長期対策として計画されている代替注水設備、高圧電源車用燃料タンク、原子炉建屋水素検出器の設置等のハードウェア面及びこれらの操作手順等のソフト面とも、ほぼ計画通りに進捗していることを確認した。また、高圧電源車用ケーブルの接続訓練の他、貯水槽を使用した大容量ポンプ車による取水訓練を行ったことを確認した。</p> <p>「火災防止対策の実施状況」については、防火管理体制を強化するため、本店では、防火会議が設置され、過去の火災事例について根本的な原因分析を踏まえたアクションプランを定める等、火災防止対策に積極的に取り組んでいることを確認した。なお、防火会議は防災委員会に改組され、原子力防災についても取り組むことを確認した。</p> <p>その他の検査項目については、保安規定等に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となるような事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



東海第二発電所

第3回	
実施期間	検査実施期間 平成24年12月3日(月)～平成24年12月14日(金)
検査項目	1) 基本検査項目 (下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。) ①放射線管理の実施状況 ②保安教育の実施状況 ③東京電力(株)福島第一原子力発電所の緊急安全対策の実施状況 ④火災防止対策の実施状況 ⑤燃料管理の実施状況 ⑥警報記録に係る保守点検等の状況 (抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 なし
検査結果	今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所の緊急安全対策の実施状況」等を実施した。 「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた発電所の緊急安全対策の実施状況」については、平成24年第2回保安検査として計画されている原子炉建屋水素ベント装置及びブローアウトパネル開放装置の設置が完了し、ほぼ計画通りに進捗していることを確認した。また、原子力総合防災訓練の他、夜間の高圧電源車ケーブルの接続訓練を行ったことを確認した。 「火災防止対策の実施状況」については、平成24年第2回保安検査以降、火災発生防止活動の実施計画並びに取りまとめ部署及び実施部署を明らかにした防火計画が策定され、その進捗状況について本店の防災委員会が半期毎に実施状況を確認して適切にフォローしており、着実に火災防止対策を進めていることを確認した。 その他の検査項目については、保安規定等に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となるような事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

東海第二発電所

第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年3月4日(月)～平成25年3月15日(金)
検査項目	1) 基本検査項目 (下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。) ①特別な保全計画に基づく保安活動の実施状況 ②放射線管理の実施状況 ③東京電力(株)福島第一原子力発電所の緊急安全対策の実施状況 ④火災防止対策の実施状況 ⑤不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ⑥記録管理の実施状況 (抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 なし
検査結果	今回の保安検査においては、「特別な保全計画」に基づく保安活動の実施状況、「東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故を踏まえた発電所の緊急安全対策の実施状況」、「火災防止対策の実施状況」及び「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」等を基本検査項目として選定し検査を実施した。 「特別な保全計画」に基づく保安活動の実施状況については、特別な保全計画に基づき抽出された系統・機器の保管や継続的な定期運転による健全性確認が実施されていることを確認した。また、点検計画に記載されている電気・計測制御設備を含めた系統・機器については、点検漏れが生じないようシステム等により適切に管理されていることを確認した。 「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた発電所の緊急安全対策の実施状況」については、前回の保安検査以降、津波対策要領が改訂され原子炉建屋ベント操作手順が追記されたほか、更なる改善策として可搬式ディーゼル駆動ポンプが配備されたことを確認した。 「火災防止対策の実施状況」については、前回の保安検査以降、火災撲滅に向けたアクシヨンプランに基づき着実に火災防止対策が実施され、その進捗状況については本店の防災委員会が半期毎に実施状況を確認して適切にフォローされていることを確認した。 「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、不適合管理要項に基づき不適合管理票が発行され、立案した不適合対策の妥当性をCAP会議で審議されていることを確認した。また、平成24年1月に発生した管理区域外での洗浄廃液の漏れについて、根本原因分析が実施されており、その結果に基づき再発防止対策が立案され、対策が進んでいることを確認した。 その他の検査項目については、保安規定等に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となるような事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

(17) 日本原子力発電株式会社 敦賀発電所

第1回	
実施期間	検査実施期間 平成24年5月28日(月)～平成24年6月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は保安検査基本方針に基づく検査項目。)</p> <p>①東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②プラントの長期停止に伴う検査</p> <p>③調達管理の実施状況</p> <p>④保守管理の実施状況</p> <p>⑤燃料管理の実施状況</p> <p>⑥保安教育の実施状況</p> <p>⑦巡視点検の実施状況 (抜き打ち検査)</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う検査」等を基本検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、前回の保安検査以降に実施された対策等を確認した結果、1号機非常用発電機代替設備の配備や2号機大容量海水ポンプの整備等ハード面の整備、プラントメーカ技術員の支援体制確立や過酷事故対応マニュアルの見直し、指揮命令系統の明確化など、ソフト面の安全向上対策が着実に実施されていることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う検査」については、特別な保全計画に基づく保安活動により、長期停止中のプラントの安全が適切に保たれていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

敦賀発電所

第2回	
実施期間	検査実施期間 平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②マネジメントレビュー及び内部監査の実施状況 (本店検査)</p> <p>③火災防止対策の実施状況 (本店検査を含む)</p> <p>④放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>⑤過去の違反 (監視) 事項に係る改善措置状況</p> <p>⑥調達管理の実施状況</p> <p>⑦保守管理の実施状況</p> <p>⑧協働会社従業員における個人線量計着用の実施状況</p> <p>⑨保修室及び発電室訓練の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「マネジメントレビュー及び内部監査の実施状況」及び「火災防止対策の実施状況」等を基本検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、前回の保安検査以降に実施された緊急安全対策等を確認した結果、大容量海水ポンプの配備、1号機使用済燃料プール監視用電源の非常用電源からの供給等の安全向上対策が着実に実施されていることを確認した。</p> <p>「マネジメントレビュー及び内部監査の実施状況」については、平成23年度のマネジメントレビュー及び平成22、23年度の内部監査が適切に実施されていることを確認した。その中で、平成23年度のマネジメントレビュー改善のための提案として、報告書の記載誤りの再発防止対策の検討、火災防止対策の実施等がアウトプットとし、平成24年度に展開されていることを確認した。</p> <p>「火災防止対策の実施状況」については、防火管理体制を強化するため、本店では、防火会議が設置され、過去の火災事例について根本的な原因分析を踏まえたアクションプランを定める等、火災防止対策に積極的に取り組んでいることを確認した。なお、防火会議は防災委員会に改組され、原子力防災についても取り組むことを確認した。</p> <p>その他の検査項目については保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



敦賀発電所

第3回	
実施期間	検査実施期間 平成24年12月3日(月)～平成24年12月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②プラントの長期停止に伴う検査</p> <p>③不適合管理の実施状況</p> <p>④異常時の措置の実施状況</p> <p>⑤放射線管理の実施状況</p> <p>⑥定期試験の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>⑦警報記録に係る保守点検等の状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う検査」及び「不適合管理の実施状況」等を基本検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、前回の保安検査以降に実施された緊急安全対策等を確認した結果、2号機において水密扉への取替が13箇所予定の内6箇所が完了、衛星電話及び屋外アンテナの増設、可搬型モニタリングポスト整備の完了等の安全向上対策が着実に実施されていることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う検査」については、1号機において、プラント停止期間が当初想定していた期間より長期化する見込みとなったため、原子炉圧力容器全ブローし、長期にわたり自然乾燥保管としたこと、及び、1号機及び2号機において、系統・機器の保管は、環境毎に計画書で定められた保管状態を構築していることを確認した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、不適合処理のフローの中で、マネージャー以上が出席するCAP会議の役割を確認した。また、本年度発生した不適合の中から選定した5件について、不適合管理、是正処置及び予防処置が、適切に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

敦賀発電所

第4回	
実施期間	検査実施期間 平成25年3月4日(月)～平成25年3月15日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>①東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</p> <p>②コンプライアンス・安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>③記録及び報告の実施状況</p> <p>④放射線管理の実施状況</p> <p>⑤2号機放水口モニタ伝送ケーブル損傷事象に伴う、再発防止対策の実施状況</p> <p>⑥保守管理の実施状況</p> <p>⑦定期試験の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>⑧保安記録の保管状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」及び「コンプライアンス・安全文化醸成活動の実施状況」等を基本検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」については、前回の保安検査以降に実施された緊急安全対策等を確認した結果、より厳しい条件を想定した、原子炉防災訓練の実施、既存扉の水密扉取替工事等の安全向上対策が着実に実施されていることを確認した。</p> <p>「コンプライアンス・安全文化醸成活動の実施状況」については、平成23年度の活動実績の評価を踏まえ、平成24年度計画に反映され、コンプライアンス・安全文化醸成活動が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>その他の検査項目については保安規定に基づき、各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



(18) 日本原子力発電株式会社 東海発電所

東海発電所	
第1回	
実施期間	平成24年5月14日～平成24年5月18日
検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。</p> <p>(検査項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不適合管理及びトラブル対策への取組み状況</li> <li>・保守管理の実施状況</li> <li>・安全貯蔵措置の隔離状況確認の立会</li> <li>・廃止措置工事の実施状況確認の立会</li> <li>・維持管理設備の巡視・保守状況確認の立会</li> <li>・周辺監視区域設備の管理状況確認の立会</li> <li>・放射線管理設備の管理状況確認の立会</li> </ul>
検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理及びトラブル対策への取組み状況」、「保守管理の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の廃止措置管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

東海発電所

東海発電所	
第2回	
実施期間	平成24年8月20日(月)～平成24年8月24日(金)
検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している廃止措置管理状況の聴取、記録確認、施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①非常時の措置の実施状況</li> <li>②保安教育の実施状況</li> <li>③保安規定の変更に係る実施状況</li> <li>④廃止措置工事の実施状況</li> <li>⑤維持管理設備の巡視・保守実施状況</li> <li>⑥周辺監視区域設備の管理状況確認の立会</li> </ul> <p>(2) 重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①非常時の措置の実施状況</li> <li>②保安教育の実施状況</li> </ul> <p>(3) 逐条検査項目</p> <p>保安規定の変更に係る実施状況</p> <p>(4) フォローアップ検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「非常時の措置の実施状況」、「保安教育の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の廃止措置管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



東海発電所

		第3回
実施期間	平成24年11月12日(月)～平成24年11月16日(金) 追加実施 平成24年12月27日(木)	
検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している廃止措置管理状況の聴取、記録確認、施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 調達管理の実施状況</li> <li>② 不適合管理の実施状況</li> <li>③ 放出管理用計測器及び放射線計測器類の管理の実施状況</li> <li>④ 廃止措置中の施設巡視実施状況等の確認</li> <li>⑤ 安全貯蔵措置隔離状況の確認</li> <li>⑥ 周辺監視区域設備の管理状況の確認</li> <li>⑦ 廃止措置計画認可申請書の計算データ入力誤り再発防止対策の実施状況の確認</li> </ul> <p>(2) 重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 調達管理の実施状況</li> <li>② 不適合管理の実施状況</li> </ul> <p>(3) 逐条検査項目 なし。</p> <p>(4) フォロアアップ検査項目 なし</p>	
検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「調達管理の実施状況」、「不適合管理の実施状況」、「放出管理用計測器及び放射線計測器類の管理の実施状況」、「廃止措置中の施設巡視実施状況等の確認」、「安全貯蔵措置隔離状況の確認」及び「周辺監視区域設備の管理状況の確認」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>また、平成24年8月に最終報告された東海発電所廃止措置計画認可申請に係るデータ誤入力を踏まえて、措置された再発防止対策の実施状況についても確認した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の廃止措置管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	

東海発電所

		第4回
実施期間	平成25年2月18日(月)～平成25年2月22日(金)	
検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している廃止措置管理状況の聴取、記録確認、施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 廃止措置工事の実施状況</li> <li>② 放射性廃棄物管理の実施状況(液体廃棄物、気体廃棄物)</li> <li>③ 安全貯蔵措置隔離状況の確認</li> <li>④ 周辺監視区域設備の管理状況の確認</li> <li>⑤ 予防処置の実施状況(抜き打ち検査)</li> </ul> <p>(2) 重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 廃止措置工事の実施状況</li> </ul> <p>(3) 逐条検査項目 なし。</p> <p>(4) フォロアアップ検査項目 なし</p>	
検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「廃止措置工事の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の廃止措置管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	

(19) 独立行政法人日本原子力研究開発機構

敦賀本部 原子炉廃止措置研究開発センター (通称：ふげん)

第1回	
実施期間	平成24年6月11日～平成24年6月15日
検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。</p> <p>(検査項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物管理に係る保安活動の実施状況</li> <li>・ 内部監査の実施状況</li> <li>・ 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況</li> <li>・ 不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取り組み状況</li> </ul>
検査結果の概要	<p>今回の検査においては、「東京電力㈱福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」及び「不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取り組み状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

敦賀本部 原子炉廃止措置研究開発センター (通称：ふげん)

第2回	
実施期間	平成24年9月18日(火)～平成24年9月21日(金)
検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 保安検査項目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 予防処置に関する取り組み状況</li> <li>② 協力企業従業員における個人線量計着用の実施状況</li> <li>③ 廃止措置計画に係る保安規定の遵守状況</li> </ol> <p>(2) 重点検査項目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>③ 廃止措置計画に係る保安規定の遵守状況</li> </ol> <p>(3) 逐条検査項目</p> <p>なし</p> <p>(4) フォロワーアップ項目</p> <p>なし</p>
検査結果の概要	<p>今回の検査においては、「廃止措置計画に係る保安規定の遵守状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



敦賀本部 原子炉廃止措置研究開発センター（通称：ふげん）

第3回	
実施期間	平成24年11月26日（月）～平成24年11月30日（金）
検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 保安検査項目</p> <p>①平成24年8月10日に変更認可された保安規定の変更状況に係る保安活動の実施状況について（事故由来放射性物質の降下物の影響確認）</p> <p>②原子炉を活用した調査及び研究計画に係る保安規定の遵守状況</p> <p>③廃止措置計画に係る保安規定の遵守状況</p> <p>④不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取り組み状況</p> <p>(2) 重点検査項目</p> <p>③廃止措置計画に係る保安規定の遵守状況</p> <p>④不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取り組み状況</p> <p>(3) 逐条検査項目</p> <p>①平成24年8月10日に変更認可された保安規定の変更状況に係る保安活動の実施状況について（事故由来放射性物質の降下物の影響確認）</p> <p>(4) フォローアップ項目</p> <p>なし</p>
検査結果の概要	<p>今回の検査においては、「平成24年8月10日に変更認可された保安規定の変更状況に係る保安活動の実施状況について（事故由来放射性物質の降下物の影響確認）」、「原子炉を活用した調査及び研究計画に係る保安規定の遵守状況」、「廃止措置計画に係る保安規定の遵守状況」及び「不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取り組み状況」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

敦賀本部 原子炉廃止措置研究開発センター（通称：ふげん）

第4回	
実施期間	平成25年2月25日（月）～平成25年3月1日（金）
検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 保安検査項目</p> <p>①不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取り組み状況</p> <p>②廃止措置計画に係る保安規定の遵守状況</p> <p>③放射性廃棄物の運搬等の管理状況</p> <p>④放射線管理に係る保安活動実施状況</p> <p>⑤燃料の運搬及び重水の運搬に係る保安規定の遵守状況</p> <p>(2) 重点検査項目</p> <p>①不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取り組み状況</p> <p>②廃止措置計画に係る保安規定の遵守状況</p> <p>(3) 逐条検査項目</p> <p>なし。</p> <p>(4) フォローアップ項目</p> <p>なし</p> <p>(5) 抜き打ち検査項目</p> <p>③放射性廃棄物の運搬等の管理状況</p>
検査結果の概要	<p>今回の検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取り組み状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(20) 独立行政法人日本原子力研究開発機構 高速増殖炉研究開発センター もんじゅ

実施期間	平成24年6月4日～平成24年6月15日
検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者への質問等により、保安規定の遵守状況を確認した。また、保安検査実施期間中に行う運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても、保安検査として実施した。</p> <p>I. 設備健全性確認状況</p> <p>①長期停止に係る特別な保全計画、経年劣化事象の抑制/監視措置の策定状況</p> <p>②水・蒸気系設備等の特別な保全計画及び1・2次系設備等の保全計画に基づく点検状況</p> <p>II. 特別な保全計画（炉内中継装置関連）の実施状況</p> <p>①炉内中継装置の復旧状況</p> <p>②炉内中継装置落下事象の再発防止及び水平展開の実施状況</p> <p>③炉内中継装置落下事象に係る根本原因分析の拡充措置実施状況</p> <p>III. 不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>①制御棒駆動機構の不調に関する再発防止対策等実施状況</p> <p>②不適合管理、是正処置、予防処置に係る処置状況</p> <p>IV. 緊急安全対策等の実施状況</p> <p>①緊急安全対策等の実施及び設備等の維持管理の状況</p> <p>V. マネジメントレビューの実施状況</p> <p>①マネジメントレビューからのアウトプット状況</p> <p>②アウトプットに基づきアクションプランの策定状況</p> <p>VI. 安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>①安全文化醸成計画策定状況</p> <p>②抜き打ち検査</p> <p>③準備炉停止制御棒駆動機構点検後動作試験の実施状況</p>
検査結果の概要（続く）	<p>今回の保安検査では、基本検査方針に基づく項目として、長期停止に係る保全計画に基づく設備健全性確認の実施状況、炉内中継装置（以下、「IVTM」という。）復旧に係る特別な保全計画の実施状況、不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況、並びに、緊急安全対策等の実施状況について確認を行った。また、これらに加え、マネジメントレビューのアウトプットに係る実施状況及び安全文化醸成計画の策定状況について、一連の保安活動が保安規定を遵守し適切に実施されているかを確認した。</p> <p>検査の結果、設備健全性確認については、前回保安検査で確認した長期停止に係る特別な保全計画に対して、その具体的な劣化傾向の評価、劣化抑制・監視措置の策定状況を確認した。また、機器を選定した保全計画に基づき具体的な保全の実施状況を確認した結果、点検、監視措置等が定められた手順書に基づき適切に実施されていることを確認した。</p> <p>特別な保全計画（IVTM関連）の実施状況については、特別な保全計画に従い工事管理、調達管理等が適切に行われていること、燃料交換機能の確認として、原子炉機器輸送ケーシング（以下、「AHM」という。）、IVTM、燃料交換装置（以下、「FHM」という。）の各設備の機能確認が定められた手順書に従い実施されていること確認した。今後、総合機能試験が行われ、復旧に係る作業が完了される予定であることから、その状況を使用前検査等により確認する。</p> <p>本年3月9日付けで報告されたIVTM落下事象の再発防止対策に関する実施状況については、直接原因に係る対策として、AHMの掴み機構の改造、吊り不吊り判定機能強化等</p>

検査結果の概要

の設備対策、及び、調達管理、設計管理等の仕組みの改善措置が完了していること、根本原因分析に係る対策として、マイプラン意識の醸成を目的としたトラブル事例の共有等の取り組みや、異クラス機器接続の影響評価が計画的に実施されていることを確認した。また、通報連絡遅れに係る再発防止対策については、通報連絡の教育強化の対策が実施されたことと、燃料環境課の体制強化対策として人員強化策等の計画が策定され、今後、体制強化を図る予定であることを確認した。対策が継続中の項目については、今後の保安検査等で継続的に確認する。

本年4月2日付けで指示した根本原因分析の拡充に関する対応状況については、機内部分の連絡及び検討体制の構築等が速やかに行われ、複数の外部機関への調査が行われたこと、関係者に対して非常に詳細な調査が行われたこと等、根本原因分析の拡充に必要な情報収集や検討が行われていることを確認した。今後策定される実行計画内容及び対策の実施状況について、今後の保安検査等で確認する。

不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況については、電磁ブレーキ交換の対策が施された後炉停止制御棒駆動機構（以下、「BCRD」という。）1、2号機の現地据付が完了し、残りの号機についても順次対策が実施中であることを確認した。また、原因の定量的解明及び対策の有効性評価のための検証試験が計画的に実施中であることを確認した。2次系ガスサンプリング型ナトリウム漏えい検出器（以下、「RID」という。）停止によるLCO逸脱に関しては、水平展開として低温停止時に機能要求のある設備の対策が完了し、それ以外の設備については、平成25年度末までには完了させる予定であることを確認した。

不適合管理、是正処置のプロセスの継続的改善については、根本原因分析の実施主体の改善の措置が計画されていることを確認し、月間の不適合管理委員会において、重要不適合案件については再発防止対策項目毎の処置状況の報告を追加する等の運用改善が行われていることを確認した。

緊急安全対策の実施状況については、電源接続盤を、他事業者との電源車の融通を可能とする改造が実施されていることを確認し、資機材等の管理については、設備所管部署毎に適切に実施されていることを確認した。

マネジメントレビューの実施状況、安全文化醸成活動については、前年度の評価結果を踏まえ、トップマネージメントの指示事項が示され、具体的な活動に展開されていることを確認した。

また、保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。



実施期間	第2回
<p>検査の概要</p>	<p>平成24年9月3日(月)～平成24年9月14日(金)</p> <p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者への質問等により、保安規定の遵守状況を確認した。また、保安検査実施期間中に行う運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても、保安検査として実施した。</p> <p>(1) 検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>I. 放射線管理の実施状況</p> <p>① 保安規定第7章の放射線管理の実施状況</p> <p>II. 炉内中継装置落下事象関連対策の実施状況</p> <p>① 炉内中継装置落下事象の再発防止及び水平展開の実施状況</p> <p>② 炉内中継装置落下事象に係る根本原因分析の結果を踏まえた対策の実施状況</p> <p>III. 不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>① 不適合管理、是正処置、予防処置に係る処置状況</p> <p>IV. 緊急安全対策等の実施状況</p> <p>① 緊急安全対策等の実施及び設備等の維持管理の状況</p> <p>V. 40%出力プラント確認試験に向けた取組の実施状況</p> <p>① 課題ごとの実施状況</p> <p>VI. 抜き打ち検査</p> <p>① 保全計画に基づく保全の実施状況(設備健全性確認実施状況)</p>
<p>検査結果の概要</p>	<p>今回の保安検査では、基本検査方針に基づく項目として、炉内中継装置落下事象関連対策の実施状況、不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況、並びに、緊急安全対策等の実施状況について確認を行った。また、これらに加え、40%出力プラント確認試験に向けた取組の実施状況及び放射線管理の実施状況について、一連の保安活動が保安規定を遵守し適切に実施されているかについて確認した。</p> <p>検査の結果、炉内中継装置落下事象に係る関連対策の実施状況については、炉内中継装置落下事象の再発防止及び水平展開は、41項目からなるが、その実施状況については、36項目が終了し5項目が継続中であるなど、計画通りに進められていることを確認した。炉内中継装置落下事象に係る根本原因分析の結果を踏まえた対策は、行動計画を策定し計画通りに実施されていることを確認した。</p> <p>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況については、キャスククレーン定期点検におけるキャスク詰ビットへの腕章落下事象、EVS T系ガスサンプリング型ナトリウム漏えい検知器(DPD)の警報発報に伴う確認による運転上の制限の逸脱、及び、空調用冷凍機A凝縮器圧力「高」によるトリップ事象の処理が適切に行われていることを確認した。</p> <p>緊急安全対策の実施状況については、設備の追加・改善、手順書の制定、訓練等が計画通りに、実施されていることを確認した。</p> <p>放射線管理の実施状況については、保安規定第7章の放射線管理について、逐条ごとの確認を実施し、適切に管理された状態で実施されていることを確認した。</p> <p>40%試験に至るまでに対処すべき主な課題(炉心確認試験時に抽出された課題)残り9項目について、改善措置が継続中であることを確認した。</p> <p>また、保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

実施期間	<p>平成24年11月26日(月)～平成24年12月11日(金)</p> <p>なお、保安検査期間中に報告のあった「不適合管理(保守管理不備)等の実施状況」に係る事実関係の確認作業に時間を要したことから、検査期間を2日延長した。</p>
検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者への質問等により、保安規定の遵守状況を確認した。また、保安検査実施期間中に行う運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても、保安検査として実施した。</p> <p>(1) 検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>I. 設備健全性確認の実施状況</p> <p>① 水・蒸気系設備等の特別な保全計画に基づく保全の実施状況</p> <p>② 1・2次系設備等の点検計画に基づく保全の実施状況</p> <p>II. 特別な保全計画(炉内中継装置関連)の実施状況</p> <p>① 炉内中継装置落下事象の再発防止及び水水平展開の実施状況</p> <p>② 炉内中継装置落下事象に係る根本原因分析の拡充措置の実施状況</p> <p>III. 不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>① 2次系ガスサンプリング型ナトリウム漏えい検出器(RIID) LCO逸脱事象の再発防止対策の実施状況</p> <p>② 原子炉容器廻り1次主冷却系ナトリウム漏えい検出設備(SIID)の指示不良及び原子炉パナシェールトリップ警報発信の事象に係る是正処置、予防処置の実施状況</p> <p>③ 不適合管理、是正処置、予防処置に係る処置状況</p> <p>④ 不適合管理(保守管理不備)等の実施状況</p> <p>IV. 緊急安全対策等の実施状況</p> <p>① 緊急安全対策等の実施及び設備等の維持管理の状況</p> <p>V. 放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>① 事故由来放射物性質の降下物の影響確認に係る放射性廃棄物管理の見直し状況</p> <p>VI. 抜き打ち検査</p> <p>① 警報記録に係る保守点検等の状況</p>
検査結果の概要(続く)	<p>① 保守管理の不備について</p> <p>今回の保安検査期間中に保守管理不備に係る不適合報告書により点検時期を超過した不適合が多数発生している旨の報告を受けたことから、本不適合に係る保安規定違反の有無を確認するため、検査日程を2日間延長し、当該検査項目を追加することとした。</p> <p>イ) 安全機能要求があり、かつ、定められた頻度を遵守した点検が行われていない3機器を代表で選定し、保全の実施状況及び関連する記録を確認した。</p> <p>その結果、保全計画に規定された点検頻度、時期を遵守した点検が行われていないこと、保全の有効性評価結果等に基づく点検頻度又は時期の見直しが適切に実施されていないこと、点検頻度を遵守すべき業務要求事項としての認識が不十分なため、不適合として検出されず、特別採用を含めた不適合管理が行われていない等の事実を確認した。</p> <p>ロ) ①の結果を踏まえ、事業者から報告のあった9,679機器のうち、停止中に機能要求のある機器リスト(476機器)から82機器(クラス1(63機器)、クラス2、3(計19機器))を選定し、以下の事実を確認した。</p> <p>超過があったとされる機器以外にも、点検時期を超過し点検が行われていない安全上重要な高い機器(クラス1機器)があること等が認められ、現時点では、事業者の情報等が整理されず、点検超過機器の具体数や安全性への影響の程度等、本件の具体的詳細を確認</p>

検査結果の概要	<p>認ることが出来ない状態であることが確認された。また、適切な評価をせずに点検間隔等が変更されており、現時点においても点検がなされていない機器が4機器あることを確認した。これらから本件は、保安規定第3条(品質保証)及び第103条(建設段階における保守管理計画)に抵触すると判断する。</p> <p>なお、当庁は、これまで確認された事実から、本件については、原子炉等規制法第35条第1項(原子炉施設の保全)及び第37条第4項(保安規定の遵守)に違反し、原子炉施設の保全が適切に実施されていないと判断し、第36条第1項に基づく措置命令及び第67条第1項の規定に基づく報告徴収命令を発出した。保安規定違反の判定区分については、事業者からの報告内容を精査した上で、最終的に判断する。</p> <p>② その他の検査項目について</p> <p>設備健全性確認の実施状況、特別な保全計画(炉内中継装置関連)の実施状況、不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況、並びに、緊急安全対策等の実施状況について確認を行った。また、これらに加え、放射性廃棄物管理の実施状況について、一連の保安活動が保安規定を遵守し適切に実施されているかを確認した。</p> <p>検査の結果、設備健全性確認に関しては、水・蒸気系設備及び1・2次系設備について選定した機器が、定められた保全計画に基づき点検等が行われていることを確認した。</p> <p>特別な保全計画(炉内中継装置関連)の実施状況については、炉内中継装置落下事象の再発防止及び水水平展開として、設計段階の要求事項の妥当性確認等の項目が計画どおりに進められていることを確認した。炉内中継装置落下事象に係る根本原因分析の結果を踏まえた対策は、行動計画が策定され計画に従い実施されていることを確認した。</p> <p>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況に関する①以外の項目として、2次系ガスサンプリング型ナトリウム漏えい検出器(RIID) LCO逸脱事象の再発防止対策については、低温停止時以外に機能要求のある設備に対する対策は継続中であり、平成25年度末までには完了させる予定であることを確認した。今後も、その進捗状況を保安検査等で確認する。</p> <p>原子炉容器廻り1次主冷却系ナトリウム漏えい検出設備(SIID)の指示不良については、設備対策及び運用面の対策が完了していることを確認した。原子炉パナシェールトリップ警報発信事象については、人的過誤の対策として管理面及び設備面に係る対策を行い、対外連絡の遅れ対策として社内規定を改定していることを確認した。</p> <p>緊急安全対策の実施状況については、前回以降の対策実施状況を確認し、計画に従い対策が適切に実施されていること、計画された教育訓練は着実に実施されていること、資機材等の管理が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>放射性廃棄物管理の実施状況として、事故由来の放射性廃棄物降下物に係る管理状況を確認した結果、保安規定の改定及び関連する二次、三次文書の改訂作業が行われていることを確認した。</p> <p>また、保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特設問題がないことを確認した。抜き打ち検査として、アラームパイパーの状況を確認し、過去の警報内容が確実に保存されていることを確認した。</p> <p>これまで確認された事実から、今回の保安検査を総括すると、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・保守管理の不備については、保全計画に従った保守点検が行われず点検時期超過となった機器があること、これら機器には安全上重要度の高いクラス1機器も含まれていること、原子炉等規制法第35条第1項(原子炉施設の保全)及び第37条第4項(保安規定の遵守)に違反し、原子炉施設の保全が適切に実施されていないと判断する。</li> <li>・本件については、引き続き事業者からの報告内容を踏まえ、必要な対応を行うこととする。</li> <li>・その他の検査項目に係る保安活動については、検査で確認した範囲において問題は確認されなかった。</li> </ul>
---------	--



実施期間	<p>第4回 平成25年3月4日(月)～平成25年3月22日(金) (うち、追加検査は1.8日、1.9日、2.1日、2.2日に実施)</p>
検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者への質問等により、保安規定の遵守状況を確認した。また、保安検査実施期間中に行う運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても、保安検査として実施した。</p> <p>(1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査基本方針に基づく保安検査項目とする。)</p> <p>I. 緊急安全対策等の実施状況</p> <p>① 緊急安全対策等の実施及び設備等の維持管理の状況</p> <p>II. 設備健全性確認の実施状況</p> <p>① 水・蒸気設備等の特別な保全計画に基づく保全の実施状況</p> <p>III. 特別な保全計画(炉内中継装置関連)の実施状況</p> <p>① 炉内中継装置落下事象の再発防止及び水平展開の実施状況</p> <p>② 炉内中継装置落下事象に係る根本原因分析の拡充措置実施状況</p> <p>IV. 品質保証等の実施状況</p> <p>① マネジメントレビューのインプット情報の確認</p> <p>② 安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>V. 抜き打ち検査</p> <p>① 保守管理の実施状況</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>保守管理不備に係る直接原因分析及び根本原因分析を踏まえた再発防止対策並びにその実施状況について</p>
検査結果の概要(続く)	<p>今回の保安検査では、基本検査方針に基づく項目として、緊急安全対策等の実施状況、設備健全性確認の実施状況、特別な保全計画(炉内中継装置関連)の実施状況について確認を行った。また、これらに加え、品質保証等の実施状況及び、抜き打ち検査を行い、一連の保安活動が保安規定を遵守し適切に実施されているかを確認した。</p> <p>さらに、昨年発生した保守管理の不備を踏まえ「保守管理不備に係る直接原因分析及び根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について」を追加検査として実施した。</p> <p>この結果、検査で確認された事実から今回の保安検査を総括すると、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保守管理の不備については、前回保安検査実施時と同様に、保全計画に従った保守点検が行われず点検時期超過となった機器があること、これら機器には安全上重要度の高いクラス1機器も含まれていることから、原子炉等規制法第35条第1項(原子炉施設の保全)及び第37条第4項(保安規定の遵守)に違反し、原子炉施設の保全が適切に実施されていないと判断する。</li> <li>その他の検査項目に係る保安活動については、検査で確認した範囲において問題は確認されなかった。</li> </ul> <p>なお、検査結果の詳細は以下のとおり</p> <p>① 緊急安全対策等の実施状況については、第二緊急時対策室設置場所の候補として選定を進めていること、緊急安全対策等によって導入された設備の基本情報を整理した台帳を作成し管理されていることなど、ハード面、ソフト面の安全向上対策が着実に実施されていることを確認した。</p> <p>② 設備健全性確認の実施状況については、水・蒸気系設備等の長期停止に係る特別な保全計画に基づく保全の実施状況を確認した結果、作業プロセス、試験検査内容等が明確化され</p>

検査結果の概要	<p>ていること、それらに基づき、点検の実施、点検結果等の確認・評価が適切に行われていることを確認した</p> <p>③ 特別な保全計画(炉内中継装置関連)の実施状況については、炉内中継装置落下事象の再発防止及び水平展開の実施状況として、設計段階の要求事項の妥当性確認等及び接合部の点検・調査が実施中であること、根本原因分析の拡充措置実施状況については、実施中の行動計画を、保守管理不備を受け新たに策定した行動計画に取り込む予定であることを確認した。</p> <p>④ 品質保証等の実施状況については、マネジメントレビューのインプット情報の確認、安全文化醸成活動の実施状況について確認した。マネジメントレビューのインプット情報の確認の結果、保守管理不備に関して、経営層が改善の必要性を認識するために必要とされる現場の問題点や課題等の情報をマネジメントレビューのインプット情報として十分に提出できていなかったことや、保安規定第3条「5. 経営者の責任」に関する議論が行われていなかったこと等を確認した。安全文化醸成活動の実施状況の確認の結果、保守管理不備に関して、組織の安全文化が劣化の兆候を示していることを自ら検出仕切れていないことと、安全文化醸成活動の改善が必要であることを確認した。</p> <p>⑤ 抜き打ち検査においては、電気保修課での保守管理不備を踏まえ、他課においても同様の事案が発生していないかは抜き打ち検査として実施した。検査の結果、平成25年1月31日に原子力研究開発機構から原子力規制委員会に提出された報告書では点検時期の超過が認められないとされていた部署の機器についても、過去に点検期限を超過していた機器(クラス1を含む)があることが判明した。現在、事業者は電気保修課以外の部署が所掌する機器について、点検実績等の調査を実施中である。</p> <p>⑥ 追加検査においては、前回の保安検査時に確認された点検時期の超過に関する一連の調査・確認を行った結果、点検時期を超過している未点検機器の点検及び保全の有効性評価を踏まえた保全計画の見直しが行われていないことを確認した。</p>
---------	--



(21) 中部電力株式会社 浜岡原子力発電所 1号原子炉及び2号原子炉

第1回	
実施期間	平成24年6月11日、19日、20日、6月26日～29日
検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。</p> <p>(検査項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・品質マネジメントシステムの実施状況</li> <li>・緊急時の措置の実施状況</li> <li>・平成23年度第1回保安検査以降に実施された保安規定の変更認可条項について</li> <li>・廃止措置管理の実施状況</li> </ul>
検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「品質マネジメントシステムの実施状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

浜岡原子力発電所 1号原子炉及び2号原子炉

第2回	
実施期間	平成24年9月10日(月)～14日(金)
検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①保守管理の実施状況</li> <li>②燃料管理の実施状況</li> <li>③放射性廃棄物管理の実施状況 (放射性液体廃棄物・放射性気体廃棄物)</li> </ul> <p>(2) 重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①保守管理の実施状況</li> </ul> <p>(3) 逐条検査項目 なし</p> <p>(4) フォロワーアップ検査項目 なし</p>
検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「保守管理の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



浜岡原子力発電所1号原子炉及び2号原子炉

第3回	
実施期間	平成24年11月26日(月)～28日(水) 平成24年12月10日(月)～12日(水)
検査の概要	今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。 (1) 保安検査項目 ① 廃止措置管理の実施状況 ② 平成24年9月6日に認可された保安規定の変更条項に係る実施状況 ③ 東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 (2) 重点検査項目 ③ 東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 (3) 逐条検査項目 ② 平成24年9月6日に認可された保安規定の変更条項に係る実施状況 (4) フォローアップ検査項目 なし
検査結果の概要	今回の保安検査においては、「廃止措置管理の実施状況」、「平成24年9月6日に認可された保安規定の変更条項に係る実施状況」及び「東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

浜岡原子力発電所1号原子炉及び2号原子炉

第4回	
実施期間	前半 平成25年2月25日(月)、26日(火)、28日(木) 後半 平成25年3月11日(月)～13日(水)
検査の概要	今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。 (1) 保安検査項目 ① 不適合管理及び是正処置の実施状況 ② 放射線管理の実施状況 ③ 保安教育の実施状況 ④ 運転員の巡視活動の実施状況(抜き打ち検査) (2) 重点検査項目 ① 不適合管理及び是正処置の実施状況 (3) 逐条検査項目 なし (4) フォローアップ検査項目 なし
検査結果の概要	今回の保安検査においては、「不適合管理及び是正処置の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

## VI 原子力発電所の工事計画・燃料体設計の 認可及び検査の状況



## VI-1 原子力発電所の工事計画・燃料体設計の認可及び検査の状況

公共の安全の確保上特に重要な事業用電気工作物の設置又は変更の工事については、電気事業法第47条第1項の規定により、その工事の計画を認可の対象としている。廃止措置については、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第27条第1項の規定により、その工事の計画を認可の対象としている。

また、発電用原子炉に燃料として使用する核燃料物質（燃料体）の設計については、電気事業法第51条第2項の規定により、認可の対象としている。

平成25年3月31日までに認可した工事計画は9件、また、認可した燃料体設計は8件であり、それらの詳細をVI-2及び3に掲載した。

使用前検査は、電気事業法第49条第1項の規定により、工事計画の認可・届出という計画段階での規制に対応して実際の工事が計画通りに行われていることを確認するものである。

また燃料体検査は、電気事業法第51条第1項の規定により、燃料体について加工の工程ごとにその加工があらかじめ大臣の認可を受けた設計に従って行なわれていることを確認するものである。

平成25年3月31日までに合格証を交付した使用前検査は35件\*、また、合格証を交付した燃料体検査は36件であり、それらの一覧をVI-4及び5に掲載した。

\*核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第28条第1項の規定に基づき、廃止措置中の研究開発段階の原子炉施設の使用前検査が1件行われて、合格証を交付。

VI-2 発電用原子炉に係る工事計画認可

(1) 敦賀発電所1号機

1. 申請日	平成24年2月29日
2. 認可日	平成24年4月9日
3. 認可の概要 (1) 認可対象	原子力設備 燃料設備
(2) 認可の内容	①申請理由及び内容 1号機の使用済燃料プールの貯蔵裕度を確保するため1号機の使用済燃料プールにある9×9燃料集合体を2号機にある使用済燃料貯蔵設備(1号及び2号炉共用)へ運搬することを目的とし、1号機に設置している使用済燃料輸送容器の容量のうち、収納できる使用済燃料として9×9燃料集合体の追加、放射能強度の変更を行う。 ②判断基準 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年通商産業省令第62号)第9条(材料及び構造)及び第26条(燃料取扱設備)
4. 結果	技術上の基準に適合するものと認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	—
6. その他の関連事項等	なし

(2) 浜岡原子力発電所3号機

1. 申請日	平成24年10月24日
2. 認可日	平成24年11月28日
3. 認可の概要 (1) 認可対象	原子力設備 燃料設備
(2) 認可の内容	①申請理由及び内容 平成21年1月に運転を停止した浜岡原子力発電所第2号機の廃止措置を進めるため、及び第3号機、第4号機及び第5号機における使用済燃料搬出の運用に柔軟性を確保するため、第3号機における使用済燃料運搬用容器(NFT-22B型)の設置基数を1基から2基に変更し、さらに、使用済燃料運搬用容器の収納燃料仕様を変更(9×9燃料を追加)するものである。 ②判断基準 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年通商産業省令第62号)第26条(燃料取扱設備)第3号
4. 結果	技術上の基準に適合するものと認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	—
6. その他の関連事項等	なし

(3) 浜岡原子力発電所5号機

1. 申請日	平成24年10月24日
2. 認可日	平成24年11月28日
3. 認可の概要 (1) 認可対象	原子力設備 燃料設備
(2) 認可の内容	①申請理由及び内容 平成21年1月に運転を停止した浜岡原子力発電所第1号機に貯蔵している破損燃料を第5号機に貯蔵するため、使用済燃料貯蔵設備を改造（破損燃料貯蔵ラックの共用化）し、第5号機と第1号機共用に変更する。 ②判断基準 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第62号）第25条（燃料貯蔵設備）第1号
4. 結果	技術上の基準に適合するものであると認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	—
6. その他の関連事項等	なし

(4) 浜岡原子力発電所5号機

1. 申請日	平成24年11月7日
2. 認可日	平成24年11月30日
3. 認可の概要 (1) 認可対象	原子力設備 廃棄設備
(2) 認可の内容	①申請理由及び内容 廃棄物処理設備の塩分除去装置「逆浸透膜装置」の使用期間約4ヶ月を超える使用となることから、改めて発電用原子力設備技術基準特殊設計施設認可申請をするもの。 ②判断基準 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第62号）第9条（材料及び構造）第3号
4. 結果	技術上の基準に適合するものであると認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	—
6. その他の関連事項等	なし

## (5) 高浜発電所第1号機

1. 申請日	平成24年2月22日
2. 認可日	平成24年4月3日
3. 認可の概要 (1) 認可対象	原子力設備 燃料設備
(2) 認可の内容	<p>①申請理由及び内容 1号機及び2号機の使用済燃料を、共用化された3号機及び4号機の使用済燃料貯蔵設備にて貯蔵するための使用済燃料の発電所構内運搬に備え、1号機（2号機共用）に使用済燃料運搬用容器を1基設置しているが、高燃焼度燃料（燃料集合体最高燃焼度55,000MWd/t）も運搬できるように、容器の容量（収納できる使用済燃料の濃縮度、平均燃焼度、崩壊熱量、放射能強度）を変更する。</p> <p>②判断基準 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第62号）第9条（材料及び構造）及び第26条（燃料取扱設備）</p>
4. 結果	技術上の基準に適合するものと認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	—
6. その他の関連事項等	なし

## (6) 大飯発電所第1号機

1. 申請日	平成24年2月22日
2. 認可日	平成24年4月3日
3. 認可の概要 (1) 認可対象	原子力設備 燃料設備
(2) 認可の内容	<p>①申請理由及び内容 1号機及び2号機の使用済燃料を、共用化された3号機及び4号機の使用済燃料貯蔵設備にて貯蔵するための使用済燃料の発電所構内運搬に備え、1号機（2号機共用）に使用済燃料運搬用容器を2基設置しているが、高燃焼度燃料（燃料集合体最高燃焼度55,000MWd/t）も運搬できるように、容器の容量（収納できる使用済燃料の濃縮度、平均燃焼度、放射能強度）を変更する。</p> <p>②判断基準 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第62号）第9条（材料及び構造）及び第26条（燃料取扱設備）</p>
4. 結果	技術上の基準に適合するものと認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	—
6. その他の関連事項等	なし



## (7) 伊方発電所第1号機

1. 申請日	平成24年2月22日
2. 認可日	平成24年4月3日
3. 認可の概要 (1) 認可対象	原子力設備 燃料設備
(2) 認可の内容	<p>①申請理由及び内容 1号機及び2号機の使用済燃料を、共用化された3号機の使用済燃料貯蔵設備にて貯蔵するための使用済燃料の発電所構内運搬に備え、1号機（2号機共用）に使用済燃料運搬用容器を1基設置しているが、高燃焼度燃料（燃料集合体最高燃焼度55,000MWd/t）も運搬できるように、容器の容量（収納できる使用済燃料の濃縮度、冷却日数、平均燃焼度、放射能強度）を変更する。</p> <p>②判断基準 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第62号）第9条（材料及び構造）及び第26条（燃料取扱設備）</p>
4. 結果	技術上の基準に適合するものと認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	—
6. その他の関連事項等	なし

## (8) 玄海原子力発電所第2号機

1. 申請日	平成24年2月27日
2. 認可日	平成24年4月3日
3. 認可の概要 (1) 認可対象	原子力設備 燃料設備
(2) 認可の内容	<p>①申請理由及び内容 1号機及び2号機の使用済燃料を、共用化された4号機の使用済燃料貯蔵設備にて貯蔵するための使用済燃料の発電所構内運搬に備え、2号機（1号機共用）に使用済燃料運搬用容器を1基設置しているが、高燃焼度燃料（燃料集合体最高燃焼度55,000MWd/t）も運搬できるように、容器の容量（収納できる使用済燃料の濃縮度、平均燃焼度、崩壊熱量、放射能強度）及び最高使用温度を変更する。</p> <p>②判断基準 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第62号）第9条（材料及び構造）及び第26条（燃料取扱設備）</p>
4. 結果	技術上の基準に適合するものと認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	—
6. その他の関連事項等	なし

(9) 玄海原子力発電所第3号機及び第4号機

1. 申請日	平成24年7月31日 (平成24年8月10日、一部補正申請)
2. 認可日	平成24年9月5日
3. 認可の概要 (1) 認可対象	海水ポンプの取替え
(2) 認可の内容	①申請理由及び内容 (注)
	②判断基準 (注)
4. 結果	(注)
5. 関連する 許認可事項	(注)
6. その他の 関連事項等	(注)

(注) 旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

VI-3 発電用原子炉に係る燃料体設計認可

(1) 株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

1. 申請日	平成 24 年 3 月 14 日 (平成 24 年 7 月 26 日、一部補正申請)
2. 認可日	平成 24 年 9 月 7 日
3. 認可の概要 (1) 燃料体を 使用する発電所 (2) 認可の内容	東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所 第 6 号機及び第 7 号機 ① 認可対象燃料 9 × 9 型燃料体 (A 型) ② 申請内容 異物捕捉性能を高めた異物フィルタを 採用するとともに耐食性に優れた材質(高 鉄ジルカロイ)の支持格子を採用する。 ③ 判断基準 (注)
4. 結果	(注)
5. 関連する 許認可事項	(注)
6. その他の 関連事項等	(注)

(2) 株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

1. 申請日	平成 24 年 12 月 21 日
2. 認可日	平成 25 年 3 月 4 日
3. 認可の概要 (1) 燃料体を 使用する発電所 (2) 認可の内容	北陸電力株式会社志賀原子力発電所 第 2 号機 ① 認可対象燃料 9 × 9 型燃料体 (A 型) ② 申請内容 北陸電力株式会社志賀原子力発電所第 2 号機に装荷する取替用の 9 × 9 型 (A 型) 燃料体について、組込み型異物フィル タ付下部支持板を採用する。 ③ 判断基準 発電用核燃料物質に関する技術基準を 定める省令(昭和 40 年通商産業省令第 6 3 号) 第 4 条(二酸化ウラン燃料材)、第 7 条(ジルコニウム合金燃料被覆材)、第 10 条(ジルコニウム合金端栓)及び第 1 3 条(その他の部品) 技術上の基準に適合するものであると認 められたので、認可した。
4. 結果	技術上の基準に適合するものであると認 められたので、認可した。
5. 関連する 許認可事項	-
6. その他の 関連事項等	

(注) 旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

(3) 三菱原子燃料株式会社

1. 申請日	平成 24 年 3 月 12 日
2. 認可日	平成 24 年 4 月 3 日
3. 認可の概要 (1) 燃料体を使用する発電所	日本原子力発電株式会社敦賀発電所 2 号機
(2) 認可の内容	① 認可対象燃料 17×17 型燃料体 (A 型) ② 申請内容 日本原子力発電株式会社敦賀発電所 2 号機の取替燃料体として、17×17 型燃料体 (A 型) (下部端栓の先端部形状の変更、ペレットの L/D (長さ/直径) の変更) を採用する。 ③ 判断基準 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令 (昭和 40 年通商産業省令第 62 号) 第 13 条 (炉心等)
4. 結果	技術上の基準に適合するものであると認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	-
6. その他の関連事項等	

(4) 三菱原子燃料株式会社

1. 申請日	平成 24 年 3 月 12 日
2. 認可日	平成 24 年 4 月 3 日
3. 認可の概要 (1) 燃料体を使用する発電所	関西電力株式会社高浜発電所 第 3、4 号機
(2) 認可の内容	① 認可対象燃料 17×17 型燃料体 (A 型) ② 申請内容 関西電力株式会社高浜発電所 第 3、4 号機の取替燃料体として、17×17 型燃料体 (A 型) (スカート付き異物対策下部ノズルを採用した構造への変更、下部端栓の先端部形状の変更、ペレット L/D (長さ/直径) の変更) を採用する。 ③ 判断基準 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令 (昭和 40 年通商産業省令第 62 号) 第 13 条 (炉心等)
4. 結果	技術上の基準に適合するものであると認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	-
6. その他の関連事項等	

(5) 三菱原子燃料株式会社

1. 申請日	平成 24 年 6 月 4 日
2. 認可日	平成 24 年 7 月 3 日
3. 認可の概要 (1) 燃料体を使用する発電所	関西電力株式会社高浜発電所第 1 号機及び第 2 号機並びに美浜発電所第 3 号機
(2) 認可の内容	① 認可対象燃料 1 5 × 1 5 型燃料体 (A 型)
	② 申請内容 (注)
	③ 判断基準 (注)
4. 結果	(注)
5. 関連する許認可事項	(注)
6. その他の関連事項等	(注)

(注) 旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

(6) 三菱原子燃料株式会社

1. 申請日	平成 24 年 4 月 27 日
2. 認可日	平成 24 年 7 月 3 日
3. 認可の概要 (1) 燃料体を使用する発電所	九州電力株式会社玄海原子力発電所第 3 号機及び第 4 号機
(2) 認可の内容	① 認可対象燃料 1 7 × 1 7 型燃料体 (A 型)
	② 申請内容 (注)
	③ 判断基準 (注)
4. 結果	(注)
5. 関連する許認可事項	(注)
6. その他の関連事項等	(注)

(注) 旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

(7) 三菱原子燃料株式会社

1. 申請日	平成 24 年 12 月 20 日
2. 認可日	平成 25 年 3 月 4 日
3. 認可の概要 (1)燃料体を使用する発電所	関西電力株式会社大飯発電所第 1, 2, 3, 4 号機
(2)認可の内容	①認可対象燃料 17×17 型燃料体 (A 型) ②申請内容 関西電力株式会社大飯発電所第 1, 2, 3, 4 号機に装荷する取替用の 17×17 型二酸化ウラン燃料体及びガドリニア入り二酸化ウラン燃料体を採用する。
4. 結果	③判断基準 省令 63 号第 4 条 (二酸化ウラン燃料材)、第 10 条 (ジルコニウム合金端栓) 及び第 13 条 (その他の部品) 省令 62 号第 13 条 (炉心等) 第 1 項 技術上の基準に適合するものであると認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	-
6. その他の関連事項等	特殊加工認可 平成 25 年 3 月 4 日 平成 15・12・19 原第 67 号 ※燃料被覆材として「MDA」及び「ZIRLO」を使用

(8) 原子燃料工業株式会社

1. 申請日	平成 24 年 12 月 11 日
2. 認可日	平成 25 年 2 月 19 日
3. 認可の概要 (1)燃料体を使用する発電所	東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第 1 号機から 5 号機
(2)認可の内容	①認可対象燃料 9×9 型燃料体 (B 型) ②申請内容 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第 1 号機から 5 号機に装荷する取替用の 9×9 型 (B 型) 燃料体について、組み込み型異物フイルタ付下部支持板を採用する。 ③判断基準 発電用核燃料物質に関する技術基準を定める省令 (昭和 40 年通商産業省令第 63 号) 第 4 条 (二酸化ウラン燃料材)、第 7 条 (ジルコニウム合金燃料被覆材)、第 10 条 (ジルコニウム合金端栓) 及び第 13 条 (その他の部品) 省令 62 号第 13 条 (炉心等) 第 1 項の規定 技術上の基準に適合するものであると認められたので、認可した。
4. 結果	技術上の基準に適合するものであると認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	-
6. その他の関連事項等	

VI-4 発電用原子炉の使用前検査の合格

・第1四半期  
(1) 工事計画認可工事関係

検査対象	検査段階(注)	検査内容	合格証交付日
神崎川原子力発電所第6号機 原子力設備 計測制御系統設備 計測装置 原子炉格納容器本体内の水素ガス 濃度を計測する装置	ホ	①系統機能検査 ②性能検査	平成24年6月15日
東海第二発電所 附属設備 非常用予備発電装置 その他の電源装置 電力貯蔵装置	ホ	①構造検査 ②機能・性能検査	平成24年4月3日
美浜発電所第2号機 附属設備 非常用予備発電装置 その他の電源装置 無停電電源装置	ホ	①外観検査 ②警報保護装置検査 ③系統連動検査	平成24年4月6日
高浜発電所第3号機 付帯設備 非常用予備発電装置 その他の電源装置 無停電電源装置	ホ	①外観検査 ②警報保護装置検査 ③系統連動検査	平成24年4月26日
玄海原子力発電所第4号機 原子力設備 原子炉冷却系統設備 一次冷却材の循環設備 主配管 余熱除去設備 化学体積制御設備 主要弁、主配管	イ ホ	①材料検査 ②寸法検査 ③外観検査 ④挿付検査 ⑤漏えい検査 ⑥漏えい検査 ⑦支持構造物検査 ①性能検査(通水)	平成24年5月15日

(注) イとは構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができている状態になった時、ホとはすべての  
 工事が完了した時(電気事業法施行規則第69条第1号表)

(2) 工事計画届出工事関係

検査対象	検査段階(注)	検査内容	合格証交付日
神崎川原子力発電所第6号機 原子力設備 計測制御系統設備 計測装置 原子炉格納容器本体内の酸素ガス 濃度を計測する装置	ホ	①系統機能検査 ②性能検査	平成24年6月15日

検査対象	検査段階(注)	検査内容	合格証交付日
浜岡原子力発電所第5号機 原子力設備 廃棄設備 液体廃棄物処理設備 低電導度廃液系 塩分除去装置 逆浸透膜装置 容器 ろ過装置 主配管 蒸発装置 熱交換器 容器 ろ過装置 主配管 堰その他の設備 漏えい検出装置又は自動警報装置	イ ホ	①材料検査 ②構造検査 (寸法・外観・据付) ③漏えい・漏えい検査 ①低電導度廃液系塩分 除去装置 a. 系統機能検査 b. 系統連動性能検査 ②堰その他の設備 a. 機能検査(外観検 査) ③漏えい・検出装置又は 自動警報装置 a. 機能検査	平成24年6月14日
大飯発電所第1号機 原子力設備 放射線管理設備 生体遮へい装置(補助遮へい) 廃棄設備 液体廃棄物処理設備 装置類(蒸気蒸発装置)、熱交換器、容器、 主配管容器(まほう酸補助タンク) 主配管 堰その他の設備 漏えい検出装置及び自動警報装置	イ ホ	①材料検査 ②構造検査 (寸法・外観・据付) ③強度・漏えい検査 ①性能検査 ②機能検査	平成24年5月23日
高浜発電所第1号機 原子力設備 廃棄設備 液体廃棄物処理設備 装置類 (洗浄排水処理装置) 容器、主配管、その他の主要機器 容器 ろ過装置 主配管 蒸発装置 アスファルト固化装置 容器 主配管	イ ホ	①材料検査 ②構造検査 (寸法・外観・据付) ③強度・漏えい検査 (漏えい) ①機能検査(通水検査) ②性能検査 (運転性能検査) ③機能・性能検査 (インターロック検 査及び貯留性能検 査)	平成24年5月31日

検査対象	検査段階 (注)	検査内容	合格証交付日
島根原子力発電所第1号機 原子力設備 補助ボイラー 油燃焼用機器 輸送装置 重油移送ポンプ 補助ボイラーに属する燃焼設備 燃料貯蔵設備 油タンク 重油タンク	ロ	①一般事項 ②材料検査 ③構造検査 (寸法、外観、組立・ 据付) ④漏洩検査及び漏えい 検査	平成24年6月14日
北海道原子力発電所第4号機 原子力設備 原子炉冷却系統設備 一次冷却材の循環設備 主配管 余熱除去設備 主要弁 化学体積制御設備 主要弁、主配管	ホ	①機能検査	
北海道原子力発電所第4号機 原子力設備 原子炉冷却系統設備 一次冷却材の循環設備 主配管 余熱除去設備 主要弁 化学体積制御設備 主要弁、主配管	イ	①材料検査 ②寸法検査 ③外観検査 ④据付検査 ⑤漏洩検査 ⑥漏えい検査 ⑦漏洩代替検査 ⑧支持構造物検査	平成24年5月15日
北海道原子力発電所第4号機 原子力設備 原子炉冷却系統設備 一次冷却材の循環設備 主配管 余熱除去設備 主要弁 化学体積制御設備 主要弁、主配管	ホ	①性能検査(弁開閉、 通水)	

(注) イとは構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができなくなった時、ロとは本体の組立が完了した時、ホとはすべての工事が完了した時(電気事業法施行規則第69条第1号表)

・第2四半期(認可、届出の区別公表なし)

検査対象	検査段階 (注1)	検査内容	合格証交付日
柏崎刈羽原子力発電所第5号機 原子力設備 原子炉冷却系統設備 原子炉隔離時冷却系配管	イ	(注2)	平成24年8月1日
大飯発電所第3号機 原子力設備 原子炉冷却系統設備 加圧器管台他	ホ	"	平成24年8月3日
大飯発電所第3号機 原子力設備 蒸気タービン	ロ	"	平成24年8月3日
大飯発電所第4号機 原子力設備 原子炉冷却系統設備 加圧器管台他	イ	"	平成24年8月16日
大飯発電所第4号機 原子力設備 蒸気タービン	ホ	"	平成24年8月16日
柏崎刈羽原子力発電所第4号機 原子力設備 原子炉本体 原子炉圧力容器付属構造物	イ	"	平成24年8月24日
柏崎刈羽原子力発電所第4号機 原子力設備 原子炉本体 原子炉圧力容器付属構造物	ホ	"	平成24年8月24日

(注1) イとは構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができなくなった時、ロとは本体の組立が完了した時、ホとはすべての工事が完了した時(電気事業法施行規則第69条第1号表)

(注2) 旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

検査対象	検査段階	検査内容	合格証交付日
敦賀本館原子力発電所廃止措置研究開発センター 原子炉施設(新型転換炉原型炉施設) 放射線管理設備 液体廃棄物処理設備(主配管の一部)	(注3)	①材料検査 ②寸法検査 ③外観検査 ④漏洩検査 ⑤据付検査	平成24年8月28日

(注3) 旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

・第3四半期

(1) 工事計画認可工事関係

検査対象	検査段階 (注)	検査内容	合格証交付日
東通原子力発電所第1号機 原子力設備 排気筒	ホ	①外観検査	平成24年11月21日

(2) 工事計画届出工事関係

検査対象	検査段階 (注)	検査内容	合格証交付日
志賀原子力発電所第1号機 原子力設備 放射線管理設備 放射線管理用計測装置 移动式周辺モニタリング設備	イ	①外観検査	平成24年11月7日
大飯発電所第1号機 原子力設備 廃棄設備 固体廃棄物処理設備(細固体焼却設備) 主配管	ホ	①性能検査	平成24年11月7日
大飯発電所第1号機 原子力設備 廃棄設備 固体廃棄物処理設備(細固体焼却設備) 主配管	イ	①材料検査 ②構造検査	平成24年11月7日
東通原子力発電所第1号機 原子力設備 放射線管理設備 生体遮へい装置 補助遮へい 廃棄設備 固体廃棄物処理設備 廃棄物貯蔵庫	イ	①材料検査 ②構造検査	平成24年12月5日
東通原子力発電所第1号機 原子力設備 放射線管理設備 生体遮へい装置 補助遮へい 廃棄設備 固体廃棄物処理設備 廃棄物貯蔵庫	5	①外観検査 ②容量確認検査	平成24年12月5日

(注) イとは、構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができなくなった時  
ホ、5とは、すべての工事が完了した時

・第4四半期

(1) 工事計画認可工事関係

検査対象	検査段階 (注)	検査内容	合格証交付日
浜岡原子力発電所第3号機 原子力設備 燃料設備 燃料取扱設備 使用済燃料運搬用容器	1	①材料検査 ②構造検査 ③強度・漏えい検査	平成25年1月10日
浜岡原子力発電所第3号機 原子力設備 燃料設備 燃料取扱設備 使用済燃料運搬用容器	1	①材料検査 ②構造検査 ③強度・漏えい検査	平成25年1月10日
浜岡原子力発電所第3号機 原子力設備 燃料設備 燃料取扱設備 使用済燃料運搬用容器	5	①機能検査	平成25年1月10日



検査対象	検査段階 (注)	検査内容	合格証交付日
島根原子力発電所第1号機 原子力設備 燃料設備 燃料取扱設備 原子炉建物天井クレーン	1	①材料検査 ②構造検査	平成25年1月8日
	5	①系統運転性能検査 ②系統運転性能検査	
浜岡原子力発電所第3号機 原子力設備 燃料設備 燃料取扱設備 使用済燃料運搬用容器	1	①材料検査 ②構造検査 ③強度・漏えい検査	平成25年3月13日
	5	①機能検査	

(2) 工事計画届出工事関係

検査対象	検査段階 (注)	検査内容	合格証交付日
東通原子力発電所第1号機 原子力設備 廃棄設備 液体廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 サブレーション・プール貯蔵 タンク 堰その他の設備	イ	①材料検査 ②構造検査 ③強度・漏えい検査	平成25年2月1日
	5	①機能検査	
東通原子力発電所第1号機 原子力設備 廃棄設備 液体廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 サブレーション・プール貯蔵系 主配管	イ	①材料検査 ②構造検査 ③強度・漏えい検査	平成25年2月1日
	5	①機能検査	
福島第二原子力発電所第1号機 原子力設備 排気筒 排気筒	5	①外観検査 ②制震装置性能検査	平成25年2月19日
	5	①外観検査 ②制震装置性能検査	平成25年2月19日
福島第二原子力発電所第3号機 原子力設備 排気筒 排気筒	5	①外観検査 ②制震装置性能検査	平成25年2月19日
	5	①外観検査 ②制震装置性能検査	平成25年2月19日

検査対象	検査段階 (注)	検査内容	合格証交付日
浜岡原子力発電所第3号機 原子力設備 廃棄設備 気体・液体又は固体廃棄物処理設備 容器 主配管 主要機器 堰その他の設備 原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設 備又は廃棄物処理設備からの流体状の 放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は 自動警報装置	イ	①材料検査 ②構造検査 ③強度・漏えい検査	平成25年2月19日
	5	①系統運転性能検査 ②機能検査	
女川原子力発電所第2号機 原子力設備 排気筒	5	①外観検査 ②制震装置検査	平成25年3月4日
	5	①外観検査 ②制震装置検査	平成25年3月4日
伊方発電所 原子力設備 燃料設備 使用済燃料貯蔵槽冷却弁化設備 熱交換器	一	①材料検査 ②寸法検査 ③外観検査 ④組立て及び吊掛け 状態を確認する検査 ⑤漏えい検査 ⑥漏えい検査	平成25年3月28日
	五	①性能検査 (通水検査)	

注) 一、一とは、構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができている状態になった時  
五、五とは、すべての工事が完了した時

VI-5 発電用原子炉の燃料体検査の合格

・第1四半期  
(1) 国産燃料体検査

施設名	検査対象	検査を実施した加工の工程(注)	合格証交付日
三菱原子燃料株式会社	高浜発電所第1号機及び第2号機並びに美浜発電所第3号機取替燃料体52体(15×15燃料)	イ ロ ハ	平成24年5月15日
	泊発電所3号機取替燃料体36体(17×17燃料)	イ ロ ハ	平成24年6月1日
	泊発電所1号機及び2号機取替燃料体28体(14×14燃料)	イ ロ ハ	平成24年6月7日
	伊方発電所第2号機取替燃料体10体(14×14燃料)	イ ロ ハ	平成24年6月14日
	伊方発電所第1号機取替燃料体8体(14×14燃料)	イ ロ ハ	平成24年6月14日
	高浜発電所第1号機及び第2号機取替燃料体28体(15×15燃料)	イ ロ ハ	平成24年5月15日
	伊方発電所第1号機取替燃料体4体(14×14燃料)	イ ロ ハ	平成24年6月11日
	伊方発電所第2号機取替燃料体4体(14×14燃料)	イ ロ ハ	平成24年6月11日
	伊方発電所第1号機取替燃料体18体(14×14燃料)	イ ロ ハ	平成24年6月11日
	伊方発電所第2号機取替燃料体22体(14×14燃料)	イ ロ ハ	平成24年6月11日
原子燃料工業株式会社 熊取事業所	泊発電所3号機取替燃料体12体(17×17燃料)	イ ロ ハ	平成24年6月14日
	泊発電所1号機及び2号機取替燃料体12体(14×14燃料)	イ ロ ハ	平成24年6月14日

施設名	検査対象	検査を実施した加工の工程(注)	合格証交付日
株式会社グローバル・ニユーグリア・フュエル・ジャパン	東通原子力発電所第1号機用取替燃料体280体(9×9燃料)	イ ロ ハ (イ、ロ省略)	平成24年4月26日
	志賀原子力発電所第2号機用取替燃料体52体(9×9燃料)	イ ロ ハ (イ、ロ省略)	平成24年4月26日

(注) イとは燃料材、燃料被覆材その他の部品については、組成、構造又は強度に係る試験をすることができ、状態になった時、ロとは燃料要素の集合体である燃料体については、燃料要素の加工が完了した時、ハとは加工が完了した時(電気事業法施行規則第74条の表)。

(2) 輸入燃料体検査  
該当なし

・第2四半期

(1) 国産燃料体検査

施設名	検査対象(注1)	検査を実施した加工の工程	合格証交付日	
三菱原子燃料	伊方発電所第1号機燃料体12体	(注2)	平成24年7月3日	
	伊方発電所第1号機燃料体4体	"	平成24年7月3日	
	伊方発電所第2号機燃料体8体	"	平成24年7月3日	
	伊方発電所第2号機燃料体4体	"	平成24年7月3日	
	高浜発電所第3号機及び第4号機燃料体76体	"	平成24年9月12日	
	大飯発電所第1号機、第2号機、第3号機及び第4号機燃料体68体	"	平成24年8月20日	
	大飯発電所第1号機、第2号機、第3号機及び第4号機燃料体76体	"	平成24年9月12日	
	原子燃料工業株式会社			

(注1) 燃料の種類、旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし  
(注2) 加工の工程、旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

(2) 輸入燃料体検査  
該当なし

・第3 四半期

(1) 国産燃料体検査

施設名	検査対象	検査を実施した加工の工程(注)	合格証交付日
三菱原子燃料 東海事業所	玄海原子力発電所1号機用燃料体 16体(14×14燃料)	イ ロ ハ	平成24年11月12日
	大飯発電所第1号機、第2号機、第3号機 及び第4号機用燃料体 16体(17×17燃料)	イ ロ ハ	平成24年11月12日
	大飯発電所第1号機、第2号機、第3号機 及び第4号機用燃料体 32体(17×17燃料)	1 2 3	平成24年11月12日
	玄海原子力発電所第3号機及び第4号機用 燃料体 50体(17×17燃料)	1 2 3	平成24年12月4日
	玄海原子力発電所2号機用燃料体 24体(14×14燃料)	1 2 3	平成24年12月27日
	志賀原子力発電所第1号機用燃料体 84体(9×9燃料)	ハ	平成24年11月1日
	島根原子力発電所第2号機用燃料体 136体(9×9燃料)	3	平成24年11月12日
	大飯発電所第1号機、第2号機、第3号機 及び第4号機用燃料体 28体(17×17燃料)	イ ロ ハ	平成24年11月20日
	玄海原子力発電所第3号機及び第4号機並 びに川内原子力発電所第1号機、第2号機 用燃料体 12体(17×17燃料)	3	平成24年11月27日
	玄海原子力発電所第1号機用燃料体 20体(14×14燃料)	1 2 3	平成24年12月12日

(注) イ、1とは、燃料材、燃料被覆材その他の部品については、組成、構造又は強度に係る試験をすることができ  
る状態になった時  
ロ、2とは、燃料要素の集合体である燃料体については、燃料要素の加工が完了した時  
ハ、3とは、加工が完了した時

(2) 輸入燃料体検査  
該当なし

・第4 四半期

(1) 国産燃料体検査

施設名	検査対象	検査を実施した加工の工程(注)	合格証交付日
三菱原子燃料	敦賀発電所第2号機用燃料体 60体(17×17燃料)	イ ロ ハ	平成25年3月4日
原子燃料工業株式会社 東海事業所	福島第二原子力発電所第3号機及び第4号 機並びに柏崎刈羽原子力発電所第1号機、 第2号機、第3号機、第4号機及び第5号 機用燃料体 104体(9×9燃料)	三	平成25年3月18日
原子燃料工業株式会社 熊取事業所	大飯発電所第1号機、第2号機、第3号機 及び第4号機用燃料体 68体(17×17燃料)	一 二 三	平成25年3月28日
株会社グローバル・ニ ュークリア・フュエル・ ジャパン	島根原子力発電所第2号機用燃料体 92体(9×9燃料) 柏崎刈羽原子力発電所第6号機及び第7号 機用燃料体 200体(9×9燃料)	3 一 二 三	平成25年2月1日 平成25年3月4日

(注) イ、一とは、燃料材、燃料被覆材その他の部品については、組成、構造又は強度に係る試験をすることが  
できる状態になった時  
ロ、二とは、燃料要素の集合体である燃料体については、燃料要素の加工が完了した時  
ハ、三、3とは、加工が完了した時

(2) 輸入燃料体検査  
該当なし



## VII 原子力発電所の運転計画



表VII-1 平成25年度運転計画

(平成25年3月31日現在)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	平成25年度			
			停止日数	運転日数	発電電力量 (100万kWh)	設備利用率 (%)
北海道電力	泊 1	579	365	0	0	0
		579	365	0	0	0
		912	365	0	0	0
東北電力	女 川 1	524	365	0	0	0
		825	365	0	0	0
		825	365	0	0	0
	東 通 1	1100	365	0	0	0
東京電力	福島第一 5	784	365	0	0	0
		1100	365	0	0	0
	福島第二 1	1100	365	0	0	0
		1100	365	0	0	0
		1100	365	0	0	0
		1100	365	0	0	0
	柏崎刈羽 1	1100	365	0	0	0
		1100	365	0	0	0
		1100	365	0	0	0
		1100	365	0	0	0
		1100	365	0	0	0
1100		365	0	0	0	
1356		365	0	0	0	
1356	365	0	0	0		
中部電力	浜 岡 3	1100	365	0	0	0
		1137	365	0	0	0
		1380	365	0	0	0
北陸電力	志 賀 1	540	365	0	0	0
		1358	365	0	0	0
関西電力	美 浜 1	340	365	0	0	0
		500	365	0	0	0
		826	365	0	0	0
	高 浜 1	826	365	0	0	0
		826	365	0	0	0
		870	365	0	0	0
		870	365	0	0	0
	大 飯 1	1175	365	0	0	0
		1175	365	0	0	0
		1180	211	154	※	※
1180		198	167	※	※	
中国電力	島 根 1	460	365	0	0	0
		820	365	0	0	0
		1373	365	0	0	0
四国電力	伊 方 1	566	365	0	0	0
		566	365	0	0	0
		890	365	0	0	0
九州電力	玄 海 1	559	365	0	0	0
		559	365	0	0	0
		1180	365	0	0	0
		1180	365	0	0	0
	川 内 1	890	365	0	0	0
		890	365	0	0	0
		890	365	0	0	0
日本原子力発電	東海第二 敦 賀 1	1100	365	0	0	0
		357	365	0	0	0
		1160	365	0	0	0
全 国		47,673	18,294	321	※	※

※：規制庁で公表していない

図VII-1 平成25年度発電停止計画線図

(平成25年3月31日現在)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	定検/停止 開始日	平成25年度												備考	
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
北海道電力	泊 1号	579	H23.04.22														未定
	" 2号	579	H23.08.26														未定
	" 3号	912	H24.05.05														未定
東北電力	女川 1号	524	H23.09.10														未定
	" 2号	825	H22.11.06														未定
	" 3号	825	H23.09.10														未定
東京電力	東通 1号	1,100	H23.02.06														未定
	福島第一 5号	784	H23.01.03														未定
	" 6号	1,100	H22.08.14														未定
	福島第二 1号	1,100	H23.03.11														未定
	" 2号	1,100	H23.03.11														未定
	" 3号	1,100	H23.03.11														未定
	" 4号	1,100	H23.03.11														未定
	柏崎刈羽 1号	1,100	H23.08.06														未定
	" 2号	1,100	H19.07.05														未定
	" 3号	1,100	H19.09.19														未定
中部電力	" 4号	1,100	H20.02.11														未定
	" 5号	1,100	H24.01.25														未定
	" 6号	1,356	H24.03.26														未定
	" 7号	1,356	H23.08.23														未定
	浜岡 3号	1,100	H22.11.29														未定
" 4号	1,137	H24.01.25														未定	
" 5号	1,380	H24.03.22														未定	



図VII-1 平成25年度発電停止計画線図

(平成25年3月31日現在)

設置者	プラント名	認可出力 (MW)	定検/停止 開始日	平成25年度												備考	
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
北陸電力	志賀 1号	540	H23.10.08														未定
	" 2号	1,358	H23.03.11														未定
関西電力	美浜 1号	340	H22.11.24														未定
	" 2号	500	H23.12.18														未定
	" 3号	826	H23.05.14														未定
	高浜 1号	826	H23.01.10														未定
	" 2号	826	H23.11.25														未定
	" 3号	870	H24.02.20														未定
	" 4号	870	H23.07.21														未定
	大飯 1号	1,175	H23.09.20														未定
	" 2号	1,175	H23.12.16														未定
	" 3号	1,180							02								未定
" 4号	1,180								15							未定	
中国電力	島根 1号	460	H22.11.08														未定
	" 2号	820	H24.01.27														未定
	" 3号	1,373															
四国電力	伊方 1号	566	H23.09.04														未定
	" 2号	566	H24.01.14														未定
	" 3号	890	H23.04.29														未定
九州電力	玄海 1号	559	H23.12.01														未定
	" 2号	559	H23.01.29														未定
	" 3号	1,180	H22.12.11														未定
	" 4号	1,180	H23.12.25														未定
	川内 1号	890	H23.05.10														未定
日本原子力発電	" 2号	890	H23.09.01														未定
	東海第二	1,100	H23.05.21														未定
	敦賀 1号	357	H23.01.26														未定
	" 2号	1,160	H23.08.29														未定



## VIII 原子力発電所の運転管理の状況



## VIII-1 原子力発電所における運転管理

原子力発電所の運転管理にあっては、①安全性の確保に万全を期すること並びに安定した運転を行うこと②地域住民・社会の信頼性を得ること③プラントの効率化を推進することを基本的な考え方として、運転管理体制の整備・充実にともに、これらをより効果的に実施するため、以下のような点について、従来、諸施策が実施されてきた。

### (1) 安全性・信頼性向上対策

#### ① トラブル予防対策

- (i) 経年変化予防対策
- (ii) 国内外トラブルの教訓に基づく設備改善
- (iii) 国内外トラブル情報の調査、検討

#### ② 運転員・保修員の計画的養成

- (i) 長期養成計画に基づく人材の確保及び育成
- (ii) 訓練施設の拡充強化及び訓練内容の充実

#### ③ 保安管理体制の整備

#### ④ 品質マネジメントシステム

- (i) 社長がトップマネジメントとして品質方針を設定し、発電所長、本店部長等が品質目標として展開。これを達成するため原子力部門が品質保証活動を実施する。
- (ii) 原子力部門から独立した原子力品質監査部により、監査とフォローアップを実施する。
- (iii) 社長が原子力部門の品質保証活動状況や原子力品質監査部による監査報告などに基づきマネジメントレビューを実施し、品質方針の見直しや継続的改善を行う。

#### ⑤ 緊急時対応

- (i) 国、地元自治体、発電所等の連絡網の整備
- (ii) モニタリング施設の充実等

### (2) 被ばく低減化対策

#### ① 請負業者センターの設置

#### ② 放射線管理教育

- (i) 放射線下作業の模擬訓練の実施
- (ii) 教育用器材、教材の整備、社外研修機関の利用

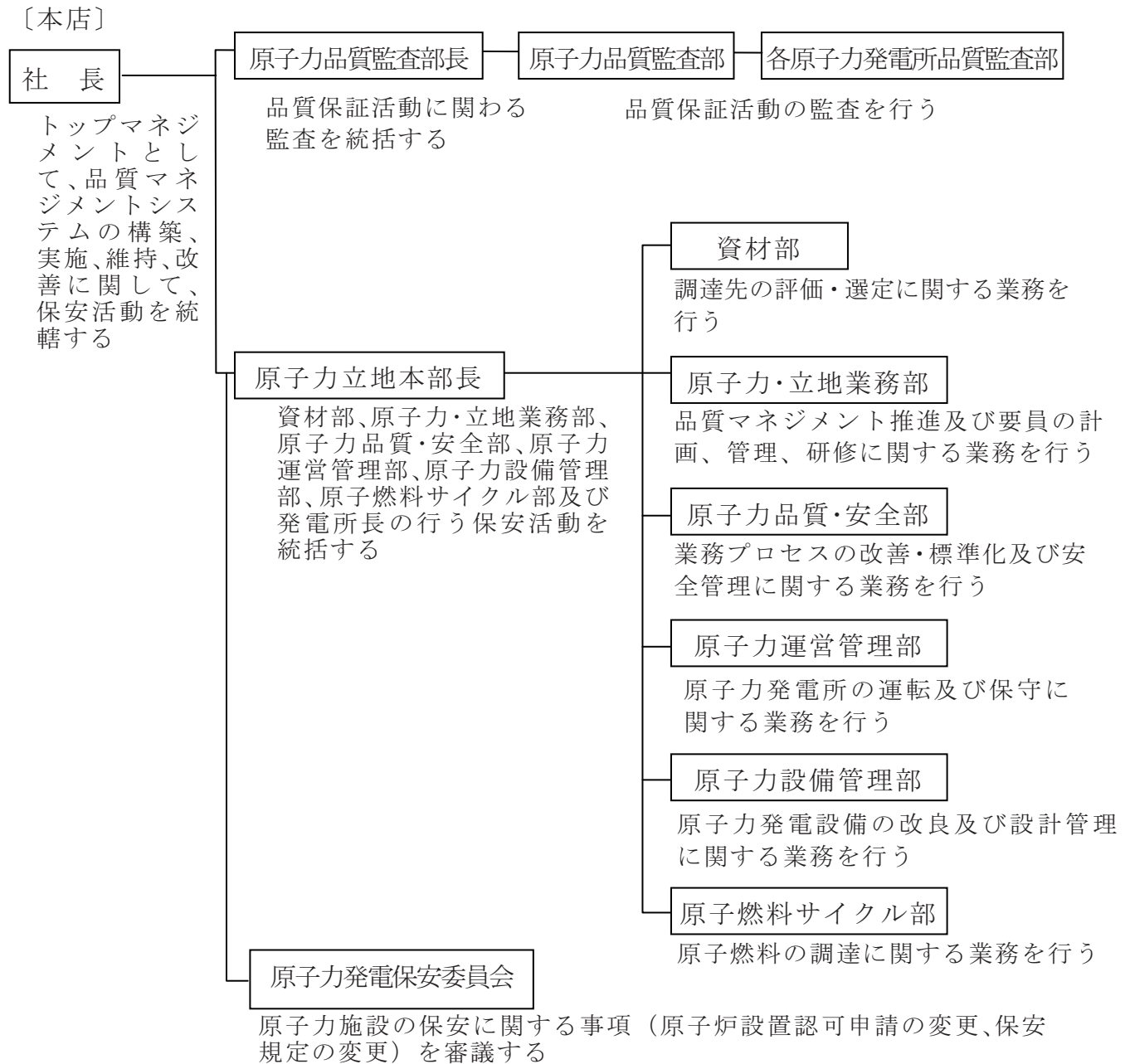
#### ③ 検査機器の自動化

#### ④ 環境放射能低減対策

## VIII-2 運転員の教育・訓練

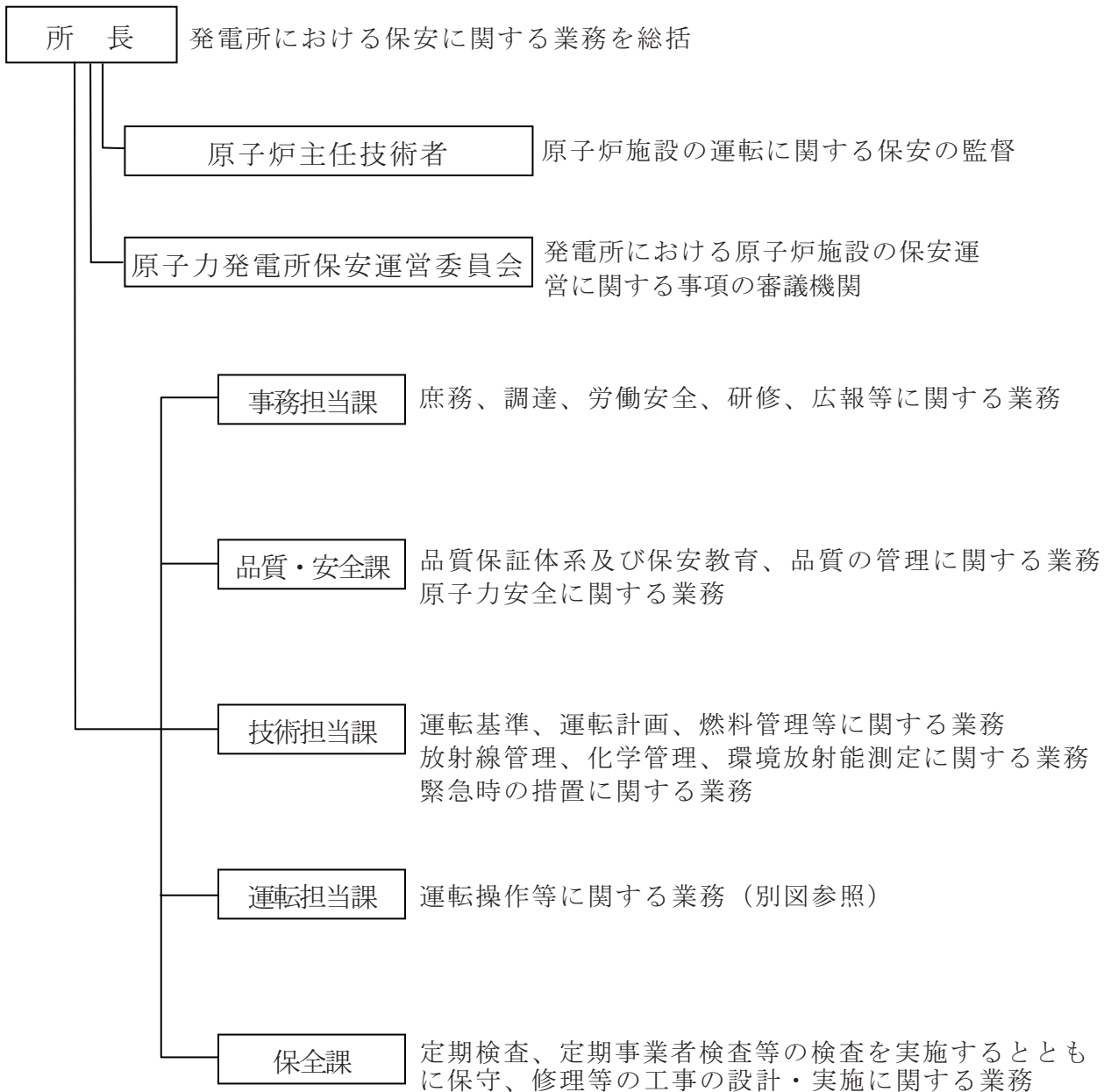
### (1) 原子力発電所の組織

原子力発電所の原子炉施設の保安に関する組織及び主要な業務の例は以下のとおりである。



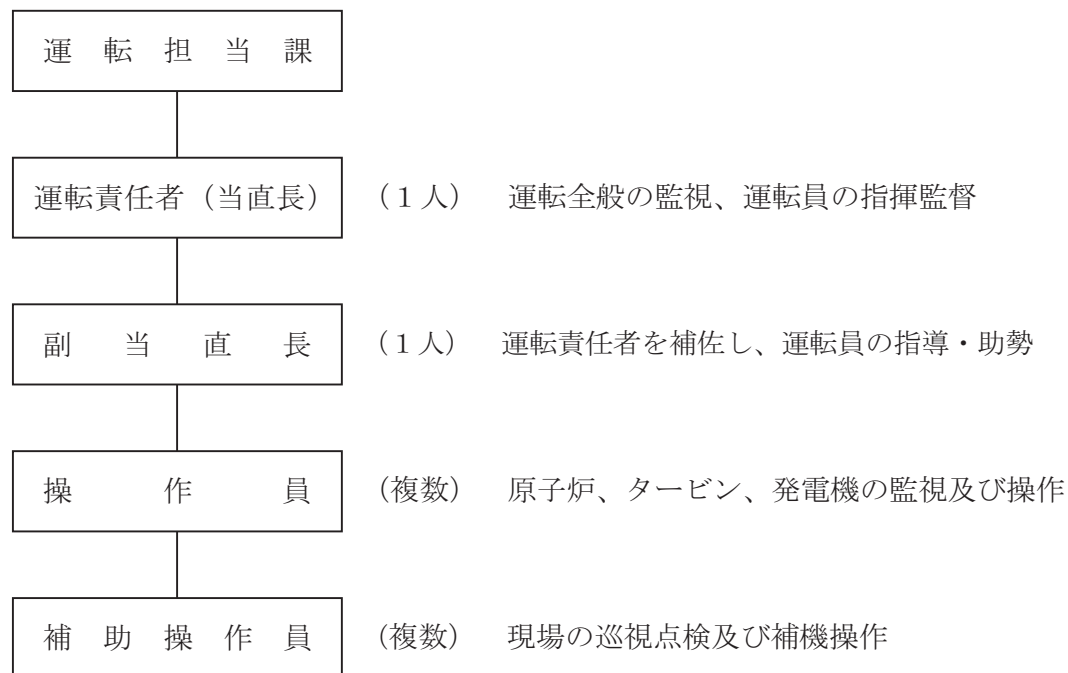
沸騰水型の保安規定より代表例を抜粋

〔原子力発電所〕



沸騰水型の保安規定より代表例を抜粋

## 運転員の構成



### (2) 運転員の教育・訓練

我が国においては、運転員の能力の維持向上のための教育・訓練は各電気事業者が訓練施設への派遣、自社内教育等により行っている。

訓練施設については、1967年から1973年までは、米国メーカーの訓練施設に運転員を派遣し必要な訓練を施してきたが、国内に原子力発電訓練センター（NTC）及びBWR運転訓練センター（BTC）が設立されたため、1974年以降は国内においてより幅の広い教育・訓練が可能となった。これら運転訓練センターには、運転員の能力段階に応じ、初期訓練コース、再訓練コース、直員連携コース等が設けられており、2012年度末までに延べ39,315人及び13,501チームの訓練を行っている。

また、原子力基礎知識の修得のためには、日本原子力研究開発機構の研修コース等も利用されている。

更に各電気事業者とも自社内において、事故模擬操作訓練、国内外トラブル例検討等のOJT（on-the-job-training）を計画的に実施し、運転員の能力の維持向上に努めている。

一方、原子力発電所の運転は、これらの運転員から構成される運転直が行っているが、運転直の一般的な構成員としては、運転責任者（当直長）、副当直長、操作員及び補助操作員である。

運転員は、まず、電気事業者の社内研修で原子力の導入教育を受けるとともに、現場へ研修生として派遣され、経験者の指導監督の下に現場の点検等を通じ現場知識を修得する。その後現場に配属され、電気、タービン及び原子炉について指導監督を受けつつ基礎的知識・技術を修得する。また運転訓練センターの初期訓練コース等に派遣され、原子炉運転に必要な基本的原理及び技術について講義及



びシミュレータによる訓練を受ける。その後、更に、補助操作員として実務経験を積んだ後、電気、タービン及び原子炉の操作員として配属される。操作員として配属された後、各々の操作員はシミュレータ訓練を主体とした運転訓練センターの再訓練コースに派遣されている。また、運転直を構成する者は、各直単位に運転訓練センターへ派遣され直員連携コースでシミュレータ訓練を受け、直としてのチーム・ワークの確認と技術の向上が図られている。

また、運転直を構成する者は現場においても技術、安全及び管理等の教育を受けるほか、事故模擬操作訓練を受けている。

電気事業者は、運転責任者として、通常上記の教育・訓練及び業務経験を経た者であって、ユニットの運転に関し広範囲にわたる専門的知識を有し、かつ、豊富な経験を通じ、高度な業務管理能力及び人事・労務管理能力が培われている者を選任している。

### (3) 運転訓練センターの概要

運転訓練センターは、原子力発電所の運転員の養成を目的としたものであり、国内では、(株)BWR運転訓練センター（福島県双葉郡大熊町）並びに(株)原子力発電訓練センター（福井県敦賀市）において各々1974年から運転員の養成訓練を実施している。また、1993年6月には(株)BWR運転訓練センター新潟センター（新潟県刈羽村）が開設し、同年10月から運転員の養成訓練を開始している。

運転訓練センターの特徴は、原子力発電所の中央制御盤を模擬した運転訓練用シミュレータを有していることで、このシミュレータは、模擬中央制御盤と計算機から成り、計算機は、発電所の停止状態から全出力までの作動を実時間で計算し、模擬制御盤上に表示する。運転員が制御盤上で行った操作は、計算機に読み込まれ、これに対応した機器の動作が制御盤上に表示されるため、運転員は実機の運転操作と全く同じ感覚で運転の訓練ができる。また、プラントの起動、停止といった通常の運転操作のほか、各種のトラブル時の対応操作を繰り返し訓練することができる。

表Ⅷ-2-1 運転員の長期的な養成計画の例

区分	導入教育		補機運転員教育		主機運転員教育		管理・監督者教育			
	新入社員 直内研修	1年	補機操作員	5～6年	主機操作員	4～6年	当直副主任	当直主任	当直副長	当直長
養成パターン	1年		5～6年		4～6年		運転員の職務経験、能力、資質等が異なるため、年数表示は困難			
研修区分	新入社員教育	初級運転員研修		中級運転員研修		上級運転員研修				
		シミュレータ訓練		チーム連携訓練		上級 I、II 訓練コース				
		初級 I、II 訓練コース		中級 I、II、III 訓練コース		上級 I、II 訓練コース				
		初級 I、II 訓練コース		中級 I、II、III 訓練コース		上級 I、II 訓練コース				
教育体系	新入社員教育	初級訓練		初級訓練		初級訓練				
		初期訓練		初期訓練		初期訓練				
		発電要員研修		事故操作研修 (EOP、AOP、SOP、AMG)		プラントシステム研修				
		初期訓練		基礎理論研修 (原子炉物理、熱水力学等)		機器研修				
試験その他	初級参加資格 確認	中級参加資格 確認	上級参加資格 確認	同じ反復訓練においても、運転経験を積むことにより知識・技能等の程度は広く、深くなる		反復訓練				
				反復訓練		反復訓練				

出典：社団法人日本電気協会「原子力発電所運転員の教育・訓練指針 JEAG 4802-2002」

表Ⅷ－２－２ 我が国の運転訓練センターの概要（BTC）

(2013年3月31日現在)

訓練センター		B	T	C
項目	名 称	株式会社 BWR 運転訓練センター		
	設 置 場 所	福島県双葉郡大熊町夫沢中央台 651 (新潟センター：新潟県刈羽郡刈羽村刈羽字西浦 4161-8)		
	設 立 時 期	1971年4月		
	インストラクタ数	33名		
設 置 の 概 要	1 号	1. 訓練開始時期	1974年4月	
		2. モデルプラント	東京電力(株)福島第一原子力発電所3号機 (78.4万kW)	
		3. 制 御 盤	中央制御室主制御盤 (原子炉, タービン発電機) 非常用炉心冷却系他 インストラクタコンソール EWS 式	
		4. 計 算 機	TOSBAC G-8065 (1台), G-8045 (1台)	
	2 号	1. 訓練開始時期	1983年10月	
		2. モデルプラント	東京電力(株)福島第二原子力発電所3号機 (110万kW)	
		3. 制 御 盤	中央制御室主制御盤 (原子炉, タービン発電機) 非常用炉心冷却系他 インストラクタコンソール PC 式	
		4. 計 算 機	AS7000 (1台), S2000-S (2台)	
	3 号	1. 訓練開始時期	1989年10月	
		2. モデルプラント	東京電力(株)福島第一原子力発電所4号機 (78.4万kW)	
		3. 制 御 盤	中央制御室主制御盤 (原子炉, タービン発電機) 非常用炉心冷却系他 インストラクタコンソール PC 式	
		4. 計 算 機	H-7780 (1台), H-7765 (1台)	
	4 号	1. 訓練開始時期	1993年10月	
		2. モデルプラント	東京電力(株)柏崎刈羽原子力発電所4号機 (110万kW)	
		3. 制 御 盤	中央制御室主制御盤 (原子炉, タービン発電機) 非常用炉心冷却系他 インストラクタコンソール PC 式	
		4. 計 算 機	RS90-150(2台)	
	5 号	1. 訓練開始時期	1994年8月	
		2. モデルプラント	東京電力(株)柏崎刈羽原子力発電所6号機 (135.6万kW)	
		3. 制 御 盤	中央制御室主制御盤 (原子炉, タービン発電機) 非常用炉心冷却系他 インストラクタコンソール PC 式	
		4. 計 算 機	UX7000 (1台)	

【補注】2011年3月11以降、1号・2号・3号シミュレータでの訓練は休止しています。  
2011年7月から島根臨時センターを開設し、島根シミュレータで訓練を実施しています。

表Ⅷ－２－３ 我が国の運転訓練センターの概要（NTC）

（2013年7月12日現在）

項目		訓練センター	N T C
名称		株式会社 原子力発電訓練センター	
設置場所		福井県敦賀市沓見129号1番地1	
設立時期		1972年6月	
インストラクタ数		34名	
設備の概要	1号	1. 訓練開始時期	1997年3月
		2. モデルプラント	北海道電力(株)泊発電所1号機 (57.9万kW-2Loop)
		3. 制御盤	中央制御室主制御盤 タッチパネル式VDU付  インストラクタコンソール タッチパネル式VDU付  〔主盤、タービン発電機補助盤、 原子炉補助盤(含非常用炉心冷却系)、 他〕
	2号	1. 訓練開始時期	1984年3月
		2. モデルプラント	関西電力(株)高浜発電所3号機 (87万kW-3Loop)
		3. 制御盤	中央制御室主制御盤 タッチパネル式VDU付 インストラクタコンソール タッチパネル式VDU付  〔原子炉盤(含非常用炉心冷却系)、 タービン発電機盤、他〕
	3号	1. 訓練開始時期	1990年3月
		2. モデルプラント	関西電力(株)大飯発電所3号機 (118万kW-4Loop)
		3. 制御盤	中央制御室主制御盤 タッチパネル式VDU付  インストラクタコンソール タッチパネル式VDU付  〔主盤、タービン発電機補助盤、 原子炉補助盤(含非常用炉心冷却系)、 他〕
	4号	1. 訓練開始時期	2008年11月
		2. モデルプラント	北海道電力(株)泊発電所3号機 (91.2万kW-3Loop) 四国電力(株)伊方発電所2号機 (56.6万kW-2Loop) } 切替式
		3. 制御盤	中央制御室主制御盤 タッチパネル式VDU付 インストラクタコンソール タッチパネル式VDU付  〔運転コンソール、送電コンソール、 指令コンソール、大型表示盤、他〕
		4. 備考	新型中央制御盤

表Ⅷ－２－４ 運転訓練センターの訓練コースの概要（BTC）

I. 基準訓練コース

コース名		コース目的／概要	訓練期間	定員
初級	初級Ⅰ訓練コース	BWRプラントの概要と、核工学、熱工学、制御工学、安全工学の基礎理論について習得する。	15日間 (3週間)	8名 (最少2名)
		入所レベルは、原子力プラントの設備や運転の概要を習得していること（運転経験2年程度）。	10日間 (2週間)	8名 (最少2名)
	初級Ⅱ訓練コース	中央制御室での運転に必要な総合的技量を習得する。 プラントの設備と運転方法等の知識を習得した後に、通常操作や異常時対応についての操作訓練を行う。 入所レベルは、初級Ⅰコース修了あるいは同等の基礎理論についての知識を有しており、かつ、プラントの設備や運転の概要を習得済みであること。	40日間 (8週間)	4名 (最少3名)
中級	中級Ⅰ訓練コース	異常時運転(AOP)の習熟を図るとともに、EOP導入条件(RCスクラム→各操作指針)の把握を行う。 入所レベルは、初級Ⅱコース修了と同等以上の知識、技能を有していること。	10日間 (2週間)	4名 (最少3名)
	中級Ⅱ訓練コース	異常時運転操作(EOP)に関する知識、技能を向上し、中央制御室操作員として必要な知識、技能の総合的技量を習得する。 入所レベルは、中央制御室操作員又はそれに準ずる運転業務に従事しており、中級Ⅰ訓練コース修了と同等以上の異常時運転(AOP)に関する知識、技能を有していること。	10日間 (2週間)	4名 (最少3名)
	中級Ⅲ訓練コース	中央制御室操作員の上位者として、法令、保安規定等の幅広い運転管理知識を拡充の上、広範囲に及ぶ異常時対応能力(AOP, EOP, SOP)を習得する。 入所レベルは、中央制御室操作員として十分な経験を有し、中級Ⅱ訓練コース修了と同等以上の知識・技能を有していること。	10日間 (2週間)	4名 (最少3名)

I. 基準訓練コース(続き)

コース名		コース目的/概要	訓練期間	定員
上級	上級初期訓練コース	核工学、熱工学の知識を含む原子炉施設の構造および性能、法令・保安規定、事例検討を含む統督に関する知識の習得を図るとともに、指揮者としての異常時対応能力(EOP, SOP)を習得する。 JEAG4802 と整合のとれた上級運転員への登竜門コースに位置付ける。 入所レベルは、運転責任者を補佐する者として任用が予定されるクラスで、中級Ⅲ訓練コース修了と同等以上の知識、技能を有していること。	9日間 (2週間)	4名 (最少3名)
	上級Ⅰ訓練コース	JEAC4804 で例示された「上級運転員に対する教育・訓練」に相当するコースである。 運転責任者として要求される技量を総括的に習得することを目的とするコースで、対象者は次のとおり。 1. JEAC4804 で規定する運転実技試験を受験する者。 2. 運転責任者資格の更新をする者。 3. 運転責任者資格を有しないが、将来受験を予定している者。 ☆申し込みがある場合、運転責任者実技試験として実施する。 なお、定員に満たない場合は、電力にサイトより操作員を連れてきてもらう場合がある。	11日間 (2週間)	4名 (最少3名)
	上級Ⅱ訓練コース	JEAC4804 で例示された「上級運転員に対する教育・訓練」に相当するコースである。 講義・運転実技試験は、上級Ⅰ訓練と同等であるが、期間を短縮しているため、運転事故事例は代表例のみ訓練する。 対象者は、次のとおり。 1. 運転責任者資格の更新をする者。 2. 運転責任者資格を有しないが、将来受験を予定している者。 ☆申し込みにより運転責任者実技試験として実施できる。 なお、定員に満たない場合は、電力にサイトより操作員を連れてきてもらう場合がある。 また、上級Ⅱと上級Ⅰは一部を除いては、並行して実施する場合もある。	6日間	4名 (最少3名)
	運転責任者実技受験コース	JEAC4804 で規定する運転実技試験として実施するコースである。制御盤習熟のための演習0.5日+試験1.5日である。 なお、定員に満たない場合は、電力にサイトより操作員を連れてきてもらう場合がある。	2日間	4名 (最少1名)

II. 継続訓練コース(その1)

コース名		コース目的/概要	訓練期間	定員	
中級	中級IIA/交流I 訓練コース	基準コースの訓練内容を標準として、異常時対応(AOP)訓練を重点とする。 また、他電力運転員との交流をとおして、手順や態度、経験等について情報交換し、視野拡大を図る。 入所レベルは、初級II訓練コース修了と同等以上の知識、技能を有していること。	5日間	4名 (最少3名)	
	中級IIB/交流II 訓練コース	基準コースの訓練内容を標準として、異常時対応(AOP)の習熟と、異常時対応(EOP)の基本習熟を重点とする。 また、他電力運転員との交流をとおして、手順や態度、経験等について情報交換し、視野拡大を図る。 入所レベルは、中級II訓練コース修了と同等以上の知識、技能を有していること。	5日間	4名 (最少3名)	
	中級IIC訓練コース	基準コースの訓練内容を標準として、異常時対応(EOP)の実践的訓練を主体とする。 入所レベルは、中級II訓練コース修了と同等以上の知識、技能を有していること。	5日間	4名 (最少3名)	
	中級IIIB/C訓練コース	基準コースの訓練内容を標準として、異常時対応(EOP)の実践的訓練を主体とする。また、異常時対応(EOP/SOP 関連)までを範囲とし、原災法・通報訓練も含む。 内容は、訓練生の受講歴や要望を考慮し、一部弾力的に運用する。 また、中級IIIB/Cと上級Cは、合同チーム編成で実施する場合もある。 入所レベルは、中央制御室操作員として十分な経験を有し中級III訓練コース修了と同等以上の知識・技能を有していること。	5日間	4名 (最少3名)	
	原子炉特性コース		原子炉の挙動特性に関する知識について、理論面の復習とシミュレータによる実践的な事象確認を通じて、短期間で集中的にリフレッシュを図ることを目的とする。 5日間コースでは、核工学、熱工学、および安全工学の理論面の復習を実施するとともに、シミュレータによる挙動確認を行う。 2日間コースでは、シミュレータによる挙動確認を主に実施する。 入所レベルは、中級I訓練コース修了と同等以上の知識・技能を有していること。	5日間	4名 (最少3名)
				2日間	4名 (最少3名)



II. 継続訓練コース(その1) (続き)

コース名		コース目的／概要	訓練期間	定員
上級	上級A 訓練コース	<p>基準コースの講義項目を網羅するとともに、総合的な運転実技訓練を行う。</p> <p>運転責任者の新規取得のための上級 I 訓練の事前準備コースと位置付ける。</p> <p>また、上級 II と上級 A は一部を除いては、並行して実施する場合もある。</p> <p>入所レベルは、運転責任者を補佐する者またはそれ以上の職位に相当する者で、中級 III コース修了と同等以上の知識を有していること。</p>	5 日間	4 名 (最少 3 名)
	上級B 訓練コース	<p>基準コースの訓練内容を標準として、異常時対応 (AOP) の習熟と、異常時対応 (EOP) の基本習熟を重点とする。また、状況判断訓練による、対応のポイント把握を図る。</p> <p>入所レベルは、運転責任者を補佐する者またはそれ以上の職位に相当する者で、上級 I コース修了と同等以上の知識を有していること。</p>	5 日間	4 名 (最少 3 名)
	上級C 訓練コース	<p>基準コースの訓練内容を標準として、異常時対応 (EOP) の実践的訓練を主体とする。また、異常時対応 (EOP/SOP 関連) までを範囲とし、原災法・通報訓練も含む。</p> <p>また、中級 III B/C と上級 C は、合同チーム編成で実施する場合もある。</p> <p>入所レベルは、上級運転員としての経験をもち、上級訓練コース修了と同等以上の知識・技能を有していること。</p>	5 日間	4 名 (最少 3 名)
	上級D 訓練コース	<p>核工学、熱工学、安全工学、法令・保安規定について机上で運転理論の総まとめを図る。</p> <p>入所レベルは、上級運転員として、上級初期コース修了と同等以上の知識を有していること。</p>	5 日間	8 名 (最少 3 名)

## II. 継続訓練コース(その2)

個人あるいはチームの技能の不足や弱点を補うために、派遣元の要望に応じて継続的に実施する訓練コースである。

現在実施されているコースを以下に紹介する。

コース名		コース目的／概要	訓練期間	定員
中級	定検時運転管理訓練コース	定検中のプラント運転管理、機器管理について理解を深め、定検・停止中に適用される保安規定を理解し、定検における運転管理が適切に実施できる技術を習得する。	5日間	4名 (最少3名)
		入所レベルは、5日間コースは、現場操作員又は中央制御室操作員以上の実際に作業アイソレの管理、系統・機器の運転管理に携わる運転員とする。 2日間コースは、すでに5日間コースを受講済みの運転員、又は定検作業経験の多い主任、副長クラスとする。	2日間	4名 (最少3名)
リフレッシュ訓練	中級リフレッシュ訓練コース	基準コース運転訓練の基本事項のリフレッシュを図る。 運転実技訓練主体。 入所レベルは、原子力発電所の中央制御室操作員であって、中級Ⅱ受講経験者以上の運転員を対象とする。	3日間 (要望に応じる)	4名 (最少3名)
	上級リフレッシュ訓練コース	基準コース運転訓練の基本事項のリフレッシュを図る。 運転実技訓練主体。 入所レベルは、上級運転員としての経験をもち、上級訓練コース修了と同等以上の知識・技能を有していること。	3日間 (要望に応じる)	4名 (最少3名)
	補強訓練コース(知識)	派遣元の要望により、不足している知識の補強を図り、その再評価を行う。	2日間	1名以上
	補強訓練コース(実技)	派遣元の要望により、不足している技能の補強を図り、その再評価を行う。	1日間	1名

### Ⅲ. チーム訓練コース

コース名	コース目的／概要	訓練期間	定員
チーム評価コース	<p>発電所の当直チームを単位とし、チームの総合力の強化を目的とする。</p> <p>「チーム特性評価」と「チーム診断」によりチーム力を判定する。但し、1日間のコースは「チーム特性評価」のみとする。</p> <p>なお、カリキュラムについてはBTCで用意するが、「チーム特性評価」を除いては、派遣元の要望に応じるものとする。</p>	2日間	チーム単位
		1日間	チーム単位
地震時プラント診断訓練コース	<p>警報や機器の故障が多数かつ同時に発生する「複合事象」に対して、プラントレベルで状態を監視し、対処すべき複数の問題の中から、優先度を付けてプラントを収束させるチームとしての能力を向上させることを目的とする。</p>	1日間	チーム単位
1F 事故振返り・対策実践訓練コース	<p>1Fで発生した事故を自らの体験として理解・定着させるとともに、導入された緊急安全対策に関する理解を深める。なお、緊急安全対策については、シミュレータでの模擬をベースに、各社の手順を可能な範囲で確認できるよう配慮する。</p>	1.5日間	チーム単位
チーム交流会	<p>複数の当直チームが一堂に会して運転技術やチーム力の向上・研鑽を図る。「チーム特性評価」によりチーム力を評価するとともに、「相互レビュー」にて相互にチーム観察を行う。</p>	1日間	4チーム (最小2チーム)
ファミリー訓練コース	<p>発電所の当直チームを単位とし、派遣元の作成するファミリー訓練計画書により、訓練を実施する。</p>	1日間	チーム単位

#### IV. 炉型切替訓練コース

これは、特定の目的のために設ける訓練コースである。訓練期間、内容等は派遣元と打合せのうえ、個々に設定するものである。

現在実施されているコースを以下に紹介する。

コース名	コース目的／概要	訓練期間	定員
800MWe 炉型切替訓練コース	第二、第三世代の制御盤で運転経験を有する者に、第一世代プラントに特徴的な手動システムを短期間で集中的に習熟させることを目的とする。	5日間	チーム単位
1100MWe 炉型切替訓練コース	第一、第三世代の制御盤で運転経験を有する者に、プロセス計算機によるCRT画面表示システムや、運転自動化システムなど、第二世代プラントに特徴的なマンマシンインタフェースおよび制御システムに対して、短期間で集中的に習熟させることを目的とする。	5日間	チーム単位
ABWR 炉型切替訓練コース	第一、第二世代の制御盤で運転経験を有する者に、大型表示盤やタッチ操作パネル、集中警報システム、総合デジタル制御システムなど、第三世代プラントに特徴的なマンマシンインタフェースおよび制御システムに対して、短期間で集中的に習熟させることを目的とする。	15日間 (3週間)	チーム単位
		5日間 (要望に応じる)	チーム単位

V. 研修コース

コース名		コース目的/概要	訓練期間	定員
インストラクタ(資格認定) I 研修コース		各サイトにおけるインストラクタを対象に、BTC のインストラクタ資格認定規定に準拠し、講師認定試験、シミュレータ操作技能確認試験、面談等を実施し、BTC インストラクタ資格の講師資格 L(B-1 分野)、シミュレータ訓練資格 S(B) 相当を認定することを目的とする。	30日間 (6週間)	1名 (最大2名)
インストラクタ(資格認定) II 研修コース		インストラクタ(資格認定) I 研修コース修了者で、3ヶ月程度の各サイトシミュレータでの指導実績を持つ者を対象とする。訓練実施能力を確認のうえ、BTC インストラクタ資格の S(A)資格(コース責任者要件)相当を認定することを目的とする。	5日間	1名 (最大2名)
イン ス ト ラ ク タ 研 修	インストラクタ研修 コース	当直員育成訓練に携わる者を対象に実施する。訓練用資料の作成、模擬訓練、訓練効果の評価、等の必須業務に自ら参加して、集中的かつ効果的にスキルアップする。研修内容および期間は、要望に応じる。	10日間 (2週間)	5名 (最少2名)
	インストラクタ研修 リフレッシュコース	なお、リフレッシュコースは、当社のインストラクタ研修コースを既に受講している者を対象とする。	5日間	5名 (最少2名)
			3日間	5名 (最少2名)
保全/保修中級 I 研修コース		原子力発電所の保全/保修業務に携わる技術者を対象に、原子力プラントの保全業務を担当するうえで必要となる設備知識、運転知識を習得する。	15日間 (3週間)	8名 (最少3名)
保全/保修中級 I 研修 (原子炉)コース		また、保全プログラムの理解に必要な基礎的知識(法令、規定、安全評価、等)について学習する。	3日間	8名 (最少3名)
保全/保修中級 I 研修 (タービン)コース		コースは、各系統設備知識、運転知識を机上で習得し、更にプラントの起動/停止、異常時状態をシミュレータを通して学習する。	3日間	8名 (最少3名)
保全/保修中級 I 研修 (電気・計装)コース		コースは、これらを総合的に学習する「15 日間コース」と、系統設備分野毎に分割実施する「3 日間コース×5 回」を設定する。	3日間	8名 (最少3名)
保全/保修中級 I 研修 (安全設備)コース			3日間	8名 (最少3名)
保全/保修中級 I 研修 (運転)コース			3日間	8名 (最少3名)
保全/保修中級 II 研修コース		定検作業に適用される法令、定検中の安全維持のための規定とその背景、定検時の主要業務である工程管理(クリチカル工程に焦点を絞る)、系統アイソレ検討時の「安全確保のための系統知識・法令」、「その他、広範な知識」について学習する。定検作業に必要な知識を得ること、プラントの安全を確保した定検作業を実施できることを目的とする。 対象者は、保全/保修中級 I 研修コースを修了程度のプラント設備知識を有する次の者 ①電力の定検工事管理担当者(保全員、保修員) ②メーカーの定検工事作業担当者、管理・監督者	5日間	8名 (最少3名)

V. 研修コース(続き)

コース名	コース目的／概要	訓練期間	定員
原子力技術者研修コース	<p>原子力プラントの試運転、設計を担当する上で有益となる設備知識、運転知識を習得する。</p> <p>各系統設備知識、運転知識の解説と、手順書に基づく起動操作、異常時対応操作を実施する。</p> <p>派遣元の要望があれば、修了の確認試験を行う。</p> <p>試運転担当者、設計担当者、試験検査員、定検担当者及び関連企業担当者等を対象とする。</p> <p>研修内容および期間は要望に応じる。</p>	20日間 (4週間)	4名 (最少3名)
		10日間 (2週間)	4名 (最少3名)
		5日間	8名 (最少3名)
		3日間	8名 (最少3名)
		1日間	チーム 単位
行政関係者研修コース	<p>国、自治体、独立行政法人等で原子力行政・検査に携わる上で必要となる原子力発電所に関する知識、運転知識を習得する。</p>	5日間	チーム 単位 (5名以内)
		3日間 (必要に応じる)	4名 (最少3名)

表Ⅷ-2-5 運転訓練センターの訓練コースの概要(NTC)

No.	訓練コース	概要	期間	人員	
1	初期訓練コース	原子炉制御運転員の養成		20週間	
		フェーズⅠ	基礎講義：PWRプラントの炉心に関する基礎理論の習得	6週間	最大 16名
		フェーズⅡ	システム講義：PWRプラントの系統、制御及び安全に係わる基礎知識の習得	6週間	最大 16名
		フェーズⅢ	シミュレータ訓練：直体制での通常時、異常時及び緊急時の運転技能の習得	8週間 シミュレータ訓練 148時間	3名/ チーム
2	再訓練コース	運転員の実務経験、訓練目的に応じた訓練			
	再訓練 一般コース	通常時、異常時及び緊急時の運転要領に関する知識と技能の習得 シミュレータ 4Hr/日 Ⅰ：シミュレータ 4Hr/日 起動・停止+デザインベース Ⅱ：シミュレータ 4Hr/日 デザインベースのみ	Ⅰ	10日間 シミュレータ訓練 36時間	3名/ チーム
			Ⅱ	5日間 シミュレータ訓練 20時間	
	再訓練 上級コース	異常時及び緊急時の運転要領に関する知識と技能の習得・維持・向上 シミュレータ 4Hr/日		5日間 シミュレータ訓練 20時間	3～4名 / チーム
	再訓練 監督者コース	異常時及び緊急時における状況判断、指揮監督能力の維持・向上  Ⅰ：シミュレータ 4Hr/日 合同講義なし Ⅱ：シミュレータ 4Hr/日 5日目 合同講義1日 Ⅲ：シミュレータ 4Hr/日 5日目 合同講義0.5日 Ⅳ：シミュレータ 4Hr/日 資格更新コース	Ⅰ	5日間 シミュレータ訓練 20時間	3～4名 / チーム
Ⅱ			5日間 シミュレータ訓練 16時間		
Ⅲ			5日間 シミュレータ訓練 20時間		
Ⅳ			5日間 シミュレータ訓練 20時間		
再訓練 実技試験コース	原子力発電所運転責任者の資格判定に係わる運転実技試験の準備		9日間 シミュレータ訓練 35時間	3名/ チーム	
3	直員連携訓練 コース	運転直員単位でプラント異常時を中心としたシミュレータ訓練を行い、運転直内の有機的連携操作を強化		1日間 シミュレータ訓練 8時間	直単位
				2日間 シミュレータ訓練 16時間	
				3日間 シミュレータ訓練 24時間	
4	特別訓練コース	原子力関係者の目的に応じた訓練			
	・ 主機員コース	訓練日数	3日間		
	・ 原子力規制行政に携わる職員向けPWRシミュレータ研修	訓練日数	5日間		
	・ PWR運転応用研修コース	訓練日数	3日間		
	・ シミュレータ短期訓練コース	訓練日数	10日間		
	・ 原子力技術者導入コース	訓練日数	3日間		
	・ インストラクタ養成コース	訓練日数	2～5日間		
	・ プラント挙動理解力強化コース	訓練日数	1～2日間		
	・ その他要望に応じて設定				

表Ⅷ-2-6 運転訓練センターの訓練実績(BTC)

(単位：人)

訓練コース	年度		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累計
	第	初級訓練	53	40	39	38	36	32	29	28	20	18	20	20	20	15	14	20	17	11	19	8	11
	中級訓練	89	92	129	126	130	120	97	103	97	99	65	87	87	89	91	78	70	76	72		29	2,799
	上級訓練	70	35	54	51	59	58	68	69	58	65	53	44	46	46	54	42	48	47	43	23	29	1,467
	リフレッシュ 訓練他	122	159	189	213	178	162	175	162	162	183	174	19	20	20	47	32	29	24	22		1	3,033
B	ファミリ 研修	112 (前)	129 (前)	164 (前)	169 (前)	186 (前)	176 (前)	140 (前)	140 (前)	140 (前)	140 (前)	140 (前)	93 (前)	74 (前)	79 (前)	75 (前)	78 (前)	96 (前)	94 (前)	90 (前)	15 (前)	26 (前)	3,681 (前)
	初級訓練	46	42	43	30	32	29	31	27	23	18	17	19	14	14	16	15	18	7	15	12	19	846
第	中級訓練	71	86	112	128	106	109	109	133	109	179	101	116	106	106	98	103	102	88	115	53	85	2,481
	上級訓練	56	74	50	81	60	68	65	76	72	74	72	83	73	73	72	59	80	86	77	90	82	1,645
	リフレッシュ 訓練他	81	94	130	165	129	128	136	133	133	190	83	64	47	49	41	45	53	14	30	14	7	2,062
二	ファミリ 研修	116 (前)	181 (前)	227 (前)	204 (前)	232 (前)	225 (前)	195 (前)	200 (前)	171 (前)	175 (前)	144 (前)	150 (前)	135 (前)	135 (前)	130 (前)	129 (前)	111 (前)	117 (前)	126 (前)	95 (前)	93 (前)	3,726 (前)
	初級訓練	8	8	16	4	6	9	6	5	6	6	6	6	5	7	9	3	3	9	10	3	7	122
第	中級訓練			32	15	17	15	24	16	28	16	16	43	57	43	35	48	46	49	56	45	34	619
	上級訓練			8	12	6	9	4	10	4	5	18	25	12	12	21	20	16	20	31	21	26	268
	リフレッシュ 訓練他		28	55	28	52	38	31	33	32	90	111	119	53	53	48	43	53	54	35	29	30	962
三	ファミリ 研修			43 (前)	34 (前)	31 (前)	31 (前)	49 (前)	50 (前)	49 (前)	48 (前)	48 (前)	48 (前)	107 (前)	143 (前)	124 (前)	63 (前)	79 (前)	96 (前)	104 (前)	88 (前)	74 (前)	1,261 (前)
C	原子力技術者										9	10	19	15	12	28	56	130	71	86	43	28	507
	教科	51	37	84	61	72	66	72	70	80	60	60	102	77	109	161	137	98	119	131	64	59	2,172
	保																23	10	15	17		2	67
	計	639 (前)	695 (前)	941 (前)	952 (前)	883 (前)	843 (前)	847 (前)	865 (前)	911 (前)	891 (前)	710 (前)	734 (前)	648 (前)	648 (前)	735 (前)	724 (前)	773 (前)	690 (前)	759 (前)	405 (前)	449 (前)	20,349 (前)
	計	228 (前)	310 (前)	434 (前)	407 (前)	449 (前)	432 (前)	384 (前)	390 (前)	360 (前)	363 (前)	285 (前)	331 (前)	357 (前)	357 (前)	329 (前)	270 (前)	286 (前)	307 (前)	320 (前)	198 (前)	193 (前)	8,668 (前)

注. 累計は、運転訓練開始以来の総数であり、各年の合計数とは一致しない。



表Ⅷ-2-7 運転訓練センターの訓練実績(NTC)

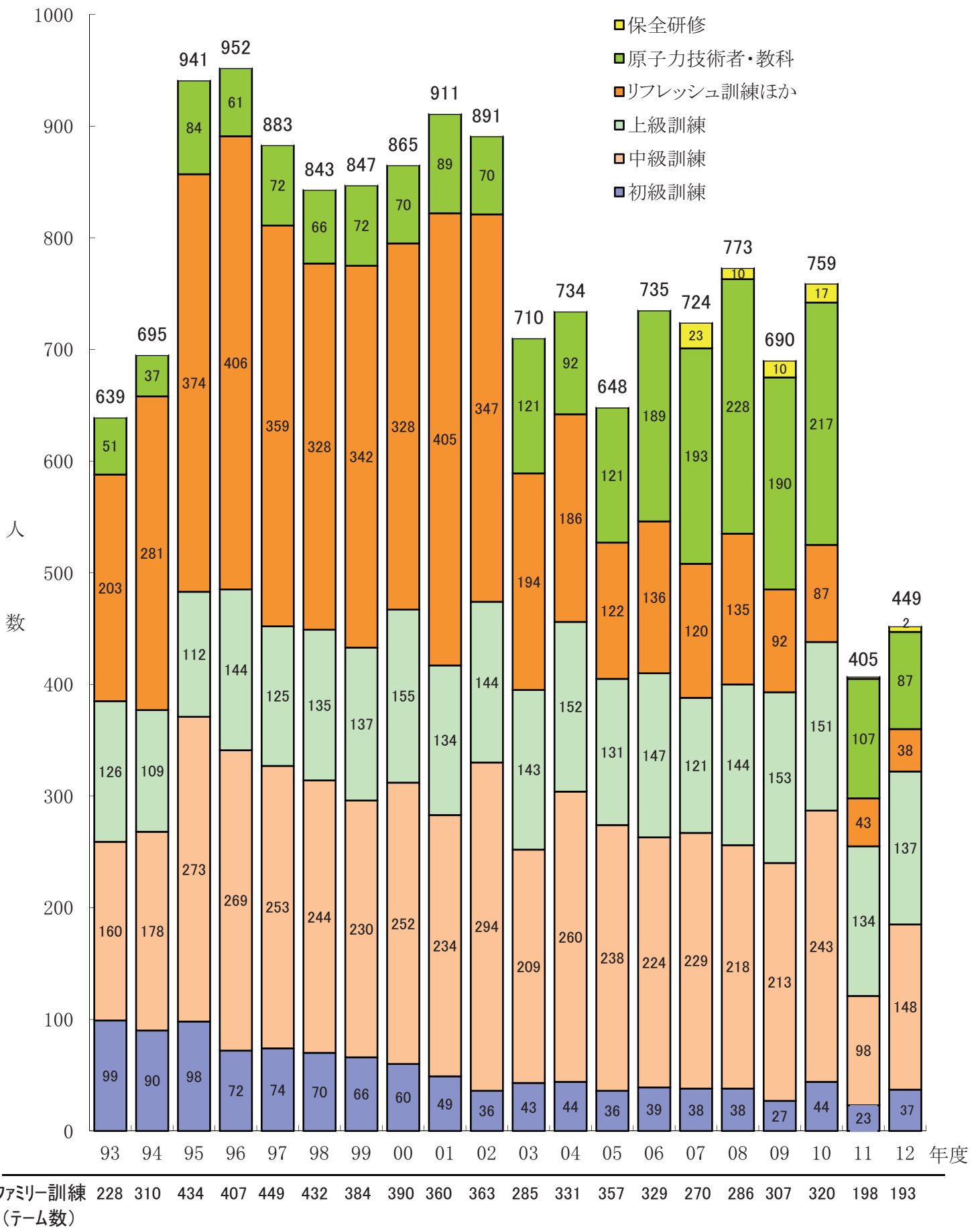
(単位：人)

年度訓練コース	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累計
N	初期訓練	51	50	50	50	47	38	36	30	30	27	33	27	30	27	24	30	27	30	36	1,445
	一般	89	108	117	100	107	87	88	76	45	45	43	49	55	37	35	41	38	38	29	3,111
	上級	220	226	210	216	241	216	233	264	236	245	231	259	258	264	240	229	245	244	213	6,212
	監督者	134	138	144	163	151	180	171	169	175	165	159	180	184	172	187	212	224	194	205	199
T	実技試験									45	60	27	30	27	30	45	45	39	42	42	432
	EOP-II				107	191	188	203													
C	直員	110	115	110	161	276	252	252	252	254	246	244	247	222	138	143	140	148	146	133	4,754
	連携	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)
	特別訓練	51	58	53	44	44	42	38	43	75	58	45	59	76	161	148	169	199	190	186	2,390
計		545	580	574	680	781	770	600	592	588	567	601	624	637	706	704	738	742	749	705	18,966
		110	115	110	161	276	252	252	252	254	246	244	247	227	145	149	162	164	162	140	4,833
		(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)	(チ-ム)

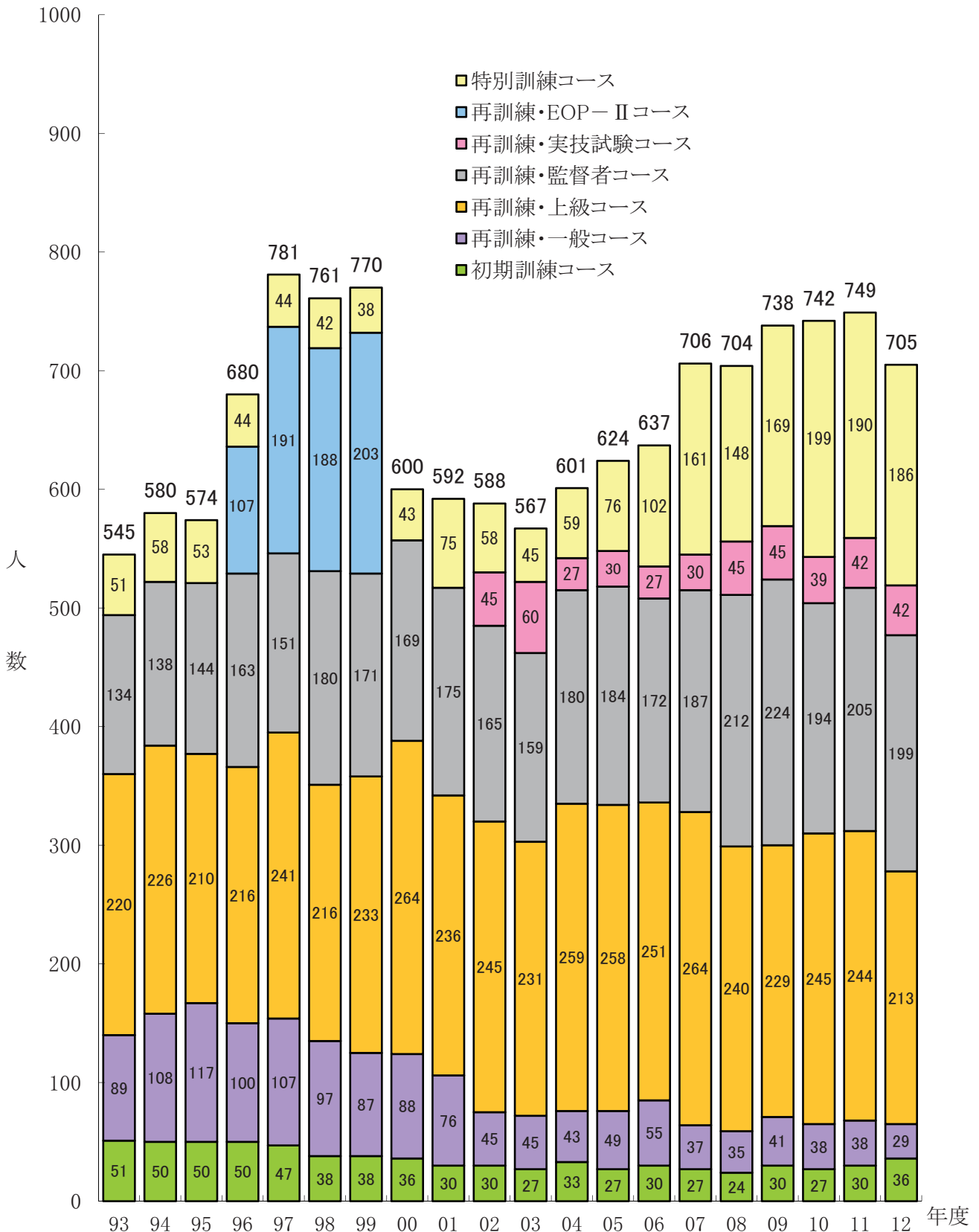
注1. 累計は、運転訓練開始以来の総数であり、各年の合計数とは一致しない。

注2. 特別訓練下段は、プラント挙動理解強化コースを示す。

図Ⅷ-2-1 運転訓練センターの訓練実績(BTC)



図Ⅷ-2-2 運転訓練センターの訓練実績(NTC)



直員連携コース	110	115	110	161	276	258	252	252	252	254	246	244	247	222	138	143	140	148	146	133	(チーム数)
														5	7	6	22	16	16	7	(チーム数)

(注) 表Ⅷ-2-2~7、図Ⅷ-2-1~2については、(株)BWR運転訓練センター、(株)原子力発電訓練センターからの入手データに基づき作成

### VIII-3 保修員の教育・訓練

保修員の教育・訓練は訓練実施要領等を作成して計画的に実施しており、基本的には表VIII-3-1、表VIII-3-2のように机上教育および日常業務時や定期検査時に実施する実務教育によって行っている。

また、表VIII-3-3のように保修訓練施設を設置している事業者では、自社やメーカー等の社員を講師・指導員とし、保修に必要な技術・技能を修得させている。

表Ⅷ-3-1 保修（保全）員の養成パターン（例1）

分類(研修項目)	新入社員	初級・中級社員	上級社員	管理職
対象職位	入社1年目	入社10年程度まで	(保全部員の職務経験・能力・資質等が異なるため、年数表示は困難)	
一般教育	基本研修			
		倫理教育		
技術系共通教育		業務ルール(マニュアル)教育		GM研修
	原子力導入 直内研修			
保全専門教育		品質保証教育		
		保安教育(保安規程, 保安規定), 原子力防災教育		
保全専門教育		技術・技能研修(機械, 電気, 計装 各コース) C級認定研修 B級認定研修 A級認定研修		
		保全実務研修		
		OJT		



表Ⅷ-3-3 保守訓練施設の概要

会社名	日本原子力発電		北海道
名称	東海総合研修センター	敦賀総合研修センター	原子力教育センター
設置場所	茨城県那珂郡東海村	福井県敦賀市杳見	泊発電所構内
建物	鉄筋コンクリート造 研修棟 2 階建 3,300 m <sup>2</sup> 宿泊棟 3 階建 1,800 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造 研修エリア 2 階建 7,300 m <sup>2</sup> 宿泊エリア 3 階建 1,600 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造 地上 3 階、地下 1 階 約 3,020 m <sup>2</sup>
開設年月	1988 年 12 月	2012 年 10 月	1993 年 10 月
設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ポンプ、弁、タンク、計測器等より構成されるループ設備</li> <li>(2) メタクラ開閉装置、大型電動機、電動弁、保護継電器盤、訓練用シーケンサー装置、核計装盤、放射線モニタ盤等電気、計装設備</li> <li>(3) 制御棒駆動用水圧制御装置、逃し安全弁、1 次冷却材ポンプメカニカルシール等の原子力発電所特有機器</li> <li>(4) 水と蒸気(熱)の挙動(水の流動、沸騰、相流、伝熱等)を理解するための実習装置</li> <li>(5) 磁粉探傷検査、超音波探傷検査等の検査装置、設備診断用各種計測器</li> <li>(6) アーク、ティグ溶接機器</li> <li>(7) ポンプ、弁等単体機器のカットモデル等</li> <li>(8) 東海第二発電所、敦賀発電所 1 号機、同 2 号機訓練用小型シミュレータ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ポンプ、弁、タンク、熱交換器、支持構造物、計測機器等により構成されるループ設備</li> <li>(2) 高圧・低圧開閉装置、電動機、電動弁、無停電電源装置、訓練用シーケンサー装置、炉外核計装盤、放射線監視盤等</li> <li>(3) 水と蒸気(熱)の挙動(水の流動、沸騰、相流、伝熱等)、ポンプ性能、キャビテーションを理解するための実習装置</li> <li>(4) アーク・ティグ溶接機器</li> <li>(5) ポンプ、弁等単体機器のカットモデル等</li> <li>(6) 原子力発電所全景、原子炉容器、蒸気発生器、燃料集合体等のプラントモデル</li> <li>(7) Ge 半導体測定装置、シンチレーション式線量率サーベイメータ、GM 式汚染サーベイメータ</li> <li>(8) pH 計、電導率計、デジタルマイクロスコープ</li> <li>(9) 磁粉探傷検査、超音波探傷検査等の検査装置、設備診断(振動・潤滑油・赤外線)用各種計測器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 蒸気発生器水室、蒸気発生器細管検査装置</li> <li>(2) 1 次冷却材ポンプ軸シール部、1 次冷却材ポンプインターナル模型</li> <li>(3) ポンプ、弁、計測装置等により構成されるテストループ設備</li> <li>(4) 非破壊検査設備</li> <li>(5) 原子炉制御保護系計器ラック、原子炉安全保護装置、制御棒制御装置、制御棒位置指示装置、炉外核計装装置、EH ガバナ制御装置、タービン監視計器、訓練用制御盤、放射線監視装置</li> <li>(6) 計装用電源装置、所内開閉装置、発電機変圧器保護リレー装置、補機電動機設備、RCP 電動機上部軸受、発電機自動電圧調整装置、後備保護リレー盤</li> <li>(7) 現場計器(伝送器、調節計、制御弁等)</li> <li>(8) 体感訓練装置</li> <li>(9) 総合デジタル設備</li> </ul>
指導員形態	専従及び非専従	専従及び非専従	専従及び非専従
対象者	社員及び協力会社	社員及び協力会社(一部公開)	社員及び協力会社

会社名	東 北	東 京	
名 称	原子力技術訓練センター	福島原子力人材開発センター	柏崎刈羽原子力人材開発センター
設置場所	女川原子力発電所構内	福島第一原子力発電所構内	柏崎刈羽原子力発電所構内
建 物	鉄筋コンクリート造 2階建 延1,138㎡ 鉄骨造3階建 延1,948㎡ 合計3,086㎡	鉄筋コンクリート造 2階建 2,570㎡ 訓練棟増設建屋 730㎡	技能訓練施設 鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建 2,499㎡ 原子炉保修訓練施設 鉄筋コンクリート (一部鉄骨) 地上2階建地下6階 4,600㎡
開設年月	1984年12月	1981年6月	1988年4月
設 備	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子炉下部訓練装置、制御棒駆動機構交換機、制御棒駆動機構分解訓練装置、主蒸気逃し安全弁訓練装置、原子炉再循環ポンプメカニカルシール部模擬訓練装置、主蒸気隔離弁駆動部模擬装置、給水調整弁訓練装置</li> <li>(2) 制御棒駆動水ポンプ及び電動機</li> <li>(3) デジタル電気油圧式タービン制御模擬盤、放射線モニタ盤、デジタル制御装置模擬盤、出力領域モニタ盤、発電機変圧器保護継電器盤</li> <li>(4) 水圧制御ユニット</li> <li>(5) テストループ装置、各種弁、ポンプ及び電動機</li> <li>(6) 発電機ブラシモックアップ装置</li> <li>(7) 配開装置、充電装置等配電設備</li> <li>(8) 非破壊検査設備</li> <li>(9) 継手類訓練装置、足場組立訓練装置</li> <li>(10) コンプレッサー訓練装置</li> <li>(11) 体感装置、手動弁ハンドル締付体感装置</li> <li>(12) 対話型学習装置(CAI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 各種ポンプ・弁類、電動機等訓練設備</li> <li>(2) 原子炉再循環ポンプメカニカル取替訓練設備、ポンプトラブル訓練装置等の機械関係訓練設備</li> <li>(3) 配管支持装置、非破壊検査装置</li> <li>(4) 給水・再循環制御装置、中性子計装装置等の計装関係訓練設備</li> <li>(5) 遮断器類、無停電電源装置、送電線・発電機保護継電器盤等の電気関係訓練設備</li> <li>(6) 放射線計測装置等の放射線管理関係訓練設備</li> <li>(7) 燃料検査設備訓練設備</li> <li>(8) 使用済燃料輸送容器・気密漏えい試験設備</li> <li>(9) 原子力発電所模型</li> <li>(10) 模擬原子炉(シュラウド上部格子板、炉心支持板、給水スパージャ等)、定検各種作業訓練等の原子炉作業訓練設備</li> <li>(11) タービン監視計器盤訓練装置</li> <li>(12) 炉内シッピング訓練装置</li> <li>(13) 体感型訓練設備(火災、危険体験、施工不良等)</li> </ul> <p>※福島事故の影響で上記(1)～(13)は使用不可</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 各種ポンプ・弁類、電動機等訓練設備</li> <li>(2) 原子炉再循環ポンプメカニカル取替訓練設備、ポンプトラブル訓練装置等の機械関係訓練設備</li> <li>(3) 配管支持装置、非破壊検査装置</li> <li>(4) 給水・再循環制御装置、中性子計装装置等の計装関係訓練設備</li> <li>(5) 遮断器類、無停電電源装置、送電線・発電機保護継電器盤等の電気関係訓練設備</li> <li>(6) 放射線計測装置等の放射線管理関係訓練設備</li> <li>(7) 燃料検査設備訓練設備</li> <li>(8) 制御棒駆動機構補修模擬装置</li> <li>(9) 原子炉圧力容器、シュラウド模擬(ABWR、BWR-5)、RIP・FMC RD取扱訓練装置等の原子炉保修訓練設備</li> <li>(10) タービン監視計器盤訓練装置</li> <li>(11) 各種デジタル制御訓練装置</li> <li>(12) 炉内シッピング訓練装置</li> </ul>
指導員形態	専従及び非専従	専従及び非専従	専従及び非専従
対 象 者	社員及び協力会社	社員及び協力会社	社員及び協力会社



会社名	中 部	北 陸	関 西
名 称	原子力研修センター	原子力技術研修センター	原子力研修センター
設置場所	浜岡原子力発電所構内	志賀原子力発電所構内	福井県大飯郡高浜町
建 物	保修訓練棟 鉄骨2階建造 延1,530 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート 2階建 2,550 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート 研修棟2階建 約1,700 m <sup>2</sup> 実習棟3階建 約2,200 m <sup>2</sup> 宿泊棟3階建 約1,400 m <sup>2</sup> 見学受入棟3階建 約430 m <sup>2</sup>
開設年月	1984年4月	1993年7月	1983年10月
設 備	(1) 原子炉再循環ポンプメカニカルシール交換訓練設備 (2) 原子炉下部模擬設備 (3) 制御棒駆動機構脱着訓練設備及び分解訓練設備 (4) 炉心模擬設備 (5) 主蒸気隔離弁駆動部模擬訓練設備 (6) ポンプ、弁、配管支持装置、コンプレッサ、溶接機、非破壊検査装置、回転機器診断装置等機械関係訓練設備 (7) 遮断器、電動機、絶縁診断装置、シーケンスコントローラ、デジタル制御装置等訓練設備 (8) 計測制御モデルプラント、中性子計装盤TIP駆動装置、EHCシミュレータ、調整弁、CRD水圧制御ユニット等訓練設備 (9) ポンプ故障対応訓練装置、ベルト張替訓練設備、配管・フランジ漏れ止め訓練設備、電動弁故障診断訓練設備	(1) 原子炉再循環ポンプメカニカルシール部模擬装置 (2) 主蒸気隔離弁駆動部模擬装置 (3) プロセス放射線モニタ模型制御盤、プロセス計装設備及び制御回路試験装置 (4) テストループ装置(ポンプ、弁、タンク、計測器等より構成) (5) メタクラ、パワーセンター等の開閉装置及び保護継電器設備 (6) 各種弁、ポンプ及び電動機 (7) 非破壊検査装置 (8) 制御棒駆動機構分解訓練設備 (9) 水圧制御ユニット (10) 核計装設備及び移動式炉心内計装駆動機構 (11) 電気油圧式制御装置 (12) 原子炉下部模擬設備 (13) RIP電源装置訓練設備 (14) デジタル制御装置訓練設備	(1) 原子炉容器胴・上蓋 (2) 蒸気発生器1次側水室、伝熱管検査装置、マンピュレータ装置、マンホール取扱装置、ノズル蓋 (3) 1次冷却材ポンプ軸シール部 (4) 燃料取扱設備 (5) 訓練用系統設備(各種ポンプ、各種弁、各種配管、計測装置、支持構造物) (6) 開閉装置(メタクラ、パワーセンター、コントロールセンター) (7) 1次冷却材ポンプモータ(モータフライホイール、油冷却器伝熱管、上部軸受部) (8) 中央制御室内盤(制御棒制御装置、制御棒位置指示装置、原子炉保護制御装置、原子炉盤、炉外核計装装置、計器用電源装置、発電機用自動電圧調整装置、保護継電装置、安全保護リレーラック、デジタル制御装置) (9) 現場計器(ポンプ振動監視装置、流量制御シミュレータ装置、水位制御シミュレータ装置、圧力計、温度計、液位計、伝送器、調節計、電磁弁等) (10) 電動弁自動診断装置 (11) 回転機器振動診断装置 (12) 非破壊検査装置 (13) 環境模擬装置 (14) 原子力発電シースループラントモデル(PWR型) (15) 体感研修装置 (16) エンジニアリングモデル(大飯3号機モデル)
指導員形態	専従及び非専従	専従及び非専従	専従
対 象 者	社員及び協力会社	社員及び協力会社	社員及び協力会社

会社名	中 国	四 国
名 称	技術訓練センター	原子力保安研修所
設置場所	島根原子力発電所構内	愛媛県松山市
建 物	技術訓練棟 鉄骨2階建造 1号館 延783 m <sup>2</sup> 2号館 延638 m <sup>2</sup>	鉄骨鉄筋コンクリート造 地上6階、地下1階 延 約8,300 m <sup>2</sup>
開設年月	1989年2月	1986年11月
設 備	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子炉下部模擬装置 (中性子計装装置含む)</li> <li>(2) 制御棒駆動機構交換訓練設備及び分解訓練設備</li> <li>(3) 原子炉圧力容器カットモデル</li> <li>(4) 燃料取扱装置</li> <li>(5) 原子炉再循環ポンプメカニカルシール設備</li> <li>(6) 主蒸気隔離弁駆動装置</li> <li>(7) 各種ポンプ、各種弁類、継手類分解訓練装置、弁グラウンドパッキン締付装置</li> <li>(8) 非破壊検査装置</li> <li>(9) 各種遮断器、各種電動機、保護継電器、シーケンサ等電気関係訓練設備</li> <li>(10) 給水制御装置、中性子計装監視装置、放射線モニター設備等計装関係訓練設備</li> <li>(11) 自動電圧調整装置設備</li> <li>(12) 圧力発信器、流量発信器、E/P変換器等計測装置</li> <li>(13) アナログトリップ設定器盤</li> <li>(14) 空気圧縮機</li> <li>(15) 体感装置</li> <li>(16) 回転機器振動診断装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子炉容器上蓋</li> <li>(2) 燃料取扱設備、燃料取替クレーン操作用シミュレータ</li> <li>(3) 1次冷却材ポンプ軸封部</li> <li>(4) 蒸気発生器水室部、蒸気発生器伝熱管検査装置、蒸気発生器伝熱管補修工具</li> <li>(5) 弁、ポンプ、送風機</li> <li>(6) 訓練用系統設備</li> <li>(7) 回転機器振動診断装置</li> <li>(8) 溶接設備、工作設備</li> <li>(9) 非破壊検査装置、破壊検査装置</li> <li>(10) 発電機訓練装置</li> <li>(11) 電気配線設備</li> <li>(12) 電動機、電動弁、開閉装置(M/C、P/C、C/C)、保護継電器、シーケンサ</li> <li>(13) 発電機自動電圧調整装置、計装用電源装置</li> <li>(14) 一般計測器、伝送器、記録計、指示計、調節計、分析計、制御弁類</li> <li>(15) 原子炉制御保護装置、放射線監視装置、炉外核計装装置、炉内計装装置、制御棒制御装置、制御棒位置指示装置、タービン監視計器、タービン保護装置、タービン制御装置、デジタル制御装置</li> <li>(16) 体感訓練装置</li> </ul>
指導員形態	専従及び非専従	専従及び非専従
対 象 者	社員及び協力会社	社員及び協力会社

会社名	九州	
名称	玄海原子力発電所 原子力訓練センター	川内原子力発電所 原子力訓練センター
設置場所	玄海原子力発電所敷地内	川内原子力発電所構内
建物	鉄骨2階建造 延5,300 m <sup>2</sup>	鉄骨2階建造 延4,800 m <sup>2</sup>
開設年月	1997年7月	1996年11月
設備	(1)原子炉容器上蓋 (2)蒸気発生器水室部 (3)1次冷却材ポンプ軸封部 (4)燃料取扱設備 (5)蒸気タービン (6)各種ポンプ、各種弁 (7)ループ設備 (8)非破壊検査装置 (9)炉外核計装設備、制御棒制御装置、原子炉安全保護装置、放射線モニタ設備、タービン制御装置、タービン監視計器、発電機自動電圧制御装置、原子炉制御保護装置、保護継電装置、計器用電源装置、デジタル制御装置 (10)開閉装置(M/C、P/C、C/C) (11)各種電動機 (12)計測器 (13)放射線計測設備 (14)防護具脱着訓練設備、除染訓練設備 (15)直流電源装置 (16)体感訓練設備	(1)原子炉容器上蓋 (2)蒸気発生器水室部 (3)1次冷却材ポンプ軸封部 (4)燃料取替クレーンシミュレータ (5)各種ポンプ、各種弁 (6)ループ設備 (7)非破壊検査装置 (8)炉外核計装設備、制御棒制御装置、原子炉安全保護装置、放射線モニタ設備、タービン監視計器、発電機自動電圧制御装置、保護継電装置、デジタル制御装置(タービン制御、原子炉制御、2次系制御) (9)開閉装置(M/C、P/C、C/C) (10)各種電動機 (11)計測器 (12)放射線計測設備 (13)防護具脱着訓練設備、除染訓練設備 (14)体感訓練設備 (15)溶接設備
指導員形態	専従及び非専従	専従及び非専従
対象者	社員及び協力会社	社員及び協力会社

(注) 表Ⅷ-3-1~3については東京電力(株)、関西電力(株)、電気事業連合会からの2013年7月入手資料に基づき作成



## 第二編 核燃料サイクル等・廃棄物分野

### IX 製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設一覧



## IX-1 製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の操業・建設状況

- 平成24年度末における運転中の施設は加工施設6施設、再処理施設1施設、廃棄施設4施設（廃棄物管理施設2施設及び廃棄物埋設施設2施設）となっている。
- 再処理施設1施設、ウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料加工施設1施設及び使用済燃料貯蔵施設1施設が建設中である。
- 製錬の事業指定を受けている施設はない。

平成24年度末（2012年度末）現在

	加工施設	再処理施設	廃棄施設		使用済燃料貯蔵施設
			廃棄物管理施設	廃棄物埋設施設	
運 転 中	6	1	2	2	0
建 設 中	1	1	0	0	1
建設準備中	0	0	0	0	0
計	7	2	2	2	1

運転中	加工事業者名	工事名又は事業所名	所在地	核燃料物質の最大処理能力	濃縮度	処理方法	加工事業許可年月日	着工年月日	運転開始年月日	備考
運転中	(株)ローバル・ニユークリア・フュエル・ジヤパン	(株)ローバル・ニユークリア・フュエル・ジヤパン	神奈川県横須賀市内川	750t-U/年 (2013-3-31現在)	5%以下	棒状加工 (湖騰水型 軽水炉用)	1968-8-30	1969-1-27	1970-8-29	
運転中	三菱原子燃料(株)	三菱原子燃料(株)	茨城県那珂郡東海村	475t-U/年(転換加工) (2013-3-31現在) 440t-U/年(成型加工) (2013-3-31現在)	5%以下	転換加工 (加圧水型 軽水炉用) 棒状加工 (加圧水型 軽水炉用)	1972-1-11	1972-1	1972-7-29	
運転中	原子燃料工業(株)	熊取事業所	大阪府泉南郡熊取町	383t-U/年 (2013-3-31現在)	5%以下	棒状加工 (加圧水型 軽水炉用)	1972-9-1	— S4.8.1(に住友電気工業㈱にて運転開始された加工施設を譲り受けた。	1972-9-1	
運転中	独立行政法人日本原子力研究開発機構	東海事業所	茨城県那珂郡東海村村松	250t-U/年 (2013-3-31現在)	5%以下	棒状加工 (湖騰水型 軽水炉用)	1978-9-29	1978-11	1980-1-4	
運転中	日本原燃(株)	人形峠環境技術センター	岡山県苫田郡鏡野町上齋原	200t-U/年 (2013-3-31現在)	5%以下	ウラン濃縮 (遠心分離法)	1985-10-18	1985-11	1988-4-25	役務生産運転は2001年3月で終了。
運転中	日本原燃(株)	ウラン濃縮工場	青森県上北郡六ヶ所村	第1期 1150 t-U/年 第2期 740 t-U/年 前半分 1890t-U/年 (2013-3-31現在)	5%以下	ウラン濃縮 (遠心分離法)	1988-8-10	1988-10	1992-3-27	
建設中	日本原燃(株)	MOX燃料工場	青森県上北郡六ヶ所村	130 t-HM/年	—	棒状加工 (MOX燃料)	2010-5-13	2010-10	2016-03 (予定)	



## IX-3 再処理施設の操業・建設状況一覧

平成24年度(2012年度末)現在

再処理事業者名	再処理事業	工場又は事業所名	所在地	年間の最大再処理能力	処理方法	指定年月日	着工年月日	事業開始年月日	運転開始年月日	備考
運転中	独立行政法人日本原子力研究開発機構	東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所	茨城県那珂郡東海村	210t-U (1日あたり最大0.7t-U (金属ウラン換算))	湿式 ピュレックス法	1980-2-23 (注1) (1971-6-5)	1971-6	1981-1-17	1981-1-17	ホット試験 1977年9月 本格操業 1981年1月
建設中 (注2)	日本原燃(株)	再処理事業所	青森県上北郡六ヶ所村	800t-U (照射前金属ウラン重量 換算)	湿式 ピュレックス法	1992-12-24	1993-4	1999-12-3	未定 (注3)	

- (注1) 原子炉等規制法の一部改正(昭和54年6月)に伴い、承認があったと見なされた日。( )内は、設計及び工事の方法の認可年月日。  
(注2) 建設中の再処理設備本体の運転開始に先立ち、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設の使用を開始している。  
(注3) 平成25年11月1日付日本原燃株式会社プレス資料による。

## IX-4 廃棄施設の操業・建設状況一覧

平成24年度(2012年度末)現在

廃棄事業者名	工場又は事業所名	施設名	所在地	施設の種類の	対象廃棄物の種類及び事業内容	対象廃棄物の放射線物質濃度 <sup>2)</sup>	最大埋設・管理能力	事業(変更)許可年月日	事業開始年月日
操業中	日本原燃(株)	濃縮・埋設事業所	青森県上北郡六ヶ所村	人工構造物(コンクリートピット)により周辺土壌と仕切られた埋設施設	原子力発電所で発生する放射性廃液、使用済樹脂等をセメント等で容器に固形化したものの埋設	低レベル放射性廃棄物	2000ドラム缶 204,800本相当	1990.11.15	1992.12.8
		1号廃棄物埋設施設							
操業中	独立行政法人日本原子力研究開発機構	東海研究開発センター原子力科学研究所	茨城県那珂郡東海村	人工構築物を設置しない埋設施設(素組トレンチ)	J PDRの解体に伴って発生した汚染コンクリート等廃棄物で容器に固形化していかないものの埋設	極低レベル放射性廃棄物	2000ドラム缶 207,360本相当	1998.10.8	2000.10.10 (受入れ開始年月日)

## IX-4 廃棄施設の操業・建設状況一覧

平成24年度(2012年度末) 現在

廃棄事業者名	工場名又は事業所名	施設名	所在地	施設の種類の	対象廃棄物の種類及び事業内容	対象廃棄物の放射線物質濃度レベル(注2)	最大埋設・管理能力	事業(変更)許可年月日	事業開始年月日
日本原燃(株)	再処理事業所	廃棄物管理施設	青森県上北郡六ヶ所村	特定廃棄物管理施設(注1)	使用済燃料の再処理に伴い発生する高レベル放射性液体廃棄物をステンレス容器にガラス固化したもので、海外から返還されるものの保管	高レベル放射性廃棄物	ガラス固化体 2,880本	1992.4.3	1995.4.26
操業中	大洗研究開発センター	廃棄物管理施設	茨城県東茨城郡大洗町	特定廃棄物管理施設(注1)	独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター、東北大学金属材料研究所付属材料試験炉利用施設及び日本核燃料開発(株)における原子炉の運転及び核燃料物質の使用に伴って発生する液体状廃棄物の化学処理又は蒸発処理、固体状廃棄物の圧縮、細断又は焼却処理、及びこれらの固化体の保管	比較的濃度の高い低レベル放射性廃棄物及び低レベル放射性廃棄物	2000ドラム缶 42,795本相当	1992.3.30	1996.3.29

(注1) 特定廃棄物管理施設：3.7テラバクレル以上の核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄物管理施設

(注2) 対象廃棄物の放射線物質濃度レベル：放射性廃棄物を埋設する際の法令上の濃度上限値をもとに便宜的にレベル区分を表したものの

## IX-5 貯蔵施設の操業・建設状況一覧

平成24年度(2012年度末) 現在

事業者名	事業所名	所在地	施設の種類の	最大貯蔵能力	着工年月日	事業開始年月日
リサイクル燃料貯蔵株式会社	リサイクル燃料備蓄センター	青森県むつ市大字関根	使用済燃料貯蔵施設	約3,000トン	2010-08	未定(注3)
建設中			金属製罐式キャスク方式			

(注3) 平成25年11月5日付リサイクル燃料貯蔵株式会社プレス資料による。

# IX-6 加工施設、再処理施設及び廃棄施設の立地図

平成 24 年度末 (2012 年度末) 現在

加工施設	■ 運転中	6 基
	□ 建設中	1 基
	計	7 基
再処理施設	● 運転中	1 基
	○ 建設中	1 基
	計	2 基
廃棄施設	▲ 運転中	4 基
	△ 建設中	0 基
	計	4 基
使用済燃料貯蔵施設	◆ 運転中	0 基
	◇ 建設中	1 基
	計	1 基

<六ヶ所>  
 ○ 日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理)  
 ▲ 日本原燃(株) 再処理事業所 (廃棄物管理)  
 ■ 日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (ウラン濃縮)  
 ▲ 日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (廃棄物埋設)  
 □ 日本原燃(株) 再処理事業所 (MOX燃料加工)

<熊取>  
 ■ 原子燃料工業(株) 熊取事業所 (成型加工)

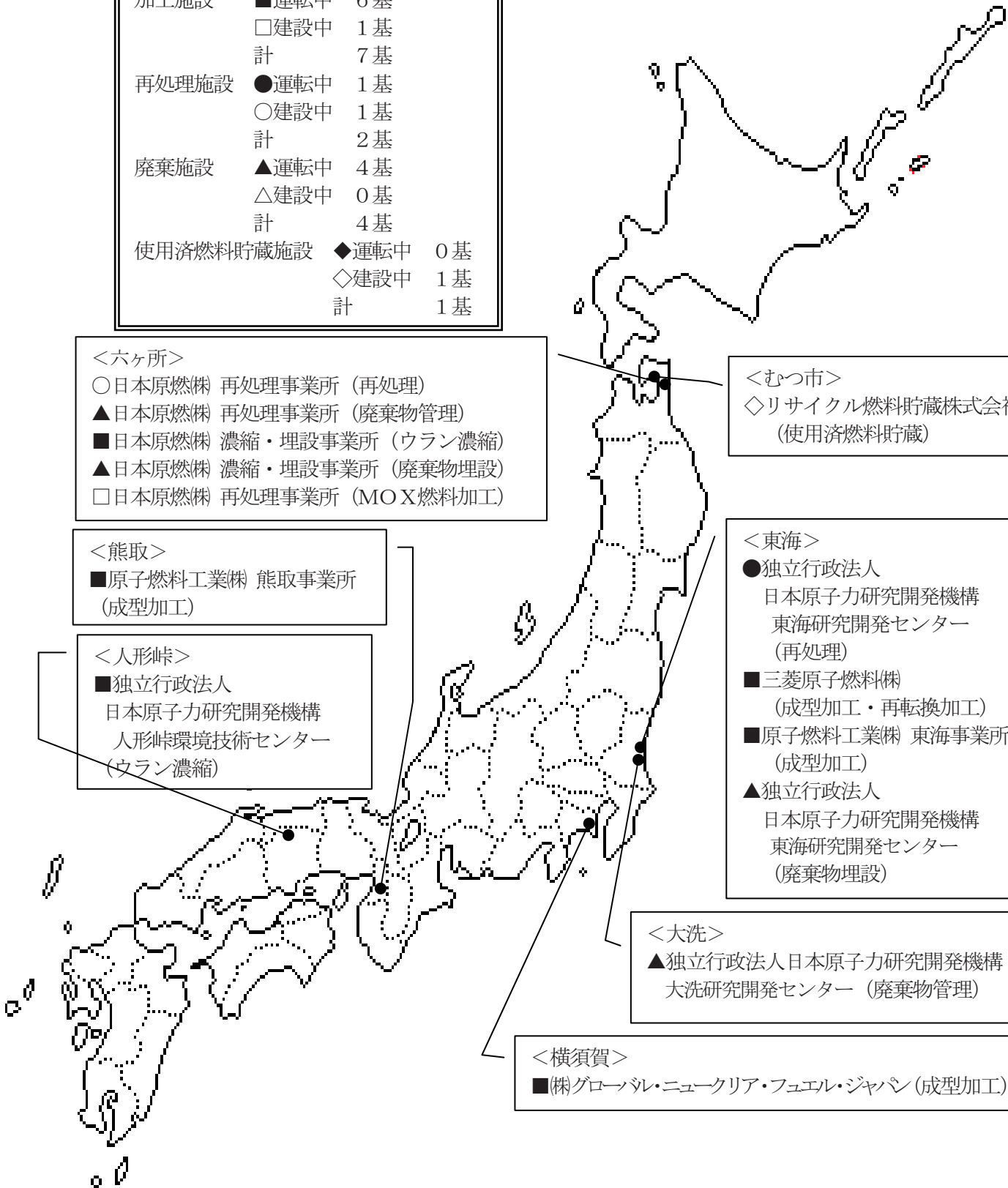
<人形峠>  
 ■ 独立行政法人  
 日本原子力研究開発機構  
 人形峠環境技術センター (ウラン濃縮)

<むつ市>  
 ◇ リサイクル燃料貯蔵株式会社 (使用済燃料貯蔵)

<東海>  
 ● 独立行政法人  
 日本原子力研究開発機構  
 東海研究開発センター (再処理)  
 ■ 三菱原子燃料(株) (成型加工・再転換加工)  
 ■ 原子燃料工業(株) 東海事業所 (成型加工)  
 ▲ 独立行政法人  
 日本原子力研究開発機構  
 東海研究開発センター (廃棄物埋設)

<大洗>  
 ▲ 独立行政法人日本原子力研究開発機構  
 大洗研究開発センター (廃棄物管理)

<横須賀>  
 ■ (株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン (成型加工)



(注) 製錬施設は現在存在しない。



X 製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の  
稼動状況等並びに核燃料物質等の  
運搬物確認実績



## X-1 製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の稼働状況

- (1) (株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン、三菱原子燃料(株)、原子燃料工業(株)の3事業者4事業所において電力会社の軽水炉型原子力発電所向けの成型加工を行っており、現在、併せて年間最大処理能力1,823t-Uの加工設備を有している。
- (2) 三菱原子燃料(株)において電力会社の軽水炉型原子力発電所向けの転換加工を行っており、現在、年間最大処理能力475t-Uの加工設備を有している。
- (3) 日本原燃(株)濃縮施設において、原子力発電所向け最高5%までのウラン濃縮を行っており、現在、年間最大処理能力1,890t-Uのウラン濃縮設備を有している。また、独立行政法人日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センターの濃縮施設は、年間最大処理能力200t-Uのウラン濃縮設備を有していたが、平成13年3月で役務生産運転を終了している。
- (4) 再処理としては、独立行政法人日本原子力研究開発機構東海研究開発センター再処理施設において、現在、年間最大処理能力210t-Uの処理設備を有している。平成24年度は再処理の実績がなく、累積処理量は約1140t-Uとなっている。
- (5) 日本原燃(株)廃棄物埋設施設においては、平成4年度に操業を開始した1号廃棄物埋設施設と平成12年度に操業を開始した2号廃棄物埋設施設があり、1号及び2号廃棄物埋設施設の埋設能力は200リットルドラム缶で合計約40万本相当がある。平成24年度は、両施設併せて200リットルドラム缶で11,672本の受入があり、累積で251,979本のドラム缶が埋設されている。

独立行政法人日本原子力研究開発機構東海研究開発センターの廃棄物埋設施設では、平成7年に埋設容量2,520トンの施設に1,670トン埋設し、現在埋設事業は終了している。
- (6) 日本原燃(株)廃棄物管理施設では、平成24年度は28本の受入があり、累積で1,442本のガラス固化体が保管管理されている。

独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センターの廃棄物管理施設では、平成24年度に200リットルドラム缶換算で68本相当を受入れ、累積で29,429本相当が保管管理されている。
- (7) 日本原燃(株)再処理事業所再処理施設において、現在、再処理設備本体は建設中であるが、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設は使用を開始している。

平成24年度は19tの受入れがあり、累積で約3,362tの使用済燃料を受入れている。
- (8) ウラン・プルトニウム混合酸化物加工施設は、平成22年5月に事業許可を受け、同年10月に建設工事を着工した。
- (9) リサイクル燃料貯蔵(株)使用済燃料貯蔵施設は、平成22年5月に事業認可を受け、同年8月に建設工事を着工した。
- (10) 製錬の事業指定を受けている施設はない。

表 X-1 加工施設（成型加工）における年度末核燃料物質の最大処理能力の推移

(単位：t-U/年)

加工事業者名	工場又は事業所名	年 度										
		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	
(株)クロハル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	(株)クロハル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
三菱原子燃料(株)	三菱原子燃料(株)	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
原子燃料工業(株)	熊取事業所	—	—	40	40	40	85	85	85	85	85	265
	東海事業所	—	—	—	—	—	—	40	40	40	40	40
合 計		910	910	950	950	950	995	1,035	1,035	1,035	1,035	1,475

加工事業者名	工場又は事業所名	年 度										
		1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	
(株)クロハル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	(株)クロハル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	750	750	640	640	640	640	640	640	640	640	640
三菱原子燃料(株)	三菱原子燃料(株)	420	420	420	420	440	440	440	440	440	440	440
原子燃料工業(株)	熊取事業所	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	324
	東海事業所	100	100	100	200	200	200	200	200	200	200	200
合 計		1,535	1,535	1,425	1,525	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,604

加工事業者名	工場又は事業所名	年 度										
		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
(株)クロハル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	(株)クロハル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
三菱原子燃料(株)	三菱原子燃料(株)	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
原子燃料工業(株)	熊取事業所	324	324	324	324	324	284	284	284	284	284	284
	東海事業所	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
合 計		1,714	1,714	1,714	1,714	1,714	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674

加工事業者名	工場又は事業所名	年 度										
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
(株)クロハル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	(株)クロハル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
三菱原子燃料(株)	三菱原子燃料(株)	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
原子燃料工業(株)	熊取事業所	284	284	383	383	383	383	383	383	383	383	383
	東海事業所	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
合 計		1,724	1,724	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823

(注) 処理能力は、軽水炉燃料用である。



表 X-2 加工施設（転換加工）における年度末核燃料物質の最大処理能力の推移

(単位：t-U/年)

加工事業者名	工場又は 事業所名	年 度										
		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	
三菱原子燃料(株)	三菱原子燃料(株)	1.5t- UO <sub>2</sub> /日	1.5t- UO <sub>2</sub> /日	1.5t- UO <sub>2</sub> /日	1.5t- UO <sub>2</sub> /日	2t- UO <sub>2</sub> /日	2t- UO <sub>2</sub> /日	2t- UO <sub>2</sub> /日	2t- UO <sub>2</sub> /日	2t- UO <sub>2</sub> /日	450	450
		450	450	450	450	475	475	475	475	475	475	475
三菱原子燃料(株)	三菱原子燃料(株)	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	
		450	450	450	450	475	475	475	475	475	475	
三菱原子燃料(株)	三菱原子燃料(株) (転換加工)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
		475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	
三菱原子燃料(株)	三菱原子燃料(株) (転換加工)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
		475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	

表 X-3 加工施設（ウラン濃縮）における年度末核燃料物質の最大処理能力の推移

(単位：t-U/年)

加工事業者名	工場又は 事業所名	年 度										
		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
独立行政法人日本原子力 研究開発機構	人形峠環境技術センター	400	400	400	400	400	400	200	200	200	200	
		863	1,150	1,150	1,150	1,397	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	
日本原燃(株)	ウラン濃縮工場	1,263	1,550	1,550	1,550	1,797	2,290	2,090	2,090	2,090	2,090	
		2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	
独立行政法人日本原子力 研究開発機構	人形峠環境技術センター	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
日本原燃(株)	ウラン濃縮工場	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	
		2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	

表X-4 再処理施設における年度別処理量の推移

単位：t-U

再処理事業者	工場又は 事業所名	年 度											合 計
		1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993		
独立行政法人日本原子 力研究開発機構	再処理施設	5.2	73.5	69.2	51.4	19.0	49.1	85.9	81.7	71.0	37.0		
再処理事業者	工場又は 事業所名	年 度											合 計
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
独立行政法人日本原子 力研究開発機構	再処理施設	95.7	51.4	71.5	0	0	0	14.3	33.7	25.0	28.4		
再処理事業者	工場又は 事業所名	年 度											合 計
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
独立行政法人日本原子 力研究開発機構	再処理施設	37.2	42.1	20.3	3.1	0	0	0	0	0	0	0	1140

注) 1. 端数処理のため、各年度の処理量の和と合計が合わないことがある。

2. 合計には、操業運転前のホット試験における処理量 79.1t-Uが含まれる。

表 X-5 廃棄施設における放射性廃棄物の埋設量及び管理量の推移

(1) 日本原燃燃濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	埋設容量 (本相当)
	1号廃棄物埋設施設	受入数量 1,216 埋設数量 1,216 埋設延べ本数 135,899	0 0 135,899	648 648 136,547	136 136 136,683	1,872 1,872 138,555	2,560 2,240 140,795	2,240 1,600 142,395	2,080 2,880 145,275	912 952 146,227	
2号廃棄物埋設施設	受入数量 11,832 埋設数量 10,080 埋設延べ本数 25,912	10,800 12,600 38,512	9,096 9,000 47,512	8,960 8,152 55,664	4,400 6,400 62,064	7,672 5,248 67,312	6,896 9,000 76,312	8,792 7,560 83,872	9,480 10,800 94,672	10,832 10,440 105,112	207,360
合計	受入数量	13,048	10,800	9,744	9,096	10,232	9,136	10,872	10,392	11,672	
	埋設数量	11,296	12,600	9,648	8,288	8,272	10,600	10,440	11,752	11,080	412,160
	埋設延べ本数	161,811	174,411	184,059	192,347	200,619	218,707	229,147	240,899	251,979	

注) 埋設容量は、廃棄物埋設地の最大埋設能力を示す。

(2) 独立行政法人日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター

廃棄物埋設施設 (非固化コンクリート等廃棄物)	年 度						埋設容量
	1995	1996	1997	1997	1997	埋設容量	
埋設量(ト)	1,670	0	0	0	0	2,520	
累積埋設量(ト)	1,670	1,670	1,670	1,670	1,670	2,520	

注) 1995年に埋設を終了し、1997年10月に埋設地の保全段階へ移行。

(3) 日本原燃燃再処理事業所廃棄物管理施設

廃棄物埋設施設 (返還ガラス固化体)	年 度												貯蔵容量
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012	貯蔵容量	
受入本数	276	0	288	130	0	0	28	0	76	28	2,880		
累積受入本数	892	892	1,180	1,310	1,310	1,310	1,338	1,338	1,414	1,442			

(4) 独立行政法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター

廃棄物管理施設 (液体状廃棄物、固体廃棄物 及びこれらの固化体)	年 度												保管容量
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012	保管容量	
受入量 (2000ドラム缶換算本)	473	561	317	426	517	336	343	239	286	68	42,795		
保管量 (2000ドラム缶換算本)	26,336	26,897	27,214	27,640	28,157	28,493	28,836	29,075	29,361	29,429			

X-2 核燃料物質等の運搬物確認実績

(件数)

年度 運搬物	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
六ふっ化ウラン	22	25	22	21	22	21	19	11	13	10
二酸化ウラン	82	55	62	61	55	58	47	49	58	30
新燃料集合体	57	63	56	50	44	51	51	41	32	32
使用済燃料集合体	4	24	19	24	29	18	14	5	2	3
高レベル放射性廃棄物	4	2	2	2	0	0	1	0	0	1
照射後試験片	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	170	169	161	158	150	148	132	106	105	76

XI 加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の  
施設定期検査の状況



## XI -1 加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の施設定期検査の概要

加工施設、貯蔵施設、再処理施設及び廃棄施設（特定廃棄物管理施設）の施設定期検査は、各施設及び設備の性能が省令で定める技術上の基準に適合しているかどうかについて確認するために、経済産業大臣が毎年一回定期に行っている。

平成 24 年度に実施した施設定期検査は、加工施設 3 事業所、再処理施設 1 事業所、廃棄施設 2 事業所の計 6 事業所、6 件であった。

なお、使用済燃料の貯蔵の事業許可を受けている施設は現在建設中である。

XI - 2 事業所別施設定期検査状況

(1) 三菱原子燃料株式会社

実施期間等	回	第12回
1. 事業所及び施設の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>加工方法：再転換、成型（加圧水型軽水炉用）</li> <li>最大処理能力： <ul style="list-style-type: none"> <li>475 tU/年（濃縮度5%以下）（転換）</li> <li>440 tU/年（濃縮度5%以下）（成型）</li> </ul> </li> <li>事業開始：昭和47年1月</li> </ul>	
2. 検査申請日	平成23年9月22日	
3. 検査実施期間	平成23年11月28日～平成24年4月27日	
4. 合格証交付日	平成24年4月27日	
5. 検査の概要	①検査対象施設 <ul style="list-style-type: none"> <li>加工設備本体</li> <li>核燃料物質の貯蔵施設</li> <li>放射性廃棄物の廃棄施設</li> <li>放射線管理施設</li> <li>核燃料物質の検査設備及び計量設備</li> <li>非常用設備</li> </ul>	
6. 検査の結果	性能が、加工の事業に関する規則の技術上の基準に適合すると認められたので、合格とした。	
7. 合格証交付に当たっての特記事項	(参考) 1. 施設定期検査期間中に行った主な更新変更工事等 ウラン回収設備（イオン交換装置）の新設工事 燃料集合体貯蔵架台の一部改造工事 など 2. 施設定期検査期間における放射線業務従事者の線量の状況（測定期間：平成23年10月1日～平成24年3月31日） 従事者数：545名（社員403名、社員外142名） 平均線量：0.06 mSv 最大線量：2.7 mSv 内部被ばくの有無：なし	

(2) 原子燃料工業株式会社 東海事業所

実施期間等	回	第13回
1. 事業所及び施設の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>加工方法：成型（沸騰水型軽水炉用）</li> <li>最大処理能力：250 tU/年（濃縮度5%以下）</li> <li>事業開始：昭和55年1月</li> </ul>	
2. 検査申請日	平成24年8月28日	
3. 検査実施期間	平成24年10月～平成25年1月	
4. 合格証交付日	平成25年3月22日	
5. 検査の概要	①検査対象施設 <ul style="list-style-type: none"> <li>加工設備本体</li> <li>貯蔵施設</li> <li>廃棄施設</li> <li>放射線管理施設</li> <li>核燃料物質の検査設備及び計量設備</li> </ul>	
6. 検査の結果	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第16条の5第1項に基づき施設定期検査を実施したところ、同施設の性能が同法第16条の5第2項の規定に適合していると認められるため、合格とする。	
7. 合格証交付に当たっての特記事項	—	



## (3) 原子燃料工業株式会社 熊取事業所

実施期間等	回	第13回
1. 事業所及び施設の概要		<ul style="list-style-type: none"> <li>加工方法：成型（加圧水型軽水炉用）</li> <li>最大処理能力：383tU/年（濃縮度5%以下）</li> <li>事業開始：昭和47年9月</li> </ul>
2. 検査申請日		平成24年8月28日
3. 検査実施期間		平成24年10月～平成24年12月
4. 合格証交付日		平成25年3月22日
5. 検査の概要		①検査対象施設 <ul style="list-style-type: none"> <li>加工設備本体</li> <li>廃棄施設</li> <li>核燃料物質の検査設備及び計量設備</li> <li>主要な実験設備</li> </ul>
6. 検査の結果		核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第16条の5第1項に基づき施設定期検査を実施したところ、同施設の性能が同法第16条の5第2項の規定に適合していると認められるため、合格とする。
7. 合格証交付に当たっての特記事項		—

## (4) 日本原燃株式会社 再処理事業所再処理施設

実施期間等	回	第12回
1. 事業所及び施設の概要		<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理の方法：濕式法（ピュレークス法）</li> <li>最大処理能力：800t・Upr/年（4.8t・Upr/日）</li> <li>事業開始：平成11年12月（使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設）</li> </ul>
2. 検査申請日		平成24年7月26日
3. 検査実施期間		平成24年8月29日～平成24年11月27日
4. 合格証交付日		平成25年2月8日
5. 検査の概要		①検査対象施設 <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</li> <li>計測制御系統施設</li> <li>放射性廃棄物の廃棄施設</li> <li>放射線管理施設</li> <li>その他再処理設備の附属施設</li> </ul>
6. 検査の結果		核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第46条の2の2第1項の規定に基づき定める使用済燃料の再処理の事業に関する規則（昭和46年総理府令第10号）第7条の11に基づき、施設定期検査合格証を交付します。
7. 合格証交付に当たっての特記事項		—

(6) 独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター  
特定廃棄物管理施設

実施期間等	回	第16回
1. 事業所及び施設の概要		<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の種類：廃棄物管理施設</li> <li>事業開始年月：平成8年3月</li> <li>最大受入れ数量：液体廃棄物 9,400m<sup>3</sup>/年 固体廃棄物 845m<sup>3</sup>/年</li> <li>最大管理能力：廃棄体 8,559m<sup>3</sup> (200リットルドラム缶換算 42,795本相当)</li> </ul>
2. 検査申請日		平成23年12月22日
3. 検査実施期間		平成24年2月1日～平成24年12月28日
4. 合格証交付日		平成25年1月18日
5. 検査の概要		①検査対象施設 <ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物受入れ施設</li> <li>廃棄物管理設備本体</li> <li>計測制御系統施設</li> <li>放射線管理施設</li> <li>廃棄物管理設備の附属施設</li> </ul>
6. 検査の結果		核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第51条の10第1項の規定に基づき、性能について検査を実施したところ、同条第2項の規定に基づく核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染されたものの廃棄物管理事業に関する規則第22条各号に適合していると認められるため、合格とする。
7. 合格証交付に当たっての特記事項		-

(5) 日本原燃株式会社 再処理事業所廃棄物管理施設

実施期間等	回	第16回
1. 事業所及び施設の概要		<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の種類：特定廃棄物管理施設（仏国、英国からの返還高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）の管理施設）</li> <li>事業開始年月：平成7年4月</li> <li>最大管理能力：ガラス固化体 2,880本</li> <li>貯蔵方式：間接自然空冷貯蔵方式</li> </ul>
2. 検査申請日		平成24年1月16日
3. 検査実施期間		平成24年2月13日～平成24年6月22日
4. 合格証交付日		平成24年6月22日
5. 検査の概要		・施設定期検査対象施設 <ol style="list-style-type: none"> <li>廃棄物受入れ施設</li> <li>廃棄物管理設備本体</li> <li>計測制御系統施設</li> <li>放射線管理施設</li> <li>廃棄物管理設備の附属施設（廃棄施設）</li> </ol>
6. 検査の結果		施設定期検査対象施設について、警報装置の作動、放射性廃棄物の処理能力、主要な放射線管理施設の性能等の検査を実施した結果、核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則第22条各号に掲げる技術上の基準に適合していると認められたので、施設定期検査合格証を交付した。
(参考) 施設定期検査期間における放射線業務従事者の線量		測定期間：平成24年2月13日 ～平成24年6月22日 従事者数：189名（職員41名、職員外148名） 測定器：警報付ポケット線量計 平均線量：0.00mSv 最大線量：0.00mSv 内部被ばくの有無：無

## XII 製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の 保安検査の状況



## XII - 1 製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の保安検査の状況

製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の保安検査は、それぞれの事業者が操業管理、運転管理等における遵守事項を定めた保安規定の遵守状況について、経済産業大臣が年に4回行っている検査である。

平成24年度に実施した保安検査は、加工施設6事業所、再処理施設2事業所、廃棄施設4事業所の計12事業所で延べ48回実施した。

なお、使用済燃料の貯蔵の事業許可を受けている施設は現在建設中であり、また製錬の事業指定を受けている施設はない。

XII-2 事業所別保安検査状況

(1) 株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

	第1回	第2回	第3回	第4回
検査実施期間	平成24年6月4日～8日	平成24年9月18日～ 平成24年9月21日	平成24年12月3日～ 平成24年12月6日	平成25年2月5日～ 平成25年2月28日
検査項目	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>過去の違反事項に対する改善措置の実施状況</li> <li>不適合管理の実施状況</li> <li>放射線管理の実施状況</li> <li>放射性廃棄物管理の実施状況</li> <li>スプリング撤去に伴う消火器の設置状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>過去の違反事項に対する改善措置の実施状況</li> <li>不適合管理の実施状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul> <p>④フォローアップ検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>過去の違反事項に対する改善措置の実施状況</li> <li>放射性廃棄物管理の実施状況</li> </ul>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組の実施状況</li> <li>給排気設備の停止に係る措置の実施状況</li> <li>調達管理の実施状況</li> <li>生産再開に伴う取組の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組の実施状況</li> <li>生産再開に伴う取組の実施状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul> <p>④フォローアップ検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>マネジメントレビューの実施状況</li> <li>内部監査の実施状況</li> <li>非常時の措置の実施状況</li> <li>保守管理の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>マネジメントレビューの実施状況</li> <li>非常時の措置の実施状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul> <p>④フォローアップ検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全性に関する総合的評価（ストレステスト）の実施に係る指示に基づく取組状況</li> <li>事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況</li> <li>核燃料取扱主任者の活動状況</li> <li>教育・訓練の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全性に関する総合的評価（ストレステスト）の実施に係る指示に基づく取組状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況</li> </ul> <p>④フォローアップ検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>
検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「過去の違反事項に対する改善措置の実施状況」、「不適合管理の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の保安状況については、加工事業者からの施設の巡視状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組の実施状況」、「生産再開に伴う取組の実施状況」、「給排気設備の停止に係る措置の実施状況」について検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の保安状況については、加工事業者からの施設の巡視状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「マネジメントレビューの実施状況」、「内部監査の実施状況」、「非常時の措置の実施状況」及び「保守管理の実施状況」について検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の保安状況については、加工事業者からの施設の巡視状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「安全性に関する総合的評価（ストレステスト）」の実施に係る指示に基づく取組状況、「事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況」、「核燃料取扱主任者の活動状況」及び「教育・訓練の実施状況」について検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の保安状況については、加工事業者からの施設の巡視状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(2) 三菱原子燃料株式会社

	第1回 平成24年5月15日～18日	第2回 平成24年8月14日～ 平成24年8月17日	第3回 平成24年11月13日～ 平成24年11月16日	第4回 平成25年2月19日～ 平成25年2月22日
<p>検査実施期間</p>	<p>検査項目                      ① 保安検査項目                      ・教育・訓練の実施状況                      ・非常時等の措置の実施状況                      ・保安規定の変更認可に係る遵守状況                      ・保守管理の実施状況                      ② 重点検査項目                      ・教育・訓練の実施状況                      ・非常時等の措置の実施状況                      ・保守管理の実施状況                      ③ 逐条検査項目                      ・保安規定の変更認可に係る遵守状況                      ④ フォローアップ検査項目                      なし</p>	<p>① 保安検査項目                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況                      ・マネジメントレビュー及び内部保監査の実施状況                      ・初期消火活動に係る取組状況                      ② 重点検査項目                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況                      ③ 逐条検査項目                      なし                      ④ フォローアップ検査項目                      なし</p>	<p>① 保安検査項目                      ・安全性に関する総合的評価（ストレストレス）の実施に係る指示に基づく取組状況                      ・首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況                      ・保守管理に係る取組状況                      ・放射性廃棄物の管理状況                      ② 重点検査項目                      ・安全性に関する総合的評価（ストレストレス）の実施に係る指示に基づく取組状況                      ・首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況                      ③ 逐条検査項目                      なし                      ④ フォローアップ検査項目                      なし</p>	<p>① 保安検査項目                      ・放射線管理の実施状況                      ・加工施設の操作に係る実施状況                      ・事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況                      ② 重点検査項目                      ・事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況                      ③ 逐条検査項目                      なし                      ④ フォローアップ検査項目                      なし</p>
<p>検査結果の概要</p>	<p>今回の保安検査においては、「教育・訓練の実施状況」、「非常時等の措置の実施状況」等を実施した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況」、「マネジメントレビュー及び内部保監査の実施状況」及び「初期消火活動に係る取組状況」を調査した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「安全性に関する総合的評価（ストレストレス）」の実施に係る指示に基づく取組状況、「首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況」及び「放射性廃棄物の管理状況」を調査した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「放射線管理の実施状況」、「加工施設の操作に係る実施状況」及び「事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況」を調査した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(3) 原子燃料工業株式会社 熊取事業所

	第1回	第2回	第3回	第4回
検査実施期間	平成24年6月4日～8日	平成24年8月21日～ 平成24年8月24日	平成24年12月3日～ 平成24年12月7日	平成25年3月4日～ 平成25年3月8日
検査項目	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>品質保証活動の実施状況(平成23年度活動実績及び平成24年度計画)</li> <li>初期消火活動訓練及び非常時訓練の実施状況</li> <li>放射性廃棄物の管理の実施状況</li> <li>非常時の措置の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>品質保証活動の実施状況</li> <li>非常時の措置の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <p>なし</p> <p>④フオローアップ検査項目</p> <p>なし</p>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>マネジメントレビューの実施状況</li> <li>内部監査の実施状況</li> <li>加工施設の操作に係る実施状況</li> <li>異常時の措置の実施状況</li> <li>非常時の措置の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>マネジメントレビューの実施状況</li> <li>内部監査の実施状況</li> <li>非常時の措置の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <p>なし</p> <p>④フオローアップ検査項目</p> <p>なし</p>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全文化の醸成の実施状況</li> <li>核燃料物質の管理の実施状況</li> <li>首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況</li> <li>非常時の措置の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況</li> <li>非常時の措置の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <p>なし</p> <p>④フオローアップ検査項目</p> <p>なし</p>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保守管理の実施状況</li> <li>安全性に関する総合的評価(ストレストアテスト)の実施に係る指示に基づく取組状況</li> <li>非常時の措置の実施状況</li> <li>事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全性に関する総合的評価(ストレストアテスト)の実施に係る指示に基づく取組状況</li> <li>非常時の措置の実施状況</li> <li>事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <p>なし</p> <p>④フオローアップ検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「品質保証活動の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況について、加工事業者からの施設の巡視等を行った結果、検査を行ったことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「マネジメントレビューの実施状況」、「内部監査の実施状況」、「非常時の措置の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況について、加工事業者からの施設の巡視等を行った結果、検査を行ったことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「安全文化の醸成の実施状況」、「核燃料物質の管理の実施状況」、「首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況」、「非常時の措置の実施状況」及び「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」について検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の保安管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行ったことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「保守管理の実施状況」、「安全性に関する総合的評価(ストレストアテスト)の実施に係る指示に基づく取組状況」、「非常時の措置の実施状況」、「事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況」及び「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」について検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の保安状況については、施設の巡視等を行った結果、検査を行ったことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



(4) 原子燃料工業株式会社 東海事業所

	第1回	第2回	第3回	第4回
検査実施期間	平成24年5月28日～31日	平成24年9月11日～ 平成24年9月14日	平成24年11月19日～ 平成24年11月22日	平成25年2月26日～ 平成25年3月1日
検査項目	<p>①検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常時等の措置に係る取組状況</li> <li>・不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況</li> <li>・放射線管理の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常時等の措置に係る取組状況</li> <li>・不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul> <p>④フォローアップ検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教育・訓練に係る取組状況</li> <li>・放射性廃棄物管理に係る取組状況</li> <li>・不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教育・訓練に係る取組状況</li> <li>・不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul> <p>④フォローアップ検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況</li> <li>・安全性に関する総合的評価（ストレステスト）の実施に係る指示に基づく取組状況</li> <li>・保守管理に係る取組状況</li> <li>・首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性に関する総合的評価（ストレステスト）の実施に係る指示に基づく取組状況</li> <li>・保守管理に係る取組状況</li> <li>・首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul> <p>④フォローアップ検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況</li> <li>・加工施設の操作に係る実施状況</li> <li>・事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況</li> <li>・事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul> <p>④フォローアップ検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>
検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「非常時等の措置に係る取組状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題のないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「教育・訓練に係る取組状況」、「放射性廃棄物管理に係る取組状況」及び「不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題のないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況」、「安全性に関する総合的評価（ストレステスト）」の実施に係る指示に基づく取組状況、「保守管理に係る取組状況」及び「首藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視並びに施設定期自主検査への立ち会を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題のないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置に係る取組状況」、「加工施設の操作に係る実施状況」及び「事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題のないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(5) 独立行政法人日本原子力研究開発機構 人形味環境技術センター

	第1回 平成24年5月23日～25日	第2回 平成24年8月6日～ 平成24年8月8日	第3回 平成24年11月20日～ 平成24年11月22日	第4回 平成25年2月27日～ 平成25年3月1日
<p>検査実施期間</p>	<p>検査項目                      ①保安検査項目                      ・品質マネジメントシステムの実施状況                      ・品藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況                      ・加工施設の操作に関する実施状況                      ・施設定期自主検査の実施状況                      ②重点検査項目                      ・品質マネジメントシステムの実施状況                      ・品藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況                      ③逐条検査項目                      ・加工施設の操作に関する実施状況                      ④フォロワーアップ検査項目                      なし</p>	<p>①保安検査項目                      ・関係法令及び規定の遵守並びに安全文化の醸成に関する取組状況                      ・事業者の安全確保のための活動（巡視・点検等）の実施状況                      ・放射線管理（区域管理及び物品移動の管理）の実施状況                      ・施設定期自主検査の実施状況                      ②重点検査項目                      ・関係法令及び規定の遵守並びに安全文化の醸成に関する取組状況                      ・事業者の安全確保のための活動（巡視・点検等）の実施状況                      ③逐条検査項目                      ・放射線管理（区域管理及び物品移動の管理）の実施状況                      ④フォロワーアップ検査項目                      なし</p>	<p>①保安検査項目                      ・安全性に関する総合的評価（以下「ストレステスト」という。）の実施に係る指示に基づく取組状況                      ・保安規定の変更認可に係る遵守状況                      ・核燃料物質等の管理に関する実施状況                      ・施設定期自主検査の実施状況                      ②重点検査項目                      ・ストレステストの実施に係る指示に基づく取組状況                      ・保安規定の変更認可に係る遵守状況                      ③逐条検査項目                      ・核燃料物質等の管理に関する実施状況                      ④フォロワーアップ検査項目                      なし</p>	<p>①保安検査項目                      ・品質マネジメントシステムの実施状況                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況                      ・事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況                      ・施設定期自主検査の実施状況                      ②重点検査項目                      ・品質マネジメントシステムの実施状況                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況                      ・事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況                      ③逐条検査項目                      なし                      ④フォロワーアップ検査項目                      なし</p>
<p>検査結果の概要</p>	<p>今回の保安検査においては、「品質マネジメントシステムの実施状況」、「品藤バルブ製弁に関する指示に基づく取組状況」等を検査項目として検査を実施した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認及び施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「関係法令及び規定の遵守並びに安全文化の醸成に関する取組状況」、「事業者の安全確保のための活動（巡視・点検等）」の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認及び施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「ストレステストの実施に係る指示に基づく取組状況」及び「保安規定の変更認可に係る遵守状況」等を検査項目として検査を実施した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認及び施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「品質マネジメントシステムの実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況」及び「事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認及び施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(6) 日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所

	第1回 平成24年6月4日～8日	第2回 平成24年9月4日～ 平成24年9月10日	第3回 平成24年12月5日～ 平成24年12月11日	第4回 平成25年2月20日～ 平成25年2月26日
<p>検査実施期間</p> <p>検査項目</p> <p>①保安検査項目 ・新型遠心機の操作及び保守管理の実施状況 ・メンテナンスレビューの実施状況 ・付着ウラン回収作業の実施状況 ・保安規定の変更条項の遵守状況 ②重点検査項目 ・新型遠心機の操作及び保守管理の実施状況 ③逐条検査項目 ・保安規定の変更条項の遵守状況 ④フォローアップ検査項目 なし</p>	<p>①保安検査項目 ・新型遠心機の更新に伴う加工施設の改造に係る保守管理等の実施状況 ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ・線量当量等の測定の実施状況（抜き打ち検査） ・保安規定の変更条項の遵守状況 ②重点検査項目 ・新型遠心機の更新に伴う加工施設の改造に係る保守管理等の実施状況 ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ③逐条検査項目 なし ④フォローアップ検査項目 なし</p>	<p>①保安検査項目 ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ・保安上特に管理を必要とする設備の保守管理の実施状況 ・施設定期自主検査等の実施状況 ②重点検査項目 ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ・保安上特に管理を必要とする設備の保守管理の実施状況 ③逐条検査項目 なし ④フォローアップ検査項目 なし</p>	<p>①保安検査項目 ・非常時の措置等に係る実施状況 ・事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況 ・保安に関する記録の作成等の実施状況 ②重点検査項目 ・非常時の措置等に係る実施状況 ・事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況 ③逐条検査項目 なし ④フォローアップ検査項目 なし</p>	<p>検査結果の概要</p> <p>今回の保安検査においては、「新型遠心機の更新に伴う加工施設の改造に係る保守管理等の実施状況」等として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>
<p>検査結果の概要</p> <p>今回の保安検査においては、「新型遠心機の更新に伴う加工施設の改造に係る保守管理等の実施状況」等として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>①保安検査項目 ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ・保安上特に管理を必要とする設備の保守管理の実施状況 ・施設定期自主検査等の実施状況 ②重点検査項目 ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ・保安上特に管理を必要とする設備の保守管理の実施状況 ③逐条検査項目 なし ④フォローアップ検査項目 なし</p>	<p>①保安検査項目 ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ・保安上特に管理を必要とする設備の保守管理の実施状況 ・施設定期自主検査等の実施状況 ②重点検査項目 ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ・保安上特に管理を必要とする設備の保守管理の実施状況 ③逐条検査項目 なし ④フォローアップ検査項目 なし</p>	<p>①保安検査項目 ・非常時の措置等に係る実施状況 ・事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況 ・保安に関する記録の作成等の実施状況 ②重点検査項目 ・非常時の措置等に係る実施状況 ・事故時等における記録及びその保存の徹底に係る信頼性向上対策の実施状況 ③逐条検査項目 なし ④フォローアップ検査項目 なし</p>	<p>検査結果の概要</p> <p>今回の保安検査においては、「新型遠心機の更新に伴う加工施設の改造に係る保守管理等の実施状況」等として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、加工事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(7) 独立行政法人日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所

	第1回	第2回	第3回	第4回
検査実施期間	平成24年6月5日～6月18日	平成24年8月20日～ 平成24年8月31日	平成24年11月26日～ 平成24年12月7日	平成25年2月4日～ 平成25年2月15日
検査項目	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緊急安全対策及びシビアアクシデント対策等の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況</li> <li>東北地方太平洋沖地震後の設備健全性確認の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況</li> <li>マネジメントレビューの実施状況</li> <li>工程管理の実施状況</li> <li>施設定期自主検査等の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緊急安全対策及びシビアアクシデント対策等の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>東北地方太平洋沖地震後の設備健全性確認の実施状況</li> </ul> <p>④フオローアップ検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緊急安全対策及びシビアアクシデント対策等の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況</li> <li>東北地方太平洋沖地震後の設備健全性確認の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況</li> <li>マネジメントレビューの実施状況</li> <li>工程管理の実施状況</li> <li>施設定期自主検査等の実施状況</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緊急安全対策及びシビアアクシデント対策等の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul> <p>④フオローアップ項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況</li> <li>外部委託業務に係る保安活動の実施状況</li> <li>管理区域等への出入及び被ばく管理の実施状況</li> <li>放射線管理用機器等の管理の実施状況</li> <li>保安規定の変更認可に係る遵守状況</li> <li>事業者の安全確保活動（巡視・点検等）の実施状況（抜き打ち的手法を活用）</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況</li> </ul> <p>③逐条検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保安規定の変更認可に係る遵守状況</li> </ul> <p>④フオローアップ項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>	<p>①保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全性に関する総合的評価（ストレステスト）の実施に係る指示等に基づく取組状況</li> <li>教育訓練の実施状況</li> <li>東北地方太平洋沖地震後の設備健全性確認の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況</li> <li>放射性気体廃棄物の放出管理の実施状況</li> <li>環境監視の実施状況</li> <li>上記のうち、「安全性に関する総合的評価（ストレステスト）の実施に係る指示に基づく取組状況」及び「教育訓練の実施状況」を重点検査項目として保安検査を実施する。</li> </ul> <p>②重点検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全性に関する総合的評価（ストレステスト）の実施に係る指示等に基づく取組状況</li> </ul> <p>③教育訓練の実施状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>逐条検査項目</li> </ul> <p>④フオローアップ項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>
検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「緊急安全対策及びシビアアクシデント対策等の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況」及び「東北地方太平洋沖地震後の設備健全性確認の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、核燃料サイクル工学研究所からの施設運転管理状況の聴取、記録の確認等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「緊急安全対策及びシビアアクシデント対策等の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、核燃料サイクル工学研究所からの施設運転管理状況の聴取、記録の確認等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置に関する取組状況」、「外部委託業務に係る保安活動の実施状況」等検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、核燃料サイクル工学研究所からの施設運転管理状況の聴取、記録の確認等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「安全性に関する総合的評価（ストレステスト）の実施に係る指示等に基づく取組状況」、「教育訓練の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、核燃料サイクル工学研究所からの施設運転管理状況の聴取、記録の確認等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



(9) 日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所 廃棄物埋設施設

	第1回	第2回	第3回	第4回
検査実施期間	平成24年6月12日～6月14日	平成24年9月12日～平成24年9月14日	平成24年11月29日～平成24年12月3日	平成25年2月28日～平成25年3月4日
検査項目	原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。(検査項目) <ul style="list-style-type: none"> <li>保安規定の変更条項の遵守状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> <li>マネージメントレビューの実施状況</li> </ul>	①保安検査項目 <ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物埋設管理の実施状況</li> <li>塩素36を含む廃棄体受入れに係る遵守状況</li> </ul> ②重点検査項目 <ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物埋設管理の実施状況</li> <li>塩素36を含む廃棄体受入れに係る遵守状況</li> </ul> ③逐条検査項目 なし ④フォローアップ検査項目 なし	①保安検査項目 <ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物埋設管理の実施状況及び廃棄物埋設地の管理の実施状況</li> <li>保安規定の変更条項の遵守状況</li> </ul> ②重点検査項目 <ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物埋設管理の実施状況及び廃棄物埋設地の管理の実施状況</li> </ul> ③逐条検査項目 <ul style="list-style-type: none"> <li>保安規定の変更条項の遵守状況</li> </ul> ④フォローアップ検査項目 なし	①保安検査項目 <ul style="list-style-type: none"> <li>非常時等の措置の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> <li>巡視・点検の実施状況 (抜き打ち検査)</li> </ul> ②重点検査項目 <ul style="list-style-type: none"> <li>非常時等の措置の実施状況</li> <li>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</li> </ul> ③逐条検査項目 なし ④フォローアップ検査項目 なし
検査結果の概要	今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。	今回の保安検査においては、「廃棄物埋設管理の実施状況及び廃棄物埋設地の管理の実施状況」及び「保安規定の変更条項の遵守状況」を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。	今回の保安検査においては、「廃棄物埋設管理の実施状況及び廃棄物埋設地の管理の実施状況」及び「保安規定の変更条項の遵守状況」を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。	今回の保安検査においては、「非常時等の措置の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「巡視・点検の実施状況 (抜き打ち検査)」を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

(10) 独立行政法人日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 原子力科学研究所 廃棄物埋設施設

検査実施期間	第1回	第2回	第3回	第4回
<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。 (検査項目) ・品質保証活動の実施状況 ・埋設保全区域の管理状況</p>	<p>平成24年6月20日</p> <p>①保安検査項目 ・関係法令及び規定の遵守並びに安全文化の醸成活動の実施状況 ・保安管理の実施状況 ・不適合管理、是正処置及び予防処の実施状況 ・埋設保全区域の管理の状況 ・保安規定の変更認可に係る遵守状況 ②重点検査項目 ・関係法令及び規定の遵守並びに安全文化の醸成活動の実施状況 ・保安管理の実施状況 ③逐条検査項目 ・保安規定の変更認可に係る遵守状況 ④フォローアップ項目 該当なし。</p>	<p>平成24年9月14日</p> <p>①保安検査項目 ・関係法令及び規定の遵守並びに安全文化の醸成活動の実施状況 ・保安管理の実施状況 ・不適合管理、是正処置及び予防処の実施状況 ・埋設保全区域の管理の状況 ・保安規定の変更認可に係る遵守状況 ②重点検査項目 ・関係法令及び規定の遵守並びに安全文化の醸成活動の実施状況 ・保安管理の実施状況 ③逐条検査項目 該当なし。 ④フォローアップ項目 該当なし。</p>	<p>平成24年12月12日</p> <p>①保安検査項目 ・平成24年度の保安活動の総括への取組状況 ・内部監査の実施状況等 ・異常時の措置に係る検査及び試験状況並びに異常時の措置に係る実施状況 ・埋設保全区域の管理の状況 ②重点検査項目 該当なし。 ③逐条検査項目 該当なし。 ④フォローアップ項目 該当なし。</p>	<p>平成25年2月27日</p> <p>①保安検査項目 ・保安教育訓練の実施状況 ・埋設保全区域の管理状況 ・記録及び報告の実施状況 ・廃棄物取扱主任者の業務の遂行状況(抜き打ち検査項目) ②重点検査項目 ・保安教育訓練の実施状況 ③逐条検査項目 なし。 ④フォローアップ項目 なし。</p>
<p>検査結果の概要</p>	<p>今回の保安検査においては、「品質保証活動の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の管理状況については、廃棄事業者からの施設の巡回状況の聴取、記録の確認、施設の巡回等を行った結果、検査を行った範囲において、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「関係法令及び規定の遵守並びに安全文化の醸成活動の実施状況」、「保安管理の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の管理状況については、廃棄事業者からの施設の巡回状況の聴取、記録の確認、施設の巡回等を行った結果、検査を行った範囲において、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「平成24年度の保安活動の総括への取組状況」、「内部監査の実施状況等」、「異常時の措置に係る検査及び試験状況並びに異常時の措置に係る実施状況」及び「埋設保全区域の管理の状況」を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の管理状況については、廃棄事業者からの施設の巡回状況の聴取、記録の確認、施設の巡回等を行った結果、検査を行った範囲において、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「保安教育訓練の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の管理状況については、廃棄事業者からの施設の巡回状況の聴取、記録の確認、埋設保全区域の巡回等を行った結果、検査を行った範囲において、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

(11) 日本原燃株式会社 再処理事業所 廃棄物管理施設

	第1回 平成24年6月8日～6月12日	第2回 平成24年9月10日～ 平成24年9月12日	第3回 平成24年11月26日～ 平成24年11月28日	第4回 平成25年3月4日～ 平成25年3月6日
<p>検査実施期間</p>	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づき保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。(検査項目)                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況                      ・マネジメントレビューの実施状況                      ・放射性固体廃棄物の貯蔵管理の実施状況(抜き打ち検査)</p>	<p>①保安検査項目                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況                      ・廃棄物管理施設の操作及びガラス固化体の管理の実施状況                      ②重点検査項目                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況                      ・廃棄物管理施設の操作及びガラス固化体の管理の実施状況                      ③逐条検査項目                      なし                      ④フォローアップ検査項目                      なし</p>	<p>①保安検査項目                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況                      ・物品移動の管理の実施状況                      ・警報記録に係る保守点検等の状況                      ②重点検査項目                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況                      ③逐条検査項目                      なし                      ④フォローアップ検査項目                      なし</p>	<p>①保安検査項目                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況                      ・非常時等の措置の実施状況                      ・巡視・点検の実施状況(抜き打ち検査)                      ③重点検査項目                      ・不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況                      ・非常時等の措置の実施状況                      ③逐条検査項目                      なし                      ④フォローアップ検査項目                      なし</p>
<p>検査結果の概要</p>	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「廃棄物管理施設の操作及びガラス固化体の管理の実施状況」を検査項目として検査を実施した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「警報記録に係る保守点検等の状況」を検査項目として検査を実施した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「非常時等の措置の実施状況」及び「巡視・点検の実施状況」を検査項目として検査を実施した。                      検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。                      保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。                      以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>



(12) 独立行政法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター 廃棄物管理施設

	第1回	第2回	第3回	第4回
検査実施期間	平成24年5月22日～5月24日	平成24年7月31日～平成24年8月2日	平成24年12月18日～平成24年12月20日	平成25年2月13日～平成25年2月15日
検査の概要	原子力保安検査官が、保安規定に基づき保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。 (検査項目) ・不適合管理に関する取り組み実施状況 ・非常時等の措置の実施状況 ・保安規定変更に係る実施状況 ・保安教育の実施状況	①保安検査項目 ・保守管理の実施状況 ・放射性廃棄物管理の実施状況 ②重点検査項目 ・保守管理の実施状況 ・放射性廃棄物管理の実施状況 ③逐条検査項目 なし ④フォローアップ項目 なし	①保安検査項目 ・放射性固体廃棄物管理の実施状況 ・事故時等における警報装置から発生させた警報の内容の記録及びその保存の実施状況 ・保安規定の変更の遵守状況 ②重点検査項目 放射性固体廃棄物管理の実施状況 ③逐条検査項目 保安規定の変更の遵守状況 ④フォローアップ項目 なし	①保安検査項目 ・放射性廃棄物処理の実施状況 ・他事業者の不適合に対する水平展開の実施状況 ・内部監査の実施状況 ・廃棄物管理施設の保安に関する記録確認(抜き打ち検査) ③重点検査項目 放射性廃棄物処理の実施状況 ・他事業者の不適合に対する水平展開の実施状況 ③逐条検査項目 なし ④フォローアップ項目 なし
検査結果の概要	今回の保安検査においては、「不適合管理に関する取り組み実施状況」等を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄物管理事業者からの施設の運転管理状況の聴取、記録の確認、廃棄物管理施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。	今回の保安検査においては、「保守管理の実施状況」、「放射性廃棄物管理の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の廃棄物管理事業者からの聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。	今回の保安検査においては、「放射性固体廃棄物管理の実施状況」、「事故時等における警報装置から発生させた警報の内容の記録及びその保存の実施状況」及び「保安規定の変更の遵守状況」を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の廃棄物管理事業者からの聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。	今回の保安検査においては、「放射性廃棄物処理の実施状況」、「他事業者の不適合に対する水平展開の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。 検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき、保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。 保安検査実施期間中の廃棄物管理事業者からの聴取、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。 以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。



XIII 加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の  
設計・工事の方法の認可  
並びに検査の状況



### XIII－1 加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の設計・工事の方法の認可並びに検査の状況

加工、貯蔵、再処理及び廃棄施設の設計・工事の方法については、原子炉等規制法に従い、経済産業大臣の認可を受け、工事及び性能について経済産業大臣の検査を受ける。

平成24年度に実施した設計及び工事の方法の認可の件数は、加工施設5事業所・再処理施設2事業所・廃棄施設1事業所及び貯蔵施設1事業所の18件で、検査は平成25年3月31日までに完了した使用前検査13件であった。

XIII - 2 設計及び工事の方法の認可

(1) 株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

1. 認可申請日	平成 24 年 11 月 30 日
2. 認可日	平成 25 年 2 月 13 日
3. 概要	<p>当該事業所の加工施設である、「その他の加工施設」として自動火災報知設備の構成機器である感知器を第1加工棟1階及び2階の一部の管理区域に追加設置するもの。</p> <p>なお、当該区域にはこれまで自動火災報知設備の構成機器である感知器を設置していなかった<sup>(注1)</sup>が、火災の検知性向上を図ることに及び今後、当該区域に設置されているスプリンクラを撤去することを予定している<sup>(注2)</sup>ことから当該感知器を追加設置するもの。</p> <p>(注1) 火災の早期消火のための設備であるスプリンクラが設置されていることや建屋の主要構造部が耐火構造であることから、消防法上は感知器の設置が免除されている。</p> <p>(注2) スプリンクラの水を排除することによる臨界安全性の向上を目的としている。</p>
4. 審査の結果	法第16条の2第3項第1号及び第2号に適合していると認められる。
5. 関連する許認可事項	—
6. 認可にあたっての特記事項	—

(2) 日本原燃株式会社 再処理事業所

1. 認可申請日	平成 23 年 2 月 24 日 (一部補正：平成 24 年 2 月 29 日)
2. 認可日	平成 24 年 6 月 26 日
3. 認可の概要	<p>① 認可の内容 MOX 燃料加工施設の設置に係る設計及び工事の方法の認可申請(4回に分割申請予定)の第2回分で、以下の設備を対象。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>成形施設：原料MOX粉末の貯蔵容器受入、MOX粉末の混合、プレス成形、ペレットの外周研削、ペレット検査及び工程間の搬送に係る設備の一部</li> <li>被覆施設：ペレット挿入、燃料棒検査及び工程間の搬送に係る設備の一部</li> <li>組立施設：組立クレーン</li> <li>核燃料物質の貯蔵施設：原料MOX粉末の貯蔵容器の一時的保管設備、集合体組立前の燃料棒の貯蔵設備</li> <li>その他の加工施設：分析及び計量設備、ユーティリティ設備の一部</li> </ul> <p>② 判断基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則(昭和62年総理府令第10号)」第3条(核燃料物質の臨界防止)、第4条(火災等による損傷の防止)、第5条(耐震性)、第6条(材料及び構造)、第7条(閉じ込めの機能)、第8条(しゃへい)、第10条(核燃料物質等による汚染の防止)、第11条(安全上重要な施設)、第12条(搬送設備)、第13条(警報設備等)に適合すること。</li> </ul>
4. 審査の結果	事業許可を受けたところによるものであり、技術上の基準に適合するものと認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	平成22年5月13日付けをもって許可した加工の事業
6. 認可にあたっての特記事項	なし

(3) 日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所

1. 認可申請日	平成 24 年 7 月 17 日
2. 認可日	平成 24 年 8 月 31 日
3. 認可の概要	放射性液体廃棄物の廃棄設備に関する以下の変更 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構成機器の一部（凝集槽や脱水ろ液タンク等のタンク、凝集槽送水ポンプや脱水ろ液ポンプ等のポンプなど）を更新</li> <li>・ 漏えい防止機能に係る液面計（インタローック機能及び警報機能）の一部を更新</li> </ul>
4. 審査	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第16条の2第1項の規定に基づき、日本原燃株式会社から申請のあった設計及び工事の方法について、同条第3項の規定に基づき審査を行い、事業許可の内容と整合していること及び技術上の基準に適合していることを確認しました。
5. 関連する許認可事項	—
6. 認可にあたっての特記事項	—

(4) 日本原燃株式会社

1. 認可申請日	平成 24 年 11 月 16 日
2. 認可日	平成 25 年 2 月 28 日
3. 申請の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平成22年10月22日に第1回の設計及びび工事の方法を認可した、MOX燃料加工施設のうち、建物、成形施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射線性廃棄物の廃棄施設及びその他の加工施設の一部について、燃料加工建屋の部屋配置の一部変更などの設計変更に伴い申請書に記載している図面等の変更を行うとともに、記載の適正化、修正等を行うもの。</li> </ul>
4. 審査	法第16条の2第3項各号に適合していると認められる。
5. 関連する許認可事項	—
6. 認可にあたっての特記事項	—

(5) 日本原燃株式会社 再処理事業所

1. 認可申請日	平成 23 年 12 月 6 日 (一部補正：平成 23 年 12 月 21 日、 平成 24 年 3 月 15 日)
2. 認可日	平成 24 年 4 月 3 日
3. 認可の概要	<p>① 認可の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 2 ユーティリティ建屋に既設の受電開閉設備から受電するための設備（受電開閉設備、受電変圧器、高圧主母線等）等を設置</li> </ul> <p>② 判断基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則（昭和62年総理府令第12号）」第4条（火災等による損傷の防止）等に適合すること。</li> <li>・ 「関連する許認可事項」に掲げる許認可を受けたところによること。</li> </ul>
4. 審査の結果	事業指定を受けたところによるものであり、技術上の基準に適合するものであると認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	平成4年12月24日付けの再処理事業の指定
6. 認可にあたっての特記事項	なし

(6) 日本原燃株式会社 再処理事業所

1. 認可申請日	平成 24 年 6 月 27 日
2. 認可日	平成 24 年 8 月 6 日
3. 工事方法変更の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安全蒸気ボイラの保守性を向上させるため、安全蒸気ボイラを1台ずつ独立に停止して保修できるように、燃料ガスの供給配管に仕切り弁等を設置します。</li> </ul>
4. 審査	核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第45条第2項の規定に基づき日本原燃株式会社から申請のあった設計及び工事の方法の変更について、同条第3項の規定に基づき審査を行い、事業指定との整合性と技術基準への適合性を確認しました。
5. 関連する許認可事項	—
6. 認可にあたっての特記事項	—



(8) 独立行政法人日本原子力研究開発機構  
人形峠環境技術センター

1. 認可申請日	平成 24 年 3 月 13 日
2. 認可日	平成 24 年 4 月 17 日
3. 認可の概要	<p>① 認可の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留ウラン回収容器の製作等</li> <li>② 判断基準</li> <li>・ 「加工施設的设计及び工事の方法の技術基準に関する規則（昭和62年総理府令第10号）」第3条（核燃料物質の臨界防 止）、第6条（材料及び構造）及び第8条（しやへい）に適合すること。</li> <li>・ 「関連する許認可事項」に掲げる許認可を受けたとところによること。</li> </ul>
4. 審査の結果	<p>事業許可を受けたところによるものであり、技術上の基準に適合するものと認められたので、認可した。</p>
5. 関連する許認可	平成 24 年 2 月 29 日付けをもって変更許可した加工事業
6. 認可にあたっての特記事項	なし

(7) 日本原燃株式会社 再処理事業所

1. 認可申請日	平成 24 年 3 月 26 日 (平成 24 年 4 月 10 日付けで一部補正)
2. 認可日	平成 24 年 4 月 17 日
3. 認可申請の概要	<p>① 認可申請の対象 放射性廃棄物の受入れ施設</p> <p>② 認可申請の内容 ガラス固化体受入れ設備のガラス固化体検査室天井クレーンのつり具とガラス固化体との接触部の変更等を行うもの</p>
4. 結果	<p>今回の申請に係る設計及び工事の方法が、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第51条の7第3項各号の規定に適合するものであることが認められたので認可した。</p>
5. 関連する許認可事項	なし
6. 認可にあたっての特記事項	なし

(9) 独立行政法人日本原子力研究開発機構  
人形峠環境技術センター

1. 認可申請日	平成 24 年 8 月 1 日
2. 認可日	平成 25 年 2 月 20 日
3. 概要	<p>当該事業所の加工施設であるウラン濃縮設備のうち、運転を停止し閉止措置を実施している DOP-1 カスケード設備<sup>(注1)</sup>の内面に付着しているウランを回収するため、滞留ウラン除去設備<sup>(注2)</sup>等を加工程設に追加するとともに、DOP-1 カスケード設備及び DOP-1 UF<sub>6</sub>処理設備の一部について閉止措置を解除するもの。</p> <p>(注1) カスケード設備： 遠心機を階層的に組み合わせてウランの濃縮度を上げていく設備</p> <p>(注2) 滞留ウラン除去設備： 核燃料物質の使用の許可を受け、DOP-2 カスケード設備(使用施設)の滞留ウランの回収に供された既設の設備。</p>
4. 審査の結果	核燃料物質の加工施設の変更に関する設計及び工事の方法の認可申請は上記法第16条の2第3項各号に適合しているものと認められるので、認可する。
5. 関連する許認可	—
6. 認可にあたっての特記事項	—

(10) 独立行政法人日本原子力研究開発機構  
東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所

1. 認可申請日	平成 24 年 7 月 12 日
2. 認可日	平成 24 年 8 月 10 日
3. 認可の概要	主排気筒ダクトに生じた腐食による貫通部及び減肉部の補修に係る設計及び工事の方法
4. 審査	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第45条第1項の規定に基づき日本原子力研究開発機構から申請のあった設計及び工事の方法について、同条第3項の規定に基づき審査を行い、事業指定との整合性及び技術基準への適合性を確認しました。
5. 関連する許認可事項	—
6. 認可にあたっての特記事項	—

(11) 独立行政法人日本原子力研究開発機構  
東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所

1. 認可申請日	平成 24 年 11 月 1 日
2. 認可日	平成 25 年 1 月 15 日
3. 概要	平成 23 年 9 月 13 日に発生し、法第 62 条の 3 及び使用済燃料の再処理の事業に関する規則第 19 条の 16 に基づき報告を受けた事象「高放射性廃液貯槽の槽類換気系排風機等へ電源を供給するための施設の一部（電源供給用制御タイマー含む電源供給用制御回路）の多重性が図られていないか、分離精製工場に設置されている電源供給用制御タイマーの故障により、高放射性廃液貯槽の槽類換気系排風機等が予備機も含め起動しなかった事象」の再発防止対策として、実施するもの。
4. 審査の結果	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 45 条第 3 項第 1 号及び第 2 号に適合しているものと認められる。
5. 関連する許認可事項	—
6. 認可にあたっての特記事項	—

(12) 独立行政法人日本原子力研究開発機構  
東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所

1. 認可申請日	平成 24 年 11 月 1 日
2. 認可日	平成 25 年 1 月 15 日
3. 概要	昭和 47 年 3 月 24 日及び平成 5 年 9 月 8 日付けで設計及び工事の方法の認可をした「その他再処理設備の附属設備（その 3）小型試験設備」のうち、グローブボックス（U 型）の一部に腐食による貫通孔が生じたことから、当該部分を補修するもの。
4. 審査の結果	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 45 条第 3 項第 1 号及び第 2 号に適合しているものと認められる。
5. 関連する許認可事項	—
6. 認可にあたっての特記事項	—

(13) 独立行政法人日本原子力研究開発機構  
大洗研究開発センター

1. 認可申請日	平成 23 年 12 月 26 日 (平成 24 年 3 月 5 日及び 3 月 26 日付けで 一部補正)
2. 認可日	平成 24 年 5 月 9 日
3. 認可申請の 概要	① 認可申請の対象 固体廃棄物減容処理施設 ② 認可申請の内容 しゃへい窓、マニプレータ及びマニ プレータ用プラグに関するもの
4. 結果	今回の申請に係る設計及び工事の方法 が、核原料物質、核燃料物質及び原子炉 の規制に関する法律第51条の7第3項各号 の規定に適合するものであることが認め られたので認可した。
5. 関連する 許認可事項	平成23年1月13日付け 廃棄物管理事 業変更許可
6. 認可にあたって の特記事項	なし

(14) 独立行政法人日本原子力研究開発機構  
大洗研究開発センター

1. 認可申請日	平成 24 年 6 月 15 日
2. 認可日	平成 24 年 7 月 18 日
3. 概要	本申請に係る設計及び工事の方法は、 独立行政法人日本原子力研究開発機構大 洗研究開発センター特定廃棄物管理施設 における廃棄物管理設備本体処理施設の $\beta$ ・ $\gamma$ 封入設備分類セル及び $\alpha$ 封入設備 封入セル並びに放射性廃棄物受入施設の $\beta$ ・ $\gamma$ 貯蔵セルの遮へい扉に固定金具を 新たに設置するもの。
4. 審査の結果	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の 規制に関する法律第51条の7第1項の規 定に基づき、認可しました。
5. 関連する 許認可事項	—
6. 認可にあたって の特記事項	—

(15) 独立行政法人日本原子力研究開発機構

大洗研究開発センター 固体廃棄物減容処理施設

1. 認可申請日	平成 24 年 7 月 18 日 (平成 24 年 8 月 3 日 一部補正)
2. 認可日	平成 24 年 8 月 28 日
3. 概要	本申請に係る設計及び工事の方法は、独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センターの特定廃棄物管理施設において、固体廃棄物減容処理施設の設置にあたり、固体廃棄物減容処理施設のうち搬出入室の廃棄物搬出入ピットに関する設計及び工事に関するもの。
4. 結果	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 51 条の 7 第 1 項の規定に基づき、認可しました。
5. 関連する許認可事項	—
6. 認可にあたっての特記事項	—

(16) 原子燃料工業株式会社東海事業所

1. 認可申請日	平成 23 年 12 月 27 日 (一部補正：平成 24 年 2 月 27 日及び 4 月 5 日)
2. 認可日	平成 24 年 4 月 27 日
3. 認可の概要	① 認可の内容 <ul style="list-style-type: none"> <li>核燃料物質の貯蔵施設として、燃料集合体輸送物及び酸化ウラン粉末輸送物等を保管する容器保管室を設置するとともに、既存の燃料集合体貯蔵棚を撤去。</li> <li>固体廃棄物の貯蔵量の増加に伴い、廃棄物倉庫Ⅱの北側及び東側にしゃへい壁を設置。</li> <li>成型施設のスクラップウラン粉末混合機の核的制限値を変更。等</li> </ul> ② 判断基準 <ul style="list-style-type: none"> <li>「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則（昭和 62 年総理府令第 10 号）」第 3 条（核燃料物質の臨界防止）、第 4 条（火災等による損傷の防止）、第 5 条（耐震性）、第 8 条（しゃへい）、第 12 条（搬送設備）、第 13 条（警報設備等）及び第 15 条（放射線管理設備）に適合すること。</li> <li>「関連する許認可事項」に掲げる許認可を受けたところによること。</li> </ul> 事業許可を受けたところによるものであり、技術上の基準に適合するものであると認められたので、認可した。
4. 審査の結果	
5. 関連する許認可事項	平成 23 年 2 月 10 日付けをもって変更許可した加工事業
6. 認可にあたっての特記事項	なし

## (17) 原子燃料工業株式会社東海事業所

1. 認可申請日	平成 24 年 2 月 27 日 (一部補正：平成 24 年 4 月 5 日)
2. 認可日	平成 24 年 4 月 27 日
3. 認可の概要	<p>①認可の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地下式集合体貯蔵設備の新設工事に関して、工事時期を加工工場容器保管室の使用開始後に行うものに変更。</li> </ul> <p>②判断基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「加工施設の設定及び工事の方法の技術基準に関する規則（昭和 62 年総理府令第 10 号）」第 3 条（核燃料物質の臨界防止）、第 5 条（耐震性）及び第 8 条（しやへい）に適合すること。</li> <li>「関連する許認可事項」に掲げる許認可を受けたところによること。</li> </ul>
4. 審査の結果	事業許可を受けたところによるものであり、技術上の基準に適合するものであると認められたので、認可した。
5. 関連する許認可事項	平成 23 年 2 月 10 日付けをもって変更許可した加工事業、平成 23 年 3 月 11 日付けをもって認可した設計及び工事の方法
6. 認可にあたっての特記事項	なし

## (18) 三菱原子燃料株式会社

1. 認可申請日	平成 24 年 6 月 12 日 (一部補正：8 月 27 日)
2. 認可日	平成 24 年 9 月 4 日
3. 認可の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>六フッ化ウラン輸送容器を貯蔵容器として使用する</li> </ul>
4. 審査	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 16 条の 2 第 1 項の規定に基づき、三菱原子燃料株式会社から申請のあった設計及び工事の方法について、同条第 3 項の規定に基づき審査を行い、事業許可の内容と整合していること及び技術上の基準に適合していることを確認しました。
5. 関連する許認可事項	—
6. 認可にあたっての特記事項	—

XIII-3 使用前検査の合格

・第1四半期

申請者	検査対象	検査内容	合格証交付日
株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	<ul style="list-style-type: none"> <li>成型施設の焼結炉の過加熱防止制御系の更新</li> <li>成型施設の圧縮機及び核燃料物質の貯蔵施設の原料粉末保管棚等の撤去</li> <li>核燃料物質の貯蔵施設の搬送コンベヤの改造</li> <li>使用済燃料輸送容器管理建屋の換気設備の改造</li> <li>屋外モニタリング設備（5番）の新局舎への移設等</li> </ul>	員数検査、外観検査、配置検査及び放射性能検査 据付・外観検査及び放射性能検査	平成24年4月5日
日本原燃株式会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料集合体架台の改造</li> <li>六フッ化ウラン輸送容器を貯蔵容器とする変更</li> </ul>	外観検査、員数検査、寸法検査、材料検査及び漏えい検査 員数検査、外観検査、配置検査、据付検査、寸法検査、材料検査及び漏えい検査	平成24年5月11日
日本原燃株式会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射性廃棄物の受入れ施設ガラス固化体受入れ設備</li> </ul>	据付・外観検査、単体作動検査	平成24年6月21日

・第2四半期

申請者	検査対象	検査内容	合格証交付日
株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	消火設備の変更（第2加工棟部分のスプリングラ撤去）	(注)	平成24年8月7日
日本原燃株式会社	使用済遠心機保管建屋（遠心機更新工事により発生する使用済遠心機を保管する建屋）の設置等	(注)	平成24年8月9日

(注) 旧原子力安全・保安院の公表資料に記載なし

申請者	検査対象	検査内容	合格証交付日
独立行政法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター	廃棄物管理設備本体の処理施設 液体廃棄物の処理施設 セメント固化装置 計測制御系統施設 液位等に関する計測設備 セメント固化装置計測設備	材料検査 外観検査 漏えい検査 構造検査 寸法検査 据付検査 機能検査 総合検査	平成24年9月12日

・第3四半期

申請者	検査対象	検査内容	合格証交付日
独立行政法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター	廃棄物管理設備本体の処理施設 固体廃棄物の処理施設のうちβ・γ 封入設備分組セル及びα 封入設備封入セルのしゃへい扉固定金具 放射性廃棄物の受入れ施設 固体廃棄物の受入れ施設のうちβ・γ 貯蔵セルのしゃへい扉固定金具	材料検査、寸法検査、外観検査、据付検査 材料検査、寸法検査、強度検査、外観検査 耐土・漏えい検査 据付・外観検査	平成24年10月31日
独立行政法人日本原子力研究開発機構 再処理施設	建物（その7）第三低放射性廃液蒸発処理施設、中間閉鎖所 その他再処理設備の附属施設 （その6）ニューテイルティ設備 （その7）消火設備	建物（その7）第三低放射性廃液蒸発処理施設、中間閉鎖所 その他再処理設備の附属施設 （その6）ニューテイルティ設備 （その7）消火設備	平成24年12月17日

・第4四半期

申請者	検査対象	検査内容	合格証交付日
原子燃料工業株式会社 東海事業所	遮へい壁の新設及び廃棄物倉庫IIにおける放射性固体廃棄物の保管場所の変更等	インターロック検査 (臨界防止検査) 型枠検査 (壁検査) 密度検査 (コンクリート検査) 建物外観検査 (建物外観・員数・配置検査)	平成25年2月18日
三菱原子燃料株式会社	核燃料物質の加工施設の燃料集合体貯蔵架台の撤去等	員数検査、外観検査、寸法検査、材料検査、漏えい検査	平成25年3月7日
日本原燃株式会社	ウラン濃縮工場の遠心分離機の更新	インターロック検査 性能検査 寸法検査 材料検査	平成25年3月27日





## 第三編 事故故障等

### XIV 事故故障等の状況



## XIV - 1 - 1 平成 24 年度における原子力発電所(研究開発段階の発電用原子炉を除く)の事故故障等の概要

1. 平成 24 年度に「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」等の規定に基づき、電気事業者から経済産業大臣に報告された事故故障等の件数は 6 件であった。

原子炉一基当たりの報告件数は約 0.1 件であった。

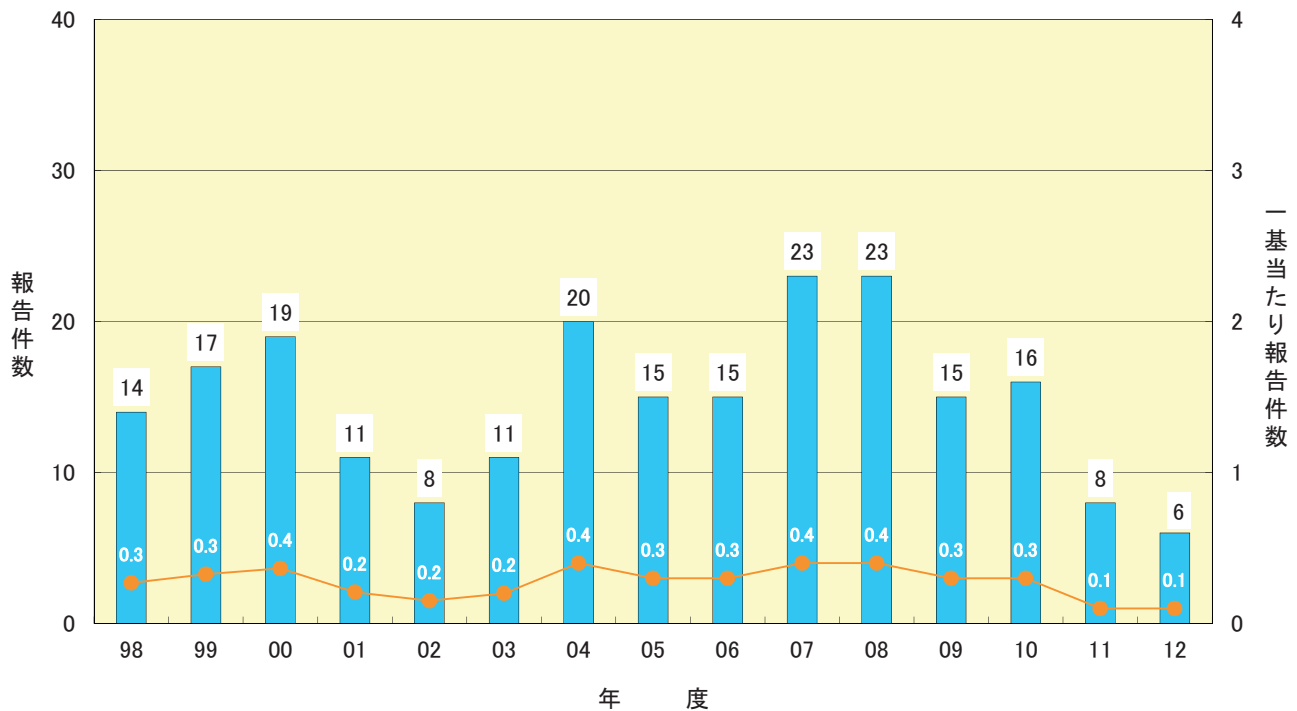
2. 6 件の内訳は、運転中(試運転中及び調整運転中を含む)に自動停止したもの 0 件、手動停止したもの 0 件、出力変化したもの 0 件、原子炉運転中に機器の損傷が発見されたもの 0 件、原子炉停止中に機器の損傷が発見されたもの 5 件、その他 1 件となっている。

表XIV - 1 - 1 原子力発電所における

項目		年度																											
		66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89				
運転中	自動停止	1	1	0	1	3	6	6	2	4	3	9	4	9	7	11	13	7	11	4	4	5	4	4	1				
	手動停止	4	2	2	1	0	6	3	2	8	5	5	1	4	6	5	12	10	5	3	8	6	7	9	10				
	出力変化	7	3	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0												
	機器の損傷																												
定期停止中 検査等	蒸気発生管 の損傷					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	6	5	6	7	5	5	9				
	蒸気発生管 以外の損傷	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	10	8	10	7	7	3	5	4	1	1	1	5	1				
その他		1	*(1)	0	0	0	1	0	1	0	0	2	2	1	3	1	2	1	0	2	0	0	2	0	1				
総計		13	6	4	3	3	13	9	5	13	8	24	17	22	26	25	36	26	27	18	19	19	19	23	22				

\* は人身災害を伴った自動停止であるが、自動停止件数として計上する。

図XIV-1-1 原子力発電所における事故故障等報告件数及び一基当たりの報告件数の推移

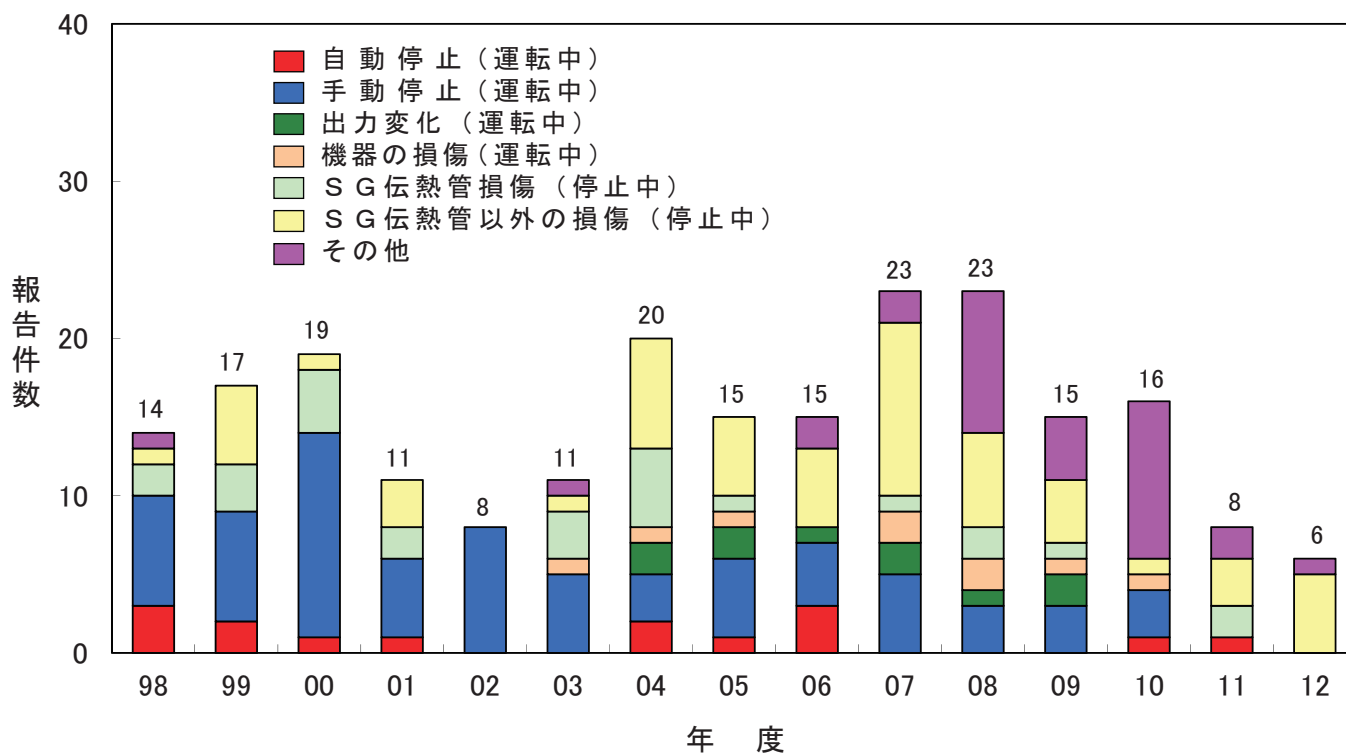


(注) 2003年10月、原子炉等規制法の規則改正により事故故障等の報告基準の定量化・明確化が図られるとともに、以前の通達基準の内容が法令に一本化された。

事故故障等報告件数の推移（法律対象）

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計
4	4	4	0	3	1	1	2	3	2	1	1	0	0	2	1	3	0	0	0	1	1	0	154
9	6	10	10	7	9	11	9	7	7	13	5	8	5	3	5	4	5	3	3	3	0	0	266
													0	2	2	1	2	1	2	0	0	0	26
													1	1	1	0	2	2	1	1	0	0	9
9	7	5	6	3	4	2	2	2	3	4	2	0	3	5	1	0	1	2	1	0	2	0	114
2	3	0	1	0	0	0	1	1	5	1	3	0	1	7	5	5	11	6	4	1	3	5	135
0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	*(1)	0	2	2	9	4	10	2	1	54
24	20	20	17	14	14	14	14	14	17	19	11	8	11	20	15	15	23	23	15	16	8	6	758

図XIV-1-2 原子力発電所における報告件数の内訳の推移



XIV

## XIV-1-2 原子力発電所における事故故障等の報告の運用について

原子力施設については、法律（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律、電気事業法）の関連規則に定める事故故障等が発生したとき、電気事業者等から原子力安全・保安院に報告がなされている。その報告基準（抜粋）は下記に示すとおりである。

法律	原子炉等規制法第六十二条の三	電気事業法第百六条
省令	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第十九条の十七	電気関係報告規則第三条
報告基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>①核燃料物質の盗取又は所在不明が生じたとき。</li> <li>②原子炉の運転中において、原子炉施設の故障により、原子炉の運転が停止したとき若しくは原子炉の運転を停止することが必要となつたとき又は五パーセントを超える原子炉の出力変化が生じたとき若しくは原子炉の出力変化が必要となつたとき。</li> <li>③原子炉設置者が、安全上重要な機器等の点検を行つた場合において、当該安全上重要な機器等が発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令第九条若しくは第九条の二に定める基準に適合していないと認められたとき又は原子炉施設の安全を確保するために必要な機能を有していないと認められたとき。</li> <li>④火災により安全上重要な機器等の故障があつたとき。</li> <li>⑤前三号のほか、原子炉施設の故障により、運転上の制限を逸脱したとき、又は運転上の制限を逸脱した場合であつて、当該逸脱に係る保安規定で定める措置が講じられなかつたとき。</li> <li>⑥原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、気体状の放射性廃棄物の排気施設による排出の状況に異状が認められたとき又は液体状の放射性廃棄物の排水施設による排出の状況に異状が認められたとき。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①感電又は原子力発電工作物の破損事故若しくは誤操作若しくは原子力発電工作物を操作しないことにより人が死傷した事故</li> <li>②電気火災事故</li> <li>③原子力発電工作物の破損事故又は誤操作若しくは原子力発電工作物を操作しないことにより、公共の財産に被害を与え、道路、公園、学校その他の公共の用に供する施設若しくは工作物の使用を不可能にさせた事故又は社会的に影響を及ぼした事故</li> <li>④主要電気工作物の破損事故</li> <li>⑤原子力発電工作物の破損事故又は誤操作若しくは原子力発電工作物を操作しないことにより他の電気事業者に、供給支障電力が七千キロワット以上七万キロワット未満の供給支障を発生させた事故であつて、その支障時間が一時間以上のも、又は供給支障電力が七万キロワット以上の供給支障を発生させた事故であつて、その支障時間が十分以上のもの</li> </ul>

(抜粋)

報 告 基 準	<p>⑦気体状の放射性廃棄物を排気施設によつて排出した場合において、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度が第十五条第四号の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑧液体状の放射性廃棄物を排水施設によつて排出した場合において、周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度が第十五条第七号の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑨核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物が管理区域外で漏えいしたとき。</p> <p>⑩原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等が管理区域内で漏えいしたとき。</p> <p>⑪原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、管理区域に立ち入る者について被ばくがあつたときであつて、当該被ばくに係る実効線量が放射線業務従事者にあつては五ミリシーベルト、放射線業務従事者以外の者にあつては〇・五ミリシーベルトを超え、又は超えるおそれのあるとき。</p> <p>⑫放射線業務従事者について第九条第一項第一号の線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき。</p> <p>⑬挿入若しくは引抜きを現に行つていない制御棒が当初の管理位置から他の管理位置に移動し、若しくは当該他の管理位置を通過して動作したとき又は全挿入位置にある制御棒であつて挿入若しくは引抜きを現に行つていないものが全挿入位置を超えて更に挿入される方向に動作したとき。</p> <p>⑭前各号のほか、原子炉施設に関し人の障害が発生し、又は発生するおそれがあるとき。</p>
------------------	--

(抜粋)

注1：平成15年10月より電気事業者が報告すべき事象であるか否かを的確に判断できるよう、可能な限り定量化・明確化を図るとともに、10月以前の通達基準の内容を法令に一本化し、位置付けを明確にした。

注2：平成19年6月に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第十九条の十七の一部改正が行われた。改正理由は次のとおりである。平成18年11月30日の経済産業省からの指示により各電力会社が行った発電設備に係る総点検の結果、原子炉停止中に想定外の制御棒引き抜け等の事象が発生していることが判明した。想定外の制御棒の引き抜け等の事象は、原子炉の安全性に影響を及ぼす可能性がある事象であることから、当該事象を事故に発展する事前の兆候として把握し、それに対する処置を講じさせることが適当である。このため、制御棒の操作をしていない状態において制御棒が動作した事象について報告を求めるために、新たに十三号を追加したものである。

### XIV-1-3 原子力発電所における事故故障等の分析

1. 我が国の事故故障等の傾向を分析してみると初期に導入したプラントに初期故障が多く、運転開始後 3 年目に事故故障等発生件数のピークがあり、その後減少している。(表 XIV-1-2、図 XIV-1-3 参照)

過去に経験した主な事故故障等は以下の通りである。

BWR プラントにおいては 1976 年～1978 年頃のステンレス配管等の応力腐食割れ及び原子炉圧力容器ノズル部の熱疲労割れ並びに 1989 年の原子炉再循環ポンプの損傷、2001 年の残留熱除去系配管破断である。

PWR プラントにおいては 1978 年～1979 年頃の制御棒案内管支持ピン、たわみピンの応力腐食割れ及び蒸気発生器伝熱管損傷並びに 1991 年の蒸気発生器伝熱管破断、1999 年の化学体積制御系再生熱交換器連絡配管損傷、2004 年の二次系配管破損、2007 年～2008 年の蒸気発生器 1 次冷却材入口管台溶接部での傷である。

共通の事故故障等として振動による小配管ノズル部のひび割れ等がある。また、2007 年 7 月に発生した新潟県中越沖地震の影響による事故故障等も発生している。

それぞれの事故故障等について再発防止対策等が実施・検討されており、今後新規に運開するプラントを中心に同様な事故故障等の再発の可能性は少ないものと考えられる。

なお、平成 23 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震により発生した福島第一原子力発電所の事故については、いまだ機器の状況等の調査、損傷の程度等未確認のところが多く詳細分析は今後の検討を待たなければならない。



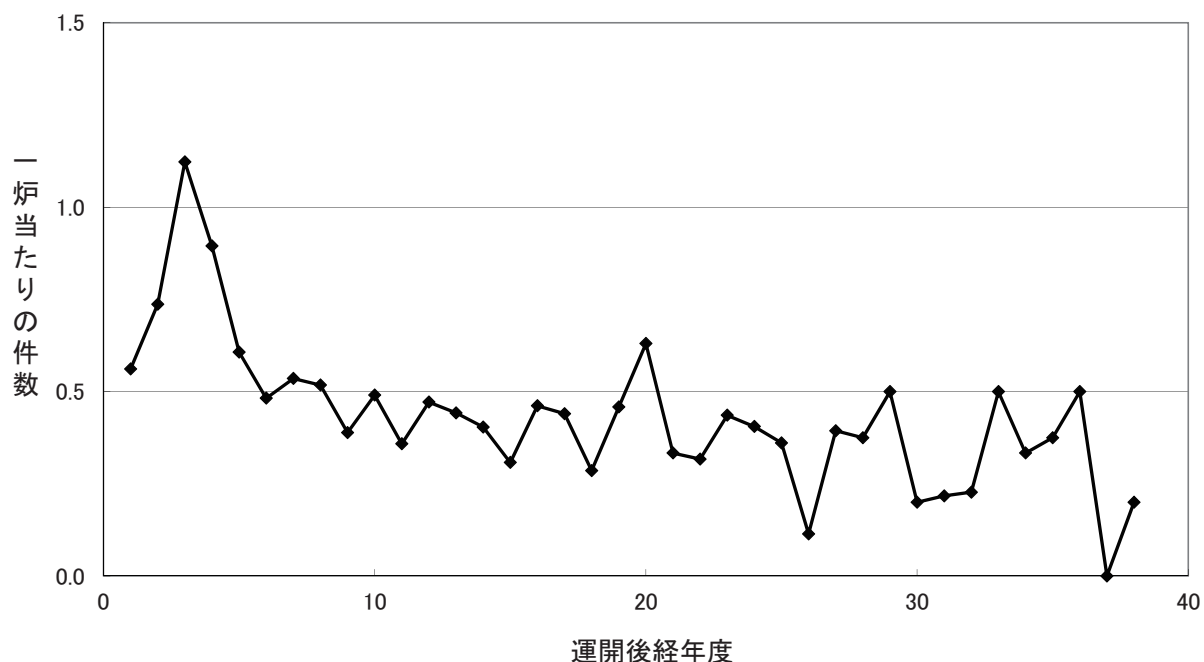
表 XIV-1-2 原子力発電所における運開後経年度別報告件数の推移

経年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
件数	32	42	64	51	34	27	30	29	21	26
基数	57	57	57	57	56	56	56	56	54	53
一炉当たり件数	0.56	0.74	1.12	0.89	0.61	0.48	0.54	0.52	0.39	0.49
経年	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
件数	19	25	23	21	16	24	22	14	22	29
基数	53	53	52	52	52	52	50	49	48	46
一炉当たり件数	0.36	0.47	0.44	0.40	0.31	0.46	0.44	0.29	0.46	0.63
経年	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
件数	14	13	17	15	13	4	13	12	14	5
基数	42	41	39	37	36	35	33	32	28	25
一炉当たり件数	0.33	0.32	0.44	0.41	0.36	0.11	0.39	0.38	0.50	0.20
経年	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
件数	5	5	10	6	6	6	0	2	2	2
基数	23	22	20	18	16	12	11	10	7	5
一炉当たり件数	0.22	0.23	0.50	0.33	0.38	0.50	0.00	0.20	0.29	0.40
経年	41	42	43	44						
件数	2	0	1	0						
基数	4	3	3	1						
一炉当たり件数	0.50	0.00	0.33	0.00						

(注)

1. 一炉当たりの報告件数 = (報告件数 / 年度末基数)
2. 運開後経年度とは、営業運転開始日から当該年度内を1年目とし、運転開始年度以降は会計年度を1年としたものである。
3. 基数は、各年度における運転基数である。

図 XIV-1-3 原子力発電所における運開後経年度別報告件数の推移



\* 数値の信頼性の観点から基数が10以上のものをグラフ化した。

2. 我が国において過去に報告された事故故障等 758 件のプラント運転への影響別件数は表 X IV - 1 - 3 ~ X IV - I - 7 に示すとおり、

- ・ 運転中に自動停止したもの 154 件
- ・     " 手動停止したもの 266 件
- ・     " 出力変化したもの 26 件
- ・     " 機器の損傷が発見されたもの 9 件
- ・ 定期検査等停止中に発見されたもの 249 件
- ・ その他のもの 54 件

となっている。

(1) 運転中に自動停止したもの(表 X IV - 1 - 3 参照 BWR 102 件、PWR 46 件、GCR 6 件、計 154 件)

原子炉運転中に自動停止したものの件数は 1981 年度をピークに減少の傾向にあり、特にここ数年の一炉当たりの年平均自動停止件数(自動停止件数/基数)は 0.0~0.1 と自動停止が少ないことを示している。

自動停止の原因となる発生機器の所属システムとして件数が多いものは、

- ① 計測制御系統設備 52 件
- ② 蒸気タービン設備 37 件
- ③ 電気設備 34 件

となっている。①計測制御系統設備では BWR プラントにおける検出器の不調、電子回路の故障等による制御回路の不調によるもの及び PWR プラントにおける制御回路、計測制御用弁の不具合によるものが主なものである。②蒸気タービン設備については、BWR プラントに多く、湿分分離器や圧力制御装置の誤動作等が主なものである。③電気設備については、発電機界磁喪失等が主なものである。

原子炉の自動停止に対しては系統別の予防保全対策を強化する等により、近年この件数は減少傾向にある。

(2) 運転中に手動停止したもの(表 X IV - 1 - 4 参照 BWR 170 件、PWR 77 件、GCR 19 件、計 266 件)

原子炉運転中に手動停止したものは毎年数件発生しており、原子炉冷却系統設備に属する機器の漏えい等により、機器監視パラメータに有意な変化が認められ、点検補修のため原子炉を手動停止したものが大部分である。主な内容としては、PWR プラントにおける蒸気発生器伝熱管損傷による二次系への漏えいにより調査・補修のため手動停止したもの、BWR プラント・PWR プラント共通である配管の疲労割れ・応力腐食割れ、フランジ部締付け不良等による漏えい等により調査補修のため手動停止したものなどである。対策についても蒸気発生器伝熱管については定期検査時の渦電流探傷検査の実施による漏えいの未然防止、また、配管の疲労割れ、応力腐食割れ等についても材料・施工方法の改良、配管の取替え等により対応しており、今後同様な

事故故障等の再発は少ないものと考えられる。

- (3) 定期検査等停止中に機器の損傷が発見されたもの(表 X IV - 1 - 5 参照  
BWR 59 件、PWR 187 件、GCR 3 件、計 249 件)

定期検査等停止中に発見されたものの件数は 1976 年度以降毎年 10 件程度で推移している。1976 年度～1978 年度は BWR プラントにおける原子炉圧力容器ノズル部の熱疲労割れや配管の応力腐食割れが、1978 年度～1979 年度は PWR プラントにおける制御棒案内管の支持ピン・たわみピンの損傷等炉型に共通する事故故障等が定期検査中に発見されているが、適切な対策を講じている。また、1989 年の原子炉再循環ポンプの損傷についても水中軸受リングの取替え等適切な対策を講じている。

PWR プラントにおける蒸気発生器については、定期検査毎に実施する伝熱管の渦電流探傷検査で有意な信号指示の出るプラントがあるが、蒸気発生器の取替、水質管理の徹底等適切な対策を講じている。

- (4) その他のもの(表 X IV - 1 - 8 参照)

その他のものとは、プラントの運転に直接影響を及ぼさない事象や人身にかかるもの、被ばく、放射性物質の漏えい等をいい、過去に報告のあったものとしては、法令で定めた値以上に作業員が被ばくしたもの 2 件(被ばくした作業員 4 名)、放射性物質の管理区域外への漏えい又は管理区域内での漏えいで立入制限等を行ったもの 12 件、人身にかかるもの 15 件(死亡 11 名、負傷 22 名、ガス中毒 2 名、酸素欠乏 2 名、人身災害を伴う自動停止件数 2 件含む)等である。

## 事故故障等の分類

ここに載せた分類は、1966年7月25日の日本原子力発電(株)東海発電所の営業運転開始から2013年3月31日までの間に、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」等に基づき報告のあった758件(BWR：390件、PWR：322件、GCR：46件)を対象として行ったものである。



表XIV-1-3 原子力発電所における年度別

設 備		年 度																				
		66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
B W R	原子炉冷却系統設備				0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	非常用炉心冷却設備				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計測制御系統設備				1	0	2	4	0	0	0	1	0	2	0	3	5 (1)	3	0	1	2	1
	放射線管理設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	蒸気タービン設備				0	1	0	0	0	0	1	3	0	1	1	5	5 (3)	2	2	0	1	0
	復水・給水設備				0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	2	1	1 (1)	0	0	0	1	1
	電 気 設 備				0	0	0	1	0	1	2	2	0	3	0	1	1	0	2	1	0	0
	発電所共通設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	計				1	2	4	5	0	2	3	7	1	7	4	10	12 (5)	5	4	2	4	2
P W R	原子炉冷却系統設備					0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
	計測制御系統設備					0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1 (1)	1	2	3 (1)	1 (1)	0	0
	蒸気タービン設備					0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	1	
	復水・給水設備					0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	電 気 設 備					1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	
	計					1	2	1	2	2	0	2	3	2	2	1 (1)	1	2	6 (1)	2 (1)	0	2
G C R	原子炉冷却系統設備	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計測制御系統設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
	電 気 設 備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	そ の 他	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
合 計		1	1	0	1	3	6	6	2	4	3	9	4	9	7	11 (1)	13 (5)	7	11 (1)	4 (1)	4	5
基 数		1	1	1	2	4	4	5	6	8	12	13	14	19	21	22	23	24	25	28	32	33
平均報告件数 (件数/基数)		1	1	0	0.5	0.8	1.5	1.2	0.3	0.5	0.3	0.7	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.4	0.1	0.1	0.2	

事故故障等状況（自動停止）

87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計
0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	2	1	0	2 (1)	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33 (2)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	28 (3)
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13 (1)
2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	1	0	3	2	4	0	3 (1)	0	0	1	3	1	0	1	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0	102 (6)
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16 (3)
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4
0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
1	2	1	1	2	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	46 (3)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																1
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0																3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																1
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0																6
4	4	1	4	4	4	0	3 (1)	1	1	2	3	2	1	1	0	0	2	1	3	0	0	0	1	1	0	154 (9)
35	36	37	39	41	42	46	48	49	50	52	51	51	51	52	52	52	53	55	55	55	53	54	54	54	54	1569
0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

1. 報告件数のうち、（ ）内の数値は試運転中のもので内数。
2. 基数は、各年度における運転基数。
3. 平均報告件数は、営業運転中の報告件数及び基数で算出。

表XIV-1-4 原子力発電所における年度別

設 備		年 度																				
		66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
B W R	原子炉本体設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	原子炉冷却系統設備				0	0	1	0	0	2	2	2	1	2	2	1	0	2	0	0	4	1
	非常用炉心冷却設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	原子炉補助設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0
	計測制御系統設備				0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	廃棄設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	原子炉格納施設				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	蒸気タービン設備				0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1(1)	2	3	0	0	0
	復水・給水設備				0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0
	電気設備				0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	発電所共通設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
	換気空調設備				0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	計				0	0	5	1	0	4	3	4	1	2	4	2	7(1)	6	4	0	6	3
P W R	原子炉冷却系統設備				0	1	2	1	2	1(1)	1	0	2	2	1	2	3	1	2	1	0	
	非常用炉心冷却設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
	原子炉補助設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	計測制御系統設備				0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	蒸気タービン設備				0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
	復水・給水設備				0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	
	電気設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	発電所共通設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
	廃棄設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計				0	1	2	2	4	2(1)	1	0	2	2	3	5	4	1	2	1	1(1)		
G C R	原子炉本体設備	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	原子炉冷却系統設備	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	計測制御系統設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	燃料取扱設備	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
	計	4	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	
合計	4	2	2	1	0	6	3	2	8	5(1)	5	1	4	6	5	12(1)	10	5	3	8	6(1)	
基数	1	1	1	2	4	4	5	6	8	12	13	14	19	21	22	23	24	25	28	32	33	
平均報告件数 (件数/基数)	4	2	2	0.5	0	1.5	0.6	0.3	1	0.3	0.4	0.1	0.2	0.3	0.2	0.5	0.4	0.2	0.1	0.3	0.2	



事故故障等状況（手動停止）

87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計
0	0	0	0	0	0	0	2	0	1 (1)	2	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 (1)
1	3	3	5	0	3	3	0	0	5	0	0	2	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53
0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 (1)	1	1	0	0	0	0	0	7 (1)
0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	18
1	0	1	0	0	0	0	1	1 (1)	1	3	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	14 (1)
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	3
0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	1 (1)	1	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	23 (2)
0	0	1	1	1	2	1	0	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20
2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
4	5	8	8	4	8	5	4	5 (1)	9 (1)	9 (1)	4	3	9	5	6	2	3	4 (1)	2	3	2	3	3	0	0	170 (5)
3	2	0	0	0	1	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	36 (1)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	10
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
0	0	1	0	0	0	0	3 (1)	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	13 (1)
0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 (1)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	3	1	0	1	1	5 (1)	3	3	2	0	3	4	4	0	2	3	0	1	2	2	1	0	0	0	0	77 (3)
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0																7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																5
0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0																3
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0																4
0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0																19
7	9	10	9	6	10	10 (1)	7	9 (1)	11 (1)	9 (1)	7	7	13	5	8	5	3	5 (1)	4	5	3	3	3	0	0	266 (8)
35	36	37	39	41	42	46	48	49	50	52	51	51	51	52	52	52	53	55	55	55	53	54	54	54	54	1569
0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2

1. 報告件数のうち、（ ）内の数値は試運転中のもので内数。
2. 基数は、各年度における運転基数。
3. 平均報告件数は、営業運転中の報告件数及び基数で算出。

表XIV-1-5 原子力発電所における年度別

設 備		年 度																					
		66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
B	原子炉本体設備				0	0	0	0	0	0	3	4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	原子炉冷却系統設備				0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
	非常用炉心冷却設備				0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	原子炉補助設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
W	計測制御系統設備				0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
	燃料取扱設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	原子炉格納施設				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
R	電気設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	復水・給水設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	換気空調設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	排気筒設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計				0	0	0	0	0	0	5	10	1	1	0	1	1	2	2	0	0	0	
P	原子炉本体設備				0	0	0	0	0	0	1	0	5	5	4	3	0	2	0	1	0	0	
	原子炉冷却系統設備				0	0	0	0	0	0	0	0	1 (1)	0	3	2	5	6	5	6	7	5	
	非常用炉心冷却設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	
	原子炉補助設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	
W	計測制御系統設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	蒸気タービン設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	燃料取扱設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
R	原子炉格納施設				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	復水・給水設備				0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	
	電気設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	排気筒設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計				0	0	0	0	1	0	1	0	7 (1)	9	7	8	7	9	7	7	8	5	
G	原子炉本体設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
C	蒸気タービン設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
合 計		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	10	8 (1)	10	7	9	8	11	9	7	8	6
基 数		1	1	1	2	4	4	5	6	8	12	13	14	19	21	22	23	24	25	28	32	33	35
平均報告件数 (件数/基数)		0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0.5	0.7	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2

事故故障等状況（定期検査等停止中）

88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計
1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	2	0	0	1	3	4	5	2	3	0	2	4	59
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	25
6	9	9	7	5	6	3	4	2	2	2	3	4	2	0	4	5	1	1	5	4	1	0	2	0	127 (1)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	8
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
7	10	9	10	5	6	3	4	2	2	3	3	5	3	0	4	11	3	1	7	6	2	1	3	1	187 (1)
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												2
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0												1
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0												3
10	10	11	10	5	7	3	4	2	3	3	8	5	5	0	4	12	6	5	12	8	5	1	5	5	249 (1)
36	37	39	41	42	46	48	49	50	52	51	51	51	52	52	52	53	55	55	55	53	54	54	54	54	1569
0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2

1. 報告件数のうち、（ ）内の数値は試運転中のもので内数。
2. 基数は、各年度における運転基数。
3. 平均報告件数は、営業運転中の報告件数及び基数で算出。

表XIV-1-6 原子力発電所における年度別事故故障等状況（出力変化）

設 備	年 度												計															
	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77		78	79	80	81	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
B W R	計測制御 系統設備				0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0		0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	7
	蒸気タービン 設 備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	電気設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
	換気空調 設 備				0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	そ の 他				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
計				0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0		0	2	2	1	1	1	1	0	0	11		
P W R	計測制御 系統設備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0	1		
	蒸気タービン 設 備				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
	計				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	1	0	0	2		
G C R	原子炉冷却 系統設備	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												3	
	蒸気タービン 設 備	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												6	
	復水・ 給水設備	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												1	
	電気設備	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												3	
計	7	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												13		
合 計	7	3	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0		0	2	2	1	2	1	2	0	0	0	26	

- 1982年度以降、出力変化を伴う事故故障等は法律対象の事故故障等ではなくなったが、2003年10月1日の原子炉等規制法の規則改正に伴い、再び法律対象の事故故障等となった。

表XIV-1-7 原子力発電所における年度別事故故障等状況（運転中機器損傷）

設 備	年 度												計
	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12			
B W R	燃料取扱設備	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
	電気設備	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
	計	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	
P W R	非常用炉心冷却設備	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
	原子炉補助設備	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	4	
	電気設備	0	0	0	0	0	0	1 (1)	0	0	0	1 (1)	
	換気空調設備	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
計	1	1	1	0	0	2	1 (1)	0	0	0	6 (1)		
合 計	1	1	1	0	2	2	1 (1)	1	0	0	9 (1)		

- 2003年10月1日の原子炉等規制法の規則改正に伴い、原子炉運転中における機器の損傷についても法律対象の事故故障等となった。
- 報告件数のうち、（ ）内の数値は試運転中のもので内数。

表XIV-1-8 原子力発電所における年度別事故故障等状況（その他）

項目	年度																							
	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
人身事故	1	*(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1
放射線被ばく	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
放射性物質漏えい	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
ボイラ設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	2	1	3	1	2	1	0	2	0	0	2	0	1

項目	年度																							
	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計
人身事故	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	*(1)	0	0	0	0	1	0	0	0	13
放射線被ばく	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
放射性物質漏えい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	2	1	1	14	
ボイラ設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2	7	1	0	21	
計	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	2	9	4	10	2	1	54	

\*は人身災害を伴った自動停止であるが、自動停止件数として計上する。

表XIV-1-9 原子力発電所における事故故障等発生機器の所属システム

分 類	B W R	P W R	G C R	小 計
原子炉本体設備	25	25	9	59
原子炉冷却系統設備	66	167	9	242
非常用炉心冷却設備	14	8	0	22
原子炉補助設備	31	24	0	55
計測制御系統設備	74	25	6	105
燃料取扱設備	7	1	4	12
放射線管理設備	1	0	0	1
廃棄設備	11	2	1	14
原子炉格納施設	5	1	0	6
蒸気タービン設備	52	25	7	84
復水・給水設備	39	19	1	59
電気設備	40	18	4	62
発電所共通設備	3	1	0	4
換気空調設備	4	1	0	5
排気筒設備	2	3	0	5
補助ボイラ設備	6	0	0	6
付帯設備	0	0	0	0
その他	10	2	5	17
合 計	390	322	46	758

表XIV-1-10 原子力発電所における事故故障等発生機器

分 類	B W R	P W R	G C R	小 計
圧力容器	11	4	0	15
燃料体	13	3	7	23
炉内構造物	2	14	2	18
蒸気発生器(ボイラーを含む)	3	139	6	148
ポンプ	51	16	1	68
モータ	8	4	0	12
弁	61	31	6	98
配管	63	35	2	100
熱交換器	8	8	0	16
タービン	7	9	1	17
復水器	1	1	1	3
発電機	10	7	3	20
変圧器	5	3	0	8
遮断器	4	1	0	5
制御装置	32	16	1	49
電源装置	19	4	1	24
変換器	1	1	0	2
リレー	1	1	1	3
検出器	15	2	0	17
ペネトレーション	0	1	0	1
記録計	2	1	0	3
クレーン	1	0	0	1
その他	62	19	9	90
機器被害なし	10	2	5	17
合 計	390	322	46	758

表XIV-1-11 原子力発電所における事故故障等の原因

分 類	B W R	P W R	G C R	小 計
設 計 不 良	46	29	14	89
製 作 不 良	66	121	5	192
施 工 不 良	33	24	6	63
保 守 不 良	113	40	13	166
運 転 不 良	8	7	1	16
管 理 不 良	55	80	3	138
外 部 要 因	22	2	0	24
自 然 劣 化	6	3	1	10
そ の 他	37	15	3	55
原因不明調査中	4	1	0	5
合 計	390	322	46	758

表XIV-1-12 原子力発電所における事故故障等発生時の運転状況

分 類	B W R	P W R	G C R	小 計
通 常 運 転 中	228	95	35	358
調 整 運 転 中	54	25	4	83
定 期 検 査 中	85	186	6	277
計 画 停 止 中	5	5	1	11
事 故 停 止 中	5	3	0	8
建 設 ・ 試 運 転 中	11	8	0	19
そ の 他	2	0	0	2
合 計	390	322	46	758

表XIV-1-13 原子力発電所における事故故障等の発見方法

分 類	B W R	P W R	G C R	小 計
警 報 ・ 保 護 系 動 作	145	56	16	217
中 央 ・ 現 場 監 視	78	43	11	132
巡 回 点 検	77	38	9	124
定 期 試 験	31	7	1	39
定 検 等 停 止 時 点 検	32	163	3	198
操 作 時	17	10	4	31
そ の 他	10	5	2	17
合 計	390	322	46	758

XIV-1-4 原子力発電所における事故故障等報告件数

2013年3月31日現在

設置者名	発電所名 (設備番号)	出力 (万kW)	運転開始 年月日	年												度										
				1966	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
日本原子力 発電㈱	東海	16.6	1966.7.25	13	6	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	3	1	3	
	東海第二	110.0	1978.11.28																3	4	2	1	0	0	0	
	敦賀1号	35.7	1970.3.14				1	2	8	2	0	3	2	2	4	3	2	2	2	2	2	0	2	0	2	0
	敦賀2号	116.0	1987.2.17																					1(1)	1	0
	北海道電力 ㈱	泊1号	57.9	1989.6.22																						
	泊2号	57.9	1991.4.12																							
	泊3号	91.2	2009.12.22																							
東北電力㈱	女川1号	52.4	1984.6.1																		0	1	0	1	0	
	女川2号	82.5	1995.7.28																							
	女川3号	82.5	2002.1.30																							
	東通1号	110.0	2005.12.8																							
東京電力㈱	福島第一1号	46.0	1971.3.26					0	1	4	1	1	5	2	2	3	1	2	2	2	0	2	0	0	0	
	福島第一2号	78.4	1974.7.18									2	5	2	1	1	2	2	2	0	1	0	1	0	0	
	福島第一3号	78.4	1976.3.27										0	5	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	
	福島第一4号	78.4	1978.10.12													1	1	2	0	0	1	0	1	0	0	
	福島第一5号	78.4	1978.4.18													0	0	0	2	3	1	0	1	2	1	
	福島第一6号	110.0	1979.10.24														0	1	1	3	1	0	0	1	0	
	福島第二1号	110.0	1982.4.20																6(6)	0	0	2	0	1	1	0
	福島第二2号	110.0	1984.2.3																			0	0	1	0	0
	福島第二3号	110.0	1985.6.21																				1	0	0	3
	福島第二4号	110.0	1987.8.25																						0	0
	柏崎刈羽1号	110.0	1985.9.18																				0	0	0	0
柏崎刈羽2号	110.0	1990.9.28																								
柏崎刈羽3号	110.0	1993.8.11																								
柏崎刈羽4号	110.0	1994.8.11																								
柏崎刈羽5号	110.0	1990.4.10																								
柏崎刈羽6号	135.6	1996.11.7																								
柏崎刈羽7号	135.6	1997.7.2																								
中部電力㈱	浜岡1号	54.0	1976.3.17										1	1	3	1	2	1	1	0	0	0	0	0	2	1
	浜岡2号	84.0	1978.11.29													0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2
	浜岡3号	110.0	1987.8.28																						0	0
	浜岡4号	113.7	1993.9.3																							
	浜岡5号	138.0	2005.1.18																							









XIV-1-5 原子力発電所における事故故障等の概要

	発生年月日	発電所名	概要	関連公表文 掲載ページ
1	2012. 4. 4	東北電力(株) 女川原子力 発電所 1号機	<p>定期検査のため停止中の4月4日、非常用補機冷却海水系ポンプ(A)用電動機が自動停止し、非常用補機冷却海水系ポンプ(C)が自動起動した。停止した電動機を調査したところ、絶縁抵抗が著しく低下していることを確認したため、何らかの電氣的故障が発生し、非常用補機冷却海水系ポンプが使用できなくなった。</p> <p>原因について調査を行った結果は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当該電動機の設備更新に伴う工場出荷時及び現地据付作業時に潤滑油の給油口の蓋の締め付けが十分に行われていなかったため、当該電動機の据え付け以降、当該給油口の蓋の隙間から雨水等が侵入し、当該電動機内に錆が発生した。</li> <li>当該電動機の固定子コイルに雨水等及び錆が付着したことにより、一部のコイル内において短絡が発生し、それが他のコイルに拡大し地絡が生じたことにより、ポンプが自動停止したものと推定した。</li> <li>また、平成22年9月に、当該電動機の潤滑油の油面計の指示が上限を超過していることを確認していたが、油面位置が高い場合には問題ないと判断し、特段の措置を講じていなかった。(今回の調査において、油面が高い位置になったのは雨水等の侵入によるものと判明。)</li> </ul>	281～288
2	2012. 6. 7	東北電力(株) 女川原子力 発電所 1号機	<p>定期検査のため停止中の6月7日、原子炉建屋天井クレーンの点検を実施したところ、当該クレーン走行部1ヶ所で車輪の軸受に損傷が確認されたことから、当該クレーンが必要な機能を有していないことが判明した。</p> <p>原因は、現在調査中。</p>	289～291
3	2012. 11. 30	日本原子力発電 (株) 東海第二発電所	<p>11月30日、東海第二発電所のセメント凝縮固化装置の試験で発生した廃液をポリタンクに入れ東海発電所へ運搬していたところ、東海第二発電所敷地内(非管理区域)において微量の放射性物質を含む同廃液を漏れさせた。</p> <p>原因について調査を行った結果は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業者は、請負会社のポリ容器による運搬に際して、具体的な運搬方法の確認を行わなかった。受注者の他部門での作業実績から、運搬に際して漏れ防止用の受け箱を用意する等所要の措置を講じるものと考えていた。</li> <li>また、平成24年3月、東京電力(株)福島第二原子力発電所において、移送中の放射性物質を含んだ試料水が、事業所外運搬規則に係る技術基準を満たさない容器を使用したため、非管理区域で漏れいすという類似の事象が発生しているが、事業所内運搬について、同様の事象が発生し得るかといった観点からの十分な検討はなされておらず、事業者幹部やトラブル検討会メンバーに「問いかける姿勢」が不足していた。</li> <li>請負会社は、洗浄廃液を管理区域内で運搬している過程で、ポリ袋に水滴がついていることを確認したが、その原因を確認せず、ポリ袋を取り替えただけで、事業者への連絡はなかった。</li> </ul>	292～298
4	2012. 12. 12	東京電力(株) 柏崎刈羽原子力 発電所 5号機	<p>10月16日、柏崎刈羽原子力発電所5号機で燃料集合体チャンネルボックスの点検を行っていたところ、燃料集合体2体でウォータ・ロッドの曲がりを確認した。このため、ファイバースコープを用いて当該燃料集合体2体について詳細点検を行ったところ、12月12日に一部の燃料棒が接触し、当該燃料集合体が必要な機能を有していないことが判明した。</p> <p>原因は、現在調査中。</p>	299～301

	発生年月日	発電所名	概要	関連公表文 掲載ページ
5	2013. 2. 6	関西電力(株) 美浜発電所 1号機	<p>2月5日、美浜発電所第1号機において、A-非常用ディーゼル発電機の負荷試験中、過給機付近から発煙したため、手動で運転を停止した。</p> <p>その後、目視点検等を行った結果、2月6日にタービンロータの一部が損傷していることが確認されたため、当該非常用ディーゼル発電機が必要な機能を有していないことが判明した。</p> <p>原因について調査を行った結果は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・過給機のロックナットの締付作業において、第22回定期検査（平成18年）の分解点検から専用受台を用いなくなったこと、第23回定期検査（平成20年）の点検では、整備解説書による方法とは異なり、コンプレッサ翼を手で支える等、不安定な方法により締付けを行ったため、ロックナットの締付力が不足した。</li> <li>・この状態で非常用ディーゼル発電機の運転を行ったため、徐々にコンプレッサ翼と軸の間に滑りが発生、さらにロックナット締付けのねじ切りが回転方向と順方向だったことが相まって、排気側（タービン翼）と吸気側（コンプレッサ翼）とのバランスが保てなくなった。このため軸とタービン翼が過回転となり、遠心力による過大な応力が発生し、タービン翼の損傷、タービン翼と軸との溶接部での折損に至った。</li> </ul>	302～307
6	2013. 3. 19	東京電力(株) 柏崎刈羽原子力 発電所1号機	<p>柏崎刈羽原子力発電所5号機で発見されたウォータ・ロッドの曲がり（本表の4番目の事案）を受け、1号機で燃料集合体の点検を行っていたところ、3月19日に一部の燃料棒が他の燃料棒に接触し当該燃料集合体が必要な機能を有していないことが判明した。</p> <p>原因は、現在調査中。</p>	308～309

## XIV－1－6 原子力発電所における事故故障等関係公表文

平成24年度に発生した事故故障等の公表文一覧

	発表年月日	表 題	ページ
1	平成24年4月4日	東北電力株式会社女川原子力発電所1号機における非常用補機冷却海水系ポンプの故障について報告を受けました	281
	平成24年5月16日	東北電力株式会社女川原子力発電所1号機における非常用補機冷却海水ポンプの故障に関する原因と対策の報告を受けて確認を行いました	284
2	平成24年6月7日	東北電力株式会社女川原子力発電所1号機における原子炉建屋天井クレーン走行部の損傷について報告を受けました	289
		(原因対策に関するプレス未発表)	
3	平成24年11月30日	日本原子力発電株式会社東海第二発電所における非管理区域への放射性物質の漏えいについて報告を受けました	292
	平成25年3月6日	東海第二発電所 管理区域外での洗浄廃液の漏えいに係る日本原子力発電(株)からの報告に対する評価について	295
4	平成24年12月12日	東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所5号機の燃料集合体における一部燃料棒の接触について報告を受けました	299
		(原因対策に関して未評価)	
5	平成25年2月6日	関西電力株式会社美浜発電所における非常用ディーゼル発電機の故障について報告を受けました	302
	平成25年5月8日	美浜発電所1号機における非常用ディーゼル発電機の故障に係る関西電力からの報告に対する評価について	305
6	平成25年3月19日	東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所1号機の燃料集合体における一部燃料棒の接触について報告を受けました	308
		(原因対策に関して未評価)	

# 東北電力株式会社女川原子力発電所1号機における 非常用補機冷却海水系ポンプの故障について報告を受けました

平成24年4月4日  
原子力安全・保安院

原子力安全・保安院は、本日（4月4日）、東北電力（株）から、定期検査のため停止中の女川原子力発電所1号機（沸騰水型：定格電気出力52万4千キロワット）における非常用補機冷却海水系ポンプの故障について、原子炉等規制法に基づく報告を受けました。  
本事象の発生に伴う外部への放射性物質の影響はありません。

## 1. 東北電力（株）からの報告の要点

定期検査のため停止中の女川原子力発電所1号機において、本日（4月4日）9時32分に非常用補機冷却海水系ポンプ※（A）用電動機が自動停止し、非常用補機冷却海水系ポンプ（C）が自動起動した。

現場において停止したポンプ用電動機を調査したところ、絶縁抵抗が著しく低下していることを確認した。

そのため、当該電動機において、何らかの電氣的故障が発生し、非常用補機冷却海水系ポンプが使用できなくなったものと判断した。

※非常用ディーゼル発電機や非常用空調機などを冷却するために海水をくみ上げるポンプ。

## 2. 事象発生によるプラント安全性への影響

本事象は、安全上重要な機器である非常用補機冷却海水系ポンプ1台が使用できなくなったものですが、同ポンプは4台あり、自動起動した別のポンプは正常に運転しており、直ちに安全上の問題はありません。

また、本事象の発生に伴う外部への放射性物質による影響はありません。

## 3. 原子力安全・保安院の対応

原子力安全・保安院では、本事象の発生を受け、現地の原子力保安検査官が発電所にて状況を確認しています。

本件は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第19条の17に基づき報告を受けたものです。

今後、法令に基づき事業者が行う原因究明及び再発防止策について、確認していきます。

（INES※による暫定評価）

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	0—	0—

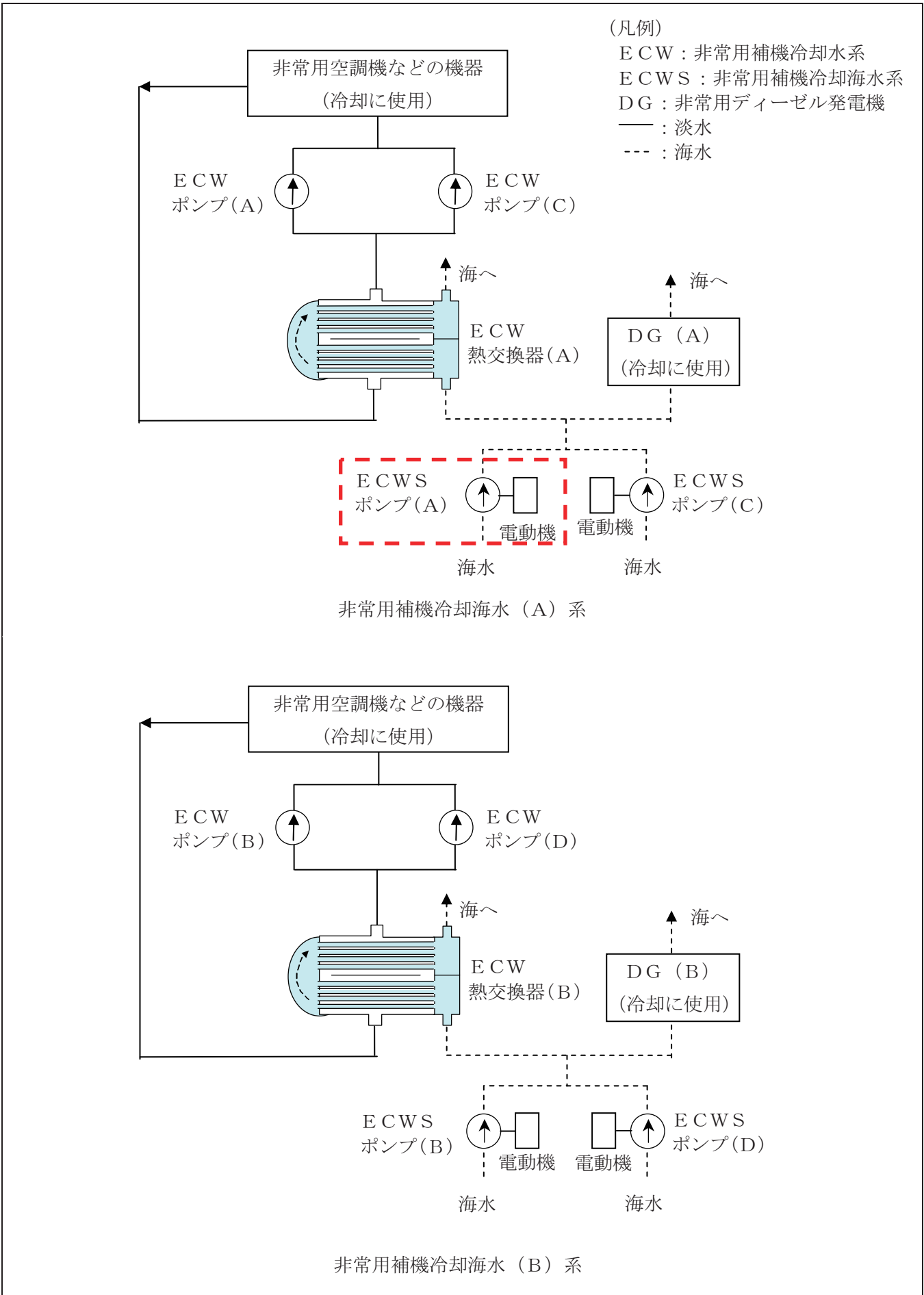
評価概要：原子炉が冷温停止中であり、設備の冷却は他の系統により安定的に行われており、原子炉施設の安全に影響を与えない事象であるため、INESレベル0—の「安全性に影響を与えない事象」と評価。

※ 2008年版INESユーザーズマニュアルによる評価。

INES（International Nuclear and Radiological Event Scale：国際原子力・放射線

事象評価尺度)とは、原子力発電所等のトラブルについて、それが安全上どの程度のものかを表す指標。評価は3つの基準(基準1:人と環境、基準2:施設における放射線バリアと管理、基準3:深層防護)により行われ、最も高いレベルがそのトラブルの評価レベルとなる。評価レベルは、レベル0(安全上重要ではない事象)からレベル7(深刻な事故)まであります。レベル0は評価尺度未満の安全上重要ではない事象であり、0+は安全に影響を与え得る事象、0-は安全に影響を与えない事象として区分しています。





非常用補機冷却海水系 系統概要図

# 東北電力株式会社女川原子力発電所1号機における非常用補機冷却海水ポンプの故障に関する原因と対策の報告を受けて確認を行いました

平成24年5月16日  
原子力安全・保安院

原子力安全・保安院は、平成24年4月4日、東北電力(株)から、定期検査のため停止中の女川原子力発電所1号機(沸騰水型:定格電気出力52万4千キロワット)における非常用補機冷却海水ポンプの故障について原子炉等規制法に基づく報告を受けました。(平成24年4月4日お知らせ済み)

本件について、本日(16日)、東北電力(株)から、原因と対策に係る報告書の提出を受けましたので、お知らせします。

原子力安全・保安院において、当該報告の内容について確認した結果、原因について各種調査から適切に推定されていること、対策が推定原因を踏まえた内容であることから、当該報告の内容は妥当と考えます。

今後、原子力安全・保安院としては、再発防止対策の実施状況について、保安検査等により厳格に確認していきます。

## 1. 事象発生によるプラント安全性への影響

本事象は、安全上重要な機器である非常用補機冷却海水ポンプ\*1台が使用できなくなったものですが、同ポンプは4台あり、自動起動した別のポンプは正常に運転しており、外部への放射性物質による影響もないことから、直ちに安全上の問題があるものではありません。

\*非常用ディーゼル発電機や非常用空調機などを冷却するために海水をくみ上げるポンプ。

## 2. 東北電力(株)からの報告の要点

東北電力(株)から報告のあった内容は、主として以下のとおりです。

### (1) 原因調査結果及び推定原因

- ・非常用補機冷却海水ポンプ(A)用の電動機の設定更新(平成20年2月~平成21年5月)に伴う工場出荷時及び現地据付作業時において、潤滑油の給油口の蓋の締め付けが十分に行われていなかった。
- ・このため、当該電動機の据え付け以降、当該給油口の蓋の隙間から雨水等が侵入し、当該電動機内に錆が発生した。(添付資料1)
- ・当該電動機の固定子コイルに雨水等及び錆が付着したことにより、一部のコイル内において短絡が発生、それが他のコイルに拡大し、地絡が生じたことにより、ポンプが自動停止した。(添付資料2)
- ・また、平成22年9月に、当該電動機の潤滑油の油面計の指示が上限を超過していることを確認していたが、油面位置が高い場合には問題ないと判断し、特段の措置を講じなかった。(今回の調査において、油面が高い位置になったのは雨水等の侵入によるものと判明。)

### (2) 再発防止対策

- ・屋外に設置する電動機について、工場出荷時及び現地作業時(据付、ポンプ分解点検等)に、給油口の締め付け状態が適切であることを確認することとし、工事要領書等に確認項目として明確にする。(女川原子力発電所1~3号機に、当該電動機と同様に屋外に設置されている電動機24台について異常のないことを確認済み。)

- ・また、電動機の軸受潤滑油の油面計の指示の確認を日常定期点検の点検記録シートに確認項目として明確にするとともに、油面高さが高い位置にある場合のリスクについて継続的な教育を実施する。

### 3. 原子力安全・保安院の対応

東北電力(株)から報告された内容は、原因について各種調査から適切に推定されていること、対策が推定原因を踏まえた内容であることから、当該報告の内容は妥当と考えます。

今後、東北電力(株)が実施する再発防止対策の実施状況について、保安検査等により厳格に確認していきます。

また、他の原子力発電所等における本件に係る予防処置の実施状況について、保安検査等により厳格に確認していきます。

(参考)

## 1. 事象の概要

定期検査のため停止中の女川原子力発電所1号機において、4月4日9時32分に非常用補機冷却海水ポンプ(A)用電動機が自動停止し、非常用補機冷却海水ポンプ(C)が自動起動した。

現場において停止したポンプ用電動機を調査したところ、絶縁抵抗が著しく低下していることを確認した。

そのため、当該電動機において、何らかの電氣的故障が発生し、非常用補機冷却海水ポンプが使用できなくなったものと判断した。

## 2. 事象発生時のINES<sup>\*</sup>による暫定評価

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	0—	0—

評価概要：原子炉が冷温停止中であり、設備の冷却は他の系統により安定的に行われており、原子炉施設の安全に影響を与えない事象であるため、INESレベル0—の「安全性に影響を与えない事象」と評価。

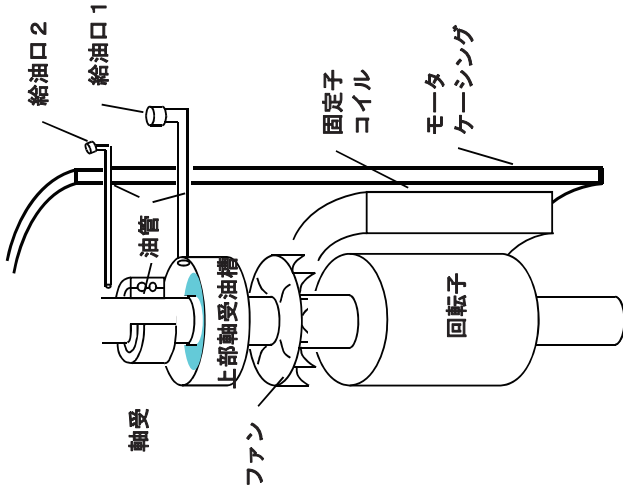
※ 2008年版INESユーザーズマニュアルによる評価。

INES (International Nuclear and Radiological Event Scale: 国際原子力・放射線事象評価尺度) とは、原子力発電所等のトラブルについて、それが安全上どの程度のものかを表す指標。評価は3つの基準(基準1: 人と環境、基準2: 施設における放射線バリアと管理、基準3: 深層防護)により行われ、最も高いレベルがそのトラブルの評価レベルとなる。評価レベルは、レベル0(安全上重要ではない事象)からレベル7(深刻な事故)まであります。レベル0は評価尺度未満の安全上重要ではない事象であり、0+は安全に影響を与え得る事象、0—は安全に影響を与えない事象として区分しています。

雨水等が電動機内部に浸入したメカニズム

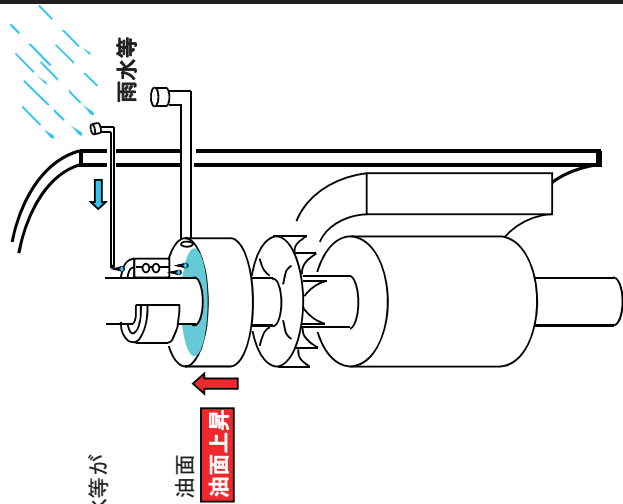
### 1. 据付時の状態

- 一 給油口 1 から油張りを実施
  - 一 電動機の回転により上部軸受油槽の油が軸受に供給
- 通常給油口の蓋が正常に閉められていれば、雨水等の浸入はないが、給油口 2 の蓋に締め付け不足が確認された



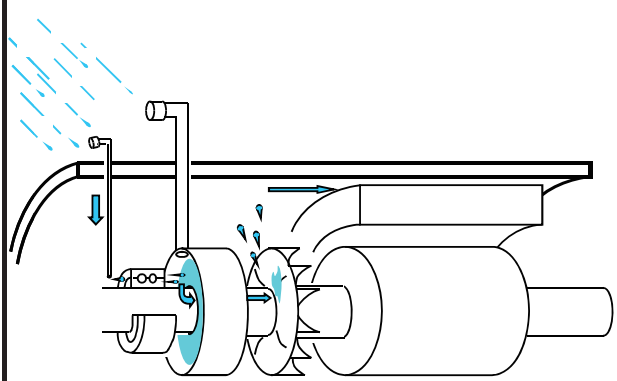
### 2. 雨水等の浸入

- ① 締め付けが不足していた給油口 2 から雨水等が少しずつ浸入
- ② 浸入した雨水等が上部軸受油槽に溜まり、油面上昇



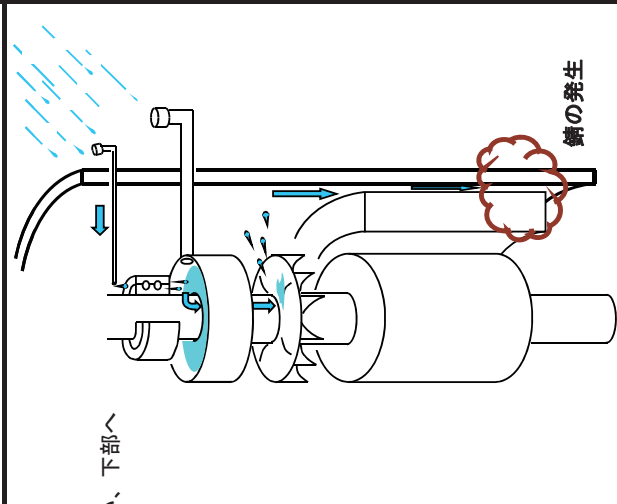
### 3. 上部軸受油槽からの混合水の溢れ

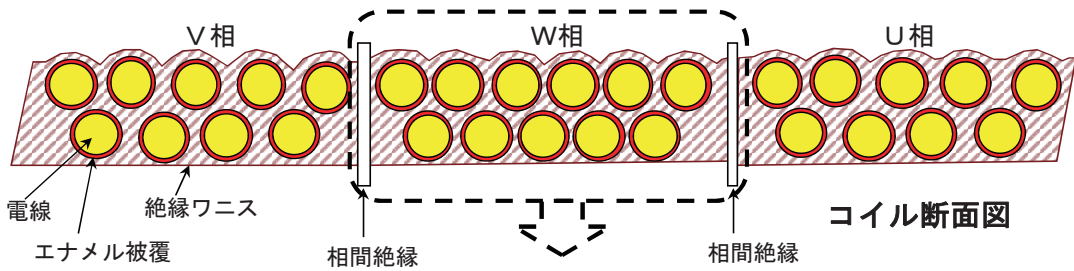
- ③ 油面上昇により上部軸受油槽から雨水等と油の混合水が溢れ出す
- ④ 軸を伝った混合水がファンの上面に溜まる
- ⑤ 電動機の起動によりファンが回転し混合水が飛散



### 4. 錆が発生

- ⑥ 飛散した混合水がモータケーシングを伝い、下部へ
- ⑦ 混合水により内部に錆が発生





1. コイルエンド部に鉄錆+水分が付着して、絶縁ワニス表面で絶縁の低下が起こる。損傷が発生した箇所は焼けてしまっているため、原因調査は不可能であるが、以下の順序で絶縁の低下が起こると推定される。

- ①鉄錆+水分と微小傷(\*)間で、絶縁ワニス表面を介して微小放電が始まる。
- ②微小放電により絶縁ワニス、エナメル被覆が劣化(炭化)して、絶縁が低下する。

微小放電  
鉄錆+水分  
微小傷(\*)  
W相

\*微小傷は、鉄錆を含んだ固体がコイルエンド部に留まって長期間の電動機の運転振動等により絶縁ワニスとエナメル被覆を損傷させたために発生したと推定される

2. 微小放電が継続して、炭化が進み、漏れ電流で絶縁ワニスやエナメル被覆の損傷が進んだ。

微小傷  
漏れ電流  
微小傷

3. 絶縁ワニスやエナメル被覆の損傷が進んだことから、レイヤーショート(層間短絡)が発生したと推定される。

微小傷  
漏れ電流  
微小傷  
レイヤーショート

4. レイヤーショートが発生し、絶縁の損傷が拡大したことから相間絶縁も損傷した。

相間絶縁が損傷  
レイヤーショート  
相間絶縁が損傷  
損傷が拡大

5. 相間絶縁が損傷したことにより、相間短絡に至ったと推定される。

相間短絡発生  
レイヤーショート  
相間短絡発生

東北電力株式会社女川原子力発電所1号機における  
原子炉建屋天井クレーン走行部の損傷について報告を受けました

平成24年6月7日  
原子力安全・保安院

原子力安全・保安院は、本日（6月7日）、東北電力（株）から、定期検査のため停止中の女川原子力発電所1号機（沸騰水型：定格電気出力52.4万キロワット）における原子炉建屋天井クレーン走行部の損傷について、原子炉等規制法に基づく報告を受けました。  
本事象の発生に伴う外部への放射性物質の影響はありません。

1. 東北電力（株）からの報告の要点

定期検査のため停止中の女川原子力発電所1号機において、原子炉建屋天井クレーン<sup>※</sup>の点検を実施したところ、当該クレーン走行部1ヶ所で車輪の軸受に損傷が確認されたことから、本日（6月7日）、当該クレーンが必要な機能を有していないと判断した。

※定期検査中の格納容器の蓋、圧力容器の蓋、燃料等のつり上げ等に使用される。

2. 事象発生によるプラント安全性への影響

本事象は、安全上重要な機器である原子炉建屋天井クレーンの走行部に損傷が確認され当該クレーンが使用できないと判断されたものですが、当面、当該クレーンで燃料集合体を取り扱う作業等は予定されていないことから、直ちに安全上の問題はありません。

3. 原子力安全・保安院の対応

原子力安全・保安院では、本事象の発生を受け、現地の原子力保安検査官が発電所にて状況を確認しています。

本件は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第19条の17に基づき報告を受けたものです。

今後、法令に基づき事業者が行う原因究明及び再発防止策について、確認していきます。

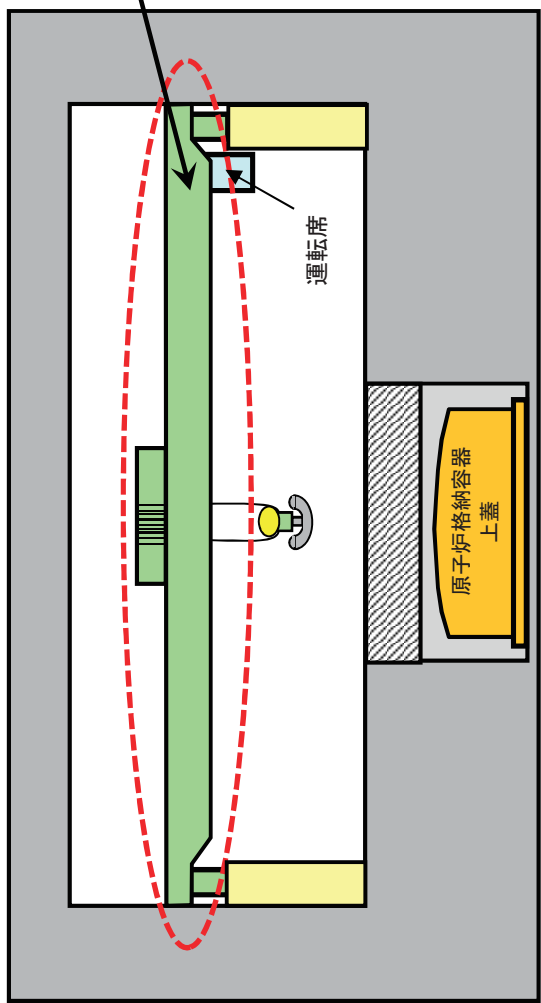
( I N E S <sup>※</sup>による暫定評価)

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	—	評価対象外

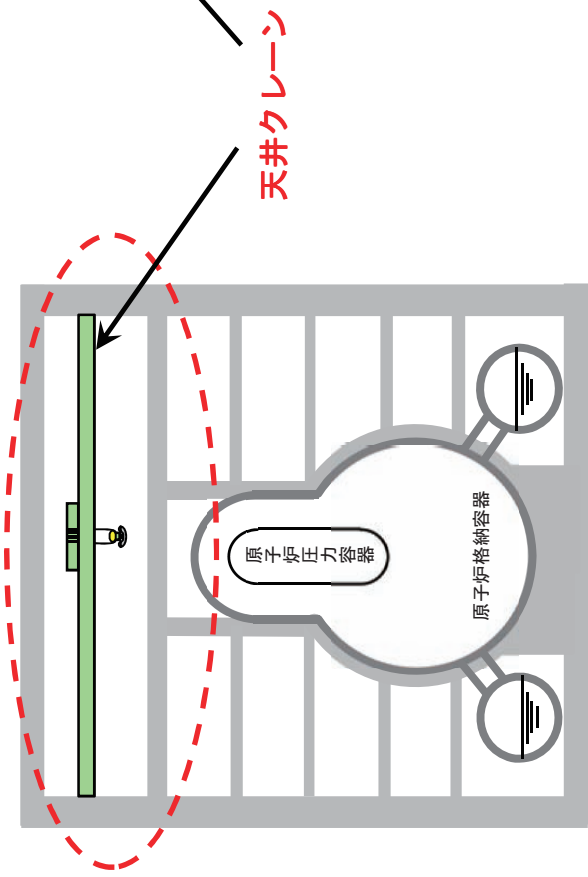
評価概要：原子炉建屋天井クレーンについて、吊り上げ等の作業を行っていない状態で使用できないと判断されたものであり、原子炉施設の安全に関係しない事象であるため、評価対象外と評価。

※ 2008年版 I N E S ユーザーズマニュアルによる評価。

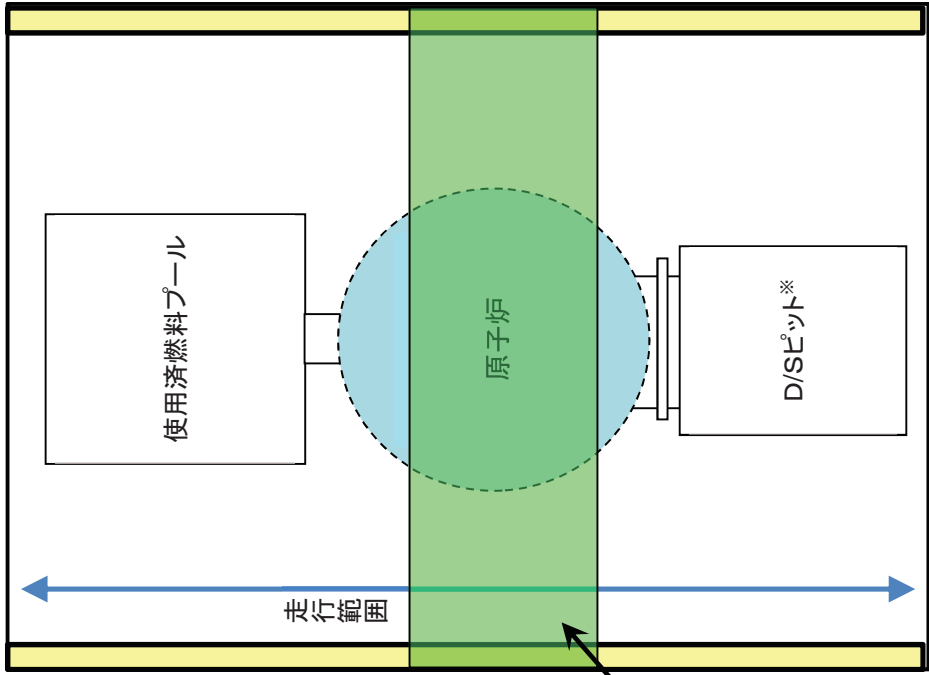
I N E S (International Nuclear and Radiological Event Scale：国際原子力・放射線事象評尺度)とは、原子力発電所等のトラブルについて、それが安全上どの程度のものかを表す指標。評価は3つの基準（基準1：人と環境、基準2：施設における放射線バリアと管理、基準3：深層防護）により行われ、最も高いレベルがそのトラブルの評価レベルとなる。評価レベルは、レベル0（安全上重要ではない事象）からレベル7（深刻な事故）まであります。原子炉施設の安全に関係しない事象については、評価対象外としています。



拡大



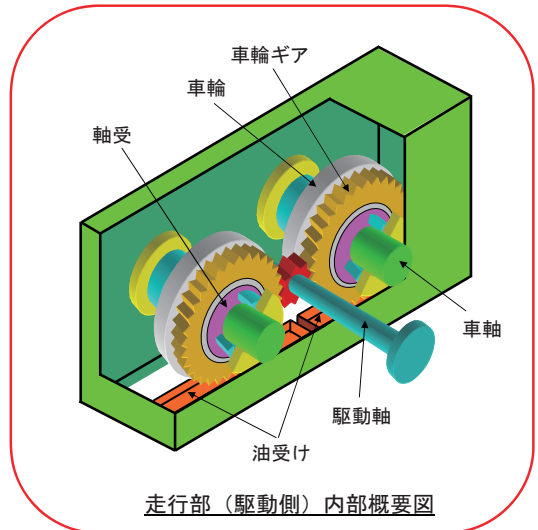
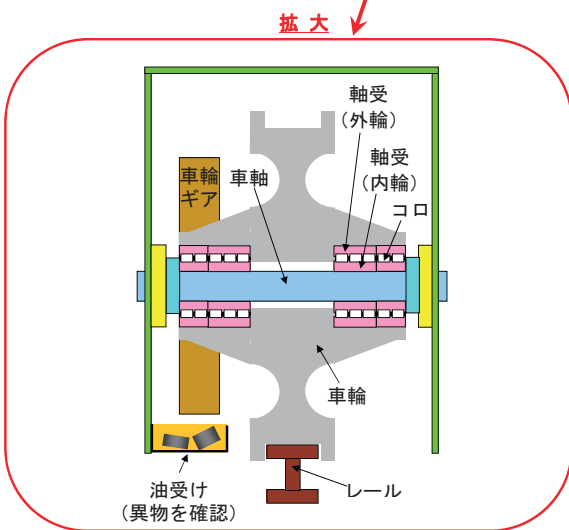
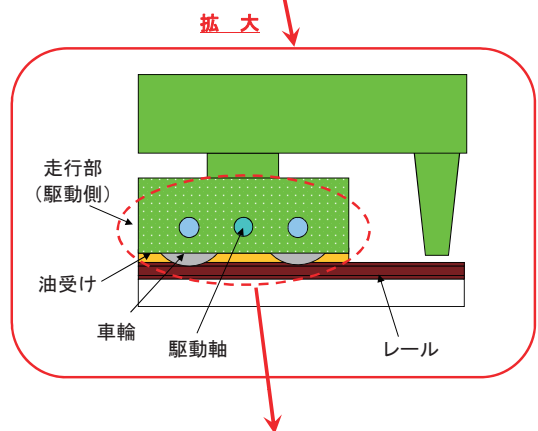
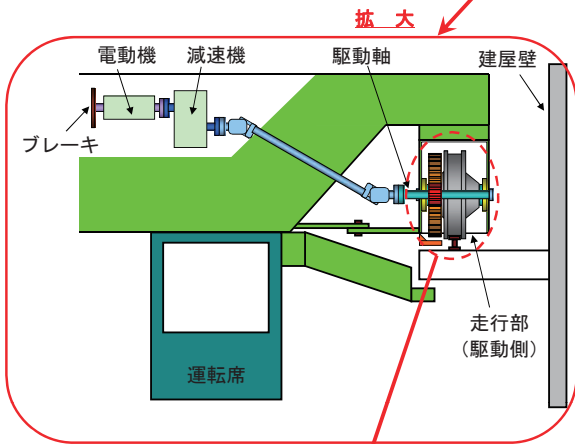
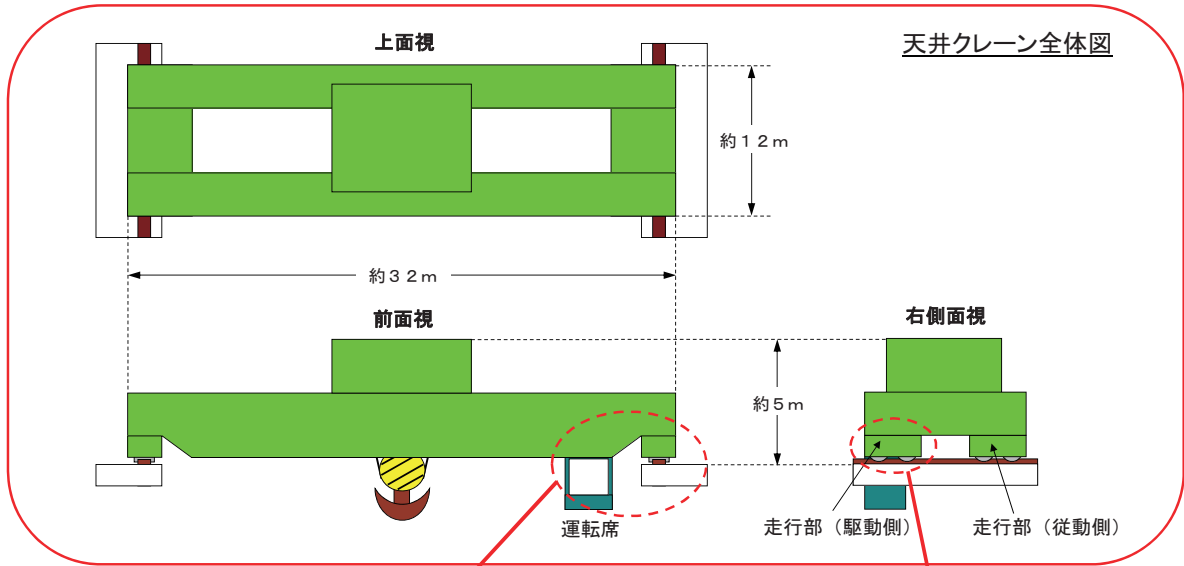
原子炉建屋断面図



※ 定期検査などにおける原子炉開放作業を行う際に、炉内構造物を保管するスペース

女川1号機 原子炉建屋天井クレーン 配置イメージ図





### 天井クレーン走行部等構造図

日本原子力発電株式会社東海第二発電所における非管理区域への  
放射性物質の漏えいについて報告を受けました

平成24年11月30日  
原子力規制委員会

原子力規制委員会は、本日（30日）、日本原子力発電株式会社から、東海第二発電所の非管理区域への放射性物質の漏えいについて、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく報告を受けました。

本事象の発生に伴う外部への放射性物質の影響はありません。

### 1. 日本原子力発電株式会社からの報告内容

本日（30日）、東海第二発電所のセメント凝縮固化装置<sup>\*</sup>の試験で発生した廃液をポリタンクに入れ東海発電所へ運搬していたところ、東海第二発電所敷地内（非管理区域）において同廃液がこぼれていることを確認した。

漏えいした水について、放射性物質の測定を行ったところ、微量（ $27\text{Bq/cm}^3$ ）の放射性物質を検出した。

このため、非管理区域への放射性物質を含む水の漏えいであると判断し、原子力規制委員会に報告した。

※ 東海発電所及び東海第二発電所で発生した放射性廃棄物をドラム缶に入れてセメントで固形化する装置。

### 2. 施設の安全性への影響

本事象は、非管理区域において放射性物質を含む水が漏えいしたものですが、これまでの事業者の確認によると、漏えいは微少なものであり、また、発見後直ちに漏えい箇所の区画・立ち入り制限を行っています。

また、モニタリングポストに有意な変動はなく、外部への放射性物質による影響、作業員の被ばくは確認されていません。

### 3. 原子力規制委員会の対応

原子力規制委員会では、事業者から連絡があった以降、現地原子力保安検査官が現場の処置状況など事業者の対応を確認しています。

本件は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3に基づき報告を受けたものです。今後、事業者が行う原因究明及び再発防止策について、厳格に確認していきます。

（INES<sup>\*</sup>による暫定評価）

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	0—	0—

評価概要：施設内の非管理区域で放射性物質の漏えいが発生したものですが、漏えい量はごく微量であることから、原子炉施設の安全に影響を与えない事象であり、INESレベル0—の「安全性に影響を与えない事象」と評価。

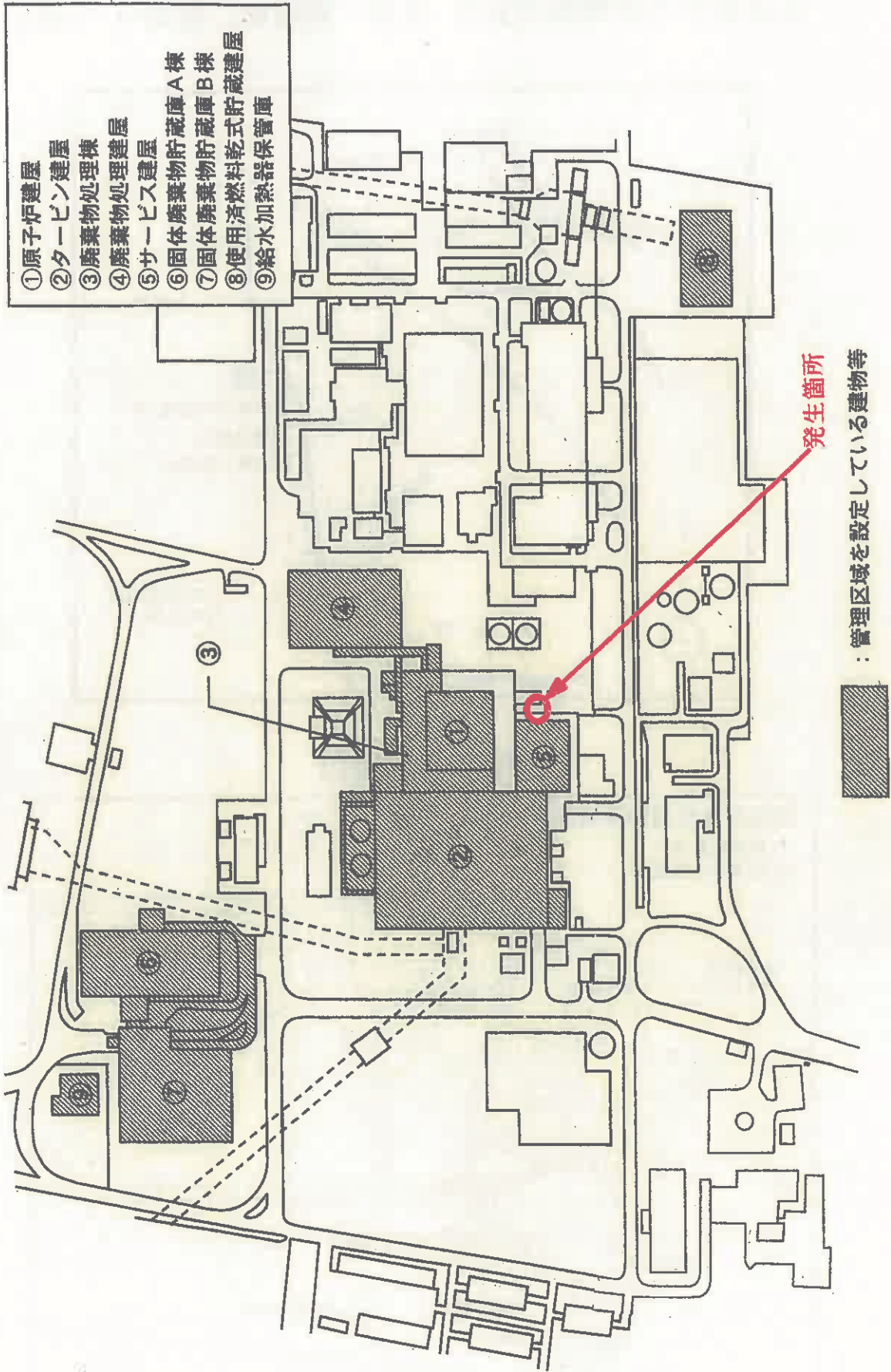
※ I N E S 評価

I N E S (International Nuclear and Radiological Event Scale : 国際原子力・放射線事象評価尺度) とは、原子力発電所等のトラブルについて、それが安全上どの程度のものかを表す国際共通指標。評価は3つの基準(基準1 : 人と環境、基準2 : 施設における放射線バリアと管理、基準3 : 深層防護)により行われ、最も高いレベルがそのトラブルの評価レベルとなる。評価レベルは、レベル0 (安全上重要ではない事象) からレベル7 (深刻な事故) まであり、原子力発電所では、レベル0のトラブルを「レベル0 - (安全に影響を与えない事象)」と「レベル0 + (安全に影響を与え得る事象)」に分類している。

<参考>

添付 : 東海第二発電所 管理区域全体図

東海第二発電所 管理区域全体図



# 東海第二発電所 管理区域外での洗浄廃液の漏えいに係る 日本原子力発電(株)からの報告に対する評価について

平成25年3月6日  
原子力規制委員会

## 1. 経緯

昨年11月30日、日本原子力発電(株)(以下「日本原電」という。)東海第二発電所において、セメント混練固化装置<sup>※1</sup>の試験で発生した洗浄廃液をポリ容器に入れて東海発電所に向け運搬<sup>※2</sup>した際、敷地内(非管理区域)において、廃液が漏えいしていることが確認された。

漏えい場所から、微量(2.2Bq/cm<sup>2</sup>)の放射性物質が検出されたことから、同日、当委員会は、日本原電より、原子炉等規制法第62条の3の規定に基づく事故故障等に関する報告を受けた。

その後、2月15日、当委員会は、日本原電から当該事象の原因と対策に係る報告書を受領し、今般、その内容を精査するとともに評価を行った。

日本原電からの報告書 ; <http://www.nsr.go.jp/activity/bousai/trouble/20130215-1.html>

※1 東海発電所及び東海第二発電所で発生した放射性廃棄物をドラム缶に入れセメントで固形化する装置で、両発電所の共用設備。

※2 東海発電所の固体廃棄物処理時に発生する洗浄廃液は、次のセメント固化処理の添加水として再利用されるが、再利用しない場合には、廃棄物が発生した発電所の設備で処理する。今回は試運転であり、次のセメント固化処理までに期間が空くため、洗浄廃液を発生元(東海発電所)に運搬したもの。これまで、東海発電所への運搬は3回実施されており、直近は平成21年度。なお、来年度の運搬予定はない。

## 2. 日本原電から提出された報告書の概要

日本原電から提出された報告書の概要は、次のとおり。

### (1) 漏えいに至った経緯

洗浄廃液を、ポリ袋に包んだポリ容器に入れ、東海発電所へ運搬していたところ、当該ポリ容器に密封性がなかったことから、運搬に伴う振動等により当該廃液の一部がポリ容器からポリ袋に漏えいした。その後、運搬の過程で、非管理区域の通路(コンクリート)に仮置きした際に、通路のコンクリートの面荒れにより生じたポリ袋の穴を通じて、当該廃液が通路に漏れ出たものと推定した。

### (2) 主な原因調査結果及び推定原因

#### 【日本原電における主な推定原因等】

当社は、請負会社のポリ容器による運搬に際して、具体的な運搬方法の確認を行わなかった。受注者の他部門での作業実績から、運搬に際して漏えい防止用の受け箱を用意する等所要の措置を講じるものと考えていた。

また、平成24年3月、東京電力(株)福島第二原子力発電所において、移送中の放射性物質を含んだ試料水が、事業所外運搬規則に係る技術基準を満たさない容器を使用したため、非管理区域で漏えいするという類似の事象<sup>\*</sup>が発生している。事業所内運搬について、同様の事象が発生し得るかといった観点からの十分な検討はなされておらず、当社幹部やトラブル検討会メンバーに「問いかける姿勢」が不足していたと考える。

※ 事業所外運搬の過程で、密封性のないポリ容器の蓋部から漏れ出した放射性液体廃棄物が、養生していたポリ袋の穴を通じて漏えいしたものの。

### 【請負会社における主な推定原因等】

請負会社は、洗浄廃液を管理区域内で運搬している過程で、ポリ袋に水滴がついていることを確認したが、その原因を確認せず、ポリ袋を取り替えただけで、当社への連絡はなかった。

※ 報告書受領後に実施した日本原電からのヒアリングによれば、管理区域内で水滴が確認された時点で請負会社から連絡があれば、適切な処理がなされ非管理区域へ漏えいが未然に防げた可能性が高いと考えている、とのこと

### (3) 主な対策

#### 【日本原電の対策】

請負業者に対する確認事項が明確になっていなかったことに対する対策として、作業前確認事項を定めた工事要領書チェックシートを改正し、放射性物質を含む液体を管理区域外で扱う場合の注意事項を明確化するとともに、事前説明会等の場で、その都度確実にチェックする。

さらに、液体状の放射性物質を運搬する際には、運搬に用いる容器が漏えいしない仕様であること等、具体的な遵守事項をマニュアルに記載する。

また、「問いかける姿勢」に関して、他プラントで発生した事象についてその原因・対策ばかりでなく、作業の類似性についても着目し、「更なる問いかけ」をもって、不適合管理会合で議論するとした是正措置を行う。

#### 【請負会社の対策】

請負会社において放射性物質の取扱いの重要性等に対する認識が不足していたため、請負会社に対し、当該事象の問題点等についての事例教育を行うほか、教育テキストに液体を扱う際の注意点を盛り込み、繰り返し教育による放射性物質の取扱いに対する意識の定着を図る。

### 3. 当該事象の報告書に対する評価と今後の対応

当該事象は、施設内の非管理区域で放射性物質の漏えいが発生したものであるが、漏えい量はごく微量であること、実用炉規則第13条に基づく運搬に係る法令上の要求事項に違反するものではないこと\*等から原子炉施設の安全に影響を与えるものではない。

※ 実用炉規則第13条（工場又は事業所において行われる運搬）第1項第2号では、事業所内で核燃料物質等を運搬する場合には、これを容器に封入することを求めている。しかし、その濃度が法令に定める限度を越えないものであって、放射性物質の飛散防止等の措置を講じたものを運搬する場合はこの限りではない、としている。

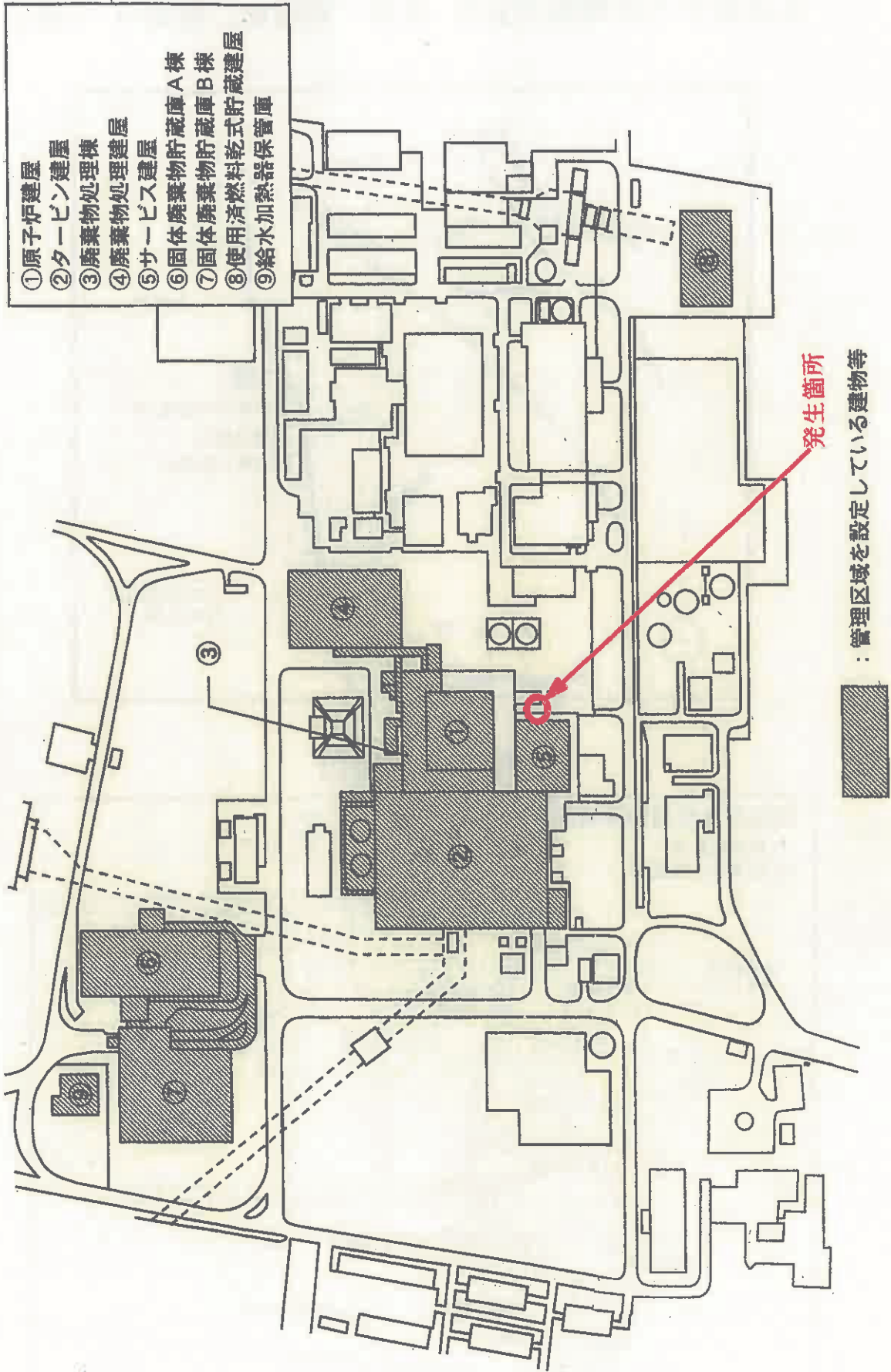
当該ポリ容器内の洗浄廃液に含まれる放射性物質は、濃度 $2.7 \times 10^1$  (Bq/cm<sup>3</sup>) のセシウム137であり、法令に定める濃度限度 ( $6 \times 10^7$  (Bq/g)) を下回っていること、及びポリ容器による飛散防止等の措置を講じていることから上記法令には抵触していない。

一方、微量であっても非管理区域において汚染を発生させたことは放射線管理上の問題であり、放射性物質を非管理区域で取り扱う場合には、漏えいが発生しないよう適切な準備を行い慎重に運搬する等の措置が必要である。

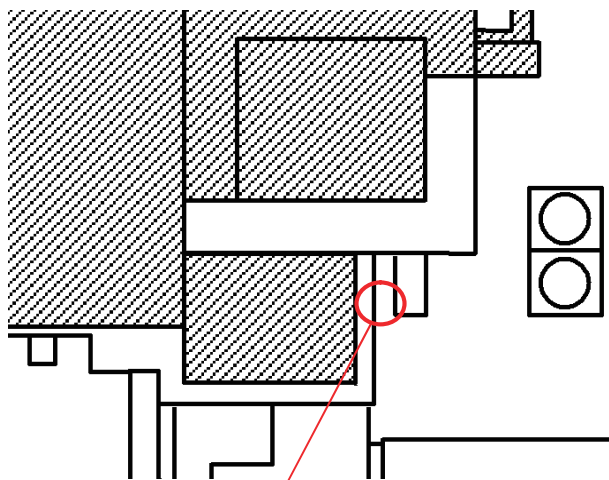
日本原電は、当該事象に関し、運搬に係る準備及び作業を時系列に詳細に整理するとともに、関係者へのインタビュー等を実施している。その上で、事象の直接的な原因を推定することに加え、根本的な要因まで分析を行い、それぞれの対策を立案していることを確認した。


これらの対策が実施されれば、同種の事象は発生せず、また放射線管理に係る更なる安全確保に資することが期待される。当委員会としては、これらの対策の実施状況等について、保安検査等で確認していくこととする。

東海第二発電所 管理区域全体図

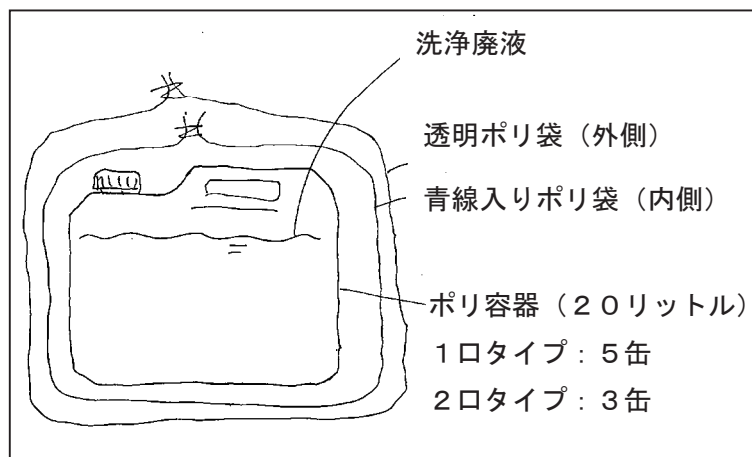


### 洗浄廃液漏えい状況及び搬送時の容器梱包状況



 : 管理区域を設定している建物等

当該ポリ容器より水が滴下した箇所  
(約5cm×5cm)



**【透明ポリ袋】**

発電所内で使用しているポリ袋

**【青線入りポリ袋】**

管理区域内で使用する厚手のポリ袋

梱包の状態



# 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所5号機の燃料集合体における 一部燃料棒の接触について報告を受けました

平成24年12月12日  
原子力規制委員会

原子力規制委員会は、本日（12日）、東京電力株式会社から、柏崎刈羽原子力発電所5号機における燃料棒同士の接触について、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下、「原子炉等規制法」という。）に基づく報告を受けました。  
本事象の発生に伴う外部への放射性物質の影響はありません。

## 1. 東京電力株式会社からの報告内容

10月16日、柏崎刈羽原子力発電所5号機で燃料集合体チャンネルボックスの点検を行っていたところ、燃料集合体2体でウォータ・ロッド<sup>※</sup>の曲がりを確認した。このため、ファイバースコープを用いて当該燃料集合体2体について詳細点検を行ったところ、一部の燃料棒が接触していることを確認したため、本日（12日）、原子炉等規制法に基づく報告事象として原子力規制委員会に報告した。

※燃料集合体の中央部に設置された、中に水を流すことにより燃料体の出力の最適化を図る中空の管。

## 2. 施設の安全性への影響

本事象は、燃料集合体ウォータ・ロッドの曲がりによる影響で燃料棒が曲がり、隣接の燃料棒に接触したものと推定されていますが、当該燃料集合体は使用済燃料プールで安定に冷却されており、燃料棒にも漏えいは確認されていません。

また、使用済燃料貯蔵プール水の導電率や同プール周辺のエリアモニタ等には特段の変化は確認されておらず、本事象による外部への放射性物質への影響、作業員の被ばくは確認されていません。

## 3. 原子力規制委員会の対応

本件について、原子力規制委員会では、10月19日に事業者に対し状況把握及び原因究明を行うよう指示し、これまでも事業者の調査状況を確認しています。また、現地原子力保安検査官が、現場の処置状況など施設の安全状況や事業者の対応の確認を行っています。

引き続き、事業者が行う原因究明及び再発防止策について、厳格に確認していきます。

（INES<sup>※</sup>による暫定評価）

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	1	1

評価概要：燃料集合体に過大な荷重を加えたことによるウォータ・ロッドの変形により、燃料棒同士が接触したもので、燃料棒から放射性物質の漏えいはないものの、炉心の形状が異常な状態で原子炉内に装荷されていたと考えられることから、深層防護の劣化が認められると判断し、INESレベル1の「逸脱」と評価。

## ※ I N E S 評価

I N E S (International Nuclear and Radiological Event Scale : 国際原子力・放射線事象評価尺度) とは、原子力発電所等のトラブルについて、それが安全上どの程度のものかを表す国際共通指標。評価は3つの基準(基準1 : 人と環境、基準2 : 施設における放射線バリアと管理、基準3 : 深層防護)により行われ、最も高いレベルがそのトラブルの評価レベルとなる。評価レベルは、レベル0 (安全上重要ではない事象) からレベル7 (深刻な事故) までである。

### <参考>

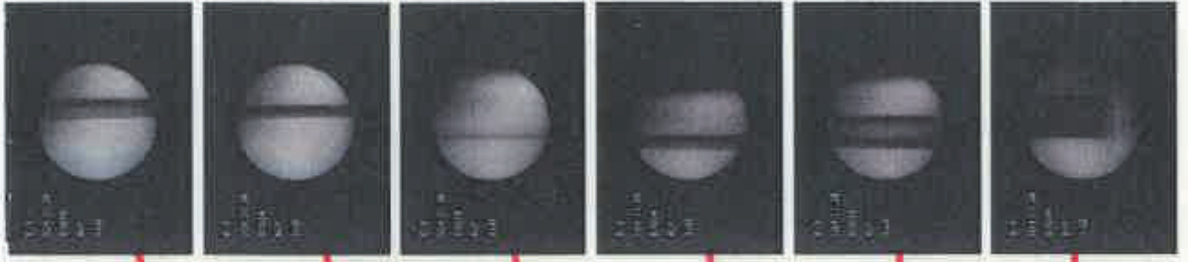
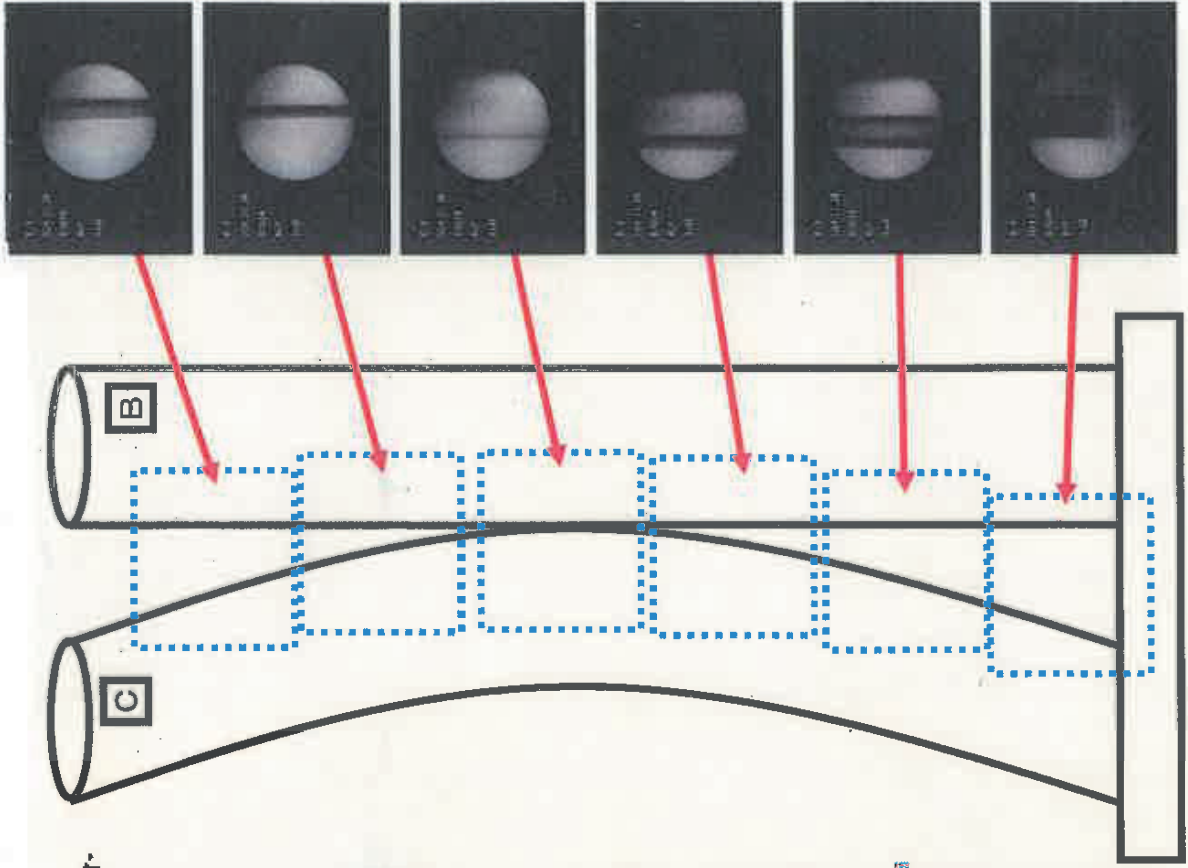
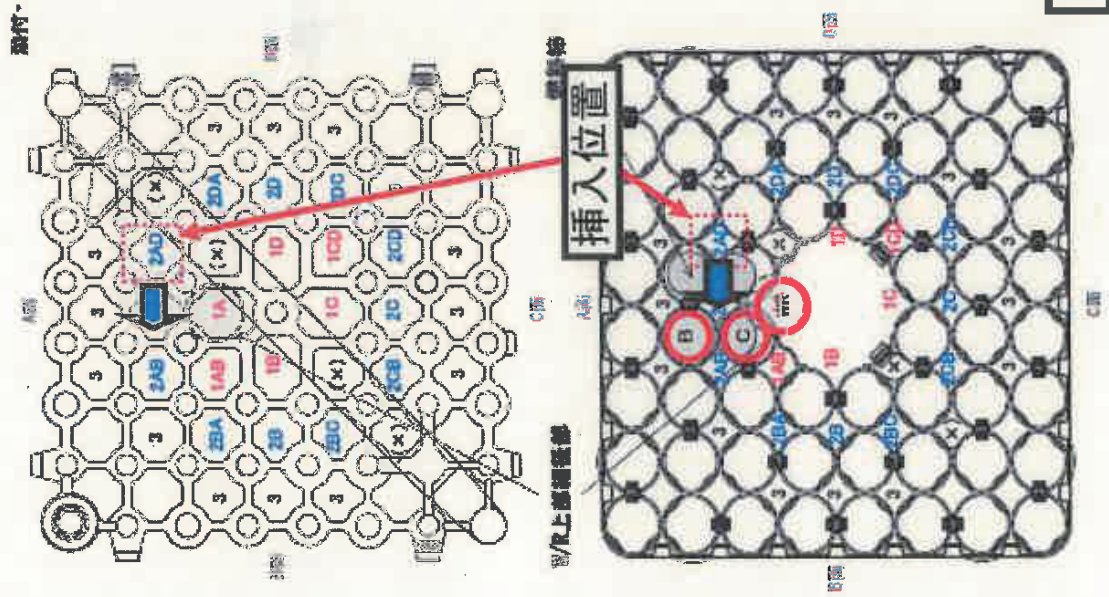
添付「ファイバースコープ調査結果 (上部タイプレートと最上部スペーサ間)」

# ファイバースコープ調査結果 (上部タイププレートと最上部スペーサ間)

■ 調査年月日  
 H24. 11. 28  
 ■ 調査対象燃料  
 K5D34  
 ■ 挿入位置  
 2AD  
 (第8スパン)



FS視野方向



(添付)

# 関西電力株式会社美浜発電所における非常用ディーゼル発電機の故障について報告を受けました

平成25年2月6日  
原子力規制委員会

原子力規制委員会は、本日（6日）、関西電力株式会社から、美浜発電所第1号機の非常用ディーゼル発電機の故障について、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく報告を受けました。

本事象の発生に伴う外部への放射性物質の影響はありません。

## 1. 関西電力株式会社からの報告内容

美浜発電所第1号機において、2月5日、A-非常用ディーゼル発電機の負荷試験中、過給機※付近から発煙し、CO<sub>2</sub>消火設備（煙感知）が作動したため、手動で運転を停止した。

2月5日、6日に、目視可能な範囲で点検した結果、過給機下部に複数の金属片を発見するとともに過給機出口のフランジが外れ開口部が確認された。また、ファイバースコープカメラにより過給機の内部を確認したところ、タービンロータ※の一部が損傷していることが確認された。このため、A-非常用ディーゼル発電機が所定の機能を果たさないものと判断した。

※過給機：ディーゼル機関に強制的に空気を送り込む装置

※タービンロータ：タービンの羽と軸が一体となった構造物

## 2. 施設の安全性への影響

本事象は、A-非常用ディーゼル発電機に損傷を確認したのですが、他のディーゼル発電機は待機中であり、直ちにプラントの安全性に影響を与える事象ではありません。

また、モニタリングポストに有意な変動はなく、外部への放射性物質による影響、作業員の被ばくは確認されていません。

## 3. 原子力規制委員会の対応

原子力規制委員会では、事業者から連絡があった以降、現地原子力保安検査官が現場の処置状況など事業者の対応を確認しています。

本件は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3に基づき報告を受けたものです。今後、事業者が行う原因究明及び再発防止策について、厳格に確認していきます。

(INES※による暫定評価)

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	0—	0—

評価概要：原子炉は停止中であり、他の非常用ディーゼル発電機が動作可能であることから、原子炉施設の安全に影響を与えない事象であり、INESレベル0—の「安全に影響を与えない事象」と評価。

※ I N E S 評価

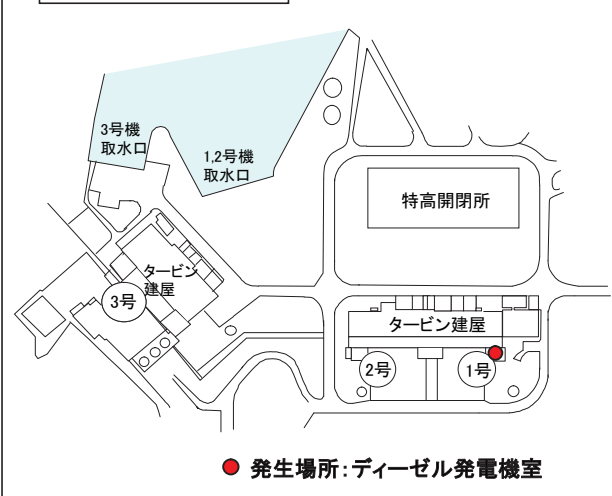
I N E S (International Nuclear and Radiological Event Scale : 国際原子力・放射線事象評価尺度) とは、原子力発電所等のトラブルについて、それが安全上どの程度のものかを表す国際共通指標。評価は3つの基準(基準1 : 人と環境、基準2 : 施設における放射線バリアと管理、基準3 : 深層防護)により行われ、最も高いレベルがそのトラブルの評価レベルとなる。評価レベルは、レベル0 (安全上重要ではない事象) からレベル7 (深刻な事故) まであり、原子力発電所では、レベル0のトラブルを「レベル0- (安全に影響を与えない事象)」と「レベル0+ (安全に影響を与え得る事象)」に分類している。

<参考>

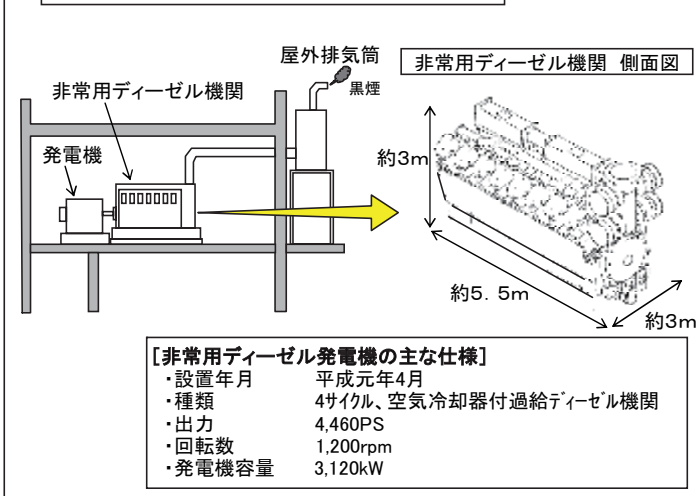
添付 : 美浜発電所1号機 A-非常用ディーゼル発電機の過給機の損傷について

# 美浜発電所1号機 A-非常用ディーゼル発電機の過給機の損傷について

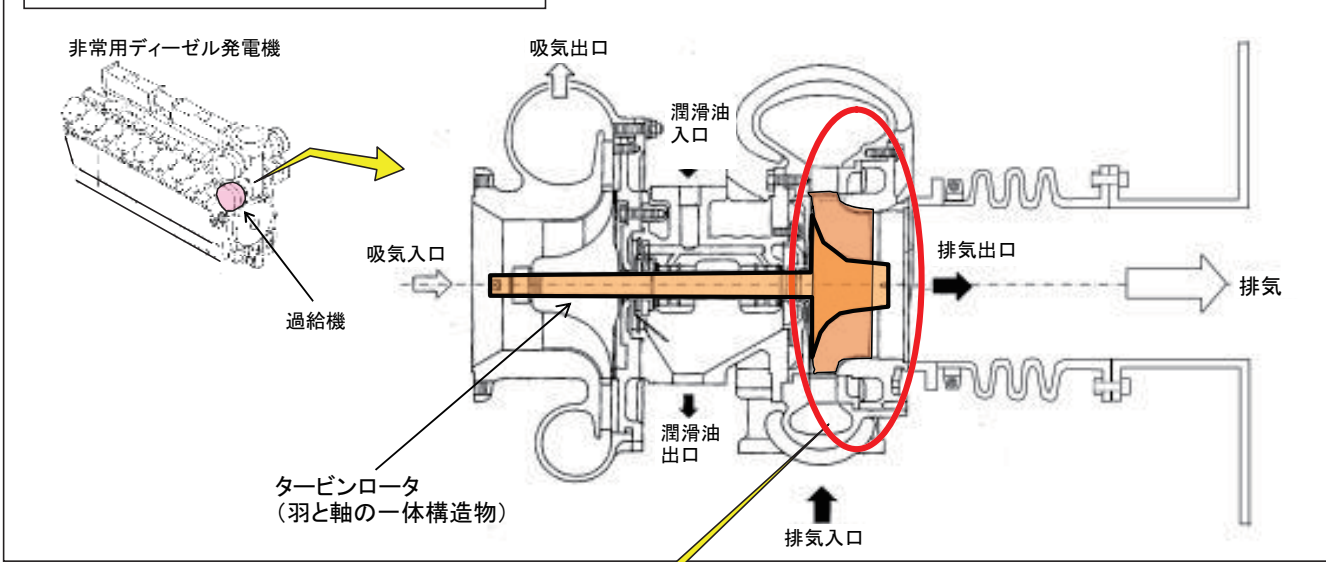
### 発電所配置図



### 非常用ディーゼル発電機室 断面図



### 非常用ディーゼル機関 過給機詳細図



### 非常用ディーゼル機関 過給機点検状況

#### <フランジ開口部>



#### <ファイバースコープにて内部観察>



#### <過給機付近にて発見された金属片>



# 美浜発電所1号機における非常用ディーゼル発電機の故障に係る 関西電力からの報告に対する評価について

平成25年5月8日  
原子力規制委員会

## 1. 経緯

平成25年2月5日、関西電力株式会社（以下「関西電力」という。）美浜発電所1号機において、非常用ディーゼル発電機（以下「非常用DG」という。）の定期負荷試験を行ったところ、電気出力の低下及び排気筒からの黒煙が確認されたため、当該非常用DGを手動停止した。

2月6日、関西電力が当該非常用DGを目視点検した結果、4台ある過給機<sup>※1</sup>のうち1台の過給機のタービンロータ（翼と軸からなる構造物）が損傷していることが確認された。同日、当委員会は、関西電力から原子炉等規制法第62条の3の規定に基づく事故故障等に関する報告を受けた。

その後、3月18日、当委員会は、関西電力から当該事象の原因と対策に係る報告書を受領し、今般、その内容を精査するとともに評価を行った。

関西電力からの報告書；

<http://www.nsr.go.jp/activity/bousai/trouble/data/20130318-1-02.pdf>

※1 過給機とは、排ガスを利用して、ディーゼル機関に燃焼用の空気を圧縮して送風し、出力を増大させる装置。

## 2. 関西電力から提出された報告書の概要

関西電力から提出された報告書の概要は、次のとおり。

### (1) 原因調査結果及び推定原因

#### 【原因調査結果】

- 過給機の詳細調査の結果、タービン翼の損傷や、タービン翼と軸との溶接部で破断が認められ、損傷破面を電子顕微鏡にて拡大観察した結果、過大な力で引きちぎられた時に見られる破面（ディンプル破面）が確認された。
- コンプレッサ翼には、軸との取り付け部に周方向の摺動跡が、コンプレッサ翼と軸とを固定するロックナットに緩みが確認された。
- ロックナットの緩みの原因を調査したところ、第22回定期検査（平成18年）から、分解点検の作業場所をメーカ工場から現場に変更し、これまで使用していた専用受台を使用しなくなったこと、当該過給機を点検した第23回定期検査（平成20年）では、整備解説書<sup>※2</sup>による方法とは異なり、縦置きとしコンプレッサ翼を手で支える等、不安定な方法で締付けを行っていた。この方法により締付力の再現試験を行ったところ、締付力が低下することが確認された。
- ロックナットの締付けは当初から、回転方向と順方向のねじ（ロックナットの緩み方向と翼の回転方向が同じ）構造として、設計、製作されていた。

※2 整備解説書は当該作業を行ったメーカの現場作業者が作業の際に参考とする解説集。関西電力が管理している作業要領書は、整備解説書と現場指導員のアドバイスを受けた上で実施するとされていたため、現場での裁量により、作業方法の変更が可能であった。

#### 【推定原因】

- 過給機のロックナットの締付作業において、第22回定期検査（平成18年）の分解点検から専用受台を用いなくなったこと、第23回定期検査（平成20年）の点検では、整備解説

書による方法とは異なり、コンプレッサ翼を手で支える等、不安定な方法により締付けを行ったため、ロックナットの締付力が不足した。

- この状態で非常用DGの運転を行ったため、徐々にコンプレッサ翼と軸の間に滑りが発生、さらにロックナット締付けのねじ切りが回転方向と順方向だったことが相まって、排気側（タービン翼）と吸気側（コンプレッサ翼）とのバランスが保てなくなった。このため軸とタービン翼が過回転となり、遠心力による過大な応力により、タービン翼の損傷、タービン翼と軸との溶接部での折損に至った。

## (2) 主な対策

### ① ロックナットの締付力保持

当該ロックナットを確実に締付けることができるよう、専用受台を用いて正しい締付方法で組立てを行い、トルク値の確認を行うとともに、これらの内容を作業要領書に反映し、品質に影響する作業変更については関西電力が管理する。

### ② ロックナットの構造変更

美浜発電所1号機に設置されている非常用DG2台の過給機（計8台）について、ロックナット締付けを、回転方向と逆方向とし、緩み防止措置を行う。

## 3. 当該報告書に対する評価と今後の対応

本件は、非常用DG1台が必要な機能を有していないものであるが、他の非常用DG2台が動作可能であったことから、保安規定における運転上の制限を逸脱するものではなかった。

非常用DGは安全上重要な機器であるため、今回発生した故障に対して、再発しないよう対策を施す必要がある。

### (1) 報告書に対する評価

原因調査については、当該事象に関し、現地及び工場での点検調査、並びに損傷に至る要因について、工場における詳細な調査、試験や解析により整理するとともに、関係者へのインタビュー等を行っていることを確認した。また、調査結果から原因を推定し、対策を立案していることを確認した。

これらの対策が確実に実施されれば、同種の故障は発生しないと考えられる。ただし、当該過給機の構造上、ロックナットの締付力が不足した場合は、締付けの順方向、逆方向に関係なく、コンプレッサ翼に滑りが発生する可能性がある構造のため、更なる信頼性向上の観点から、新たな過給機の調達を行う場合には、より確実な固定方法に変更する等、滑りが発生しない構造にすることについて検討が必要と考える。

### (2) 他の原子力施設におけるコンプレッサ翼の固定方法の調査

本件報告を受け、美浜発電所1号機を除く実用発電用原子炉施設、高速増殖原型炉もんじゅ及び再処理施設に設置されている非常用DGの過給機について、コンプレッサ翼と軸との固定方法の確認を行った。

他の原子炉施設の過給機は、固定方法を焼嵌め<sup>※3</sup>、もしくはスプライン継手<sup>※4</sup>を用いる等、より確実な構造としており、ロックナットの締付不足によりコンプレッサ翼に滑りが発生する可能性がある構造は、美浜発電所1号機の非常用DG（2台）のみであった。

※3 焼嵌めとは、ホイール穴部を加熱して熱膨張させた後、軸を挿入し、冷却後に穴が収縮し、軸との接触により固定する方法。

※4 スプライン継手とは、軸の外面とホイール穴の内面にキーを削り出し、キー同士をはめ込み固定する方法。

### (3) 今後の対応

当委員会としては、今後、関西電力が行うこととしている再発防止策について、保安検査等で確認していくこととする。



# 美浜発電所1号機 非常用ディーゼル発電機の過給機故障について

平成25年3月18日付け原子炉施設故障等報告書  
及び関西電力公表資料から抜粋・編集

**装置概要**

機関本体外観イメージ

約3m  
約6m  
約3m

当該過給機

タービン翼  
コンプレッサ翼  
吸気ライン  
排気ライン  
シリンダ  
消音器

発電機  
機関本体

**【非常用ディーゼル発電機の主な仕様】**  
 ・設置年月日:平成元年7月 ・種類:空気冷却器付過給ディーゼル機関  
 ・出力:4,460PS ・回転数:1,200rpm ・発電機容量:3,120kW  
 ・設置場所:中間建屋 非常用ディーゼル発電機室

**過給機の詳細調査結果**

吸気出口  
吸気入口  
排気出口  
排気入口

**<ロックナット>**  
 ・ロックナットが緩んでいた

**<コンプレッサ翼>**  
 周方向の摺動跡を確認

**<タービン翼>**  
 全てのタービン翼が破損

**<タービンバックプレート>**  
 タービンバックプレートの破損を確認

**<軸>**  
 引き抜いた際の傷  
 軸はタービン翼との溶接部で破断

**【過給機の主な仕様】**  
 ・定格回転数:46,600rpm ・重さ:約75kg  
 ・寸法:幅約43cm、たて約48cm、奥行き約48cm

**推定原因**

**<前回試験までの状態>**

①:ロックナットの締め付け不十分  
 ②:コンプレッサ翼に微小な滑り発生  
 ③:ロックナットとの接触部分の翼が徐々に削れた

**<今回試験時の状態>**

④:コンプレッサ翼の連続的な滑り  
 ⑤:ロックナットが緩み  
 ⑥:タービン翼の回転数が上昇し遠心力による過大な力が発生  
 ⑦:タービン翼が破損  
 ⑧:溶接部で破断  
 ⑨:周辺部品が損傷

東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所 1 号機の燃料集合体における  
一部燃料棒の接触について報告を受けました

平成 25 年 3 月 19 日  
原子力規制委員会

原子力規制委員会は、本日（19日）、東京電力株式会社から、柏崎刈羽原子力発電所 1 号機における燃料棒同士の接触について、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下、「原子炉等規制法」という。）に基づく報告を受けました。  
本事象の発生に伴う外部への放射性物質の影響はありません。

### 1. 東京電力株式会社からの報告内容

柏崎刈羽原子力発電所 5 号機で発見されたウォータ・ロッド\*の曲がりを受け、全号機で燃料集合体の点検を行っていたところ、本日（19日）、1 号機において一部の燃料棒が他の燃料棒に接触していることを確認したため、原子炉等規制法に基づく報告事象として原子力規制委員会に報告した。

※燃料集合体の中央部に設置された、中に水を流すことにより燃料体の出力の最適化を図る中空の管。

### 2. 施設の安全性への影響

本事象は、燃料集合体ウォータ・ロッドの曲がりによる影響で燃料棒が曲がり、隣接の燃料棒に接触したものと推定されていますが、当該燃料集合体は使用済燃料プールで安定に冷却されており、燃料棒にも漏えいは確認されていません。

また、使用済燃料貯蔵プール水の導電率や同プール周辺のエリアモニタ等には特段の変化は確認されておらず、本事象による外部への放射性物質への影響、作業員の被ばくは確認されていません。

### 3. 原子力規制委員会の対応

本件は、平成 24 年 12 月 12 日に原子力規制委員会に報告された、柏崎刈羽原子力発電所 5 号機の燃料集合体における一部燃料棒の接触と同様の事象です。

引き続き、事業者が行う原因究明及び再発防止策について、厳格に確認していきます。

（INES\*による暫定評価）

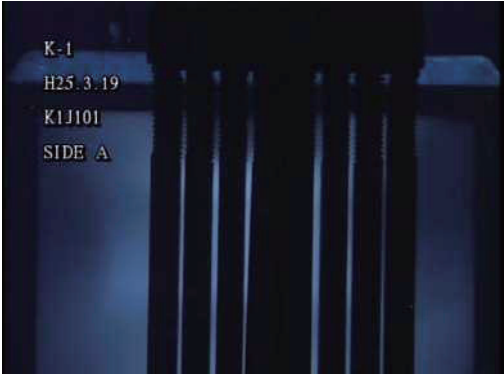
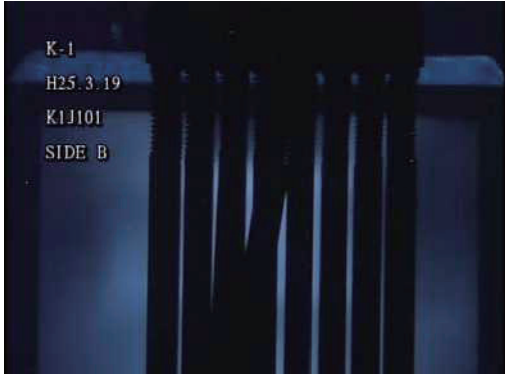
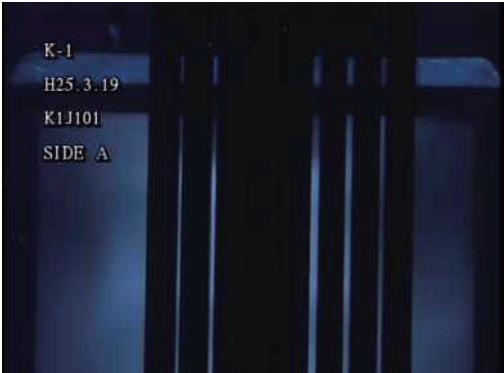
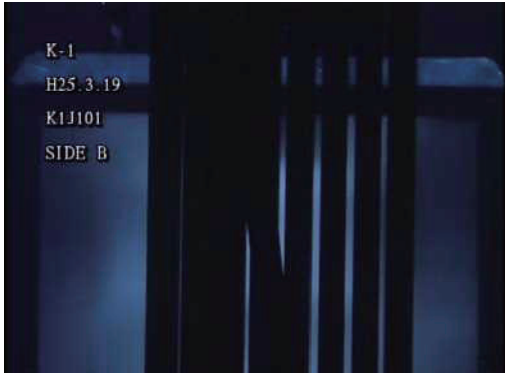
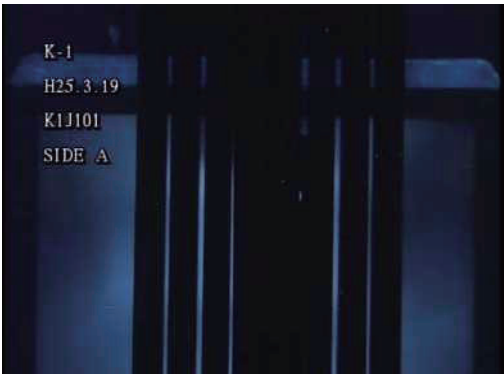
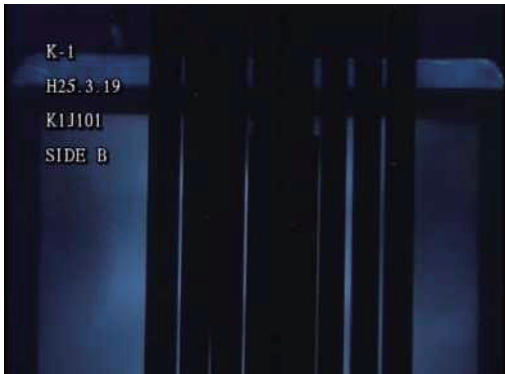
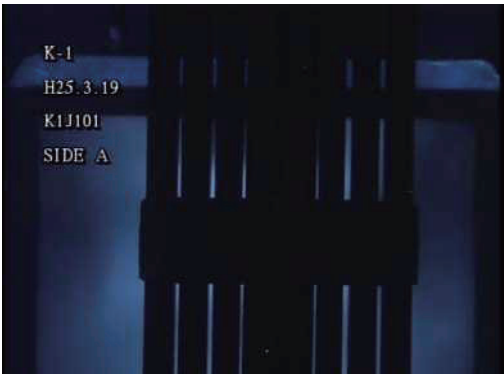
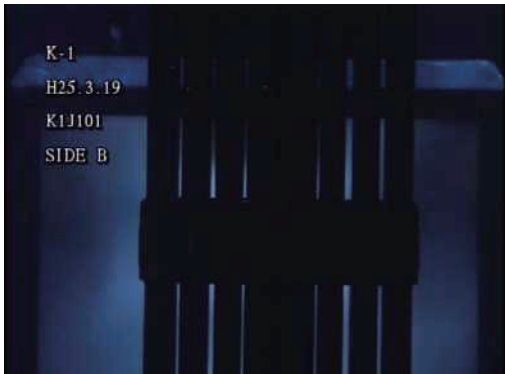
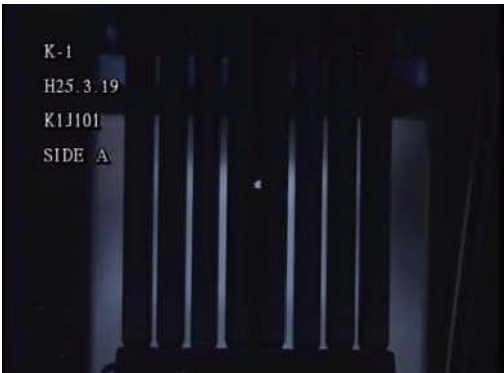
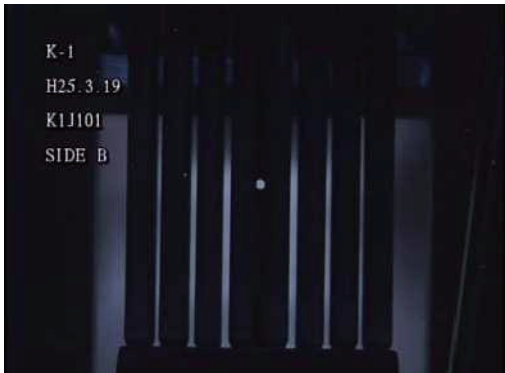
基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	1	1

評価概要：燃料集合体に過大な荷重を加えたことによるウォータ・ロッドの変形により、燃料棒同士が接触したもので、燃料棒から放射性物質の漏えいはないものの、炉心の形状が異常な状態で原子炉内に装荷されていたと考えられることから、深層防護の劣化が認められると判断し、INES レベル 1 の「逸脱」と評価。

#### ※ INES 評価

INES（International Nuclear and Radiological Event Scale：国際原子力・放射線事象評価尺度）とは、原子力発電所等のトラブルについて、それが安全上どの程度のものかを表す国際共通指標。評価は 3 つの基準（基準 1：人と環境、基準 2：施設における放射線バリアと管理、基準 3：深層防護）により行われ、最も高いレベルがそのトラブルの評価レベルとなる。評価レベルは、レベル 0（安全上重要ではない事象）からレベル 7（深刻な事故）までである。

<参考> 添付「ウォータ・ロッドの曲がりを示す燃料集合体の外観写真」

第8スパン	 <p>K-1 H25. 3. 19 K1J101 SIDE A</p>	 <p>K-1 H25. 3. 19 K1J101 SIDE B</p>	
	 <p>K-1 H25. 3. 19 K1J101 SIDE A</p>	 <p>K-1 H25. 3. 19 K1J101 SIDE B</p>	
	 <p>K-1 H25. 3. 19 K1J101 SIDE A</p>	 <p>K-1 H25. 3. 19 K1J101 SIDE B</p>	
	 <p>K-1 H25. 3. 19 K1J101 SIDE A</p>	 <p>K-1 H25. 3. 19 K1J101 SIDE B</p>	
	第1スパン	 <p>K-1 H25. 3. 19 K1J101 SIDE A</p>	 <p>K-1 H25. 3. 19 K1J101 SIDE B</p>



## XIV－2－1 平成24年度における研究開発段階の発電用原子炉の事故故障等の概要

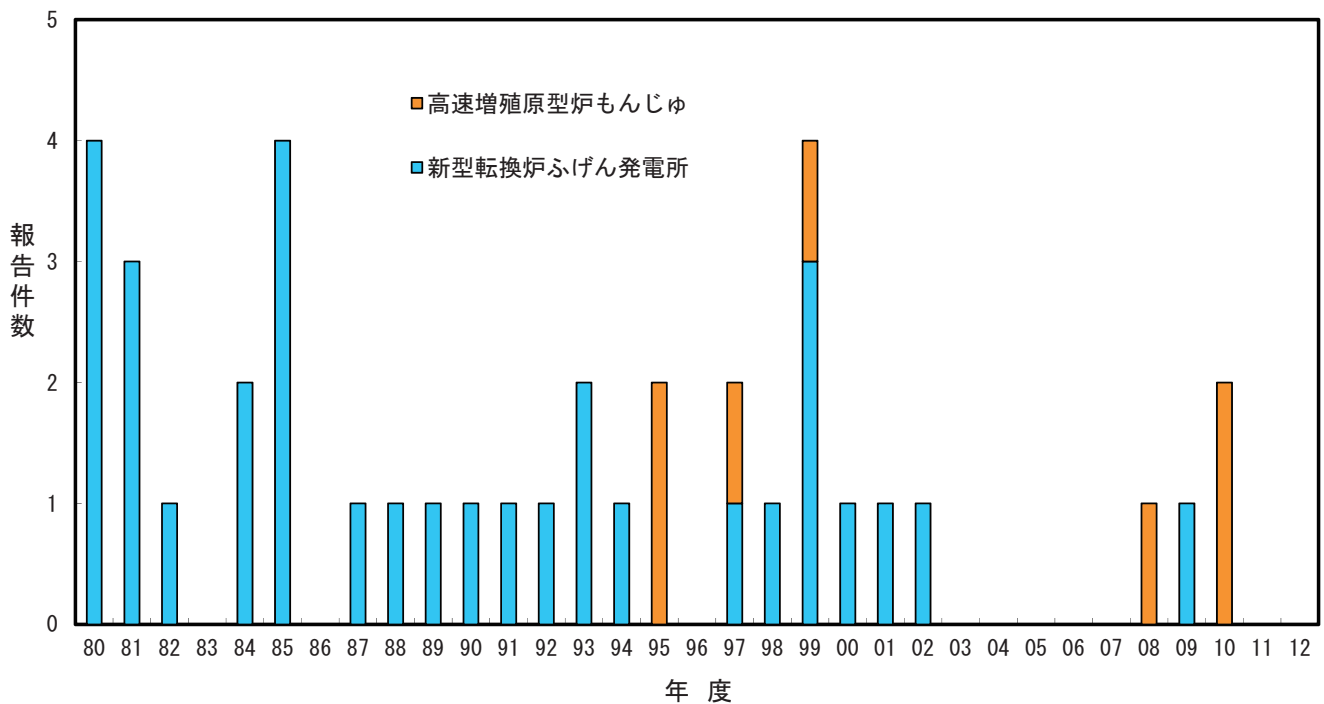
1. 平成24年度に「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」等の規定に基づき、独立行政法人日本原子力研究開発機構から報告された事故故障等の件数は0件であった。

表XIV-2-1 研究開発段階の発電用原子炉における

項 目		年 度																
		80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	
運 転 中	自 動 停 止	2	1	0	0	2	2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1(1)	
	手 動 停 止	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1(1)	
運 転 停 止 中		2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
そ の 他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
総 計		4	3	1	0	2	4	0	1	1	1	1	1	1	2	1	2(2)	

( ) は高速増殖原型炉もんじゅの試運転時の数で内数。

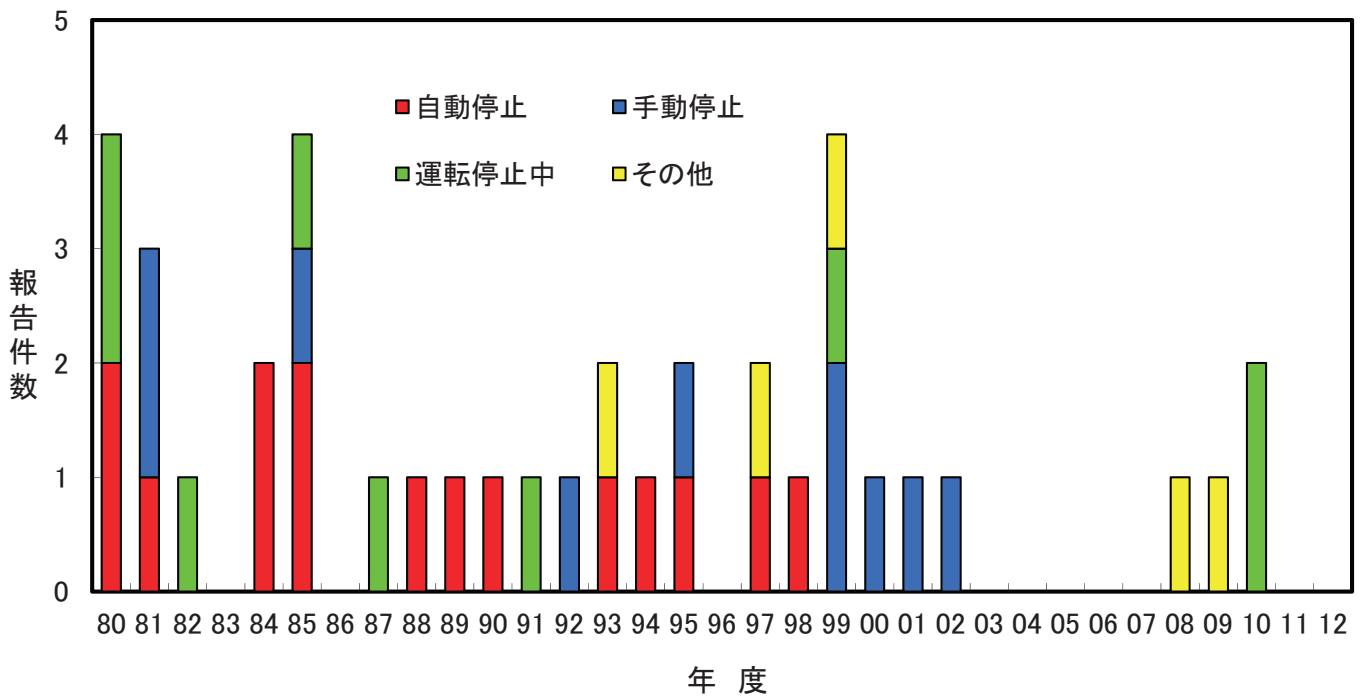
図XIV-2-1 研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等報告件数の推移



事故故障等報告件数の推移

96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2(2)	0	0	9
0	1(1)	0	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	1	0	0	0	5
0	2(1)	1	4(1)	1	1	1	0	0	0	0	0	1(1)	1	2(2)	0	0	39

図XIV-2-2 研究開発段階の発電用原子炉における報告件数の内訳の推移



XIV

## XIV - 2 - 2 研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等の報告の運用について

原子力施設については、法律（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律、電気事業法）の関連規則に定める事故故障等が発生したとき、電気事業者等から原子力安全・保安院に報告がなされている。その報告基準（抜粋）は下記に示すとおりである。

法律	原子炉等規制法第六十二条の三	電気事業法第百六条
省令	研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則第四十三条の十四	電気関係報告規則第三条
報告基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>①核燃料物質の盗取又は所在不明が生じたとき。</li> <li>②原子炉の運転中において、原子炉施設の故障により、原子炉の運転が停止したとき若しくは原子炉の運転を停止することが必要となつたとき又は五パーセントを超える原子炉の出力変化が生じたとき若しくは原子炉の出力変化が必要となつたとき。</li> <li>③原子炉設置者が、安全上重要な機器等の点検を行つた場合において、当該安全上重要な機器等が発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令第九条若しくは第九条の二に定める基準に適合していないと認められたとき又は原子炉施設の安全を確保するために必要な機能を有していないと認められたとき。</li> <li>④火災により安全上重要な機器等の故障があつたとき。</li> <li>⑤前三号のほか、原子炉施設の故障により、運転上の制限を逸脱したとき、又は運転上の制限を逸脱した場合であつて、当該逸脱に係る保安規定で定める措置が講じられなかつたとき。</li> <li>⑥原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、気体状の放射性廃棄物の排気施設による排出の状況に異状が認められたとき又は液体状の放射性廃棄物の排水施設による排出の状況に異状が認められたとき。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①感電又は原子力発電工作物の破損事故若しくは誤操作若しくは原子力発電工作物を操作しないことにより人が死傷した事故。</li> <li>②電気火災事故</li> <li>③原子力発電工作物の破損事故又は誤操作若しくは原子力発電工作物を操作しないことにより、公共の財産に被害を与え、道路、公園、学校その他の公共の用に供する施設若しくは工作物の使用を不可能にさせた事故又は社会的に影響を及ぼした事故。</li> <li>④主要電気工作物の破損事故</li> <li>⑤原子力発電工作物の破損事故又は誤操作若しくは原子力発電工作物を操作しないことにより他の電気事業者に、供給支障電力が七千キロワット以上七万キロワット未満の供給支障を発生させた事故であつて、その支障時間が一時間以上のもの、又は供給支障電力が七万キロワット以上の供給支障を発生させた事故であつて、その支障時間が十分以上のもの。</li> </ul>

(抜粋)



報 告 基 準	<p>⑦気体状の放射性廃棄物を排気施設によつて排出した場合において、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度が第三十四条第四号の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑧液体状の放射性廃棄物を排水施設によつて排出した場合において、周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度が第三十四条第七号の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑨核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物が管理区域外で漏えいしたとき。</p> <p>⑩原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等が管理区域内で漏えいしたとき。</p> <p>⑪原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、管理区域に立ち入る者について被ばくがあつたときであつて、当該被ばくに係る実効線量が放射線業務従事者にあつては五ミリシーベルト、放射線業務従事者以外の者にあつては〇・五ミリシーベルトを超え、又は超えるおそれのあるとき。</p> <p>⑫放射線業務従事者について第二十八条第一項第一号の線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき。</p> <p>⑬挿入若しくは引抜きを現に行つていない制御棒が当初の管理位置から他の管理位置に移動し、若しくは当該他の管理位置を通過して動作したとき又は全挿入位置にある制御棒であつて挿入若しくは引抜きを現に行つていないものが全挿入位置を超えて更に挿入される方向に動作したとき。</p> <p>⑭前各号のほか、原子炉施設に関し人の障害が発生し、又は発生するおそれがあるとき。</p>	
------------------	--	--

(抜粋)

注1：平成15年10月より電気事業者が報告すべき事象であるか否かを的確に判断できるよう、可能な限り定量化・明確化を図るとともに、10月以前の通達基準の内容を法令に一本化し、位置付けを明確にした。

注2：平成19年6月に研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則第四十三条の十四の一部改正が行われた。改正理由は次のとおりである。平成18年11月30日の経済産業省からの指示により各電力会社が行った発電設備に係る総点検の結果、原子炉停止中に想定外の制御棒引き抜け等の事象が発生していることが判明した。想定外の制御棒の引き抜け等の事象は、原子炉の安全性に影響を及ぼす可能性がある事象であることから、当該事象を事故に発展する事前の兆候として把握し、それに対する処置を講じさせることが適当である。このため、制御棒の操作をしていない状態において制御棒が動作した事象について報告を求めるために、新たに十三号を追加したものである。

表XIV-2-2 研究開発段階の発電用原子炉における年度別事故故障等状況（自動停止）

設 備	年 度		80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計
	設 備	年 度	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計
新型原子炉冷却系統設備			0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
原子炉補助系設備			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
計測制御系統設備			1	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
蒸気タービン設備			0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
計			1	2	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
高速増殖原子炉																	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
計測制御系統設備																	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	
計																	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
																	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	

報告件数のうち（ ）内の数値は試運転中のもの内数。  
 ※現：独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター

表XIV-2-3 研究開発段階の発電用原子炉における年度別事故故障等状況（手動停止）

設 備	年 度												計																									
	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91		92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計			
原子炉本体設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
原子炉冷却系統設備	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
原子炉補助設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
計測制御系統設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
蒸気タービン設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
発電所共通設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
計	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9		
原子炉冷却系統設備																																						1 (1)
計																																						1 (1)

報告件数のうち（ ）内の数値は試運転中のもので内数。  
 ※現：独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター

表XIV-2-4 研究開発段階の発電用原子炉における年度別事故故障等状況（定期検査等停止中）

設 備	年 度		80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計		
	原子炉本体設備	原子炉冷却系統設備	燃料取扱設備	計	原子炉本体設備	電気設備	計																															
新型転換炉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
炉ふげん発電所※	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
	2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7		
高速増殖原型炉																																					1	
																																						1
																																						2

報告件数のうち（ ）内の数値は試運転中のもので内数。

※現：独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター

表XIV-2-5 研究開発段階の発電用原子炉における年度別事故故障等状況（その他）

項目 \ 年度	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
人身災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
放射線被ばく	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
放射性物質漏えい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ボイラ設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

項目 \ 年度	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	計
人身災害	1(1)	0	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3(2)
放射線被ばく	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
放射性物質漏えい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ボイラ設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	1(1)
計	1(1)	0	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	1	0	0	0	5(2)

報告件数のうち、（ ）内の数値は試運転中のもので内数

表XIV-2-6 研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等発生機器の所属システム

分類	ATR	FBR	小計
原子炉本体設備	4	0	4
原子炉冷却系統設備	8	1	9
原子炉補助系設備	3	0	3
計測制御系統設備	6	1	7
燃料取扱設備	2	1	3
蒸気タービン設備	6	1	7
発電所共通設備	1	1	2
その他	2	3	5
合計	32	7	39

表XIV-2-7 研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等発生機器

分 類	ATR	FBR	小 計
圧 力 容 器	2	0	2
燃 料 体	2	0	2
ポ ン プ	1	0	1
モ ー タ	1	0	1
弁	3	0	3
配 管	6	0	6
制 御 装 置	2	1	3
リ レ ー	2	0	2
検 出 器	4	1	5
そ の 他	2	5	7
機 器 被 害 な し	7	0	7
合 計	32	7	39

表XIV-2-8 研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等の原因

分 類	ATR	FBR	小 計
設 計 不 良	1	3	4
製 作 不 良	14	0	14
施 工 不 良	4	0	4
保 守 不 良	3	1	4
運 転 不 良	0	0	0
管 理 不 良	1	1	2
外 部 要 因	0	0	0
自 然 劣 化	0	0	0
そ の 他	9	2	11
原因不明 調査中	0	0	0
合 計	32	7	39

表XIV-2-9 研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等発生時の運転状況

分 類	ATR	FBR	小 計
通常運転中	12	0	12
調整運転中	3	0	3
定期検査中	6	0	6
計画停止中	9	0	9
事故停止中	2	5	7
建設・試運転中	0	2	2
合 計	32	7	39

表XIV-2-10 研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等の発見方法

分 類	ATR	FBR	小 計
警報・保護系動作	15	2	17
中央・現場監視	2	0	2
巡回点検	3	0	3
定期試験	0	0	0
定検等停止時点検	2	1	3
操作時	7	1	8
その他	3	3	6
合 計	32	7	39

XIV-2-3 研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等の報告件数

発電所名	出力 (万kW)	運転開始 年月日	年 度																累計																			
			80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95		96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12		
新型転換炉 ふげん発電所※	16.5	1979.3.14	4	3	1	0	2	4	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	1	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	32
高速増殖原型炉 もんじゅ	28.0	-															(2)	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(2)	(0)	(0)	(7)	
合 計			4	3	1	0	2	4	0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	0	2	1	4	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	39	

( ) は試運転中に発生したもの。  
 ※現：独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター



#### XIV－2－4 研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等の概要

##### 新型転換炉ふげん発電所

(現：独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター)

	発生年月日	概要	関連プレス発表文 掲載ページ
1		なし	—

##### 高速増殖原型炉もんじゅ

	発生年月日	概要	関連プレス発表文 掲載ページ
1		なし	—

XIV－2－5 研究開発段階の発電用原子炉における事故故障等  
関係プレス発表文

平成 24 年度に発生した事故故障等のプレス発表文一覧

発表年月日	表題
なし	

### XIV－3－1 平成24年度における加工施設、再処理施設、廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設の事故故障等の概要

1. 平成24年度に「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」等の規定に基づき、事業者から報告された事故故障等の件数は1件であった。

表XIV-3-1 加工施設、再処理施設、廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設における事故故障等報告件数の推移

事業者名	事業所名	施設区分	処理能力	操業開始	年 度																						
					70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
㈱グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	同左	加工施設	750tU/年	1970.8.29	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	東海事業所	加工施設	250tU/年	1980.1.4																							
原子燃料工業㈱	熊取事業所	加工施設	383tU/年	1972.9.1			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	—	加工施設	440tU/年	1972.1.11			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
三菱原子燃料㈱	東海事業所	加工施設	718tU/年	1980.12.18																							
	東海研究開発センター	廃棄物埋設施設	2,520 m <sup>3</sup>	1995.11.27																							
独立行政法人 日本原子力研究 開発機構	大洗研究開発センター	廃棄物管理施設	42,795 本 (2000トラム缶)	1996.3.29																							
	東海研究開発センター	再処理施設	210tU/年	1981.1.17						(3)	(1)	(1)	(3)	(1)	(2)	1	3	0	0	0	1	1	0	1	2	1	1
	人形峠環境技術センター	加工施設	200tU/年	1988.4.25																							
日本原燃 ㈱	再処理事業所	再処理施設**	800tU/年	1999.12.3																							
	再処理事業所	廃棄物管理施設	1,440 本	1995.4.26																							
	濃縮・埋設事業所	加工施設	1,890tU/年	1992.3.27																						0	1
	濃縮・埋設事業所	廃棄物埋設施設	412,160 本 (2000トラム缶)	1992.12.8																							0

事業者名	事業所名	施設区分	処理能力	操業開始	年 度												計						
					93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04		05	06	07	08	09	10
㈱グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	同左	加工施設	750tU/年	1970. 8. 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	6
	東海事業所	加工施設	250tU/年	1980. 1. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
原子燃料工業(株)	熊取事業所	加工施設	383tU/年	1972. 9. 1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	—	加工施設	440tU/年	1972. 1. 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
㈱ジェー・シー・オー	東海事業所	加工施設	718tU/年	1980. 12. 18	0	0	0	0	0	1													1
	東海研究開発センター	廃棄物埋設施設	2, 520 m <sup>3</sup>	1995. 11. 27			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
独立行政法人 日本原子力研究 開発機構	大洗研究開発センター	廃棄物埋設施設	42, 795 本 (2000トラム缶)	1996. 3. 29			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	東海研究開発センター	再処理施設	210tU/年	1981. 1. 17	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1 33
	人形峠環境技術センター	加工施設	200tU/年	1988. 4. 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本原燃(株)	再処理事業所	再処理施設**	800tU/年	1999. 12. 3						0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	1	0 7
	再処理事業所	廃棄物管理施設	1, 440 本	1995. 4. 26				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	濃縮・埋設事業所	加工施設	1, 890tU/年	1992. 3. 27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	濃縮・埋設事業所	廃棄物埋設施設	412, 160 本 (2000トラム缶)	1992. 12. 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* : 操業前の件数 ( ) で記載。

\*\* : 再処理施設のうち運転を開始しているのは使用済燃料受け入れ・貯蔵施設で、本体施設は建設中。

XIV - 3 - 2 加工施設、再処理施設、廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設における事故故障等の報告の運用について

我国における加工施設、再処理施設及び廃棄物埋設施設・廃棄物管理施設に対する規制は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）」等に基づいており、発生した事故故障等については、事業者から国に対して速やかに報告するよう義務付けられている。平成15年10月より加工、再処理、廃棄物埋設及び廃棄物管理に係る各事業者が報告すべき事象であるか否かを的確に判断できるよう可能な限り定量化・明確化を図るとともに、10月以前の通達基準の内容を法令に一本化し、位置付けを明確にした。

報告事象例は下記のとおりである。

○加工

法律	原子炉等規制法第六十二条の三
省令	核燃料物質の加工の事業に関する規則第九条の十六
報告事象	<p>①核燃料物質の盗取又は所在不明が生じたとき。</p> <p>②加工施設の故障時、修理のため特別の措置を必要とし、加工に支障を及ぼしたとき。</p> <p>③加工施設の故障により、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める機能、外部放射線による放射線障害を防止するための放射線しゃへい機能若しくは加工施設における火災若しくは爆発の防止の機能を喪失し、又は喪失するおそれにより、加工に支障を及ぼしたとき。</p> <p>④加工施設の故障その他の不測の事態により、気体状の放射性廃棄物の排気施設による排出の状況に異状が認められたとき又は液体状の放射性廃棄物の排水施設による排出の状況に異状が認められたとき。</p> <p>⑤気体状の放射性廃棄物を排気施設によって排出時、周辺監視区域外の空気中の放射性物質の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑥液体状の放射性廃棄物を排水施設によって排出時、周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑦核燃料物質等が管理区域外で漏えいしたとき。</p> <p>⑧加工施設の故障その他の不測の事態により、核燃料物質等が管理区域内で漏えいしたとき。ただし、次のいずれかに該当するとき（漏えい場所について新たな措置を講じたとき又は漏えいした物が管理区域外に広がったときを除く。）を除く。</p> <p>イ漏えいした液体状の核燃料物質等が漏えい設備の周辺部に設置された漏えいの拡大を防止するための堰の外に拡大しなかつたとき。</p> <p>ロ気体状の核燃料物質等が漏えい時、漏えいした場所の換気設備の機能が適正に維持されているとき。</p> <p>ハ漏えいした核燃料物質等の放射エネルギーが微量のときその他漏えいの程度が軽微なとき。</p> <p>⑨核燃料物質が臨界に達し、又は達するおそれがあるとき。</p>

報告事象	<p>⑩加工施設の故障その他の不測の事態により、管理区域に立ち入る者について被ばくがあつたときであつて、実効線量が放射線業務従事者にあつては5ミリシーベルト、放射線業務従事者以外の者にあつては0.5ミリシーベルトを超え、又は超えるおそれのあるとき。</p> <p>⑪従事者の線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき。</p> <p>⑫加工施設に関する人災発生時、又は発生するおそれがあるとき。</p>
------	--

○再処理

法律	原子炉等規制法第六十二条の三
省令	使用済燃料の再処理の事業に関する規則第十九条の十六
報告事象	<p>①核燃料物質の盗取又は所在不明が生じたとき。</p> <p>②再処理施設の故障により、修理のため特別の措置を必要とし、再処理に支障を及ぼしたとき。</p> <p>③再処理施設の故障により、使用済燃料等を限定された区域に閉じ込める機能、外部放射線による放射線障害を防止するための放射線のしゃへい機能若しくは再処理施設における火災若しくは爆発の防止の機能を喪失し、又は喪失するおそれがあつたことにより、再処理に支障を及ぼしたとき。</p> <p>④再処理施設の故障その他の不測の事態により、気体状の放射性廃棄物の排気施設による排出の状況に異状が認められたとき又は液体状の放射性廃棄物の海洋放出施設による排出の状況に異状が認められたとき。</p> <p>⑤気体状の放射性廃棄物を排気施設による排出時、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑥液体状の放射性廃棄物を海洋放出施設による排出時、放射性廃棄物の海洋放出に起因する線量限度を超えたとき。</p> <p>⑦使用済燃料等が管理区域外で漏えいしたとき。</p> <p>⑧再処理施設の故障その他の不測の事態により、使用済燃料等が管理区域内で漏えいしたとき。ただし、次のいずれかに該当するとき（漏えい場所について新たな措置を講じたとき又は漏えいした物が管理区域外に広がったときを除く。）を除く。</p> <p style="padding-left: 2em;">イ漏えいした液体状の使用済燃料等が漏えい設備の周辺部に設置された漏えいの拡大を防止するための堰の外に拡大しなかつたとき。</p> <p style="padding-left: 2em;">ロ気体状の使用済燃料等が漏えい時、漏えい場所の換気設備の機能が適正に維持されているとき。</p> <p style="padding-left: 2em;">ハ漏えいした使用済燃料等の放射エネルギーが微量のときその他漏えいの程度が軽微なとき。</p> <p>⑨核燃料物質が臨界に達し、又は達するおそれがあるとき。</p> <p>⑩再処理施設の故障その他の不測の事態により、管理区域に立ち入る者について被ばくがあつたときであつて、実効線量が放射線業務従事者にあつては5ミリシーベルト、放射線業務従事者以外の者にあつては0.5ミリシーベルトを超え、又は超えるおそれのあるとき。</p> <p>⑪従事者の線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき。</p> <p>⑫再処理施設に関する人災発生時、又は発生するおそれがあるとき。</p>

○廃棄物埋設

法律	原子炉等規制法第六十二条の三
省令	核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則第八十九条
報告事象	<p>①核燃料物質の盗取又は所在不明が生じたとき。</p> <p>②廃棄物埋設施設の故障時、修理のため特別の措置を必要とし、第一種廃棄物埋設に支障を及ぼしたとき。</p> <p>③廃棄物埋設施設の故障により、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める機能、外部放射線による放射線障害を防止するための放射線のしゃへい機能若しくは廃棄物埋設施設における火災若しくは爆発の防止の機能を喪失し、又は喪失するおそれがあったことにより、第一種廃棄物埋設に支障を及ぼしたとき。</p> <p>④廃棄物埋設施設の故障その他の不測の事態により、気体状の放射性廃棄物の排気施設による排出の状況に異状が認められたとき又は液体状の放射性廃棄物の排水施設による排出の状況に異状が認められたとき。</p> <p>⑤気体状の放射性廃棄物を排気施設によって排出時、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑥周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑦核燃料物質等が管理区域外で漏えいしたとき。</p> <p>⑧廃棄物埋設施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等が管理区域内で漏えいしたとき。ただし、次のいずれかに該当するとき（漏えい場所について新たな措置を講じたとき又は漏えいした物が管理区域外に広がったときを除く。）を除く。</p> <p>イ漏えいした液体状の核燃料物質等が漏えい設備の周辺部に設置された漏えいの拡大を防止するための堰の外に拡大しなかつたとき。</p> <p>ロ気体状の核燃料物質等の漏えい時、漏えいした場所の換気設備の機能が適正に維持されているとき。</p> <p>ハ漏えいした核燃料物質等の放射エネルギーが微量のときその他漏えいの程度が軽微なとき。</p> <p>⑨廃棄物埋設施設の故障その他の不測の事態により、管理区域に立ち入る者について被ばくがあつたときであつて、実効線量が放射線業務従事者は5ミリシーベルト、放射線業務従事者以外の者は0.5ミリシーベルトを超え、又は超えるおそれのあるとき。</p> <p>⑩従事者の線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき。</p> <p>⑪廃棄物埋設施設に関する人災発生時、又は発生するおそれがあるとき。</p>



○廃棄物埋設

法律	原子炉等規制法第六十二条の三
省令	核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則第二十二條の十七
報告事象	<p>①核燃料物質の盗取又は所在不明が生じたとき。</p> <p>②廃棄物埋設施設の故障時、修理のため特別の措置を必要とし、第二種廃棄物埋設に支障を及ぼしたとき。</p> <p>③廃棄物埋設施設の故障により、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める機能、外部放射線による放射線障害を防止するための放射線のしゃへい機能若しくは廃棄物埋設施設における火災若しくは爆発の防止の機能を喪失し、又は喪失するおそれがあったことにより、第二種廃棄物埋設に支障を及ぼしたとき。</p> <p>④廃棄物埋設施設の故障その他の不測の事態により、気体状の放射性廃棄物の排気施設による排出の状況に異状が認められたとき又は液体状の放射性廃棄物の排水施設による排出の状況に異状が認められたとき。</p> <p>⑤気体状の放射性廃棄物を排気施設によって排出時、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑥周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑦核燃料物質等が管理区域外で漏えいしたとき。</p> <p>⑧廃棄物埋設施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等が管理区域内で漏えいしたとき。ただし、次のいずれかに該当するとき（漏えい場所について新たな措置を講じたとき又は漏えいした物が管理区域外に広がったときを除く。）を除く。</p> <p>イ漏えいした液体状の核燃料物質等が漏えい設備の周辺部に設置された漏えいの拡大を防止するための堰の外に拡大しなかつたとき。</p> <p>ロ気体状の核燃料物質等の漏えい時、漏えいした場所の換気設備の機能が適正に維持されているとき。</p> <p>ハ漏えいした核燃料物質等の放射エネルギーが微量のときその他漏えいの程度が軽微なとき。</p> <p>⑨廃棄物埋設施設の故障その他の不測の事態により、管理区域に立ち入る者について被ばくがあつたときであつて、実効線量が放射線業務従事者は5ミリシーベルト、放射線業務従事者以外の者は0.5ミリシーベルトを超え、又は超えるおそれのあるとき。</p> <p>⑩従事者の線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき。</p> <p>⑪廃棄物埋設施設に関する人災発生時、又は発生するおそれがあるとき。</p>

○廃棄物管理

法律	原子炉等規制法第六十二条の三
省令	核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則第三十五条の十六
報告事象	<p>①核燃料物質の盗取又は所在不明が生じたとき。</p> <p>②廃棄物管理施設の故障時、修理のため特別の措置を必要とし、放射性廃棄物の処理又は管理に支障を及ぼしたとき。</p> <p>③廃棄物管理施設の故障により、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める機能、外部放射線による放射線障害を防止するための放射線のしゃへい機能若しくは廃棄物管理施設における火災若しくは爆発の防止の機能を喪失し、又は喪失するおそれがあったことにより、放射性廃棄物の処理又は管理に支障を及ぼしたとき。</p> <p>④廃棄物管理施設の故障その他の不測の事態により、気体状の放射性廃棄物の排気施設による排出の状況に異状が認められたとき又は液体状の放射性廃棄物の排水施設による排出の状況に異状が認められたとき。</p> <p>⑤気体状の放射性廃棄物を排気施設によって排出時、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑥液体状の放射性廃棄物を排水施設によって排出時、周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度限度を超えたとき。</p> <p>⑦核燃料物質等が管理区域外で漏えいしたとき。</p> <p>⑧廃棄物管理施設の故障その他の不測の事態により、核燃料物質等が管理区域内で漏えいしたとき。ただし、次のいずれかに該当するとき（漏えい場所について新たな措置を講じたとき又は漏えいした物が管理区域外に広がったときを除く。）を除く。</p> <p>イ漏えいした液体状の核燃料物質等が漏えい設備の周辺部に設置された漏えいの拡大を防止するための堰の外に拡大しなかつたとき。</p> <p>ロ気体状の核燃料物質等が漏えい時、漏えい場所の換気設備の機能が適正に維持されているとき。</p> <p>ハ漏えいした核燃料物質等の放射エネルギーが微量のときその他漏えいの程度が軽微なとき。</p> <p>⑨核燃料物質が臨界に達し、又は達するおそれがあるとき</p> <p>⑩廃棄物管理施設の故障その他の不測の事態により、管理区域に立ち入る者について被ばくがあつたときであつて、実効線量が放射線業務従事者は5ミリシーベルト、放射線業務従事者以外の者は0.5ミリシーベルトを超え、又は超えるおそれのあるとき。</p> <p>⑪従事者の線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき。</p> <p>⑫廃棄物管理施設に関する人災発生時、又は発生するおそれがあるとき。</p>

XIV－3－3 加工施設、再処理施設、廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設における事故故障等の概要

	発生年月日	発電所名	概要	関連プレス発表文 掲載ページ
1	2012.9.6	(独)日本原子力 研究開発機構 再処理施設	9月6日、管理区域内で機器の点検を行っていた作業員の右手に放射性物質による汚染を検出したため、汚染原因の調査を行っていたところ、当該作業員が9月5日に作業を行っていた分析所ユーティリティ室（非管理区域）において、放射性廃液の流れる配管の表面に放射性物質による汚染を確認した。 原因は、現在調査中。	335～338

XIV－3－4 加工施設、再処理施設、廃棄物埋施設及び廃棄物管理施設における事故故障等関係プレス発表文

平成24年度に発生した事故故障等のプレス発表文一覧

	発表年月日	表 題	ページ
1	平成24年9月7日	独立行政法人日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所再処理施設の非管理区域における放射性物質による汚染の確認について報告を受けました	335
		(原因対策に関して未評価)	

独立行政法人日本原子力研究開発機構東海研究開発センター  
核燃料サイクル工学研究所再処理施設の非管理区域における  
放射性物質による汚染の確認について報告を受けました

平成24年9月7日  
原子力安全・保安院

原子力安全・保安院は、昨日、独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下「JAEA」という。）から、再処理施設の非管理区域における放射性物質による汚染の確認について、原子炉等規制法に基づく報告を受けました。本事象の発生に伴う外部への放射性物質の影響はありません。

### 1. JAEAからの報告内容

昨日（平成24年9月6日）19時30分頃、東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所の再処理施設の分析所※（非管理区域）内で放射性物質による汚染を確認した旨、報告がありました。報告の内容は以下のとおりです。

- 昨日、管理区域内で機器の点検を行っていた作業員の右手に放射性物質による汚染を検出したため、汚染原因の調査を行っていたところ、当該作業員の作業服に汚染を確認した。
- このため、当該作業員が前日（9月5日）に作業を行っていた分析所ユーティリティ室（非管理区域）を調査したところ、放射性廃液の流れる配管の表面に放射性物質による汚染（ $\alpha$ 核種： $7.1 \times 10^2 \text{ Bq/cm}^2$ 以上）を確認した。
- 当該作業員を含む同室で作業を行った作業員3名についてはホールボディカウンタ等により内部被ばくがないことを確認した。
- 汚染が確認されたユーティリティ室は容易に人が立ち入らないように区画を実施しており、汚染が確認された配管については、今後、作業手順等を定め、配管全体の汚染状況の確認及び除染作業を実施する予定。

※再処理工程で扱う放射性廃液等の分析を行う建屋

### 2. 事象発生によるプラント安全性への影響

本事象は、非管理区域において放射性廃液の流れる配管の表面に放射性物質による汚染が確認されたため、当該配管の有する閉じ込め機能が喪失したものですが、これまでの事業者の調査によると、汚染は分析所ユーティリティ室内に留まっています。また、排気モニタや施設内の放射線モニタに変動はなく、外部への放射性物質による影響、作業員の内部被ばくは確認されていません。

### 3. 原子力安全・保安院の対応

原子力安全・保安院では、事業者から連絡があった以降、現地原子力保安検査官が、現場の処置状況などプラントの安全状況を確認するとともに、その後も継続的に事業者の対応状況の確認を行っています。

本件は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3及び使用済燃料の再処理の事業に関する規則第19条の16に基づき報告を受けたものです。

今後、事業者が行う原因究明及び再発防止策について、その計画や実施状況を含め、厳格に確認していきます。

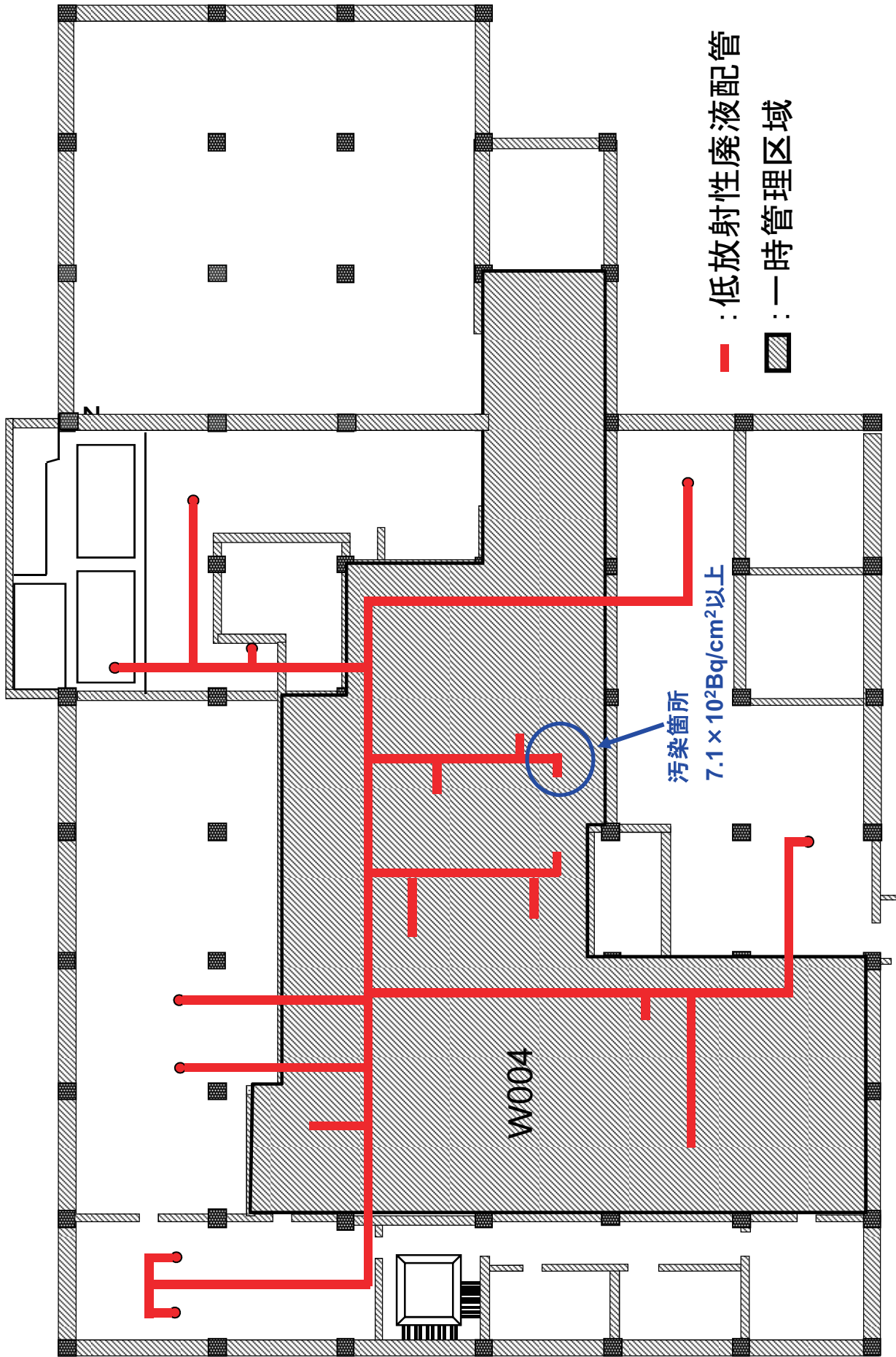
( I N E S※による暫定評価)

基 準 1	基 準 2	基 準 3	評価レベル
—	—	1	1

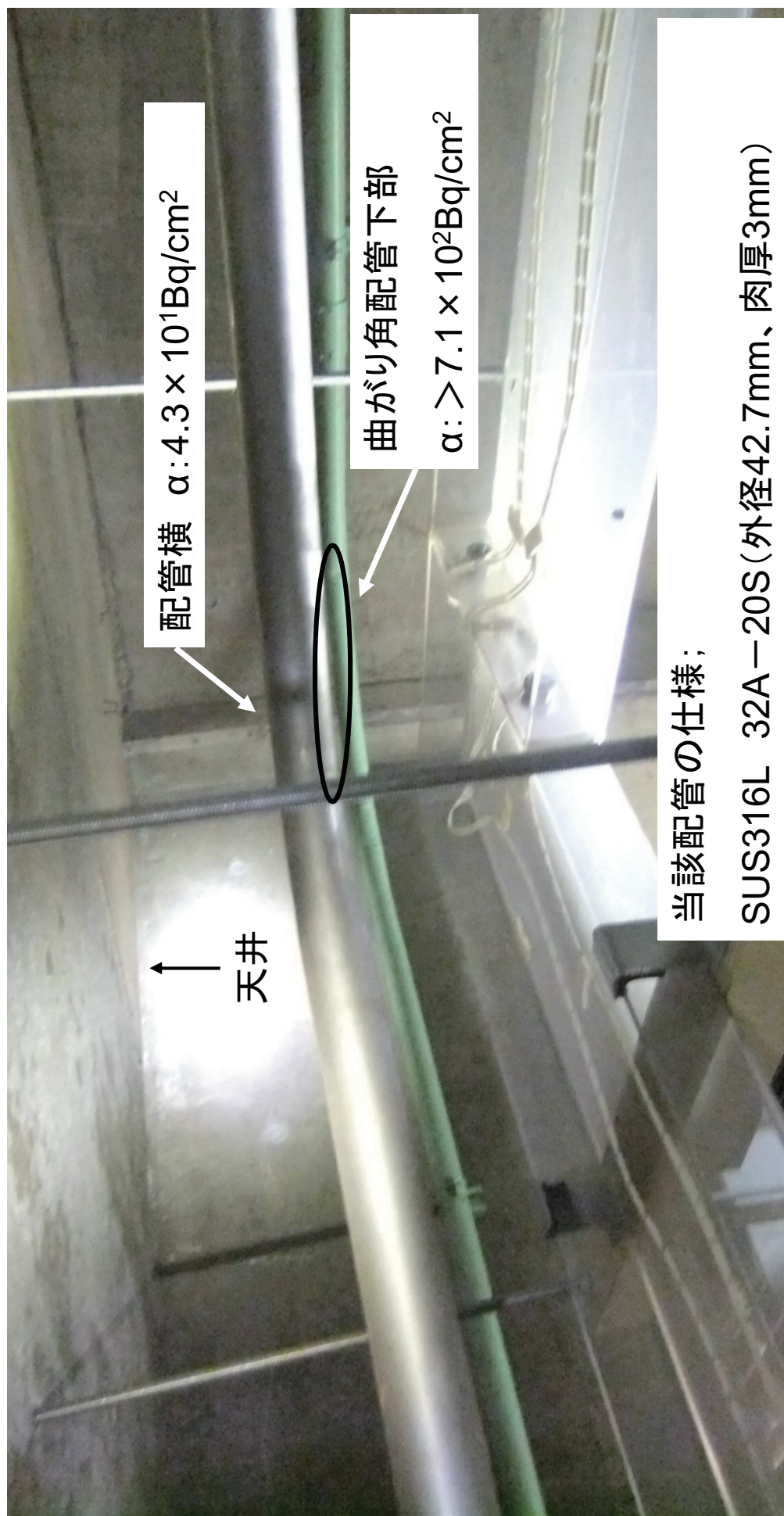
評価概要：汚染が確認された配管上流部で取り扱う分析試料等が、万一全量漏えいに至ると影響は大きくなるが、今回の事象では有意な廃液等の漏えいは確認されておらず、今後の事象の進展も考えにくいことなどから、I N E Sレベル1の「逸脱」と評価。

※ 2008年版I N E Sユーザーズマニュアルによる評価。

I N E S (International Nuclear and Radiological Event Scale：国際原子力・放射線事象評価尺度)とは、原子力発電所等のトラブルについて、それが安全上どの程度のものかを表す指標。評価は3つの基準(基準1：人と環境、基準2：施設における放射線バリアと管理、基準3：深層防護)により行われ、最も高いレベルがそのトラブルの評価レベルとなる。評価レベルは、レベル0(安全上重要ではない事象)からレベル7(深刻な事故)までである。レベル1は原子力施設における運転制限の逸脱であり、十分な安全防護層が残った状態で安全機器に軽微な問題が発生した場合などがこれに該当します。



東海再処理施設 分析所 地下1階 一時管理区域設定概略図



東海再処理施設 分析所 地下1階当該配管の汚染状況



## XIV－4 原子力施設における火災事例分析と火災発生防止対策

### XIV－4－1 はじめに

火災発生防止の観点から原子力施設の特徴として以下の点が挙げられる。

- ① 広大な敷地を有する
- ② 危険物をはじめとする様々な可燃物を保有している。
- ③ 数多くの設備、装置を備えた大小様々な施設から構成されている。
- ④ 定期的に工事が実施され、多くの作業者が立ち入り、溶接・溶断等の火気作業等が頻繁に実施されている。

このように、原子力施設は、機器の故障・不具合や作業上のミス等による火災の潜在的危険性に対し、細心の注意を払うべき施設である。

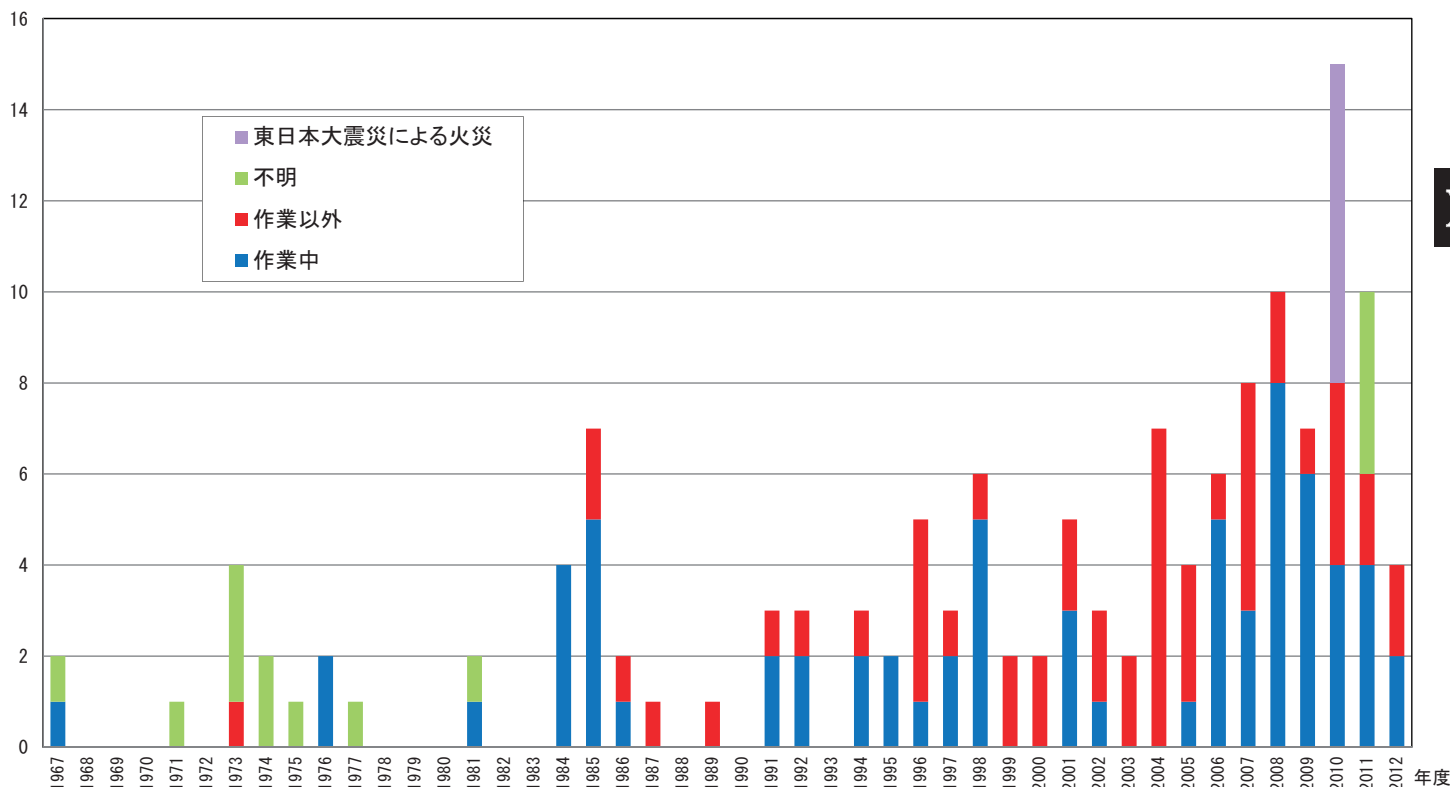
さらに原子力施設における火災は、その規模や場所の如何を問わず、社会的影響が極めて大きく、原子力の安全とは直接関係の無い火災であっても、結果的に原子力事業者の信頼を大きく損ねる可能性がある。したがって、原子力施設としての固有の安全確保に係る部分は言うまでもなく、原子力施設全体としての火災発生防止に取り組むことが不可欠である。

このような認識に立って、原子力施設における火災発生状況及び要因の分析を実施し、原子力施設全体における火災ハザード（火災の発生源と発生可能性）の削減を図り、火災発生防止に繋がる対策について検討したものである。

### XIV－4－2 原子力施設における火災事例

- 調査対象範囲：原子力事業者ホームページ等から原子力施設の火災事例抽出。
- 調査対象期間 1967～2013年（3月末現在）
- 抽出数：140件（詳細分析は2000年以降の火災（84件）にて実施。）

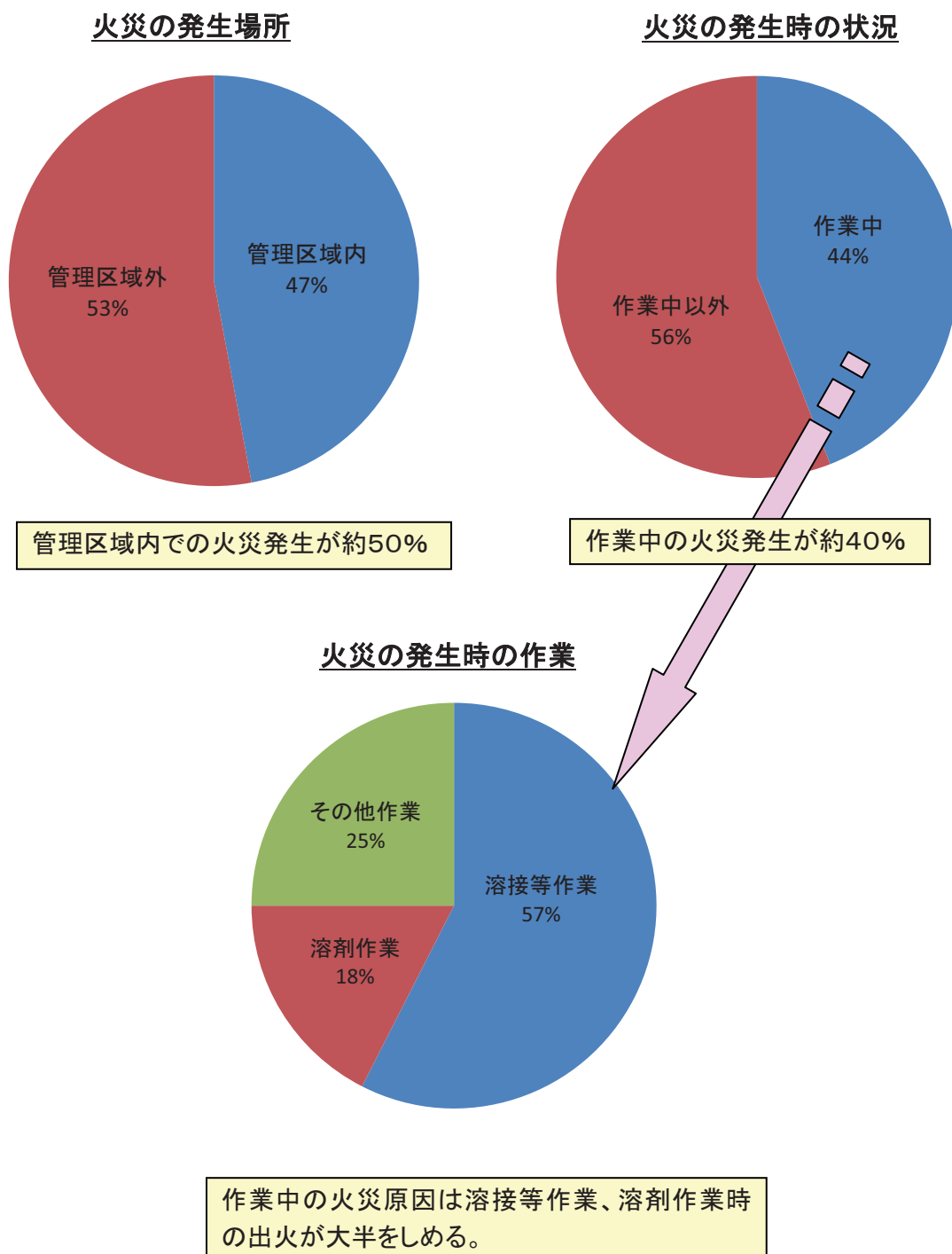
#### 2. 1 火災件数の推移



## 2. 2 火災の発生状況

2000年以降に発生した火災事例についての分析結果を以下に示す。

- 作業中の火災原因は「溶接作業」、「溶剤作業」時の出火が大半をしめ、着火物として溶剤・油・洗浄液（シンナー）、養生シート/養生テープ、塗料、等が上げられる。
- 作業中以外の火災原因は電氣的要因が多く、「劣化による漏電・短絡」、「過負荷による過熱」、「保守・施行不良」、「変圧器」等が挙げられる。



- 溶接等の作業では、火花、溶融金属等が養生シートに接触して発火する事例の他に、換気設備等のフィルターに吸い込まれて発火する例などが有る。

## XIV-4-3 平成22、23、24年度の原子力施設における火災事例と共通的要因

### 3. 1 平成22年度、23年度の原子力施設における火災事例

平成22年度は定期検査中に耐震補強工事を行うプラントが多く、これに伴う溶接工事等の火気作業が数多く実施されており、火災件数の増加の一因となっていると判断される。

平成23年度は特定事業者における火災が多発したことより、平成24年1月13日に経済産業省原子力安全・保安院より、該当事業者へ指示文書（厳重注意）を発行し、火災事例の原因究明及び再発防止対策の策定、及び速やかな報告を実施するよう指示した。

平成24年度は大規模改造工事の減少に伴う火気作業の減少、及び火気作業の監視/管理の充実等により溶接工事等火気作業を原因とする火災件数は減少している。

尚、平成22、23、24年度の火災事例では殆どが他へ延焼すること無く、第一着火物の焼損で収まっている。このように万が一火災になった場合においても、「早期発見・早期消火」による延焼拡大を防ぐことが、原子力施設の火災防護における対策の要諦の一つ（火災影響の低減）であり、より一層の徹底がなされる必要がある。

平成22年度の火災事例15件、平成23年度の火災事例10件、平成24年度の火災事例4件について火災の直接原因及びその背後要因、共通的要因を整理した。分析結果は表XIV-4-1及び表XIV-4-2に示すとおりである。表中には「事業者名」、「発生日時」、「ユニット名」、「件名」、及び「火災要因の共通化」を記載した。

火災要因の共通化には以下の6項目が挙げられる結果となった。

- i) 製造者の製品管理体制不備
- ii) 事業者の現場防火管理不備
- iii) 協力企業の現場防火管理不備
- iv) 事業者の火災/危険物の教育不足
- v) 協力業者の火災/危険物の教育不足
- vi) 事業者の火災ハザード想像力不足

### 3. 2 火災発生の共通要因の分析について

平成22、23、24年度の火災の背後要因を分析し、火災要因の共通化（共通要因）として以下項目が抽出される。

- i) 事業者及び協力企業において、防火の観点からの現場管理が不十分であること。
  - ii) 事業者及び協力企業における、火災や危険物に関する教育への関与が不十分であること。
  - iii) 事業者の火災ハザードを把握する能力が不足していること。
- 等が挙げられる。

平成22年度の火災事例を見ても、溶接、溶断及び溶剤（3Y）に係る作業が特に注意すべき作業である事がわかる。さらに、電動ノコギリからの出火、ディーゼル発電機室内での発火に見られるように、「はじめて」、「久しぶり」、「変更」の（3H）に係る作業も火災リスク（火災の発生頻度と火災による影響の度合い）を高める可能性が有り、現場管理、教育面をより一層強化する必要があることが判る。

平成23年度の火災事例からは、格納容器内でのビニールシート発煙（改造工事中の火気養生不良）、溶剤作業時の火災（噴霧器により洗浄液を噴霧させ、ストレーナを洗浄作業時に作業エリア内で発火し、養生ビニールの一部が燃えた）等、過去に国内プラントで経験した火災事例の再発が多く火災事例の教訓が十分に生かされていない。

平成24年度の火災事例からは、塗装作業用溶剤からの発火（塗装用の硬化剤と促進剤の混合反応による火煙発生）、使用電圧誤認（電圧100V機器に200V

ケーブルの使用)によるケーブル焼損等、過去に国内プラントで経験した火災事例の再発が多く、火災事例の教訓活用及び事業者の火災ハザード想像力活用による対応が十分に生かされていない。

この事より上述 i)～iii) 項の管理面での火災発生防止強化がより一層必要であることが判る。

#### XIV-4-4 火災発生防止対策

火災事例分析から明らかになった火災の直接原因(火気作業や危険物等の可燃物)や背後要因(現場管理、火災ハザードの把握、教育・訓練・知識啓発)より以下の取組みの重要性が明らかである。

(1) 可燃物・危険物の管理

- ・管理区域内、非管理区域を問わず、可燃物・危険物の持ち込み量を必要最小限にする。

(2) 火気作業(溶剤(危険物)作業を含む)

- ・作業の事前確認
- ・作業の実施に係る確認(監視人、養生、静電防止、使用機器健全性、等)

(3) 火災発生防止のための現場管理

- ・火災ハザードの把握(作業の事前承認、防火パトロール、情報共有化、等)
- ・発電所における火災発生防止のための現場管理(防火パトロール、工事事前協議、防火監視員、等)

(4) 火災の発生防止に関する教育・知識啓発

- ・事業者、及び協力会社の従事する作業員への入所時防火教育
- ・火災監視員への専門防火教育
- 等

表 XIV-4-1 平成22年度火災事例と火災要因分析

番号	会社名	発生日時	ユニット名	件名	直接原因	背後要因	要因の共通化
H22-①	日本原子力発電株式会社	2010.03.18	敦賀発電所	敦賀発電所構内インクライン付近からの火災について	溶断作業	溶断作業時の養生/確認、管理不足；ii)、iii)	i) 製造者の製品管理体制不備 ii) 事業者の現場防火管理不備 iii) 協力企業の現場防火管理不備 iv) 事業者の火災/危険物の教育不足 v) 協力業者の火災/危険物の教育不足 vi) 事業者の火災ハザード想像力不足
H22-②	中部電力株式会社	2010.05.12	浜岡発電所5号機	タービン建屋3階での電動ノギリからの出火について	溶剤洗浄作業	作業危険性認識不足；ii)、iii)、iv)、v)、vi)	
H22-③	中部電力株式会社	2010.06.08	浜岡発電所1号機	タービン建屋2階照明用電源の切替盤における煙の確認について	機器の異常	施工・保守不良 i)、ii)、vi)	
H22-④	中国電力株式会社	2010.06.14	島根発電所3号機	島根原子力発電所3号機建設工事現場での火災(金属製ゴミ収集箱からの発煙)	自然発火	保守/点検、教育不足；ii)、iii)、iv)、v)、vi)	
H22-⑤	東京電力株式会社	2010.08.23	柏崎刈羽原子力発電所	発電所敷地内(屋外)における(チップ材)火災の発生について	自然発火	保守/点検、教育不足；ii)、iii)、iv)、v)、vi)	
H22-⑥	関西電力株式会社	2010.11.19	高浜発電所3号機	高浜3号機 ディーゼル発電機室内での発火について	グラインダ切断作業	保守、施工、教育不足；ii)、iii)、iv)、v)、vi)	
H22-⑦	日本原子力発電株式会社	2010.12.02	敦賀発電所	敦賀発電所 固体廃棄物貯蔵庫A棟1階での火災発生について	機器の異常	保守/点検、教育不足；ii)、iv)、vi)	
H22-⑧	関西電力株式会社	2011.01.15	大飯発電所1号機	原子炉格納容器での火災報知器の発報について	溶接作業	保守、施工、教育不足；ii)、iii)、iv)、v)、vi)	
H22-⑨	中部電力株式会社	2011.01.19	浜岡発電所3号機	溶断作業時の防火養生不良による可燃性シートからの発火について	溶断作業	保守、施工、教育不足；ii)、iii)、iv)、v)、vi)	
H22-⑩～⑭	東京電力株式会社	2011.03.11 他	福島第一、1, 3, 4号機	【東日本大震災関連】 ・原子炉建屋水素爆発；1, 3, 4号機 ・原子炉建屋火災；4号機(詳細不明)	自然現象(地震)	《詳細未検証》	
H22-⑮	東北電力株式会社	2011.03.11	女川発電所1号機	【東日本大震災関連】 タービン建屋地下1階高圧電源盤火災	自然現象(地震による短絡)	保守/点検、教育不足；iv)、vi)	

表 XIV-4-2 平成23年度火災事例と火災要因分析

番号	会社名	発生日時	ユニット名	件名	直接原因	背後要因	要因の共通化
H23-①	日本原燃株式会社	2011.04.16	再処理事業所	JNFL再処理事業所 蛍光灯の焦げ跡について	不明	調査中	i) 製造者の製品管理体制不備
H23-②	日本原子力発電株式会社	2011.05.17	敦賀発電所 2号機	原水タンク上部での作業時における布ウエスの発火について	溶接/溶断作業	保守、施工、教育不足; ii)、iii)、iv)、v)、vi)	ii) 事業者の現場防火管理不備
H23-③	日本原燃株式会社	2011.05.18	再処理事業所	JNFL再処理事業所 前処理建屋遠隔保守装置の焦げ跡について	不明	調査中	iii) 協力企業の現場防火管理不備
H23-④	東京電力株式会社	2011.05.27	福島第二、1号機	福島第二、1号機 原子炉建屋付属棟での火災について	不明	調査中	iv) 事業者の火災/危険物の教育不足
H23-⑤	日本原子力発電株式会社	2011.07.06	東海第二発電所	廃棄物処理建屋3階における火災について	運転操作不良	運転、保守、教育不足; ii)、iii)、iv)、v)、vi)	v) 協力業者の火災/危険物の教育不足
H23-⑥	九州電力株式会社	2011.09.10	川内発電所 2号機	川内原子力発電所構内におけるボヤの発生について	溶剤洗浄作業	作業危険性認識不足; ii)、iii)、iv)、v)、vi)	vi) 事業者の火災ハザード想像力不足
H23-⑦	日本原子力発電株式会社	2011.10.12	敦賀発電所 2号機	原子炉格納容器内におけるビニールシートの発煙について	溶接作業	保守、施工、教育不足; ii)、iii)、iv)、v)、vi)	
H23-⑧	日本原子力発電株式会社	2011.12.27	東海第二発電所	東海第二発電所 取水ポンプエリアにおける火災発生について	不明	調査中	
H23-⑨	日本原子力発電株式会社	2012.01.13	東海発電所 (廃止措置中)	東海発電所 固化処理建屋上冷却塔における火災について	作業操作不良	運転、保守、教育不足; ii)、iii)、iv)、v)、vi)	
H23-⑩	関西電力株式会社	2012.03.16	高浜発電所	高浜発電所 協力会社事務所A棟工作室内における火災(ボヤ)について	作業操作不良	作業危険性認識不足; ii)、iii)、iv)、v)、vi)	

表 XIV-4-3 平成24年度火災事例と火災要因分析

番号	会社名	発生日時	ユニット名	件名	直接原因	背後要因	要因の共通化
H24-①	九州電力株式会社	2012.06.15	玄海発電所	雑固体溶融処理建屋における証明用ケージの損傷の発生について	作業操作不良	保守、施工、教育不足； ii)、iii)、iv)、v)、vi) 《詳細未検証》	i) 製造者の製品管理 体制不備 ii) 事業者の現場防火 管理不備
H24-②	東京電力株式会社	2012.10.19	福島第一、 1、2号機	福島第一、1、2号機 超高压開閉所周辺(屋外)における火災について	自然現象 (雑草発火)	《詳細未検証》	iii) 協力企業の現場 防火管理不備
H24-③	関西電力株式会社	2012.10.24	高浜発電所 2号機	原子炉補助建屋における溶剤火災(ボヤ)について	作業操作不良	作業危険性認識不足； ii)、iii)、iv)、v)、vi)	iv) 事業者の火災/ 危険物の教育不足
H24-④	東京電力株式会社	2013.01.24	福島第一発電 所	福島第一発電所運用補助共用施設(共用プール)における火災報知機の警報発生について	作業操作不良	作業危険性認識不足； ii)、iii)、iv)、v)、vi)	v) 協力業者の火災/ 危険物の教育不足 vi) 事業者の火災ハ ザード想像力不足





## XV 事故・トラブルの評価状況



## XV - 1 国際原子力・放射線事象評価尺度（INES）の概要

### 1. 国際原子力・放射線事象評価尺度（INES）の概要

国際原子力・放射線事象評価尺度（INES；The International Nuclear and Radiological Event Scale）は、国際原子力機関（IAEA）及び経済協力開発機構の原子力機関（OECD／NEA）が、原子力施設等の個々の事故・トラブルについて、それが安全上どのような意味を持つものかを簡明に表現できるような指標として策定したものである。

INES は、国際原子力事象評価尺度（INES；International Nuclear Event Scale）として 1992 年 3 月に加盟各国に提言したものであり、我が国においても、1992 年 8 月 1 日から運用を開始し、2010 年 4 月 1 からは、放射線源及び放射性物質の輸送に関しての評価を含んだ 2008 年版の国際原子力・放射線事象評価尺度を用いて評価を行っている。

INES 評価尺度は、表 XV-1-1 に示すように、事故・トラブルを 0 から 7 までの 8 段階に分類し、レベル 0 を評価尺度未満、レベル 1 から 3 までを異常な事象、レベル 4 から 7 までを事故と分類している。なお、事象を本評価尺度の〔基準 1、基準 2 及び基準 3〕で評価し、そのレベルのうち最高のもので当該事象の評価結果とする。

その運用においては、原子力施設で起こる事故・トラブルのうち、原則として「原子炉規制法」に基づいて国に報告された事故・トラブルについて、速やかに原子力安全・保安院が INES 評価を暫定的に行い公表する。また、原因究明や再発防止対策等が確定した後には、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会に設置された学識経験者で構成される INES 評価小委員会<sup>\*</sup>における審議を踏まえ、原子力安全・保安院が最終的な評価を行い、その結果を公表する。

また、レベル 2 以上に評価された全ての事象及び国際的に一般公衆に注目された事象については、原子力安全・保安院は 24 時間以内を目標に IAEA へ連絡し、それを受けた IAEA は、すぐに INES 参加国へ連絡することになっている。

<sup>\*</sup>2013 年度以降は、INES 評価小委員会を廃止し、原子力規制委員会において審議することとした。

表XV-1-1 原子力施設等の事象の国際原子力・放射線事象評価尺度

	レベル	基準		
		基準 1 人と環境	基準 2 施設における 放射線バリアと管理	基準 3 深層防護
事故	7 (深刻な事故)	・計画された広範な対策の実施を必要とするような、広範囲の健康および環境への影響を伴う放射性物質の大規模な放出。		
	6 (大事故)	・計画された対策の実施を必要とする可能性が高い放射性物質の相当量の放出。		
	5 〔広範囲な影響を伴う事故〕	・計画された対策の一部の実施を必要とする可能性が高い放射性物質の限定的な放出。 ・放射線による数名の死亡。	・炉心の重大な損傷。 ・高い確率で公衆が著しい被ばくを受ける可能性のある施設内の放射性物質の大量放出。これは、大規模臨界事故または火災から生じる可能性がある。	
	4 〔局所的な影響を伴う事故〕	・地元で食物管理以外の計画された対策を実施することになりそうもない軽微な放射性物質の放出。 ・放射線による少なくとも1名の死亡。	・炉心インベントリーの0.1%を超える放出につながる燃料の熔融または燃料の損傷。 ・高い確率で公衆が著しい大規模被ばくを受ける可能性のある相当量の放射性物質の放出。	
異常な事象	3 〔重大な異常事象〕	・法令による年間限度の10倍を超える作業者の被ばく。 ・放射線による非致命的な確定的健康影響(例えば、やけど)。	・運転区域内での1Sv/時を超える被ばく線量率。 ・公衆が著しい被ばくを受ける可能性は低い設計で予想していない区域での重大な汚染。	・安全設備が残されていない原子力発電所における事故寸前の状態。 ・高放射能密封線源の紛失または盗難。 ・適切な取扱い手順を伴わない高放射能密封線源の誤配。
	2 (異常事象)	・10mSvを超える公衆の被ばく。 ・法令による年間限度を超える作業者の被ばく。	・50mSv/時を超える運転区域内の放射線レベル。 ・設計で予想していない施設内の区域での相当量の汚染。	・実際の影響を伴わない安全設備の重大な欠陥。 ・安全設備が健全な状態での身元不明の高放射能密封線源、装置、または、輸送パッケージの発見。 ・高放射能密封線源の不適切な梱包。
	1 (逸脱)			・法令による限度を超えた公衆の過大被ばく。 ・十分な安全防護層が残ったままの状態での安全機器の軽微な問題。 ・低放射能の線源、装置または輸送パッケージの紛失または盗難。
尺度未満	0 (尺度未満)	安全上重要ではない事象		0+ 安全に影響を与え得る事象* 0- 安全に影響を与えない事象*
評価対象外		安全に関係しない事象		

\*2013年7月10日の原子力規制委員会にて、レベル0+・0-についてはレベル0での評価に統一することが決まった。

## XV-2 平成 24 年度の事故・トラブルの評価概要

平成 24 年度は、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 INES 評価小委員会が 1 回開催され、平成 24 年度又は平成 24 年度以前に発生した 8 件の事故・トラブルに対する INES 評価について審議が行われている。(表 XV-2-1~4 参照)

8 件の評価結果の内訳は、レベル 1 が 3 件、レベル 0+ が 0 件、レベル 0- が 5 件、レベル 0 が 0 件である。

このうち、平成 24 年度に発生した事故・トラブルの評価件数は 1 件であり、その結果は、レベル 0+ が 0 件、レベル 0- が 1 件、レベル 0 件である。

なお、評価実績は下記のとおりである。

- ・ 第 31 回 INES 評価小委員会(平成 24 年 7 月 13 日開催、評価件数 8 件)
  - 評価件数 8 件中、1 件が平成 22 年度に発生した事故・トラブル
  - 評価件数 8 件中、6 件が平成 23 年度に発生した事故・トラブル
  - 評価件数 8 件中、1 件が平成 24 年度に発生した事故・トラブル

表 XV-2-1 平成24年度の原子力発電所の事故・トラブルの評価状況（平成24年度発生分）

発 生 日	発 電 所 名	件 名	評価結果			
			基 準 1	基 準 2	基 準 3	
平成24年4月4日	東北電力(株) 女川原子力発電所 1号機	非常用補機冷却海水系ポンプの故障	-	-	0-	0-

表 XV-2-2 平成24年度の原子力発電所の事故・トラブルの評価状況（平成23年度発生分）

発 生 日	発 電 所 名	件 名	評価結果			
			基 準 1	基 準 2	基 準 3	
平成24年3月27日	東京電力(株) 福島第二原子力発電所	非管理区域での放射性物質による汚染の確認	-	-	1	1
平成24年3月30日	中部電力(株) 浜岡原子力発電所 5号機	復水貯蔵槽内張材の貫通孔の確認	-	-	0-	0-
平成23年12月16日	九州電力(株) 玄海原子力発電所 3号機	充てんポンプの主軸の折損	-	-	0-	0-
平成24年3月29日	関西電力(株) 高浜発電所 3号機	蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査による有意な指示	-	-	0-	0-

表 XV-2-3 平成24年度の研究開発段階炉の事故・トラブルの評価状況（平成22年度発生分）

発 生 日	施 設 名	件 名	評価結果			
			基 準 1	基 準 2	基 準 3	
平成22年11月9日	(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	炉内中継装置の変形	-	-	0-	0-

表 XV-2-4 平成24年度の再処理施設の事故・トラブルの評価状況（平成23年度発生分）

発 生 日	施 設 名	件 名	評価結果			
			基 準 1	基 準 2	基 準 3	
平成23年9月13日	(独)日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所 再処理施設	高放射性廃液貯槽の換気ブロワの一時停止	-	-	1	1
平成23年10月28日	(独)日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所 再処理施設	主排気筒ダクトの貫通孔	-	-	1	1

## XV-3 原子力施設の事故・トラブルに対する I N E S (国際原子力・放射線事象評価尺度) プレス発表資料

### 原子力施設の事故・トラブルに対する I N E S (国際原子力・放射線事象評価尺度) 評価を行いました

平成24年7月19日

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成24年7月13日、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 I N E S 評価小委員会を開催し、原子力施設の事故・トラブルに対する I N E S<sup>\*</sup>評価について審議を行いました。

これを踏まえ、本日（7月19日）、当院は I N E S 最終評価を確定しましたので、お知らせします。

#### 1. 経緯

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）では、平成24年7月13日、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 I N E S 評価小委員会（委員長：関村直人 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科教授）を開催し、8件の原子力施設の事故・トラブルに対する I N E S 評価について審議を行いました。これを踏まえ、本日（7月19日）、当院はこれら8件の事故・トラブルに対する I N E S 最終評価を決定しました。

#### 2. 評価内容

今回の評価対象8件のうち、東京電力福島第二原子力発電所における放射性物質を含む試料水の漏えいや（独）日本原子力研究開発機構再処理施設の主排気筒ダクトの腐食の貫通孔など3件をレベル1、九州電力玄海原子力発電所3号機での充てんポンプ主軸欠損事象など5件をレベル0-と評価しました。

各事故・トラブルの概要及び I N E S 最終評価は別紙のとおりです。

※ I N E S（国際原子力・放射線事象評価尺度）とは、原子力発電所等の事故・トラブルについて、それが安全上どの程度のものかを表す指標です。評価は3つの基準（基準1：人と環境、基準2：施設における放射線バリアと管理、基準3：深層防護）に基づいて行われ、最も高いレベルがその事故・トラブルの評価レベルとなります。評価レベルは、レベル0（安全上重要ではない事象）からレベル7（深刻な事故）まであります。レベル0は評価尺度未満の安全上重要ではない事象であり、0+は安全に影響を与え得る事象、0-は安全に影響を与えない事象として区分しています。

## 評価結果一覧

発生日	施設名	件名	最終評価	判断理由
1 平成24年3月27日	東京電力(株) 福島第二原子力発電所	非管理区域での放射性物質による汚染の確認	1	プラント停止中、分析のために所外から搬入された放射性物質を含む試料水が、非管理区域でわずかに漏えいしたものであるが、当該運搬は技術上の基準に適合していない安全防護層がない状態であり、汚染が拡大する可能性もあったため、レベル1と判断。
2 平成24年3月30日	中部電力(株) 浜岡原子力発電所 5号機	復水貯蔵槽内張材の貫通孔の確認	0-	プラント停止中に復水貯蔵槽の内張材に貫通孔を確認したものであるが、系外への水の漏えいは確認されており、非常用炉心冷却系の水源としての機能も満足していたため、原子炉施設の安全性に影響を与えない事象と判断。
3 平成24年4月4日	東北電力(株) 女川原子力発電所 1号機	非常用補機冷却海水系ポンプの故障	0-	プラント停止中、非常用補機冷却海水ポンプ1台が故障し使用できなくなったものであるが、別のポンプが自動起動し正常に運転したため、原子炉施設の安全性に影響を与えない事象と判断。
4 平成23年12月16日	九州電力(株) 玄海原子力発電所 3号機	充てんポンプの主軸の折損	0-	プラント停止中、充てんポンプ1台の主軸が折損したものであるが、予備の充てんポンプ2台が健全であり、その中の1台に切り替えて運転を継続したため、原子炉施設の安全性に影響を与えない事象と判断。
5 平成24年3月29日	関西電力(株) 高浜発電所 3号機	蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査による有意な指示	0-	定期検査中の渦流探傷検査において蒸気発生器の伝熱管に有意な信号指示を発見したものであるが、過去の運転記録から1次冷却材の漏えいは無いことから、原子炉施設の安全性に影響を与えない事象と判断。

注) 原子力発電所(実用発電用原子炉及び研究開発段階にある発電の用に供する原子炉)においては、レベル0のトラブルを「レベル0- (安全に影響を与えない事象)」と「レベル0+ (安全に影響を与え得る事象)」に分類して評価を実施。



発生日	施設名	件名	最終評価	判断理由
6 平成22年11月9日	(独) 日本原子力研究所開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	炉内中継装置の 変形	0-	プラント停止中、炉内中継装置が落下したものであるが、燃料を取り扱っていない時の事象であり、原子炉施設の安全性に影響を与えない事象と判断。
7 平成23年9月13日	(独) 日本原子力研究所開発機構 東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所 再処理施設	高放射性廃液貯槽の 換気ブロワの一時 停止	1	高放射性廃液貯槽の換気ブロワの一時停止による放射性物質の閉じ込めに係わる潜在的な影響としては大きい事象であるが、バウンダリー（貯槽等）、貯槽の冷却系、建屋換気系が健全であることからレベル1と判断。
8 平成23年10月28日	(独) 日本原子力研究所開発機構 東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所 再処理施設	主排気筒ダクトの 貫通孔	1	排気筒ダクトに貫通孔が確認されたもので、放出前の濃度確認等の放出管理がなされており、想定される放出量での線量評価においても、法令で定める周辺区域外の年間の線量限度を十分に下回っているため引き下げも考えられるが、過去に起こった同様の事象の経験の反映ができていないため、レベル1と判断。

注) 原子力発電所（実用発電用原子炉及び研究開発段階にある発電の用に供する原子炉）においては、レベル0のトラブルを「レベル0－（安全に影響を与えない事象）」と「レベル0＋（安全に影響を与えない事象）」に分類して評価を実施。

## 原子力施設のトラブルの評価について

### 1. 施設名

福島第二原子力発電所

### 2. 発生年月日

平成24年3月27日

### 3. 件名

「非管理区域での放射性物質による汚染の確認」

### 4. 事象内容

停止中の3, 4号機サービス建屋の非管理区域において、福島第一原子力発電所から搬入された試料水が入った容器の受入作業中、容器を置いた机上が水で濡れていたため、放射エネルギーを測定したところ、約206 Bq/cm<sup>2</sup>であり、管理区域外で放射性物質による汚染が発生したことを確認した。汚染拡大防止のため区画整理等を実施し、サービス建屋内での汚染状況を確認したところ、非管理区域において7か所の汚染を確認したため、除染または汚染拡大防止のための区画整理等を実施した。試料運搬に使用した7つの容器を確認したところ、1つに閉止栓の緩みを確認した。本事象による作業員の被ばくは、最大0.07mSv<sup>\*</sup>であった。

点検調査の結果、管理区域外で放射性物質による汚染が発生した原因を以下のように推定した。

- ・搬入された7つの容器を確認したところ、その中の1つにポリエチレン容器の閉止栓の緩み、養生用ビニール袋内面に容器内の水と同一の水の存在、当該ビニール袋の下部に破れが認められた。このため容器内の水が漏えいしたものと推定した。
- ・容器の閉止栓の緩みについては、容器本体と閉止栓の間にバリが確認され、このバリの噛み込みにより閉止栓が完全に閉止せず、輸送時の振動により閉止栓が徐々に緩んだものと推定した。
- ・容器は、試料水の封入から福島第二原子力発電所へ搬入されるまでの間、ビニール袋で養生され、その状態で、床、車両の荷台及び地面に置かれていた。このためビニール袋の破れは、車両の荷台や地面の突起物の摩擦によるものと推定した。
- ・今回の試料水の運搬は、事業所外運搬に係る技術上の基準に適合していなかった。

本事象は、福島第一原子力発電所から分析のために搬入された試料水が、非管理区域で漏れ出したものであるが、運搬に係る作業員の有意な被ばくや敷地外への放射性物質の放出は認められなかったことから、直ちに安全上の問題があるものではなかった。

※線量計の積算値であるため、今回の運搬作業以外で受けた実効線量を含む。

### 5. 評価結果及び判断根拠

#### (1) 基準1：－

(判断根拠：作業員の受けた放射線量は法令に定める年間の線量限度に比べて小さいことから、評価尺度未満となる。)

#### (2) 基準2：－

(判断根拠：漏えいはレベル2の基準値を下回っており、評価尺度未満となる。)

#### (3) 基準3：レベル1

(判断根拠：本事象は、プラント停止中、分析のために搬入された放射性物質を含む試料水が、非管理区域でわずかに漏えいしたものであるが、この原因となった運搬は技術上の基準に適合しない、管理されない状態で行われており、安全防護層が残っておらず、汚染が拡大する可能性もあったため、レベル1と評価される。)

#### (4) 評価結果

[基準1：－、基準2：－、基準3：レベル1]の結果として、レベル1

## 原子力施設のトラブルの評価について

### 1. 施設名

浜岡原子力発電所 5 号機（改良型沸騰水型：定格電気出力 1 3 8 万キロワット）

### 2. 発生日月

平成 2 4 年 3 月 3 0 日

### 3. 件名

「復水貯蔵槽内張材の貫通孔の確認」

### 4. 事象内容

定期検査のため停止中の 5 号機において、復水貯蔵槽内張材の点検を実施したところ、壁部と床側に 40 個の孔を確認した。これらの孔について詳細点検を実施したところ、壁部の孔はいずれも必要な板厚を満足していたが、底部は 11 箇所について孔が内張材を貫通していることを確認した。このため、復水貯蔵槽が技術基準を満たしておらず報告対象事象であると判断した。

点検調査の結果、復水貯蔵槽内張材の貫通孔が発生した原因を以下と推定した。

- ・平成 23 年 5 月 14 日に復水器細管損傷による原子炉施設内への海水流入事象が発生した。海水混入後の復水貯蔵槽内の水はすきま腐食が起こる水質環境であったこと、復水貯蔵槽の底面に堆積していたクラッドにより形成される構造はすきま腐食の発生要因となること等から、復水貯蔵槽の内張材にすきま腐食が発生、進行して貫通孔が生じたものと推定した。
- ・復水器の細管損傷は、電動機駆動給水ポンプミニマムフロー配管の閉止板が脱落し、そこからの噴流により復水器の細管が損傷したものと推定した。閉止板の脱落は、閉止板の溶接施工時に配管溶接部に初期き裂が発生、電動機駆動給水ポンプの運転に伴う圧力変動により応力が繰り返し作用し、初期き裂が進展し破断に至ったものと推定した。

本事象は、復水器細管損傷により原子炉施設へ海水が流入し、復水貯蔵槽の内張材にすきま腐食が発生、進行し貫通に至ったものであるが、系外への水の漏えいは確認されておらず安全上の問題はなかった。また、施設外及び施設内への放射性物質の影響もなかった。

### 5. 評価結果及び判断根拠

#### (1) 基準 1 : -

(判断根拠：人と環境への影響はなく、評価に関係しない。)

#### (2) 基準 2 : -

(判断根拠：施設における放射線バリアと管理への影響はなく、評価に関係しない。)

#### (3) 基準 3 : レベル 0 -

(判断根拠：本事象は、プラント停止中に復水貯蔵槽の内張材に貫通孔を確認したものであるが、系外への水の漏えいは確認されておらず、非常用炉心冷却系の水源としての機能も満足しており、原子炉施設の安全性に影響を与えない事象であるため、レベル 0 - と評価される。)

#### (4) 評価結果

[基準 1 : -、基準 2 : -、基準 3 : レベル 0 -] の結果として、レベル 0 -

## 原子力施設のトラブルの評価について

### 1. 施設名

女川原子力発電所 1 号機（沸騰水型：定格電気出力 5 2 万 4 千キロワット）

### 2. 発生日

平成 2 4 年 4 月 4 日

### 3. 件名

「非常用補機冷却海水ポンプの故障」

### 4. 事象内容

定期検査のため停止中の 1 号機において、非常用補機冷却海水ポンプ(A)が自動停止し、非常用補機冷却海水ポンプ(C)が自動起動した。現場において停止したポンプの電動機を調査したところ、絶縁抵抗が著しく低下していることを確認した。そのため、当該電動機において、何らかの電氣的故障が発生し、非常用補機冷却海水ポンプが使用できなくなったものと判断した。

点検調査の結果、非常用補機冷却海水ポンプが故障した原因を以下のように推定した。

- ・非常用補機冷却海水ポンプ(A)用の電動機の設備更新（平成 2 0 年 2 月～平成 2 1 年 5 月）に伴う工場出荷時及び現地据付作業時において、潤滑油の給油口の蓋の締め付けが十分に行われていなかった。
- ・このため、当該電動機の据え付け以降、当該給油口の蓋の隙間から雨水等が侵入し、当該電動機内に錆が発生した。
- ・当該電動機の固定子コイルに雨水等及び錆が付着したことにより、一部のコイル内において短絡が発生、それが他のコイルに拡大し、地絡が生じたことにより、ポンプが自動停止した。
- ・平成 22 年 9 月に、当該電動機の潤滑油の油面計の指示が上限を超過していることを確認していたが、油面位置が高い場合には問題ないと判断し、特段の措置を講じなかった。

本事象は、非常用補機冷却海水ポンプ用の電動機の潤滑油給油口から雨水等が侵入し、電動機内に錆が発生、固定子コイル内で地絡が生じ、ポンプが自動停止したものであるが、自動起動した別のポンプは正常に運転しており、直ちに安全上の問題があるものではない。また、施設外及び施設内への放射性物質の影響もなかった。

### 5. 評価結果及び判断根拠

#### (1) 基準 1：－

（判断根拠：人と環境への影響はなく、評価に関係しない。）

#### (2) 基準 2：－

（判断根拠：施設における放射線バリアと管理への影響はなく、評価に関係しない。）

#### (3) 基準 3：レベル 0－

（判断根拠：本事象は、プラント停止中、非常用補機冷却海水ポンプ 1 台が故障し使用できなくなったものであるが、別のポンプが自動起動し正常に運転したため、原子炉施設の安全性に影響を与えない事象であるので、レベル 0－と評価される。）

#### (4) 評価結果

[基準 1：－、基準 2：－、基準 3：レベル 0－] の結果として、レベル 0－

## 原子力施設のトラブルの評価について

### 1. 施設名

玄海原子力発電所3号機（加圧水型：定格電気出力118万キロワット）

### 2. 発生年月日

平成23年12月16日

### 3. 件名

「充てんポンプの主軸の折損」

### 4. 事象内容

定期検査により停止中の3号機において、12月9日、中央制御室で充てんポンプ(C)の軸受の温度が高いことを示す警報が発生したことから、予備の充てんポンプ(A)に切り替えた。また、現場確認の結果、充てんポンプ(C)の軸封部から水が漏えいしたことが確認された。漏えいした水には放射性物質が含まれているが、全量が堰内に留まり、液体廃棄物処理系に移送したことから、外部への放射性物質による影響はない。その後、当該ポンプの分解点検を実施したところ、12月16日、当該ポンプの主軸に折損が確認されたことから、当該ポンプが必要な機能を有していないと判断した。

点検調査の結果、充てんポンプの主軸が折損した原因を以下のように推定した。

- ・ 充てんポンプの主軸は、割りリング溝部の曲率半径が図面指示値より小さくなっていたことから応力が集中する状態となっていた。さらに、羽根車取付時に割りリングと主軸が接触したことにより、接触していない場合と比較して割りリング溝部に大きな応力が生じた。
- ・ 今回の定期検査時に体積制御タンク水位を低水位で長期間運転したことにより、水平配管部にガス溜まりが発生し、このガスが充てんポンプ内に流入したため、主軸に振動が発生した。
- ・ この主軸の振動により、応力が集中していた主軸の割りリング溝部から、初期き裂が発生し、その後もガスが断続的に流入することにより発生した振動によってひびが進展し、主軸の折損に至った。
- ・ また、充てんポンプ主軸損傷の過去事例（四国電力伊方3号機、九州電力川内1号機）では、①主軸の割りリング部の曲率半径が小さく応力が集中していたこと、②ポンプの低流量運転や、体積制御タンクを常圧状態でポンプを運転したことによるガスの流れ込みにより主軸の異常振動が発生したこと、の重畳により主軸が折損しているが、当時、玄海3号機で主軸の折損の可能性を評価したところ、ガスの流れ込みがごく僅かであること等から主軸の異常振動は発生せず、主軸は折損のおそれがないと評価されたため、主軸の交換は行われなかった。
- ・ 今回は、他の要因によるガスの流れ込みによる異常振動要因との重畳により主軸が折損しており、当時の水平展開の評価方法が十分ではなかった。

本事象は、充てんポンプ(C)の主軸の割りリング溝部に応力が集中し、さらにガスの流入による主軸の振動により、き裂が発生、進展して主軸が折損したものであるが、予備の充てんポンプ(A)に切り替えて運転を継続したことから、安全上の問題はなかった。また、放射性物質を含む水が漏えいしたが、全量が堰内に留まり、液体廃棄物処理系に移送したことから、施設外及び施設内への放射性物質の影響もなかった。

### 5. 評価結果及び判断根拠

#### (1) 基準1：－

(判断根拠：人と環境への影響はなく、評価に関係しない。)

- (2) 基準 2 : -  
(判断根拠：施設における放射線バリアと管理への影響はなく、評価に関係しない。)
- (3) 基準 3 : レベル 0 -  
(判断根拠：本事象は、プラント停止中、充てんポンプ 1 台の主軸が折損したものであるが、予備の充てんポンプ 2 台が健全であり、その中の 1 台に切り替えて運転を継続したため、原子炉施設の安全性に影響を与えない事象であるので、レベル 0 - と評価される。)
- (4) 評価結果  
[基準 1 : -、基準 2 : -、基準 3 : レベル 0 -] の結果として、レベル 0 -

## 原子力施設のトラブルの評価について

### 1. 施設名

高浜発電所 3 号機 (加圧水型 : 定格電気出力 8 7 万キロワット)

### 2. 発生年月日

平成 2 4 年 3 月 2 9 日

### 3. 件名

「蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査による傷の指示」

### 4. 事象内容

定期検査のため停止中の 3 号機において、3 台ある蒸気発生器の伝熱管(既施栓管を除く 3 台合計 : 9, 7 8 6 本)の健全性を確認するため渦流探傷検査(ECT)を実施した結果、C-蒸気発生器伝熱管(既施栓管を除く 3, 2 6 4 本)のうち 1 本に傷の存在を示す有意な信号指示が認められた。有意な信号指示は高温側管板部(入口側)に認められた。また、C-蒸気発生器伝熱管以外には有意な信号指示は認められなかった。

点検調査の結果、C-蒸気発生器伝熱管に有意な信号指示が認められた原因を以下と推定した。

- ・確認された有意な信号指示を詳細に分析した結果、高温側管板部の拡管部上端において、伝熱管内面の軸方向に沿った傷の特徴を有していたこと及び運転中に 1 次冷却材の漏えいの兆候はなかったことから、内面軸方向の非貫通の割れであると評価された。
- ・有意な信号指示は、これまでに技術的知見が得られている応力腐食割れ(PWSCC)の特徴と同一のものであり、これが進展したことにより、今回検出されたものと推定された。
- ・傷の原因は、蒸気発生器の製造時に、6 0 0 系ニッケル基合金の伝熱管を拡管する際、内面に局所的な残留応力が生じ、その後の 1 次冷却材による運転時の内圧と相まってPWSCCが生じたと推定された。

本事象は、C-蒸気発生器伝熱管において、伝熱管を拡管する際、管内面に局所的な残留応力が生じ、これが運転時の内圧と相まって、伝熱管内面でPWSCCが発生したと推定されたものであるが、過去の運転記録から 1 次冷却材の漏えいは無いことから、安全上の問題があるものではない。

なお、施設外及び施設内における放射性物質の影響はなかった。

### 5. 評価結果及び判断根拠

#### (1) 基準 1 : -

(判断根拠 : 人と環境への影響はなく、評価に関係しない。)

#### (2) 基準 2 : -

(判断根拠 : 施設における放射線バリアと管理への影響はなく、評価に関係しない。)

#### (3) 基準 3 : レベル 0 -

(判断根拠 : 本事象は、定期検査中の渦流探傷検査において蒸気発生器の伝熱管に有意な信号指示を発見したものであるが、過去の運転記録から 1 次冷却材の漏えいは無いことから、原子炉施設の安全性に影響を与えない事象であるので、レベル 0 - と評価される。)

#### (4) 評価結果

[基準 1 : -、基準 2 : -、基準 3 : レベル 0 -] の結果として、レベル 0 -

## 原子力施設のトラブルの評価について

### 1. 施設名

高速増殖原型所もんじゅ（FBR型：定格電気出力28万キロワット）

### 2. 発生年月日

平成22年11月9日

### 3. 件名

「炉内中継装置の変形」

### 4. 事象内容

停止中のもんじゅにおいて、燃料交換終了後の片付け作業中、原子炉容器内から炉内中継装置を取り出すためにつり上げたところ、炉内中継装置が落下した。炉内中継装置の内面を観察したところ内側案内管の隙間が14.5mmあり、通常値5～7mmを超えて広がっていることを確認した。これにより炉内中継装置が変形し、燃料を取り扱う機能を有していないと判断した。

点検調査の結果、炉内中継装置が落下した原因を以下のように推定した。

- ・原子炉機器輸送ケーシング(AHM)の炉内中継装置をつかむグリップ爪の爪開閉ロッドとパワーシリンダを接続しているU字金具のねじが、AHMの移動に伴う振動で緩み、爪開閉ロッドが回転したため、グリップ爪を正常に開くことができなくなった。この状態で炉内中継装置を吊り上げたため、片方の爪のみで吊り上げる状態となり、つかみ部のバランスが崩れ落下した。
- ・AHMには、吊り・不吊りを判定する機能があったが、荷重の有無のみの判定であり、不適切な状態での吊り上げを検知できなかった。
- ・AHMの設計段階で爪開閉ロッドの回転を想定しなかったため、つかみ部の形状維持に対する要求機能を適切に定めることができず、製造メーカーに対し、落下させない方法やグリップ爪の形状維持方法等の確認が行われなかった。
- ・機器製作段階でねじ部に緩み止め接着剤を使用したが、記録を残さなかったため、パワーシリンダを交換した際、接着剤が使用されなかった。

本事象は、AHMの炉内中継装置をつかむグリップ爪が正常に開くことができなくなり、この状態で炉内中継装置を吊り上げたため、つかみ部のバランスが崩れ、炉内中継装置が落下したものであるが、燃料を取り扱っていない時の事象であり、落下に伴う安全上重要な設備への影響もなかった。またナトリウムの漏えいもなく、施設外及び施設内への放射性物質の影響もなかった。

### 5. 評価結果及び判断根拠

#### (1) 基準1：－

(判断根拠：人と環境への影響はなく、評価に関係しない。)

#### (2) 基準2：－

(判断根拠：施設における放射線バリアと管理への影響はなく、評価に関係しない。)

#### (3) 基準3：レベル0－

(判断根拠：本事象は、プラント停止中、炉内中継装置が落下したものであるが、燃料を取り扱っていない時の事象であり、原子炉施設の安全性に影響を与えない事象であるので、レベル0－と評価される。)

#### (4) 評価結果

[基準1：－、基準2：－、基準3：レベル0－]の結果として、レベル0－



## 原子力施設のトラブルの評価について

### 1. 施設名

(独) 日本原子力研究開発機構 再処理施設

### 2. 発生年月日

平成23年9月13日

### 3. 件名

「(独) 日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所再処理施設における高放射性廃液貯槽の換気ブロワの一時停止について」

### 4. 事象内容

停止中（施設定期自主検査中）の東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所再処理施設において、施設内の変電所の受電切替作業をしていたところ、分離精製工場の高放射性廃液貯槽の換気ブロワ、溶解オフガス系ブロワ及びせん断オフガス系ブロワに共通の自動起動タイマーが故障したため、これらのブロワが予備機を含めて所定時間内に起動せず、一時的に同貯槽内の負圧を維持できなくなった。

タイマーが故障した原因は、経年変化によりコンデンサの静電容量が低下し、タイマー内部の制御回路が正常に働かなくなったことによるものと推定される。

なお、一時的に同貯槽内の負圧を維持できなくなったが、再処理施設のせん断工程及び溶解工程は停止しており、排気モニタや施設内の放射線モニタに変動はなく、施設外及び施設内への放射性物質の影響、作業員の被ばくは無かった。また、同貯槽の冷却系は、機能しており、建屋内の負圧は維持されていた。

### 5. 評価結果及び判断根拠

(1) 基準1：－

(判断根拠：人と環境への影響はなく、評価に関係しない)

(2) 基準2：－

(判断根拠：施設における放射線バリアと管理への影響はなく、評価に関係しない。)

(3) 基準3：レベル1

(判断根拠：本事象は、高放射性廃液貯槽の換気ブロワの一時停止による放射性物質の閉じ込めに係わる潜在的な影響としては大きい事象であるが、バウンダリー（貯槽等）、貯槽の冷却系、建屋換気系が健全であることからレベル1と評価される。)

(4) 評価結果

[基準1：－、基準2：－、基準3：レベル1] の結果として、レベル1

## 原子力施設のトラブルの評価について

### 1. 施設名

(独) 日本原子力研究開発機構 再処理施設

### 2. 発生年月日

平成23年10月28日

### 3. 件名

「(独) 日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所再処理施設における主排気筒ダクトの貫通孔の確認について」

### 4. 事象内容

停止中(施設定期自主検査中)の東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所再処理施設において、分離精製工場から主排気筒につながる屋外ダクトの耐震補強工事を実施していたところ、楕円状の貫通孔が確認された。

貫通孔等が生じた原因としては、主排気筒ダクト外面の雨水等が滞留しやすい部位で塗装が劣化し、腐食が発生・進展したことによるものと推定される。腐食が発生・進展を未然に防止できなかった原因としては、平成21年に腐食等を確認した際に、ダクト肉厚の減少傾向を考慮しなかったものと推定される。主排気筒ダクトは、高所にあり容易に近づくことができず、主排気筒ダクト外面の年次点検は双眼鏡を用いた目視点検としていて塗装の劣化等を十分に確認できなかったものと推定される。

なお、排気される放射性物質の濃度及び量が保安規定に定める基準値以下であることを確認した後に排気されており、線量評価を行った結果、法令で定める周辺区域外の年間の線量限度を十分に下回るため、環境への影響がないことを確認している。

また、漏えいが想定される期間において再処理施設の主体工程は停止しており、施設内の放射線モニタに変動はなく、施設内への放射性物質の影響、作業員の被ばくもなかった。

ダクトに貫通孔が確認された事象は過去にも同じく等確認されているが、経験の反映が不十分であり、同様の事象が発生したものである。

### 5. 評価結果及び判断根拠

#### (1) 基準1：－

(判断根拠：放出前の濃度確認等の放出管理がなされており、線量評価を行った結果、法令で定める周辺区域外の年間の線量限度を十分に下回るため、評価尺度未満となる。)

#### (2) 基準2：－

(判断根拠：再処理施設内における放射性物質の影響はなく、評価に関係しない。)

#### (3) 基準3：レベル1

(判断根拠：本事象は、プラント停止中に排気筒ダクトに貫通孔が確認されたもので、実際の影響は確認されていないが、過去に起こった同様の事象の経験の反映ができていないため、レベル1と評価される。)

#### (4) 評価結果

[基準1：－、基準2：－、基準3：レベル1]の結果として、レベル1

## 第四編 放射線管理

### XVI 放射線管理等報告



## XVI－1 放射性廃棄物管理の状況

### (1) 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出管理の状況

#### ① 実用発電用原子炉施設

放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出量は、全ての原子力発電所において「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」に従い、施設周辺の公衆の受ける線量目標値（年間 50 マイクロシーベルト）を達成するために安全審査の段階で評価され、そのときの放出量を年間の放出管理目標値として保安規定に定め、これを超えないように管理されている。

2012 年度の放出量は、東北地方太平洋沖地震の影響を評価中の東京電力（株）福島第一原子力発電所を除き、全ての原子力発電所において放出管理目標値を下回っている。なお、一般公衆の実効線量については、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」等に基づき、当該原子力施設から環境へ放出される気体及び液体放射性廃棄物の影響について評価を行った結果、年間 1 マイクロシーベルト未満であった。

#### ② 研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出量は、原子炉設置許可時の審査の際に用いられた放出量を年間の放出管理目標値として保安規定に定め、これを超えないように管理されている。

2012 年度の放出量は、(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ及び(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センターで放出管理目標値を下回っている。なお、一般公衆の実効線量については、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」等に基づき、当該原子力施設から環境へ放出される気体及び液体放射性廃棄物の影響について評価を行った結果、年間 1 マイクロシーベルト未満であった。

#### ③ 加工施設

加工施設においては、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の 3 月間の平均濃度が、法令に定める濃度限度を超えないように濃度管理目標値を保安規定に定め、これを超えないように管理されている。2012 年度は、いずれの四半期においてもこの濃度管理目標値以内であった。

#### ④ 再処理施設

放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出量は、事業指定（設置承認）時の審査の際の周辺環境への評価に用いられた放出量を基に年間の放出管理目標値を保安規定に定め、これを超えないように管理されている。

2012 年度の放出量は、(独)日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所 再処理施設（以下「(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設」という。）及び日本原燃(株)再処理事業所（再処理施設）の両施設で放出管理目標値を下回っている。

なお、一般公衆の実効線量については、事業指定（設置承認）時の審査の際に用いられた評価方法に基づき当該原子力施設から環境へ放出される気体及び液体放射性廃棄物の影響について評価を行った結果、年間 1 マイクロシーベルト未満であった。

#### ⑤ 廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設

廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設においては、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の 3 月間の平均濃度を管理目標値として保安規定に定め、これを超えないように管理されている。

2012 年度は、いずれの四半期においてもこの濃度管理目標値以内であった。また、(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター廃棄物管理施設については、廃棄物管理施設の技術基準に適合するよう、放射性液体廃棄物の放出量を、事業指定（認可承認）時の審査の際の周辺環境への評価に用いられた放出量を基に年間の放出管理目標値を定め、これを超えないように管理されており、2012 年度の放出量は放出管理目標値を下回っている。

参考として、実用発電用原子炉施設及び研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設について、2003年度以降の各年度の放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出量を参考資料1～参考資料4に示した。

放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出放射能は、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」に基づき又は準じて測定したものである。なお、測定時において放出放射能濃度が検出限界濃度未満の場合は、表中にN.D.と表示している。

【注】本報告の指数数値については、見易くするため、 $a \times 10^{+b}$ を $a E + b$ と表記している。

例)  $5.1 \times 10^{+12} = 5.1 E + 12$



①実用発電用原子炉施設

発電所名		放射性気体廃棄物		放射性液体廃棄物 ( <sup>3</sup> Hを除く) (Bq)
		希ガス (Bq)	ヨウ素 [ <sup>131</sup> I] (Bq)	
北海道電力(株) 泊発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	1.3E+15	1.2E+10	1.1E+11
東北電力(株) 女川原子力発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	3.8E+15	1.3E+11	1.1E+10
東北電力(株) 東通原子力発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	1.2E+15	2.0E+10	3.7E+09
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	原子炉施設合計	*1 —	*1 —	放出実績なし
	年間放出 管理目標値	8.8E+15	4.8E+11	2.2E+11
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	5.5E+15	2.3E+11	1.4E+11
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	原子炉施設合計	N. D.	*2 N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	6.7E+15	2.3E+11	2.5E+11
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	*3 3.6E+15	*3 1.1E+11	*4 3.7E+10
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	2.3E+15	4.8E+10	7.4E+10
関西電力(株) 美浜発電所	原子炉施設合計	5.4E+07	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	2.1E+15	7.3E+10	1.1E+11
関西電力(株) 高浜発電所	原子炉施設合計	4.5E+08	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	3.3E+15	6.2E+10	1.4E+11

注：福島第一原子力発電所における「放出実績」とは、排水設備から管理された状態で放出された放射性液体廃棄物の実績であり、東北地方太平洋沖地震の影響による放出については含まれていない。

\*1：東北地方太平洋沖地震の影響のため、事業者にて評価中。  
なお、東北地方太平洋沖地震の影響により排気口又は排気監視設備で測定出来ない箇所については、各号機からの放射性気体廃棄物追加的放出量を測定し、1～3号機の放出量の合計は、年間約876億Bqと評価している。

\*2：全希ガスの検出限界濃度は、測定指針\*に定める測定下限濃度に基づくが、7号機排気筒放射線モニタサンプリング配管接続部の不具合（隙間からの外気流入）の影響により、<sup>131</sup>I及び全粒子状物質の検出限界濃度については、測定指針\*の測定下限濃度を上回っているため、補正後の検出限界濃度の最大値を記載した。

（※発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針）

\*3：放出管理目標値は3～5号機の合計値。1・2号機は合計で、希ガス、ヨウ素それぞれ測定下限濃度未満。

\*4：放出管理目標値は3～5号機の合計値。1・2号機はそれぞれ9.2E+09。



発電所名		放射性気体廃棄物		放射性液体廃棄物 ( <sup>3</sup> Hを除く) (Bq)
		希ガス (Bq)	ヨウ素 [ <sup>131</sup> I] (Bq)	
関西電力(株) 大飯発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	4.0E+15	1.0E+11	1.4E+11
中国電力(株) 島根原子力発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	8.4E+14	4.3E+10	7.4E+10
四国電力(株) 伊方発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	1.5E+15	8.1E+10	1.1E+11
九州電力(株) 玄海原子力発電所	原子炉施設合計	1.3E+10	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	2.2E+15	5.8E+10	1.4E+11
九州電力(株) 川内原子力発電所	原子炉施設合計	3.5E+09	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	1.7E+15	6.2E+10	7.4E+10
日本原子力発電(株) 東海発電所	原子炉施設合計	/		3.9E+05
	年間放出 管理目標値	/		*5 3.4E+07
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	1.5E+06
	年間放出 管理目標値	1.4E+15	5.9E+10	3.7E+10
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	1.7E+15	3.8E+10	7.4E+10

注：気体（液体）廃棄物の放出放射能（Bq）は、排気（排水）中の放射性物質の濃度（Bq/cm<sup>3</sup>）に排気（排水）量を乗じて求めている。

なお、放出放射能濃度が検出限界濃度未満の場合は N. D. と表示した。

検出限界濃度は次のとおり。（Bq/cm<sup>3</sup>）

放射性希ガス：2E-02 以下

放射性ヨウ素：7E-09 以下、

ただし東京電力(株)柏崎刈羽原子力発電所は9.2E-09\*2

放射性液体廃棄物（<sup>3</sup>Hを除く）：2E-02 以下（<sup>60</sup>Co で代表した。）

\*5：放出管理目標値は、<sup>60</sup>Co、<sup>137</sup>Cs、<sup>152</sup>Eu及び<sup>154</sup>Eu を対象。

②研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

施設名		放射性気体廃棄物		
		希ガス (Bq)	ヨウ素 [ <sup>131</sup> I ] (Bq)	トリチウム [ <sup>3</sup> H ] (Bq)
(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター *6	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	5.4E+10
	年間放出 管理目標値	*7 —	*7 —	*8 1.4E+13
(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	原子炉施設合計	N. D.	N. D.	5.5E+08
	年間放出 管理目標値	8.2E+13	1.5E+08	—

施設名		放射性液体廃棄物	
		全核種 ( <sup>3</sup> Hを除く) (Bq)	トリチウム [ <sup>3</sup> H ] (Bq)
(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター	原子炉施設合計	N. D.	3.1E+11
	年間放出 管理目標値	*9 2.8E+08	*10 8.5E+12
(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	原子炉施設合計	N. D.	*11 1.5E+08
	年間放出 管理目標値	5.5E+09	9.2E+12

注： 気体（液体）廃棄物の放出放射能（Bq）は、排気（排水）中の放射性物質の濃度（Bq/cm<sup>3</sup>）に排気（排水）量に乗じて求めている。  
 なお、放出放射能濃度が検出限界濃度未満の場合は N. D. と表示した。  
 検出限界濃度は次のとおり。（Bq/cm<sup>3</sup>）  
 放射性希ガス：2E-02 以下  
 放射性ヨウ素：7E-09 以下  
 放射性液体廃棄物：2E-02 以下（<sup>60</sup>Co で代表した。）

\*6：2008年2月12日廃止措置計画認可に伴い、施設名称を「(独)日本原子力研究開発機構新型転換炉ふげん発電所」から「(独)日本原子力研究開発機構 敦賀本部 原子炉廃止措置研究開発センター 新型転換炉原型炉施設」に変更した。（以下、「(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター」という。）

\*7：原子炉施設保安規定の改正に伴い、2003年10月1日以降、放射性気体廃棄物 年間放出管理目標値の希ガス及びヨウ素については削除している。

\*8：廃止措置計画認可に基づく保安規定改訂に伴い、2008年2月12日以降、トリチウムの放出管理目標値は「年間1.4E+13 (Bq)」に変更している。

\*9：原子炉施設保安規定の改正に伴い、2003年10月1日以降、放射性液体廃棄物（<sup>3</sup>Hを除く） 放出管理目標値は「年間2.8E+08 (Bq)」に変更している。

\*10：廃止措置計画認可に基づく保安規定改訂に伴い、2008年2月12日以降、トリチウムの放出管理目標値は「年間8.5E+12 (Bq)」に変更している。

\*11：水・蒸気系のトリチウム（N. D.）を含む。

③加工施設

施設名		放射性気体廃棄物	放射性液体廃棄物
		ウラン [ U ] (Bq/cm <sup>3</sup> )	ウラン [ U ] (Bq/cm <sup>3</sup> )
(株)グローバル・ ニュークリア・フュエル・ ジャパン	加工施設合計	N.D.	N.D.
	濃度管理目標値	1.5E-09	8E-03
三菱原子燃料(株)	加工施設合計	1.0E-10	N.D.
	濃度管理目標値	1.5E-09	8E-03
原子燃料工業(株) 東海事業所	加工施設合計	N.D.	N.D.
	濃度管理目標値	1.5E-09	8E-03
原子燃料工業(株) 熊取事業所	加工施設合計	N.D.	N.D.
	濃度管理目標値	1.5E-09	8E-03
*12 (独)日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター ウラン濃縮原型プラント	加工施設合計	N.D.	*13 N.D.
	濃度管理目標値	*14 1E-08	*14 5E-03
日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (加工施設)	加工施設合計	N.D.	N.D.
	濃度管理目標値	2E-08	1E-03

注：放出放射能濃度が検出限界濃度未満の場合は N.D. と表示した。  
検出限界濃度は以下のとおり。(Bq/cm<sup>3</sup>)

	放射性気体廃棄物	放射性液体廃棄物
(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	3.1E-11 以下	3.0E-04 以下
三菱原子燃料(株)	1.0E-10 以下	4.0E-04 以下
原子燃料工業(株)東海事業所	1.3E-10 以下	3.4E-04 以下
原子燃料工業(株)熊取事業所		1.1E-03 以下
排気口(1)	1.5E-10 以下	
排気口(2)	1.5E-10 以下	
(独)日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センターウラン濃縮原型プラント	1.0E-10 以下	3.0E-04 以下
日本原燃(株)濃縮・埋設事業所(加工施設)	2E-09 以下	1E-04 以下

\*12：以下、「(独)日本原子力研究開発機構 ウラン濃縮原型プラント」という。

\*13：第1、2、4四半期は放流なし

\*14：3ヶ月間平均の濃度管理目標値(Bq/cm<sup>3</sup>)

④再処理施設（放射性気体廃棄物）

(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設			クリプトン [ $^{85}\text{Kr}$ ] (Bq)	ヨウ素 [ $^{129}\text{I}$ ] (Bq)
	再処理施設合計		N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値		8.9E+16	1.7E+09
日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理施設)		放射性 アルゴン (Bq)	クリプトン [ $^{85}\text{Kr}$ ] (Bq)	ヨウ素 [ $^{129}\text{I}$ ] (Bq)
	再処理施設合計	N. D.	1.6E+11	N. D.
	年間放出 管理目標値	—	3.3E+17	1.1E+10

(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設		全粒子状物質		
		[ 全 $\alpha$ ] (Bq)		[ 全 $\beta\gamma$ ] (Bq)
	再処理施設合計	N. D.		*15 2.4E+04
	年間放出 管理目標値	*14 2.2E-08		*14 1.1E-04
日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理施設)		その他核種 ( $\alpha$ 線を放出する核種) (Bq)	左記内訳(核種別) プルトニウム [ $\text{Pu}(\alpha)$ ] (Bq)	その他核種 ( $\alpha$ 線を放出しない核種) (Bq)
	再処理施設合計	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	3.3E+08	—	9.4E+10

注：放射性気体廃棄物の放出放射能(Bq)は、排気中の放射性物質の濃度(Bq/cm<sup>3</sup>)に排気量を乗じて求めている。  
 なお、放出放射能濃度が検出限界濃度未満の場合はN. D. と表示した。  
 検出限界濃度は次のとおり。(Bq/cm<sup>3</sup>)

(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設

$^{14}\text{C}$	: 4.0E-05 以下
$^{129}\text{I}$	: 3.7E-08 以下
全粒子状物質 (全 $\alpha$ )	: 1.5E-10 以下
$^{85}\text{Kr}$	: 2.4E-03 以下
$^{131}\text{I}$	: 3.7E-08 以下

日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設)

放射性アルゴン	: 1E-04 以下
$^{85}\text{Kr}$	: 2E-02 以下
$^{129}\text{I}$	: 4E-08 以下
$^{14}\text{C}$	: 4E-05 以下
その他核種 ( $\alpha$ 線を放出する核種)	: 4E-10 以下 (全 $\alpha$ に対する値で代表した。)
$\text{Pu}(\alpha)$	: 4E-10 以下
その他核種 ( $\alpha$ 線を放出しない核種)	: 4E-09 以下 (全 $\beta(\gamma)$ に対する値で代表した。)
$^{106}\text{Ru}$ - $^{106}\text{Rh}$	: 4E-09 以下 (粒子状 $^{106}\text{Ru}$ 及び揮発性 $^{106}\text{Ru}$ それぞれに対する値を示した)
$^{137}\text{Cs}$ - $^{137m}\text{Ba}$	: 4E-09 以下
$^{90}\text{Sr}$ - $^{90}\text{Y}$	: 4E-10 以下

\*15：福島第一原子力発電所の事故の放射性物質放出の影響による。

④再処理施設（放射性気体廃棄物）（続き）

ヨウ素 [ <sup>131</sup> I] (Bq)	トリチウム [ <sup>3</sup> H] (Bq)	炭素 [ <sup>14</sup> C] (Bq)
N. D.	5. 0E+11	N. D.
1. 6E+10	5. 6E+14	5. 1E+12
ヨウ素 [ <sup>131</sup> I] (Bq)	トリチウム [ <sup>3</sup> H] (Bq)	炭素 [ <sup>14</sup> C] (Bq)
6. 6E+05	1. 6E+11	4. 2E+10
1. 7E+10	1. 9E+15	5. 2E+13

左記内訳（核種別）		
ストロンチウム -イットリウム [ <sup>90</sup> Sr- <sup>90</sup> Y] (Bq)	ルテニウム -ロジウム [ <sup>106</sup> Ru- <sup>106</sup> Rh] (Bq)	セシウム -バリウム [ <sup>137</sup> Cs- <sup>137m</sup> Ba] (Bq)
N. D.	N. D.	N. D.
-		

④再処理施設（放射性液体廃棄物）

(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設		トリチウム [ $^3\text{H}$ ] (Bq)	ヨウ素 [ $^{129}\text{I}$ ] (Bq)	ヨウ素 [ $^{131}\text{I}$ ] (Bq)
	年間放出量	8.7E+11	1.2E+06	N. D.
	年間放出 管理目標値	1.9E+15	2.7E+10	1.2E+11
日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理施設)		トリチウム [ $^3\text{H}$ ] (Bq)	ヨウ素 [ $^{129}\text{I}$ ] (Bq)	ヨウ素 [ $^{131}\text{I}$ ] (Bq)
	年間放出量	1.1E+12	6.7E+06	N. D.
	年間放出 管理目標値	1.8E+16	4.3E+10	1.7E+11
(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設		/	ストロンチウム [ $^{89}\text{Sr}$ ] (Bq)	ストロンチウム [ $^{90}\text{Sr}$ ] (Bq)
	年間放出量	/	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	/	1.6E+10	3.2E+10
日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理施設)		その他核種(α線を放出しない核種) 内訳(核種別)		
		コバルト [ $^{60}\text{Co}$ ] (Bq)	/	ストロンチウム -イットリウム [ $^{90}\text{Sr}$ - $^{90}\text{Y}$ ] (Bq)
	年間放出量	N. D.	/	N. D.
	年間放出 管理目標値	-		
(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設		セリウム -プラセオジウム [ $^{144}\text{Ce}$ - $^{144}\text{Pr}$ ] (Bq)	/	/
	年間放出量	N. D.	/	/
	年間放出 管理目標値	1.2E+11	/	/
日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理施設)		その他核種(α線を放出しない核種) 内訳(核種別)		
		セリウム -プラセオジウム [ $^{144}\text{Ce}$ - $^{144m}\text{Pr}$ , $^{144}\text{Pr}$ ] (Bq)	ユーロピウム [ $^{154}\text{Eu}$ ] (Bq)	プルトニウム [ $^{241}\text{Pu}$ ] (Bq)
	年間放出量	N. D.	N. D.	N. D.
	年間放出 管理目標値	-		

④再処理施設（放射性液体廃棄物）（続き）

全α放射能 (Bq)	プルトニウム [Pu(α)] (Bq)			全β放射能 ( <sup>3</sup> Hを除く) (Bq)
N.D.	1.4E+05			N.D.
4.1E+09	2.3E+09			9.6E+11
左記内訳（核種別）				
その他核種 (α線を放出する核種) (Bq)	プルトニウム [Pu(α)] (Bq)	アメリシウム [Am(α)] (Bq)	キュリウム [Cm(α)] (Bq)	その他核種 (α線を放出しない核種) (Bq)
N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
3.8E+09	-			2.1E+11

ジルコニウム -ニオブ [ <sup>95</sup> Zr- <sup>95</sup> Nb] (Bq)	ルテニウム [ <sup>103</sup> Ru] (Bq)	ルテニウム -ロジウム [ <sup>106</sup> Ru- <sup>106</sup> Rh] (Bq)	セシウム [ <sup>134</sup> Cs] (Bq)	セシウム [ <sup>137</sup> Cs] (Bq)	セリウム [ <sup>141</sup> Ce] (Bq)
N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
4.1E+10	6.4E+10	5.1E+11	6.0E+10	5.5E+10	5.9E+09
その他核種(α線を放出しない核種)内訳(核種別)					
		ルテニウム -ロジウム [ <sup>106</sup> Ru- <sup>106</sup> Rh] (Bq)	セシウム [ <sup>134</sup> Cs] (Bq)	セシウム -バリウム [ <sup>137</sup> Cs- <sup>137m</sup> Ba] (Bq)	
		N.D.	N.D.	N.D.	
-					

注：放射性液体廃棄物の放出放射能(Bq)は、排水中の放射性物質の濃度(Bq/cm<sup>3</sup>)に排水量を乗じて求めている。  
 なお、放出放射能濃度が検出限界濃度未満の場合はN.D.と表示した。  
 検出限界濃度は次のとおり。(Bq/cm<sup>3</sup>)

(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設

<sup>129</sup> I	: 1.4E-03 以下
<sup>131</sup> I	: 1.8E-03 以下
全α放射能	: 1.1E-03 以下
Pu(α)	: 3.7E-05 以下
全β放射能 ( <sup>3</sup> Hを除く)	: 2.2E-02 以下
<sup>89</sup> Sr	: 2.2E-03 以下
<sup>90</sup> Sr	: 1.1E-03 以下
<sup>95</sup> Zr- <sup>95</sup> Nb	: 4.3E-03 以下
<sup>103</sup> Ru	: 1.1E-03 以下
<sup>106</sup> Ru- <sup>106</sup> Rh	: 3.2E-02 以下
<sup>134</sup> Cs	: 1.1E-03 以下
<sup>137</sup> Cs	: 1.8E-03 以下
<sup>141</sup> Ce	: 2.2E-03 以下
<sup>144</sup> Ce- <sup>144</sup> Pr	: 2.2E-02 以下

日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設)

<sup>131</sup> I	: 2E-02 以下
その他核種 (α線を放出する核種)	: 4E-03 以下
(全αに対する値で代表した。)	
Pu(α)	: 1E-03 以下
Am(α)	: 6E-05 以下
Cm(α)	: 6E-05 以下
その他核種 (α線を放出しない核種)	: 4E-02 以下
(全β(γ)に対する値で代表した。)	
<sup>60</sup> Co	: 2E-02 以下
<sup>90</sup> Sr- <sup>90</sup> Y	: 7E-04 以下
<sup>106</sup> Ru- <sup>106</sup> Rh	: 2E-02 以下
<sup>134</sup> Cs	: 2E-02 以下
<sup>137</sup> Cs- <sup>137m</sup> Ba	: 2E-02 以下
<sup>144</sup> Ce- <sup>144m</sup> Pr, <sup>144</sup> Pr	: 2E-02 以下
<sup>154</sup> Eu	: 2E-02 以下
<sup>241</sup> Pu	: 3E-02 以下



⑤廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設

廃棄物埋設施設

施設名	放射性気体廃棄物			
		トリチウム [ <sup>3</sup> H] (Bq/cm <sup>3</sup> )	コバルト [ <sup>60</sup> Co] (Bq/cm <sup>3</sup> )	セシウム [ <sup>137</sup> Cs] (Bq/cm <sup>3</sup> )
*16 日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (廃棄物埋設施設)	廃棄物埋設施設合計	—	—	—
	濃度管理目標値	*14 5E-04	*14 3E-07	*14 1E-06
*17 (独)日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 原子力科学研究所 廃棄物埋設施設	廃棄物埋設施設合計	—	—	—
	濃度管理目標値	—	—	—

施設名	放射性液体廃棄物			
		トリチウム [ <sup>3</sup> H] (Bq/cm <sup>3</sup> )	コバルト [ <sup>60</sup> Co] (Bq/cm <sup>3</sup> )	セシウム [ <sup>137</sup> Cs] (Bq/cm <sup>3</sup> )
*16 日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (廃棄物埋設施設)	濃度	—	—	—
	濃度管理目標値	*14 6E+00	*14 1E-02	*14 7E-03
*17 (独)日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 原子力科学研究所 廃棄物埋設施設	濃度	—	—	—
	濃度管理目標値	—	—	—

\*16：日本原燃(株)濃縮・埋設事業所 廃棄物埋設施設(低レベル廃棄物管理建屋)においては、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出実績はない。

\*17：以下、「(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物埋設施設」という。放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出はない。



廃棄物管理施設

施設名		放射性気体廃棄物		
		コバルト [ $^{60}\text{Co}$ ] (Bq/cm <sup>3</sup> )	放射性セシウム [ Cs ] (Bq/cm <sup>3</sup> )	放射性ルテニウム [ Ru ] (Bq/cm <sup>3</sup> )
日本原燃(株) 再処理事業所 (廃棄物管理施設)	廃棄物管理 施設合計	/	N.D.	N.D.
	濃度管理目標値	/	9.0E-07	1.0E-07
*18 (独)日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター 廃棄物管理施設	廃棄物管理 施設合計	N.D.	N.D.	—
	*19 濃度管理目標値	—	—	—

(続き)

施設名		放射性気体廃棄物	
		放射性アルゴン [ Ar ] (Bq/cm <sup>3</sup> )	プルトニウム [ $^{239}\text{Pu}$ ] (Bq/cm <sup>3</sup> )
日本原燃(株) 再処理事業所 (廃棄物管理施設)	廃棄物管理 施設合計	N.D.	/
	濃度管理目標値	—	/
*18 (独)日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター 廃棄物管理施設	廃棄物管理 施設合計	—	N.D.
	*19 濃度管理目標値	—	—

施設名		放射性液体廃棄物			
		トリチウム [ $^3\text{H}$ ] (Bq)	コバルト [ $^{60}\text{Co}$ ] (Bq)	放射性セシウム [ Cs ] (Bq)	その他 (Bq)
*20 日本原燃(株) 再処理事業所 (廃棄物管理施設)	年間放出量	—	—	—	—
	放出管理目標値	—	—	—	—
*18 (独)日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター 廃棄物管理施設	年間放出量	9.8E+09	N.D.	N.D.	—
	放出管理目標値	3.7E+12	2.2E+08	1.8E+09	2.2E+08

注：放出放射能濃度が検出限界濃度未満の場合は N.D. と表示した。  
検出限界濃度は以下のとおり。(Bq/cm<sup>3</sup>)

日本原燃(株)再処理事業所(廃棄物管理施設)

放射性気体廃棄物

放射性Cs : 4E-09 以下  
放射性Ru : 1E-08 以下  
放射性Ar : 1E-04 以下

(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設

放射性気体廃棄物

$^{60}\text{Co}$  : 7.8E-09 以下  
 $^{239}\text{Pu}$  : 9.0E-10 以下  
放射性Cs : 7.4E-09 以下

放射性液体廃棄物

$^{60}\text{Co}$  : 3.6E-05 以下  
放射性Cs : 4.5E-05 以下

\*18：以下、「(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設」という。

\*19：(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設の気体廃棄物の濃度管理目標値は、排気筒ごとに定められており、施設全体での濃度管理目標値は定めていない。

\*20：放射性液体廃棄物は、全量が施設内で保管廃棄されるため、施設外への放出はない。

## (2) 放射性固体廃棄物等の管理状況

### ① 実用発電用原子炉施設

実用発電用原子炉施設の 2012 年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、200 ㏞ドラム缶換算で約 46,400 本相当であった。一方、累積保管量は、低レベル放射性廃棄物埋設センターへの搬出及び焼却等の減容の効果から、約 2,050 本相当の減少となった。これにより、2012 年度末の実用発電用原子炉施設における固体廃棄物貯蔵庫での保管量は、200 ㏞ドラム缶換算で貯蔵設備容量約 924,092 本相当に対し約 673,000 本相当となり、貯蔵設備容量に対する貯蔵割合は、72.8 %となった。

蒸気発生器保管庫等は、加圧水型原子力発電所における蒸気発生器取替又は原子炉容器上部ふたの取替等により発生した放射性固体廃棄物を保管する専用の保管庫である。2012 年度は、放射性固体廃棄物の発生がなかったため、昨年度と同様の保管容量 6,693m<sup>3</sup>であった。

給水加熱器保管庫等は、日本原子力発電(株) 東海第二発電所において、第 6 給水加熱器 (3 基分) の取替えに伴い発生した放射性廃棄物を保管する専用の保管庫である。2012 年度は、放射性固体廃棄物の発生がなかったため、昨年度と同様の保管容量 311m<sup>3</sup>であった。

北陸電力(株) 志賀原子力発電所ではタービンロータ 630m<sup>3</sup>を保管している。

使用済燃料プール、サイトバンカ、タンク等には、使用済制御棒、チャンネルボックス、使用済樹脂、シュラウド取替により発生した放射性廃棄物の一部等が保管されている。

固体廃棄物貯蔵庫では、放射性固体廃棄物をドラム缶等に封入して保管管理されている。

放射性固体廃棄物のドラム缶本数は、200 ㏞ドラム缶換算本数である。その他の種類の放射性固体廃棄物は、ドラム缶に詰められない大型機材等であり、その発生量及び累積保管量等は 200 ㏞ドラム缶換算本数で示した。

発電所内減量とは、可燃物の焼却、圧縮によるドラム缶詰め等の減量の合算したものであり、発電所外減量とは、低レベル放射性廃棄物埋設センターへの搬出又は、日本原子力発電(株) 東海発電所におけるクリアランス処理による減量を示す。

蒸気発生器保管庫等の放射性固体廃棄物については、取り外した蒸気発生器の保管基数及び保管容器の容量で示した。

使用済燃料プール、サイトバンカ、タンク等については、制御棒やチャンネルボックスの保管本数及び樹脂やその他の保管容量で示した。

### ② 研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センターにおける 2012 年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、200 ㏞ドラム缶換算で約 600 本相当であった。一方、累積保管量は焼却等の減用の効果から、約 90 本相当の減少となった。これにより、2012 年度末の保管量は、200 ㏞ドラム缶換算で貯蔵設備容量約 21,500 本相当に対し約 19,290 本相当となっている。また、タンク等には、イオン交換樹脂、フィルタスラッジが、使用済燃料プールには使用済制御棒、中性子検出器がそれぞれ保管されている。

(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅにおける 2012 年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、200 ㏞ドラム缶換算で約 180 本相当であった。これにより、2012 年度末の保管量は 200 ㏞ドラム缶換算で貯蔵設備容量約 23,000 本相当に対し約 5,400 本相当となっている。

### ③ 加工施設

加工施設における 2012 年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、5 社 6 事業所合計で 200 ㏞ドラム缶換算で約 2,400 本相当であった。一方、累積保管量は焼却等の減用の効果から、約 800 本相当の増加であった。これにより、2012 年度末の低レベル放射性固体廃棄物の保管量は、200 ㏞ドラム缶換算で全施設の貯蔵設備容量約 74,120 本相当に対し約 50,500 本相当となっている。

#### ④ 再処理施設

(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設における 2012 年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、200 ℓドラム缶換算で約 220 本相当であった。これにより、2012 年度末の低レベル放射性固体廃棄物の保管量は、200 ℓドラム缶換算で貯蔵設備容量約 92,140 本相当に対し約 75,900 本相当となっている。また、高レベル放射性固体廃棄物の発生量は 200 ℓドラム缶換算で 2 本相当、ガラス固化体(120 ℓ容器)の発生はなかった。これにより、2012 年度末の高レベル放射性固体廃棄物の保管量は貯蔵設備容量約 10,320 本相当に対し約 6,600 本相当、ガラス固化体(120 ℓ容器)の保管量は 247 本となっている。

日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設)における 2012 年度の低レベル放射性固体廃棄物の発生量は、200 ℓドラム缶換算で約 2,400 本相当であった。これにより、2012 年度末の低レベル放射性固体廃棄物の保管量は、200 ℓドラム缶換算で貯蔵設備容量 75,180 本相当に対し約 35,200 本相当となっている。また、せん断被覆片等の発生はなかった。これにより、2012 年度末のせん断被覆片等の保管量は貯蔵設備容量 2,000 本相当(1,000 ℓドラム缶換算)に対し 219 本となっている。ガラス固化体(高さ約 1,340mm、外径約 430mm の容器)の発生量は 170 本であり、2012 年度末のガラス固化体の保管量は 295 本となっている。

#### ⑤ 廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設

日本原燃(株)濃縮・埋設事業所(廃棄物埋設施設)では、埋設量として 2012 年度末までに 1 号廃棄物埋設施設の埋設容量(200 ℓドラム缶約 20 万本相当)に対し約 146,900 本の均質固化体が、2 号廃棄物埋設施設の埋設容量(200 ℓドラム缶約 21 万本相当)に対し約 105,100 本の充填固化体が埋設されている。当該埋設事業に伴う低レベル放射性固体廃棄物の発生はない。

(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物埋設施設では、既に JPDR の解体に伴う放射性固体廃棄物約 1,670 トンが埋設されている。

日本原燃(株)再処理事業所(廃棄物管理施設)における 2012 年度の当該事業に伴い発生した低レベル放射性固体廃棄物は、200 ℓドラム缶換算で 264 本であった。これにより 2012 年度末の低レベル放射性固体廃棄物の保管量は、200 ℓドラム缶換算で貯蔵設備容量 1,200 本相当に対し 1,116 本相当となっている。なお高レベル放射性固体廃棄物(返還ガラス固化体)は 2012 年度末までに管理設備容量 2,880 本に対し 1,442 本のガラス固化体が受け入れられ管理されている。

(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設では、2012 年度末までに 200 ℓドラム缶換算で管理設備容量約 42,800 本相当に対し約 29,400 本相当(当該事業に伴い発生した低レベル放射性固体廃棄物約 700 本が含まれる。)の低レベル放射性廃棄物が管理されている。

2003 年度以降の各年度の放射性固体廃棄物の管理状況を参考資料 5 に、低レベル放射性廃棄物埋設センターへの年度別搬出量を参考資料 6 に、日本原燃(株)濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設における放射性廃棄物の埋設量の推移を参考資料 7 に、日本原燃(株)再処理事業所(廃棄物管理施設)における高レベル放射性廃棄物(返還ガラス固化体)の年度別管理状況を参考資料 8 に示した。

①実用発電用原子炉施設

i) 固体廃棄物貯蔵庫

発電所名		ドラム缶 (本)			その他 *1 (本相当)	合計 (本相当) *1	貯蔵設備 容量 (本相当)
		均質 固化体	充填 固化体	雑固体			
北海道電力(株) 泊発電所	前年度末の保管量	700	—	6,907	569	8,176	18,000
	当該年度の発生量	100	—	507	60	667	
	当該年度の減少量	0	—	9	173	182	
	発電所内減量	0	—	9	173	182	
	発電所外減量	0	—	0	0	0	
	年度末の保管量	800	—	7,405	456	8,661	
東北電力(株) 女川原子力発電所	前年度末の保管量	1,996	0	21,116	3,480	26,592	30,132 *2
	当該年度の発生量	328	228	3,980	1,760	6,296	
	当該年度の減少量	48	0	5,996	0	6,044	
	発電所内減量	48	0	5,996	0	6,044	
	発電所外減量	0	0	0	0	0	
	年度末の保管量	2,276	228	19,100	5,240	26,844	
東北電力(株) 東通原子力発電所	前年度末の保管量	—	—	9,028	0	9,028	18,360
	当該年度の発生量	—	—	392	0	392	
	当該年度の減少量	—	—	0	0	0	
	発電所内減量	—	—	0	0	0	
	発電所外減量	—	—	0	0	0	
	年度末の保管量	—	—	9,420	0	9,420	
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	前年度末の保管量 *3	15,784	2,789	156,922	10,155	185,650	284,500
	当該年度の発生量	0	0	0	0	0	
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0	
	発電所内減量	0	0	0	0	0	
	発電所外減量	0	0	0	0	0	
	年度末の保管量	15,784	2,789	156,922	10,155	185,650	
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	前年度末の保管量	644	1,666	15,071	0	17,381	32,000
	当該年度の発生量	0	51	1,140	0	1,191	
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0	
	発電所内減量	0	0	0	0	0	
	発電所外減量	0	0	0	0	0	
	年度末の保管量	644	1,717	16,211	0	18,572	
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	前年度末の保管量	0	500	32,498	0	32,998	45,000
	当該年度の発生量	0	1,949	2,576	0	4,525	
	当該年度の減少量	0	1,400	3,607	0	5,007	
	発電所内減量	0	0	3,607	0	3,607	
	発電所外減量	0	1,400	0	0	1,400	
	年度末の保管量	0	1,049	31,467	0	32,516	
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	前年度末の保管量	3,295	1,296	3,219	26,592	34,402	42,000
	当該年度の発生量	0	1,240	984	2,684	4,908	
	当該年度の減少量	0	1,200	820	2,936	4,956	
	発電所内減量	0	0	820	2,936	3,756	
	発電所外減量	0	1,200	0	0	1,200	
	年度末の保管量	3,295	1,336	3,383	26,340	34,354	

\*1：(本相当)は、換算後の端数処理をした数値。

\*2：固体廃棄物貯蔵所増設工事の工事計画届出(2012年6月25日)に伴う記載の適正化により、貯蔵設備容量を30,132本相当に変更。

\*3：評価中であったが、2013年4月26日に報告あり。

発電所名		ドラム缶 (本)			その他 *1 (本相当)	合計 (本相当) *1	貯蔵設備 容量 (本相当)
		均質 固化体	充填 固化体	雑固体			
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	前年度末の保管量	8	1,050	5,124	68	6,250	10,000
	当該年度の発生量	0	220	860	0	1,080	
	当該年度の減少量	0	480	388	0	868	
	発電所内減量	0	0	388	0	388	
	発電所外減量	0	480	0	0	480	
	年度末の保管量	8	790	5,596	68	6,462	
関西電力(株) 美浜発電所	前年度末の保管量	2,416	1,782	21,210	3,232	28,640	35,000
	当該年度の発生量	40	684	3,437	48	4,209	
	当該年度の減少量	200	1,744	2,759	47	4,750	
	発電所内減量	0	0	2,759	47	2,806	
	発電所外減量	200	1,744	0	0	1,944	
	年度末の保管量	2,256	722	21,888	3,234	28,100	
関西電力(株) 高浜発電所	前年度末の保管量	4,725	0	37,997	3,540	46,262	50,600
	当該年度の発生量	54	*4 0	1,557	47	1,658	
	当該年度の減少量	0	0	2,714	22	2,736	
	発電所内減量	0	0	2,714	22	2,736	
	発電所外減量 *5	0	0	0	0	0	
	年度末の保管量	4,779	0	36,840	3,565	45,184	
関西電力(株) 大飯発電所	前年度末の保管量	3,606	3,343	20,759	5,613	33,321	38,900
	当該年度の発生量	114	666	1,766	24	2,570	
	当該年度の減少量	0	2,032	832	325	3,189	
	発電所内減量	0	0	832	325	1,157	
	発電所外減量	0	2,032	0	0	2,032	
	年度末の保管量	3,720	1,977	21,693	5,312	32,702	
中国電力(株) 島根原子力発電所	前年度末の保管量	265	1,217	22,881	3,218	27,581	35,500
	当該年度の発生量	13	628	2,499	136	3,276	
	当該年度の減少量	0	616	2,562	699	3,877	
	発電所内減量	0	0	2,562	699	3,261	
	発電所外減量	0	616	0	0	616	
	年度末の保管量	278	1,229	22,818	2,655	26,980	
四国電力(株) 伊方発電所	前年度末の保管量	1,425	816	16,147	11,436	29,824	38,500
	当該年度の発生量	41	752	1,434	992	3,219	
	当該年度の減少量	320	640	1,336	1,955	4,251	
	発電所内減量	0	0	1,336	1,955	3,291	
	発電所外減量	320	640	0	0	960	
	年度末の保管量	1,146	928	16,245	10,473	28,792	
九州電力(株) 玄海原子力発電所	前年度末の保管量	4,086	1,539	*6 27,753	6,335	39,713	49,000
	当該年度の発生量	111	1,295	2,108	1,656	5,170	
	当該年度の減少量	320	720	2,949	2,124	6,113	
	発電所内減量	0	0	2,949	2,124	5,073	
	発電所外減量	320	720	0	0	1,040	
	年度末の保管量	3,877	2,114	*6 26,912	5,867	38,770	

\*4：当該年度に、固体廃棄物固型化処理建屋内で充填固化体2,404本を製作している。

\*5：当該年度に、発電所外減量として固体廃棄物固型化処理建屋から2,000本（充填固化体2,000本）を搬出している。

\*6：イオン交換樹脂200%ドラム缶換算で50本（100%ドラム缶99本）を含む。

発電所名		ドラム缶 (本)			その他 *1 (本相当)	合計 (本相当) *1	貯蔵設備 容量 (本相当)
		均質 固化体	充 填 固化体	雑固体			
九州電力(株) 川内原子力発電所	前年度末の保管量	2,073	—	13,502	4,743	20,318	37,000
	当該年度の発生量	43	—	480	200	723	
	当該年度の減少量	0	—	610	0	610	
	発電所内減量	0	—	610	0	610	
	発電所外減量	0	—	0	0	0	
	年度末の保管量	2,116	—	13,372	4,943	20,431	
日本原子力発電(株) 東海発電所	前年度末の保管量	—	0	13	1,388	1,401	1,600
	当該年度の発生量	9	0	206	744	959	
	当該年度の減少量	9	0	172	724	905	
	発電所内減量 *7	9	0	172	644	825	
	発電所外減量	0	0	0	*8 80	*8 80	
	年度末の保管量	0	0	*9 47	*9 1,408	*9 1,455	
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	前年度末の保管量	489	725	17,025	39,096	57,335	73,000
	当該年度の発生量	0	364	873	1,328	2,565	
	当該年度の減少量	0	0	1,341	1,364	2,705	
	発電所内減量	0	0	*10 1,341	1,288	*10 2,629	
	発電所外減量	0	0	0	*11 76	*11 76	
	年度末の保管量 *12	498	1,089	16,729	39,704	58,020	
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	前年度末の保管量	2,423	408	31,633	35,645	70,109	85,000
	当該年度の発生量	85	57	110	2,764	3,016	
	当該年度の減少量	0	0	2,159	948	3,107	
	発電所内減量	0	0	2,159	948	3,107	
	発電所外減量	0	0	0	0	0	
	年度末の保管量	2,508	465	29,584	37,461	70,018	
合 計	前年度末の保管量	43,935	17,131	458,805	155,110	674,981	924,092
	当該年度の発生量	938	8,134	24,909	12,443	46,424	
	当該年度の減少量	888	8,832	28,082	10,673	48,475	
	発電所内減量 *13	48	0	28,082	10,517	38,647	
	発電所外減量	840	8,832	0	156	9,828	
	年度末の保管量	43,985	16,433	455,632	156,881	672,931	

\* 7：東海第二発電所への移送分。

\* 8：クリアランス処理による減量。

\* 9：解体廃棄物の雑固体ドラム缶19本、雑固体その他1,324本相当を含む。

\*10：東海発電所分のセメント固化処理による減量5本を含む。

\*11：東海発電所分のクリアランス処理による減量。

\*12：東海発電所からの当該期間中移送分（均質固化体9本、雑固体ドラム缶172本、雑固体その他644本相当）を含む。

また、保管量には解体廃棄物雑固体ドラム缶1,380本、その他5,464本相当を含む。

\*13：東海発電所から東海第二発電所への移送による減量は含まない。

ii) 蒸気発生器保管庫等

発電所名		蒸気発生器 (基)	発生量又は 保管量(m <sup>3</sup> )
北海道電力(株) 泊発電所 *14	当該年度の発生量		0
	年度末の保管量		179
関西電力(株) 美浜発電所	当該年度の発生量	0	0
	年度末の保管量	7	966
関西電力(株) 高浜発電所	当該年度の発生量	0	0
	年度末の保管量	6	894
関西電力(株) 大飯発電所	当該年度の発生量	0	0
	年度末の保管量	8	2,674
四国電力(株) 伊方発電所	当該年度の発生量	0	0
	年度末の保管量	4	638
九州電力(株) 玄海原子力発電所 *15	当該年度の発生量	0	0
	年度末の保管量	4	663
九州電力(株) 川内原子力発電所 *16	当該年度の発生量	0	0
	年度末の保管量	3	509
日本原子力発電(株) 敦賀発電所 *14	当該年度の発生量		0
	年度末の保管量		170

\*14：“原子炉容器上部ふた保管庫”に保管。

\*15：保管容器は原子炉容器上部ふた及び炉内構造物を含む。

\*16：“固体廃棄物貯蔵庫”に保管。原子炉容器上部ふたを含む。

iii) 給水加熱器保管庫等

発電所名		給水加熱器 (基)	発生量又は 保管量(m <sup>3</sup> )
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	当該年度の発生量	0	0
	年度末の保管量	3	311

発電所名		タービンロータ (m <sup>3</sup> )
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	当該年度の発生量	630
	年度末の保管量	630

iv) 使用済燃料プール、サイトバンカ、タンク等

BWR

発電所名		使用済燃料プール／サイトバンカ			タンク等
		制御棒 (本)	チャンネル ボックス等 (本)	その他 (m <sup>3</sup> )	樹脂等 (m <sup>3</sup> )
東北電力(株) 女川原子力発電所	当該年度の発生量	23	0	0	17
	当該年度の減少量	0	0	0	29
	年度末の保管量	231	3,112	1	487
東北電力(株) 東通原子力発電所	当該年度の発生量	0	0	0	4
	当該年度の減少量	0	0	0	0
	年度末の保管量	67	644	0	126
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	当該年度の発生量	0	0	0	2
	当該年度の減少量	0	0	0	0
	年度末の保管量	1,394	21,628	186	3,519
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	当該年度の発生量	0	0	0	27
	当該年度の減少量	0	0	0	0
	年度末の保管量	699	9,233	43	5,231
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	当該年度の発生量	27	408	0	56
	当該年度の減少量	0	38	0	0
	年度末の保管量	800	13,547	0	2,541
中部電力(株) 浜岡原子力発電所 *17	当該年度の発生量	1	13	0.5	7
	当該年度の減少量	0	0	0	0
	年度末の保管量	550	11,020	32	2,651
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	当該年度の発生量	12	0	0	7
	当該年度の減少量	0	0	0	1
	年度末の保管量	69	1,138	0	155
中国電力(株) 島根原子力発電所	当該年度の発生量	16	8	0	7
	当該年度の減少量	0	0	0	12
	年度末の保管量	285	4,478	56	852
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	当該年度の発生量	33	25	1	14
	当該年度の減少量	0	0	0	0
	年度末の保管量	306	3,621	17	898
日本原子力発電(株) 敦賀発電所(1号)	当該年度の発生量	8	0	0	12.5
	当該年度の減少量	0	0	0	0
	年度末の保管量	173	1,850	49	845

注：この他、女川原子力発電所の雑固体廃棄物保管室に 348m<sup>3</sup>の雑固体が、浜岡原子力発電所の雑固体廃棄物保管室に 304m<sup>3</sup>の雑固体が、それぞれ保管されている。

\*17：チャンネルボックスを2012年度に燃料プールよりサイトバンカへ34本移動。



## PWR

発電所名		使用済燃料プール	タンク等
		制御棒等 (本)	樹脂等 (m <sup>3</sup> )
北海道電力(株) 泊発電所	当該年度の発生量	2	3
	当該年度の減少量	0	0
	年度末の保管量	312	98
関西電力(株) 美浜発電所	当該年度の発生量	0	1
	当該年度の減少量	0	9
	年度末の保管量	696	100
関西電力(株) 高浜発電所	当該年度の発生量	0	2
	当該年度の減少量	0	0
	年度末の保管量	1,336	120
関西電力(株) 大飯発電所	当該年度の発生量	22	4
	当該年度の減少量	0	0
	年度末の保管量	1,134	109
四国電力(株) 伊方発電所	当該年度の発生量	0	2
	当該年度の減少量	0	0
	年度末の保管量	686	161
九州電力(株) 玄海原子力発電所	当該年度の発生量	0	4
	当該年度の減少量	14	0.2
	年度末の保管量	778	172
九州電力(株) 川内原子力発電所	当該年度の発生量	0	2
	当該年度の減少量	0	0
	年度末の保管量	460	148
日本原子力発電(株) 敦賀発電所(2号)	当該年度の発生量	0	1
	当該年度の減少量	0	0
	年度末の保管量	353	92

## GCR

発電所名		バンカ		タンク
		制御棒等 (m <sup>3</sup> )	その他 (m <sup>3</sup> )	イオン交換樹脂 (m <sup>3</sup> )
日本原子力発電(株) 東海発電所	当該年度の発生量	0	0	0.1
	当該年度の減少量	0	4	0
	年度末の保管量	91	1,295	60

②研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

i) 固体廃棄物貯蔵庫

施設名		ドラム缶 (本)			その他 *18 (本相当)	合計 (本相当) *1	貯蔵設備容量 (本相当)
		均質固化体	充填固化体	雑固体			
(独) 日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置 研究開発センター	前年度末の保管量	2,016		6,809	10,376	19,201	21,500
	当該年度の発生量	0		112	492	604	
	当該年度の減少量	0		4	512	516	
	発電所内減量	0		4	512	516	
	発電所外減量	0		0	0	0	
	年度末の保管量	2,016		6,917	10,356	19,289	
(独) 日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	前年度末の保管量	20	0	2,920	2,280	5,220	23,000
	当該年度の発生量	0	0	4	176	180	
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0	
	発電所内減量	0	0	0	0	0	
	発電所外減量	0	0	0	0	0	
	年度末の保管量	20	0	2,924	2,456	5,400	

\*18：原子炉廃止措置研究開発センターでは鋼製容器、もんじゅでは鉄製容器（200リットルドラム缶4本に相当）。

ii) 使用済燃料プール、タンク等、固体廃棄物貯蔵プール、燃料池

施設名		使用済燃料プール			タンク等
		制御棒 (本)	中性子検出器 (本)	その他 (本)	樹脂等 (m <sup>3</sup> )
(独) 日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置 研究開発センター	当該年度の発生量	0	0	—	0.1
	当該年度の減少量	0	0	—	0
	年度末の保管量	54	128	—	216.2

施設名		固体廃棄物貯蔵プール		燃料池
		制御棒駆動機構 案内管等 (本)	その他 (m <sup>3</sup> )	各種集合体等 (本)
(独) 日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	当該年度の発生量	0	0	0
	当該年度の減少量	0	0	0
	年度末の保管量	5	0	0

③加工施設

i) 放射性固体廃棄物

施設名		低レベル放射性固体廃棄物 (本)		合計 (本相当) *1	貯蔵設備 容量 (本相当)
		ドラム缶 (200ℓ)	その他の種類 (本相当) *1		
(株) グローバル・ ニュークリア・フュエル・ ジャパン	前年度末の保管量	16,245	2,596	18,841	24,800
	当該年度の発生量	153	37	190	
	当該年度の減少量	165	40	205	
	年度末の保管量	16,233	2,593	18,826	
三菱原子燃料 (株)	前年度末の保管量	9,795	748	10,543	11,600
	当該年度の発生量	773	110	883	
	当該年度の減少量	861	252	1,113	
	年度末の保管量	9,707	606	10,313	
原子燃料工業 (株) 東海事業所	前年度末の保管量	5,627	803	6,430	8,500
	当該年度の発生量	219	34	253	
	当該年度の減少量	271	5	276	
	年度末の保管量	5,575	833	6,408	
原子燃料工業 (株) 熊取事業所	前年度末の保管量	7,188	51	7,239	11,520
	当該年度の発生量	724	22	746	
	当該年度の減少量	32	0	32	
	年度末の保管量	7,880	73	7,953	
(独) 日本原子力研究開発機構 ウラン濃縮原型プラント	前年度末の保管量	510	56	566	800
	当該年度の発生量	1	0	1	
	当該年度の減少量	0	0	0	
	年度末の保管量	511	56	567	
*19, *20 日本原燃 (株) 濃縮・埋設事業所 (加工施設)	前年度末の保管量	(304) 4,887	1,200	6,125	16,900
	当該年度の発生量	(16) 144	200	346	
	当該年度の減少量	(0) 0	0	0	
	年度末の保管量	(320) 5,031	1,400	6,471	

ii) その他放射性廃棄物

施設名		低レベル放射性 液体廃棄物 (m <sup>3</sup> )	貯蔵設備 容量 (m <sup>3</sup> )	放射性 気体廃棄物 (80kgボンベ 換算(本))	貯蔵設備 容量 (本)
(株) グローバル・ ニュークリア・フュエル・ ジャパン	当該年度の発生量	0.24	0.6	/	/
	当該年度の減少量	0.26			
	年度末の保管量	0.10			
三菱原子燃料 (株)	当該年度の発生量	0.00	3	/	/
	当該年度の減少量	0.00			
	年度末の保管量	1.80			
原子燃料工業 (株) 東海事業所	当該年度の発生量	0.20	9.60	/	/
	当該年度の減少量	0.50			
	年度末の保管量	6.65			
原子燃料工業 (株) 熊取事業所	当該年度の発生量	0.4	20.0	/	/
	当該年度の減少量	0.0			
	年度末の保管量	12.4			
(独) 日本原子力研究開発機構 ウラン濃縮原型プラント	当該年度の発生量	—	—	/	/
	当該年度の減少量	—			
	年度末の保管量	—			
日本原燃 (株) 濃縮・埋設事業所 (加工施設)	当該年度の発生量	0.20	6.10	0	27
	当該年度の減少量	0.00		0	
	年度末の保管量	1.87		0	

\*19: ( ) は20ℓドラム缶。合計は、20ℓドラム缶 8本あたりを200ℓドラム缶 1本分とし、  
端数については切り上げて計上した。

\*20: この他に2010年度に低レベル固体廃棄物として発生した75tSWU/y相当分の使用済金属胴遠心機を保管して  
いる。

④再処理施設

i) 放射性固体廃棄物

施設名		低レベル放射性固体廃棄物 (本)				合計 (本相当) *1	貯蔵設備 容量 (本相当)
		ドラム缶	アスファルト 固化体	プラスチック 固化体	その他の種類 (本相当) *1		
(独) 日本原子力研究開発機構 再処理施設	前年度末の保管量	32,078	29,967	1,812	11,973	75,830	92,140
	当該年度の発生量	125	0	0	96	221	
	当該年度の減少量	112	0	0	0	112	
	年度末の保管量	32,091	29,967	1,812	12,069	75,939	
日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理施設)	前年度末の保管量	14,130			18,650	32,780	75,180
	当該年度の発生量	1,224			1,174	2,398	
	当該年度の減少量	4			0	4	
	年度末の保管量	15,350			19,823	35,173	

施設名		低レベル放射 性固体廃棄物 (本)	高レベル放射性固体廃棄物 (本相当) *1			合計 (本相当) *1	貯蔵設備 容量 (本相当)
		せん断被覆片等	使用済 フィルタ等	試料ビン等			
(独) 日本原子力研究開発機構 再処理施設	当該年度の発生量		0	0	2	2	10,320
	当該年度の減少量		0	0	0	0	
	年度末の保管量		4,958	302	1,358	6,618	
日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理施設)	当該年度の発生量	0				0	2,000
	当該年度の減少量	0				0	
	年度末の保管量	219				219	

ii) 放射性液体廃棄物

施設名		*24 ガラス 固化体 (本)	低レベル放射性液体廃棄物 (m <sup>3</sup> )			高レベル 放射性液体 廃棄物 (m <sup>3</sup> )
			低放射性 濃縮廃液	スラッジ	廃溶媒	
(独) 日本原子力研究開発機構 再処理施設	当該年度の発生量	0	*25 59	2	0	0
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0
	年度末の保管量	247	*26 2,840	1,155	103	392
日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理施設)	当該年度の発生量	170				
	当該年度の減少量	0				
	年度末の保管量	295				

\*21: 廃樹脂及び廃スラッジ、チャンネルボックス及びバーナブルポイズン、使用済フィルタ、試料ビン等を含む。  
前年度末累積保管量に当該年度発生量を加えた量と一致しないのは、換算後の端数処理による。

\*22: 貯蔵設備容量には、廃樹脂貯槽(約190m<sup>3</sup>×3基、約80m<sup>3</sup>×2基、約120m<sup>3</sup>×1基)分の4,250本相当分を含む。

\*23: せん断被覆片等は1,000個ドラム。

\*24: (独) 日本原子力研究開発機構 再処理施設のガラス固化体は120ℓ容器。

日本原燃(株) 再処理事業所(再処理施設)のガラス固化体は高さ約1,340mm、外径約430mmの容器。

\*25: 低放射性濃縮廃液貯蔵施設の廃液貯槽の廃液、ライン洗浄水等を含む。

\*26: 計器補正及び槽間移送による増容12m<sup>3</sup>。

⑤廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設

i) 放射性固体廃棄物

施設名		低レベル放射性固体廃棄物 (本)			合計 (本相当) *1	貯蔵設備 容量 (本相当)
		ドラム缶	アスファルト 固化体	その他の種類 (本相当) *1		
日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (廃棄物埋設施設)	前年度末の保管量	0	—	0	0	80
	当該年度の発生量	0	—	0	0	
	当該年度の減少量	0	—	0	0	
	年度末の保管量	0	—	0	0	
日本原燃(株) 再処理事業所 (廃棄物管理施設)	前年度末の保管量	1,108	—	44	1,152	1,200
	当該年度の発生量	264	—	0	264	
	当該年度の減少量	300	—	0	300	
	年度末の保管量	1,072	—	44	1,116	
*27,*28 (独)日本原子力研究開発機構 廃棄物埋設施設	前年度末の保管量	—	—	—	—	—
	当該年度の発生量	—	—	—	—	
	当該年度の減少量	—	—	—	—	
	年度末の保管量	—	—	—	—	
*28,*29 (独)日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設	前年度末の保管量	(676)	540	(42)	(718)	42,795
		17,071		11,750	29,361	
	当該年度の発生量	(4)	(0)	(0)	(4)	
	当該年度の減少量	67	0	1	68	
	年度末の保管量	(680)	(0)	(42)	(722)	
	17,138	540	11,751	29,429		

ii) 放射性液体廃棄物

施設名		低レベル 放射性液体 廃棄物 (m <sup>3</sup> )
日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (廃棄物埋設施設)	当該年度の発生量	—
	当該年度の減少量	—
	年度末の保管量	—
日本原燃(株) 再処理事業所 (廃棄物管理施設)	当該年度の発生量	1.34
	当該年度の減少量	0
	年度末の保管量	1.34
(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物埋設施設	当該年度の発生量	—
	当該年度の減少量	—
	年度末の保管量	—
*27 (独)日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設	当該年度の発生量	—
	当該年度の減少量	—
	年度末の保管量	—

\*27: 放射性固体廃棄物の発生はない。

JPDRの解体に伴う固体廃棄物約1,670トンが埋設されている。

\*28: 発生量及び貯蔵量、貯蔵容量は、加工施設・廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設用を含む。

\*29: ( )内の数値は当該施設からの発生量で下段の数値の内数。下段の数値は管理施設での管理量合計を示す。

参考資料 1. 放射性気体廃棄物中の放射性希ガスの年度別放出量

① 実用発電用原子炉施設

(単位：ベクレル)

年度 発電所名	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
北海道電力(株) 泊発電所	5.1E+09	3.4E+09	2.8E+09	3.3E+09	3.1E+09	4.4E+09	7.7E+09	6.5E+09	1.7E+09	N.D.
東北電力(株) 女川原子力発電所	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	*1 5.4E+12	*1 4.2E+11	N.D.
東北電力(株) 東通原子力発電所		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	2.8E+07	N.D.	3.8E+08	1.5E+08	2.2E+08	N.D.	N.D.	*2 -	*2 -	*2、3 -
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	*1 3.6E+12	*1 1.3E+10	N.D.
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
関西電力(株) 美浜発電所	6.1E+09	1.9E+09	1.2E+09	2.3E+09	4.6E+09	2.8E+09	4.7E+09	3.8E+10	3.4E+09	5.4E+07
関西電力(株) 高浜発電所	1.1E+10	1.6E+10	1.2E+10	1.5E+10	1.8E+10	9.3E+11	3.3E+11	9.6E+09	1.7E+09	4.5E+08
関西電力(株) 大飯発電所	1.8E+10	4.1E+11	6.2E+09	2.9E+09	2.2E+09	1.9E+10	5.0E+11	9.0E+11	6.8E+10	N.D.
中国電力(株) 島根原子力発電所	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
四国電力(株) 伊方発電所	7.5E+09	3.9E+09	7.4E+09	6.9E+11	8.7E+11	1.5E+10	2.6E+11	1.7E+11	1.5E+10	N.D.
九州電力(株) 玄海原子力発電所	9.9E+09	1.6E+10	5.1E+11	8.1E+11	4.6E+10	2.6E+10	2.5E+10	2.6E+11	4.5E+10	1.3E+10
九州電力(株) 川内原子力発電所	3.1E+10	4.4E+10	2.7E+10	1.6E+10	1.5E+10	1.3E+10	9.4E+09	1.2E+10	9.1E+09	3.5E+09
日本原子力発電(株) 東海発電所										
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	*1 5.6E+10	N.D.	N.D.
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	1.6E+09	7.4E+08	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.4E+08	N.D.	4.9E+09	N.D.
合計 (N.D.を除く)	9.0E+10	5.0E+11	5.7E+11	1.5E+12	9.6E+11	1.0E+12	1.1E+12	*4 1.0E+13	*4 5.8E+11	*4 1.7E+10

\*1：福島第一原子力発電所の事故による影響と推測される。

\*2：東北地方太平洋沖地震の影響のため、現在事業者において評価中。

\*3：東北地方太平洋沖地震の影響により排気口又は排気監視設備で測定出来ない箇所については、各号機からの放射性気体廃棄物追加的放出量を測定し、1号機～3号機の放出量の合計は、年間約876億Bqと評価している。

\*4：評価中の福島第一原子力発電所の値は含まれていない。

②研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

(単位：ベクレル)

施設名	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
合 計 (N. D. を除く)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

参考資料 2. 放射性気体廃棄物中の放射性ヨウ素の年度別放出量

① 実用発電用原子炉施設

(単位：ベクレル)

発電所名	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
北海道電力(株) 泊発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	1. 2E+05	N. D.	8. 7E+04	N. D.	6. 9E+05 <sup>*1</sup>	N. D.
東北電力(株) 女川原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	2. 7E+10 <sup>*1</sup>	1. 0E+09 <sup>*1</sup>	N. D.
東北電力(株) 東通原子力発電所		N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	8. 8E+05 <sup>*1</sup>	N. D.
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	5. 3E+05	— <sup>*2</sup>	— <sup>*2</sup>	— <sup>*2, 3</sup>
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	6. 2E+11 <sup>*1</sup>	1. 9E+10 <sup>*1</sup>	N. D.
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	2. 3E+07	N. D.	N. D.	1. 6E+07 <sup>*1</sup>	8. 4E+06 <sup>*5</sup>	N. D.
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	N. D.	N. D.	2. 0E+03	N. D.	N. D.	N. D.	3. 0E+05	7. 9E+08 <sup>*1</sup>	4. 0E+07 <sup>*1</sup>	N. D.
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
関西電力(株) 美浜発電所	2. 3E+05	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	1. 2E+05	8. 4E+04	1. 2E+05	1. 2E+06 <sup>*1</sup>	N. D.
関西電力(株) 高浜発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	1. 4E+04 <sup>*1</sup>	1. 4E+06 <sup>*1</sup>	N. D.
関西電力(株) 大飯発電所	N. D.	1. 9E+08	N. D.	N. D.	N. D.	1. 7E+06	N. D.	2. 7E+05 <sup>*1</sup>	2. 2E+06 <sup>*1</sup>	N. D.
中国電力(株) 島根原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	2. 5E+06 <sup>*1</sup>	N. D.
四国電力(株) 伊方発電所	N. D.	N. D.	N. D.	7. 3E+05	1. 1E+05	N. D.	9. 9E+04	1. 7E+04 <sup>*1</sup>	9. 5E+05 <sup>*1</sup>	N. D.
九州電力(株) 玄海原子力発電所	N. D.	N. D.	4. 6E+06	3. 9E+06	N. D.	N. D.	N. D.	3. 2E+06 <sup>*1</sup>	8. 4E+05 <sup>*1</sup>	N. D.
九州電力(株) 川内原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	1. 6E+05 <sup>*1</sup>	N. D.
日本原子力発電(株) 東海発電所										
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	6. 1E+09 <sup>*1</sup>	4. 9E+08 <sup>*1</sup>	N. D.
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	6. 8E+05 <sup>*1</sup>	N. D.
合計 (N. D. を除く)	2. 3E+05	1. 9E+08	4. 6E+06	4. 6E+06	2. 3E+07	1. 8E+06	1. 1E+06	6. 5E+11 <sup>*4</sup>	2. 1E+10 <sup>*4</sup>	— <sup>*4</sup>

注：日本原子力発電(株)東海発電所の2010、2011年度については、福島第一原子力発電所の事故による影響と推測される放射エネルギーを計測した。(2010年度：2. 4E+08、2011年度：1. 4E+07)

\*5：福島第一原子力発電所の事故による影響と推測される放出も含む。(2011年度：7. 7E+06)



②研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

(単位：ベクレル)

施設名	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	2. 0E+05 <sup>*1</sup>	N. D.
(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	9. 8E+04 <sup>*1</sup>	2. 1E+03 <sup>*1</sup>	N. D.
合 計 (N. D. を除く)	—	—	—	—	—	—	—	9. 8E+04	2. 0E+05	—

参考資料 3. 放射性液体廃棄物中の放射性物質（トリチウム除く）の年度別放出量

① 実用発電用原子炉施設

(単位：ベクレル)

年度 発電所名	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
北海道電力(株) 泊発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
東北電力(株) 女川原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
東北電力(株) 東通原子力発電所	—	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	—	放出実績なし
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	1. 6E+06	N. D.
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	2. 7E+04	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
関西電力(株) 美浜発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
関西電力(株) 高浜発電所	N. D.	3. 1E+05	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
関西電力(株) 大飯発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
中国電力(株) 島根原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
四国電力(株) 伊方発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
九州電力(株) 玄海原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
九州電力(株) 川内原子力発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
日本原子力発電(株) 東海発電所	8. 9E+04	2. 8E+04	N. D.	7. 2E+03	N. D.	N. D.	9. 3E+04	8. 7E+04	4. 3E+03	3. 9E+05
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	2. 2E+05	3. 4E+08	1. 3E+07	2. 0E+07	1. 0E+07	1. 5E+06
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
合計 (N. D. を除く)	8. 9E+04	3. 4E+05	—	3. 4E+04	2. 2E+05	3. 4E+08	1. 3E+07	2. 0E+07	1. 2E+07	1. 9E+06

注：福島第一原子力発電所における「放出実績」とは、排水設備から管理された状態で放出された放射性液体廃棄物の実績であり、東北地方太平洋沖地震の影響による放出については含まれていない。

\*6：福島第一原子力発電所の事故による影響と推測される放出を含む。（2010年度：1. 7E+07、2011年度：7. 7E+06）

②研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

(単位：ペクレル)

施設名	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
合 計 (N. D. を除く)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

参考資料 4. 放射性液体廃棄物中のトリチウムの年度別放出量

① 実用発電用原子炉施設

(単位：ベクレル)

年度 発電所名	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
北海道電力(株) 泊発電所	2.2E+13	1.9E+13	3.1E+13	2.9E+13	2.7E+13	2.0E+13	3.0E+13	3.3E+13	3.8E+13	8.7E+12
東北電力(株) 女川原子力発電所	5.6E+09	8.0E+08	2.1E+09	5.4E+09	5.1E+09	6.7E+09	6.6E+10	2.2E+10	8.4E+09	1.7E+10
東北電力(株) 東通原子力発電所	—	9.4E+08	3.9E+10	3.4E+10	5.3E+10	9.0E+10	2.3E+11	3.0E+10	1.6E+11	4.5E+10
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	1.4E+12	1.0E+12	1.3E+12	2.6E+12	*7 1.4E+12	1.6E+12	2.0E+12	—	*2 —	*2 放出実績なし
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	3.8E+11	3.5E+11	9.6E+11	6.6E+11	7.3E+11	5.0E+11	9.8E+11	1.6E+12	2.3E+12	8.0E+11
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	8.5E+11	4.9E+11	8.1E+11	8.8E+11	8.8E+11	9.2E+11	5.4E+11	6.6E+11	4.6E+11	2.6E+11
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	5.9E+11	4.6E+11	7.5E+11	6.8E+11	6.0E+11	7.3E+11	6.4E+11	6.4E+11	4.6E+11	2.0E+11
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	2.2E+11	1.2E+11	1.8E+11	1.8E+11	2.5E+10	7.6E+10	3.9E+11	2.8E+11	2.1E+11	1.1E+10
関西電力(株) 美浜発電所	2.3E+13	1.6E+13	1.5E+13	1.4E+13	2.0E+13	1.8E+13	2.3E+13	1.3E+13	2.2E+13	4.3E+12
関西電力(株) 高浜発電所	5.9E+13	6.3E+13	6.9E+13	6.8E+13	6.0E+13	4.0E+13	4.3E+13	6.5E+13	3.8E+13	6.8E+12
関西電力(株) 大飯発電所	9.0E+13	9.8E+13	6.6E+13	7.7E+13	8.9E+13	7.4E+13	8.1E+13	5.6E+13	5.6E+13	2.2E+13
中国電力(株) 島根原子力発電所	5.2E+11	6.3E+11	6.3E+11	3.0E+11	6.6E+11	2.8E+11	2.2E+11	2.3E+11	3.4E+11	1.5E+11
四国電力(株) 伊方発電所	5.4E+13	6.8E+13	5.3E+13	4.6E+13	6.6E+13	5.8E+13	5.7E+13	5.1E+13	5.3E+13	1.8E+12
九州電力(株) 玄海原子力発電所	9.5E+13	7.3E+13	7.4E+13	9.9E+13	8.6E+13	6.9E+13	8.1E+13	1.0E+14	5.6E+13	2.0E+12
九州電力(株) 川内原子力発電所	3.8E+13	5.1E+13	4.8E+13	3.5E+13	3.8E+13	5.3E+13	5.0E+13	3.0E+13	3.7E+13	1.0E+12
日本原子力発電(株) 東海発電所	3.7E+06	N. D.	4.1E+08	2.0E+08	1.0E+09	1.3E+09	7.5E+07	*8 N. D.	*8 N. D.	*8 N. D.
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	8.5E+11	6.1E+11	7.4E+11	6.2E+11	5.8E+11	5.5E+11	7.0E+11	4.2E+11	8.7E+11	4.1E+10
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	2.2E+13	2.6E+13	9.2E+12	1.5E+13	1.3E+13	4.9E+12	1.5E+13	1.2E+13	6.0E+12	9.3E+11
合 計	4.1E+14	4.2E+14	3.7E+14	3.9E+14	4.0E+14	3.4E+14	3.9E+14	*4 3.6E+14	*4 3.1E+14	4.9E+13

注：加圧水型炉の発電所については、2次系からのトリチウム放出量を含む。また、福島第一原子力発電所における「放出実績」とは、排水設備から管理された状態で放出された放射性液体廃棄物の実績であり、東北地方太平洋沖地震の影響による放出については含まれていない。

\*7：所内蒸気系及び1号機の原子炉補機冷却系への復水補給水系の水の混入により管理区域外へ放出された放射能を含む。

\*8：トリチウムの検出限界濃度：2E-01 以下

②研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

(単位：ベクレル)

施設名	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(独) 日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター	3.7E+11	8.4E+11	1.0E+12	1.4E+12	8.9E+11	2.6E+12	2.1E+12	8.6E+11	8.6E+11	3.1E+11
(独) 日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	4.9E+08	1.3E+08	4.7E+08	2.0E+08	2.1E+07	2.1E+08	2.7E+08	1.5E+08	7.7E+07	1.5E+08
合 計 (N.D. を除く)	3.7E+11	8.4E+11	1.0E+12	1.4E+12	8.9E+11	2.6E+12	2.1E+12	8.6E+11	8.6E+11	3.1E+11

参考資料 5. 放射性固体廃棄物（固体廃棄物貯蔵庫）の年度別管理状況

① 実用発電用原子炉施設

(単位：本相当)

発電所名		2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
北海道電力(株) 泊発電所	当該年度の発生量	307	436	516	387	412	845	796	884	825	667
	当該年度の減少量	135	0	1	0	0	801	30	1	95	182
	発電所内減量	135	0	1	0	0	65	30	1	95	182
	発電所外減量	0	0	0	0	0	736	0	0	0	0
	年度末の保管量	4,007	*1 4,442	4,957	*1 5,343	5,755	5,799	*1 6,564	*1 7,446	8,176	8,661
	貯蔵設備容量	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
東北電力(株) 女川原子力発電所	当該年度の発生量	2,692	3,876	3,116	2,704	3,720	5,320	4,532	7,097	3,128	6,296
	当該年度の減少量	1,664	532	1,520	3,648	2,844	3,012	5,540	6,637	3,604	6,044
	発電所内減量	1,664	532	1,520	3,648	1,852	2,052	4,900	6,317	3,604	6,044
	発電所外減量	0	0	0	0	992	960	640	320	0	0
	年度末の保管量	20,436	23,780	25,376	24,432	25,308	27,616	26,608	27,068	26,592	26,844
	貯蔵設備容量	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,132
東北電力(株) 東通原子力発電所	当該年度の発生量		0	580	720	1,224	2,144	2,028	1,164	1,168	392
	当該年度の減少量		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	発電所内減量		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	発電所外減量		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	年度末の保管量		0	580	1,300	2,524	4,668	6,696	7,860	9,028	9,420
	貯蔵設備容量		9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,120	18,360
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	当該年度の発生量	19,835	18,397	20,169	18,129	16,694	16,626	16,938	11,850	*2 0	*3 0
	当該年度の減少量	22,441	19,691	13,574	16,448	11,484	14,549	13,615	10,893	*2 0	*3 0
	発電所内減量	16,481	15,691	10,374	12,448	11,484	12,629	10,607	8,845	*2 0	*3 0
	発電所外減量	5,960	4,000	3,200	4,000	0	1,920	3,008	2,048	*2 0	*3 0
	年度末の保管量	167,101	165,807	172,402	174,083	179,293	181,370	184,693	185,650	*2 185,650	*3 185,650
	貯蔵設備容量	284,500	284,500	284,500	284,500	284,500	284,500	284,500	284,500	*2 284,500	*3 284,500
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	当該年度の発生量	3,390	3,566	4,760	2,871	3,259	2,302	2,471	2,397	71	1,191
	当該年度の減少量	6,161	5,101	2,860	1,794	1,257	3,021	1,285	3,472	0	0
	発電所内減量	4,161	3,101	1,900	1,794	1,257	1,021	1,285	1,472	0	0
	発電所外減量	2,000	2,000	960	0	0	2,000	0	2,000	0	0
	年度末の保管量	14,474	12,939	14,839	15,916	17,918	17,199	18,385	17,310	17,381	18,572
	貯蔵設備容量	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	当該年度の発生量	980	2,114	4,127	3,474	691	2,083	4,224	3,387	3,141	4,525
	当該年度の減少量	50	0	18	13	27	53	56	40	2,066	5,007
	発電所内減量	50	0	18	13	27	53	56	40	2,066	3,607
	発電所外減量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,400
	年度末の保管量	12,030	14,144	18,253	21,714	22,378	24,408	28,576	31,923	32,998	32,516
	貯蔵設備容量	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	当該年度の発生量	4,157	3,436	3,506	4,280	3,736	5,300	5,444	5,284	3,632	4,908
	当該年度の減少量	4,412	3,876	3,592	3,682	3,282	5,880	5,712	5,664	4,040	4,956
	発電所内減量	3,332	2,900	2,512	2,602	2,202	4,800	4,632	4,464	2,840	3,756
	発電所外減量	1,080	976	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,200	1,200	1,200
	年度末の保管量	35,512	35,072	34,986	35,584	36,038	35,458	35,190	34,810	34,402	34,354
	貯蔵設備容量	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000

\*1：前年度末累積保管量に当該年度発生量を加えた量と一致しないのは、換算後の端数処理による。

\*2：東北地方太平洋沖地震の影響のため、事業者において評価中であったが、2013年4月26日に報告あり。  
2010年度は、第3四半期まで集計。

\*3：東北地方太平洋沖地震の影響のため、事業者において評価中であったが、2013年4月26日に報告あり。

(単位：本相当)

発電所名		2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	当該年度の発生量	268	420	460	744	993	1,000	1,162	1,388	1,364	1,080	
	当該年度の減少量	0	0	0	392	477	768	476	1,056	648	868	
	発電所内減量	0	0	0	392	477	368	476	576	648	388	
	発電所外減量	0	0	0	0	0	400	0	480	0	480	
	年度末の保管量	2,536	2,956	3,416	3,768	4,284	4,516	5,202	5,534	6,250	6,462	
	貯蔵設備容量	5,000	5,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
関西電力(株) 美浜発電所	当該年度の発生量	4,337	2,698	3,260	3,856	3,235	4,444	4,086	5,388	3,963	4,209	
	当該年度の減少量	5,527	3,143	3,008	3,431	3,544	3,729	3,715	4,759	4,219	4,750	
	発電所内減量	3,983	1,703	1,576	2,191	2,344	2,369	2,515	3,399	2,779	2,806	
	発電所外減量	1,544	1,440	1,432	1,240	1,200	1,360	1,200	1,360	1,440	1,944	
	年度末の保管量	27,258	26,813	27,065	27,490	27,181	27,897	28,267	*1	28,896	28,640	*1
	貯蔵設備容量	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
関西電力(株) 高浜発電所	当該年度の発生量	1,724	1,893	3,557	3,721	2,706	3,810	4,563	3,244	2,440	1,658	
	当該年度の減少量	606	653	2,027	1,280	1,256	1,711	1,201	1,844	2,817	2,736	
	発電所内減量	606	653	2,027	1,280	1,256	1,711	1,201	1,844	2,377	2,736	
	発電所外減量	0	0	0	0	0	0	0	0	440	0	
	年度末の保管量	33,116	34,356	35,886	38,327	39,777	41,876	45,238	46,638	46,262	*1	45,184
	貯蔵設備容量	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600
関西電力(株) 大飯発電所	当該年度の発生量	3,377	3,592	3,344	3,336	3,329	3,544	5,490	4,750	3,729	2,570	
	当該年度の減少量	3,934	3,891	3,673	3,476	1,580	1,375	1,615	2,992	3,449	3,189	
	発電所内減量	2,582	2,395	2,177	1,980	1,580	1,375	1,615	1,576	1,449	1,157	
	発電所外減量	1,352	1,496	1,496	1,496	0	0	0	1,416	2,000	2,032	
	年度末の保管量	24,257	23,958	*1	*1	25,237	27,407	*1	*1	33,041	33,321	32,702
	貯蔵設備容量	38,900	38,900	38,900	38,900	38,900	38,900	38,900	38,900	38,900	38,900	38,900
中国電力(株) 島根原子力発電所	当該年度の発生量	4,434	4,075	2,674	4,312	4,128	3,350	3,286	3,984	3,461	3,276	
	当該年度の減少量	3,585	4,297	4,313	4,614	3,373	3,462	4,074	2,767	3,596	3,877	
	発電所内減量	3,585	3,409	3,033	3,334	2,333	3,462	2,794	2,767	2,316	3,261	
	発電所外減量	0	888	1,280	1,280	1,040	0	1,280	0	1,280	616	
	年度末の保管量	28,807	28,585	26,946	26,644	27,399	27,287	26,499	27,716	27,581	26,980	
	貯蔵設備容量	35,500	35,500	35,500	35,500	35,500	35,500	35,500	35,500	35,500	35,500	
四国電力(株) 伊方発電所	当該年度の発生量	2,233	3,509	4,253	2,804	2,492	2,632	2,625	3,124	3,138	3,219	
	当該年度の減少量	1,264	1,080	845	1,357	2,247	1,326	2,456	2,600	3,333	4,251	
	発電所内減量	1,264	1,080	845	1,357	1,367	1,326	1,872	2,600	2,693	3,291	
	発電所外減量	0	0	0	0	880	0	584	0	640	960	
	年度末の保管量	*1	20,492	22,921	26,329	27,776	28,021	29,327	*1	30,019	29,824	28,792
	貯蔵設備容量	38,500	38,500	38,500	38,500	38,500	38,500	38,500	38,500	38,500	38,500	38,500

(単位：本相当)

発電所名		2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
九州電力(株) 玄海原子力発電所	当該年度の発生量	2,347	4,066	3,078	2,259	2,242	3,266	4,140	5,362	5,359	5,170
	当該年度の減少量	1,801	1,051	845	611	402	641	923	2,275	3,791	6,113
	発電所内減量	1,801	1,051	845	611	402	641	923	1,955	3,351	5,073
	発電所外減量	0	0	0	0	0	0	0	320	440	1,040
	年度末の保管量	20,480	23,495	25,728	27,376	29,216	31,841	35,058	38,145	39,713	38,770
	貯蔵設備容量	29,000	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000
九州電力(株) 川内原子力発電所	当該年度の発生量	1,170	1,005	1,039	1,504	2,580	3,485	1,533	1,541	2,112	723
	当該年度の減少量	147	438	1,031	1,301	649	228	594	642	771	610
	発電所内減量	147	438	1,031	1,301	649	228	594	642	451	610
	発電所外減量	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0
	年度末の保管量	11,173	11,740	11,748	11,951	13,882	17,139	18,078	18,977	20,318	20,431
	貯蔵設備容量	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000
日本原子力発電(株) 東海発電所	当該年度の発生量	280	651	4,730	799	2,167	2,000	1,253	780	648	959
	当該年度の減少量	156	879	3,794	795	1,770	2,012	1,233	748	680	905
	発電所内減量 *4	156	879	3,794	639	1,678	1,784	1,233	748	680	825
	発電所外減量	0	0	0	156	92	228	0	0	0	80
	年度末の保管量	284	56	992	996	1,393	1,381	1,401	1,433	1,401	1,455
	貯蔵設備容量	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	当該年度の発生量	1,660	1,264	1,702	1,585	1,277	2,587	4,821	3,135	3,599	2,565
	当該年度の減少量	700	0	26	1,812	2,420	2,714	5,039	2,748	2,677	2,705
	発電所内減量 *6	700	0	26	1,812	2,420	2,498	4,519	2,284	2,677	2,629
	発電所外減量	0	0	0	0	0	*8 216	*8 520	464	0	76
	年度末の保管量 *7	43,366	45,509	50,979	51,391	51,926	53,583	54,598	55,733	57,335	58,020
	貯蔵設備容量	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	当該年度の発生量	1,920	2,272	2,290	1,952	2,321	2,884	3,033	3,482	5,621	3,016
	当該年度の減少量	3,860	1,384	2,080	1,256	1,333	2,468	1,948	2,024	3,592	3,107
	発電所内減量	2,748	1,384	1,784	1,256	1,333	2,084	1,948	2,024	3,400	3,107
	発電所外減量	1,112	0	296	0	0	384	0	0	192	0
	年度末の保管量	62,339	63,227	63,437	64,133	65,121	65,537	66,622	68,080	70,109	70,018
	貯蔵設備容量	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000
総合計	当該年度の発生量	55,111	57,270	67,161	59,437	57,206	67,622	72,425	68,241	47,399	46,424
	当該年度の減少量	56,287	45,137	39,413	45,271	36,267	45,966	48,279	50,414	38,698	48,475
	発電所内減量 *9	43,239	34,337	29,669	36,019	30,983	36,682	39,967	40,806	30,746	38,647
	発電所外減量	13,048	10,800	9,744	9,252	5,284	9,284	8,312	9,608	7,952	9,828
	年度末の保管量	*1 527,668	*1 539,800	*1 567,547	*1 581,712	*10 602,651	*10 624,309	*10 648,453	*10 666,279	*10 674,981	*10 672,931
	貯蔵設備容量	845,600	874,600	879,600	879,600	879,600	914,600	914,600	914,600	914,720	924,092

\* 4：東海第二発電所への移送による減量。

\* 5：クリアランス処理による減量。

\* 6：東海発電所分を含む。

\* 7：東海発電所からの移送分を含む。

\* 8：埋設処分のための搬出量には東海発電所分を含む。(2008年度72本、2009年度72本)

\* 9：日本原子力発電(株) 東海発電所から東海第二発電所への移送による減量は含まない。

\* 10：東海発電所のクリアランス処理による減量を含む。

(2006年度156本、2007年度92本、2008年度252本、2009年度336本、2010年度144本、2012年度156本)



②研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

(単位：本相当)

施設名		2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置 研究開発センター	当該年度の発生量	394	456	315	562	462	573	888	844	635	604
	当該年度の減少量	90	134	225	728	808	541	730	636	738	516
	所内減量	90	134	225	728	808	541	730	636	738	516
	所外減量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	年度末の保管量	19,006	19,328	19,418	19,252	18,906	18,938	19,096	19,304	19,201	19,289
	貯蔵設備容量	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500
(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉 もんじゅ	当該年度の発生量	216	328	256	320	232	236	584	532	256	180
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	所内減量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	所外減量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	年度末の保管量	2,476	2,804	3,060	3,380	3,612	3,848	4,432	4,964	5,220	5,400
	貯蔵設備容量	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000
合 計	当該年度の発生量	610	784	571	882	694	809	1,472	1,376	891	784
	当該年度の減少量	90	134	225	728	808	541	730	636	738	516
	所内減量	90	134	225	728	808	541	730	636	738	516
	所外減量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	年度末の保管量	21,482	22,132	22,478	22,632	22,518	22,786	23,528	24,268	24,421	24,689
	貯蔵設備容量	44,500	44,500	44,500	44,500	44,500	44,500	44,500	44,500	44,500	44,500

③加工施設

(単位：本相当)

施設名		2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
(株) グローバル・ ニュークリア・フュエル・ ジャパン	当該年度の発生量	268	183	2,663	296	1,673	1,739	1,775	1,296	755	190
	当該年度の減少量	255	228	191	1,003	551	669	834	643	308	205
	年度末の保管量	12,888	12,843	15,315	14,608	15,730	16,800	17,741	18,394	18,841	18,826
	貯蔵設備容量	16,260	16,260	18,460	18,460	20,250	21,550	23,200	23,200	24,800	24,800
三菱原子燃料(株)	当該年度の発生量	1,178	871	901	1,134	749	961	1,116	875	1,034	883
	当該年度の減少量	1,136	824	629	1,048	796	1,072	1,040	910	1,022	1,113
	年度末の保管量	10,243	10,290	10,562	10,648	10,601	10,490	10,566	10,531	10,543	10,313
	貯蔵設備容量	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600
原子燃料工業(株) 東海事業所	当該年度の発生量	603	510	604	834	638	627	493	378	268	253
	当該年度の減少量	489	391	389	380	398	466	424	340	220	276
	年度末の保管量	5,086	5,205	5,420	5,874	6,114	6,275	6,344	6,382	6,430	*1 6,408
	貯蔵設備容量	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500
原子燃料工業(株) 熊取事業所	当該年度の発生量	767	1,249	1,204	691	390	348	428	401	295	746
	当該年度の減少量	618	535	670	172	1	70	226	288	257	32
	年度末の保管量	4,452	5,166	5,700	6,219	6,608	6,886	7,088	7,201	7,239	7,953
	貯蔵設備容量	7,500	7,500	7,500	7,500	11,520	11,520	11,520	11,520	11,520	11,520
(独)日本原子力研究開発機構 ウラン濃縮原型プラント	当該年度の発生量	92	77	0	48	43	0	27	0	13	1
	当該年度の減少量	0	0	0	0	103	0	0	0	27	0
	年度末の保管量	488	565	565	613	553	553	580	580	566	567
	貯蔵設備容量	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (加工施設)	当該年度の発生量	163	134	152	224	77	252	190	1,004	147	346
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	年度末の保管量	*1 3,947	4,081	*1 4,232	4,456	4,533	4,785	*1 4,974	5,978	6,125	6,471
	貯蔵設備容量	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	9,900	9,900	16,900
合 計	当該年度の発生量	3,071	3,024	5,524	3,227	3,570	3,927	4,029	3,954	2,512	2,419
	当該年度の減少量	2,498	1,978	1,879	2,603	1,849	2,277	2,524	2,181	1,834	1,626
	年度末の保管量	*1 37,104	38,150	*1 41,794	42,418	44,139	45,789	*1 47,293	49,066	49,744	*1 50,538
	貯蔵設備容量	51,360	51,360	53,560	53,560	59,370	60,670	62,320	65,520	67,120	74,120

## ④再処理施設

(単位：本相当)

施設名		2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設	当該年度の発生量	1,029	879	830	424	423	381	343	393	197	223
	当該年度の減少量	920	920	0	0	52	228	144	152	104	112
	年度末の保管量	80,176	80,135	80,965	81,389	81,760	81,913	82,112	82,353	82,446	82,557
	*11 貯蔵設備容量	102,460	102,460	102,460	102,460	102,460	102,460	102,460	102,460	102,460	102,460
日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理施設)	当該年度の発生量	3,924	960	1,805	6,109	4,503	1,771	7,821	*14 7,761	6,183	2,398
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0	0	*14 5,552	*14 5,808	0	4
	年度末の保管量	7,228	8,188	9,993	*1 16,101	20,604	22,375	*14 24,644	*14 26,597	32,780	*1 35,173
	*13 貯蔵設備容量 *12	11,350	61,350	66,350	74,750	74,750	74,750	74,750	74,750	*14 75,180	75,180
合 計	当該年度の発生量	4,953	1,839	2,635	6,533	4,926	2,152	8,164	*14 8,154	6,380	2,621
	当該年度の減少量	920	920	0	0	52	228	*14 5,696	*14 5,960	104	116
	年度末の保管量	87,404	88,323	90,958	*1 97,490	102,364	104,288	*14 106,756	*14 108,950	115,226	117,730
	貯蔵設備容量	113,810	163,810	168,810	177,210	177,210	177,210	177,210	177,210	177,640	177,640

\*11：ガラス固化体を除く。なお、2012年度末までにガラス固化体は貯蔵設備容量420本に対して247本が保管されている。

\*12：貯蔵設備容量には、廃樹脂貯槽（約190m<sup>3</sup>×3基、約80m<sup>3</sup>×2基、約120m<sup>3</sup>×1基、）分の4,250本相当分を含む。

\*13：他に低レベル放射性固体廃棄物のせん断被覆片等が、1,000ℓドラムで貯蔵設備容量2,000本相当に対して219本保管されている。  
なお、2012年度末までにガラス固化体は貯蔵設備容量3,195本に対して295本が保管されている。

\*14：廃棄物整理のために2009年度に第1低レベル廃棄物貯蔵建屋から搬出し、2010年度に第1低レベル廃棄物貯蔵建屋に搬入した1,280本相当については、2009年度の減少量又は2010年度の発生量には含まれておらず、2009年度末及び2010年度末の保管量に含まれている。

⑤廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設

(単位：本相当)

施設名		2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
日本原燃（株） 濃縮・埋設事業所 (廃棄物埋設施設)	当該年度の発生量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	年度末の保管量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	貯蔵設備容量	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
日本原燃（株） 再処理事業所 (廃棄物管理施設)	当該年度の発生量	44	32	68	44	120	172	56	96	144	264
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0	0	0	0	100	300
	年度末の保管量	520	552	620	664	784	956	1,012	1,108	1,152	1,116
	貯蔵設備容量	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物埋設施設 *15	当該年度の発生量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	当該年度の減少量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	年度末の保管量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	貯蔵設備容量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設 *16	当該年度の発生量	(24) 473	(28) 561	(20) 317	(13) 426	(35) 517	(10) 336	(97) 343	(11) 239	(47) 286	(4) 68
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	年度末の保管量	(457) 26,336	(485) 26,897	(505) 27,214	(518) 27,640	(553) 28,157	(563) 28,493	(660) 28,836	(671) 29,075	(718) 29,361	(722) 29,429
	貯蔵設備容量	42,795	42,795	42,795	42,795	42,795	42,795	42,795	42,795	42,795	42,795
合 計	当該年度の発生量	517	593	385	470	637	508	399	335	430	332
	当該年度の減少量	0	0	0	0	0	0	0	0	100	300
	年度末の保管量	26,856	27,449	27,834	28,304	28,941	29,449	29,848	30,183	30,513	30,545
	貯蔵設備容量	44,075	44,075	44,075	44,075	44,075	44,075	44,075	44,075	44,075	44,075

\*15：貯蔵設備はない。

\*16：( )の数値は当該施設からの発生量で下段の数値の内数、下段の数値は管理施設での管理量合計を示す。

参考資料 6. 低レベル放射性廃棄物埋設センターへの年度別搬出量

(単位：本)

年 度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累 積 量
発電所名											
北海道電力(株) 泊発電所	0	0	0	0	0	736	0	0	0	0	1,400
東北電力(株) 女川原子力発電所	0	0	0	0	992	960	640	320	0	0	7,160
東北電力(株) 東通原子力発電所		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	5,960 (5,960)	4,000 (4,000)	3,200 (3,200)	4,000 (4,000)	0	1,920 (1,600)	3,008 (2,048)	3,456 (2,496)	0	0	91,398 (31,704)
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	2,000 (2,000)	2,000 (2,000)	960 (960)	0	0	2,000 (2,000)	0	2,000 (2,000)	0	0	13,032 (10,960)
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,400 (1,400)	1,400 (1,400)
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	1,080 (1,080)	976 (976)	1,080 (1,080)	1,080 (1,080)	1,080 (1,080)	1,080 (1,080)	1,080 (1,080)	1,200 (1,200)	1,200 (1,200)	1,200 (1,200)	27,613 (13,696)
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	0	0	0	0	0	400 (400)	0	480 (480)	0	480 (480)	1,360 (1,360)
関西電力(株) 美浜発電所	1,544 (1,440)	1,440 (1,440)	1,432 (1,080)	1,240 (1,104)	1,200 (1,200)	1,360 (1,200)	1,200 (1,200)	1,360 (1,200)	1,440 (1,440)	1,944 (1,744)	23,856 (13,768)
関西電力(株) 高浜発電所	0	0	0	0	1,080 (1,080)	1,200 (1,200)	1,160 (1,160)	0	2,880 (2,440)	2,000 (2,000)	18,496 (7,880)
関西電力(株) 大飯発電所	1,352 (1,352)	1,496 (1,496)	1,496 (1,496)	1,496 (1,496)	0	0	0	1,416 (1,416)	2,000 (2,000)	2,032 (2,032)	21,984 (14,504)
中国電力(株) 島根原子力発電所	0	888 (888)	1,280 (1,280)	1,280 (1,280)	1,040 (1,040)	0	1,280 (1,280)	0	1,280 (1,280)	616 (616)	18,024 (7,664)
四国電力(株) 伊方発電所	0	0	0	0	880	0	584	0	640 (640)	960 (640)	6,032 (1,280)
九州電力(株) 玄海原子力発電所	0	0	0	0	0	0	0	320	440 (440)	1,040 (720)	8,336 (1,160)
九州電力(株) 川内原子力発電所	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	320
日本原子力発電(株) 東海発電所	0	0	0	0	0	72 (72)	72 (72)	0	0	0	144 (144)
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	0	0	0	0	0	120 (120)	112 (56)	320	0	0	5,744 (176)
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	1,112	0	296	0	0	384	0	0	192 (40)	0	6,624 (40)
総 合 計	13,048 (11,832)	10,800 (10,800)	9,744 (9,096)	9,096 (8,960)	6,272 (4,400)	10,232 (7,672)	9,136 (6,896)	10,872 (8,792)	10,392 (9,480)	11,672 (10,832)	252,923 (105,736)

注 1：均質固化体の固体廃棄物の低レベル放射性廃棄物埋設センターへの搬出は、1992年度から実施している。

注 2：充填固化体の固体廃棄物の同センターへの搬出は、2000年度から実施しており、その量を（ ）に内数で示す。

参考資料 7. 日本原燃（株）濃縮・埋設事業所（廃棄物埋設施設）における放射性廃棄物の埋設量の推移

(単位：本)

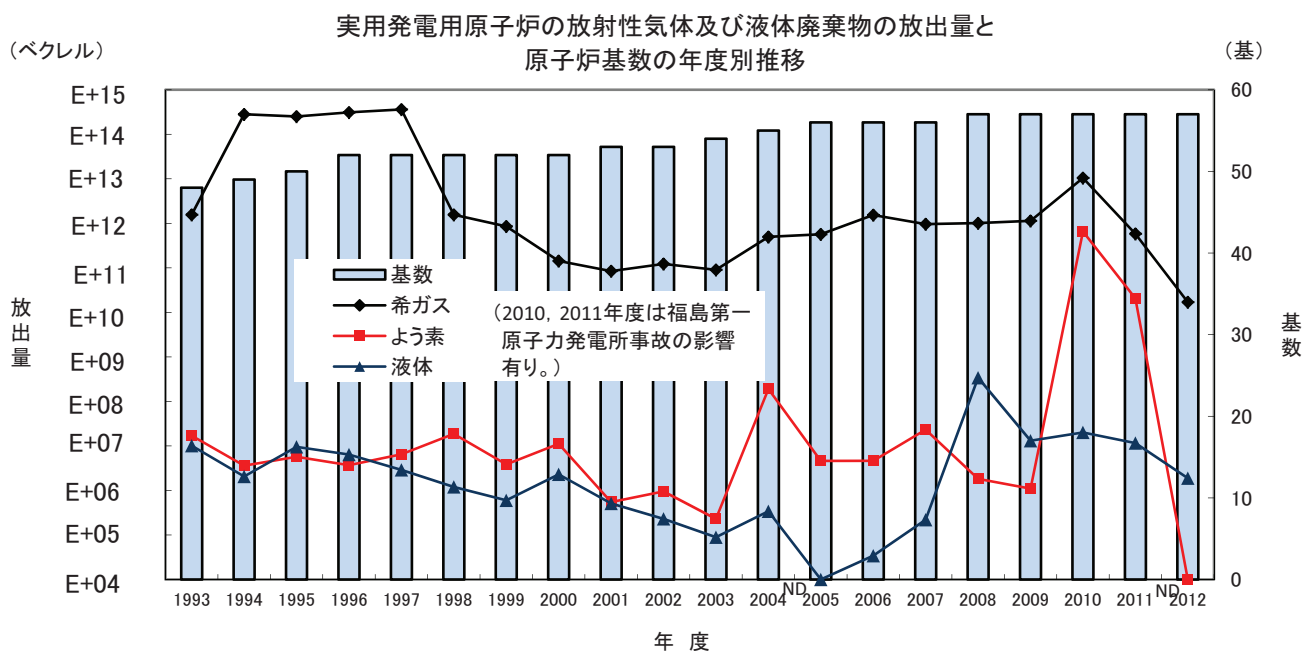
年 度		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	埋設容量 (本相当)
1号 廃棄物 埋設施設	受入数量	1,216	0	648	136	1,872	2,560	2,240	2,080	912	840	204,800
	埋設数量	1,216	0	648	136	1,872	2,240	1,600	2,880	952	640	
	埋設延べ 本数	135,899	135,899	136,547	136,683	138,555	140,795	142,395	145,275	146,227	146,867	
2号 廃棄物 埋設施設	受入数量	11,832	10,800	9,096	8,960	4,400	7,672	6,896	8,792	9,480	10,832	207,360
	埋設数量	10,080	12,600	9,000	8,152	6,400	5,248	9,000	7,560	10,800	10,440	
	埋設延べ 本数	25,912	38,512	47,512	55,664	62,064	67,312	76,312	83,872	94,672	105,112	
合 計	受入数量	13,048	10,800	9,744	9,096	6,272	10,232	9,136	10,872	10,392	11,672	412,160
	埋設数量	11,296	12,600	9,648	8,288	8,272	7,488	10,600	10,440	11,752	11,080	
	埋設延べ 本数	161,811	174,411	184,059	192,347	200,619	208,107	218,707	229,147	240,899	251,979	

注：埋設容量は、廃棄物埋設地の最大埋設能力を示す。

参考資料 8. 日本原燃（株）再処理事業所（廃棄物管理施設）における高レベル放射性廃棄物  
(返還ガラス固化体) の年度別管理状況

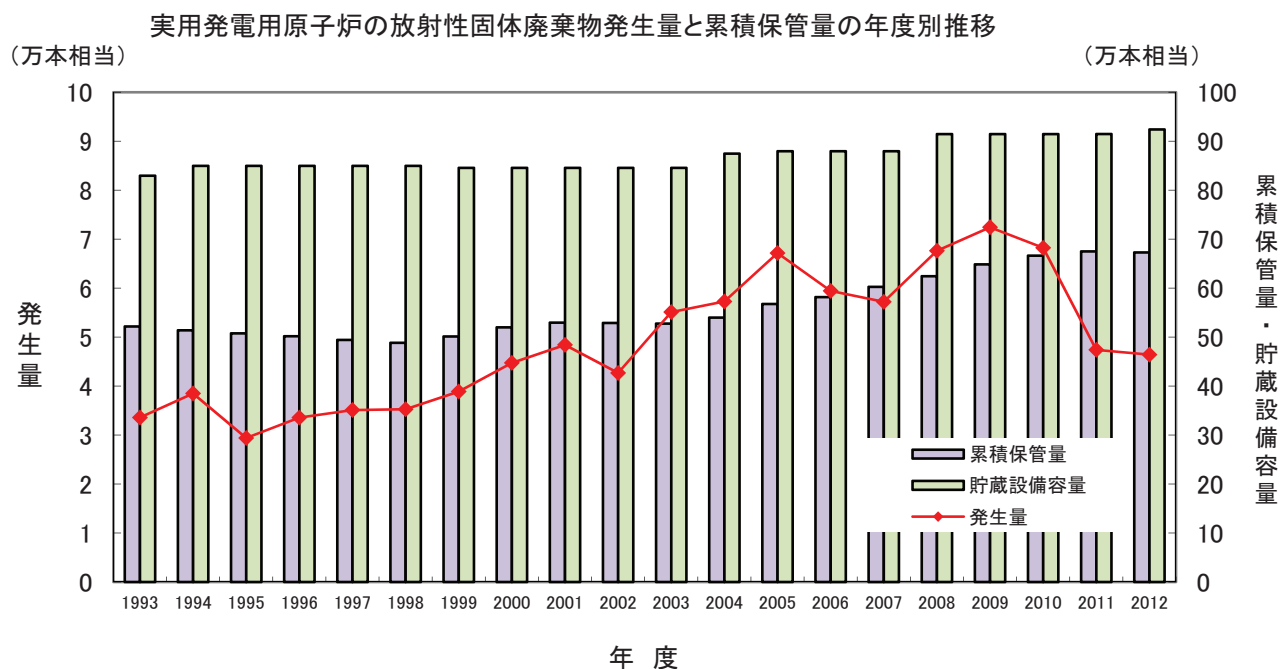
(単位：本)

年 度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	貯蔵設備 容量
当該年度の受入量	276	0	288	130	0	0	28	0	76	28	2,880
総受入量	892	892	1,180	1,310	1,310	1,310	1,338	1,338	1,414	1,442	



\*2010, 2011年度の放射性気体廃棄物と放射性液体廃棄物及び2012年度の放射性気体廃棄物は、東北地方太平洋沖地震の影響のため事業者において評価中の福島第一を除く。

\*2012年度の福島第一の放射性液体廃棄物は、放出実績なし（放出実績とは、排水設備から管理された状態で放出された放射性液体廃棄物の実績であり、東北地方太平洋沖地震の影響による放出については含まれていない）。



## XVI－2 放射線業務従事者の線量管理の状況

放射線業務従事者の線量は個々の施設毎に管理している。これによれば、以下の結論となる。

(1) 原子炉設置者等は、原子炉等規制法に基づき原子力施設における放射線業務に従事する者の線量が同法に基づく告示に定める線量限度を超えないように管理することが義務づけられている。

2012年度の原子力施設における放射線業務従事者の線量は、東京電力(株)福島第一原子力発電所の特定高線量作業従事者(注1)1名を除いて全ての事業所において、この線量限度(注2)を下回っている。

注1：電離放射線障害防止規則第7条に定める緊急作業の従事者(緊急被ばく限度100ミリシーベルト)。

注2：放射線業務従事者の線量限度：ICRPの1990年勧告を受けて関係法令を改正し、2001年度から放射線業務従事者の線量限度は、5年間につき100ミリシーベルト及び1年間につき50ミリシーベルト。

(女子(実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第9条第2項他に規定する女子)については前述の規定のほか3月間につき5ミリシーベルト)

(2) 2012年度における線量管理の状況は以下のとおり。

① 実用発電用原子炉施設における2012年度の放射線業務従事者は、のべ人数で約62,400人(前年度は約87,800人)、総線量は90.16人・シーベルト(前年度は225.93人・シーベルト)であった。

また放射線業務従事者一人当たりの平均線量は1.4ミリシーベルト(前年度は2.6ミリシーベルト)であった。

② 研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設における2012年度の放射線業務従事者は、のべ人数で約1,800人(前年度約1,800人)、総線量は0.15人・シーベルト(前年度0.13人・シーベルト)であった。

また、放射線業務従事者一人当たりの平均線量は0.1ミリシーベルト(前年度0.1ミリシーベルト)であった。

③ 加工施設における2012年度の放射線業務従事者は、のべ人数で約2,900人(前年度約3,000人)、総線量は0.24人・シーベルト(前年度0.29人・シーベルト)であった。

また、放射線業務従事者一人当たりの平均線量は、0.1ミリシーベルト(前年度0.1ミリシーベルト)であった。

④ 再処理施設における2012年度の放射線業務従事者は、のべ人数で約6,600人(前年度約6,800人)、総線量は0.25人・シーベルト(前年度0.33人・シーベルト)であった。

また、放射線業務従事者一人当たりの平均線量は0.0ミリシーベルト(前年度0.0ミリシーベルト)であった。

⑤ 廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設における2012年度の放射線業務従事者は、のべ人数で約1,500人(前年度約1,600人)、総線量は0.00人・シーベルト(前年度0.01人・シーベルト)であった。

また、放射線業務従事者一人当たりの平均線量は0.0ミリシーベルト(前年度0.0ミリシーベルト)であった。

⑥ 2011年4月1日を始期とする5年間につき100ミリシーベルトとする線量限度が規定されており、2011年東北地方太平洋沖地震に起因して生じた事態に対応するための電離放射線障害防止規則の特例の対象となった東京電力(株)福島第一原子力発電所を除いて、2012年度末におい



てこの線量限度を超えた放射線業務従事者はいなかった。

⑦ 女子（実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第9条第2項他に規定する女子）の放射線業務従事者の3ヶ月間の線量については、3ヶ月間につき5ミリシーベルトとする線量限度が規定されており、2012年度において、この線量限度を超えた女子の放射線従事者はいなかった。

(3) 原子力施設における放射線業務従事者の線量管理は、個々の施設ごとに実施している。

したがって、放射線業務従事者が複数の原子力事業所を移動した場合であっても、他の原子力事業所での被ばくの経歴を認識し、的確な放射線管理が行われている。

また、（財）放射線影響協会 放射線従事者中央登録センターが、放射線業務従事者の被ばく線量の一元的登録管理及び記録の保管を行っている。

(4) 2012年度における放射線業務従事者の線量分布及び女子（実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第9条第2項他に規定する女子）の放射線業務従事者の3ヶ月間の線量分布を示した。

また、2003年度以降の各年度の原子力施設における放射線業務従事者の線量を参考資料に示した。

表の見方は次のとおりである。

① 放射線業務従事者の「総合計」については、原子力施設間を移動した放射線業務従事者についてそれぞれの原子力施設で集計しているため、重複して集計されている。

② 「総線量」については、「社員」「その他」それぞれの項目について小数点以下第3位を四捨五入して集計した。したがって、一部で「社員」の項と「その他」の項との和が「合計」と一致しないものがあるが、これは集計上の誤差である。

③ 「平均線量」については、小数点以下第2位を四捨五入して集計した。

④ 「最大線量」については、当該原子力施設においての実績である。

⑤ 放射線業務従事者及び線量の集計は、管理区域が設定された時点から集計している。

⑥ 原子炉等規制法に規定する「使用施設」を有する事業所については、「使用施設」での放射線業務従事者と一部重複して計上している。

## (1) 2012年度における放射線業務従事者の線量分布

## ①実用発電用原子炉施設

発電所名	放射線業務 従事者の 区分	線 量 分 布 (人)					
		5mSv 以下	5mSv を超え 10mSv 以下	10mSv を超え 15mSv 以下	15mSv を超え 20mSv 以下	20mSv を超え 25mSv 以下	25mSv を超え 30mSv 以下
北海道電力(株) 泊発電所	社員	417	0	0	0	0	0
	その他	2,181	20	0	0	0	0
	合計	2,598	20	0	0	0	0
東北電力(株) 女川原子力発電所	社員	479	0	0	0	0	0
	その他	3,479	43	4	0	0	0
	合計	3,958	43	4	0	0	0
東北電力(株) 東通原子力発電所	社員	289	0	0	0	0	0
	その他	747	0	0	0	0	0
	合計	1,036	0	0	0	0	0
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	社員	1,165	266	90	39	23	16
	その他	7,567	1,875	1,231	769	254	206
	合計	8,732	2,141	1,321	808	277	222
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	社員	642	0	0	0	0	0
	その他	2,452	17	6	1	0	0
	合計	3,094	17	6	1	0	0
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	社員	1,150	0	0	0	0	0
	その他	4,965	31	3	0	0	0
	合計	6,115	31	3	0	0	0
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	社員	791	0	0	0	0	0
	その他	3,980	38	15	0	0	0
	合計	4,771	38	15	0	0	0
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	社員	401	0	0	0	0	0
	その他	1,174	0	0	0	0	0
	合計	1,575	0	0	0	0	0
関西電力(株) 美浜発電所	社員	457	0	0	0	0	0
	その他	2,314	7	0	0	0	0
	合計	2,771	7	0	0	0	0
関西電力(株) 高浜発電所	社員	517	0	0	0	0	0
	その他	2,938	16	0	0	0	0
	合計	3,455	16	0	0	0	0
関西電力(株) 大飯発電所	社員	516	4	0	0	0	0
	その他	2,636	46	3	0	0	0
	合計	3,152	50	3	0	0	0
中国電力(株) 島根原子力発電所	社員	527	0	0	0	0	0
	その他	2,117	67	0	0	0	0
	合計	2,644	67	0	0	0	0
四国電力(株) 伊方発電所	社員	350	0	0	0	0	0
	その他	1,662	0	0	0	0	0
	合計	2,012	0	0	0	0	0
九州電力(株) 玄海原子力発電所	社員	523	0	0	0	0	0
	その他	2,348	1	0	0	0	0
	合計	2,871	1	0	0	0	0
九州電力(株) 川内原子力発電所	社員	293	0	0	0	0	0
	その他	1,390	0	0	0	0	0
	合計	1,683	0	0	0	0	0
日本原子力発電(株) 東海発電所	社員	309	0	0	0	0	0
	その他	1,016	0	0	0	0	0
	合計	1,325	0	0	0	0	0
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	社員	354	0	0	0	0	0
	その他	2,092	2	0	0	0	0
	合計	2,446	2	0	0	0	0
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	社員	439	0	0	0	0	0
	その他	2,360	1	0	0	0	0
	合計	2,799	1	0	0	0	0
総合計	社員	9,619	270	90	39	23	16
	その他	47,418	2,164	1,262	770	254	206
	合計	57,037	2,434	1,352	809	277	222

線量分布(人)						合計	総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最大 線量 (mSv)
30mSv を超え 35mSv 以下	35mSv を超え 40mSv 以下	40mSv を超え 45mSv 以下	45mSv を超え 50mSv 以下	50mSv を超える					
0	0	0	0	0	417	0.01	0.0	1.9	
0	0	0	0	0	2,201	0.54	0.2	8.3	
0	0	0	0	0	2,618	0.55	0.2	8.3	
0	0	0	0	0	479	0.01	0.0	0.9	
0	0	0	0	0	3,526	1.10	0.3	12.1	
0	0	0	0	0	4,005	1.12	0.3	12.1	
0	0	0	0	0	289	0.00	0.0	0.1	
0	0	0	0	0	747	0.01	0.0	1.1	
0	0	0	0	0	1,036	0.01	0.0	1.1	
9	10	2	2	*1 1	1,623	7.30	4.5	54.1	
95	104	16	0	0	12,117	71.51	5.9	43.3	
104	114	18	2	*1 1	13,740	78.81	5.7	54.1	
0	0	0	0	0	642	0.06	0.1	1.5	
0	0	0	0	0	2,476	0.71	0.3	17.2	
0	0	0	0	0	3,118	0.77	0.2	17.2	
0	0	0	0	0	1,150	0.10	0.1	4.3	
0	0	0	0	0	4,999	1.51	0.3	11.4	
0	0	0	0	0	6,149	1.61	0.3	11.4	
0	0	0	0	0	791	0.06	0.1	3.0	
0	0	0	0	0	4,033	1.45	0.4	15.0	
0	0	0	0	0	4,824	1.51	0.3	15.0	
0	0	0	0	0	401	0.01	0.0	0.6	
0	0	0	0	0	1,174	0.11	0.1	2.5	
0	0	0	0	0	1,575	0.12	0.1	2.5	
0	0	0	0	0	457	0.02	0.0	1.0	
0	0	0	0	0	2,321	0.50	0.2	6.3	
0	0	0	0	0	2,778	0.52	0.2	6.3	
0	0	0	0	0	517	0.03	0.1	1.0	
0	0	0	0	0	2,954	0.88	0.3	9.0	
0	0	0	0	0	3,471	0.91	0.3	9.0	
0	0	0	0	0	520	0.20	0.4	7.9	
0	0	0	0	0	2,685	1.24	0.5	12.0	
0	0	0	0	0	3,205	1.44	0.4	12.0	
0	0	0	0	0	527	0.02	0.0	1.5	
0	0	0	0	0	2,184	1.32	0.6	7.6	
0	0	0	0	0	2,711	1.34	0.5	7.6	
0	0	0	0	0	350	0.01	0.0	0.7	
0	0	0	0	0	1,662	0.16	0.1	2.8	
0	0	0	0	0	2,012	0.17	0.1	2.8	
0	0	0	0	0	523	0.01	0.0	1.1	
0	0	0	0	0	2,349	0.38	0.2	5.3	
0	0	0	0	0	2,872	0.39	0.1	5.3	
0	0	0	0	0	293	0.01	0.0	0.8	
0	0	0	0	0	1,390	0.13	0.1	2.5	
0	0	0	0	0	1,683	0.14	0.1	2.5	
0	0	0	0	0	309	0.00	0.0	0.6	
0	0	0	0	0	1,016	0.07	0.1	4.5	
0	0	0	0	0	1,325	0.07	0.1	4.5	
0	0	0	0	0	354	0.04	0.1	2.2	
0	0	0	0	0	2,094	0.32	0.2	5.7	
0	0	0	0	0	2,448	0.36	0.1	5.7	
0	0	0	0	0	439	0.02	0.1	1.3	
0	0	0	0	0	2,361	0.30	0.1	5.4	
0	0	0	0	0	2,800	0.32	0.1	5.4	
9	10	2	2	*1 1	10,081	7.91	0.8	54.1	
95	104	16	0	0	52,289	82.24	1.6	43.3	
104	114	18	2	*1 1	62,370	90.16	1.4	54.1	

\* 1 : 特定高線量作業従事者（電離放射線障害防止規則第7条に定める緊急作業の従事者）

②研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

施設名	放射線業務 従事者の 区分	線量分布(人)					
		5mSv 以下	5mSv を超え 10mSv 以下	10mSv を超え 15mSv 以下	15mSv を超え 20mSv 以下	20mSv を超え 25mSv 以下	25mSv を超え 30mSv 以下
(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置 研究開発センター	社員	116	0	0	0	0	0
	その他	402	5	0	0	0	0
	合計	518	5	0	0	0	0
(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖炉原型炉もんじゅ	社員	368	0	0	0	0	0
	その他	869	0	0	0	0	0
	合計	1,237	0	0	0	0	0
総合計	社員	484	0	0	0	0	0
	その他	1,271	5	0	0	0	0
	合計	1,755	5	0	0	0	0

③加工施設

施設名	放射線業務 従事者の 区分	線量分布(人)					
		5mSv 以下	5mSv を超え 10mSv 以下	10mSv を超え 15mSv 以下	15mSv を超え 20mSv 以下	20mSv を超え 25mSv 以下	25mSv を超え 30mSv 以下
(株)グローバル・ ニュークリア・フュエル・ ジャパン	社員	353	0	0	0	0	0
	その他	183	0	0	0	0	0
	合計	536	0	0	0	0	0
三菱原子燃料(株)	社員	430	0	0	0	0	0
	その他	101	0	0	0	0	0
	合計	531	0	0	0	0	0
原子燃料工業(株) 東海事業所	社員	238	0	0	0	0	0
	その他	91	0	0	0	0	0
	合計	329	0	0	0	0	0
原子燃料工業(株) 熊取事業所	社員	305	0	0	0	0	0
	その他	165	0	0	0	0	0
	合計	470	0	0	0	0	0
(独)日本原子力研究開発機構 ウラン濃縮原型プラント	社員	66	0	0	0	0	0
	その他	121	0	0	0	0	0
	合計	187	0	0	0	0	0
日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (加工施設)	社員	191	0	0	0	0	0
	その他	652	0	0	0	0	0
	合計	843	0	0	0	0	0
総合計	社員	1,583	0	0	0	0	0
	その他	1,313	0	0	0	0	0
	合計	2,896	0	0	0	0	0

線 量 分 布 (人)						総 線 量 (人・Sv)	平 均 線 量 (mSv)	最 大 線 量 (mSv)
30mSv を超え 35mSv 以下	35mSv を超え 40mSv 以下	40mSv を超え 45mSv 以下	45mSv を超え 50mSv 以下	50mSv を超える	合 計			
0	0	0	0	0	116	0.01	0.1	2.8
0	0	0	0	0	407	0.13	0.3	9.4
0	0	0	0	0	523	0.15	0.3	9.4
0	0	0	0	0	368	0.00	0.0	0.0
0	0	0	0	0	869	0.00	0.0	0.0
0	0	0	0	0	1,237	0.00	0.0	0.0
0	0	0	0	0	484	0.01	0.0	2.8
0	0	0	0	0	1,276	0.13	0.1	9.4
0	0	0	0	0	1,760	0.15	0.1	9.4

線 量 分 布 (人)						総 線 量 (人・Sv)	平 均 線 量 (mSv)	最 大 線 量 (mSv)
30mSv を超え 35mSv 以下	35mSv を超え 40mSv 以下	40mSv を超え 45mSv 以下	45mSv を超え 50mSv 以下	50mSv を超える	合 計			
0	0	0	0	0	353	0.02	0.1	1.0
0	0	0	0	0	183	0.00	0.0	0.1
0	0	0	0	0	536	0.02	0.1	1.0
0	0	0	0	0	430	0.09	0.2	3.7
0	0	0	0	0	101	0.00	0.0	0.5
0	0	0	0	0	531	0.09	0.2	3.7
0	0	0	0	0	238	0.05	0.2	1.7
0	0	0	0	0	91	0.01	0.1	1.1
0	0	0	0	0	329	0.06	0.2	1.7
0	0	0	0	0	305	0.07	0.2	1.9
0	0	0	0	0	165	0.00	0.0	1.0
0	0	0	0	0	470	0.07	0.1	1.9
0	0	0	0	0	66	0.00	0.0	0.1
0	0	0	0	0	121	0.00	0.0	0.5
0	0	0	0	0	187	0.00	0.0	0.5
0	0	0	0	0	191	0.00	0.0	0.2
0	0	0	0	0	652	0.00	0.0	0.1
0	0	0	0	0	843	0.00	0.0	0.2
0	0	0	0	0	1,583	0.23	0.1	3.7
0	0	0	0	0	1,313	0.01	0.0	1.1
0	0	0	0	0	2,896	0.24	0.1	3.7

## ④再処理施設

施設名	放射線業務 従事者の 区分	線量分布(人)					
		5mSv 以下	5mSv を超え 10mSv 以下	10mSv を超え 15mSv 以下	15mSv を超え 20mSv 以下	20mSv を超え 25mSv 以下	25mSv を超え 30mSv 以下
(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設	社員	405	0	0	0	0	0
	その他	828	0	0	0	0	0
	合計	1,233	0	0	0	0	0
日本原燃(株) 再処理事業所 (再処理施設)	社員	1,274	0	0	0	0	0
	その他	4,118	1	0	0	0	0
	合計	5,392	1	0	0	0	0
総合計	社員	1,679	0	0	0	0	0
	その他	4,946	1	0	0	0	0
	合計	6,625	1	0	0	0	0

## ⑤廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設

施設名	放射線業務 従事者の 区分	線量分布(人)					
		5mSv 以下	5mSv を超え 10mSv 以下	10mSv を超え 15mSv 以下	15mSv を超え 20mSv 以下	20mSv を超え 25mSv 以下	25mSv を超え 30mSv 以下
日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (廃棄物埋設施設)	社員	69	0	0	0	0	0
	その他	167	0	0	0	0	0
	合計	236	0	0	0	0	0
日本原燃(株) 再処理事業所 (廃棄物管理施設)	社員	222	0	0	0	0	0
	その他	840	0	0	0	0	0
	合計	1,062	0	0	0	0	0
(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物埋設施設	社員						
	その他						
	合計						
(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設	社員	32	0	0	0	0	0
	その他	138	0	0	0	0	0
	合計	170	0	0	0	0	0
総合計	社員	323	0	0	0	0	0
	その他	1,145	0	0	0	0	0
	合計	1,468	0	0	0	0	0

線 量 分 布 (人)						総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最大 線量 (mSv)
30mSv を超え 35mSv 以下	35mSv を超え 40mSv 以下	40mSv を超え 45mSv 以下	45mSv を超え 50mSv 以下	50mSv を超える	合 計			
0	0	0	0	0	405	0.02	0.0	2.1
0	0	0	0	0	828	0.04	0.0	2.5
0	0	0	0	0	1,233	0.06	0.0	2.5
0	0	0	0	0	1,274	0.01	0.0	0.5
0	0	0	0	0	4,119	0.18	0.0	5.4
0	0	0	0	0	5,393	0.19	0.0	5.4
0	0	0	0	0	1,679	0.03	0.0	2.1
0	0	0	0	0	4,947	0.22	0.0	5.4
0	0	0	0	0	6,626	0.25	0.0	5.4

線 量 分 布 (人)						総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最大 線量 (mSv)
30mSv を超え 35mSv 以下	35mSv を超え 40mSv 以下	40mSv を超え 45mSv 以下	45mSv を超え 50mSv 以下	50mSv を超える	合 計			
0	0	0	0	0	69	0.00	0.0	0.1
0	0	0	0	0	167	0.00	0.0	0.0
0	0	0	0	0	236	0.00	0.0	0.1
0	0	0	0	0	222	0.00	0.0	0.0
0	0	0	0	0	840	0.00	0.0	0.0
0	0	0	0	0	1,062	0.00	0.0	0.0
/	/	/	/	/	/	/	/	/
0	0	0	0	0	32	0.00	0.0	0.2
0	0	0	0	0	138	0.00	0.0	0.2
0	0	0	0	0	170	0.00	0.0	0.2
0	0	0	0	0	323	0.00	0.0	0.2
0	0	0	0	0	1,145	0.00	0.0	0.2
0	0	0	0	0	1,468	0.00	0.0	0.2

## (2) 女子の放射線業務従事者の3月間の線量分布

## ①実用発電用原子炉施設

(人)

発電所名	期 間	線量分布 (腹部にて測定)				計
		1 mSv以下	1 mSvを超え 2 mSv以下	2 mSvを超え 5 mSv以下	5 mSvを 超える	
北海道電力(株) 泊発電所	第1四半期	7	0	0	0	7
	第2四半期	4	0	0	0	4
	第3四半期	9	0	0	0	9
	第4四半期	4	0	0	0	4
東北電力(株) 女川原子力発電所	第1四半期	17	0	0	0	17
	第2四半期	16	0	0	0	16
	第3四半期	9	0	0	0	9
	第4四半期	15	0	0	0	15
東北電力(株) 東通原子力発電所	第1四半期	2	0	0	0	2
	第2四半期	3	0	0	0	3
	第3四半期	4	0	0	0	4
	第4四半期	3	0	0	0	3
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	第1四半期	0	0	0	0	0
	第2四半期	7	0	0	0	7
	第3四半期	6	0	0	0	6
	第4四半期	8	0	0	0	8
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	第1四半期	38	0	0	0	38
	第2四半期	37	0	0	0	37
	第3四半期	43	0	0	0	43
	第4四半期	34	0	0	0	34
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	第1四半期	55	0	0	0	55
	第2四半期	53	0	0	0	53
	第3四半期	53	0	0	0	53
	第4四半期	48	0	0	0	48
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	第1四半期	37	0	0	0	37
	第2四半期	37	0	0	0	37
	第3四半期	42	0	0	0	42
	第4四半期	42	0	0	0	42
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	第1四半期	6	0	0	0	6
	第2四半期	5	0	0	0	5
	第3四半期	4	0	0	0	4
	第4四半期	6	0	0	0	6
関西電力(株) 美浜発電所	第1四半期	3	0	0	0	3
	第2四半期	3	0	0	0	3
	第3四半期	2	0	0	0	2
	第4四半期	5	0	0	0	5
関西電力(株) 高浜発電所	第1四半期	1	0	0	0	1
	第2四半期	2	0	0	0	2
	第3四半期	3	0	0	0	3
	第4四半期	1	0	0	0	1
関西電力(株) 大飯発電所	第1四半期	5	0	0	0	5
	第2四半期	3	0	0	0	3
	第3四半期	3	0	0	0	3
	第4四半期	4	0	0	0	4



(人)

発電所名	期 間	線量分布 (腹部にて測定)				計
		1 mSv以下	1 mSvを超え 2 mSv以下	2 mSvを超え 5 mSv以下	5 mSvを 超える	
中国電力(株) 島根原子力発電所	第1四半期	11	0	0	0	11
	第2四半期	11	0	0	0	11
	第3四半期	10	0	0	0	10
	第4四半期	21	0	0	0	21
四国電力(株) 伊方発電所	第1四半期	7	0	0	0	7
	第2四半期	9	0	0	0	9
	第3四半期	14	0	0	0	14
	第4四半期	8	0	0	0	8
九州電力(株) 玄海原子力発電所	第1四半期	6	0	0	0	6
	第2四半期	9	0	0	0	9
	第3四半期	10	0	0	0	10
	第4四半期	8	0	0	0	8
九州電力(株) 川内原子力発電所	第1四半期	0	0	0	0	0
	第2四半期	5	0	0	0	5
	第3四半期	1	0	0	0	1
	第4四半期	6	0	0	0	6
日本原子力発電(株) 東海発電所	第1四半期	15	0	0	0	15
	第2四半期	13	0	0	0	13
	第3四半期	6	0	0	0	6
	第4四半期	7	0	0	0	7
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	第1四半期	22	0	0	0	22
	第2四半期	16	0	0	0	16
	第3四半期	20	0	0	0	20
	第4四半期	16	0	0	0	16
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	第1四半期	12	0	0	0	12
	第2四半期	14	0	0	0	14
	第3四半期	13	0	0	0	13
	第4四半期	9	0	0	0	9
総 合 計	第1四半期	244	0	0	0	244
	第2四半期	247	0	0	0	247
	第3四半期	252	0	0	0	252
	第4四半期	245	0	0	0	245

## ②研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設

(人)

施設名	期間	線量分布 (腹部にて測定)				計
		1 mSv以下	1 mSvを超え 2 mSv以下	2 mSvを超え 5 mSv以下	5 mSvを 超える	
(独)日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター	第1四半期	1	0	0	0	1
	第2四半期	1	0	0	0	1
	第3四半期	2	0	0	0	2
	第4四半期	2	0	0	0	2
(独)日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	第1四半期	10	0	0	0	10
	第2四半期	10	0	0	0	10
	第3四半期	9	0	0	0	9
	第4四半期	8	0	0	0	8
総合計	第1四半期	11	0	0	0	11
	第2四半期	11	0	0	0	11
	第3四半期	11	0	0	0	11
	第4四半期	10	0	0	0	10

## ③加工施設

(人)

施設名	期間	線量分布 (腹部にて測定)				計
		1 mSv以下	1 mSvを超え 2 mSv以下	2 mSvを超え 5 mSv以下	5 mSvを 超える	
(株) グローバル・ ニュークリア・フュエル・ ジャパン	第1四半期	26	0	0	0	26
	第2四半期	26	0	0	0	26
	第3四半期	25	0	0	0	25
	第4四半期	25	0	0	0	25
三菱原子燃料(株)	第1四半期	9	0	0	0	9
	第2四半期	9	0	0	0	9
	第3四半期	9	0	0	0	9
	第4四半期	9	0	0	0	9
原子燃料工業(株) 東海事業所	第1四半期	10	0	0	0	10
	第2四半期	10	0	0	0	10
	第3四半期	9	0	0	0	9
	第4四半期	9	0	0	0	9
原子燃料工業(株) 熊取事業所	第1四半期	21	0	0	0	21
	第2四半期	22	0	0	0	22
	第3四半期	23	0	0	0	23
	第4四半期	22	0	0	0	22
(独)日本原子力研究開発機構 ウラン濃縮原型プラント	第1四半期	5	0	0	0	5
	第2四半期	5	0	0	0	5
	第3四半期	5	0	0	0	5
	第4四半期	5	0	0	0	5
日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所 (加工施設)	第1四半期	8	0	0	0	8
	第2四半期	6	0	0	0	6
	第3四半期	6	0	0	0	6
	第4四半期	6	0	0	0	6
総合計	第1四半期	79	0	0	0	79
	第2四半期	78	0	0	0	78
	第3四半期	77	0	0	0	77
	第4四半期	76	0	0	0	76

## ④再処理施設

(人)

施設名	期間	線量分布（腹部にて測定）				計
		1 mSv以下	1 mSvを超え 2 mSv以下	2 mSvを超え 5 mSv以下	5 mSvを 超える	
(独)日本原子力研究開発機構 再処理施設	第1 四半期	10	0	0	0	10
	第2 四半期	12	0	0	0	12
	第3 四半期	10	0	0	0	10
	第4 四半期	15	0	0	0	15
日本原燃（株） 再処理事業所 （再処理施設）	第1 四半期	71	0	0	0	71
	第2 四半期	81	0	0	0	81
	第3 四半期	66	0	0	0	66
	第4 四半期	69	0	0	0	69
総 合 計	第1 四半期	81	0	0	0	81
	第2 四半期	93	0	0	0	93
	第3 四半期	76	0	0	0	76
	第4 四半期	84	0	0	0	84

## ⑤廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設

(人)

施設名	期間	線量分布（腹部にて測定）				計
		1 mSv以下	1 mSvを超え 2 mSv以下	2 mSvを超え 5 mSv以下	5 mSvを 超える	
日本原燃（株） 濃縮・埋設事業所 （廃棄物埋設施設）	第1 四半期	1	0	0	0	1
	第2 四半期	1	0	0	0	1
	第3 四半期	1	0	0	0	1
	第4 四半期	1	0	0	0	1
日本原燃（株） 再処理事業所 （廃棄物管理施設）	第1 四半期	10	0	0	0	10
	第2 四半期	13	0	0	0	13
	第3 四半期	13	0	0	0	13
	第4 四半期	9	0	0	0	9
(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物埋設施設	第1 四半期					
	第2 四半期					
	第3 四半期					
	第4 四半期					
(独)日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設	第1 四半期	5	0	0	0	5
	第2 四半期	5	0	0	0	5
	第3 四半期	5	0	0	0	5
	第4 四半期	5	0	0	0	5
総 合 計	第1 四半期	16	0	0	0	16
	第2 四半期	19	0	0	0	19
	第3 四半期	19	0	0	0	19
	第4 四半期	15	0	0	0	15

参考資料：放射線業務従事者の年度別線量

( 1 ) 北海道電力(株) 泊発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線業務従事者数(人)	社員	301	297	294	289	292	376	377	367	392	417	
	その他	1,662	1,699	1,508	1,226	1,729	2,885	2,637	2,178	2,132	2,201	
	合計	1,963	1,996	1,802	1,515	2,021	3,261	3,014	2,545	2,524	2,618	
総線量(人・Sv)	社員	0.05	0.05	0.05	0.02	0.04	0.04	0.06	0.04	0.04	0.01	
	その他	1.24	1.37	0.99	0.63	1.21	2.99	2.27	0.99	1.16	0.54	
	合計	1.30	1.42	1.04	0.66	1.24	3.03	2.33	1.03	1.19	0.55	
平均線量(mSv)	社員	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	
	その他	0.8	0.8	0.7	0.5	0.7	1.0	0.9	0.5	0.5	0.2	
	合計	0.7	0.7	0.6	0.4	0.6	0.9	0.8	0.4	0.5	0.2	
原子炉基数	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3		

( 3 ) 東北電力(株) 東通原子力発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線業務従事者数(人)	社員	176	229	241	247	250	250	271	282	289		
	その他	720	1088	1,579	1,292	1,770	1,789	1,948	1,977	747		
	合計	896	1317	1,820	1,539	2,020	2,020	2,219	2,259	1,036		
総線量(人・Sv)	社員	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.01	0.00		
	その他	0.00	0.02	0.13	0.04	0.36	0.42	0.35	0.26	0.01		
	合計	0.00	0.03	0.15	0.06	0.39	0.46	0.38	0.27	0.01		
平均線量(mSv)	社員	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0		
	その他	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0		
	合計	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0		
原子炉基数	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

( 2 ) 東北電力(株) 女川原子力発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線業務従事者数(人)	社員	407	404	443	451	425	475	461	486	499	479	
	その他	2,324	3,033	2,782	2,401	3,139	4,190	3,877	3,698	3,614	3,526	
	合計	2,731	3,437	3,225	2,852	3,564	4,665	4,338	4,184	4,113	4,005	
総線量(人・Sv)	社員	0.08	0.09	0.07	0.07	0.09	0.06	0.09	0.09	0.02	0.01	
	その他	2.64	1.87	1.05	0.85	2.99	2.57	2.50	2.70	1.41	1.10	
	合計	2.72	1.96	1.12	0.92	3.08	2.63	2.59	2.78	1.43	1.12	
平均線量(mSv)	社員	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	
	その他	1.1	0.6	0.4	0.4	1.0	0.6	0.7	0.7	0.4	0.3	
	合計	1.0	0.6	0.4	0.3	0.9	0.6	0.6	0.7	0.4	0.3	
原子炉基数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

( 4 ) 東京電力(株) 福島第一原子力発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線業務従事者数(人)	社員	921	923	1,018	1,071	1,080	1,108	1,936	2,903	1,623		
	その他	8,988	7,285	7,580	8,159	8,707	9,260	12,127	16,993	12,117		
	合計	9,909	8,208	8,598	9,230	9,787	10,356	10,303	14,063	19,896	13,740	
総線量(人・Sv)	社員	0.97	0.69	0.76	0.90	0.78	0.75	0.85	32.01	7.30		
	その他	21.66	20.36	14.73	16.60	15.30	14.05	14.00	59.14	145.54	71.51	
	合計	22.63	21.04	15.50	17.50	16.08	14.80	14.85	112.80	177.55	78.81	
平均線量(mSv)	社員	1.0	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	27.7	11.0	4.5	
	その他	2.4	2.8	1.9	2.0	1.8	1.5	1.5	4.9	8.6	5.9	
	合計	2.3	2.6	1.8	1.9	1.6	1.4	1.4	8.0	8.9	5.7	
原子炉基数	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		

\*1：東北地方太平洋沖地震の影響のため、事業者において評価中であったが、2013年4月26日に報告、2013年7月5日に修正報告。

( 5 ) 東京電力 (株) 福島第二原子力発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	629	626	619	663	682	685	699	1,485	1,155	642	
	その他	5,971	6,202	5,669	5,626	6,588	5,459	6,575	6,422	3,634	2,476	
	合計	6,600	6,828	6,288	6,289	7,270	6,144	7,274	7,907	4,789	3,118	
総線量 (人・Sv)	社員	0.19	0.16	0.16	0.18	0.22	0.21	0.19	0.39	0.18	0.06	
	その他	8.24	5.45	4.15	3.44	6.60	3.58	3.67	4.43	1.86	0.71	
	合計	8.43	5.61	4.31	3.62	6.83	3.79	3.87	4.82	2.04	0.77	
平均線量 (mSv)	社員	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	
	その他	1.4	0.9	0.7	0.6	1.0	0.7	0.6	0.7	0.5	0.3	
	合計	1.3	0.8	0.7	0.6	0.9	0.6	0.5	0.6	0.4	0.2	
原子炉基数	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		

\*2：2013年1月18日に事業者より修正報告。

\*3：東北地方太平洋沖地震の影響のため、事業者において評価中であったが、2013年1月18日に報告。

( 7 ) 中部電力 (株) 浜岡原子力発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	714	717	657	666	673	671	715	737	758	791	
	その他	4,340	4,618	3,854	3,936	3,893	3,579	3,712	3,862	2,996	4,033	
	合計	5,054	5,335	4,511	4,602	4,566	4,250	4,427	4,599	3,754	4,824	
総線量 (人・Sv)	社員	0.44	0.36	0.34	0.35	0.37	0.29	0.28	0.27	0.09	0.06	
	その他	10.61	6.66	3.14	6.31	5.08	1.74	3.09	4.46	0.75	1.45	
	合計	11.05	7.03	3.49	6.66	5.45	2.03	3.36	4.72	0.84	1.51	
平均線量 (mSv)	社員	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.1	0.1	
	その他	2.4	1.4	0.8	1.6	1.3	0.5	0.8	1.2	0.3	0.4	
	合計	2.2	1.3	0.8	1.4	1.2	0.5	0.8	1.0	0.2	0.3	
原子炉基数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		

( 6 ) 東京電力 (株) 柏崎刈羽原子力発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	994	997	1,051	1,085	1,197	1,153	1,169	1,161	1,190	1,150	
	その他	6,331	5,822	7,048	6,673	7,294	9,616	9,417	7,775	7,292	4,999	
	合計	7,325	6,819	8,099	7,758	8,491	10,769	10,586	8,936	8,482	6,149	
総線量 (人・Sv)	社員	0.53	0.40	0.42	0.37	0.31	0.23	0.28	0.27	0.29	0.10	
	その他	13.78	5.24	8.96	6.24	7.31	10.48	5.43	4.32	4.84	1.51	
	合計	14.31	5.64	9.38	6.61	7.62	10.72	5.71	4.59	5.13	1.61	
平均線量 (mSv)	社員	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	
	その他	2.2	0.9	1.3	0.9	1.0	1.1	0.6	0.6	0.7	0.3	
	合計	2.0	0.8	1.2	0.9	0.9	1.0	0.5	0.5	0.6	0.3	
原子炉基数	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		

( 8 ) 北陸電力 (株) 志賀原子力発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	274	335	315	309	366	354	373	393	413	401	
	その他	2,035	2,165	2,455	2,732	2,345	2,273	2,413	2,913	3,336	1,174	
	合計	2,309	2,500	2,770	3,041	2,711	2,627	2,786	3,306	3,749	1,575	
総線量 (人・Sv)	社員	0.10	0.08	0.04	0.07	0.01	0.09	0.05	0.11	0.06	0.01	
	その他	3.25	1.17	0.68	0.86	0.46	2.29	0.26	1.55	1.49	0.11	
	合計	3.36	1.25	0.73	0.93	0.47	2.37	0.32	1.66	1.55	0.12	
平均線量 (mSv)	社員	0.4	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0	
	その他	1.6	0.5	0.3	0.3	0.2	1.0	0.1	0.5	0.4	0.1	
	合計	1.5	0.5	0.3	0.3	0.2	0.9	0.1	0.5	0.4	0.1	
原子炉基数	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2		

( 9 ) 関西電力(株)美浜発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	404	398	431	426	436	446	455	465	456	457	
	その他	2,920	2,224	2,625	2,500	2,978	2,821	3,637	3,261	3,300	2,321	
	合計	3,324	2,622	3,056	2,926	3,414	3,267	4,092	3,726	3,756	2,778	
総線量 (人・Sv)	社員	0.12	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.13	0.12	0.08	0.02	
	その他	2.68	0.95	1.85	1.58	2.37	2.93	3.83	3.53	2.26	0.50	
	合計	2.80	1.01	1.92	1.66	2.45	3.01	3.96	3.65	2.34	0.52	
平均線量 (mSv)	社員	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.0	
	その他	0.9	0.4	0.7	0.6	0.8	1.0	1.1	1.1	0.7	0.2	
	合計	0.8	0.4	0.6	0.6	0.7	0.9	1.0	1.0	0.6	0.2	
原子炉基数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

( 1 1 ) 関西電力(株)大飯発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	488	453	514	517	492	493	501	503	516	520	
	その他	3,037	3,894	3,220	3,536	3,459	4,040	4,662	5,157	3,907	2,685	
	合計	3,525	4,347	3,734	4,053	3,951	4,533	5,163	5,660	4,423	3,205	
総線量 (人・Sv)	社員	0.22	0.31	0.33	0.31	0.27	0.35	0.32	0.37	0.18	0.20	
	その他	4.81	6.43	6.03	8.64	6.93	8.65	14.50	14.17	5.99	1.24	
	合計	5.03	6.74	6.36	8.96	7.20	9.00	14.82	14.54	6.17	1.44	
平均線量 (mSv)	社員	0.5	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6	0.7	0.4	0.4	
	その他	1.6	1.7	1.9	2.4	2.0	2.1	3.1	2.7	1.5	0.5	
	合計	1.4	1.6	1.7	2.2	1.8	2.0	2.9	2.6	1.4	0.4	
原子炉基数	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		

( 1 0 ) 関西電力(株)高浜発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	476	459	489	473	482	525	484	524	514	517	
	その他	3,407	3,092	2,779	3,121	3,877	4,232	4,148	4,475	4,061	2,954	
	合計	3,883	3,551	3,268	3,594	4,359	4,757	4,632	4,999	4,575	3,471	
総線量 (人・Sv)	社員	0.15	0.13	0.14	0.12	0.15	0.14	0.13	0.12	0.07	0.03	
	その他	4.63	3.92	3.48	3.57	6.93	8.55	7.05	6.05	4.28	0.88	
	合計	4.77	4.05	3.62	3.69	7.08	8.69	7.18	6.17	4.35	0.91	
平均線量 (mSv)	社員	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	
	その他	1.4	1.3	1.3	1.1	1.8	2.0	1.7	1.4	1.1	0.3	
	合計	1.2	1.1	1.1	1.0	1.6	1.8	1.5	1.2	1.0	0.3	
原子炉基数	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		

( 1 2 ) 中国電力(株)島根原子力発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	338	309	275	337	359	363	383	538	550	527	
	その他	2,507	2,621	2,078	2,326	2,660	2,158	2,439	3,194	2,836	2,184	
	合計	2,845	2,930	2,353	2,663	3,019	2,521	2,822	3,732	3,386	2,711	
総線量 (人・Sv)	社員	0.29	0.16	0.13	0.20	0.24	0.20	0.22	0.13	0.10	0.02	
	その他	4.01	3.73	2.02	1.97	4.78	2.56	3.03	6.07	3.12	1.32	
	合計	4.30	3.88	2.15	2.17	5.01	2.77	3.25	6.20	3.22	1.34	
平均線量 (mSv)	社員	0.9	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.2	0.2	0.0	
	その他	1.6	1.4	1.0	0.8	1.8	1.2	1.2	1.9	1.1	0.6	
	合計	1.5	1.3	0.9	0.8	1.7	1.1	1.2	1.7	1.0	0.5	
原子炉基数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		

( 1 3 ) 四国電力(株)伊方発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	401	288	294	279	280	289	321	352	358	350	
	その他	2,392	2,909	2,696	2,380	2,417	2,688	2,485	2,240	2,330	1,662	
	合計	2,793	3,197	2,990	2,659	2,697	2,977	2,806	2,592	2,688	2,012	
総線量 (人・Sv)	社員	0.09	0.05	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.06	0.01	
	その他	2.62	3.88	3.52	3.36	2.41	3.02	1.99	1.00	1.92	0.16	
	合計	2.71	3.93	3.55	3.40	2.46	3.06	2.03	1.03	1.98	0.17	
平均線量 (mSv)	社員	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	
	その他	1.1	1.3	1.3	1.4	1.0	1.1	0.8	0.4	0.8	0.1	
	合計	1.0	1.2	1.2	1.3	0.9	1.0	0.7	0.4	0.7	0.1	
原子炉基数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

( 1 5 ) 九州電力(株)川内原子力発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	252	247	251	254	261	293	280	295	283		
	その他	2,074	2,238	1,707	1,612	2,842	3,659	2,325	2,721	1,390		
	合計	2,326	2,485	1,958	1,866	3,103	3,952	2,512	2,605	3,016	1,683	
総線量 (人・Sv)	社員	0.09	0.09	0.05	0.05	0.09	0.10	0.04	0.05	0.06	0.01	
	その他	3.59	4.32	1.65	1.19	4.94	6.44	2.92	2.44	3.28	0.13	
	合計	3.68	4.41	1.70	1.23	5.03	6.53	2.96	2.50	3.34	0.14	
平均線量 (mSv)	社員	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.2	0.0	
	その他	1.7	1.9	1.0	0.7	1.7	1.8	1.3	1.1	1.2	0.1	
	合計	1.6	1.8	0.9	0.7	1.6	1.7	1.2	1.0	1.1	0.1	
原子炉基数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		

( 1 4 ) 九州電力(株)玄海原子力発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	461	476	469	472	487	514	536	544	535	523	
	その他	2,935	3,220	3,091	3,316	3,187	3,404	4,023	4,218	3,730	2,349	
	合計	3,396	3,696	3,560	3,788	3,674	3,918	4,559	4,762	4,265	2,872	
総線量 (人・Sv)	社員	0.06	0.08	0.14	0.13	0.06	0.06	0.10	0.09	0.04	0.01	
	その他	2.73	3.47	3.75	3.99	2.73	2.69	4.26	4.88	2.47	0.38	
	合計	2.79	3.56	3.89	4.12	2.79	2.76	4.36	4.97	2.51	0.39	
平均線量 (mSv)	社員	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	
	その他	0.9	1.1	1.2	1.2	0.9	0.8	1.1	1.2	0.7	0.2	
	合計	0.8	1.0	1.1	1.1	0.8	0.7	1.0	1.0	0.6	0.1	
原子炉基数	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		

( 1 6 ) 日本原子力発電(株)東海発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	292	295	324	307	301	292	289	287	309		
	その他	694	899	1,027	986	1,094	1,026	1,025	1,092	1,016		
	合計	986	1,194	1,351	1,293	1,401	1,327	1,693	1,314	1,379	1,325	
総線量 (人・Sv)	社員	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	
	その他	0.02	0.04	0.10	0.03	0.02	0.01	0.02	0.05	0.05	0.07	
	合計	0.02	0.05	0.10	0.03	0.03	0.02	0.02	0.05	0.05	0.07	
平均線量 (mSv)	社員	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	その他	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
	合計	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
原子炉基数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

( 17 ) 日本原子力発電(株) 東海第二発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	396	352	405	360	382	409	378	356	356	354	
	その他	3,429	2,171	3,885	2,617	2,586	3,517	5,065	1,931	3,717	2,094	
	合計	3,825	2,523	4,290	2,977	2,968	3,926	5,443	2,287	4,073	2,448	
総線量 (人・Sv)	社員	0.21	0.18	0.21	0.18	0.17	0.22	0.21	0.12	0.14	0.04	
	その他	3.02	0.67	5.70	1.72	0.84	3.37	6.54	0.48	5.34	0.32	
	合計	3.23	0.85	5.91	1.90	1.01	3.59	6.74	0.60	5.48	0.36	
平均線量 (mSv)	社員	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.3	0.4	0.1	
	その他	0.9	0.3	1.5	0.7	0.3	1.0	1.3	0.2	1.4	0.2	
	合計	0.8	0.3	1.4	0.6	0.3	0.9	1.2	0.3	1.3	0.1	
原子炉基数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

( 19 ) BWRの線量合計

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	5,041	5,215	5,426	5,568	5,807	5,838	5,906	7,740	8,508	6,633	
	その他	38,236	36,989	38,871	38,561	40,898	44,799	47,832	47,250	50,957	35,140	
	合計	43,277	42,204	44,297	44,129	46,705	50,637	53,738	54,990	59,465	41,773	
総線量 (人・Sv)	社員	2.96	2.27	2.28	2.46	2.33	2.17	2.28	55.15	32.95	7.61	
	その他	68.89	46.76	42.19	39.97	44.77	44.11	41.22	87.32	169.82	78.23	
	合計	71.86	49.02	44.51	42.43	47.10	46.29	43.50	142.45	202.76	85.85	
平均線量 (mSv)	社員	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	7.1	3.9	1.1	
	その他	1.8	1.3	1.1	1.0	1.1	1.0	0.9	1.8	3.3	2.2	
	合計	1.7	1.2	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	2.6	3.4	2.1	
原子炉基数	30	31	32	32	32	32	32	32	32	32		

\*4: 東北地方太平洋沖地震の影響のため、2010、2011年度については事業者において評価中であったが、福島第一は2013年4月26日、福島第二は2013年1月18日に報告。福島第二は2013年7月5日に報告。

( 18 ) 日本原子力発電(株) 敦賀発電所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	423	442	444	452	442	439	421	435	471	439	
	その他	3,396	3,698	2,708	3,517	4,047	3,975	4,579	5,060	6,168	2,361	
	合計	3,819	4,140	3,152	3,969	4,489	4,414	5,000	5,495	6,639	2,800	
総線量 (人・Sv)	社員	0.21	0.22	0.17	0.19	0.17	0.13	0.09	0.13	0.10	0.02	
	その他	3.07	5.21	1.94	3.03	4.12	4.72	3.17	6.12	6.39	0.30	
	合計	3.28	5.43	2.11	3.22	4.29	4.85	3.27	6.25	6.49	0.32	
平均線量 (mSv)	社員	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	
	その他	0.9	1.4	0.7	0.9	1.0	1.2	0.7	1.2	1.0	0.1	
	合計	0.9	1.3	0.7	0.8	1.0	1.1	0.7	1.1	1.0	0.1	
原子炉基数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		

( 20 ) PWRの線量合計

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	3,129	2,966	3,081	3,085	3,103	3,304	3,290	3,413	3,440	3,436	
	その他	20,415	21,485	18,719	19,633	23,122	25,739	26,178	27,022	25,742	17,016	
	合計	23,544	24,451	21,800	22,718	26,225	29,043	29,468	30,435	29,182	20,452	
総線量 (人・Sv)	社員	0.83	0.84	0.84	0.82	0.78	0.85	0.85	0.87	0.58	0.3	
	その他	23.69	27.93	21.46	24.13	30.27	36.88	37.71	35.36	22.54	3.94	
	合計	24.52	28.78	22.30	24.97	31.05	37.73	38.56	36.24	23.12	4.24	
平均線量 (mSv)	社員	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	
	その他	1.2	1.3	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.3	0.9	0.2	
	合計	1.0	1.2	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	0.8	0.2	
原子炉基数	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24		



( 2 1 ) 原子力発電所の総合計

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	*4	*4
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	8,171	8,194	8,522	8,652	8,890	9,132	9,210	11,122	11,930	10,081	
	その他	58,442	58,510	57,800	58,243	64,134	70,552	74,279	73,809	75,836	52,289	
	合計	66,613	66,704	66,322	66,895	73,024	79,684	83,489	84,931	87,766	62,370	
総線量 (人・Sv)	社員	3.80	3.12	3.12	3.28	3.11	3.03	3.13	56.02	33.53	7.91	
	その他	92.60	74.74	63.76	64.14	75.06	81.00	78.95	122.73	192.41	82.24	
	合計	96.41	77.86	66.91	67.43	78.18	84.04	82.08	178.74	225.93	90.16	
平均線量 (mSv)	社員	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	5.0	2.8	0.8	
	その他	1.6	1.3	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.7	2.5	1.6	
	合計	1.4	1.2	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	2.1	2.6	1.4	
原子炉基数	54	55	56	56	56	57	57	57	57	57	57	

( 2 3 ) (独) 日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅの線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	232	236	242	251	255	314	331	360	339	368	
	その他	670	629	949	1,044	906	1,022	1,081	1,412	1,025	869	
	合計	902	865	1,191	1,295	1,161	1,336	1,412	1,772	1,364	1,237	
総線量 (人・Sv)	社員	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
平均線量 (mSv)	社員	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
原子炉基数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

( 2 2 ) (独) 日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センターの線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	144	112	103	104	105	103	108	119	113	116	
	その他	701	522	596	505	424	599	497	325	371	407	
	合計	845	634	699	609	529	702	605	444	484	523	
総線量 (人・Sv)	社員	0.06	0.03	0.01	0.02	0.01	0.04	0.02	0.03	0.02	0.01	
	その他	0.40	0.34	0.15	0.18	0.08	0.39	0.10	0.08	0.11	0.13	
	合計	0.46	0.37	0.16	0.20	0.09	0.43	0.11	0.11	0.13	0.15	
平均線量 (mSv)	社員	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1	
	その他	0.6	0.7	0.3	0.4	0.2	0.7	0.2	0.3	0.3	0.3	
	合計	0.5	0.6	0.2	0.3	0.2	0.6	0.2	0.3	0.3	0.3	
原子炉基数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

( 2 4 ) (株) グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンの線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	346	341	350	387	390	405	417	427	460	353	
	その他	295	326	380	348	273	263	277	244	216	183	
	合計	641	667	730	735	663	668	694	671	676	536	
総線量 (人・Sv)	社員	0.10	0.07	0.04	0.07	0.08	0.09	0.08	0.06	0.04	0.02	
	その他	0.03	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	
	合計	0.13	0.08	0.04	0.09	0.09	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02	
平均線量 (mSv)	社員	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	
	その他	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	合計	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	

( 25 ) 三菱原子燃料 (株) の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	274	272	284	335	350	379	397	414	417	430	
	その他	80	94	83	65	52	71	84	107	202	101	
	合計	354	366	367	400	402	450	481	521	619	531	
総線量 (人・Sv)	社員	0.11	0.08	0.08	0.10	0.10	0.10	0.07	0.08	0.10	0.09	
	その他	0.03	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	合計	0.13	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.07	0.09	0.10	0.09	
平均線量 (mSv)	社員	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	
	その他	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	合計	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	

( 27 ) 原子燃料工業 (株) 熊取事業所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	254	283	260	254	237	257	249	292	305		
	その他	217	221	235	195	200	163	145	158	165		
	合計	471	504	495	449	437	420	357	394	450	470	
総線量 (人・Sv)	社員	0.05	0.06	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.08	0.07		
	その他	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00		
	合計	0.08	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.08	0.07		
平均線量 (mSv)	社員	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2		
	その他	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0		
	合計	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1		

( 26 ) 原子燃料工業 (株) 東海事業所の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	219	223	218	212	220	223	233	252	244	238	
	その他	100	141	226	156	153	218	138	137	123	91	
	合計	319	364	444	368	373	441	371	389	367	329	
総線量 (人・Sv)	社員	0.07	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.07	0.06	0.05	
	その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	
	合計	0.07	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	
平均線量 (mSv)	社員	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
	合計	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	

( 28 ) (独) 日本原子力研究開発機構 ウラン濃縮原型プラントの線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	69	65	64	57	57	64	63	66	66		
	その他	171	179	147	115	90	118	126	125	121		
	合計	240	244	211	172	147	182	174	189	191	187	
総線量 (人・Sv)	社員	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
平均線量 (mSv)	社員	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

( 29 ) 日本原燃(株)濃縮・埋設事業所(加工施設)の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	160	135	119	103	110	142	157	181	180	191	
	その他	364	304	272	294	308	477	464	730	556	652	
	合計	524	439	391	397	418	619	621	911	736	843	
総線量 (人・Sv)	社員	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	その他	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	合計	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
平均線量 (mSv)	社員	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

( 31 ) 日本原燃(株)再処理事業所(再処理施設)の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	618	1,042	1,258	1,472	1,605	1,392	1,269	1,220	1,274		
	その他	3,416	3,235	4,671	4,473	4,839	4,178	4,246	4,279	4,119		
	合計	4,034	4,277	5,929	5,945	6,444	5,570	5,515	5,499	5,393		
総線量 (人・Sv)	社員	0.04	0.01	0.01	0.02	0.05	0.02	0.04	0.03	0.01		
	その他	1.84	0.17	0.12	0.19	1.01	0.28	0.48	0.41	0.21		
	合計	1.88	0.18	0.13	0.21	1.05	0.30	0.52	0.43	0.22		
平均線量 (mSv)	社員	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	その他	0.5	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0		
	合計	0.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0		

( 30 ) (独)日本原子力研究開発機構 再処理施設の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	492	474	483	453	447	465	443	447	447	405	
	その他	1,617	1,539	1,387	1,254	1,103	1,098	1,126	951	860	828	
	合計	2,109	2,013	1,870	1,707	1,550	1,563	1,569	1,394	1,307	1,233	
総線量 (人・Sv)	社員	0.05	0.05	0.03	0.04	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.02	
	その他	0.15	0.13	0.12	0.11	0.07	0.07	0.11	0.11	0.07	0.04	
	合計	0.20	0.18	0.15	0.15	0.09	0.10	0.15	0.15	0.11	0.06	
平均線量 (mSv)	社員	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	
	その他	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	
	合計	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	

( 32 ) 日本原燃(株)濃縮・埋設事業所(廃棄物処理施設)の線量

項目	年度											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	64	65	58	55	52	54	62	60	69		
	その他	119	136	101	143	179	130	194	212	167		
	合計	183	201	159	198	231	184	313	256	272	236	
総線量 (人・Sv)	社員	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	
平均線量 (mSv)	社員	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

( 3 3 ) 日本原燃 (株) 再処理事業所 (廃棄物管理施設) の線量

項目	年度										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	198	194	189	182	232	201	199	240	234	222
	その他	485	562	605	569	842	669	865	850	840	
	合計	683	756	794	751	1,074	870	959	1,105	1,084	1,062
総線量 (人・Sv)	社員	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平均線量 (mSv)	社員	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

( 3 5 ) (独) 日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設の線量

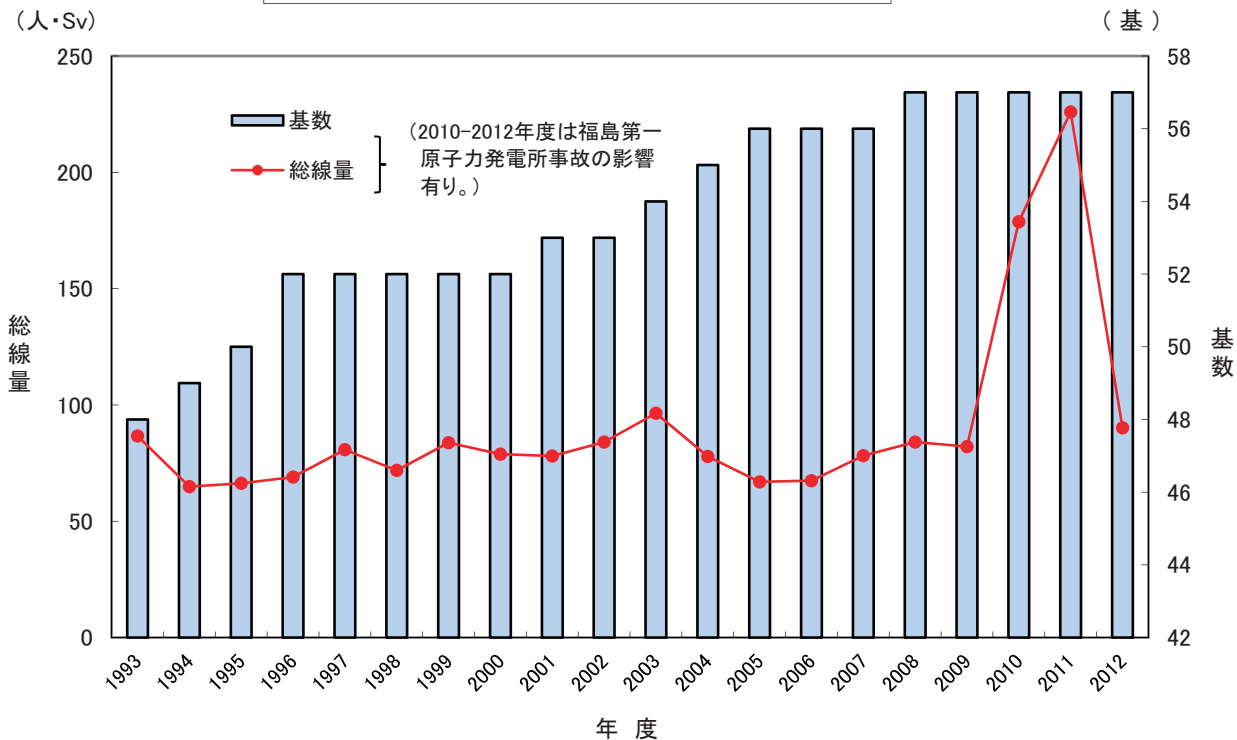
項目	年度										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
放射線 業務 従事者数 (人)	社員	22	20	27	28	27	30	31	33	31	32
	その他	244	246	195	192	181	172	235	163	254	138
	合計	266	266	213	220	208	202	266	196	285	170
総線量 (人・Sv)	社員	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	その他	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
	合計	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
平均線量 (mSv)	社員	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	その他	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
	合計	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0

\*5:当該施設は旧原研施設であり、旧サイクル機構の従事者を統合以前はその他、統合後は社員として区分している。  
2005年度内に社員とその他の両方の区分で作業した者が9名いたため、合計人数からは差し引いた。

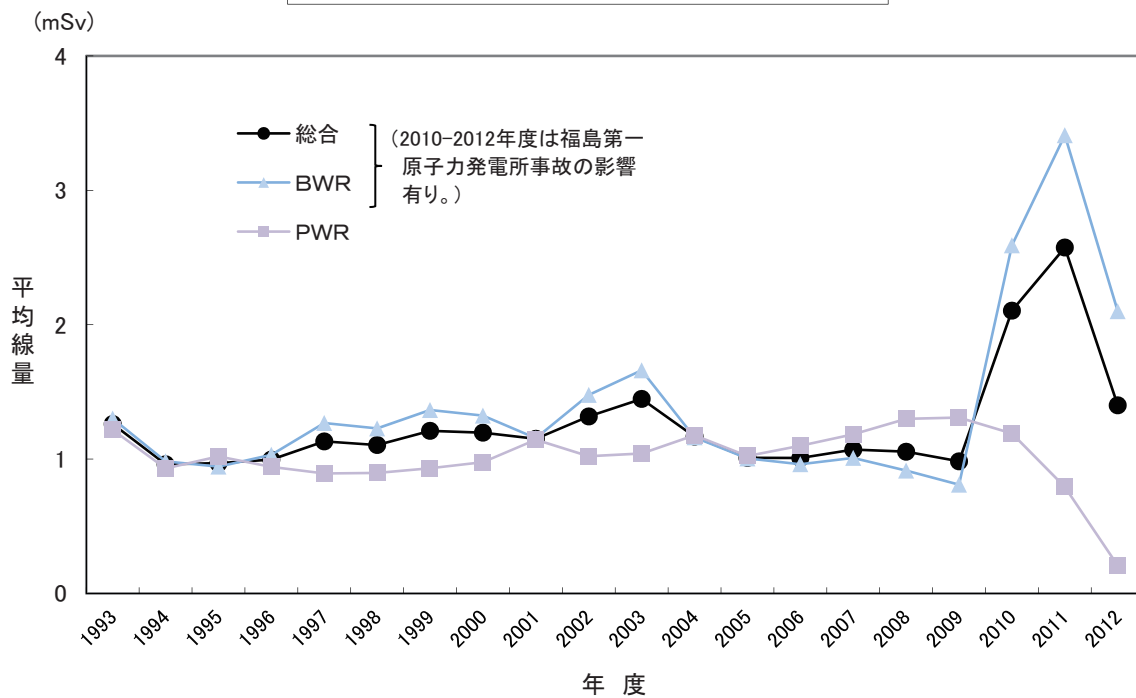
( 3 4 ) (独) 日本原子力研究開発機構 廃棄物管理施設の線量

項目	年度										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
放射線 業務 従事者数 (人)	社員										
	その他										
	合計										
総線量 (人・Sv)	社員										
	その他										
	合計										
平均線量 (mSv)	社員										
	その他										
	合計										

実用発電用原子炉施設における総線量と基数の年度別推移



実用発電用原子炉施設における平均線量の年度別推移



## XVI-3 職業被ばく情報システム

( I S O E : Information System on Occupational Exposure )

### 1. ISOE 設立の目的

「職業被ばく情報システム (ISOE : Information System on Occupational Exposure)」は原子力発電所に係る被ばくデータを交換するためのシステムであり、原子力発電所の放射線業務従事者の放射線防護を目的としている。

1987年に、OECD/NEAでその設立の検討を開始し、1989年にパイロットプロジェクトを実施した。その成果を踏まえ、1991年10月2日の運営会合でISOEの実施が承認され、1992年1月よりOECD/NEA放射線防護・公衆衛生委員会(CRPPH: Committee on Radiation Protection and Public Health)の下に正式に発足した。

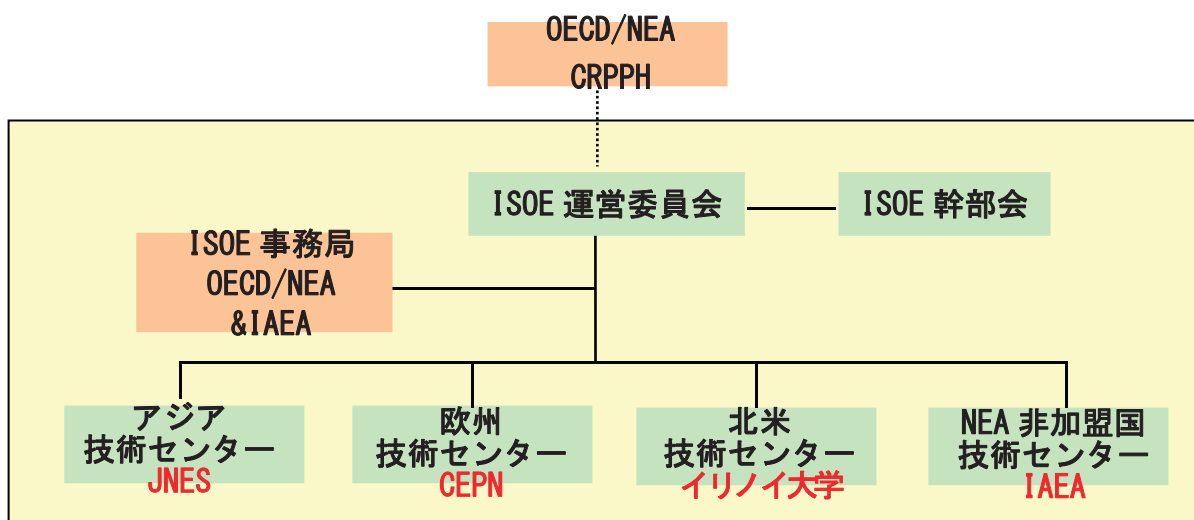
また、OECD/NEA非加盟国に対しても、IAEAを窓口として参加を募ることにより、全世界的な情報交換システムとして機能している。

日本は1992年4月から参加している。

### 2. 組織

OECD/NEAとIAEAが共同で事務局となり、参加各国の規制当局および電気事業者代表で構成される運営委員会(年1回開催)で基本の方針に関する意思決定を行う。更に、ISOE諸活動に関わる実務遂行の迅速化を図るため、運営委員会の議長、副議長と前議長および各技術センターからなるビューロー会合を年2~3回開催する。アジア技術センター(原子力安全基盤機構(JNES)に設置)をはじめ、欧州、北米およびIAEAの3地域1国際機関に技術センターが設置されており、参加者は各々の技術センターを通して技術的活動を行っている。2011年12月末現在、29ヶ国から70の原子力発電事業者と24ヶ国の規制機関が参加している。

### ISOEの組織図



※CEPN (フランス原子力防護評価研究所)

### 3. 主な活動成果

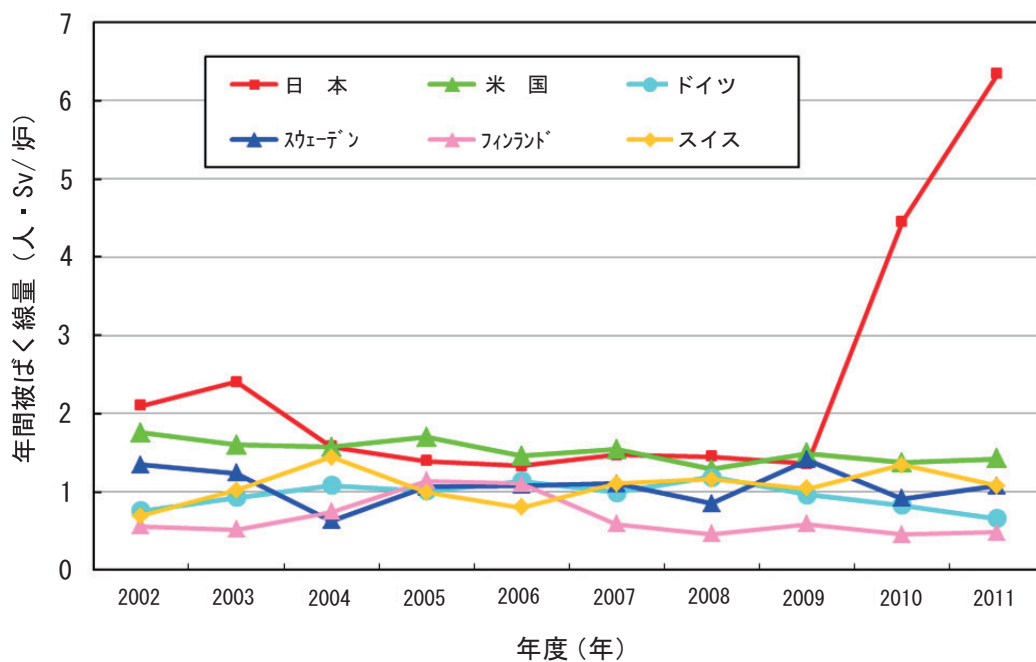
#### ・ ISOE 国際及び地域シンポジウム

各技術センターはシンポジウムを開催することで、放射線防護に関する良好事例等の情報交換の有益な場を提供し、加盟国の ISOE の活動を促進している。

<b>アジア技術センター</b>	
2013年8月（東京、日本）	2013年 ISOE 国際 ALARA シンポジウム
2012年9月（東京、日本）	2012年 ISOE アジア ALARA シンポジウム
2010年8月（慶州、韓国）	2010年 ISOE アジア ALARA シンポジウム
2009年9月（青森、日本）	2009年 ISOE アジア ALARA シンポジウム
2008年11月（敦賀、日本）	2008年 ISOE 国際 ALARA シンポジウム
2007年9月（ソウル、韓国）	2007年 ISOE アジア ALARA シンポジウム
2006年10月（湯沢、日本）	2006年 ISOE アジア ALARA シンポジウム
2005年11月（浜岡、日本）	2005年 ISOE アジア ALARA シンポジウム
<b>欧州技術センター</b>	
2012年6月（プラハ、チェコ）	2012年 ISOE 欧州 ALARA シンポジウム
2010年11月（ケンブリッジ、英国）	2010年 ISOE 国際 ALARA シンポジウム
2008年6月（ツルク、フィンランド）	2008年 ISOE 欧州 ALARA シンポジウム
2006年3月（エッセン、ドイツ）	2006年 ISOE 国際 ALARA シンポジウム
<b>北米技術センター</b>	
2013年1月（フォート・ローダーデール、フロリダ州、USA）	2013年 ISOE 北米 ALARA シンポジウム
2012年1月（フォート・ローダーデール、フロリダ州、USA）	2012年 ISOE 国際 ALARA シンポジウム
2011年1月（フォート・ローダーデール、フロリダ州、USA）	2011年 ISOE 北米 ALARA シンポジウム
2010年1月（フォート・ローダーデール、フロリダ州、USA）	2010年 ISOE 北米 ALARA シンポジウム
2009年1月（フォート・ローダーデール、フロリダ州、USA）	2009年 ISOE 北米 ALARA シンポジウム
2007年1月（フォート・ローダーデール、フロリダ州、USA）	2007年 ISOE 国際 ALARA シンポジウム
2005年1月（フォート・ローダーデール、フロリダ州、USA）	2005年 ISOE 国際 ALARA シンポジウム
<b>IAEA 技術センター</b>	
2009年10月（ウィーン、オーストリア）	2009年 ISOE 国際 ALARA シンポジウム

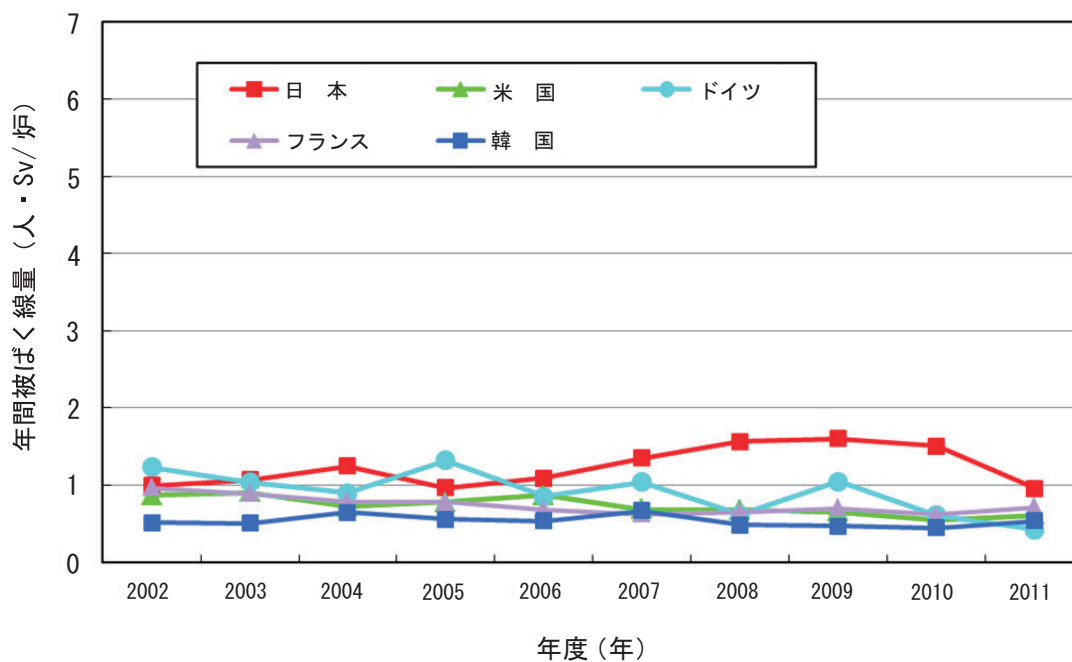
※2005年以降に開催されたシンポジウムを掲載（関連資料は ISOE ホームページより入手可）  
ISOE ホームページ（ISOE Network） <http://www.iso-network.net>

世界の BWR 一炉当たり線量の推移 (2002-2011)



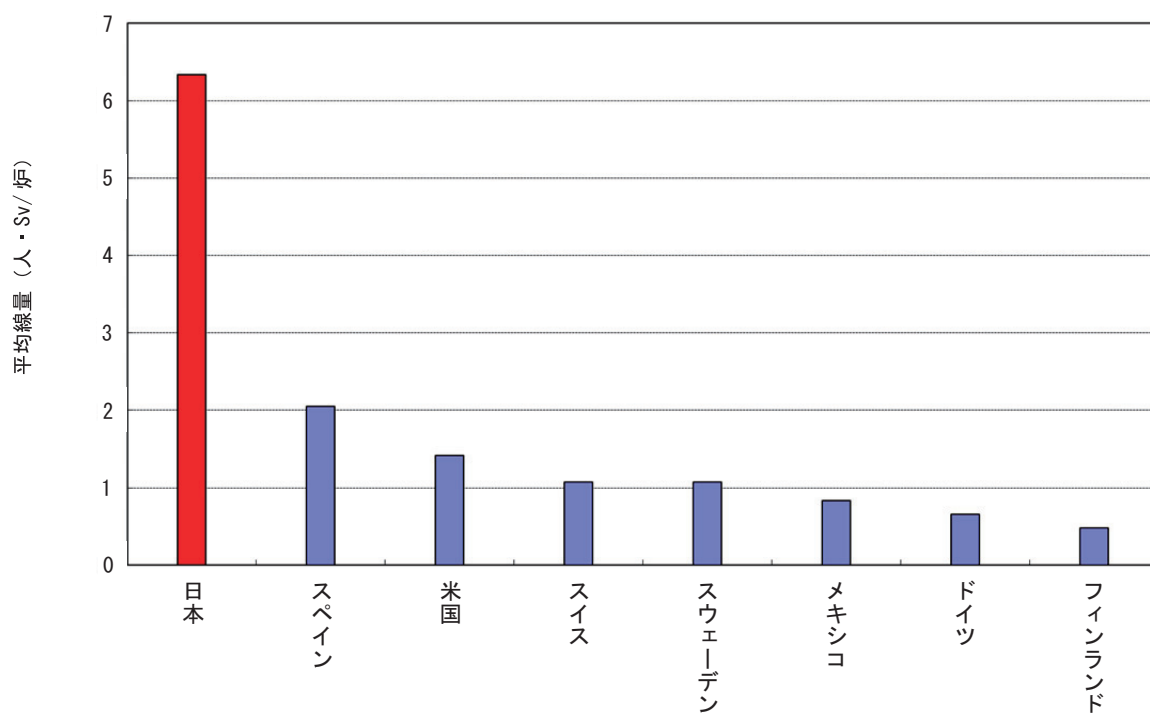
注：日本は福島第一原子力発電所を含めた平均線量

世界の PWR 一炉当たり線量の推移 (2002-2011)



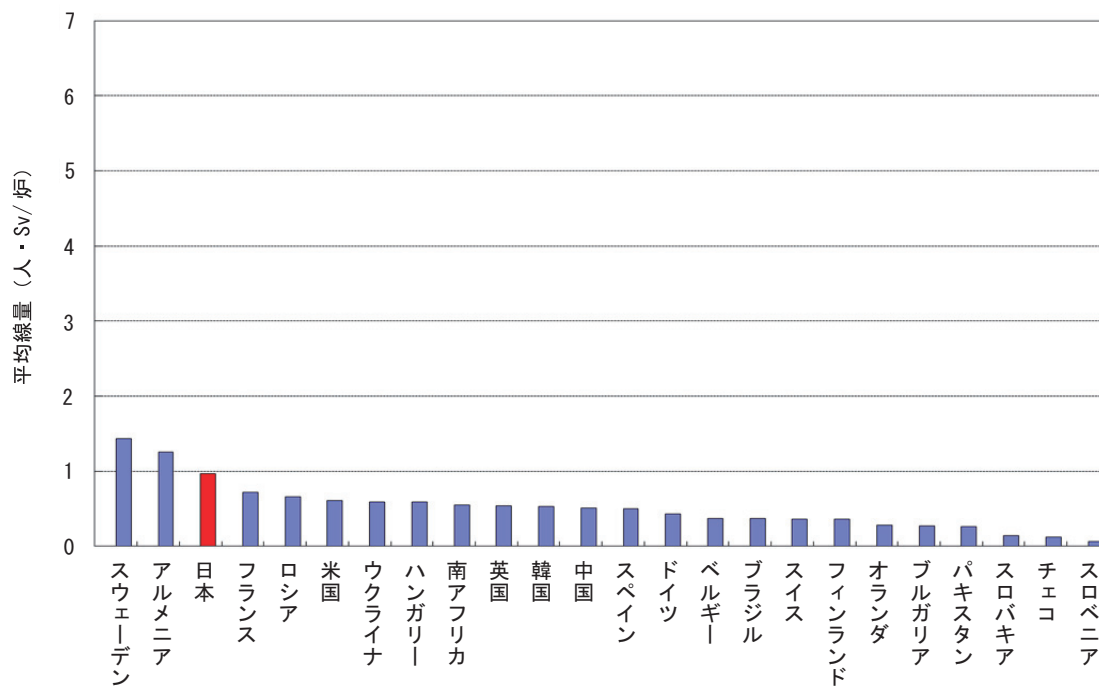


### 国別の2011年BWR一炉当たり線量



注：日本は福島第一原子力発電所を含めた平均線量

### 国別の2011年PWR一炉当たり線量





# 第五編 安全規制行政

## XVII 安全規制行政



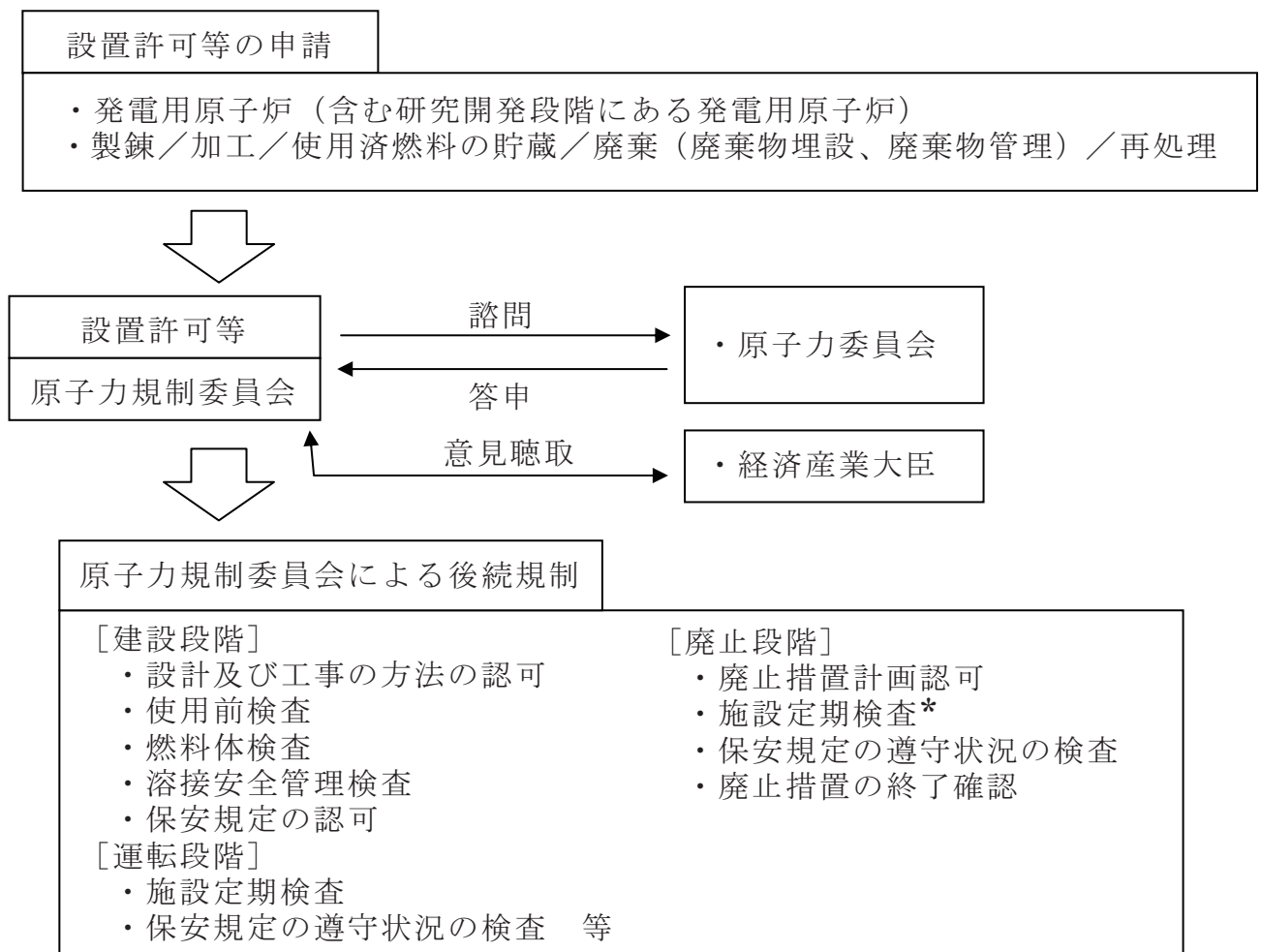
## XVII-1 安全規制行政の概要

安全規制行政は、東京電力福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、原子力規制委員会設置法が平成24年6月20日に国会で承認され、同年9月19日原子力規制委員会が発足し、この新しい体制のもと実施されている。(原子力規制委員会設置法の要綱を別添に示す。)

### XVII-1-1 安全規制の概要

原子力施設の設置及び運転に当たっては、原子力施設を設置する者の自主保安管理体制によって安全を確保することが前提となるが、原子力規制委員会は公共の安全の確保等の観点から、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下「原子炉等規制法」という。)に基づき事業の指定・許可(原子炉の設置許可)、設計及び工事の方法の認可、使用前検査、溶接検査、保安規定の認可、運転開始後の施設定期検査及び保安規定の遵守状況の検査並びに運転管理監督まで一貫して厳正な安全規制を実施している。図XVII-1-1にその概要を示す。

発電用原子炉施設に対しては、従来電気事業法の規定に基づき工事計画認可、使用前検査、溶接検査、燃料体検査及び定期検査等の安全規制を実施していたが、これらは原子炉等規制法に統一された。



\* 原子炉施設内に核燃料物質が存在する場合には実施

図XVII-1-1 原子力施設の安全規制の概要

## XVII－1－2 発電用原子炉の安全規制

発電用原子炉の安全規制は、原子炉等規制法の規定に基づき行われる。発電用原子炉のこれら安全規制の主要な流れを図 XVII－1－2 に示す。

### 1. 原子炉の設置許可

発電用原子炉施設を設置しようとする者（以下この項において「設置者」という。）は、原子炉等規制法第43条の3の5の規定に基づき、その設置について原子力規制委員会の許可を必要とする。

原子力規制委員会は設置者から原子炉の設置許可申請がなされると、当該原子炉の基本設計が災害の防止上支障がないものであるかどうか等について審査を行う。なお、その際、技術上の諸問題について、必要に応じ原子炉安全専門審査会に所属する専門家の意見を聴くこととしている。その後、原子力規制委員会は、その審査の結果について原子力委員会及び経済産業大臣の意見を聴き、設置の許可を行うことになる。

原子炉の設置許可の基準は、次のとおり。

- (1) 発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと。
- (2) その者に発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力及び経理的基礎があること。
- (3) その者に重大事故（発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の原子力規制委員会規則で定める重大な事故をいう。）の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること。
- (4) 発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること。

### 2. 技術基準

原子炉等規制法第43条の3の14の規定に基づく原子力関係の技術基準としては、次のものがある。

- ・ 設置許可基準：実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（委員会規則第5号）
- ・ 実用炉技術基準：実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（委員会規則第6号）
- ・ 燃料体技術基準：実用発電用原子炉に使用する燃料体の技術基準に関する規則（委員会規則第7号）
- ・ 実用炉品質管理技術基準：実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則（委員会規則第8号）

設置者は、発電用原子炉施設を技術基準に適合するように維持すべき義務が課せられている。また、技術基準は、第43条の3の9の工事計画の認可、第43条の

3の10の工事計画の届出及び第43条の3の11の使用前検査の合格基準、第43条の3の15の定期検査の合格基準ともなっており、きわめて重要なものである。

### 3. 工事計画の認可及び届出

発電用原子炉施設の設置又は変更の工事については、その工事の計画を認可の対象としている（原子炉等規制法第43条の3の9）。

認可の基準は原子炉等規制法第43条の3の9の第3項に掲げられており、その工事の計画が、次の各号に適合することとなっている。

- (1) その工事の計画が第四十三条の三の五第一項の許可を受けたところによるものであること。
- (2) 発電用原子炉施設が第四十三条の三の十四の技術上の基準に適合するものであること。
- (3) その設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。

また、発電用原子炉施設の設置又は変更の工事であって、原子力規制委員会規則で定めるものをしようとする設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、その工事の計画を原子力規制委員会に届け出なければならない。その工事の計画の変更（原子力規制委員会規則で定める軽微なものを除く。）をしようとするときも、同様となっている。（原子炉等規制法第43条の3の10）

### 4. 原子力発電所施設の検査

検査は、工事計画等の認可届出制度及び自主保安管理体制と相まって原子力発電所施設の保安を確保するための重要事項の一つであり、原子炉等規制法において、使用前検査、燃料体検査、溶接安全管理検査、施設定期検査、定期安全管理検査、保安規定の遵守状況の検査（保安検査）及び立入検査がある。

- (1) 使用前検査（原子炉等規制法第43条の3の11）

#### ① 検査の目的

使用前検査は、工事計画の認可・届出という計画段階での規制に対応して実際の工事が計画通りに行われているか否か等を確認するものである。

#### ② 検査対象

検査の対象となるのは、原子炉等規制法第43条の3の9第1項若しくは第2項の認可を受けて設置若しくは変更の工事をする発電用原子炉施設又は原子炉等規制法第43条の3の10第1項の規定による届出をして設置若しくは変更の工事をする発電用原子炉施設である。

#### ③ 検査の合格基準

検査の合格基準は原子炉等規制法第43条の3の11の第2項に定められており、その発電用原子炉施設が次のいずれにも適合しているときに合格となる。

- 一 発電用原子炉施設の工事が認可を受け、又は届出をした工事の計画に従って行われていること。
- 二 原子炉等規制法第43条の3の14の原子力規制委員会で定める技術上の

基準に適合するものであること。

#### ④ 検査の時期及び方法

検査は、発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（以下「実用炉規則」という。）第16条に定められている工事の工程ごとに受けることとされている。これは、工事の実施中にみなければ合格基準に適合しているか否かを確認することができない事項及び安全確保上その時点で確認しておかなければならない事項もあること等によるものである。

また、検査は、工事の工程ごとに所要の事項を確認するために行われるものであることから、そのときどきの検査の対象・方法及び内容等は工事の内容に応じてそれぞれ定まってくるものである。発電用原子炉施設の検査を受ける工事の工程及び検査の内容等は、次のとおりである。

一 原子炉本体、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）、計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）、放射性廃棄物の廃棄施設（排気筒を除く。）、放射線管理施設又は原子炉格納施設については、構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時

二 蒸気タービンについては、蒸気タービンの車室の下半部の据付けが完了した時及び補助ボイラーの本体の組立てが完了した時。

三 発電用原子炉に燃料体を挿入することができる状態になった時

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、原子炉格納施設、非常用電源設備、常用電源設備、火災防護設備、浸水防護施設、補機駆動用燃料設備、非常用取水設備、敷地内土木構造物及び緊急時対策所の機能又は性能であって、発電用原子炉に燃料体を挿入した状態において必要なものを確認する検査

四 発電用原子炉の臨界反応操作を開始することができる状態になった時

原子炉本体、原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設及び発電機の機能又は性能であって、発電用原子炉が臨界に達する時に必要なものを確認する検査

五 工事の計画に係る全ての工事が完了した時

発電用原子炉の出力運転時における発電用原子炉施設の総合的な性能を確認する検査その他工事の完了を確認するために必要な検査

#### (2) 燃料体検査（原子炉等規制法第43条の3の12）

発電用原子炉に燃料として使用する核燃料物質については、加工の工程ごとに原子力規制委員会の検査を受けることが義務付けられており、これを燃料体検査という。その検査範囲は、燃料材、被覆管の他、燃料体構成部品も含んでいる。

#### (3) 溶接安全管理検査（原子炉等規制法第43条の3の13）

##### ① 検査の目的

内部に高濃度の放射性物質を内蔵している格納容器等又は高温高圧の蒸気等



を内蔵している容器及び配管等は、それらが破損した場合に大きな被害を与えることから、これを防ぐため容器等の重要な部分を占める溶接について各工程につき自主検査を行うとともに、その検査体制等について審査を行い、発電用原子炉施設の安全を確保しようとするものである。

## ② 検査の対象

実用炉規則第35条に定められており、発電用原子力施設では原子炉本体若しくは原子炉格納施設に属する容器又は原子炉冷却系統設備、計測制御系統設備若しくは放射線管理設備に属する容器であって非常時に安全装置として使用されるもの、原子炉本体に属する容器等に取り付けられる管のうち、それが取り付けられる当該容器から最も近い止め弁までの部分や蒸気タービン等が対象とされている。

## ③ 検査の合格基準

原子炉等規制法第43条の3の13の第2項に定められており、その溶接が原子力規制委員会規則で定める技術基準に適合していることを確認しなければならない。

## (4) 施設定期検査（原子炉等規制法第43条の3の15）

施設定期検査は、特定重要発電用原子炉施設（発電用原子炉施設であって核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上特に支障がないものとして原子力規制委員会規則で定めるもの以外のものをいう。）について、原子力規制委員会規則で定めるところにより、原子力規制委員会規則で定める時期ごとに、原子力規制委員会が行う検査を義務づけているものである。

### ① 検査の目的

供用開始後に発電用原子炉施設についてその使用に伴う経年的な変化等を検査し、その健全性が維持されていることを定期的に確認するものである。

### ② 検査の対象

検査を受けるべき対象は、実用炉規則第45条により次のように定められている。

- 一 原子炉本体、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、原子炉格納施設及び非常用電源設備
- 二 蒸気タービン本体及びその付属設備

### ③ 検査を受ける時期

実用炉規則第48条の規定により定期検査は以下の時期ごとに受けることとなっている。

特定重要発電用原子炉施設について原子力規制委員会が告示で定める判定期間に応じ、施設定期検査が終了した日以降13月、18月又は24月を超えない時期としている。ただし、特定重要発電用原子炉施設のうち、発電用原子炉の設置又は発電用原子炉の基数の増加の工事の後、施設定期検査を受けていないものにあつては、その運転が開始された日以降13月を超えない時期とする。

#### ④ 検査の方法

各機器の重要度、使用状況等に応じて、分解、開放検査及び機能検査等を行い、各機器がこれまで使用したことにより所用の機能性能が確保されているか確認し、また、今後使用に伴い損なわれるおそれはないか判断する。

#### (5) 定期安全管理検査（原子炉等規制法第43条の3の16）

定期安全管理検査は、原子炉等規制法第43条の3の16の規定により、従来の国が行う定期検査に加え定期事業者検査の体制等に関わる検査が義務付けられているものである。

##### ① 検査の目的

定期事業者検査の実施に係る組織、検査の方法、工程の管理及び検査に係る教育訓練などが適切なものであるかどうかを審査し、その結果に基づいて三段階で評価を行う。評価の段階に応じ、次回の検査の実施項目を増減させるなどのインセンティブ規制を行うことにある。

##### ② 検査の対象

定期自主検査の実施に係る組織、検査の方法及び工程管理他を対象に実施する。

#### (6) 保安規定の遵守状況の検査他

##### ① 保安検査

保安規定の遵守状況の検査（以下「保安検査」という。）は、原子炉等規制法第43条の3の24第5項の規定に基づき、設置者に対し保安規定の遵守状況について原子力規制委員会が定期的に行う検査を受けることを義務づけているものである。

##### a 保安検査の目的

設置者が、運転管理等における遵守事項を規定した保安規定について、遵守状況の検査を定期的に行うことにより、発電用原子炉施設の運用（施設の定期的な評価も含めて）を適正に維持することにある。

##### b 保安検査の時期

保安検査は、原子力規制委員会の規定により発電用原子炉施設ごとに定期的に年4回行うこととなっている。その他この検査は、発電用原子炉の起動又は停止に係る操作（施設定期検査の際に行うものに限る。）を行う場合等に実施される。

##### c 保安検査の方法

保安検査は、原子力規制委員会の規定により以下の方法を適宜組み合わせる実施する。

- ・ 事務所又は工場若しくは事業所への立入り
- ・ 帳簿、書類、設備、機器その他必要な物件の検査
- ・ 従業員その他関係者に対する質問
- ・ 核原料物質、核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物その他の必要な試料の提出（試験のために必要な最小限度の量に限る。）をさせること。

## 5. 原子炉の廃止措置に伴う措置

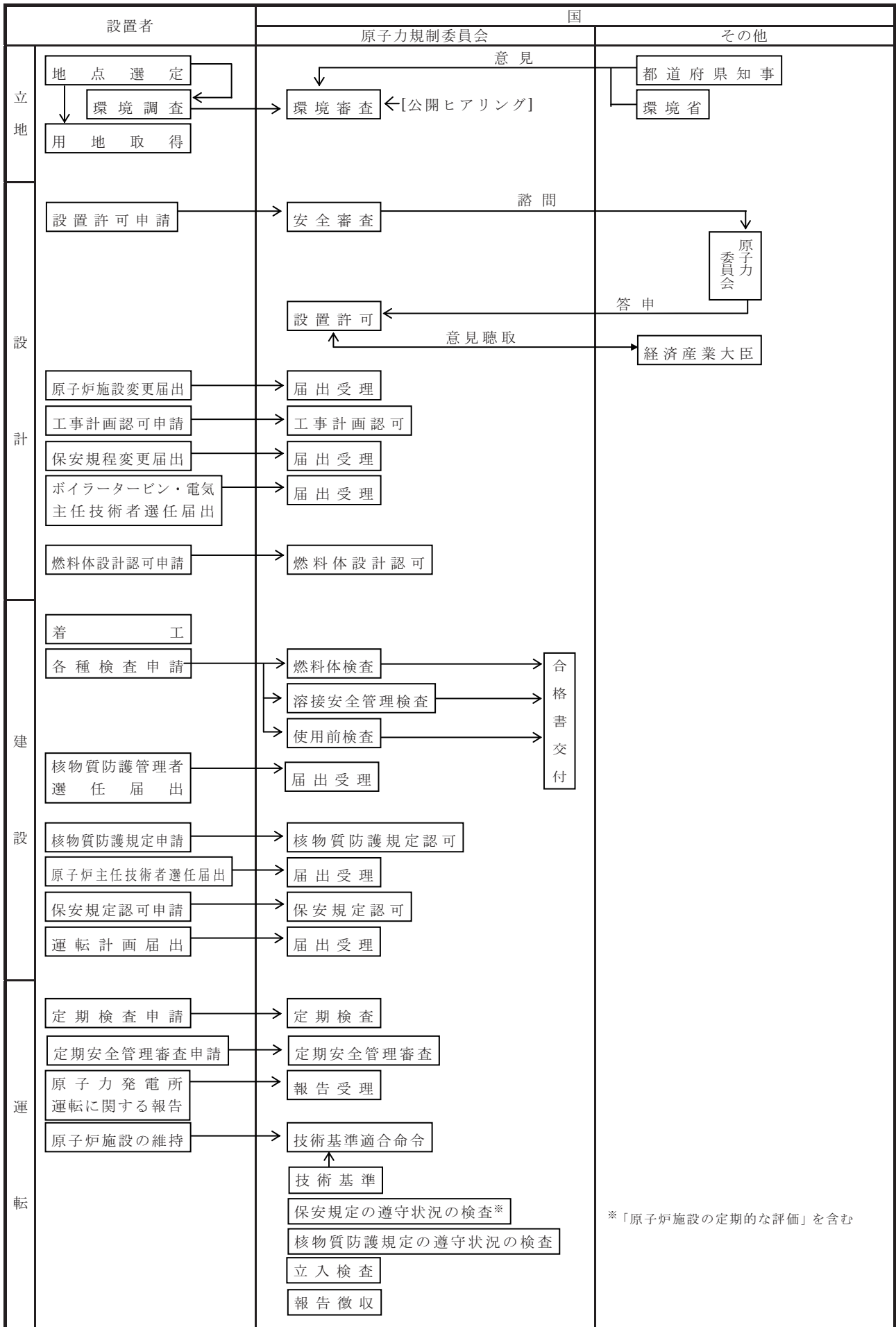
設置者は、発電用原子炉を廃止しようとするときは、原子炉等規制法第43条の3の32に基づき、原子炉施設の解体、その保有する核燃料物質の譲渡し、核燃料物質による汚染の除去、核燃料物質によって汚染された物の廃棄その他の原子力規制委員会で定める措置（以下「廃止措置」という。）を講じなければならない。

また、廃止措置を講じようとするときは、あらかじめ、原子力規制委員会で定めるところにより、当該廃止措置に関する計画（以下「廃止措置計画」という。）を定め、原子力規制委員会の認可を受けなければならない。

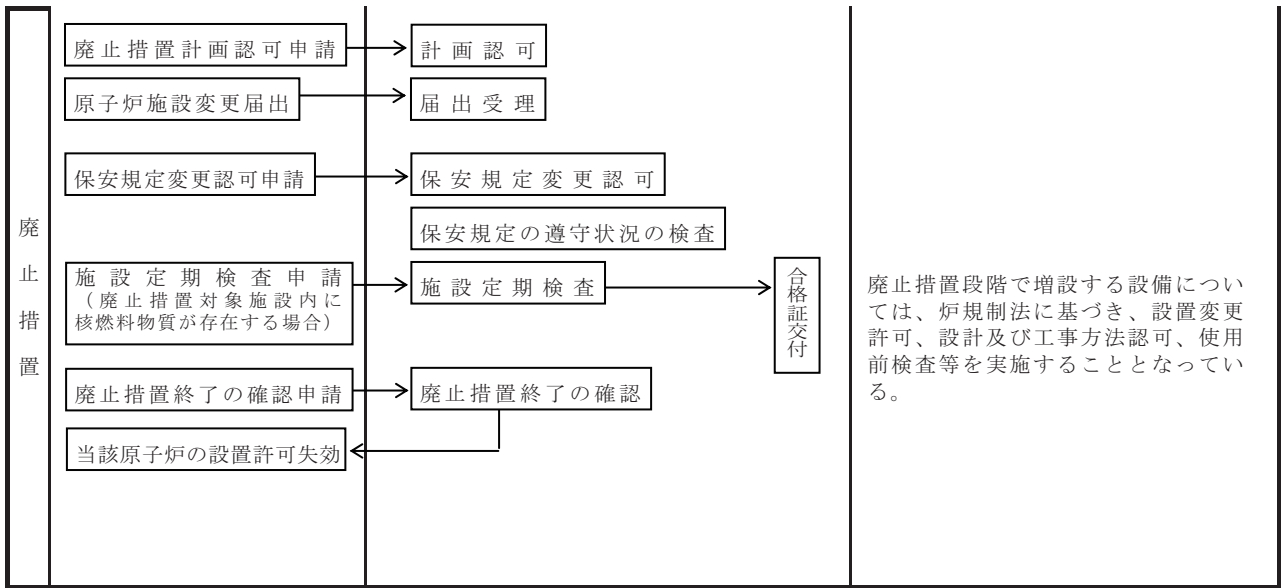
なお、設置者は、廃止措置中においても、原子炉等規制法による保安規定の認可、施設定期検査（廃止措置対象施設に核燃料物質が存在する場合）、保安規定の遵守状況検査等の規制を受けることとなっている。また、設備を増設する場合には、設計及び工事の方法の認可、使用前検査等の規制を受けることとなっている。

また、設置者は、廃止措置が終了したときは、その結果が原子力規制委員会で定める基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けなければならない。なお、設置者が廃止措置終了の確認を受けたときは、当該原子炉の設置許可の効力を失う。

図XVII-1-2 発電用原子炉の立地から廃止措置終了までの法律上の手続き



\*「原子炉施設の定期的な評価」を含む



廃止措置段階で増設する設備については、炉規制法に基づき、設置変更許可、設計及び工事方法認可、使用前検査等を実施することとなっている。

### XVII－1－3 製錬、加工、貯蔵及び再処理の事業の安全規制

製錬、加工、貯蔵及び再処理施設の安全規制は、原子炉等規制法に基づき行われる。これらの安全規制の主要な流れを図XVII－1－3に示す。

#### 1. 事業の指定・許可

製錬の事業、加工の事業、貯蔵の事業及び再処理の事業を行おうとする者は、原子炉等規制法に基づき、原子力規制委員会の指定又は許可を受けなければならない。

- ・ 製錬の事業（原子炉等規制法第3条 事業の指定）
- ・ 加工の事業（原子炉等規制法第13条 事業の許可）
- ・ 貯蔵の事業（原子炉等規制法第43条の4 事業の許可）
- ・ 再処理の事業（原子炉等規制法第44条 事業の指定）

事業の指定申請又は許可申請がなされると、原子力規制委員会は当該原子力施設の基本設計が安全上妥当なものであるかどうか等について審査を行う。指定又は許可の基準に適合しているときは、事業の指定又は事業の許可を行う。

事業の指定又は事業の許可の基準の概要は次のとおり。

- (1) 使用済燃料貯蔵施設及び再処理施設が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと。
- (2) 事業を適確に遂行するに足りる技術的能力及び経理的基礎があること。
- (3) 製錬、加工、貯蔵及び再処理施設の位置、構造及び設備が核原料物質又は核燃料物質による災害の防止上支障がないものであること。

#### 2. 設計及び工事の方法の認可

加工、貯蔵及び再処理事業者は、政令で定めるところにより、それぞれの施設の工事に着手する前に、それぞれの施設に関する設計及び工事の方法について原子力規制委員会の認可を受けなければならない。

許可の基準は、原子炉等規制法各条に掲げられており、その設計及び工事の方法が次の各号に適合することが求められている。

- (1) 加工の事業(原子炉等規制法第16条の2)
  - ① 第13条第1項若しくは前条第1項の許可を受けたところ又は同条第2項の規定により届け出たところによるものであること。
  - ② 原子力規制委員会規則に適合するものであること。
- (2) 貯蔵の事業(原子炉等規制法第43条の8)
  - ① 第43条の4第1項若しくは前条第1項の許可を受けたところ又は同条第2項の規定により届け出たところによるものであること。
  - ② 経済産業省令に定める技術上の基準に適合するものであること。
- (3) 再処理の事業(原子炉等規制法第45条の3)
  - ① 第44条第1項の指定を受けたところ、同条第3項若しくは前条第3項の承認を受けたところ、同条第1項の許可を受けたところ又は同条第2項若しくは第4項の規定により届け出たところによるものであること。
  - ② 原子力規制委員会規則に適合するものであること。

### 3. 製錬、加工、貯蔵及び再処理施設の検査

検査は、製錬、加工、貯蔵及び再処理施設の保安を確保するための重要事項の一つであり、原子炉等規制法においては、使用前検査、溶接検査、施設定期検査、保安規定の遵守状況の検査(保安検査)及び立入検査がある。

#### (1) 使用前検査

加工、貯蔵及び再処理事業者は、原子力規制委員会規則に定めるところにより、それぞれの施設の工事及び性能について原子力規制委員会の検査を受け、これに合格した後でなければ、当該施設を使用してはならない。

- ・加工の事業(原子炉等規制法第16条の3)
- ・貯蔵の事業(原子炉等規制法第43条の9)
- ・再処理の事業(原子炉等規制法第46条の2)

#### ① 検査の合格基準

当該施設が次の各号に適合しているときに合格となる。

- a その工事が2.の認可を受けた設計及び方法に従って行われていること。
- b その性能が原子力規制委員会規則の基準に適合するものであること。

#### ② 検査の実施

使用前検査は、原子力規制委員会規則に定められている事項について、それぞれ定められたときに行うこととしており、工事に関する事項及び性能に関する事項がある。具体的な事項については、以下のとおりである。

- ・加工の事業(核燃料物質の加工の事業に関する規則第3条の6)
  - a 気密又は水密を要する材料又は部品に関する事項  
非破壊試験、機械試験、耐圧試験又は漏えい試験を行うときその他の原子力規制委員会が適当と認めるとき。
  - b 加工設備本体 核燃料物質の貯蔵施設又は放射性廃棄物の廃棄施設の組み立てに関する事項  
それぞれの施設の主要な部分の寸法の測定ができるとき又は非破壊試験、機械試験、耐圧試験若しくは漏えい試験を行うとき
  - c 建物、放射線管理施設又はその他の加工施設の組立てに関する事項  
それぞれの施設が完成したとき
  - d 加工施設の性能に関する事項  
加工施設の最大能力で試験運転を行うときその他の原子力規制委員会が適当と認めるとき。
- ・貯蔵の事業(使用済燃料の貯蔵の事業に関する規則第8条)
  - a 使用済燃料の臨界防止、放射線しゃへい、使用済燃料等の閉じ込め及び使用済燃料の除熱に係わる材料又は部品に関する事項  
化学分析試験、非破壊試験、機械試験、耐圧試験又は漏えい試験を行うときその他の原子力規制委員会が適当と認めるとき。
  - b 使用済燃料貯蔵設備本体、使用済燃料の受入れ施設又は放射性廃棄物の廃棄施設の組立てに関する事項  
それぞれの施設の主要な部品の寸法が測定できるとき又は非破壊試験、

- 機械試験、耐圧試験若しくは漏えい試験を行うとき。
- c 建物、計測制御系統施設、放射線管理施設その他の使用済燃料貯蔵設備の附属施設の組立てに関する事項  
それぞれの施設が完成したとき。
  - d 使用済燃料貯蔵施設の性能に関する事項  
使用済燃料貯蔵施設が完成したときその他の原子力規制委員会が適当と認めるとき。
- ・再処理の事業(使用済燃料の再処理の事業に関する規則第6条)
    - a 放射線しゃへい材又は特に気密、水密若しくは耐食を要する材料若しくは部品に関する事項  
化学分析試験、非破壊試験、機械試験、耐圧試験又は漏えい試験を行うときその他の原子力規制委員会が適当と認めるとき。
    - b 使用済燃料の受入れ施設若しくは貯蔵施設、再処理設備本体、製品貯蔵施設又は放射性廃棄物の廃棄施設の組立てに関する事項  
それぞれの施設の主要な部分の寸法の測定ができるとき又は非破壊試験、機械試験、耐圧試験若しくは漏えい試験を行うとき。
    - c 建物、計測制御系施設、放射線管理施設又はその他の再処理施設の組立てに関する事項  
それぞれの施設が完成したとき。
    - d 再処理施設の性能に関する事項  
再処理施設の最大再処理能力で試験運転を行うときその他の原子力規制委員会が適当と認めるとき。

## (2) 溶接検査

加工、貯蔵及び再処理事業者は、原子炉等規制法で定めるところにより、それぞれの施設の溶接の方法について原子力規制委員会の認可を受け、かつその溶接につき原子力規制委員会の検査を受け、これに合格した後でなければ、当該施設を使用してはならない。それぞれの施設の検査の対象、合格基準を以下に示す。

### ① 溶接検査の対象

- ・加工の事業(原子炉等規制法第16条の4)  
核燃料物質の加工の事業に関する規則第3条の8(溶接検査を受ける加工施設)で定めるプルトニウム又はプルトニウム化合物を含む液体状又は気体状の物質を内包する容器又は管、ウラン又はウラン化合物を含む液体状又は気体状の物質を内包する容器又は管、六ふっ化ウランの加熱容器等の加工施設。
- ・貯蔵の事業(原子炉等規制法第43条の10)  
使用済燃料の貯蔵の事業に関する規則第11条(溶接検査を受ける使用済燃料貯蔵施設)で定める容器及び管
- ・再処理の事業(原子炉等規制法第46条の2)  
使用済燃料の溶解槽、使用済燃料の再処理の事業に関する規則第7条の2(溶接検査を受ける再処理施設)で定める容器及び管



## ② 溶接検査の合格基準

その溶接が次の事項に適合しているときは合格とされている。

- a 溶接の方法が原子力規制委員会の認可を受けた方法に従って行われていること。
- b 原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。

## (3) 施設定期検査

施設定期検査は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、これらの施設のうち政令で定めるものの性能について、原子力規制委員会が毎年一回定期(貯蔵の事業については1年以上であって原子力規制委員会が定める期間ごと)に行う検査を受けることを義務づけているものである。

この検査は、その施設の性能が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合しているかどうかについて行うものである。

- ・加工の事業(原子炉等規制法第16条の5)
- ・貯蔵の事業(原子炉等規制法第43条の11)
- ・再処理の事業(原子炉等規制法第46条の2の2)

## (4) 保安規定の遵守状況の検査

保安規定の認可については、後述のXVII-1-5を参照。

### ① 保安検査

保安規定の遵守状況の検査(以下「保安検査」という。)は、製錬、加工、貯蔵及び再処理事業者に対し保安規定の遵守状況について原子力規制委員会が定期的に行う検査を受けることを義務づけているものである。

- ・製錬の事業(原子炉等規制法第12条第5項)  
核原料物質及び核燃料物質の製錬の事業に関する規則第7条の2(保安規定の遵守状況の検査)
- ・加工の事業(原子炉等規制法第22条第5項)  
核燃料物質の加工の事業に関する規則第8条の2(保安規定の遵守状況の検査)
- ・貯蔵の事業(原子炉等規制法第43条の20第5項)  
使用済燃料の貯蔵の事業に関する規則第38条(保安規定の遵守状況の検査)
- ・再処理の事業(原子炉等規制法第50条第5項)  
使用済燃料の再処理の事業に関する規則第17条の2(保安規定の遵守状況の検査)

#### a 保安検査の目的

事業者が操業管理、運転管理等における遵守事項を規定した保安規定について、遵守状況の検査を行うことにより、それぞれの事業が適切に実施されることにある。

#### b 保安検査の時期

保安検査は、原子力規制委員会及び各原子力規制事務所に配置している原子力保安検査官が、原子力規制委員会規則により各原子力施設ごとに年4回

行うこととなっている。

c 保安検査の方法

保安検査は、原子力規制委員会規則により以下の方法を適宜組み合わせ  
て実施する。

- ・事務所又は工場若しくは事業所への立入り
- ・帳簿、書類、設備、機器その他必要な物件の検査
- ・従業者その他関係者に対する質問
- ・核原料物質、核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物その他の必  
要な試料の提出(試験のために必要な最小限度の量に限る。)をさせるこ  
と。

② 施設の定期的な評価

加工、再処理及び貯蔵事業者に、当該施設の定期的な評価を義務づけて  
いる。

- a 核燃料物質の加工の事業に関する規則（第7条の8の2（加工施設の定  
期的な評価）及び第8条の18（保安規定））
- b 使用済燃料の再処理の事業に関する規則第16条の2（再処理施設の定  
期的な評価）及び第17条の22（保安規定））
- c 使用済燃料の貯蔵の事業に関する規則（第35条の2（使用済燃料貯蔵施  
設の定期的な評価）及び第37条の16（保安規定））

この評価では、以下が義務づけられている。

- a 当該施設における保安活動の実施の状況の評価を行うこと。
- b 当該施設に対して実施した保安活動への最新の技術的知見の反映状況を  
評価すること。

さらに、事業者は、その事業を開始した日以降二十年を経過する日までに  
以下の措置を講じることを義務づけている。

- a 経年変化に関する技術的な評価を行うこと。
- b 前号の技術的な評価に基づき加工施設の保全のために実施すべき 措置に関  
する十年間の計画を策定すること。
- c 前項の評価及び計画は、十年を超えない期間ごとに再評価を行わなけれ  
ばならない。

図 XVII-1-3 核燃料施設に係る原子炉等規制法上の手続き

	製錬	加工	貯蔵	再処理
建設 段階	事業指定申請	事業許可申請	事業許可申請	事業指定申請
	原子力規制委員会による安全審査	原子力規制委員会による安全審査	原子力規制委員会による安全審査	原子力規制委員会による安全審査
	事業の指定	事業の許可	事業の許可	事業の指定
		設計及び工事の方法の認可	設計及び工事の方法の認可	設計及び工事の方法の認可
		溶接の方法の認可	溶接の方法の認可	溶接の方法の認可
		使用前検査	使用前検査	使用前検査
		溶接検査	溶接検査	溶接検査
	保安規定の認可	保安規定の認可	保安規定の認可	保安規定の認可
		核燃料取扱主任者選任の届出	核燃料取扱主任者選任の届出	核燃料取扱主任者選任の届出
	核物質防護規定の認可	核物質防護規定の認可	核物質防護規定の認可	核物質防護規定の認可
核物質防護管理者選任の届出	核物質防護管理者選任の届出	核物質防護管理者選任の届出	核物質防護管理者選任の届出	
運転 段階	事業開始の届出	事業開始の届出	事業開始の届出	事業開始の届出
				使用計画の届出
		施設定期検査	施設定期検査	施設定期検査
	記録の作成保管	記録の作成保管	記録の作成保管	記録の作成保管
		保安のために必要な措置	保安のために必要な措置	保安のために必要な措置
	放射線管理の状況の報告等	放射線管理の状況の報告等	放射線管理の状況の報告等	放射線管理の状況の報告等
	立入検査	立入検査	立入検査	立入検査
	保安検査	保安検査	保安検査	保安検査
	核物質防護検査	核物質防護検査	核物質防護検査	核物質防護検査
		施設の定期的な評価		施設の定期的な評価

	製錬	加工	貯蔵	再処理
廃止措置段階	廃止措置計画の認可	廃止措置計画の認可	廃止措置計画の認可	廃止措置計画の認可
		施設定期検査 (廃止措置対象施設内に核燃料物質が存在する場合)	施設定期検査 (原子力委員会規則で定める場合)	施設定期検査 (原子力委員会規則で定める場合)
	記録の作成保管	記録の作成保管	記録の作成保管	記録の作成保管
		保安のために必要な措置	保安のために必要な措置	保安のために必要な措置
	放射線管理の状況の報告等	放射線管理の状況の報告等	放射線管理の状況の報告等	放射線管理の状況の報告等
	立入検査	立入検査	立入検査	立入検査
	保安検査	保安検査	保安検査	保安検査
	廃止措置終了の確認	廃止措置終了の確認	廃止措置終了の確認	廃止措置終了の確認
事業指定の失効	事業許可の失効	事業許可の失効	事業指定の失効	

## XVII－1－4 廃棄事業の安全規制

廃棄施設（廃棄物埋設施設・廃棄物管理施設）の安全規制は、原子炉等規制法に基づき行われる。これらの安全規制の主要な流れを図XVII－1－4に示す。

### 1. 廃棄物埋設事業の安全規制

#### (1) 事業の許可

廃棄の事業を行おうとする者は、原子炉等規制法第51条の2の規定に基づき、原子力規制委員会の許可を受けなければならない。

事業の許可申請がなされると、原子力規制委員会は原子炉等規制法第51条の3に規定する許可の基準に従って安全審査等を実施する。原子力規制委員会は、許可の基準に適合していると認めるときは、事業の許可を行う。

事業の許可の基準は次のとおりである（原子炉等規制法第51条の3）。

- ① 事業を適確に遂行するに足りる技術的能力及び経理的基礎があること。
- ② 廃棄物埋設施設の位置、構造及び設備が核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による災害の防止上支障がないものであること。

#### (2) 廃棄物埋設施設に関する検査等

##### ① 廃棄物埋設に関する確認

廃棄物埋設事業者は、原子炉等規制法第51条の6の規定により、廃棄物埋設を行う場合においては、廃棄物埋設施設、埋設しようとする核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物及びこれらに関する保安のための措置が、原子力規制委員会で定める技術上の基準（注1）に適合することの確認を受けなければならない。

（注1）核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄物埋設の事業に関する規則第6条、第8条

##### ② 保安規定の遵守状況検査

保安規定の認可については、後述のXVII－1－5を参照。

保安規定の遵守状況検査（保安検査）は、原子炉等規制法第51条の18第5項の規定に基づき、廃棄物埋設事業者に対し保安規定の遵守状況について原子力規制委員会が定期的に行う検査を受けることを義務づけているものである。

###### a 保安検査の目的

廃棄物埋設事業者が操業管理等における遵守事項を規定した保安規定について、遵守状況の検査を定期的に行うことにより、原子力施設の運用を適正に維持することにある。

###### b 保安検査の時期

保安検査は、原子力規制委員会及び各原子力規制事務所に配置している原子力保安検査官が、原子力規制委員会規則により各廃棄施設ごとに定期的に年4回行うこととなっている。

###### c 保安検査の方法

保安検査は、原子力規制委員会規則により以下の方法を適宜組み合わせ

て実施する。

- ・事務所又は工場若しくは事業所への立入り
- ・帳簿、書類、設備、機器その他必要な物件の検査
- ・従業者その他関係者に対する質問
- ・核原料物質、核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物その他の必要な試料の提出(試験のために必要な最小限度の量に限る。)をさせること。

## 2. 廃棄物管理事業の安全規制

### (1) 事業の許可

廃棄の事業を行おうとする者は、原子炉等規制法第51条の2の規定に基づき、原子力規制委員会の事業の許可を受けなければならない。

事業の許可申請がなされると、原子力規制委員会は原子炉等規制法第51条の3に規定する許可の基準に従って安全審査等を実施する。原子力規制委員会は、許可の基準に適合していると認めるときは、許可を行う。

事業の許可の基準は次のとおりである(原子炉等規制法第51条の3)

- ① 事業を適確に遂行するに足りる技術的能力及び経理的基礎があること。
- ② 廃棄物管理施設の位置、構造及び設備が核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による災害の防止上支障がないものであること。

### (2) 設計及び工事の方法の認可

廃棄物管理事業者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより特定廃棄物管理施設の工事に着手する前に、当該施設に関する設計及び工事の方法について原子力規制委員会の認可を受けなければならない。

認可の基準は、次のとおりである。(原子炉等規制法第51条の7第3項)

- ・設計及び工事の方法が、事業許可時に原子力規制委員会の許可を受けたところによるものであること。
- ・原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。

### (3) 廃棄物管理施設の検査

検査は、施設の保安を確保するための重要事項の一つであり、原子炉等規制法においては、使用前検査、溶接検査、施設定期検査、保安規定の遵守状況の検査(保安検査)及び立入検査がある。

#### ① 使用前検査

廃棄物管理事業者は、原子炉等規制法第51条の8の規定により、特定廃棄物管理施設の工事及び性能について原子力規制委員会の検査を受け、これに合格した後でなければ特定廃棄物管理施設を使用してはならない。

使用前検査の合格基準は以下のとおりである。(原子炉等規制法第51条の8第2項)

- ・その工事が原子力規制委員会の認可を受けた設計及び方法に従って行われていること。

- ・その性能が原子力規制委員会で定める技術上の基準に適合するものであること。

## ② 溶接の方法の認可及び溶接検査

廃棄物管理事業者は、原子炉等規制法第51条の9の規定により、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃液槽等の特定廃棄物管理施設であって溶接をするものについては、その溶接の方法について経済産業大臣の認可を受け、かつその溶接につき原子力規制委員会の検査を受け、これに合格した後でなければ、その施設を使用してはならない。

溶接検査の合格基準は以下のとおりである。(原子炉等規制法第51条の9)

- ・溶接の方法が原子力規制委員会の認可を受けた方法に従って行われていること。
- ・原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。

## ③ 施設定期検査

廃棄物管理事業者は、原子炉等規制法第51条の10の規定により、特定廃棄物管理施設のうち原子力規制委員会規則で定めるもの(廃棄物受入れ施設、廃棄物管理設備本体、計測制御系統施設、放射線管理施設等)の性能について、原子力規制委員会が毎年1回定期に行う検査を義務づけている。

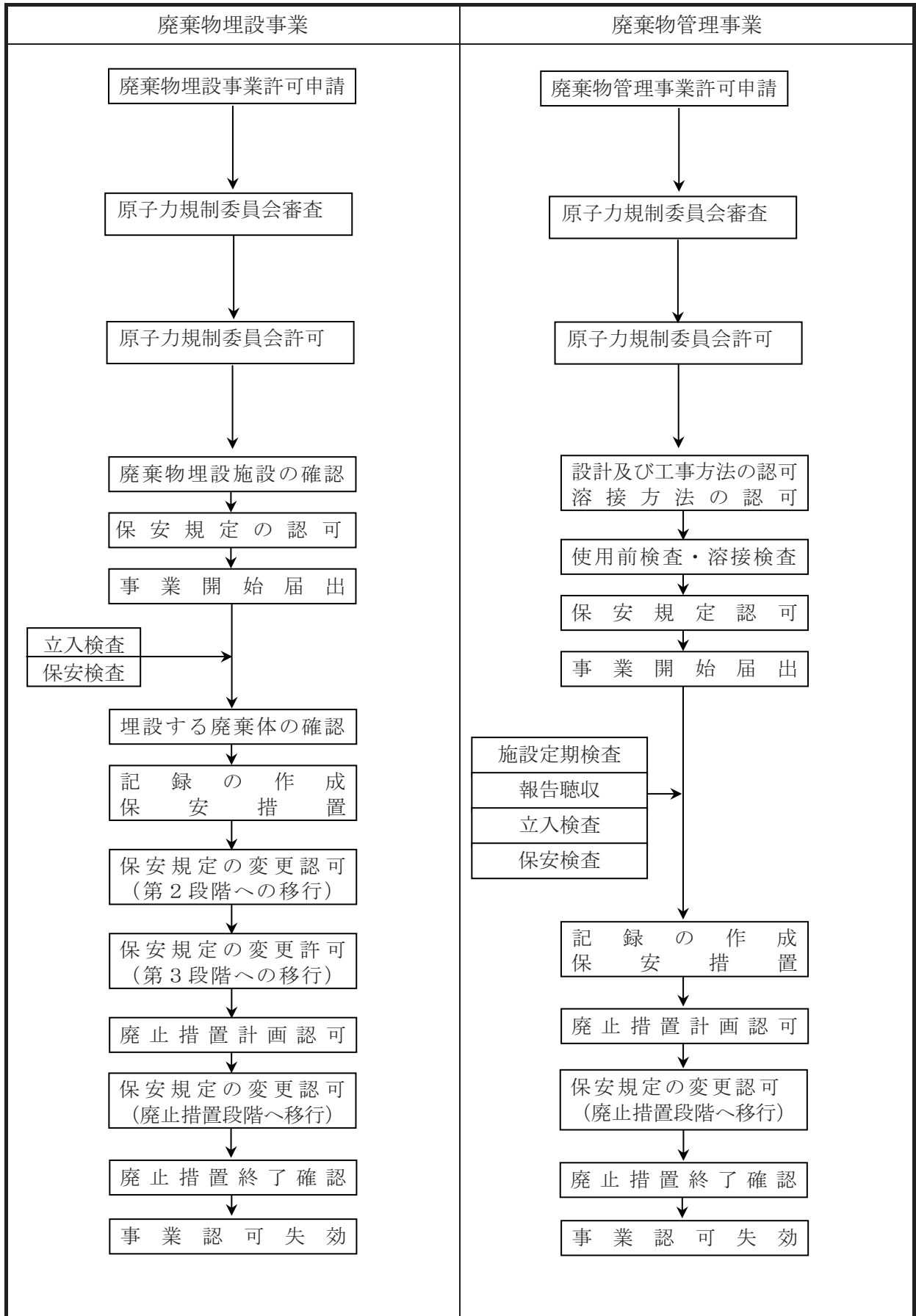
施設定期検査は、その性能が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合しているかどうかについて行うものである。

## ④ 保安規定の認可及び保安規定の遵守状況

保安規定の認可については、後述のXVII-1-5を参照。

保安規定の遵守状況検査(保安検査)は、廃棄物埋設事業者に対して実施するものと同様であり、前述1.(2)②を参照。

図 XVII-1-4 廃棄施設に係る原子炉等規制法上の手続き





## XVII－1－5 運転管理監督等

### 1. 保安規定

我が国の発電用原子炉施設等の安全対策は、技術基準や安全審査及び検査といったハード面から行われているだけでなく、原子炉等規制法の規定に基づき発電用原子炉施設の設置者等が原子力規制委員会の認可を受けて定めた保安規定によるソフト面についても安全対策が行われている。

この保安規定に定める事項については、以下の規則により定められている。

- (1) 製錬の事業（原子炉等規制法第12条）  
核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則第7条（保安規定）
- (2) 加工の事業（原子炉等規制法第22条）  
核燃料物質の加工の事業に関する規則第8条（保安規定）
- (3) 発電用原子炉施設の設置者（原子炉等規制法第43条の3の24）  
実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第92条（保安規定）
- (4) 貯蔵の事業（原子炉等規制法第43条の20）  
使用済燃料の貯蔵の事業に関する規則第37条（保安規定）
- (5) 再処理の事業（原子炉等規制法第50条）  
使用済燃料の再処理の事業に関する規則第17条（保安規定）
- (6) 廃棄の事業（原子炉等規制法第51条の18）  
核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第1種廃棄物埋設の事業に関する規則第63条（保安規定）  
核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第2種廃棄物埋設の事業に関する規則第20条（保安規定）  
核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則第34条（保安規定）

発電用原子炉施設の保安規定には次の事項について規定されている。

- 一 関係法令及び保安規定の遵守のための体制（経営責任者の関与を含む。）に関すること。
- 二 安全文化を醸成するための体制（経営責任者の関与を含む。）に関すること。
- 三 発電用原子炉施設の品質保証に関すること（根本原因分析の方法及びこれを実施するための体制、作業手順書等の保安規定上の位置付け並びに発電用原子炉施設の定期的な評価に関することを含む。）。
- 四 発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織に関すること。
- 五 発電用原子炉主任技術者の職務の範囲及びその内容並びに発電用原子炉主任技術者が保安の監督を行う上で必要となる権限及び組織上の位置付けに関すること。
- 六 電気主任技術者の職務の範囲及びその内容並びに電気主任技術者が保安の監督を行う上で必要となる権限及び組織上の位置付けに関すること。
- 七 ボイラー・タービン主任技術者の職務の範囲及びその内容並びにボイラー・タ

- ービン主任技術者が保安の監督を行う上で必要となる権限及び組織上の位置付けに関すること。
- 八 発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者に対する保安教育に関することであって次に掲げるもの
- イ 保安教育の実施方針（実施計画の策定を含む。）に関すること。
- ロ 保安教育の内容に関することであって次に掲げるもの
- （１）関係法令及び保安規定の遵守に関すること。
- （２）発電用原子炉施設の構造、性能及び運転に関すること。
- （３）放射線管理に関すること。
- （４）核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること。
- （５）非常の場合に講ずべき処置に関すること。
- ハ その他発電用原子炉施設に係る保安教育に関し必要な事項
- 九 発電用原子炉施設の運転に関すること。
- 十 発電用原子炉の運転期間に関すること。
- 十一 発電用原子炉施設の運転の安全審査に関すること。
- 十二 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定並びにこれらの区域に係る立入制限等に関すること。
- 十三 排気監視設備及び排水監視設備に関すること。
- 十四 線量、線量当量、放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度の監視並びに汚染の除去に関すること。
- 十五 放射線測定器の管理に関すること。
- 十六 発電用原子炉施設の巡視及び点検並びにこれらに伴う処置に関すること。
- 十七 核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵その他の取扱いに関すること。
- 十八 放射性廃棄物の廃棄に関すること。
- 十九 非常の場合に講ずべき処置に関すること。
- 二十 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関すること。
- 二十一 内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関すること。
- 二十二 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関すること。
- 二十三 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関すること。
- 二十四 発電用原子炉施設に係る保安（保安規定の遵守状況を含む。）に関する適正な記録及び報告に関すること。
- 二十五 発電用原子炉施設の保守管理に関すること。
- 二十六 保守点検を行った事業者から得られた保安に関する技術情報についての他の発電用原子炉設置者との共有に関すること。
- 二十七 不適合が発生した場合における当該不適合に関する情報の公開に関すること。

## 二十八 その他発電用原子炉施設に係る保安に関し必要な事項

平成 11 年 9 月のウラン加工工場臨界事故から得られた安全対策上の教訓を踏まえ、より一層の安全性の向上を図るため、平成 11 年 12 月に原子炉等規制法の一部を改正し、保安管理体制の見直し等を行い、以下のような点について諸施策を実施することとなった。

### ① 保安検査制度の導入

平成 11 年 9 月のウラン加工工場臨界事故は、法令で許可された作業手順を組織ぐるみで無視したことが原因となったことに鑑み、平成 11 年 12 月の法律改正において、発電用原子炉施設の設置者等が保安管理における遵守状況を規定した保安規定について、それまで遵守義務付けを課すのみであったのを改め、遵守状況の検査を定期的に行うこととした。当該検査は、年に 4 回、物件検査、立入り、関係者への質問及び試料提出の検査方法を適宜組み合わせて行うこととしている。

### ② 保安規定の見直し

平成 11 年 12 月の法改正では、保安規定において保安教育についての規定を盛り込むことが明記され、その遵守状況を確認するための保安検査制度が導入された。これを契機に同規則の記載内容について抜本的な見直し及び内容の充実が図られている。

特に、保安教育については、設置者等が従業員に対して行うべき保安教育を保安教育実施計画として定め、それに基づき実施することや、請負会社の従業員に対する保安教育を実施することの確認を行うことを記載することとした。

また、実用発電用原子炉の場合、運転方法に関する記載については、米国原子力規制委員会（NRC）の技術規定（テクスペック）を参考に、①通常の運転制限条件、②その状況を確認する頻度、③条件逸脱時の措置及び所要時間等を明確かつ詳細に記載することとした。

また、平成 14 年 8 月に東京電力の原子力発電所における自主点検作業記録に係る不正等の公表が行われ、その後、その再発防止策を検討する目的で設置された総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子力安全規制法制検討小委員会において具体的な再発防止策が示された。

これらを踏まえ平成 15 年 10 月より、さらに充実した質の高い原子力の安全規制が始まり法律改正において、保安活動において適切な品質保証体制や保守管理活動の確立について保安規定に記載され、国は、保安検査によってそれらの実施状況を確認することとした。品質保証体制の確立については、事業者自らの保安活動を確認することが可能となること、事業者が品質保証に関する説明責任を果たすことにより、国民の理解を得ることが可能となることを目的として又、保守管理活動の確立については、発電用原子炉施設が保有すべき性能や機能、安全水準等が維持されるよう、安全上の機能・重要度に応じた適切な保守管理を実施することを目的として記載することとした。

品質保証の技術基準は、実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計

及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則（原子力規制委員会規則第八号）に定められている。

## 2. 原子炉主任技術者、核燃料取扱主任者等

原子炉等規制法に基づき、発電用原子炉施設の設置者等は原子炉施設の運転、操作等に関して保安の監督を行わせるため、原子力規制委員会の行う原子炉主任技術者試験又は核燃料取扱主任者試験に合格した者の中から原子力施設に応じて原子炉主任技術者又は核燃料取扱主任者等を選任することが義務づけられている。これらの有資格者は、原子力施設に関する深い知識と理解を有する者であり、役職員に必要な指示等を行えることとなっている。

それぞれの原子力施設に対し、選任を義務づけられている資格者は次のとおりとなっている。

- (1) 加工施設：核燃料取扱主任者（原子炉等規制法第22条の2）
- (2) 発電用原子炉施設：原子炉主任技術者（原子炉等規制法第43条の3の26）
- (3) 貯蔵施設：使用済燃料取扱主任者（原子炉等規制法第43条の22の規定により核燃料取扱主任者免状を有している者から選任）
- (4) 再処理施設：核燃料取扱主任者（原子炉等規制法第50条の2）
- (5) 廃棄施設：廃棄物取扱主任者（原子炉等規制法第51条の20の規定により核燃料取扱主任者免状を有する者又はその他の原子力規制委員会規則で定める資格を有する者から選任）

## 3. その他

### (1) 保障措置

核物質の核兵器や不明目的への転用がなされていないことを確認するため、原子炉等規制法により、核施設ごとに核物質の計量管理制度を設けることを義務づけ、施設外との受払い量、施設内の在庫量を計量及び記録し、国に対し報告することを義務づけている。また、同法は、これらの報告が実際に核物質の変動を正しく表しているかどうかを検認するため、国の査察官が施設に立入り、施設の記録及び使用されている核物質等を調べ、必要な場合は封じ込め及び監視機器の適用及び核物質を収去することができる旨規定している。

### (2) 核物質防護

核物質の不法移転及び妨害破壊行為の観点から、核物質防護に関する規制を実施している。

- ① 発電用原子炉施設の設置者は、取り扱う核物質の種類及び量に応じ、核物質防護のための措置を講じること。
- ② 発電用原子炉施設の設置者は、核物質防護規定を定め、核物質の取扱いを開始する前に原子力規制委員会の認可を受けること。また、核物質防護規程の遵守状況について、原子力規制委員会による検査を毎年1回受けること。
- ③ 発電用原子炉施設の設置者は、核物質防護に関する業務を統一的に管理させるため、事業所ごとに一定の要件を備えた核物質防護管理者を選任すること。

### (3) 事業所外廃棄に関する規制

発電用原子炉の設置者等が放射性廃棄物を事業所外に廃棄する場合においては、原子炉等規制法第58条の規定により、原子力規制委員会で定めるところにより保安のために必要な措置を講じなければならない。(注)さらに、輸入廃棄物を廃棄施設に廃棄する場合には、原子炉等規制法第58条の2の規定により、保安のために必要な措置が原子力規制委員会の規定に適合することについて、原子力規制委員会の確認を受けなければならない。

(注)核燃料物質等の工場又は事業所の外における廃棄に関する規則第2条において、放射線障害を防止する効果をもった廃棄施設に廃棄すること等及び輸入廃棄物の基準が定められている。

### (4) 核燃料物質等の事業所外運搬に関する規制

原子力事業者等が工場又は事業所の外において核燃料物質等の運搬を行う場合には、陸上輸送にあつては原子炉等規制法の、海上輸送にあつては船舶安全法の規制を受ける。陸上輸送の場合には、原子炉等規制法第59条の規定により、原子力規制委員会規則(運搬方法については国土交通省令)で定める技術上の基準に従って保安のために必要な措置を講じなければならない。具体的には運搬物(収納物と輸送容器)と運搬方法(積載方法、積載限度等)とが技術基準に適合しなければならない。

さらに、同条第2項の規定により、災害防止及び特定核燃料物質の防護のため特に必要があるとして政令で定める場合(ウラン燃料等の核分裂性輸送物、使用済燃料、高レベル廃棄物等)には、運搬物及び運搬方法の技術基準適合性について、輸送の都度、それぞれ原子力規制委員会及び国土交通大臣の確認を受けなければならない。

運搬に使用する輸送容器については、同条第3項の規定により予め承認を受けること(容器承認)ができ、さらに容器の設計については容器承認に先立ち承認を得ておくことができる。

陸上輸送と海上輸送とが一貫して行われる場合には、原子炉等規制法に基づく運搬物確認が行われた場合、船舶安全法の確認を受けたものとみなすことと規定されている(危険物船舶運送及び貯蔵規則第87条の7)。

なお、運搬に際しては、他に輸送経路等の届出(都道府県公安委員会)及び責任移転の取決めの確認の規制(原子炉等規制法第59条)がある。

原子力規制委員会が所管しているのは、表に概要を示すとおり安全規制のうち運搬物に関する規制である。

	項目	対象事業者	所管官庁	省令又は委員会規則
陸上輸送	運搬物	発電用原子炉施設の設置者、加工事業者、再処理事業者、廃棄事業者等	原子力規制委員会	核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則
		使用者等 (研究所、研究炉等)		
	運搬方法	車両による運搬	国土交通省	核燃料物質等車両運搬規則
海上輸送	運搬物	全ての事業者	国土交通省	船舶安全法に基づく危険物船舶運送及び貯蔵規則
	運搬方法			

## XVII－2 原子力規制事務所の概要

### 1. 原子力規制事務所について

昭和54年3月の米国スリー・マイル・アイランド原子力発電所事故を契機として、運転管理専門官制度が発足した。さらに、平成11年9月に発生した(株)ジェー・シー・オーのウラン加工施設における我が国初の臨界事故を教訓として、原子力発電所についても安全確保に万全を期すため、同年12月に原子炉等規制法（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規則に関する法律）の一部が改正（平成12年7月施行）されるとともに、平成12年4月、運転管理専門官制度に代わって原子力保安検査官制度が発足した。

また、我が国における原子力防災対策の抜本的な強化を図るため、同時に、原子力災害対策特別措置法が制定（平成12年6月施行）され、同法に基づき原子力防災専門官制度が発足した。

平成13年1月の省庁再編により経済産業省に原子力安全・保安院が設置され、これまで科学技術庁が実施していた、発電用燃料の製造、使用済燃料の再処理、放射性廃棄物の処分等の核燃料サイクルや発電用研究開発段階炉に関する原子力安全行政を原子力安全・保安院に一元化した。

これらを受け、原子力施設所在地に配置した原子力保安検査官事務所に、原子力保安検査官及び原子力防災専門官を常駐させ、原子力施設の安全規制や防災対策に万全を期すこととした。

平成24年9月東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、新しい規制組織として原子力規制委員会及び原子力規制庁が発足し、地方組織も新たに原子力規制事務所として活動を開始した。

### 2. 原子力規制事務所の体制

平成25年3月末現在、原子力施設所在地22ヶ所に原子力規制事務所が配置されており、所要の研修を受けた原子力保安検査官及び原子力防災専門官128名が常駐している。

なお、原子力保安検査官は124名であり、そのうち21名が統括原子力保安検査官として、各原子力規制事務所を統括している。（1箇所は防災専門官が統括）原子力防災専門官との併任者20名、専任者104名で構成されている。

また、原子力防災専門官は62名で、原子力保安検査官との併任者38名、専任者24名で構成されている。

なお、原子力施設が運転中にある場合は、原子力規制事務所では、休日においても交代制で1名が勤務することとしている。

### 3. 原子力規制事務所における具体的業務

#### (1) 原子力保安検査官の業務

##### ① 保安規定の遵守状況の検査及び運転管理状況の調査

- ・原子炉等規制法に基づく保安検査の実施（年4回）
- ・運転管理状況についての聴取及び記録の確認
- ・原子力施設の巡視
- ・原子力事業者が行う定期自主検査等への立会い

##### ② トラブル発生時の対応

- ・トラブル等の発生についての通報を受けた時は、原子力規制委員会に直ちに連絡するとともに、原子力規制委員会と連携し、現場確認、原

- 因調査及び再発防止対策の確認等を実施
- ③ 原子力事業者に対する運転管理に関する指導等

(2) 原子力防災専門官の業務

- ① 平常時業務
- ・ 原子力事業者について、事業者防災業務計画等に関する指導及び助言、防災資機材の設置・維持・点検状況の確認等
  - ・ 地方公共団体について、地域防災計画に対する助言等
  - ・ オフサイトセンターの機器・設備の維持管理
  - ・ 原子力防災訓練の企画調整及び実施
  - ・ 原子力防災対策についての地元への理解促進活動等
- ② 緊急事態発生時の業務
- ・ 発災現場の状況等の把握
  - ・ オフサイトセンターの立ち上げ
  - ・ 事業者や関係機関の対応状況等に関する情報の集約
  - ・ 地元自治体等への説明・助言等
- ③ 原子力災害事後対策等

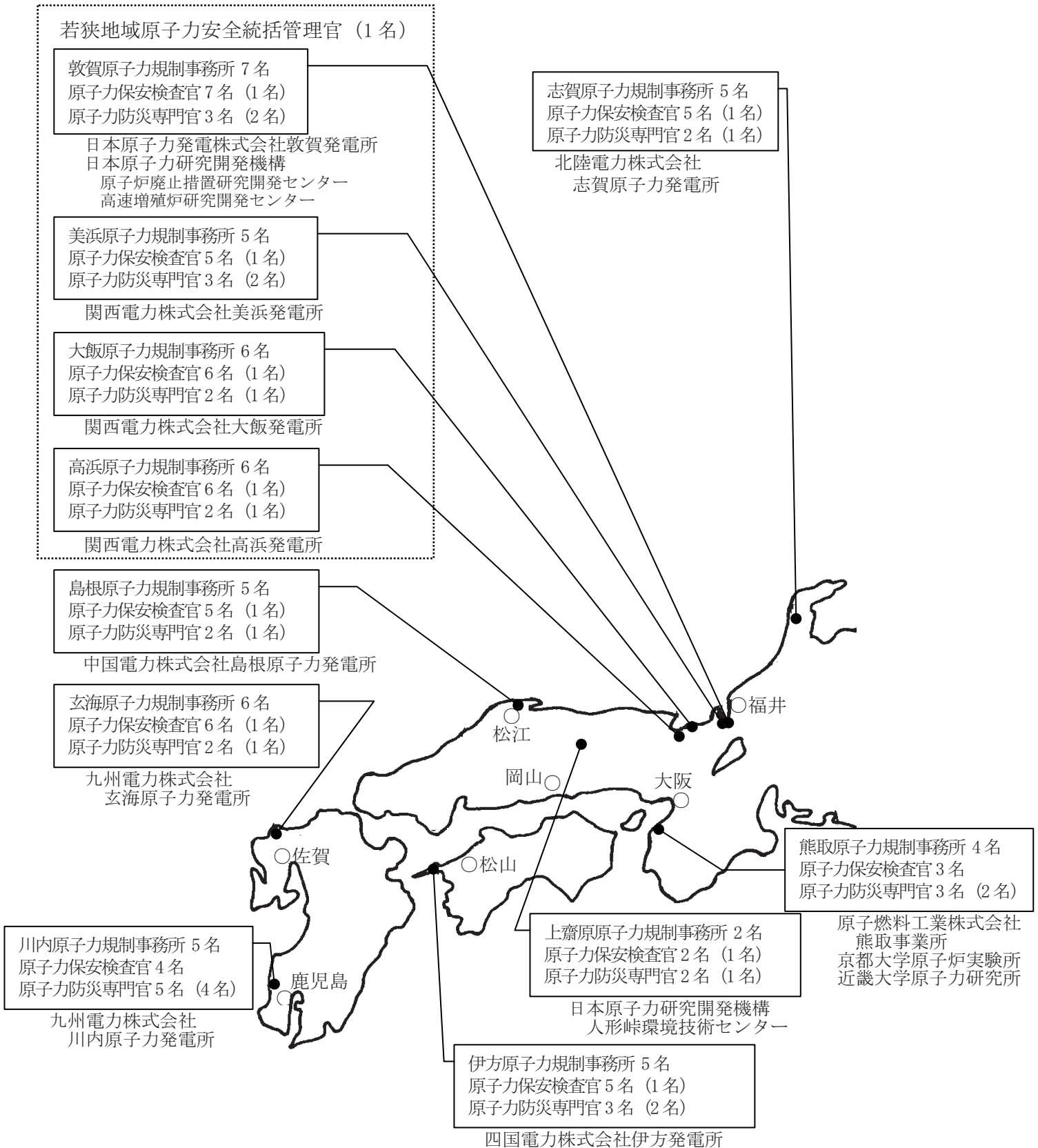


表 XVII-2-1 原子力規制事務所一覧

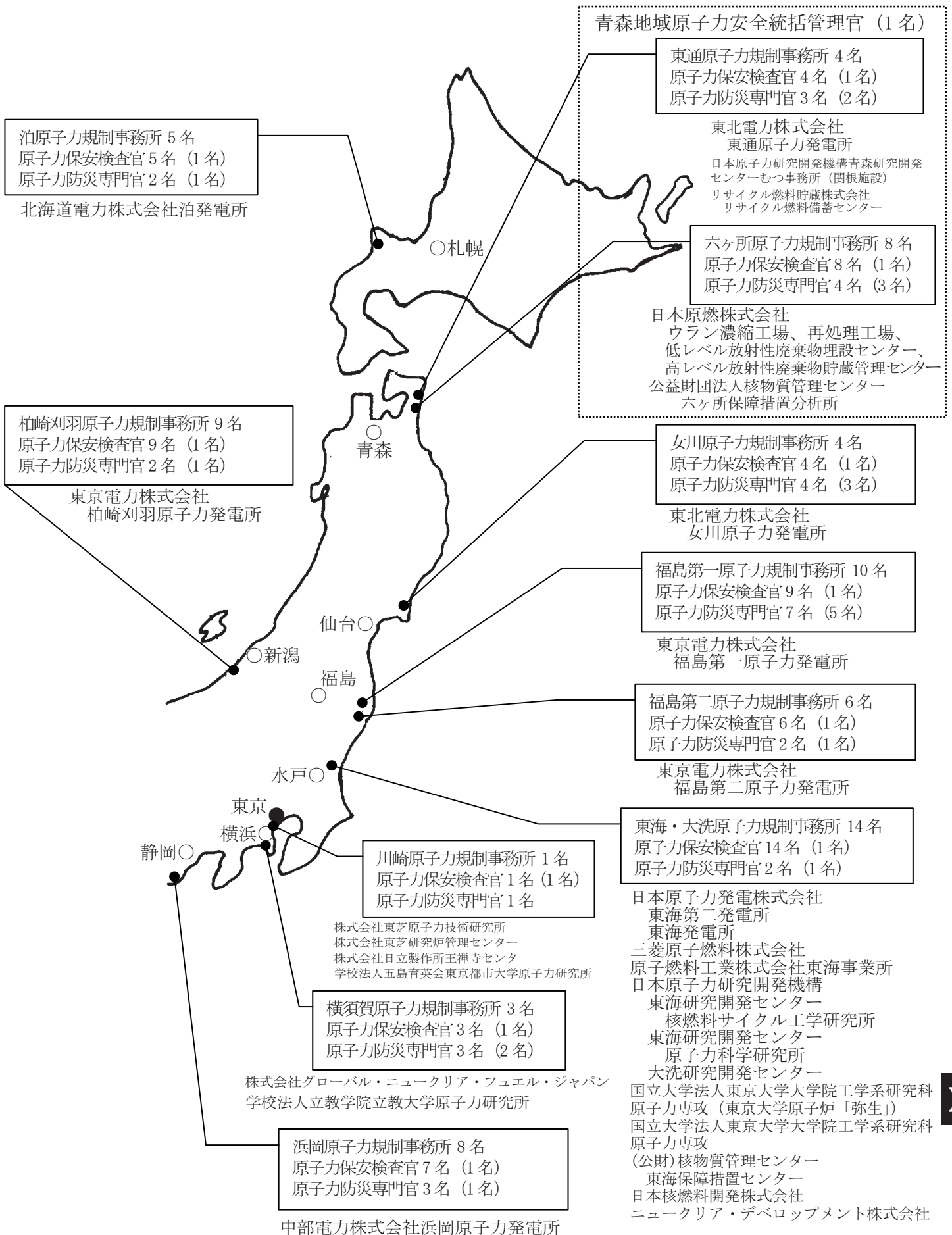
事務所の名称	所在地	担当する原子力施設
泊原子力規制事務所 六ヶ所原子力規制事務所	北海道共和町 青森県六ヶ所村	北海道電力株式会社泊発電所 日本原燃株式会社 ウラン濃縮工場、再処理工場、 低レベル放射性廃棄物埋設センター、 高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター 公益財団法人核物質管理センター 六ヶ所保障措置分析所
東通原子力規制事務所	青森県東通村	東北電力株式会社東通原子力発電所 (独) 日本原子力研究開発機構 青森研究開発センターむつ事務所 (関根施設) 「リサイクル燃料貯蔵株式会社 リサイクル燃料備蓄センター」
女川原子力規制事務所 福島第一原子力規制事務所 福島第二原子力規制事務所 柏崎刈羽原子力規制事務所 東海・大洗原子力規制事務所	宮城県石巻市 福島県広野町 福島県広野町 新潟県柏崎市 茨城県東海村	東北電力株式会社女川原子力発電所 東京電力株式会社福島第一原子力発電所 東京電力株式会社福島第二原子力発電所 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所 日本原子力発電株式会社東海第二発電所 日本原子力発電株式会社東海発電所 三菱原子燃料株式会社 原子燃料工業株式会社東海事業所 (独) 日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所 東海研究開発センター 原子力科学研究所 大洗研究開発センター 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 原子力専攻 (東京大学原子炉「弥生」) 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 原子力専攻 (公財) 核物質管理センター東海保障措置センター 日本核燃料開発株式会社 ニュークリア・デベロップメント株式会社
川崎原子力規制事務所	神奈川県川崎市	株式会社東芝 原子力技術研究所 株式会社東芝 研究炉管理センター 株式会社日立製作所 王禅寺センタ 学校法人五島育英会東京都市大学原子力研究所
横須賀原子力規制事務所	神奈川県 横須賀市	株式会社グローバル・ニュークリア・ フュエル・ジャパン 学校法人立教学院立教大学原子力研究所
浜岡原子力規制事務所 志賀原子力規制事務所 敦賀原子力規制事務所	静岡県御前崎市 石川県志賀町 福井県敦賀市	中部電力株式会社浜岡原子力発電所 北陸電力株式会社志賀原子力発電所 日本原子力発電株式会社敦賀発電所 日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター 高速増殖炉研究開発センター
美浜原子力規制事務所 大飯原子力規制事務所 高浜原子力規制事務所 熊取原子力規制事務所	福井県美浜町 福井県おおい町 福井県高浜町 大阪府熊取町 ・大阪府東大阪市	関西電力株式会社美浜発電所 関西電力株式会社大飯発電所 関西電力株式会社高浜発電所 原子燃料工業株式会社熊取事業所 京都大学原子炉実験所 近畿大学原子力研究所
上齋原原子力規制事務所	岡山県鏡野町	日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
島根原子力規制事務所 伊方原子力規制事務所 玄海原子力規制事務所 川内原子力規制事務所	島根県松江市 愛媛県伊方町 佐賀県唐津市 鹿児島県 薩摩川内市	中国電力株式会社島根原子力発電所 四国電力株式会社伊方発電所 九州電力株式会社玄海原子力発電所 九州電力株式会社川内原子力発電所

図 XVII-2-1 原子力保安検査官・原子力防災専門官配置状況

原子力保安検査官・原子力防災専門官 128 名  
 原子力保安検査官 124 名（統括原子力保安検査官 21 名、原子力防災専門官との併任者 20 名）  
 原子力防災専門官 62 名（原子力保安検査官との併任者 38 名）  
 原子力規制事務所 22 ケ所



注：原子力保安検査官及び原子力防災専門官の（ ）内は、併任を内数で示す。



## XVII－3 原子力防災

### XVII－3－1 原子力の防災体系概説

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故が起こり、在来の住民防護措置の準備やその実施を始め、原子力防災について多くの問題点が明らかとなった。事故から得られた教訓として、住民等の視点を踏まえた対応の欠如、複合災害や過酷事故への対策を含む教育/訓練の不足、緊急時の情報提供体制の不備、避難計画や資機材等の事前準備の不足、各種対策の意思決定の不明確さ等が挙げられ、これらに対する見直しが必要となった。

在来は、平成 11 年 9 月 30 日に茨城県東海村のウラン加工施設で発生した臨界事故を契機に制定された「原子力災害対策特別措置法」（以下「原災法」という。）により原子力発電所を含めた原子力防災対策の法整備が行われたが、福島第一原子力発電所事故の教訓により、原子力災害対策を円滑に実施するために、「原災法」を始めとした見直しが行われた。

一方で、原子力規制体制の見直しが行われ、平成 24 年 9 月 19 日に原子力利用における安全確保を図るために必要な施策の策定と実施を一元的につかさどる原子力規制委員会、及びその事務局の原子力規制庁が発足した。原子力規制委員会は、改正された「原災法」に基づき、平成 24 年 10 月 31 日「原子力災害対策指針」（以下、災対指針という。）を定めた。本指針の目的は、緊急事態における原子力施設周辺の住民等に対する放射線の影響を最小限に抑える防護措置を確実なものにすることである。この目的達成のため、最新の国際的知見を積極的に取り入れ、原子力事業者、国、地方公共団体等が原子力災害対策を実施する際や、事前に当該対策に係る計画を策定する際等の、科学的、客観的判断に必要な専門的・技術的事項等について定めている。（図 X VII-3-1 原子力防災関係法令の体系 参照）

### XVII－3－2 「原災法」について

「この法律は、原子力災害の特殊性にかんがみ、原子力災害の予防に関する原子力事業者の義務等、原子力緊急事態宣言の発出及び原子力災害対策本部の設置等並びに緊急事態応急対策の実施その他原子力災害に関する事項について特別の措置を定めることにより、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「規制法」という。）、「災害対策基本法」（以下「災対法」という。）その他原子力災害の防止に関する法律と相まって、原子力災害に対する対策の強化を図り、もって原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とする。」（以上、第一条より引用）

「原災法」は、原子力発電所のみならず、加工施設、貯蔵施設等も対象とし、特定の事象が発生した場合の通報義務などの原子力事業者の責務、国と地方公共団体との連携等、緊急時等における対策本部の設置等が定められており、原子力防災の礎となっている。

---

参考：原子力防災に係る略号一覧を別紙 3 に示す。

福島第一原子力発電所事故の教訓を受けて「国は、大規模な自然災害及びテロリズム等による原子力災害の発生も想定し、万全の措置を講ずる責務を有すること、原子力災害対策指針を定めること、原子力事業者の防災訓練報告に対し必要な場合は改善その他必要な措置を命ずること、原子力緊急事態解除宣言後も合同対策協議会を存続し、原子力災害事後対策について相互に協力すること」等が改正された。(別紙1, 参考-1, 参考-2 参照)

### **XVII-3-3 「災対指針」について**

「原災法」に基づき、制定された「災対指針」は、福島第一原子力発電所事故発生以前の「原子力施設等の防災対策について(以下、旧指針という。)」に代わるものであり、事故の教訓反映及び最新の国際的知見を大幅に取り入れたものとなっている。

旧指針に比較して、「災対指針」では、災害が長期にわたる場合を考慮した事態の進展の時間軸と、防護措置を実施する区域が広域になる場合を考慮した距離の軸に応じ、意思決定者は関係者が準備段階に合意した共通の認識に基づいて防護措置実施の決定を行うこととした。緊急事態の初期対応では、事業者から報告されるプラント状態に基づいて、放射性物質の放出以前に原子力施設近傍の住民に避難指示等を発令できるものとし、放射性物質の放出を検出した後は、測定した放射線量に基づいて近距離から遠距離にわたる防護措置を実施する等により、原子力施設周辺の住民等に対する放射線の影響を最小限に抑える防護措置を確実なものとする改定がなされた。また、国、地方公共団体及び原子力事業者が連携した緊急時モニタリングを行うため、国は緊急時モニタリングセンターの体制を準備し、指揮をとることとした。安定ヨウ素剤の予防服用に関しては、事前配布を可能とした。

即ち、旧指針では、事故発生時に、被ばく量を ERSS 及び SPEEDI から予測し、避難範囲や安定ヨウ素剤服用等の防護対策を協議するという不確定な対応であったが、原子力施設に近いリスクの大きい地区から段階的に措置を講じていく考え方に基づき、事前計画を充実し、定めた措置を実施することにより放射線被ばくのリスクを確実に低減する手法に大きく見直された。

(別紙2 参照)

### **XVII-3-4 緊急事態への対応策等**

原子力事業所で緊急事態が発生すると、原子力事業者は、「原災法」に基づいて、直ちに国や地方公共団体等に通報を行うとともに、災害の拡大の防止に努める。また、緊急事態より前の段階の特定事象についても主務大臣に報告し、緊急時においては、通報を受けた主務大臣は速やかに内閣総理大臣に報告を行い、報告を受けた内閣総理大臣は原子力緊急事態宣言を発出し、内閣総理大臣が本部長となる原子力災害対策本部を設置することとされている。

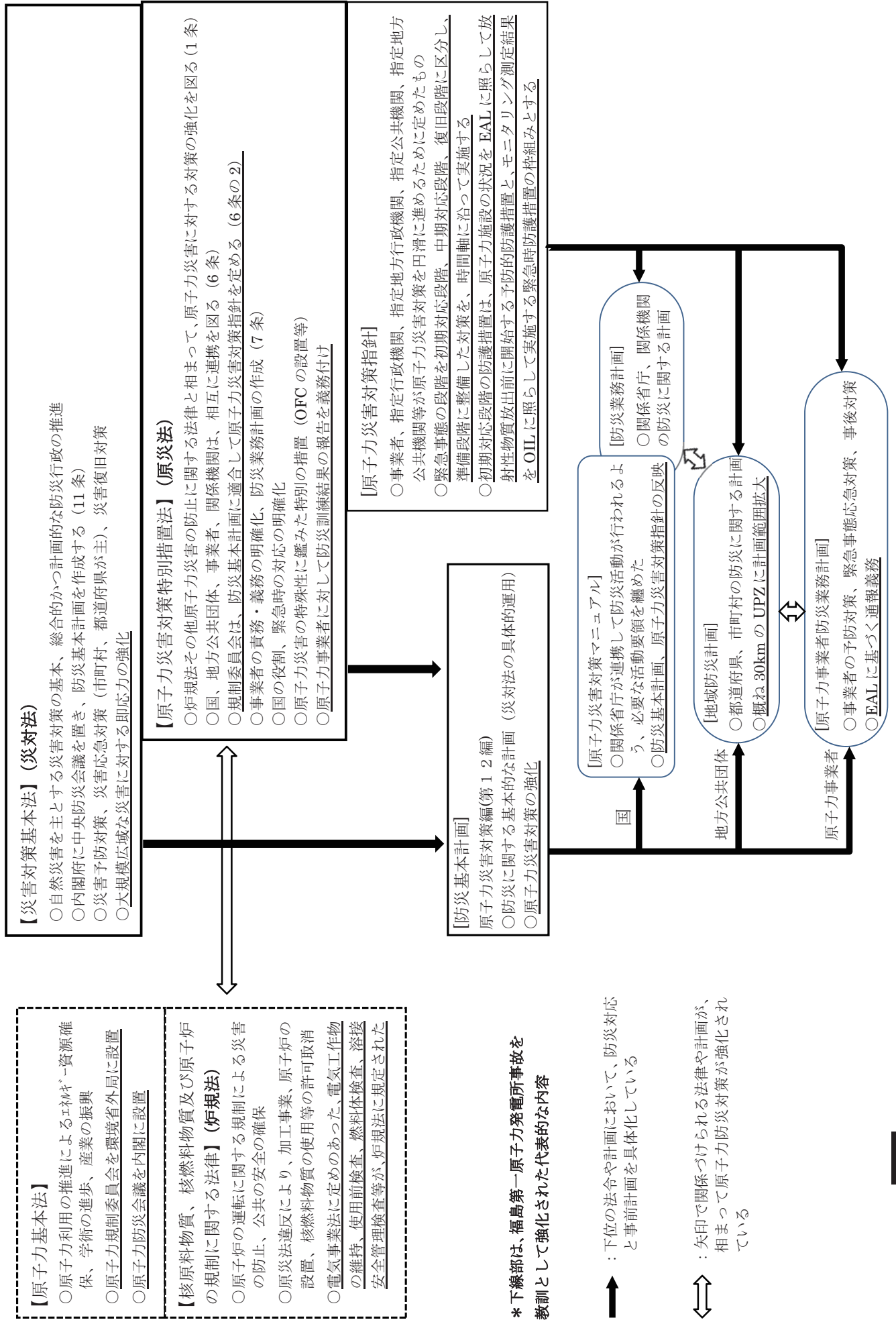
「災対指針」では、緊急事態への対応の状況を準備段階・初期対応段階・中期対応段階・復旧段階に区分し、各段階の対応を検討しておくとし、特に初期段階においては、情報が限られた中でも、迅速な防護措置対応が行う必要があるとされている。そのため、準備段階において、観測可能なプラント

の状態を基準とする緊急時活動レベル（以下、「EAL」という。）及び緊急時モニタリングの結果と照らし合わせ防護措置を実施すべき基準とする運用上の介入レベル（以下、「OIL」という。）を定め、防護措置を適用する区域についても重点的な範囲を設定することとしている。重点区域の設定に当たっては、原子力施設の種類に応じた当該施設からの距離を目安として用い、予防的防護措置を準備する区域（以下、「PAZ」という。）及び緊急時防護措置を準備する区域（以下、「UPZ」という。）を設定し、講じる対策をあらかじめ定めるものとしている。（図 X VII-3-2 防護措置実施判断基準の枠組み 参照）

原子力事業者は、事故の発生とともに、原子力施設の状況に応じて、警戒事態、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態の 3 つに区分された緊急事態を、「EAL」に基づき、いずれの緊急事態であるかを通報する。国、地方公共団体は定められた役割に基づき、必要に応じて、PAZ 及び UPZ 避難等による予防的な防護措置を放射性物質の放出開始前から講じる。原子力規制委員会は、放射性物質の放出に備えて緊急時モニタリングセンターを指揮し、放出に至った場合は、緊急時モニタリングの測定結果を「OIL」に照らして必要な措置の判断を行う。（図 X VII-3-3 全面緊急事態時防護措置実施フロー例 参照）国、地方公共団体及び原子力事業者は定められた役割を実施する。

一方、原子力事業所ごとに指定された緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンター）においては、国、地方自治体、事業者等の関係者が一堂に会し、情報の共有化及び実施する対策について有機的な連携を行うため、原子力災害合同対策協議会を設置し、それぞれが実施する緊急事態応急対策について相互に協力するために協議を行うこととされている。国は、原子力災害現地対策本部をオフサイトセンターに設置し、原子力災害対策本部と密接に連携した対応が必要なことから、テレビ会議システム等を備えることとなっている。（図 X VII-3-4 原子力緊急事態宣言後の組織とその連携 参照）

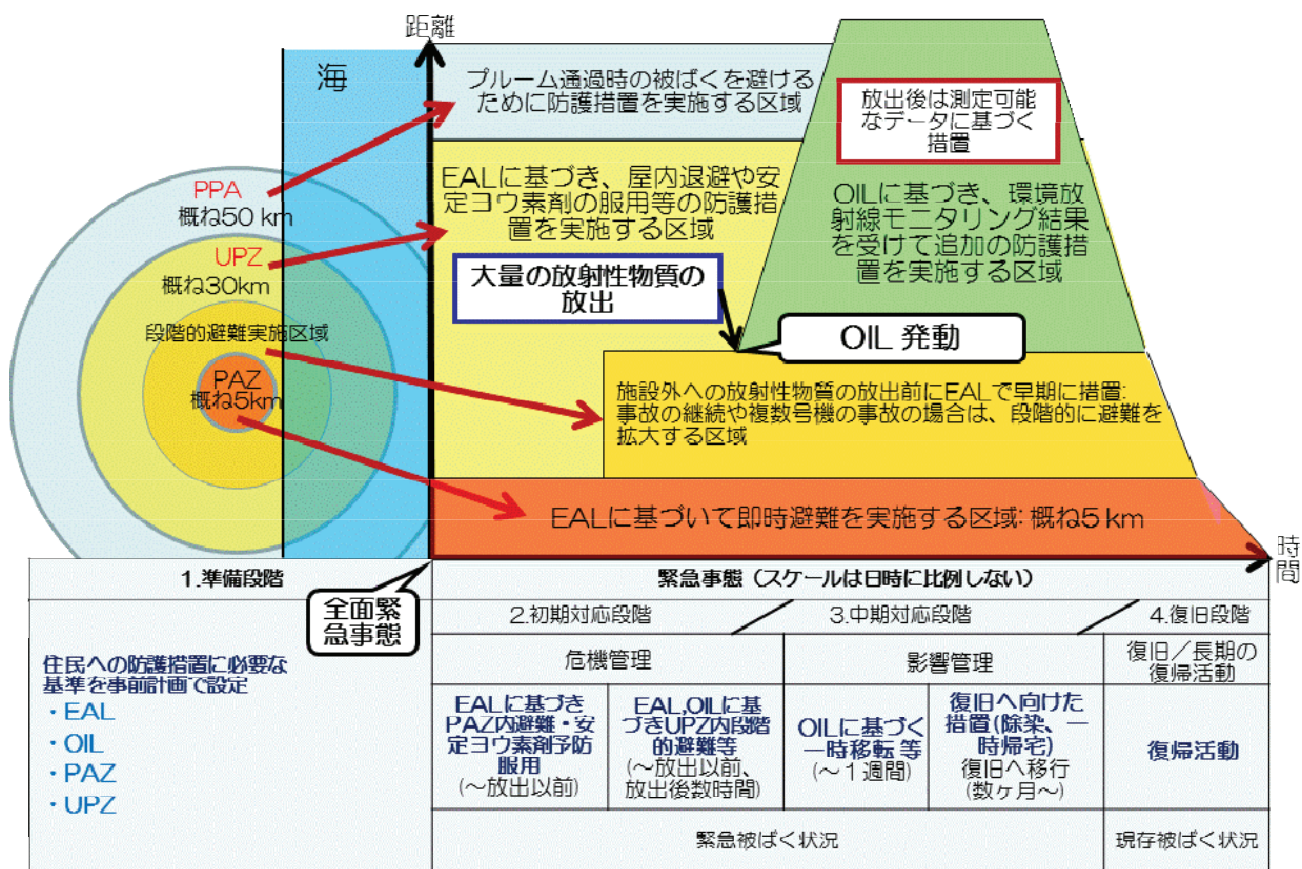
図 XVII-3-1 原子力防災関係法令の体系



### 図 XVII-3-2 防護措置実施判断基準の枠組み

緊急事態を、準備段階・初期対応段階・中期対応段階・復旧段階に区分し、対応を整備する。

1. 準備段階では、住民への防護措置の実施に必要な基準(避難の範囲や実施基準等)を定め、原子力事業者、国、地方公共団体等が、それぞれ果たすべき役割を事前計画で設定する。
2. 初期対応段階では、放射線被ばくのリスクを最小限に抑えるため、定められた基準に基づき、余分な協議を経ずに、迅速に実行する枠組となっている。PAZ の範囲は、放射性物質が放出される以前に、EAL に基づき、予防的避難等の防護措置を実施する。また、PAZ の住民避難後、複数基立地サイトにおける複数号機事故等、事故の状況悪化に応じて、原子力施設に近い UPZ の範囲で、避難範囲を段階的に拡大する。
3. 中期対応段階では、放射性物質又は放射線の影響を適切に管理して、初期対応段階で実施した防護措置の変更・解除や長期に亘る防護措置の検討を行う枠組としている。環境放射線モニタリングの実測結果を十分に把握して、OIL の指標に基づいて、対策がとられる。このとき、OIL に基づく防護措置は、モニタリングに基づき、PAZ,UPZ として定められた範囲を超えて実施される。
4. 復旧段階では、復旧への移行期に策定した被災地域の長期的な復旧策に基づき、社会的・経済的活動への復帰をめざす。

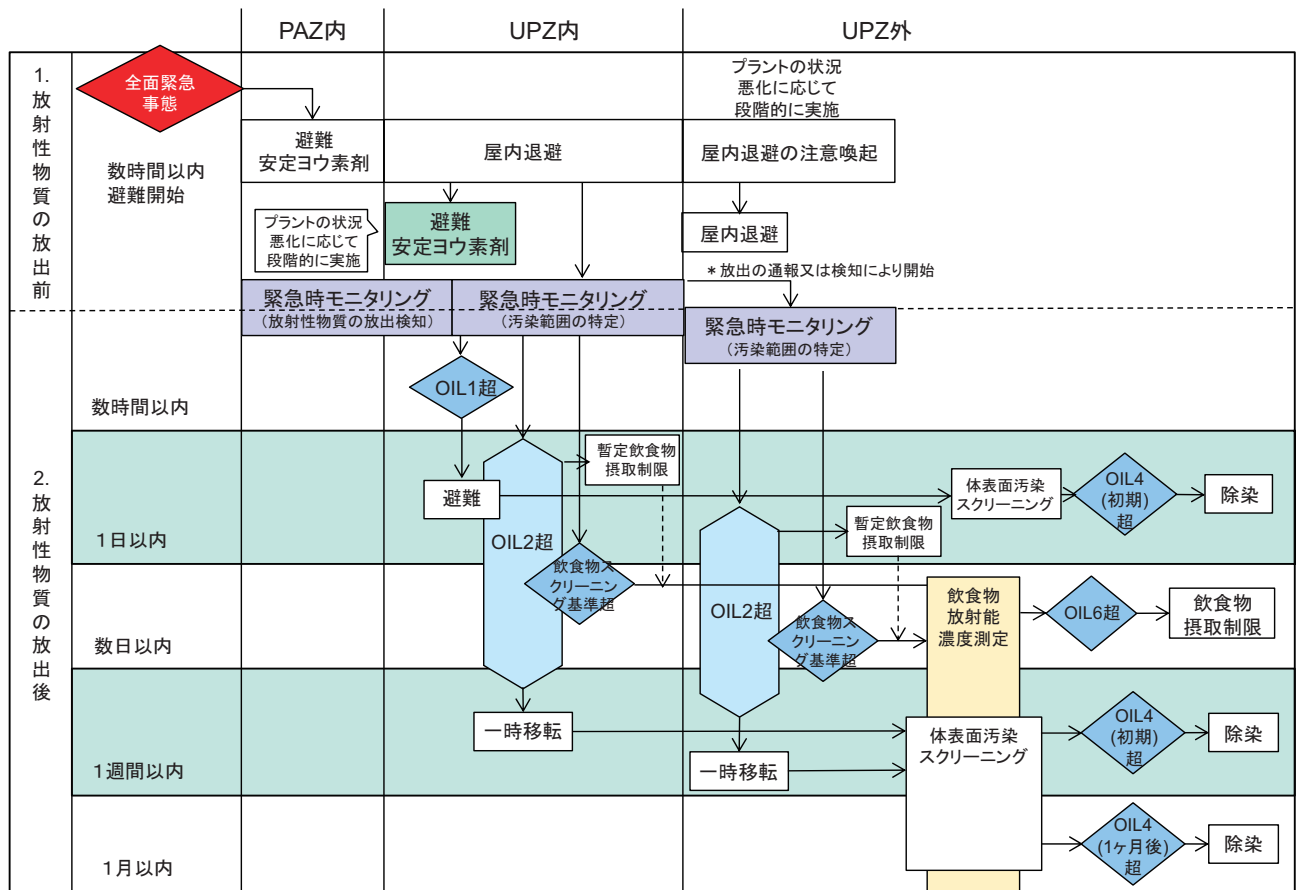




### 図 XVII-3-3 全面緊急事態時防護措置実施フロー例

緊急事態の初期対応段階から中期対応段階は、事前に定められた住民への防護措置の実施に必要な基準(避難の範囲や実施基準等)に基づいて、原子力事業者、国、地方公共団体等が、それぞれ果たすべき役割を迅速に果たすことが求められる。時間軸に従った実施フローを例示する。

1. 原子力施設の状況に応じて、緊急事態を警戒事態、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態の3つに区分されている。緊急事態区分に応じて、原子力事業者の通報(EAL)を国が確認し、地方公共団体へ避難や安定ヨウ素剤の予防服用等の指示を行い、地方公共団体は住民防護策を実施する。また、PAZの住民避難後、複数基立地サイトにおける複数号機事故等、事故の状況悪化に応じて、原子力施設に近いUPZの範囲で、避難範囲を段階的に拡大する。
2. 緊急事態区分に応じて、緊急時モニタリングが開始され、放射性物質の放出が、検出された時点から、実測した放射線モニタリングの結果と防護措置を実施すべき基準(OIL)に照らし合わせて、国の指揮に従って、数時間以内に、必要な措置が実施される。緊急時モニタリングの目的は、OILに基づく防護措置の実施判断材料と住民と環境への放射線影響の評価材料の提供にあり、固定式や移動式(航空機、モニタリングカー、艦船、可搬型設置等)などOILの目的に合わせ、迅速に測定する。なお、OIL1の値が計測される恐れのある区域は、放出以前に、EALにより防護措置をとる枠組としている。また、EALによって避難した範囲の外側において、緊急時モニタリングの結果に基づきOIL2を超えた場合は、一週間以内に一時移転を実行し、除染基準のOIL4及び飲食物の摂取制限であるOIL6に基づき、除染を迅速に進めるとともに、数日以内を目処に飲食物摂取制限を判断するための放射性物質測定を行う区域を特定する。





## 原災法について(概要)

平成 23 年 3 月の東京電力福島第一原子力発電所の事故を教訓として平成 24 年 6 月に本法が改正された。主要な改正点は以下の 4 項目である。

- (1) 国は、大規模な自然災害及びテロリズム等、原子力災害との複合災害の発生を想定し、原子力災害の防止に関し万全の措置を講ずる責務を有する
- (2) 原子力規制委員会は、原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策の円滑な実施を確保するための「原子力災害対策指針」を定める
- (3) 内閣総理大臣は、原子力事業所ごとに緊急事態応急対策の拠点及び原子力災害事後対策の拠点となる、緊急事態応急対策等拠点施設を指定する
- (4) 原子力事業者は、防災訓練につき、その実施の結果を原子力規制委員会に報告するとともに、その要旨を公表する

なお本法は、平成 11 年 9 月に発生した(株)ジェー・シー・オーのウラン加工施設における臨界事故対応の教訓として、原子力災害に対する法整備が必要とされ、平成 11 年 12 月に「災対法」の特別法として成立し、平成 12 年 6 月 16 日に施行された。

本法成立当初の骨子は、次の 4 点である。

### ①迅速な初期動作

- ・原子力事業者の異常事態の通報義務
- ・原子力緊急事態に、直ちに内閣総理大臣を長とする「原子力災害対策本部」の設置(副本部長:経済産業大臣)

### ②国と地方公共団体との有機的な連携

- ・現地に「原子力災害現地対策本部」を設置
- ・国と自治体の現地対策についての連携を高めるための「原子力災害合同対策協議会」を緊急事態応急対策拠点施設(オフサイトセンター)に組織
- ・現地での原子力防災訓練の実施

### ③国の緊急連絡対応体制の強化

- ・法に位置づけられた原子力防災専門官を現地に常駐
- ・経済産業大臣によるオフサイトセンターの指定
- ・原子力緊急時において各種対応機能の迅速な現場投入

### ④原子力事業者の責務の明確化

- ・原子力事業者防災業務計画の策定・届出義務
- ・事業所への原子力防災管理者の配置義務

## オフサイトセンターについて

平成 16 年 10 月 22 日までに、原子力事業所ごとに、全国 20 ヶ所の緊急事態応急対策拠点施設(オフサイトセンター)が指定された。

本法の改正により、上記 20 ヶ所のオフサイトセンターと文部科学省で指定したオフサイトセンター 2 ヶ所の合計 22 ヶ所が、内閣総理大臣により緊急事態応急対策等拠点施設に指定された。(参考 1, 参考 2 参照)

## 緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンター）

所在道府県	名 称	所 在 地	対象原子力事業所
北 海 道	北海道原子力防災センター	北海道岩内郡共和町宮丘 261-1 *1 共和町内の、発電所から 10km 地点 への移転が決定	北海道電力株式会社泊発電所
青 森 県	六ヶ所オフサイトセンター	青森県上北郡六ヶ所村大字尾鮫字野附 1-67	日本原燃株式会社 ウラン濃縮工場、再処理工場、 低レベル放射性廃棄物埋設センター、 高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター 公益財団法人核物質管理センター六ヶ所保 障措置分析所
	東通村防災センター	青森県下北郡東通村大字砂子又字沢内 5-35	東北電力東通株式会社原子力発電所 日本原子力研究開発機構青森研究開発セン ターむつ事務所（関根施設） リサイクル燃料貯蔵株式会社リサイクル燃 料備蓄センター
宮 城 県	宮城県原子力防災対策センター	宮城県牡鹿郡女川町女川浜字伊勢 12-1 *2 現在は仙台市宮城野区に暫定オフサ イトセンターを設置	東北電力株式会社女川原子力発電所
福 島 県	福島県原子力災害対策センター	福島県双葉郡大熊町大字下野上字大野 476-3 *2 現在は福島県自治会館に暫定オフサ イトセンターを設置	東京電力株式会社福島第一原子力発電所
			東京電力株式会社福島第二原子力発電所
新 潟 県	新潟県柏崎刈羽原子力防災セン ター	新潟県柏崎市三和町 5-48	東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所
茨 城 県	茨城県原子力オフサイトセンタ ー	茨城県ひたちなか市西十三奉行 11601-12	日本原子力発電株式会社東海発電所 日本原子力発電株式会社東海第二発電所 日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター原子力科学研究所 日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター核燃料サイクル工学 研究所 日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター 三菱原子燃料株式会社 ニュークリア・デベロップメント株式会社 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 原子力専攻（東京大学原子炉「弥生」） 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 原子力専攻 核物質管理センター東海保障措置センター 原子燃料工業株式会社東海事業所 日本核燃料開発株式会社
神 奈 川 県	神奈川県川崎オフサイトセンタ ー	神奈川県川崎市川崎区日ノ出町 1-1-6	株式会社東芝原子力技術研究所 株式会社東芝研究炉管理センター 株式会社日立製作所王禅寺センタ 学校法人五島育英会東京都市大学原子力研 究所
	神奈川県横須賀オフサイトセン ター	神奈川県横須賀市日の出町 1-4-7	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ ジャパン 学校法人立教学院立教大学原子力研究所
静 岡 県	静岡県浜岡原子力防災センター	静岡県御前崎市池新田 5215-1 *1 牧之原市内の、発電所から 20km 地 点への移転が決定	中部電力株式会社浜岡原子力発電所
石 川 県	石川県志賀オフサイトセンター	石川県羽咋郡志賀町安部屋 34-1 *1 志賀町内の、発電所から 9km 地点へ の移転が決定	北陸電力株式会社志賀原子力発電所

福 井 県	福井県敦賀原子力防災センター	福井県敦賀市金山 99-11-47	日本原子力発電株式会社敦賀発電所 日本原子力研究開発機構 高速増殖炉研究開発センター 日本原子力研究開発機構 原子炉廃止措置研究開発センター
	福井県美浜原子力防災センター	福井県三方郡美浜町佐田 64 号毛ノ鼻 1-6	関西電力株式会社美浜発電所
	福井県大飯原子力防災センター	福井県大飯郡おおい町成和 1-1-1	関西電力株式会社大飯発電所
	福井県高浜原子力防災センター	福井県大飯郡高浜町菌部 35-14	関西電力株式会社高浜発電所
大 阪 府	大阪府東大阪オフサイトセンター	大阪府東大阪市新上小阪 1-3	近畿大学原子力研究所
	大阪府熊取オフサイトセンター	大阪府泉南郡熊取町朝代西 2-1010-1	京都大学原子炉実験所 原子燃料工業株式会社熊取事業所
岡 山 県	上齋原オフサイトセンター	岡山県苫田郡鏡野町上齋原 514-1	日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
島 根 県	島根県原子力防災センター	島根県松江市内中原町 52	中国電力株式会社島根原子力発電所
愛 媛 県	愛媛県オフサイトセンター	愛媛県西宇和郡伊方町湊浦 1993-1 * <sup>1</sup> 西予市内の、発電所から 24km 地点 への移転が決定	四国電力株式会社伊方発電所
佐 賀 県	佐賀県オフサイトセンター	佐賀県唐津市西浜町 2-5	九州電力株式会社玄海原子力発電所
鹿 児 島 県	鹿児島県原子力防災センター	鹿児島県薩摩川内市神田町 1-3	九州電力株式会社川内原子力発電所

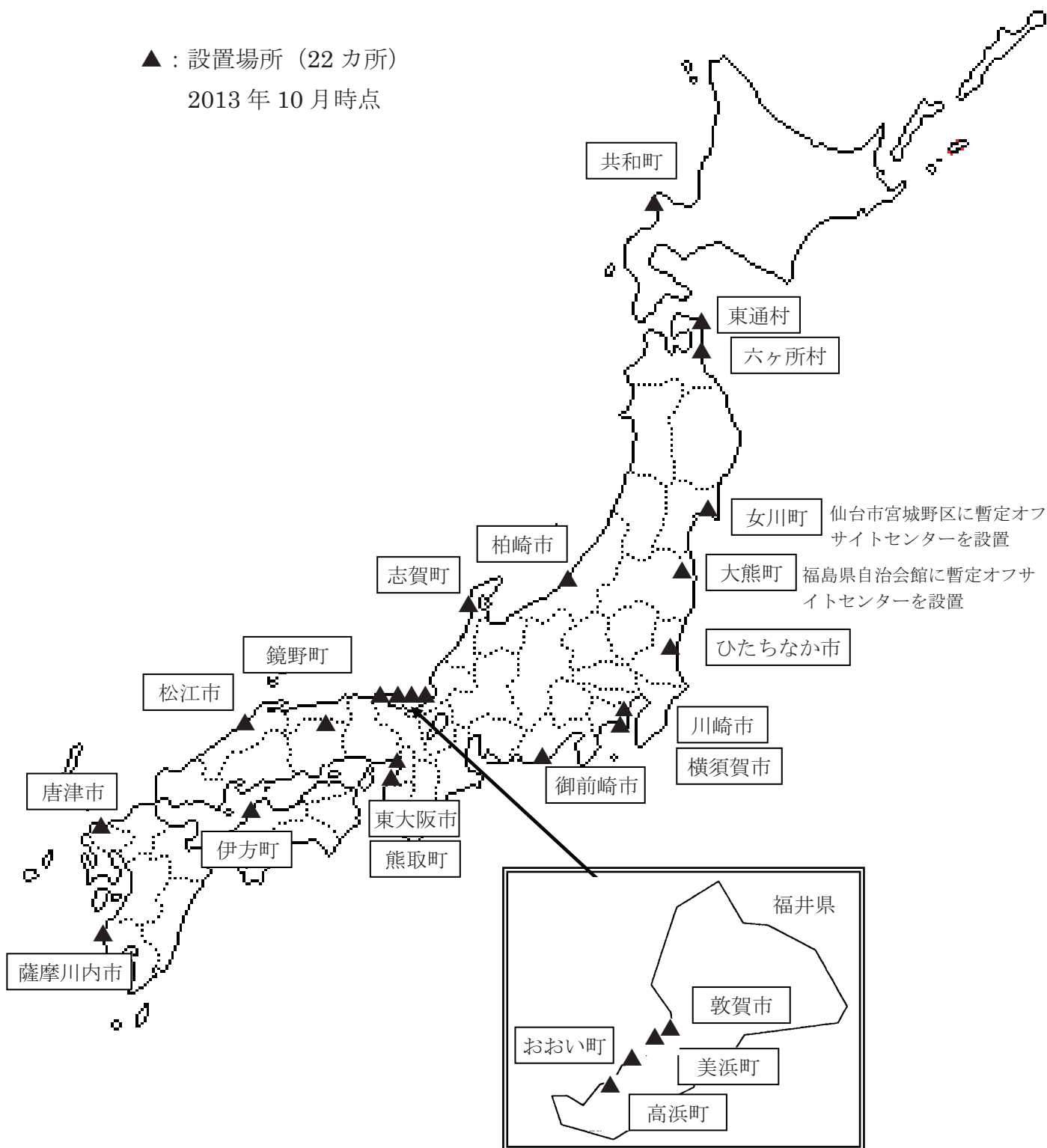
\*<sup>1</sup>: 「原子力災害対策指針 第 2 原子力災害事前対策 (9) オフサイトセンター等の整備」において示された内容に基づき計画中の内容。

\*<sup>2</sup>: 東日本大震災の津波被害、または放射能汚染のため使用できなくなったオフサイトセンターに代わり、暫定オフサイトセンターを設置。

緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンター）設置場所

▲：設置場所（22カ所）

2013年10月時点



## 原子力災害対策指針について(概要)

原子力安全委員会は、原子力発電所等の周辺における防災活動をより円滑に実施するための専門的・技術的事項として「原子力施設等の防災対策について」(以下「旧指針」という。)をとりまとめてきたが、福島第一原子力発電所事故を通じ、住民等の視点を踏まえた対応の欠如、複合災害や過酷事象への対策を含む教育・訓練の不足、緊急時の情報提供体制の不備、避難計画や資機材等の事前準備の不足、各種対策の意思決定の不明確さ等が明らかとなった。

原子力安全委員会に代わり発足した原子力規制委員会により、旧指針等を精査し、各事故調査委員会からの報告等を考慮した上で本指針が定められた。

本指針の目的は、緊急事態における原子力施設周辺の住民等に対する放射線の影響を最小限に抑える防護措置を確実なものとすることであり、原子力事業者、国、地方公共団体等が原子力災害対策に係る計画を策定する際や当該対策を実施する際等において、科学的、客観的判断を支援するために、以下の基本的な考え方を踏まえ、専門的・技術的事項等について定められた。

- ・住民の視点に立った防災計画を策定すること。
- ・災害が長期にわたる場合も考慮して、継続的に情報を提供する体系を構築すること。
- ・最新の国際的知見を積極的に取り入れる等、計画の立案に使用する判断基準等が常に最適なものになるよう見直しを行うこと。

### <主な記載項目>

#### 第1 原子力災害

- ・原子力災害及び原子力事業者の責任
- ・放射線被ばくの防護措置の基本的考え方

#### 第2 原子力災害事前対策

- ・原子力災害事前対策の基本的考え方
- ・緊急事態における防護措置実施の基本的考え方
- ・原子力災害対策重点区域
- ・原子力事業者が講ずべき原子力災害事前対策
- ・緊急時における住民等への情報提供の体制整備
- ・緊急時モニタリングの体制整備
- ・平時からの住民等への情報提供
- ・オフサイトセンター等の整備
- ・防災業務関係者等に対する教育及び訓練

#### 第3 緊急事態応急対策

- ・緊急事態応急対策の基本的な考え方
- ・異常事態の把握及び緊急事態応急対策
- ・緊急時における住民等への情報提供

#### 第4 原子力災害中長期対策

- ・原子力災害中長期対策の基本的考え方
- ・発災後の復旧に向けた環境放射線モニタリング、個人線量推定、健康評価

#### 第5 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故について

- ・原子力災害事前対策及び緊急事態応急対策における留意事項
- ・中長期対策について
- ・今後の検討課題について

## 原子力防災に係る略号一覧

略号	原 語 (訳)	意 味
EAL	Emergency Action Level (緊急時活動レベル)	原子力施設が緊急事態区分に該当する状況であるか否かを、原子力施設の状態等に基づき原子力事業者が判断するための基準
ERC	Emergency Response Center (緊急時対応センター)	事故進展の分析、自治体との連絡調整等の活動によりバックオフィスとして官邸を支援する施設であり、原子力規制庁に設置される
OFC	Off-site Center (オフサイトセンター、もしくは対策拠点施設)	原子力災害が発生した場合に、現地において、国の原子力災害現地対策本部や地方公共団体の災害対策本部等が原子力災害合同対策協議会を組織し、情報を共有しながら、連携のとれた原子力災害対策を講じていくための拠点
OIL	Operational Intervention Level (運用上の介入レベル)	放射性物質の放出後に、避難、一時移転、食物摂取制限等の防護措置を実施を判断する、空間放射線量率や環境試料中の放射性物質の濃度等の原則計測可能な値で表される基準
PAZ	Precautionary Action Zone (予防的防護措置を準備する区域)	急速に進展する事故においても放射線被ばくによる確定的影響等を回避するため、先述のEALに応じて、即時避難を実施する等、放射性物質の環境への放出前の段階から予防的に防護措置を準備する区域のことを指す。具体的な範囲は、IAEAの国際基準において、PAZの最大半径を原子力施設から3～5kmの間で設定すること(5kmを推奨)とされていること等を踏まえ、「原子力施設から概ね半径5km」を目安とする。
PPA	Plume Protection Planning Area (プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域)	プルーム通過時の防護措置として、屋内退避や安定ヨウ素剤の服用など、状況に応じた追加の防護措置を講じる場合がある。プルームは、空間放射線量率の測定だけでは通過ししか把握できず、その到達以前に防護措置を講じることは困難で、放射性物質が放出される前に原子力施設の状態に応じて、UPZ外においても防護措置の実施の準備が必要となる場合がある。 PPAの具体的な範囲及び必要な防護措置実施の考え方は、今後、原子力規制委員会において、国際的議論の経過を踏まえつつ検討する。
UPZ	Urgent Protective action planning Zone (緊急時防護措置を準備する区域)	確率的影響のリスクを最小限に抑えるため、先述のEAL、OILに基づき、緊急時防護措置を準備する区域である。具体的な範囲は、IAEAの国際基準において、UPZの最大半径は原子力施設から5～30kmの間で設定されていること等を踏まえ、「原子力施設から概ね30km」を目安とする。

(別紙3)



## 原子力規制委員会設置法要綱

## 第一 目的

この法律は、平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故を契機に明らかとなった原子力の研究、開発及び利用（以下「原子力利用」という。）に関する政策に係る縦割り行政の弊害を除去し、並びに一の行政組織が原子力利用の推進及び規制の両方の機能を担うことにより生ずる問題を解消するため、原子力利用における事故の発生を常に想定し、その防止に最善かつ最大の努力をしなければならないという認識に立って、確立された国際的な基準を踏まえて原子力利用における安全の確保を図るため必要な施策を策定し、又は実施する事務（原子力に係る製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄の事業並びに原子力施設に関する規制に関することを含む。）を一元的につかさどるとともに、その委員長及び委員が専門的知見に基づき中立公正な立場で独立して職権を行使する原子力規制委員会を設置し、もって国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資することを目的とすること。

## 第二 設置

国家行政組織法第三条第二項の規定に基づいて、環境省の外局として、原子力規制委員会を設置すること。

## 第三 任務

原子力規制委員会は、国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資するため、原子力利用における安全の確保を図ること（原子力に係る製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄の事業並びに原子力施設に関する規制に関することを含む。）を任務とすること。

## 第四 所掌事務

- 一 原子力規制委員会は、第三の任務を達成するため、次に掲げる事務をつかさどること。
  - 1 原子力利用における安全の確保に関すること。
  - 2 原子力に係る製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄の事業並びに原子力施設に関する規制その他これらの事業及び施設に関する安全の確保に関すること。
  - 3 核原料物質及び核燃料物質の使用に関する規制その他これらに関する安全の確保に関すること。
  - 4 放射線障害の防止に関する技術的基準の斉一を図ることにすること。
  - 5 放射性物質又は放射線の水準の監視及び測定に関する基本的な方針の策定及び推進並びに関係行政機関の経費の配分計画に関すること。
  - 6 原子力利用における安全の確保に関する研究者及び技術者の養成及び訓練（大学における教育及び研究に係るものを除く。）に関すること。
  - 7 核燃料物質その他の放射性物質の防護に関する関係行政機関の事務の調整に関すること。
  - 8 原子炉の運転等に起因する事故（以下「原子力事故」という。）の原因及び

原子力事故により発生した被害の原因を究明するための調査に関すること。  
9 所掌事務に係る国際協力に関すること。

- ・ 1 から 9 までに掲げる事務を行うため必要な調査及び研究を行うこと。
- ・ 1 から 9 まで掲げるもののほか、法律（法律に基づく命令を含む。）に基づき、原子力規制委員会に属させられた事務

二 原子力規制委員会は、その所掌事務を遂行するため必要があると認めるときは、関係行政機関の長に対し、原子力利用における安全の確保に関する事項について勧告し、及びその勧告に基づいてとった措置について報告を求めることができること。

## 第五 職権の行使

原子力規制委員会の委員長及び委員は、独立してその職権を行うこと。

## 第六 組織

- 一 原子力規制委員会は、委員長及び委員四人をもって組織すること。
- 二 委員長は、会務を総理し、原子力規制委員会を代表すること。
- 三 委員長に事故があるとき又は委員長が欠けたときは、あらかじめその指名する委員が、その職務を代理すること。

## 第七 委員長及び委員の任命

- 一 委員長及び委員は、人格が高潔であって、原子力利用における安全の確保に関して専門的知識及び経験並びに高い識見を有する者のうちから、両議院の同意を得て、内閣総理大臣が任命すること。
- 二 委員長の任免は、天皇が、これを認証すること。
- 三 国会の会期中に、原子力災害対策特別措置法第十五条第二項の規定による原子力緊急事態宣言がされている場合その他の特に緊急を要する事情がある場合であり、かつ、委員長及び第六の三により委員長の職務を代理する委員のいずれもが欠員である場合（以下三において「緊急任命が必要な場合」という。）において、両議院又はいずれかの議院が緊急任命が必要な場合である旨の文書を添えた一による委員長に係る同意の求めがあった日（一による委員長に係る同意の求めがあった後に緊急任命が必要な場合に該当することとなったときにあつては、その旨の通知を受けた日）から国会又は各議院の休会中の期間を除いて十日以内に当該同意に係る議決をしないとき（他の議院が当該同意をしない旨の議決をしたときを除く。）は、内閣総理大臣は、一にかかわらず、一に定める資格を有する者のうちから、委員長を任命することができること。
- 四 三の場合において、原子力災害対策特別措置法第十五条第四項の規定による原子力緊急事態解除宣言がされたときその他の特に緊急を要する事情がなくなつたときは、その後速やかに両議院の事後の承認を得なければならないこと。この場合において、両議院の事後の承認の求めがあつた国会においてその承認を得られないときは、内閣総理大臣は、直ちにその委員長を罷免しなければならないこと。
- 五 委員長又は委員につき任期が満了し、又は欠員を生じた場合において、国会の閉会又は衆議院の解散のために両議院の同意を得ることができないときは、

内閣総理大臣は、一にかかわらず、一に定める資格を有する者のうちから、委員長又は委員を任命することができること。

六 五の場合においては、任命後最初の国会において両議院の事後の承認を得なければならないものとする。この場合において、両議院の事後の承認を得られないときは、内閣総理大臣は、直ちにその委員長又は委員を罷免しなければならないこと。

七 次のいずれかに該当する者は、委員長又は委員となることができないこと。

- 1 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
- 2 禁錮以上の刑に処せられた者
- 3 原子力に係る製錬、加工、貯蔵、再処理若しくは廃棄の事業を行う者、原子炉を設置する者、外国原子力船を本邦の水域に立ち入らせる者若しくは核原料物質若しくは核燃料物質の使用を行う者又はこれらの者が法人であるときはその役員（いかなる名称によるかを問わず、これと同等以上の職権又は支配力を有する者を含む。）若しくはこれらの者の使用人その他の従業者
- 4 3に掲げる者の団体の役員（いかなる名称によるかを問わず、これと同等以上の職権又は支配力を有する者を含む。）又は使用人その他の従業者

#### 第八 委員長及び委員の任期

- 一 委員長及び委員の任期は、五年とすること。ただし、補欠の委員長又は委員の任期は、前任者の残任期間とすること。
- 二 委員長及び委員は、再任されることができること。
- 三 委員長及び委員の任期が満了したときは、当該委員長及び委員は、後任者が任命されるまで引き続きその職務を行うこと。

#### 第九 委員長及び委員の罷免

- 一 内閣総理大臣は、委員長又は委員が第七の七のいずれかに該当するに至ったときは、これらを罷免しなければならないこと。
- 二 内閣総理大臣は、委員長若しくは委員が心身の故障のため職務の執行ができないと認めるとき、又は委員長若しくは委員に職務上の義務違反その他委員長若しくは委員たるに適しない行為があると認めるときは、あらかじめ原子力規制委員会の意見を聴いた上、両議院の同意を得て、これらを罷免することができること。

#### 第十 会議

- 一 原子力規制委員会は、委員長が招集すること。
- 二 原子力規制委員会は、委員長及び二人以上の委員の出席がなければ、会議を開き、議決をすることができないこと。
- 三 原子力規制委員会の議事は、出席者の過半数でこれを決し、可否同数のときは、委員長の決するところによること。
- 四 二及び三にかかわらず、次に掲げる場合において、委員長において特に緊急を要するため委員会を招集するいとまがないと認めるとき又は委員会の会議若しくは議事の定足数を欠いているときは、委員長は、次に掲げる事項に関し、委員会を臨時に代理することができること。

- 1 原子力災害対策特別措置法第十五条第一項各号に該当する場合 同項の規定による原子力緊急事態の発生の認定、内閣総理大臣への報告並びに同条第二項の規定による公示及び同条第三項の規定による指示の案の提出
  - 2 原子力災害対策特別措置法第十五条第二項の規定による原子力緊急事態宣言があった時から同条第四項の規定による原子力緊急事態解除宣言があるまでの間にある場合 同法第二条第五号に規定する緊急事態応急対策に関すること。
  - 3 武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（以下四において「国民保護法」という。）第百五条第一項前段の規定による通報を受けた場合 同条第二項の規定による対策本部長への報告及び関係指定公共機関への通知
  - 4 国民保護法第百五条第一項に規定する事実がある場合 同条第四項の規定による当該事実の発生の認定
  - 5 国民保護法第百五条第三項の規定による通報を受けた場合 同条第四項の規定により準用する同条第二項の規定による対策本部長への報告及び関係指定公共機関への通知並びに同条第四項後段の規定による所在都道府県知事等への通知
  - 6 武力攻撃事態等（国民保護法第二条第一項に規定する武力攻撃事態等をいう。）に至った場合 国民保護法百六条の規定により必要な措置を講ずべきことを命ずること。
- 五 委員長は、四により、臨時に代理したときは、原子力規制委員会規則で定めるところにより、その旨及び代理した事項を次の会議において報告しなければならないこと。
- 六 委員長に事故があり、又は委員長が欠けた場合の二、四及び五の適用については、第六の三により委員長の職務を代理する委員は、委員長とみなすこと。

#### 第十一 委員長及び委員の服務等

- 一 委員長及び委員は、職務上知ることのできた秘密を漏らしてはならないものとする。その職務を退いた後も、同様とすること。
- 二 委員長及び委員は、在任中、政党その他の政治的団体の役員となり、又は積極的に政治運動をしてはならないこと。
- 三 委員長及び委員は、在任中、内閣総理大臣の許可のある場合を除くほか、報酬を得て他の職務に従事し、又は営利事業を営み、その他金銭上の利益を目的とする業務を行ってはならないこと。
- 四 原子力規制委員会は、委員長及び委員の職務の中立公正に関し国民の疑惑又は不信を招くような行為を防止するため、委員長又は委員の研究に係る原子力事業者等からの寄附に関する情報の公開、委員長又は委員の地位にある間における原子力事業者等からの寄附の制限その他の委員長及び委員が遵守すべき内部規範を定め、これを公表しなければならないこと。これを変更したときも、同様とすること。
- 五 原子力規制委員会は、原子力事故が生じた場合において、これに迅速かつ適切に対処することができるよう、様々な事態を想定した上で、会議の開催及び議決の方法その他委員長及び委員が遵守すべき行動指針を内容とする内部規範を定め、これを適正に運用しなければならないこと。

## 第十二 委員長及び委員の給与

委員長及び委員の給与は、別に法律で定めること。

## 第十三 審議会等

- 一 原子力規制委員会に、原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会を置くこと。
- 二 一に定めるもののほか、別に法律で定めるところにより原子力規制委員会に置かれる審議会等は、放射線審議会及び独立行政法人評価委員会とすること。

## 第十四 緊急事態応急対策委員

原子力規制委員会に、原子力規制委員会の指示があった場合において、原子力災害対策特別措置法第二条第二号に規定する原子力緊急事態における応急対策に関する事項を調査審議させるため、政令で定める員数以内の緊急事態応急対策委員会を置くこと。

## 第十五 原子力事故調査

- 一 原子力規制委員会は、第四の一の八に掲げる事務を遂行するため必要があると認めるときは、次に掲げる処分をすることができること。
  - 1 原子力事業者、原子力事故により発生した被害の拡大の防止のための措置を講じた者その他の原子力事故の関係者（以下単に「関係者」という。）から報告を徴すること。
  - 2 原子力事業所その他の原子力事故の現場、原子力事業者の事務所その他の必要と認める場所に立ち入って、帳簿、書類その他の原子力事故に関係のある物件（以下「関係物件」という。）を検査し、関係者に質問し、又は試験のため必要な最小限度の量に限り、核原料物質、核燃料物質その他の必要な試料を収去すること。
  - 3 関係者に出頭を求めて質問すること。
  - 4 関係物件の所有者、所持者若しくは保管者に対し当該物件の提出を求め、又は提出物件を留め置くこと。
  - 5 関係物件の所有者、所持者若しくは保管者に対し当該物件の保全を命じ、又はその移動を禁止すること。
  - 6 原子力事業所その他の原子力事故の現場に、公務により立ち入る者及び原子力規制委員会が支障がないと認める者以外の者が立ち入ることを禁止すること。
- 二 原子力規制委員会は、必要があると認めるときは、委員長、委員又は原子力規制庁の職員に一の1から6までの処分をさせることができること。

## 第十六 国会に対する報告

原子力規制委員会は、毎年、内閣総理大臣を経由して国会に対し所掌事務の処理状況を報告するとともに、その概要を公表しなければならないこと。

## 第十七 情報の公開

原子力規制委員会は、国民の知る権利の保障に資するため、その保有する情報の

公開を徹底することにより、その運営の透明性を確保しなければならないこと。

## 第十八 規制の制定

原子力規制委員会は、その所掌事務について、法律若しくは政令を施行するため、又は法律若しくは政令の特別の委任に基づいて、原子力規制委員会規則を制定することができること。

## 第十九 原子力規制庁

- 一 原子力規制委員会の事務を処理させるため、原子力規制委員会に事務局を置くこと。
- 二 一の事務局は、原子力規制庁と称すること。
- 三 原子力規制庁に、事務局長その他の職員を置くこと。
- 四 三の事務局長は、原子力規制庁長官と称すること。
- 五 原子力規制庁長官は、委員長の命を受けて、庁務を掌理すること。
- 六 原子力規制庁の内部組織については、国家行政組織法第七条第七項の規定にかかわらず、同条第三項、第四項及び第六項並びに同法第二十一条第一項及び第五項の規定を準用すること。

## 第二十 原子力規制委員会の運営

この法律に定めるもののほか、原子力規制委員会の運営に関し必要な事項は、原子力規制委員会が定めること。

## 第二十一 罰則

- 一 第十一の一に違反した者は、一年以下の懲役又は五十万円以下の罰金に処すること。
- 二 次のいずれかに該当する者は、三十万円以下の罰金に処すること。
  - 1 第十五の一の1又は二による報告の徴取に対し虚偽の報告をした者
  - 2 第十五の一の2若しくは二による検査若しくは試料の提供を拒み、妨げ、若しくは忌避し、又はこれらの規定による質問に対し虚偽の陳述をした者
  - 3 第十五の一の3又は二による質問に対し虚偽の陳述をした者
  - 4 第十五の一の4又は二による処分に違反して物件を提出しない者
  - 5 第十五の一の5又は二による処分に違反して物件を保全せず、又は移動した者

三 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人の又は人の業務に関し、二の違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対して、二の刑を科すること。

## 第二十二 施行期日

この法律は、公布の日から起算して三月を超えない範囲内において政令で定める日から施行すること。ただし、次に掲げる事項は、それぞれ次に定める日から施行すること。

- 1 第7の一中両議院の同意を得ることに係る部分 公布の日
- 2 第二十八 平成二十五年四月一日
- 3 第二十九 この法律の施行の日から起算して十月を超えない範囲内において

政令で定める日

- 4 第三十 この法律の施行の日から起算して一年三月を超えない範囲内において政令で定める日

## 第二十三 最初の委員長及び委員の任命

- 一 この法律の施行後最初に任命される委員の任期は、第八の一にかかわらず、四人のうち、二人は二年、二人は三年とすること。
- 二 一に定める各委員の任期は、内閣総理大臣が定めること。
- 三 この法律の施行後最初に任命される委員長及び委員の任命について、国会の閉会又は衆議院の解散のために両議院の同意を得ることができないときは、第七の三及び四を準用すること。

## 第二十四 原子力利用における安全の確保に係る事務を所掌する行政組織に関する検討

原子力利用における安全の確保に係る事務を所掌する行政組織については、この法律の施行後三年以内に、この法律の施行状況、国会に設けられた東京電力福島原子力発電所事故調査委員会が提出する報告書の内容、原子力利用の安全の確保に関する最新の国際的な基準等を踏まえ、核物質の防護を含む原子力利用における安全の確保に係る事務が我が国の安全保障に関わるものであること等を考慮し、より国際的な基準に合致するものとなるよう、内閣府に独立行政委員会を設置することを含め検討が加えられ、その結果に基づき必要な措置が講ぜられるものとする。

## 第二十五 政府の措置等

一 東日本大震災における原子力発電所の事故を受け、原子力利用における安全の確保のための規制が緊要な課題となっていることに鑑み、これに係る国際的な動向に精通する優秀かつ意欲的な人材を継続的に確保するため、政府は、速やかに、原子力規制庁の職員について、次に掲げる事項その他必要な事項に関し所要の措置を講ずるものとする。

- 1 専門的な知識及び経験を要する職務と責任に応じ、資格等の取得の状況も考慮した給与の体系の整備その他の処遇の充実を図ること。
- 2 新たに採用する者に係る定員を十分に確保した上で、国内の大学、研究機関、民間事業者等から専門的な知識又は経験を有する者を積極的に登用するとともに、原子力利用における安全の確保に係る最新の海外の知見を積極的に取り入れることの重要性に鑑み、国外の大学、研究機関、民間事業者等からも専門的な知識又は経験を有する者を、我が国の原子力行政に対して第三者として意見を述べる職に登用することを含め、積極的に登用すること。
- 3 留学、国際機関、外国政府機関等への派遣及び在外公館等における勤務の機会を確保し、並びに国の内外の大学及び研究機関との人材交流を行うこと。
- 4 職務能力の向上を図るための研修施設の設置その他の研修体制を整備すること。
- 5 職員の採用を含めた人材の確保及び育成に係る方策その他の原子力規制委員会の人的又は物的な体制の拡充を図るための財源を確保し、及び勘

- 定区分を導入すること。
- 二 原子力規制庁の職員については、原子力利用における安全の確保のための規制の独立性を確保する観点から、原子力規制庁の幹部職員のみならずそれ以外の職員についても、原子力利用の推進に係る事務を所掌する行政組織への配置転換を認めないこととすること。ただし、この法律の施行後五年を経過するまでの間において、当該職員の意欲、適性等を勘案して特にやむを得ない事由があると認められる場合は、この限りでないこと。
  - 三 原子力規制庁の職員については、原子力利用における安全の確保のための規制の独立性を確保する観点から、その職務の執行の公正さに対する国民の疑惑又は不信を招くような再就職を規制することとするものとする。
  - 四 政府は、独立行政法人原子力安全基盤機構が行う業務を原子力規制委員会に行わせるため、可能な限り速やかに独立行政法人原子力安全基盤機構を廃止するものとし、独立行政法人原子力安全基盤機構の職員である者が原子力規制庁の相当の職員となることを含め、このために必要となる法制上の措置を速やかに講じるものとする。
  - 五 政府は、四のほか、原子力利用における安全の確保に関するより効率的かつ効果的な規制が行えるよう、独立行政法人その他の関係団体の組織及び業務の在り方について検討を加え、その結果に基づき必要な措置を講ずるものとする。
  - 六 政府は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第六十六条の二第一項の規定による申告に係る制度をより実効的なものとする方策について検討を加え、その結果に基づき必要な措置を講ずるものとする。
  - 七 政府は、東日本大震災により甚大な被害が生じたことを踏まえ、原子力災害を含む大規模災害へのより機動的かつ効果的な対処が可能となるよう、大規模災害への対処に当たる政府の組織の在り方について抜本的な見直しを行い、その結果に基づき必要な措置を講ずるものとする。
  - 八 政府は、東日本大震災における原子力発電所の事故を踏まえ、地方公共団体に対する原子力事業所及び原子力事故に伴う災害等に関する情報の開示の在り方について速やかに検討を加え、その結果に基づき必要な措置を講ずるとともに、関係者間のより緊密な連携協力体制を整備することの重要性に鑑み、国、地方公共団体、住民、原子力事業者等の間及び関係行政機関間の情報の共有のための措置その他の必要な措置を講ずるものとする。
  - 九 原子力事業者は、原子力施設の安全性の確保及び事故の収束につき第一義的責任を有することを深く自覚し、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の規定により講ずることとされる措置のほか、その原子力施設ごとに、当該原子力施設における事故の発生及び当該事故による災害の拡大の防止に関し、万全の危機管理に係る体制を整備するため、一層の自主的な対策を講ずるよう努めるものとする。

## 第二十六 原子力基本法の一部改正

- 一 内閣に、原子力防災会議（以下第二十六において「会議」という。）を置くこと。
- 二 会議は、次に掲げる事務をつかさどること。
  - 1 原子力災害対策指針に基づく施策の実施の推進その他原子力事故が発生し



- た場合に備えた政府の総合的な取組を確保するための施策の実施の推進
- 2 原子力事故が発生した場合において多数の関係者による長期にわたる総合的な取組が必要となる施策の実施の推進

### 三 会議の組織

- 1 会議は、議長、副議長及び議員をもって組織すること。
- 2 議長は、内閣総理大臣をもって充てること。
- 3 副議長は、内閣官房長官、環境大臣、内閣官房長官及び環境大臣以外の国務大臣のうちから内閣総理大臣が指名する者並びに原子力規制委員会委員長をもって充てること。
- 4 議員は、次に掲げる者をもって充てること。
  - イ 議長及び副議長以外の全ての国務大臣並びに内閣危機管理監
  - ロ 内閣官房副長官、環境副大臣若しくは関係府省の副大臣、環境大臣政務官若しくは関係府省の大臣政務官又は国務大臣以外の関係行政機関の長のうちから、内閣総理大臣が任命する者

### 四 事務局

- 1 会議に、その事務を処理させるため、事務局を置くこと。
- 2 事務局に、事務局長その他の職員を置くこと。
- 3 事務局長は、環境大臣をもって充てること。
- 4 事務局長は、議長の命を受け、命を受けた内閣官房副長官補及び内閣府設置法第四条第三項に規定する事務を分担管理する大臣たる内閣総理大臣の協力を得て、局務を掌理すること。

## 第二十七 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の一部改正

- 一 法律の目的規定から、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の利用が計画的に行われることを確保すること」を削除し、これに伴い原子炉の設置の許可等の基準のうち原子力の利用等の計画的な遂行に関するものを削除すること。
- 二 法律の目的規定に「大規模な自然災害及びテロリズムその他の犯罪行為の発生も想定した」必要な規制を行うことを明記するとともに、「国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資すること」を加えること。
- 三 原子力利用の安全の確保のための規制は、原子力規制委員会が行うものとする。
- 四 災害が発生した原子力施設について、当該施設の状況に応じた適切な方法による管理を行い、原子力利用の安全を確保するための規制を導入すること。

## 第二十八 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の一部改正

国際約束に基づく保障措置の実施のための規制その他の原子力の平和的利用の確保のための規制は、原子力規制委員会が行うものとする。

## 第二十九 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の一部改正

- 一 発電用原子炉施設の工事の計画の認可基準に発電用原子炉設置者の品質管理体制等を追加すること。
- 二 発電用原子炉設置者が講ずる保安のために必要な措置として、重大な事故が生じた場合における措置を含むことを明確化する等、重大な事故への対策を

強化すること。

- 三 許可済みの発電用原子炉施設の位置、構造又は設備が最新の知見を踏まえた許可基準に適合していないと認めるとき等において、発電用原子炉設置者に対し、発電用原子炉施設の使用の停止、改造又は修理等を命ずることができることとすること。
- 四 発電用原子炉を運転することができる期間を、最初に使用前検査に合格した日から起算して四十年とすること。ただし、当該機関の満了に際し、長期間の運転に伴い生ずる原子炉等の劣化の状況を踏まえ、安全性を確保するための基準として原子力規制委員会規則で定める基準に適合していると認めるときに限り、二十年を超えない期間であって政令で定める期間を限度として、一回限り、延長の認可をすることができることとすること。
- 五 発電用原子炉施設等の安全性の増進を図るため、発電用原子炉施設の設備等の変更のうち、災害の防止上支障がないことが明らかな変更についての届出制度及び設備の型式承認制度を導入すること。
- 六 発電用原子炉施設に対する原子力安全規制体系の整理を行うこと。
- 七 原子力事業者等が、災害の防止に関し、必要な措置を講ずる責務を有することを明確化すること。
- 八 原子力規制委員会は、原子力施設の設備の製造を行う者等の事業所への立入検査等を必要に応じて行うことができることとすること。

### 第三十 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の一部改正

- 一 許可済みの加工施設等の位置、構造又は設備が最新の知見を踏まえた許可基準に適合していないと認めるとき等において加工事業者に対し、加工施設等の使用の停止、改造又は修理等を命ずることができることとすること。
- 二 加工事業者等が講ずる保安のために必要な措置として、重大な事故が生じた場合における措置を含むことを明確化する等、重大な事故への対策を強化すること。
- 三 発電用原子炉設置者等が、発電用原子炉施設等の安全性について自ら評価し、その結果等を原子力規制委員会に届出をし、評価の内容について公表する制度を導入すること。

### 第三十一 環境基本法の一部改正

放射性物質による大気の汚染等の防止のための措置について、環境基本法の適用の対象とすること。

### 第三十二 原子力災害対策特別措置法の一部改正

- 一 国の責務として、「大規模な自然災害及びテロリズムその他の犯罪行為による原子力災害の発生も想定し、これに伴う被害の最小化を図る観点から、警備体制の強化、原子力事業所における深層防護の徹底、被害の状況に応じた対応策の整備その他原子力災害の防止に関し万全の措置を講ずる責務を有すること」を追加すること。
- 二 原子力規制委員会は、災害対策基本法第二条第八号に規定する防災基本計画に適合して、原子力事業者、指定行政機関の長及び指定地方行政機関の長、地方公共団体、指定公共機関及び指定地方公共機関その他の者による原子力災害

予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策の円滑な実施を確保するための指針（原子力災害対策指針）を定めなければならないこと。

三 原子力事業者防災業務計画の協議等に係る対象都道府県知事の拡大、原子力事業者に対する防災訓練の結果報告の義務付け等により原子力災害予防対策の充実を図ること。

四 原子力災害対策副本部長に内閣官房長官、環境大臣及び原子力規制委員会委員長を充てるとともに、本部員を拡充することにより原子力災害対策本部の強化を図ること。

五 原子力災害対策本部長の緊急事態応急対策の実施に係る指示の対象事項から、原子力規制委員会がその所掌に属する事務に関して専ら技術的及び専門的な知見に基づいて原子力施設の安全の確保のために行うべき判断の内容に係る事項を除くこと。

六 原子力緊急事態解除宣言後においても原子力災害対策本部を存置し、市町村長が避難指示等ができることとし、原子力災害事後対策の円滑化を図ること。

### 第三十三 特別会計に関する法律の一部改正

エネルギー対策特別会計の区分経理の対象となる対策として「原子力安全規制対策」を新設すること。

### 第三十四 内閣府設置法の一部改正

内閣府の所掌事務として、次に掲げる事務を追加すること。

一 原子力事故による災害の防止に関すること。

二 原子力基本法第三条の三に規定する原子力防災会議の事務局長に対する協力に関すること。

### 第三十五 国家行政組織法の一部改正

環境省の副大臣及び大臣政務官の定数を改める等所要の改正を行うこと。

### 第三十六 関係独立行政法人

原子力利用に関する研究開発について、原子力利用における安全の確保を図る観点から、原子力規制委員会を、独立行政法人放射線医学総合研究所及び独立行政法人日本原子力研究開発機構の主務官庁に加えること。

### 第三十七 検討

第二十九及び第三十による改正後の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の規定については、その施行の状況を勘案して速やかに検討が加えられ、必要があると認められるときには、その結果に基づいて所要の措置が講じられるものとする。

### 第四十 その他

関係法律について所要の規定の整備を行うこと。



## 参 考



## 世界の原子力発電の状況

### 1. 世界の原子力発電設備

表-1 世界の原子力発電設備(2013年1月1日現在)

### 2. 世界の原子力発電所の設備利用率の推移

表-2 世界の原子力発電所の設備利用率の推移

図-1 世界の原子力発電所の設備利用率グラフ(1)(10年間の推移)

図-2 世界の原子力発電所の設備利用率グラフ(2)(2012年暦年実績)

参考 世界の原子力発電の状況

表-1 世界の原子力発電設備

内訳 国名又は地域名	進 捗 別							
	運 転 中		建 設 中		計 画 中		合 計	
	出力	基数	出力	基数	出力	基数	出力	基数
アメリカ	10,658.2	104	120.0	1	1,066.0	9	11,844.2	114
フランス	6,588.0	58	163.0	1	0.0	0	6,751.0	59
日本	4,614.8	50	442.1	4	1,240.7	9	6,297.6	63
ロシア	2,519.4	29	1,026.0	11	1,815.0	17	5,360.4	57
ドイツ	1,269.6	9	0.0	0	0.0	0	1,269.6	9
韓国	2,071.6	23	520.0	4	700.0	5	3,291.6	32
イギリス	1,092.7	16	0.0	0	326.0	2	1,418.7	18
ウクライナ	1,381.8	15	200.0	2	0.0	0	1,581.8	17
カナダ	1,424.0	19	0.0	0	0.0	0	1,424.0	19
スウェーデン	942.8	10	0.0	0	0.0	0	942.8	10
スペイン	738.3	7	0.0	0	0.0	0	738.3	7
ベルギー	619.4	7	0.0	0	0.0	0	619.4	7
台湾	522.4	6	270.0	2	0.0	0	792.4	8
ブルガリア	200.0	2	0.0	0	0.0	0	200.0	2
スイス	340.5	5	0.0	0	0.0	0	340.5	5
フィンランド	286.0	4	172.0	1	-	0	458.0	5
インド	478.0	20	530.0	7	530.0	4	1,538.0	31
スロバキア	195.0	4	94.2	2	0.0	0	289.2	6
中国	1,259.8	15	3,499.6	32	2,582.8	23	7,342.2	70
ブラジル	199.2	2	140.5	1	0.0	0	339.7	3
南アフリカ	194.0	2	0.0	0	0.0	0	194.0	2
ハンガリー	200.0	4	0.0	0	0.0	0	200.0	4
チェコ	406.6	6	0.0	0	200.0	2	606.6	8
メキシコ	136.4	2	0.0	0	0.0	0	136.4	2
アルゼンチン	100.5	2	74.5	1	0.0	0	175.0	3
スロベニア	72.7	1	0.0	0	0.0	0	72.7	1
ルーマニア	141.0	2	211.8	3	0.0	0	352.8	5
オランダ	51.2	1	0.0	0	0.0	0	51.2	1
パキスタン	78.7	3	68.0	2	0.0	0	146.7	5
アルメニア	40.8	1	0.0	0	0.0	0	40.8	1
その他	0.0	0	240.0	2	2370.5	24	2,610.5	26
合計	38,823.4	429	7,771.7	76	10,831.0	95	57,426.1	600

- (注) 1. 「世界の原子力発電開発の動向 2013年版」(日本原子力産業協会)をもとに作成した。  
 2. 原則としてグロス電気出力3万kW以上の発電所を対象とした。  
 3. 日本の内訳には、高速増殖炉「もんじゅ」(建設中28万kW)を含む。  
 4. その他は、イラン・インドネシア・エジプト・イスラエル・トルコ・カザフスタン・ベトナム・アラブ首長国連邦・リトアニア・ヨルダン・ベラルーシ



(2013年1月1日現在)

(単位:万kW)

炉 型 別 (運転中、建設中、計画中を含む)					
軽 水 減 速 炉			黒鉛減速炉	重水減速炉	高速増殖炉
加圧水型 (PWR)	沸騰水型 (BWR)	計			
8,008.0	3,836.2	11,844.2	0.0	0.0	0.0
6,751.0	0.0	6,751.0	0.0	0.0	0.0
2,494.4	3,775.2	6,269.6	0.0	0.0	28.0
3,992.0	0.0	3,992.0	1,100.0	0.0	268.4
1,000.8	268.8	1,269.6	0.0	0.0	0.0
3,013.7	0.0	3,013.7	0.0	277.9	0.0
451.0	0.0	451.0	0.0	0.0	0.0
1,581.8	0.0	1,581.8	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	1,424.0	0.0
293.4	649.4	942.8	0.0	0.0	0.0
629.1	109.2	738.3	0.0	0.0	0.0
619.4	0.0	619.4	0.0	0.0	0.0
192.0	600.4	792.4	0.0	0.0	0.0
200.0	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0
179.5	161.0	340.5	0.0	0.0	0.0
276.0	182.0	458.0	0.0	0.0	0.0
730.0	32.0	762.0	0.0	726.0	50.0
289.2	0.0	289.2	0.0	0.0	0.0
7,018.2	0.0	7,018.2	0.0	144.0	160.0
339.7	0.0	339.7	0.0	0.0	0.0
194.0	0.0	194.0	0.0	0.0	0.0
200.0	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0
606.6	0.0	606.6	0.0	0.0	0.0
0.0	136.4	136.4	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	175.0	0.0
72.7	0.0	72.7	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	352.8	0.0
51.2	0.0	51.2	0.0	0.0	0.0
133.0	0.0	133.0	0.0	13.7	0.0
40.8	0.0	40.8	0.0	0.0	0.0
2,472.1	138.4	2,610.5	0.0	0.0	0.0
41,829.6	9,889.0	51,718.6	1,100.0	3,113.4	506.4

表-2 世界の原子力発電所の設備利用率の推移

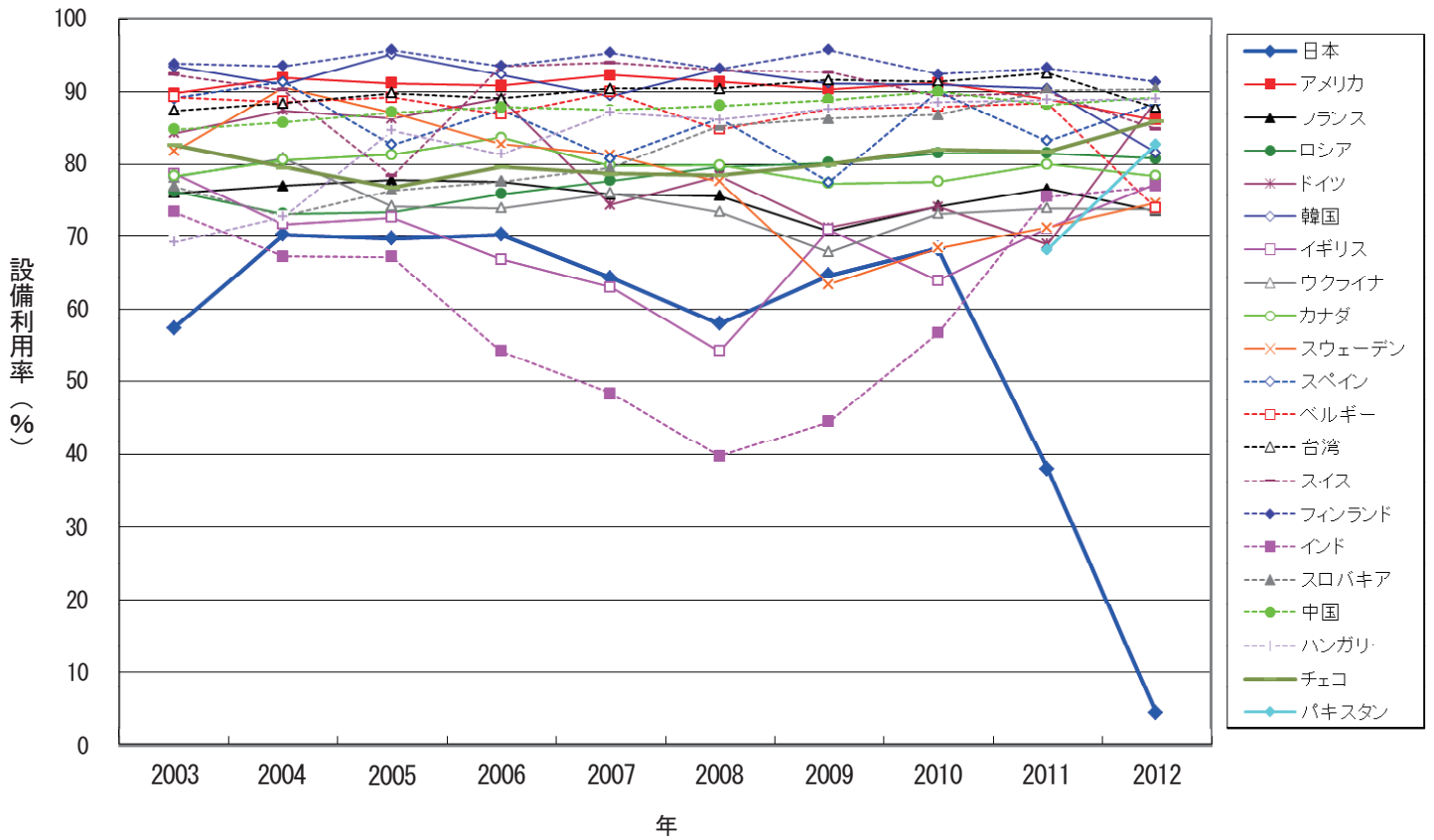
(単位:%)

暦年 国名 又は地域名	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
日本	57.4 (52)	70.2 (52)	69.7 (54)	70.2 (55)	64.4 (55)	58.0 (55)	64.7 (56)	68.3 (54)	38.0 (54)	4.4 (50)
BWR	35.4 (29)	63.2 (29)	62.2 (31)	64.4 (32)	53.8 (32)	51.0 (32)	51.3 (32)	60.5 (30)	26.1 (30)	1.0 (26)
PWR	87.4 (23)	79.7 (23)	80.5 (23)	79.2 (23)	80.8 (23)	69.0 (23)	84.5 (24)	79.4 (24)	54.8 (24)	3.4 (24)
アメリカ	89.7 (103)	91.8 (103)	91.1 (103)	90.8 (103)	92.2 (104)	91.4 (104)	90.3 (104)	91.2 (104)	89.0 (104)	86.1 (104)
フランス	76.0 (59)	77.0 (59)	77.8 (59)	77.6 (59)	75.8 (59)	75.6 (59)	70.7 (59)	74.1 (59)	76.6 (58)	73.5 (58)
ロシア	76.2 (30)	73.1 (30)	73.4 (31)	75.9 (31)	77.7 (31)	79.6 (31)	80.2 (31)	81.5 (32)	81.5 (32)	80.8 (32)
ドイツ	84.3 (19)	87.4 (18)	86.3 (18)	89.1 (17)	74.4 (17)	78.4 (17)	71.2 (17)	74.1 (17)	68.9 (17)	88.8 (9)
韓国	93.4 (18)	90.9 (19)	95.1 (20)	92.3 (20)	89.4 (20)	93.1 (20)	91.1 (20)	90.9 (20)	90.4 (21)	81.6 (23)
イギリス	78.7 (31)	71.7 (27)	72.6 (23)	66.9 (23)	63.1 (19)	54.2 (19)	70.9 (19)	64.0 (19)	71.1 (19)	77.3 (18)
ウクライナ	78.2 (13)	80.9 (13)	74.2 (14)	73.9 (15)	76.0 (15)	73.4 (15)	67.9 (15)	73.1 (15)	73.9 (15)	73.7 (15)
カナダ	78.4 (16)	80.6 (17)	81.3 (18)	83.7 (18)	79.8 (18)	79.9 (18)	77.3 (18)	77.6 (18)	80.0 (18)	78.4 (20)
スウェーデン	81.8 (11)	90.6 (11)	87.1 (11)	82.8 (10)	81.3 (10)	77.6 (10)	63.5 (10)	68.4 (10)	71.2 (10)	74.6 (10)
スペイン	89.1 (9)	91.3 (9)	82.7 (9)	87.5 (9)	80.8 (8)	86.3 (8)	77.5 (8)	90.1 (8)	83.2 (8)	88.4 (8)
ベルギー	89.3 (7)	88.6 (7)	89.2 (7)	86.9 (7)	89.9 (7)	84.8 (7)	87.6 (7)	88.0 (7)	88.5 (7)	73.9 (7)
台湾	87.4 (6)	88.4 (6)	89.8 (6)	89.1 (6)	90.4 (6)	90.4 (6)	91.6 (6)	91.4 (6)	92.5 (6)	87.8 (6)
ブルガリア	67.5 (4)	65.3 (4)	72.9 (4)	76.1 (4)	82.0 (2)	88.1 (2)	85.2 (2)	85.3 (2)	91.4 (2)	88.8 (2)
スイス	92.3 (5)	90.2 (5)	78.4 (5)	93.5 (5)	93.9 (5)	92.9 (5)	92.6 (5)	89.4 (5)	89.9 (5)	84.9 (5)
リトアニア	68.6 (2)	66.9 (2)	91.9 (1)	76.5 (1)	87.4 (1)	87.8 (1)	96.6 (1)	- (-)	- (-)	- (-)
フィンランド	93.8 (4)	93.5 (4)	95.7 (4)	93.5 (4)	95.3 (4)	93.1 (4)	95.7 (4)	92.3 (4)	93.2 (4)	91.3 (4)
インド	73.4 (14)	67.3 (14)	67.2 (15)	54.2 (16)	48.4 (17)	39.7 (17)	44.5 (17)	56.7 (19)	75.5 (20)	76.9 (20)
スロバキア	76.9 (6)	72.8 (6)	76.4 (6)	77.6 (6)	79.5 (5)	85.3 (5)	86.3 (4)	86.8 (4)	90.2 (4)	90.3 (4)
中国	84.8 (8)	85.8 (9)	87.2 (9)	87.9 (9)	87.5 (11)	88.1 (11)	88.9 (11)	90.4 (13)	88.2 (14)	89.3 (15)
ブラジル	75.4 (2)	64.7 (2)	55.2 (2)	78.0 (2)	74.1 (2)	85.2 (2)	74.5 (2)	83.5 (2)	89.6 (2)	91.7 (2)
南アフリカ	80.4 (2)	90.4 (2)	77.6 (2)	63.9 (2)	79.9 (2)	80.6 (2)	73.4 (2)	81.8 (2)	80.9 (2)	77.0 (2)
ハンガリー	69.2 (4)	72.7 (4)	84.7 (4)	81.4 (4)	87.2 (4)	86.2 (4)	87.6 (4)	88.6 (4)	88.9 (4)	89.0 (4)
チェコ	82.7 (6)	79.6 (6)	76.8 (6)	79.7 (6)	78.7 (6)	78.5 (6)	80.0 (6)	82.1 (6)	81.9 (6)	86.0 (6)
メキシコ	84.1 (2)	73.2 (2)	86.6 (2)	87.3 (2)	83.5 (2)	82.0 (2)	88.8 (2)	49.1 (2)	81.8 (2)	63.0 (2)
アルゼンチン	85.8 (2)	89.1 (2)	77.8 (2)	87.3 (2)	82.1 (2)	83.4 (2)	92.7 (2)	81.7 (2)	72.0 (2)	71.9 (2)
スロベニア	83.8 (1)	87.8 (1)	97.7 (1)	91.3 (1)	93.0 (1)	102.1 (1)	93.6 (1)	92.2 (1)	97.9 (1)	86.8 (1)
ルーマニア	79.2 (1)	89.4 (1)	89.1 (1)	90.2 (1)	95.8 (2)	90.5 (2)	95.0 (2)	94.0 (2)	94.9 (2)	92.5 (2)
オランダ	96.1 (1)	91.2 (1)	95.7 (1)	82.5 (1)	94.6 (1)	92.9 (1)	95.5 (1)	88.9 (1)	92.8 (1)	87.6 (1)
パキスタン	48.6 (2)	51.8 (2)	64.7 (2)	68.4 (2)	62.0 (2)	46.6 (2)	70.8 (2)	68.8 (2)	68.1 (3)	82.8 (3)
アルメニア	60.7 (1)	66.5 (1)	76.0 (1)	73.5 (1)	71.3 (1)	68.6 (1)	69.7 (1)	69.6 (1)	71.8 (1)	64.5 (1)

(注) 1. 日本の数値は、事業者からのデータをJNESが集計・編集。

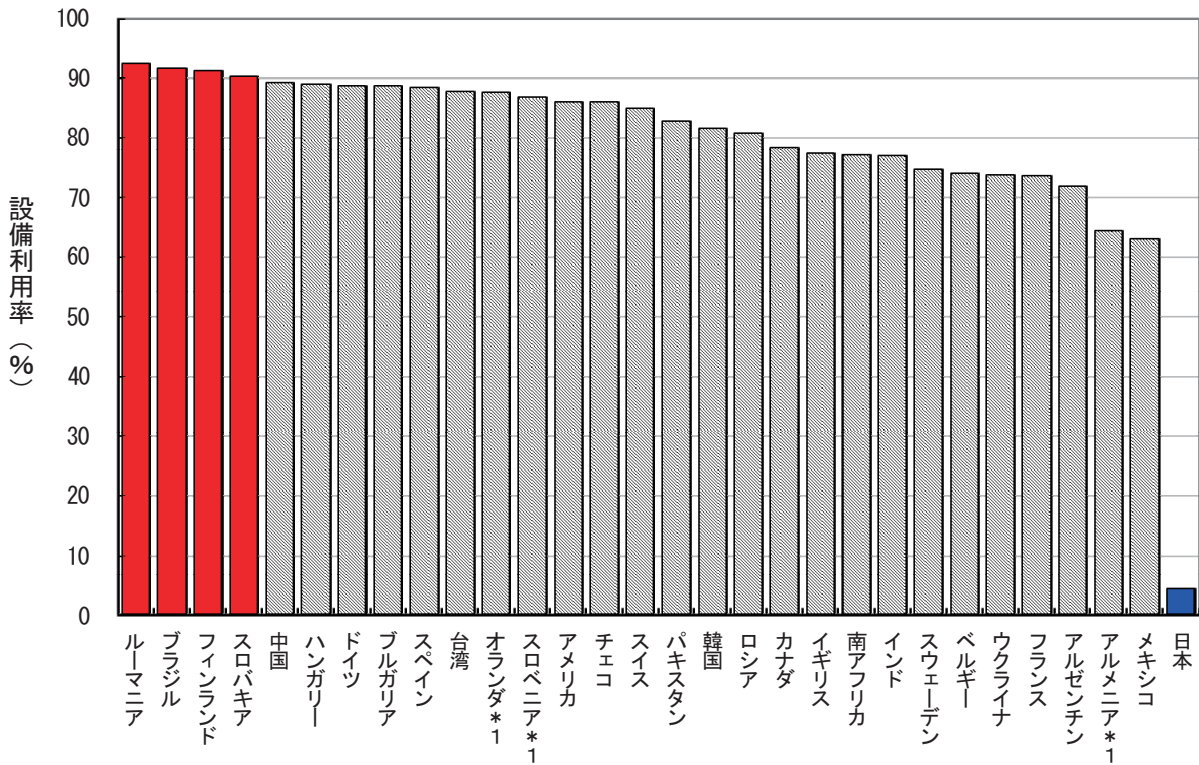
2. 日本以外の数値は、IAEA-PRIS(Power Reactor Information System)データ\_2013年8月30日現在を使用。

図-1 世界の原子力発電所の設備利用率グラフ(1)(10年間の推移)



(注) 運転プラント基数が2基以下の国は除く。

図-2 世界の原子力発電所の設備利用率グラフ(2)(2012年暦年実績)



(注) 設備利用率が90%以上の国は赤い色で示す。

\*1: プラント1基のみ



# 付 録



## 年表：原子力を巡る主な動き

原子力を巡る主な動き	
昭和 30 年 12 月 19 日	原子力 3 法（原子力基本法、原子力委員会設置法、総理府設置法（一部改正））公布
昭和 31 年 6 月 15 日	日本原子力研究所発足
昭和 32 年 6 月 10 日	原子炉等規制法公布
8 月 27 日	原研 JRR-1 臨界 我が国で初めて原子の火がともる
昭和 38 年 10 月 26 日	原研 JPDR 発電試験に成功（後に 10 月 26 日は「原子力の日」となる）
昭和 39 年 7 月 11 日	電気事業法公布
昭和 41 年 7 月 25 日	日本原電・東海発電所営業運転開始
昭和 45 年 3 月 14 日	日本原電・敦賀発電所営業運転開始（国内初の沸騰水型）
11 月 28 日	関西電力・美浜発電所 1 号機営業運転開始（国内初の加圧水型）
昭和 46 年 3 月 26 日	東京電力・福島第一原子力発電所 1 号機営業運転開始

昭和 54 年 1 月 22 日	通産省、原子力発電所立地の立地点選定に際し地元住民の意見を聞くため「公開ヒアリング」を制度化
1 月 26 日	原子力安全委員会、安全審査に関するダブルチェック大綱を決定
2 月 27 日	原子炉等規制法一部改正法案が衆院本会議で可決、民間再処理に道を開く
3 月 28 日	米スリーマイル島（TMI）原子力発電所 2 号機（B&W社製 PWR）で、大規模の原子炉事故が発生
3 月 30 日	同事故、州知事、非常事態を宣言、周辺住民非難
6 月 6 日	通産省、電力各社に原子力発電所総点検にもとづき 8 項目の改善を指示
7 月 12 日	中央防災会議、当面の原子力発電所などに係る防災対策上当面とるべき措置を決定
7 月 16 日	英ウインズケール再処理工場で火災
9 月 13 日	原子力安全委員会 TMI 特別委員会が第 2 次報告書、52 項目の教訓（安全確保対策に反映させるべき事項）を指摘
10 月 23 日	米 NRC、TMI 事故教訓に関する最終報告書（NUREG-0585）を発表

昭和 55 年	
1 月 17 日	原子力安全委員会、関西電力高浜 3 号炉増設で初の公開ヒアリング
5 月 6 日	原子力安全委員会、「TMI 事故に関連しわが国の安全確保対策に反映させるべき 14 項目」を安全審査に取入れることを決定
6 月 30 日	原子力安全委員会、原子力防災の指針を決定
8 月 4 日	通産省、高浜 3・4 号及び福島第二 3・4 号増設においてダブル・チェックによる初の設置許可
12 月 4 日	原子炉設置で初の第 1 次公開ヒアリング開く（東京電力柏崎刈羽原子力発電所 2・5 号炉増設）

昭和 56 年	
1 月 17 日	動燃東海再処理工場は、日米再処理交渉の妥結により本格運転を開始
3 月 26 日	東京電力福島第一原子力発電所累計発電電力量 1000 億 kWh を達成、沸騰水型では世界一
4 月 18 日	日本原子力発電敦賀発電所での放射能漏れ発生
5 月 12 日	政府、原子力船「むつ」の新母港を青森県関根浜に決定
5 月 18 日	通産省及び科学技術庁、敦賀原子力発電所問題で報告書
6 月 17 日	通産省、事故を起こした原電敦賀発電所に 6 ヶ月の運転停止を命令
7 月 27 日	通産省、第 3 次改良標準化計画（「日本型軽水炉」の完成へ）始まる
10 月 20 日	原子力安全委員会、初の原子力安全白書まとめる

昭和 57 年	
3 月 26 日	動燃、人形峠のウラン濃縮パイロットプラント（遠心機）全面運転開始
4 月 21 日	通産省総合エネルギー調査会は、長期エネルギー需給見通しを発表 昭和 54 年 8 月の見通しを下方修正し、昭和 60 年度の原子力の目標を 4600 万 kW とした 高速増殖原型炉「もんじゅ」の建設計画が閣議了解された
5 月 14 日	原子力委員会、新たな原子力開発利用長期計画を策定
6 月 30 日	ウラン濃縮、再処理は民間中心で実用化を目指す方針を打ち出した

昭和 58 年	
4 月 28 日	前年 4 月運転開始した福島第二 1 号機、384 日間の連続運転の記録達成
5 月 13 日	中国電力・島根原子力発電所 2 号にて設置反対派が初参加した第 2 次公開ヒアリングを開催
10 月 26 日	米国上院にて、クンチリバー高速増殖炉（CRBR）予算を否決、建設計画は中止となった
11 月 6 日	通産省総合エネルギー調査会原子力部会、長期エネルギー需要見通しを下方修正、昭和 65 年度の原子力目標を 3400 万 kW、高速増殖実証炉の着工を 1990 年代前半とした
12 月 22 日	泊 1・2 号機第 2 次ヒアリング開催されたが設置反対派は不参加



昭和 59 年	
1 月 10 日	欧州 5 カ国、商用高速増殖炉の共同建設で長期協力協定を締結
1 月 17 日	自民党科学技術部会、事実上の原子力船「むつ」廃船を決定
1 月 24 日	原子力委員会は「むつ」の重要性を強調し、「今後の原子力船研究開発方針」をまとめ、実験継続が決まった
4 月 20 日	電気事業連合会、北村青森県知事に対し原子燃料サイクル 3 施設の立地を正式に要請
7 月 2 日	総合エネルギー調査会原子力部会、「自主的核燃料サイクルの確立に向けて」と題する報告書を発表
8 月 7 日	原子力委員会放射性廃棄物の処分に関する中間報告
8 月 23 日	総合エネルギー調査会原子力部会、原子力発電所の稼働率を 80%以上とするなど軽水炉技術高度化をめざす中間報告を発表

昭和 60 年度	
4 月 8 日	原研 J T - 6 0 プラズマ実験装置、初のプラズマ発生に成功
4 月 18 日	核燃料サイクル 3 施設について、関係者間で立地協力に関する協定成立
5 月 29 日	米 N R C、T M I 1 号の運転再開許可
7 月 31 日	日中原子力協定が調印
9 月 7 日	フランス高速増殖炉実証炉スーパーフェニックスが臨界に達した
1 月 14 日	仏 F B R 実証炉「スーパーフェニックス」が送電開始
2 月 5 日	英セラフィールド再処理工場で放射能漏えい

昭和 61 年度	
4 月 26 日	ソ連チェルノブイリ 4 号機で史上最悪の事故発生
5 月 21 日	放射性廃棄物の廃棄事業も新たに法制化し原子炉等規制法の一部改正案が参議院で可決
8 月 25 日	ソ連原子力発電所事故で I A E A 専門家会議開幕（～25 日、ウィーン）
12 月 4 日	原研、J P D R の解体作業に着手を原子力規制委員会に要請

昭和 62 年度	
4 月 30 日	日本原燃サービス、仏 S G N 社と再処理技術で調印
5 月 26 日	日本原燃産業、六ヶ所ウラン濃縮施設で事業許可申請
5 月 28 日	安全委員会ソ連事故調査特別委員会「早急に改善すべき点ない」と最終報告
6 月 22 日	原子力委員会は原子力開発利用長期計画を決定 従来からの「使用済燃料再処理」「軽水炉から高速増殖炉へ」の基本路線再確認すると共に原子力は基軸エネルギーと位置付け
11 月 4 日	政府、新日米原子力協力協定に署名、「包括事前同意方式」盛り込み
2 月 12 日	四国電力伊方 2 号機、出力調整運転計画通り実施

昭和 63 年度	
7 月 7 日	日仏原子力協定の改定協議始まる
8 月 10 日	政府、日本原燃産業の商業ウラン濃縮施設に事業許可 10.14 着工
10 月 18 日	日米両政府、日米新原子力協定修正書に署名 プルトニウムの海上輸送も包括事前同意方式に組み込まれた
10 月 21 日	I A E A / O S A R T (運転管理調査団)、「関電高浜原子力発電所は世界最高の安全水準」と報告
10 月 28 日	政府、核物質防護条約に正式加盟
11 月 16 日	泊 1 号機臨界、北海道で初めての原子力発電所
12 月 1 日	志賀原子力発電所着工、原子力発電所の空白地域なくなる
1 月 7 日	福島第二 3 号機、再循環ポンプの故障で停止
2 月 10 日	原研、高温工学試験炉 (H T T R、熱出力 3 万 kW) の設置許可申請
3 月 30 日	日本原燃サービス株式会社 六ヶ所再処理工場の事業指定申請

平成元年度	
4 月 7 日	米 N R C、原子力発電所の標準化と建設・運転許可を一本化する新規則を承認
5 月 15 日	世界原子力発電事業者協会 (W A N O) モスクワの設立総会で正式発足
7 月 10 日	通産省、原子力発電所の事故・故障のランク付けを行い発表する制度をスタート
7 月 16 日	パリの主要先進国首脳会議において、温室効果ガス排出を制限する上で原子力発電が重要な役割を果たすことが明記される
7 月 18 日	科技庁、核燃料サイクル施設、研究炉の事故・故障のランク付けを行い発表する制度をスタート
9 月 17 日	第 1 4 回世界エネルギー会議 (モントリオール) で、地球環境の面から原子力発電の重要性が高まっていることを強調

平成 2 年度	
6 月 5 日	総合エネルギー調査会、新長期エネルギー需給見通しをまとめる 原子力発電は 2010 年に 7250 万 kW へ下方修正、原子力立地の重要性をクローズアップ
7 月 5 日	通産省、福島第二 3 号機について「運転再開に問題なし」と評価結果を公表
7 月 19 日	再処理施設建設の大前提となる日仏原子力協力協定発効
8 月 2 日	イラクがクウェートに侵攻、国連安保理の対イラク経済封鎖決定「湾岸危機」
9 月 13 日	日本原燃産業ウラン濃縮施設、遠心分離機第一期分 (150 トン SWU/年) の搬入終了
10 月 18 日	日本原燃サービス、再処理施設で補正申請 (地質構造に関する追加調査結果を申請書に反映) 平成 3 年 12 月着工
11 月 15 日	政府、日本原燃産業低レベル放射性廃棄物、埋設施設に事業許可 12 月 6 日着工
2 月 9 日	美浜 2 号機、蒸気発生器伝熱管の破断事故で停止 (初の E C C S 作動)

平成3年度	
5月15日	通産省、柏崎刈羽6・7号機（初の改良型BWR）に設置許可
5月18日	高速増殖原型炉「もんじゅ」、機器据え付け完了、総合機能試験開始
6月6日	通産省美浜事故特別調査委員会、事故原因を振れ止め金具挿入ミスと中間報告
10月30日	原子力安全委員会、再処理施設及び返還高レベル廃棄物管理施設の公開ヒアリング開催
11月22日	通産省美浜事故調査特別委員会が最終報告 振れ止め金具挿入ミスが破断原因と結論、対策強化を指示
12月18日	大飯3号機が営業運転開始 わが国の商業用原子力発電所は42基、総発電容量は3340kWとなった
1月20日	原研、「むつ」の解役計画を発表
3月27日	日本原燃産業、ウラン濃縮工場（最初の運転単位150トンSWU/年）操業開始

平成4年度	
5月6日	日本原燃サービス、返還高レベル廃棄物施設の第一期工事（1440本ガラス固化体貯蔵）着工
7月6日	ミュンヘン・サミットで旧ソ連・東欧諸国の原子力発電所の安全確保支援を盛り込んだ経済宣言が発表された
7月28日	原子力委員会、原子力開発利用長期計画の見直しのため長期計画専門部会を設置 高レベル放射性廃棄物の処分について、処分場の操業開始は2030年代から40年代半ばを目途とする旨 放射性廃棄物対策専門部会が取りまとめ
8月1日	通産省・科技庁・運輸省、原子力発電所及び関連施設や輸送に「国際原子力事象評価尺度（INES）」を採用
10月29日	通産省、東京電力福島第一2号機事故で再発防止策を指示 E.C.C.S作動の有無を第一報にするよう
12月8日	日本原燃低レベル放射性廃棄物貯蔵センター操業開始
12月24日	日本原燃株式会社 六ヶ所再処理工場の事業指定
1月5日	プルトニウム輸送船の「あかつき丸」、東海港入港
1月13日	米、詳細工学設計で発展的炉ではABWRと受動的炉ではAP600を選定
2月17日	米クリントン政権、新型炉開発予算を前年度の4分の1に削減
3月23日	原研JT-60、核融合炉で世界最高性能を達成

平成5年度	
4月28日	日本原燃株式会社 六ヶ所再処理工場の着工
5月28日	高レベル廃棄物処分の実施主体設立のための高レベル事業推進準備会が発足

平成 6 年度	
4 月 5 日	高速増殖原型炉「もんじゅ」臨界
6 月 24 日	原子力委員会「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」を決定、核燃料リサイクル路線を堅持、計画推進に当たっては透明性と情報公開などに留意
10 月 13 日	美浜 2 号機、営業運転開始
	韓国 10 基目の原子力発電所が臨界
1 月 17 日	阪神・淡路大震災が発生、近隣原子力発電所に影響なし

平成 7 年度	
5 月 15 日	平成 7 年度補正予算は科学技術分野に重点、原研が建設中の高温工学試験研究炉の完成が一年繰り上がり、平成 9 年度に臨界達成となった
7 月 11 日	電気事業連合会、大間新型転換実証炉の計画見直しを科技厅など関係者に要請
9 月 29 日	原子力安全委員会耐震検討会、阪神大震災に対して審査指針検討し「現指針は妥当」と結論
12 月 8 日	FBR 原型炉「もんじゅ」でナトリウム漏えい事故発生
1 月 23 日	福島、新潟、福井県の三知事、科技厅長官と通産相を訪問、国民合意形成に全力を尽くすことなどを要望
3 月 15 日	原子力委員会、原子力政策円卓会議の設置を決定

平成 8 年度	
4 月 16 日	米国、メスカレロ・インディアン居住地での使用済み燃料中間貯蔵施設建設計画が頓挫
6 月 28 日	日本原電東海発電所（GCR）の営業運転を平成 10 年 3 月末日をメドに停止、廃止措置に入ることを決定
2 月 14 日	科技厅長官と通産大臣、福井、福島、新潟三県知事と会談 当面の核燃料サイクル施策で協力要請を行った
	① プルサーマル利用は 2000 年までに 3～4 基程度で開始し、2010 年頃までには実施
	② 使用済み核燃料は、発電所敷地外で貯蔵できるよう検討
	③ 高レベル廃棄物は処分への道筋を明らかにするため方策を検討
	④ もんじゅは安全性の総点検を行なうと同時にその位置付けを明確にする
3 月 6 日	東京電力、新潟・福島両県に対しプルサーマル計画を具体的に説明
3 月 11 日	動燃事業団東海事業所アスファルト固化施設で火災爆発事故

平成 9 年度	
4 月 15 日	科技庁、動燃改革検討委員会を設置
7 月 2 日	東京電力柏崎刈羽 7 号機運転開始で世界最大の原子力発電所となる
8 月 1 日	動燃改革検討委員会、科技庁長官に「動燃事業団を改組し、新法人として発足させる」として報告書を提出、新法人作業部会を設置
12 月 1 日	気候変動枠組み条約第 3 回締約国会議（C O P 3）が京都で開催（～11 日）、温暖化ガス削減数値目標で合意
12 月 23 日	科技庁、動燃事業団新法人の名称を「核燃料サイクル開発機構」と発表
2 月 2 日	フランス政府は高速増殖炉スーパーフェニックスの閉鎖を決定
2 月 23 日	関西電力、福井県などにプルサーマル事前了解願いを提出
3 月 31 日	国内初の商業炉、原電東海が営業運転を終了、廃止措置へ

平成 10 年度	
4 月 29 日	C O P 3 議定書署名
5 月 28 日	インドの地下核兵器実験に続いてパキスタンが地下核兵器実験を実施
6 月 5 日	英国 B N F L は M O X 燃料用のドーンレイ再処理工場の停止を発表
10 月 1 日	核燃料サイクル開発機構（旧動燃事業団）発足
10 月 6 日	使用済み燃料輸送容器の遮蔽材データ改ざん問題で科技庁調査委を設置
11 月 2 日	
2 月 8 日	福島県が東京電力のプルサーマル事前了解願い受け入れを表明 通産省は、報告書「電気事業者の原子力発電所高経年化対策の評価及び今後の高経年化に関する具体的取組について」を公表

平成 11 年	
6 月 28 日	原子力安全委員会は全炉心 M O X 燃料 A B W R の安全性については現行安全審査指針の適用可能との判断を示した
7 月 12 日	日本原電・敦賀 2 号機化学体積制御系再生熱交換器からの漏えい発生
9 月 14 日	関西電力、高浜 3 号機用の M O X 燃料で、製造元である B N F L から品質管理データの一部に疑義があったとする報告を受けたと発表
9 月 30 日	東海村の燃料加工施設 J C O 東海事業所で臨界事故
12 月 3 日	日本原燃株式会社 六ヶ所再処理工場の事業開始
12 月 9 日	原子力産業界の安全文化醸成を目指し、電力、燃料加工、プラントメーカー、研究機関など 3 5 社・機関で構成する N S ネットが発足
12 月 13 日	原子力災害対策特別措置法と安全規制強化を定めた改正原子炉等規制法が参議院本会議で可決・成立
12 月 21 日	J C O 臨界事故で大量の放射線を浴びた J C O 社員の大内久さん（3 5 歳）死去 国内原子力施設で初の犠牲者
3 月 28 日	科技庁、J C O に対し、設備の無許可変更など原子炉等規制法違反があったとして加工業務の認可を取り消す

平成 12 年度	
5 月 24 日	<p>科技庁が JCO 臨界事故に関する I N E S 評価を「レベル 4」に再処理によって発生する高レベル放射性廃棄物処分の枠組みを定めた「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」が参議院本会議で可決成立</p> <p>長期計画策定会議が最終報告書案を原子力委員会に提出</p> <p>全国 21 か所にオフサイトセンター設置などを盛り込んだ「原子力災害対策特別措置法」が施行された</p> <p>高レベル廃棄物処分実施主体である「原子力発電環境整備機構」が発足</p> <p>核燃料サイクル開発機構は、北海道及び幌延町と深地層研究に関する協定を締結した</p> <p>核燃料サイクル開発機構の東海再処理施設が、3 年 8 ヶ月ぶりに運転再開</p> <p>日本原燃株式会社 六ヶ所再処理工場に使用済燃料本格搬入開始</p> <p>省庁再編に伴い、実用発電用原子炉に加え製錬、加工、再処理、廃棄施設ならびに発電用研究開発段階炉は原子力安全・保安院が担当することになった</p>
5 月 31 日	
6 月 2 日	
6 月 14 日	
10 月 18 日	
11 月 16 日	
11 月 20 日	
12 月 19 日	
1 月 6 日	
平成 13 年度	
7 月 16 日	原子炉施設、重水炉、高速増殖炉等のクリアランスレベルについて原子力安全委員会が決定
11 月 7 日	中部電力浜岡 1 号機で、余熱除去系配管破断事故発生
平成 14 年度	
8 月 29 日	東京電力の自主点検記録の不正等の問題が発覚
10 月 25 日	東京電力福島第一原子力発電所 1 号機における格納容器漏えい率検査の偽装が発覚
10 月 31 日	原子力発電所における事業者の自主点検記録に係る不正等に対する再発防止策である原子力安全規制法制検討小委の中間報告がとりまとめられた
11 月 1 日	日本原燃株式会社 六ヶ所再処理工場の化学試験を開始
平成 15 年度	
10 月 1 日	原子炉等規制法、電気事業法をはじめとする関連法令が改正され、新たな原子力安全規制がスタート
	独立行政法人原子力安全基盤機構（JNES）が発足・スタート
11 月 21 日	泊発電所 3 号機の第 1 回工事計画認可を受け着工
11 月 26 日	玄海原子力発電所 2 号機で平成 15 年度原子力防災訓練実施
12 月 12 日	泊発電所 2 号機再生熱交換器出口配管の損傷を踏まえ、保安院は検査を指示
12 月 22 日	加工施設及び再処理施設の定期的な評価の実施並びに高経年化対策についての報告を保安院は要求
3 月 31 日	保安院に原子力安全広報課設置

平成 16 年度	
4 月 22 日	伊方発電所 3 号機の充てんポンプ主軸の損傷に係る対応を保安院より指示
5 月 29 日	玄海原子力発電所 3 号機における MOX 燃料使用に関する設置許可申請
6 月 29 日	非常用炉心冷却システムストレナ及び格納容器再循環サンプスクリーン閉塞事象に関し、保安院より報告徴収の指示
8 月 9 日	関西電力美浜発電所 3 号機二次系配管の破損事故発生し、定検準備作業中の 5 名が死亡、6 名が負傷
9 月 22 日	原子力用オーステナイト系低炭素ステンレス鋼を用いた管の健全性評価に係る電気事業法施工規則を改正する省令の公布・施行
10 月 1 日	北海道電力泊発電所 2 号機、関西電力高浜発電所 1 号機、四国電力伊方発電所 2 号機、九州電力玄海原子力発電所 2 号機、3 号機に対する定期事業者検査安全管理審査結果を保安院が報告
11 月 16 日	立地地域住民と保安院の「対話の集い」を開始
12 月 16 日	第 1 回高経年化対策検討委員会を福井市で開催
12 月 21 日	開催に先立ち、13 日保安院原子力発電検査課に高経年化対策室設置 日本原燃株式会社 六ヶ所再処理工場のウラン試験を開始
1 月 18 日	浜岡原子力発電所 5 号機 (ABWR 電気出力 138 万 kW) が運開 出力で我が国最大 NEA/IAEA 共催による事業者の安全管理・検査の有効性に関するワークショップ開催
3 月 30 日	保安院「美浜 3 号機 2 次系配管破損事故」の最終報告書を取りまとめる

平成 17 年度	
4 月 13 日	技術基盤の整備、自主保安活動の促進を目指す日本原子力技術協会発足
4 月 22 日	英国セラフィールド再処理工場で配管破損により溶液流出
5 月 30 日	高速増殖炉「もんじゅ」最高裁判決で国側勝訴
6 月 9 日	柏崎刈羽 4 / 5 号機に対する OSART 評価結果を公表
8 月 12 日	保安院より発電所から出る非放射性廃棄物の判別方法ガイドライン発行
8 月 16 日	宮城県沖地震「限界」を超える揺れで女川 1 / 2 / 3 号機自動停止
8 月 29 日	米国ハリケーン Katrina 接近により、Waterford 発電所停止へ
10 月 1 日	原研とサイクル機構が統合した日本原子力研究開発機構が発足
10 月 14 日	原子力委員会がまとめた「原子力政策大綱」が閣議決定
11 月 9 日	原子力総合防災訓練を柏崎刈羽原子力発電所で実施
12 月 5 日	IAEA TranSas を日本で実施
12 月 6 日	電気事業連合会がプルトニウム利用計画を公表
12 月 6 日	東北電力東通原子力発電所 1 号機が営業運転開始 新規立地では 12 年ぶり
12 月 10 日	IAEA 及びエルバラダイ事務総長がノーベル平和賞を授賞
3 月 15 日	志賀原子力発電所 2 号機 (ABWR) 運開 国内原子力発電所として 55 基目
3 月 31 日	六ヶ所再処理工場のアクティブ試験開始

平成 18 年度	
6 月 15 日	浜岡原子力発電所 5 号機「タービン振動過大」で原子炉停止へ 低圧タービンの翼脱落
6 月 30 日	日本原電 東海発電所 廃止措置計画申請を保安院認可
7 月 1 日	米国 NRC 委員長、Nils Diaz 氏に代わり Dale Klein 氏が正式に就任
7 月 25 日	スウェーデン・フォルスマルク 1 号機 (BWR, 1008MWe) で開閉所での断路器開放に起因した事象で非常用 DG 起動失敗事故発生
8 月 8 日	経済産業省 原子力立国計画正式決定
9 月 14 日	国が東京電力 東通原子力発電所を重要電源開発地点に指定
9 月 19 日	原子力発電所の耐震安全性に係る安全審査指針類が改訂される
10 月 25 日	四国電力伊方発電所で国の原子力総合防災訓練実施
11 月 13 日	仏原子力安全規制局 ASN の設立と新委員長にラコスト氏就任
11 月 14 日	高速実験炉「常陽」米国原子力学会のランドマーク賞受賞
12 月 6 日	六ヶ所再処理工場試運転のうちアクティブ試験「第二ステップ」が終了
2 月 27 日	米国 Exelon Nuclear 社 Lassaie 1 号機が 739 日間の連続運転の世界記録を達成
3 月 12 日	北陸電力志賀原子力発電所 1 号機で、99 年定検時の臨界事故隠しが明らかに

平成 19 年度	
4 月 24 日	日米原子力エネルギー共同行動計画を発表
4 月 26 日	日本原燃 六ヶ所再処理工場 アクティブ試験「第三ステップ」終了
7 月 16 日	新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所に被害発生
7 月 29 日	I A E A 設立 50 周年を迎える
8 月 6 日	I A E A 調査団 柏崎刈羽原子力発電所の地震による被害状況の調査開始
10 月 24 日	「ITER 協定」発効し、ITER 機構正式に発足
12 月 4 日	フランス国内初の E P R - フラマンビル 3 号機の建設開始へ
12 月 27 日	原子力安全委員会 原子炉施設の火災防護に関する審査指針を一部改定
1 月 23 日	オランダボルセラ原子力発電所が 2007 年に発電量 3,994 TWh の新記録を達成
3 月 14 日	「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」及び「特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画」を改定 (閣議決定)



平成 20 年度	
5 月 5 日	カザフスタンと日本が原子力利用分野での戦略的連携 (Partnership) を強化する覚書に署名
7 月 29 日	「低炭素社会づくり行動計画」が閣議決定
10 月 3 日	国際原子力機関 (IAEA) が国際耐震安全センター (ISSC) を発足
12 月 22 日	中部電力浜岡原子力発電所リプレース計画 (1, 2 号機運転終了及び 6 号機並びに使用済乾式貯蔵施設建設) を発表
2 月 3 日	インド、民生用原子炉で I A E A と保障措置協定に調印

平成 21 年度	
5 月 20 日	東京電力柏崎刈羽原子力発電所 7 号機、中越沖地震による停止から 1 年 10 ヶ月ぶり、発電を再開
6 月 3 日	スウェーデン、使用済燃料最終処分場サイトをフォルクスマルクに決定
8 月 11 日	中部電力浜岡原子力発電所 4・5 号機、駿河湾沖を震源とする地震により自動停止
10 月 26 日	ドイツ、原子力推進派 3 党による連立 (右派中道) 政権が発足
11 月 9 日	九州電力玄海原子力発電所 3 号機、国内初のプルサーマル運転開始
12 月 1 日	天野之弥 前核不拡散・原子力担当大使が、IAEA 事務局長に正式就任
12 月 22 日	北海道電力泊発電所 3 号機、営業運転開始

平成 22 年度	
4 月 26 日	インド、ガンマ線照射装置のコバルト-60 線源による被ばくにより、スクラップ工場経営者が死亡。I N E S 評価「レベル 4」
5 月 6 日	ナトリウム漏洩事故により長期停止中の高速増殖原型炉もんじゅが 14 年 5 ヶ月ぶりに性能試験を再開
11 月 30 日	原子力委員会、新たな原子力政策大綱の策定を目指し、検討を開始
12 月 1 日	ロシア、世界初の低濃縮ウラン保証備蓄を I A E A 管理下で設置
3 月 11 日	東北地方太平洋沖地震が発生し、福島第一原子力発電所で事故、I N E S 評価「レベル 7」(暫定)
3 月 25 日	欧州理事会ストレステスト実施を決定

平成 23 年度	
5 月 24 日	東北地方太平洋沖地震及び津波後の福島第一原子力発電所事故に関する I A E A 国際事実調査専門家ミッション来日
～6 月 2 日	
6 月 1 日	E U 各国ストレステスト開始
7 月 11 日	欧州のストレステストを参考に国内の停止中プラントの安全評価実施を決定
7 月 12 日	米国 N R C 日本の事故に対する短期タスクフォース (NTTF) の最終報告書を公表
10 月 28 日	関西電力は大飯発電所 3 号機の安全性に関する総合評価 (一次評価) にかかる報告書を保安院に提出 (以下平成 2 4 年 3 月末までに電力各社より 1 7 原子力発電プラントの報告書を提出)
10 月 31 日	E U 各国の事業者のストレステスト報告書完了
11 月 25 日	国内核燃料サイクル施設の安全性に関する総合的評価の指示を保安院より発行
12 月 16 日	東京電力福島第一原子力発電所の冷温停止達成を確認 (事故の収束に向けた道筋ステップ 2 完了)
12 月 31 日	E U 各国の規制機関のストレステスト最終報告書完了
1 月 23 日	日本のストレステストの評価手法の妥当性に関する I A E A レビューミッション来日
～ 31 日	
3 月 12 日	N R C より福島事故対応の NTTF 勧告のうち優先度の高い 3 件につき命令 (従来 of 認可条件への追加要求) 及び情報要求を発出

平成 24 年度	
4 月 19 日	福島第一原子力発電所 1 ～ 4 号機の廃止が決定
5 月 5 日	泊発電所 3 号機停止により 4 2 年ぶりに稼働率ゼロ
6 月 16 日	ストレステストの結果を踏まえ、大飯発電所 3, 4 号機再起動を決定
6 月 27 日	原子力規制委員会設置法公布 (9 月 19 日成立)
7 月 5 日	大飯発電所 3 号機の再稼働により稼働率ゼロは約 2 ヶ月で終了
9 月 18 日	平成 13 年 1 月 6 日中央省庁再編の際に新設された原子力安全・保安院が廃止
9 月 19 日	原子力規制委員会が発足
11 月 7 日	東電福島第一原子力発電所に設置される原子力施設が特定原子力施設に指定
2 月 6 日	発電用軽水型原子炉施設に係る新安全基準骨子案を規制委員会が発表
2 月 15 日	原子力規制委員会の 5 人の委員が国会で承認

不 許  
複 製

平成25年版  
(平成24年度実績)

## 原子力施設運転管理年報

平成25年12月 発行

編集・発行 独立行政法人 原子力安全基盤機構  
企画部

〒105-0001  
東京都港区虎ノ門4-1-28 虎ノ門タワーズオフィス  
電話：03-4511-1200

(原子力施設運転管理年報についてのお問い合わせは、上記にお願い致します。)

印 刷 富士リプロ株式会社

〒101-0048  
東京都千代田区内神田司町2丁目14番地  
電話：03-3256-3981 FAX：03-3256-3978





