

# 平成 23 年（2011 年）東京電力（株）福島第一・第二原子力発電所事故（東日本大震災）について

平成 23 年 8 月 16 日（14:00 現在）  
原子力災害対策本部

## 1. 前回からの主な事象・対応等

○東京電力（株）福島第一原子力発電所

### < 1号機関係 >

- ・原子炉注水量が 3.5m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月10日 8:32）
- ・燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水（約 10t）を注水（8月10日 8:59～9:19）
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置（A系）の運転確認を実施（8月10日 10:06～10:43）。その後、同装置（B系）の運転確認を実施（同日 10:51～11:15）。
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置の本格運転開始（8月10日 11:22）
- ・原子炉注水量が 4.0m<sup>3</sup>/h まで増加したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月10日 12:20）
- ・仮設電源盤Bの制御用充電器への電源供給が遮断されたことにより制御用電源のバッテリーの電圧が低下したため、充電器及びバッテリーの交換を実施（8月12日 1:21）
- ・原子炉注水量が 3.2m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.9m<sup>3</sup>/h に調整（8月12日 3:52）
- ・計装用空気仮設コンプレッサー 2台のうち 1台の停止を確認（8月12日 5:06）。再起動できなかったため、バックアップ用のディーゼル駆動のコンプレッサーを起動（同日 6:44）。
- ・燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水（約 15t）を注水（8月12日 15:20～15:55）
- ・原子炉注水量が 3.5m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月13日 19:36）

### < 2号機関係 >

- ・原子炉格納容器内の気体のサンプリング作業を実施（8月9日 10:39～11:13）
- ・原子炉注水量が 3.4m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月10日 8:32）
- ・原子炉注水量が 4.0m<sup>3</sup>/h まで増加したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月10日 12:20）
- ・タービン建屋トレンチにある滞留水を集中廃棄物処理施設へ移送（8月10日 16:47～8月16日 11:43）
- ・仮設電源盤Bの制御用充電器への電源供給が遮断されたことにより制御用電源のバッテリーの電圧が低下したため、充電器及びバッテリーの交換を実施（8月12日 1:21）
- ・原子炉注水量が 3.5m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月12日 19:30）
- ・2号機の原子炉注水量が 3.4m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月15日 21:48）

### < 3号機関係 >

- ・原子炉注水量が8.8~8.9m<sup>3</sup>/hまで低下したため、9.1m<sup>3</sup>/hに調整（8月10日16:22）
- ・原子炉注水量が9.5m<sup>3</sup>/hまで増加したため、9.0m<sup>3</sup>/hに調整（8月12日19:30）
- ・スキマサージタンクへの水張りのため、使用済燃料プールに淡水注入（8月13日16:41~17:14）

#### <4号機関係>

- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水（約15t）を注水（8月10日13:08~13:47）
- ・廃棄物処理建屋内の使用済燃料プール代替冷却装置1次系ホースより微量の水の漏えいを確認（8月11日11:20）。その後、漏えい箇所のビニール養生を実施。
- ・廃棄物処理建屋内の使用済燃料プール代替冷却装置1次系ホース（前日の漏えい箇所とは別の箇所）より微量の水の漏えいを確認（8月12日3:22）。
- ・使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジン（約2m<sup>3</sup>）を注入（8月12日12:12~14:07）
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水（約24t）を注水（8月13日10:56~11:44）
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水（約13.5t）を注水（8月14日16:14~16:41）

#### <5号機関係>

- ・更新情報なし

#### <6号機関係>

- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送（8月9日11:00~8月10日17:00）
- ・6号機のタービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送（8月9日13:35~8月12日17:00）
- ・6号機のタービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送（8月11日10:00~16:00）
- ・6号機のタービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送（8月12日10:00~16:00）
- ・6号機のタービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送（8月13日17:00~8月14日10:00）
- ・6号機のタービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送（8月15日11:00~8月16日9:00）

#### <使用済燃料共用プール>

- ・更新情報なし

#### <汚染水の拡散防止>

- ・汚染水拡散防止のための鋼管矢板による閉塞作業のため、1~4号機取水口北側のシルトフェンスを開閉（8月10日12:45~13:20）

#### <リモートコントロール重機によるがれきの撤去状況>

- ・8月9日8:45~16:15（コンテナへの収納はなし）
- ・8月10日8:45~16:15（コンテナ1個分）

- ・ 8月11日 8:00～16:15 (コンテナ3個分)
- ・ 8月12日 8:00～16:15 (コンテナ5個分)

#### <その他>

- ・ 水処理装置のベッセルを交換 (水処理装置の停止なし) (8月9日 11:27～12:47、8月10日 11:21～15:00、8月11日 11:00～12:21、8月13日 11:01～15:25、8月14日 11:00～15:16)
- ・ サイドバンカ建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送 (8月10日 10:06～14:19)
- ・ 凝集沈殿装置の処理タンクの水位計の不具合により警報が発生し、水処理装置が自動停止 (8月11日 12:25)。代替の水位計に切り替え、水処理装置を再起動 (同日 12:40)。その後、定常流量に到達 (同日 12:58)
- ・ 水処理装置の蒸発濃縮装置のボイラーが地震発生 (8月12日 3:22 福島県沖、M6.0)により停止したため、再起動 (同日 3:42)
- ・ 水処理装置について、工程異常の警報が発生したため自動停止 (8月12日 18:17)。機器確認の上、再起動 (同日 22:59)。その後、定常流量に到達 (同日 23:33)
- ・ 淡水化装置内の蒸発濃縮装置の薬液注入ホースが外れていたため、同装置を停止 (8月13日 7:11～8月15日 12:01)
- ・ 定期メンテナンスのため、循環型海水浄化装置を停止 (8月13日 9:30～8月15日 9:30)
- ・ 第二セシウム吸着装置の試運転のため、水処理装置を停止 (8月16日 12:04～)

#### ○東京電力(株)福島第二原子力発電所

##### <1～4号機関連>

#### ○人的被害

##### <被ばくの可能性>

8月10日、東京電力は、福島第一原子力発電所における3月及び4月の作業員の被ばく線量の評価状況等について公表した。それによれば、内部被ばく線量の二次評価値が「20mSv超50mSv以下」となった作業員は258名、5月分で一次評価を終えた作業員のうち20mSv超の範囲となったものは0名。

##### <負傷者等の状況>

- ・ 8月7日午前9時30分頃、福島第一原子力発電所構内にある協力企業休憩所内において、出入り管理作業を行っていた協力企業作業員1名が右膝の違和感を訴えたため、同日午後0時5分、いわき市立総合磐城共立病院へ搬送するも原因不明。その後、8月8日、千葉社会保険病院にて再度診察を受けた結果、「外傷性右膝滑膜性血腫」との診断。
- ・ 8月10日午後0時6分頃、集中廃棄物処理施設西側(屋外)において、草刈作業に従事していた協力企業作業員1名が鎌で右足を負傷したため、発電所医務室で治療後、午後1時12分頃にJビレッジに向けて搬送。午後2時11分、総合磐城共立病院へ搬送。身体への汚染なし。診察を受けた結果、「右下腿挫創」との診断。

## ○原子力災害対策本部等の対応

【8月9日】

- ・原子力安全・保安院は、6月1日付文書をもって東京電力（株）に指示した福島第一原子力発電所における高濃度の放射性物質を含む溜まり水の処理設備等の設置に関する報告について、8月3日に同社より受領した追加報告（第二セシウム吸着装置の設置等）の内容について評価した結果、第二セシウム吸着装置の設置を原子炉等規制法第64条第1項に基づく危険時の措置として実施することについて、放射線障害を防止するために必要な措置であるものと評価した。
- ・原子力災害対策本部は、緊急時避難準備区域の解除に向けた放射線モニタリングアクションプランの測定結果について、公表。
- ・原子力災害対策本部は、「避難区域等の見直しに関する考え方」を決定。
- ・原子力災害対策本部は、「警戒区域への一時立入許可基準」を改訂し、立入者の安全を十分確保した上で、3km圏内への一時立入りを認めることとした。

## ○避難指示

（1）避難指示

原子力災害対策本部は、8月9日、「避難区域等の見直しに関する考え方」を決定。

（2）警戒区域への一時立入りについて

- ・次の市町村で、住民の一時立入りを実施。

|      |    |               |
|------|----|---------------|
| 南相馬市 | 8月 | 11日, 12日      |
| 富岡町  | 8月 | 10日, 11日, 12日 |
| 浪江町  | 8月 | 10日           |
| 双葉町  | 8月 | 10日           |
| 大熊町  | 8月 | 10日           |
| 楢葉町  | 8月 | 11日, 12日      |

## 2. 各プラント等の状況

○東京電力(株)福島第一原子力発電所（福島県双葉郡大熊町及び双葉町）

### (1) 運転状況

1号機（46万kW）（自動停止）

2号機（78万4千kW）（自動停止）

3号機（78万4千kW）（自動停止）

4号機（78万4千kW）（定検により停止中）

5号機（78万4千kW）（定検により停止中、3月20日14:30冷温停止）

6号機（110万kW）（定検により停止中、3月20日19:27冷温停止）

### (2) 主なプラントパラメーター（8月16日12:00現在）

|                          | 1号機                      | 2号機                      | 3号機                        | 4号機                | 5号機<br>(冷温停止)      | 6号機<br>(冷温停止)      |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 原子炉圧力*1 [MPa]            | 0.123(A)*5<br>—(B)*5     | 0.120(A)*7<br>—(B)*7     | -0.086(A)*3<br>-0.001(C)*3 | —                  | 0.111              | 0.127              |
| 原子炉格納容器圧力<br>(D/W) [kPa] | 129.5                    | 120*8                    | 101.5*8                    | —                  | —                  | —                  |
| 原子炉水温度 [°C]              | —                        | —                        | —                          | —                  | 26.1               | 32.3               |
| 原子炉水位*2 [mm]             | ダウンスケール(A)<br>-1650(B)*3 | -1850(A)*3<br>-2200(B)*3 | -1800(A)*3<br>-2200(B)*3   | —                  | 1888               | 2595               |
| 原子炉格納容器内<br>S/C水温 [°C]   | 46.0(A)<br>45.7(B)       | 48.3(A)<br>48.2(B)       | 45.6(A)<br>45.8(B)         | —                  | —                  | —                  |
| 原子炉格納容器内<br>S/C圧力 [kPa]  | 110                      | ダウンスケール*4                | 183.8                      | —                  | —                  | —                  |
| 使用済燃料プール<br>水温度 [°C]     | 34.0*9                   | 37.0                     | 34.1                       | 43*6               | 28.6               | 36.5               |
| 備考<br>(データ採取時間)          | 8/16 11:00<br>現在の値       | 8/16 11:00<br>現在の値       | 8/16 11:00<br>現在の値         | 8/16 11:00<br>現在の値 | 8/16 12:00<br>現在の値 | 8/16 12:00<br>現在の値 |

\*1：絶対圧に換算

\*2：燃料頂部からの数値

\*3：状況推移を継続確認中

\*4：計器不良

\*5：6月4日11:00より、仮設計器の値をA系に代表して記載

\*6：仮設の熱電対の測定値

\*7：6月24日20:00より、仮設計器の値をA系に代表して記載（参考値）

\*8：7月16日5:00より、データ記載計器を変更

\*9：8月10日から測定開始。

### (3) 各プラント等の状況

#### < 1号機関係 >

- ・ 無人ヘリコプターによる原子炉建屋上空のダストサンプリングを実施 (7月24日 4:28~5:57)
- ・ 原子炉注水量が 3.3m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整 (7月24日 11:10)
- ・ 原子炉格納容器への窒素封入について、2, 3号機に供給しているコンプレッサーからの供給に切り替え (7月24日 20:00)
- ・ 原子炉注水量について、注水ポンプ1台で 3.8m<sup>3</sup>/h に調整 (7月27日 18:10)
- ・ 原子炉格納容器内の気体のサンプリング作業を実施 (7月29日 10:37~12:50)
- ・ 原子炉注水量が 3.4m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.6m<sup>3</sup>/h に調整 (7月30日 11:57)
- ・ 原子炉注水量が 3.5m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.7m<sup>3</sup>/h に調整 (7月31日 5:01)
- ・ 原子炉注水量の漸減傾向を考慮して原子炉注水量を 3.9 m<sup>3</sup>/h に調整 (8月1日 17:55~17:56)
- ・ タービン建屋2階非常用ガス処理系トレイン室入口付近で空間線量率が 5Sv/h 以上であることを確認 (8月2日 11:19 頃)
- ・ 窒素封入装置の予備機入替のため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止 (8月3日 5:52~8:33)
- ・ 原子炉注水量が 3.4m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.9m<sup>3</sup>/h に調整 (8月5日 9:02)
- ・ 燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水 (約 75t) を注水 (8月5日 15:20~17:51)

#### < 2号機関係 >

- ・ 無人ヘリコプターによる原子炉建屋上空のダストサンプリングを実施 (7月22日 5:06~6:02)
- ・ 原子炉注水量が 3.4m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整 (7月22日 8:43)
- ・ タービン建屋トレンチにある滞留水を集中廃棄物処理施設へ移送 (7月22日 16:56~7月29日 9:43)
- ・ 原子炉注水量が 3.2m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整 (7月23日 9:35)
- ・ 使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジン (約 1m<sup>3</sup>) を注入 (7月25日 12:29~13:27)
- ・ 使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジン (約 1.2 m<sup>3</sup>) を注入 (7月26日 11:15~12:52)
- ・ 原子炉注水量について、注水ポンプ1台で 3.5m<sup>3</sup>/h に調整 (7月27日 18:10)
- ・ 原子炉注水量が 3.2m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.6m<sup>3</sup>/h に調整 (7月28日 17:30)
- ・ 原子炉注水量が 3.3m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.6m<sup>3</sup>/h に調整 (7月30日 11:57)
- ・ タービン建屋トレンチにある滞留水を集中廃棄物処理施設へ移送 (7月30日 16:10~8月2日 18:49)
- ・ 原子炉注水量が 3.2m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.7m<sup>3</sup>/h に調整 (7月31日 5:01)
- ・ 原子炉注水量の漸減傾向を考慮して原子炉注水量を 3.9 m<sup>3</sup>/h に調整 (8月1日 17:55~

17:56)

- ・窒素封入装置の予備機入替のため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止（8月3日 5:52～8:29（ただし、同日 5:58～8:27の間は別系統で窒素封入を継続））
- ・タービン建屋トレンチにある滞留水を集中廃棄物処理施設へ移送（8月4日 7:09～）
- ・原子炉注水量が 3.2m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月4日 17:50）

#### < 3号機関係 >

- ・夜の森線 2 回線復旧工事のため、使用済燃料プール代替冷却装置を一時停止（7月21日 8:38～14:52）
- ・大熊線 2 号のしゃ断機停止により、使用済燃料プール代替冷却装置を一時停止（7月22日 7:10～11:50）
- ・タービン建屋屋上開口部の仮屋根の取付作業を実施（7月22日 8:30～15:30）
- ・タービン建屋地下の溜まり水を集中廃棄物処理施設へ移送（7月22日 16:53～7月29日 9:48）
- ・夜の森線 2 回線復旧工事のため、使用済燃料プール代替冷却装置を一時停止（7月23日 3:24～11:45）
- ・無人ヘリコプターによる原子炉建屋上空のダストサンプリングを実施（7月23日 4:37～6:08）
- ・原子炉建屋において、ロボットによる現場確認及び線量調査を実施（7月26日 11:15～13:00）
- ・原子炉建屋に入域し、現場確認及び線量調査を実施（7月27日 12:00～12:40）
- ・原子炉注水量について、注水ポンプ 1 台で 9.0m<sup>3</sup>/h に調整（7月27日 18:10）
- ・使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジンを注入（7月29日 11:55～13:29）
- ・使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジンを注入（7月30日 11:12～12:57）
- ・タービン建屋地下の溜まり水を集中廃棄物処理施設へ移送（7月30日 16:13～8月4日 7:17）
- ・窒素封入装置の予備機入替のため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止（8月3日 5:52～8:29）
- ・タービン建屋地下の溜まり水を集中廃棄物処理施設へ移送（8月5日 8:42～8月15日 16:46）
- ・スキマサージタンクへの水張りのため、使用済燃料プールに淡水注入（8月5日 16:44～17:35）
- ・原子炉注水量が 9.5m<sup>3</sup>/h まで増加したため、9.0m<sup>3</sup>/h に調整（8月7日 7:19）

#### < 4号機関係 >

- ・機器仮置きプール（DSP）へ水張り（7月20日 11:15～15:39、7月24日 10:37～15:20、7月28日 14:33～18:50、7月30日 13:16～14:47）
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置の 2 次系試運転を実施（7月27日 10:50～11:37、7月

28日 10:55～11:53)

- ・使用済燃料プールの代替冷却装置の1次系リークテストを実施(7月27日 10:20～13:00)
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置の1次系耐圧試験を実施(7月28日 10:09～10:57)
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置の試運転開始(7月31日 10:08)。その後、本格運転開始(同日 12:44)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水(約25t)を注水(7月31日 8:47～9:38)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水(約20t)を注水(8月1日 8:06～8:48)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水(約15t)を注水(8月2日 17:05～17:37)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水(約15t)を注水(8月4日 15:42～16:02)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水(約15t)を注水(8月7日 15:56～16:27)

#### <5号機関係>

- ・非常用ディーゼル発電機(B)が誤信号により自動起動(8月4日 12:09)したため、手動にて停止(同日 12:25)。
- ・RHR(C)の本設電源切替後の確認運転のためRHR(D)を一時停止(8月8日 10:03～10:43)

#### <6号機関係>

- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送(7月21日 11:00～7月22日 18:00)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送(7月23日 11:00～18:00)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送(7月24日 11:00～16:00)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送(7月26日 11:00～7月27日 16:00)
- ・原子炉建屋地下の溜まり水を同号機廃棄物処理建屋へ移送(7月26日 11:00～12:00)
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送開始(7月27日 10:00)。その後、移送ポンプからの漏えいにより、移送停止(同日 10:45)。移送ポンプの交換作業を実施(同日 12:30～14:00)。(なお、漏えい量は約20リットルであり、漏えい水の地面や海洋への流出はない。)
- ・原子炉建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送(7月27日 8:45～11:20、13:00～13:30)
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送開始(7月28日 10:00～17:00)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送(7月28日 11:00～16:00)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送開始(7月29日 10:00～17:00)
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送(7月30日 10:00～17:00)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送(7月30日 11:00～16:00)
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送(7月31日 10:00～17:00)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送(7月31日 11:00～16:00)
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送(8月2日 10:00～17:00)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送(8月2日 11:00～16:00)

- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送（8月3日10:00～17:00）
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送（8月3日11:00～16:00）
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送（8月5日10:00～17:00）
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送（8月5日11:00～16:00）
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送（8月6日10:00～17:00）
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送（8月6日11:00～16:00）
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送（8月8日10:00～17:00）
- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送（8月8日11:00～16:00）
- ・残留熱除去系海水系の分岐ラインの設置工事（従来のB系からA系も追加）のため、ポンプを一時停止（原子炉、使用済燃料プールの冷却が一時停止）（8月9日9:27～14:01）
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送開始（8月9日10:00）。配管から微量の漏えいを確認したため、移送停止（同日10:12）。当該配管の点検を実施（同日11:40）。

#### <使用済燃料共用プール>

- ・夜の森線2回線復旧工事のため、冷却を一時停止（7月21日8:40～14:41）
- ・大熊線2号のしゃ断機停止により、冷却を一時停止（7月22日7:10～10:40）
- ・夜の森線2回線復旧工事のため、冷却を一時停止（7月23日3:46～9:41）
- ・建屋地下の滞留水を淡水化装置上流側の受入タンクへ移送（7月30日11:04～8月2日5:45、計約300ト(m<sup>3</sup>））

#### <汚染水の拡散防止>

- ・汚染水拡散防止のための鋼管矢板による閉塞作業のため、1～4号機取水口北側のシルトフェンスを開閉（7月26日13:05～14:15、同日15:05～15:43、7月27日9:30～11:10、同日11:30～11:50、7月28日9:30～9:50、同日11:50～12:10、7月29日10:20～10:35、同日12:25～12:45、7月30日9:15～9:30、同日12:05～12:20、7月31日8:35～8:45、同日11:10～11:20、8月1日11:50～12:15、8月6日9:40～11:00、同日12:55～13:10）

#### <リモートコントロール重機によるがれきの撤去状況>

- ・7月21日8:45～16:00（コンテナへの収納はなし）
- ・7月22日8:45～16:00（コンテナ3個分）
- ・7月23日8:45～16:00（コンテナ4個分）
- ・7月24日8:45～16:15（コンテナ3個分）
- ・7月25日8:45～16:15（コンテナ3個分）
- ・7月26日8:45～16:00（コンテナ5個分）
- ・7月27日8:45～16:00（コンテナ7個分）

- ・ 7月28日 8:45~16:00 (コンテナ7個分)
- ・ 7月29日 8:45~16:10 (コンテナ6個分)
- ・ 7月30日 8:45~16:00 (コンテナ9個分)
- ・ 7月31日 8:00~16:10 (コンテナ8個分)
- ・ 8月1日 8:45~16:15 (コンテナ5個分)
- ・ 8月2日 8:45~16:15 (コンテナ5個分)
- ・ 8月3日 8:00~16:10 (コンテナ4個分)
- ・ 8月4日 8:00~16:10 (コンテナ5個分)
- ・ 8月5日 8:45~16:45 (コンテナ2個分)
- ・ 8月6日 8:45~16:15 (コンテナ1個分)
- ・ 8月7日 8:45~16:15 (コンテナへの収納はなし)
- ・ 8月8日 8:45~16:15 (コンテナへの収納はなし)

#### <その他>

- ・ 大熊線2号のしゃ断機停止により、水処理装置が一時停止 (7月22日 7:10~15:37)
- ・ バッファタンクの水位が低下したため、ろ過水タンクからバッファタンクへ補給 (7月22日 17:00~7月23日 11:04)
- ・ 夜の森線2回線復旧工事のため、水処理装置を一時停止 (7月23日 8:45~15:26)。その後、定常流量に到達 (同日 16:27)
- ・ 雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋への滞留水の移送を開始 (7月23日 14:15~19:00)
- ・ 処理水一時貯槽からバッファタンクへ処理水を移送 (7月23日 18:10~19:27)
- ・ 処理水一時貯槽からバッファタンクへ処理水を移送 (7月24日 11:27~15:11)
- ・ 水処理装置のベッセルを交換 (水処理装置の停止なし) (7月24日 12:30~16:35、7月25日 10:29~10:48、7月26日 11:37~14:06、7月27日 11:37~17:23、7月29日 11:00~11:34、7月30日 11:30~13:35、8月1日 11:35~13:55、8月3日 11:10~11:32、8月6日 11:08~17:30、8月8日 11:07~14:01)
- ・ バッファタンクの水位が低下したため、ろ過水タンクからバッファタンクへ補給 (7月24日 17:44~7月25日 3:10)
- ・ セシウム吸着装置の1系列でポンプが一時停止 (7月25日 21:35~21:56)。その後、定常流量に到達 (同日 22:00)
- ・ 雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送 (7月26日 9:59~16:01)
- ・ 水処理装置のベッセルを交換 (水処理装置の停止なし) (7月28日 11:11~12:15)
- ・ 処理水一時貯槽からバッファタンクへ処理水を移送 (7月28日 16:08~7月30日 16:00)
- ・ セシウム吸着装置の1系列でポンプが停止 (7月29日 5:08~)
- ・ 雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送開始 (7月29日 10:03~16:09)
- ・ 淡水化装置の移送配管からの漏えいにより、淡水化装置の運転を一時停止 (7月31日 11:20~15:02)
- ・ 雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送 (7月31日 13:58~8月1

日 10:21)

- ・ 1, 2号機主排気筒底部の非常用ガス処理系配管接合部付近の配管の表面線量率が 10Sv/h 以上であることを確認 (8月1日 14:30)
- ・ 水処理装置について、流量低下対策工事のため一時停止 (8月4日 5:32~15:30)。その後、定常流量に到達 (同日 16:13)
- ・ 凝集沈殿装置の薬液注入ポンプが自動停止したため、水処理装置が停止 (8月4日 18:50)。停止したポンプの健全性確認を行い、水処理装置を再起動 (同日 20:30)。その後、定常流量に到達 (同日 20:50)。
- ・ 水処理装置の交換ベッセルの洗浄水の移送用ホースより漏えいを確認 (8月4日 19:00頃)。その後、バルブを閉止し、漏えいの停止を確認。
- ・ 水処理装置について、工程異常の警報が発生したため自動停止 (8月5日 2:12)。機器確認の上、再起動 (同日 4:03)。その後、定常流量に到達 (同日 4:21)。
- ・ 淡水化装置内の水槽のレベルスイッチ点検のため、同装置を一時停止 (8月6日 6:20~14:30)
- ・ セシウム吸着装置の1系列でポンプが停止 (8月7日 7:05~)
- ・ 凝集沈殿装置の薬液注入ポンプが停止したことに伴い、除染装置が自動停止したため、水処理装置が停止 (8月7日 8:07~15:31)
- ・ 水処理装置の除染装置について、薬液注入ポンプの負荷を低減し、薬液を安定的に注入するため、当該ポンプのストロークを調整 (8月7日 16:54)
- ・ 雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送 (8月8日 9:49~18:32)
- ・ 落雷により、水処理装置が一時停止 (8月8日 20:20~22:32)。その後、定常流量に到達 (同日 22:41)

## ○東京電力(株)福島第二原子力発電所

### (1) 運転状況

- 1号機 (110万 kW) (自動停止、3月14日 17:00 冷温停止)
- 2号機 (110万 kW) (自動停止、3月14日 18:00 冷温停止)
- 3号機 (110万 kW) (自動停止、3月12日 12:15 冷温停止)
- 4号機 (110万 kW) (自動停止、3月15日 7:15 冷温停止)

### (2) 主なプラントパラメーター (8月16日 12:00 現在)

|                           | 1号機  | 2号機  | 3号機  | 4号機  |
|---------------------------|------|------|------|------|
| 原子炉圧力* <sup>1</sup> [MPa] | 0.14 | 0.10 | 0.12 | 0.18 |
| 原子炉水温度 [°C]               | 25.5 | 25.4 | 29.5 | 28.5 |
| 原子炉水位* <sup>2</sup> [mm]  | 8296 | 8196 | 8246 | 8196 |
| 原子炉格納容器内<br>S/C 水温 [°C]   | 27   | 27   | 28   | 25   |

|                         |                       |                       |                       |                       |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 原子炉格納容器内<br>S/C圧力 [kPa] | 106                   | 105                   | 110                   | 106                   |
| 備考<br>(データ採取時間)         | 8/16<br>12:00<br>現在の値 | 8/16<br>12:00<br>現在の値 | 8/16<br>12:00<br>現在の値 | 8/16<br>12:00<br>現在の値 |

\* 1 : 絶対圧に換算

\* 2 : 燃料頂部からの数値

### (3) 各プラント等の状況

- ・ 4号機の非常用ディーゼル発電機 (A) の修理が完了し、待機状態に復帰 (8月3日 20:20)
- ・ 4号機海水熱交換器建屋の仮設ケーブル切替作業に伴い、残留熱除去系ポンプ (RHR (B)) を停止 (8月3日 22:33)。その後、残留熱除去系ポンプ (RHR (A)) を起動 (同日 23:00)。
- ・ 復旧作業を進めてきた2号機の残留熱除去系ポンプ (RHR (A)) の試運転を実施 (8月7日 14:22~15:02)。その後、待機状態へ移行。
- ・ 2号機の非常用ディーゼル発電機 (A) の確認運転を実施 (8月8日 10:00~11:08)。健全性が確認できたため、待機状態に復帰 (同日 11:08)。
- ・ 2号機の RHR (A) ポンプの切り替えのため、RHR (B) ポンプを停止 (8月8日 13:57)。その後、RHR (A) ポンプを起動 (同日 14:29)

### ○人的被害

#### <被ばくの可能性>

- ・ 7月20日、東京電力は、福島第一原子力発電所における3月及び4月の作業員の内部被ばく線量について、「50mSv 超 100mSv 以下」の作業員は64名<sup>\*1</sup>であると発表した。(\*1: 評価見直しの結果、8月10日時点では、79名)
- ・ 7月26日午後2時45分頃、全面マスクを着用し、福島第二原子力発電所より福島第一原子力発電所に移動し、その後発電所構内で車両の運転を行っていた東京電力社員が、免震重要棟に引き上げてきた際、全面マスクにチャコールフィルターが装着されていないことが判明し、当該作業員の内部被ばく線量評価を行った結果、身体への影響がないレベルであることを確認した。
- ・ 7月29日、東京電力(株)は、福島第一原子力発電所における緊急時作業に従事する作業員の3月及び4月の内部被ばく線量の一次評価状況等について、厚生労働省に報告した。それによれば、3月の内部被ばく線量100mSv超過者は13名<sup>\*2</sup>であり、また、6月に新たに従事した作業員2,308名の外部被ばく線量の最大値は38.66mSvであった。(\*2: 評価見直しの結果、8月10日時点では、12名)

(参考) 250mSv 超過者の人数 : 6名 (7月29日現在)

#### <負傷者等の状況>

- ・ 更新情報なし

### ○原子力災害対策本部等の対応

#### 【7月21日】

原子力安全・保安院は、7月15日に報告した福島第一原子力発電所における事故を踏まえた既設の発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価に関する評価手法及び実施計画の見直しを行い、改めて原子力安全委員会に報告し、了承された。

#### 【7月22日】

原子力安全・保安院は、7月21日に原子力安全委員会から了承が得られた「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における事故を踏まえた既設の発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価に関する評価手法及び実施計画」に基づき、発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価を行い、その結果について、当院に対して報告することを各電気事業者等に対し求めた。

#### 【7月28日】

原子力安全・保安院は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所第1、第2、第3及び第4号機における使用済燃料プール代替冷却浄化系の設置について、同社よりそれぞれ、7月13日、5月21日、6月15日及び7月13日付けで報告書を受領し、その報告内容の評価を実施したところ。これらの一部を変更する報告書を同社より受領した。なお、報告書の変更は記載を適正化するためのものであり、当院の評価結果に影響は生じないことを確認した。

#### 【8月1日】

原子力安全・保安院は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所において発災後、核物質防護規定における出入管理の運用方法と一部異なる運用がされており、立入者に対する本人確認に係る手続きが不十分であることを確認したことから、8月1日付けで同社を厳重に注意するとともに、出入管理において確実に本人確認を行うため、改善とその内容の報告を求めた。

#### 【8月2日】

経済産業省は、東京電力（株）に対し、原子炉等規制法第67条第1項の規定に基づき、東京電力（株）福島第一原子力発電所第1号機、第2号機及び第3号機における原子炉への注水を維持するための設備の設置状況及び方法並び当該設備に係る安全性の評価の結果を報告するよう指示を行った。

#### 【8月4日】

原子力安全・保安院は、8月2日付文書をもって東京電力（株）に指示した福島第一原子力発電所第1号機、第2号機及び第3号機における原子炉への注水の維持に係る報告について、東京電力（株）より受領した報告内容について評価した結果、原子炉等規制法第64条第1項に基づく応急の措置として適切なものであると評価した。

原子力安全・保安院は、ステップ1終了段階における東京電力（株）福島第一原子力発電所の原子炉施設の安全確保状況について評価した結果、水素爆発の防止対策、原子炉及び使用済燃料プールの安定的な冷却対策、耐震対策等が講じられており、住民等の避難や屋内待避が必要となる異常事象が発生する可能性は小さいとともに、原子炉への注水が長時間停止した場合であっても発電所から20km圏外に影響が及ぶ蓋然性は極めて小さいと評価した。

### 3. 避難指示

#### (1) 避難指示

- ・ 3月11日 東電福島第一発電所の半径3km圏内の避難、3km～10km圏内の屋内退避
- ・ 3月12日 東電福島第一発電所の半径10km圏内の避難
- ・ 3月12日 東電福島第二発電所の半径3km圏内の避難、3km～10km圏内の屋内退避
- ・ 3月12日 東電福島第二発電所の半径10km圏内の避難
- ・ 3月12日 東電福島第一発電所の半径20km圏内の避難
- ・ 3月15日 東電福島第一発電所の半径20～30km圏内の屋内退避
- ・ 4月22日 東電福島第一原発から半径20kmから30km圏内に設定されていた屋内への退避を解除するとともに、計画的避難区域（葛尾村、浪江町、飯館村、川俣町の一部及び南相馬市の一部であって、東電福島第一原発から半径20km圏内の地域を除く）及び緊急時避難準備区域（広野町、楡葉町、川内村、田村市の一部、南相馬市の一部。ただし、東電福島第一原発から半径20km圏内の地域を除く）を設定
- ・ 6月16日 原子力災害対策本部は、原子力安全委員会の意見も聴いて、「事故発生後1年間の積算線量が20mSvを超えると推定される特定の地点への対応について」を定めた。この対処方針に基づき、国及び福島県で行った環境モニタリングの結果を踏まえて、除染が容易ではない年間20mSvを超えると推定される地点を「特定避難勧奨地点」とし、該当する住民の方に対して注意喚起、避難の支援や、促進を行う。特に、妊婦や子供のいる家庭等の避難を促していただけるよう、自治体と相談していく。
- ・ 6月30日 原子力災害現地対策本部は、福島県及び伊達市との協議を踏まえ、伊達市の104地点（113世帯）に対して「特定避難勧奨地点」を設定し、伊達市に通知。
- ・ 原子力災害現地対策本部は、福島県及び南相馬市との協議を踏まえ、7月21日に南相馬市の57地点（59世帯）、8月3日に65地点（72世帯）に対して「特定避難勧奨地点」を設定し、南相馬市に通知。
- ・ 原子力災害現地対策本部は、福島県及び川内村との協議を踏まえ、8月3日に1地点（1世帯）に対して「特定避難勧奨地点」を設定し、川内村に通知。

#### (2) 警戒区域への一時立入りについて（8月16日現在）

- ・ 次の市町村で、住民の一時立入りを実施。

|      |    |  |
|------|----|--|
| 川内村  | 5月 | 10日, 12日                                     |
| 葛尾村  | 5月 | 12日  |
| 田村市  | 5月 | 22日  |
| 南相馬市 | 5月 | 25日, 27日                                     |
|      | 6月 | 7日, 8日, 14日, 15日, 18日, 19日, 28日, 29日         |
|      | 7月 | 6日, 7日, 14日, 15日, 22日, 23日, 30日, 31日         |
|      | 8月 | 1日, 6日, 7日, 8日, 11日, 12日                     |
| 富岡町  | 5月 | 25日  |
|      | 6月 | 6日, 7日, 8日, 9日, 14日, 15日, 18日, 19日, 28日, 29日 |
|      | 7月 | 6日, 7日, 14日, 15日, 22日, 23日, 30日, 31日         |
|      | 8月 | 1日, 6日, 7日, 8日, 9日, 10日, 11日, 12日            |
| 浪江町  | 5月 | 26日, 27日                                     |

|     |    |  |
|-----|----|--|
|     | 6月 | 4日, 5日, 11日, 12日, 21日, 22日, 25日, 26日         |
|     | 7月 | 1日, 2日, 9日, 10日, 16日, 17日, 24日, 25日, 26日     |
|     | 8月 | 2日, 3日, 4日, 9日, 10日                          |
| 双葉町 | 5月 | 26日, 27日                                     |
|     | 6月 | 6日, 9日, 11日, 12日, 21日, 22日, 25日, 26日         |
|     | 7月 | 1日, 2日, 9日, 10日, 16日, 17日, 24日, 25日, 26日     |
|     | 8月 | 2日, 3日, 4日, 9日, 10日                          |
| 大熊町 | 6月 | 4日, 5日, 6日, 9日, 11日, 12日, 21日, 22日, 25日, 26日 |
|     | 7月 | 1日, 2日, 9日, 10日, 16日, 17日, 24日, 25日, 26日     |
|     | 8月 | 2日, 3日, 4日, 9日, 10日                          |
| 檜葉町 | 6月 | 6日, 7日, 8日, 9日, 14日, 15日, 18日, 19日, 28日, 29日 |
|     | 7月 | 6日, 7日, 14日, 15日, 22日, 23日, 30日, 31日         |
|     | 8月 | 1日, 6日, 7日, 8日, 11日, 12日                     |

・ 次の市町村で、車の持ち出しを実施。

|      |    |                             |
|------|----|-----------------------------|
| 川内村  | 6月 | 1日                          |
| 葛尾村  | 6月 | 2日                          |
| 田村市  | 6月 | 2日                          |
| 南相馬市 | 6月 | 1日, 17日                     |
|      | 7月 | 3日, 11日, 19日, 27日           |
| 富岡町  | 6月 | 17日, 24日                    |
|      | 7月 | 4日, 12日, 19日, 20日, 28日      |
| 浪江町  | 6月 | 2日, 17日                     |
|      | 7月 | 3日, 11日, 19日, 27日           |
| 双葉町  | 6月 | 2日, 24日                     |
|      | 7月 | 4日, 12日, 20日, 28日           |
| 大熊町  | 6月 | 2日, 24日                     |
|      | 7月 | 4日, 12日, 19日, 20日, 27日, 28日 |
| 檜葉町  | 6月 | 24日                         |
|      | 7月 | 4日, 12日, 20日, 28日           |

4. 出荷制限・摂取制限品目（8月16日現在）

| 都道府県 | 出荷制限品目及び対象市町村   | 摂取制限品目及び対象市町村  |
|------|---|--|
| 福島県  | <p>○原乳（田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町（山木屋の区域に限る）、桑折町、棚倉町、浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、檜葉町、広野町、飯館村、葛尾村、川内村<sup>※1</sup>、北塩原村、西会津町、会津坂下町、湯川村、会津若松市、天栄村、柳津町、昭和村、金山町、只見町、昭和村、檜枝岐村、玉川村）</p> <p>○非結球性葉菜類（（ホウレンソウ、コマツナ等）すべて）（田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町（山木屋の区域に限る）、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村、葛尾村、飯館村）</p> <p>○結球性葉菜類（キャベツ等）（田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町（山木屋の区域に限る）、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村、葛尾村、飯館村）</p> <p>○アブラナ科の花蕾類（ブロッコリー、カリフラワー等）（田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町（山木屋の区域に限る）、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村、葛尾村、飯館村）</p> <p>○カブ（田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町（山木屋の区域に限る）、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村、葛尾村、飯館村）</p> <p>○しいたけ（露地で原木栽培されたもの：福島市、伊達市、本宮市、相馬市、南相馬市、田村市<sup>※1</sup>、川俣町、浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、檜葉町、広野町、飯館村、葛尾村、川内村<sup>※1</sup>、施設で原木栽培されたもの：伊達市、本宮市、新地町）</p> <p>○たけのこ（伊達市、相馬市、南相馬市、本宮市、桑折町、川俣町、三春町、西郷村）</p> <p>○くさそてつ（こごみ）（福島市、桑折町）</p> <p>○うめ（福島市、伊達市、相馬市、南相馬市、桑折町）</p> <p>○牛<sup>※3</sup></p> <p>○イカナゴの稚魚（コウナゴ）（全域）</p> | <p>○非結球性葉菜類（（ホウレンソウ、コマツナ等）すべて）（田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町（山木屋の区域に限る）、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村、葛尾村、飯館村）</p> <p>○結球性葉菜類（キャベツ等）（田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町（山木屋の区域に限る）、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村、葛尾村、飯館村）</p> <p>○アブラナ科の花蕾類（ブロッコリー、カリフラワー等）（田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町（山木屋の区域に限る）、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村、葛尾村、飯館村）</p> <p>○しいたけ（露地で原木栽培されたもの：飯館村）</p> <p>○イカナゴの稚魚（コウナゴ）（全域）</p> |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      | <p>○ヤマメ（養殖を除く）（秋元湖、檜原湖、小野川湖及びこれら湖への流入河川、長瀬川（酸川との合流点から上流部分に限る）、阿武隈川（支流を含む）、真野川（支流を含む））</p> <p>○ウグイ（阿武隈川のうち信夫ダムの下流（支流を含む）、真野川（支流を含む））</p> <p>○アユ（養殖を除く）（阿武隈川のうち信夫ダムの下流（支流を含む）、真野川（支流を含む）、新田川（支流を含む））</p> |  |
| 岩手県  | ○牛 <sup>*3</sup>   |  |
| 宮城県  | ○牛 <sup>*3</sup>   |  |
| 茨城県  | ○茶（全域）   |  |
| 栃木県  | ○茶（鹿沼市、大田原市、栃木市）<br>○牛 <sup>*3</sup>   |  |
| 群馬県  | ○茶（桐生市、渋川市）  |  |
| 千葉県  | ○茶（野田市、成田市、勝浦市、八街市、富里市、山武市、大網白里町）  |  |
| 神奈川県 | ○茶（相模原市、南足柄市、小田原市、中井町、松田町、山北町、愛川町、真鶴町、湯河原町、清川村）  |  |

※ 1：福島第一原子力発電所から半径 20km 圏内の区域に限る

※ 2：福島第一原子力発電所から半径 20km 圏内の区域並びに原町区高倉字助常、原町区高倉字吹屋峠、原町区高倉字七曲、原町区高倉字森、原町区高倉字枯木森、原町区馬場字五台山、原町区馬場字横川、原町区馬場字薬師岳、原町区片倉字行津及び原町区大原字和田城の区域に限る

※ 3：県外への移動（12 月齢未満の牛のものを除く）及びと畜場への出荷を制限

※平成 23 年 7 月 19 日までの「平成 23 年（2011 年）東京電力（株）福島第一・第二原子力発電所事故（東日本大震災）について」はこちら

<http://www.kantei.go.jp/saigai/pdf/201107192000genpatsu.pdf>