

空間線量率で空間の汚染は表現できない ー 土壤汚染マップが基本ー

前項で見たように空間線量率では空間の放射能汚染を十分に表現できません。もっとも頼りになる指標は「**土壤汚染マップ**」です。放射性物質は、水に溶けている場合や希ガス状になって空気に溶け込んでいる場合以外は、ほとんどがマイクロン単位の粒子で存在します。地表にある放射性物質は容易に空中に舞い上がりますので土壤汚染マップは空間の汚染度を示す指標になります。日本政府は頑として国家事業として土壤汚染マップを作成しません。空間線量率ー

本槍です。私は日本の国土が放射能汚染されている実態を国民に知らせたくないのだろうと疑っています。

37万平方kmの日本の国土を1m²のメッシュに切って汚染マップを作成すると国家事業として推進するほかはありません。図6はチェルノブイリ事故の放射能で今も苦しんでいるウクライナ政府が作成した国土の土壤汚染マップです。これはセシウム137の汚染マップですが、他にウクライナ政府はストロンチウム90やアメリカシウム241、プルトニウム核種について同様の汚染マップを作成しています。表5は同じウクライナ政府の報告書の中の地域別住民被曝線量一覧表です。土壤汚染は1m²あたり、(1)3万7000Bq以下、(2)3万7000~18万5000Bq、(3)18万5000Bq~55万5000Bq、(4)55万5000Bq~144万Bq、(5)144万Bq以上、の5段階に分けて表示されています。一部例外があるものの、**土壤汚染の高い地域に住む住民ほど、①内外部トータル被曝線量が大きい、②事故の起きた1986年よりもそれ以降の被曝線量の方が大きい、という特徴**を持っています。例えば「6.ジトームイル州」は5段階すべての地区を含んでいます。が、(1)ではトータルの内部被曝線量は約0.95mSv

(外部は0.6mSv)に過ぎません。しかし(5)の地区では外部被曝で事故の年の被曝線量が52mSvだったのに対し事故後の被曝量は103mSvと2倍以上、内部被曝でも事故年が22mSvだったのに対し、事故後は32mSvと1.5倍に上っています。もちろん**被曝線量は土壤汚染度だけで決まるのではなく、摂取食品の放射能汚染度にも大きく左右**されます。しかし**土壤汚染マップと被曝線量の相関関係は比較的確に対応**しており、空間線量率1本槍の現在の日本の体制では、被曝線量とその健康被害が科学的に予測できません。もっともウクライナ政府の被曝線量一覧表にも問題があります。ウクライナ政府はICRPのリスクモデルを採用しており、ICRPのリスクモデルでは外部被曝も内部被曝も健康影響のリスクは同じとしているため、表では内部被曝が極端に過小評価されています。ICRPに批判的な欧州放射線リスク委員会 (ECRR) は、外部被曝と内部被曝のリスク差は100倍から1000倍の違いがあるとしていますので、このうち100倍の差があると見れば、チェルノブイリから最も遠いセヴァストポリス特別市 (全区域3万7000Bq以下の汚染) での内部被曝線量の合計0.14mSvは実は「14mSv」と考えなくてはなりません。このデータも他のデータと合わせて読む必要はありますが、**「フクシマ放射能危機」の全国的な健康影響を予測するには、精密な土壤汚染マップを作成しなければならぬことは明白**です。

図6 ウクライナ・セシウム137汚染土壌マップ2011年予測

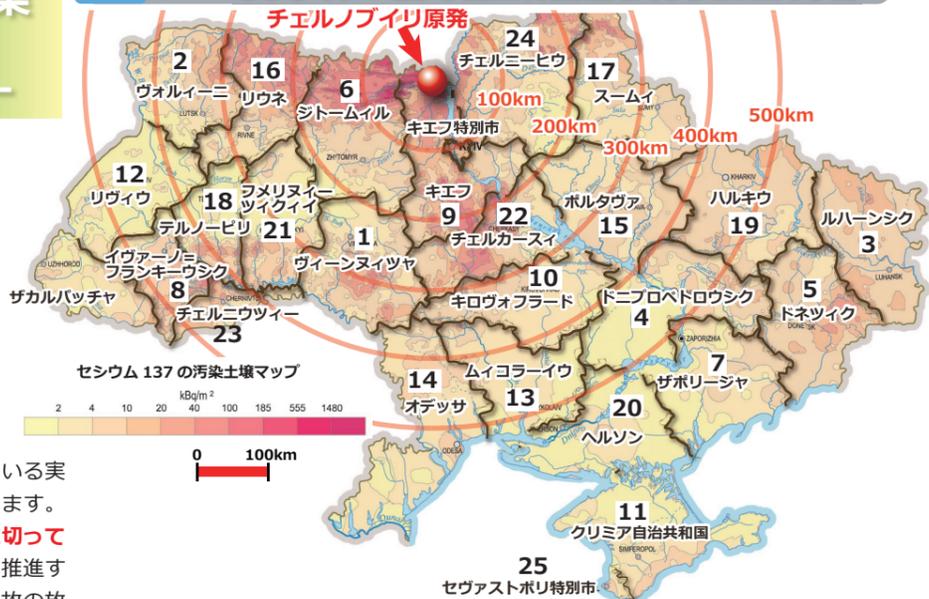


表5 チェルノブイリ事故から25年間のウクライナ地域別累積被曝線量セシウム137(Cs137) フォールアウト密度によるウクライナ各地住民の被曝実効線量 (mSv) 内部被曝と外部被曝量及び合計線量

地域名	Cs137	外部被曝		内部被曝		合計
	1000Bq / m ²	1986年	1987-2011年	1986年	1987-2011年	1986-2011年
1 ヴィーンヌィツャ州	37-185	1.7	3.4	3.40	0.31	8.8
2 ヴォルイーニ州	37-185	1.4	2.9	3.0	13	20.3
3 ルハンシク州	37-185	1.0	2.1	1.7	0.33	5.2
4 ドニプロペトロウシク州	37-185	1.29	2.6	2.8	0.40	7.1
5 ドネツィク州	37-185	1.1	2.2	1.4	0.27	5.0
6 ジトームイル州	<37	0.2	0.4	0.37	0.58	1.5
	37-185	2.5	5.1	1.4	5.9	14.9
	185-555	6.8	14	1.9	3.4	25.8
	555-1450	20	39	8.2	12	79
	>1440	52	103	22	32	208
7 ザボリージャ州	<37	0.07	0.15	0.15	0.16	0.52
8 イヴァーノ=フランキーウシク州	37-185	1.7	3.4	3.5	0.5	9.0
9 キエフ州	<37	0.45	0.89	0.5	0.42	2.3
	37-185	1.9	3.8	1.5	1.0	8.2
	185-555	8.2	16.0	6.5	2.7	34.0
	555-1450	26	52	8.2	1.5	88
	>1440	92	184	41	57	375
10 キロヴォフランド州	37-185	1.6	3.2	3.5	0.29	8.7
11 クリミア自治共和国	<37	0.12	0.23	0.20	0.17	0.72
12 リヴィウ州	<37	0.09	0.17	0.17	0.16	0.58
13 ムイコラーイウ州	<37	0.12	0.24	0.22	0.15	0.73
14 オデッサ州	<37	0.19	0.38	0.34	0.15	1.1
15 ボルタヴァ州	<37	0.17	0.33	0.31	0.22	1.0
16 リウネ州	<37	0.28	0.56	0.45	1.1	2.4
	37-185	2.2	4.3	1.9	14	22
	185-555	7.2	14	5.9	14	42
17 スームイ州	<37	0.21	0.42	0.41	0.32	1.4
18 テルノーピリ	<37	0.15	0.30	0.35	0.37	1.2
19 ハルキウ州	<37	0.18	0.36	0.32	0.17	1.0
20 ヘルソン州	<37	0.07	0.14	0.14	0.13	0.49
21 フメリヌィーツィクィイ州	<37	0.16	0.33	0.35	0.26	1.1
22 チェルカースイ州	37-185	1.6	3.3	3.6	0.29	8.7
	<37	0.30	0.59	0.59	0.27	1.7
	37-185	1.9	3.7	3.3	0.54	9.5
23 チェルニウツィー州	<37	0.36	0.72	0.74	0.35	2.2
	37-185	1.7	3.4	3.2	0.34	8.6
	<37	0.23	0.45	0.41	0.50	1.6
24 チェルニーヒウ州	37-185	1.8	3.6	2.3	2.2	9.8
	185-555	7.4	15	8.1	4.0	34
	555-1450	18	35	35.0	12.0	100
	<37	0.2	0.40	0.34	0.14	1.1
25 セヴァストポリ市	<37	0.2	0.40	0.34	0.14	1.1

【資料出典ウクライナ政府：『チェルノブイリ事故後25年：未来へ向けての安全』(Twenty-five Years after Chernobyl Accident: Safety for the Future) (2011年4月) 英語テキスト p108~p109 から作表 ※数字表示はすべてICRPの単位体系に基づく実効線量でmSv単位で、内部被曝も外部被曝も同じリスクという考えに基づいている。しかしECRR勧告の指摘するように内部と外部では100倍から1000倍のリスク誤差があると考えられるならば、内部被曝の数値を少なくとも100倍して読み取ることができる。またその方が現在の同国実態を正しく理解できる。



第71回広島2人デモ

2013年10月25日(金曜日) 18:00~19:00
毎週金曜日に歩いています 飛び入り歓迎です

徐々に全国に広がる放射能汚染

完全にブロックどころではありません

There is no safe dose of radiation

「放射線被曝に安全量はない」
世界中の科学者によって一致承認されています。

黙っていたら“YES”と同じ

広島2人デモはいてもたってもいられなくなった仕事仲間の2人が2012年6月23日からはじめたデモです。私たちは原発・被曝問題の解決に関し、どの既成政党の支持もしません。期待もアテもしません。マスコミ報道は全く信頼していません。何度も騙されました。また騙されるなら騙されるほうが悪い。私たちは市民ひとりひとりが自ら調べ、考えることが、時間がかかっても大切で、唯一の道だと考えています。なぜなら権利も責任も、実行させるかも、変えていくかも、私たち市民ひとりひとりにあるからです。

詳しくはチラシ内容をご覧ください

私たちが調べた内容をチラシにしています。使用している資料は全て公開資料です。ほとんどがインターネット検索で入手できます。URL表示のない参考資料はキーワードを入力すると出てきます。私たちも素人です。ご参考にしていただき、ご自身で第一次資料に当たって考える材料にしてください幸いです。

本日のトピック

- 「健康への影響も含めて完全にブロック」???
- 今も汚染水・気体の形で出る福島第一原発からの放射能
- 空間線量率は何を測っているのか
- 空間線量率で空間の汚染は表現できないー土壤汚染マップが基本ー

「健康への影響も含めて完全にブロック」???

2013年10月22日開かれた衆議院予算委員会で、首相安倍晋三氏は共産党の笠井亮委員の質問に答えて、「(福島第一原発からの)汚染水の影響はブロックされている。健康への被害という意味でも完全にブロックされている」と発言しました。「汚染水は完全にコントロールされている」という発言から「状況はコントロールされている」といういい方にプレたり、こんどは、完全にブロックされているのは“汚染水の影響”であって、汚染水そのものではない、とまた変わったわけです。この人の発言をいちいち取り上げては、結局揚げ足取りに終始することになり、あまり生産的ではありません。しかし**今度の発言でやはり見逃せないのは、「健康への被害という意味でもブロックされている」としている点**です。予算委員会での説明に耳を傾けていると、根拠は「汚染水の濃度が基準値内だから」という点につきますようです。(実際には20日から21日にかけての台風による大雨で東電は汚染水タンク内の雨水を放射能に汚染されたまま海に流しました。この時ストロンチウム90の環境放出基準値1%あたり10Bqの10倍以上の1%あたり100Bq以上の汚染水を環境に放出していますので、安倍氏のいう“基準値内”だから、という根拠も崩れているのですが…)

明らかに安倍氏は**“基準値”を恣意的に“安全値”とねじ曲げて解釈し、それを論拠に「健康への被害もブロックされている」という主張**をしています。「福島県産の食品を買わないのは風評被害」という主張も同じ論拠です。「基準値内だから、安全だ。安全な食品を買わないのは風評被害だ」と発展するわけです。一部

表1 「汚染するな、汚染すれば罰する」

札幌市長・弁護士 上田 文雄氏

…公害についての法律は、汚染するな、汚染すれば罰する、という基本的な構造になっている。たとえば、カドミウムについては、水質汚濁防止法で規制基準1リットルあたり0.1ミリグラムと定められ、超えれば直ちに罰則の適用がある。

放射性物質の公衆被曝線量限度は年1ミリシーベルトである。しかし、これを超えて放射性物質を漏出したり、公衆を被曝させたりすることについては、原子力関連法上、定めがなく、罰則もない。

この違いは、放射性物質を環境・公害関係法の適用から、ほぼ全面的に排除してきたからだ。事業者などが基準をマニュアルのように守りさえすれば、公衆は被曝しない。環境は保護される。国民は余計な心配をしなくて黙って見ていなさい。そんな構造である。

福島原発事故後、国は環境基本法を改正し、放射性物質を公害物質として扱うことにした。しかし「基本法」以外の法整備は、ほとんどなされていない。大気汚染防止法と水質汚濁防止法の放射性物質適用除外規定は削除されたが、規制基準も罰則もない。

土壤汚染関係の法律をはじめ、その他の公害関連法は、放射性物質を適用除外にしたままである。

事故後急ぎよ制定された「汚染対処特措法」は3・11の福島事故の汚染にだけ適用される。次の事故のことは、起きたとき考えればよい。そういうことなのか…

【参照資料】朝日新聞2013年10月24日大阪本社版15pオピニオン欄より

日本産の水産物を輸入禁止にした韓国に日本が嚴重抗議したのも同じ理屈です。「**“基準値”はそれ以下なら安全を示す指標ではなく、逆に“それ以上は危険”を示す許容上限値**なのです。基準値以内でも環境や食品の安全を保証したことにはならないのです。「基準値を安全値」とねじ曲げる論法を首相自ら国会の場で堂々と展開されているは、国民の側としてはたまったものではありません。

やはり公害問題専門家であり現札幌市長の上田文雄氏が主張するように**「放射性物質」の環境放射能を「公害問題」と捉えた法整備が必要**です。上田氏は「水質汚濁防止法でカドミウムの放出規制基準値は1%あたり0.1mgと決められている。超えれば罰則がある」と述べます。カドミウム1%あたり0.1mgの濃度を安全値だと考える人はいないでしょう。ましてや、厚生労働省が主張するように**「放射能汚染食品は基準値内ならいくら食べても安全だ」というバカげた主張をカドミウムに当てはめて考える人もいないでしょう。「1%0.1mg以内のカドミウム汚染水ならいくら環境に放出しても安全です」という風に。放射性物質だけが特別扱われるのは、上田氏が説明するように「放射性物質の放射能」を公害問題として捉えず、一貫して特別扱いしてきたからです。(表1の上田氏の主張をよくお読み下さい) **基準値を超える放射能は、すべからく「処罰し、刑事事件の対象とし、悪質な場合には責任者に対して刑事責任」を問えるような法整備が必要**です。同時に**「放射性物質」だけをなぜ例外扱いし続けるのか、という問題も考えて見なければなりません。****

今も汚染水・気体の形で出る福島第一原発からの放射能

「汚染水問題」が急にクローズアップされ、福島第一原発から出ている放射能は「汚染水だけ」のような印象すら受けま。しかし現実には「水」の形だけでなく、「**気体**」の形でも放射能は今も出続けています。東電のWebサイトで「よくあるご質問」を検索してみると「1～3号機からの放射性物質の放出は続いているのですか？」という質問を設定し、東電は次のように答えています。

「**当社は1号機から3号機原子炉建屋からの現時点（2013年8月29日公表時点）での放出量の最大値は1時間あたり0.1億Bqと推定しました。これは事故時に比べて8000万分の1の値です**」

この東電の回答も実はごまかしを含んでいます。**1時間あたり0.1億Bq（1000万Bq）**というのは実は**放射性セシウム（134と137の合算）**で、**他の放射線核種を含んでいません**。また「事故時」と表現して今現在は事故が終了しているかの印象を与えています。「福島原発事故」は今も続いているのですから。東電が「事故時」といっているのは「初期大量放出期」のことです。**表3**はその初期大量放出期に放出された放射線核種と量の推定値です。**キセノン133などを考えれば、すべての核種を合算して1時間に1000万Bqなどと言うことはあり得ません**。同時に**ここに掲載されている放射性物質は、すべて“気体”の形で現在も放出され続けています**。それを裏付ける資料が**表2**です。全国原発は、通常運転時でも放射能を出し続けていますが、その量は『管理値』と称する上限値が決められています。ここでも「管理値内なら安全」といういい方がされています。しかし管理値内であっても各原発は、定められた特定の放射線核種の放

出量を計測し規制当局に報告することが法令で定められています。そうした情報は「原子力安全基盤機構」に集約され、「安全基盤機構」は「原子力施設運転管理年報」の中で公表しています。**表2は「管理年報」の最新版からヨウ素131について作表したものです**。表を一瞥して気がつくのは、2009年度には各原発からヨウ素131の放出はほとんど「N.D.（検出限界値以下）」かあるいはそれに近いものでした。それが2010年度（**2011年3月11日は2010年度に入ります**）には各原発でヨウ素131の検出値が一挙に跳ね上がります。これは**当該原発から放出したのではなく、福島第一原発から流れてきたものを計測したのです**。北海道の泊原発から鹿児島島の川内原発まで**ほぼ日本中を放射能が覆ったこと**になります。

ヨウ素131の物理的半減期は8日間です。16日経てば1/4に、24日経てば1/8に減衰します。1年も経てばゼロにはなりません。ところが2011年度（**11年4月～12年3月**）、すなわち**事故発生から1年経過しても依然として大量のヨウ素131が検出されています**。このことは**福島第一原発から放射能が出続け、それが北海道から鹿児島まで現在も達していることを意味**しています。

こうした放射能は確実に大気を汚染し、あるいは土壌や河川を汚染して、低線量内部被曝の原因因子となっています。ことは福島だけの問題ではないのです。安倍首相は「状況はコントロールされている」と述べましたが、コントロールどころか、私たちは現在も福島原発からの放射能の脅威にさらされているのです。**状況は汚染水以上に深刻**です。

東電からはセシウムの放出量しか発表されていないが大量放出が終わっただけで以下の核種は現在でも放出

表3 東電福島第一原発 1-3号機から放出した放射性核種と量
* 事故から2011年5月23日までの試算値

核種	記号	半減期	1号機	2号機	3号機	合計
キセノン133	Xe-133	5.2日	340京Bq	350京Bq	440京Bq	1100京Bq
セシウム134	Cs-134	2.1年	710兆Bq	1.6京Bq	820兆Bq	1.8京Bq
セシウム137	Cs-137	30.17年	590兆Bq	1.4京Bq	710兆Bq	1.5京Bq
ストロンチウム89	Sr-89	50.5日	82兆Bq	680兆Bq	1200兆Bq	2000兆Bq
ストロンチウム90	Sr-90	29.1年	6.1兆Bq	48兆Bq	85兆Bq	140兆Bq
バリウム140	Ba-140	12.7日	130兆Bq	1100兆Bq	1900兆Bq	3200兆Bq
テルル127m	Te-127m	109.0日	250兆Bq	770兆Bq	69兆Bq	1100兆Bq
テルル129m	Te-129m	33.6日	720兆Bq	2400兆Bq	210兆Bq	3300兆Bq
テルル131m	Te-131m	30時間	2200兆Bq	2300兆Bq	450兆Bq	5000兆Bq
テルル132	Te-132	78.2時間	2.5京Bq	5.7京Bq	6500兆Bq	8.8京Bq
ルテニウム103	Ru-103	39.3日	25億Bq	18億Bq	32億Bq	75億Bq
ルテニウム106	Ru-106	368.2日	7.4億Bq	5.1億Bq	8.9億Bq	21億Bq
ジルコニウム95	Zr-95	64.0日	4600億Bq	16兆Bq	2200億Bq	17兆Bq
セリウム141	Ce-141	32.5日	4600億Bq	17兆Bq	2200億Bq	18兆Bq
セリウム144	Ce-144	284.3日	3100億Bq	11兆Bq	1400億Bq	11.4兆Bq
ネプツウム239	Np-239	2.4日	3.7兆Bq	71兆Bq	1.4兆Bq	76兆Bq
プルトニウム238	Pu-238	87.7年	5.8億Bq	180億Bq	2.5億Bq	190億Bq
プルトニウム239	Pu-239	2万4065年	8600万Bq	31億Bq	4000万Bq	32億Bq
プルトニウム240	Pu-240	6537年	8800万Bq	30億Bq	4000万Bq	32億Bq
プルトニウム241	Pu-241	14.4年	350億Bq	1.2兆Bq	160億Bq	1.2兆Bq
イットリウム91	Y-91	58.5日	3100億Bq	2.7兆Bq	4400億Bq	3.4兆Bq
プラセオジウム143	Pr-143	13.6日	3600億Bq	3.2兆Bq	5200億Bq	4.1兆Bq
ネオジウム147	Nd-147	11.0日	1500億Bq	1.3兆Bq	2200億Bq	1.6兆Bq
キュリウム242	Cm-242	162.8日	110億Bq	770億Bq	140億Bq	1000億Bq
ヨウ素131	I-131	8.0日	1.2京Bq	14京Bq	7000兆Bq	16京Bq
ヨウ素132	I-132	2.3時間	13兆Bq	670万Bq	370億Bq	13兆Bq
ヨウ素133	I-133	20.8時間	1.2京Bq	2.6京Bq	4200兆Bq	4.2京Bq
ヨウ素135	I-135	6.6時間	2000兆Bq	74兆Bq	420兆Bq	2300兆Bq
アンチモン127	Sb-127	3.9日	1700兆Bq	4200兆Bq	450兆Bq	5400兆Bq
アンチモン129	Sb-129	4.3時間	140兆Bq	560億Bq	230万Bq	140兆Bq
モリブデン99	Mo-99	66時間	26億Bq	12億Bq	29億Bq	67億Bq

*1京=1万兆
*1兆=1テラ (Tera)、1ペタ (Peta)=1000テラ、1エクサ (Exa)=1000ペタ
資料出典:旧原子力安全・保安院『東京電力福島第一原子力発電所の事故に係る1号機、2号機及び3号機の炉心の状態に関する評価について』（2011年6月6日）なおこの資料は東電の5月23日及び24日報告を基に安全・保安院が評価したもの。東電は2011年10月20日に一部核種のデータの誤りを訂正したが、その訂正は上記表にすでに反映されている。

表2 日本各地の原発気体ヨウ素131放出量 2011年4月～2012年3月

* 東電福島第一原発の発生は2011年3月11日
* 統計は各会計年度（当年4月～翌年3月の12ヶ月間）
* 単位は百万Bq

原発名	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
1 北海道電力泊原発	N.D.	0.087	N.D.	0.69
2 東北電力女川原発	N.D.	N.D.	27,000	1,000
3 東北電力東通原発	N.D.	N.D.	N.D.	0.88
4 東京電力福島第二原発	N.D.	N.D.	620,000	19,000
5 東京電力柏崎刈羽原発	N.D.	N.D.	16	8.4
6 中部電力浜岡原発	N.D.	0.3	790	40
7 北陸電力志賀原発	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
8 関西電力美浜原発	0.12	0.084	0.12	1.2
9 関西電力高浜原発	N.D.	N.D.	0.014	1.4
10 関西電力大飯原発	1.7	N.D.	0.27	2.2
11 中国電力島根原発	N.D.	N.D.	N.D.	2.5
12 四国電力伊方原発	N.D.	0.099	0.017	0.95
13 九州電力玄海原発	N.D.	N.D.	3.2	0.84
14 九州電力川内原発	N.D.	N.D.	N.D.	0.16
15 日本原子力発電東海第二原発	N.D.	N.D.	6,100	490
16 日本原子力発電敦賀原発	N.D.	N.D.	N.D.	0.68
17 日本原子力研究開発機構「もんじゅ」	N.D.	N.D.	0.098	0.0021

※ 黄色の背景は「福島原発事故の影響」と見られている。

【資料出典】『原子力施設運転管理年報 平成24年度版』（原子力安全基盤機構）（p604～p605）



空間線量率は何を測っているのか？

よく新聞などで出てくる「0.05μSv/h」とか「毎時5マイクロシーベルト」とかという表示は、「空間線量率」と呼ばれる単位概念です。**表4**は空間線量率の説明ですが、**要するに空間線量率とは「一定空間におけるγ線の量」**を表しているに過ぎません。前項で見たように福島第一原発から気体の形で出ている放射性物質は、**表3**でも明らかのように**長寿命で危険な核種はほとんどがβ崩壊してβ線を出します**。中にはプルトニウム核種のように低線量外部被曝ではほとんど問題にならないが体の中に入ってα崩壊をすると致命的な健康損傷の原因となる危険な核種もあります。**それは空間線量率の中にほとんどカウントされません**。空間線量率はあくまでγ線の量を表しているに過ぎないからです。

しかしセシウム137のように一部分γ崩壊をする核種もあります。（**図2を参照のこと**）セシウム137が空中に浮遊していたり、あるいは地表の土壌に付着していれば、一部γ線を出しますので、**図1**のように空中線量率の中にカウントされています。しかし**セシウム134やストロンチウム90のように100%β崩壊する核種の崩壊エネルギーは空間線量率にカウントされていない**のです。（**図3、図4参照のこと**）

セシウム137、セシウム134、ストロンチウム90やプルトニウム核種のように**β崩壊やα崩壊をして大量の崩壊エネルギーを放出して細胞を破壊する放射線核種は、その濃度を空間線量率では実は表現できない**のです。しかもこうした核種は体の外にある場合は、よほど大きなエネルギー（たとえば1Gy以上）でない限りはほぼ無害です。しかし体の中に入ってしまうと、たとえ1Gyの100万分の1（1μGy）でも人間の細胞を破壊する十分な力を持っています。**低線量・極低線量レベルでは内部被曝が非常に危険**である理由です。

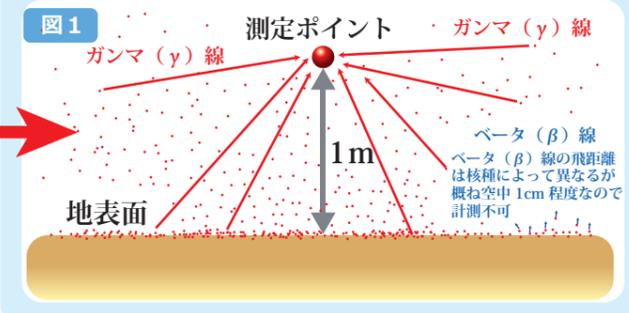
ですから**空間線量率は空間（私たちの暮らす環境）がどの程度汚れているかの目安にはなりますが、それ以上ではありません**。たとえば、事故前福島第一原発の正面入口のモニタリングポストで空間線量率は**0.014～0.016μSv/h**程度でした。ところが原子力規制委員会のサイトで「放射線モニタリング」の項を検索し、「広島県」を見てみるとモニタリングポストは5つあり、**2013年10月25日02時40分現在で広島市は0.049μSv/h、県内で一番高い三次市は0.098とほぼ0.1μSv/hと非常に高い線量率**を示しています。現在の広島県全域は、事故前の福島第一原発正面入口の空間線量率に比べ3倍から6、7倍高い線量率ということになります。これは前項で見たように**福島第一原発からの放射能が出続けているため**です。特に雨など降る時は、雨中の放射性物質が地表に降下し、いっぺんに空間線量率を上げてしまいます。

空間線量率は空間の放射能汚染の目安にはなりますが、その数字の背景には、体の中に入ると極めて危険なβ核種やα核種が存在していることを知っておかなくてはなりません。特にストロンチウム90などは、骨を構成する細胞と親和性が高いために骨に溜まりやすいと言われていますが、核崩壊してイットリウム90に壊変し、イットリウム90は神経系や脳を構成する細胞と親和性が高いため、こうした部位に集まり、さらにβ崩壊して細胞を破壊します。（**複数壊変核種**）こうした核種に内部被曝することは絶対避けなければなりません。こうした内部被曝は食品摂取で起こります。それは単に摂取する食品が汚染しているからというに止まりません。たとえ摂取する食品が完全にクリーンでも、環境が汚れていれば同じことです。（**図5参照のこと**）。呼吸摂取はマスクなどである程度防げますが、経口摂取はそうはいきません。マスクをつけたまま食品を摂取することなどでできないことです。**ウクライナ政府やベラルーシ政府の報告を見ても、内部被曝は90%以上食品摂取（経口摂取）**で発生していると述べています。考えてみれば当たり前のことです。ですから**一番大事なことは、クリーンな食品を摂取することよりも、できるだけクリーンな環境で暮らす**、ということになります。福島現地在「復興」の段階ではなく、「避難」の段階にあると主張する理由でもあります。

<次ページへ続く>

表4 空間線量率 (ambient dose rate)

一定空間におけるγ線の線量。通常1時間当たりの線量で表現する。したがって本来、たとえば「500μGy/h」と表記できる。しかし1Gy=1Svとみなして「500μSv/h」と表記できる。この場合は実効線量である。従って空間線量率で表記されている場合はγ線の1時間あたりの実効線量を表している。原子力規制委員会が決定・施行した「放射線災害対策指針」では避難基準に空間線量率が使われているが、この場合は「地表から1m離れた地点」の空間線量率が使われている。



ガンマ崩壊…核崩壊時、ガンマ (γ) 線が放出される
ベータ崩壊…核崩壊時、ベータ (β) 線が放出される
アルファ崩壊…核崩壊時、アルファ (α) 線が放出される

