

平成23年8月31日

浜岡原子力発電所周辺の環境放射能調査結果（速報・第6報）

「浜岡原子力発電所の安全確保等に関する協定」に基づき実施している発電所周辺の環境放射能調査において、過去の変動幅を上回る放射能を測定したので、お知らせします。

前回の速報（7月29日付け）以降の調査の結果、下記の試料において過去の変動幅（特に断りのない限り、過去10年の最小値と最大値の範囲）を上回りましたが、浜岡原子力発電所の影響ではなく、福島第一原子力発電所から放出された放射性物質の影響と推定しました。

記

1 測定結果

(1) 空間線量率（4/1～6/30）

表1 長期評価（3か月平均値）の上限超過

単位：nGy/h

測定地点名		長期評価	過去の変動幅
		3ヶ月平均値	
御前崎市	白砂	44	37～43
	中町	55	46～54
	桜ヶ池公民館	48	40～47
	上ノ原	47	40～46
牧之原市	地頭方小学校	44	37～43

※測定地点14か所中、上記5か所において過去の変動幅を上回りました。

(2) 大気中水分（採取期間：6/1～6/30）

表2 トリチウムの測定

採取地点	捕集水中 (Bq/L)	大気中水分 (Bq/m ³)	備考
御前崎市(4か所)	0.51～0.69	0.0069～0.011	
静岡市北安東	2.0	0.028	比較対照地点
過去の変動幅	検出されず～2.1	検出されず～0.017	

(3) 降下物（採取期間：7/1～7/31）

表3-1（御前崎市池新田）

単位：Bq/m²

測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	⁷ Be
監視センター	1.93	2.16	2.3	129
中部電力株	3.0	3.6	検出されず	125
過去の変動幅	検出されず	検出されず～0.12	(自然放射性核種)	(自然放射性核種)

○福島第一原子力発電所事故以降の測定結果※

単位：Bq/m²

	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	⁴⁰ K (自然放射性物質)	⁷ Be (自然放射性物質)
3月	617	611	845	3.4	75
4月	57.4	65.1	19	3.6	271
5月	17.3	18.6	2.4	3.4	172
6月	4.2	4.7	検出されず	3.5	209
7月	3.0	3.6	検出されず	2.3	129

※ 複数回測定した結果の最大値を示しています。

【参考】文部科学省からの委託により実施した調査

表 3-2

単位：Bq/m²

採取地点	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	⁷ Be
静岡市葵区北安東	1.76	1.89	1.1	162
過去の変動幅	検出されず	検出されず～0.12	(自然放射性核種)	(自然放射性核種)

※過去3年の最小値～最大値の範囲です。

(4) 浮遊塵（採取期間：7/1～7/31）

表 4

単位：mBq/m³

採取地点	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
御前崎市 白砂	0.034	0.037	2.6
〃 中町	検出されず	検出されず	2.8
〃 平場	0.029	0.020	3.0
〃 白羽小学校	0.049	0.031	3.4
牧之原市 地頭方小学校	検出されず	0.033	2.7
過去の変動幅*	検出されず	検出されず～0.012	(自然放射性核種)

※ 過去9年の最小値～最大値の範囲です。

○福島第一原子力発電所事故以降の測定結果*

単位：mBq/m³

	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	⁴⁰ K (自然放射性物質)
3月	7.11	8.21	検出されず	3.9
4月	4.76	4.37	検出されず	3.4
5月	0.58	0.53	検出されず	4.6
6月	0.050	0.051	検出されず	3.6
7月	0.049	0.037	検出されず	3.4

※ 複数箇所で測定した結果の最大値を示しています。

(5) すいか（7/8採取：御前崎市内）

表 5

単位：Bq/kg 生

採取場所	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
地点1	監視センター	0.088	0.116	41.9
	中部電力(株)	0.19	0.190	33.5
地点2	監視センター	0.041	0.067	53.8
	中部電力(株)	0.035	0.052	46.4
過去の変動幅		検出されず	検出されず～0.015	(自然放射性核種)

(6) 土壌（8/9採取）

表 6-1

単位：Bq/kg 乾土

採取地点	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
御前崎市 下朝比奈	監視センター	2.8	8.1	580
	中部電力(株)	5.3	10.3	540
御前崎市 新神子	監視センター	4.3	6.5	510
	中部電力(株)	4.3	7.2	510
牧之原市 笠名	監視センター	20.4	24.5	690
	中部電力(株)	21.6	28.4	660
過去の変動幅		検出されず	1.7～10	(自然放射性核種)

※ 採取深度は0～5cmです。

【参考】文部科学省からの委託により実施した調査

表 6-2 (7/21 採取)

単位：Bq/kg 乾土

採取地点	採取深度	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
富士宮市	0～5cm	22.7	33.7	51
	5～20cm	1.3	8.0	48
過去の変動幅*		検出されず	9.6～23 (0～5cm) 4.7～23 (5～20cm)	(自然放射性核種)

※過去3年の最小値～最大値の範囲です。

(7) むらさきいがい (浜岡原子力発電所周辺海域 (7/4 採取))

表 7

単位：Bq/kg 生

測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
監視センター	0.35	0.46	40
中部電力(株)	検出されず	検出されず	38.6
過去の変動幅	検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

(8) かき (浜岡原子力発電所周辺海域 (7/12 採取))

表 8

単位：Bq/kg 生

測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
監視センター	0.15	0.16	70
中部電力(株)	検出されず	0.064	67
過去の変動幅	検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

(9) 海底土 (8/12 採取)

表 9

単位：Bq/kg 乾土

採取地点	測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
周辺海域 (9か所)	監視センター	検出されず	検出されず	490～680
	中部電力(株)	検出されず	検出されず	510～710
御前崎港	監視センター	1.0	2.3	670
	中部電力(株)	検出されず	2.4	730
過去の変動幅		検出されず	検出されず～11	(自然放射性核種)

※御前崎港の過去の変動幅は、全国の自治体の H12～H21 年度の最小値と最大値の範囲です。

(10) 水道水^{※1}

【参考】文部科学省からの委託により実施した調査 (6/1 採取)

表 10

単位：Bq/L

採取地点	^{134}Cs	^{137}Cs
静岡市葵区北安東	0.00054	検出されず
過去の変動幅 ^{※2}	検出されず	検出されず～0.00037

※1 100L を蒸発濃縮し精密測定を行いました。

(検出限界値： ^{134}Cs —0.00046Bq/L、 ^{137}Cs —0.00051Bq/L)

※2 2000～2009年までの全国の自治体における最小値と最大値の範囲です。

<参考資料>

表 1 1 飲食物摂取制限に関する指標（暫定規制値）抜粋編集

核種	食品衛生法(昭和 22 年法律第 233 号)の規定に基づく食品中の放射性物質に関する暫定規制値 (Bq/kg)	
放射性ヨウ素 (代表核種 I-131)	飲料水	300
	牛乳※、乳製品※	
	野菜類（根菜、芋類を除く）、魚介類	2,000
放射性セシウム	飲料水	200
	牛乳、乳製品	
	野菜類、穀類、肉・卵・魚・その他	500

※ 100 Bq/kg を超えるものは、乳児用調製粉乳及び直接飲用に供する乳に使用しないよう指導すること。

2 原因調査

平成 23 年度環境放射能調査結果の評価方法に基づき、上限超過事象に影響を与えると考えられる項目について調査を行いました。

- (1) 測定系およびデータ伝送・処理系の健全性
- (2) 降雨等による自然放射線の変化による影響
- (3) 前処理・測定の妥当性
- (4) 核爆発実験等の影響
- (5) 統計に基づく変動の検討
- (6) その他

3 原因の推定

原因を調査した結果、前処理等に問題は認められず、浜岡原子力発電所の運転状況や排気筒、放水口モニタ等に変化が認められないことから、東京電力(株)福島第一原子力発電所から放出された放射性物質の影響と推定されます。

4 検出された放射能の影響について

(特に断りのない限り、放射性セシウム濃度は、セシウム 134, 137 の合計濃度を指します。)

(1) 空間線量率

長期評価の上限超過は、いずれのモニタリングステーションにおいても 1nGy/h 程度でした。4 月から 6 月の間、人工放射性核種による線量率の増加は、スペクトル解析の結果、2.6nGy/h 程度と評価されるため、事故の影響に伴う上限超過と思われます。

なお、4～6 月のデータを使用し算出した 4/1～翌年 3/31 までの被ばく線量の増加は 0.023mSv/年となりました。

(2) 大気中水分

大気中水分に含まれるトリチウム濃度は最大で 0.028Bq/m³ であり、この大気からトリチウムを吸入摂取することによる内部被ばく線量は 1 年間で 0.0000041mSv^{*}と推定され、公衆の年間被ばく線量限度 1mSv と比較して十分に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。

※ 水分中に存在するトリチウムを吸入摂取した場合の実効線量係数を 1.8×10⁻⁸mSv/Bq、呼吸率を 22.2m³/日として算出しました。

(3) 降下物

降下物中の放射性セシウムの濃度は、3月と比較して1/100未満まで減少しており、ヨウ素などの比較的短い放射性核種は検出されなくなりました。

モニタリングステーションで常時観測した降下物による線量率への増加分も、7月末時点で0.000002mSv/h以下に低下しており、3月11日以降の1年間の被ばく量の増加は、0.031mSv/年程度*と推定され、公衆の年間被ばく線量限度1mSvと比較して十分に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。

なお、文部科学省委託の環境放射能水準調査で実施した静岡市の降下物についても、測定結果から、0.035mSv/年程度*と推定され、公衆の年間被ばく線量限度1mSvと比較して十分に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。

※ 3月11日以降7月31日までの解析結果に、8月以降は7月31日の状態が続いたと仮定して計算しました。

(4) 浮遊塵

平場モニタリングステーションの値を基に評価したところ、7月の放射性セシウムによる被ばく量は0.0000015mSv程度であり、3月11日以降1年間の被ばく量の増加は0.00053mSv/年程度*と推定され、公衆の年間被ばく線量限度1mSvと比較して十分に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。

※ 3月11日以降、4月、5月、6月、7月の実測値と、8月以降は7月の値が継続したと仮定して計算しました。

(5) すいか

放射性セシウム濃度は、食物摂取制限に関する暫定規制値の1/1300程度であり、被ばく線量に換算すると0.00028mSv/年程度*と推定され、公衆の年間被ばく線量限度1mSvと比較して十分に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。

※ H17年度、厚労省、国民健康・影響調査の結果(2005年)を参考とし、摂取量を126g/日として評価しました。

(6) 土壌

放射性セシウム濃度は、最大50Bq/kg乾土であり、線量率への寄与は約0.03mSv/年と推定され、公衆の年間被ばく線量限度1mSvと比較して十分に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。

なお、文部科学省委託の環境放射能水準調査で実施した富士宮市の土壌についても、測定結果から、0.03mSv/年程度と推定され、公衆の年間被ばく線量限度1mSvと比較して十分に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。

(7) むらさきいがい

放射性セシウム濃度は、食物摂取制限に関する暫定規制値の1/600程度であり、被ばく線量に換算すると0.000092mSv/年程度と推定され、公衆の年間被ばく線量限度1mSvと比較して十分に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。

(8) かき

放射性セシウム濃度は、食物摂取制限に関する暫定規制値の1/1600程度であり、被ばく線量に換算すると0.000036mSv/年程度と推定され、公衆の年間被ばく線量限度1mSvと比較して十分に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。

(9) 海底土

1 か所から事故の影響と思われるセシウム-134が検出されましたが、前回（5月）実施した調査より値は減少しています。

（放射性セシウム-前回：4.4Bq/kg 乾土、今回：3.3 Bq/kg 乾土）

(10) 水道水

極微量の放射性セシウムが検出されましたが、飲食物摂取制限に関する暫定規制値の37万分の1程度であり、被ばく量に換算すると、0.00001mSv/年程度と推定され、公衆の年間被ばく線量限度1mSvと比較して十分に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。