

平成 23 年 7 月 29 日

浜岡原子力発電所周辺の環境放射能調査結果（速報・第5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（6月28日付）以降の調査の結果、下記の試料（陸水を除く）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ています。

記

1 測定結果

(1) 海水^{※1}（5/25採取）

表1

単位：Bq/L

採取地点	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
菊川河口	監視センター	0.0029	0.0042
	中部電力(株)	検出されず	0.0046
高松沖	監視センター	検出されず	0.0045
	中部電力(株)	検出されず	検出されず
尾高漁場	監視センター	0.0044	0.0037
	中部電力(株)	検出されず	0.0054
中根礁	監視センター	検出されず	検出されず
	中部電力(株)	検出されず	検出されず
御前崎港	監視センター	0.0045	0.0061
	中部電力(株)	検出されず	0.0046
浅根漁場	監視センター	0.0033	検出されず
	中部電力(株)	検出されず	検出されず
1、2号機 放水口付近	監視センター	検出されず	検出されず
	中部電力(株)	検出されず	0.0033
取水口付近	監視センター	検出されず	0.0058
	中部電力(株)	検出されず	0.0031
3号機及び4号機 放水口付近	監視センター	0.0033	0.0041
	中部電力(株)	検出されず	検出されず
5号機放水口付近	監視センター	0.0024	0.0044
	中部電力(株)	検出されず	0.0038
過去の変動幅		検出されず	検出されず～0.0040 検出されず～0.0076 ^{※2}

※1 測定は精密測定であり、通常測定（厚生労働省マニュアル）と比較して、約300倍精度が高くなるため、微量ではありますが人工放射性物質が検出されました。（検出限界値0.003Bq/L程度）

※2 5号機放水口付近、菊川河口、高松沖、尾高漁場、中根礁及び御前崎港の過去の変動幅で、全国の自治体のH12～H21年度の最小値と最大値の範囲です。

(2) 陸水（御前崎市内3箇所、6月8日採取）

いずれも人工放射性核種は検出されませんでした。（検出限界値は約0.003Bq/L）

(3) 土壌 (6/20 採取)

表 2

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	3.3	7.9	590
	中部電力(株)	1.8	7.1	550
御前崎市 新神子	監視センター	4.3	6.3	520
	中部電力(株)	3.5	7.0	500
牧之原市 笠名	監視センター	6.3	9.6	690
	中部電力(株)	9.2	12.7	690
過去の変動幅		検出されず	1.7~10	(自然放射性核種)

(4) 松葉 (御前崎市 3 箇所(6/23)、沼津市 1 箇所(6/22)及び浜松市 1 箇所(6/23))

表 3

単位 : Bq/kg 生

採取場所	測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
御前崎市 池新田	監視センター	36.7	38.6	39.5
	中部電力(株)	34.8	37.3	41.3
御前崎市 白砂	監視センター	34.9	37.7	52.0
	中部電力(株)	33.9	36.2	43.7
御前崎市 平場前	監視センター	40.4	42.3	47.3
	中部電力(株)	41.1	44.3	51.1
浜松市 田尻	監視センター	28.1	29.7	59.2
	中部電力(株)	29.2	31.6	61.8
沼津市 一本松	監視センター	60.9	69.4	71.0
	中部電力(株)	57.4	62.3	57.3
過去の変動幅		検出されず	検出されず~0.22	(自然放射性核種)

(5) 降下物 (御前崎市池新田、採取期間 6/1~6/30)

表 4

単位 : Bq/m²

測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K	^7Be
監視センター	3.2	3.5	3.5	207
中部電力(株)	4.2	4.7	1.8	209
過去の変動幅	検出されず	検出されず~0.12	(自然放射性物質)	(自然放射性物質)

【参考】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)	^7Be (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

(6) 浮遊塵（採取期間 6/1～6/30）

表 5

単位：mBq/m³

採取地点	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
白 砂	0.050	0.043	2.7
中 町	検出されず	0.019	2.8
平 場	0.046	0.051	3.6
白羽小学校	検出されず	0.023	3.0
地頭方小学校	0.027	0.020	2.9
過去の変動幅※	検出されず	検出されず～0.012	(自然放射性物質)

※ 過去9年の最小値～最大値の範囲です。

【参考】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) たこ（浜岡原子力発電所周辺海域、(6/23 採取)）

表 6

単位：Bq/kg 生

測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
監視センター	0.11	0.14	79.6
中部電力(株)	検出されず	検出されず	86.4
過去の変動幅	検出されず	検出されず	(自然放射性物質)

(8) 原乳（7/4 採取）

表 7

単位：Bq/kg 生

採取地点	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	⁴⁰ K
御前崎市内	監視センター	0.27	0.29	検出されず	46.6
	中部電力(株)	0.28	0.29	〃	44.3
掛川市内	監視センター	検出されず	検出されず	〃	46.4
	中部電力(株)	検出されず	検出されず	〃	47.0
過去の変動幅※		検出されず	検出されず～0.55	検出されず	(自然放射性物質)

※ 全国の自治体の H12～H21 年度の最小値～最大値の範囲です。

(9) 積算線量（設置期間 H23.3.24～6.22）

表 8

単位：mGy

ポイント番号	測定地点		測定値		過去の変動幅	ポイント番号	測定地点		測定値		過去の変動幅
	地 点 名	90日換算値		地 点 名			90日換算値				
		県	中電				県	中電			
1	御前崎市	西上ノ原	0.14	0.14	0.12～0.14	45	御前崎市	平 場	0.15	0.15	0.12～0.15
2		上ノ原岩根	0.15	0.16	0.14～0.16	46		海 山	0.15	0.15	0.13～0.15
3		玄 保	0.14	0.15	0.13～0.14	47		本町公民館	0.14	0.15	0.12～0.15
4		洗 井	0.14	0.14	0.12～0.13	48		有 ケ 谷	0.15	0.15	0.13～0.15
17		上 比 木	0.16	0.16	0.14～0.16	49		朝比奈原公民館	0.15	0.15	0.12～0.14
18		三 間	0.15	0.15	0.13～0.15	5		借 宿	0.14	0.15	0.13～0.14
19		名 波	0.16	0.16	0.14～0.16	6		中 西	0.15	0.15	0.13～0.14
21		宮 内	0.15	0.16	0.14～0.15	7		白羽小学校	0.15	0.15	0.13～0.15
22		中 田	0.16	0.17	0.15～0.17	8		薄 原 前	0.15	0.15	0.13～0.14
23		旧朝比奈小学校	0.15	0.16	0.14～0.15	9		広 沢	0.13	0.14	0.12～0.13
24		下朝比奈	0.15	0.15	0.14～0.15	10		芹 沢	0.15	0.15	0.13～0.14
25		木ケ谷	0.14	0.15	0.13～0.15	11		西 山	0.15	0.16	0.13～0.15
26		蒲 池	0.14	0.14	0.13～0.14	12		遠 代	0.14	0.14	0.12～0.14
27		塩原新田	0.15	0.16	0.13～0.15	13	牧之原市	堀野新田	0.14	0.14	0.12～0.13
28		合戸東前	0.15	0.15	0.14～0.15	14		地頭方天白	0.14	0.14	0.12～0.14
29		七 ツ 山	0.14	0.15	0.13～0.14	15		地頭方小学校	0.15	0.16	0.13～0.15
30		落 合	0.15	0.16	0.13～0.15	16		旧地頭方中学校	0.16	0.16	0.14～0.15
31		八 千 代	0.14	0.15	0.13～0.14	20		笠 名	0.16	0.16	0.14～0.16
32		し尿処理場	0.15	0.15	0.13～0.15	50		菅山保育園	0.15	0.16	0.13～0.15
33		西 佐 倉	0.15	0.15	0.13～0.15	51		鬼女新田公民館	0.15	0.15	0.12～0.14
34		桜ヶ池	0.14	0.15	0.12～0.14	52		相良庁舎	0.15	0.15	0.13～0.15
35		中 町	0.16	0.17	0.13～0.16	53	掛川市	千浜小学校	0.15	0.16	0.14～0.15
36		桜ヶ池公民館	0.15	0.15	0.13～0.15	54		大東支所	0.15	0.15	0.13～0.15
58		第6分団	0.15	0.16	0.14～0.15	55	菊川市	南山駐在所	0.14	0.15	0.13～0.14
38		上ノ原	0.14	0.14	0.12～0.14	56		小笠支所	0.15	0.15	0.13～0.15
39		上ノ原平場前	0.15	0.15	0.13～0.15	57		東小学校	0.15	0.15	0.13～0.15
40		合戸西前	0.14	0.14	0.12～0.15		対	下 田 市 中	0.14	0.14	0.12～0.14
41		合戸池田	0.15	0.15	0.13～0.15		照	沼 津 市 高島本町	0.12	0.13	0.11～0.12
42		門屋石田	0.16	0.16	0.13～0.15		静	岡 市 北 安 東	0.16	0.17	0.15～0.17
43		中 尾	0.17	0.17	0.15～0.18		浜	松 市 下池川町	0.13	0.13	0.12～0.13
44		白 砂	0.13	0.14	—						

図 1 積算線量超過地点



<参考>

表8 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、前処理等に問題は見られず、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の合計の濃度を指します。)

(1) 海水

放射性セシウム濃度は、環境省が定めた水浴場の暫定基準値 50Bq/L^{*}の約 5000 分の 1 と非常に低く、健康への影響を心配するレベルではありません。

※ 小学生の子供が毎日5時間海水浴をして 1L の海水を誤飲し、傷口からも放射性物質が取り込まれるとの想定で、年間 0.069mSv 被ばくと推定されています。

(2) 陸水

放射性セシウムなど、人工放射性核種は検出されていませんが、今後も注意深く監視を続けます。

(3) 土壌

放射性セシウム濃度は、最大 21.9Bq/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。

※ 放射性セシウムの値に、ICRU（国際放射線単位・測定委員会）53 で定めた換算係数を用いて算出しました。

(4) 松葉

放射性セシウムの濃度は、県西部地方、浜岡原子力発電所周辺、東部地方の順に高くなる傾向が見られました。松葉は直接口にするものではありませんが、飲食物摂取制限に関する指標（暫定規制値）を下回っています。

(5) 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の増加分も、6月末時点で約0.000002mSv/h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、0.034mSv/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6月30日までの解析結果に、7月以降は6月30日の状態が続いたと仮定して計算しました。

(6) 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、6月の放射性セシウムによる被ばく量は0.000002mSv程度であり、3月11日以降1年間の被ばく量の増加は0.00054mSv/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月の実測値と、7月以降は6月の値が継続したと仮定して計算しました。

(7) たこ

放射性セシウム濃度は、食物摂取制限の1/2000程度であり、被ばく線量に換算すると0.000029mSv/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) 原乳

放射性セシウム濃度は、0.57Bq/kgと飲食物摂取制限の1/350程度で、被ばく線量に換算すると、0.00066mSv/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) 積算線量

上限を超過した場所はいずれも3カ月で0.01mGy (mSv) (最大で0.014mGy (mSv))の増加であるため、年間を通じて0.06mGy (mSv)程度の増加と推定され、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。