

浜岡原子力発電所周辺の環境放射能調査結果（速報・第16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ついて、お知らせします。

前回の速報（5月31日付け）以降の調査の結果、下記の環境試料において過去の変動幅（特に断りのない限り、東日本大震災発生前の過去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、東京電力㈱福島第一原子力発電所事故（以下「東電事故」という。）の影響が原因であると推定しました。

記

1 測定結果（表中の括弧内の数値は検出下限値を表す）

(1) 降下物（採取期間：5/1～5/31、採取地点：御前崎市池新田）

表1-1

単位：Bq/m²

測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	⁷ Be
監視センター	0.48 (0.087)	0.62 (0.064)	3.2 (1.3)	277 (1.2)
中部電力㈱	0.89 (0.089)	1.22 (0.056)	2.3 (0.85)	202 (0.96)
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)

<参考>

文部科学省委託の環境放射能水準調査の降下物

（採取期間：5/1～5/31、採取地点：静岡市葵区）

表1-2

単位：Bq/m²

測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	⁷ Be
監視センター	0.26 (0.063)	0.43 (0.051)	1.3 (1.1)	330 (0.92)
過去の変動幅	検出されず	検出されず～0.17	(自然放射性核種)	(自然放射性核種)

(2) 浮遊塵（採取期間：5/1～5/31）

表 2

単位：mBq/m³

採取地点	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be
御前崎市 白 砂	検出されず (0.0099)	検出されず (0.0091)	5.01 (0.11)
〃 中 町	検出されず (0.014)	検出されず (0.0096)	3.62 (0.092)
〃 平 場	0.028 (0.014)	0.024 (0.0086)	5.20 (0.13)
〃 白羽小学校	検出されず (0.014)	検出されず (0.010)	4.1 (0.14)
牧之原市 地頭方小学校	検出されず (0.014)	検出されず (0.0096)	4.05 (0.12)
過去の変動幅*	検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

※ 平成 14～22 年度（震災前）の測定値の最小～最大の範囲です。

(3) 上水（6/12 採取）

表 3

単位：mBq/L

採取地点	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
御前崎市 桜ヶ池	監視センター	検出されず (1.1)	検出されず (0.89)	19 (12)
	中部電力(株)	検出されず (1.2)	検出されず (0.93)	21 (8.9)
御前崎市 新神子	監視センター	検出されず (1.3)	検出されず (1.2)	22 (13)
	中部電力(株)	検出されず (1.4)	検出されず (0.93)	27 (13)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

(4) 井水（6/12 採取）

表 4

単位：mBq/L

採取地点	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
御前崎市 塩原新田	監視センター	検出されず (1.3)	検出されず (1.1)	86 (13)
	中部電力(株)	検出されず (1.3)	検出されず (1.1)	88 (9.9)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

(5) 松葉（御前崎市及び浜松市：6/7 採取、沼津市：6/8 採取）

表 5-1 浜岡原子力発電所周辺（御前崎市 3 地点） 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	1.66 (0.037)	2.44 (0.030)	47.1 (0.23)
	中部電力(株)	2.34 (0.046)	3.43 (0.033)	51.6 (0.26)
御前崎市 白砂	監視センター	2.04 (0.034)	2.81 (0.028)	49.7 (0.28)
	中部電力(株)	1.91 (0.044)	2.84 (0.031)	50.8 (0.30)
御前崎市 平場前	監視センター	2.36 (0.036)	3.46 (0.032)	51.5 (0.28)
	中部電力(株)	2.71 (0.050)	3.93 (0.034)	51.6 (0.26)
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)

表 5-2 対照地点（浜松市 1 地点及び沼津市 1 地点） 単位：Bq/kg 生

採取場所	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
浜松市 田尻	監視センター	1.10 (0.037)	1.62 (0.031)	60.1 (0.28)
	中部電力(株)	1.01 (0.051)	1.45 (0.029)	61.6 (0.27)
沼津市 一本松	監視センター	2.35 (0.041)	3.45 (0.035)	67.2 (0.27)
	中部電力(株)	3.02 (0.049)	4.48 (0.034)	68.8 (0.30)
過去の変動幅		検出されず	検出されず～0.10	(自然放射性核種)

(6) 海水（5/17 採取）

表 6 浜岡原子力発電所周辺海域の 10 地点※ 単位：mBq/L

採取地点	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
周辺海域 (10 地点)	監視センター	検出されず (3.3～4.1)	検出されず～3.8 (1.9～4.7)
	中部電力(株)	検出されず (3.9～4.5)	検出されず～3.9 (2.5～4.5)
過去の変動幅		検出されず	検出されず～4.1

※ 菊川河口、高松沖、尾高漁場、中根礁、浅根漁場、御前崎港、1,2 号機放水口付近、取水口付近、3 号機及び 4 号機放水口付近、5 号機放水口付近の計 10 地点です。

(7) 海底土 (5/17 採取)

表 7-1 御前崎港以外の採取地点※

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 地点)	監視センター	検出されず (0.60~0.80)	検出されず~ 0.52 (0.60~1.00)	487~810 (6.1~8.1)
	中部電力㈱	検出されず (0.92~1.2)	検出されず~ 0.60 (0.54~1.1)	510~717 (7.5~9.1)
過去の変動幅		検出されず	検出されず~ 1.2	(自然放射性核種)

※ 菊川河口、高松沖、尾高漁場、中根礁、浅根漁場、1,2 号機放水口付近、取水口付近、3 号機及び 4 号機放水口付近、5 号機放水口付近の計 9 地点です。

表 7-2 御前崎港※

単位 : Bq/kg 乾土

採取地点	測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
御前崎港	監視センター	0.89 (0.76)	1.8 (0.75)	650 (7.4)
	中部電力㈱	検出されず (1.1)	1.9 (0.77)	710 (9.7)
過去の変動幅		検出されず	検出されず~ 2.7	(自然放射性核種)

※ 御前崎港の海底土は、表 4-1 の周辺海域 (9 地点) のものと性状が異質であり、放射性核種の蓄積状況が大きく異なることから、過去の変動幅等を別枠として定めています。

2 原因調査

平成24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) 測定系及びデータ伝送・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、東電事故の影響が考えられます。

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 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs の合計を指し、外部被ばく線量の計算においては、空間放射線量率 (Gy/h) に換算係数 0.8 を乗じて実効線量率 (Sv/h) としました。また、より現実的な実効線量の推定のために、1日のうちの8時間を屋外(低減係数1)で、16時間を平屋あるいは2階建ての木造家屋(低減係数0.4)で過ごしたと仮定して、年実効線量 (Sv/年) を算出した値も付記しました。

(1) 降下物

^{134}Cs 及び ^{137}Cs が過去の変動幅を超過しましたが、放射性セシウムは東電事故の影響が最も大きかった平成23年3月と比較して1/580程度まで減少しています。

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空間放射線量率の増加は、平成24年5月末時点で 0.0000016mGy/h 程度に低下しており、平成24年度の被ばく量の増加は、 0.011mSv/年^* (建屋による線量の低減を考慮した場合は 0.0066mSv/年)程度と推定され、公衆の年間被ばく線量限度 1mSv/年 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、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs が過去の変動幅を超過しましたが、放射性セシウムは東電事故の影響が最も大きかった平成23年3月と比較して1/1600程度にまで減少しました。測定結果から平成24年度の被ばく量の増加は、 0.015mSv/年^* (建屋による線量の低減を考慮した場合は 0.0089mSv/年)程度と推定され、公衆の年間被ばく線量限度 1mSv/年 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。

※ 平成24年6月以降は、同年5月の状態が継続すると仮定して計算しました。

(2) 浮遊塵

平場でのみ ^{134}Cs 及び ^{137}Cs が検出され、過去の変動幅を超過しましたが、放射性セシウムの濃度は東電事故の影響が最も大きかった平成 23 年 3 月と比較して 1/310 程度にまで減少しています。この値を基に内部被ばく線量を評価したところ、平成 24 年度の内部被ばくの増加は 0.000011mSv^* 程度と推定され、公衆の年間被ばく線量限度 1mSv/年 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。

※ 平成 24 年 6 月以降は、同年 5 月の状態が継続すると仮定して計算しました。

(3) 上水

検出されませんでした。

(4) 井水

検出されませんでした。

(5) 松葉

^{134}Cs 及び ^{137}Cs が検出され、過去の変動幅を超過しましたが、放射性セシウムの濃度は東電事故の影響が最も大きかった平成 23 年 6 月の値と比較して 1/13 程度 (対照地点については 1/17 程度) にまで減少しています。

(6) 海水

高松沖、中根礁及び浅根漁場で ^{137}Cs が検出されましたが、過去の変動幅内でした。

(7) 海底土

御前崎港で ^{134}Cs 及び ^{137}Cs が検出され、 ^{134}Cs が過去の変動幅を超過しましたが、平成 24 年 2 月に実施した調査の値と同程度です。