

浜岡原子力発電所周辺の環境放射能調査結果（速報・第 48 報）

「浜岡原子力発電所の安全確保等に関する協定（以下「安全協定」という。）」に基づき、発電所から半径 10km 圏内で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。

平成 27 年 1 月 30 日付けの前の報告以降、下記の測定項目の一部において過去の変動幅（特に断りのない限り、東京電力㈱福島第一原子力発電所の事故（以下「東電事故」という。）発生前の過去 10 年の最小値と最大値の範囲）の上限を超過しましたが、浜岡原子力発電所の影響ではなく、調査の結果、空間放射線量率については近隣工場において実施された X 線非破壊検査の影響、それ以外の環境試料については東電事故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) 空間放射線量率（1 時間平均値）

表 1

単位：nGy/h

測定地点	2 月 18 日 14:00	過去の変動幅 (短期評価)
御前崎市草笛	104	40～97

(2) 降下物（採取期間：2015/1/5～2015/2/1、採取地点：御前崎市池新田）

表 2 - 1

単位：Bq/m²

測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	⁷ Be(参考)
監視センター	検出されず (0.11)	0.23 (0.073)	1.7 (0.83)	96.4 (3.0)
中部電力(株)	0.093 (0.064)	0.15 (0.057)	1.5 (0.59)	95.8 (2.8)
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)	

<参考>

原子力規制庁委託の環境放射能水準調査の降下物

(採取期間：2015/1/5～2015/2/1、採取地点：静岡市葵区)

表 2 - 2

単位：Bq/m²

測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	⁷ Be(参考)
監視センター	検出されず (0.062)	0.063±0.01 (0.038)	検出されず (0.97)	143.7 (2.5)

(3) 土壌（御前崎市：1/14 採取、牧之原市：1/20 採取、0～5cm）

表 3

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	1.3 (0.67)	12.0 (1.5)	560 (35)
	中部電力(株)	1.3 (1.2)	11.1 (1.3)	540 (30)
御前崎市 新神子	監視センター	1.5 (0.59)	5.2 (0.81)	523 (25)
	中部電力(株)	1.1 (0.91)	5.8 (0.84)	522 (25)
牧之原市 笠名	監視センター	3.8 (1.0)	12.2 (1.5)	650 (37)
	中部電力(株)	4.1 (1.6)	14.7 (1.7)	640 (36)
過去の変動幅		検出されず	1.7～10.0	(自然放射性核種)

(4) ひらめ（発電所周辺海域、1/15 採取）

表 4

単位：Bq/kg 生

採取場所	測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
浅根漁場	監視センター	検出されず (0.034)	0.19 (0.038)	155.7 (2.8)
	中部電力(株)	検出されず (0.044)	0.15 (0.037)	155.5 (2.5)
過去の変動幅		検出されず	0.10～0.13	(自然放射性核種)

(5) かさご（発電所周辺海域、1/21 採取）

表 5

単位：Bq/kg 生

採取場所	測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
片浜沖	監視センター	0.034 (0.026)	0.16 (0.037)	120.3 (2.7)
	中部電力(株)	検出されず (0.055)	0.14 (0.044)	111.3 (2.7)
過去の変動幅		検出されず	0.072～0.14	(自然放射性核種)

(6) 大根（御前崎市：1/14 採取、牧之原市：1/19 採取）

表 6

単位：Bq/kg 生

採取場所	測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
御前崎市 洗井	中部電力(株)	検出されず (0.020)	検出されず (0.013)	76.2 (1.2)
御前崎市 白浜	監視センター	検出されず (0.012)	検出されず (0.012)	61.3 (1.0)
	中部電力(株)	検出されず (0.018)	検出されず (0.014)	66.0 (1.2)
牧之原市 堀野新田	監視センター	検出されず (0.011)	0.014 (0.011)	57.1 (0.95)
	中部電力(株)	検出されず (0.016)	検出されず (0.013)	49.6 (0.95)
過去の変動幅※		検出されず	検出されず～ 0.029	(自然放射性核種)

※ 御前崎市白浜及び牧之原市堀野新田（平成 13～22 年度）、御前崎市上ノ原（平成 13～21 年度）並びに御前崎市洗井（平成 16～22 年度）の測定値の最小～最大の範囲です。

(7) 原乳（菊川市：1/28 採取、掛川市：1/29 採取）

表 7

単位：Bq/kg 生

採取地点	測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
菊川市 嶺田	監視センター	検出されず (0.015)	0.025 (0.012)	46.7 (1.1)
	中部電力(株)	検出されず (0.022)	0.017 (0.015)	47.0 (1.1)
掛川市 下土方	監視センター	検出されず (0.015)	検出されず (0.014)	47.5 (1.1)
	中部電力(株)	検出されず (0.016)	検出されず (0.012)	47.6 (0.96)
過去の変動幅※		検出されず	検出されず～ 0.029	(自然放射性核種)

※ 御前崎市三間（平成 13～14 年度第 3 四半期）、御前崎市名波（平成 14 年度第 4 四半期～20 年度）、宮木ヶ谷（平成 21～22 年度）、及び、掛川市下土方（平成 16～22 年度）の測定値の最小～最大の範囲です。

(8)浮遊塵（採取期間：1/5～2/1）

表 8

単位：mBq/m³

採取地点	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be
御前崎市 白砂	監視センター	検出されず (0.010)	検出されず (0.013)	3.59 (0.25)
御前崎市 中町	中部電力(株)	検出されず (0.014)	検出されず (0.014)	2.94 (0.22)
御前崎市 平場	監視センター	検出されず (0.012)	検出されず (0.013)	3.69 (0.27)
御前崎市 白羽小学校	中部電力(株)	検出されず (0.015)	検出されず (0.015)	2.94 (0.24)
牧之原市 地頭方小学校	中部電力(株)	検出されず (0.013)	検出されず (0.012)	2.84 (0.21)
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 年度の測定値の最小～最大の範囲である。

(9)玉ねぎ（御前崎市：1/14 採取）

表 9

単位：Bq/kg 生

採取場所	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
御前崎市 白浜	中部電力(株)	検出されず (0.010)	検出されず (0.0082)	44.7 (0.64)
過去の変動幅*		検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

※測定開始（平成 16 年度）から平成 22 年度（震災前）までの測定値の最小～最大の範囲です。

(10)はまぐり（採取日：1/22、採取地点：発電所周辺海域）

表 10

単位：Bq/kg 生

採取地点	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
片浜沖	監視センター	検出されず (0.032)	検出されず (0.045)	47.7 (1.8)
	中部電力(株)	検出されず (0.033)	検出されず (0.029)	47.5 (1.7)
過去の変動幅*		検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

※測定開始（平成 16 年度）から平成 22 年度（震災前）までの測定値の最小～最大の範囲です。

(11)なまこ（採取日：1/23、採取地点：発電所周辺海域）

表 11

単位：Bq/kg 生

採取地点	測定機関	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K
御前崎港内	監視センター	検出されず (0.044)	検出されず (0.040)	21.5 (1.6)
	中部電力(株)	検出されず (0.044)	検出されず (0.035)	24.7 (1.6)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

(12) わかめ（採取日：2/2、採取地点：発電所周辺海域）

表 12

単位：Bq/kg 生

採取地点	測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
地頭方港沖	監視センター	検出されず (0.058)	検出されず (0.059)	198 (4.3)
	中部電力(株)	検出されず (0.044)	検出されず (0.035)	162.7 (2.8)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

(13) 海岸砂（採取日：1/21、採取地点：放水口付近4地点）

表 13

単位：Bq/kg 乾土

採取地点	測定機関	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
放水口付近 4地点	監視センター	検出されず (0.59~0.68)	検出されず (0.62~0.66)	333~418 (23~26)
	中部電力(株)	検出されず (0.66~0.75)	検出されず (0.49~0.51)	342~384 (20~21)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

<参考>

10~31km 圏内環境放射能調査*について

(測定機関：静岡県環境放射線監視センター)

※安全協定とは別にバックグラウンドの把握等を目的に県の事業として平成25年度から実施。

(14) 上水（蛇口水）

表 14

単位：Bq/L

採取場所	試料採取日	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
藤枝市岡出山	1月19日	検出されず (0.044)	検出されず (0.045)	検出されず (0.50)

2 原因調査

平成26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

浜岡原子力発電所は、平成23年5月から運転停止中であること、また、排気筒や放水口モニタ等の測定値にも変化が見られないことから、浜岡原子力発電所からの影響ではないと考えられます。

(1) 空間放射線量率

原因を調査した結果、草笛 MS において空間放射線量率の値が過去の変動幅の上限を超過した原因は、人工放射性核種の影響ではなく、近隣の工場で実施された X 線の非破壊検査による、漏洩 X 線によるものと考えられます。

(2) その他の環境試料

原因を調査した結果、前処理等に問題は認められず、過去の核爆発実験等の影響に東京電力(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が加わったものと考えられます。

4 人工放射性核種の影響について

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 の合計を指します。

(1) 降下物

^{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 1/5100 程度まで減少しています。測定結果から平成 26 年度の被ばく量の増加は、0.013mSv/年^{*}（建屋による線量の低減を考慮した場合は 0.0078mSv/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、原子力規制庁委託の環境放射能水準調査で採取した静岡市の降下物についても、 ^{137}Cs が検出されましたが、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 1/17000 程度にまで減少しています。測定結果から平成 26 年度の被ばく量の増加は、0.012mSv/年^{*}（建屋による線量の低減を考慮した場合は 0.0071mSv/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 23 年 3 月以降平成 27 年 1 月までの月間降下量の測定結果を基に、ICRU Report 53 で定められている換算係数を用いて算出しました。

(2) 土壌

放射性セシウム濃度は最大 18.8Bq/kg 乾土でした。線量率への寄与は最大約 0.014mSv/年^{*}（建屋による線量の低減を考慮した場合は 0.0085mSv/年）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。

^{*} 土壌の採取面積から算出した単位面積当たりの放射能と ICRU Report 53 で定められている換算係数を用いて算出しました。

(3) ひらめ

^{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平成 24 年 2 月と比較して 1/6 程度にまで減少しています。

被ばく線量に換算すると 0.00018mSv/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。

※ 1月の値のひらめを、1年間毎日「環境放射線モニタリング指針」（原子力安全委員会）に記載されている魚の摂取量（200g/日）分摂取し続けると仮定して計算しました。

(4) かさご

^{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11月と比較して1/3程度にまで減少しています。

被ばく線量に換算すると 0.00020mSv※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。

※ 1月の値のかさごを、1年間毎日「環境放射線モニタリング指針」（原子力安全委員会）に記載されている魚の摂取量（200g/日）分摂取し続けると仮定して計算しました。

(5) 大根

^{137}Cs が検出されましたが、過去の変動幅の範囲内でした。

(6) 原乳

^{137}Cs が検出されましたが、過去の変動幅の範囲内でした。

(7) 浮遊塵

検出されませんでした。

(8) 玉ねぎ

検出されませんでした。

(9) はまぐり

検出されませんでした。

(10) なまこ

検出されませんでした。

(11) わかめ

検出されませんでした。

(12) 海岸砂

検出されませんでした。