

## 浜岡原子力発電所周辺の環境放射能調査結果（速報・第 36 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 26 年 1 月 31 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、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示す）

## (1) 浮遊塵

表 1（採取期間：1/6～2/2）

単位：mBq/m<sup>3</sup>

採取地点	測定機関	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>7</sup> Be
御前崎市 白砂	監視センター	検出されず (0.011)	0.016 (0.0097)	4.92 (0.30)
御前崎市 中町	中部電力㈱	検出されず (0.014)	検出されず (0.013)	4.01 (0.25)
御前崎市 平場	監視センター	0.027 (0.012)	0.043 (0.012)	5.05 (0.30)
御前崎市 白羽小学校	中部電力㈱	検出されず (0.014)	検出されず (0.013)	3.9 (0.37)
牧之原市 地頭方小学校	中部電力㈱	検出されず (0.012)	検出されず (0.013)	4.16 (0.26)
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。

(2) 原乳（御前崎市：1/16 採取、掛川市：1/30 採取）

表 2 単位：Bq/L (<sup>131</sup>I)、Bq/kg 生 (<sup>131</sup>I 以外)

採取地点	測定機関	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>40</sup> K
御前崎市 池新田	監視センター	検出されず (0.015)	検出されず (0.015)	検出されず (0.076)	46.3 (1.1)
	中部電力(株)	検出されず (0.022)	検出されず (0.014)	検出されず (0.095)	44.8 (1.1)
掛川市 下土方	監視センター	0.013 (0.0093)	0.024 (0.011)	検出されず (0.092)	46.9 (1.1)
	中部電力(株)	検出されず (0.018)	検出されず (0.013)	検出されず (0.087)	45.7 (0.95)
過去の 変動幅*		検出されず	検出されず～ 0.029	検出されず	(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～最大の範囲である。

(3) 土壌（御前崎市：1/16 採取、牧之原市：1/9 採取、0～5cm）

表 3 単位：Bq/kg 乾土

採取地点	測定機関	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
御前崎市 下朝比奈	監視センター	1.7 (0.78)	10.6 (1.3)	580 (33)
	中部電力(株)	1.9 (1.1)	10.6 (1.2)	570 (29)
御前崎市 新神子	監視センター	2.0 (0.61)	5.8 (0.98)	511 (28)
	中部電力(株)	2.2 (1.0)	6.5 (0.98)	516 (26)
牧之原市 笠名	監視センター	4.5 (1.0)	13.8 (1.4)	690 (34)
	中部電力(株)	4.3 (1.6)	14.1 (1.6)	700 (37)
過去の 変動幅		検出されず	1.7～10.0	(自然放射性核種)

(4) さざえ（採取日：1/17）

表 4 単位：Bq/kg 生

採取場所	測定機関	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>40</sup> K
御前崎港内	監視センター	検出されず (0.038)	0.033 (0.024)	85.8 (2.5)
	中部電力(株)	検出されず (0.065)	検出されず (0.052)	70 (2.9)
過去の 変動幅		検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

(5) 玉ねぎ（採取日：1/16、採取地点：御前崎市白浜）

表 5 単位：Bq/kg 生

測定機関	$^{134}\text{Cs}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
中部電力(株)	検出されず (0.0054)	検出されず (0.0047)	19.2 (0.33)
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。

(6) なまこ（採取日：1/17、採取地点：発電所周辺海域）

表 6 単位：Bq/kg 生

採取場所	測定機関	$^{134}\text{Cs}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
御前崎港内	監視センター	検出されず (0.044)	検出されず (0.039)	21.0 (1.6)
	中部電力(株)	検出されず (0.039)	検出されず (0.029)	20.8 (1.3)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

(7) 海岸砂（採取日：1/20、採取地点：放水口付近 4 地点）

表 7 単位：Bq/kg 乾土

採取地点	測定機関	$^{134}\text{Cs}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{40}\text{K}$
放水口付近 4 地点	監視センター	検出されず (0.55～0.61)	検出されず (0.58～0.62)	318～421 (22～24)
	中部電力(株)	検出されず (0.64～0.78)	検出されず (0.44～0.60)	324～421 (19～22)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	(自然放射性核種)

## 2 原因調査

平成 25 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。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 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  $^{134}\text{Cs}$  及び  $^{137}\text{Cs}$  の合計を指します。

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) 浮遊塵

$^{134}\text{Cs}$  及び  $^{137}\text{Cs}$  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1/230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25年度の内部被ばくの増加は0.000014mSv\*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25年4月～平成26年1月の実測値(一番濃度が高かったモニタリングステーションの値)を用い、2月以降平成25年度末まで1月の状態が継続すると仮定して計算しました。

##### (2) 原乳

$^{134}\text{Cs}$  及び  $^{137}\text{Cs}$  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4月と比較して1/24程度にまで減少しています。

被ばく線量に換算すると0.000038mSv\*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25年4月1日以降6月末までは4月の実測値、7月1日以降9月末までは7月の実測値、10月1日以降12月末までは12月の実測値、1月1日以降3月末までは1月の実測値が継続すると仮定し、「環境放射線モニタリング指針」(原子力安全委員会)に記載されている牛乳の摂取量(0.2L/日)で1年間毎日摂取し続けると仮定して計算しました。

##### (3) 土壌

放射性セシウム濃度は最大18.4Bq/kg乾土でした。線量率への寄与は最大約0.017mSv/年\*(建屋による線量の低減を考慮した場合は0.010mSv/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。

※ 平成25年4月1日以降6月末までは4月の実測値、7月1日以降9月末までは7月の実測値、10月1日以降12月末までは12月の実測値、

1月1日以降3月末までは1月の実測値が継続すると仮定し、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。

(4) さざえ

$^{137}\text{Cs}$  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24年1月と比較して1/8程度にまで減少しています。

被ばく線量に換算すると 0.0000031mSv<sup>※</sup>程度と推定され、公衆の年間被ばく線量限度 1 mSv/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月の実測値が1年間継続すると仮定し、「環境放射線モニタリング指針」(原子力安全委員会)に記載されている無脊椎動物の摂取量(20g/日)で1年間毎日摂取し続けると仮定して計算しました。

(5) 玉ねぎ

検出されませんでした。

(6) なまこ

検出されませんでした。

(7) 海岸砂

検出されませんでした。