

浜岡原子力発電所周辺の環境放射能調査結果（速報・第 117 報）

「浜岡原子力発電所の安全確保等に関する協定（以下「4市協定」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。

令和 2 年 10 月 30 日付けの前の報告以降、下記の測定項目の一部（原乳）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 5 年の最小値と最大値の範囲）の上限を超過しましたが、調査の結果、東電事故等の影響が原因であると推定しました。

なお、東電事故以降令和元年度までの間の最小値と最大値の幅である「震災後の変動幅」を併記した項目があります。

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）原乳（採取日： 菊川市：10/8、掛川市：10/12）

表 1

単位：Bq/kg 生（ ^{131}I は Bq/L）

採取地点	測定機関	^{60}Co	^{131}I	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K (参考)
掛川市 下土方	監視 センター	検出されず (0.019)	検出されず (0.090)	検出されず (0.013)	0.011 ± 0.003 (0.010)	44.4 ± 0.4 (1.1)
	中部 電力㈱	検出されず (0.019)	検出されず (0.088)	検出されず (0.014)	検出されず (0.015)	47.5 ± 0.3 (1.0)
菊川市 嶺田	監視 センター	検出されず (0.019)	検出されず (0.086)	検出されず (0.014)	検出されず (0.013)	44.5 ± 0.3 (1.0)
	中部 電力㈱	検出されず (0.019)	検出されず (0.073)	検出されず (0.014)	検出されず (0.014)	45.6 ± 0.4 (1.1)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	(自然放射性 核種)
震災後の変動幅		検出されず	検出されず ～0.14	検出されず ～0.43	検出されず ～0.45	

(2) 浮遊塵 (採取期間: 10/1~11/1)

表 2

単位: mBq/m³

採取地点	測定機関	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be(参考)
御前崎市 白砂	監視 センター	検出されず (0.0081)	検出されず (0.0098)	検出されず (0.0085)	6.6±0.1 (0.32)
御前崎市 中町	中部 電力(株)	検出されず (0.0088)	検出されず (0.0075)	検出されず (0.0084)	5.29±0.08 (0.24)
御前崎市 平場	監視 センター	検出されず (0.0098)	検出されず (0.0088)	検出されず (0.0082)	5.6±0.1 (0.32)
御前崎市 白羽小学校	中部 電力(株)	検出されず (0.0078)	検出されず (0.0080)	検出されず (0.0079)	3.79±0.07 (0.21)
牧之原市 地頭方小学校	中部 電力(株)	検出されず (0.0084)	検出されず (0.010)	検出されず (0.0084)	11.7±0.1 (0.40)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	検出されず	(自然放射性 核種)
震災後の変動幅		検出されず	検出されず ~7.78	検出されず ~8.21	

(3) 上水 (採取日: 10/7)

表 3

単位: mBq/L

採取地点	測定機関	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K(参考)
御前崎市 市役所	監視 センター	検出されず (1.5)	検出されず (89)	検出されず (1.5)	検出されず (1.3)	検出されず (20)
	中部 電力(株)	検出されず (1.2)	検出されず (70)	検出されず (1.1)	検出されず (1.0)	19±6 (18)
御前崎市 新神子	監視 センター	検出されず (1.5)	検出されず (85)	検出されず (1.5)	検出されず (1.3)	30±8 (24)
	中部 電力(株)	検出されず (1.2)	検出されず (78)	検出されず (1.3)	検出されず (1.0)	21±6 (18)
過去の変動幅		検出されず	-	検出されず	検出されず	(自然放射性 核種)
震災後の変動幅		検出されず	-	検出されず	検出されず	

¹³¹I は令和 2 年度から測定項目に追加したため、変動幅を設定していません。

(4) 玄米 (採取日 : 10/5, 7)

表 4

単位 : Bq/kg 生

採取地点	測定機関	^{60}Co	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K (参考)
御前崎市 下朝比奈	監視 センター	検出されず (0.033)	検出されず (0.023)	検出されず (0.025)	75.6 ± 0.6 (1.8)
	中部 電力(株)	検出されず (0.034)	検出されず (0.023)	検出されず (0.022)	78.0 ± 0.6 (1.8)
牧之原市 笠名	監視 センター	検出されず (0.031)	検出されず (0.022)	検出されず (0.023)	64.7 ± 0.6 (1.7)
	中部 電力(株)	検出されず (0.029)	検出されず (0.021)	検出されず (0.021)	67.3 ± 0.5 (1.5)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	検出されず	(自然放射性 核種)
震災後の変動幅		検出されず	検出されず ~0.076	検出されず~ 0.079	

(5) しらす (発電所周辺海域、採取日 : 10/26)

表 5

単位 : Bq/kg 生

採取場所	測定機関	^{60}Co	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
御前崎港 沖	監視センター	検出されず (0.035)	検出されず (0.025)	0.040 ± 0.007 (0.021)	82.1 ± 0.7 (2.0)
	中部電力(株)	検出されず (0.039)	検出されず (0.031)	0.039 ± 0.011 (0.034)	100.7 ± 0.7 (2.2)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	検出されず ~0.071	(自然放射性核種)
震災後の変動幅		検出されず	検出されず ~0.21	検出されず ~0.21	

(6) いせえび (発電所周辺海域、採取日 : 10/26)

表 6

単位 : Bq/kg 生

採取場所	測定機関	^{60}Co	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
御前崎港	監視センター	検出されず (0.056)	検出されず (0.036)	0.068 ± 0.011 (0.034)	142 ± 1 (3.1)
	中部電力(株)	検出されず (0.074)	検出されず (0.056)	0.059 ± 0.018 (0.054)	150 ± 1 (3.8)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	0.060~0.087	(自然放射性核種)
震災後の変動幅		検出されず	検出されず ~0.49	0.063~0.65	

(7) 海水（御前崎市内、採取日：8/19）

表 7

単位：mBq/L

採取地点	測定機関	^{60}Co	^{134}Cs	^{137}Cs
周辺海域 (10 地点) ※1	監視 センター	検出されず (2.7~3.6)	検出されず (2.8~3.6)	検出されず~3.6 (2.6~3.2)
	中部 電力(株)	検出されず (2.4~3.7)	検出されず (2.5~3.6)	検出されず~3.7 (2.2~2.9)
過去の変動幅		検出されず	検出されず	検出されず~4.0
震災後の変動幅		検出されず	検出されず~4.5	検出されず~6.1

※1 菊川河口、高松沖、尾高漁場、中根礁、御前崎港、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10地点です。

<参考 - 1 >

(8) 原子力規制庁委託の環境放射能水準調査の降下物

(採取地点：牧之原市坂口、採取期間：10/1~11/2)

表 8

単位：Bq/m²

測定機関	^{131}I	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K	^7Be (参考)
監視センター	検出されず (0.12)	検出されず (0.058)	検出されず (0.043)	検出されず (1.2)	83±0.64 (1.9)

<参考 - 2 >

浜岡原子力発電所 UPZ 内（10km 以遠）環境放射能測定※

※4市協定とは別に緊急事態が発生した場合への平常時からの備えを目的に実施しています。なお、「浜岡原子力発電所の周辺市町の安全確保等に関する協定（以下「5市2町協定」という。）」が平成28年7月8日に締結されたため、5市2町地域の測定については5市2町協定における実施事項でもあります。

(9) 玄米

表 9

単位：Bq/kg 生

採取場所	測定機関	採取日	^{60}Co	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
菊川市 西方	監視 センター	9月9日	検出されず (0.056)	検出されず (0.047)	検出されず (0.043)	76.2±0.9 (2.7)
焼津市 大井川地区	監視 センター	9月9日	検出されず (0.059)	検出されず (0.045)	検出されず (0.048)	84.0±0.9 (2.8)
袋井市 山梨地区	監視 センター	9月14日	検出されず (0.053)	検出されず (0.044)	検出されず (0.046)	70.6±0.8 (2.4)
磐田市 豊浜	中部 電力(株)	9月21日	検出されず (0.050)	検出されず (0.043)	検出されず (0.049)	76.5±0.8 (2.5)
藤枝市 喜左衛門	中部 電力(株)	9月6日	検出されず (0.048)	検出されず (0.038)	検出されず (0.045)	68.7±0.8 (2.4)
吉田町 吉住	中部 電力(株)	9月22日	検出されず (0.049)	検出されず (0.043)	検出されず (0.048)	78.4±0.8 (2.5)

2 原因調査

浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定に係る測定法及び評価方法に基づき、上限超過事象に影響を与えると考えられる下記の項目について調査を行いました。

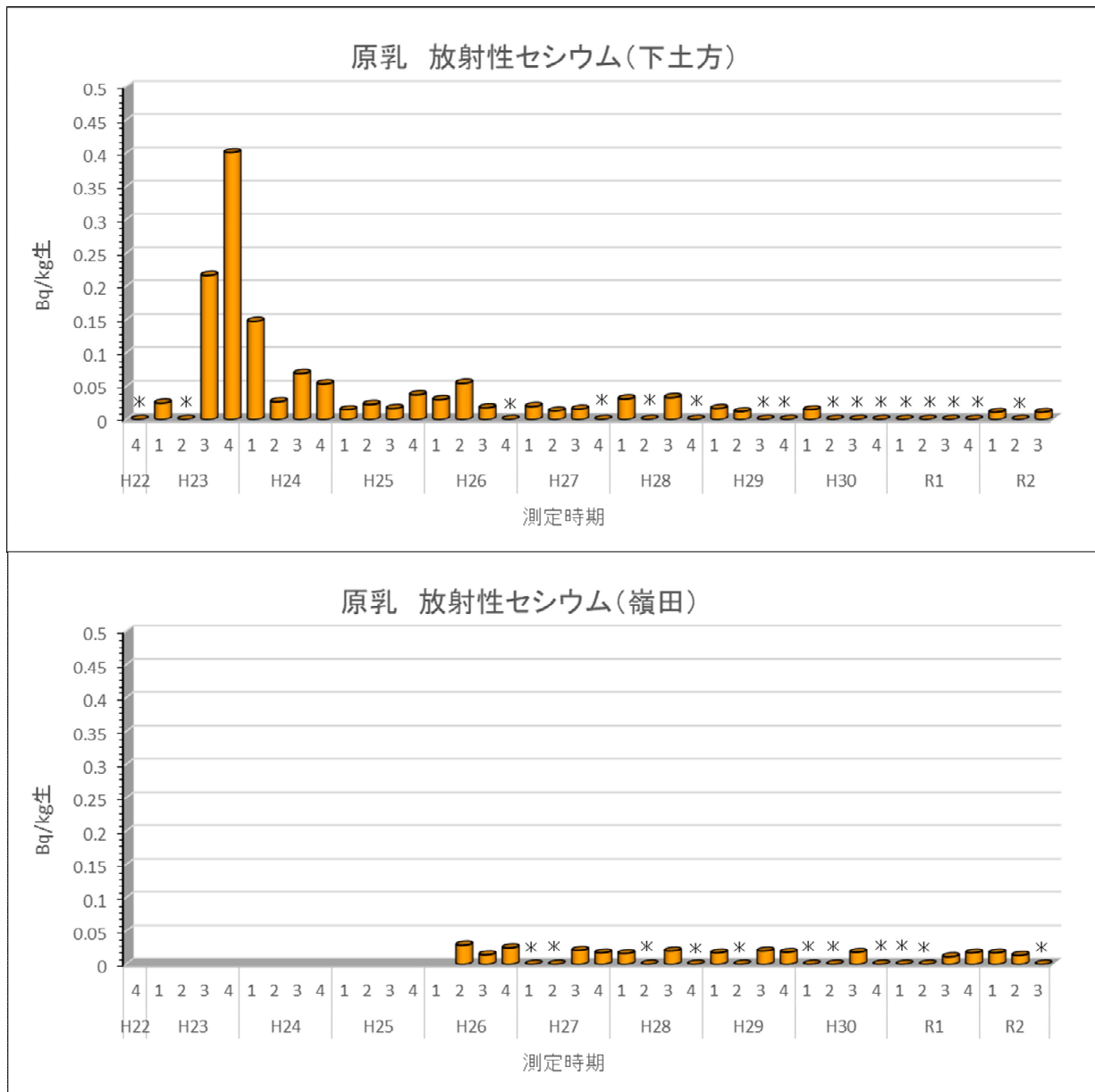
- (1) 発電所内のエリアモニタリング設備等の異常値及び発電所外への放出の状況
- (2) 発電所内に異常等が認められない場合
 - ・ 測定器及び関連機器の健全性
 - ・ 試料の採取方法及び前処理方法の妥当性（手順違い、他の試料等の混入等）
 - ・ 測定方法等の変更や測定器の更新による影響
 - ・ 測定地点周辺の環境の変化
 - ・ 核爆発実験等による影響
 - ・ 他の原子力施設からの影響
 - ・ 発電所に由来しない放射性物質の持込、流入、接近等
 - ・ 測定結果の経時的变化及び他の測定や他地点（試料）の測定結果
 - ・ 検出された核種以外の人工放射性核種の検出状況

3 原因の推定

調査の結果、発電所内のエリアモニタリング設備等に異常は認められず、発電所外への放出管理も適切に行われており、浜岡原子力発電所からの影響ではないと考えられます。

試料の採取方法や前処理方法等にも問題はなく、測定結果の経時的变化から、原乳中の放射性セシウム濃度は東電事故発生直後に上昇しましたが、年々減少しており、今回の結果は特異的なものではありません（図1）。また、他の試料も含め、セシウム 137 以外の γ 線人工放射性核種は検出されていません。

以上により、今回の上限超過の原因は浜岡原子力発電所からの影響ではなく、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。



*印は「検出されず」を示す。

図1 原乳中の放射性セシウム濃度(Cs-134とCs-137の合計量)の経時的変化
 注) 嶺田は平成26年度第2四半期から採取地点となった。