

## 【資料】

平成 28 年 2 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 60 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 28 年 1 月 29 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、自然変動又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) 降下物（採取期間：2016/1/4～2016/1/31、採取地点：御前崎市池新田）

表 1-1

単位：Bq/m<sup>2</sup>

| 測定機関    | <sup>134</sup> Cs | <sup>137</sup> Cs | <sup>40</sup> K | <sup>7</sup> Be(参考) |
|---------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| 監視センター  | 0.058<br>(0.052)  | 0.18<br>(0.054)   | 1.9<br>(0.72)   | 78.6<br>(2.4)       |
| 中部電力(株) | 検出されず<br>(0.066)  | 0.18<br>(0.059)   | 1.2<br>(0.74)   | 74.1<br>(2.2)       |
| 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)       |                     |

## &lt;参考&gt;

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：2016/1/4～2016/1/31、採取地点：静岡市葵区)

表 1-2

単位：Bq/m<sup>2</sup>

| 測定機関   | <sup>134</sup> Cs | <sup>137</sup> Cs | <sup>40</sup> K | <sup>7</sup> Be(参考) |
|--------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| 監視センター | 検出されず<br>(0.047)  | 0.048<br>(0.029)  | 0.88<br>(0.53)  | 86.6<br>(2.1)       |

(2) 土壌（御前崎市：1/5 採取、牧之原市：1/26 採取、0～5cm）

表 2

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<br>下朝比奈 | 監視センター  | 0.83<br>(0.69)    | 9.1<br>(1.3)      | 570<br>(33)     |
|              | 中部電力(株) | 検出されず<br>(1.1)    | 8.7<br>(1.2)      | 490<br>(29)     |
| 御前崎市<br>新神子  | 監視センター  | 1.2<br>(0.50)     | 6.7<br>(1.1)      | 513<br>(29)     |
|              | 中部電力(株) | 検出されず<br>(1.0)    | 6.6<br>(1.0)      | 501<br>(27)     |
| 牧之原市<br>笠名   | 監視センター  | 2.6<br>(0.90)     | 11.9<br>(1.6)     | 690<br>(41)     |
|              | 中部電力(株) | 1.5<br>(1.3)      | 10.5<br>(1.3)     | 690<br>(34)     |
| 過去の変動幅       |         | 検出されず             | 1.7～10.0          | (自然放射性核種)       |

(3) 大根（御前崎市：1/5 採取、牧之原市：1/12 採取）

表 3

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 |
|--------------|---------|-------------------|-------------------|-----------------|
| 御前崎市<br>洗井   | 中部電力(株) | 検出されず<br>(0.021)  | 検出されず<br>(0.014)  | 69.5<br>(1.1)   |
| 御前崎市<br>白浜   | 監視センター  | 検出されず<br>(0.013)  | 検出されず<br>(0.011)  | 53.4<br>(1.0)   |
|              | 中部電力(株) | 検出されず<br>(0.019)  | 検出されず<br>(0.013)  | 56.6<br>(1.1)   |
| 牧之原市<br>堀野新田 | 監視センター  | 検出されず<br>(0.0098) | 0.016<br>(0.0070) | 52.1<br>(0.78)  |
|              | 中部電力(株) | 検出されず<br>(0.015)  | 0.019<br>(0.012)  | 55.0<br>(0.90)  |
| 過去の変動幅※      |         | 検出されず             | 検出されず～<br>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。

## (4) 原乳（菊川市：1/21 採取、掛川市：1/26 採取）

表 4

単位：Bq/kg 生

| 採取地点       | 測定機関    | $^{134}\text{Cs}$ | $^{137}\text{Cs}$ | $^{40}\text{K}$ |
|------------|---------|-------------------|-------------------|-----------------|
| 菊川市<br>嶺田  | 監視センター  | 検出されず<br>(0.013)  | 0.017<br>(0.015)  | 47.2<br>(1.1)   |
|            | 中部電力(株) | 検出されず<br>(0.019)  | 0.016<br>(0.014)  | 47.0<br>(1.1)   |
| 掛川市<br>下土方 | 監視センター  | 検出されず<br>(0.012)  | 検出されず<br>(0.011)  | 47.5<br>(0.99)  |
|            | 中部電力(株) | 検出されず<br>(0.015)  | 検出されず<br>(0.013)  | 37.2<br>(0.91)  |
| 過去の変動幅*    |         | 検出されず             | 検出されず～<br>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。

## (5) 浮遊塵（採取期間：1/4～1/31）

表 5

単位：mBq/m<sup>3</sup>

| 採取地点           | 測定機関    | $^{134}\text{Cs}$ | $^{137}\text{Cs}$ | $^7\text{Be}$  |
|----------------|---------|-------------------|-------------------|----------------|
| 御前崎市<br>白砂     | 監視センター  | 検出されず<br>(0.010)  | 検出されず<br>(0.010)  | 4.90<br>(0.28) |
| 御前崎市<br>中町     | 中部電力(株) | 検出されず<br>(0.011)  | 検出されず<br>(0.0079) | 3.32<br>(0.20) |
| 御前崎市<br>平場     | 監視センター  | 検出されず<br>(0.011)  | 検出されず<br>(0.0081) | 4.55<br>(0.25) |
| 御前崎市<br>白羽小学校  | 中部電力(株) | 検出されず<br>(0.011)  | 検出されず<br>(0.0084) | 3.34<br>(0.20) |
| 牧之原市<br>地頭方小学校 | 中部電力(株) | 検出されず<br>(0.011)  | 検出されず<br>(0.010)  | 3.76<br>(0.24) |
| 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。

## (6) 海岸砂（採取日：1/13、採取地点：放水口付近 4 地点）

表 6

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<br>4 地点 | 監視センター  | 検出されず<br>(0.57～0.63) | 検出されず<br>(0.56～0.98) | 302～374<br>(22～24) |
|               | 中部電力(株) | 検出されず<br>(0.59～0.84) | 検出されず<br>(0.43～0.62) | 324～428<br>(20～25) |
| 過去の変動幅        |         | 検出されず                | 検出されず                | (自然放射性核種)          |

## &lt; 参考 &gt;

10～31km 圏内環境放射能調査\*

(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。

上水（蛇口水）

表

単位：Bq/L

| 採取場所   | 試料採取日    | $^{134}\text{Cs}$ | $^{137}\text{Cs}$ | $^{40}\text{K}$ |
|--------|----------|-------------------|-------------------|-----------------|
| 藤枝市岡出山 | 1 月 21 日 | 検出されず<br>(0.044)  | 検出されず<br>(0.045)  | 検出されず<br>(0.43) |

## 2 原因調査

平成 27 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。

### (1) 降下物

$^{134}\text{Cs}$  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 1/5200 程度まで減少しています。測定結果から平成 27 年度の被ばく量の増加は、0.0092mSv/年<sup>\*</sup>（建屋による線量の低減を考慮した場合は 0.0055mSv/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、 $^{137}\text{Cs}$  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 1/23000 程度にまで減少しています。測定結果から平成 27 年度の被ばく量の増加は、0.0083mSv/年<sup>\*</sup>（建屋による線量の低減を考慮した場合は 0.0050mSv/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 28 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 14.5Bq/kg 乾土でした。線量率への寄与は最大約 0.011mSv/年<sup>\*</sup>（建屋による線量の低減を考慮した場合は 0.0066mSv/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 27 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 10 月の実測値、1 月以降は 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。

(3) 大根

<sup>137</sup>Cs が検出されましたが、過去の変動幅の範囲内でした。

(4) 原乳

<sup>137</sup>Cs が検出されましたが、過去の変動幅の範囲内でした。

(5) 浮遊塵

検出されませんでした。

(6) 海岸砂

検出されませんでした。