

環境モニタリング結果の解析について（詳細）

（平成 29 年 12 月 1 日～平成 29 年 12 月 31 日公表分）

平成 30 年 1 月 15 日
原子力規制委員会

『総合モニタリング計画』に基づき、関係機関が実施し、平成 29 年 12 月 1 日～平成 29 年 12 月 31 日に公表されたモニタリングの結果は以下のとおりです。

なお、ここでのモニタリングとは、東京電力福島第一原子力発電所事故後に、日本の空間線量や環境中の放射性物質濃度等がどのように変化しているかを継続的に測定しているものです。

I. 福島県及び近隣県の環境（陸域、海域）モニタリング結果

1 空間線量

以下のとおり、空間線量については、全体的に減少傾向にあり、特別な変化はありませんでした。

- 空間線量率

調査機関：原子力規制委員会、福島県及び東京電力ホールディングス(株)等

測定期間：平成 29 年 12 月 1 日～12 月 31 日

測定場所：福島県内

調査方法：モニタリングポストでの測定

調査結果：全体的に減少傾向で推移しているが、福島第一原子力発電所周辺や北西方向においては比較的高い値を示す箇所が認められる。

（モニタリングポスト：以下の URL 参照）

<http://radioactivity.nsr.go.jp/map/ja/>（全国の空間線量測定結果も含む）

2 大気浮遊じんの放射性物質濃度

以下のとおり、大気浮遊じんの放射性物質濃度については、全体的に減少傾向にあり、特別な変化はありませんでした。

調査機関：原子力規制委員会

調査期間：平成 29 年 11 月 14 日～16 日

採取場所：福島第一原子力発電所から 20km 圏内（6 地点）

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 0.00057 Bq/m³、Cs-137 が 0.0048 Bq/m³ であり、法令で定める濃度限度（注 1）を下回る。

（別紙資料 1～2 ページ参照）

調査機関：原子力規制委員会及び福島県
調査期間：平成 29 年 11 月 9 日～17 日
採取場所：福島第一原子力発電所から 20km 圏外（5 地点）
調査結果：放射性セシウムは、Cs-134 が検出下限値未満（Cs-134： <0.00004 Bq/m³）、Cs-137 の最高値が 0.000046 Bq/m³ であり、法令で定める濃度限度（注 1）を下回る。（別紙資料 4～7 ページ参照）

3 月間降下物等の放射性物質濃度

以下のとおり、月間降下物等の放射性物質濃度については、全体的に減少傾向にあり、特別な変化はありませんでした。

① 定時降水

調査機関：福島県
調査期間：平成 29 年 12 月 5 日～ 26 日
採取場所：福島市方木田
調査結果：放射性セシウムは、Cs-134 が検出下限値未満（ <3 MBq/km²）、Cs-137 の最高値が 2.4 MBq/km²（別紙資料 8 ページ参照）

② 月間降下物

調査機関：福島県
採取期間：平成 29 年 11 月
採取場所：福島県 双葉郡
調査結果：放射性セシウムは、Cs-134 が 25 MBq/km²・月、Cs-137 が 200 MBq/km²・月（別紙資料 9 ページ参照）

4 環境試料（土壌）の放射性物質濃度

以下のとおり、環境試料（土壌）の放射性物質濃度については、全体的に減少傾向にあり、特別な変化はありませんでした。

調査機関：原子力規制委員会
調査期間：平成 29 年 10 月 12 日、13 日
採取場所：福島県 双葉郡、南相馬市（福島第一原子力発電所から 20km 圏外）
調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が $8,100$ Bq/kg、Cs-137 が $63,000$ Bq/kg（別紙資料 10、11 ページ参照）

5 海水・海底土の放射性物質濃度

以下のとおり、海水の放射性物質濃度については、全体的に減少傾向にあり、特別な変化はありませんでした。海底土の放射性物質濃度については、特別な変化はありませんでした。

(1) 海水

① 福島第一原子力発電所近傍海域

・Cs-134、Cs-137 等分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)
採取期間：平成 29 年 11 月 27 日～12 月 24 日
分析方法：無処理にて 2L マリネリ容器で測定（日常分析）、測定時間 1,000 秒

調査結果：放射性セシウムは、検出下限値未満（Cs-134:<1 Bq/L、Cs-137:<1 Bq/L）であり、法令で定める濃度限度（注1）を下回る。

（別紙資料 12～15 ページ参照）

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 10 月 31 日～11 月 20 日

分析方法：リンモリブデン酸アンモニウムによる共沈法（詳細分析）、
供試料量 20L、測定時間 5,000 秒

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 0.049 Bq/L、Cs-137 が 0.39 Bq/L
であり、法令で定める濃度限度（注1）を下回る。

（別紙資料 16、18 ページ参照）

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 14 日

分析方法：リンモリブデン酸アンモニウムによる共沈法、供試料量 40L、
測定時間 80,000 秒

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 0.002 Bq/L、Cs-137 が 0.017 Bq/L
であり、法令で定める濃度限度（注1）を下回る。

（別紙資料 25、29 ページ参照）

・H-3 分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 27 日～12 月 18 日

分析方法：常圧蒸留法、供試料量 50 mL、測定時間 1,800 秒

調査結果：検出下限値未満（<2 Bq/L）であり、法令で定める濃度限度（注1）
を下回る。（別紙資料 12～15 ページ参照）

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 14 日

分析方法：減圧蒸留法、供試料量 50 mL、測定時間 30,000 秒

調査結果：検出下限値未満（<0.4 Bq/L）であり、法令で定める濃度限度
（注1）を下回る。（別紙資料 25、29 ページ参照）

・Sr-90 分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 6 日

分析方法：Y-90 ミルキング法、供試料量 40 L、測定時間 6,000 秒

調査結果：最高値は 0.023 Bq/L であり、法令で定める濃度限度（注1）を下回る。
（別紙資料 16、18 ページ参照）

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 14 日

分析方法：Y-90 ミルキング法、供試料量 40 L、測定時間 6,000 秒

調査結果：最高値は 0.0012 Bq/L であり、法令で定める濃度限度（注1）
を下回る。（別紙資料 25、29 ページ参照）

調査機関：原子力規制委員会

採取期間：平成 29 年 9 月 6 日、7 日

分析方法：Y-90 ミルキング法、供試料量 40 L、測定時間 3,600 秒

調査結果：最高値は 0.0015 Bq/L であり、法令で定める濃度限度（注1）
を下回る。（別紙資料 19、20 ページ参照）

- 全 β 分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 27 日～12 月 24 日

分析方法：蒸発乾固法、供試料量 10 mL、測定時間 200 秒、1,200 秒

調査結果：最高値は 16 Bq/L (別紙資料 12～15 ページ参照)

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 14 日

分析方法：鉄バリウム共沈法、供試料量 1 L、測定時間 18,000 秒

調査結果：最高値は 0.02 Bq/L (別紙資料 25、29 ページ参照)

- Pu-238 及び Pu-239+240 分析

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 14 日

分析方法：イオン交換法、供試料量 100 L、測定時間 80,000 秒

調査結果：検出下限値未満(Pu-238:<0.00001 Bq/L、
Pu-239+240:<0.00001 Bq/L) (別紙資料 25、29 ページ参照)

- 全 α 分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 6 日

分析方法：塩分除去後蒸発乾固、供試料量 10 mL、測定時間 3,000 秒

調査結果：検出下限値未満(<3 Bq/L) (別紙資料 16、18 ページ参照)

② 福島第一原子力発電所沿岸海域・沖合海域

- Cs-134、Cs-137 等分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 10 月 31 日～ 11 月 22 日

分析方法：リンモリブデン酸アンモニウムによる共沈法

供試料量 20、30 L、測定時間 5,000～80,000 秒

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 0.023 Bq/L、
Cs-137 が 0.19 Bq/L (別紙資料 16～18 ページ参照)

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 14 日

分析方法：リンモリブデン酸アンモニウムによる共沈法

供試料量 30 L、測定時間 80,000 秒

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 0.002 Bq/L、
Cs-137 が 0.017 Bq/L (別紙資料 25、29 ページ参照)

- H-3 分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 6 日～ 7 日

分析方法：常圧蒸留法、供試料量 50 mL、測定時間 42,000 秒

調査結果：検出下限値未満(<0.4 Bq/L) (別紙資料 16～18 ページ参照)

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 14 日

分析方法：減圧蒸留法、供試料量 50 mL、測定時間 30,000 秒

調査結果：検出下限値未満(<0.4 Bq/L) (別紙資料 25、29 ページ参照)

・Sr-90 分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 6 日、7 日

分析方法：Y-90 ミルキング法、供試料量 40 L、測定時間 6,000 秒

調査結果：最高値は 0.0018 Bq/L (別紙資料 17、18 ページ参照)

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 14 日

分析方法：Y-90 ミルキング法、供試料量 40 L、測定時間 3,600 秒

調査結果：最高値は 0.0016 Bq/L (別紙資料 25、29 ページ参照)

調査機関：原子力規制委員会

採取期間：平成 29 年 9 月 6 日、7 日

分析方法：Y-90 ミルキング法、供試料量 40 L、測定時間 6,000 秒

調査結果：最高値は 0.0012 Bq/L (別紙資料 19、20 ページ参照)

・全 β 分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 6 日、7 日

分析方法：蒸発乾固法、供試料量 10 mL、測定時間 200 秒

調査結果：検出下限値未満(<20Bq/L) (別紙資料 16～18 ページ参照)

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 14 日

分析方法：鉄バリウム共沈法、供試料量 1 L、測定時間 18,000 秒

調査結果：最高値は 0.02 Bq/L (別紙資料 25、29 ページ参照)

・Pu-238 及び Pu-239+240 分析

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 14 日

分析方法：イオン交換法、供試料量 100 L、測定時間 80,000 秒

調査結果：検出下限値未満(Pu-238:<0.00001 Bq/L、
Pu-239+240:<0.00001 Bq/L) (別紙資料 25、29 ページ参照)

・全 α 分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 6 日、7 日

分析方法：塩分除去後蒸発乾固、供試料量 10 mL、測定時間 3,000 秒

調査結果：検出下限値未満(<3 Bq/L) (別紙資料 17、18 ページ参照)

③ 福島県の港湾・海面漁場海域

(重要港湾 3 地点、漁港 10 地点、磯根漁場 12 地点、浅海漁場 9 地点)

調査機関：福島県

・Cs-134、Cs-137 等分析

採取期間：平成 29 年 9 月 1 日～7 日

分析方法：無処理にて 2L マリネリ容器で測定、測定時間 1,000 秒

調査結果：検出下限値未満(Cs-134:<1Bq/L、Cs-137:<1Bq/L)

(別紙資料 32～38 ページ参照)

(浅海漁場 9 地点の内の試験操業海域の 6 地点)

採取期間：平成 29 年 9 月 4 日、14 日

- H-3 分析

分析方法：減圧蒸留法、供試料量 50 mL、測定時間 30,000 秒

調査結果：検出下限値未満(<0.4 Bq/L)

- 全 β 分析

分析方法：鉄バリウム共沈法、供試料量 1 L、測定時間 18,000 秒

調査結果：最高値は 0.02 Bq/L

(別紙資料 34、37、38 ページ参照)

④ 宮城県沿岸海域

- Cs-134 及び Cs-137 等分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 1 日、2 日

分析方法：リンモリブデン酸アンモニウムによる共沈法、供試料量 20 L、
測定時間 25,000～80,000 秒

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 0.0016 Bq/L、

Cs-137 が 0.0086 Bq/L (別紙資料 39 ページ参照)

⑤ 茨城県沿岸海域

- Cs-134 及び Cs-137 等分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 13 日～15 日

分析方法：無処理にて 0.5 L マリネリ容器で測定、測定時間 3,000 秒

調査結果：放射性セシウムは、検出下限値未満(Cs-134:<2Bq/L、
Cs-137:<2Bq/L) (別紙資料 40 ページ参照)

(2) 海底土

① 福島第一原子力発電所近傍海域

- Cs-134、Cs-137 等

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 6 日

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 46 Bq/kg・乾土、
Cs-137 が 370 Bq/kg・乾土 (別紙資料 41 ページ参照)

- Sr-90 分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 6 日

調査結果：Sr-90 は、検出下限値未満(<1 Bq/kg 乾土)
(別紙資料 41 ページ参照)

② 福島第一原子力発電所沿岸海域

- Cs-134、Cs-137 等分析

調査機関：東京電力ホールディングス(株)

採取期間：平成 29 年 11 月 1 日～22 日

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 35 Bq/kg・乾土、
Cs-137 が 280 Bq/kg・乾土 (別紙資料 41、42 ページ参照)

③ 福島県の港湾・海面漁場海域

- ・Cs-134、Cs-137 等分析

調査機関：福島県

採取期間：平成 29 年 9 月 1 日～14 日

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 18.4 Bq/kg・乾土、
Cs-137 が 142 Bq/kg・乾土（別紙資料 35～38 ページ参照）

II. 全国のモニタリング結果

1 空間線量率

以下のとおり、全国の空間線量率については、概ね事故以前の水準で推移しており、特別な変化はありませんでした。

- ・全国の空間線量率については、以下の URL をご参照ください。

<http://radioactivity.nsr.go.jp/map/ja/>

なお、全国のモニタリングポストの所在地は、以下の URL をご参照ください。

http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/contents/1000/211/0/Location_and_GPS_data_of_monitoring_posts_in_47_prefectures.pdf

2 月間降下物の放射性物質濃度

以下のとおり、月間降下物の放射性物質濃度については、全体的に減少傾向にあり、特別な変化はありませんでした。

- ・Cs-134、Cs-137 等分析

採取期間：平成 29 年 11 月

採取場所：46 都道府県（福島県を除く）

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 0.28 MBq/km²・月、
Cs-137 が 2.4 MBq/km²・月（別紙資料 9 ページ参照）

3 公共用水域（河川、湖沼、沿岸）の放射性物質濃度（調査機関：環境省）

○調査結果は、以下の環境省の URL をご参照ください。

http://www.env.go.jp/jishin/monitoring/results_r-pw.html

4 外洋海域の放射性物質濃度（調査機関：海上保安庁）

○調査結果は、以下の海上保安庁の URL をご参照ください。

<http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/0SEN/housha/moni/moni20171130.pdf>

5 東京湾口の放射性物質濃度（調査機関：国土交通省）

○調査結果は、以下の国土交通省の URL をご参照ください。

<http://www.pa.ktr.mlit.go.jp/kyoku/radiation/index.htm>

III. その他のモニタリング結果

1 東京湾の海水の放射性物質濃度

- Cs-134、Cs-137 等分析

調査機関：原子力規制委員会

採取期間：平成 29 年 8 月 3 日～22 日

分析方法：リンモリブデン酸アンモニウムによる共沈法、

供試料量 60 L、測定時間 70,000 秒～

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 0.00078 Bq/L、
Cs-137 が 0.0059 Bq/L (別紙資料 43、44 ページ参照)

2 東京湾の海底土の放射性物質濃度

- Cs-134、Cs-137 等分析

調査機関：原子力規制委員会

採取期間：平成 29 年 8 月 4 日、9 日

調査結果：放射性セシウムの最高値は、Cs-134 が 6.9 Bq/kg・乾土、
Cs-137 が 53 Bq/kg・乾土 (別紙資料 45、46 ページ参照)

3 食品等のモニタリング結果

以下の URL をご参照ください。

- ① 食品中の放射性物質について（食品中の放射性物質への対応）

http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/shokuhin.html

- ② 水産物の放射性物質について（水産物の放射性物質調査の結果について）

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/housyanou/kekka.html>

- ③ 酒類等の放射性物質について（放射性物質に対する酒類の安全性確保のための施策について）

<http://www.nta.go.jp/shiraberu/senmonjoho/sake/anzen/radioactivity.htm>

- ④ 水道水中の放射性物質について（水道水中の放射性物質の検査について）

http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/suidou.html

4 【参考】：福島第一原子力発電所の港湾内・港口付近の海水のモニタリング結果 調査機関：東京電力ホールディングス(株)

- ① 福島第一原子力発電所港湾内

調査結果：

- Cs-137 の最高値は 6.3Bq/L

(調査期間：平成 29 年 11 月 30 日～12 月 30 日)

- H-3 の最高値は 51 Bq/L

(調査期間：平成 29 年 11 月 27 日～12 月 18 日)

- Sr-90 の最高値は 31 Bq/L

(調査期間：平成 29 年 10 月 24 日～11 月 13 日)

- 全β（蒸発乾固法）の最高値は 26 Bq/L

(調査期間：平成 29 年 11 月 30 日～12 月 30 日)

② 福島第一原子力発電所港口付近

調査結果：

- ・ Cs-137 の最高値は 3.6 Bq/L
(調査期間：平成 29 年 11 月 30 日～12 月 30 日)
- ・ H-3 は検出下限値未満(<2 Bq/L)
(調査期間：平成 29 年 11 月 27 日～12 月 18 日)
- ・ Sr-90 の最高値は 2.8 Bq/L
(調査期間：平成 29 年 10 月 24 日～11 月 13 日)
- ・ 全 β (蒸発乾固法) の最高値は 19 Bq/L
(調査期間：平成 29 年 11 月 30 日～12 月 30 日)

○参考 URL (東京電力ホールディングス(株))

<http://www.tepco.co.jp/decommision/planaction/monitoring/index-j.html>

(注 1)

法令に定める周辺監視区域外の水中の放射性物質の濃度限度

I-131 : 40Bq/L、Cs-134 : 60Bq/L、Cs-137 : 90Bq/L、Sr-90 : 30Bq/L、H-3 : 60,000Bq/L

法令に定める周辺監視区域外の空気中の放射性物質の濃度限度

I-131 : 5Bq/m³、Cs-134 : 20Bq/m³、Cs-137 : 30Bq/m³