

環境放射能監視の概要

令和 2 年 3 月

福 島 県

「環境放射能監視の概要」の発刊にあたって

福島県の原子力発電所周辺地域における環境放射能調査は、昭和46年3月26日の東京電力（株）福島第一原子力発電所1号機の運転開始以前から行われており、以降、昭和44年に県・立地町・事業者の3者による「原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定」に基づいて設置された安全確保技術連絡会において測定計画を策定し、そこで実施された測定結果の評価を長期にわたり行ってまいりました。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故以降については、国及び東京電力ホールディングス（株）による廃炉の取組みが進められる中、「廃炉等の実施に係る周辺市町村の安全確保に関する協定」を平成27年1月に新たに締結し、県及び立地町と周辺市町村、さらには、各分野の専門委員からなる「廃炉安全監視協議会」を設置し、様々な角度から廃炉の取組みについて監視体制の強化を図りながら、県の環境放射能調査を継続して実施してまいりました。

とりわけ発電所周辺地域の環境放射能の監視については、震災以降、拡大した監視エリアにおいて毎年度四半期毎に測定結果をとりまとめ、廃炉安全監視協議会の環境モニタリング評価部会において評価を行い、その都度、公表するとともに、年度毎の評価結果も年報としてとりまとめて報告してきたところです。

大震災発生と原子力発電所の事故以降、8年余を経過し、これまでに公表してきたデータ類が膨大なものとなってきていることや放射線モニタリングの範囲が発電所周辺地域のみならず全県に拡大したことなどにより、その全容を把握することが必ずしも容易ではなくなっている現状があります。

このため、県では、以前の安全確保技術連絡会で概ね10年毎の節目で発刊し、とりまとめ報告してきた「環境放射能監視の概要」について、事故前の平成20年度分から現在までの測定結果を追加してとりまとめるとともに、事故前後でのモニタリング結果を一目で比較できるようにいたしました。なお、県及び東京電力ホールディングス（株）の双方とも事故以降の測定データが膨大になっていることから、本書では、福島県が実施したモニタリングの測定結果を中心にとりまとめております。

本書が本県の原子力発電所事故と相まって発生した複合災害により、環境放射能モニタリングがどのように行われ、その結果がどのように変化してきたかなど、皆さま御自身で測定結果の推移を丹念にご確認いただき、その概要を把握することにより、様々な視点で今後の環境放射能測定の計画策定や評価検討を行う上でのご参考になれば幸いです。

令和2年（2020年） 3月

福島県 危機管理部長 成 田 良 洋

目 次

| | |
|---|----|
| 第1章 福島県における環境放射能監視の概要 | 1 |
| 第1節 原子力発電所周辺環境放射能監視 | 3 |
| 1 「原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定」に基づく環境放射能監視 | 3 |
| (1) 福島県原子力発電所安全確保技術連絡会 | 3 |
| (2) 福島県、東京電力の環境放射能監視体制 | 3 |
| (3) 環境放射能等測定基本計画 | 4 |
| 1) 環境放射能監視測定の対象範囲 | 4 |
| 2) 環境放射能監視測定の対象項目・頻度 | 4 |
| 3) 福島県の環境放射能等測定計画の変遷 | 5 |
| (4) 測定結果の評価解析 | 6 |
| 2 「福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る安全確保に関する協定」に基づく環境放射能監視 | 10 |
| (1) 福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会 | 10 |
| 1) 設置の経緯 | 10 |
| 2) 廃炉安全監視協議会の設置 | 11 |
| (2) 福島県の環境放射能監視体制 | 12 |
| (3) 発電所周辺環境モニタリング計画 | 12 |
| 1) 環境モニタリングの対象範囲 | 12 |
| 2) 環境モニタリングの対象項目・頻度 | 13 |
| 3) 環境モニタリング計画の変遷 | 13 |
| (4) 測定結果の評価解析 | 14 |
| 第2節 福島県地域防災計画（原子力災害対策編）に基づく環境放射線モニタリング | 21 |
| 1 東日本大震災発生前の福島県地域防災計画（原子力災害対策編） | 21 |
| 2 緊急時モニタリング班による福島第一原子力発電所事故発生後の緊急時モニタリング | 22 |
| 3 東日本大震災後の福島県地域防災計画（原子力災害対策編）の見直し | 23 |
| 第3節 福島第一原子力発電所事故後に開始された環境放射線モニタリング | 25 |
| 1 福島県による事故後の環境放射線モニタリング | 25 |
| (1) 福島県における事故後の環境放射線モニタリング体制 | 25 |
| (2) 福島県による事故後の環境放射線モニタリング調査の概要 | 25 |

| | |
|--|-----|
| 2 国の計画に基づく環境放射線モニタリング | 30 |
| (1) 環境モニタリング強化計画..... | 30 |
| (2) 総合モニタリング計画..... | 31 |
| 第2章 原子力発電所周辺環境放射能監視の結果の概要..... | 33 |
| 第1節 原子力発電所周辺環境放射能監視結果の概要..... | 33 |
| 1 空間放射線..... | 33 |
| (1) 空間線量率 | 33 |
| (2) 空間積算線量 | 44 |
| 2 環境試料..... | 55 |
| (1) 大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能..... | 55 |
| (2) 環境試料の全ベータ放射能..... | 63 |
| (3) 環境試料の核種濃度（ガンマ線放出核種） | 77 |
| (4) 環境試料のトリチウム濃度..... | 110 |
| (5) 環境試料の放射性ストロンチウム濃度..... | 114 |
| (6) 環境試料の核種濃度（アルファ線放出核種） | 121 |
| 第2節 原子力発電所周辺環境放射能監視に関連するその他の測定結果の概要..... | 126 |
| 1 東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査..... | 126 |
| (1) 概要 | 126 |
| (2) 測定結果 | 126 |
| 2 福島第一原子力発電所周辺の空間線量率の一時的な上昇に伴うモニタリング | 129 |
| (1) 概要 | 129 |
| (2) 測定結果 | 130 |
| 1) 結果..... | 130 |
| 2) 周辺環境への影響..... | 130 |
| (3) 結果を踏まえた対応..... | 134 |
| 1) 大気浮遊じんの監視強化..... | 134 |
| 2) 空間線量率の監視強化..... | 134 |
| 3) リアルタイムダストモニタの整備..... | 135 |
| 3 試験操業海域における強化モニタリング | 136 |
| (1) 概要 | 136 |

| | |
|---|-----|
| (2) 測定結果 | 137 |
| 4 福島第一原子力発電所における地下水バイパス水等の海域への排出に伴う海水モニタリング | 138 |
| (1) 概要 | 138 |
| (2) 測定結果 | 139 |
| 5 土壌の放射性物質測定 | 141 |
| (1) 測定の概要 | 141 |
| (2) 測定結果 | 141 |
| (3) 考察 | 142 |
| 1) ストロンチウム 90 の調査結果について | 142 |
| 2) プルトニウムの調査結果について | 142 |
| (4) まとめ | 143 |
| 第3章 福島県による事故後の環境放射線モニタリング結果の概要 | 152 |
| 第1節 事故当時の地域防災計画に基づく緊急時モニタリング結果の概要 | 152 |
| 1 測定の概要 | 152 |
| 2 測定結果の概要 | 153 |
| (1) 緊急時モニタリング班による測定結果 | 153 |
| (2) 各地方振興局による空間線量率の測定結果 | 158 |
| 第2節 総合モニタリング計画に基づくモニタリング結果の概要 | 160 |
| 1 学校、公共施設、観光地等の空間線量率測定 | 161 |
| (1) 測定の概要 | 161 |
| (2) 測定結果の概要 | 162 |
| 1) 学校 | 162 |
| 2) 児童福祉施設 | 163 |
| 3) 集会所 | 164 |
| 4) 都市公園 | 165 |
| 5) 観光地 | 166 |
| 6) 文化施設等 | 167 |
| 7) 公民館等 | 172 |
| 8) 民有林等 | 175 |
| 9) 農村公園等 | 177 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 10) 森林資源活用施設等 | 178 |
| 11) スポーツ施設等 | 179 |
| 2 空間線量率のメッシュ調査 | 180 |
| (1) 測定の概要 | 180 |
| (2) 測定結果の概要 | 180 |
| 3 水浴場の空間線量率、放射性物質測定 | 182 |
| (1) 測定の概要 | 182 |
| (2) 測定結果の概要 | 182 |
| 4 自動車走行サーベイ KURAMA による空間線量率測定 | 184 |
| (1) 測定の概要 | 184 |
| (2) 測定結果の概要 | 185 |
| 5 水道水、水道原水の放射性物質測定 | 188 |
| (1) 測定の概要 | 188 |
| (2) 測定結果の概要 | 191 |
| 6 地下水の放射性物質測定 | 193 |
| (1) 測定の概要 | 193 |
| (2) 測定結果の概要 | 193 |
| 7 プール水の放射性物質測定 | 195 |
| (1) 測定の概要 | 195 |
| (2) 測定結果の概要 | 195 |
| 8 公共用水域の放射性物質測定 | 197 |
| (1) 測定の概要 | 197 |
| (2) 測定結果の概要 | 197 |
| 9 農林水産物等の放射性物質測定 | 199 |
| (1) 測定の概要 | 199 |
| (2) 測定結果の概要 | 199 |
| 10 日常食の放射性物質測定 | 201 |
| (1) 測定の概要 | 201 |
| (2) 測定結果の概要 | 201 |

| | |
|--|-----|
| 参考資料 1 測定方法、測定結果、検出限界等 | 203 |
| 1 測定方法 | 203 |
| 2 測定地点・試料採取地点 | 230 |
| (1) 測定地点図（2018（平成 30）年度時点） | 230 |
| (2) 測定地点の所在地（2018（平成 30）年度時点） | 235 |
| (3) 環境放射能監視測定地点数及び測定データ数の経年的推移 | 243 |
| 3 測定結果 | 262 |
| 4 検出限界等 | 263 |
| (1) 環境試料の核種濃度の検出限界（2004（平成 16）年度～2018（平成 30）年度） | 263 |
| (2) ガンマ線放出核種濃度の検出目標レベル（～1993（平成 5）年度） | 301 |
| 参考資料 2 その他の参考資料 | 302 |
| 1 東京電力福島第一原子力発電所事故の概要 | 302 |
| (1) 事故前の原子力発電所の概要 | 302 |
| (2) 東日本大震災の概要 | 305 |
| (3) 原子力発電所事故の経過 | 306 |
| (4) 環境中への放射性物質の放出 | 316 |
| 2 規制値・基準値等 | 318 |
| (1) 食品の暫定規制値 | 318 |
| (2) 食品の現行基準値 | 318 |
| (3) 食品以外の暫定許容値等 | 319 |
| 3 福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会設置要綱 | 321 |
| 4 関係指針等 | 323 |
| 5 用語集 | 324 |
| 6 主要数値 | 338 |
| (1) 主な数値 | 338 |
| (2) 単位の換算計数 | 338 |
| (3) 放射線に関する単位換算 | 339 |
| (4) SI 単位の接頭辞 | 339 |
| 7 環境放射能監視関係年表 | 340 |
| 本書付属の DVD-ROM について | 342 |

(余 白)

本書で用いた略称の一覧

| 略 称 名 | 正 式 名 称 |
|-----------|--|
| 旧協定 | 東京電力株式会社福島第一原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定 東京電力株式会社福島第二原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定 |
| 安全確保技術連絡会 | 福島県原子力発電所安全確保技術連絡会 |
| 新協定 | 福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定 |
| 廃炉安全監視協議会 | 福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会 |
| 防災指針 | 原子力施設等の防災対策について |
| 原災法 | 原子力災害対策特別措置法 |
| 重点地域 | 原子力防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲 |
| 緊急時モニタリング | 緊急時環境放射線モニタリング |
| 東京電力 | 東京電力株式会社（現：東京電力ホールディングス株式会社） |
| 東北電力 | 東北電力株式会社 |

放射性核種の略記一覧

| 略記名 | 元素記号 | 意味 | 半減期 |
|------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| H-3 | ^3H | 三重水素（トリチウム） | 12.32 年 |
| Mn-54 | ^{54}Mn | マンガン 54 | 312.12 日 |
| Co-60 | ^{60}Co | コバルト 60 | 5.2713 年 |
| Sr-89 | ^{89}Sr | ストロンチウム 89 | 50.53 日 |
| Sr-90 | ^{90}Sr | ストロンチウム 90 | 28.79 年 |
| Y-91 | ^{91}Y | イットリウム 91 | 58.51 日 |
| Nb-95 | ^{95}Nb | ニオブ 95 | 34.991 日 |
| Ru-103 | ^{103}Ru | ルテニウム 103 | 39.26 日 |
| Ru-106 | ^{106}Ru | ルテニウム 106 | 373.59 日 |
| Ag-110m | $^{110\text{m}}\text{Ag}$ | 銀 110m | 249.76 日 |
| Sb-125 | ^{125}Sb | アンチモン 125 | 2.75856 年 |
| Te-129 | ^{129}Te | テルル 129 | 69.6 分 |
| Te-129m | $^{129\text{m}}\text{Te}$ | テルル 129m | 33.6 日 |
| Te-132 | ^{132}Te | テルル 132 | 3.204 日 |
| I-131 | ^{131}I | ヨウ素 131 | 8.02070 日 |
| I-132 | ^{132}I | ヨウ素 132 | 2.295 時間 |
| Xe-133 | ^{133}Xe | キセノン 133 | 5.243 日 |
| Cs-134 | ^{134}Cs | セシウム 134 | 2.0648 年 |
| Cs-136 | ^{136}Cs | セシウム 136 | 13.16 日 |
| Cs-137 | ^{137}Cs | セシウム 137 | 30.1671 年 |
| Ce-144 | ^{144}Ce | セリウム 144 | 284.91 日 |
| Pu-238 | ^{238}Pu | プルトニウム 238 | 87.7 年 |
| Pu-239 | ^{239}Pu | プルトニウム 239 | 2.411×10^4 年 |
| Pu-240 | ^{240}Pu | プルトニウム 240 | 6,564 年 |
| Pu-239+240 | $^{239}\text{Pu}+^{240}\text{Pu}$ | プルトニウム 239 と プルトニウム 240 の合計 | — |
| Pu-241 | ^{241}Pu | プルトニウム 241 | 14.35 年 |
| Am-241 | ^{241}Am | アメリシウム 241 | 432.2 年 |
| Cm-244 | ^{244}Cm | キュリウム 244 | 18.10 年 |

注) 1. 半減期の出典 : ICRP Publication 107: Nuclear Decay Data for Dosimetric Calculations, *Ann. ICRP* **38**(3), 2008.

2. 質量数の右側の"m"の符号は、準安定（metastable）状態の核異性体を示す。

第1章 福島県における環境放射能監視の概要

東日本大震災が発生した 2011（平成 23）年 3 月 11 日までは、福島県の原子力発電は、1971（昭和 46）年 3 月 26 日に東京電力福島第一原子力発電所の 1 号機が営業運転を開始して以来、福島第一原子力発電所に 6 基及び福島第二原子力発電所に 4 基、合計 10 基の原子炉が設置され、総発電出力 909.6 万 kW で営業運転が行われていた。また、東北電力浪江・小高原子力発電所についても、1968（昭和 43）年 1 月に建設予定地が公表されて以降、建設計画が進められていた。

このような背景のもと、原子力発電所周辺地域住民の安全を確保するため、福島県は 1969（昭和 44）年 4 月に東京電力と「原子力発電所の安全確保に関する協定」を締結し、当該協定に基づく原子力発電所周辺の環境放射能監視測定を 1973（昭和 48）年 8 月から開始したほか、万一の原子力災害に対処するため、「災害対策基本法」に基づく「福島県地域防災計画（原子力災害対策編）」を策定し、緊急時環境放射線モニタリングの実施要領の作成や、モニタリング設備・機器の整備・維持、モニタリング要員の確保、関係機関との協力体制の確立等の緊急時モニタリング実施体制の整備などを進めていた。

東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故の発生後は、福島県地域防災計画に基づく緊急時環境放射線モニタリングが開始されたほか、県内全域を対象とする空間線量率のモニタリングや環境試料の核種分析、「総合モニタリング計画」等に基づく国主導のモニタリングなどが実施されている。また、2012（平成 24）年 10 月 31 日に制定された「原子力災害対策指針」（原子力規制委員会）で原子力災害対策重点区域の範囲の目安が示されたことに伴い、福島県地域防災計画（原子力災害対策編）の改訂により「原子力防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲」が拡大されたことや、2016（平成 28）年 1 月、福島第一原子力発電所の事故収束及び廃炉に向けて新たに「福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定」が締結されたことなどを受け、従来の原子力発電所周辺環境放射能監視測定についても、測定地点の追加や測定地域の拡大、測定機器の増強などを経て、現在に至っている。

これらのような、福島県と東京電力がこれまで実施してきた環境放射能監視測定の中から、本書では主に福島県が実施主体となって進めてきた監視測定の概要と結果をとりまとめた。



図 1-1 福島県における原子力発電所立地地点の概要図

第1節 原子力発電所周辺環境放射能監視

1 「原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定」に基づく環境放射能監視

福島県においては、東京電力福島第一原子力発電所が1968（昭和43）年2月から、また、同福島第二原子力発電所が1978（昭和53）年6月から、それぞれ事業者が環境放射能の監視測定を開始した。福島県も、福島県と東京電力との間で1969（昭和44）年4月に締結した「原子力発電所の安全確保に関する協定」（以下「旧協定」という。）を受け、監視測定体制を整備して1973（昭和48）年8月から、旧協定に基づく東京電力福島第一原子力発電所及び同福島第二原子力発電所周辺の環境放射能の監視測定、並びに東北電力浪江・小高原子力発電所予定地周辺地域の環境放射能の監視測定を行っていた。

これらの測定結果については、福島県及び双葉、大熊、富岡、楢葉の立地4町ならびに東京電力で構成される「福島県原子力発電所安全確保技術連絡会」において評価・解析が行われたのち、福島県が公表していた。

(1) 福島県原子力発電所安全確保技術連絡会

福島県原子力発電所安全確保技術連絡会（以下「安全確保技術連絡会」という。）は、旧協定に基づき、原子力発電所周辺地域の環境放射能測定結果について評価・解析するため、1969（昭和44）年12月に設置された。

設置当初は、東京電力が行っていた測定結果について、福島県及び東京電力により評価・解析を行ってきたが、1973（昭和48）年6月に、県が環境放射能監視体制を整備し、同年8月に環境放射能の測定を開始したことから、県と東京電力が測定結果を持ち寄り、あわせて評価・解析を行うこととなった。また、1976（昭和51）年度より、旧協定が立地町を加えた三者協定に改定されたことに伴い、安全確保技術連絡会も県、立地4町、東京電力で構成されることとなった。その後、1991（平成3）年度の旧協定の改訂に伴い安全確保技術連絡会の中に、旧協定に基づく事前了解事項や原子力発電所の安全性に関する事故・故障等に関することなどについて協議する「安全対策部会」が設けられた。

安全確保技術連絡会では、次の事項について審議することが、旧協定に基づく「福島県原子力発電所安全確保技術連絡会運営要綱」に定められていた。

- ①環境放射能測定の基本計画及び実施要領の策定に関すること。
- ②環境放射能測定結果の評価・解析に関すること。
- ③環境放射能に関する情報交換に関すること。
- ④事前了解に係る技術的事項に関すること。
- ⑤原子力発電所の安全性に関係する事故・故障等に関すること。
- ⑥その他安全確保及び信頼性向上のため特に必要と認められること。

環境放射能測定基本計画は、旧協定に基づき、福島県及び東京電力がそれぞれ策定したものであり、この計画では測定の目的、測定項目、測定地点、測定方法等を定めていた。また、この測定基本計画に基づき、調査機関が原子力発電所及び原子力発電所予定地周辺地域の環境放射能の監視測定を実施するために必要な事項を「環境放射能測定実施要領」として年度ごとに定めていた。

安全確保技術連絡会では、環境放射能測定結果の評価・解析、環境放射能に関する情報交換に加え、福島県及び東京電力が策定したこれら環境放射能測定計画等の妥当性が検討されており、また④から⑥の事項に関しては、安全対策部会での協議事項となっていた。

(2) 福島県、東京電力の環境放射能監視体制

福島第一原子力発電所においては、1号機が運転を開始する前の1968（昭和43）年2月から

原子力発電所敷地内外の定点において空間線量率の測定を開始した。翌 1969（昭和 44）年 4 月には、福島県と東京電力との間で締結した旧協定に基づき、環境試料の放射能測定も実施することとなり、1969（昭和 44）年 8 月には発電所敷地境界付近においてモニタリングポストによる空間線量率の連続測定を開始した。福島第二原子力発電所においても、1 号機の運転開始の 4 年前の 1978（昭和 53）年 6 月から環境放射能の監視測定を開始した。

福島県では、1973（昭和 48）年 6 月に大熊町に「原子力対策駐在員事務所」を開設し、同年 8 月から原子力発電所周辺の環境放射能等の測定を開始した。1974（昭和 49）年 4 月、原子力対策駐在員事務所は「原子力センター」として組織を強化し、モニタリングポストによる空間線量率の常時監視体制を確立した。翌 1975（昭和 50）年 2 月に原子力センター新庁舎を建設するとともに、モニタリングポストの増設とダストモニタの新設等をして、これらの測定値を自動収集するテレメータシステムを導入した。また、ゲルマニウム半導体検出装置の増設等、監視測定設備と体制の強化を図ってきた。さらに、1996（平成 8）年 4 月からは、福島県衛生公害研究所に整備した「環境放射能分析棟」において、農畜産物等の食料試料の調査の強化、アルファ線放出核種・ベータ線放出核種の分析、比較対照地点調査を開始した。衛生公害研究所の環境放射能分析部門はその後、2001（平成 13）年 4 月に原子力センター福島支所に改組した。

また、1999（平成 11）年 9 月に茨城県で発生した臨界事故を契機に制定された「原子力災害対策特別措置法」（2000（平成 12）年 6 月 16 日施行、以下「原災法」という。）等との整合を図るため、環境放射能監視測定の範囲（原子力発電所からの距離）を 2001（平成 13）年 4 月より、従来の半径 5km から半径 10km に拡大し、モニタリングポストを増設するなど、監視体制の強化を図っていた。

(3) 環境放射能等測定基本計画

福島県及び東京電力は、旧協定に基づき、それぞれ環境放射能測定基本計画を定めていた。さらに、この測定基本計画に基づき、調査機関が原子力発電所及び原子力発電所予定地周辺地域の環境放射能の監視測定を実施するのに必要な具体的な事項を、環境放射能測定実施要領として年度ごとに定め、環境放射能の監視測定を実施していた。

福島県、東京電力とも、国の原子力安全委員会が定めた「環境放射線モニタリングに関する指針」にそって、それぞれの環境放射能等測定計画の改訂を重ねていた。

1) 環境放射能監視測定の対象範囲

環境放射能監視測定の範囲は、陸域については、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所周辺の約 10km 以内を目安として実施していた。海域については、原子力発電所の取水口、放水口、沖合 2km 付近の他、近くの漁港で水揚げされた海産物を対象としていた。また、測定結果の評価解析に資するため、比較対照地点調査の実施について測定基本計画に定め、福島市、郡山市、相馬市等を対象としていた。

なお、福島県では、これら 2 つの原子力発電所周辺の他に、東北電力浪江・小高原子力発電所予定地周辺地域についても、別に計画を定め測定対象の範囲としていた。

2) 環境放射能監視測定の対象項目・頻度

福島第一原子力発電所事故が発生した 2010（平成 22）年度時点の測定項目、試料採取地点数、測定頻度等は、表 1-1 のとおりであった。

福島県による空間放射線の測定地点は図 1-2 に示すとおりであり、各地点に設置された固定観測局における空間線量率や大気浮遊じん、風向、風速等の気象項目の連続測定及び蛍光ガラス線量計による空間積算線量の測定を実施していた。東京電力においても同様に、福島第一・福島第二の各原子力発電所から概ね 5km 圏内を対象として、空間線量率や大気浮遊じん、空間

積算線量等の測定を実施していた。

空間放射線の測定は、原子力発電所に起因する外部被ばく線量の寄与を推定・評価するものである。モニタリングポストや気象観測装置による連続測定は、比較的短時間の変動を監視することができ、自然変動によるものか否かの判断の資料となるため、異常の早期発見と原因調査に有効である。また、蛍光ガラス線量計は、積算線量を把握するのに有効な方法である。

福島県による環境試料の放射能測定は、図 1-3 に示す地点において各環境試料を採取し、必要な前処理を施した後、全ベータ放射能濃度及び核種濃度の分析測定を行っていた。東京電力もまた、福島第一・福島第二の各原子力発電所から概ね 5km 圏内を対象として、同様の環境試料の分析測定を行っていた。環境試料の測定は、原子力発電所から環境中に放出された放射性物質に起因する内部被ばく線量の推定・評価及び環境中における放射性物質の分布及び蓄積傾向を把握するために実施していたものである。

直接、内部被ばくによる線量を推定する試料としては、経口摂取される陸水（上水）、農畜産物、水産物がある。農畜産物では、摂取量、代表性、線量評価上の重要性を考慮し、こめ、ほうれんそう、だいこん、牛乳（原乳）を選定した。水産物では、漁獲量、地域の特産物、線量評価上の重要性を考慮し、かれい類、あいなめ、さけ、しらうお、わかめ、ほっきがいを選定した。さらに、これらを補完する食品あるいは地域の特産で比較的摂取量の多い食品として、農畜産物では、はくさい、キャベツ、ばれいしょ、ぶた肉、鶏卵、しゅんぎく、ブロッコリー、こかぶ、ゆず、なし、キウイフルーツを、水産物では、すずき、こうなご、たこを選定した。

大気浮遊じんについては、呼吸摂取による被ばく線量の評価が可能であり、変動レベルの迅速な把握のために連続測定を実施していた。そのほか、各試料の放射能レベルを把握、理解する上で基礎となる試料として、降下物、陸土、海水、海底沈積物が選定された。さらに、食用に供しないものでも、放射性物質の付着や濃縮の度合いが大きく、環境中の放射能レベルの変動の迅速な把握に有効なものを指標生物として採取し分析していた。指標植物としては松葉、指標海洋生物としてはほんだわらが選定された。

これら各試料の採取は、採取可能時期等を考慮して、年 1～4 回（大気浮遊じん、降下物は連続）の頻度で実施していた。

3) 福島県の環境放射能等測定計画の変遷

ア.空間放射線

福島県では、1973（昭和 48）年度から東京電力福島第一原子力発電所及び同福島第二原子力発電所の周辺地域において、サーベイメータによる空間線量率の測定を開始した。

1974（昭和 49）年度からは NaI（TI）シンチレーション検出器式モニタリングポストによる空間線量率の連続測定、熱蛍光線量計による空間積算線量の定点測定を追加するとともに、東北電力浪江・小高原子力発電所予定地周辺の地域でサーベイメータによる空間線量率の測定を開始した。

1975（昭和 50）年度には、モニタリングポスト、熱蛍光線量計による空間放射線の測定を東北電力浪江・小高原子力発電所予定地周辺地域まで拡大し、それまでのサーベイメータによる空間線量率の測定を廃止した。また同年から、モニタリングポストを無線テレメータで結び、全国初の環境放射線監視テレメータシステムによる 24 時間連続監視測定を開始した。

1997（平成 9）年度からは、東北電力浪江・小高原子力発電所予定地周辺地域については、別の測定計画を定めて実施することとした。

空間積算線量の測定装置については、2003（平成 15）年 4 月より、熱蛍光線量計から蛍光ガラス線量計に変更した。蛍光ガラス線量計は熱蛍光線量計に比べて(1)素子間の測定値のばらつきが小さい、(2)分析操作が自動化されている、(3)蛍光の読み取り測定を繰り返し行える、等の

長所がある。

イ.環境試料

福島県では、1973（昭和 48）年度から福島第一・福島第二の両原子力発電所周辺地域において、陸土（土壌）、海水、海底沈積物（海底土）等の環境試料の採取を行い、全ベータ放射能の測定と核種分析を開始した。また、1976（昭和 51）年度から大気浮遊じんの調査を開始し、1977（昭和 52）年度からは指標植物として松葉を、1980（昭和 55）年度からは水産物にほっきがい調査対象に追加している。

その後、1993（平成 5）年に国が示した食品の放射能調査の充実目標について検討し、1996（平成 8）年度から、はくさい、キャベツ、ばれいしょ、ぶた肉、鶏卵、しゅんぎく、にら、こかぶ、ゆず、なし、キウイフルーツ、すずき、こうなご、たこを追加し（このうち、にらは 1999（平成 11）年度まで測定）、2000（平成 12）年度からブロッコリーを追加している。また、降下物の調査を 1996（平成 8）年度から開始している。さらに、代表的な試料については、Sr-90 及び Pu-239+240 の測定を開始している。また、福島県では 2008（平成 20）年度から、大気中水分に含まれる H-3 の測定を開始している。

なお、福島県においては、原子力発電所周辺の監視測定結果の評価解析の参考とするため、福島市、郡山市、相馬市等を調査地点として、比較対照地点調査を 1996（平成 8）年度から実施している。調査内容は原子力発電所周辺の測定に準じ、環境試料（降下物、陸土（土壌）、陸水（上水）、海水、海底沈積物（海底土）、農畜産物、水産物）中の、全ベータ放射能、ガンマ線放出核種、H-3、Sr-90 及び Pu-239+240 を測定していた。

(4) 測定結果の評価解析

安全確保技術連絡会においては、各測定機関が測定基本計画及び測定実施要領に基づき実施した測定結果について評価・検討を行っていた。環境放射能測定結果の評価は、(1) 自然放射能レベルとの対比、(2) 自然放射能レベルとの差異の原因の究明、(3) 環境放射能の測定値の法令等の限度との比較、といった基本的な考え方に沿って行われていた。

1983（昭和 58）年度からは「測定値目安レベル」を設定し、多くの測定データの中から、注目すべき測定値を容易に抽出しチェックできるようにした。この「測定値目安レベル」は、1989（平成元）年度の「環境モニタリングに関する指針」の改定に伴い「平常の変動幅」と読み替えるようになったが考え方は同じであり、空間線量率、空間積算量、環境試料のベータ放射能について過去の測定データを統計処理し、その平均値と標準偏差または累積度数分布等から、測定値の範囲を定めたものである。この平常の変動幅を測定値が超えた場合には、(1) 降雨雪等自然環境の変化、(2) 核実験等の影響、(3) 測定器系のトラブル、(4) 原子力施設の影響等、その原因について調査検討がなされていた。

環境試料の核種濃度については、人が摂取する試料から原子力発電所に起因する人工放射性核種が検出された場合、それによる線量の評価が行われていた。なお、ゲルマニウム半導体検出装置による核種分析においては、使用する検出器の性能、測定時間、試料形状、他の放射性核種の存在等により検出下限レベルが異なるため、各機関のデータの斉一性を確保するため、1983（昭和 58）年度に「環境放射能測定マニュアル」を定め、その中に示された「ゲルマニウムγ線検出器による検出可能レベル」を「検出目標レベル」とし、このレベル以上の濃度について安全確保技術連絡会に報告することとしていた。

1994（平成 6）年度から、それまで測定に使用してきた「V 型容器」から「U-8 容器」へ変更するにあたって、「検出目標レベル」の運用を取り止め、放射線計測の分野で一般的に用いられている「計数誤差の 3 倍」を超えた数値を、有意に検出された値として報告していた。

表 1-1 事故以前の環境放射能測定計画の概要（2010 年度（平成 22 年度）時点）

| 区分 | 項目 | 測定頻度 | 福島県 | 福島第一 原子力発電所 | 福島第二 原子力発電所 | 備 考 |
|-------------------|--|---|--|--|--|--|
| 空間 放 射 線 | 空間線量率 (NaI (TI) シンチ レーション式モニ タリングポスト) | 連 続 | 広野町 1 地点 楡葉町 4 地点 富岡町 5 地点 大熊町 5 地点 双葉町 4 地点 浪江町 4 地点 | 敷地境界付近 8 地点 | 敷地境界付近 7 地点 | |
| | 空間積算線量 (蛍光ガラス線量 計) | 4 回／年 (3 か月積算) | 楡葉町 3 地点 富岡町 3 地点 大熊町 3 地点 双葉町 3 地点 浪江町 3 地点 | 敷地境界付近 8 地点 大熊町 5 地点 双葉町 3 地点 | 敷地境界付近 7 地点 楡葉町 3 地点 富岡町 5 地点 | |
| 環 境 試 料 | 降下物 | 12 回／年 (毎月) | 富岡町 1 地点 大熊町 1 地点 [+福島市 1 地点] | — | — | [] 内は比較対照地 点。 |
| | 大 気 | | | | | |
| | 大気浮遊じん | 全 α 全 β は 連続 核種濃度は 12 回／年 | 楡葉町 1 地点 富岡町 1 地点 大熊町 2 地点 双葉町 1 地点 | 敷地境界付近 2 地点 | 敷地境界付近 1 地点 富岡町 1 地点 | |
| | 大気中水分 | 12 回／年 (毎月) | 楡葉町 1 地点 富岡町 1 地点 大熊町 2 地点 双葉町 1 地点 [+福島市 1 地点] | — | — | [] 内は比較対照地 点。 |
| | 陸土 | 2 回／年 | 6 地点 [+2 地点] | 敷地内 1 地点 敷地外 3 地点 | 敷地内 1 地点 敷地外 3 地点 | [] 内は比較対照地点 で年 1 回測定。 |
| | 陸水（上水） | 4 回／年 | 6 地点 [+2 地点] | — | — | [] 内は比較対照地点 で年 1 回測定。 |
| | 海水 | 2 回／年 4 回／年 | 5 地点 [+1 地点] 4 地点（放水口） | — 3 地点 | — 3 地点 | [] 内は比較対照地点 で年 1 回測定。 |
| | 海底沈積物 | 2 回／年 4 回／年 | 5 地点 [+1 地点] 4 地点（放水口） | 2 地点 2 地点（放水口） | 2 地点 2 地点（放水口） | [] 内は比較対照地点 で年 1 回測定。 |
| | こめ | 1 回／年 | 6 地点 [+2 地点] | 2 地点 | 2 地点 | ※県は 2 回/年 [] 内は比較対照地点 で年 1 回測定。 |
| | ほうれんそう | 2 回／年 | 6 地点 [+2 地点] | 2 地点 | 2 地点 | |
| | だいこん | 1 回／年※ | 6 地点 [+2 地点] | 2 地点 | 2 地点 | |
| | 牛乳 | 4 回／年 | 4 地点 [+2 地点] | 1 地点 | 2 地点 | |
| | はくさい | 1 回／年 | 2 地点 [+1 地点] | — | — | |
| | キャベツ | 1 回／年 | 4 地点 [+1 地点] | — | — | |
| | ばれいしょ | 1 回／年 | 6 地点 [+2 地点] | — | — | |
| | ぶた肉 | 1 回／年 | 1 地点 [+1 地点] | — | — | |
| | 鶏卵 | 1 回／年 | 2 地点 [+2 地点] | — | — | |
| | しゅんぎく | 1 回／年 | 1 地点 | — | — | |
| | ブロッコリー | 1 回／年 | 1 地点 | — | — | |
| | こかぶ | 1 回／年 | 1 地点 | — | — | |
| | ゆず | 1 回／年 | 1 地点 | — | — | |
| | なし | 1 回／年 | 1 地点 | — | — | |
| | キウイフルーツ | 1 回／年 | 1 地点 | — | — | |
| | 松葉（指標植物） | 4 回／年 | 7 地点 | 2 地点 | 2 地点 | |
| | かれい類 | 1 回／年※ | 4 地点 [+1 地点] | 1 地点 | 1 地点 | ※県は 2 回/年 [] 内は比較対照地 点。 |
| | あいなめ | 2 回／年 | 4 地点 [+1 地点] | 1 地点 | 1 地点 | |
| | さけ | 1 回／年 | 3 地点 | — | — | |
| | すずき | 1 回／年 | 2 地点 | — | — | |
| | しらうお | 1 回／年 | 2 地点 | 1 地点 | 1 地点 | |
| | こうなご | 1 回／年 | 2 地点 | — | — | |
| | わかめ | 1 回／年 | 2 地点 [+1 地点] | 1 地点 | 1 地点 | |
| | ほっきがい | 1 回／年 | 7 地点 [+1 地点] | 2 地点 | 1 地点 | |
| | たこ | 1 回／年 | 2 地点 | — | — | |
| | ほんだわら (指標海洋生物) | 3 回／年 | 2 地点 | 1 地点 | 1 地点 | |

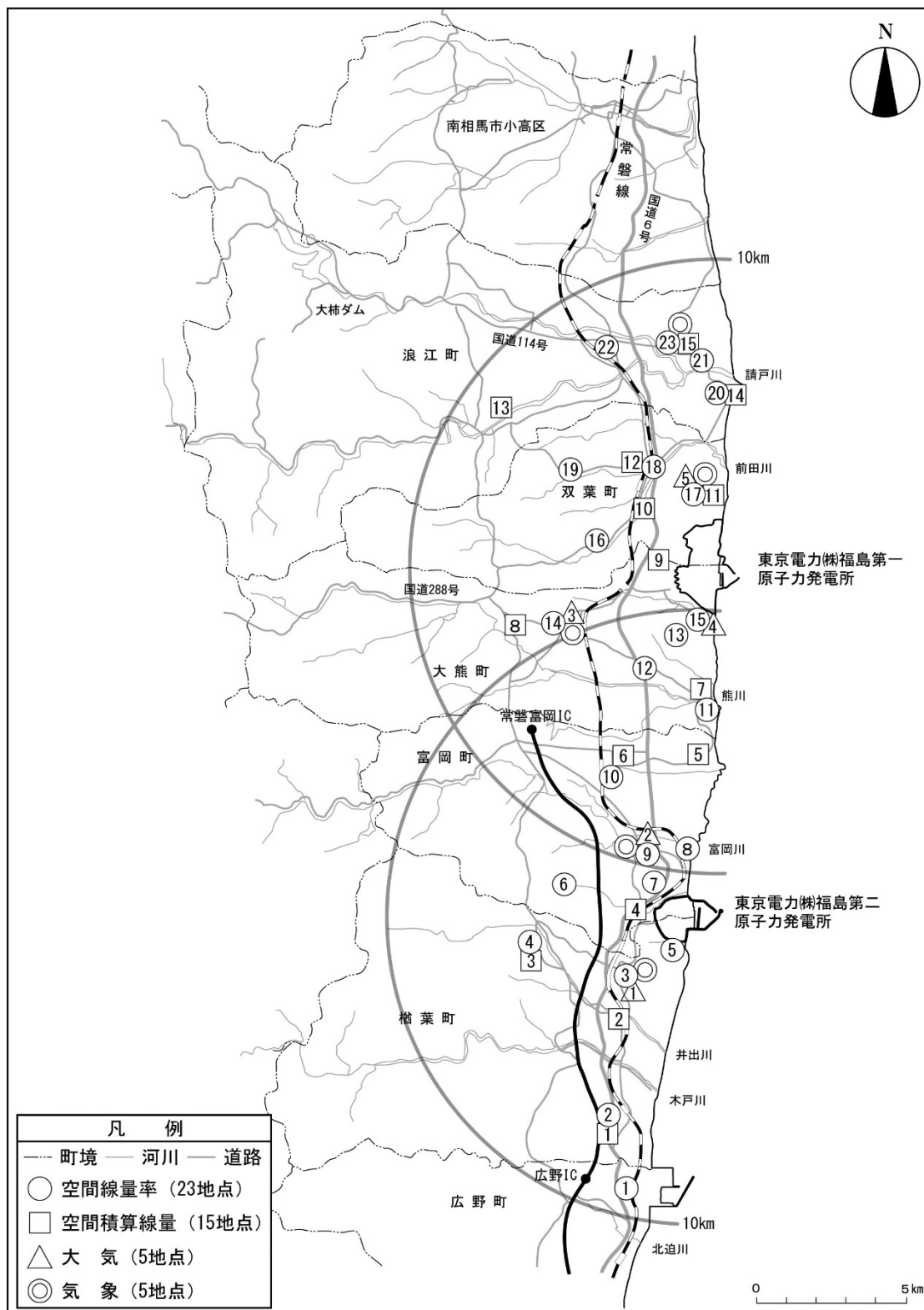


図 1-2 空間放射線等測定地点図（福島県）

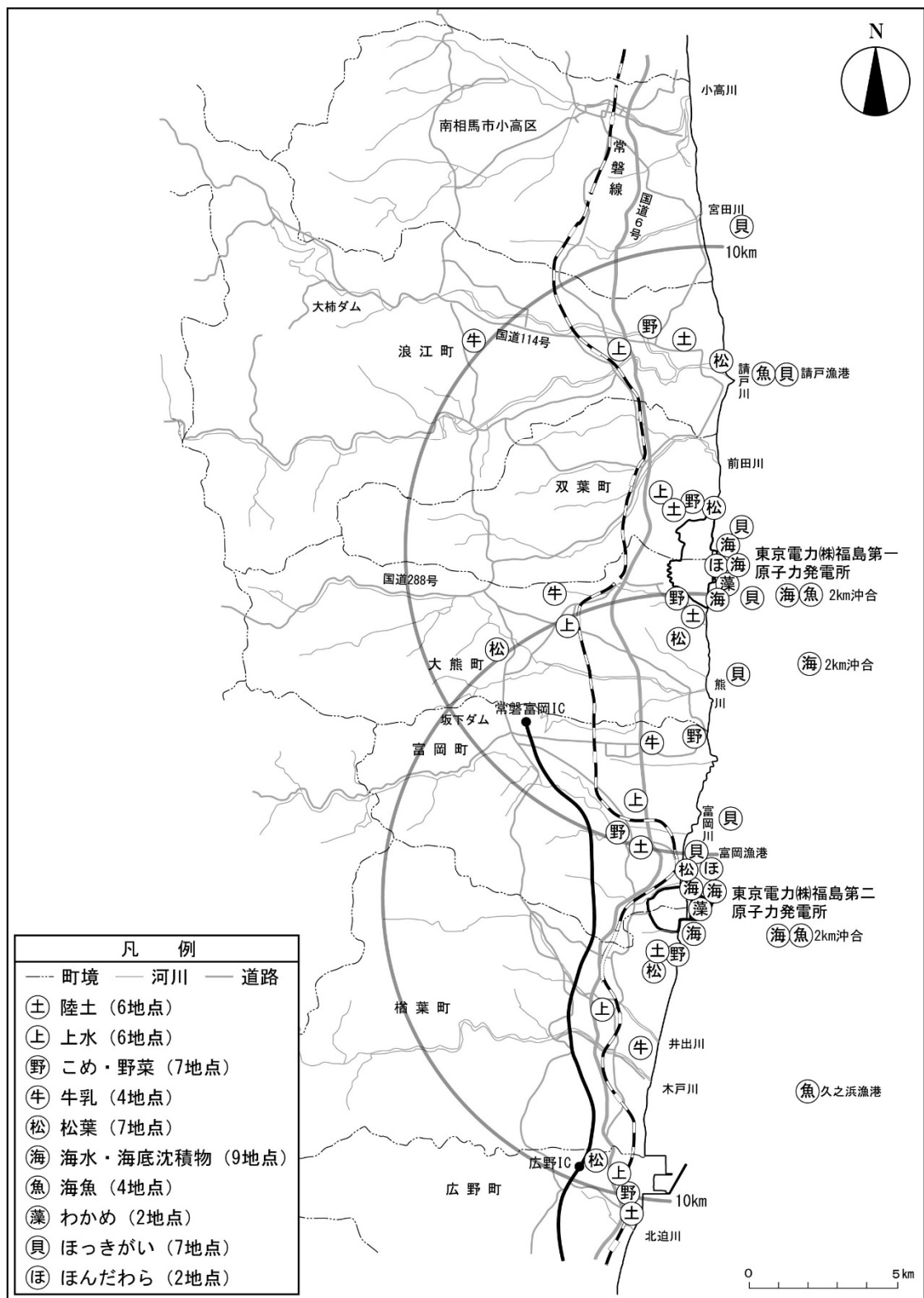


図 1-3 環境試料採取地点図（福島県）

2 「福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る安全確保に関する協定」に基づく環境放射能監視

福島第一原子力発電所の事故後、福島第一原子力発電所 1～4 号機については 2012（平成 24）年 4 月 19 日付けで、また 5～6 号機については 2014（平成 26）年 1 月 31 日付けで廃止となった。

これを受け、福島第一原子力発電所の事故収束及び廃炉に向けた取組を安全かつ着実に進め、周辺地域住民の安全確保及び敷地境界線量の低減による生活環境の回復が図られるよう、福島県、立地町（双葉町、大熊町）及び東京電力の 3 者で、2015（平成 27）年 1 月 7 日付けで新たな協定「福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定」（以下「新協定」という。）を締結した。また、これに伴い、福島第一原子力発電所に係る旧協定は廃止された。

新協定においては、2012（平成 24）年に設置された「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会」が協定に位置づけられ、立入調査や措置要求等の権限が付与されるとともに、事前了解や措置要求などの項目が強化され、福島第一原子力発電所の廃炉等に係る取組が厳しく監視されることとなった。また、原子力防災対策、放射性物質の排出抑制及び線量低減、作業員の安全衛生対策などの新たな項目が設けられ、安全確保の取組の充実強化や敷地境界線量の低減を図ることとされた。

その後、原子力発電所事故の影響が広範囲に及んだことを踏まえ、2016（平成 28）年 9 月 1 日に、発電所周辺の 11 市町村（いわき市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、浪江町、葛尾村、飯館村）においても、福島県及び東京電力との協定「福島第一原子力発電所の廃炉等の実施にかかる周辺市町村の安全確保に関する協定」が締結された。これにより、これら周辺市町村に対しても、廃炉安全監視協議会を通じて立地町と同等の権限が規定されることとなった。

なお、福島第二原子力発電所についても、2019（令和元）年 9 月 30 日付けで、全号機（1～4 号機）の廃止が決定されている。

(1) 福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会

1) 設置の経緯

ア. 発災後の県の対応と当時の現状

発災直後から福島県は、国と東京電力に対して、速やかな事態の収束と進捗状況を分かりやすく丁寧な開示等を要請していた。また、応急的措置の進捗を踏まえ、現地調査等による確認を実施するとともに、仮設設備の信頼性確保等について、国、東京電力に適切な対応を要請していた。その一方、県民の間には「事故は収束していない」、「現在の状況は安全が確保されているのか疑問」など、国、東京電力の情報公開、対応への不信感が広がっていた。

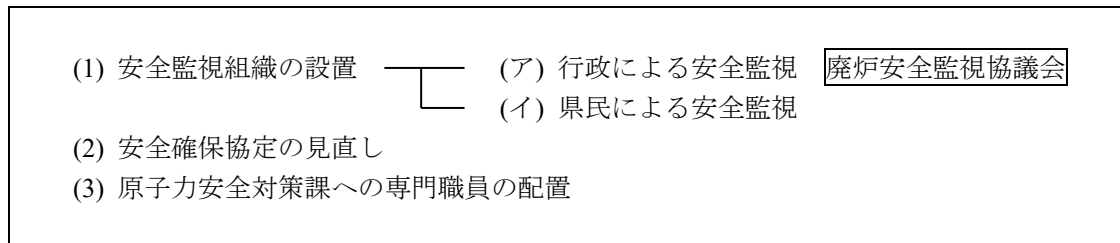
事故の完全収束とその後の長期間にわたる廃炉措置の完了に至るプロセスの環境影響リスクの適切な認識と評価が必要であり、そのためには一方向の情報伝達ではなく、関係者・組織間で情報や意見を交換する相互作用的过程を充実させ、理解と信頼のレベルの向上を目指すことが重要であった。

イ. 有識者との意見交換、廃炉に関する新たな安全監視体制の構築

中長期ロードマップに基づく国と東京電力の取組について、立地自治体における今後の安全確保の取組の在り方について幅広い視野から検討を深めるため、2012（平成 24）年 9 月、有識者との意見交換が行われた。その論点は、(1) 地方自治体の関与の在り方（法令上の権限、組織・体制、専門家の関わり方）、(2) 住民参画の在り方、であった。

有識者の意見も踏まえ、福島県独自の新たな監視体制の整備の考え方が次のとおりまとめら

れ、このうち「行政による安全監視組織」の位置付けで、「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会」（以下「廃炉安全監視協議会」という。）が、2012（平成24）年12月7日付けで設置された。



2) 廃炉安全監視協議会の設置

ア.概要

○中長期ロードマップ等に基づく国及び東京電力の取組状況について、安全確保に関する事項を確認し、関係機関が情報を共有することを目的として、専門家^{※1}と県及び関係13市町村^{※2}で構成する「廃炉安全監視協議会」を設置する。

※1 原子炉工学、制御工学、機械工学、地震工学、放射線医学、環境放射能、放射線防護、放射性廃棄物処理、ロボット工学、リスク管理論、水文地質学、水産資源学、地震地盤工学

※2 いわき市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村

○協議会における協議事項

- ・ 福島第一1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップに基づく取組
- ・ 特定原子力施設の実施計画に基づく取組
- ・ 福島第二原子力発電所の冷温停止維持に必要な取組
- ・ 原子力発電所の廃止措置等に関する安全確保のために必要と認められること

○協議会が行う国及び東京電力の取組の確認のための調査

- ・ 会議における質疑
- ・ 文書による照会
- ・ 現地調査

イ.組織

○協議会の会長は、福島県生活環境部長を充てる。

○専門の事項を協議するため、知事が選任する「専門委員」（15名以内）を置く。

○「説明者」として、国及び東京電力等の出席を求める。

○特定の事項の協議のため、「部会」を設けることができる。

①労働者安全衛生対策部会

- ・ 廃炉作業従事者の被ばく管理、安全衛生、雇用等に関する事項など

②環境モニタリング評価部会

- ・ 発電所周辺モニタリングに関する計画、結果の評価に関する事項など

※その他の部会が必要となった場合は、協議会において協議して設置（要綱改正）する。

ウ.構成員

(1) 協議会

- 専門家
- 県（生活環境部長、他）
- 関係 13 市町村（担当部・課長）

(2) 部会

- 県（県民安全担当次長又は原子力安全対策課長）
- 関係 13 市町村（担当部・課長）
- 部会に応じて、専門家や関係機関を加える。

(3) 説明者

- 経済産業省
- 原子力規制委員会
- 東京電力

(2) 福島県の環境放射能監視体制

2011（平成 23）年 3 月 11 日に発生した東日本大震災、及びそれに伴い発生した福島第一原子力発電所事故により、大熊町の原子力センターを拠点とするモニタリング活動の継続が困難となったことから、同年 3 月 15 日、原子力センターの拠点を福島市の原子力センター福島支所へと移転した。

その後、原子力センターの拠点は 2012（平成 24）年 9 月 13 日に笹木野事務所へと移転し、さらに 2015（平成 27）年 10 月 1 日には環境創造センター環境放射線センターへの改組と同時に南相馬市に移転した。なお、同日、原子力センター福島支所もまた、環境創造センター福島支所へと改組した。

一方、本庁機関においては、2013（平成 25）年 4 月 1 日に原子力安全対策課放射線監視室が設置され、翌年の 2014（平成 26）年 4 月 1 日には檜葉町役場内に原子力安全対策課檜葉町駐在が設置された。

原子力安全対策課及び放射線監視室は、2015（平成 27）年 4 月 1 日に危機管理部に改組したのち、2016（平成 28）年 9 月 28 日、県庁北庁舎に設置された危機管理センターへと移転している。また、檜葉町駐在は、2016（平成 28）年 4 月 1 日に檜葉原子力災害対策センターへと移転している。

(3) 発電所周辺環境モニタリング計画

福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会の設置以降は、毎年、同協議会の環境モニタリング評価部会において「発電所周辺環境モニタリング計画」及び「発電所周辺環境モニタリング実施要領」が諮られ、その承認のもとで原子力発電所周辺環境放射能監視が進められている。

なお、環境試料の核種濃度（ガンマ線放出核種）の測定に関しては、事故後は緊急時モニタリング計画に則り、試料の濃縮や化学分離操作などの前処理を行わない方法での分析測定が続いていたが、設備等が整ったことを受け、2016（平成 28）年度以降は従来の文部科学省放射能測定法シリーズに定められた分析が再開されている。そのため、前処理や測定時間延長により検出下限値が下がり、より低濃度まで測定できるようになっている。

1) 環境モニタリングの対象範囲

福島県による発電所周辺環境モニタリングの対象範囲は、図 1-4～図 1-8 に示すとおり、東京電力福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所から概ね半径 30km までの範囲及び計画的避難区域（2011（平成 23）年 4 月 22 日設定時）内へと拡大している。

また、事故前と同様、測定結果の評価解析に資するため、比較対照地点調査の実施についてもモニタリング計画に定められており、福島市、郡山市、会津若松市など 30km 圏外の地点も対象となっている。

なお、1974（昭和 49）年度から続いていた東北電力浪江・小高原子力発電所予定地周辺調査は、2013（平成 25）年 3 月の建設計画取り止めの決定を受け、福島県も測定を終了した。

2) 環境モニタリングの対象項目・頻度

福島第一原子力発電所事故前の 2010（平成 22）年度から 2018（平成 30）年度までの発電所周辺環境モニタリング計画の変遷を表 1-2 に示す。

2018（平成 30）年度時点における、福島県による発電所周辺環境モニタリングの対象項目は、事故前と概ね同様であるが、農畜産物、指標植物、水産物、指標海洋生物などの環境試料は、東日本大震災及び事故の影響で試料が採取できず、欠測が続いている。また、測定頻度も事故前と概ね同様であるが、事故後の海域モニタリングの強化や、廃炉作業に伴う大気中ダストの監視強化を受けて、海水、海底土、大気浮遊じんなどの測定頻度が事故前よりも多くなっている。

3) 環境モニタリング計画の変遷

ア.空間放射線

福島第一原子力発電所事故後、測定範囲がそれまでの 10km 圏内から 30km 圏内及び計画的避難区域へと拡大されたことを受け、空間放射線のモニタリング体制は段階的に増強された。

2012（平成 24）年度には、空間線量率 1 地点、空間積算線量 5 地点で比較対照地点調査を実施した。このうち空間線量率については、2015（平成 27）年度の比較対照地点追加を経て、2018（平成 30）年度現在も測定を継続している。

2013（平成 25）年度以降は、発電所構内でのがれき撤去作業により放射性物質を含む粉じん等が敷地外に飛散する場合を想定した大気モニタリングの強化を受け、空間線量率や空間積算線量の測定地点を順次増設し、また津波で流失したモニタリングポスト 4 局を、2015（平成 27）年度に可搬型モニタリングポストで復旧した。

これらの過程を経て、2018（平成 30）年度現在は、空間線量率 42 地点（うち比較対照地点 3 地点）、空間積算線量 64 地点での発電所周辺環境モニタリング体制となっている。

イ.環境試料

福島第一原子力発電所事故後、測定範囲がそれまでの 10km 圏内から 30km 圏内及び計画的避難区域へと拡大されたことを受け、環境試料のモニタリング体制もまた段階的に増強された。

事故直後の 2011（平成 23）年度から 2013（平成 25）年度にかけては、降下物、大気浮遊じん、土壌（旧称：陸土）、上水などの環境試料の採取地点を大幅に追加した。また、2013（平成 25）年度以降は、発電所構内でのがれき撤去作業により放射性物質を含む粉じん等が敷地外に飛散する場合を想定した大気モニタリングの強化を受け、大気浮遊じんの測定地点を段階的に追加するとともに、福島第一原子力発電所から飛来する放射性物質を迅速に検知する機能を強化するため、リアルタイムダストモニタの新設や、連続ダストモニタのリアルタイム化などの整備を段階的に進めた。

さらに、福島第一原子力発電所からの汚染水漏えいを受け、2013（平成 25）年 7 月から福島第一原子力発電所の周辺海域にて海水及び海底土（旧称：海底沈積物）の強化を図り、海水及び海底土（旧称：海底沈積物）の測定頻度を増加させた。

その他、2013（平成 25）年度からは Pu-241 の子孫核種である Am-241 及び同時に測定できる Cm-244 の土壌（旧称：陸土）中濃度の測定が、2014（平成 26）年度からは福島第一原子力発電所における地下水バイパス水の排出に伴う海水モニタリングが、2015（平成 27）年度からは福島第一原子力発電所におけるサブドレン・地下水ドレン処理済み水の排出に伴う海水モニタリングがそれぞれ新たに開始されており、また 2018（平成 30）年度には大気中水分の H-3 測定を再開するなど、事故後に休止状態となっていた監視測定も徐々に再開されつつある。

また、発電所から放出された放射性物質の降下量を調査する目的で事故後に強化された降下物の測定については、大気浮遊じんの監視の大幅な強化により発電所からの新たな放射性物質の放出を迅速に検知できる体制を整えたことから、2017（平成 29）年度に測定地点を整理した。

(4) 測定結果の評価解析

廃炉安全監視協議会の設置以降、福島県と東京電力がそれぞれ測定結果報告書を取りまとめ、事故前と同等の頻度で四半期ごとに、同協議会の環境モニタリング評価部会に報告している。

事故後の測定結果の評価解析は、事故前や事故直後の測定値との比較のほか、測定値がそれまでの最大値を上回った場合や、それまで検出されていなかった核種が検出された場合などの原因の考察が主体となっている。また、上水から放射性核種が検出された場合には、摂取基準との比較も行われている。

表 1-2 事故後の福島県の発電所周辺環境モニタリング計画の変遷

| 区分 | 項目 | 測定頻度 | 年度別項目別の測定地点数 | | | | | | | | | 備考 |
|------------------|---|------------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|
| | | | 2010 (H22) 以前 | 2011 (H23) | 2012 (H24) | 2013 (H25) | 2014 (H26) | 2015 (H27) | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | |
| 空間放射線 | 空間線量率 | 連 続 | 23 [0] | 23 [0] | 23 [1] | 23 [1] | 32 [1] | 36 [3] | 36 [3] | 39 [3] | 39 [3] | []内は比較対照地点。 |
| | 空間積算線量 | 4 回／年 (3 か月積算) | 15 [0] | 15 [0] | 17 [5] | 64 [0] | 64 [0] | 64 [0] | 64 [0] | 64 [0] | 64 [0] | []内は比較対照地点。 |
| 環 境 試 料 | 降下物 | 12 回／年 (毎月) | 2 [1] | 2 [1] | 6 [20] | 17 [9] | 17 [9] | 17 [9] | 17 [9] | 10 [2] | 10 [2] | []内は比較対照地点。 |
| | 大気浮遊じん (全α、全β) | 連 続 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 14 | 14 | 17 | 17 | |
| | 大気浮遊じん (核種濃度) | 連続ダストモニタ 12 回／年 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 14 | 14 | 17 | 17 | 1 か月間集じん |
| | | リアルタイムダストモニタ 12 回／年 | — | — | — | — | — | 5 | 10 | 9 | 9 | 1 か月間集じん |
| | | 簡易型ダストサンブラ 12 回／年*1 | — | 1 | 1 | 9 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | *1：1 日間集じん |
| | | 1 回／週*2 | — | — | — | — | 15 | 13 | 10 | 7 | 0 | *2：1 週間集じん |
| | | 12 回／年*3 | — | — | — | — | — | — | — | — | 7 | *3：1 か月間集じん |
| | | [12 回／年*1] | — | 16 | 16 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | []内は比較対照地点。 |
| | | 連続ダストサンブラ 1 回／週*4 | — | — | — | — | — | — | 9 | 9 | 0 | *4：1 週間集じん |
| | | 12 回／年*5 | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 | *5：1 か月間集じん |
| | 大気中水分 | 12 回／年 (毎月) | 5 [1] | 5 [1] | 休止 [1] | 休止 [1] | 休止 [1] | 休止 [1] | 休止 [1] | 休止 [1] | 5 [1] | []内は比較対照地点。 |
| | 土壌 (旧称：陸土) | 2 回／年 | 6 [2] | 6 [2] | 6 [49] | 19 [45] | 15 [7] | 15 [7] | 15 [7] | 15 [7] | 15 [7] | []内は比較対照地点 で年 1 回測定。 |
| | 陸水（上水） | 4 回／年 | 6 [2] | 6 [2] | 1 [2] | 13 [2] | 13 [2] | 13 [2] | 13 [2] | 13 [2] | 13 [2] | []内は比較対照地点 で年 1 回測定。 |
| | 海水 | 2 回／年 | 5 | 5 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | []内は比較対照地点。 |
| | | 4 回／年 | 4 | 4 | 休止 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | 海底土 (旧称：海底沈積物) | 12 回／年 | — | — | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | []内は比較対照地点。 |
| | | [1 回／年] | [1] | [1] | | [1] | [1] | [1] | [1] | [1] | [1] | |
| | こめ ほうれんそう だいこん 牛乳 はくさい キャベツ ばれいしょ ぶた肉 鶏卵 しゅんぎく ブロッコリー こかぶ ゆず なし キウイフルーツ | 2 回／年 | 5 | 5 | 休止 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | []内は比較対照地点。 で年 1 回測定。 |
| | | 4 回／年 | 4 | 4 | | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| | | [1 回／年] | [1] | [1] | | [1] | [1] | [1] | [1] | [1] | [1] | |
| | | 1 回／年 | 6[2] | 6[2] | | | | | | | | |
| | | 2 回／年 | 6[2] | 6[2] | | | | | | | | |
| | | 2 回／年 | 6[2] | 6[2] | | | | | | | | |
| | | 4 回／年 | 4[2] | 4[2] | | | | | | | | |
| | | 1 回／年 | 2[1] | 2[1] | | | | | | | | |
| | | 1 回／年 | 4[1] | 4[1] | 休 | 休 | 休 | 休 | 休 | 休 | 休 | |
| | | 1 回／年 | 6[2] | 6[2] | | | | | | | | |
| | | 1 回／年 | 1[1] | 1[1] | | | | | | | | |
| | | 1 回／年 | 2[2] | 2[2] | | | | | | | | |
| | | 1 回／年 | 1 | 1 | 止 | 止 | 止 | 止 | 止 | 止 | 止 | |
| | | 1 回／年 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | | 1 回／年 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | | 1 回／年 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | | 1 回／年 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | | 1 回／年 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | 松葉（指標生物） | 4 回／年 | 7[0] | 7[0] | 7[6] | 16[5] | 15[5] | 15[5] | 15[5] | 15[5] | 15[5] | []内は比較対照地点。 |
| | かれい類 | 2 回／年 | 4[1] | 4[1] | | | | | | | | []内は比較対照地点。 |
| | あいなめ | 2 回／年 | 4[1] | 4[1] | | | | | | | | |
| | さけ | 1 回／年 | 3 | 3 | 休 | 休 | 休 | 休 | 休 | 休 | 休 | |
| | すずき | 1 回／年 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | しらうお | 1 回／年 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | こうなご | 1 回／年 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | わかめ | 1 回／年 | 2[1] | 2[1] | 止 | 止 | 止 | 止 | 止 | 止 | 止 | |
| | ほっきがい たこ | 1 回／年 | 7[1] 2 | 7[1] 2 | | | | | | | | |
| | ほんだわら (指標海洋生物) | 3 回／年 | 2 | 2 | 休止 | 休止 | 休止 | 休止 | 休止 | 休止 | 休止 | |

注) 1 赤字は、前年度から地点数の増減が生じていることを示す。

2 測定地点数は、計画されていた測定の一部または全部が欠測となった地点、及び年度の途中で新たに追加された地点を含む。

3 測定頻度が年度の途中で変更された地点については、変更後の測定頻度に基づき測定地点数を集計した。

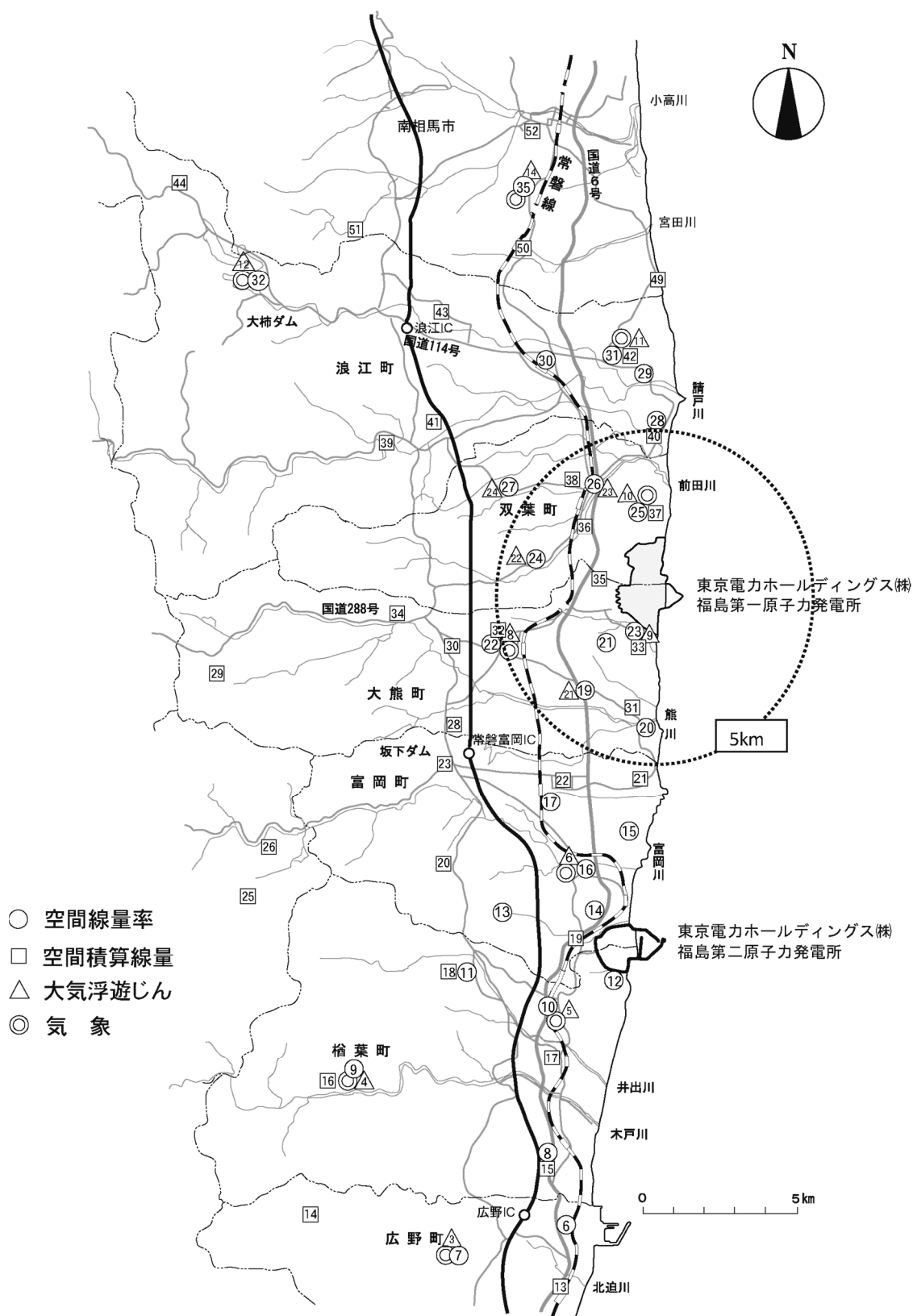


図 1-4 福島県の環境放射能等測定地点図（発電所周辺、2018（平成 30）年度時点）

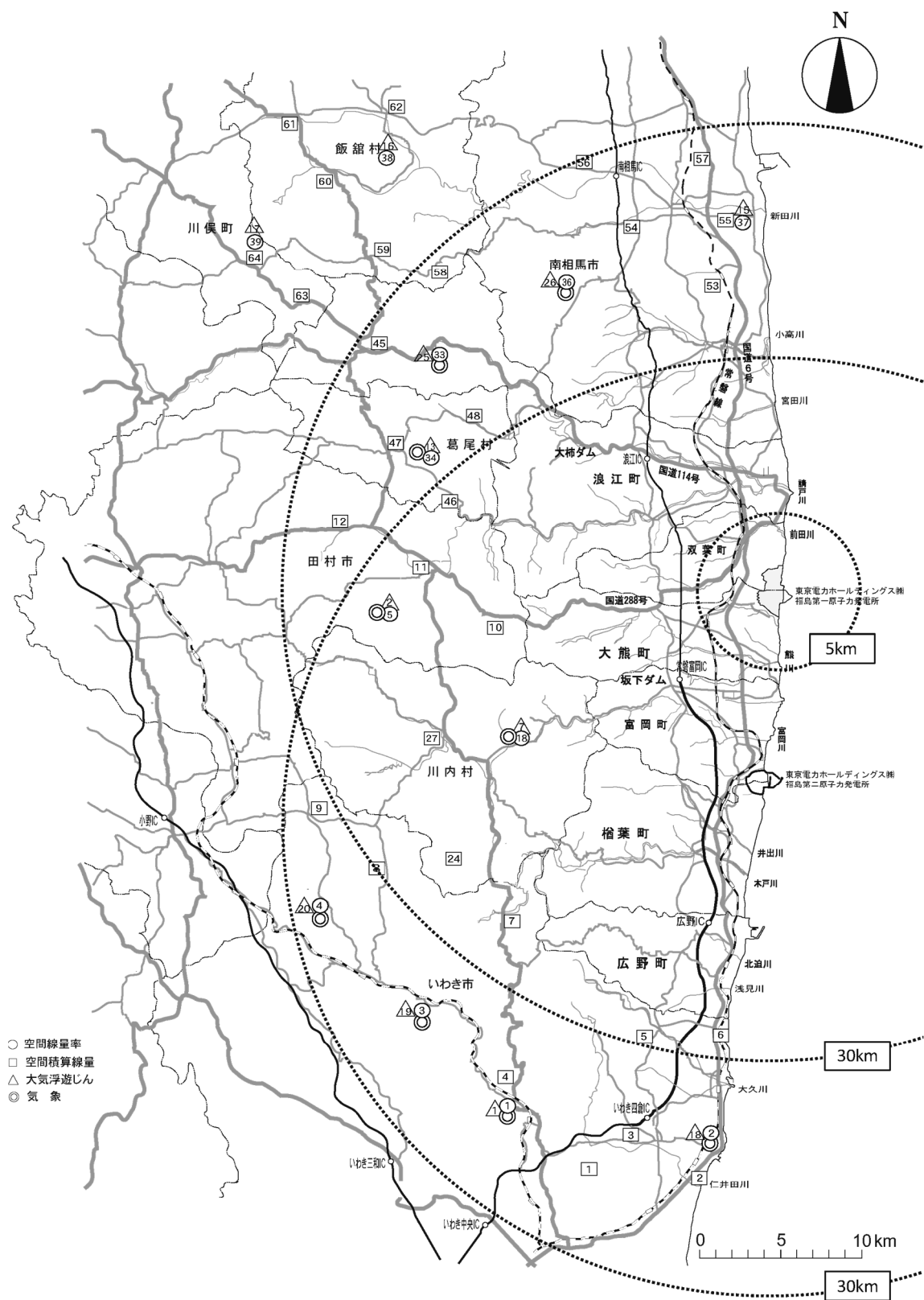


図 1-5 福島県の環境放射能等測定地点図（広域、2018（平成 30）年度時点）

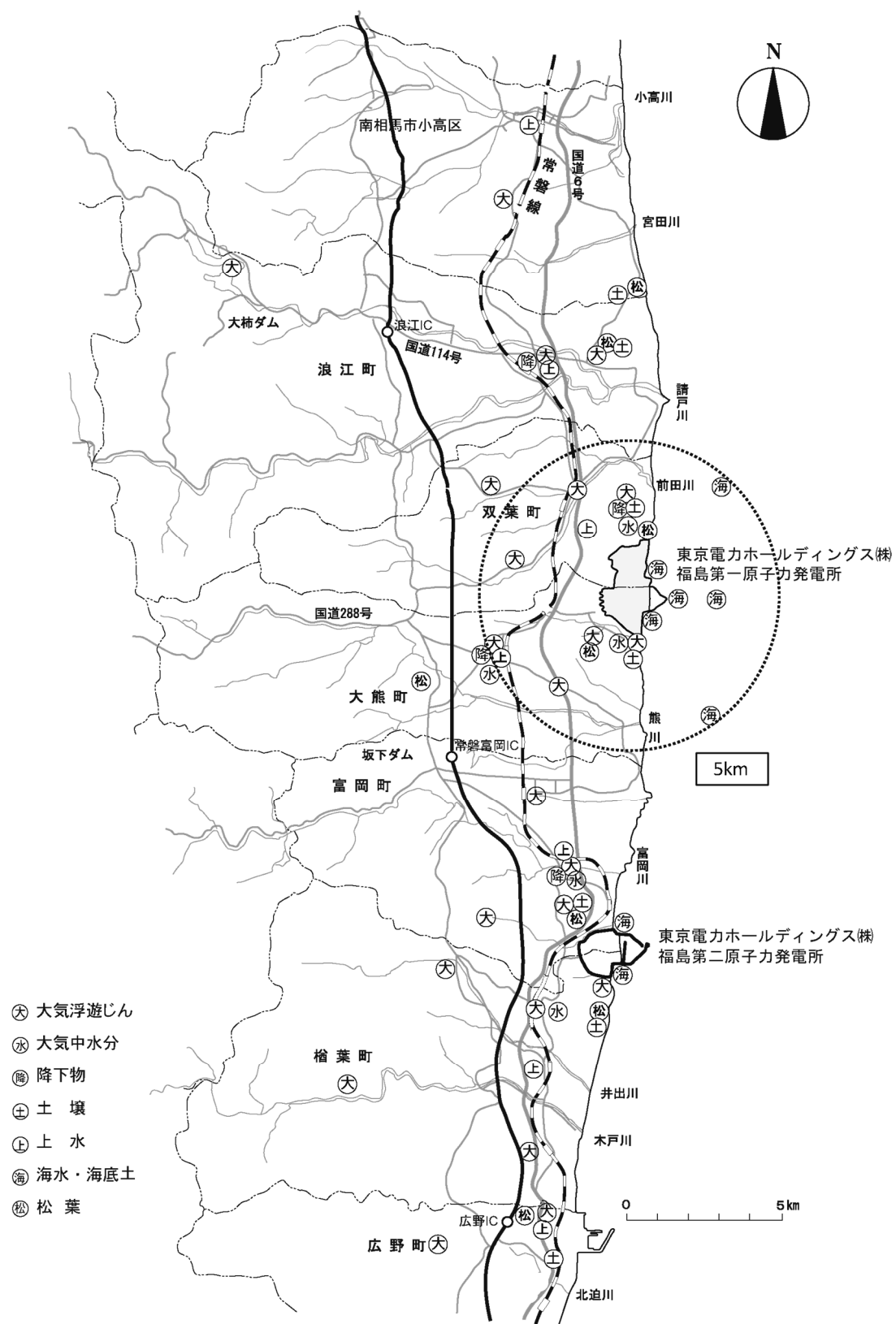


図 1-6 福島県の環境試料採取地点図（発電所周辺、2018（平成 30）年度時点）

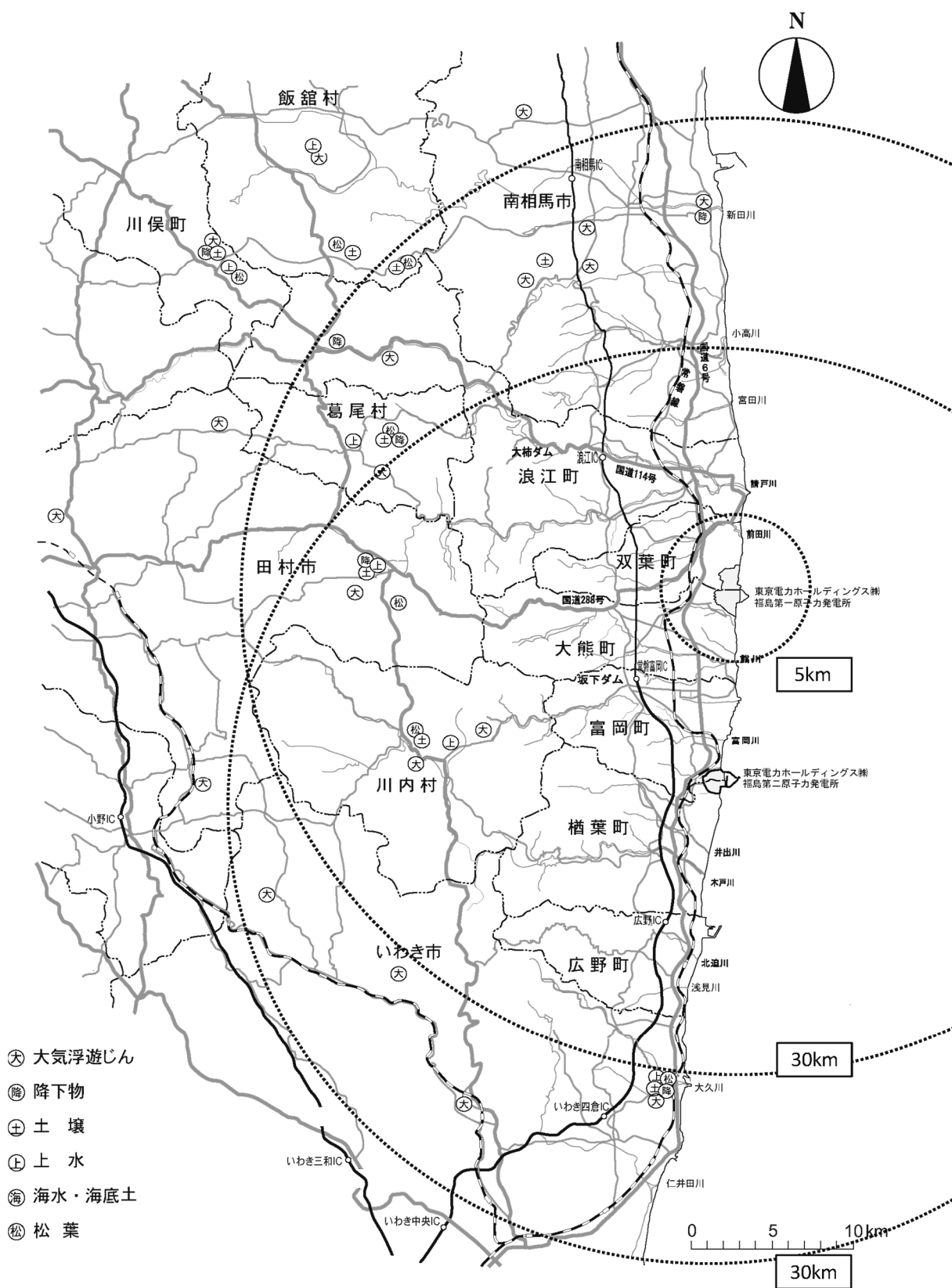
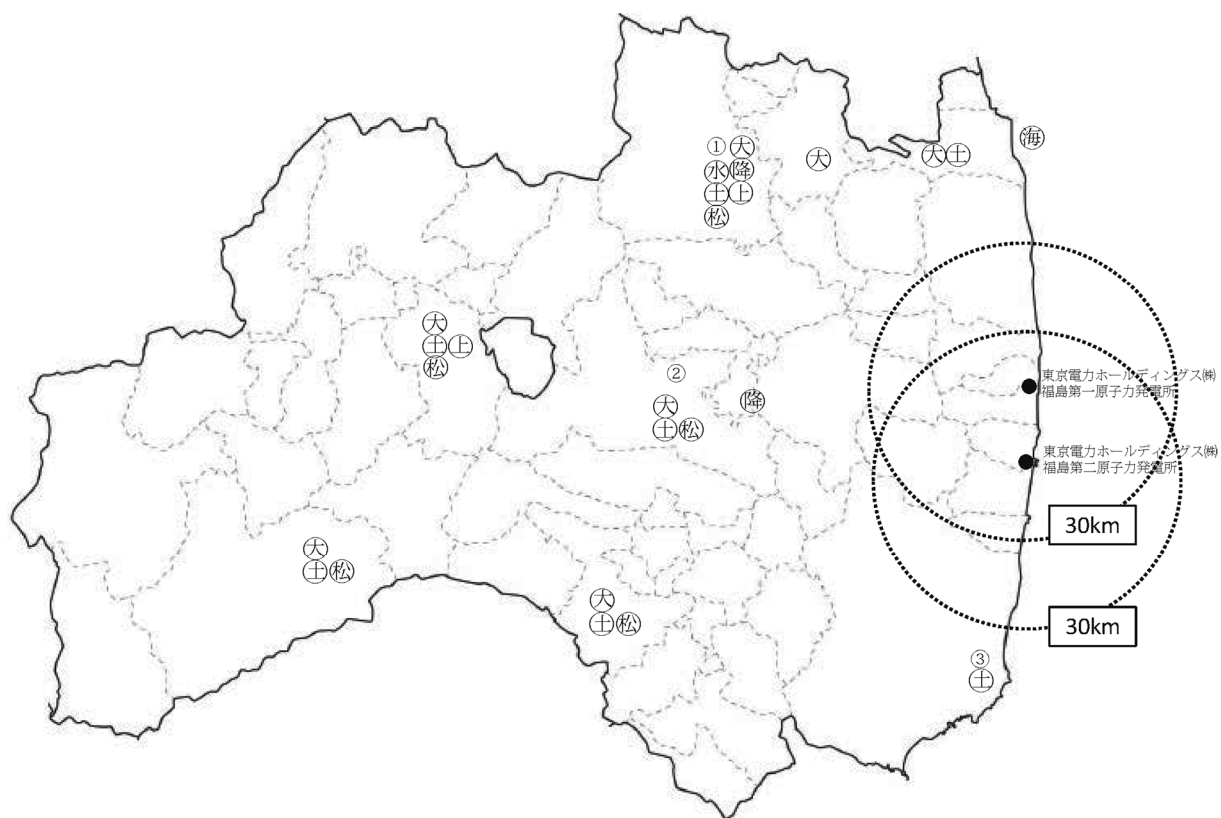


図 1-7 福島県の環境試料採取地点図（広域、2018（平成 30）年度時点）



- 空間線量率
- 大 大気浮遊じん
- 水 大気中水分
- 降 降水物
- 土 土壌
- 海 海水・海底土
- 上 上水
- 松 松葉

図 1-8 福島県の環境放射能等測定地点及び環境試料採取地点
(県内全域、2018(平成30)年度時点)

第2節 福島県地域防災計画（原子力災害対策編）に基づく環境放射線モニタリング

1 東日本大震災発生前の福島県地域防災計画（原子力災害対策編）

福島県は、「災害対策基本法」に基づき作成した「福島県地域防災計画」の中に「原子力災害対策編」を定め、万一の原子力災害に対処することとしていた。

福島県の原子力災害対策計画は、1979（昭和 54）年 3 月の米国スリーマイル島原子力発電所の事故を契機に国の原子力安全委員会がとりまとめた「原子力施設等の防災対策について」（以下「防災指針」という。）をもとに地域の実情を十分加味して策定されており、その後の防災指針の改訂に合わせて修正されていた。

こうした中、1999（平成 11）年 9 月 30 日に茨城県で発生した臨界事故が我が国で初めて周辺住民の避難等が行われた原子力災害となり、この事故対応の反省を踏まえ、初期動作の迅速化、国及び地方公共団体の連携強化、国の体制強化や原子力事業者責務の明確化等を柱とする原災法（2000（平成 12）年 6 月 16 日施行）が制定された。防災指針及び国の防災基本計画についても、防災対策の内容をより実効性のあるものとなるよう、必要な修正が行われていた。

福島県においても、これら原災法等の新しい枠組みとの整合を図るとともに、原子力防災対策の充実強化に向け、2001（平成 13）年 3 月、「福島県地域防災計画原子力災害対策編」の修正を行っており、関係町（広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町）においても、県の計画の修正にあわせ、各町の地域防災計画原子力災害対策編の修正が行われていた。

さらに、原災法においては、原子力事業者の責務として原子力発電所ごとに「原子力事業者防災業務計画」の作成が義務付けられており、原子力災害についての予防対策、応急対策、事後対策等が定められていた。また、臨界事故による被ばく医療の経験などを踏まえ、2001（平成 13）年 6 月、2002（平成 14）年 4 月及び同年 11 月に防災指針が修正されたことから、福島県においても緊急被ばく医療の充実を図るため、2004（平成 16）年 2 月、「福島県地域防災計画原子力災害対策編」の修正が行われた。

東日本大震災発生前の時点における福島県地域防災計画（原子力災害対策編）（2009（平成 21）年度修正）では、「原子力防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲」（以下「重点地域」という。）として、福島第一、福島第二の両原子力発電所から概ね半径 10km の地域が指定されており、重点地域を有する市町村として、福島第一原子力発電所については大熊町、双葉町、富岡町及び浪江町の 4 町が、福島第二原子力発電所については檜葉町、富岡町、広野町及び大熊町の 4 町がそれぞれ指定されていた。また、原子力災害予防計画の一つとして「環境放射線モニタリング体制の整備」、原子力災害応急対策計画の一つとして「緊急時環境放射線モニタリング」が位置づけられており、前者においては緊急時環境放射線モニタリング（以下「緊急時モニタリング」という。）計画の策定、モニタリング設備・機器の整備・維持、モニタリング要員の確保、関係機関との協力体制の確立等の緊急時モニタリング実施体制の整備が、後者においては原子力発電所から通報を受信した場合等における福島県原子力現地災害対策本部緊急時モニタリング班の設置や平常時モニタリングの強化、関係機関に対する緊急時モニタリング要員の派遣協力要請が、県の責務とされていた。



図 1-9 東日本大震災前の重点地域の設定

2 緊急時モニタリング班による福島第一原子力発電所事故発生後の緊急時モニタリング

2011（平成 23）年 3 月 11 日 14 時 46 分の東北地方太平洋沖地震発生後、福島県地域防災計画に基づき、福島県災害対策本部が県自治会館に、福島県原子力現地災害対策本部が大熊町のオフサイトセンター（福島県原子力災害対策センター）に設置された。また、同日 19 時 03 分の福島第一原子力発電所の原子力緊急事態宣言の発令を受け、国の原子力災害現地対策本部がオフサイトセンターに設置された。同日、福島県原子力現地災害対策本部緊急時モニタリング班が緊急時モニタリング計画を策定し、国の原子力災害対策本部の承認の上、翌日の 3 月 12 日から原子力センターを活動拠点として、緊急時モニタリングを開始した。

地震から約 1 時間後、福島県が原子力発電所周辺に設置していた全 23 局のモニタリングポストのうち、正常稼働していたのは大熊町大野局の 1 局のみで、海に近い 4 局（富岡町浜浜局、大熊町熊川局、浪江町請戸局、浪江町棚塩局）は津波により流失、その他の 18 局は専用回線の不通のため、監視不能となっていた。このような中、3 月 12 日には可搬型モニタリングポスト設置のほか、福島第一原子力発電所から 10km 圏内の定点における空間線量率及び大気中放射性

ヨウ素濃度のモニタリングが実施され、翌 13 日には空間線量率及び大気中放射性ヨウ素濃度の測定範囲が福島第一原子力発電所から 30km 圏内へと拡大されたが、翌 14 日の第一発電所 3 号機の爆発や同発電所 2 号機に係る原災法第 15 条通報（原子炉冷却機能喪失）などを受け、オフサイトセンターからモニタリング要員に撤収命令が出された。14 日夜には第一発電所 2 号機が格納容器内の圧力上昇により危機的状況となり、国の原子力災害現地対策本部と福島県原子力現地災害対策本部とも、同日夜に大熊町から撤退した。

その後、国の原子力災害現地対策本部と福島県原子力現地災害対策本部は福島県庁に、緊急時モニタリング班は福島県原子力センター福島支所に活動拠点を移し、緊急時モニタリングが再開されることとなった。緊急時モニタリング班は、3 月 15 日には原子力センター福島支所を基点として、福島第一原子力発電所北側（南相馬市）と福島第二原子力発電所南側（いわき市）に向かい、高線量率の地点を確認しながら調査地点を設定し、空間線量率の測定や葉菜（雑草）の採取などを実施した。3 月 16 日以降は、主として国の原子力災害現地対策本部からの指示を受けた計画のもと、3 月 15 日に測定した地点を基本として設定された定点において、調査日 1 日につき 2 回（ルート往復）、空間線量率の測定や大気浮遊じんの調査などを実施していた。

3 東日本大震災後の福島県地域防災計画（原子力災害対策編）の見直し

福島第一原子力発電所事故による原子力災害を踏まえ、2012（平成 24）年度から、福島県地域防災計画（原子力災害対策編）の段階的な見直しが開始された。

まず、重点地域の拡大や通報連絡体制の強化など、初動対応を中心とした見直しが行われ、以降は改正原災法に基づき策定された「原子力災害対策指針」（原子力規制委員会）を踏まえた修正が行われている。

2018（平成 30）年度末時点までの福島県地域防災計画（原子力災害対策編）の主な見直し点は表 1-3 のとおりであり、これらの見直しを受けて、震災前から継続している原子力発電所周辺環境放射能監視測定においても順次、対象地域の拡大や測定機器の増強などが行われている。

表 1-3 福島県地域防災計画（原子力災害対策編）の主な見直し点（2018（平成 30）年度末時点）

| 修正年月日 | 見直しの概要 | 主な見直し点 |
|---------------------------|---|--|
| 2012（平成 24）年 11 月 29 日 | 初動対応を中心とした見直し | <ul style="list-style-type: none"> 重点区域の拡大（6 町から暫定的に 13 市町村全域に拡大） 通報連絡の強化（従来の防災行政無線等に加え緊急時連絡網システム及び衛星携帯電話を整備） 福島県災害対策本部体制の強化（複合災害時の対応強化として新たに原子力班を設置） |
| 2013（平成 25）年 3 月 26 日 | 原子力災害対策指針の改正（2013（平成 25）年 2 月 27 日改正）を踏まえた見直し | <ul style="list-style-type: none"> 即時避難区域等の設定（発電所から概ね 5km 圏内：PAZ） 緊急時活動レベル（EAL）に応じた防護措置の実施（3 区分により実施：警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態） 放射線等実測値による防護対策基準（OIL）の設定 |
| 2014（平成 26）年 2 月 13 日 | 原子力災害対策指針の改正（2013（平成 25）年 6 月 5 日改正）を踏まえた見直し | <ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリング体制の強化（県が緊急時モニタリングセンターの設置支援） モニタリング測定対象区域を拡大（10km 圏内から全県に拡大） モニタリング実施体制の充実（迅速化を図るため各実施機関において測定分析を実施） |
| 2016（平成 28）年 2 月 1 日 | 原子力災害対策指針の改正（2015（平成 27）年 4 月 22 日改正）を踏まえた見直し | <ul style="list-style-type: none"> 原子力災害対策重点区域の設定及び講ずべき防護措置 原子力災害対策重点区域外における防護措置 放射性物質の放出後における防護措置の実施判断 |
| 2019（平成 31）年 1 月 28 日 | 2018（平成 30）年 3 月に策定した原子力災害医療行動計画（第 2 版）の内容を反映 | <ul style="list-style-type: none"> 原子力災害医療機関の施設要件、原子力災害医療体制への移行 原子力災害医療調整官の設置 避難退域時検査及び除染等の用語変更 医療中継拠点の追加 県現地災害対策本部医療班体制の見直し |
| | 原子力災害対策指針や国マニュアル等改正事項の反映 | <ul style="list-style-type: none"> 自然災害による警戒事態の判断基準の変更 屋内退避中における自然災害への対応 防護措置の実施方針策定 地域原子力防災協議会の位置づけ |

第3節 福島第一原子力発電所事故後に開始された環境放射線モニタリング

1 福島県による事故後の環境放射線モニタリング

2011（平成 23）年 3 月 15 日以降は、福島県原子力現地災害対策本部緊急時モニタリング班による環境放射線モニタリングが継続されたほか、福島県災害対策本部原子力班においても、広域的な環境影響を詳細に把握することにより、県民の生活環境の安全・安心を確保することを目的に、事故前には計画していなかった福島県全域における調査を新たに計画・実施するようになった。

(1) 福島県における事故後の環境放射線モニタリング体制

福島県による福島第一原子力発電所事故後の環境放射線モニタリングは、当初は福島県災害対策本部原子力班、福島県原子力現地災害対策本部緊急時モニタリング班を中心としたものとして開始されたが、その後、モニタリング範囲や対象の拡大に伴い、多くの部署が連携し、全県的な活動体制が敷かれることとなった。

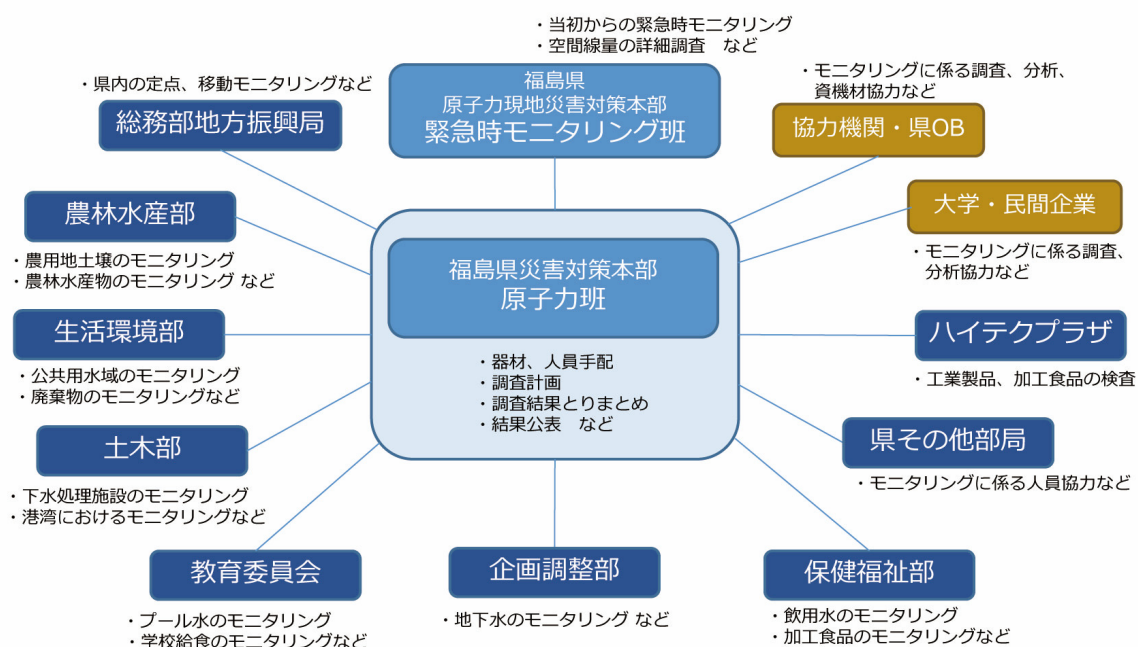


図 1-10 福島県災害対策本部原子力班を中心とした環境放射線モニタリング体制

(2) 福島県による事故後の環境放射線モニタリング調査の概要

福島県がこれまでに実施してきた、福島第一原子力発電所事故後の環境放射線モニタリング調査の概要を表 1-4～表 1-7 に示す。なお、継続的に実施された調査については、第 1 回目の調査の概要を示している。

表 1-4 福島県が実施してきた各種の環境放射線モニタリング調査の概要
(2011(平成23)年3月11日～4月)

| 実施・開始時期 | 実施・開始した活動 | 概 要 |
|------------|--------------------------|--|
| 2011 年 3 月 | 緊急時モニタリング班による 定点調査等 | 2011 年 3 月 11 日より大熊町の原子力センターに福島県原子力現地災害対策本部緊急時モニタリング班を立上げ、空間線量率測定、大気浮遊じん等の調査などを実施。 2011 年 3 月 15 日からは活動拠点を福島市の原子力センター福島支所とし、定点調査等を実施。 |
| | 地方振興局での空間線量率モニタリング | 2011 年 3 月 11 日より県内 7 方部の各地方振興局において、1 時間間隔の空間線量率の測定を開始。2011 年 3 月 17 日からは各市町村に調査地点を増やして実施。 |
| | 他道県の支援による可搬型モニタリングポストの設置 | 2011 年 3 月 12 日より石川県、青森県、福井県、静岡県、北海道の応援により、福島第一原子力発電所から概ね 20～50km 圏内に 11 台の可搬型モニタリングポストを設置。 |
| | 農林水産物の放射性物質測定 | 2011 年 3 月 15 日より、牛肉、原乳、葉菜などの農林水産物の放射性物質の測定を開始（一部は公益財団法人日本分析センターなどに委託）。2011 年 6 月以降は県農業総合センターに測定機器が導入。 |
| | 飲料水の放射性物質調査 | 2011 年 3 月 16 日より放射性物質の調査開始。3 月 26 日には県内全ての水道水を対象とした放射性物質のモニタリング検査を開始。2011 年 10 月には、県衛生研究所と 5 か所の水道事業体にゲルマニウム半導体検出装置を配備。 |
| | 積算線量のモニタリング強化 | 2011 年 3 月 29 日より、福島県内全域の 61 地点に簡易型積算線量計を順次設置。 |
| | 農用地土壌の放射性物質調査 | 2011 年 3 月 31 日より、福島県内全域の水田、畑地の農用地土壌中の放射性物質の調査を実施。 |
| 2011 年 4 月 | 工業製品の放射線量検査 | 2011 年 4 月 4 日より、郡山市の福島県ハイテクプラザで、2011 年 4 月 13 日よりいわき市の同いわき技術支援センターで工業製品の放射線量の検査を開始。 |
| | 小学校等の空間線量率調査 | 2011 年 4 月 5 日～7 日に、福島県内の保育園、幼稚園、小学校、中学校の空間線量率等の調査を実施。その後は、高校、専修学校等を含む形で随時調査を実施。 |
| | 県内全域の空間線量率調査 | 2011 年 4 月 12～16 日、29 日に、福島県内の高校、専修学校、店舗、集会場、生活道路、都市公園等を対象に、空間線量率の調査を実施。その結果をもとに県内全域における空間線量率マップを作成。その後も定期的に調査を実施。 |

表 1-5 福島県が実施してきた各種の環境放射線モニタリング調査の概要
(2011（平成 23）年 4 月～6 月）

| 実施・開始時期 | 実施・開始した活動 | 概 要 |
|------------|------------------|---|
| 2011 年 4 月 | 児童福祉施設の空間線量率調査 | 2011 年 4 月 29 日、30 日に、福島県内の児童福祉施設等を対象に、空間線量率の調査を実施。その後も随時調査を実施。 |
| | 下水道の終末処理場等における調査 | 2011 年 4 月 30 日に県中浄化センターにおいて、下水汚泥及び溶融スラグから高濃度の放射性物質が検出されたことを受け、2011 年 5 月 2 日～4 日に、福島県内の終末処理場、農業集落排水処理施設を対象に、空間線量率及び放射性物質の調査を実施。その後も定期的に調査を実施。 |
| | 牧草の放射性物質調査 | 2011 年 4 月 27 日より、県内全域を対象に牧草の放射性物質の調査を開始。 |
| | 既存モニタリングポストの復旧 | 2011 年 4 月より、震災の影響を受けて欠測・流失していた既存モニタリングポストを順次復旧。停電等により電源が喪失した 14 局については、2014 年に復旧を完了。2015 年 4 月に津波で流失した 4 局を含め、全 23 局の復旧が完了。 |
| | 自動車走行サーベイモニタリング | 2011 年 4 月末に京都大学原子炉実験所から走行サーベイシステム「KURAMA」を用いた調査協力の申し出があり、2011 年 5 月に試験的に調査を行い、6 月より市町村を走行する自動車走行サーベイモニタリングを開始。 2013 年 11 月からは、KURAMA-II を路線バスにも搭載するなど走行サーベイを継続して実施。 |
| 2011 年 5 月 | スポーツ施設の空間線量率調査 | 2011 年 5 月 11 日～14 日に、福島県内の屋内外運動場等を対象に、空間線量率の調査を実施。 |
| | 港湾・海面漁場における調査 | 2011 年 5 月 16 日～30 日に、福島県内の重要港湾、漁港、漁場の海水と、海底土壌を対象に、放射性物質の調査を実施。 2013 年 7 月に福島第一原子力発電所において、高濃度汚染水が専用港湾へ漏洩していることが確認されたことから、漁場におけるモニタリングを強化。翌 8 月から試験操業海域の 6 地点について、海水中の「トリチウム」と「全ベータ放射能」の 2 項目を追加。 |
| | 公共用水域における放射性物質調査 | 2011 年 5 月 24 日～29 日に、国土交通省及び環境省と協働で福島県内の河川を対象に、放射性物質の調査を実施。また、2011 年 6 月 1 日～15 日に、河川、湖沼、農業用ため池、地下水を対象に同調査を実施。（現在は国土交通省、環境省による調査が継続） |
| 2011 年 6 月 | 水浴場における調査 | 2011 年 6 月 7 日に、福島県内の湖水浴場、海水浴場を対象に、空間線量率、放射性物質の調査を実施。その後も、7 月、8 月に調査を実施。 |

表 1-6 福島県が実施してきた各種の環境放射線モニタリング調査の概要
(2011(平成23)年6月～8月)

| 実施・開始時期 | 実施・開始した活動 | 概 要 |
|------------|----------------------------------|--|
| 2011 年 6 月 | 環境放射線モニタリング詳細調査(ホットスポット調査) | 2011 年 6 月 11 日～12 日にかけて、伊達市内の 3 地区で、宅地、道路を対象として空間線量率の詳細調査を実施。その後も、周辺地域と比べて局所的に放射線量が高い「ホットスポット」の実態把握のため、南相馬市、いわき市、福島市などで調査を実施。調査結果を元に「特定避難勧奨地点」が設定された(2014 年 12 月 28 日解除)。 |
| | 屋外プールにおける放射性物質調査 | 2011 年 6 月 16 日～9 月 14 日にかけて、福島県内の学校、公設プール、保育施設等の屋外プールを対象に、放射性物質の調査を実施。 |
| | 公民館における空間線量率調査 | 2011 年 6 月 22 日～6 月 29 日にかけて、福島県内の公民館等を対象に、「福島県における公民館等の環境放射線モニタリング調査」として空間線量率の調査を実施。その後も、12 月に調査を実施。 |
| | 民有林における空間線量率調査 | 2011 年 6 月 27 日～7 月 7 日にかけて、福島県内の民有林を対象に、空間線量率の調査を実施。その後も、7 月、11～12 月に調査を実施。 |
| 2011 年 7 月 | 文化施設等における空間線量率調査 | 2011 年 7 月 1 日～7 日、11 日に、福島県内の文化ホール、図書館、美術館等を対象に、空間線量率の調査を実施。その後も、2012 年 1 月に調査を実施。 |
| | 森林資源活用施設等における空間線量率調査 | 2011 年 7 月 6 日～15 日に、福島県内の自然公園、キャンプ場、スキー場等を対象に、空間線量率の調査を実施。 |
| | 福島県における土壌中の放射性ストロンチウム、プルトニウム調査 | 2011 年 7 月 13 日～14 日に発電所周辺の 7 地点、2011 年 8 月 10 日～10 月 13 日に県内全域の 48 地点を対象に放射性ストロンチウム、プルトニウムの調査を実施。 その後も調査を実施し、2013 年度からはアメリカシウム、キュリウムの調査を追加し、年 1 回の調査として現在も継続。 |
| | 観光地における空間線量率調査 | 2011 年 7 月 15 日～8 月 2 日にかけて、福島県内の観光地を対象に、空間線量率の調査を実施。その後も定期的に調査を実施。 |
| 2011 年 8 月 | 農村公園等における空間線量率調査 | 2011 年 8 月 3 日～8 月 12 日にかけて、福島県内の農村公園等を対象に、空間線量率の調査を実施。 |
| | 旧特定避難勧奨地点を含む地区等における飲用井戸水の放射性物質調査 | 2011 年 8 月 11 日～9 月 17 日にかけて、南相馬市、相馬市の特定避難勧奨地点を含む地区等を対象に、飲用井戸水の放射性物質の調査を実施。 その後、県内の飲用井戸水については、「福島県飲料水のモニタリング実施計画」により、環境放射線量や福島第一原子力発電所からの距離等を踏まえ、区域毎のモニタリング頻度を設定し、継続的に実施。 |

表 1-7 福島県が実施してきた各種の環境放射線モニタリング調査の概要
(2011（平成 23）年 10 月～2013（平成 25）年 4 月）

| 実施・開始時期 | 実施・開始した活動 | 概 要 |
|-------------|--------------------------|---|
| 2011 年 10 月 | 野生鳥獣の肉における放射性物質調査 | 2011 年 10 月 3 日より、福島県内で捕獲された食用となり得る野生鳥獣の肉を対象に、放射性物質の調査を開始。 |
| | 集会所等における空間線量率調査 | 2011 年 10 月 11 日～11 月 25 日にかけて、福島県内の集会所等を対象に、空間線量率の調査を実施。その後も定期的に調査を実施。 |
| | 加工食品の放射性物質検査 | 2011 年 10 月 20 日より、郡山市の福島県ハイテクプラザ及び会津若松市の同会津若松技術支援センターで加工食品の放射性物質検査を開始。 |
| 2011 年 11 月 | 福島県における河川水等のトリチウム調査 | 2011 年 11 月 15 日～12 月 15 日にかけて、福島県内の河川水 35 地点、湖沼・ダム水 13 地点、上水 3 地点を対象にトリチウムの調査を実施。その後も調査を実施。 |
| 2012 年 1 月 | 避難区域から搬出された碎石等の調査 | 2012 年 1 月 23 日～27 日にかけて、避難区域等に所在する採石場を対象に、空間線量率、放射性物質の調査を実施。その後、当該事業所及び避難区域等に所在する事業所から搬出された碎石を使用した工事（公共施設、民家等）について調査を実施。 |
| 2012 年 4 月 | 文部科学省による可搬型モニタリングポスト等の整備 | 2012 年 4 月より、文部科学省により順次設置されてきた可搬型モニタリングポスト（570 台）等の本格運用開始（福島県では、設置にあたっての位置選定などを担当）。 |
| 2012 年 6 月 | 日常食の放射性物質調査 | 2012 年 6 月より、県内 7 方部の一般世帯の 1 日分の食事について、放射性セシウム、放射性ストロンチウム、プルトニウムの測定を実施。その後も定期的に調査を実施。 |
| 2012 年 8 月 | 学校給食の放射性物質調査 | 2012 年 8 月より、県内全域の学校給食について放射性物質の測定を実施。その後も定期的に調査を実施。 |
| 2013 年 4 月 | 原子力発電所周辺の環境放射能測定の強化 | <p>2013 年 4 月より、事故前から継続的に行われていた（2012 年度は震災の影響等により一部の実施）、原子力発電所周辺の環境放射能測定を強化。</p> <p>その後は、福島第一原子力発電所における廃炉作業の進捗や、懸念される周辺影響に応じて以下の様に監視を強化し、現在まで調査を継続。</p> <p>2013 年 7 月より、福島第一原子力発電所において、高濃度汚染水が専用港湾へ漏洩していることが確認されたことから、海域における監視を強化。</p> <p>2014 年 5 月より、地下水バイパス水の海域排水に伴い、海域の監視を強化。</p> <p>2014 年 7 月より、福島第一原子力発電所 3 号機ガレキ撤去時の放射性物質の飛散に伴い、大気の監視を強化。</p> |

2 国の計画に基づく環境放射線モニタリング

(1) 環境モニタリング強化計画

国の原子力災害対策本部は、福島第一原子力発電所の事故状況の全体像を把握するとともに、緊急時被ばく状況に対応した「計画的避難区域」等の設定の評価に資するため、「環境モニタリング強化計画」を2011（平成23）年4月22日に策定し、以下の項目を考慮して適切な手法で取り組むものとした。

- 1) 福島第一原子力発電所周辺を含む適切な範囲での放射性物質の分布状況の把握
- 2) 今後の各区域（避難区域、計画的避難区域及び緊急時避難準備区域）における線量評価や放射性物質の蓄積状況評価のための準備
- 3) 周辺住民等の被ばく線量評価のための環境の線量情報の提供

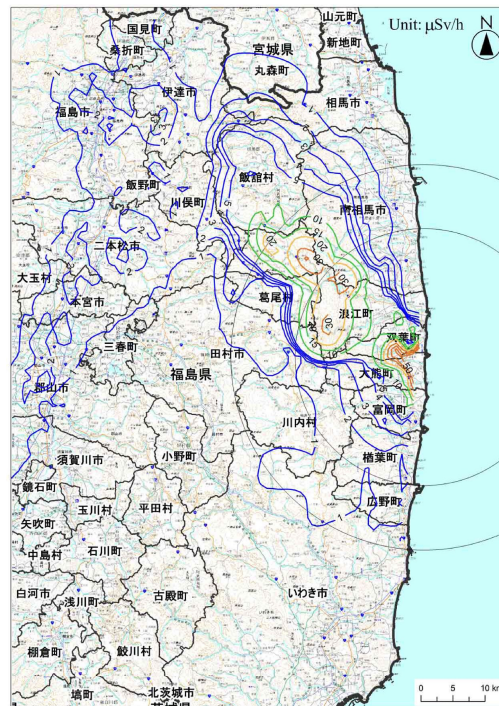
実施内容としては、放射性物質の分布状況を把握するための「線量測定マップ」や、事故発生後1年間の積算線量を推定する「積算線量推定マップ」、土壌表層中の放射性物質の蓄積状況を把握するための「土壌濃度マップ」を作成するほか、航空機による広域的な線量分布の把握、海洋での放射性物質の拡散予測などを行うこととされていた。

モニタリング実施機関は、

- 1) 文部科学省（日本原子力研究開発機構、大学、米国エネルギー省との連携を含む）
- 2) 防衛省
- 3) 警察（県警）
- 4) 福島県
- 5) 電気事業者ほか

とされており、測定データのとりまとめと公表は文部科学省が行うこととされていた。

これにより、福島県が実施した環境放射線モニタリング結果の一部を文部科学省がとりまとめ、「放射線量等分布マップ」の作成などに利用されるようになった（図 1-11）。



【出典】原子力規制委員会 https://radioactivity.nsr.go.jp/ja/contents/5000/4759/24/1305519_0424.pdf

図 1-11 国の原子力災害対策本部が作成した空間線量測定マップ(2011(平成23)年4月24日時点)

(2) 総合モニタリング計画

環境モニタリング強化計画の決定後、東京電力福島原子力発電所事故に係る放射線モニタリングを確実にかつ計画的に実施することを目的として、国の原子力災害対策本部のもと「モニタリング調整会議」が2011（平成23）年7月4日（第1回）、8月2日（第2回）に開催され、その協議を踏まえて「総合モニタリング計画」が決定された。

この決定を受け、福島県が事故後に開始した環境放射線モニタリング調査の一部は、総合モニタリング計画の一部として位置づけられることとなった。

その後、総合モニタリング計画は順次改定されており、現在は以下に示す目的のもと、福島県を含む各機関による調査が総合的に進められている。

- 1) 人が居住している地域や場所を中心とした放射線量、放射性物質の分布状況の中長期的な把握
- 2) 現在の周辺住民の被ばく（外部被ばく及び内部被ばく）線量及び今後予想される被ばく線量の推定
- 3) さまざまな被ばく状況に応じた、被ばく線量を低減させるために講じる除染をはじめとする方策の検討立案・評価
- 4) 将来の被ばくを可能な限り現実的に予測することによる、避難区域の変更・見直しに係る検討及び判断
- 5) 住民の健康管理や健康影響評価等の基礎資料の蓄積
- 6) 環境中に放出された放射性物質の拡散、沈着、移動・移行の状況の把握

2012（平成24）年4月1日改定時点の総合モニタリング計画に盛り込まれた各種モニタリングの概要は表1-8に、2019（平成31）年2月1日改定時点の総合モニタリング計画に基づく放射線モニタリングの実施状況は図1-12に示すとおりである。

| 放射線モニタリングの実施状況 | |
|---|---|
| 平成31年2月時点 | |
| モニタリング調整会議（平成23年7月4日設置） 国民の健康や安全・安心に応える「きめ細かなモニタリング」の実施と一体的で解りやすい情報提供のため、放射線モニタリングを確実にかつ計画的に実施することを目的として関係府省、自治体及び事業者が行っている放射線モニタリングの調整等を行う。 「総合モニタリング計画」を平成23年8月2日に決定（平成31年2月1日最終改定）。 議長：環境大臣、副議長：環境副大臣又は環境大臣政務官、事務局長：原子力規制委員会原子力規制庁長官 関係府省等（構成員）：警察庁警備局長、文部科学省初等中等教育局長、厚生労働省大臣官房審議官（危機管理）、農林水産省農林水産技術会議事務局長、水産庁次長、国土交通省大臣官房危機管理・運輸安全政策審議官、気象庁次長、海上保安庁次長、環境省水・大気環境局長、防衛省統合幕僚監部総括官、関係自治体、関係原子力事業者、その他、議長が必要と認めた者 | |
| 総合モニタリング計画（平成31年2月1日改定）に沿った主要なモニタリング ※総合モニタリング計画に沿った各省等のモニタリング実施体制 | |
| 福島県全域の環境一般のモニタリング （原子力規制委員会、防災本部、福島県、原子力事業者等） ・福島県及び福島近隣県に設置した可搬型モニタリングポスト等の測定結果をインターネットを通じて公開 ・原子力発電所周辺の空間線量率、大気浮遊じん（ダスト）等の継続的測定 ・空間線量率の分布、地表面への様々な放射性物質の沈着状況を確認 ・原子力発電所80km圏内における航空機モニタリングを定期的に実施 ・避難指示区域等における詳細モニタリングの実施 | 学校、保育所等のモニタリング （原子力規制委員会、文科省、福島県等） ・福島県内の学校等における空間線量率の測定結果をインターネットを通じて公開 ・屋外プールの水の放射性物質の濃度の測定 ・学校等の給食について、放射性物質を測定するための検査を実施 |
| 水環境 （環境省、福島県） ・福島県並びに近隣県の河川、湖沼・水源地、地下水、沿岸等における水質、底質、環境試料の放射性物質の濃度及び空間線量率の測定 | 港湾、空港、公園、下水道等のモニタリング （国文部、福島県、地方公共団体等） ・下水汚泥中の放射性物質の濃度の測定 ・港湾、空港、都市公園等の空間線量率の測定 |
| 海域モニタリング （原子力規制委員会、水産庁、国交省、海保庁、環境省、福島県、東京電力等） ・東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の周辺の(1)近傍海域、(2)沿岸海域、(3)沖合海域、(4)外洋海域及び(5)東支路について、海水、海底土及び海洋生物の放射性物質の濃度を測定 | 野生動物、農作物、除去土壌等のモニタリング （環境省、福島県、地方公共団体、事業者等） ・自然生態系への放射線影響の把握に資するため、野生動物の採取・分析を実施 ・放射性物質汚染対策特措法に基づき、農作物処理施設等の放流水中の放射性物質濃度、敷地境界における空間線量率等の測定を実施 |
| 全国的な環境一般のモニタリング （原子力規制委員会、地方公共団体等） ・各都道府県におけるモニタリングポストによる空間線量率の測定結果をインターネットを通じて公開 ・月間降水量（雨やひこり等）は月に1回、上水（蛇口）は年に1回の頻度で測定し、放射性物質の濃度を測定 ・福島県隣県の比較的放射性物質の沈着量の多い地域について、航空機モニタリングを実施。 ※上記の各種モニタリングの結果は、原子力規制委員会のウェブサイト（図1-12）に設置したポータルサイトを通じて一元的に情報発信。 | 農地土壌、林野、牧草等のモニタリング （農水省、林野庁、地方公共団体） ・福島県等において、農地土壌の放射性物質の濃度の推移の把握や移行特性の解明を行う ・福島県内の試験地において、森林土壌、枝、葉、樹皮及び木材中の放射性物質の濃度を測定 ・関係県の牧草等について放射性物質の濃度を測定 ・福島県内において、ため池等の放射性物質の濃度を測定 |
| | 水道のモニタリング （厚労省、防災本部、地方公共団体等） ・関係都県に、浄水場の浄水及び取水地域の原水に関して、また、福島県内については、水源別に水道水における放射性物質の濃度を測定 |
| | 食品のモニタリング （厚労省、防災本部、農水省、水産庁、福島県、関係地方公共団体等） ・食品に含まれる放射性物質の濃度を測定・食品摂取を通じた実際の被ばく線量の推計調査を実施 |

〔出典〕原子力規制委員会 総合モニタリング計画 <https://radioactivity.nsr.go.jp/ja/list/204/list-1.html>

図1-12 総合モニタリング計画に基づく放射線モニタリングの実施状況

表 1-8 総合モニタリング計画に盛り込まれた各種モニタリング（赤文字は福島県が関与する調査）

| 領域 | 分類 | | 実施・協力等機関 |
|--|--|--|---|
| 1 環境一般（土壌、水、大気等）、航空、海域、学校、公共施設等のモニタリング計画 | 全国的なモニタリング | モニタリングポスト等による都道府県のモニタリング | 文部科学省、 都道府県 |
| | | 航空機による広域のモニタリング | 文部科学省 |
| | 東京電力福島原子力発電所周辺（福島県全域、隣接県の一部）を中心とした陸域モニタリング | 福島県全域等を対象としたモニタリング | 文部科学省、 福島県 及び隣接県 |
| | | | 文部科学省、原子力災害対策本部、 福島県 |
| | | | 福島県 |
| | | | 文部科学省、原子力災害対策本部、 福島県 |
| | | | 文部科学省、 福島県 、原子力災害対策本部、大学等 |
| | | | 文部科学省、原子力災害対策本部、 福島県 |
| | | | 文部科学省、原子力災害対策本部、 福島県 |
| | | | 文部科学省 |
| | | 避難指示区域等を対象とした詳細モニタリング | 原子力災害対策本部、復興庁、関係府省、原子力事業者 |
| | | | 原子力災害対策本部、文部科学省、復興庁、環境省、関係府省、 福島県 、原子力事業者等 |
| | | | 原子力災害対策本部、文部科学省、環境省、関係府省、 福島県 、原子力事業者等 |
| | | | 原子力災害対策本部、文部科学省、 福島県 |
| | 海域モニタリング | ①文部科学省、海上保安庁、環境省、気象庁気象研究所、水産庁（採水のみ協力）、 福島県 、原子力事業者 ②文部科学省、海上保安庁、環境省、 福島県 、原子力事業者 ③水産物については水産庁、関係自治体、漁業組合等が連携して実施 水産庁（餌生物）、環境省（海洋生物（水産物以外））、原子力事業者 | |
| | | 文部科学省、海上保安庁 | |
| | 学校等（学校、保育所等） | 校庭等の空間線量率の測定 | 文部科学省 福島県 |
| | | 児童生徒等を代表する者の受ける積算線量の測定 | 文部科学省 |
| | | 屋外プールの水の放射性物質の濃度の測定 | 福島県 |
| | | 学校給食の放射性物質の濃度の測定 | 福島県の市町村 及び福島県以外の都道府県、文部科学省（財政支援） |
| | その他 | 汚染された可能性のある砕石を使用した工事箇所の測定 | 原子力災害対策本部、経済産業省、国土交通省、自治体 |
| | | 新たに発生した課題に対応するためのモニタリング | 業を所管する行政機関、原子力災害対策本部等 |
| 2 港湾、空港、公園、下水道等のモニタリング計画 | 下水汚泥の測定 | | 国土交通省（結果とりまとめ）、 自治体 |
| | 港湾、航路の大気、海水モニタリング | | 国土交通省（結果とりまとめ、一部実施）、 自治体等 |
| | 空港の測定 | | 国土交通省（結果とりまとめ）、空港管理会社等 |
| | 都市公園等の測定 | | 福島県 |
| | 観光地の測定 | | 福島県 |
| 3 水環境（河川、湖沼・水源地、地下水、自然公園（湧水、野生動植物）、廃棄物のモニタリング計画 | 水環境のモニタリング | 河川、湖沼・水源地等のモニタリング | 環境省、 福島県 |
| | | 地下水（井戸水を含む）のモニタリング | 環境省、 福島県 |
| | 自然公園等（湧水等、野生動植物）のモニタリング | 自然公園のモニタリング | 環境省 |
| | | 野生動植物のモニタリング | 環境省 福島県 及び近隣県 |
| | 廃棄物のモニタリング | | 環境省、市町村、事業者等 |
| | 農地土壌モニタリング | | 農林水産省 |
| 4 農地土壌、林野、牧草のモニタリング計画 | 林野、牧草等のモニタリング | | 林野庁 農林水産省（結果取りまとめ）、 都道府県 農林水産省 |
| | 食品（農・林・畜・水産物等）のモニタリング計画 | | 検査の方針策定については農林水産省と連携して厚生労働省が実施、結果取りまとめについては厚生労働省が実施、検査については 都県 、水産物については水産庁、 関係自治体 、漁業組合等が連携して実施。厚生労働省においては機器の整備の補助、農林水産省においては機器の整備の補助、貸与を実施。 |
| | | | 福島県 （関係機関が協力）、厚生労働省 |
| 6 水道のモニタリング計画 | 食品摂取を通じた実際の被ばく線量の把握 | | 厚生労働省（検査の方針策定、結果取りまとめ）、原子力災害対策本部、 都県 |

第2章 原子力発電所周辺環境放射能監視の結果の概要

第1節 原子力発電所周辺環境放射能監視結果の概要

1 空間放射線

(1) 空間線量率

空間線量率の測定地点は、福島第一原子力発電所の事故前は 23 地点であったが、事故後に順次増設され、2018（平成 30）年度時点では 39 地点となっている。また、事故後には比較対照地点として 3 地点が追加されており、2018（平成 30）年度時点では合計 42 地点で測定が行われている。

モニタリングポスト 39 局について、NaI（TI）シンチレーション検出器が温度補償型に更新された以降の 1 時間値の年平均値と年最大値を表 2-1 に示し、2001（平成 13）年度以降の年平均値の推移を図 2-1～図 2-8 に示す。なお、図 2-1～図 2-8 において、事故前から測定が続いている地点については、年平均値とあわせて年最大値と事故前の年平均値の範囲を図示するとともに、2010（平成 22）年度については事故前（東日本大震災発生の前日まで）と事故後の測定結果を分けて表示しているが、事故後の年平均値や年最大値には表 2-2 に示した欠測期間のデータが含まれていない点に注意されたい。また、図 2-1～図 2-8 には、表 2-1 に示した地点のほか、東北電力浪江小高原原子力発電所予定地周辺調査地点（p.126「東北電力浪江小高原原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査」参照）及び比較対照地点での測定結果も併せて示している。

年平均値の推移をみると、福島第一原子力発電所の事故の影響により、事故後の値は事故前の値を大きく上回ったが、その後は時間の経過とともに緩やかな減少傾向にある。減少傾向を示している理由として、福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性核種のうち、事故後 1 年程度の間における I-131（半減期約 8 日）の放射能の減衰や、その後の空間線量率への寄与の大部分を占めた Cs-134（半減期約 2 年）及び Cs-137（半減期約 30 年）の放射能の減衰、さらには降雨等の自然環境の影響による減少や、一部の測定地点では周辺環境の除染による減少が生じたことが考えられる。

直近の 2018（平成 30）年度の年平均値を事故前と比較すると、約 2 倍（楢葉町山田岡）～約 177 倍（大熊町夫沢）と依然として大きく上回っているが、事故直後における 1 時間値の最大値と比較すると、最大で約 1/2,750（双葉町上羽鳥）にまで低下している。

表 2-1 モニタリングポストによる空間線量率の測定結果

| No. | 測定地点名 | 過去の測定値の範囲（単位：nGy/h） | | | | | |
|-----|---------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| | | 2014（H26）年度～ 2018（H30）年度 | | 事故後～ 2013（H25）年度 | | 事故前 ^{※3} | |
| | | 平均値 ^{※1} | （最大値 ^{※2} ） | 平均値 ^{※1} | （最大値 ^{※2} ） | 平均値 ^{※1} | （最大値 ^{※2} ） |
| 1 | いわき市小川 | 52～61 | (86) | — | — | — | — |
| 2 | いわき市久之浜 | 79～119 | (151) | — | — | — | — |
| 3 | いわき市下桶売 | 55～75 | (101) | — | — | — | — |
| 4 | いわき市川前 | 67～83 | (119) | — | — | — | — |
| 5 | 田村市都路馬洗戸 | 87～134 | (168) | — | — | — | — |
| 6 | 広野町二ツ沼 | 89～140 | (181) | 176～4,672 | (54,607) | 40～43 | (102) |
| 7 | 広野町小滝平 | 85～127 | (163) | — | — | — | — |
| 8 | 檜葉町山田岡 | 66～106 | (136) | 185～3,460 | (146,000) | 43～45 | (90) |
| 9 | 檜葉町木戸ダム | 101～157 | (200) | — | — | — | — |
| 10 | 檜葉町繁岡 | 191～342 | (419) | 473～3,376 | (118,852) | 41～51 | (120) |
| 11 | 檜葉町松館 | 181～379 | (439) | 553～8,069 | (49,265) | 40～41 | (107) |
| 12 | 檜葉町波倉 | 245～423 | (483) | 153～419 | (5,497) | 36～42 | (143) |
| 13 | 富岡町上郡山 | 273～763 | (914) | 37～1,911 | (2,282) | 35～37 | (80) |
| 14 | 富岡町下郡山 | 199～478 | (707) | 81～2,133 | (2,984) | 42～43 | (111) |
| 15 | 富岡町深谷 | 153～275 | (332) | 37 | (37) | 35～39 | (136) |
| 16 | 富岡町富岡 | 158～788 | (1,617) | 46～4,178 | (7,121) | 39～44 | (111) |
| 17 | 富岡町夜の森 | 368～1,986 | (2,436) | 2,777～4,675 | (186,000) | 41～42 | (106) |
| 18 | 川内村下川内 | 138～363 | (432) | — | — | — | — |
| 19 | 大熊町向畑 | 1,320～3,323 | (3,913) | 110～5,310 | (5,840) | 37～42 | (99) |
| 20 | 大熊町熊川 | 1,800～2,800 | (3,180) | 36 | (37) | 36～37 | (138) |
| 21 | 大熊町南台 ^{※4} | 5,141～9,745 | (11,459) | 301～12,120 | (13,754) | 38～39 | (133) |
| 22 | 大熊町大野 | 1,110～2,356 | (2,716) | 3,103～20,245 | (390,454) | 39～44 | (92) |
| 23 | 大熊町夫沢 ^{※4} | 7,260～15,944 | (18,578) | 624 | (12,968) | 36～41 | (157) |
| 24 | 双葉町山田 ^{※4} | 4,738～10,262 | (12,564) | 13,771～148,521 | (1,018,174) | 42～48 | (105) |
| 25 | 双葉町郡山 | 394～826 | (958) | 1,042～6,822 | (72,452) | 40～42 | (102) |
| 26 | 双葉町新山 | 1,360～2,772 | (3,266) | 3,856～176,000 | (904,000) | 42～43 | (89) |
| 27 | 双葉町上羽鳥 | 531～1,112 | (1,302) | 1,475～58,454 | (1,591,066) | 39～40 | (101) |
| 28 | 浪江町請戸 | 114～135 | (194) | 37 | (37) | 37～38 | (137) |
| 29 | 浪江町棚塩 | 79～98 | (172) | 51 | (52) | 49～52 | (146) |
| 30 | 浪江町浪江 | 148～480 | (632) | 705～9,380 | (134,000) | 44～52 | (89) |
| 31 | 浪江町幾世橋 | 96～200 | (243) | 265～4,920 | (59,700) | 39～42 | (90) |
| 32 | 浪江町大柿ダム | 768～1,363 | (1,521) | — | — | — | — |
| 33 | 浪江町南津島 | 1,080～2,217 | (2,674) | — | — | — | — |
| 34 | 葛尾村夏湯 | 143～288 | (358) | — | — | — | — |
| 35 | 南相馬市泉沢 | 118～210 | (256) | — | — | — | — |
| 36 | 南相馬市横川ダム | 234～479 | (671) | — | — | — | — |
| 37 | 南相馬市萱浜 | 46 | (80) | — | — | — | — |
| 38 | 飯館村伊丹沢 | 159～206 | (241) | — | — | — | — |
| 39 | 川俣町山木屋 | 136～153 | (171) | — | — | — | — |

備考）No.の網掛け部分は福島第一原子力発電所から半径 5km 未満の地域。

※1 「平均値」は、年間の 1 時間値の測定値の和を測定値の数で除して算出。

※2 「最大値」は、年間の 1 時間値の最大の値。

※3 「事故前」の適用期間は、温度補償型検出器への更新、局舎建設等の終了、局舎を移転した年度以降の期間～東日本大震災発生の前日まで。

No.12、16：1980（昭和 55）年度～2011（平成 23）年 3 月 10 日、

No.10：1981（昭和 56）年度～2011（平成 23）年 3 月 10 日、

No.19、22、23、24：1983（昭和 58）年度～2011（平成 23）年 3 月 10 日、

No.29、30、31：1986（昭和 61）年度～2011（平成 23）年 3 月 10 日、

No.6、8、11、14、17、20、21、26、27、28：2001（平成 13）年度～2011（平成 23）年 3 月 10 日、

No.25：2004（平成 16）年度～2011（平成 23）年 3 月 10 日、

No.13：2007（平成 19）年度～2011（平成 23）年 3 月 10 日

また、以下の測定地点は事故後に運用開始している。

No.1～5、7、9、18、32～36：2014（平成 26）年度から運用開始。

No.15、20、28、29：2015（平成 27）年度から津波で流失した局舎の代替として、可搬型モニタリングポストで測定。

なお、No.15 は従来の測定地点である富岡町仏浜と異なる地点であるが、参考として富岡町仏浜の事故前の測定値（1980（昭和 55）年度～2011（平成 23）年 3 月 10 日）を掲載している。

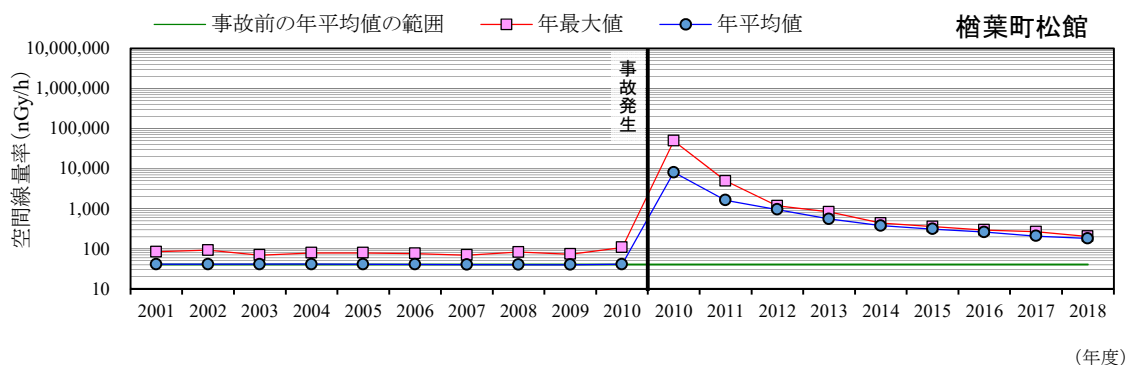
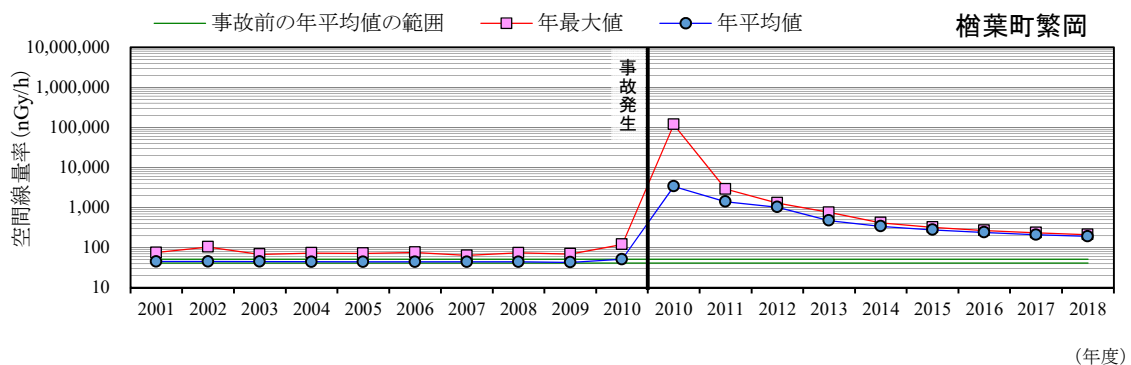
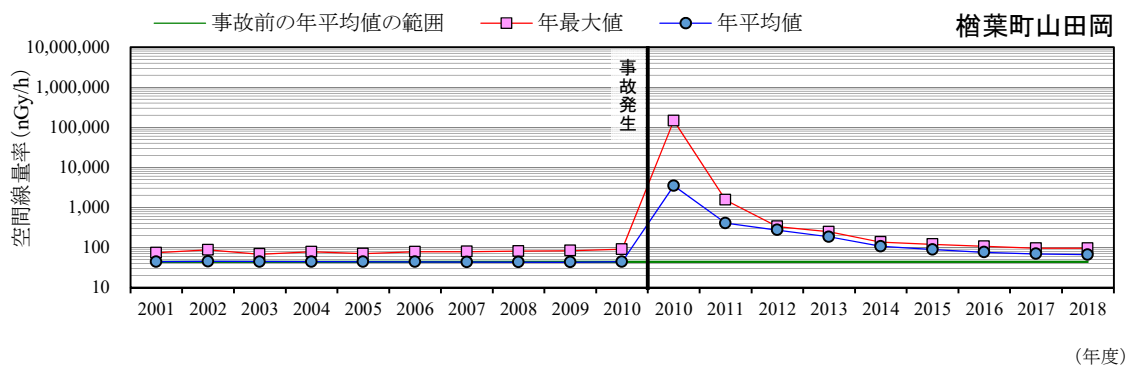
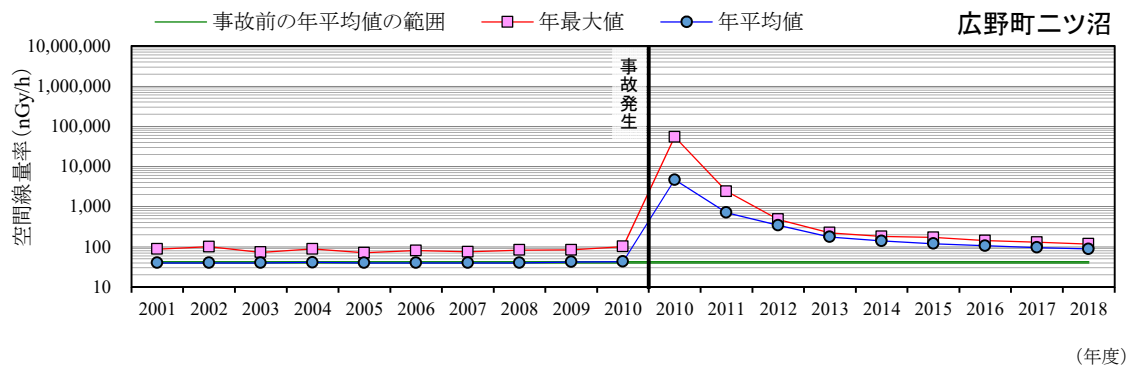
No.37～39：2017（平成 29）年度から運用開始

※4 空間線量率の測定はモニタリングポスト（NaI（TI）シンチレーション検出器、単位：nGy/h）により行ったが、概ね 10,000nGy/h（10μGy/h）を超えた場合は、併設している高線量用モニタリングポスト（電離箱検出器、単位：nGy/h）の測定値で補完した。

表 2-2 東日本大震災の影響により生じた欠測の期間（空間線量率）

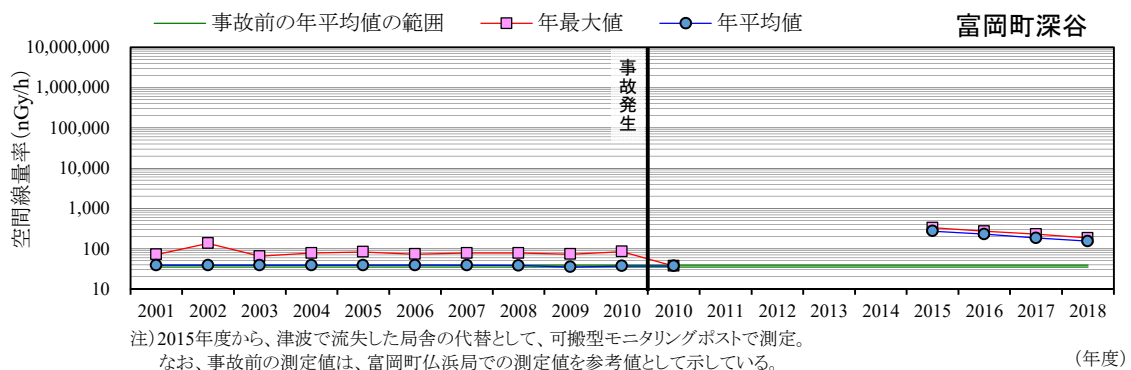
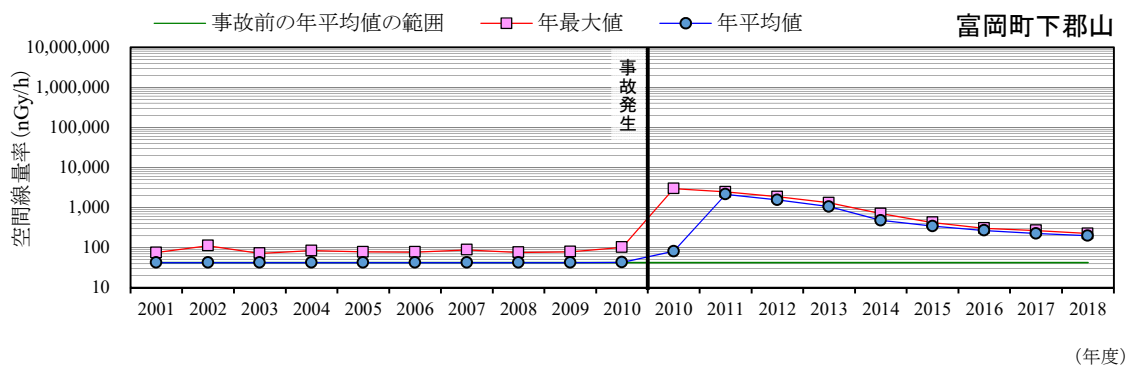
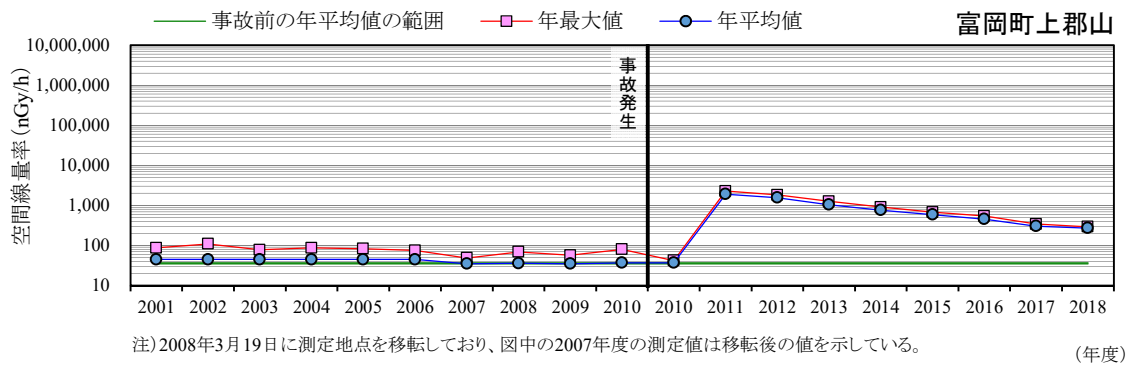
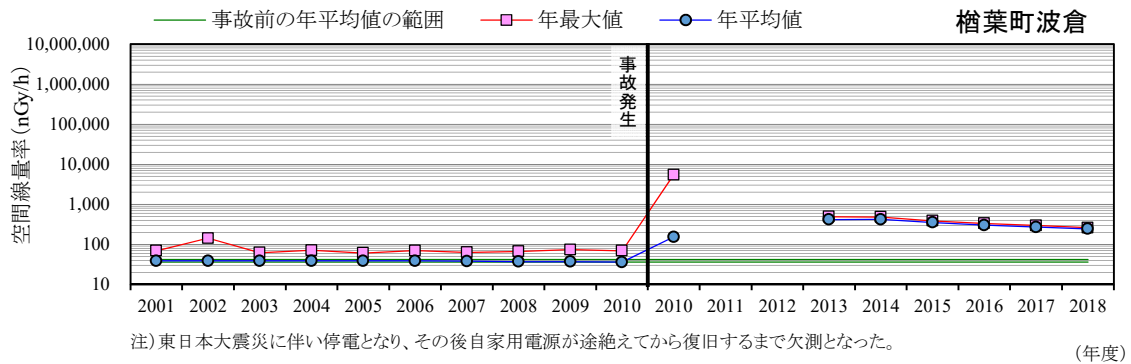
| 測定地点名 | 欠測期間 | 備 考 |
|--------|-------------------------------------|---|
| 広野町二ツ沼 | 月間値の欠測なし | 専用回線が不通となったが、電源は確保されていたため、欠測はない。 |
| 檜葉町山田岡 | 月間値の欠測なし | 記録計の用紙交換ができなかったため、2011（平成 23）年 4 月、5 月及び 6 月の一部期間で欠測。 |
| 檜葉町繁岡 | 月間値の欠測なし | 停電のため、2011（平成 23）年 3 月～4 月の一部期間で欠測。 |
| 檜葉町松館 | 月間値の欠測なし | 専用回線が不通となったが、電源は確保されていたため、欠測はない。 |
| 檜葉町波倉 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2013（平成 25）年 5 月 | 停電のため |
| 富岡町上郡山 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2011（平成 23）年 7 月 | 停電のため |
| 富岡町下郡山 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2011（平成 23）年 7 月 | 停電のため |
| 富岡町仏浜 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ | 流失のため ※2015（平成 27）年 4 月から、代替地点（富岡町深谷）において、可搬型モニタリングポストによる測定を再開。 |
| 富岡町富岡 | 月間値の欠測なし | 停電のため、2011（平成 23）年 3 月～4 月の一部期間で欠測。 |
| 富岡町夜の森 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2011（平成 23）年 7 月 | 停電のため |
| 大熊町熊川 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2015（平成 27）年 3 月 | 流失のため 再開後の測定は可搬型モニタリングポストによる。 |
| 大熊町向畑 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2012（平成 24）年 9 月 | 停電のため |
| 大熊町南台 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2013（平成 25）年 7 月 | 停電のため |
| 大熊町大野 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2011（平成 23）年 5 月 | 停電のため |
| 大熊町夫沢 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2014（平成 26）年 3 月 | 停電のため |
| 双葉町山田 | 2011（平成 23）年 5 月 ～ 2011（平成 23）年 7 月 | 停電のため |
| 双葉町郡山 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2011（平成 23）年 7 月 | 停電のため |
| 双葉町新山 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2011（平成 23）年 7 月 | 停電のため |
| 双葉町上羽鳥 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2011（平成 23）年 7 月 | 停電のため |
| 浪江町請戸 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2015（平成 27）年 3 月 | 流失のため 再開後の測定は可搬型モニタリングポストによる。 |
| 浪江町棚塩 | 2011（平成 23）年 4 月 ～ 2015（平成 27）年 3 月 | 流失のため 再開後の測定は可搬型モニタリングポストによる。 |
| 浪江町浪江 | 月間値の欠測なし | 記録計の用紙交換ができなかったため、2011（平成 23）年 4 月及び 5 月の一部期間で欠測。 |
| 浪江町幾世橋 | 月間値の欠測なし | 停電のため、2011（平成 23）年 4 月の一部期間で欠測。 また、記録計の用紙交換ができなかったため、2011（平成 23）年 5 月の一部期間で欠測。 |

備考）「欠測期間」は、月間の測定値が一つもない期間を示しており、当該期間前後の月にも一部の期間で欠測が生じている場合がある。



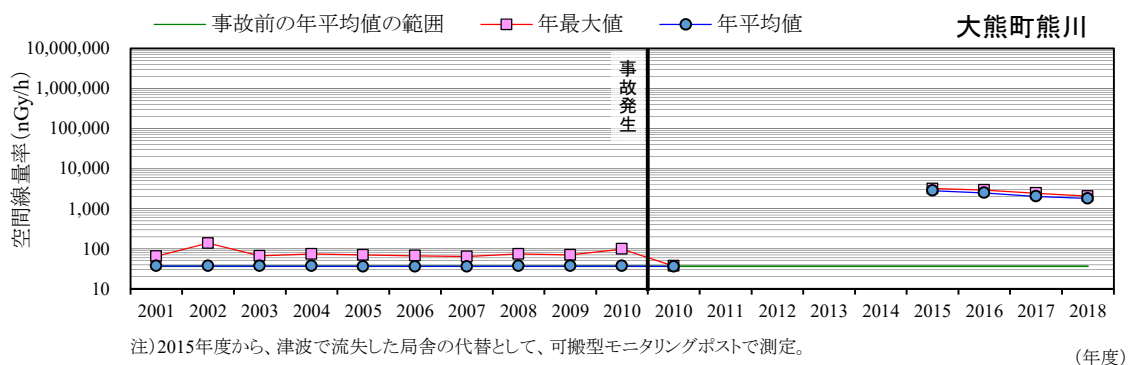
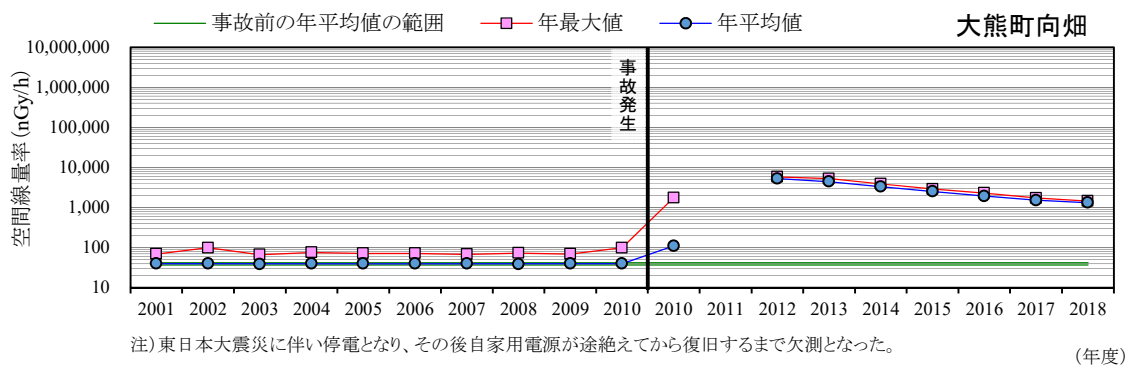
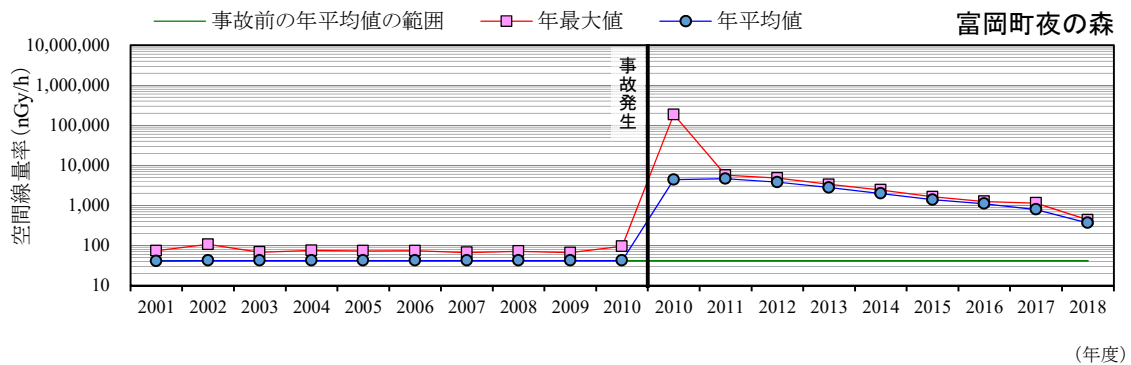
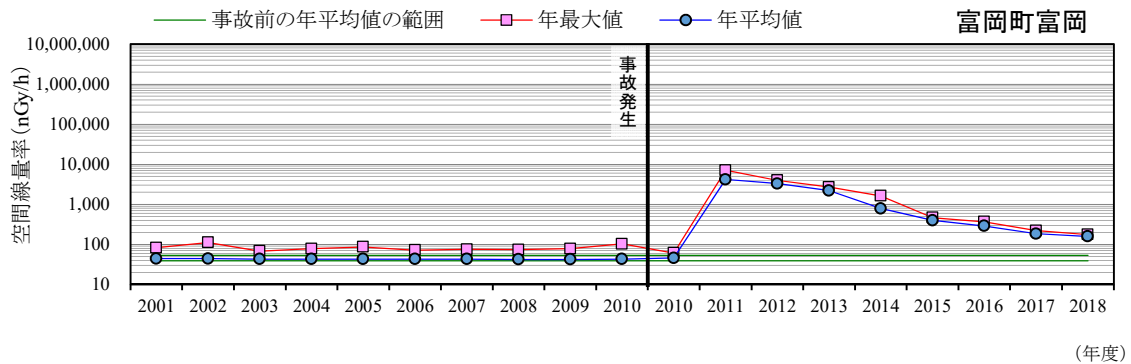
備考) 「事故前の年平均値の範囲」は、局舎ごとに、表 2-1 の脚注※3 に記載した期間の変動範囲を示している。

図 2-1 空間線量率の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値：その 1)



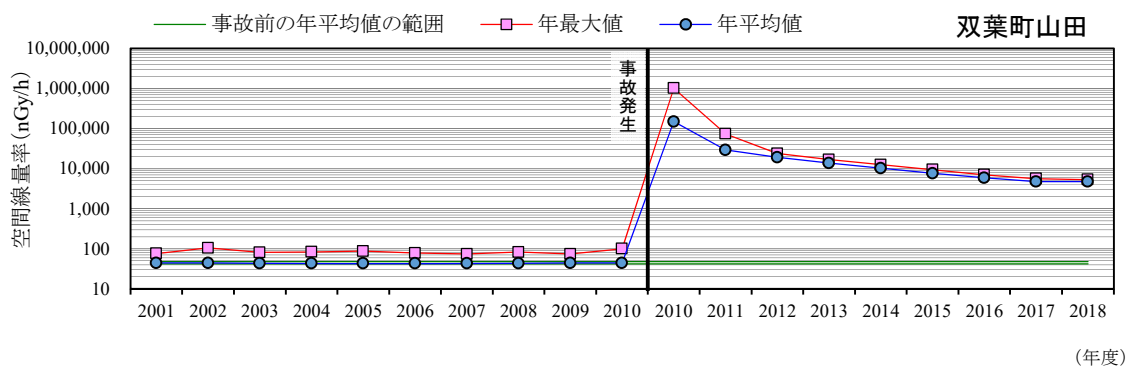
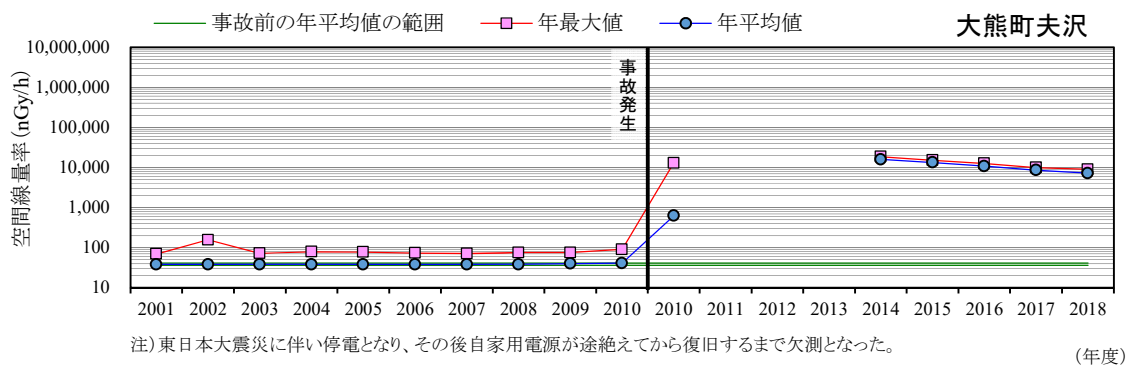
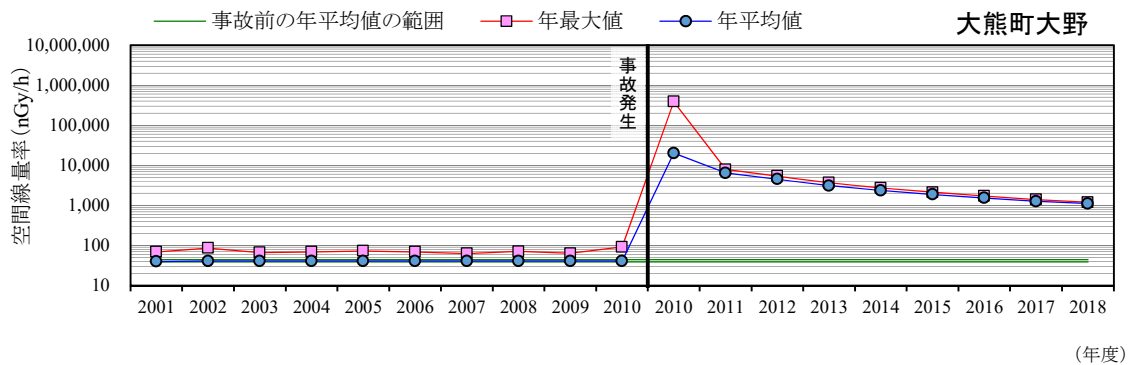
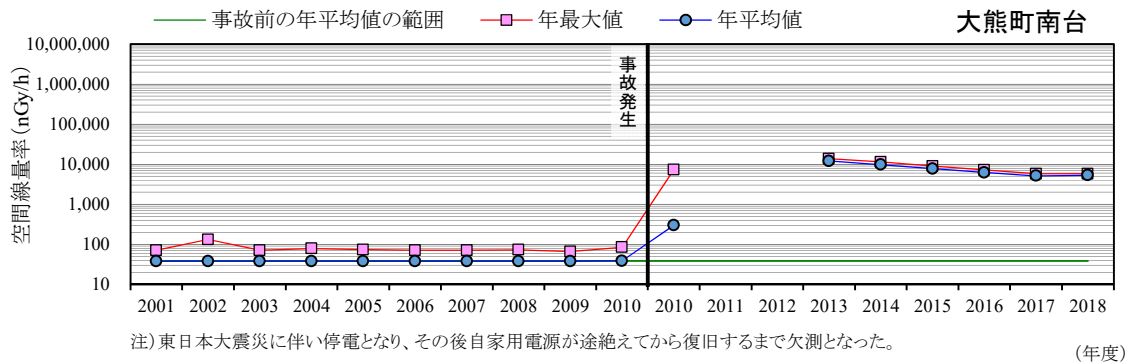
備考) 「事故前の年平均値の範囲」は、局舎ごとに、表 2-1 の脚注※3 に記載した期間の変動範囲を示している。

図 2-2 空間線量率の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値: その 2)



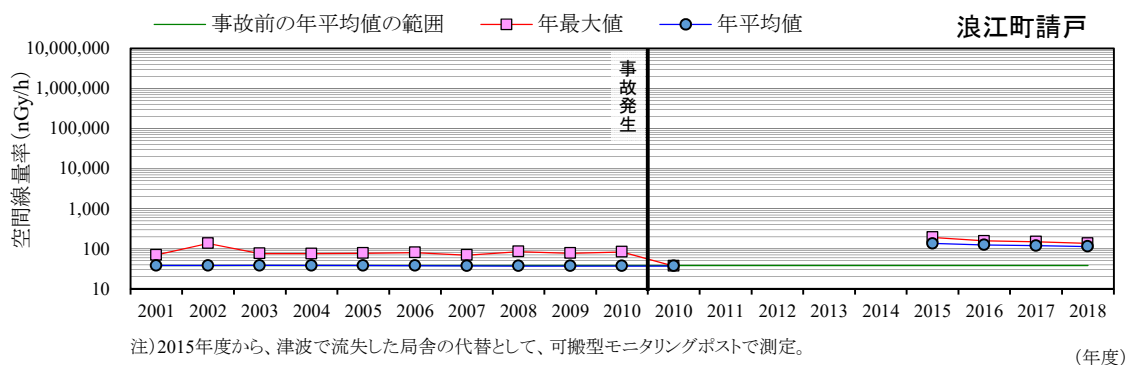
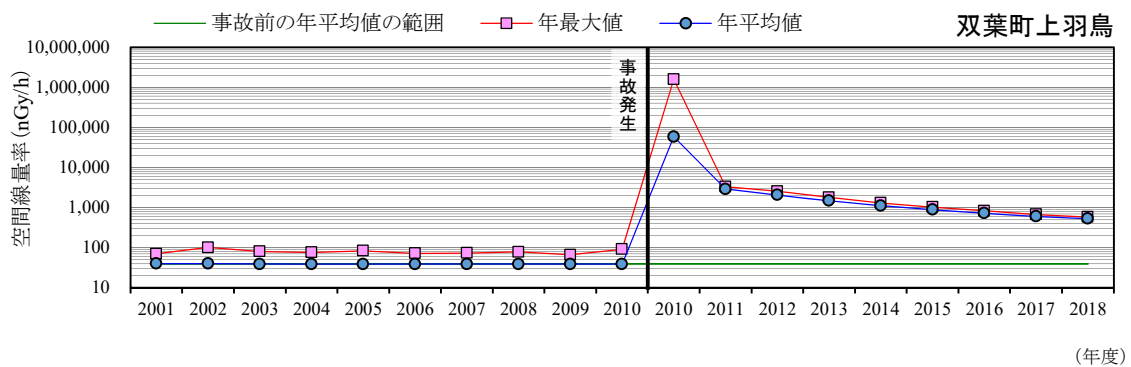
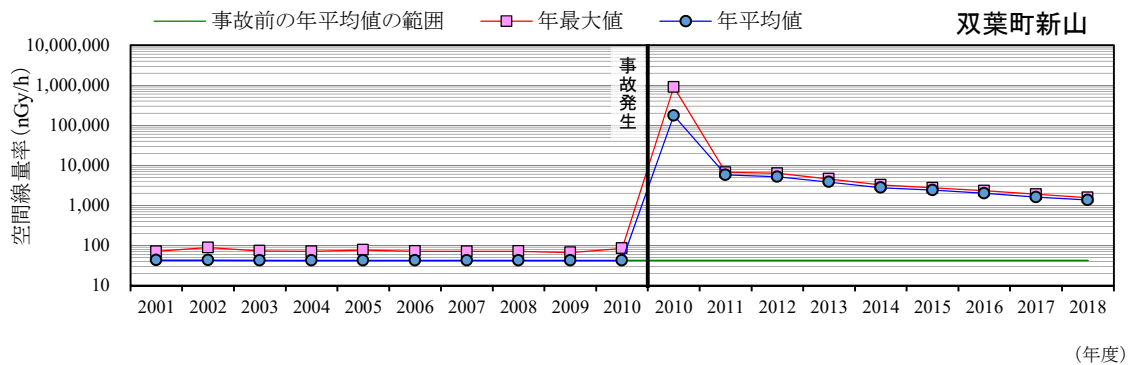
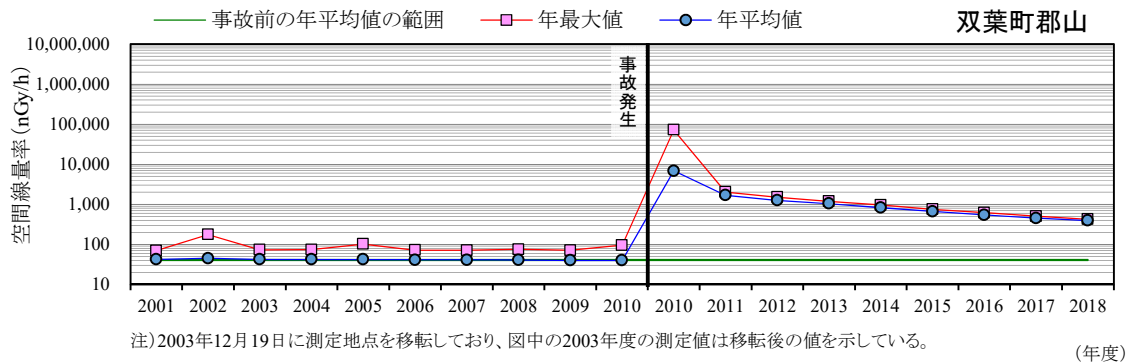
備考) 「事故前の年平均値の範囲」は、局舎ごとに、表 2-1 の脚注※3 に記載した期間の変動範囲を示している。

図 2-3 空間線量率の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値：その 3)



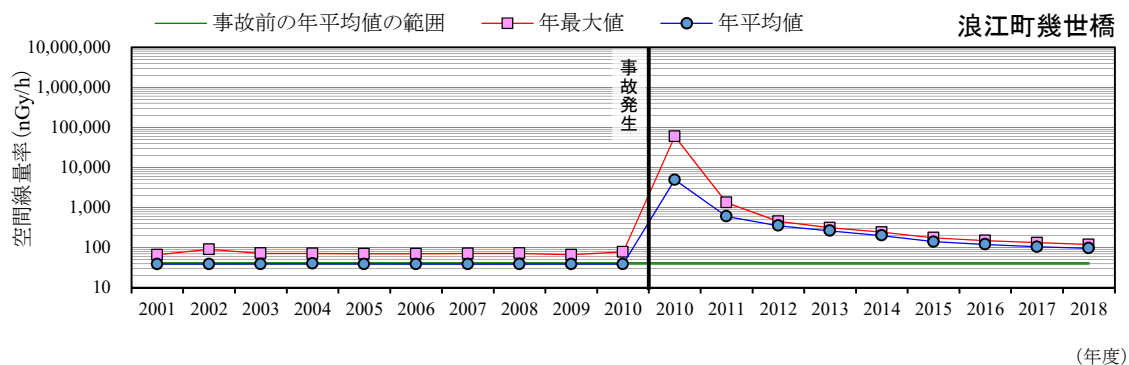
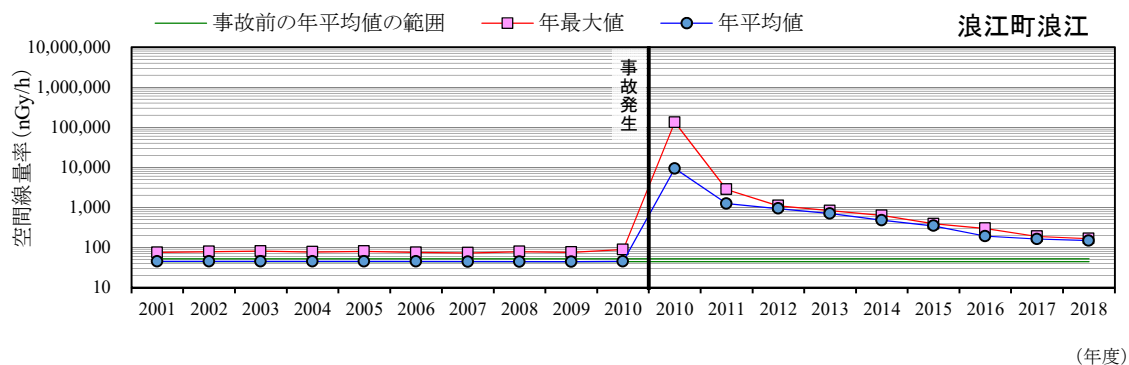
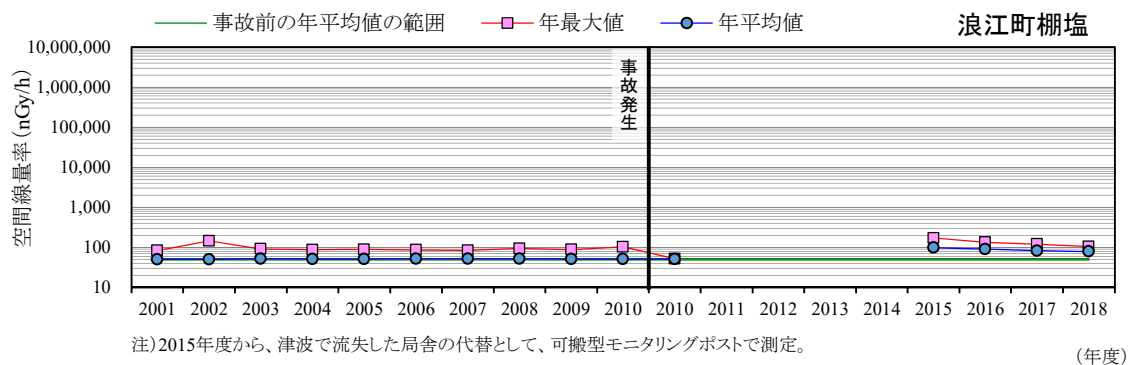
備考) 「事故前の年平均値の範囲」は、局舎ごとに、表 2-1 の脚注※3 に記載した期間の変動範囲を示している。

図 2-4 空間線量率の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値: その 4)



備考) 「事故前の年平均値の範囲」は、局舎ごとに、表 2-1 の脚注※3 に記載した期間の変動範囲を示している。

図 2-5 空間線量率の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値: その 5)



備考)「事故前の年平均値の範囲」は、局舎ごとに、表 2-1 の脚注※3 に記載した期間の変動範囲を示している。

図 2-6 空間線量率の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値: その 6)

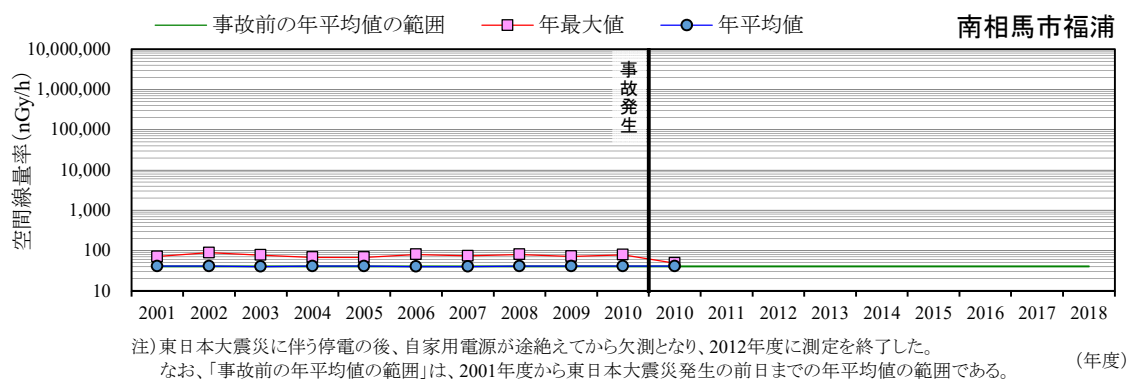
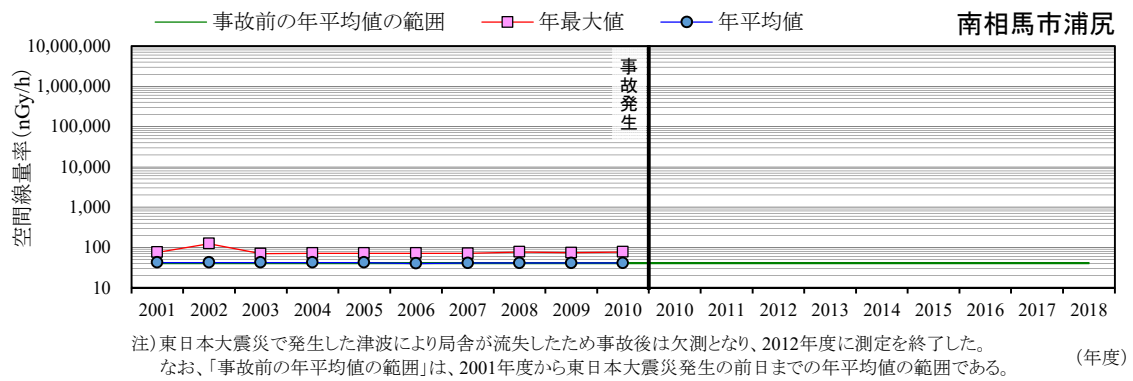
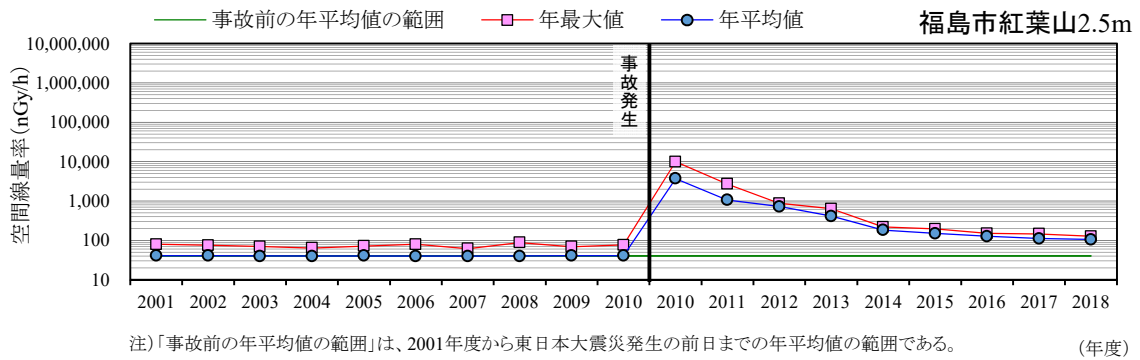


図 2-7 空間線量率の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値：その 7)

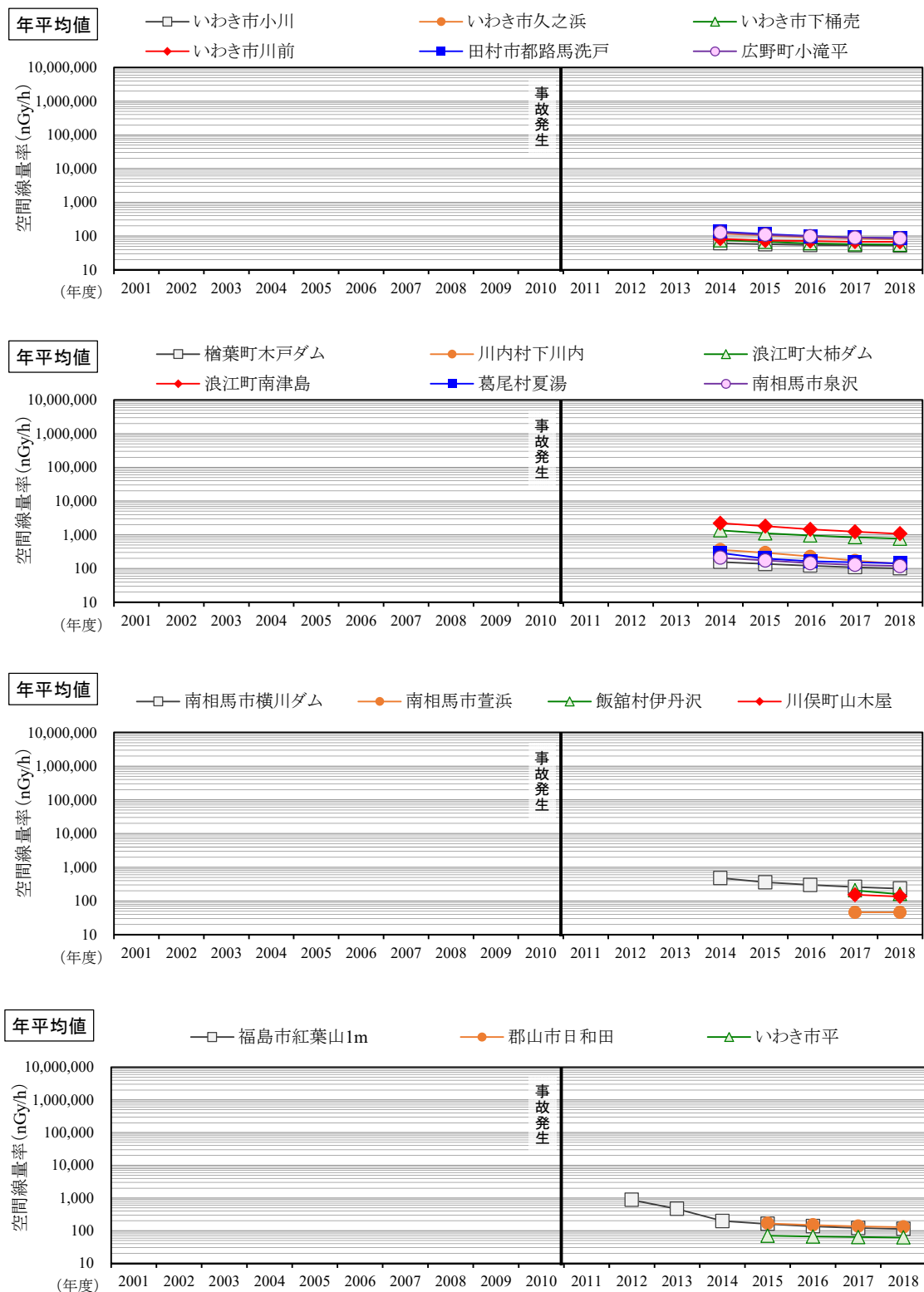


図 2-8 空間線量率の推移（事故後に新設された測定地点の年平均値）

(2) 空間積算線量

空間積算線量の測定地点は、福島第一原子力発電所の事故前は 15 地点であったが、事故後の 2013（平成 25）年度に増設され、2018（平成 30）年度時点では 64 地点となっている。

空間積算線量測定地点 64 地点について、測定装置が熱蛍光線量計から蛍光ガラス線量計に変更された以降の測定値（年間相当値）の範囲を表 2-3 に示す。また、2001（平成 13）年度以降の年間相当値の推移を図 2-9～図 2-16 に示す。なお、図 2-9～図 2-16 において、事故前から測定が続いている地点については、年間相当値とあわせて事故前の測定値の範囲を図示している。また、図 2-9～図 2-16 には、表 2-3 に示した地点のほか、東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺調査地点（p.126「東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査」参照）及び比較対照地点での測定結果も併せて示している。

年間相当値の推移をみると、空間線量率と同様に、福島第一原子力発電所の事故の影響により、事故後の値は事故前の値を大きく上回ったが、その後は時間の経過とともに緩やかな減少傾向を示している。

直近の 2018（平成 30）年度の年間平均値を事故前と比較すると、約 1.7 倍（檜葉町山田岡）～約 64 倍（大熊町大野、ただし事故前の測定値のない地点を除く。）と依然として大きく上回っているが、事故後の測定値と比較すると、最大で約 1/18（富岡町夜の森北）にまで低下している。

表 2-3 (1/2) 空間積算線量の測定結果 (年間相当値)

| No. | 測定地点名 | 過去の測定値の範囲 (年間相当値 ^{※1} 単位 : mGy/365 日) | | |
|-----|---------|--|---------------------------------|-------------------------|
| | | 2014 (H26) 年度～ 2018 (H30) 年度 | 2010 (H22) 年度～ 2013 (H25) 年度 | 事故前 ^{※2} |
| 1 | いわき市石森 | 0.84～1.2 | — | — |
| 2 | いわき市四倉 | 1.1～1.5 | — | — |
| 3 | いわき市大野 | 0.87～1.1 | — | — |
| 4 | いわき市福岡 | 0.95～1.1 | — | — |
| 5 | いわき市大久 | 0.90～1.2 | — | — |
| 6 | いわき市末続 | 1.1～1.8 | — | — |
| 7 | いわき市上小川 | 1.3～2.3 | — | — |
| 8 | いわき市志田名 | 1.5～2.2 | — | — |
| 9 | いわき市小白井 | 0.84～1.0 | — | — |
| 10 | 田村市場々 | 1.4～2.1 | — | — |
| 11 | 田村市古道 | 1.0～1.1 | — | — |
| 12 | 田村市岩井沢 | 0.83～1.0 | — | — |
| 13 | 広野町下浅見川 | 0.87～1.1 | — | — |
| 14 | 広野町箒平 | 1.1～1.4 | — | — |
| 15 | 檜葉町山田岡 | 0.88～1.5 | 2.1～4.5 | 0.51～0.52 |
| 16 | 檜葉町乙次郎 | 1.1～1.4 | — | — |
| 17 | 檜葉町井出 | 1.2～1.5 | 3.5～7.3 | 0.53～0.55 |
| 18 | 檜葉町上繁岡 | 1.6～2.6 | 3.4～14 | 0.50～0.52 |
| 19 | 富岡町太田 | 2.1～5.3 | 6.8～17 | 0.48～0.51 |
| 20 | 富岡町赤木 | 1.8～4.5 | — | — |
| 21 | 富岡町小良ヶ浜 | 14～29 | 23～71 | 0.47～0.52 |
| 22 | 富岡町夜の森北 | 2.8～12 | 15～51 | 0.47～0.48 |
| 23 | 富岡町上手岡 | 2.6～11 | — | — |
| 24 | 川内村三ツ石 | 2.4～4.2 | — | — |
| 25 | 川内村貝ノ坂 | 3.6～6.6 | — | — |
| 26 | 川内村五枚沢 | 1.1～2.3 | — | — |
| 27 | 川内村上川内 | 0.88～1.0 | — | — |
| 28 | 大熊町大川原 | 1.5～2.6 | — | — |
| 29 | 大熊町旭ヶ丘 | 1.9～3.0 | — | — |
| 30 | 大熊町野上 | 10～21 | 17～54 | 0.53～0.56 |
| 31 | 大熊町熊川 | 28～58 | 76～170 | 0.48～0.52 ^{※3} |
| 32 | 大熊町大野 | 34～53 | 63～140 | 0.52～0.53 |
| 33 | 大熊町夫沢 | 85～170 | 200～340 ^{※4} | — |
| 34 | 大熊町湯の神 | 8.9～17 | — | — |

備考) No.の網掛け部分は福島第一原子力発電所から半径 5km 未満の地域。

※1 年間相当値は、各四半期の測定値の和を 365 日相当に換算し、有効数字 2 桁で表示。

※2 事故前の測定値は 2003 (平成 15) 年度から 2009 (平成 21) 年度までの値。

※3 No.31 大熊町熊川については、東日本大震災 (津波) により素子が流失した後、2011 (平成 23) 年 4 月 21 日に代替地点に再設置したため、事故前の測定値については、従前の測定地点のものを参考値としている。

※4 No.33 大熊町夫沢については、東日本大震災後の 2011 (平成 23) 年 10 月 5 日より測定を開始したため、2011 (平成 23) 年度の測定値については、2011 (平成 23) 年 10 月 5 日から 2012 (平成 24) 年 4 月 12 日までの値を年間相当値に換算。

表 2-3 (2/2) 空間積算線量の測定結果 (年間相当値)

| No. | 測定地点名 | 過去の測定値の範囲 (年間相当値※ ¹ 単位 : mGy/365 日) | | |
|-----|----------|--|---------------------------------|-------------------------|
| | | 2014 (H26) 年度～ 2018 (H30) 年度 | 2010 (H22) 年度～ 2013 (H25) 年度 | 事故前※ ² |
| 35 | 大熊町長者原 | 25～49 | 60～130 | 0.42～0.44 |
| 36 | 双葉町清戸迫 | 5.4～10 | 12～24 | 0.48～0.52 |
| 37 | 双葉町郡山 | 3.7～8.1 | 7.8～17 | 0.52～0.55※ ³ |
| 38 | 双葉町長塚 | 6.2～21 | 25～49 | 0.48～0.51 |
| 39 | 浪江町井手 | 59～110 | — | — |
| 40 | 浪江町請戸 | 1.2～1.9 | 2.3～3.7 | 0.52～0.56※ ⁴ |
| 41 | 浪江町小野田 | 4.2～18 | 19～43 | 0.52～0.53 |
| 42 | 浪江町幾世橋 | 1.3～2.8 | 2.4～5.7 | 0.50～0.52 |
| 43 | 浪江町荊宿 | 2.7～25 | — | — |
| 44 | 浪江町昼曾根 | 28～64 | — | — |
| 45 | 浪江町津島 | 13～25 | — | — |
| 46 | 葛尾村大放 | 1.6～2.7 | — | — |
| 47 | 葛尾村落合 | 2.0～3.7 | — | — |
| 48 | 葛尾村野行 | 11～28 | — | — |
| 49 | 南相馬市浦尻 | 0.99～1.4 | 1.7～2.3 | — |
| 50 | 南相馬市耳谷 | 1.1～1.9 | 2.6～5.1 | 0.55～0.59 |
| 51 | 南相馬市川房 | 4.5～16 | — | — |
| 52 | 南相馬市関場 | 2.2～4.4 | 3.6～9.2 | 0.51～0.56 |
| 53 | 南相馬市高 | 0.97～1.6 | — | — |
| 54 | 南相馬市大木戸 | 0.76～1.0 | — | — |
| 55 | 南相馬市萱浜 | 0.65～0.72 | — | — |
| 56 | 南相馬市大原 | 1.5～5.0 | — | — |
| 57 | 南相馬市川子 | 1.0～1.6 | — | — |
| 58 | 飯館村蔵平 | 3.4～13 | — | — |
| 59 | 飯館村長泥 | 13～24 | — | — |
| 60 | 飯館村飯樋 | 2.5～7.6 | — | — |
| 61 | 飯館村臼石 | 4.3～8.3 | — | — |
| 62 | 飯館村草野 | 3.8～7.3 | — | — |
| 63 | 川俣町山木屋坂下 | 3.8～7.1 | — | — |
| 64 | 川俣町山木屋 | 1.4～3.2 | — | — |

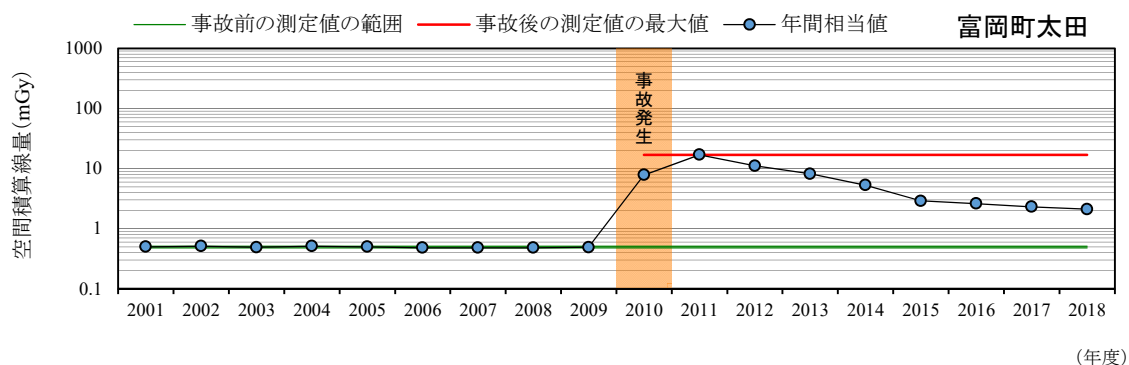
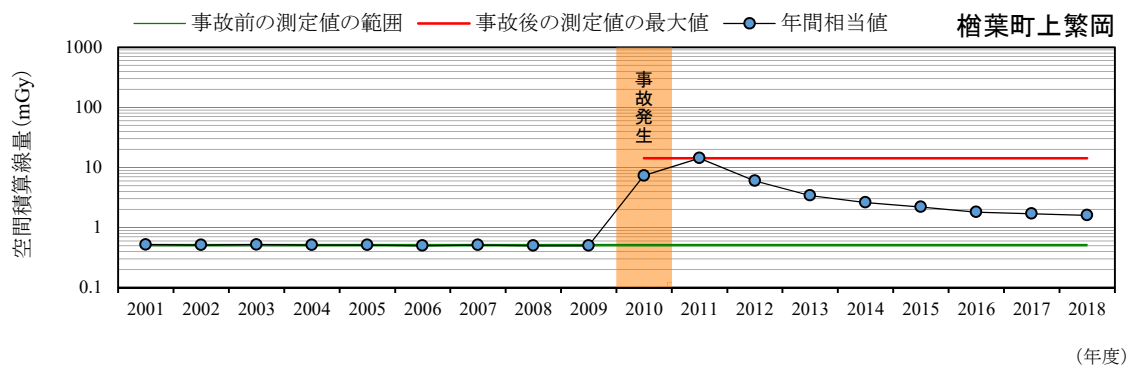
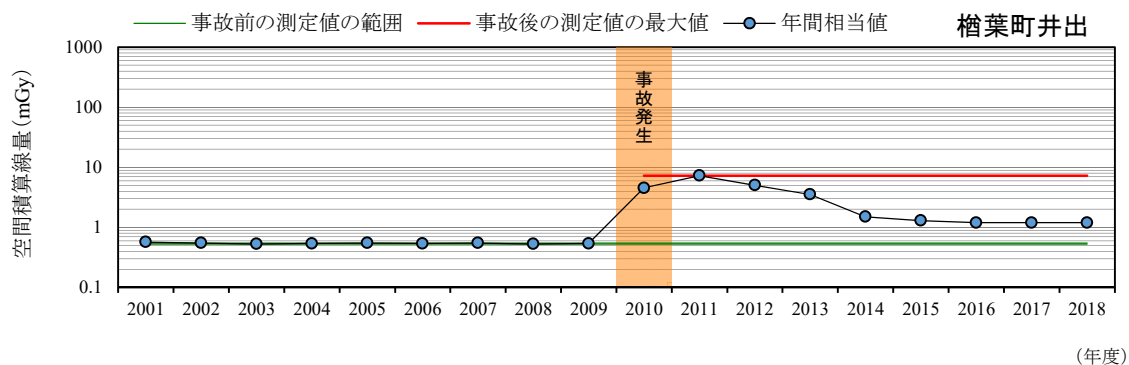
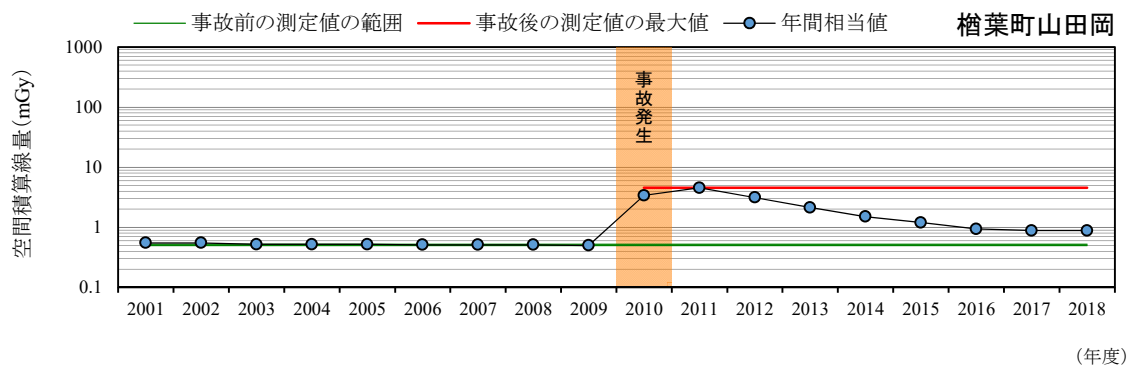
備考) No.の網掛け部分は福島第一原子力発電所から半径 5km 未満の地域。

※¹ 年間相当値は、各四半期の測定値の和を 365 日相当に換算し、有効数字 2 桁で表示。

※² 事故前の測定値は 2003 (平成 15) 年度から 2009 (平成 21) 年度までの値。

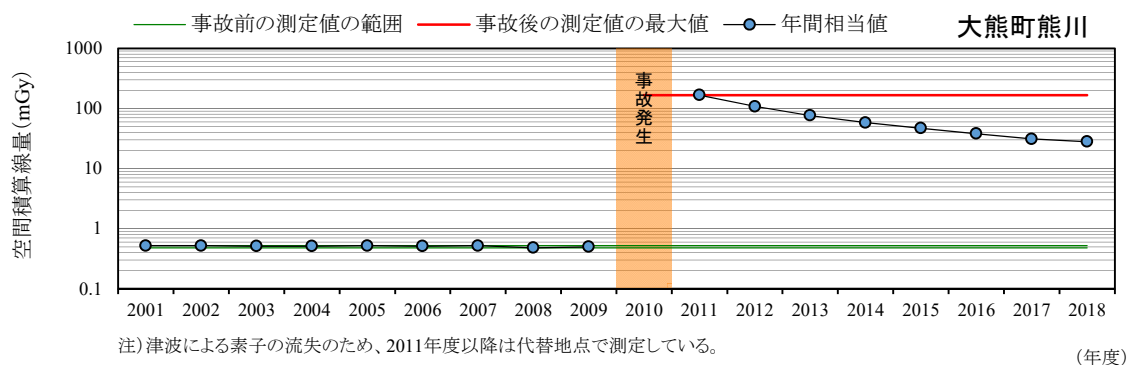
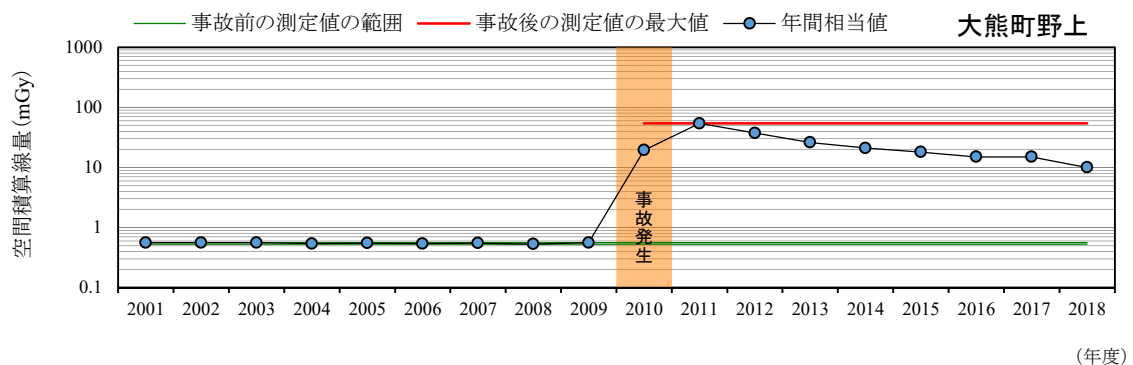
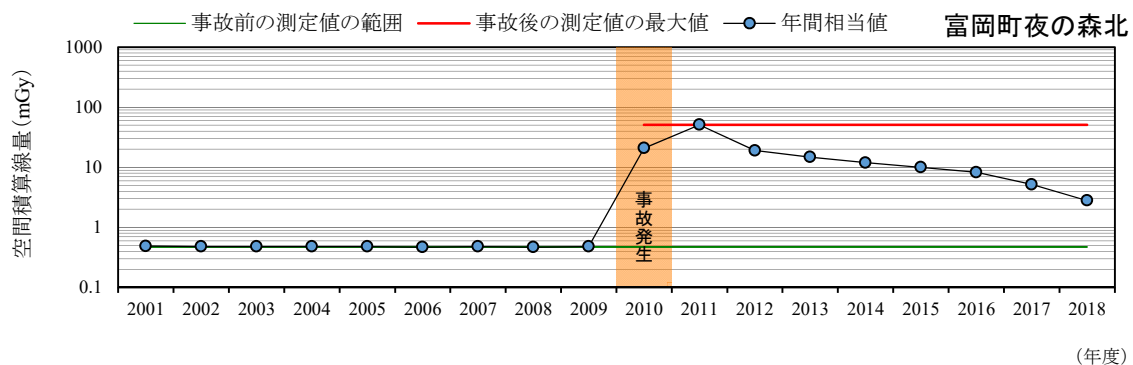
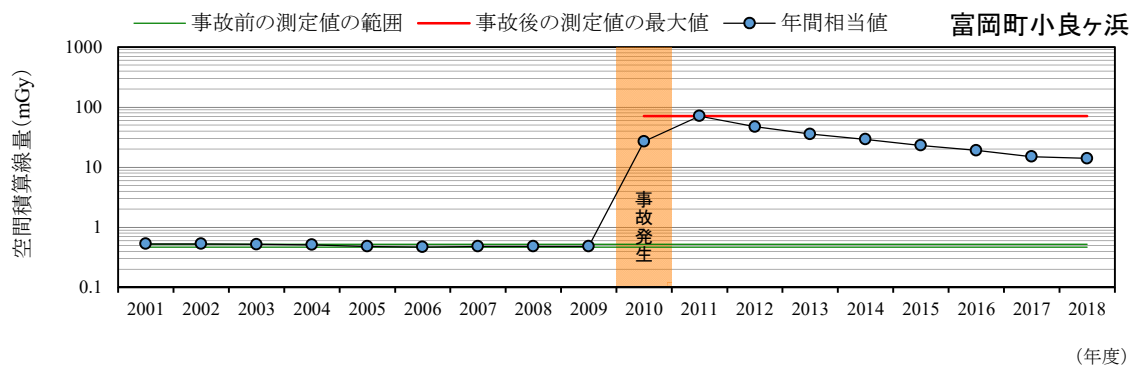
※³ No.37 双葉町郡山については、局舎移転に伴い、2003 (平成 15) 年 12 月 25 日に測定地点を移動したため、事故前の測定値は 2004 (平成 16) 年度から 2009 (平成 21) 年度までの測定値。

※⁴ No.40 浪江町請戸については、東日本大震災 (津波) により素子が流失した後、2011 (平成 23) 年 5 月 19 日に代替地点に再設置したため、事故前の測定値については、従前の測定地点のものを参考値としている。



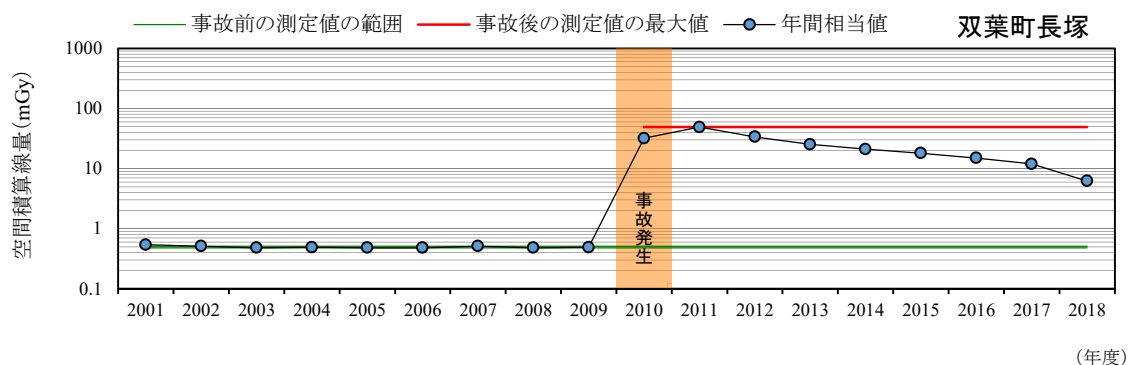
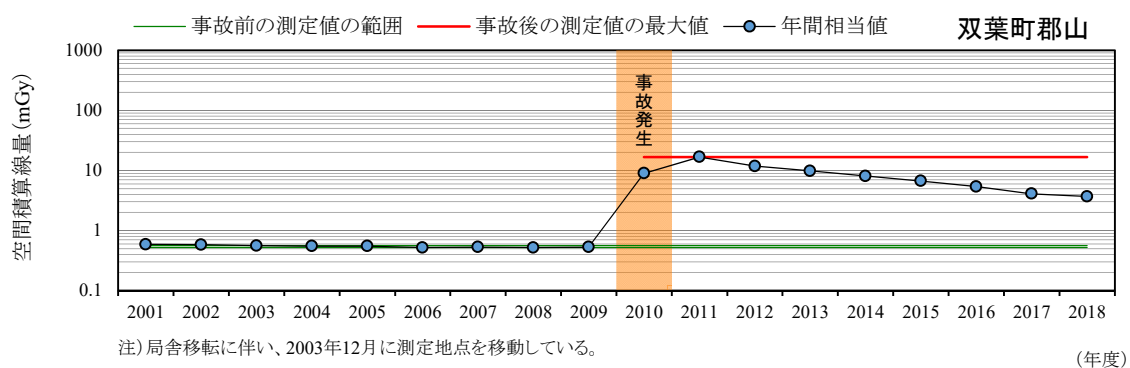
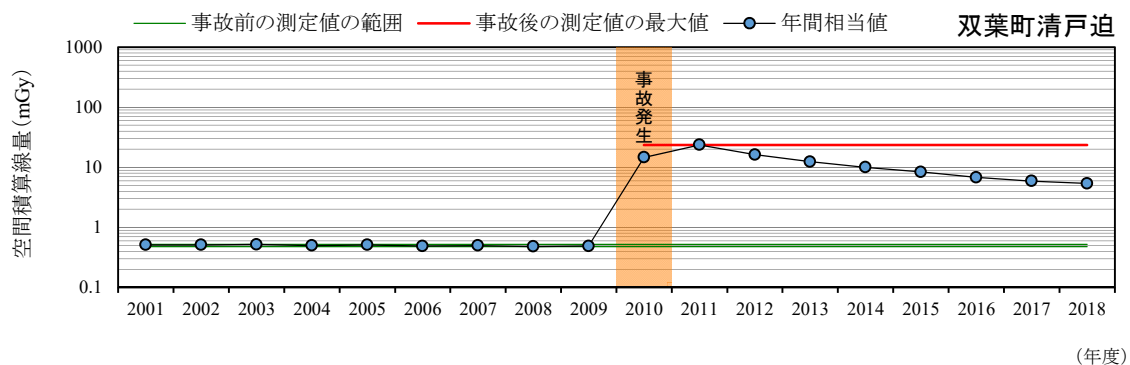
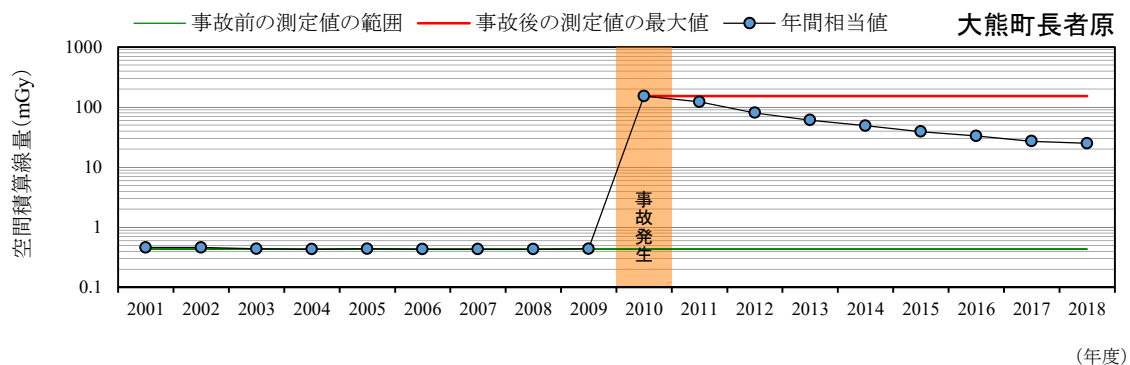
備考) 「事故前の測定値の範囲」は、2003（平成 15）年度から 2009（平成 21）年度までの変動範囲を示している。

図 2-9 空間積算線量の推移（2001（平成 13）年度以降の年間相当値：その 1）



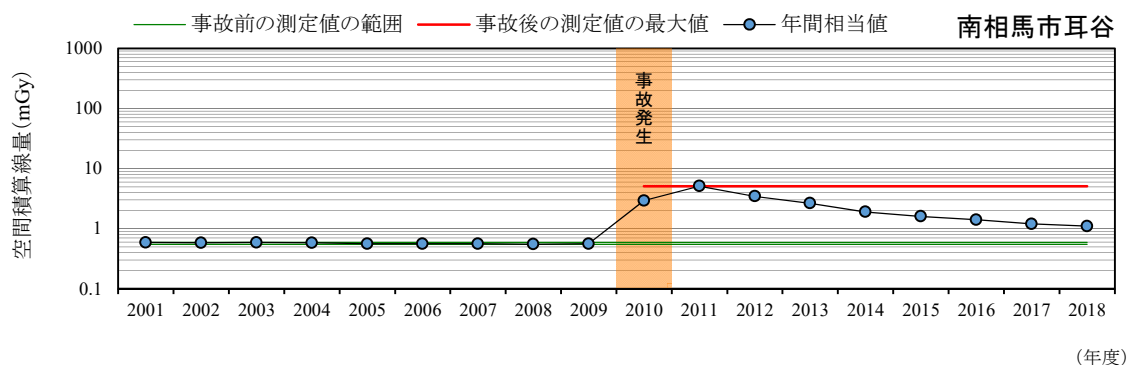
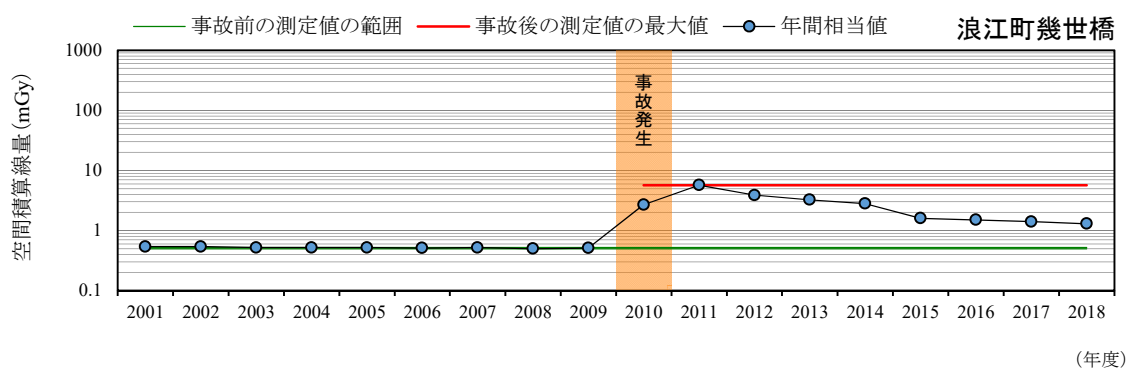
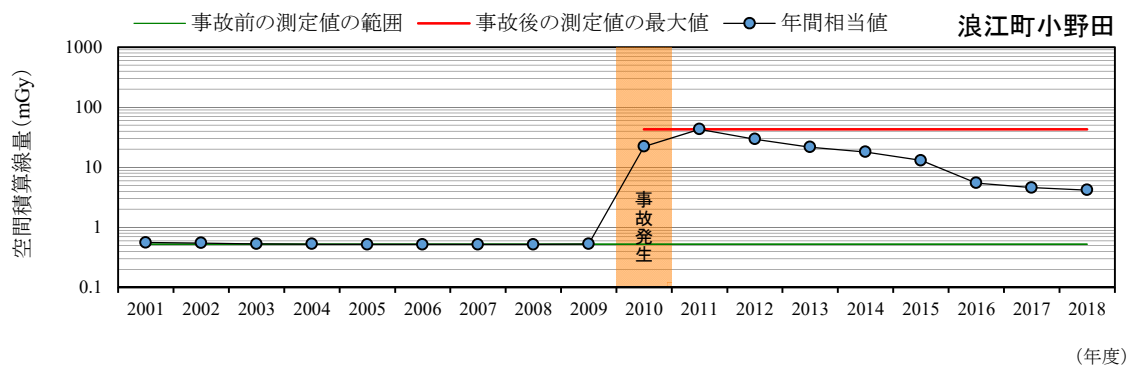
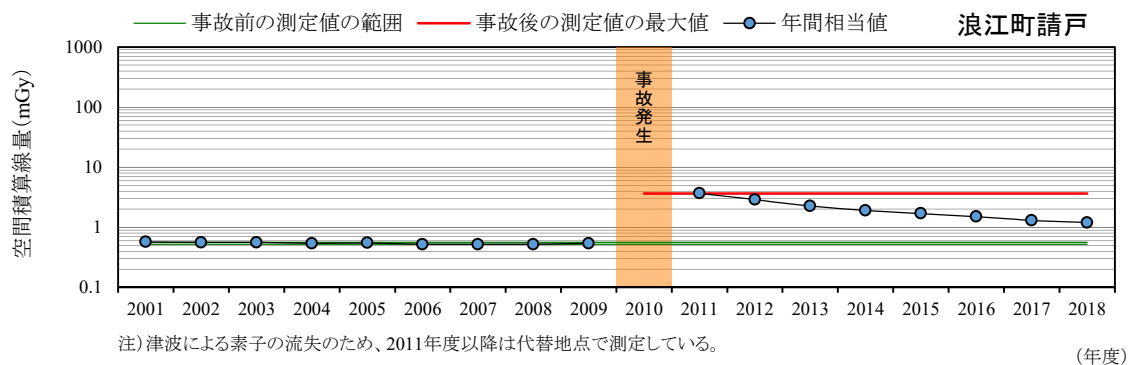
備考) 「事故前の測定値の範囲」は、2003(平成15)年度から2009(平成21)年度までの変動範囲を示している。

図 2-10 空間積算線量の推移(2001(平成13)年度以降の年間相当値: その2)



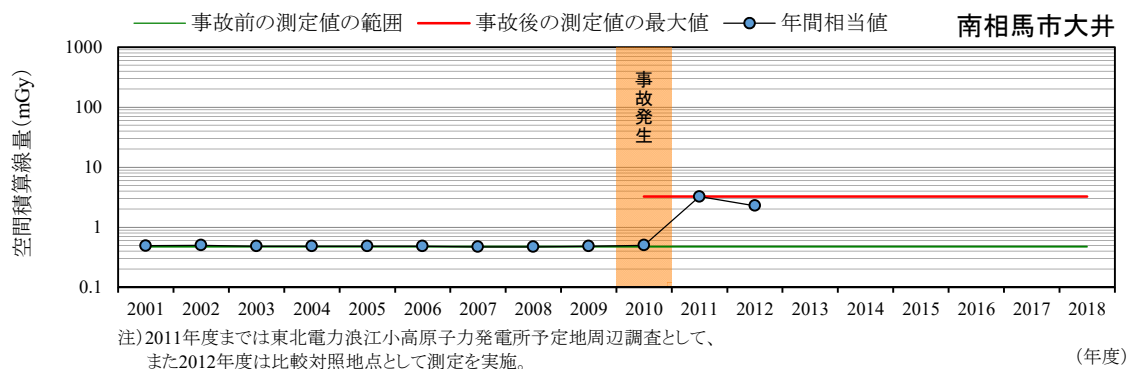
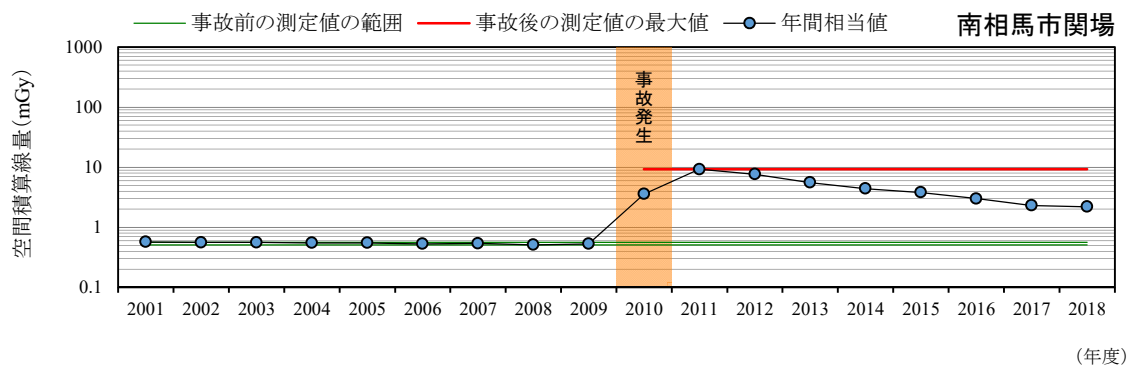
備考)「事故前の測定値の範囲」は、2003(平成15)年度から2009(平成21)年度までの変動範囲を示している。

図 2-11 空間積算線量の推移(2001(平成13)年度以降の年間相当値:その3)



備考)「事故前の測定値の範囲」は、2003(平成15)年度から2009(平成21)年度までの変動範囲を示している。

図 2-12 空間積算線量の推移(2001(平成13)年度以降の年間相当値:その4)



備考)「事故前の測定値の範囲」は、2003（平成 15）年度から 2009（平成 21）年度までの変動範囲を示している。

図 2-13 空間積算線量の推移（2001（平成 13）年度以降の年間相当値：その 5）

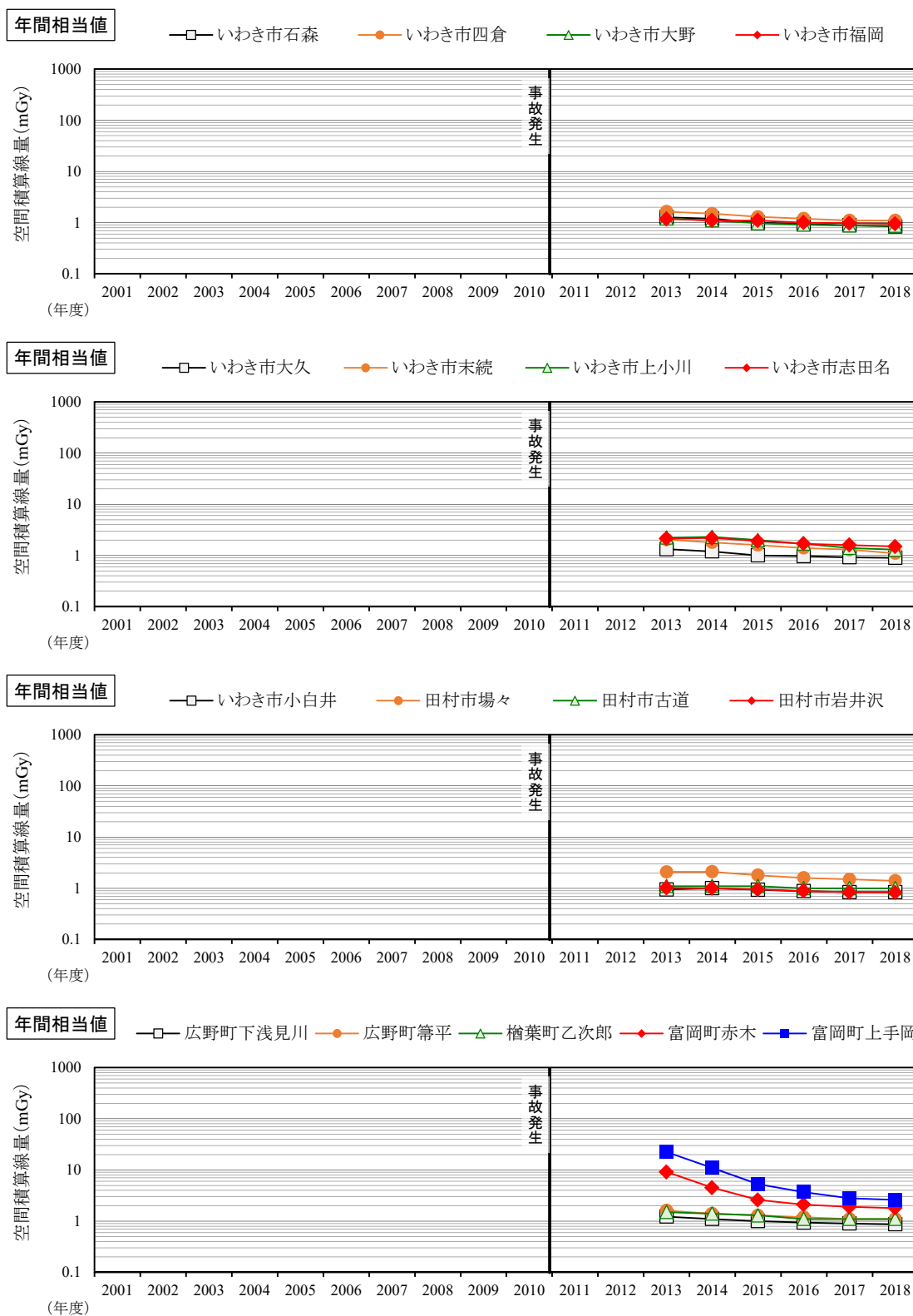


図 2-14 空間積算線量の推移（事故後に新設された測定地点の年間相当値：その1）

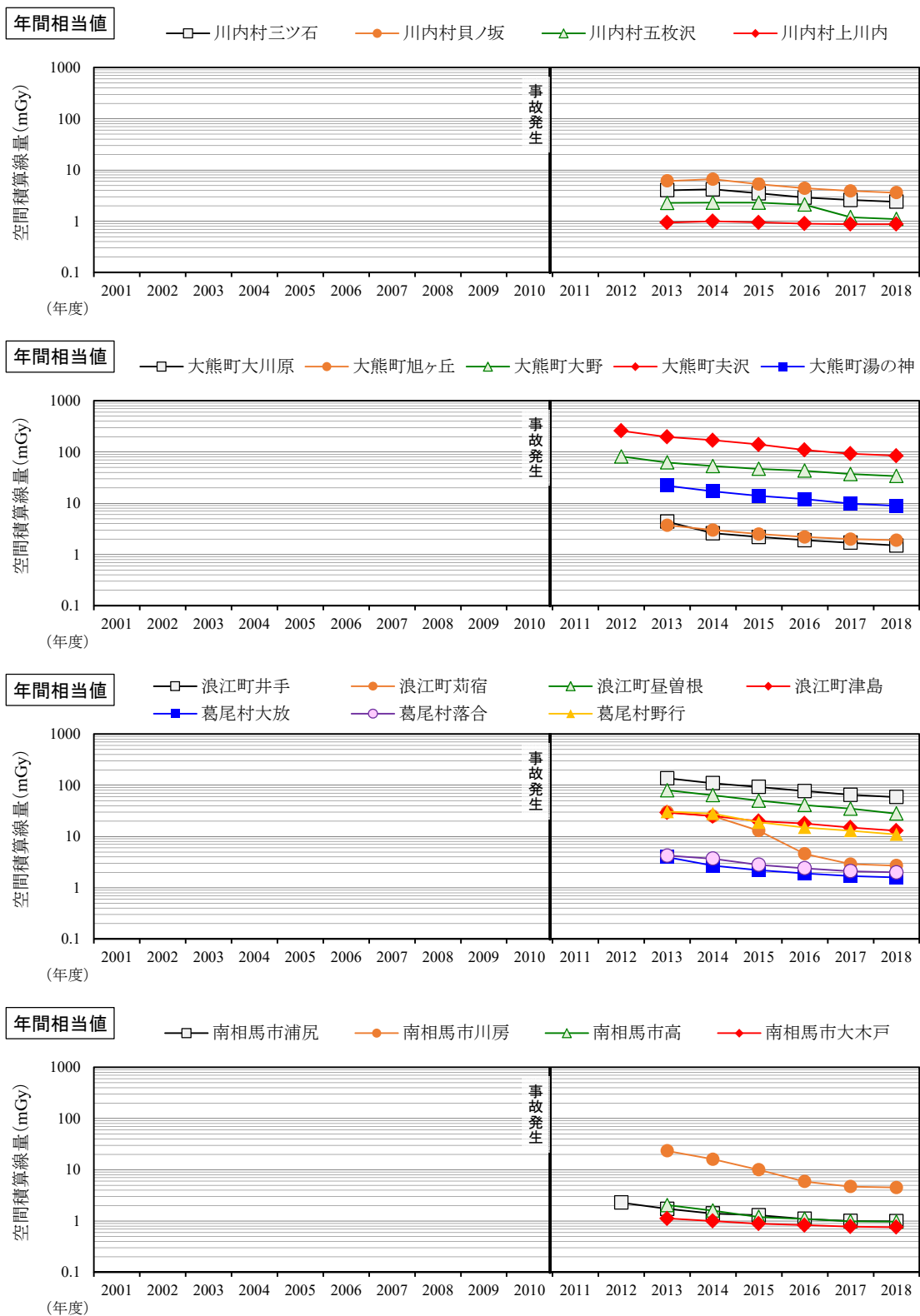


図 2-15 空間積算線量の推移（事故後に新設された測定地点の年間相当値：その2）

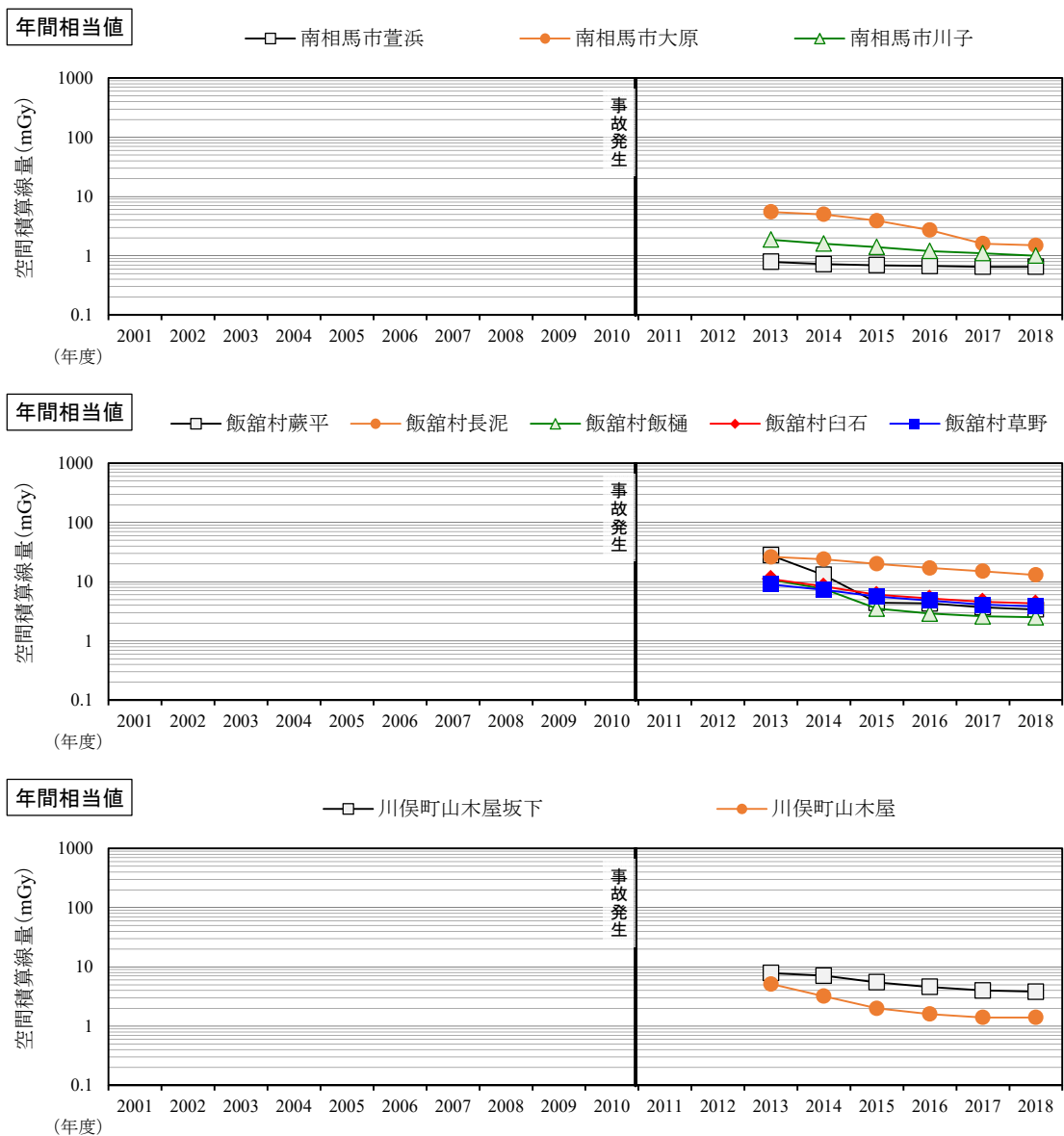


図 2-16 空間積算線量の推移（事故後に新設された測定地点の年間相当値：その3）

2 環境試料

(1) 大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能

大気浮遊じんの全アルファ、全ベータ放射能測定では、ダストモニタによる連続集じん方式で、大気浮遊じん中の放射能が 6 時間ごとに測定されている。測定地点は、福島第一原子力発電所の事故前は 5 地点であったが、事故後に順次増設され、2018（平成 30）年度時点では 17 地点となっている。

大気浮遊じんの全アルファ、全ベータ放射能を測定している 17 地点について、機器更新、測定機の新設、または局舎移転をした年度以降の年平均値と年最大値を表 2-4 に示す。また、2001（平成 13）年度以降の年平均値の推移を図 2-17～図 2-22 に示す。なお、図 2-17～図 2-22 において、事故前から測定が続いている地点については、年平均値とあわせて年最大値と事故前の年平均値の範囲を図示している。

全アルファ放射能の年平均値と年最大値は、事故後の測定値が事故前の値を上回ることもあるが、事故後は概ね事故前と同程度の値で推移している。

全ベータ放射能については、福島第一原子力発電所の事故の影響により、事故直後の 2011（平成 23）年度の最大値が事故前の値を大きく上回ったが、翌年の 2012（平成 24）年度には年平均値と最大値ともに事故前の測定値の範囲とほぼ同程度まで減少した。2016（平成 28）年度以降の年平均値と年最大値は、事故前の値を上回ることもあるが、概ね事故前と同程度の値で推移している。

2014（平成 26）年度頃までは、全アルファ放射能と全ベータ放射能の相関において一部の測定値に全ベータ放射能側への偏りがみられたことや核種分析の結果などから、大気中に人工放射性物質が含まれていたと考えられるが、2015（平成 27）年度以降は全アルファ放射能と全ベータ放射能に良い相関がみられており、変動の要因は自然放射能の影響によるものと考えられる。

表 2-4 大気浮遊じんの全アルファ、全ベータ放射能の測定結果

| No. | 測定地点名 | 測定項目 | 過去の測定値の範囲 (単位: Bq/m ³) | | |
|-----|---------------------------------|-------|--|--|--|
| | | | 2014 (H26) 年度～ 2018 (H30) 年度 | 事故後～ 2013 (H25) 年度※ ³ | 事故前※ ⁴ |
| | | | 平均値※ ¹ (最大値※ ²) | 平均値※ ¹ (最大値※ ²) | 平均値※ ¹ (最大値※ ²) |
| 1 | いわき市小川 | 全α放射能 | 0.035～0.043 (0.42) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.051～0.063 (0.53) | — | — |
| 2 | 田村市都路馬洗戸 | 全α放射能 | 0.012～0.015 (0.17) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.028～0.037 (0.17) | — | — |
| 3 | 広野町小滝平 | 全α放射能 | 0.015～0.022 (0.17) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.031～0.042 (0.22) | — | — |
| 4 | 檜葉町木戸ダム | 全α放射能 | 0.022～0.027 (0.18) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.038～0.047 (0.25) | — | — |
| 5 | 檜葉町繁岡 (機器更新前) ※ ⁶ | 全α放射能 | 0.021～0.026 (0.31) | 0.019～0.025 (0.34) | 0.020～0.025 (0.19) |
| | | 全β放射能 | 0.046～0.057 (0.51) | 0.050～0.14 (25) | 0.042～0.054 (0.32) |
| 5 | 檜葉町繁岡 (機器更新後) ※ ⁶ | 全α放射能 | 0.022～0.025 (0.30) | 0.019～0.025 (0.34) | 0.020～0.025 (0.19) |
| | | 全β放射能 | 0.049～0.087 (0.48) | 0.050～0.14 (25) | 0.042～0.054 (0.32) |
| 6 | 富岡町富岡 | 全α放射能 | 0.019※ ⁵ ～0.029 (0.24) | 0.018～0.020 (0.24) | 0.021～0.028 (0.35) |
| | | 全β放射能 | 0.043～0.082 (0.49) | 0.042～0.064 (52) | 0.039～0.048 (0.48) |
| 7 | 川内村下川内 | 全α放射能 | 0.027～0.034 (0.25) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.049～0.058 (0.30) | — | — |
| 8 | 大熊町大野 | 全α放射能 | 0.013～0.019 (0.16) | 0.017～0.018 (0.19) | 0.020～0.026 (0.35) |
| | | 全β放射能 | 0.044～0.069 (0.35) | 0.048～0.098 (1.3) | 0.039～0.049 (0.54) |
| 9 | 大熊町夫沢 | 全α放射能 | 0.014～0.022 (0.21) | — | 0.022～0.032 (0.58) |
| | | 全β放射能 | 0.067～0.090 (0.53) | — | 0.042～0.057 (0.78) |
| 10 | 双葉町郡山 | 全α放射能 | 0.012～0.017 (0.13) | 0.012～0.015 (0.15) | 0.015～0.020 (0.14) |
| | | 全β放射能 | 0.030～0.035 (0.26) | 0.037～0.039 (0.80) | 0.032～0.042 (0.22) |
| 11 | 浪江町幾世橋 | 全α放射能 | 0.023～0.028 (0.29) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.042～0.050 (0.37) | — | — |
| 12 | 浪江町大柿ダム | 全α放射能 | 0.032～0.045 (0.31) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.067～0.089 (0.43) | — | — |
| 13 | 葛尾村夏湯 | 全α放射能 | 0.042～0.053 (0.37) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.065～0.088 (0.49) | — | — |
| 14 | 南相馬市泉沢 | 全α放射能 | 0.017～0.021 (0.13) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.031～0.041 (0.18) | — | — |
| 15 | 南相馬市萱浜 | 全α放射能 | 0.018 (0.13) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.070～0.075 (0.42) | — | — |
| 16 | 飯館村伊丹沢 | 全α放射能 | 0.010～0.012 (0.14) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.049～0.060 (0.45) | — | — |
| 17 | 川俣町山木屋 | 全α放射能 | 0.013～0.016 (0.16) | — | — |
| | | 全β放射能 | 0.062～0.074 (0.45) | — | — |

備考) No.の網掛け部分は福島第一原子力発電所から半径 5km 未満の地域。

※1 平均値は、6 時間ごとの測定値の和を測定値の数で除して算出。

※2 最大値は、6 時間ごとの測定値の最大値。

※3 事故前から測定していた地点では、東日本大震災に伴う停電により、2011 (平成 23) 年 3 月は全地点で欠測となっている。
また事故後の最大値は、停電の復旧後の期間における最大値であるため、復旧時期が早いほど高い値となっている。

No.5, 6 2011 (平成 23) 年 4 月 14 日に採取開始

No.8 2011 (平成 23) 年 6 月 10 日に採取開始

No.10 2011 (平成 23) 年 9 月 16 日に採取開始

No.9 2014 (平成 26) 年 4 月 23 日に採取開始

なお、以下の測定地点は事故後に運用開始している。

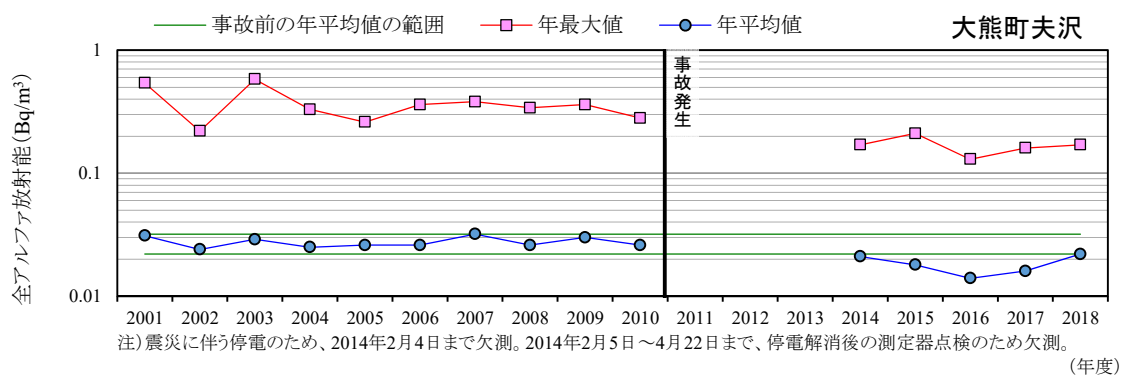
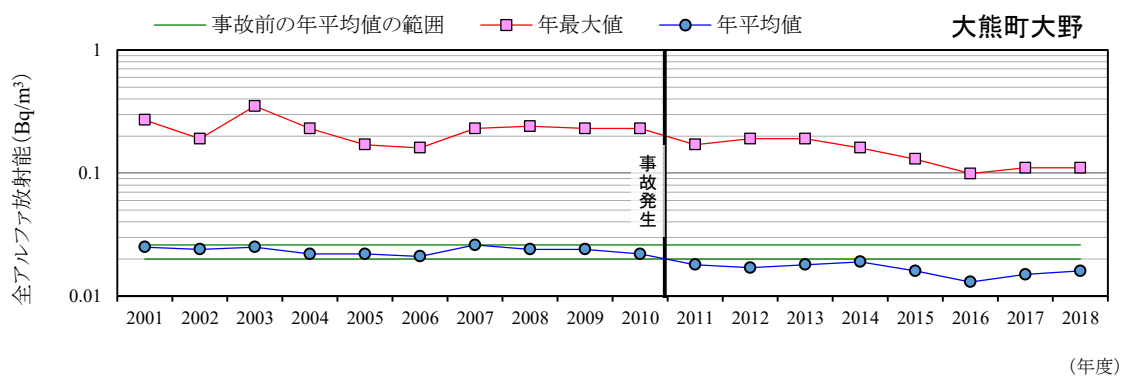
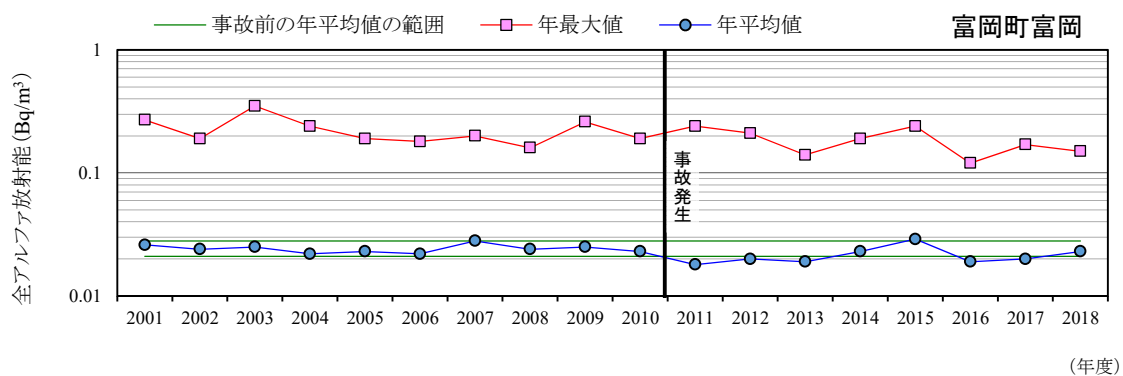
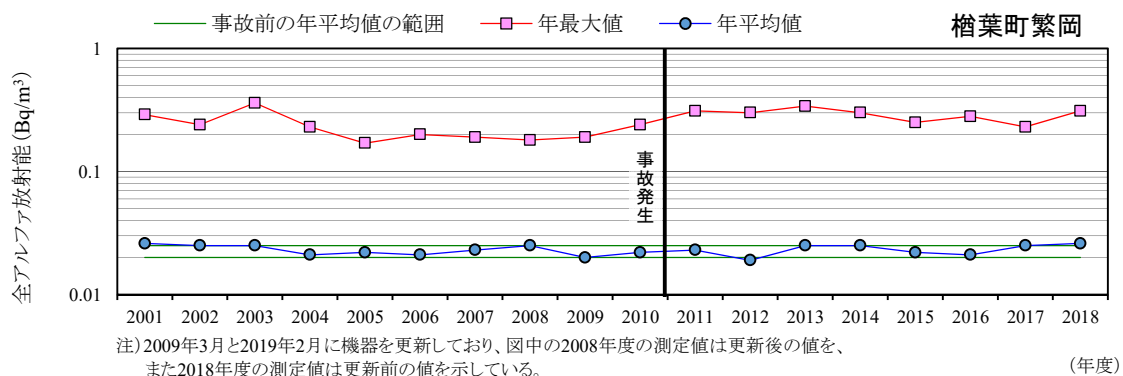
No.1～4, 7, 12～14 2014 (平成 26) 年度から運用開始

No.11 2015 (平成 27) 年度から運用開始

※4 「事故前」の適用期間は、機器更新、新たに測定機を設置、局舎を移転した年度以降の期間であり、No.5、10 は 2008 (平成 20) 年度から、No.6、8、9 は 1999 (平成 11) 年度から、東日本大震災発生の前日 (2011 (平成 23) 年 3 月 10 日) まで。

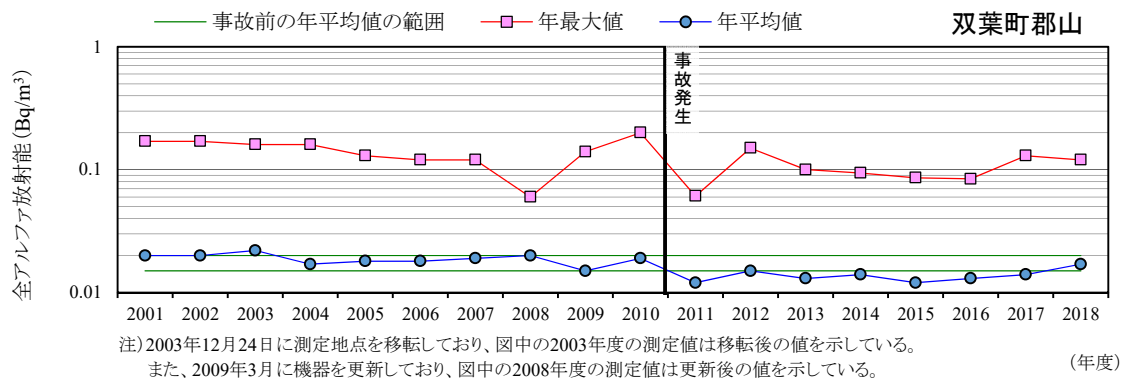
※5 配管部付属機器の破損が確認されたため、2017 (平成 29) 年 7 月から同年 10 月までを参考値とする。

※6 機器更新に伴う検出器の特性の変化を踏まえ、更新前 (2019 (平成 31) 年 2 月 17 日まで) と更新後 (2019 (平成 31) 年 2 月 21 日から) を分けて記載。



備考) 「事故前の年平均値の範囲」は、測定地点ごとに、表 2-4 の脚注※4 に記載した期間の変動範囲を示している。

図 2-17 大気浮遊じんの全アルファ放射能濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値: その 1)



備考) 「事故前の年平均値の範囲」は、測定地点ごとに、表 2-4 の脚注※4 に記載した期間の変動範囲を示している。

図 2-18 大気浮遊じんの全アルファ放射能濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値: その 2)

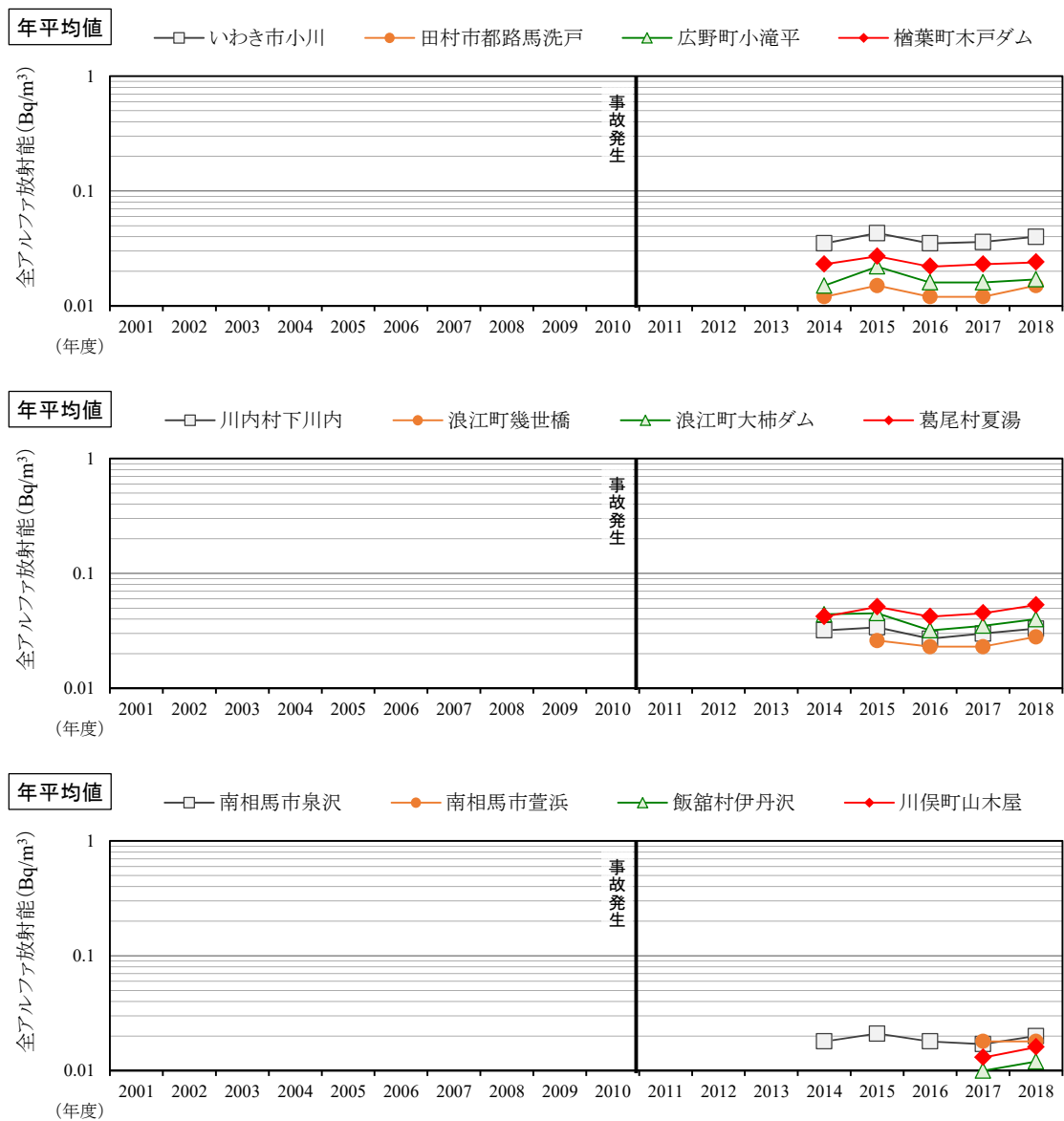
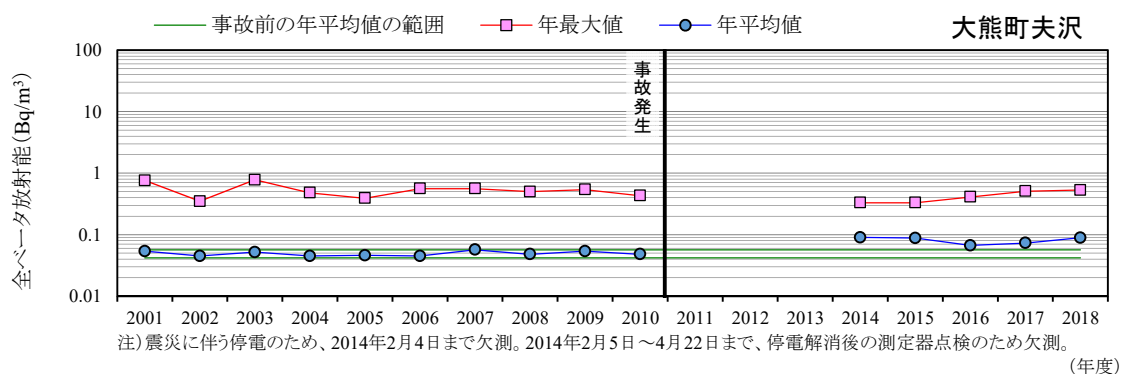
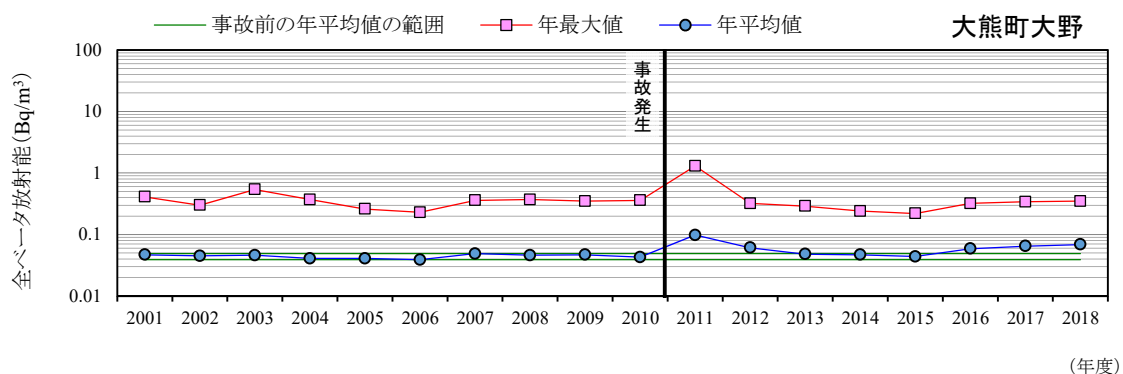
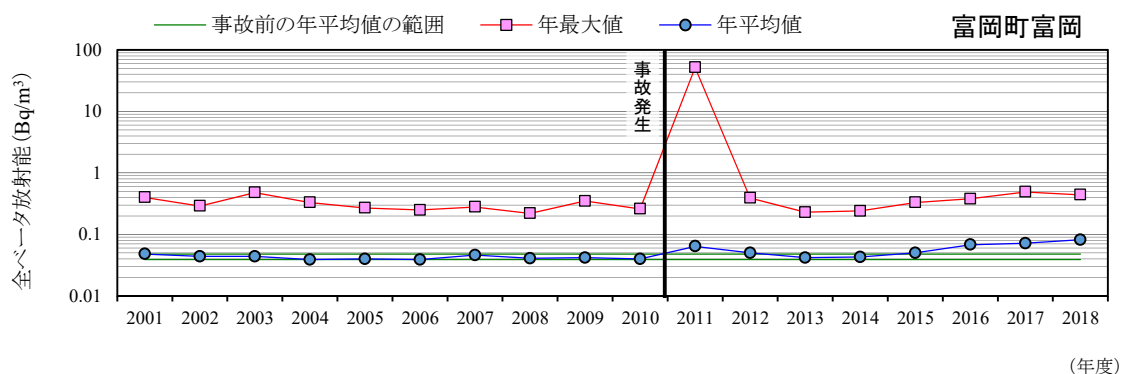
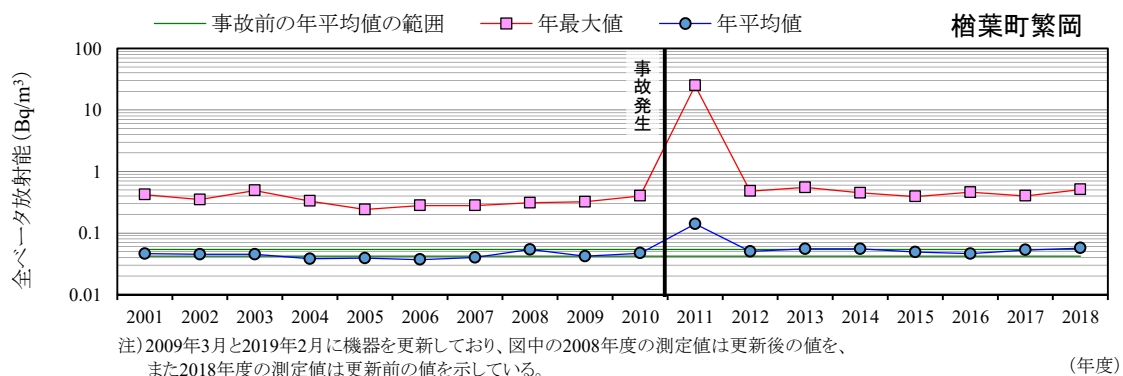
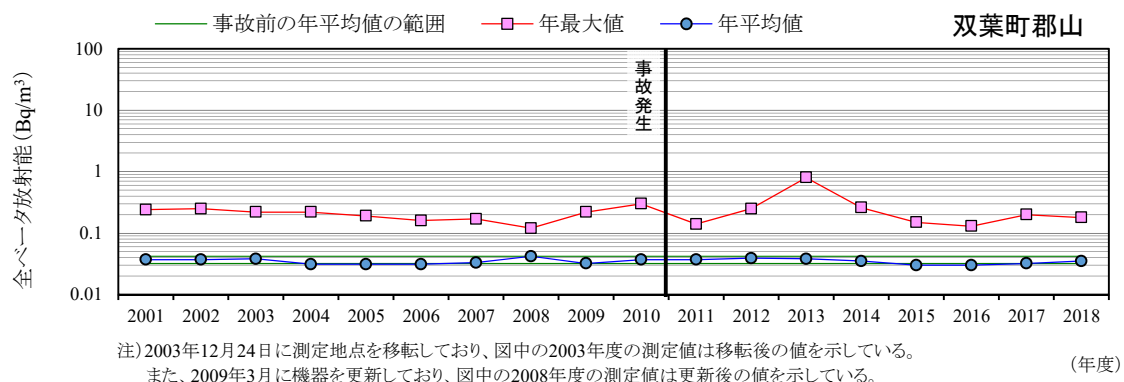


図 2-19 大気浮遊じんの全アルファ放射能濃度の推移（事故後に新設された測定地点の年平均値）



備考) 「事故前の年平均値の範囲」は、測定地点ごとに、表 2-4 の脚注※4 に記載した期間の変動範囲を示している。

図 2-20 大気浮遊じんの全ベータ放射能濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値：その 1)



備考) 「事故前の年平均値の範囲」は、測定地点ごとに、表 2-4 の脚注※4 に記載した期間の変動範囲を示している。

図 2-21 大気浮遊じんの全ベータ放射能濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降の年平均値: その 2)

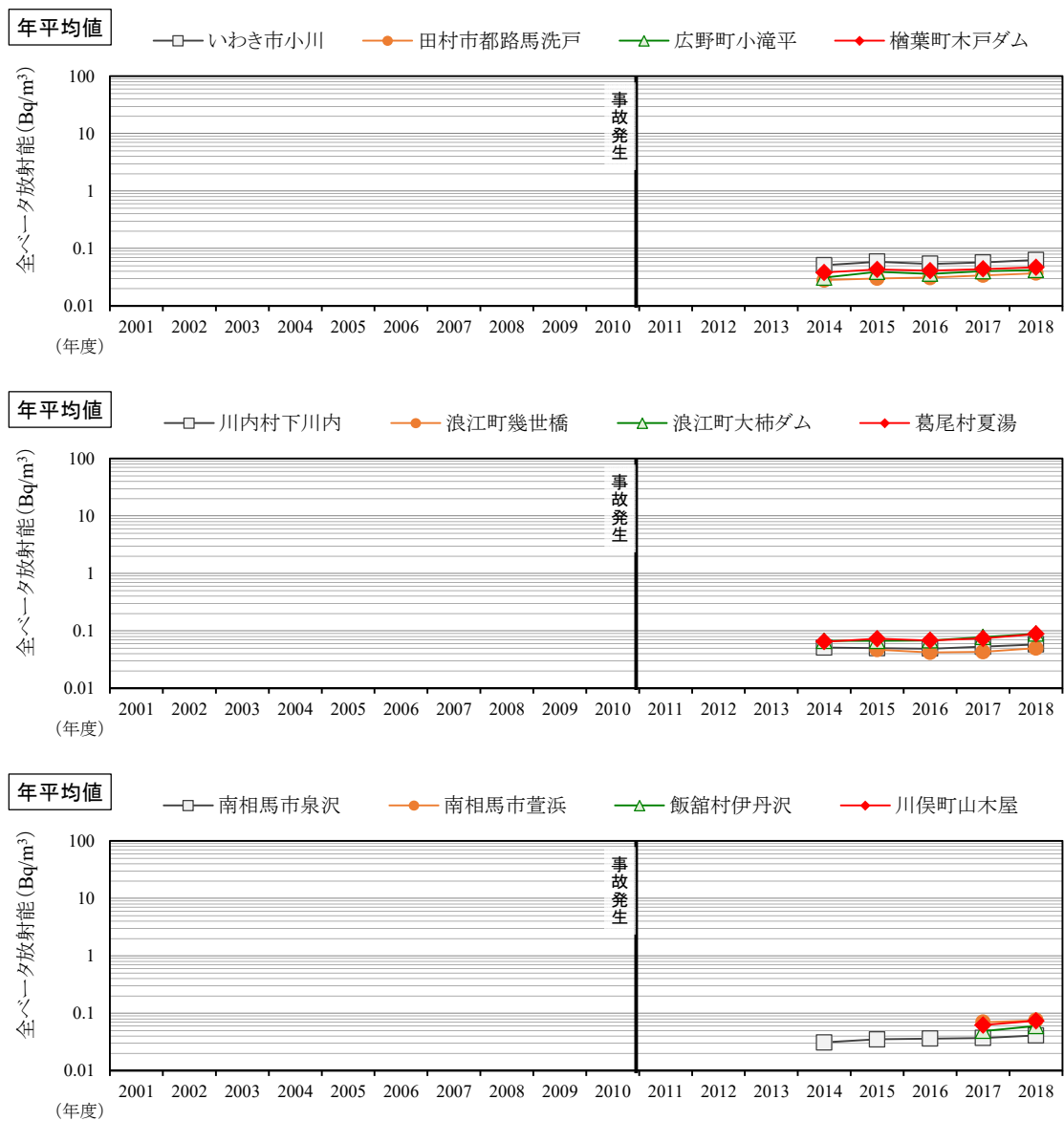


図 2-22 大気浮遊じんの全ベータ放射能濃度の推移（事故後に新設された測定地点の年平均値）

(2) 環境試料の全ベータ放射能

環境試料の全ベータ放射能の測定は、①相対的な放射能レベルの比較とその変化及び変動傾向を把握できること、②多数の試料の中からあるレベル以上の放射能を含む試料をふるい分けられるなどを目的としている。

2018（平成 30）年度までに実施した試料ごとの全ベータ放射能の測定値の範囲を表 2-5 に、2001（平成 13）年度以降の測定値の推移を図 2-23 に示す。なお、図 2-23 には、東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺調査地点（p.126「東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査」参照）での測定結果も併せて示している。

環境試料の全ベータ放射能の測定は、福島第一原子力発電所の事故以降、2012（平成 24）年度までは全ての試料で欠測・休止となっていたが、2013（平成 25）年度からの海域モニタリングの強化を受けて、海水のみ測定が再開されている¹。海水の全ベータ放射能は、近年は事故直後の値と比べて大幅に低下し、概ね事故前の測定値の範囲内にある。

¹ 海水の全ベータ放射能の測定試料形態は、2010（平成 22）年度以前は硫化コバルト共沈物、2013（平成 25）年度以降は鉄バリウム共沈物である。

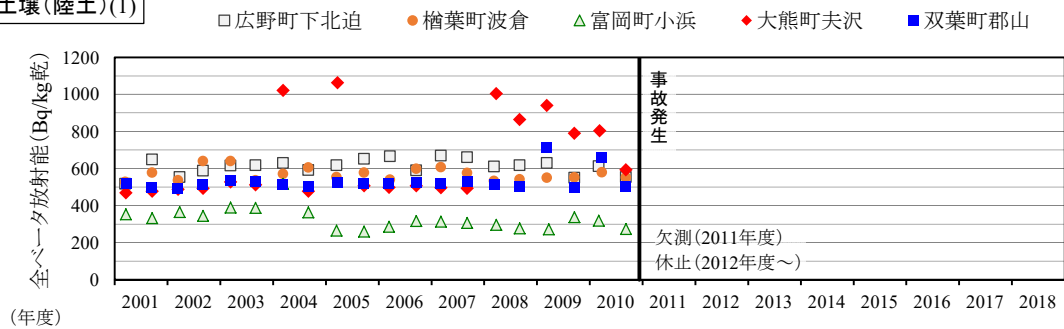
表 2-5 環境試料の全ベータ放射能

| 試料名 | 単位 | 過去の測定値の範囲 | | |
|-------------------|---------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | | 2014 (H26) 年度～ 2018 (H30) 年度 | 事故後～ 2013 (H25) 年度 | 事故前 (2001 (H13) 年度～) |
| 土壌 (旧称：陸土) | Bq/kg 乾 | — | — | 258～1,064 [343～819] |
| 上水 | Bq/L | — | — | ND～0.11 [ND～0.06] |
| 海水 | | ND～0.38 [0.02～0.03] | ND～1.7 [0.02] | ND～0.06 [ND～0.03] |
| 海底土 (旧称：海底沈積物) | Bq/kg 乾 | — | — | 181～734 [325～605] |
| こめ | Bq/kg 生 | — | — | 16～34 [17～28] |
| ほうれんそう | | — | — | 137～294 [159～241] |
| だいこん | | — | — | 43～115 [55～97] |
| 牛乳 | | — | — | 36～51 [42～51] |
| はくさい | | — | — | 61～99 [50～74] |
| キャベツ | | — | — | 49～86 [60～71] |
| ばれいしょ | | — | — | 87～1686 [100～135] |
| ぶた肉 | | — | — | 79～96 [77～127] |
| 鶏卵 | | — | — | 35～41 [36～54] |
| しゅんぎく | | — | — | 124～173 |
| ブロッコリー | | — | — | 94～148 |
| こかぶ | | — | — | 61～103 |
| ゆず | | — | — | 68～90 |
| なし | | — | — | 29～36 |
| キウイフルーツ | | — | — | 70～104 |
| 松葉 | | — | — | 41～115 |
| かれい類 | | — | — | 80～128 [100～150] |
| あいなめ | | — | — | 67～127 [105～132] |
| さけ | | — | — | 90～125 |
| すずき | | — | — | 96～176 |
| しらうお | | — | — | 85～113 |
| こうなご | | — | — | 81～126 |
| わかめ | | — | — | 92～162 [114～220] |
| ほっきがい | | — | — | 62～89 [77～91] |
| たこ | | — | — | 49～86 |
| ほんだわら | | — | — | 111～402 |

備考 1) 「ND」は、検出限界未満。

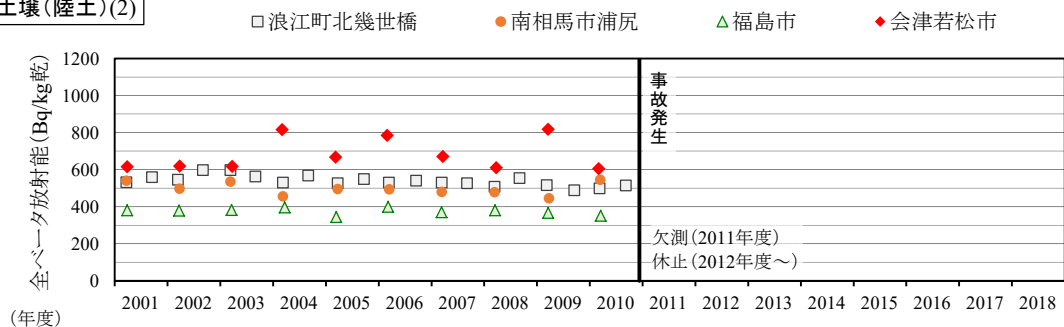
2) 欄中下段の[]内は、比較対照地点の結果。

土壌(陸土)(1)



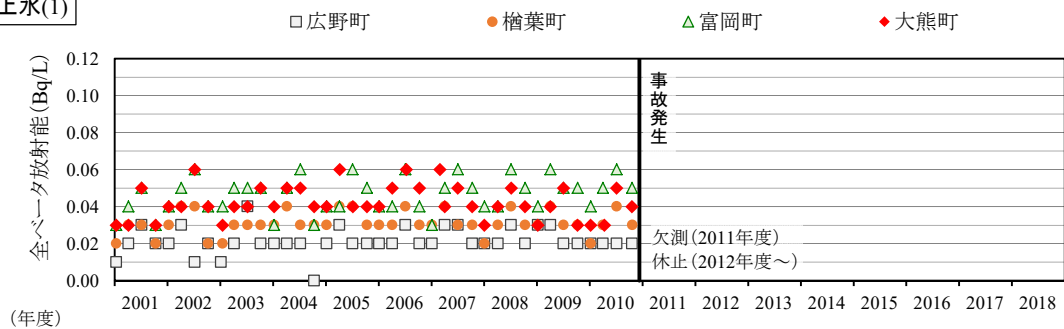
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

土壌(陸土)(2)



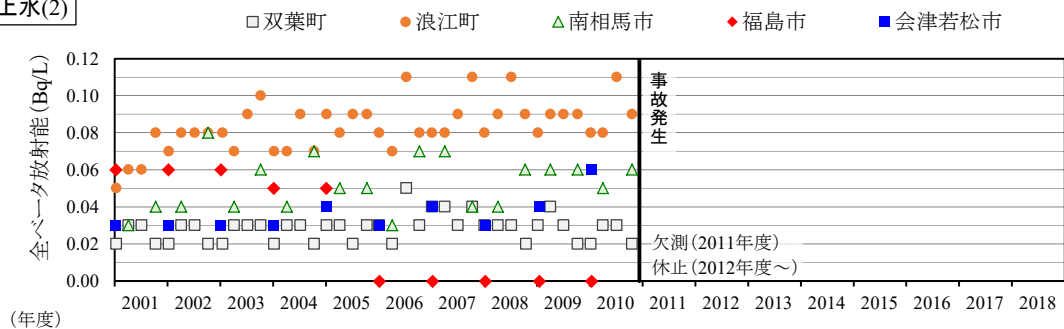
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

上水(1)



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

上水(2)



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

図 2-23 (1/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

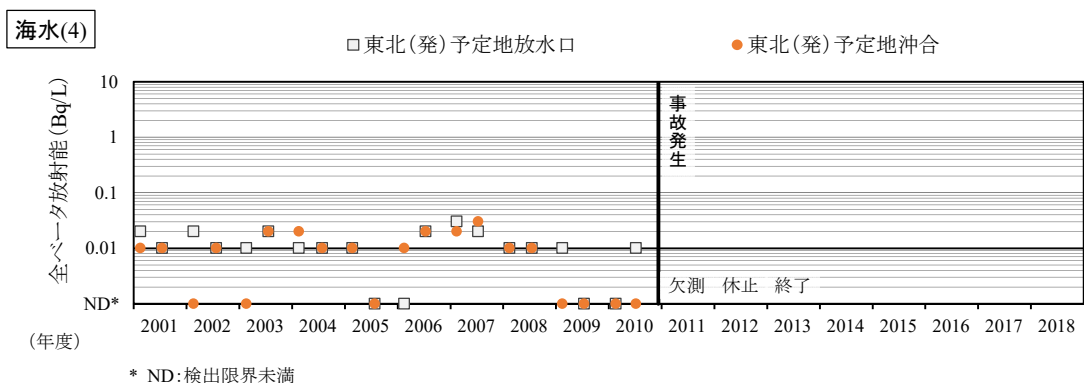
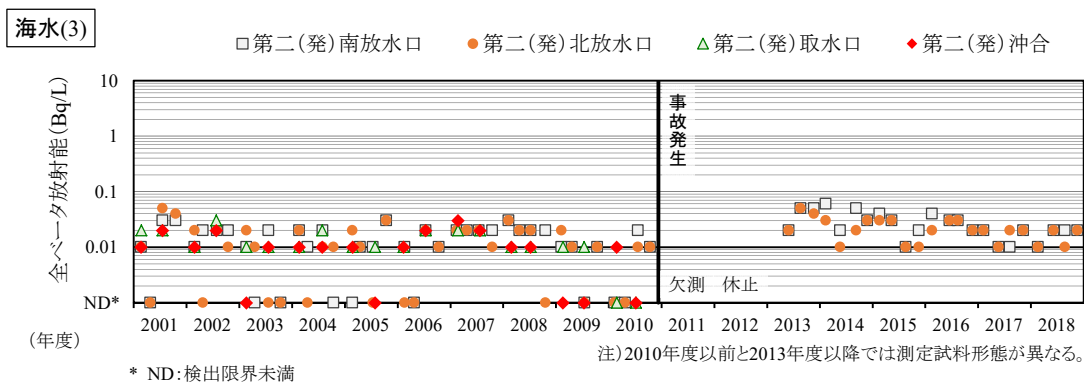
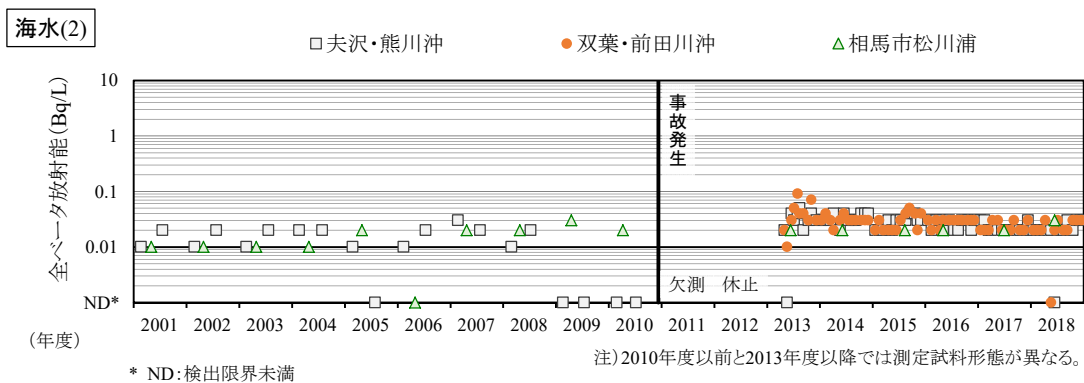
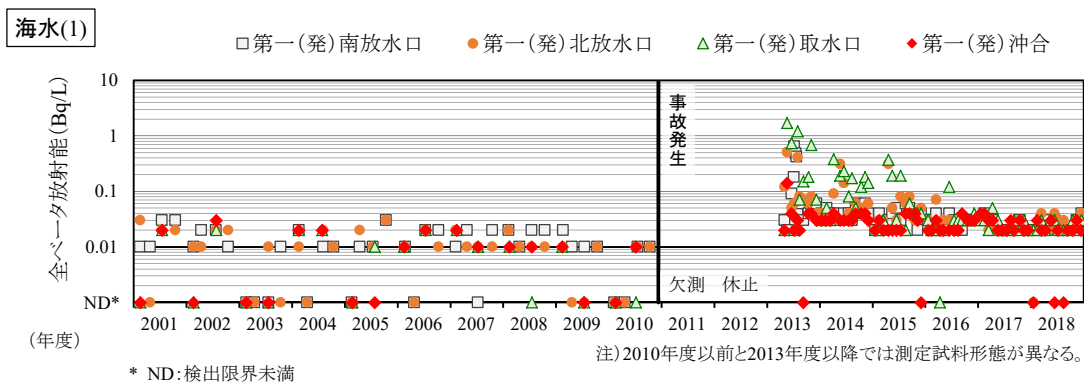
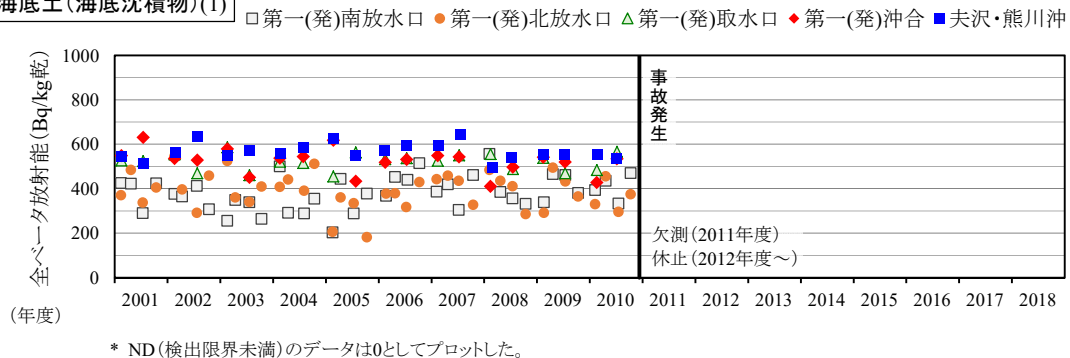
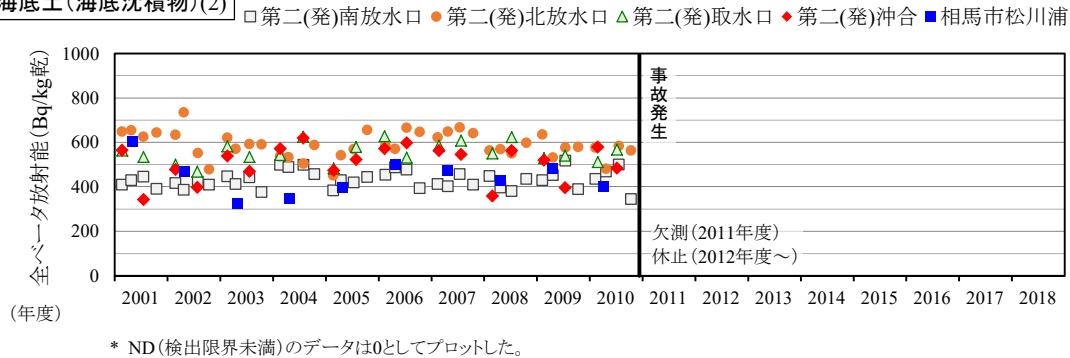


図 2-23 (2/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

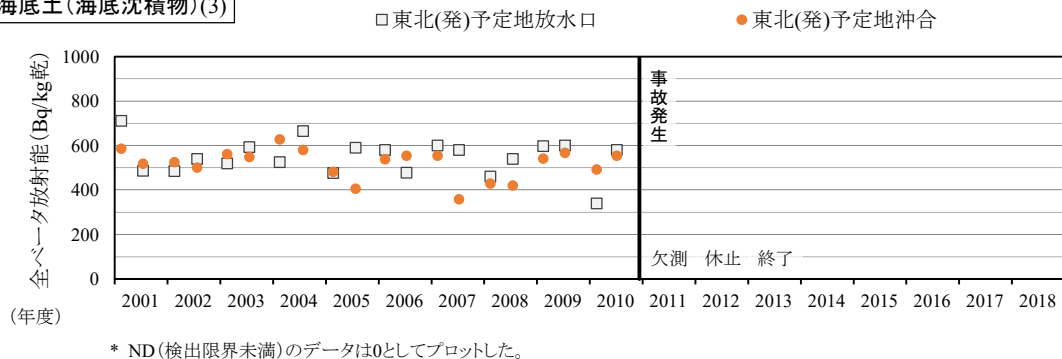
海底土(海底沈積物)(1)



海底土(海底沈積物)(2)



海底土(海底沈積物)(3)



こめ(1)

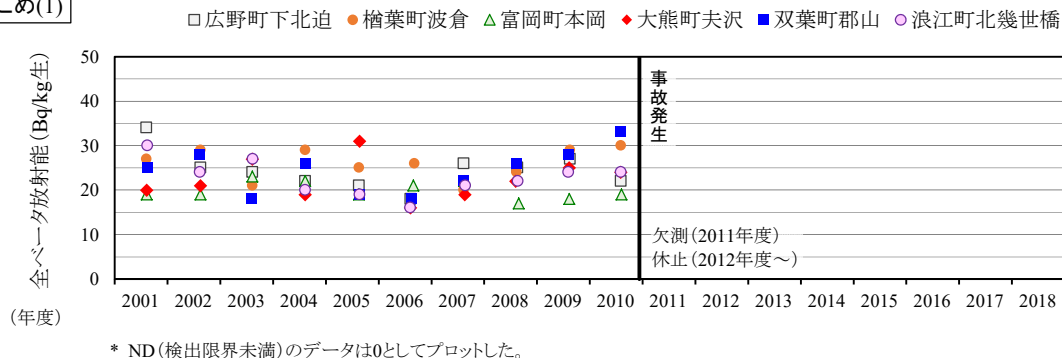
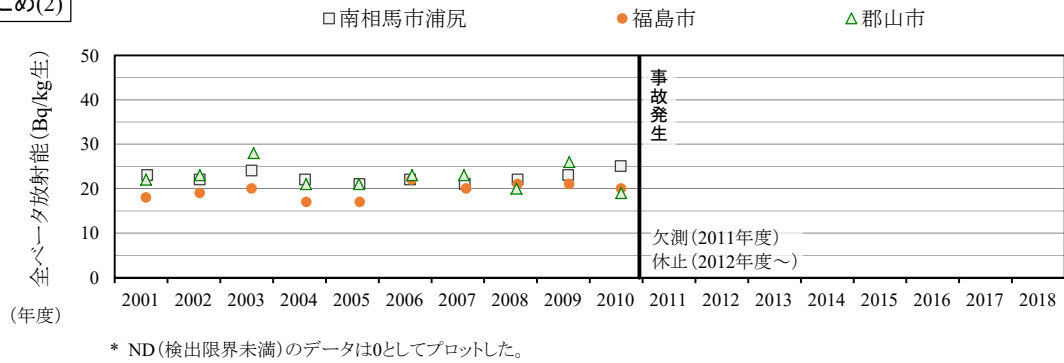
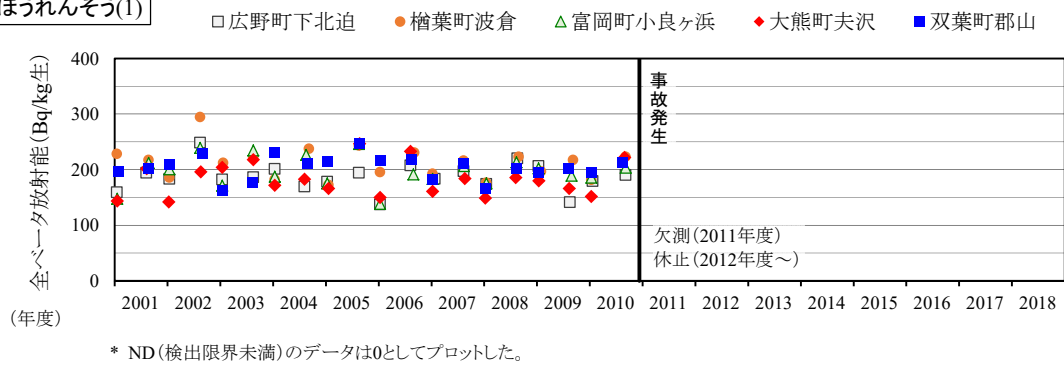


図 2-23 (3/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

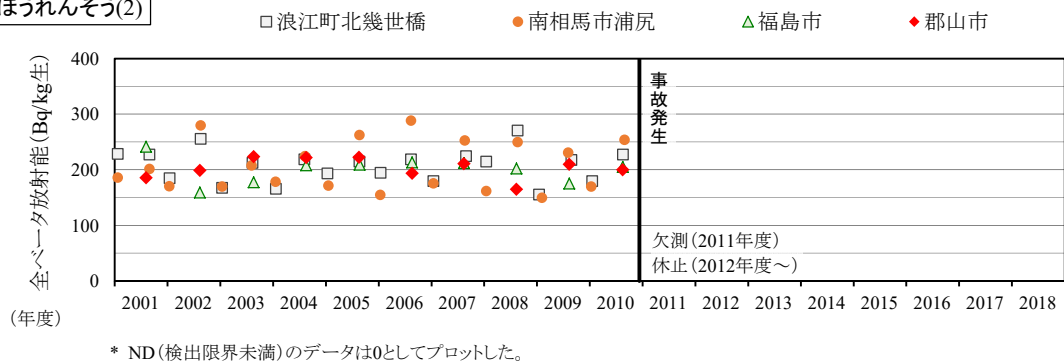
こめ(2)



ほうれんそう(1)



ほうれんそう(2)



だいこん(1)

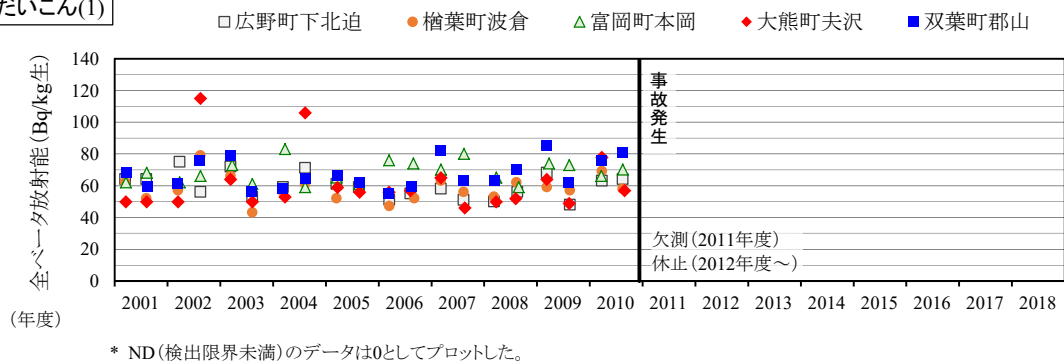
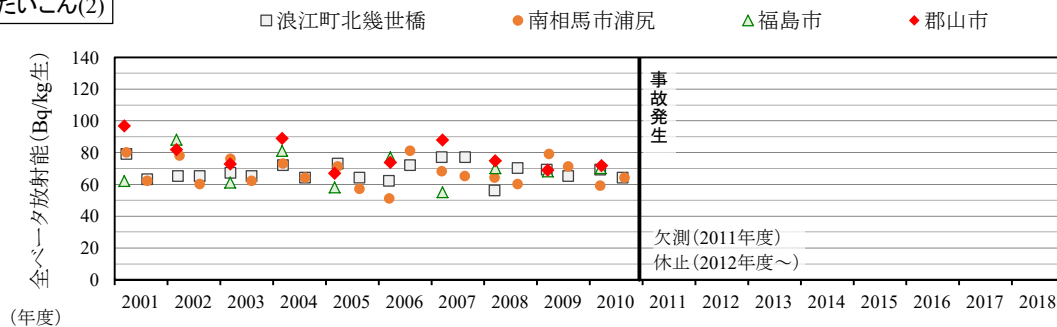


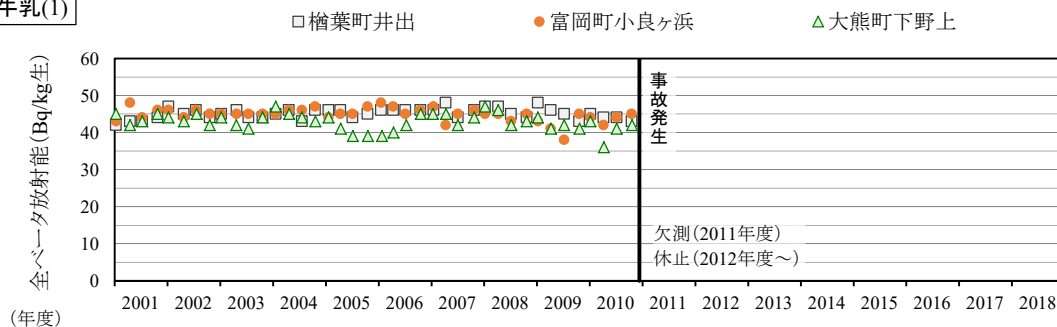
図 2-23 (4/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

だいこん(2)



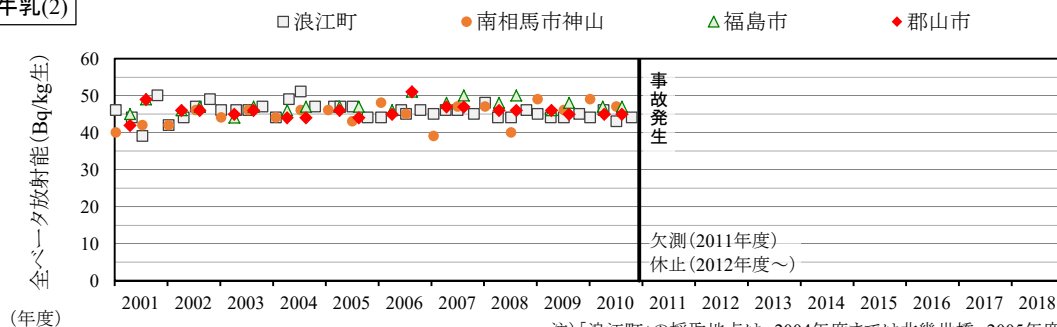
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

牛乳(1)



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

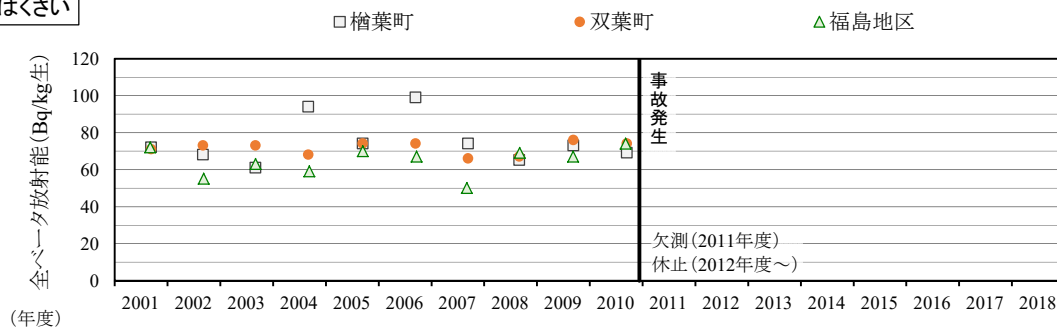
牛乳(2)



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

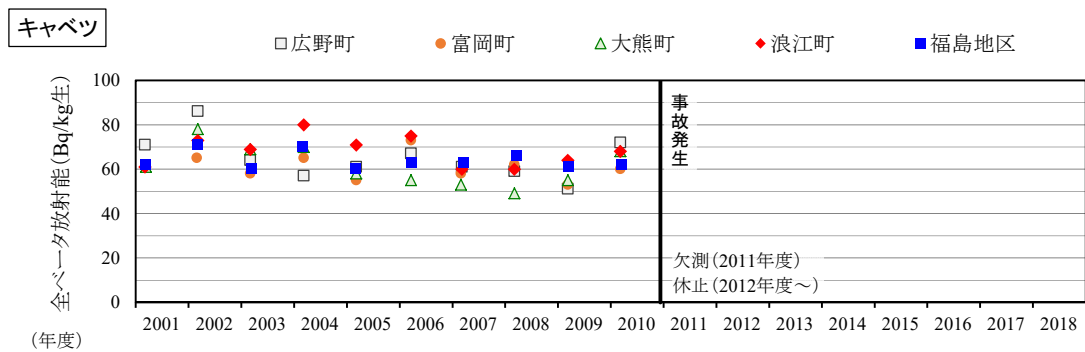
注)「浪江町」の採取地点は、2004年度までは北幾世橋、2005年度～2006年度第1四半期は請戸、2006年度第2四半期以降は室原である。

はくさい

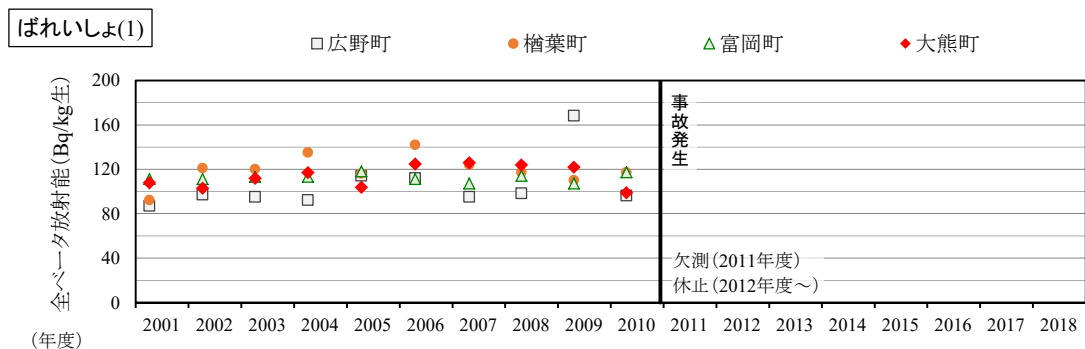


* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

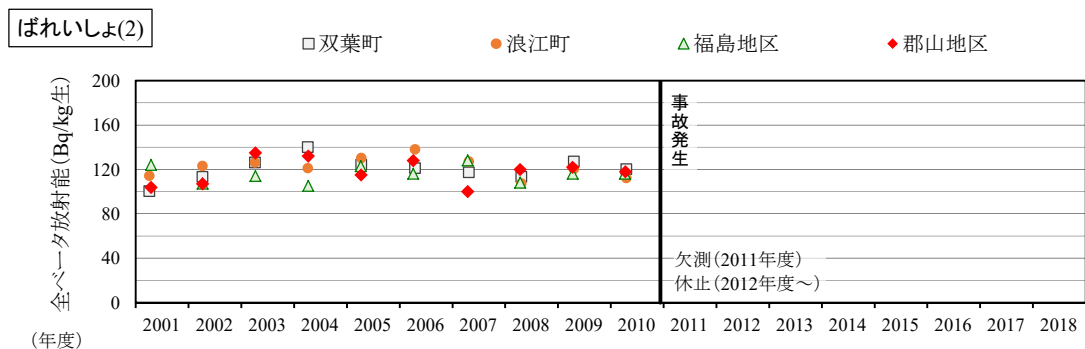
図 2-23 (5/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)



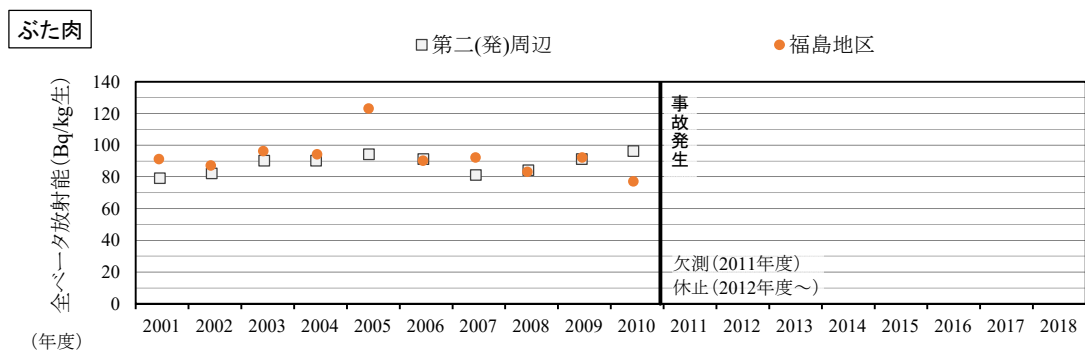
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



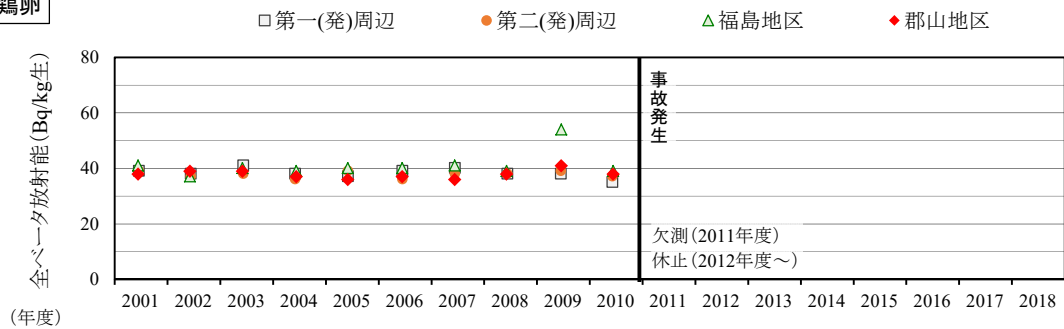
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

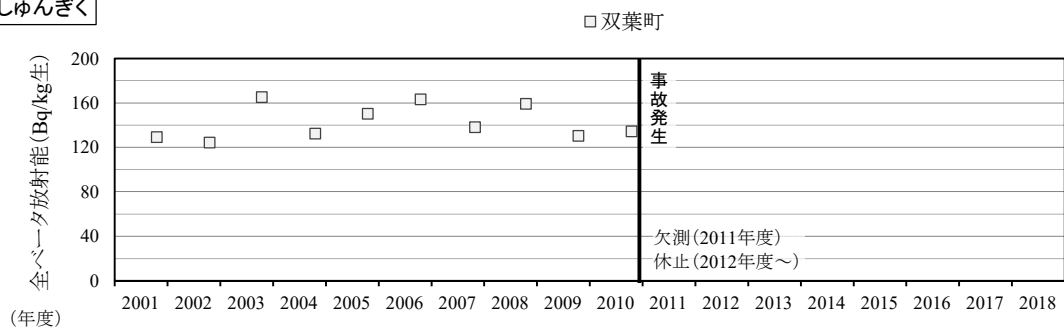
図 2-23 (6/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

鶏卵



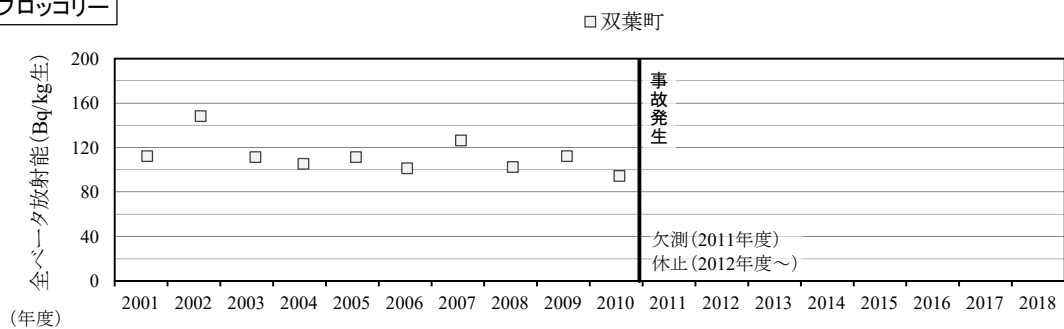
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

しゅんぎく



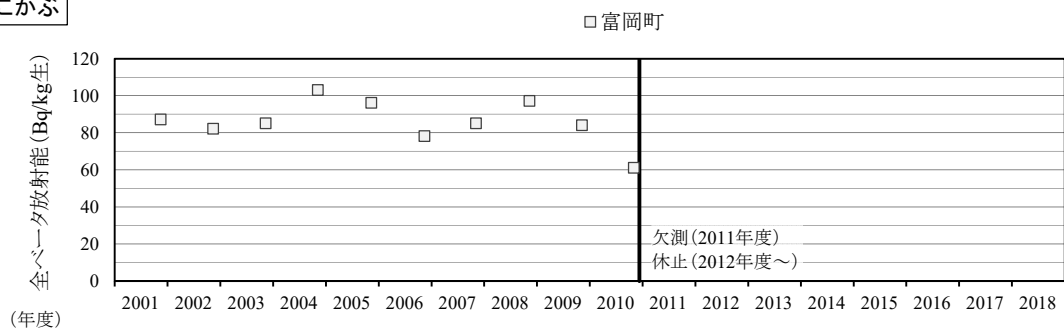
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

ブロッコリー



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

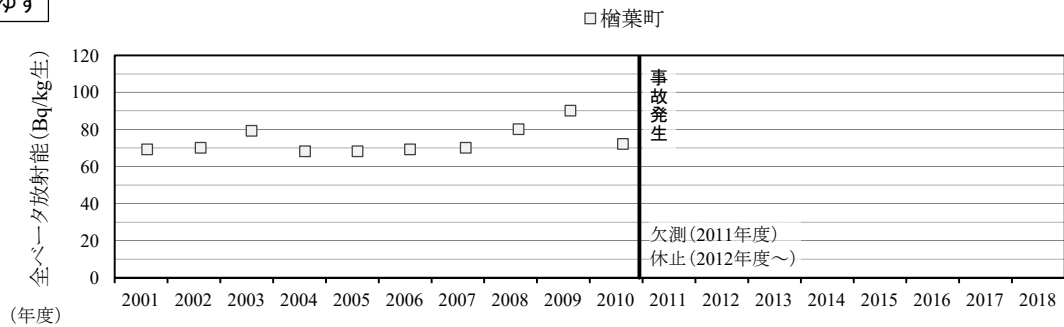
こかぶ



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

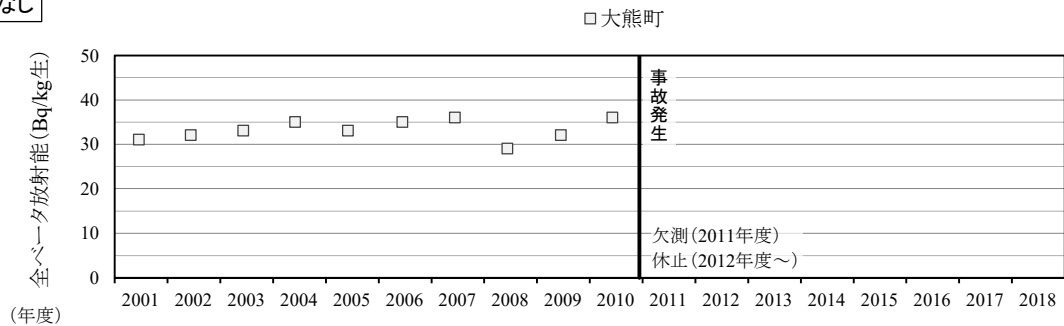
図 2-23 (7/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

ゆず*



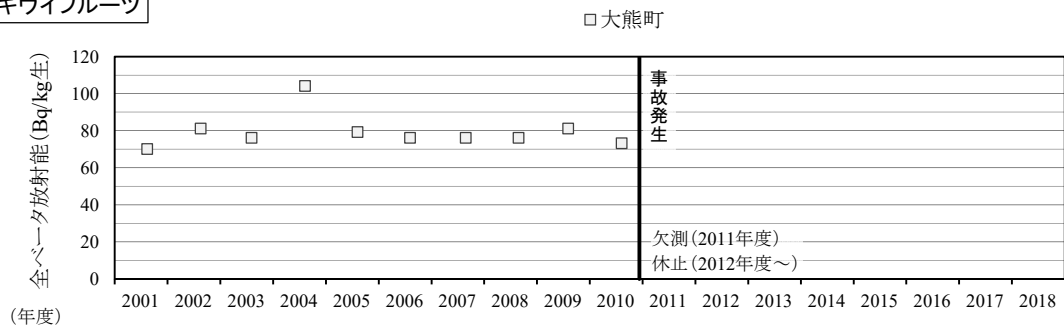
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

なし



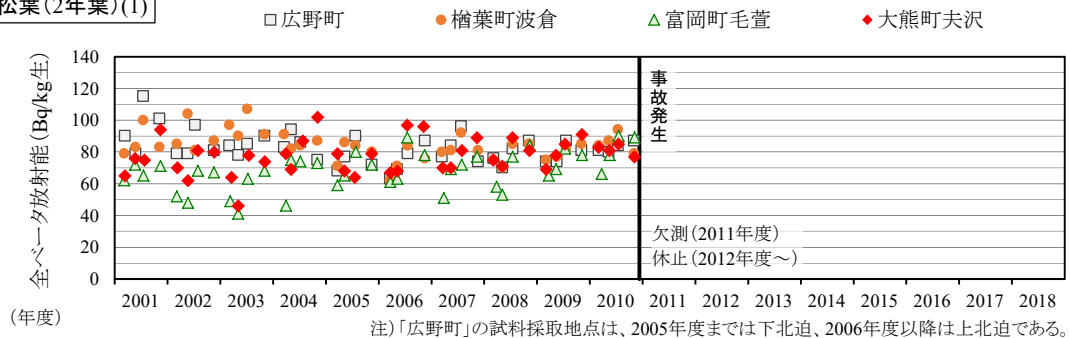
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

キウイフルーツ



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

松葉(2年葉)(1)

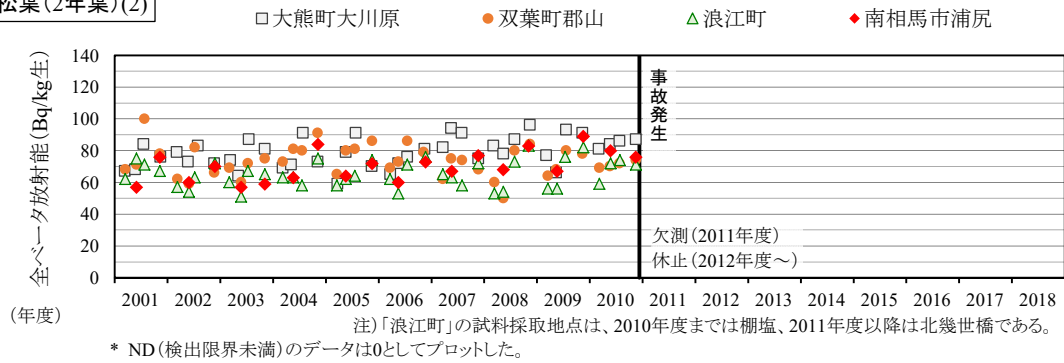


注)「広野町」の試料採取地点は、2005年度までは下北迫、2006年度以降は上北迫である。

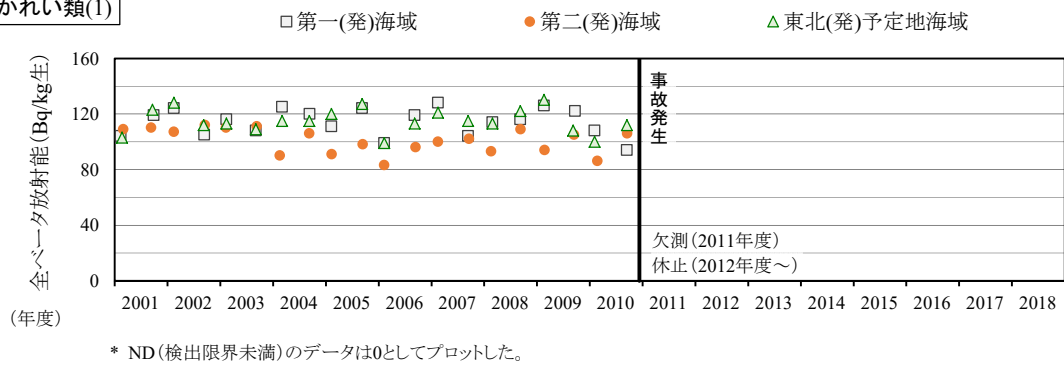
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

図 2-23 (8/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

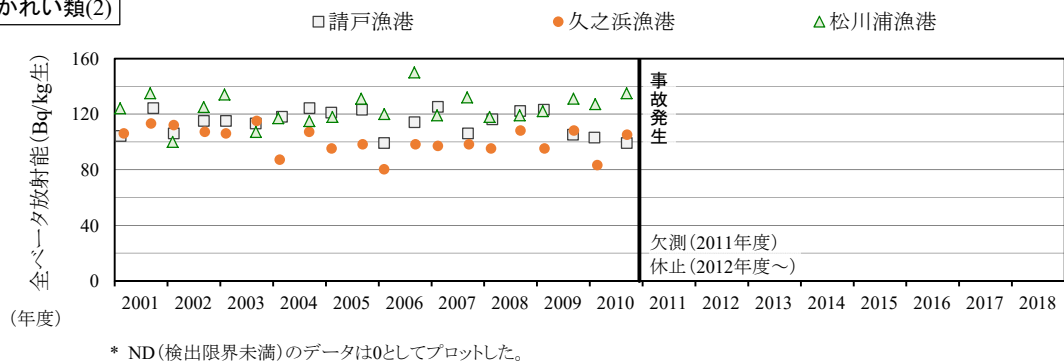
松葉(2年葉)(2)



かれい類(1)



かれい類(2)



あいなめ(1)

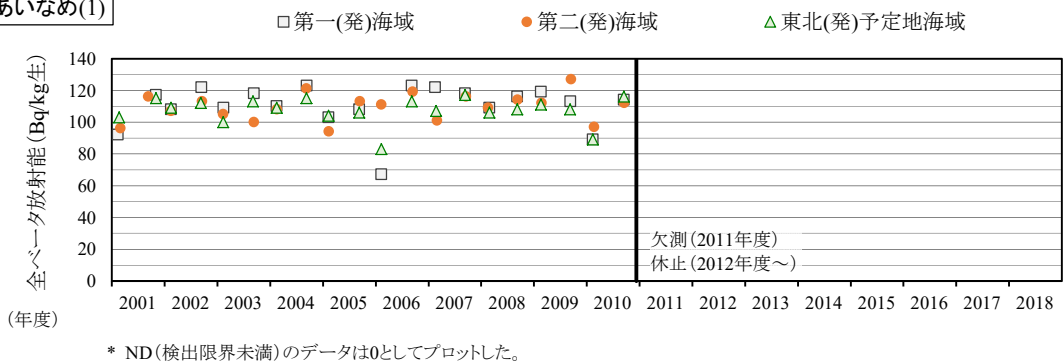
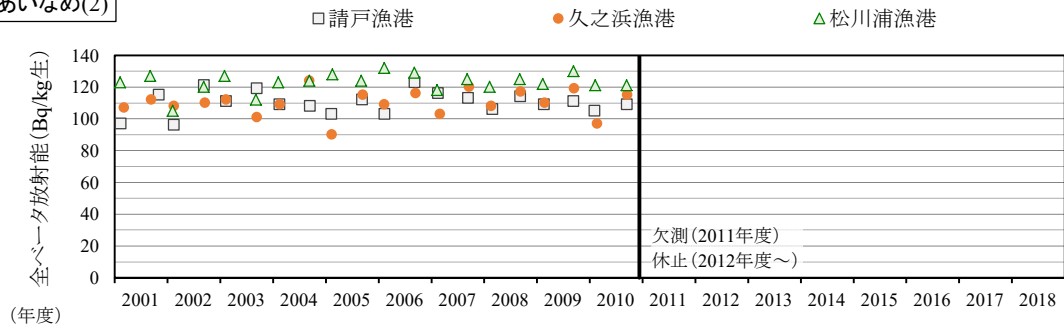


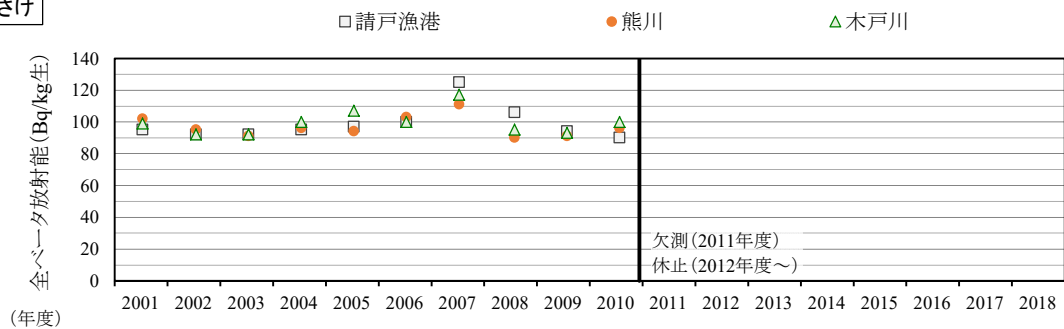
図 2-23 (9/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

あいなめ(2)



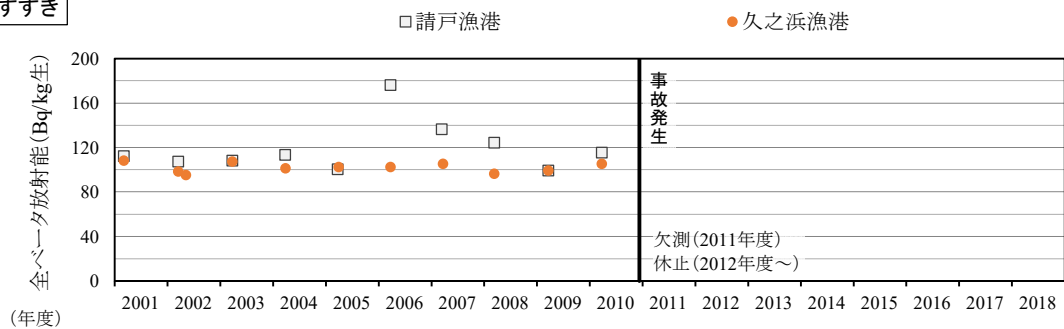
* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。

さけ



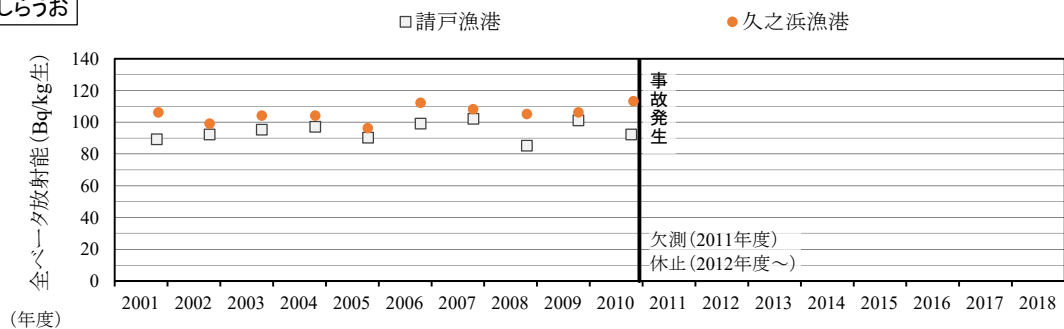
* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。

すすき



* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。

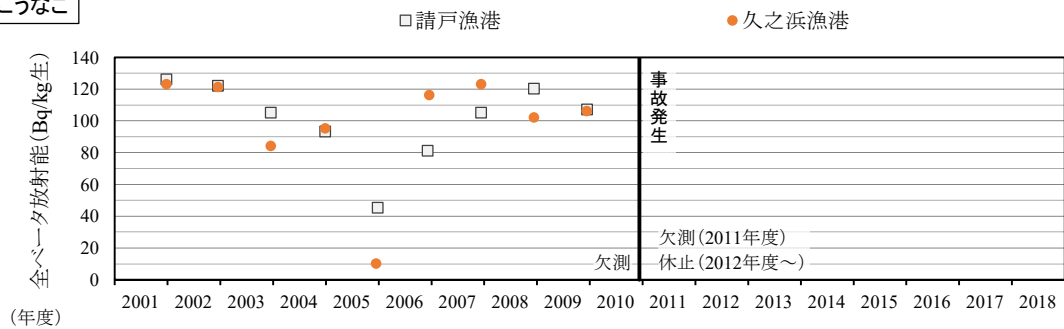
しらうお



* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。

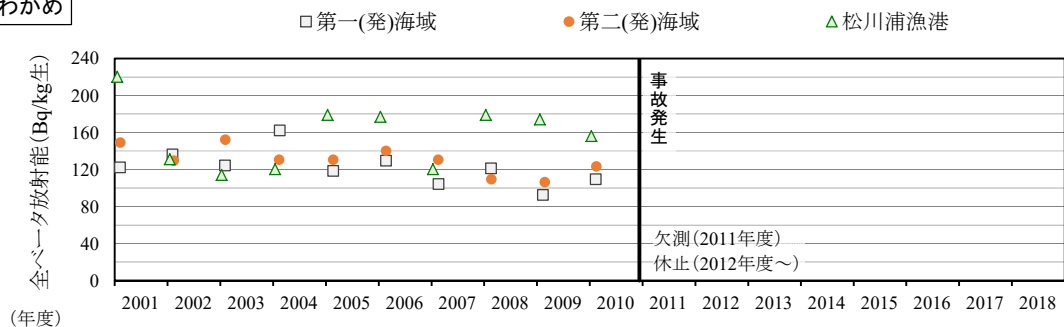
図 2-23 (10/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

こうなご



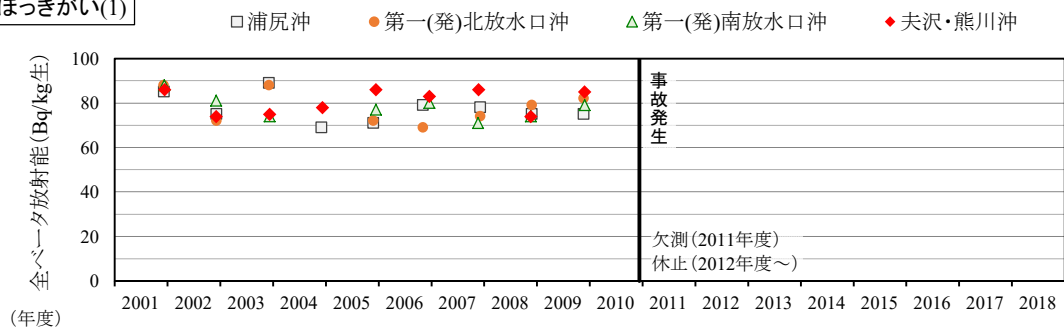
* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。

わかめ



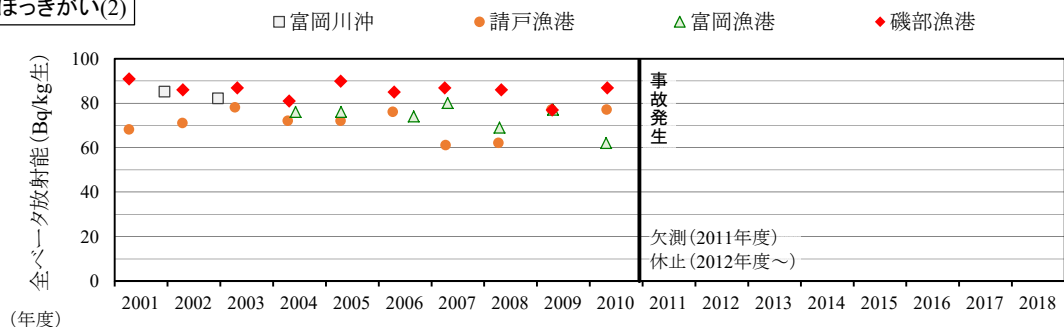
* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。

ほっきがい(1)



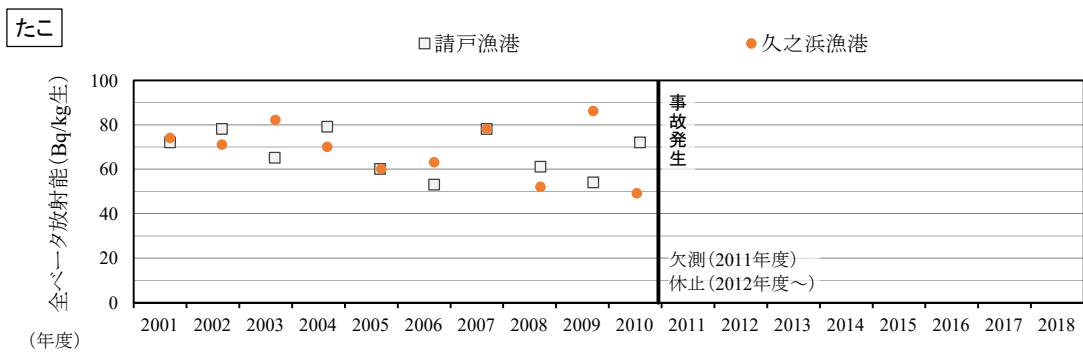
* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。

ほっきがい(2)

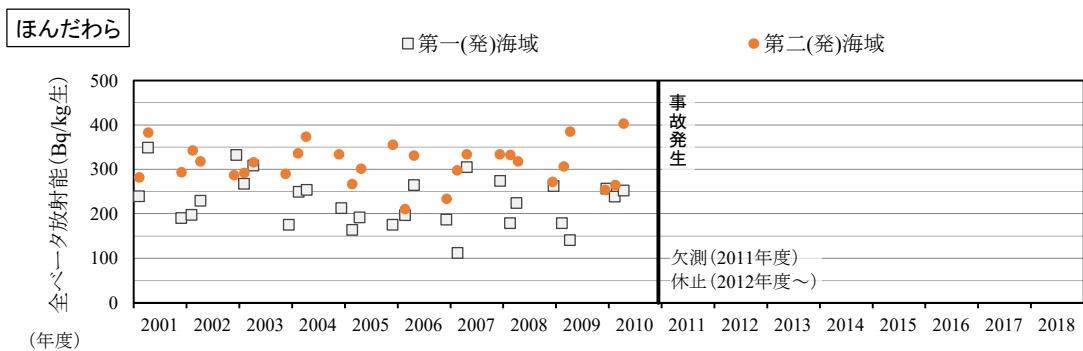


* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。

図 2-23 (11/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

図 2-23 (12/12) 環境試料中の全ベータ放射能の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

(3) 環境試料の核種濃度（ガンマ線放出核種）

環境試料の核種濃度（ガンマ線放出核種）の過去の最大値を表 2-6 に示す。また、代表的なフォールアウト核種であり、また事故により環境中に放出された主要な核種である Cs-137 及び Cs-134 について、2001（平成 13）年度以降の濃度測定結果の推移を図 2-24 及び図 2-25 に示す。なお、Cs-137 と Cs-134 のそれぞれにおいて、2001（平成 13）年度以降に全ての測定地点で一度も検出されていない環境試料（はくさい、しゅんぎく、ブロッコリー、こかぶ、なし、キウイフルーツ、わかめ、ほんだわら等）及び震災後の 2012（平成 24）～2013（平成 25）年度に一時的に測定が実施された地点については、測定結果の図示は省略した。また、図 2-24 及び図 2-25 には、表 2-6 の集計に含まれない地点として、東北電力浪江小高原原子力発電所予定地周辺調査地点（p.126「東北電力浪江小高原原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査」参照）及び比較対照地点での測定結果も併せて示している。

事故前に測定していた環境試料のうち、事故後は降下物、大気浮遊じん、土壌（旧称：陸土）、上水、海水、海底土（旧称：海底沈積物）及び松葉の測定を継続しており、それ以外の試料は東日本大震災及び事故の影響で試料が採取できず欠測となっている。そのほか、福島第一原子力発電所からの汚染水漏えいを受け、2013（平成 25）年 7 月から福島第一原子力発電所の周辺海域にて海水及び海底土（旧称：海底沈積物）の強化モニタリングを開始しており、また発電所構内でのがれき撤去作業により放射性物質を含む粉じん等が敷地外に飛散する場合を想定し、2014（平成 26）年度から発電所周辺地域における大気モニタリングを強化している。さらに、事故後は試料の濃縮や化学分離操作などの前処理を行わない方法での分析測定が続いていたが、2016（平成 28）年度から、事故前まで実施してきた文部科学省放射能測定法シリーズに定められた分析を再開したことで、前処理や測定時間延長によって検出下限値が下がり、より低濃度まで測定できるようになっている。

事故後～2013（平成 25）年度には、事故の影響により、降下物からは Ag-110m、Te-129、Te-129m、Cs-134、Cs-136 及び Cs-137 が、大気浮遊じんからは Nb-95、Ru-103、Ru-106、Ag-110m、Sb-125、Te-129、Te-129m、Cs-134、Cs-137 及び Ce-144 が、土壌（旧称：陸土）からは Ag-110m、Te-129、Te-129m、Cs-134 及び Cs-137 が、上水及び海水からは Cs-134 及び Cs-137 が、海底土からは Mn-54、Co-60、Cs-134 及び Cs-137 が、松葉からは Ag-110m、Te-129、Te-129m、Cs-134、Cs-136、Cs-137 及び I-131 がそれぞれ検出され、いずれも過去の測定値の範囲を大きく上回った。なお、上水の一部から検出された Cs-134 及び Cs-137 は、摂取基準である 10Bq/kg（10Bq/L）を大きく下回っていた。

近年の測定値として、2014（平成 26）年度～2018（平成 30）年度の測定値をみると、ほとんどの環境試料において、事故後～2013（平成 25）年度の測定値から大幅に減少している。なお、それまで検出されていなかった核種として、降下物から Co-60 が、土壌（旧称：陸土）から Co-60 と Sb-125 が検出されている等の結果もみられるが、これは、Cs-134 等の減衰によりそれまで妨害されて検出できなかった微量核種が検出されるようになったことや、事故前の手順での測定を再開したことで検出下限値が下がり、それまで検出できなかった微量核種を検出できるようになったためと考えられる。

表 2-6 (1/3) 環境試料の核種濃度の過去の最高値 (2001 (平成 13) 年度～事故前※)

| 試料名 | 単位 | ⁵⁴ Mn | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ¹³¹ I |
|----------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 降下物 | MBq/km ² 月 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.15 (H16.2) | ND | ND |
| 大気浮遊じん | mBq/m ³ | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | ND |
| 土壌 (旧称：陸土) | Bq/kg 乾 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 16 (H17.6) | ND | / |
| 上水 | Bq/L | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | / |
| 海水 | Bq/L | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.003 *1 | ND | / |
| 海底土 (旧称：海底沈積物) | Bq/kg 乾 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.97 (H21.10) | ND | / |
| こめ(精白米) | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.03 (H20.11) | ND | / |
| ほうれんそう | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.12 (H13.4) | ND | ND |
| だいこん | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.03 (H20.11) | ND | / |
| 牛乳 | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.15 (H13.10) | ND | ND |
| はくさい | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | ND |
| キャベツ | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.06 *2 | ND | ND |
| ばれいしょ | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.11 (H13.7) | ND | / |
| ぶた肉 | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.27 (H13.9) | ND | / |
| 鶏卵 | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.02 (H13.9) | ND | / |
| しゅんぎく | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | / |
| ブロッコリー | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | / |
| こかぶ | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | / |
| ゆず | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.04 (H19.11) | ND | / |
| なし | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | / |
| キウイフルーツ | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | / |
| 松葉 | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 1.2 (H14.10) | ND | ND |
| かれい類 | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.17 (H13.5) | ND | / |
| あいなめ | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.18 (H22.5) | ND | / |
| さけ | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.09 *3 | ND | / |
| すずき | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.28 (H18.6) | ND | / |
| しらうお | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.19 (H14.1) | ND | / |
| こうなご | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.08 *4 | ND | / |
| わかめ | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | / |
| ほっきがい | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | / |
| たこ | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | 0.03 *5 | ND | / |
| ほんだわら | Bq/kg 生 | ND | ND | ND | / | ND | / | / | / | / | ND | / | ND | ND | ND |

*1 (H14.5, H16.1)

*3 (H14.10, H15.10, H16.10, H18.10)

*5 (H13.12, H16.12)

*2 (H21.6, H22.6)

*4 (H14.3, H15.3, H20.3)

※ 東日本大震災発生の前日 (2011 (平成 23) 年 3 月 10 日) まで。

表 2-6 (2/3) 環境試料の核種濃度の過去の最高値。(事故後※～2013(平成 25) 年度)

| 試料名 | 単位 | ⁵⁴ Mn | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ¹³¹ I |
|---------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|------------------|
| 降下物 | MBq/km ² 月 | ND | ND | ND | ND | ND | 17,000 (H23.3) | ND | 300,000 (H23.3) | 3,200,000 (H23.3) | 5,000,000 (H23.3) | 380,000 (H23.3) | 5,600,000 (H23.3) | ND | ND |
| 大気浮遊じん | mBq/m ³ | ND | ND | 0.35 (H23.7) | 0.25 (H23.7) | 0.53 (H23.7) | 6.1 (H23.4) | 9.5 (H23.4) | 5.5 (H23.7) | 7.7 (H23.6) | 1,100 (H23.4) | ND | 990 (H23.4) | 0.24 (H23.7) | ND |
| 土壌(旧称:陸土) | Bq/kg湿 | ND | ND | ND | ND | ND | 430 (H23.12) | ND | 8,200 (H23.7) | 9,800 (H23.7) | 230,000 (H23.12) | ND | 310,000 (H23.12) | ND | ND |
| 上水 | Bq/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.17 (H25.7) | ND | 0.29 (H25.7) | ND | ND |
| 海水 | Bq/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 2.4 (H25.6) | ND | 5.0 (H25.6) | ND | ND |
| 海底土(旧称:海底沈積物) | Bq/kg乾 | 1.3 (H25.8) | 1.3 (H25.11) | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 450 (H25.8) | ND | 1,000 (H25.11) | ND | ND |
| こめ(精白米) | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ほうれんそう | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| だいこん | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 牛乳 | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| はくさい | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| キャベツ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ばれいしょ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ぶた肉 | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 鶏卵 | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| しゅんぎく | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ブロッコリー | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| こかぶ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ゆず | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| なし | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| キウイフルーツ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 松葉 | Bq/kg生 | ND | ND | ND | ND | ND | 830 (H23.7) | ND | 21,000 (H23.7) | 32,000 (H23.7) | 210,000 (H23.7) | 120 (H23.7) | 230,000 (H23.7) | ND | 380 (H23.7) |
| かれい類 | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| あいなめ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| さけ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| すずき | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| しらうお | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| こうなご | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| わかめ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ほっきがい | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| たこ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ほんだわら | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

※ 東日本大震災の発生日(2011(平成 23) 年 3 月 11 日)以降。

表 2-6 (3/3) 環境試料の核種濃度の過去の最高値 (2014 (平成 26) 年度～2018 (平成 30) 年度)

| 試料名 | 単位 | ⁵⁴ Mn | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ¹³¹ I |
|----------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| 降下物 | MBq/km ² 月 | ND | 0.54 (H28.8) | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1,200 (H27.2) | ND | 4,300 (H27.2) | ND | ND |
| 大気浮遊じん | mBq/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1.8 (H26.5) | ND | 5.2 (H26.5) | ND | ND |
| 土壌 (旧称：陸土) | Bq/kg乾※ | ND | 5.3 (H30.5) | ND | ND | ND | ND | 130 (H30.5) | ND | ND | 49,000 (H26.6) | ND | 330,000 (H29.12) | ND | ND |
| 上水 | Bq/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.062 (H26.10) | ND | 0.18 (H26.10) | ND | ND |
| 海水 | Bq/L | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.35 (H26.9) | ND | 1.1 (H28.9) | ND | ND |
| 海底土 (旧称：海底沈積物) | Bq/kg乾 | 1.1 (H26.11) | 1.0 (H26.11) | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 320 (H26.5) | ND | 870 (H26.5) | ND | ND |
| こめ(精白米) | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ほうれんそう | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| だいこん | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 牛乳 | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| はくさい | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| キャベツ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ばれいしょ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ぶた肉 | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 鶏卵 | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| しゅんぎく | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ブロッコリー | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| こかぶ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ゆず | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| なし | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| キウイフルーツ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 松葉 | Bq/kg生 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1,200 (H28.3) | ND | 6,100 (H28.3) | ND | ND |
| かれい類 | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| あいなめ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| さけ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| すずき | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| しらうお | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| こうなご | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| わかめ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ほっきがい | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| たこ | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| ほんだわら | Bq/kg生 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

※土壌 (旧称：陸土) については、2014 (平成 26) 年度～2015 (平成 27) 年度の測定値の単位は Bq/kg 湿である。

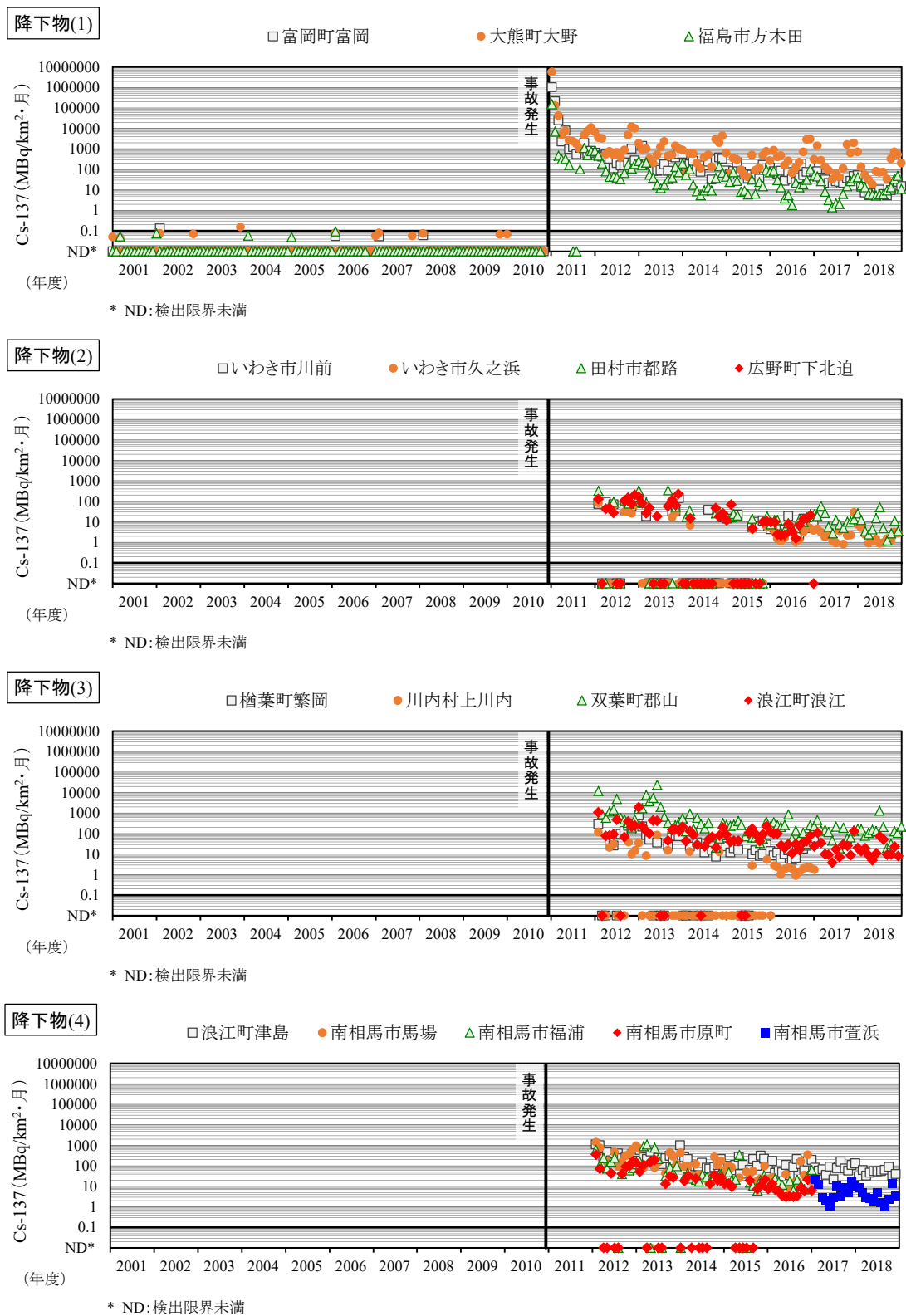


図 2-24 (1/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

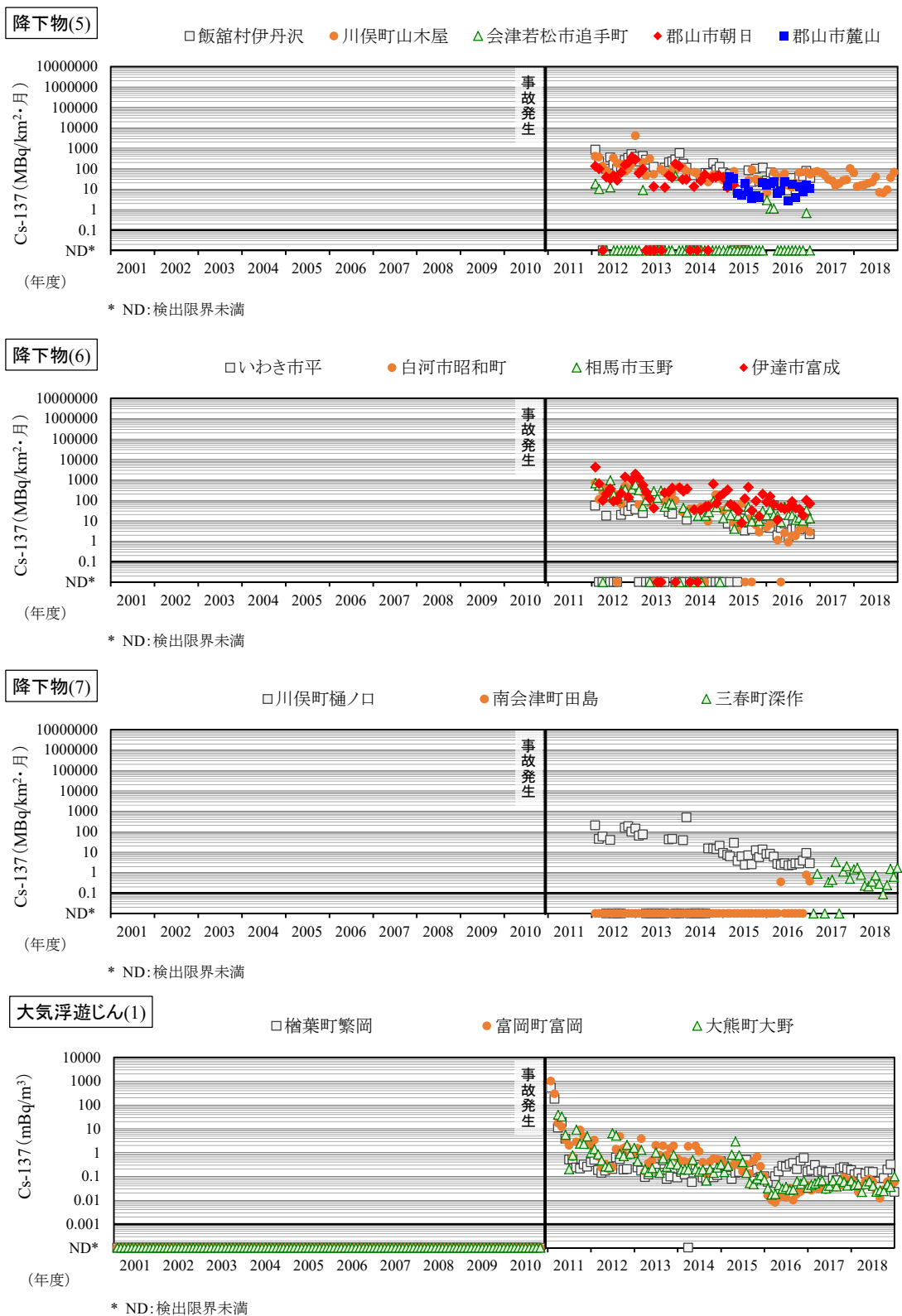


図 2-24 (2/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

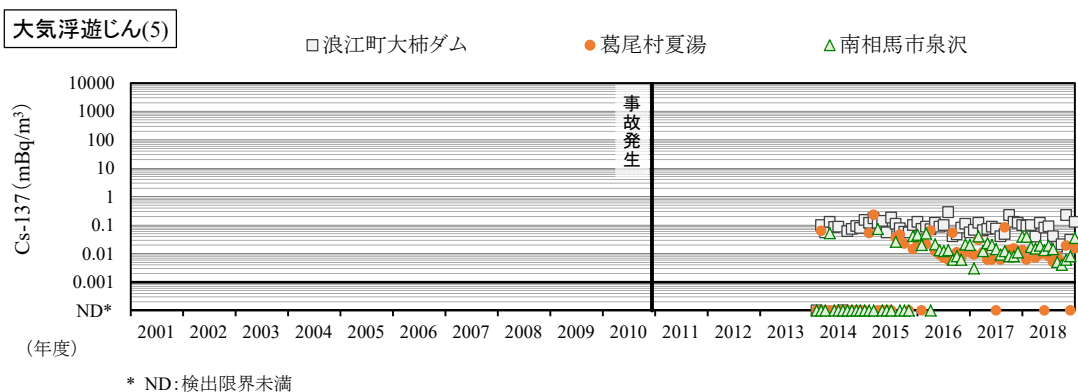
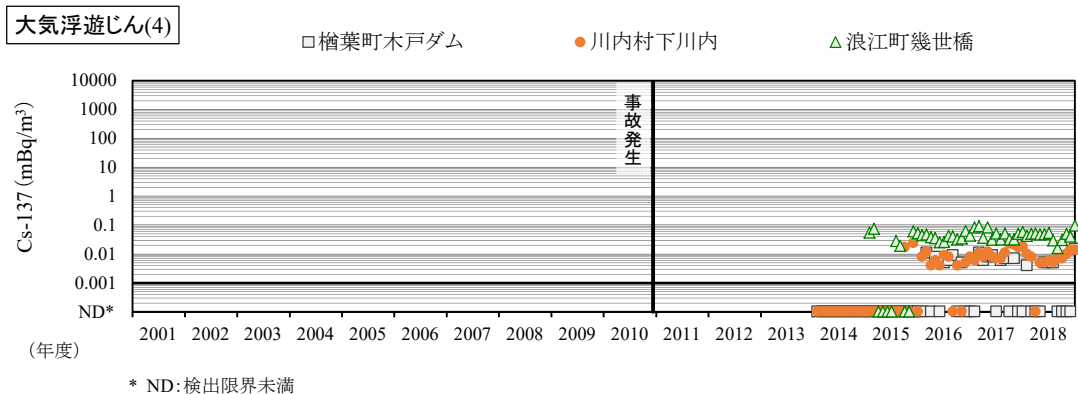
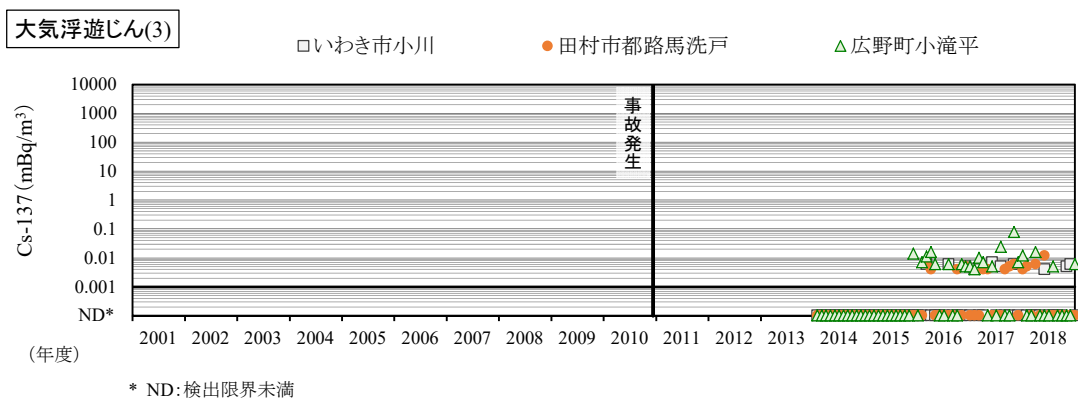
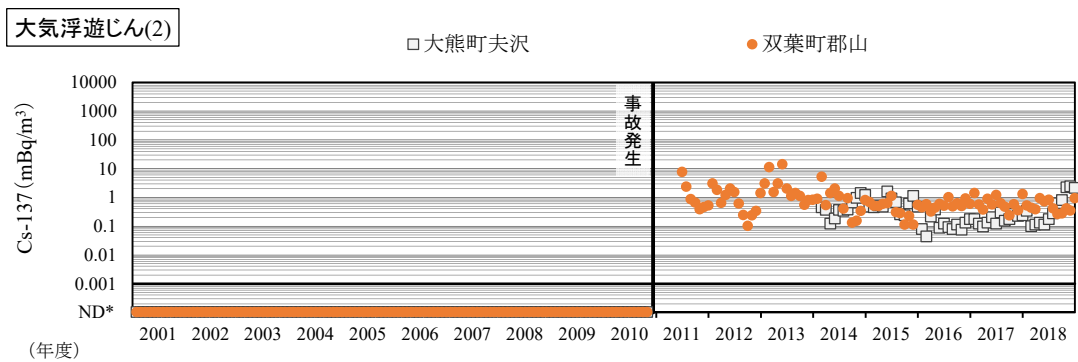
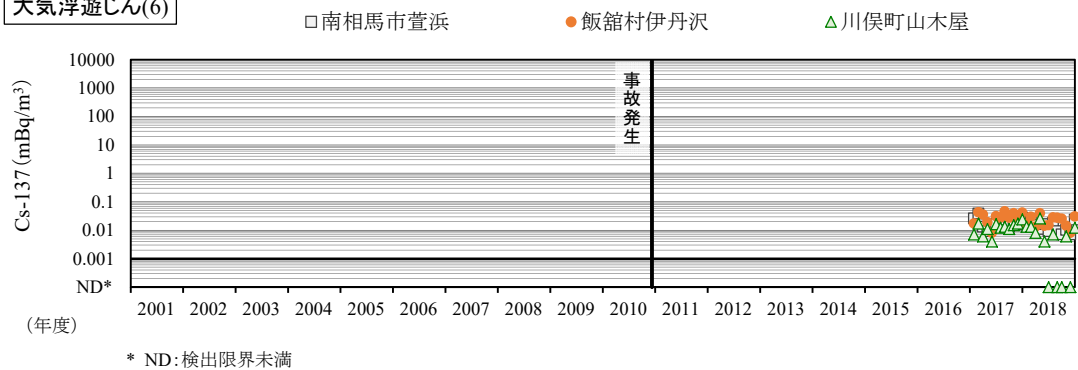
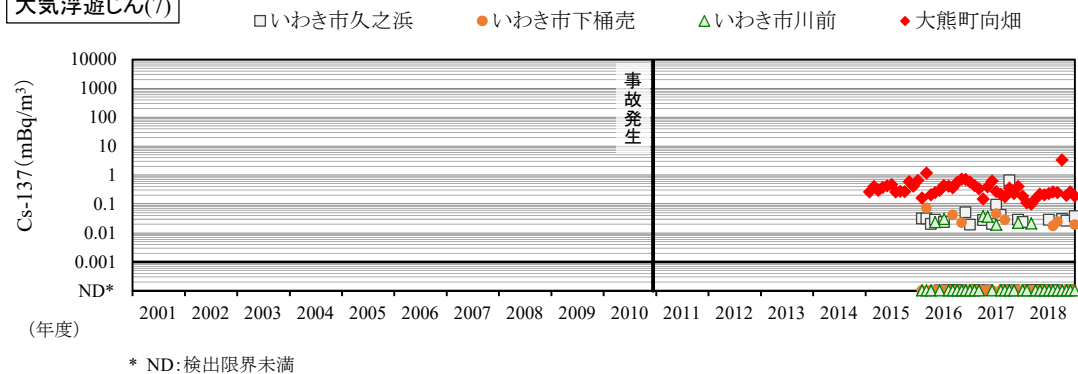


図 2-24 (3/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

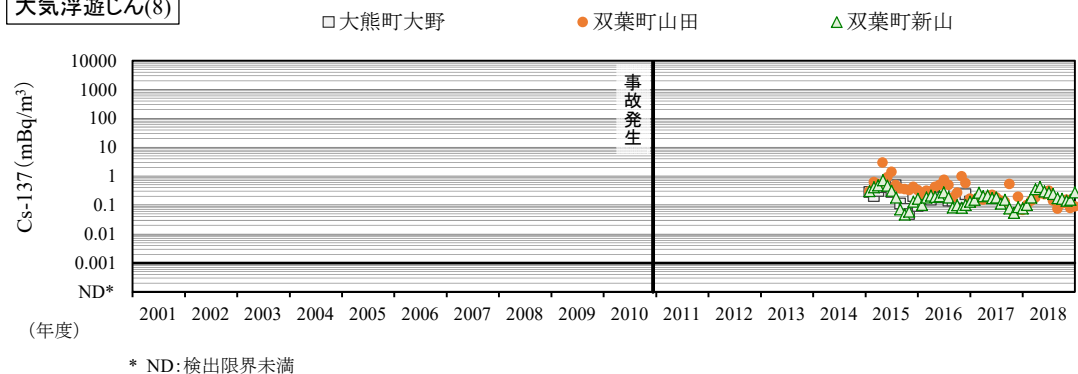
大気浮遊じん(6)



大気浮遊じん(7)



大気浮遊じん(8)



大気浮遊じん(9)

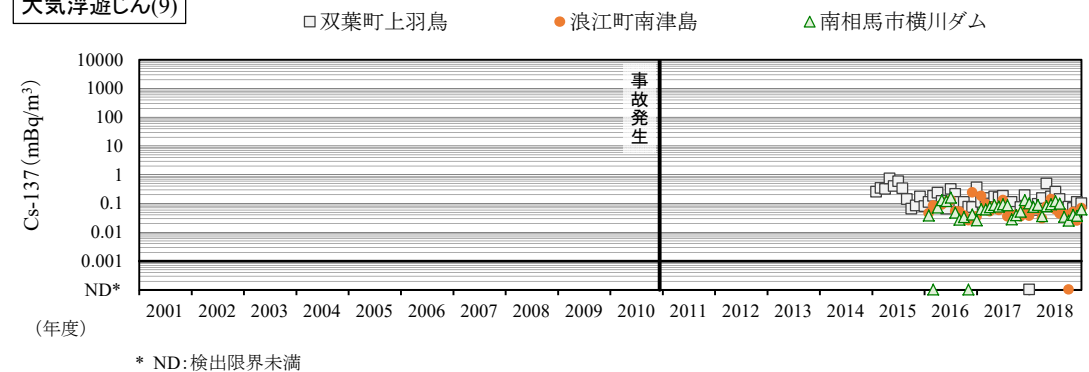


図 2-24 (4/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

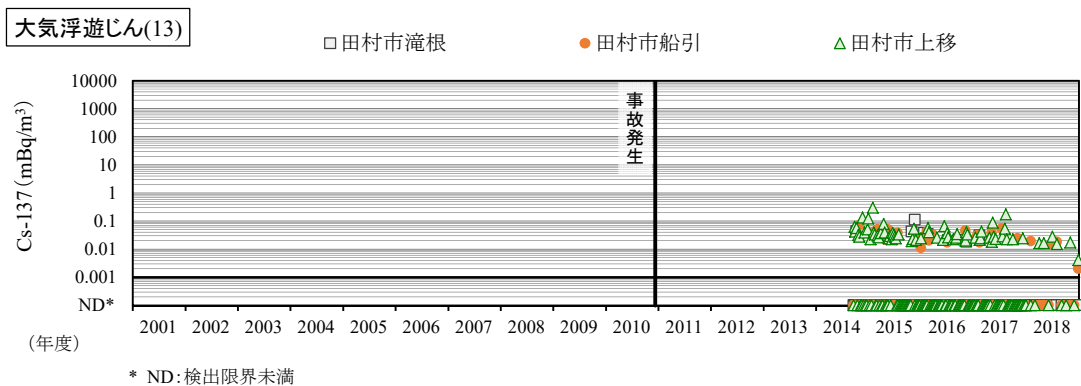
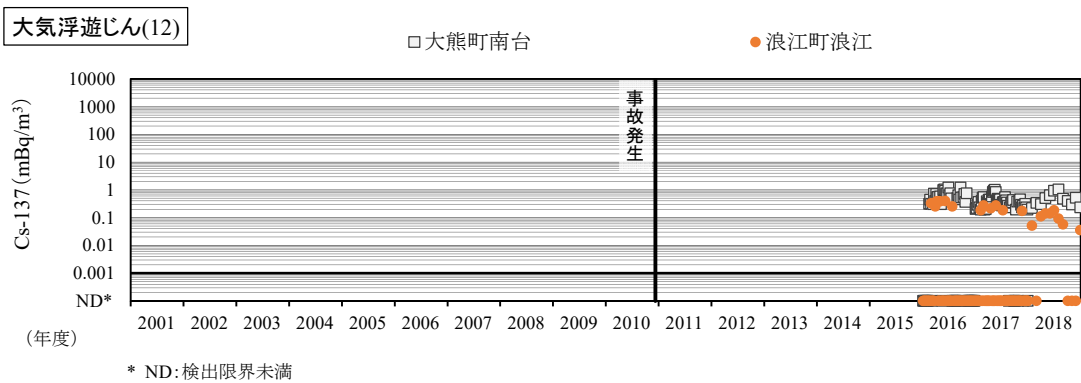
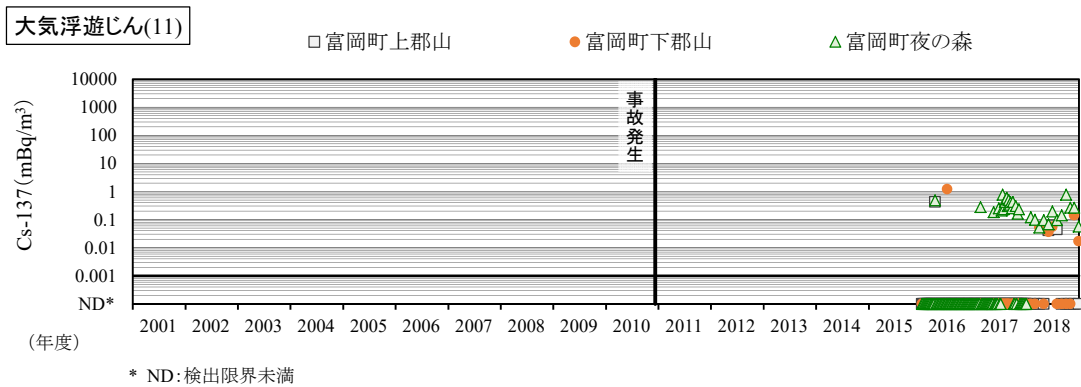
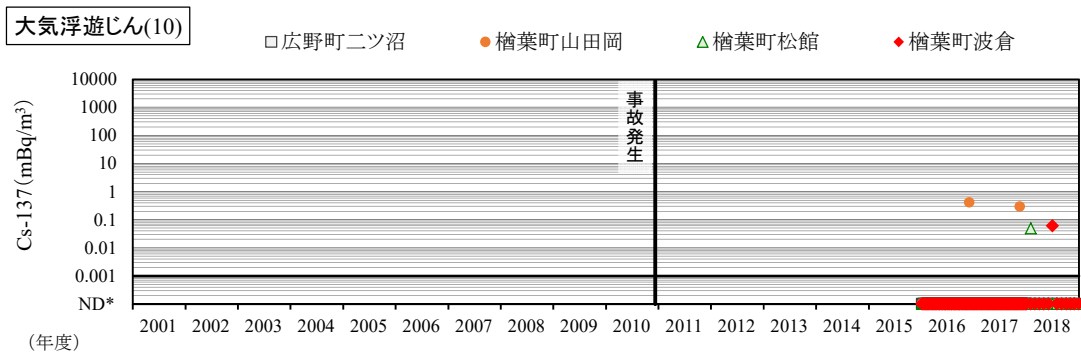
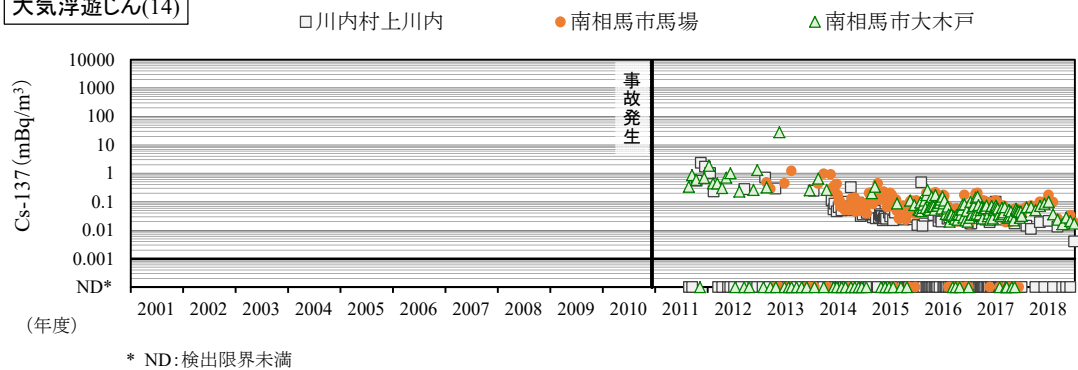
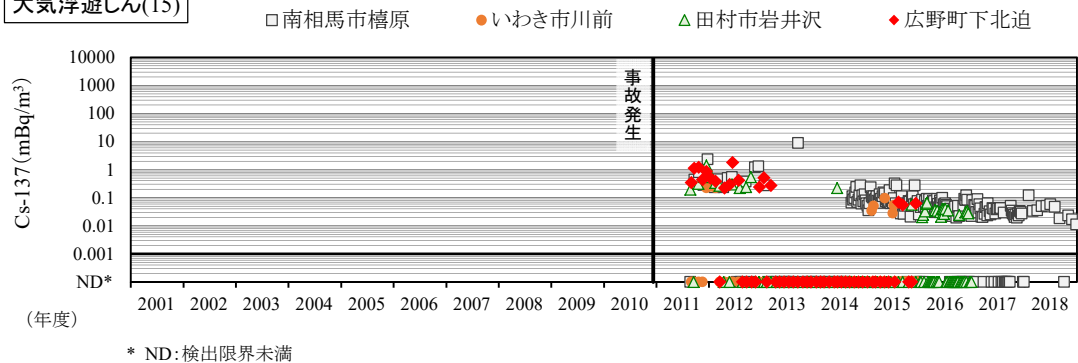


図 2-24 (5/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

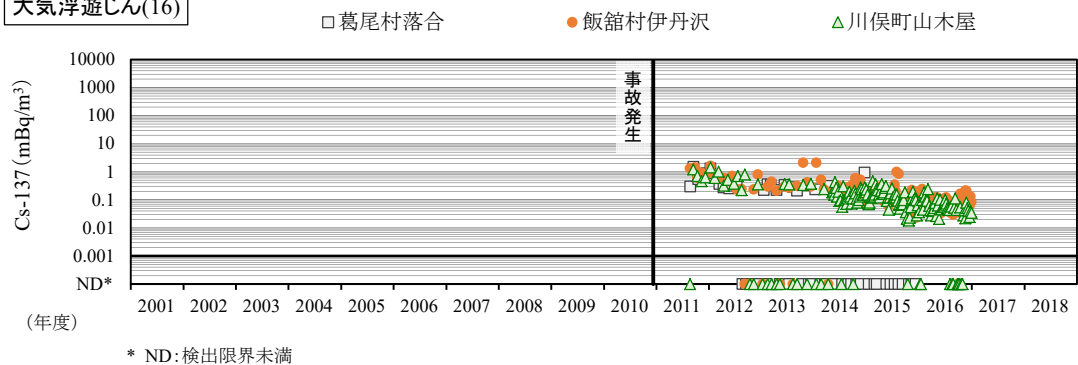
大気浮遊じん(14)



大気浮遊じん(15)



大気浮遊じん(16)



大気浮遊じん(17)

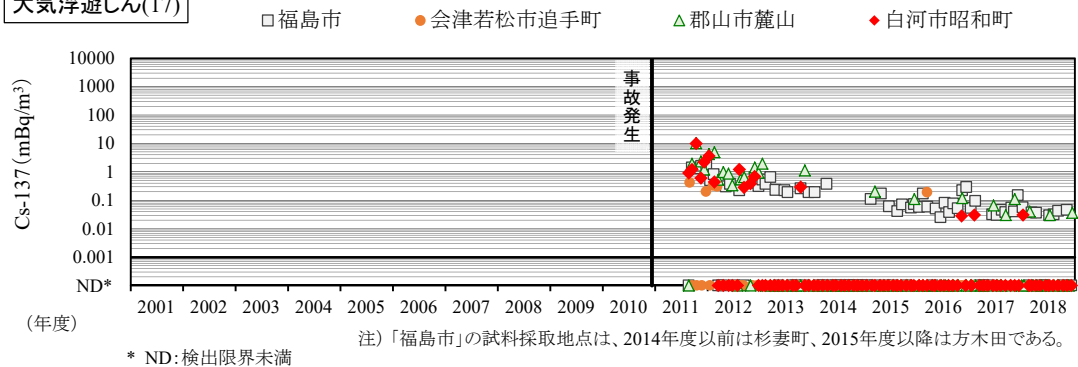
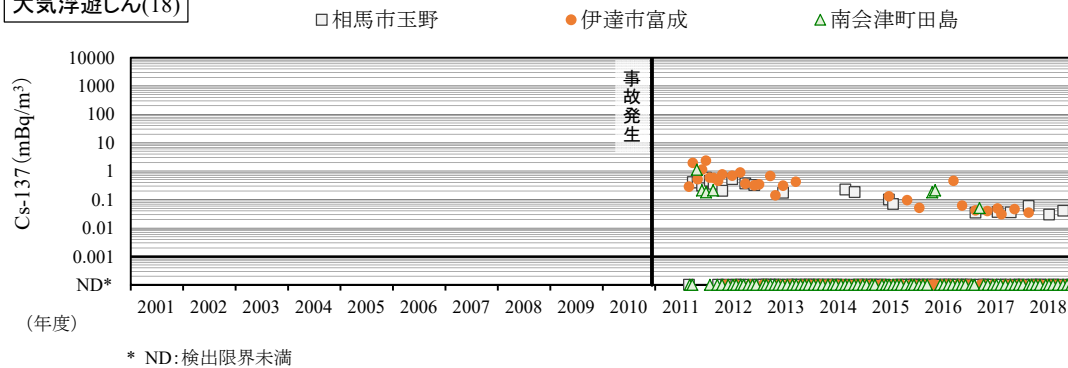
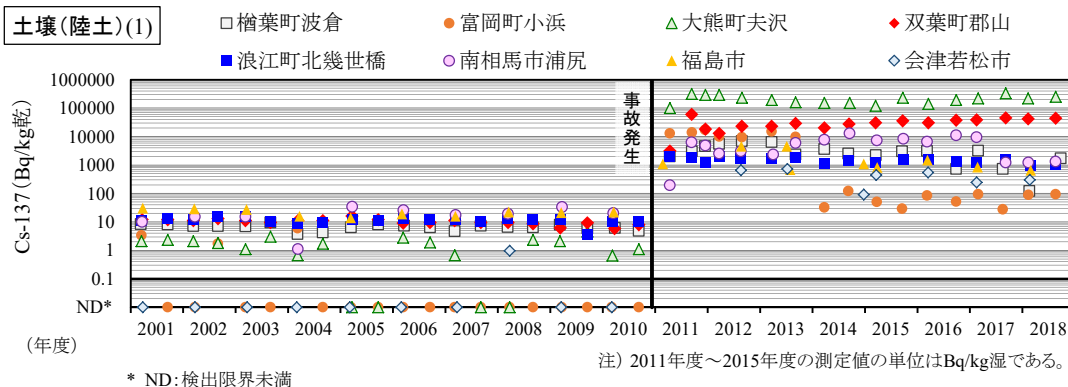


図 2-24 (6/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

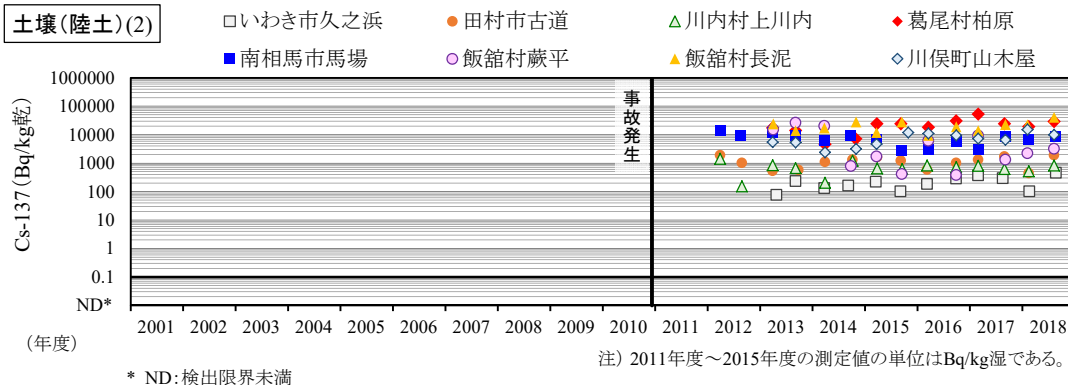
大気浮遊じん(18)



土壌(陸土)(1)



土壌(陸土)(2)



土壌(陸土)(3)

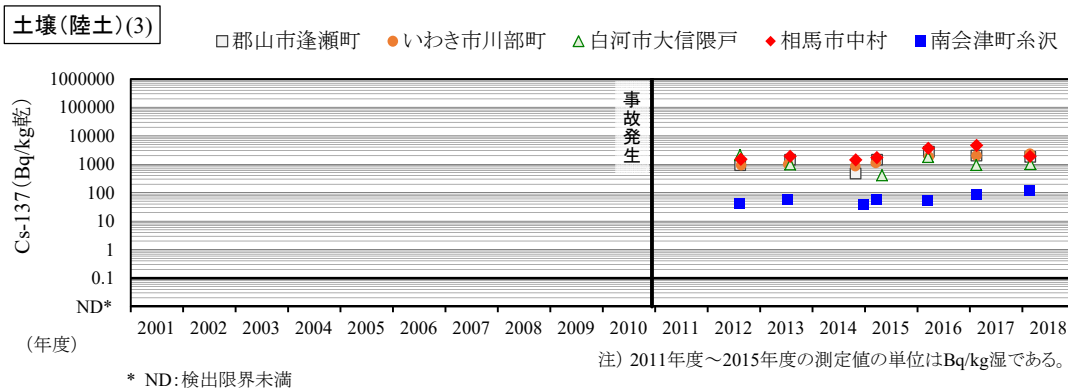


図 2-24 (7/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

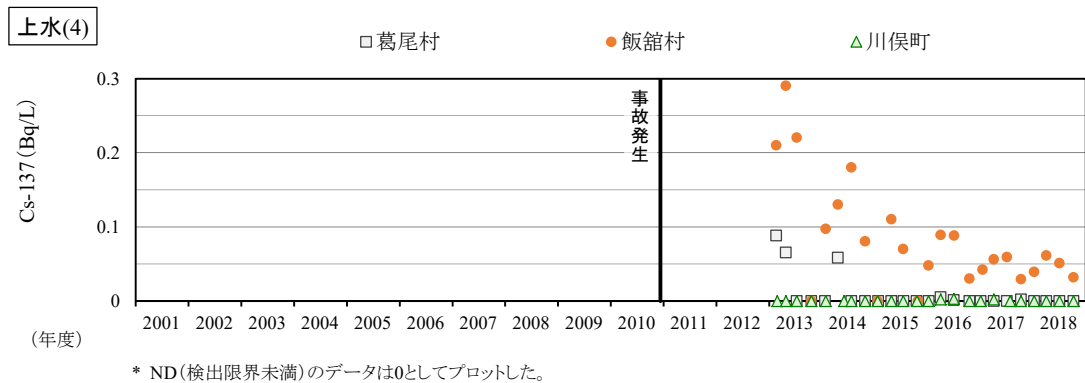
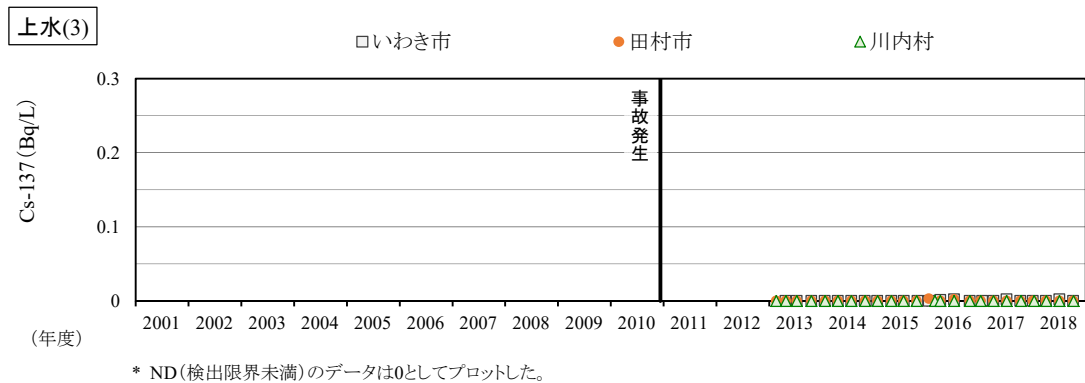
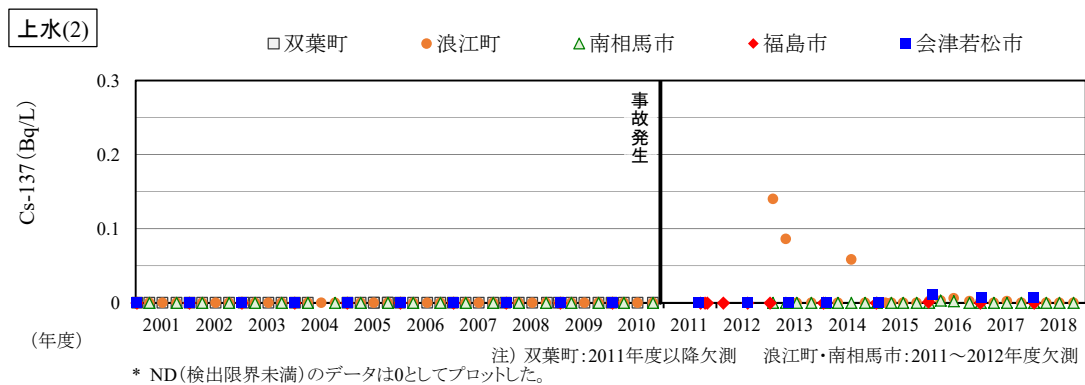
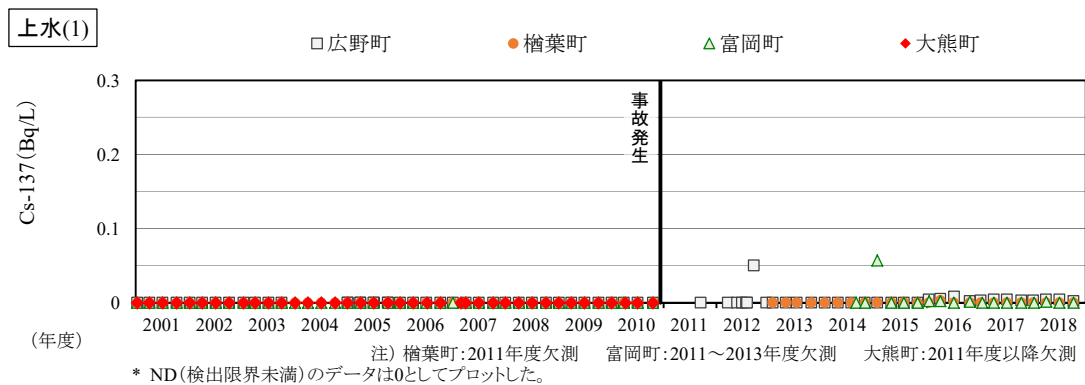


図 2-24 (8/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

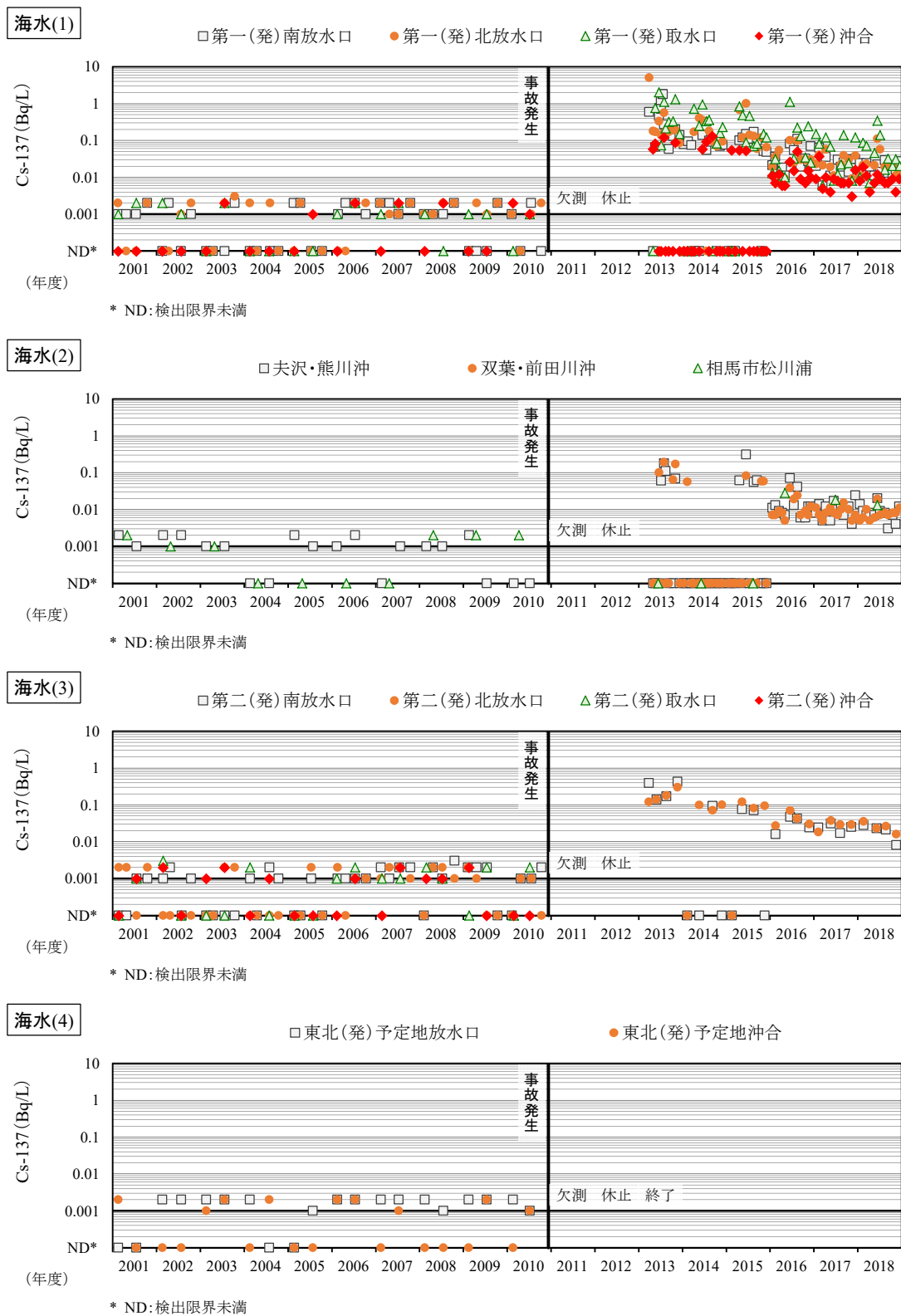


図 2-24 (9/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

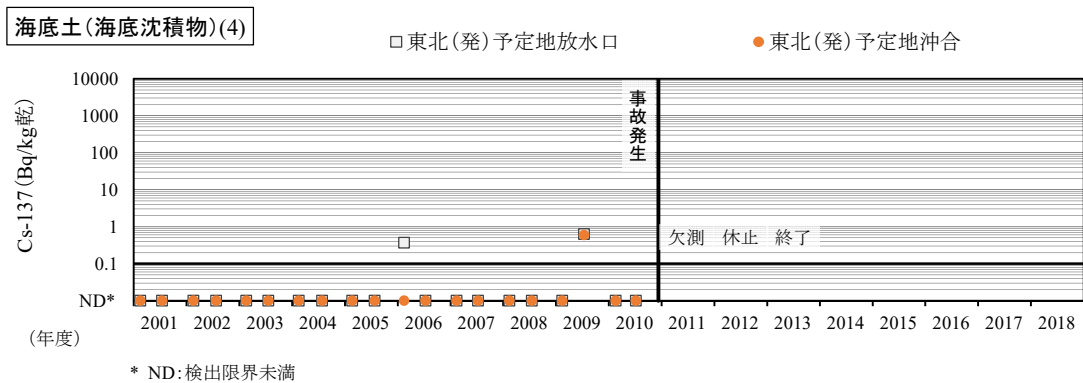
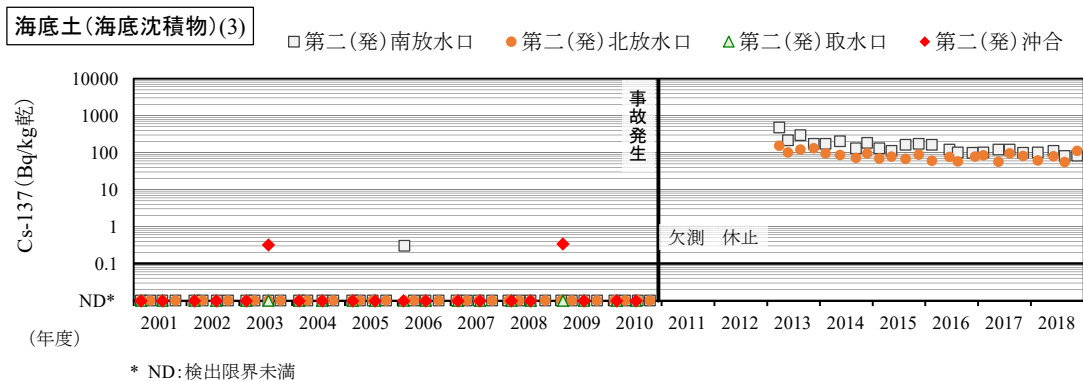
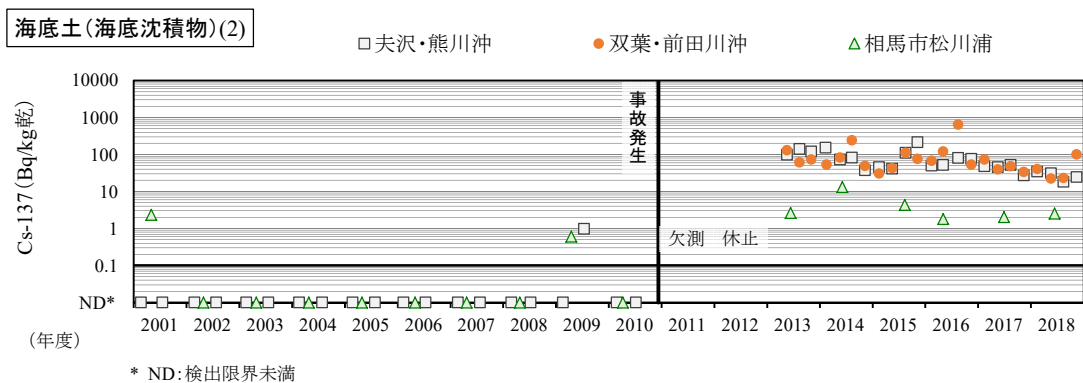
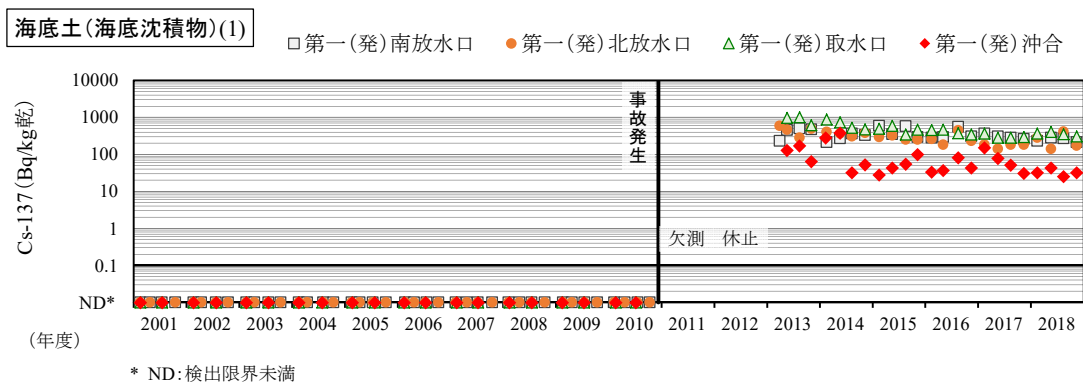
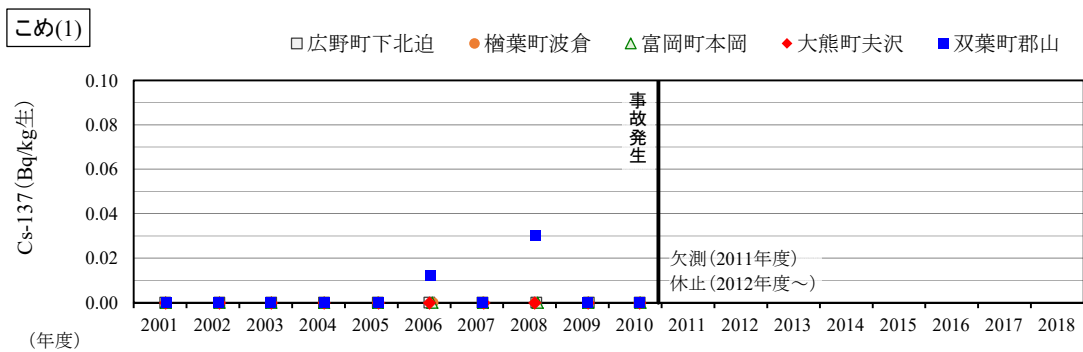
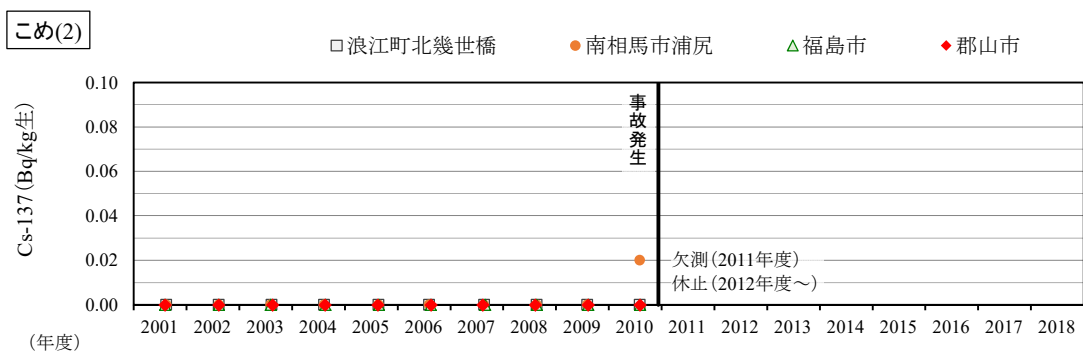


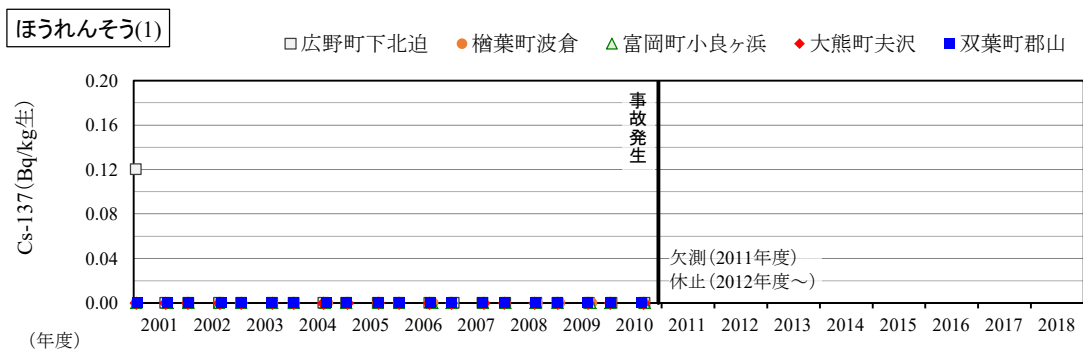
図 2-24 (10/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)



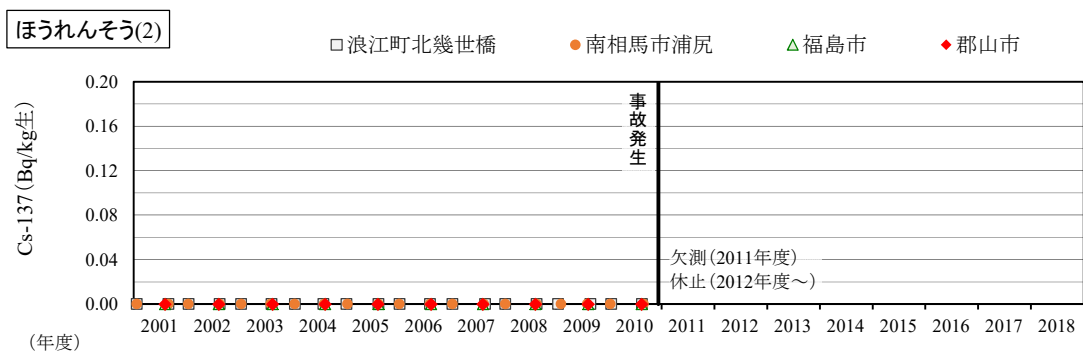
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

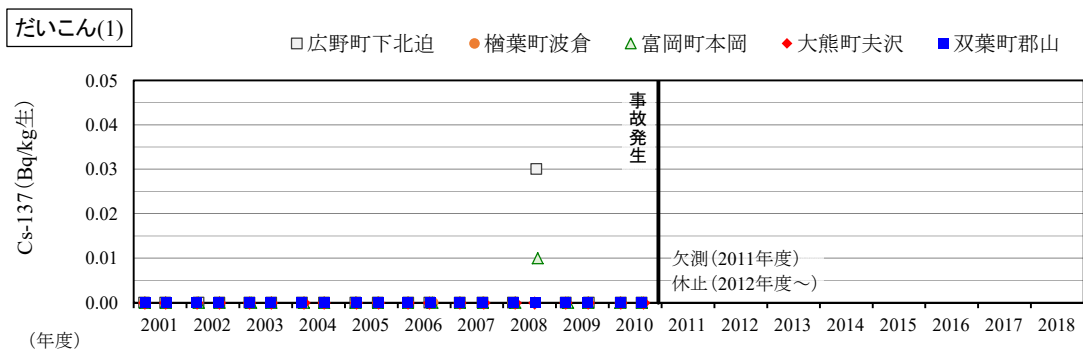


* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

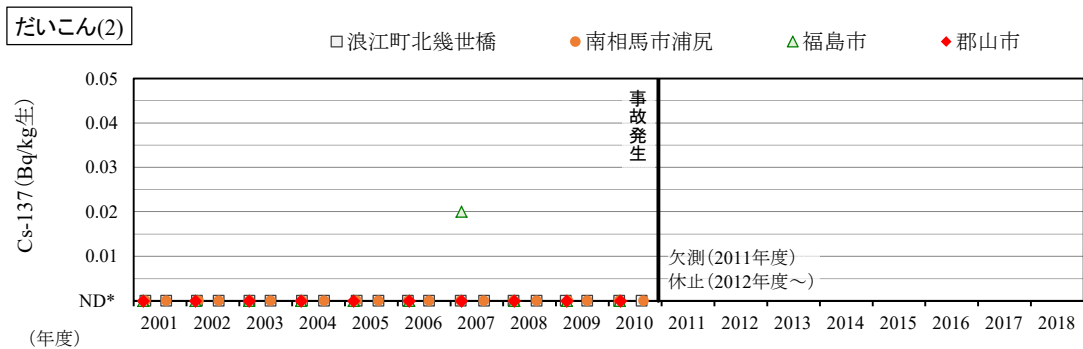


* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

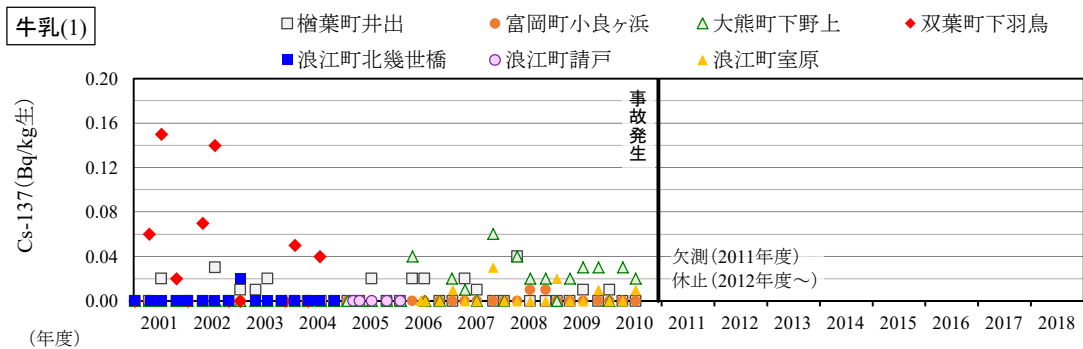
図 2-24 (11/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)



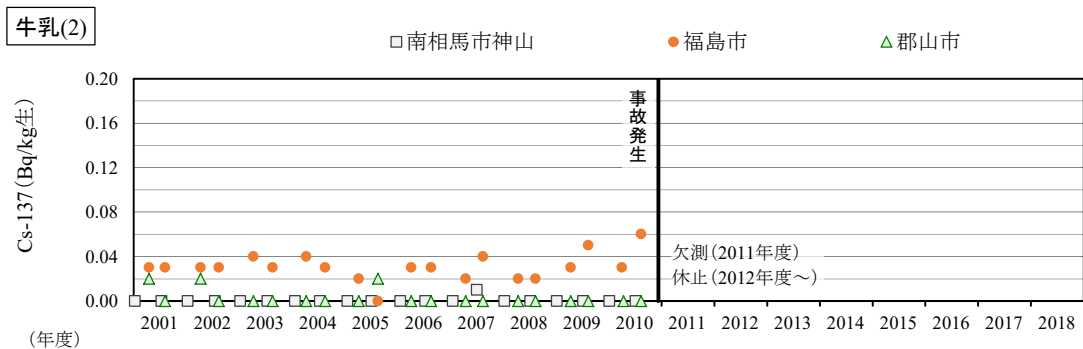
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

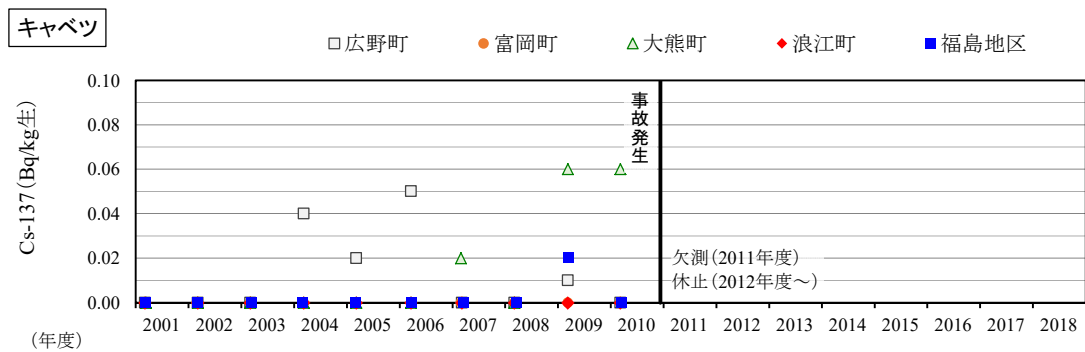


* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

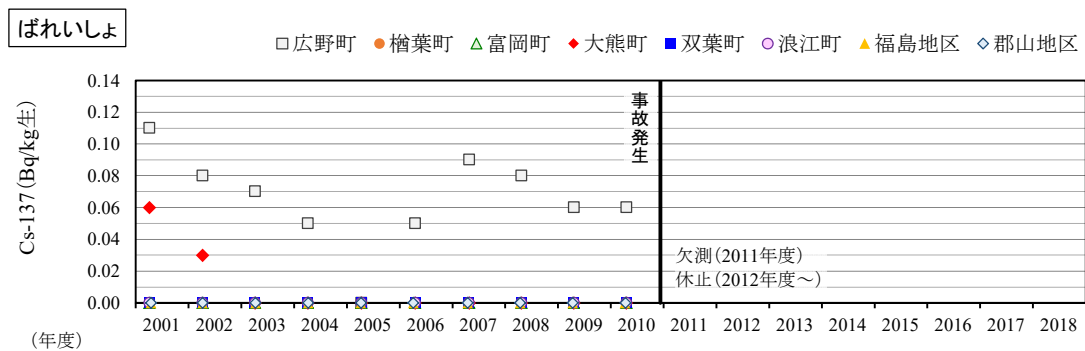


* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

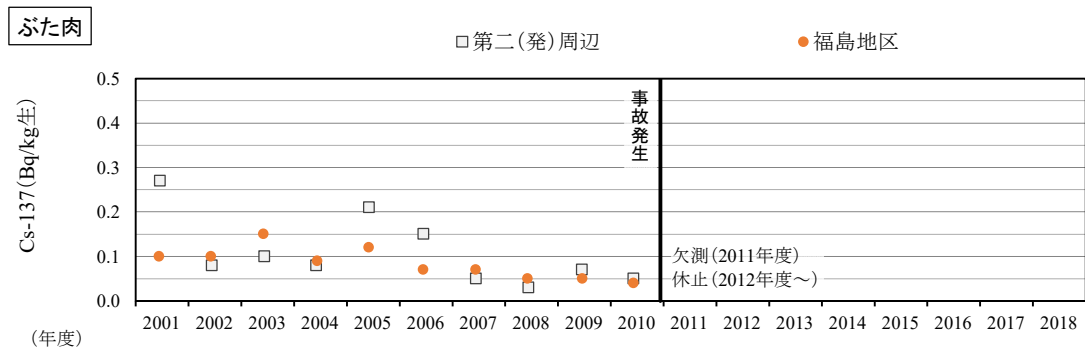
図 2-24 (12/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)



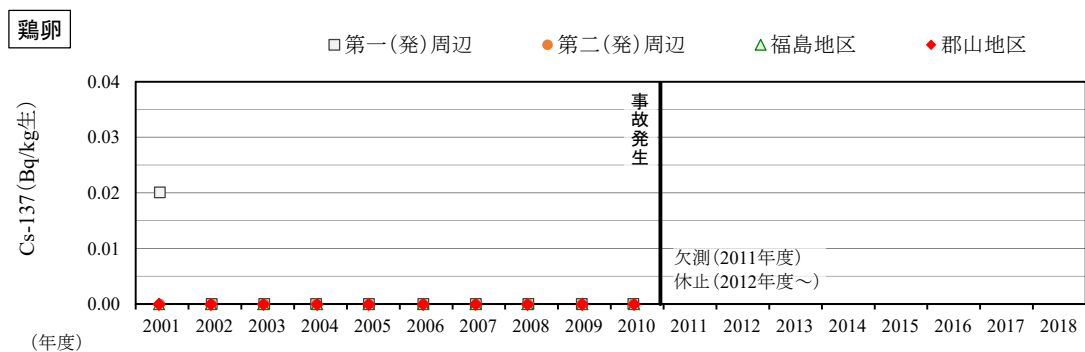
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

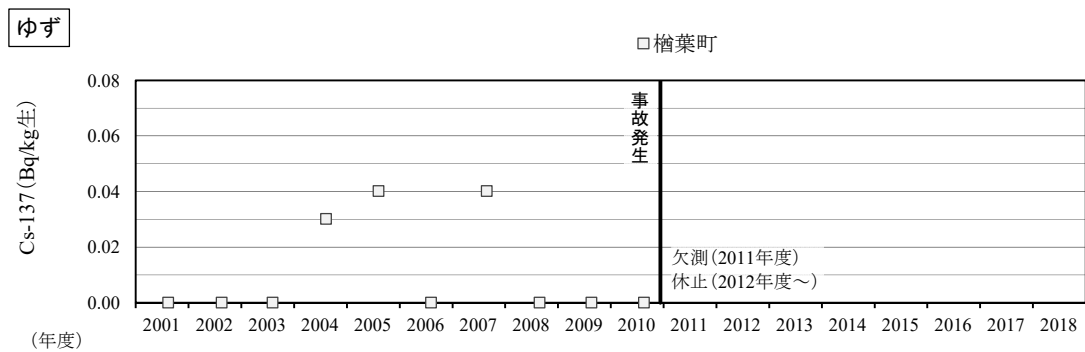


* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

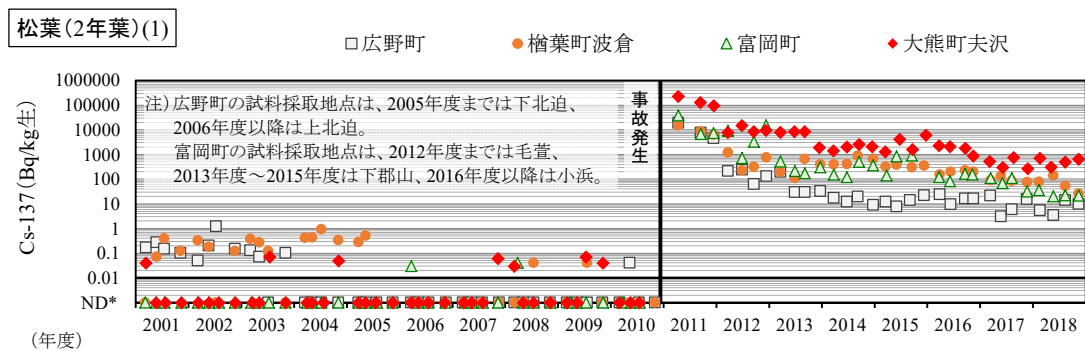


* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

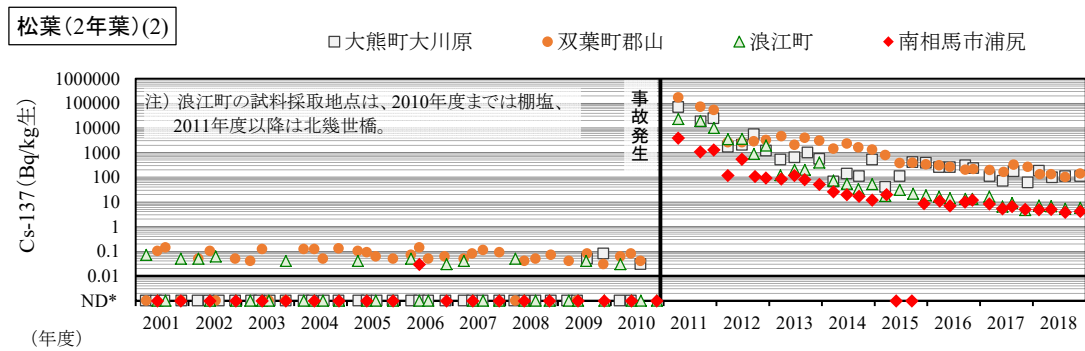
図 2-24 (13/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)



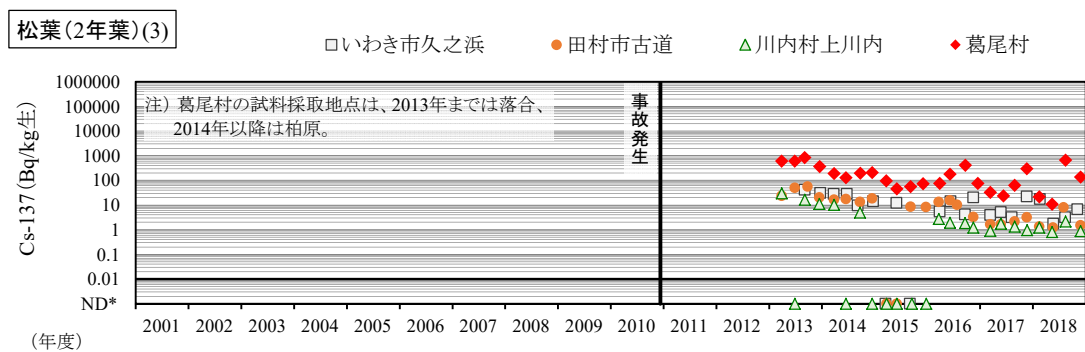
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND: 検出限界未満



* ND: 検出限界未満



* ND: 検出限界未満

図 2-24 (14/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

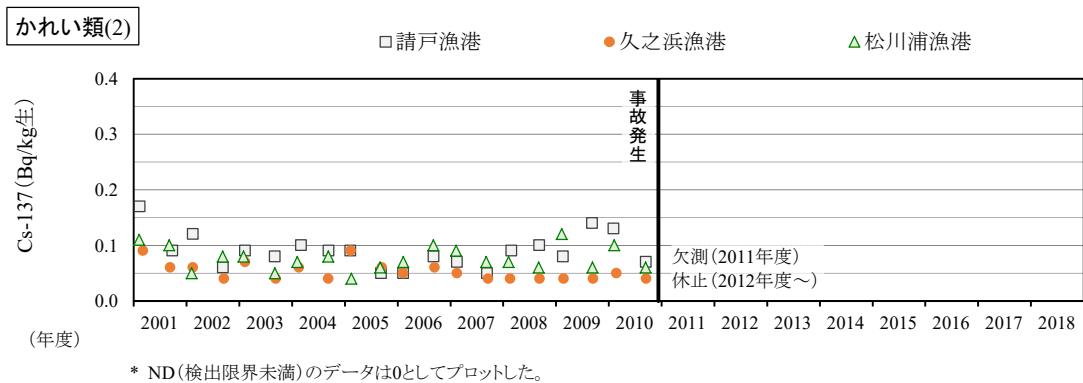
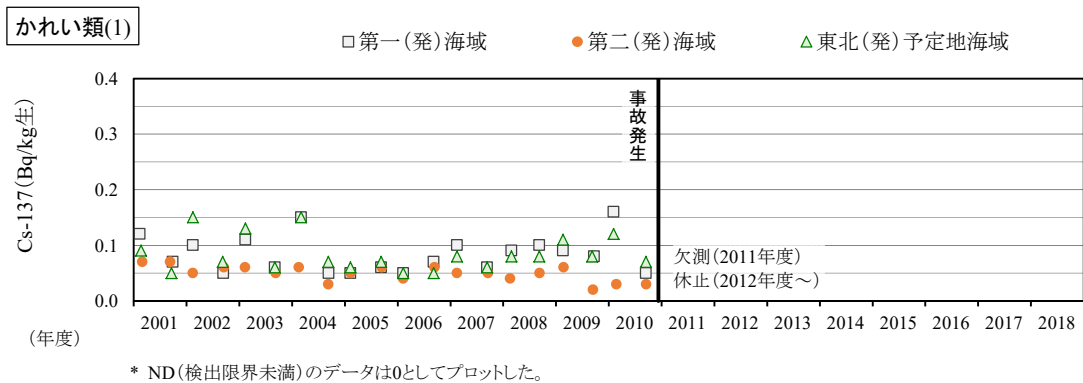
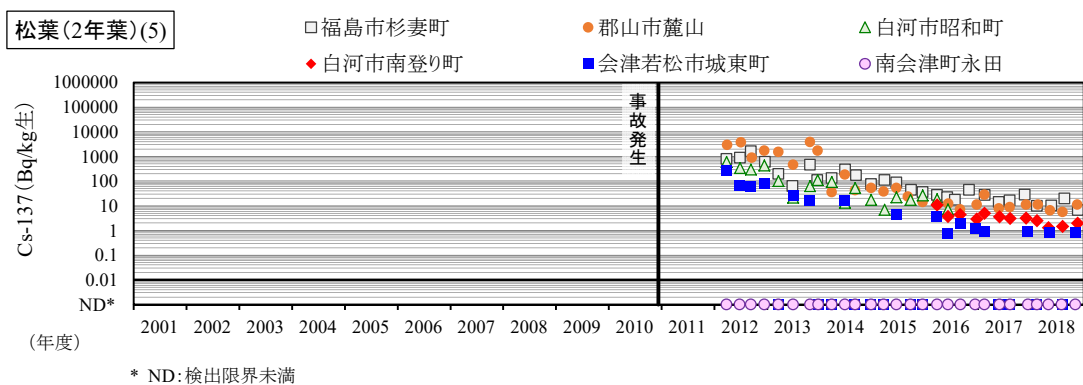
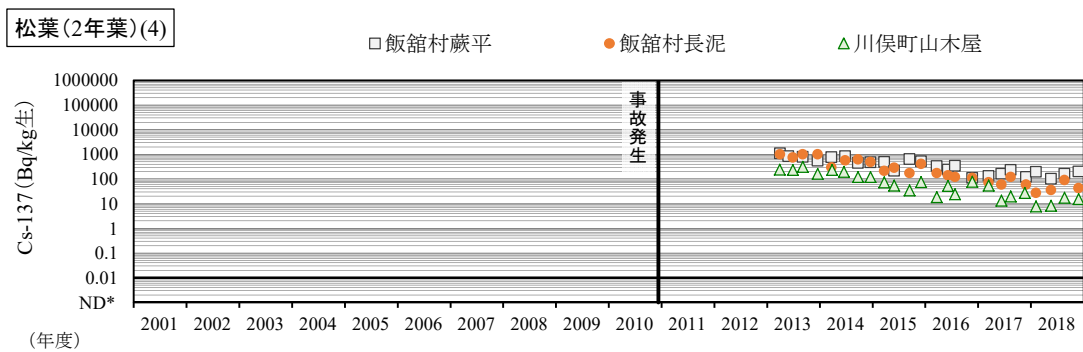
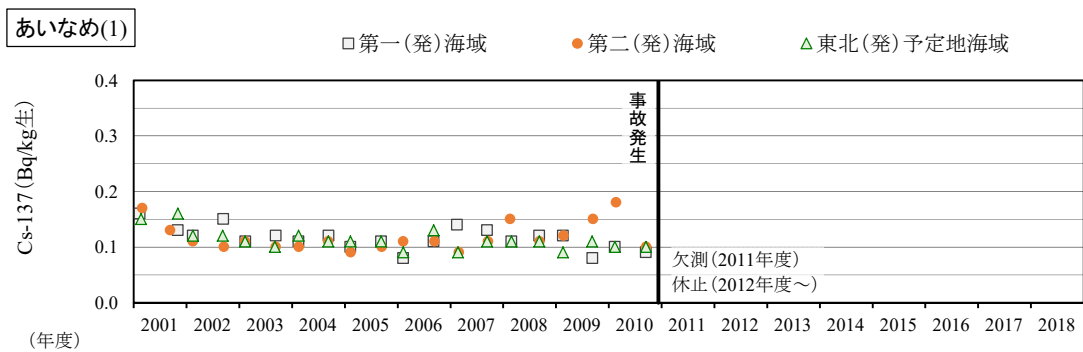
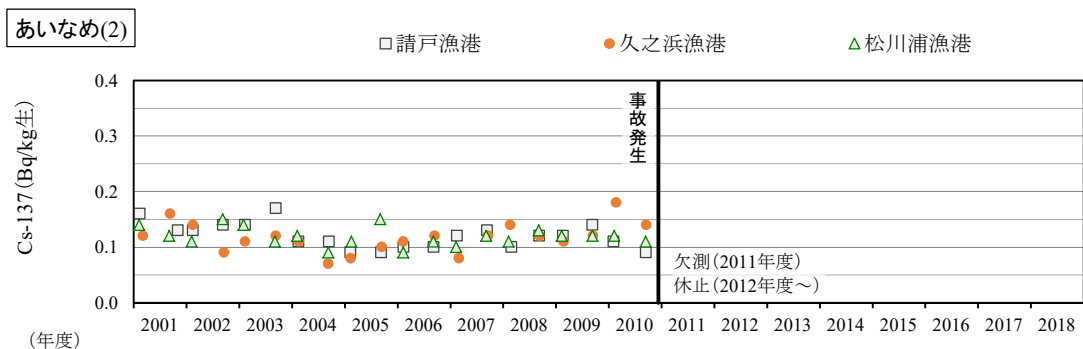


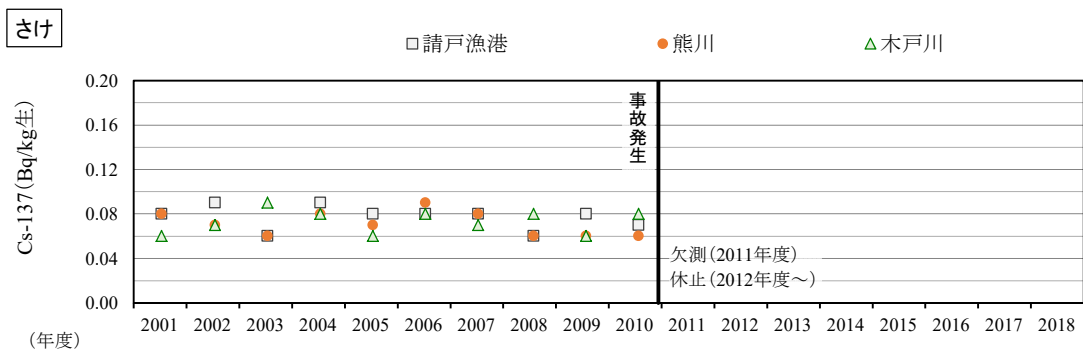
図 2-24 (15/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)



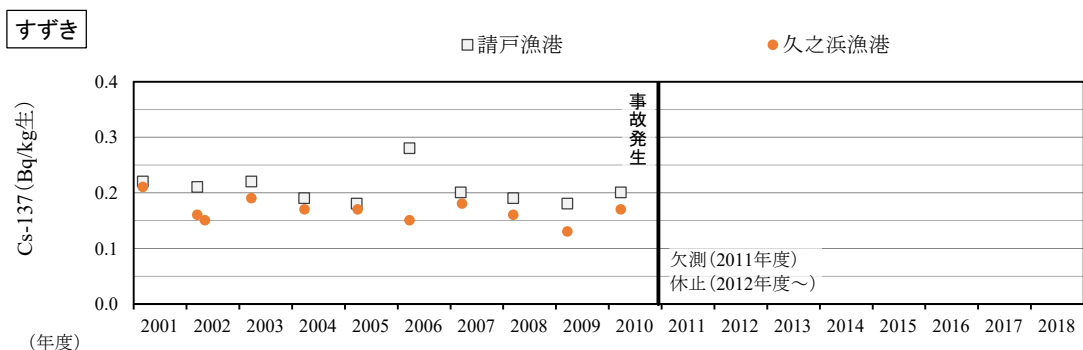
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

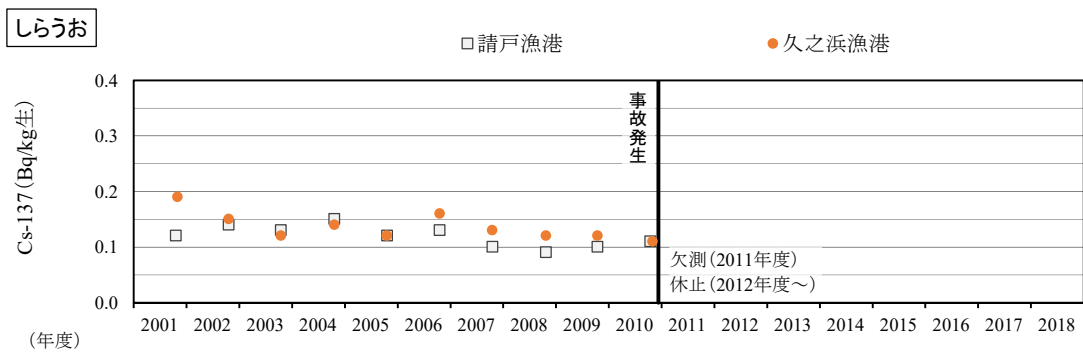


* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

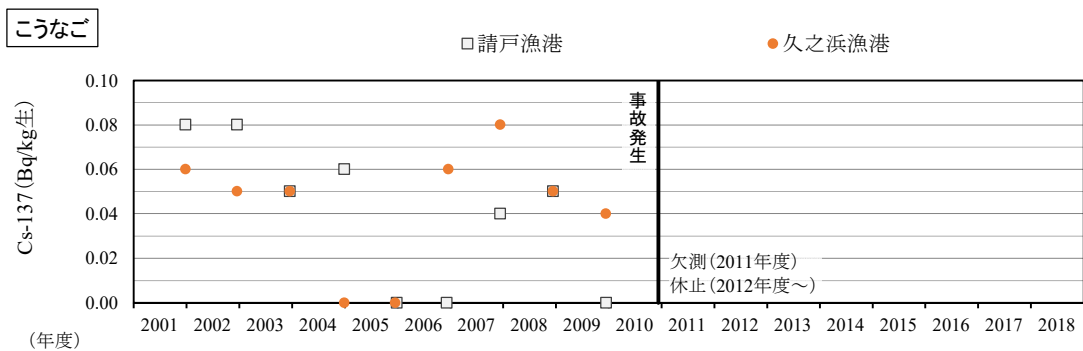


* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

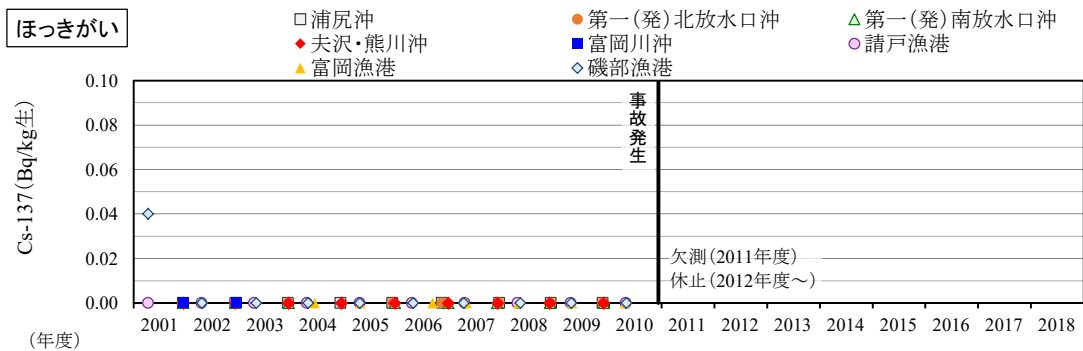
図 2-24 (16/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)



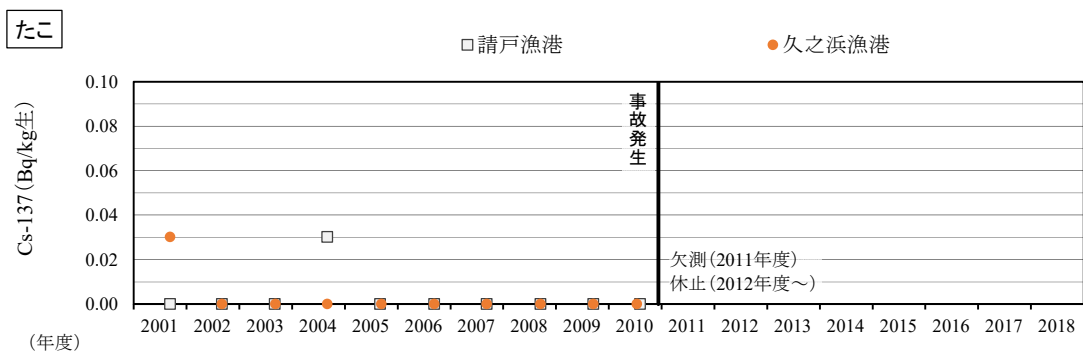
* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

図 2-24 (17/17) 環境試料中の Cs-137 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

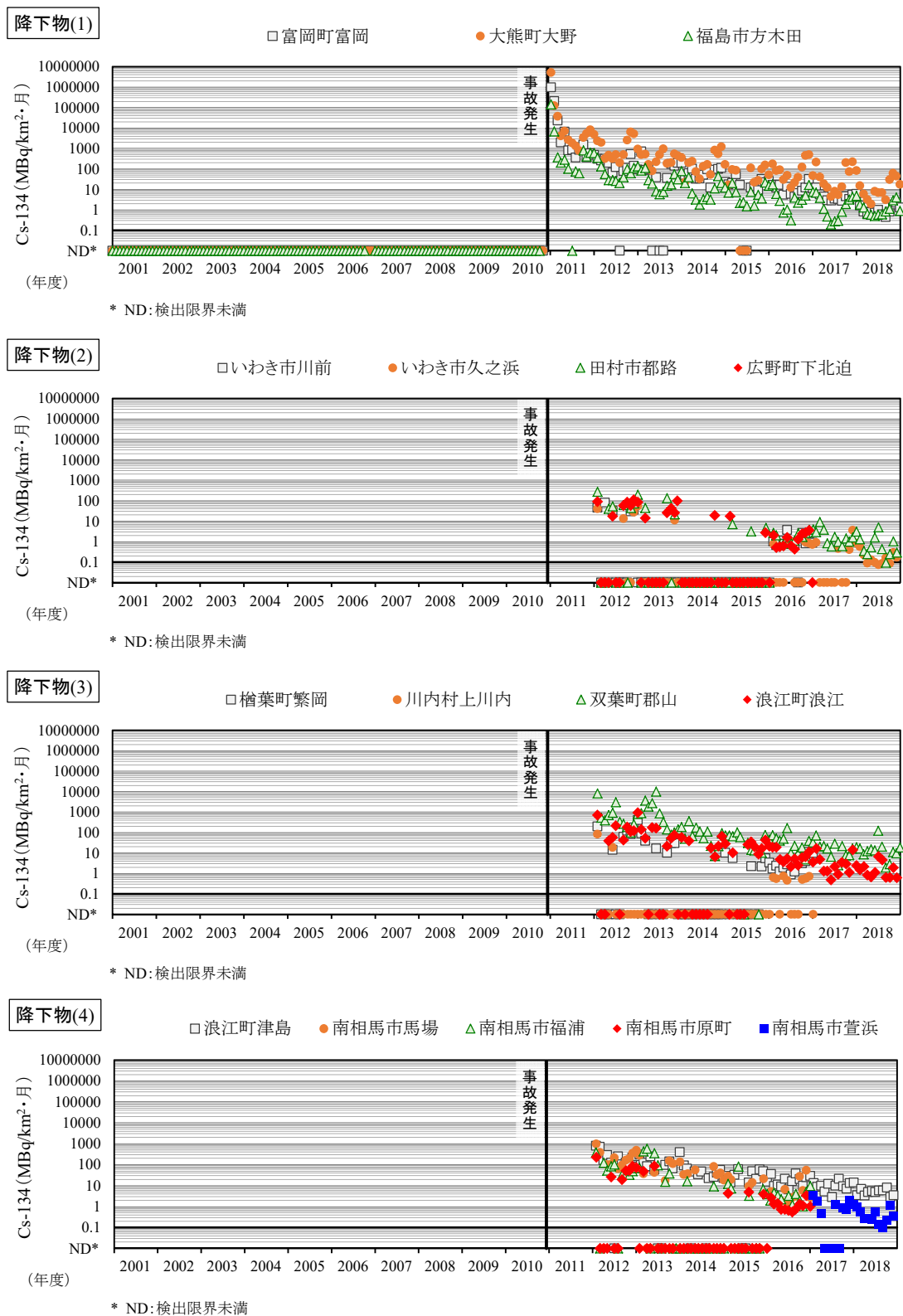


図 2-25 (1/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

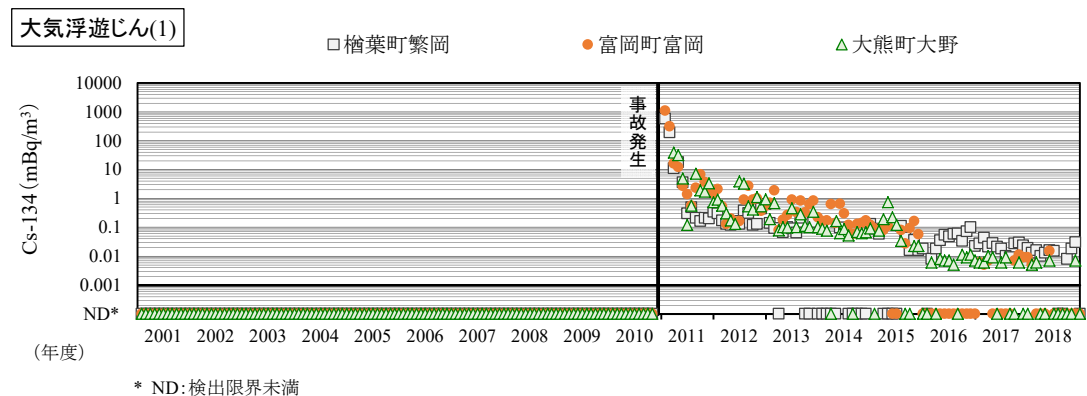
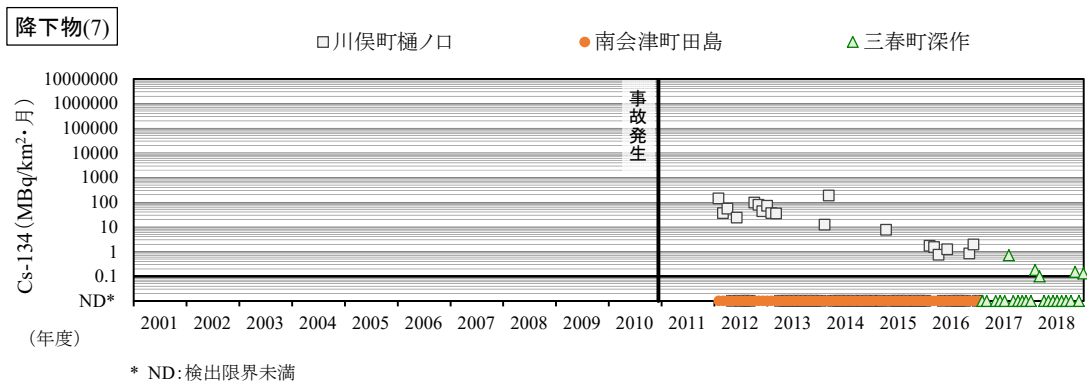
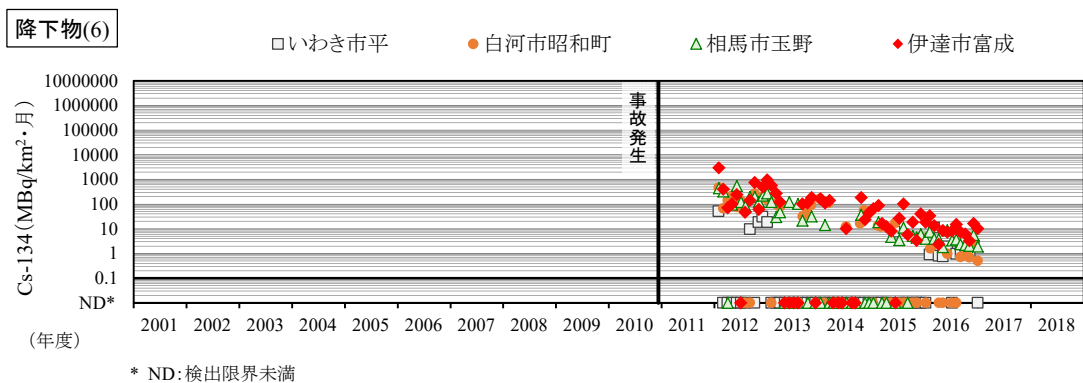
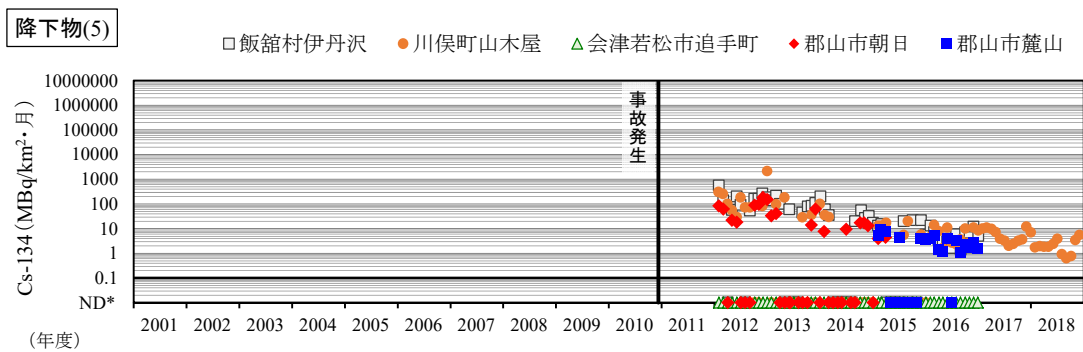
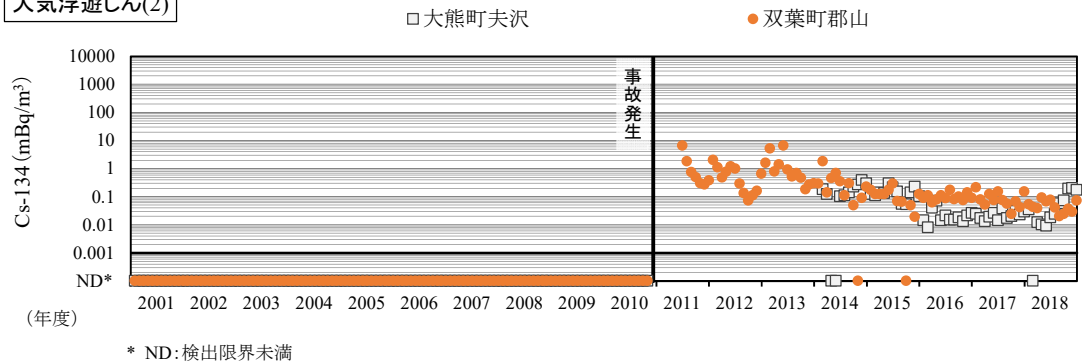
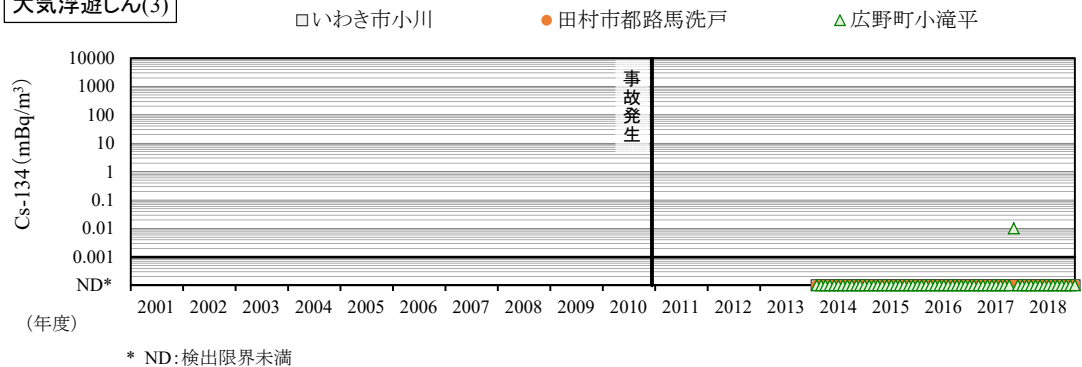


図 2-25 (2/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

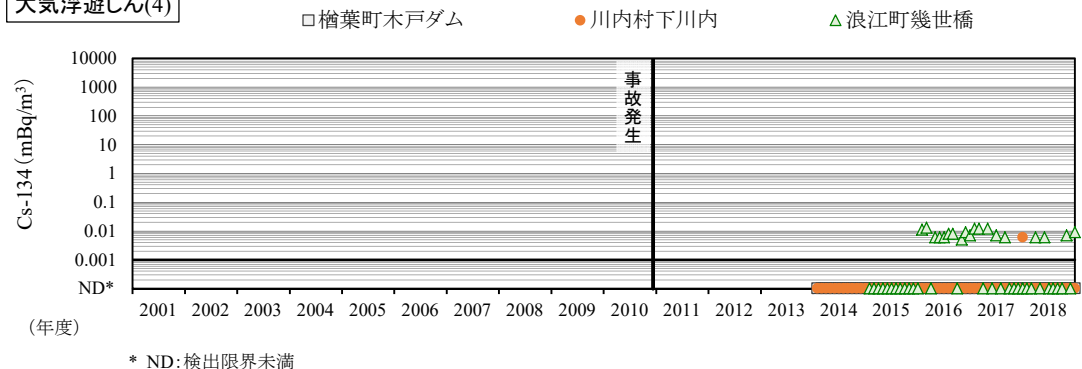
大気浮遊じん(2)



大気浮遊じん(3)



大気浮遊じん(4)



大気浮遊じん(5)

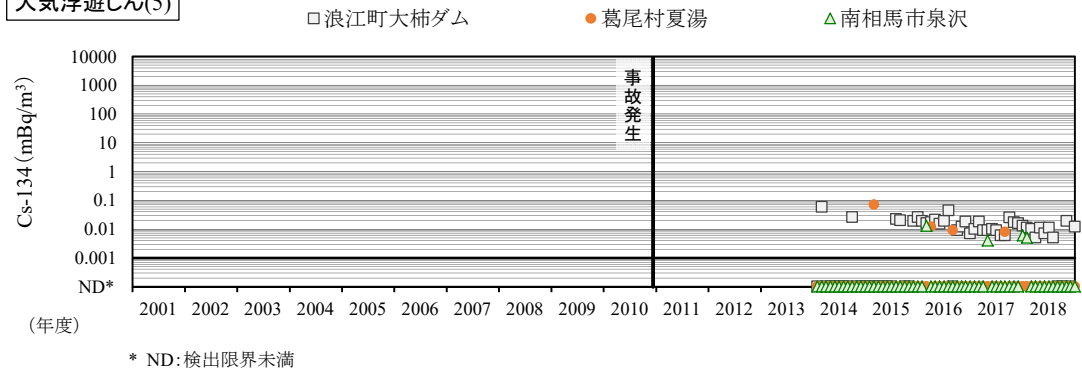


図 2-25 (3/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

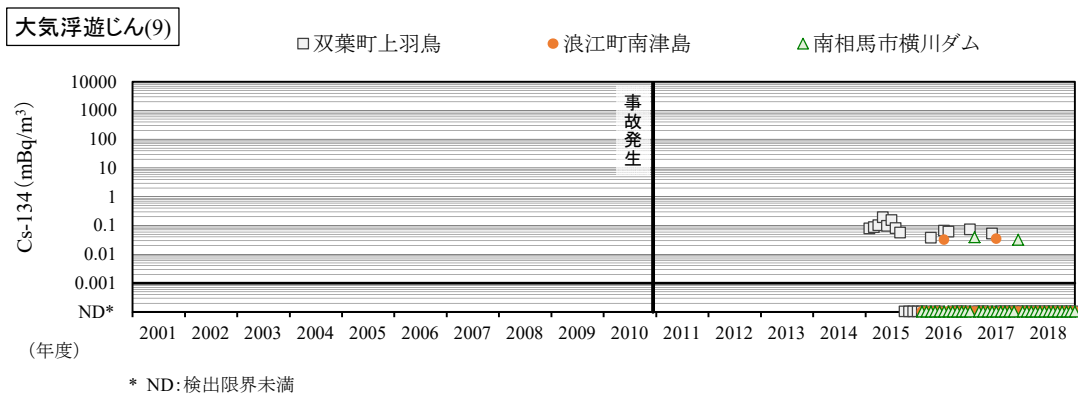
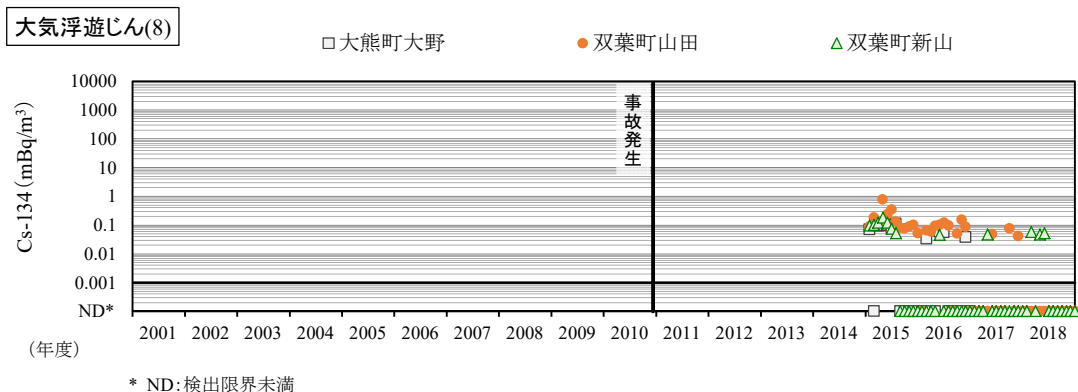
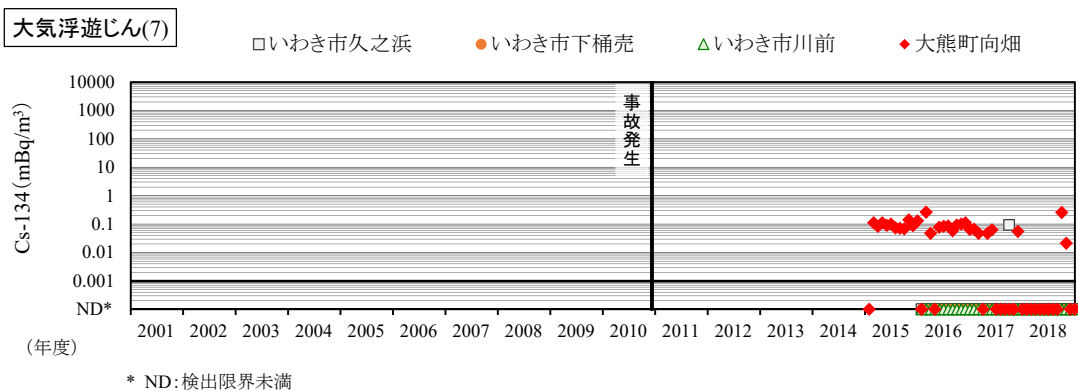
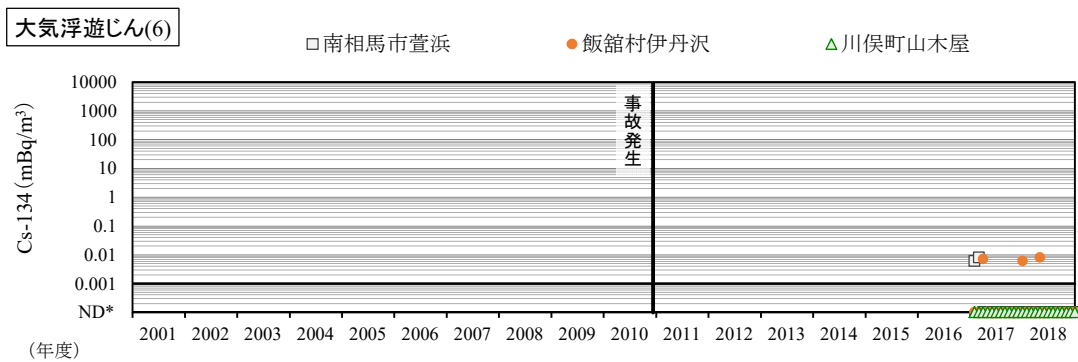


図 2-25 (4/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

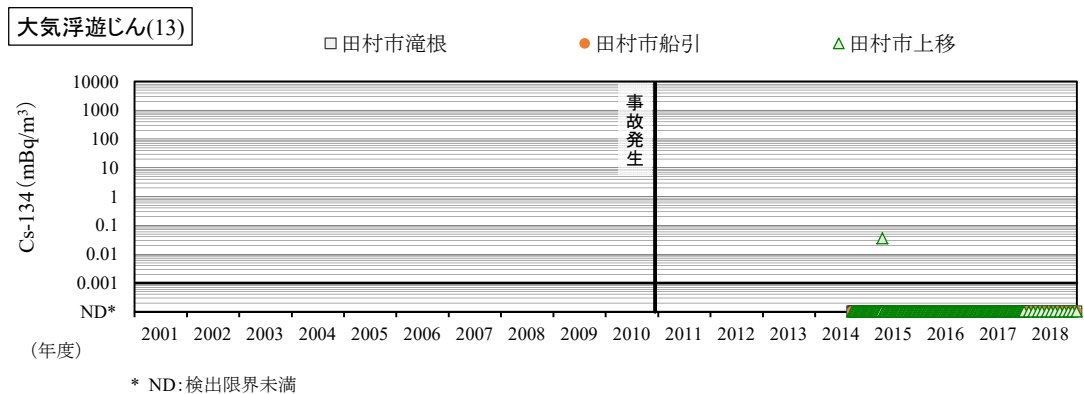
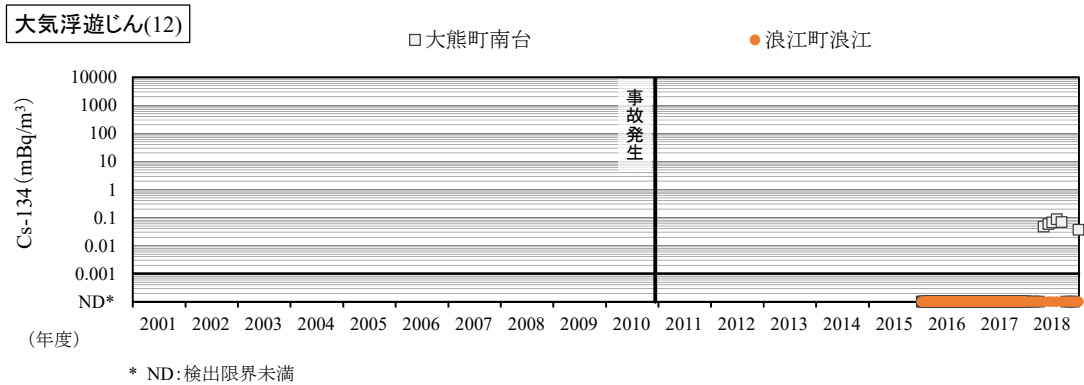
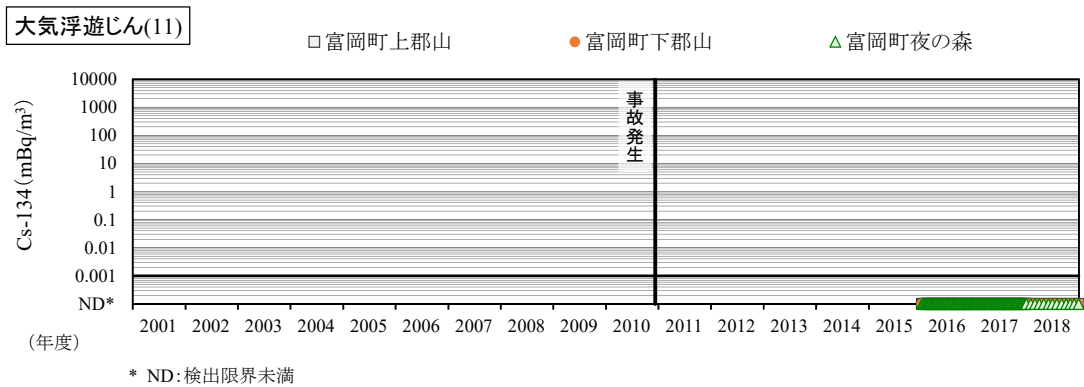
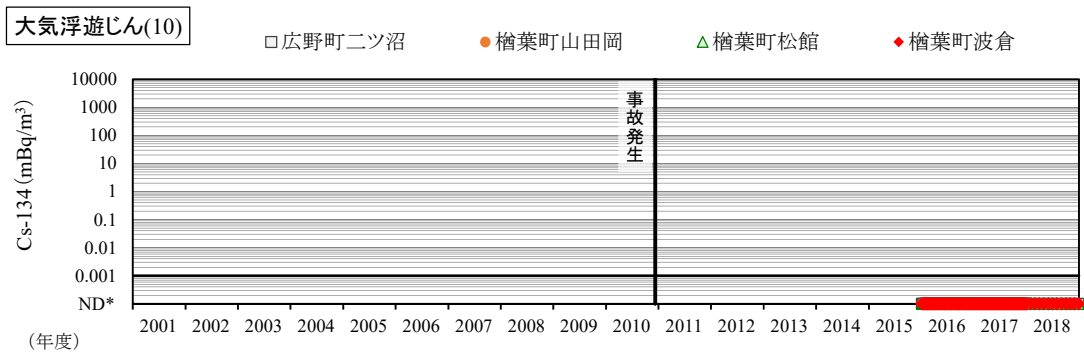
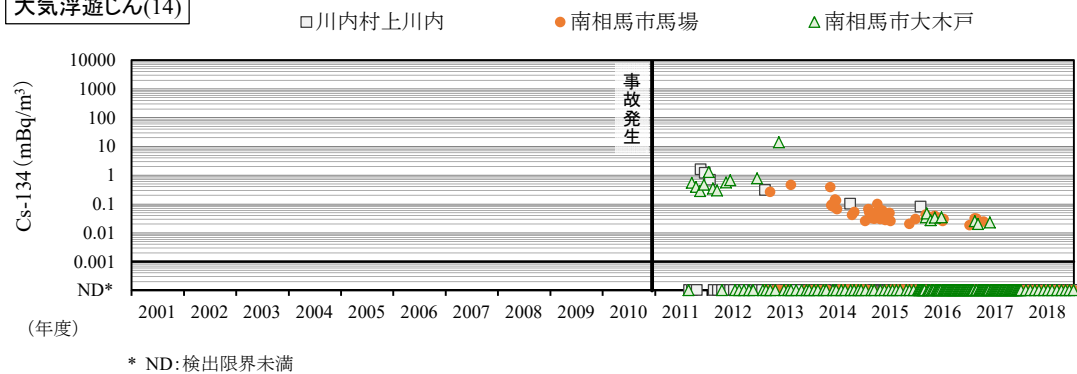
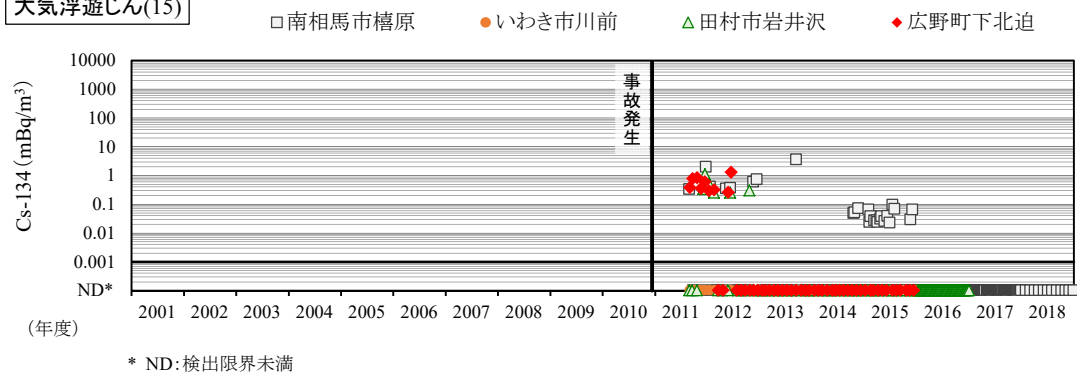


図 2-25 (5/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

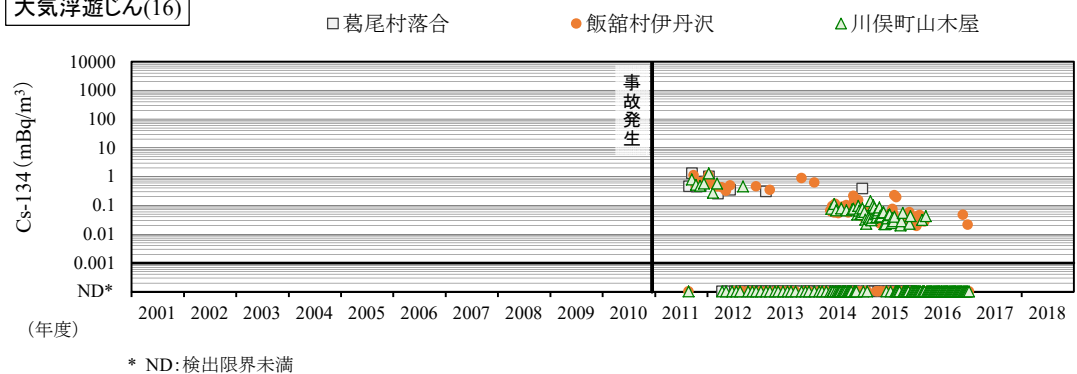
大気浮遊じん(14)



大気浮遊じん(15)



大気浮遊じん(16)



大気浮遊じん(17)

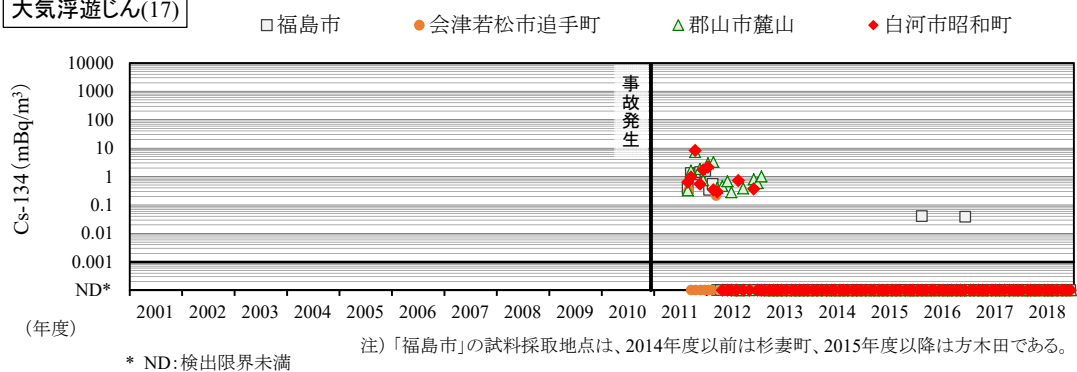
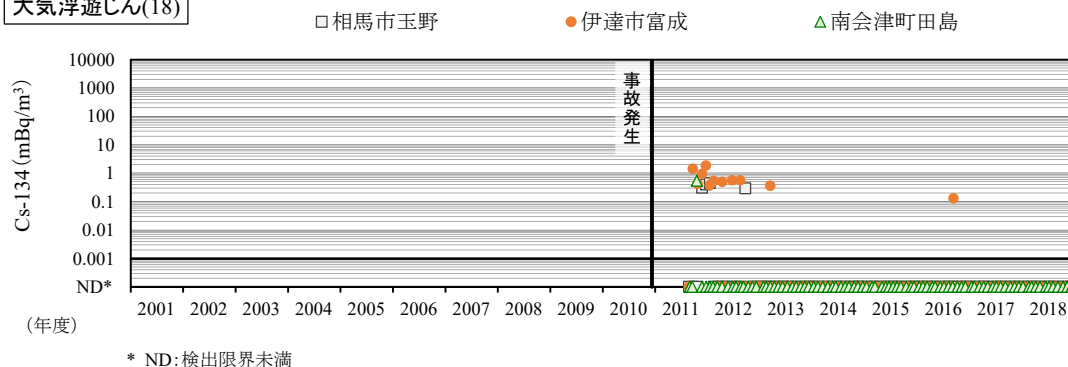
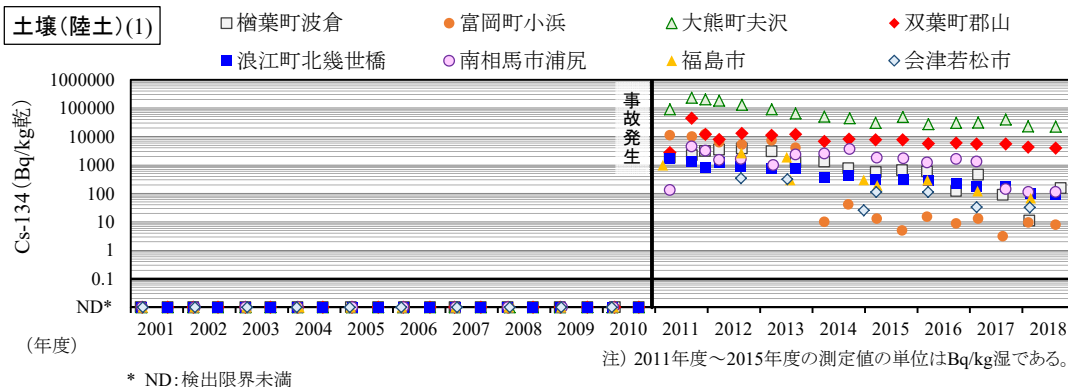


図 2-25 (6/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

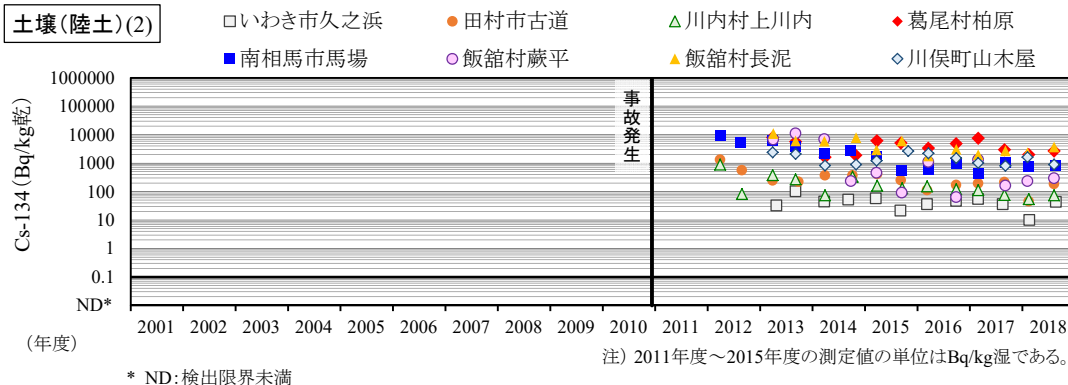
大気浮遊じん(18)



土壌(陸土)(1)



土壌(陸土)(2)



土壌(陸土)(3)

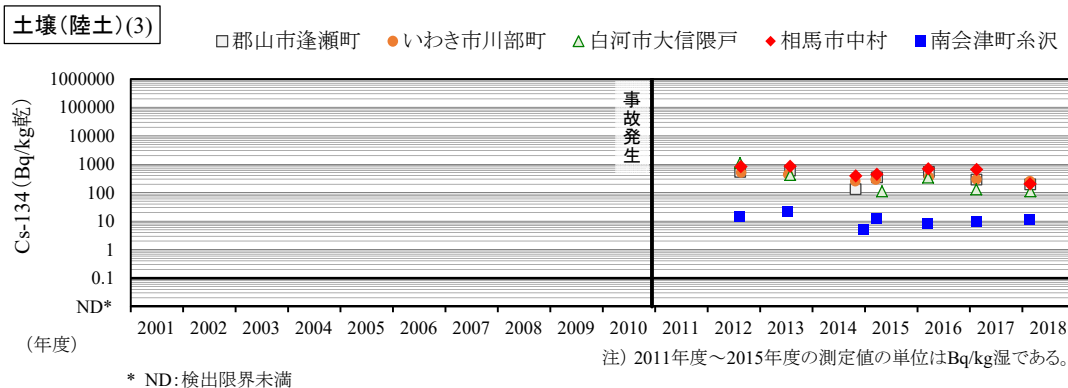


図 2-25 (7/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

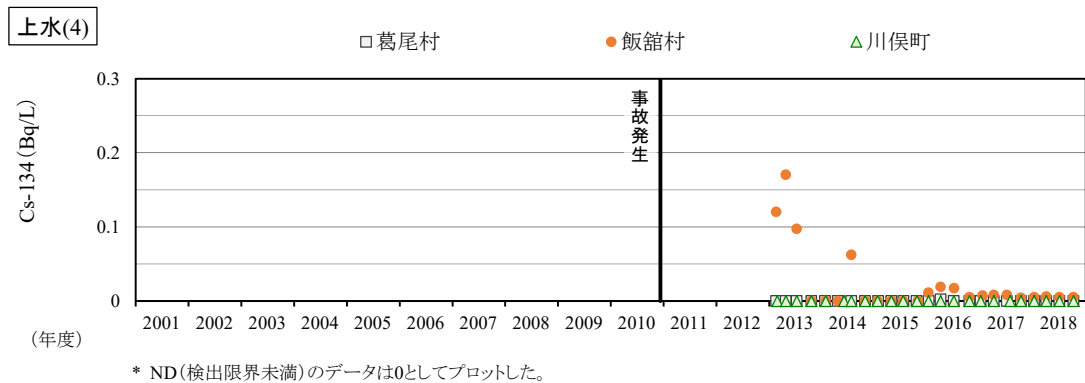
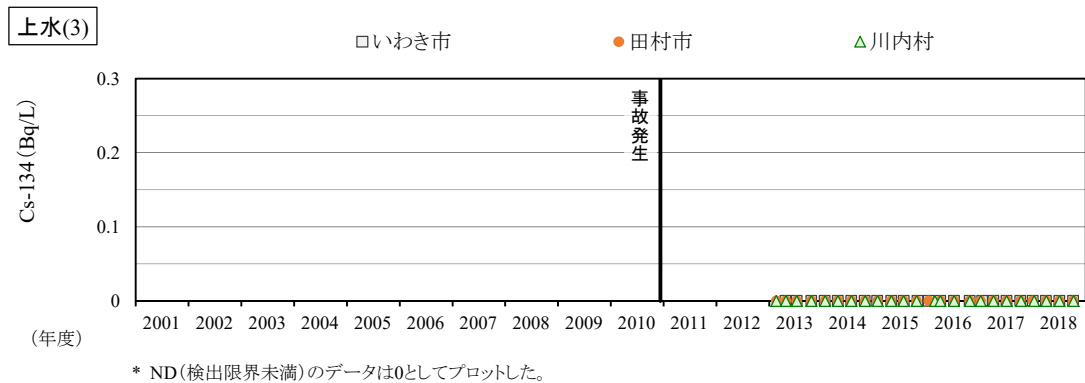
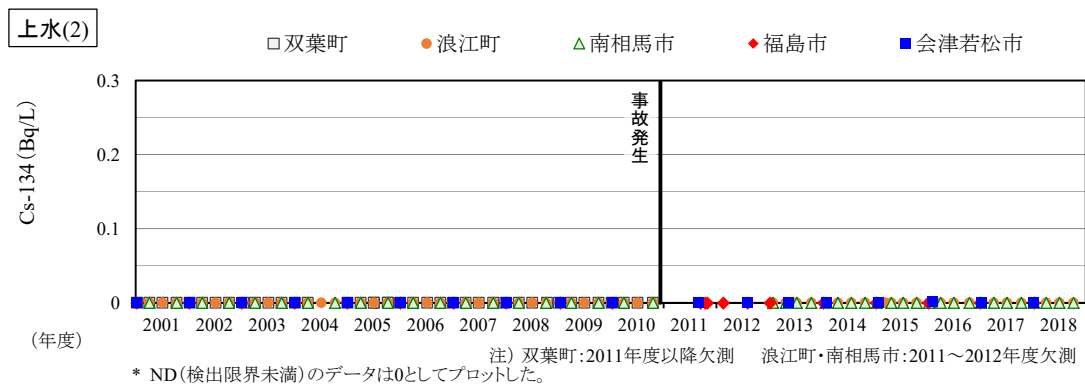
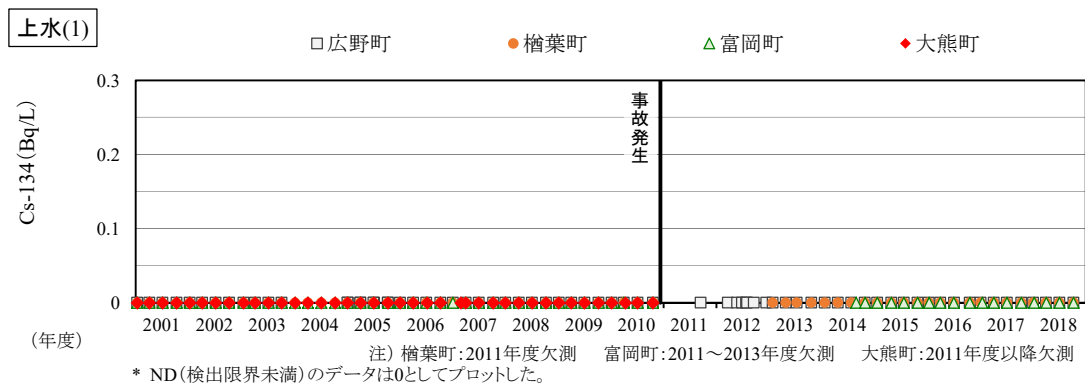


図 2-25 (8/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

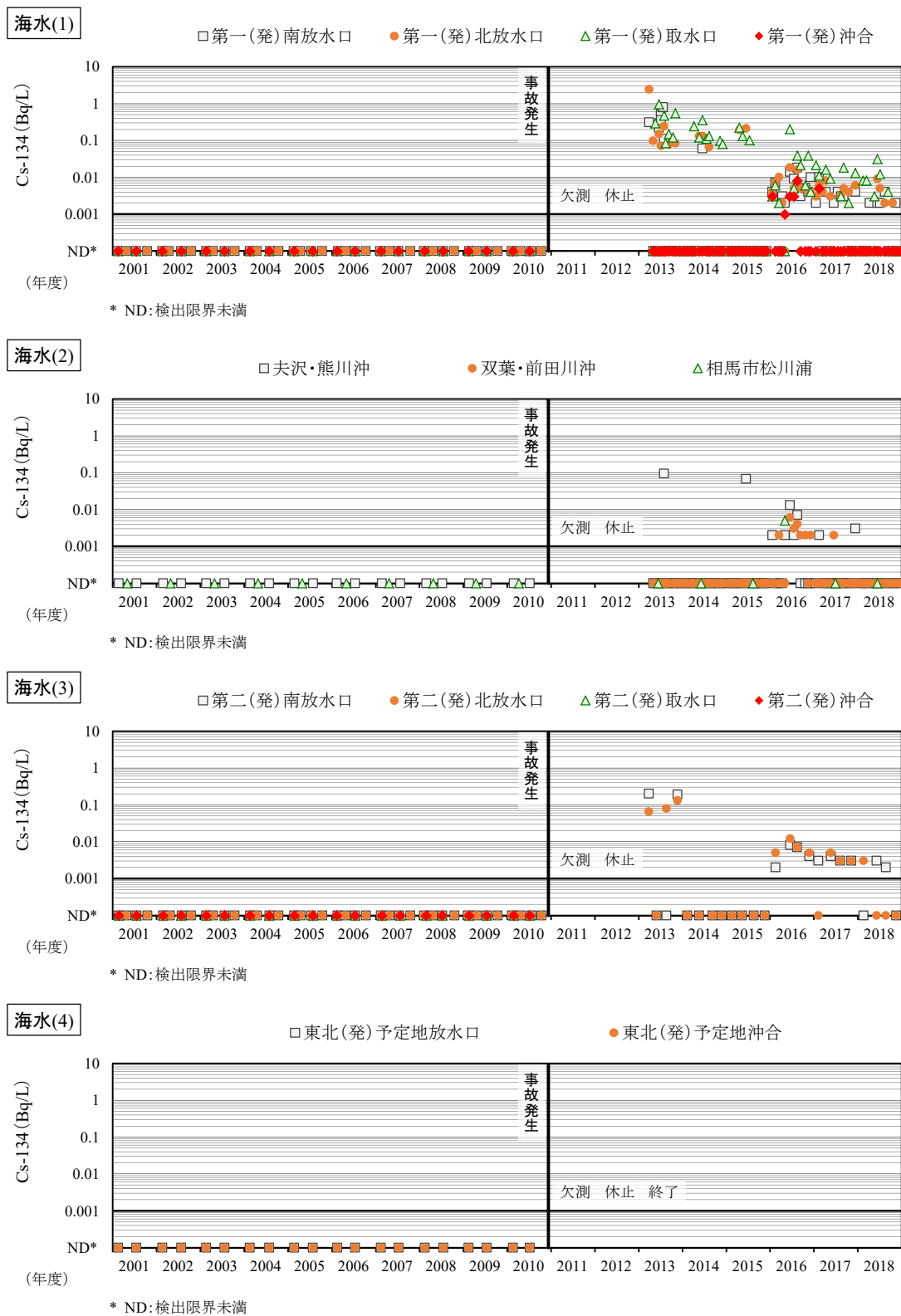


図 2-25 (9/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

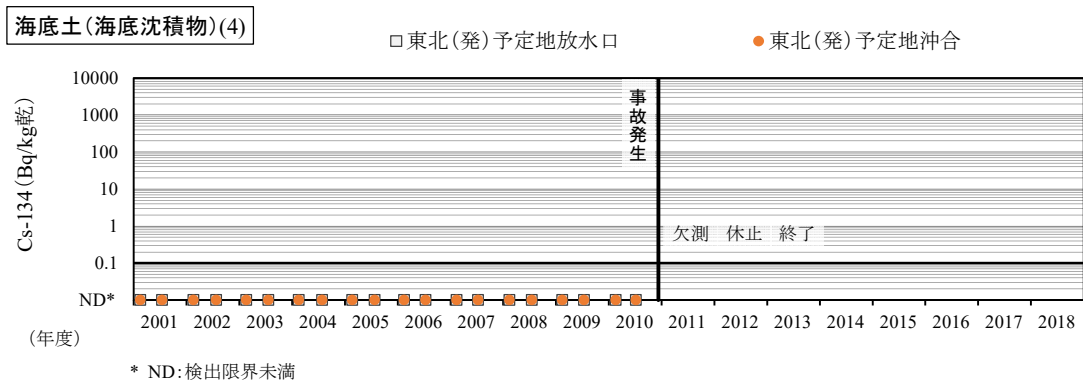
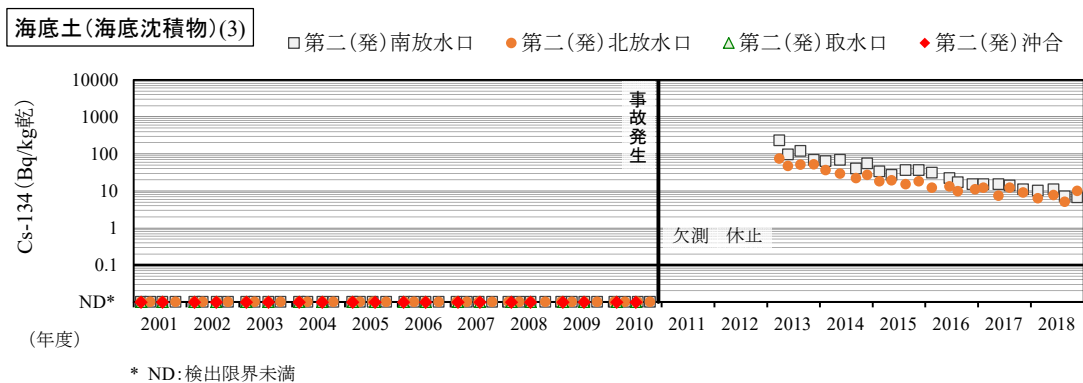
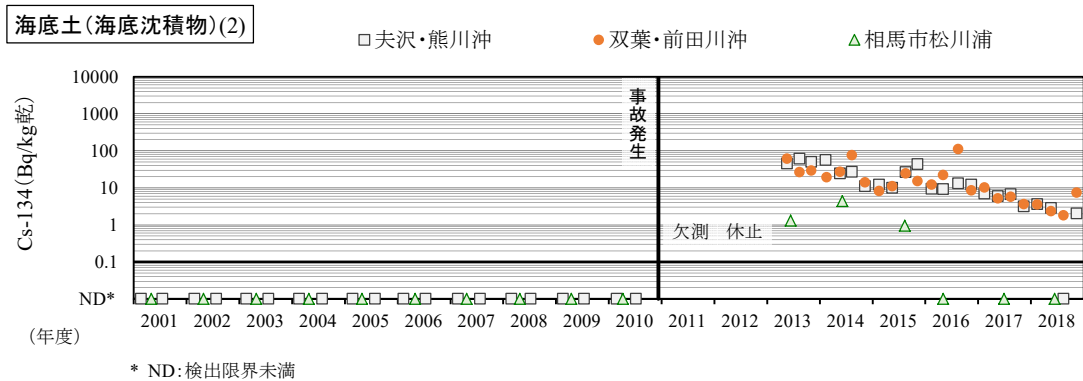
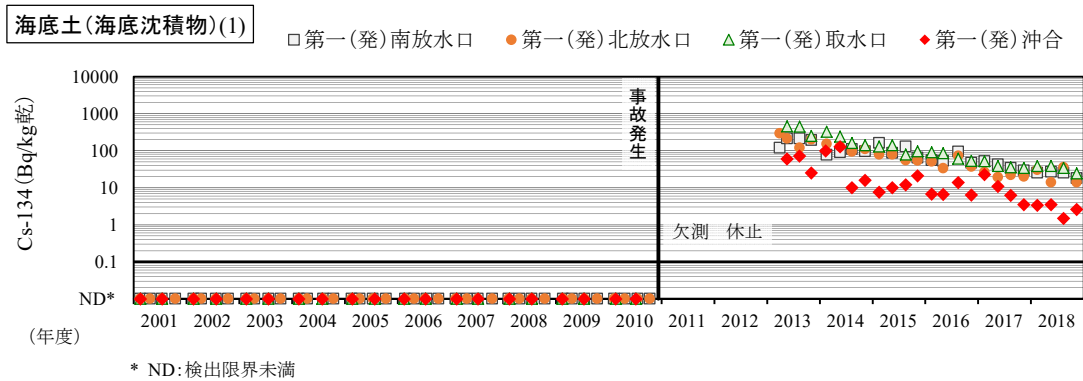
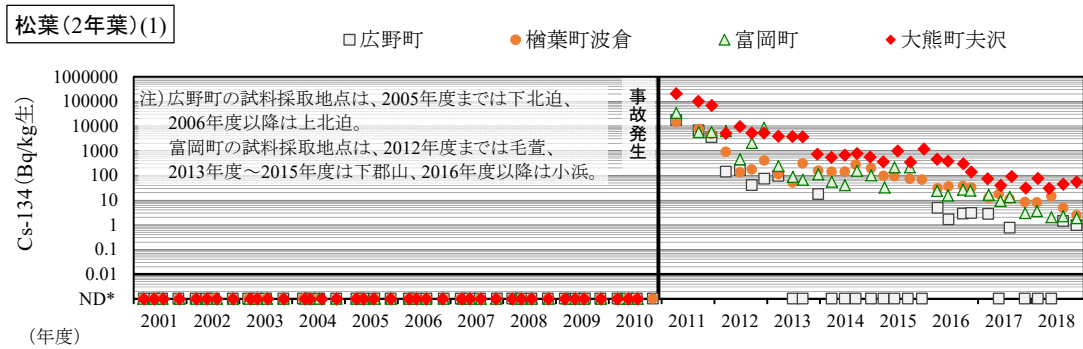
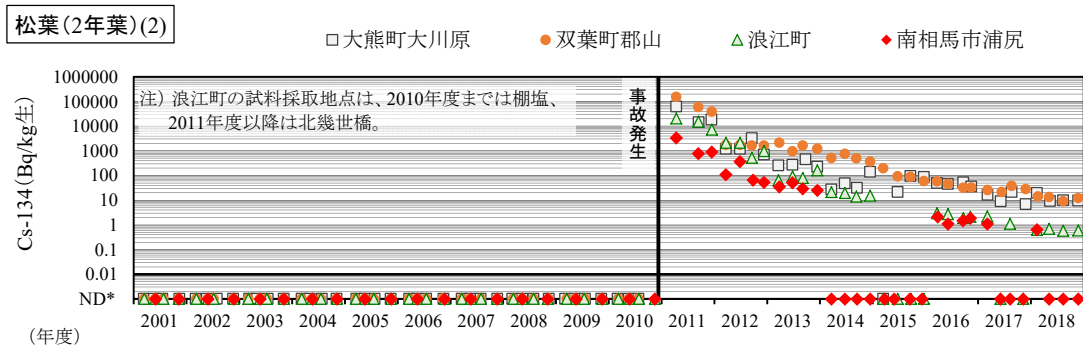


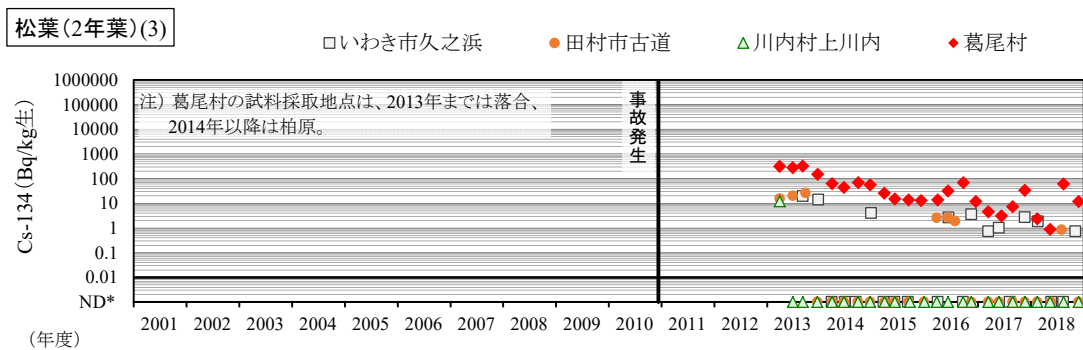
図 2-25 (10/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)



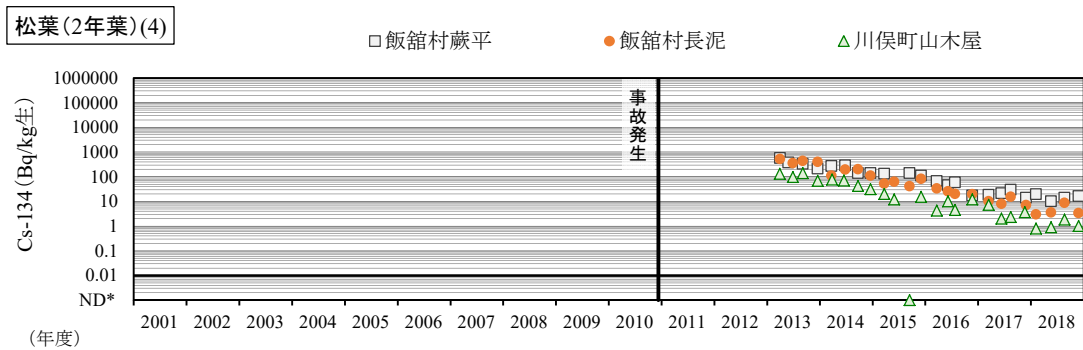
* ND: 検出限界未満



* ND: 検出限界未満



* ND: 検出限界未満



* ND: 検出限界未満

図 2-25 (11/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

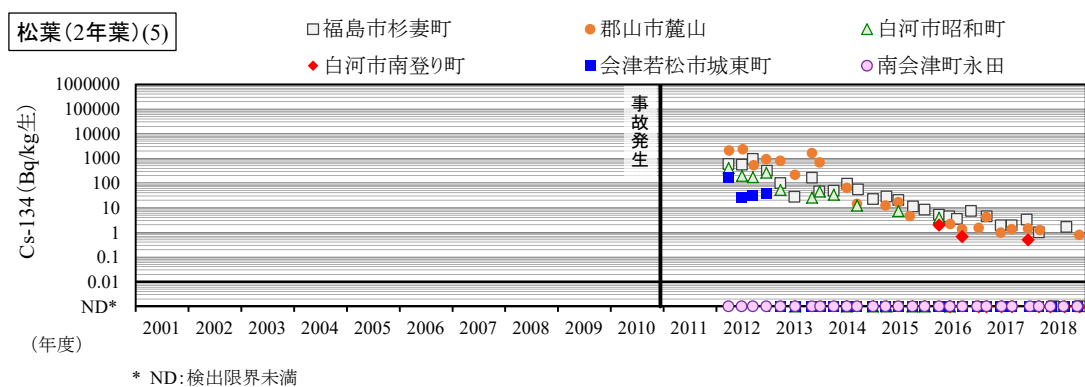


図 2-25 (12/12) 環境試料中の Cs-134 濃度の推移 (2001 (平成 13) 年度以降)

(4) 環境試料のトリチウム濃度

環境試料のうち、大気中水分、陸水（上水）及び海水については、H-3 を測定している。その過去の測定値の範囲を表 2-7 に示す。また、2001（平成 13）年度以降の濃度の推移を図 2-26 に示す。また、図 2-26 には、表 2-7 の集計に含まれない地点として、東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺調査地点（p.126「東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査」参照）での測定結果も併せて示している。

大気中水分については、事故後は中断が続いていたが、2018（平成 30）年度から測定を再開しており、再開後は一部の試料が事故前の測定値の範囲を上回っている。また、陸水（上水）及び海水については、事故後に測定が再開された 2013（平成 25）年度以降は、事故前の測定値の範囲内で推移している。

表 2-7 環境試料の H-3 の測定値の範囲

| 試料名 | 単位 | 過去の測定値の範囲 | | |
|------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------|
| | | 2014（H26）年度から 2018（H30）年度まで | 事故後から 2013（H25）年度まで | 事故前 （2001（H13）年度～） |
| 大気中水分 （大気中濃度） | mBq/m ³ | ND～64 [ND～21] | — [ND～41] | ND～23* [ND～12*] |
| 上水 | Bq/L | ND～0.94 [ND～0.85] | ND～0.96 [ND～1.4] | ND～1.2 [ND～1.3] |
| 海水 | Bq/L | ND～2.6 [ND] | ND～6.2 [ND] | ND～2.9 [ND～4.6] |

備考 1) 「ND」は、検出限界未満。

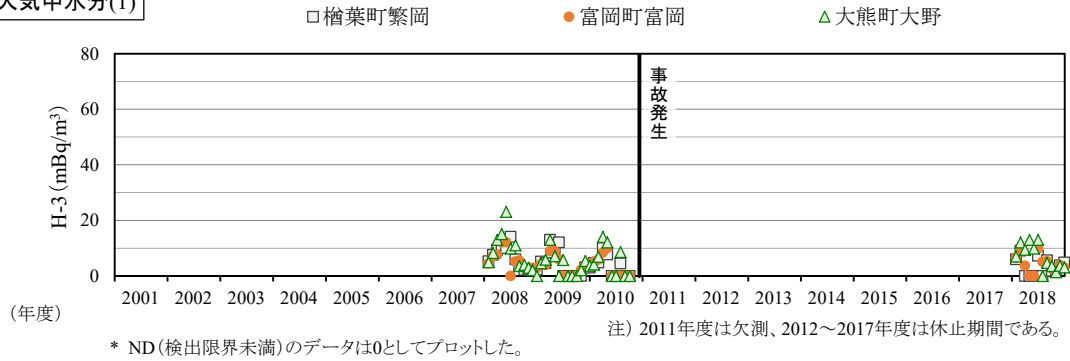
2) 欄中下段の[]内は、比較対照地点の結果。

※ 大気中水分については、2008（平成 20）年度から調査対象とした試料。

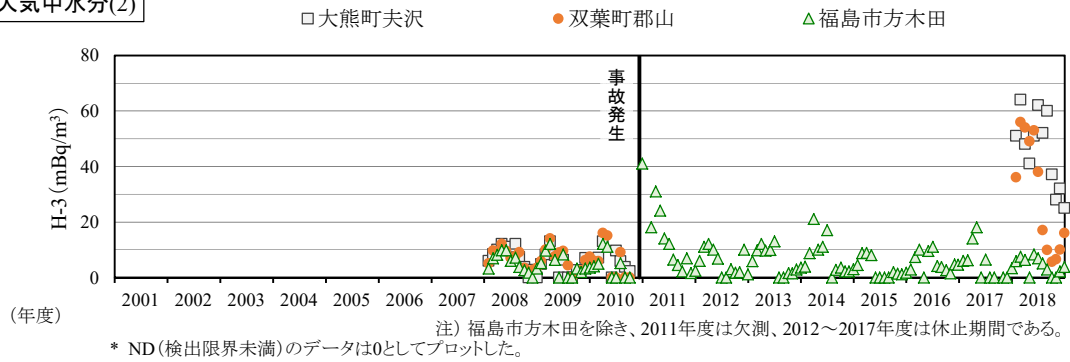
捕集水中濃度（参考値）は以下のとおり。

| 試料名 | 単位 | 過去の測定値の範囲 | |
|------------------|------|--------------------------------|------------------------|
| | | 2014（H26）年度から 2018（H30）年度まで | 事故後から 2013（H25）年度まで |
| 大気中水分 （捕集水濃度） | Bq/L | ND～7.8 [ND～1.4] | — [ND～10] |

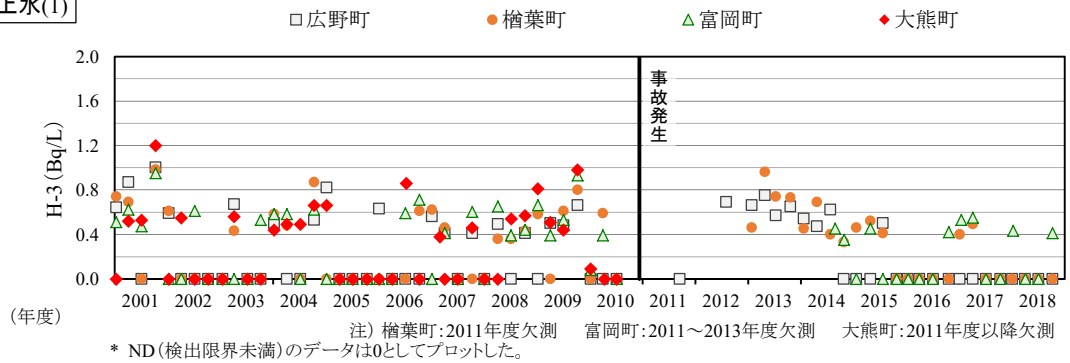
大気中水分(1)



大気中水分(2)



上水(1)



上水(2)

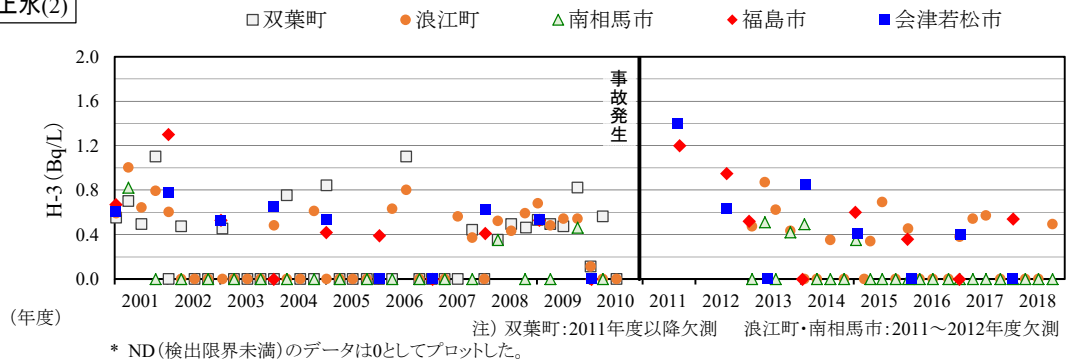
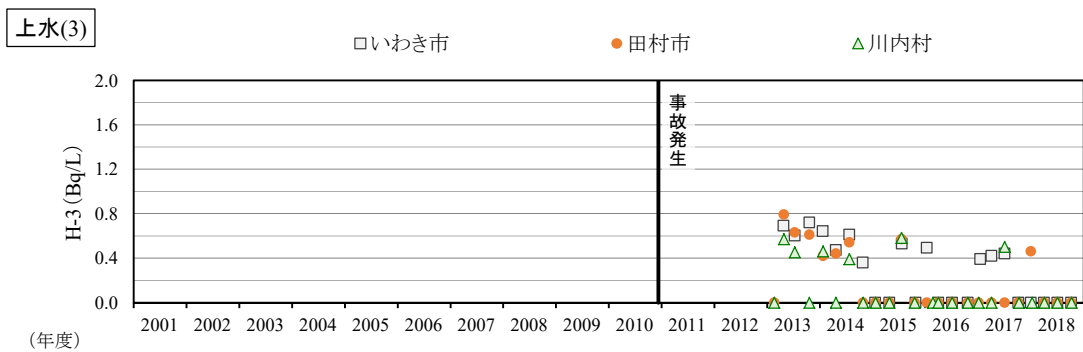
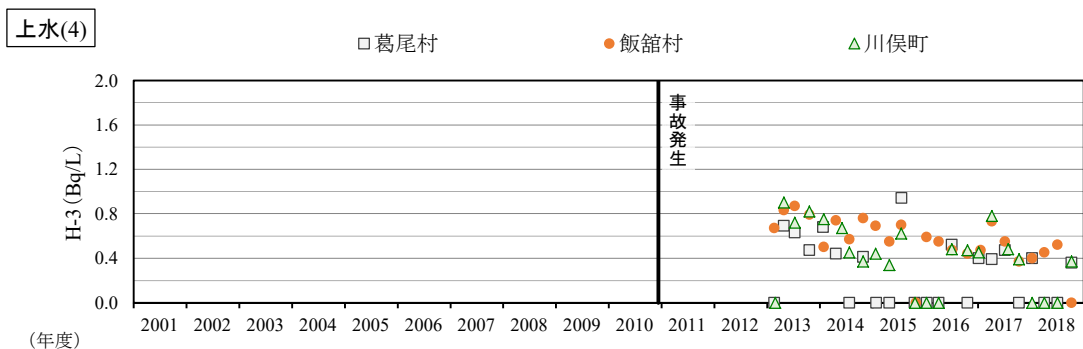


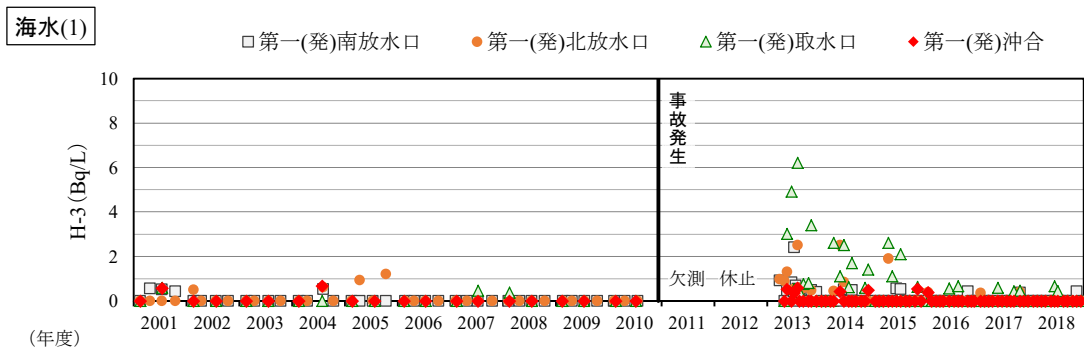
図 2-26 (1/3) 環境試料中の H-3 濃度の推移



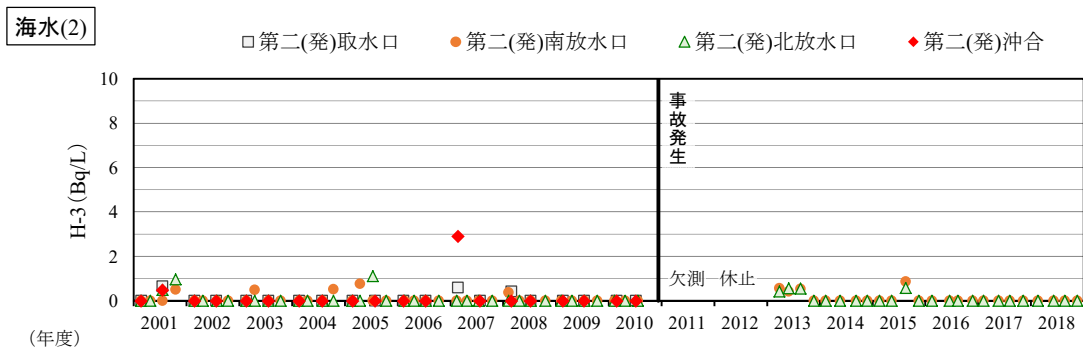
* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。



* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。



* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。



* ND (検出限界未満) のデータは0としてプロットした。

図 2-26 (2/3) 環境試料中の H-3 濃度の推移

海水(3)

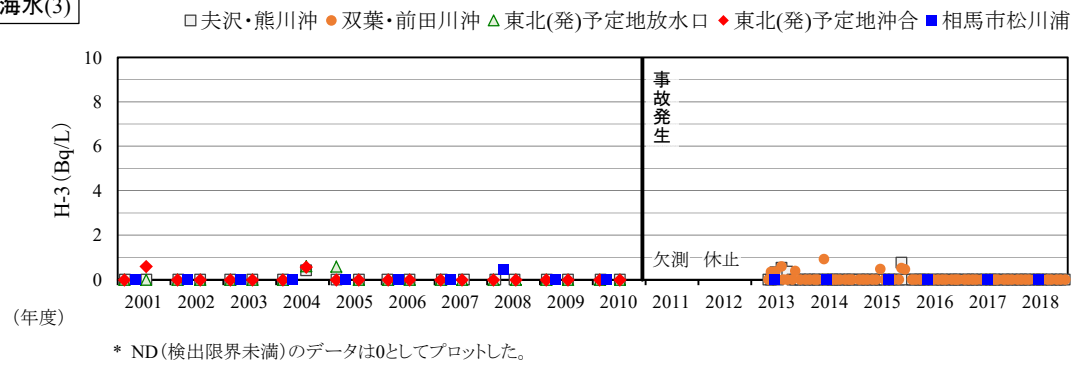


図 2-26 (3/3) 環境試料中の H-3 濃度の推移

(5) 環境試料の放射性ストロンチウム濃度

環境試料の Sr-90 については、1996（平成 8）年度から衛生公害研究所（当時）内に設置した環境放射能分析棟（現在、環境創造センター福島支所）において測定を開始している。その過去の測定値の範囲を表 2-8 に示し、2001（平成 13）年度以降の Sr-90 濃度の推移を図 2-27 に示す。なお、2001（平成 13）年度以降に全ての測定地点で一度も Sr-90 が検出されていない環境試料（こめ、かれい類、あいなめ）及び震災後の 2012（平成 24）～2013（平成 25）年度に一時的に測定が実施された地点については、測定結果の図示は省略した。また、図 2-27 には、表 2-8 の集計に含まれない地点として、東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺調査地点（p.126「東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査」参照）での測定結果も併せて示している。

事故前にも、過去の核実験等の影響と判断される低いレベルの濃度が検出されていた。事故後は土壌（旧称：陸土）、上水、海水、海底土（旧称：海底沈積物）の測定を継続している。また、事故後の 2012（平成 24）年度には、土壌（旧称：陸土）及び上水の Sr-89（半減期 50.53 日）の調査を実施したが、試料採取時点（土壌：2012 年 11 月、上水：2012 年 8 月）では、Sr-89 は検出されていない。

上水については、事故後の測定値は事故前の測定値の範囲内にある。土壌（旧称：陸土）及び海水については、現在も一部の試料が依然として事故前の測定値の範囲を上回っているものの、事故直後の値と比較すると低下している。

海底土については、2016（平成 28）年度以降、福島第一原子力発電所南放水口付近や北放水口付近において過去最大値を上回る値が観測されることがあるものの、海底土の放射能濃度は採取場所及び試料性状のわずかな違いでもばらつきがみられることもあるため、今後の推移を注視していく必要がある。

表 2-8 環境試料の Sr-90 の測定値の範囲

| 試料名 | 単位 | 過去の測定値の範囲 | | |
|-------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| | | 2014 (H26) 年度から 2018 (H30) 年度まで | 事故後から 2013 (H25) 年度まで | 事故前 (2001 (H13) 年度～) |
| 降下物 | MBq/km ² ・年 | — | — | ND～0.12 [ND～0.29] |
| 土 壤 (旧称：陸土) | Bq/kg 乾 | ND～61 [ND～16] | ND～81 [ND～32] | ND～3.5 [1.8～4.3] |
| 上 水 | Bq/L | ND～0.002 [0.001～0.0015] | ND～0.002 [0.001～0.002] | 0.001～0.002 [0.001～0.002] |
| 海 水 | Bq/L | ND～0.76 [0.0011] | 0.001～2.9 [0.001] | ND～0.002 [0.001～0.002] |
| 海底土 (旧称：海底沈積物) | Bq/kg 乾 | ND～4.6 [ND～0.21] | ND～1.2 [ND] | ND [ND～0.02] |
| こめ | Bq/kg 生 | — | — | ND [ND] |
| ほうれんそう | | — | — | ND～0.28 [ND～0.14] |
| だいこん | | — | — | 0.03～0.33 [ND～0.09] |
| 牛乳 | | — | — | ND～0.03 [ND～0.02] |
| かれい類 | | — | — | ND [ND] |
| あいなめ | | — | — | ND [ND] |
| ほんだわら | | — | — | 0.04～0.19 |

備考 1) 「ND」は、検出限界未満。

2) 欄中下段の[]内は、比較対照地点の結果。

3) 2016 (平成 28) 年度より測定値の取扱いを小数第 4 位を限度とする有効数字 2 桁とした。

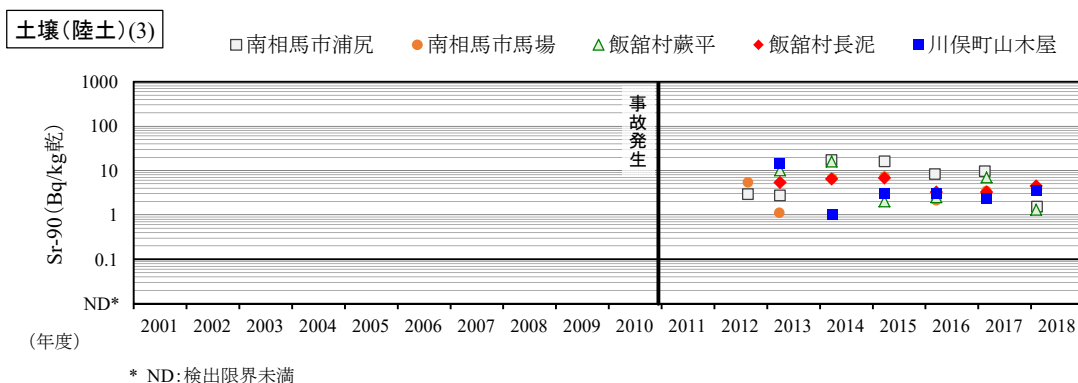
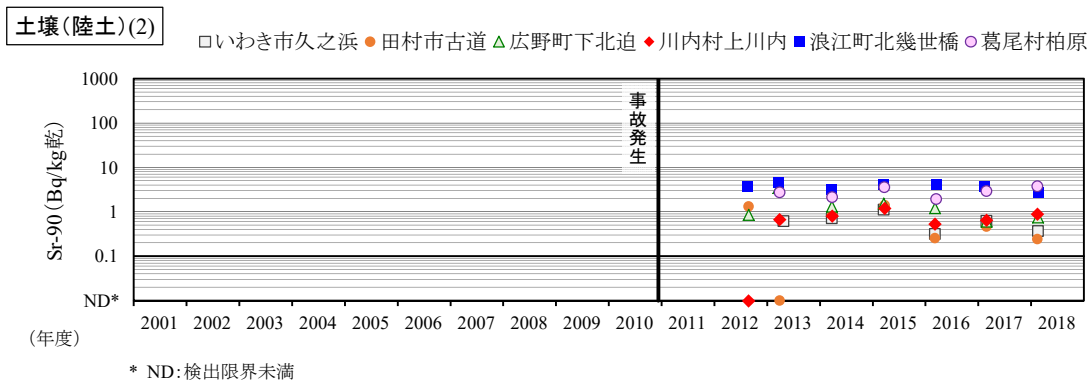
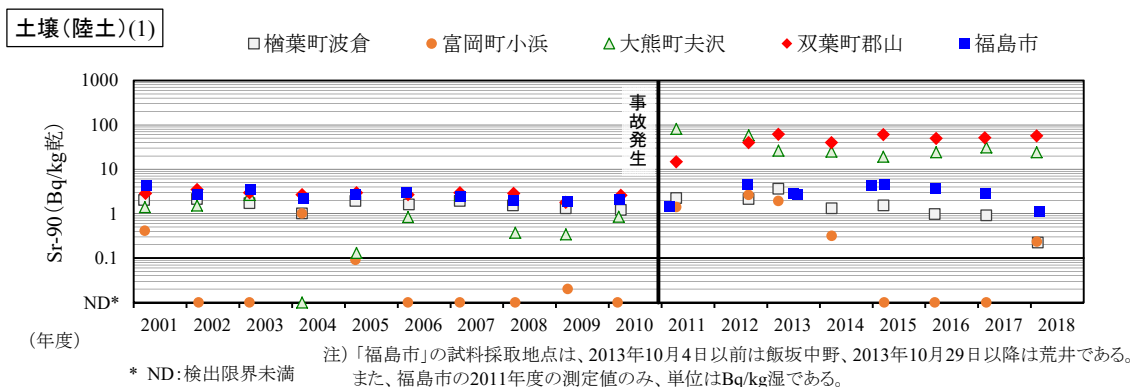
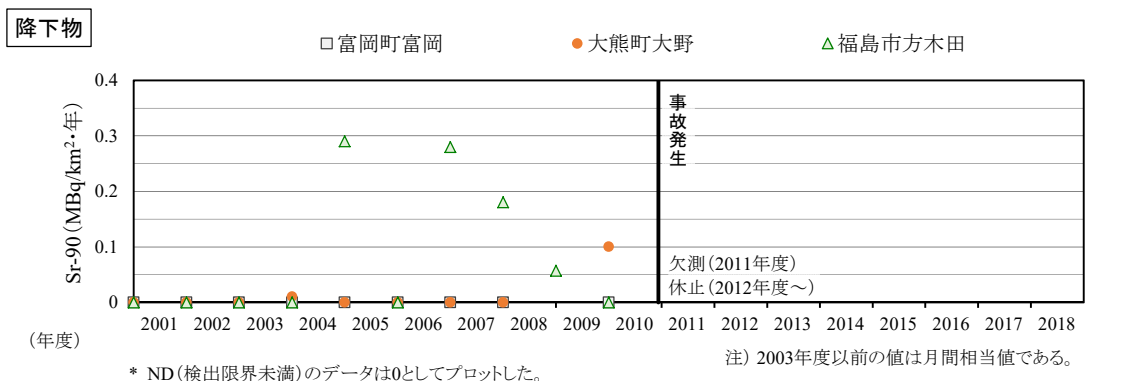


図 2-27 (1/5) 環境試料中の Sr-90 濃度の推移

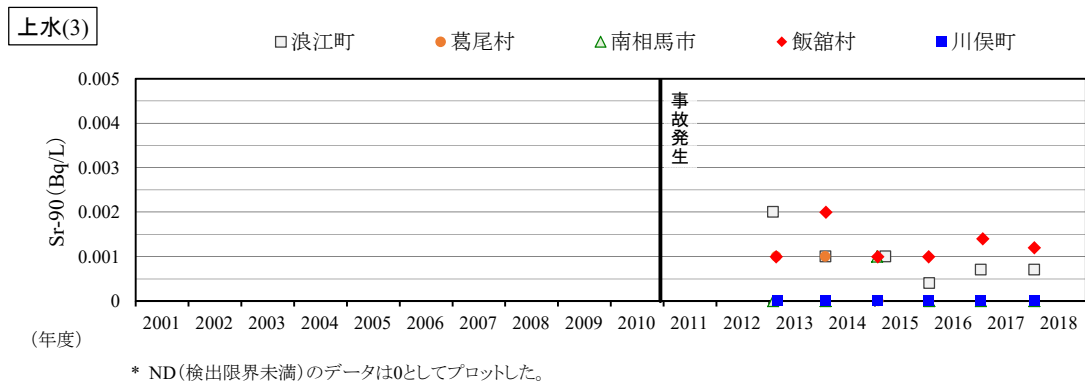
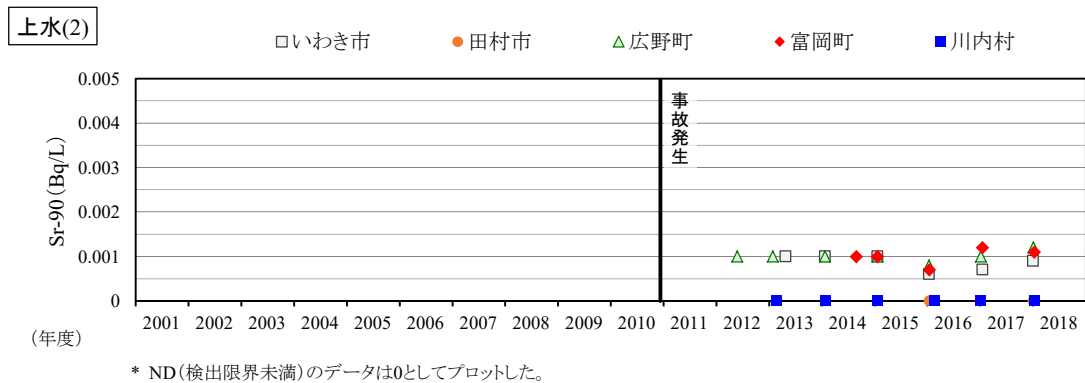
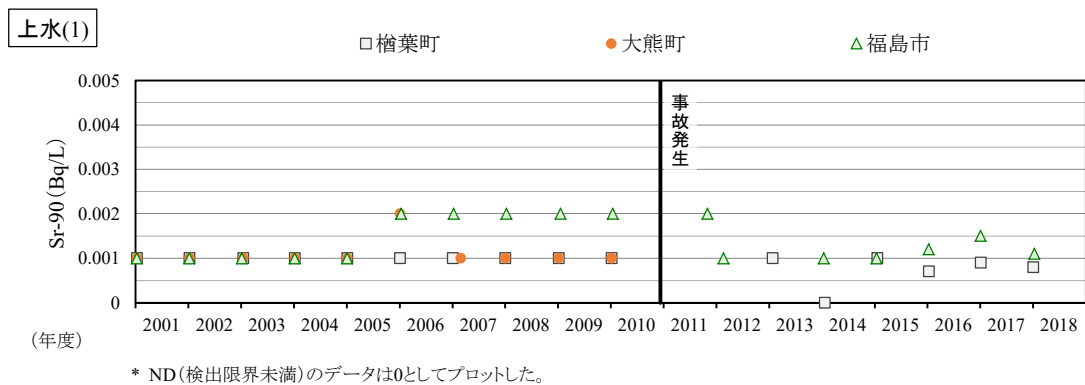
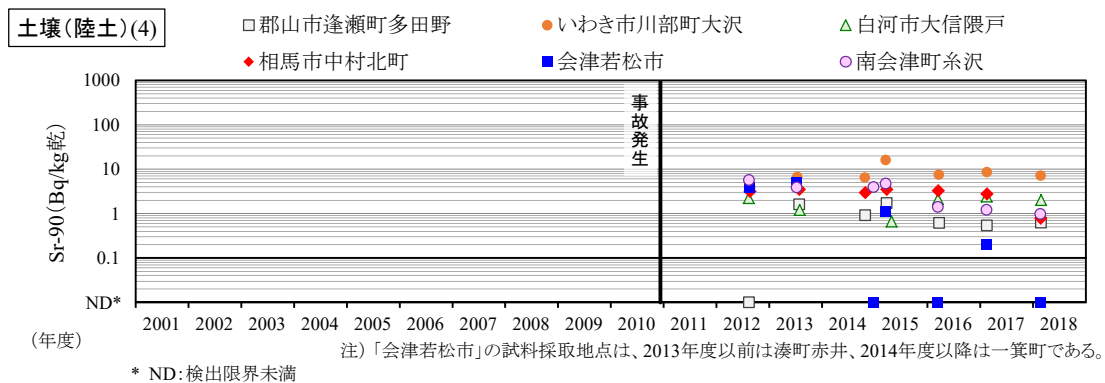


図 2-27 (2/5) 環境試料中の Sr-90 濃度の推移

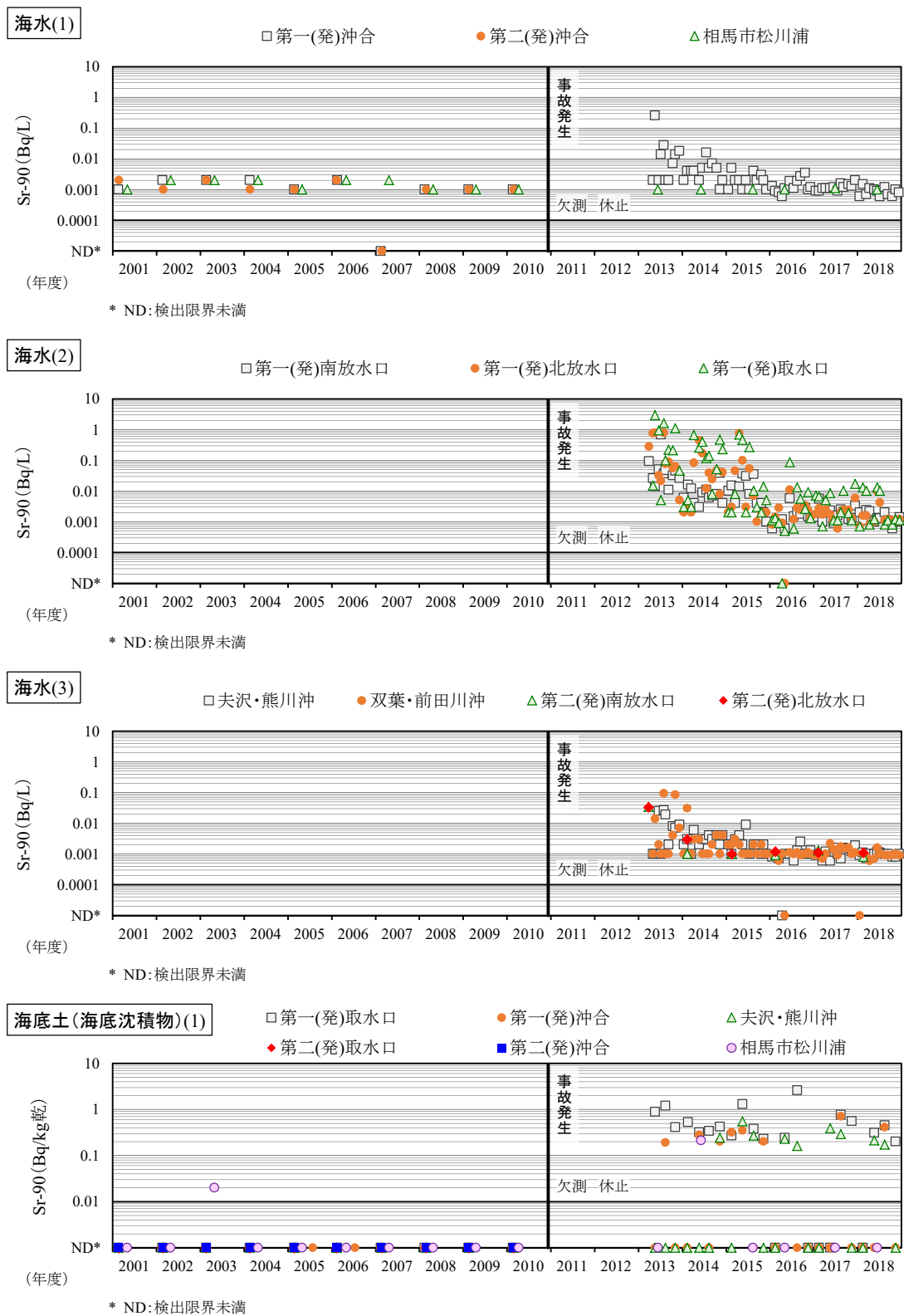


図 2-27 (3/5) 環境試料中の Sr-90 濃度の推移

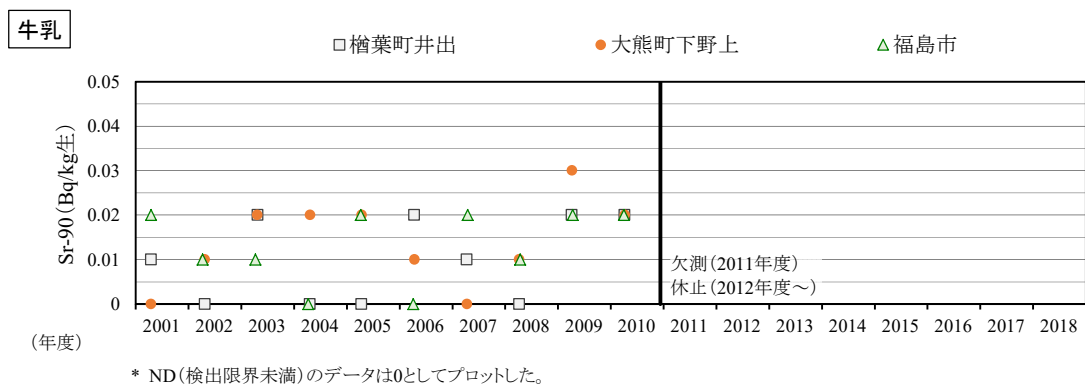
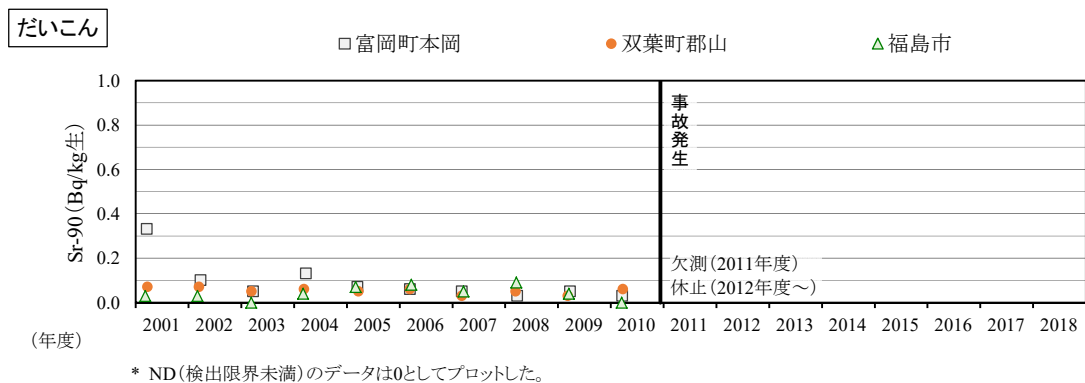
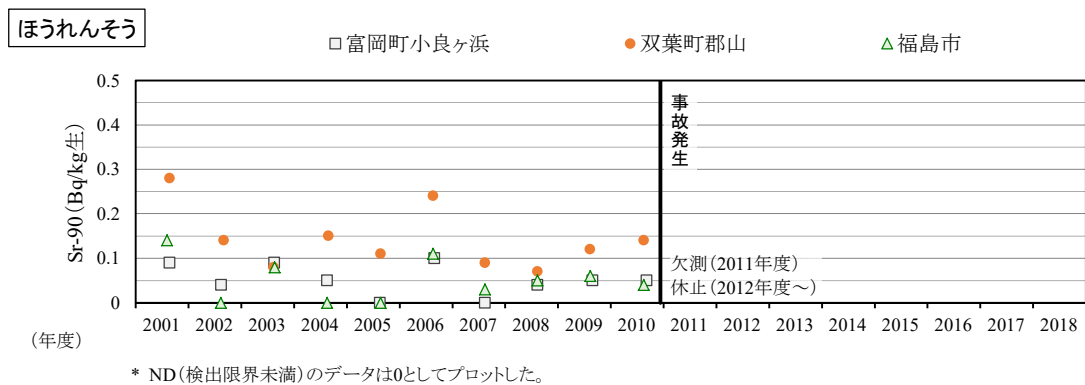
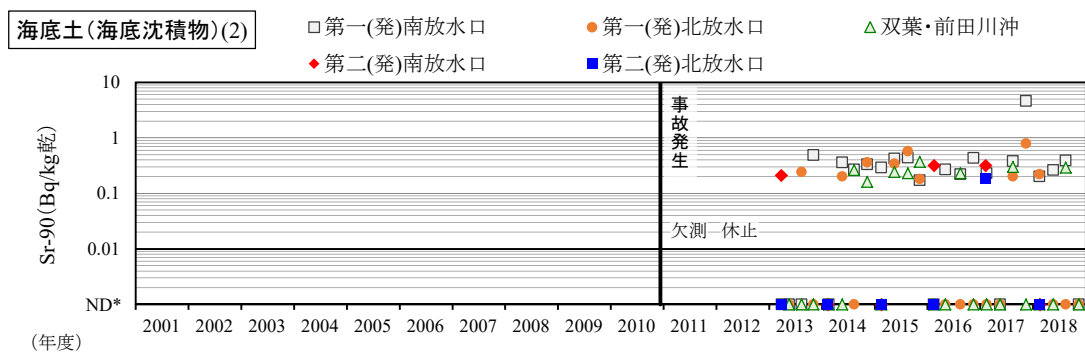


図 2-27 (4/5) 環境試料中の Sr-90 濃度の推移

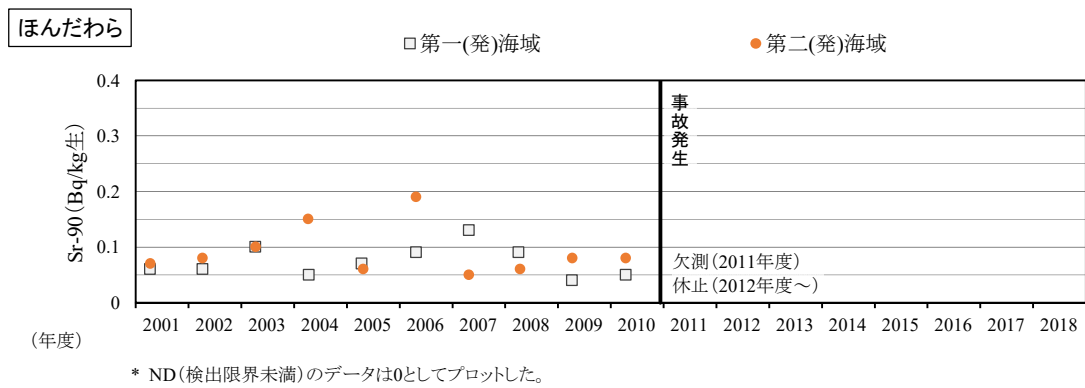


図 2-27 (5/5) 環境試料中の Sr-90 濃度の推移

(6) 環境試料の核種濃度（アルファ線放出核種）

環境試料中のアルファ線放出核種については、衛生公害研究所の環境放射能分析棟（現在、環境創造センター福島支所）において、1996（平成 8）年度から Pu-239+240 の測定を開始している。また、Pu-241 の子孫核種である Am-241 及び同時に測定できる Cm-244 の調査を、2013（平成 25）年度から陸土について開始し、モニタリングを継続している。その過去の測定値の範囲を表 2-9 に示し、2001（平成 13）年度以降の Pu-239+240 濃度の推移を図 2-28 に示す。なお、2001（平成 13）年度以降に全ての測定地点で一度も Pu-239+240 が検出されていない環境試料（上水、こめ、ほうれんそう、だいこん、牛乳、かれい類、あいなめ）及び震災後の 2012（平成 24）～2013（平成 25）年度に一時的に測定が実施された地点についての図示は省略した。また、図 2-28 には、表 2-9 の集計に含まれない地点として、東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺調査地点（p.126「東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査」参照）での測定結果も併せて示している。

事故前にも、過去の核実験等の影響と判断される低いレベルの濃度が検出されていた。事故後は土壌（旧称：陸土）、上水、海水、海底土（旧称：海底沈積物）の測定を継続しており、土壌（旧称：陸土）、海水、海底土（旧称：海底沈積物）から Pu-238 及び Pu-239+240 が検出されているが、事故前の測定値と同程度であった。

表 2-9 環境試料のアルファ線放出核種の測定値の範囲

| 試料名 | 単位 | 核種 | 過去の測定値の範囲 | | |
|---------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 2014 (H26) 年度から 2018 (H30) 年度まで | 事故後から 2013 (H25) 年度まで | 事故前 (2001 (H13) 年度～) |
| 降下物 | MBq/km ² ・年 | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | — [—] | — [—] | ND～0.0077 [ND～0.0042] |
| 土 壤 (旧称：陸土) | Bq/kg 乾 | ²³⁸ Pu | ND～0.09 [ND～0.03] | ND～0.05 [ND～0.18] | ND～0.03 [ND～0.08] |
| | | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ND～0.97 [ND～1.2] | ND～1.4 [ND～4.8] | ND～0.44 [ND～2.6] |
| | | ²⁴¹ Am | ND～0.44 [0.06～0.41] | ND～0.25 [0.11] | — [—] |
| | | ²⁴⁴ Cm | ND～0.02 [ND] | ND [ND] | — [—] |
| 上 水 | mBq/L | ²³⁸ Pu | ND [ND] | ND [—] | — [—] |
| | mBq/L | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ND [ND] | ND [ND] | ND [ND] |
| 海 水 | mBq/L | ²³⁸ Pu | ND～0.010 [ND] | ND [ND] | — [—] |
| | mBq/L | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ND～0.020 [ND] | ND～0.014 [ND] | ND～0.013 [ND～0.012] |
| 海 底 土 (旧称：海底沈積物) | Bq/kg 乾 | ²³⁸ Pu | ND～0.01 [ND] | ND～0.02 [ND] | — [—] |
| | Bq/kg 乾 | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | 0.09～0.61 [0.18～0.31] | 0.08～0.52 [0.20] | 0.15～0.61 [0.13～0.40] |
| こ め | Bq/kg 生 | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | — [—] | — [—] | ND [ND] |
| ほうれんそう | | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | — [—] | — [—] | ND [ND] |
| だ い こ ん | | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | — [—] | — [—] | ND [ND] |
| 牛 乳 | | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | — [—] | — [—] | ND [ND] |
| か れ い 類 | | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | — [—] | — [—] | ND [ND] |
| あ い な め | | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | — [—] | — [—] | ND [ND] |
| ほんだわら | | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | — | — | 0.0035～0.022 |

備考 1) 「ND」は、検出限界未満。

2) 欄中下段の[]内は、比較対照地点の結果。

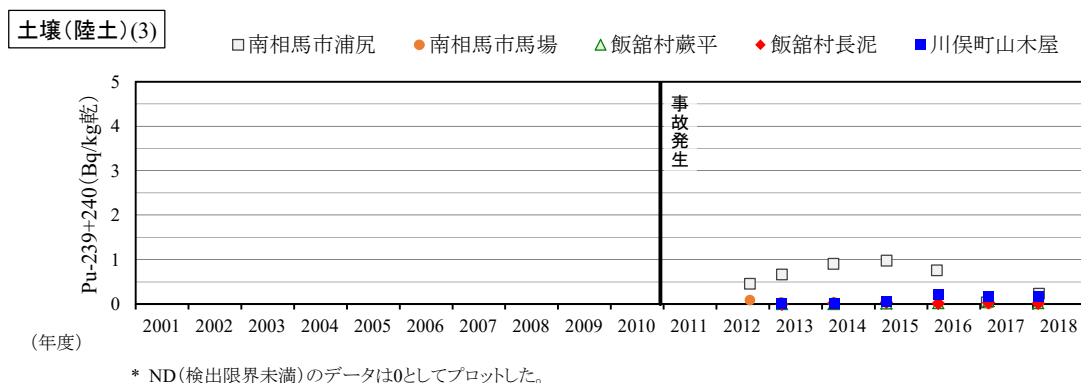
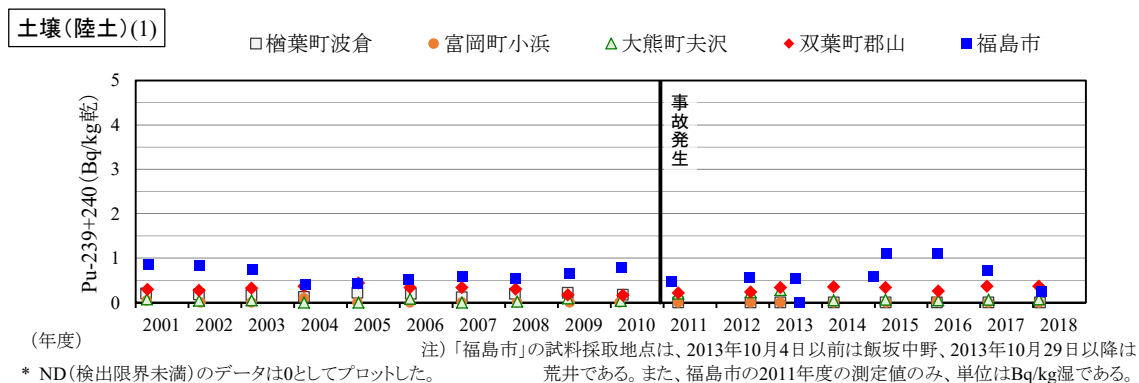
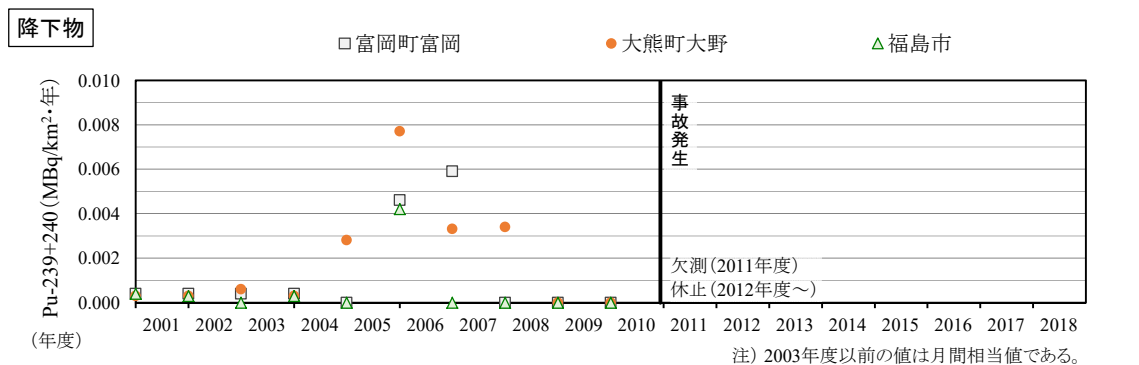


図 2-28 (1/3) 環境試料中の Pu-239+240 濃度の推移

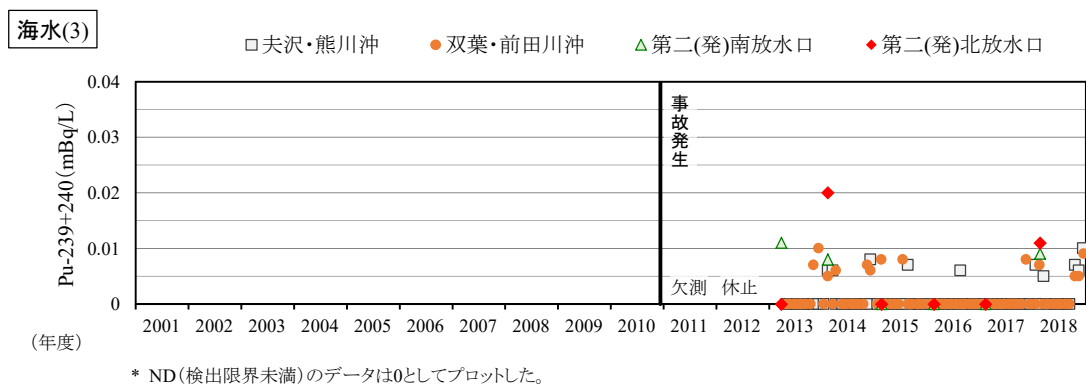
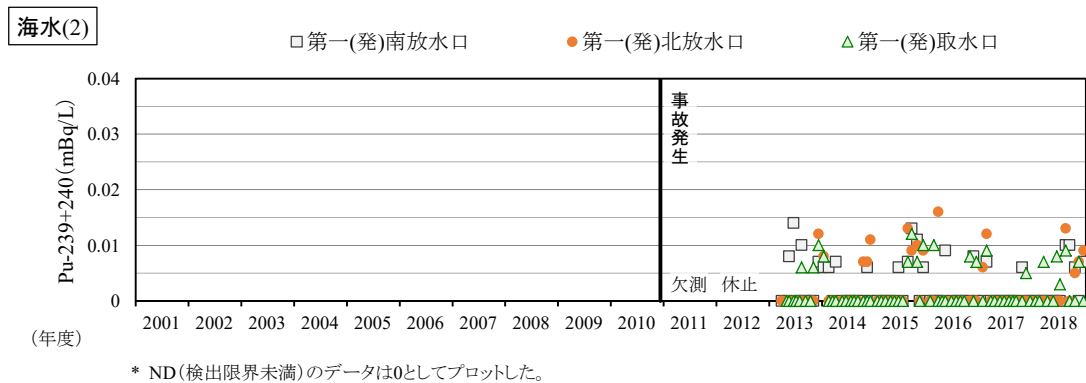
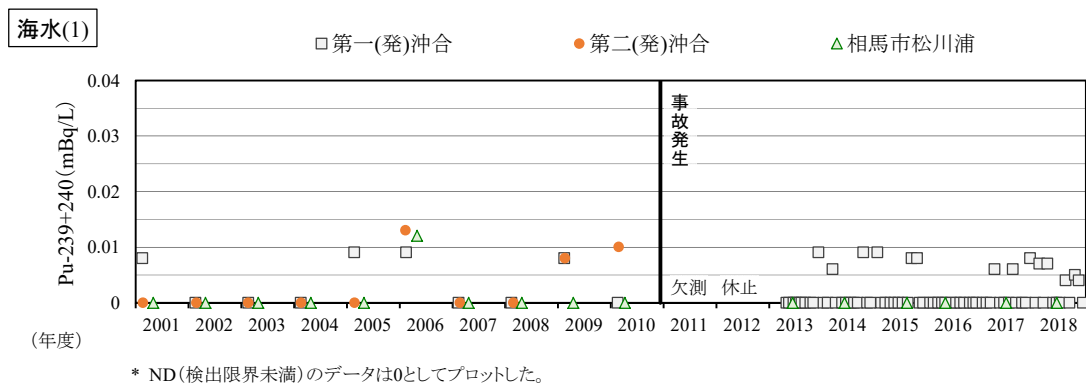
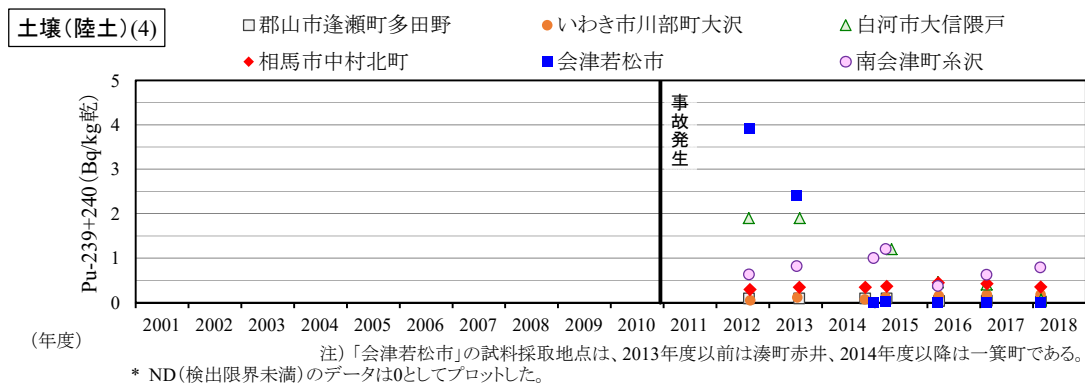
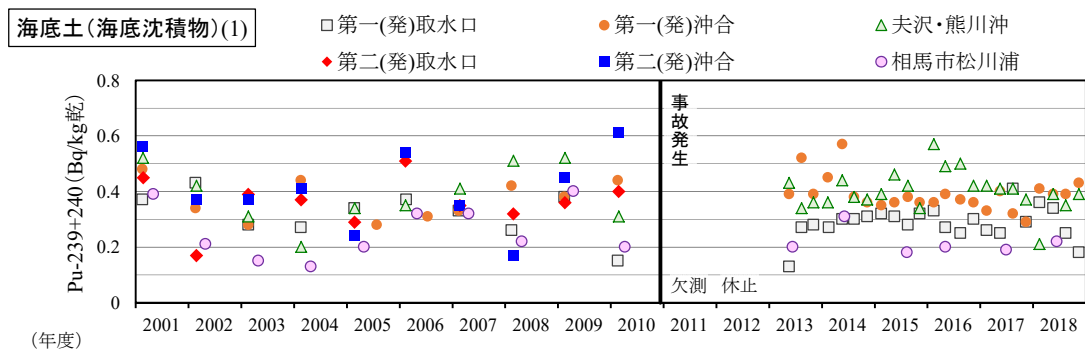
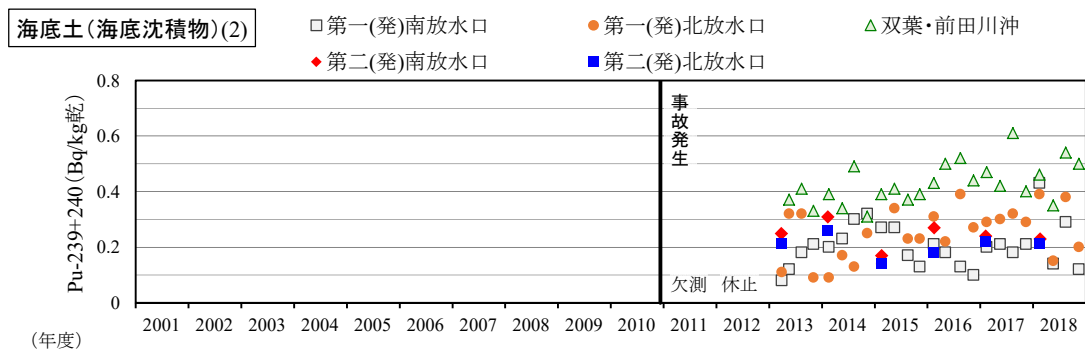


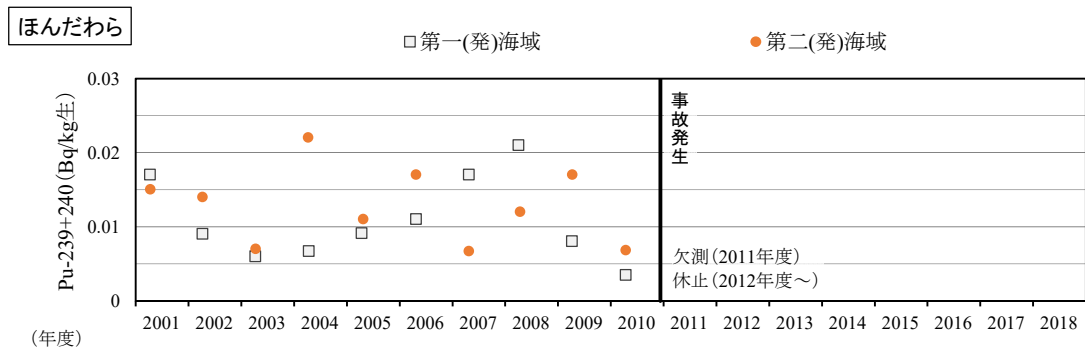
図 2-28 (2/3) 環境試料中の Pu-239+240 濃度の推移



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。



* ND(検出限界未満)のデータは0としてプロットした。

図 2-28 (3/3) 環境試料中の Pu-239+240 濃度の推移

第2節 原子力発電所周辺環境放射能監視に関連するその他の測定結果の概要

1 東北電力浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査

(1) 概要

東北電力株式会社浪江小高原子力発電所予定地周辺の環境放射能について、発電所立地後の環境放射能評価解析の基礎資料とするため、1974（昭和 49）年度から 2012（平成 24）年度にかけて、図 2-29 に示す地点において、表 2-10 に示す内容の測定を実施した。なお、測定方法は「第 1 節 原子力発電所周辺環境放射能監視結果の概要」と同様である。

浪江小高原子力発電所予定地周辺の環境放射能監視測定は、当初は福島第一・福島第二原子力発電所周辺の環境放射能監視測定の一環として実施されていたが、1997（平成 9）年度からは別の測定計画を定めて実施することとなった。その後、1999（平成 11）年 9 月に茨城県で発生した臨界事故を契機とする原災法（2000（平成 12）年 6 月 16 日施行）の制定に伴い、2001（平成 13）年度に福島第一・福島第二原子力発電所周辺の環境放射能監視測定の範囲（原子力発電所からの距離）が従来の半径 5km から半径 10km へと拡大したことを受けて、同年度から一部の測定地点は再度、福島第一・福島第二原子力発電所周辺の環境放射能監視測定地点として位置づけられるようになった。

福島第一原子力発電所の事故後は、2011（平成 23）年度から 2012（平成 24）年度にかけての欠測・休止期間の後、2013（平成 25）年 3 月の浪江小高原子力発電所建設計画取り止めの決定を受けて、調査は終了した。

(2) 測定結果

2001（平成 13）年度以降に調査が実施された地点における測定結果の経年的推移は、福島第一・福島第二原子力発電所周辺の環境放射能監視測定結果と併せて「第 1 節 原子力発電所周辺環境放射能監視結果の概要」に図示している。

表 2-10 測定項目等（浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査）

| 測定項目 | 測定地点 | | 測定頻度 | 実施機関 |
|--------|--|----------------------------|---------|---------|
| | 2000（平成 12）年度以前 | 2001（平成 13）年度以降 | | |
| 空間線量率 | 浪江町 棚塩 浪江町 浪江 浪江町 幾世橋 小高町 浦尻 小高町 福浦 | 小高町 浦尻 小高町 福浦 | 連続 | 原子力センター |
| 空間積算線量 | 浪江町 小野田 浪江町 請戸 浪江町 幾世橋 小高町 耳谷 小高町 関場 小高町 大井 | 小高町 耳谷 小高町 関場 小高町 大井 | 3 か月 積算 | 原子力センター |

| 区分名 | 試料名 (部位) | 採取地点名 | | 採取 頻度 | 測定項目 | 実施機関 |
|-----------|--------------------|---------------------------|---------------------------|----------|--|-------------|
| | | 2000（平成 12）年度 以前 | 2001（平成 13）年度 以降 | | | |
| 陸土 | 陸土 （表土、0～5cm） | 浪江町 北幾世橋 小高町 浦尻 | 小高町 浦尻 | 1 回/年 | 全ベータ放射能 ガンマ線放出核種濃度 | 原子力 センター |
| 陸水 | 上水 （蛇口水） | 浪江町 小高町 | 小高町 | 2 回/年 | 全ベータ放射能 ガンマ線放出核種濃度 ³ H 濃度 | |
| 海水 | 海水 （表面水） | 東北（発）予定地放水口 東北（発）予定地沖合 | 東北（発）予定地放水口 東北（発）予定地沖合 | 2 回/年 | 全ベータ放射能 ガンマ線放出核種濃度 ³ H 濃度 | |
| 海底 沈積物 | 海底沈積物 （海砂又は海底土） | | | | 全ベータ放射能 ガンマ線放出核種濃度 | |
| 農畜 産物 | こめ （精白米） | 浪江町 北幾世橋 小高町 浦尻 | 小高町 浦尻 | 1 回/年 | 全ベータ放射能 ガンマ線放出核種濃度 （ほうれんそう、牛乳 は ¹³¹ I を含む） | |
| | ほうれんそう （葉茎） | | | 2 回/年 | | |
| | だいこん （根部） | | | | | |
| | 牛乳 （原乳） | 浪江町 北幾世橋 小高町 神山 | 小高町 神山 | | | |
| 指標 植物 | 松葉 （葉） | 浪江町 棚塩 小高町 浦尻 | 小高町 浦尻 | 2 回/年 | 全ベータ放射能 ガンマ線放出核種濃度 （ ¹³¹ I を含む） | |
| 水産物 | かれい類 （可食部） | 東北（発）予定地海域 | 東北（発）予定地海域 | 2 回/年 | 全ベータ放射能 ガンマ線放出核種濃度 | |
| | あいなめ （可食部） | | | | | |

※ 東北（発）：東北電力株式会社浪江小高原子力発電所
小高町：現在は南相馬市小高区

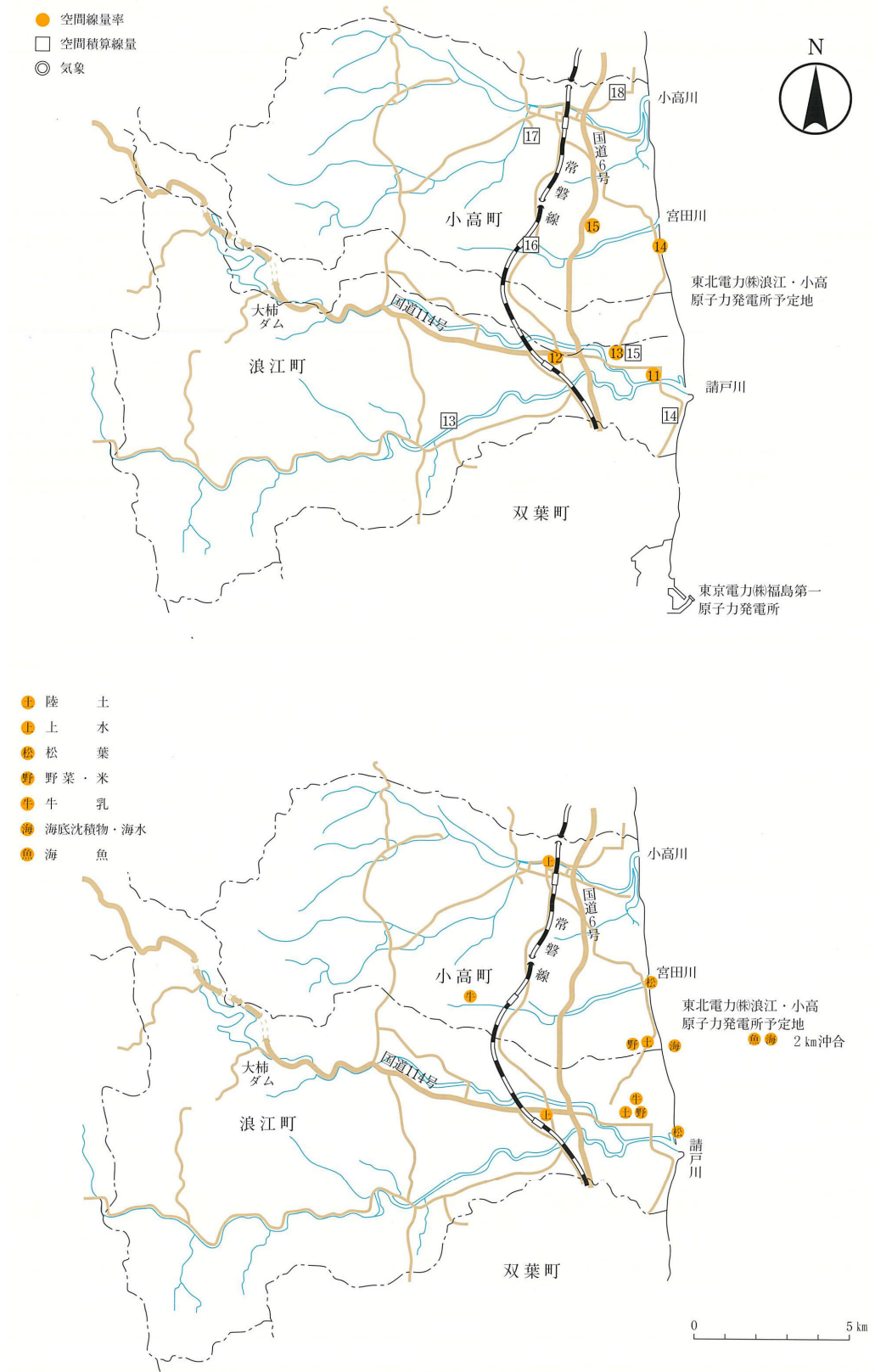


図 2-29 浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査地点

2 福島第一原子力発電所周辺の空間線量率の一時的な上昇に伴うモニタリング

(1) 概要

2013（平成25）年8月19日13:40頃、福島県が設置している双葉町郡山局のモニタリングポストにおいて、一時的な空間線量率上昇が確認された。また、原子力規制庁が設置している可搬型モニタリングポストにおいても、双葉町から浪江町にかけて、わずかな線量上昇が確認された。

東京電力が福島第一原子力発電所敷地周辺に設置しているモニタリングポストやプラントパラメータ等には変化は確認されておらず、また郡山局における空間線量率の上昇の幅（0.09 $\mu\text{Sv/h}$ ）は自然界においても降雨等による変動としてみられる範囲ではあるが、その原因を調査するため、追加的なモニタリングが実施された。

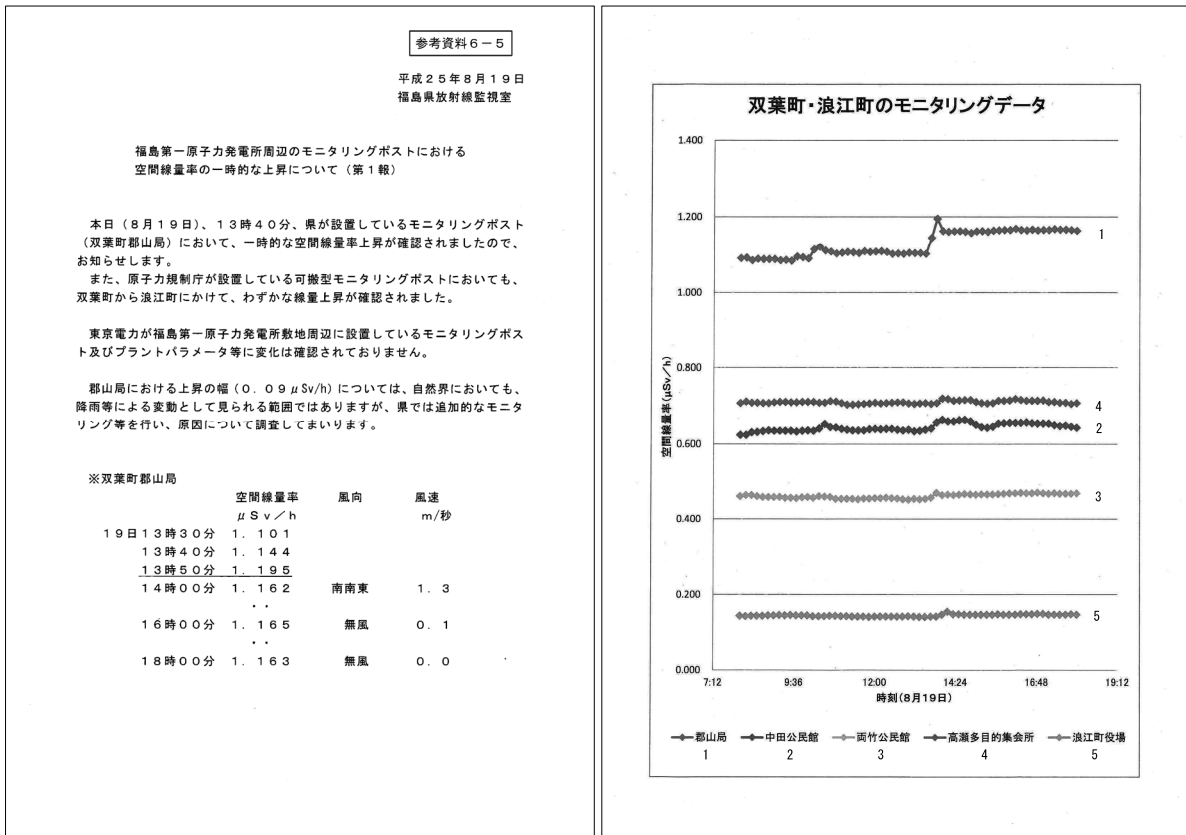


図 2-30 福島第一原子力発電所周辺のモニタリングポストにおける空間線量率の一時的な上昇について（第1報）＜一部抜粋＞

(2) 測定結果

1) 結果

双葉町郡山局に設置している NaI シンチレーション式検出器によるガンマ線エネルギースペクトルから、空間線量率の一時的な上昇がみられた時間帯（2013（平成 25）年 8 月 19 日 13:40～14:00）において、Cs-134 と Cs-137 の成分が増加していることが確認された（図 2-31）。また、同地点に設置している連続ダストモニタにおいて、空間線量率の一時的な上昇がみられた時間帯を含む 12 時間分の試料（2013（平成 25）年 8 月 19 日 6～12 時、同日 12～18 時の 2 検体）から、全ベータ放射能が $0.66\sim 0.80\text{Bq/m}^3$ と、前日の値（ $0.041\sim 0.058\text{Bq/m}^3$ ）よりも 1 桁高いレベルで検出された（表 2-12）。

当該の集じんろ紙を回収し核種濃度測定を行ったところ、放射性セシウム（Cs-134 と Cs-137）が $1.07\sim 1.30\text{Bq/m}^3$ と、2013（平成 25）年 4～6 月の値（ $0.0023\sim 0.016\text{Bq/m}^3$ ）より 2 桁高い濃度で検出された（表 2-13）。さらに、2013（平成 25）年 8 月 19 日に双葉町郡山局と浪江町役場の 2 地点で採取した大気浮遊じんからも、 $0.11\sim 1.25\text{Bq/m}^3$ の放射性セシウムが検出された（表 2-14）。

以上のことから、双葉町郡山局において 2013（平成 25）年 8 月 19 日にみられた空間線量率の一時的な上昇の原因は、大気中の放射性セシウム濃度が上昇したためと考えられ、その放出源は、当時の気象条件等から、風上に位置する福島第一原子力発電所と推定された。

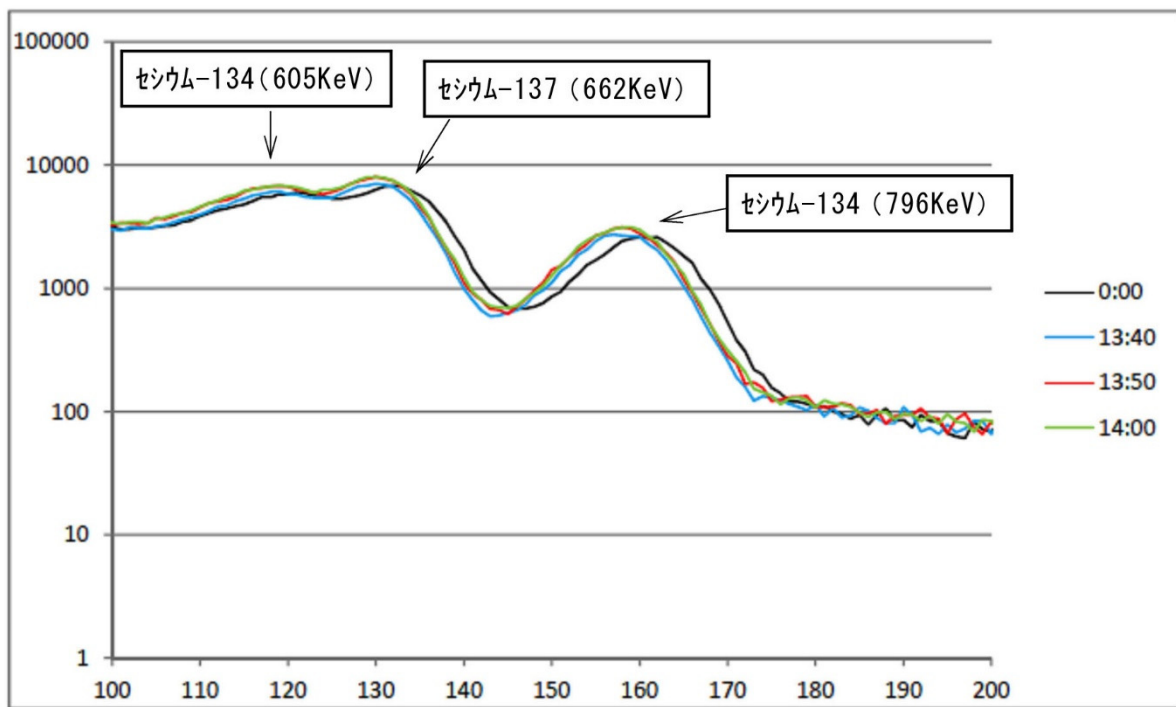
2) 周辺環境への影響

放射性セシウム濃度の上昇によって生じた空間線量率の上昇の幅（約 $0.1\mu\text{Sv/h}$ ）は、自然界においても降雨による変動としてみられる範囲であった。また、測定された大気中の放射性セシウム濃度は告示濃度限度を下回っていた。なお、2013（平成 25）年 8 月 20 日以降、連続ダストモニタの全ベータ放射能は、以前のレベルまで低下していた（表 2-12）。

表 2-11 2013（平成 25）年 8 月 19 日に確認された空間線量率の一時的な上昇の状況

| 測定地点名 (左欄は設置者) | | 福島第一原子力発電所 からの方向及び距離 | 空間線量率 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|-------------------|-----------------|-------------------------|--|
| 県 | 双葉町郡山局 郡山公民館 | 北北西 約 2.8km | 変動前 (8:00) 1.090 最大値 (13:50) 1.195 → 0.105 の上昇 |
| 国 | 双葉町 両竹公民館 | 北 約 4.6km | 変動前 (8:00) 0.460 最大値 (13:50) 0.469 → 0.009 の上昇 |
| | 双葉町 中田公民館 | 北北西 約 5.0km | 変動前 (8:00) 0.623 最大値 (14:00) 0.663 → 0.040 の上昇 |
| | 浪江町 高瀬多目的集会所 | 北北西 約 6.9km | 変動前 (8:00) 0.707 最大値 (14:00) 0.719 → 0.012 の上昇 |
| | 浪江町 浪江町役場 | 北北西 約 8.3km | 変動前 (8:00) 0.142 最大値 (14:10) 0.153 → 0.011 の上昇 |

備考) 当時の郡山局の気象状況 19 日 13:30 (南南東 1.0m/s)、14:00 (南南東 1.3m/s)



Y 軸：カウント数

X 軸：チャンネル数 (1 チャンネルは γ 線エネルギー 5 keV に相当)

(注) 気温差で生じたと考えられるチャンネルずれ (ピーク位置の横方向のずれ) があるが補正せず掲載。

図 2-31 2013 (平成 25) 年 8 月 19 日の郡山局のガンマ線エネルギースペクトル (500~1000keV 部分)

表 2-12 連続ダストモニタによる大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能

(単位 : Bq/m³)

| 日時 | | 双葉町郡山局 | | | (参考) 大熊町大野局 | | |
|----------|---------|------------|-----------|--------------------|-------------|-----------|--------------------|
| | | 全 α | 全 β | α β 比 | 全 α | 全 β | α β 比 |
| 8 月 18 日 | 0～ 6 時 | 0.023 | 0.049 | 2.1 | 0.030 | 0.070 | 2.3 |
| | 6～12 時 | 0.018 | 0.047 | 2.6 | 0.018 | 0.049 | 2.7 |
| | 12～18 時 | 0.011 | 0.041 | 3.7 | 0.020 | 0.056 | 2.8 |
| | 18～24 時 | 0.024 | 0.058 | 2.4 | 0.039 | 0.092 | 2.4 |
| 8 月 19 日 | 0～ 6 時 | 0.038 | 0.076 | 2.0 | 0.081 | 0.15 | 1.8 |
| | 6～12 時 | 0.021 | 0.66 | 31.6 | 0.021 | 0.053 | 2.5 |
| | 12～18 時 | 0.009 | 0.80 | 89.3 | 0.018 | 0.052 | 2.9 |
| | 18～24 時 | 0.023 | 0.089 | 3.9 | 0.036 | 0.083 | 2.3 |
| 8 月 20 日 | 0～ 6 時 | 0.038 | 0.10 | 2.7 | 0.048 | 0.094 | 2.0 |
| | 6～12 時 | 0.030 | 0.089 | 3.0 | 0.034 | 0.075 | 2.2 |
| | 12～18 時 | 0.015 | 0.054 | 3.6 | 0.020 | 0.055 | 2.8 |
| | 18～24 時 | 0.041 | 0.080 | 2.0 | 0.042 | 0.086 | 2.0 |
| 8 月 21 日 | 0～ 6 時 | 0.042 | 0.075 | 1.8 | 0.041 | 0.081 | 2.0 |
| | 6～12 時 | 0.027 | 0.052 | 1.9 | 0.021 | 0.055 | 2.6 |
| | 12～18 時 | 0.010 | 0.031 | 3.1 | 0.011 | 0.041 | 3.7 |
| | 18～24 時 | 0.063 | 0.11 | 1.7 | 0.052 | 0.098 | 1.9 |

備考) 主要な人工放射性核種 (Cs-137 等) はアルファ線を出さないため、試料に含まれると全ベータ放射能だけが低い値となり、 α β 比が大きくなる傾向がある。

表 2-13 連続ダストモニタから回収した集じんろ紙の核種濃度

(単位 : Bq/m³)

| 採取地点名 | 採取日時 | ¹³¹ I | 放射性セシウム | |
|-----------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | ¹³⁴ Cs | ¹³⁷ Cs |
| 双葉町郡山局 | 8 月 19 日 6～12 時 | 不検出 (0.013 未満) | <u>1.07</u> | |
| | | | 0.36 | 0.71 |
| | 8 月 19 日 12～18 時 | 不検出 (0.012 未満) | <u>1.30</u> | |
| | | | 0.43 | 0.87 |
| (参考値) 双葉町郡山局 | 25 年 4、5、6 月の 月間値の範囲 | 不検出 | 0.0023～0.016 | |
| | | | 0.00079～0.0052 | 0.0015～0.011 |

備考) その他のガンマ線放出核種は検出されなかった。

表 2-14 可搬型ダストサンプラによる大気浮遊じんの核種濃度

(単位 : Bq/m³)

| 採取地点名 | 採取日時 | ¹³¹ I | 放射性セシウム | |
|-----------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | ¹³⁴ Cs | ¹³⁷ Cs |
| 双葉町郡山局 | 8 月 19 日 19:16～19:26 | 不検出 (0.082 未満) | <u>1.25</u> | |
| | | | 0.44 | 0.81 |
| 浪江町役場 | 8 月 19 日 18:13～18:23 | 不検出 (0.11 未満) | <u>0.11</u> | |
| | | | 不検出 (0.15 未満) | 0.11 |
| (参考値) 双葉町郡山局 | 25 年 4、5、6 月の 月間値の範囲 | 不検出 | 0.0023～0.016 | |
| | | | 0.00079～0.0052 | 0.0015～0.011 |

備考) その他のガンマ線放出核種は検出されなかった。

(参考) 原子炉等規制法に基づき告示で定められた放射性物質の濃度限度 (告示濃度限度)
 周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度 ¹³⁴Cs 20 Bq/m³
¹³⁷Cs 30 Bq/m³

(3) 結果を踏まえた対応

3号機建屋のガレキ撤去作業により周辺に影響がみられたこと、1号機においても同様の作業が進むことから、以下のとおり発電所周辺の大気モニタリングを強化した。

1) 大気浮遊じんの監視強化

簡易ダストサンプラを発電所周辺に追加設置し、監視を強化した（図 2-32）。

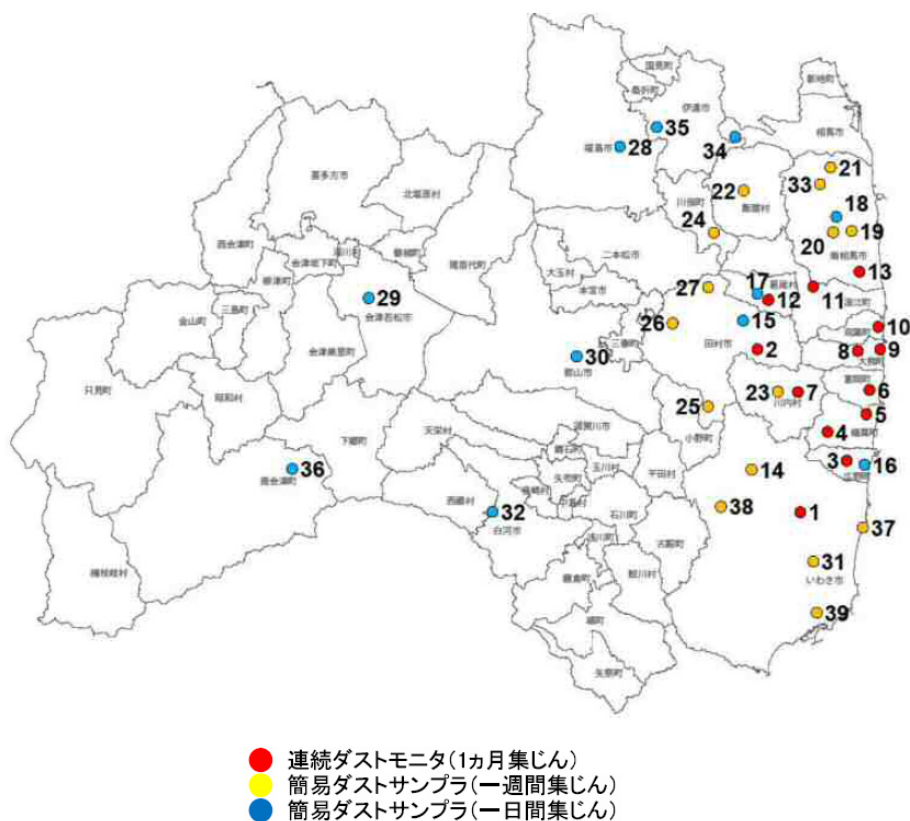


図 2-32 大気浮遊じん環境放射能測定位置図（2014 年度）

2) 空間線量率の監視強化

津波により流失したモニタリングポスト 4 地点について、可搬型モニタリングポストの設置により復旧し、県テレメータシステムによる 24 時間連続監視を開始した（表 2-15）。

表 2-15 可搬型モニタリングポストの設置地点及び位置

| 地点の名称 | 位置 | 福島第一原子力発電所 からの方角・距離 |
|-------|--------------|------------------------|
| 富岡町深谷 | 流失前の仏浜地区から移転 | 南：8.7km |
| 大熊町熊川 | 流失前と同地点 | 南：4.4km |
| 浪江町請戸 | 流失前と同地点 | 北：5.7km |
| 浪江町棚塩 | 流失前と同地点 | 北：7.5km |

3) リアルタイムダストモニタの整備

飛来する放射性物質を迅速に検知する機能を強化するため、以下のとおりリアルタイムでダストを計測できる機器を16箇所に整備し、飛来する放射性物質を迅速に検知する機能を強化した(図 2-33)。

- リアルタイムダストモニタ装置の追加

大気浮遊じんを吸引してろ紙に捕集すると同時に全アルファ放射能及び全ベータ放射能を測定する装置(5地点)を追加整備。

- 既設ダストモニタのリアルタイム機能追加及びリアルタイム機能付加ダストモニタの新設

大気浮遊じんを6時間吸引してろ紙に捕集した後、自然由来の放射能の減衰を待つため6時間放置してから全アルファ放射能及び全ベータ放射能を測定している既設のダストモニタを、ろ紙に捕集と同時に測定できるよう改造を行った。

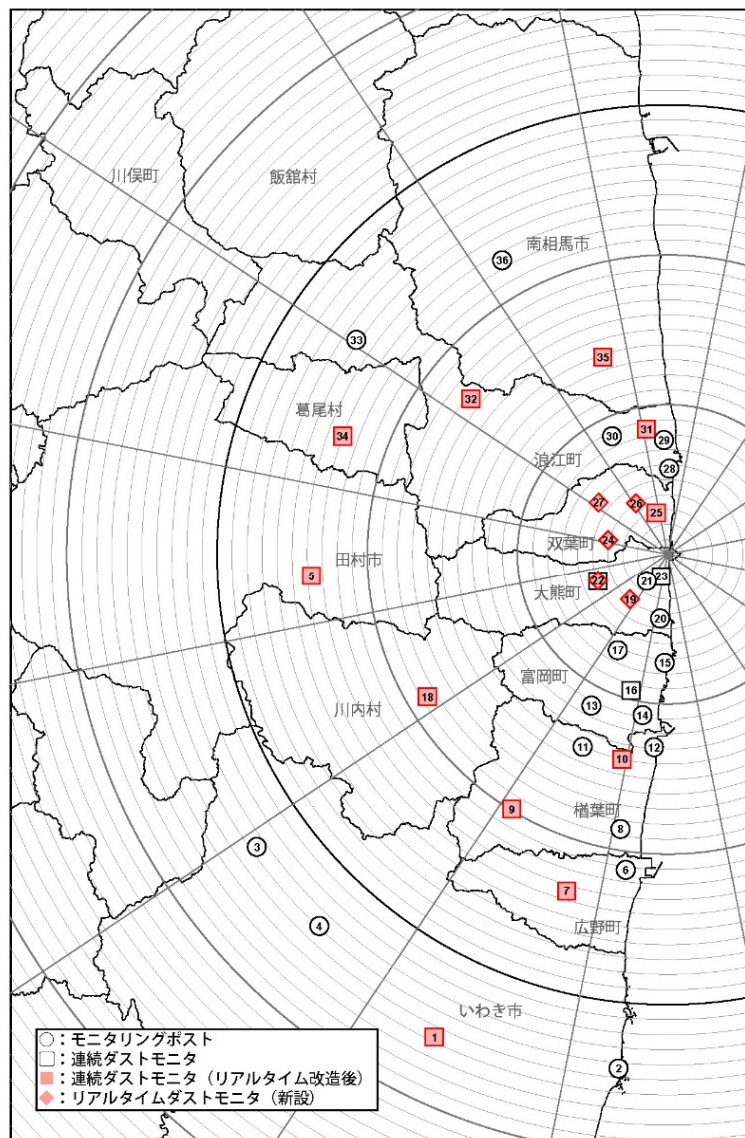


図 2-33 発電所周辺地域モニタリングポスト位置図 (2015(平成 27)年 5 月)

3 試験操業海域における強化モニタリング

(1) 概要

2013（平成 25）年 7 月 22 日、福島第一原子力発電所において高濃度汚染水が専用港湾へ漏洩していることが確認された。これを受け、県では放射性セシウムを対象として実施している既存調査「福島県環境放射線モニタリング（港湾、海面漁場）調査」のうち、試験操業海域の 6 地点（図 2-34 参照、それぞれ表層と水深 7m の 2 層）について、2013（平成 25）年 8 月から、海水中の H-3 と全ベータ放射能の 2 項目を追加した。

試験操業海域モニタリング地点図

平成25年度 福島県

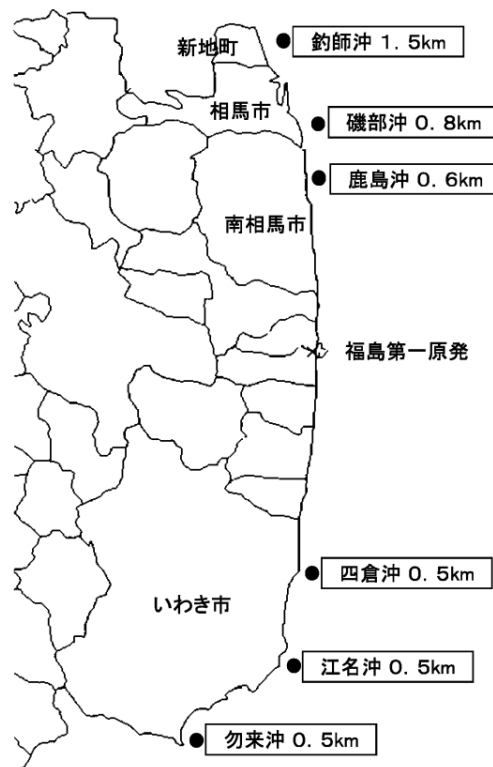


図 2-34 試験操業海域モニタリング地点図

(2) 測定結果

2013（平成 25）年度の測定結果は表 2-16 に示すとおりであり、海水中の H-3 は全て不検出、全ベータ放射能は 0.01～0.04 Bq/L の範囲にあった。その後、沿岸漁業の再開に向けて、主要港湾及び沿岸海域の海面漁場を対象として同一項目の調査が継続的に実施されており、放射性セシウムの減衰が確認されている（図 2-35）。

表 2-16 測定結果（試験操業海域における強化モニタリング：2013 年度）

| 採取地点名 (地点番号) | | 採取水深 | 採取期間 | 濃度 (Bq/L) | | |
|---|--------------------------|-------|--------------------------------------|-------------|----------------|-----------|
| | | | | 放射性 セシウム | ³ H | 全β 放射能 |
| 1 | 新地町釣師沖 1.5km (F-A31) | 表層 | 2013(H25).8.2 ～ 2014(H26).3.25 | 不検出 | 不検出 | 0.02～0.03 |
| | | 水深 7m | | 不検出 | 不検出 | 0.02～0.03 |
| 2 | 相馬市磯部沖 0.8km (F-D31) | 表層 | | 不検出 | 不検出 | 0.02～0.03 |
| | | 水深 7m | | 不検出 | 不検出 | 0.02～0.03 |
| 3 | 南相馬市鹿島沖 0.6km (F-E31) | 表層 | | 不検出 | 不検出 | 0.02～0.03 |
| | | 水深 7m | | 不検出 | 不検出 | 0.02～0.04 |
| 4 | いわき市四倉沖 0.5km (F-H31) | 表層 | | 不検出 | 不検出 | 0.01～0.03 |
| | | 水深 7m | | 不検出 | 不検出 | 0.01～0.04 |
| 5 | いわき市江名沖 0.5km (F-J31) | 表層 | | 不検出 | 不検出 | 0.01～0.03 |
| | | 水深 7m | | 不検出 | 不検出 | 0.01～0.03 |
| 6 | いわき市勿来沖 0.5km (F-N31) | 表層 | | 不検出 | 不検出 | 0.01～0.03 |
| | | 水深 7m | | 不検出 | 不検出 | 0.01～0.03 |
| (参考) 事故前の値 2001 (平成 13) ～2010 (平成 22) 年度の福島県原子力 発電所周辺測定結果 | | | | 不検出～0.003 | 不検出～2.9 | 不検出～0.05 |

備考）放射性セシウム以外のガンマ線放出核種は不検出であった。

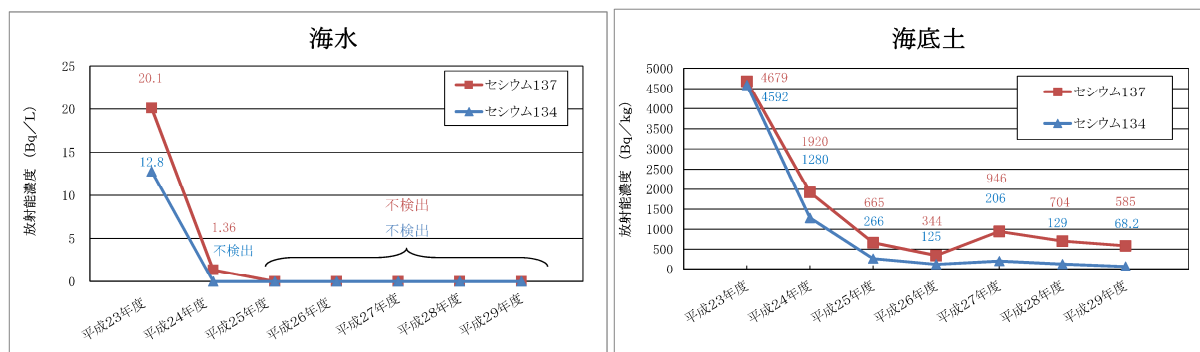


図 2-35 放射性セシウムの推移（試験操業海域における強化モニタリング）

4 福島第一原子力発電所における地下水バイパス水等の海域への排出に伴う海水モニタリング

(1) 概要

2014（平成26）年5月21日、東京電力は福島第一原子力発電所において地下水バイパス揚水井から汲み上げ、一時貯留タンクに貯水していた地下水バイパス水の海域への排水を開始した。

排水にあたり、一時貯留タンクや排水の放射能濃度は東京電力がモニタリングを実施することになっていたが、東京電力が実施するモニタリング結果について、信頼性を疑問視する県民の声もあった。県のクロスチェックが必要と判断し、放水口付近の海水をモニタリングすることになった。

なお、福島第一原子力発電所における地下水バイパス水の海域への排出に際しては、南排水口付近（T-2）の海域、また、サブドレン・地下水ドレン処理済み水の海域への排出に際しては、北放水口付近（T-1）の海域において、毎月の初回排出時に海水モニタリングが実施されている。

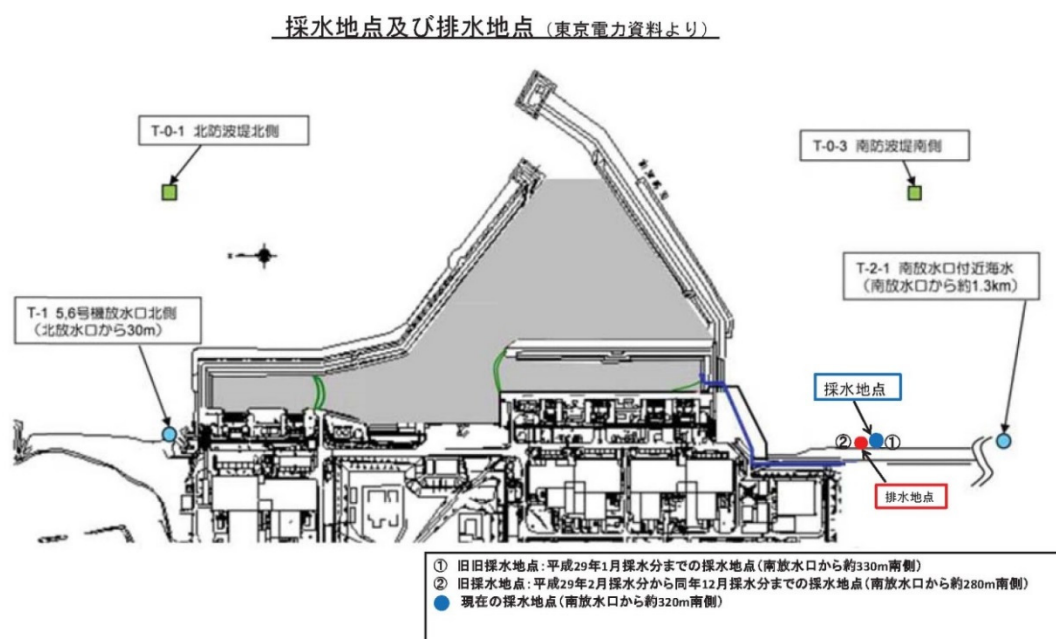


図 2-36 採水地点（地下水バイパス水の排出に伴う海水モニタリング）

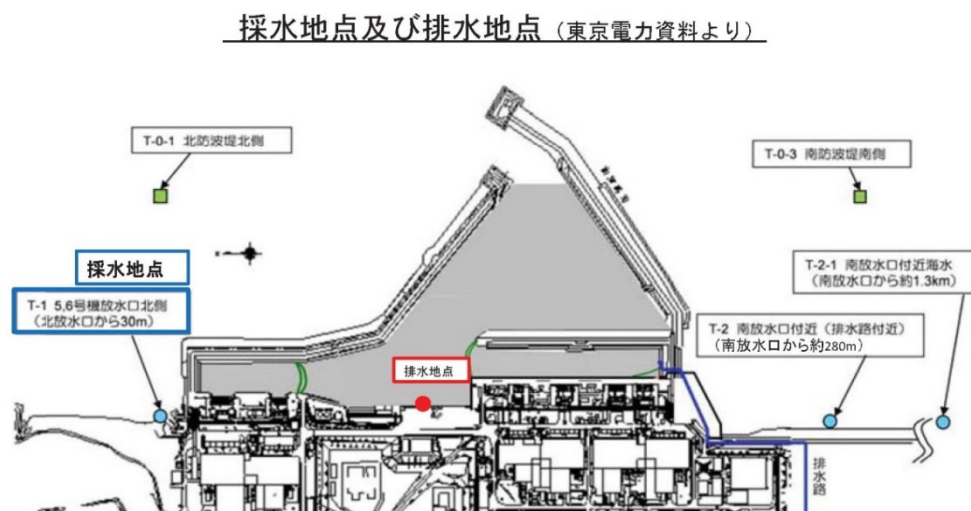
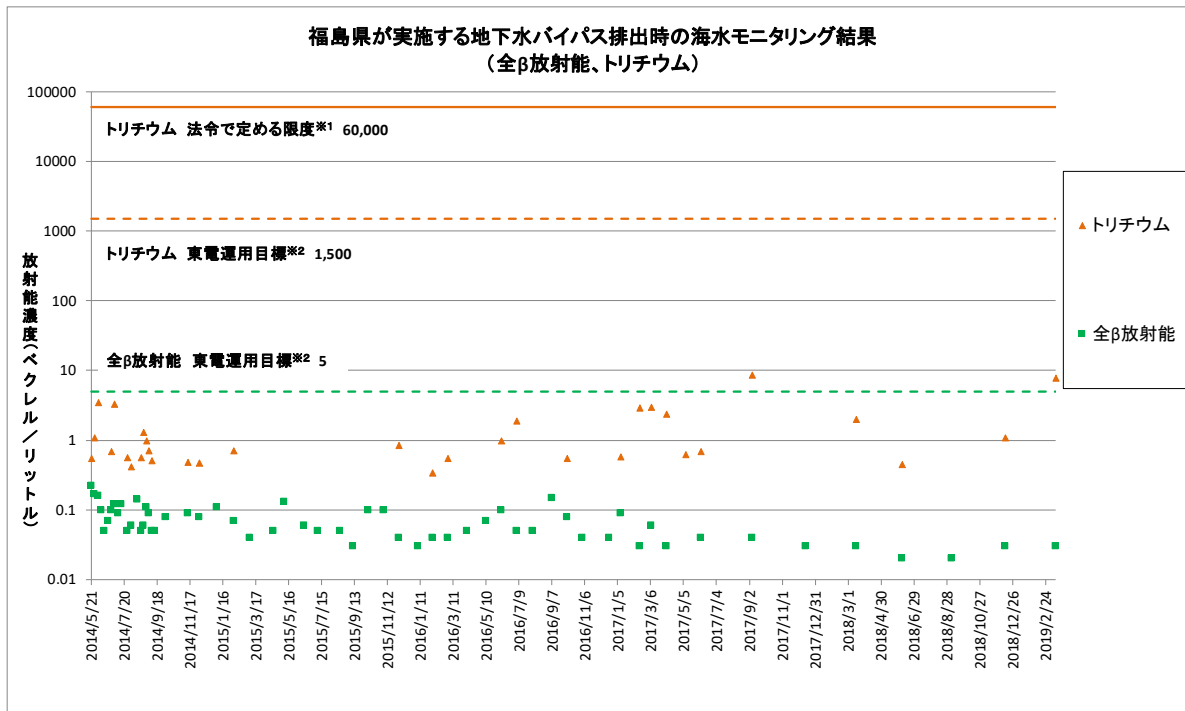
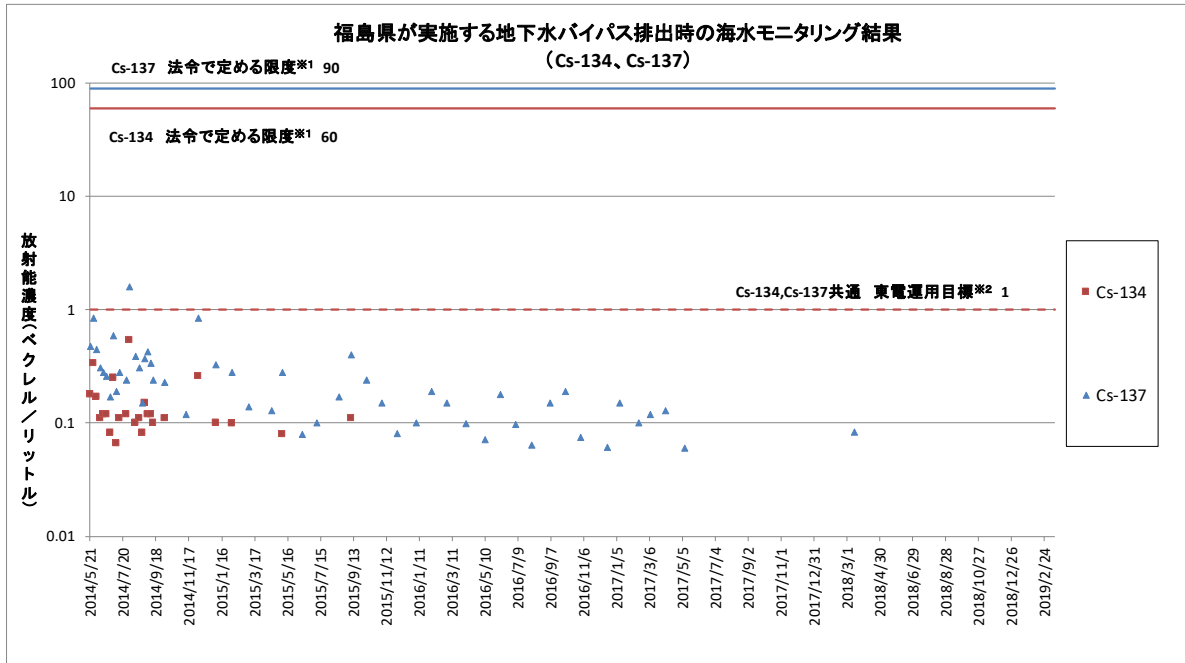


図 2-37 採水地点（サブドレン・地下水ドレン処理済み水の排出に伴う海水モニタリング）

(2) 測定結果

測定開始以降の結果の推移は図 2-38、図 2-39 に示すとおりであり、各項目について、地下水バイパス水排出時、サブドレン・地下水ドレン処理済み水排出時ともに、法令で定める限度を下回っていることが確認されている。



※不検出の場合はプロットなし。

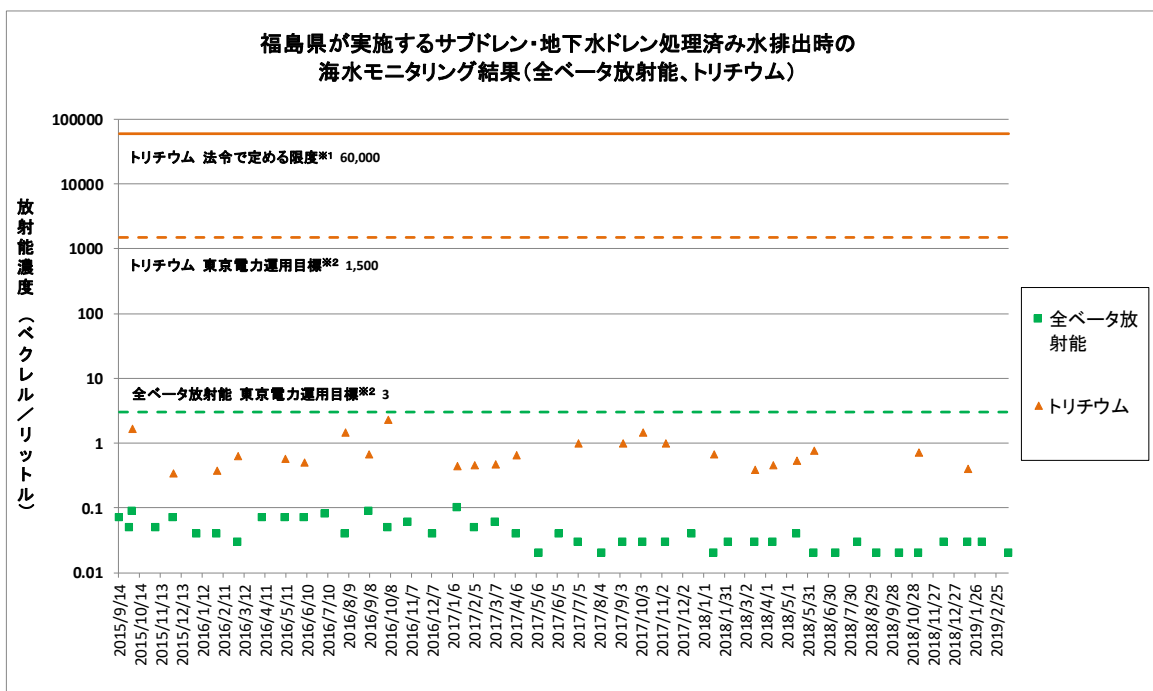
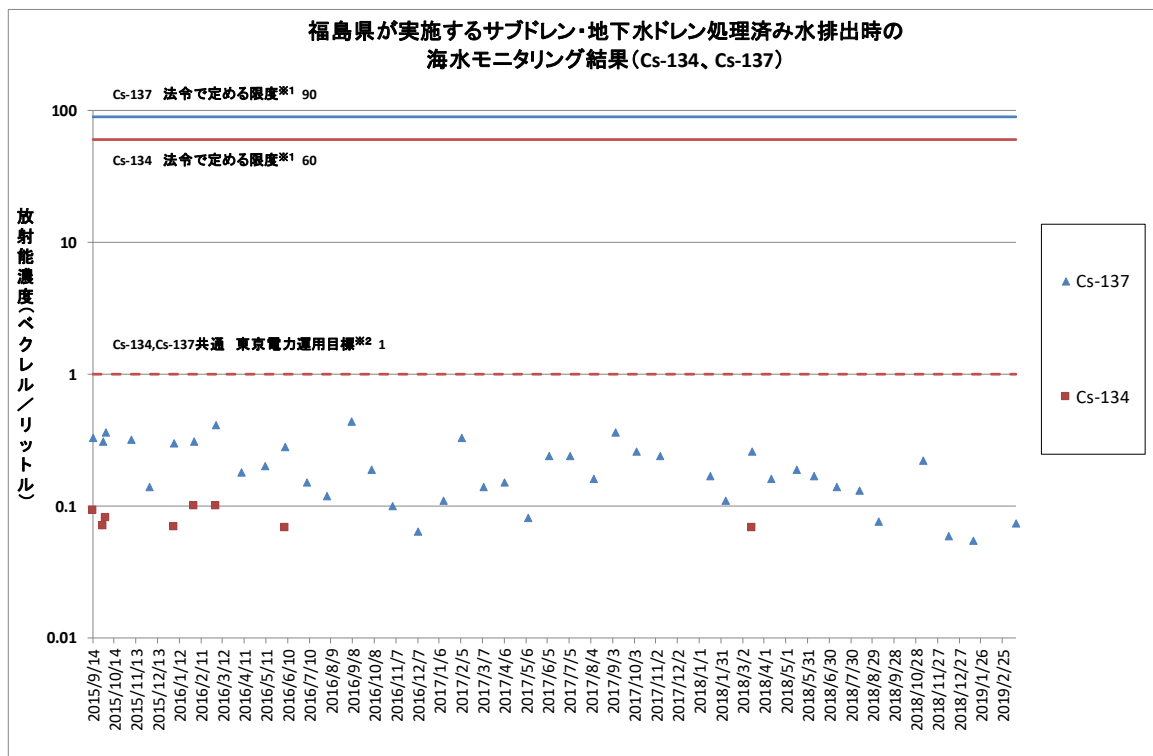
※1 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則に定める排水の告示濃度限度

※2 福島第一原子力発電所 地下水バイパス水一時貯留タンクの運用目標値

※3 平成26年9月13日排水時まで排出毎に調査実施。但し、平成26年7月21日及び8月5日の排出時の海水試料は採取できず。

平成26年9月13日以降は毎月1回、平成29年6月6日以降は四半期1回のモニタリングに変更しています。

図 2-38 測定結果（地下水バイパス水の排出に伴う海水モニタリング）



※不検出の場合はプロットなし。

※1 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則に定める排水の告示濃度限度

※2 福島第一原子力発電所 サブドレン・地下水ドレン浄化水一時貯留タンクの運用目標値

図 2-39 測定結果（サブドレン・地下水ドレン処理済み水の排出に伴う海水モニタリング）

5 土壌の放射性物質測定

(1) 測定の概要

福島第一原子力発電所事故発生前後における県内の土壌中の放射性ストロンチウム及びプルトニウムの沈着量の変化を把握するため、過去の調査結果があり比較可能な地点を選定し、調査を実施した。²

測定対象として、福島県環境放射能測定基本計画に基づき毎年土壌を調査してきた原子力発電所周辺 7 地点、及び県が事故前の 2005 年度に県内全域で調査を実施した 53 地点の中から選定した 48 地点において土壌を採取した。(計 55 地点)

試料採取日は、発電所周辺地点 (7 地点) については 2011 (平成 23) 年 7 月 13 日～14 日、県内全域調査地点 (48 地点) については 2011 (平成 23) 年 8 月 10 日～10 月 13 日である。

(2) 測定結果

測定結果は表 2-17 に示すとおりである。

表 2-17 土壌中のプルトニウム、放射性ストロンチウム測定結果

(単位: Bq/m²)

| 方 部 | 県 北 | 県 中 | 県 南 | 会 津 |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 調査地点数 | 6 | 9 うち警戒区域 1 | 6 | 11 |
| Sr-90 | 57.6～202 | 不検出～104 | 55.3～163 | 不検出～258 |
| Pu-238 | 不検出～1.76 | 不検出～0.858 | 不検出～2.03 | 不検出～1.87 |
| Pu-239+240 | 2.69～45.9 | 不検出～31.2 | 1.13～63.3 | 不検出～57.3 |
| Pu-238/ Pu-239+240 | 0.0268～0.0474 | 0.0248～0.0402 | 0.0256～0.0426 | 0.0291～0.0521 |

| 方 部 | 南会津 | 相 双 | | いわき | 全調査地点 |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------|--------------|
| 調査地点数 | 8 | (発電所周辺) 7 うち警戒区域 6 | (発電所周辺以外) 4 うち警戒区域 1 計画的避難区域 2 | 4 | 55 |
| Sr-90 | 不検出～447 | 76.5～3,070 | 74.9～240 | 57.3～169 | 不検出～3,070 |
| Pu-238 | 不検出～2.18 | 不検出～1.61 | 不検出～0.856 | 不検出 | 不検出～2.18 |
| Pu-239+240 | 不検出～63.8 | 不検出～35.1 | 不検出～25.3 | 0.747～11.1 | 不検出～63.8 |
| Pu-238/ Pu-239+240 | 0.0224～ 0.0532 | 0.214 | 0.0338 | — | 0.0224～0.214 |

備考 1) Sr:ストロンチウム Pu:プルトニウム Bq:ベクレル

2) Pu-238/Pu-239+240 (比率) は Pu-238 と Pu-239+240 がともに検出された地点のみ算出。

3) プルトニウムの分析方法

土壌約 50g を放射化学分析し、シリコン半導体検出器で 8 万秒(22 時間 13 分)計測。

検出下限値 約 0.8 Bq/m² (Pu-238、Pu-239+240 とともに)

4) ストロンチウム 90 の分析方法

土壌約 30g を放射化学分析し、低バックグラウンドベータ線測定装置で 60 分計測。

検出下限値 約 40 Bq/m²

² 出典:「福島県における土壌の放射線モニタリング調査結果」(平成 24 年 4 月 6 日 原子力災害現地対策本部(放射線班)、福島県災害対策本部(原子力班))

(3) 考察

過去の調査結果との比較は、表 2-18～表 2-20 のとおりである。

1) ストロンチウム 90 の調査結果について

今回調査において県内で検出されたストロンチウム 90 の沈着量は、最大値が大熊町夫沢地点の $3,070 \text{ Bq/m}^2$ (80.8 Bq/kg 乾土)、次いで双葉町郡山地点の 502 Bq/m^2 (14.9 Bq/kg 乾土) であり、これらは国内で事故発生前において観測された沈着量（過去最大値 $5,846 \text{ Bq/m}^2$ ）の範囲内であったが、同地点の過去の最大値を大幅に上回っており（大熊町夫沢地点は県内の過去の最大値も上回る）、今回の事故の影響と考えられる。（表 2-21）

ストロンチウム 90 の沈着量は、大熊町夫沢地点を除き、福島第一原子力発電所事故発生前の最近 10 年間の県内の調査結果の範囲内であった。

また、図 2-40、図 2-41 にストロンチウム 90 の前回調査（事故前の 2005（平成 17）年度）結果からの増減と放射性セシウム濃度との関係を示したが、ストロンチウム 90 濃度の増減は、放射性セシウム濃度の高低にかかわらず、大熊町・双葉町の 2 地点を除き $\pm 10 \text{ Bq/kg}$ 乾土の範囲にあり、過去の核実験の影響による変動の範囲内のレベルと考えられるが、浜通り（相双（大熊町・双葉町を除く）・いわき方部）及び中通り（県北・県中・県南方部）34 地点の沈着量の平均値は前回調査結果の平均値を上回り、統計的に有意な差が認められた^{※1}。この要因の一つとして、一部の地域における沈着には今回の事故の影響が考えられる。会津地方（会津・南会津方部、19 地点）の今回の平均値は前回を上回っているが、統計的に有意な差は認められなかった^{※1}。

また、セシウム 137 に対するストロンチウム 90 の沈着量の比率は $0.00013 \sim 0.12$ （平均 0.0095 ）と大きくばらついており、ストロンチウム 90 はセシウム 137 と比較すると、沈着量が小さくかつ過去の核実験の影響があるため、その分布は一様でないことが確認された。

※1 今回調査結果と前回調査結果（過去の核実験等に由来するストロンチウム 90 のみが沈着しているとして、物理的半減期による減衰を考慮）について t 検定（片側検定、危険率 5%）を実施。

2) プルトニウムの調査結果について

今回調査において県内で検出されたプルトニウムの沈着量は、全て原子力事故発生前の最近 10 年間の県内の調査結果の範囲内であったが、発電所周辺の 1 地点（大熊町夫沢）においてはプルトニウム 238 とプルトニウム 239+240 沈着量の比率が 0.214 と、事故発生前の全国平均（ 0.0261 ）より著しく高い比率となっており、事故の影響と考えられる。

また、前回（事故前の 2005（平成 17）年度）調査結果と比較すると、プルトニウム沈着量の増減は、過去の核実験の影響による変動の範囲内と考えられるレベルであり、方部別の沈着量の平均値は、前回の調査結果と比較しても統計的に有意な差は認められなかった。

(4) まとめ

ストロンチウム 90 沈着量については、福島第一原子力発電所周辺の 2 地点（大熊町大沢、双葉町郡山）では、同地点の過去の測定結果を大幅に上回っており、事故の影響と考えられる。他の地点の沈着量はいずれも過去の核実験の影響による変動の範囲内と考えられるレベルであったが、浜通り及び中通り（34 地点）の平均値には事故前の調査結果と比較して有意な差が認められており、この要因の 1 つとして、一部の地域における沈着には今回の事故の影響が考えられる。会津地方（19 地点）の平均値は事故前の調査結果と比較して有意な差は認められなかった。

プルトニウム沈着量については、福島第一原子力発電所周辺の 1 地点（大熊町大沢）では、プルトニウム 238 とプルトニウム 239+240 の比率から今回の事故の影響と考えられるが、他の地点の沈着量は、いずれも過去の核実験の影響による変動の範囲内と考えられるレベルであり、方部別平均値も事故前の調査結果と比較して有意な差は認められなかった。

表 2-18 過去の最大値との比較

(単位 : Bq/m²)

| | 今回調査の最大値 | | 最近 10 年間の最大値 | | 過去最大値 | |
|------------|-----------------|-----------------|--------------|------|-------|------|
| | 発電所周辺 (7 地点) | 県内全域 (48 地点) | 全国 | 福島県内 | 全国 | 福島県内 |
| Sr-90 | 3,070 | 447 | 1,200 | 620 | 5,846 | 999 |
| Pu-238 | 1.61 | 2.18 | 8.0 | 2.3 | 8.0 | 2.3 |
| Pu-239+240 | 35.1 | 63.8 | 220 | 67 | 220 | 67 |

備考 1) 「最近 10 年間の最大値」は 1999 (平成 11) ～2008 (平成 20) 年度の最大値。

2) 「過去最大値」は 2008 (平成 20) 年度までの国内調査 (原子力施設周辺環境放射線モニタリング及び環境放射能水準調査) 結果の最大値。

(Sr-90 : 1963 (昭和 38) ～2008 (平成 20) 年度 Pu-238 : 1978 (昭和 53) ～2008 (平成 20) 年度
Pu-239+240 : 1975 (昭和 50) ～2008 (平成 20) 年度)

表 2-19 ストロンチウム 90 事故前 (2005 (平成 17) 年度) との比較 (方部別)

(単位 : Bq/kg 乾土)

| 方 部 | Sr-90 | | |
|-----|-----------|------------|-------------|
| | 今回調査 | 前回調査 | 前回調査 (減衰考慮) |
| 県 北 | 1.57～6.87 | 1.01～6.27 | 0.873～5.43 |
| 県 中 | 不検出～4.50 | 0.505～9.29 | 0.437～8.04 |
| 県 南 | 2.09～7.27 | 0.735～5.56 | 0.636～4.81 |
| 会 津 | 不検出～13.3 | 0.197～13.1 | 0.170～11.3 |
| 南会津 | 不検出～20.6 | 1.13～20.4 | 0.975～17.7 |
| 相 双 | 1.37～80.8 | 不検出～6.59 | 不検出～5.70 |
| いわき | 2.45～5.87 | 0.475～3.18 | 0.411～2.75 |

備考 1) 「前回調査」は事故前の 2005 (平成 17) 年度に福島県原子力センターが県内各地域で行った調査結果。

2) 「前回調査 (減衰考慮)」は物理的半減期による減衰を考慮した推定値 (調査時点から 6 年経過時点 (2011 (平成 23) 年 6～7 月) での推定値)

3) 2005 (平成 17) 年度調査の単位が [Bq/kg 乾土] であるため、[Bq/kg 乾土] で比較した。

表 2-20 プルトニウム 事故前 (2005 (平成 17) 年度) との比較 (方部別)

(単位 : Bq/kg 乾土)

| 方部 | Pu-238 | | Pu-239+240 | |
|-----|------------|------------|--------------|-------------|
| | 今回調査 | 前回調査 | 今回調査 | 前回調査 |
| 県 北 | 不検出～0.0599 | 不検出～0.0376 | 0.0732～1.45 | 0.0416～1.31 |
| 県 中 | 不検出～0.0388 | 不検出～0.0484 | 不検出～1.56 | 不検出～1.59 |
| 県 南 | 不検出～0.0931 | 不検出～0.0818 | 0.0360～3.63 | 0.0342～2.63 |
| 会 津 | 不検出～0.139 | 不検出～0.0555 | 不検出～4.27 | 0.0416～2.00 |
| 南会津 | 不検出～0.0881 | 不検出～0.0511 | 不検出～2.69 | 0.142～2.10 |
| 相 双 | 不検出～0.0422 | 不検出～0.0433 | 不検出～0.773 | 不検出～1.54 |
| いわき | 不検出 | 不検出～0.0367 | 0.0260～0.431 | 0.0229～1.01 |

備考 1) 「前回調査」は事故前の 2005 (平成 17) 年度に福島県原子力センターが県内各地域で行った調査結果。

2) 2005 (平成 17) 年度調査の単位が [Bq/kg 乾土] であるため、[Bq/kg 乾土] で比較した。

表 2-21 福島県環境放射能測定計画に基づく調査結果
(土壌のストロンチウム 90、プルトニウム 1996 (平成 8) ~2009 (平成 21) 年度)

| 年 度 | Sr-90 [Bq/kg 乾土] | | | | Pu-239+240 [Bq/kg 乾土] | | | | Pu-238 [Bq/kg 乾土] | | | |
|--------------|------------------|------|------|-----|-----------------------|------|------|------|-------------------|----|----|--------|
| | 波倉 | 小浜 | 夫沢 | 郡山 | 波倉 | 小浜 | 夫沢 | 郡山 | 波倉 | 小浜 | 夫沢 | 郡山 |
| 1996 (平成 8) | 3.7 | — | 3.2 | — | 0.20 | — | 0.05 | — | ND | — | ND | — |
| 1997 (平成 9) | 1.4 | — | 2.4 | — | 0.13 | — | 0.08 | — | ND | — | ND | — |
| 1998 (平成 10) | 1.4 | — | 4.4 | — | 0.18 | — | 0.03 | — | ND | — | ND | — |
| 1999 (平成 11) | 2.2 | — | 2.2 | — | 0.09 | — | 0.03 | — | ND | — | ND | — |
| 2000 (平成 12) | 1.6 | — | 0.90 | — | 0.12 | — | 0.07 | — | ND | — | ND | — |
| 2001 (平成 13) | 2.0 | 0.41 | 1.4 | 2.9 | 0.20 | 0.04 | 0.07 | 0.30 | ND | ND | ND | ND |
| 2002 (平成 14) | 2.1 | ND | 1.5 | 3.5 | 0.18 | ND | 0.04 | 0.28 | ND | ND | ND | ND |
| 2003 (平成 15) | 1.7 | ND | 2.6 | 3.0 | 0.16 | ND | 0.05 | 0.33 | ND | ND | ND | 0.0277 |
| 2004 (平成 16) | 1.0 | 0.99 | ND | 2.7 | 0.12 | 0.09 | ND | 0.37 | ND | ND | ND | ND |
| 2005 (平成 17) | 1.9 | ND | ND | 3.0 | 0.21 | ND | ND | 0.44 | ND | ND | ND | 0.0167 |
| 2006 (平成 18) | 1.6 | ND | 0.83 | 2.7 | 0.19 | ND | 0.08 | 0.34 | ND | ND | ND | ND |
| 2007 (平成 19) | 1.9 | ND | 2.6 | 3.0 | 0.11 | ND | ND | 0.34 | ND | ND | ND | ND |
| 2008 (平成 20) | 1.5 | ND | 0.37 | 2.9 | 0.19 | ND | 0.02 | 0.31 | ND | ND | ND | ND |
| 2009 (平成 21) | 1.3 | ND | 0.34 | 1.8 | 0.21 | ND | 0.09 | 0.18 | ND | ND | ND | ND |
| 最 大 値 | 3.7 | 0.99 | 4.4 | 3.5 | 0.21 | 0.09 | 0.09 | 0.44 | ND | ND | ND | 0.0277 |
| 最 小 値 | 1.0 | ND | ND | 1.8 | 0.09 | ND | ND | 0.18 | ND | ND | ND | ND |

備考 1) 調査地点 檜葉町波倉、富岡町小浜、大熊町夫沢、双葉町郡山

2) 「ND」は検出されなかったことを示す。

3) 「—」は調査していない地点を示す。

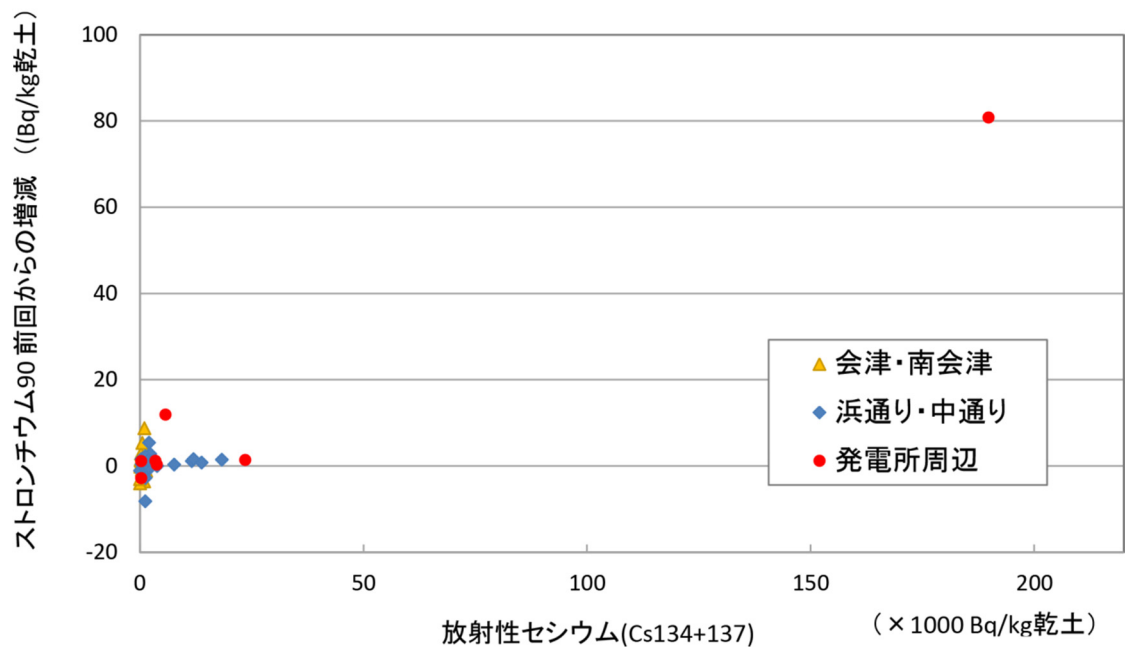


図 2-40 セシウムとストロンチウム 90 の変化量

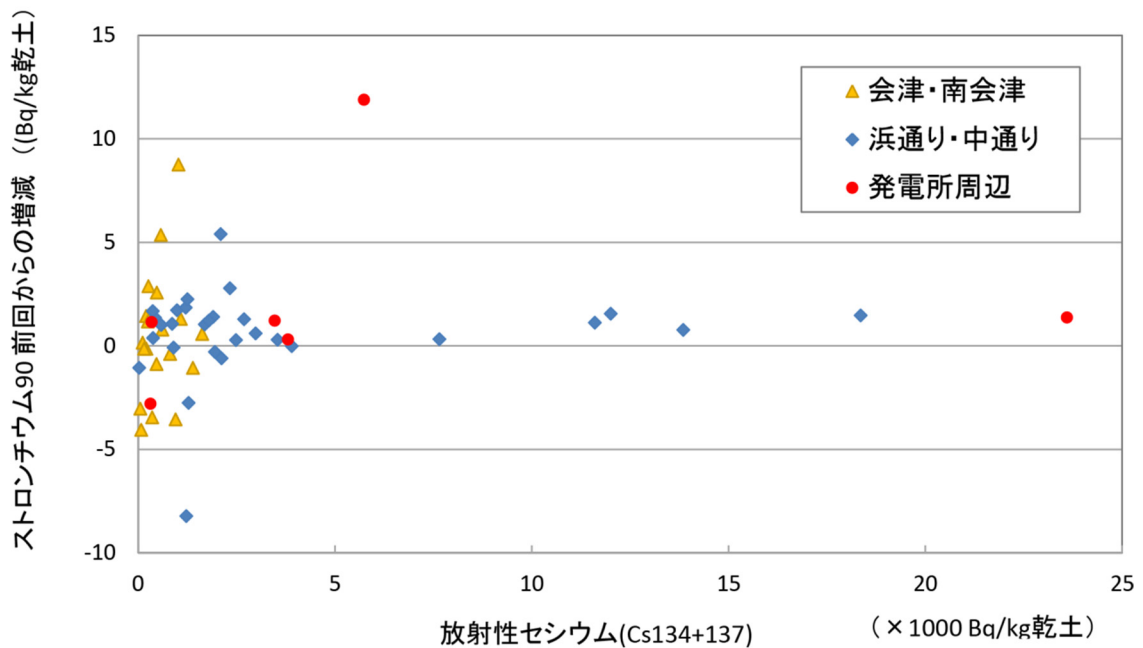


図 2-41 セシウムとストロンチウム 90 の変化量 (拡大)

(注) 放射性セシウムは全地点において 2005 (平成 17) 年度調査よりも大幅に増加しているため、今回調査結果をもって増加量とみなした。

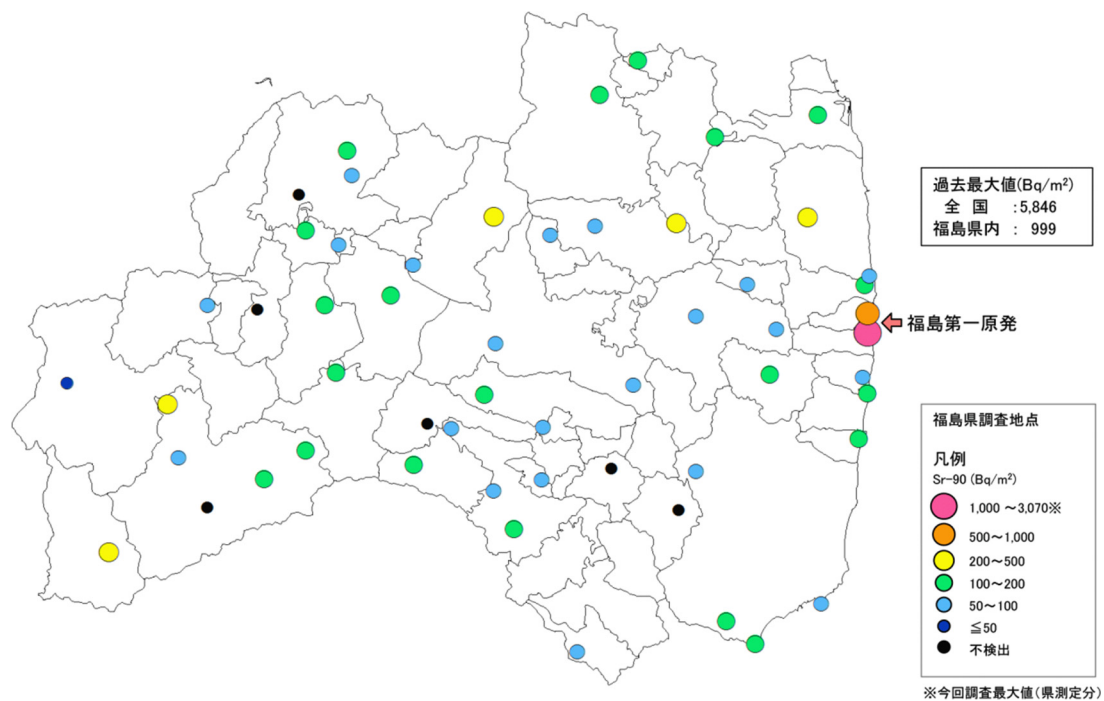


図 2-42 ストロンチウム 90 の土壌濃度マップ (福島県測定分)

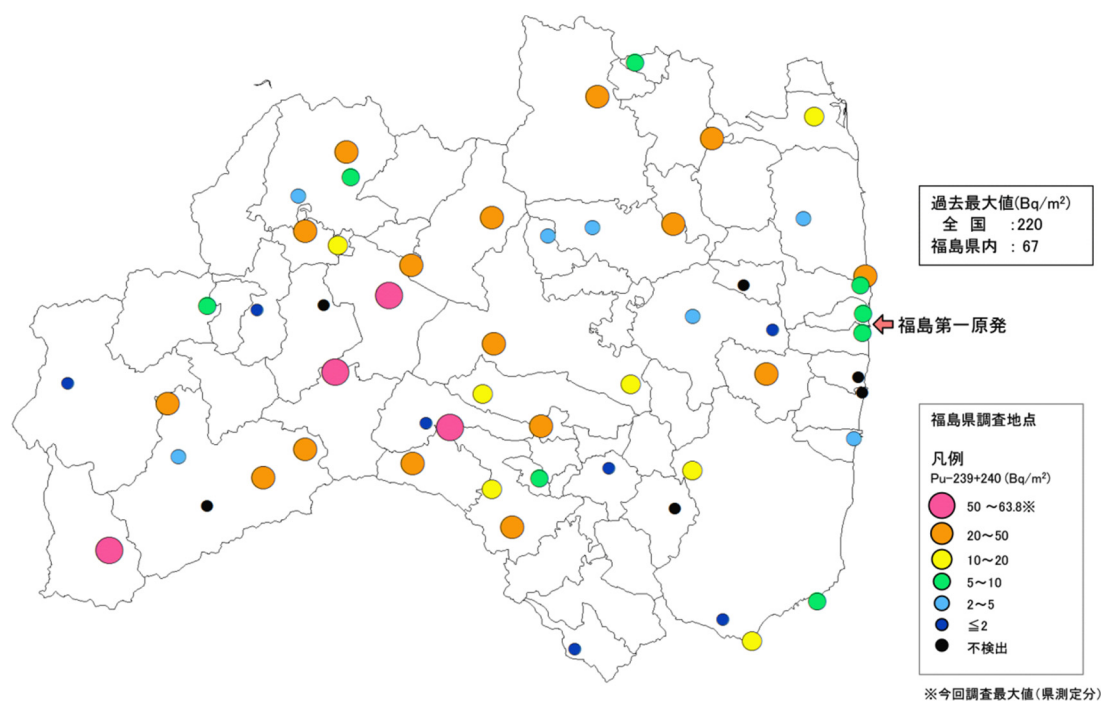


図 2-43 プルトニウム 239+240 の土壌濃度マップ (福島県測定分)

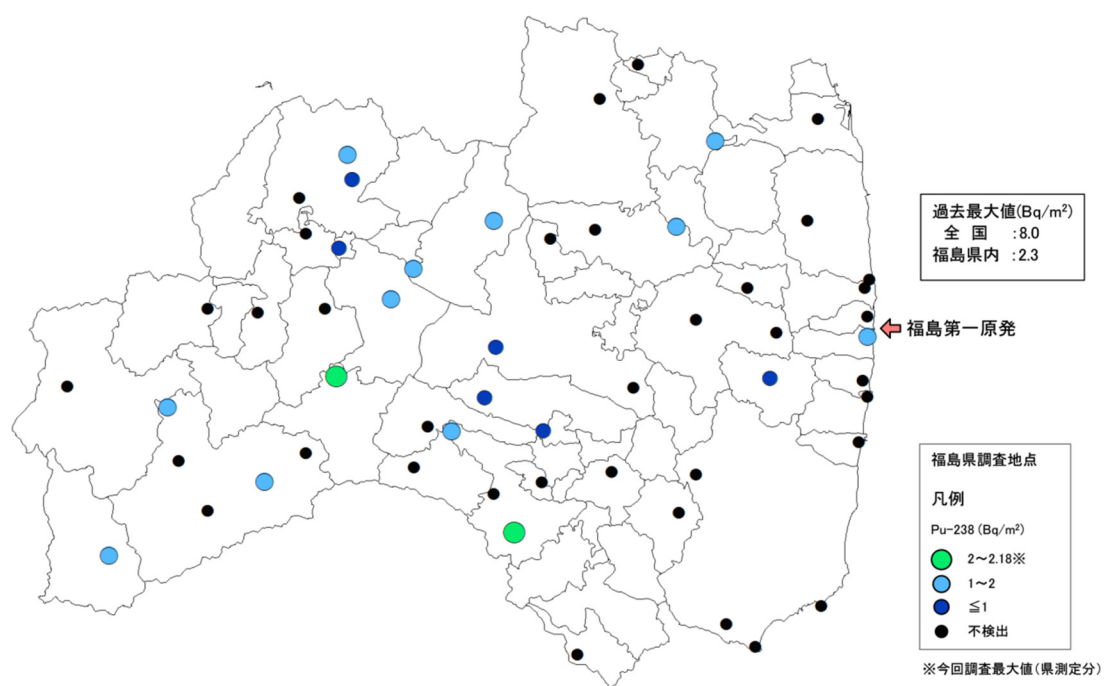
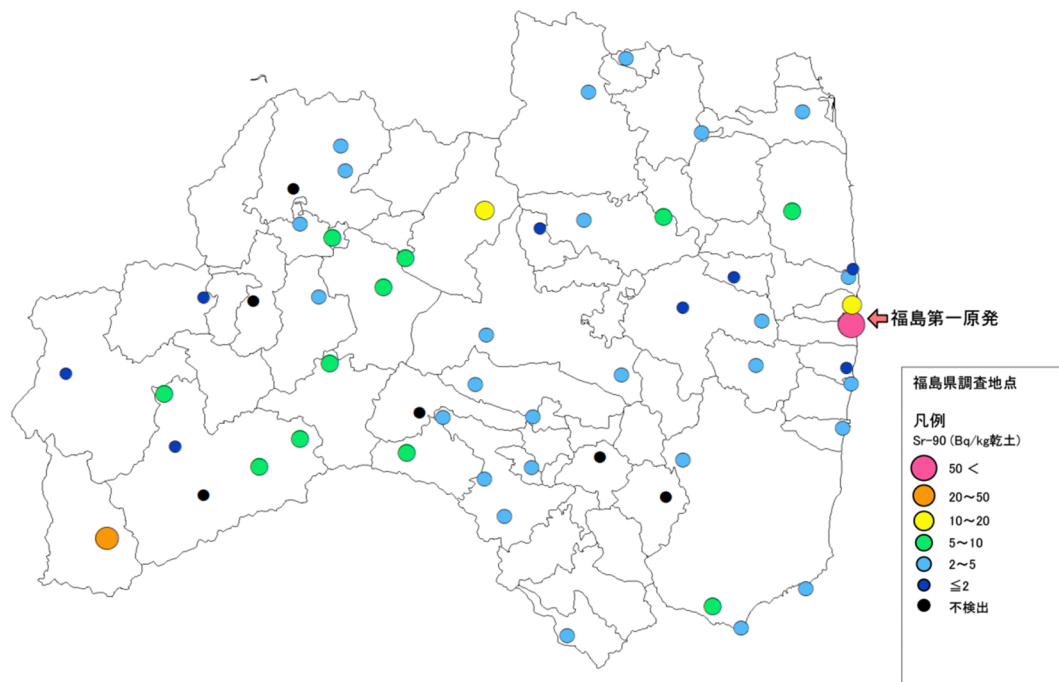


図 2-44 プルトニウム 238 の土壌濃度マップ（福島県測定分）

(今回調査分)



事故前(2005年度)調査

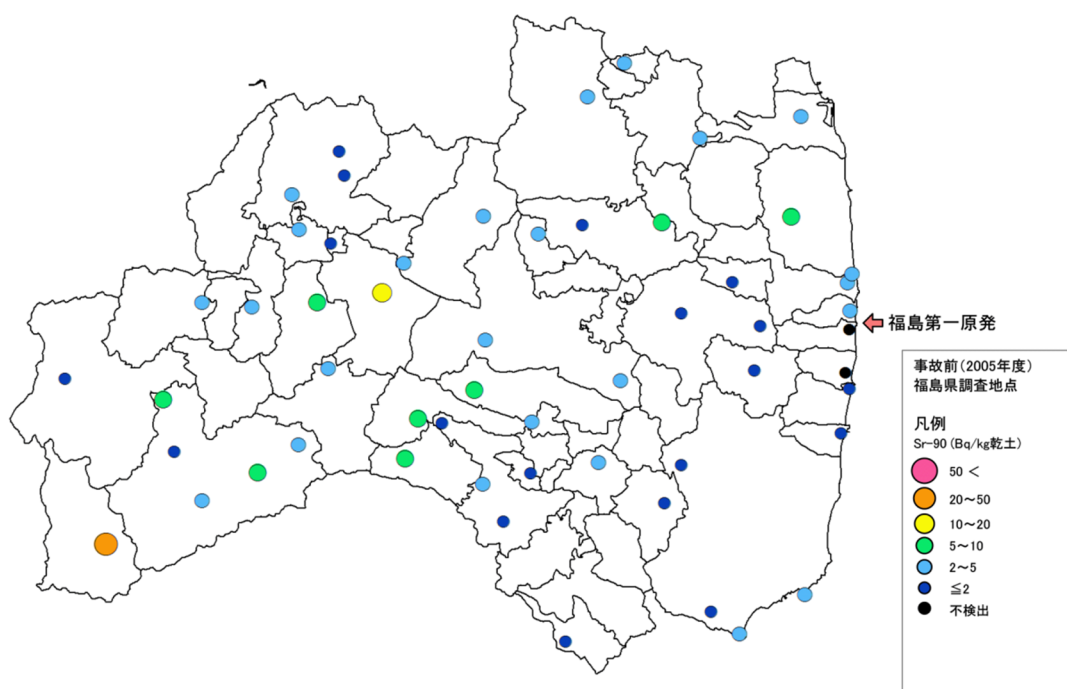
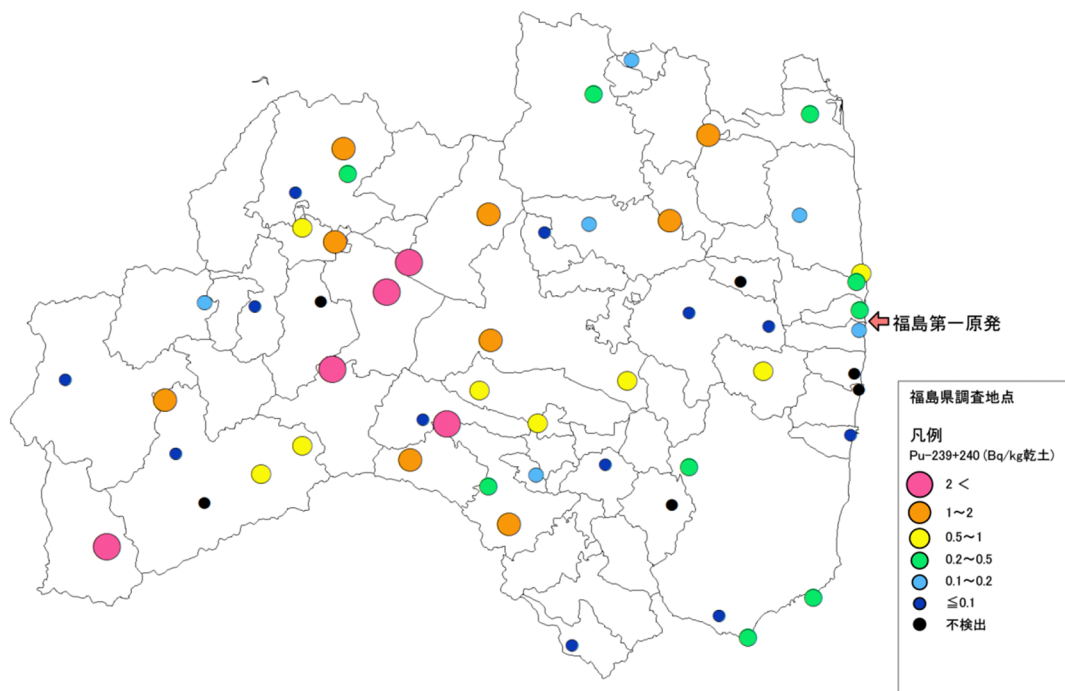


図 2-45 ストロンチウム 90 の土壌濃度マップ (重量ベース)

(今回調査分)



事故前(2005年度)調査

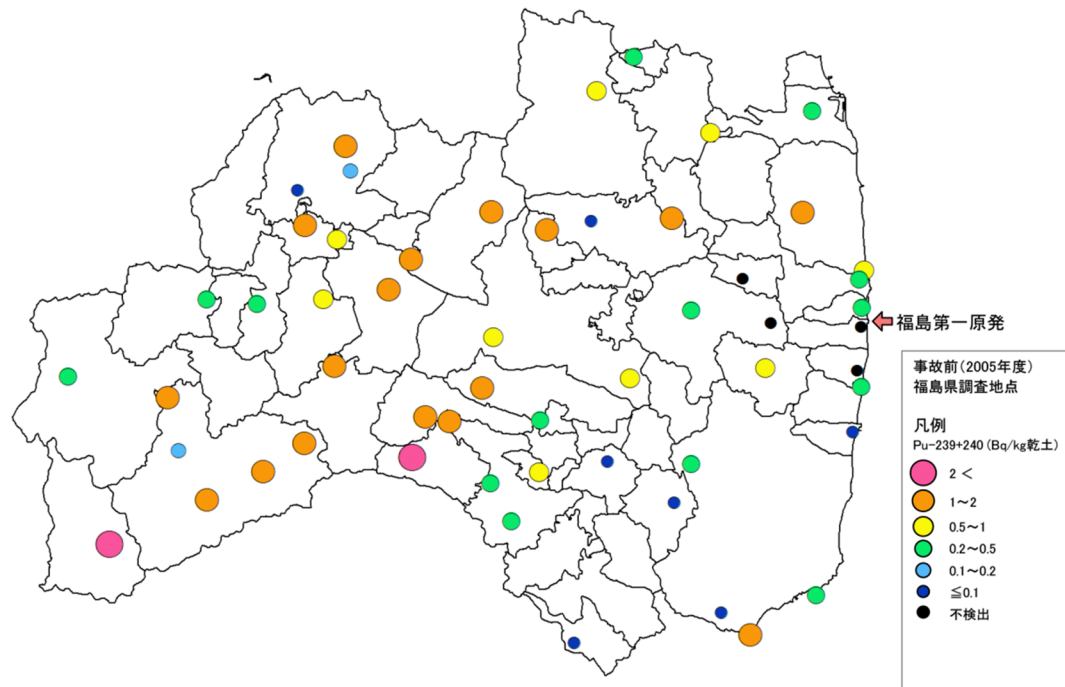
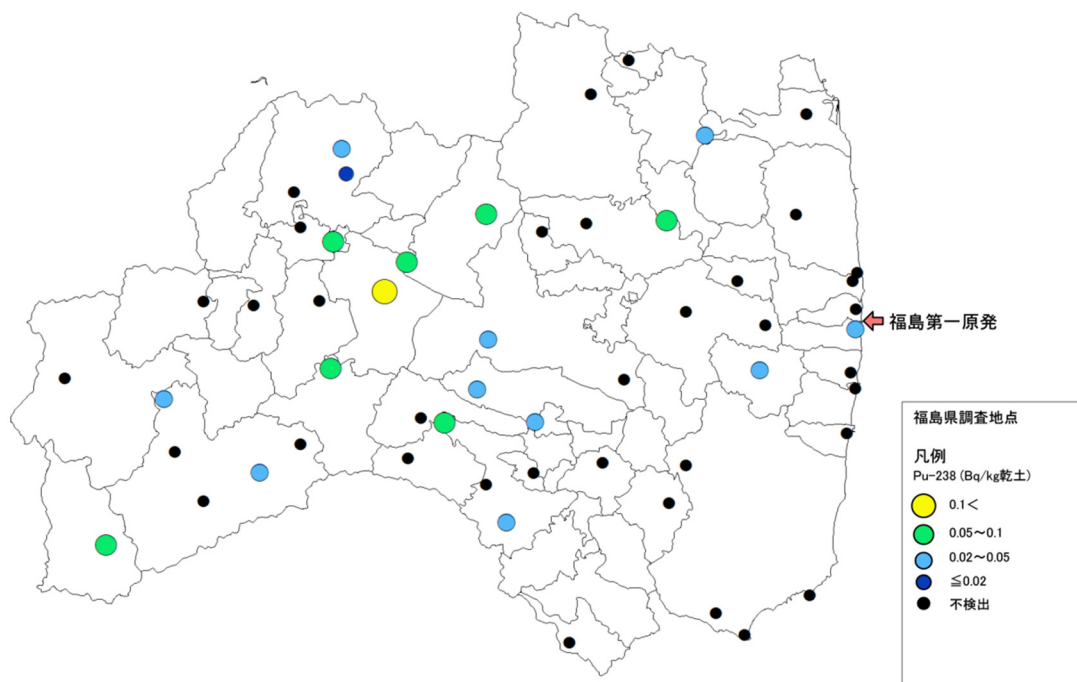


図 2-46 プルトニウム 239+240 の土壌濃度マップ (重量ベース)

(今回調査分)



事故前(2005年度)調査

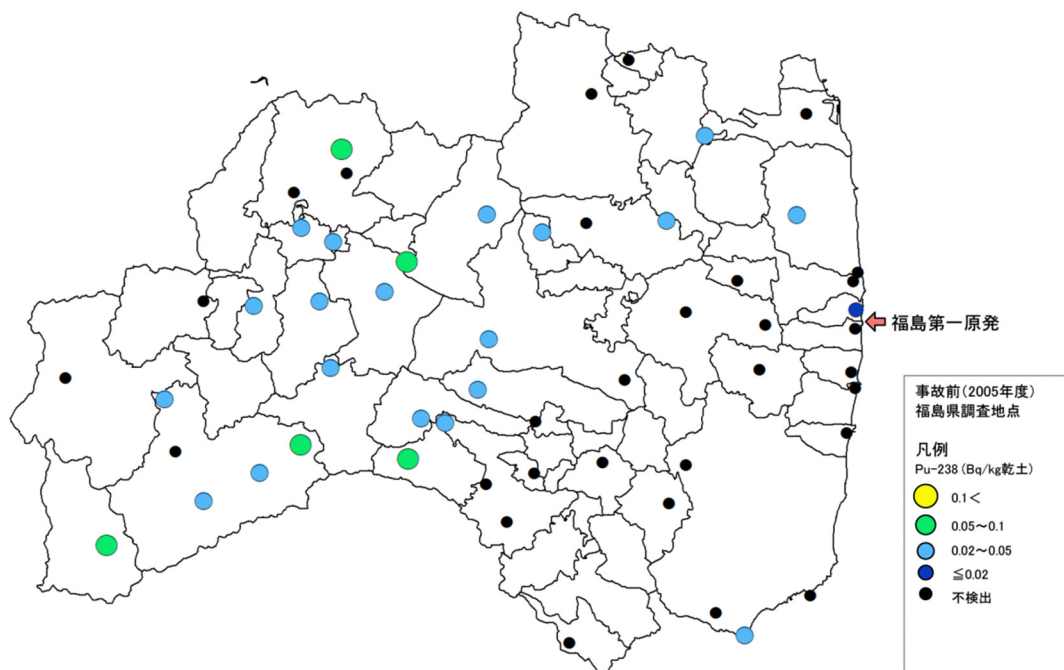


図 2-47 プルトニウム 238 の土壌濃度マップ (重量ベース)

第3章 福島県による事故後の環境放射線モニタリング結果の概要

第1節 事故当時の地域防災計画に基づく緊急時モニタリング結果の概要

1 測定の概要

「福島県地域防災計画 原子力災害対策編」(2009(平成21)年度修正 福島県防災会議)及び「緊急時環境放射線モニタリング実施要領」(最終改正:2008(平成20)年4月1日 福島県)では、緊急時における原子力施設からの放射性物質または放射線の放出による周辺環境への影響の評価を目的に、以下の緊急時環境放射線モニタリング活動を実施することとしていた。

①重点地域における緊急時環境放射線モニタリング

測定機関:福島県原子力現地災害対策本部 緊急時モニタリング班

測定範囲:重点範囲内(福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所より10km範囲内)

測定項目:空間線量率、空間積算線量、大気中放射性ヨウ素濃度、大気中放射性粒子状物質濃度、環境試料中の放射性ヨウ素、放射性セシウム等濃度(飲料水、葉菜、原乳及び雨水)

②重点地域以外の地域における事故影響の有無及び本県外で発生した原子力災害発生時における本県への影響の有無の確認のための放射線モニタリング

測定機関:各地方振興局県民環境部(いわき地方振興局にあたっては県民部)

測定範囲:県内の各地方振興局の所在地及び県境付近等

測定項目:空間線量率

なお、事故後においては、これらの他にも多数のモニタリングが開始されているが、本節では事故前から計画されていた緊急時モニタリングの測定結果として上記の結果を示すこととし、その他の測定結果については「第2節 総合モニタリング計画に基づくモニタリング結果の概要」に示した。

2 測定結果の概要

地域防災計画に基づく緊急時モニタリング結果の概要を以降に示す。

なお、緊急時モニタリング結果の公表においては、事故当時の国の指針（「環境放射線モニタリング指針」、平成 20 年 3 月（平成 22 年 4 月一部改訂）、原子力安全委員会）における第 1 段階の緊急時モニタリングの実施方法に基づき、 $1\text{Gy} \approx 1\text{Sv}$ として公表している。

(1) 緊急時モニタリング班による測定結果

福島県原子力現地災害対策本部 緊急時モニタリング班による、事故直後の測定結果を図 3-1～図 3-3 に示す。

2011（平成 23）年 3 月 12 日の空間線量率の測定の結果、事故の影響により福島第一原子力発電所から北西側の空間線量率が上昇していることが確認され、大気浮遊じん中の放射性核種濃度についても同様の傾向であった（図 3-1、図 3-2）。

さらに、3 月 15 日に福島第一原子力発電所から 30km 以上離れた位置で採取した葉菜は、I-131 が最大 $1,230,000\text{Bq/kg}$ 、Cs-137 が最大 $169,000\text{Bq/kg}$ と高濃度であり、3 月 16 日に採取した上水は I-131 が 177Bq/kg 、Cs-137 が 33Bq/kg （Cs-134 が 25Bq/kg ）検出された（図 3-3）。これらの結果等を踏まえて、農林水産物や飲料水など、人体への摂取影響が懸念される媒体を測定対象としたモニタリングが随時実施されることとなった。

また、2011（平成 23）年 3 月 16 日以降に継続的に実施された、福島第一原子力発電所から 20km 以遠における定点調査の結果については、調査実施のたびに速報された空間線量率の測定結果が、原子力規制委員会ホームページ³で公表されている。これらのデータは測定結果集として、本書付属の DVD-ROM に収録した。

なお、このような緊急時モニタリング活動のほか、事故後の環境放射線モニタリングの一環として、2011（平成 23）年 4 月には停電等により電源が喪失したモニタリングポスト 14 局の復旧対応が開始され、モニタリングポストに残存していた事故直後の空間線量率データ（図 3-4）やスペクトルデータ（図 3-5）が回収・整理されている。

³ 福島県による緊急時環境放射線等モニタリング実施結果 | 原子力規制委員会
<https://radioactivity.nsr.go.jp/ja/list/209/list-1.html>

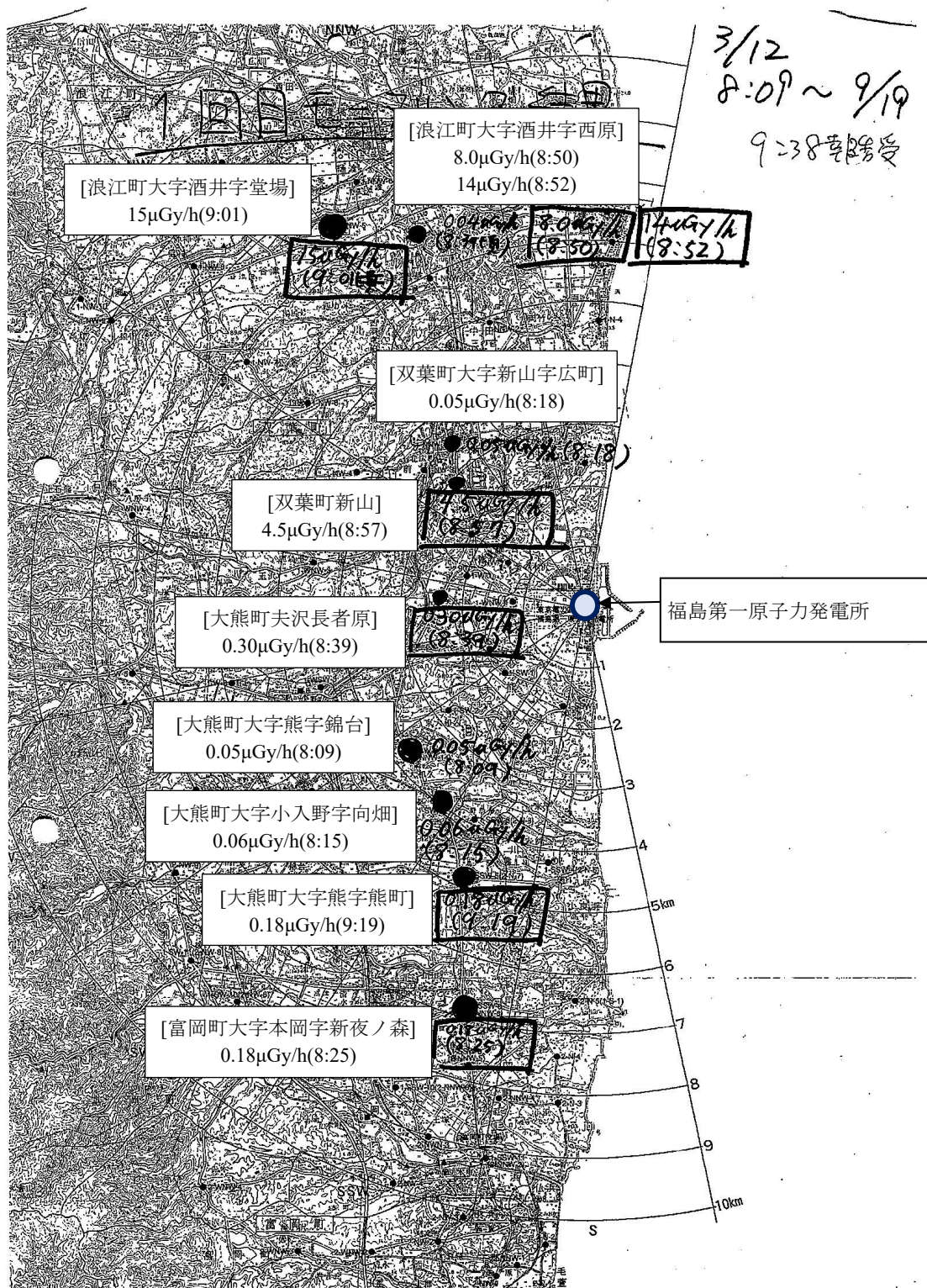


図 3-1 緊急時モニタリング班による空間線量率測定結果（2011（平成 23）年 3 月 12 日）

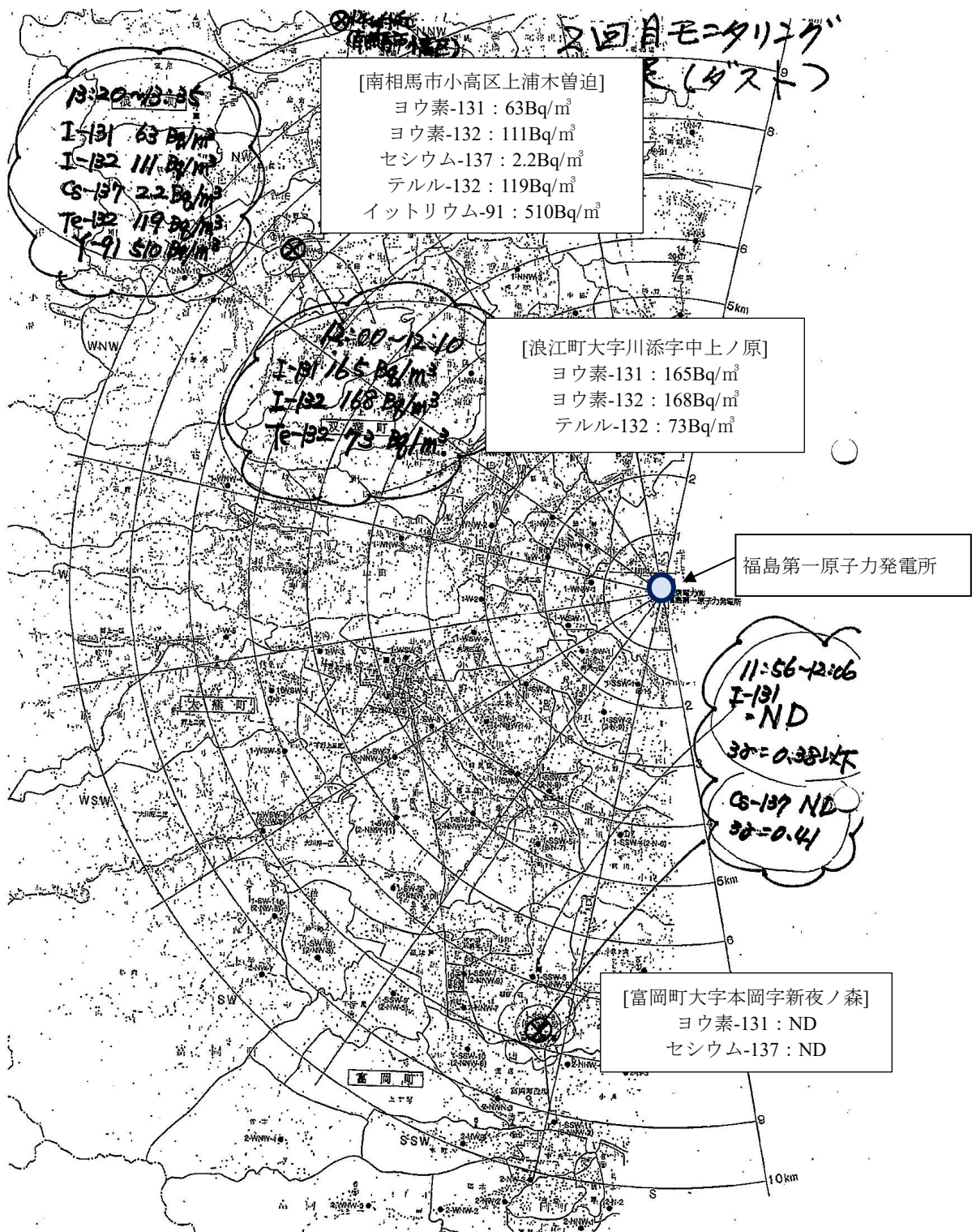


図 3-2 緊急時モニタリング班による大気浮遊じん測定結果 (2011 (平成 23) 年 3 月 12 日)

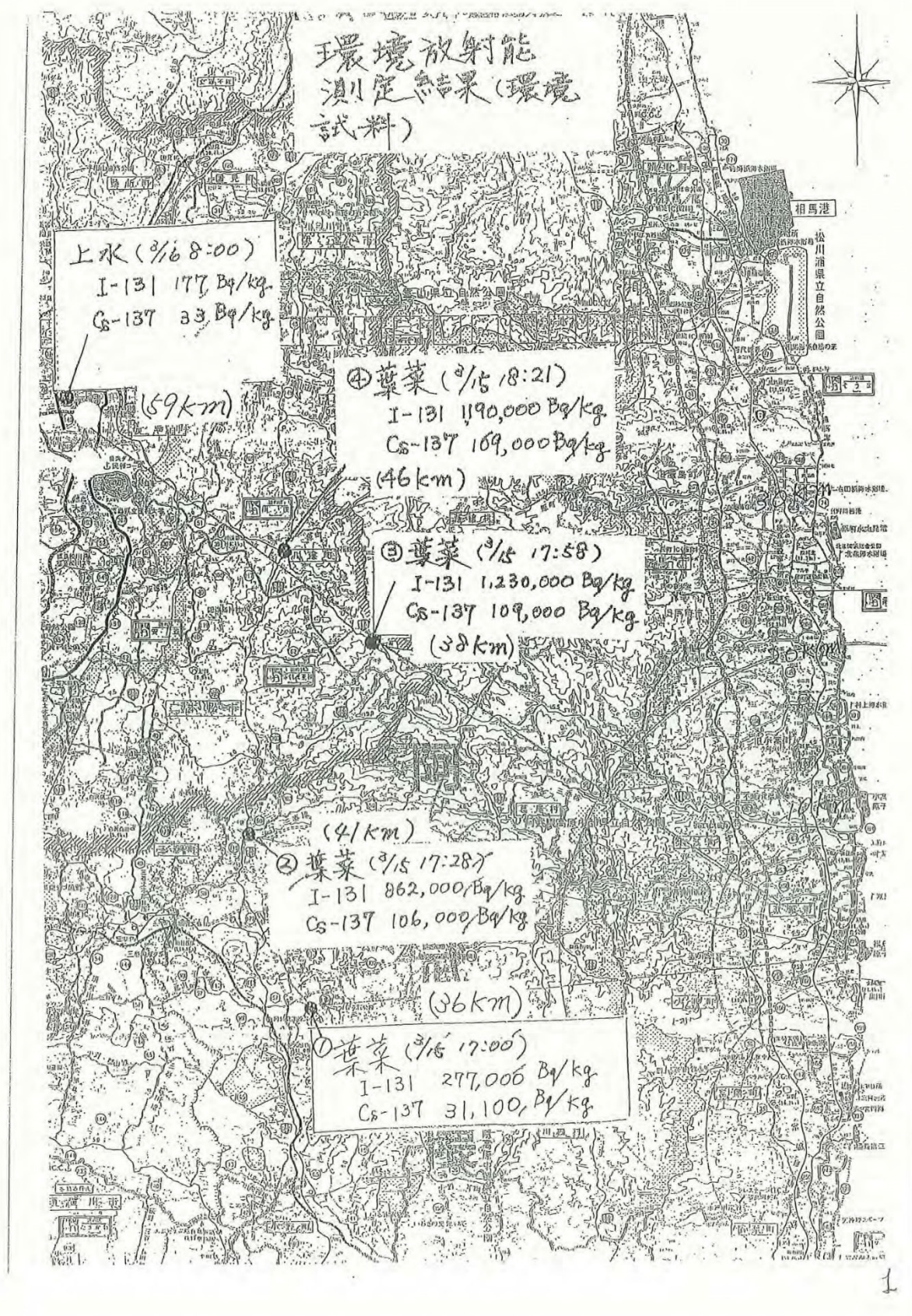


図 3-3 緊急時モニタリング班による環境試料測定結果 (2011 (平成 23) 年 3 月 15 日～16 日)

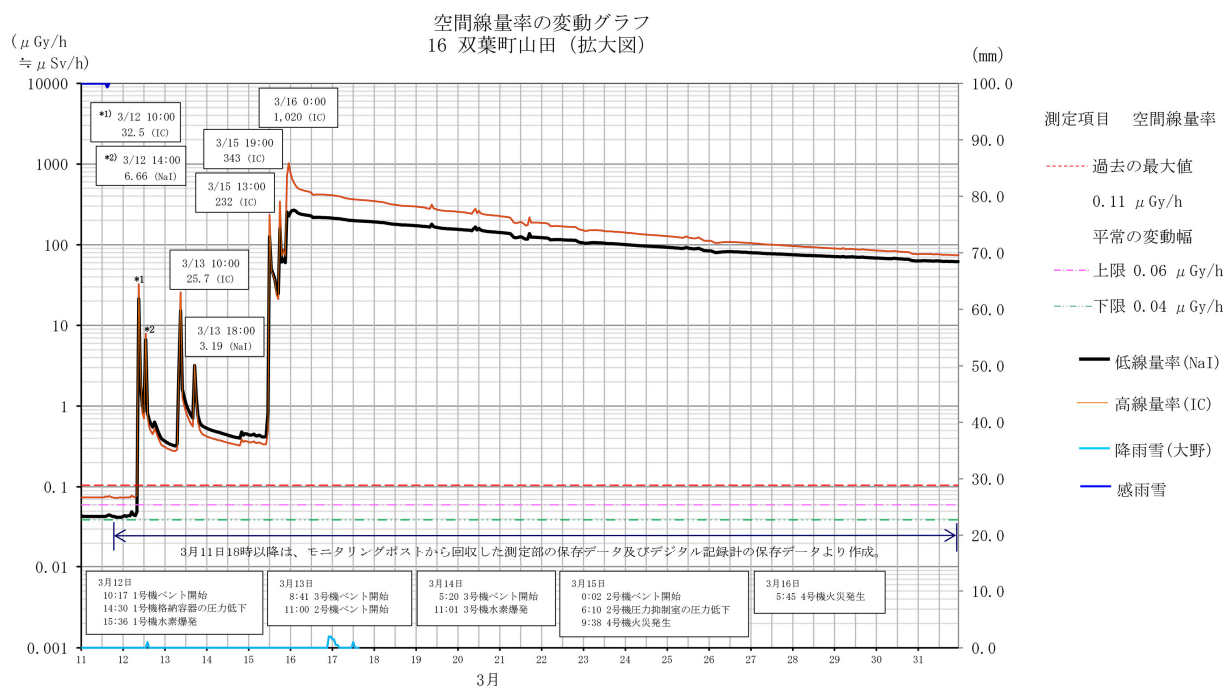


図 3-4 事故直後にモニタリングポストで測定された空間線量率データの一例 (双葉町山田局)

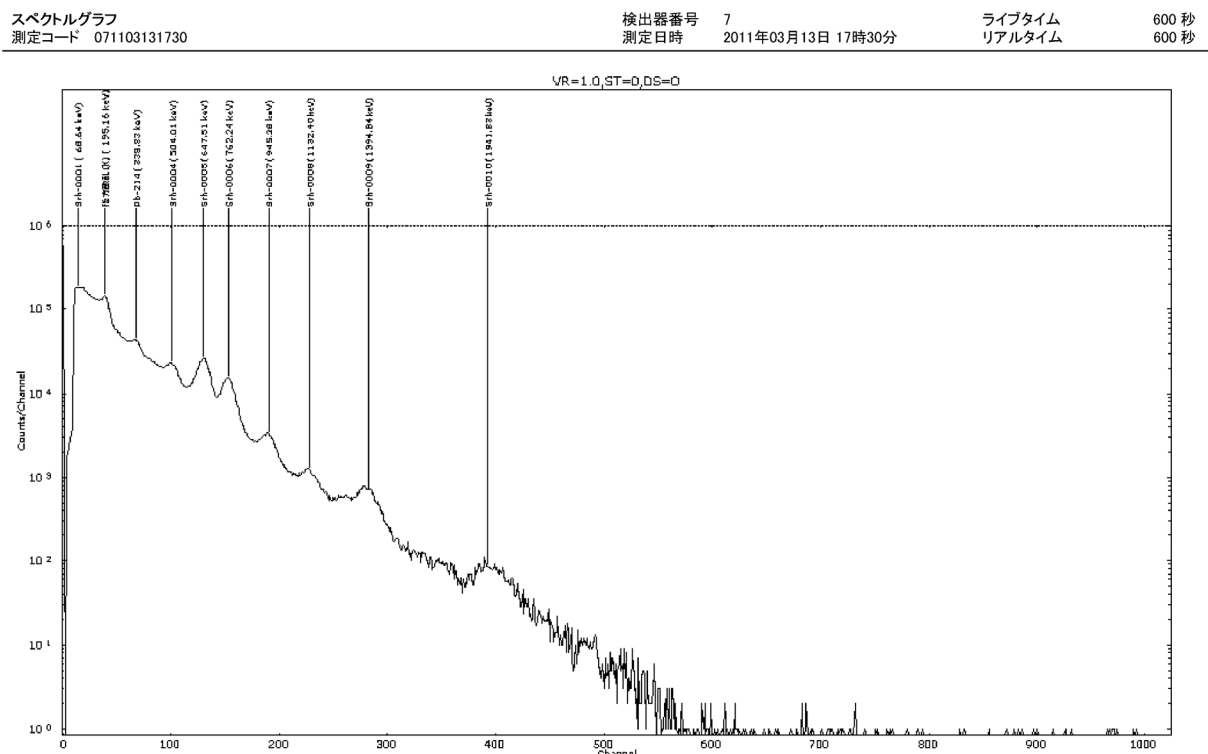


図 3-5 事故直後にモニタリングポストで測定されたスペクトルデータの一例
(大熊町大野局 2011 (平成 23) 年 3 月 13 日 17:30)

(2) 各地方振興局による空間線量率の測定結果

各地方振興局における事故直後（2011（平成 23）年 3 月 11 日～31 日）の空間線量率の測定結果を図 3-7 に示す。また、各地方振興局の位置は図 3-6 に示すとおりである。

3 月 11 日 18 時には県南地方振興局で空間線量率の測定を開始、3 月 12 日には相双地方振興局で、3 月 13 日にはその他全ての地方振興局で空間線量率の測定を開始した。測定場所は各地方振興局の駐車場等、測定間隔は 1 時間毎（3 月 15 日から 16 日にかけては 10 分毎）を基本とした。

測定の結果、福島第一原子力発電所 1 号機の原子炉建屋が爆発した 3 月 12 日には相双地方振興局（南相馬市）で $20\mu\text{Gy/h}$ を観測した。

さらに、3 月 15 日未明にはいわき地方振興局で空間線量率の上昇が確認され、3 月 15 日の夕方には、県南（白河市）、県中地方振興局（郡山市）で上昇したほか、県北地方振興局（福島市）では $20\mu\text{Gy/h}$ を超える大幅な上昇が確認された。その後は、空間線量率は相双地方振興局では時折ピークがみられながらも、緩やかに低下した。

各地方振興局による測定はその後も継続し、2012（平成 24）年度にはサーベイメータ等による測定から可搬型モニタリングポスト等による連続測定に、さらに 2013（平成 25）年度には水準調査用の固定型モニタリングポストによる連続測定へと移行して、現在（2019（令和元）年度時点）も継続している（図 3-8）。これら調査結果の詳細は、測定結果集として本書付属の DVD-ROM に収録している。

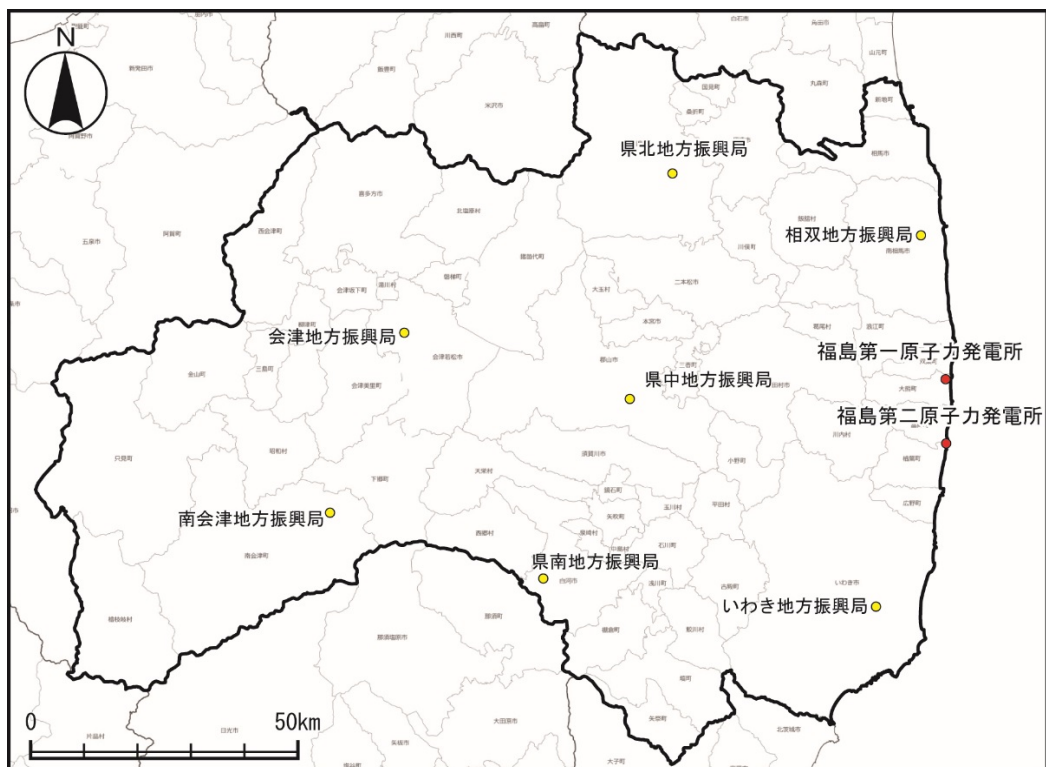


図 3-6 各地方振興局の位置図

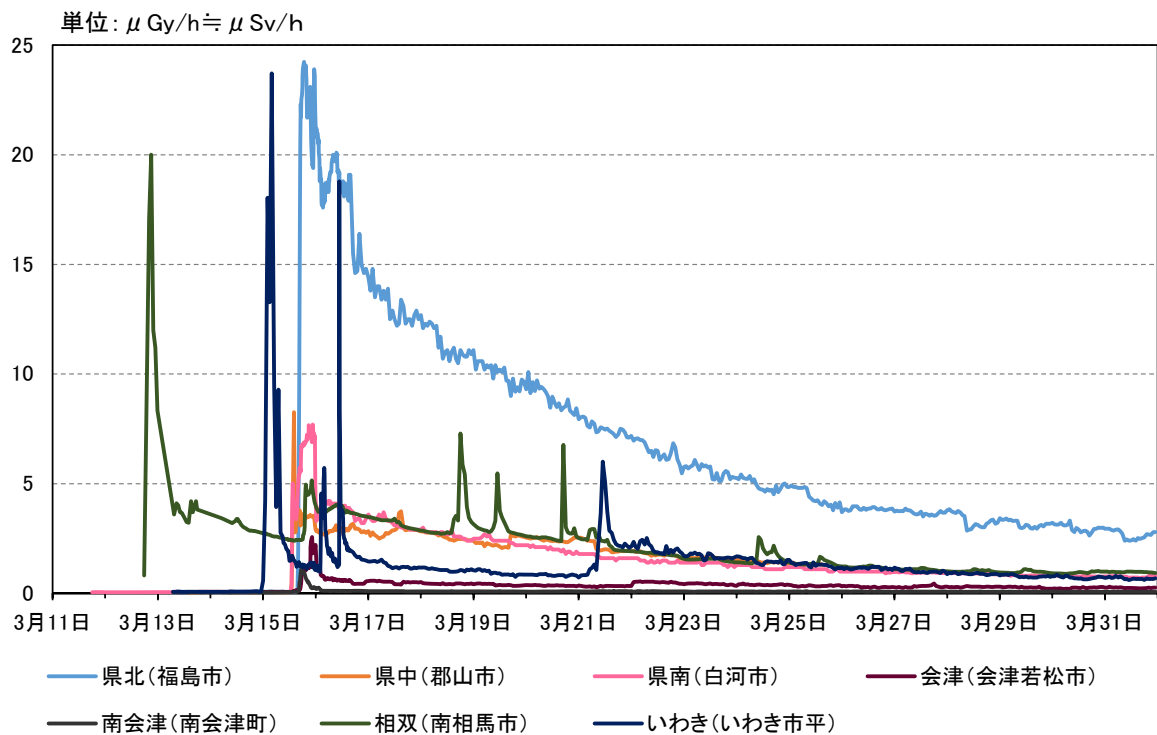


図 3-7 各地方振興局における空間線量率の推移 (2011 (平成 23) 年 3 月)

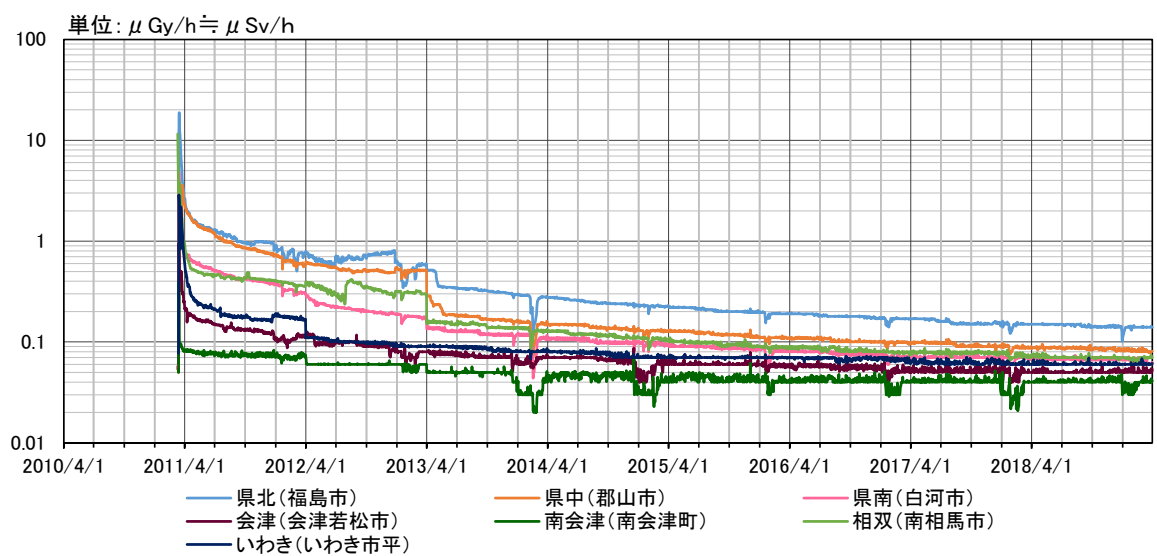


図 3-8 各地方振興局における空間線量率 (日平均値) の推移

第2節 総合モニタリング計画に基づくモニタリング結果の概要

福島県では当時の地域防災計画等に基づき、事故直後には緊急時モニタリング班、各地方振興局による環境放射線モニタリングが実施されたが、それらの結果等から、事故による影響が広範囲に生じていることが確認された。

このような状況を踏まえて、広域的な環境影響を詳細に把握することにより、県民の生活環境の安全・安心を確保することを目的に、事故前には計画していなかった各種調査を新たに計画・実施することとした。

この事故後に計画・実施されたモニタリングの一部は、現在、国の総合モニタリング計画として位置づけられたものとなっている。これらのうち、福島県危機管理部が所管するものを中心に、次項より測定結果の概要等を示す。

表 3-1 総合モニタリング計画に基づく福島県によるモニタリング

| 対象範囲 | モニタリング対象 | | モニタリング項目 |
|-----------|----------|------------------|------------------------------------|
| 福島県 全域 | 生活空間 | 一般環境 | 空間線量率(環境放射能水準調査として実施) |
| | | 学校 | 空間線量率 |
| | | 児童福祉施設 | 空間線量率 |
| | | 集会所 | 空間線量率 |
| | | 都市公園 | 空間線量率 |
| | | 観光地 | 空間線量率 |
| | | メッシュ調査 | 空間線量率 |
| | | 水浴場 | 空間線量率、海水及び湖水の放射性セシウム、トリチウム、全ベータ放射能 |
| | | 自動車走行サーベイ | 空間線量率 |
| | 水 | 水道水 | 放射性ヨウ素及び放射性セシウム等 |
| | | 水道原水 | 放射性ヨウ素、放射性セシウム、プルトニウム、ストロンチウム |
| | | 飲用井戸水 | 放射性ヨウ素及び放射性セシウム等 |
| | | 地下水 | 放射性ヨウ素、放射性セシウム |
| | | プール水 | ガンマ線放出核種 |
| | | 公共用水域 | ガンマ線放出核種（2012年度以降は環境省が主体で実施）、トリチウム |
| | 食品 | 農林水産物 | 放射性セシウム |
| | | 日常食 | 放射性セシウム、ストロンチウム |
| | | 給食 | ガンマ線放出核種、放射性カリウム |
| | | 加工食品 | 放射性セシウム |
| | 生物 | 野生鳥獣 | 放射性セシウム |
| | 飼料 | 牧草・飼料作物 | 放射性セシウム |
| | 港湾 | 重要港湾 | 空間線量率、海水の放射性セシウム |
| | | 港湾海面漁場 | 海水、海底土の放射性セシウム等 |
| | 廃棄物等 | 廃棄物処分場 | 空間線量率 |
| | | 廃棄物焼却施設 | 空間線量率 |
| | | 廃棄物焼却施設の排出ガス | 放射性セシウム |
| | | 廃棄物処分場の放流水、周縁地下水 | 放射性セシウム |
| | | 下水処理施設の脱水汚泥 | 放射性ヨウ素、放射性セシウム |

備考) 網掛けは、本資料で結果の概要を示した対象を示す。

1 学校、公共施設、観光地等の空間線量率測定

(1) 測定の概要

事故当初、県内各地域の空間線量率は、各地方振興局、市町村役場等で定期的に測定して公表していたが、測定地点の増加や地域ごとの詳細なデータの公表が求められていた。

そこで、県内の学校、幼稚園、保育園等の校庭（園庭）を利用することの安全性を評価するために、2011（平成 23）年 4 月より学校の空間線量率の測定を開始した。

その後、以下に示すとおり順次測定対象施設を増やし、学校、児童福祉施設、集会所、都市公園、観光地については、2019（令和元）年度現在まで継続的にモニタリングを実施している。

- ・ 学校
 - ・ 児童福祉施設
 - ・ 集会所
 - ・ 都市公園
 - ・ 観光地
- （上記 5 施設については 2019 年現在も測定を実施）
- ・ 文化施設等
 - ・ 民有林等
 - ・ 農村公園等
 - ・ 森林資源活用施設等
 - ・ スポーツ施設等

(2) 測定結果の概要

1) 学校

2011（平成 23）年度に実施された第 1 回調査では、 $0.2\mu\text{Sv/h}$ 未満の地点は 92 地点（5.4%）であったが、直近の 2018（平成 30）年度は県内 56 市町村※の 1,531 地点で調査が実施されており、全ての地点で $0.2\mu\text{Sv/h}$ 未満となっている。また、 $1.0\mu\text{Sv/h}$ 以上の地点は、第 1 回調査では 786 地点（45.9%）であったが、2013（平成 25）年度に実施された第 6 回調査以降は継続して 0 地点となっている。

※ 富岡町、大熊町、双葉町では調査を行っていない。

表 3-2 学校等モニタリング結果の概要

| 調査期間 | 測定地点数※ ¹ （割合） | | | | | 表土除去 実施率 （%） |
|--|-------------------------------|--|--|-------------------------------|-------|--------------------|
| | 0.1未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 0.1以上 0.2未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 0.2以上 1.0未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 1.0以上 [$\mu\text{Sv/h}$] | 合計 | |
| 第1回調査※ ² （平成23年4月5日～4月29日） | 18 (1.1%) | 74 (4.3%) | 836 (48.7%) | 786 (45.9%) | 1,714 | — |
| 第2回調査 （平成23年6月1日～6月10日） | 21 (1.1%) | 209 (11.4%) | 1,200 (65.1%) | 412 (22.4%) | 1,842 | — |
| 第3回調査 （平成23年9月8日～10月14日） | 31 (1.8%) | 579 (33.8%) | 1,090 (63.6%) | 14 (0.8%) | 1,714 | 52.6% |
| 第4回調査 （平成24年3月12日～3月30日） | 159 (9.2%) | 833 (48.5%) | 722 (42.0%) | 5 (0.3%) | 1,719 | 64.9% |
| 第5回調査 （平成24年6月19日～7月11日） | 108 (6.3%) | 992 (58.2%) | 603 (35.4%) | 1 (0.1%) | 1,704 | 70.9% |
| 第6回調査※ ³ （平成25年1月8日～1月30日） | 405 (24.3%) | 994 (59.5%) | 271 (16.2%) | 0 (0.0%) | 1,670 | 73.5% |
| 第7回調査 （平成25年7月17日～8月9日） | 233 (14.1%) | 1,171 (70.8%) | 249 (15.1%) | 0 (0.0%) | 1,653 | 74.9% |
| 第8回調査 （平成26年10月6日～10月31日） | 517 (32.0%) | 1,068 (66.0%) | 32 (2.0%) | 0 (0.0%) | 1,617 | 75.4% |
| 第9回調査 （平成27年10月5日～11月5日） | 645 (41.0%) | 910 (58.0%) | 15 (1.0%) | 0 (0.0%) | 1,570 | 75.9% |
| 第10回調査 （平成28年9月29日～11月1日） | 830 (53.5%) | 718 (46.3%) | 3 (0.2%) | 0 (0.0%) | 1,551 | 80.7% |
| 第11回調査 （平成29年9月5日～10月13日） | 1,015 (66.6%) | 508 (33.4%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 1,523 | — |
| 第12回調査 （平成30年8月30日～11月8日） | 1,056 (69.0%) | 475 (31.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 1,531 | — |

※¹ 測定地点数は、施設により、校庭・園庭等のない施設や校庭・園庭等が複数ある施設等があるため、調査施設数とは一致しない。

※² 第 1 回調査では、当時まだ設定されていなかった避難指示区域内の学校等も調査しているが、他の回と比較しやすいよう、区域内の調査地点は除外している。

※³ 第 6 回調査については、冬期の調査であったため、積雪の遮へい効果の影響と考えられる測定値の低下がみられる。

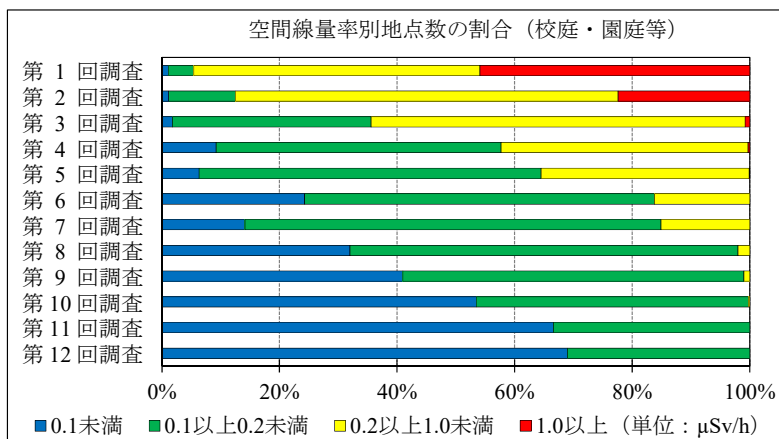


図 3-9 空間線量率別地点数の割合（学校等：校庭・園庭等）

2) 児童福祉施設

2011（平成 23）年度に実施された第 1 回調査では、 $0.2 \mu\text{Sv/h}$ 未満の地点数の割合は 8.5%であったが、直近の 2018（平成 30）年度の調査では 99.7%となっている。また、 $1.0 \mu\text{Sv/h}$ 以上の地点は、第 1 回調査では 113 地点（35.4%）であったが、2013（平成 25）年度に実施された第 6 回調査以降は 0 地点となっている。

表 3-3 児童福祉施設等モニタリング結果の概要

| 調査期間 | 測定地点数※（割合） | | | | | 表土除去 実施率 （%） |
|-------------------------------|-------------------------------|--|--|-------------------------------|-----|--------------------|
| | 0.1未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 0.1以上 0.2未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 0.2以上 1.0未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 1.0以上 [$\mu\text{Sv/h}$] | 合計 | |
| 第1回調査 （平成23年4月29日～4月30日） | 6 (1.9%) | 21 (6.6%) | 179 (56.1%) | 113 (35.4%) | 319 | — |
| 第2回調査 （平成23年6月10日～6月16日） | 8 (2.4%) | 39 (11.5%) | 213 (62.6%) | 80 (23.5%) | 340 | — |
| 第3回調査 （平成23年11月24日～11月30日） | 5 (2.1%) | 61 (25.1%) | 165 (67.9%) | 12 (4.9%) | 243 | 42.7% |
| 第4回調査 （平成24年7月24日～7月30日） | 12 (4.7%) | 106 (41.2%) | 137 (53.3%) | 2 (0.8%) | 257 | 58.6% |
| 第5回調査 （平成24年12月18日～12月25日） | 25 (10.0%) | 113 (45.4%) | 109 (43.8%) | 2 (0.8%) | 249 | 59.8% |
| 第6回調査 （平成25年7月4日～7月11日） | 33 (10.0%) | 196 (59.4%) | 101 (30.6%) | 0 (0.0%) | 330 | 62.4% |
| 第7回調査 （平成26年9月12日～9月24日） | 66 (20.2%) | 229 (70.0%) | 32 (9.8%) | 0 (0.0%) | 327 | 65.6% |
| 第8回調査 （平成27年9月10日～9月25日） | 122 (33.7%) | 223 (61.6%) | 17 (4.7%) | 0 (0.0%) | 362 | 69.0% |
| 第9回調査 （平成28年9月13日～11月15日） | 192 (46.4%) | 212 (51.2%) | 10 (2.4%) | 0 (0.0%) | 414 | 73.8% |
| 第10回調査 （平成29年8月17日～9月29日） | 249 (57.2%) | 183 (42.1%) | 3 (0.7%) | 0 (0.0%) | 435 | — |
| 第11回調査 （平成30年8月16日～10月3日） | 207 (57.3%) | 153 (42.4%) | 1 (0.3%) | 0 (0.0%) | 361 | — |

備考）測定高さについては、第 7 回調査までは中学生が利用する施設においては 50cm に加えて 1m も測定している。第 8 回調査からは、全ての施設において 50cm 及び 1m にて測定している。

※ 測定地点数は、施設により、園庭等のない施設や園庭等が複数ある施設等があるため、調査施設数とは一致しない。

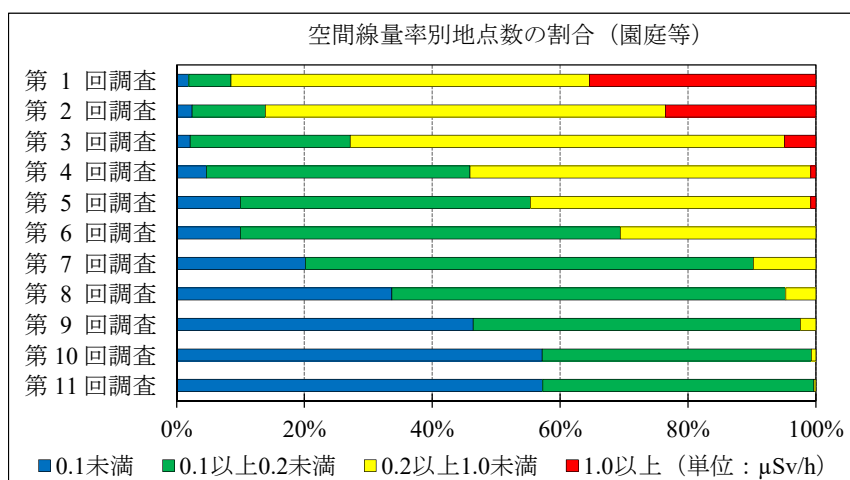


図 3-10 空間線量率別地点数の割合（児童福祉施設等：園庭等）

3) 集会所

2011（平成 23）年度に実施された第 1 回調査では、 $0.2 \mu\text{Sv/h}$ 未満の地点数の割合が 37.7%であったが、直近の 2018（平成 30）年度の調査では 99.6%となっている。また、 $1.0 \mu\text{Sv/h}$ 以上の地点は、第 1 回調査では 154 地点（3.9%）であったが、2013（平成 25）年度に実施された第 4 回調査以降は 0 地点となっている。

表 3-4 集会所等モニタリング結果の概要

| 調査期間 | 測定地点数（割合） | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--|--|-------------------------------|-------|
| | 0.1未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 0.1以上 0.2未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 0.2以上 1.0未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 1.0以上 [$\mu\text{Sv/h}$] | 合計 |
| 第1回調査 (平成23年10月11日～11月25日) | 188 (4.8%) | 1,308 (32.9%) | 2,321 (58.4%) | 154 (3.9%) | 3,971 |
| 第2回調査 (平成24年8月8日～10月1日) | 280 (7.4%) | 1,610 (42.8%) | 1,834 (48.8%) | 37 (1.0%) | 3,761 |
| 第3回調査 (平成25年2月5日～3月28日) | 877 (23.3%) | 1,260 (33.5%) | 1,616 (43.0%) | 6 (0.2%) | 3,759 |
| 第4回調査 (平成25年9月25日～11月20日) | 763 (20.4%) | 1,793 (48.0%) | 1,181 (31.6%) | 0 (0.0%) | 3,737 |
| 第5回調査 (平成26年6月11日～8月8日) | 1,211 (32.3%) | 1,766 (47.1%) | 770 (20.5%) | 0 (0.0%) | 3,747 |
| 第6回調査 (平成27年6月12日～8月6日) | 1,464 (39.0%) | 1,839 (49.0%) | 450 (12.0%) | 0 (0.0%) | 3,753 |
| 第7回調査 (平成28年6月14日～8月31日) | 1,913 (55.1%) | 1,469 (42.3%) | 91 (2.6%) | 0 (0.0%) | 3,473 |
| 第8回調査 (平成29年5月30日～8月4日) | 1,749 (65.6%) | 895 (33.6%) | 23 (0.9%) | 0 (0.0%) | 2,667 |
| 第9回調査 (平成30年5月30日～8月28日) | 1,931 (74.0%) | 668 (25.6%) | 10 (0.4%) | 0 (0.0%) | 2,609 |

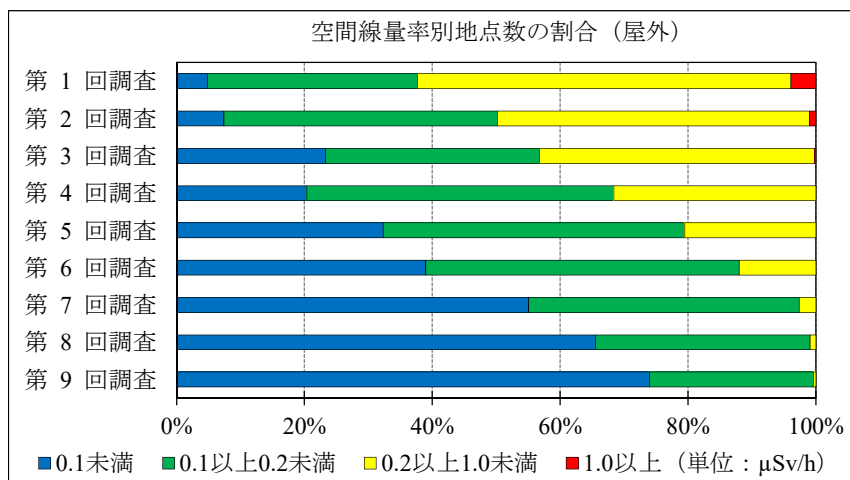


図 3-11 空間線量率別地点数の割合（集会所等：屋外）

4) 都市公園

2011（平成 23）年度に実施された第 1 回調査では、0.2 μ Sv/h 未満の地点は 5 地点（0.7%）であったが、直近の 2018（平成 30）年度は県内 37 市町村[※]の地点で調査が実施されており、今回の調査では 96.8%の地点で 0.2 μ Sv/h 未満となっている。また、1.0 μ Sv/h 以上の地点は、第 1 回調査では 276 地点（37.6%）であったが、2015（平成 27）年度に実施された第 7 回調査以降は継続して 0 地点となっている。

[※] 国見町、天栄村、平田村、浅川町、古殿町、矢祭町、鯨川村、北塩原村、磐梯町、湯川村、柳津町、三島町、金山町、昭和村、檜枝岐村、只見町、広野町、檜葉町、川内村、大熊町、双葉町、葛尾村では調査を行っていない。

表 3-5 都市公園等モニタリング結果の概要

| 調査期間 | 測定地点数 [※] （割合） | | | | 合計 |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------|
| | 0.1未満 [μ Sv/h] | 0.1以上 0.2未満 [μ Sv/h] | 0.2以上 1.0未満 [μ Sv/h] | 1.0以上 [μ Sv/h] | |
| 第1回調査 （平成23年4月12日～4月16日） | 0 (0.0%) | 5 (0.7%) | 454 (61.7%) | 276 (37.6%) | 735 |
| 第2回調査 （平成23年6月16日～6月22日） | 18 (3.6%) | 7 (1.4%) | 211 (41.9%) | 268 (53.1%) | 504 |
| 第3回調査 （平成24年4月10日～4月24日） | 31 (2.3%) | 231 (16.9%) | 940 (69.0%) | 161 (11.8%) | 1,363 |
| 第4回調査 （平成24年11月28日～12月14日） | 52 (3.9%) | 400 (29.7%) | 824 (61.3%) | 69 (5.1%) | 1,345 |
| 第5回調査 （平成25年6月10日～6月27日） | 47 (3.5%) | 568 (42.0%) | 710 (52.5%) | 27 (2.0%) | 1,352 |
| 第6回調査 （平成26年10月31日～11月21日） | 148 (10.9%) | 943 (69.4%) | 266 (19.6%) | 2 (0.1%) | 1,359 |
| 第7回調査 （平成27年11月6日～11月26日） | 261 (19.1%) | 922 (67.5%) | 183 (13.4%) | 0 (0.0%) | 1,366 |
| 第8回調査 （平成28年11月1日～11月22日） | 447 (34.0%) | 786 (59.8%) | 81 (6.2%) | 0 (0.0%) | 1,314 |
| 第9回調査 （平成29年10月5日～10月27日） | 517 (39.1%) | 757 (57.2%) | 49 (3.7%) | 0 (0.0%) | 1,323 |
| 第10回調査 （平成30年10月4日～10月26日） | 541 (41.0%) | 737 (55.8%) | 43 (3.2%) | 0 (0.0%) | 1,321 |

備考）第 1 回調査と第 2 回調査はそれぞれ別地点で調査を行っており、第 3 回調査以降は、第 1 回、第 2 回の調査地点に新規地点も追加し調査を行っている。

※ 測定地点数は、施設により、複数地点の測定を実施している施設等があるため、調査施設数とは一致しない。

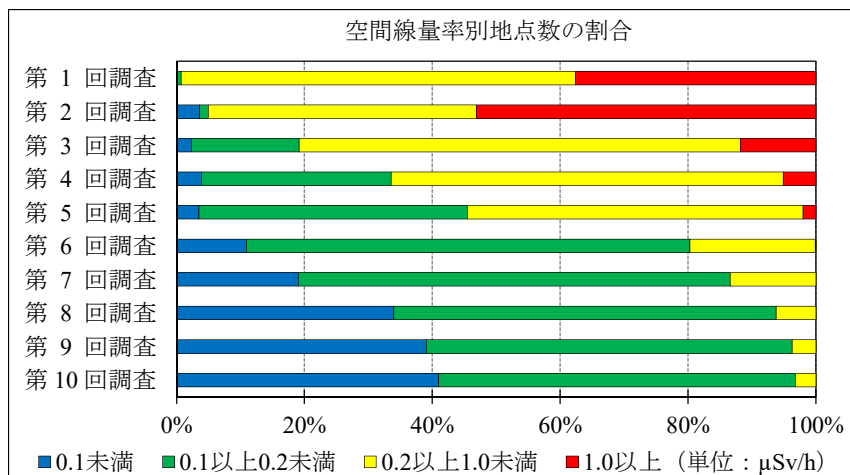


図 3-12 空間線量率別地点数の割合（都市公園等）

5) 観光地

2018（平成 30）年度は、県内 53 市町村※の 302 施設 1552 地点で調査が実施されている。

2011（平成 23）年度に実施された第 1 回調査では、 $0.2 \mu\text{Sv/h}$ 未満の地点数の割合は 39.5%であったが、2018（平成 30）年度の調査では 96.7%となっている。また、 $1.0 \mu\text{Sv/h}$ 以上の地点は、第 1 回調査では 89 地点（7.7%）であったが、2015（平成 27）年度に実施された第 9 回調査以降は 0 地点となっている。

※ 浅川町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、飯館村では調査は行われていない。

表 3-6 観光地モニタリング結果の概要

| 調査期間 | 測定地点数※（割合） | | | | 合計 |
|-------------------------------|-------------------------------|--|--|-------------------------------|-------|
| | 0.1未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 0.1以上 0.2未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 0.2以上 1.0未満 [$\mu\text{Sv/h}$] | 1.0以上 [$\mu\text{Sv/h}$] | |
| 第1回調査 （平成23年7月15日～8月2日） | 58 (5.0%) | 401 (34.5%) | 614 (52.8%) | 89 (7.7%) | 1,162 |
| 第2回調査 （平成23年12月1日～12月19日） | 101 (7.2%) | 583 (41.3%) | 661 (46.8%) | 66 (4.7%) | 1,411 |
| 第3回調査 （平成24年4月25日～5月18日） | 173 (11.6%) | 671 (45.1%) | 602 (40.5%) | 41 (2.8%) | 1,487 |
| 第4回調査 （平成24年10月31日～11月22日） | 203 (12.9%) | 817 (52.0%) | 527 (33.6%) | 23 (1.5%) | 1,570 |
| 第5回調査 （平成25年4月8日～4月26日） | 278 (17.9%) | 797 (51.2%) | 467 (30.1%) | 12 (0.8%) | 1,554 |
| 第6回調査 （平成25年8月21日～9月17日） | 440 (27.6%) | 820 (51.4%) | 330 (20.7%) | 4 (0.3%) | 1,594 |
| 第7回調査 （平成26年4月10日～5月8日） | 596 (38.3%) | 684 (44.0%) | 274 (17.6%) | 2 (0.1%) | 1,556 |
| 第8回調査 （平成26年8月19日～9月5日） | 675 (42.6%) | 690 (43.6%) | 218 (13.8%) | 1 (0.1%) | 1,584 |
| 第9回調査 （平成27年4月8日～4月28日） | 651 (42.8%) | 677 (44.5%) | 194 (12.7%) | 0 (0.0%) | 1,522 |
| 第10回調査 （平成27年8月17日～9月11日） | 742 (47.6%) | 659 (42.3%) | 157 (10.1%) | 0 (0.0%) | 1,558 |
| 第11回調査 （平成28年4月8日～7月7日） | 775 (50.4%) | 629 (40.9%) | 134 (8.7%) | 0 (0.0%) | 1,538 |
| 第12回調査 （平成28年8月18日～9月6日） | 913 (58.6%) | 544 (34.9%) | 102 (6.5%) | 0 (0.0%) | 1,559 |
| 第13回調査 （平成29年7月19日～8月7日） | 1,002 (64.9%) | 482 (31.2%) | 61 (3.9%) | 0 (0.0%) | 1,545 |
| 第14回調査 （平成30年7月19日～9月12日） | 1,054 (67.9%) | 447 (28.8%) | 51 (3.3%) | 0 (0.0%) | 1,552 |

※ 測定地点数は、施設により、複数地点の測定を実施している施設等があり、調査施設数とは一致しない。

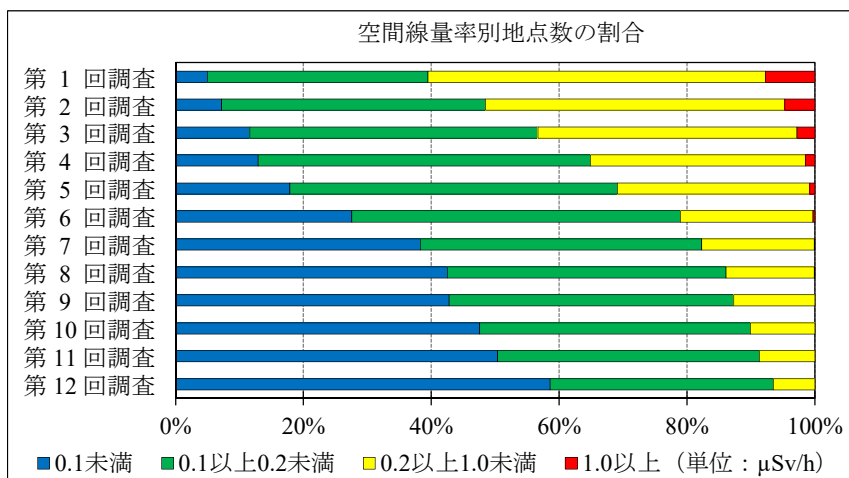


図 3-13 空間線量率別地点数の割合（観光地：高さ 1m）

6) 文化施設等

文化施設における調査実施日は以下のとおりである。

第1回：2011（平成23）年7月1日（金）～7日（木）、11日（月）

第2回：2012（平成24）年1月6日（金）～1月16日（月）、30日（月）

調査の結果、施設入口（屋外）において「福島県内の保育所等の園舎・園庭等の利用判断に係る暫定的考え方（2011(H23).4.19 厚生労働省）」で示される暫定基準値 $3.8 \mu\text{Sv/時}$ 以上の施設はなかった。

表 3-7 (1/5) 測定結果（文化施設等）

| 方部 | 調査施設数※2 | 調査地点 | 最大値※1 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値※1 ($\mu\text{Sv/h}$) | 前回調査結果※3 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|----|---------|------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|
| 県北 | 20 | 部屋・ホール等 (中央) | 0.42 二本松市・岩代図書館 (児童図書コーナー) | 0.04 福島市・福島市子どもの夢を 育む施設こむこむ (わいわいホール) 国見町・国見町観月台 文化センター (図書室) | 0.04 ～ 0.62 |
| | | 部屋・ホール等 (窓際等) | 0.75 二本松市・岩代図書館 (児童図書コーナー) | 0.06 福島市・福島テルサ (FT ホール) (3 階あぶくま) 福島市・福島市飯坂温泉 観光会館 (パルセいいざか) (第一会議室) | 0.04 ～ 1.0 |
| | | 施設入口 (屋外) | 0.64 福島市・福島市音楽堂 (玄関) | 0.12 国見町・国見町観月台 文化センター (玄関) | 0.19 ～ 1.8 |

※1 調査施設の各調査地点における調査結果（高さ 50cm 及び 1m の両方の高さの平均値）から、最大・最小となるものを選んだ。

※2 調査施設数は、調査計画における調査施設数 111 施設のうち、閉館中であった施設、観光地調査（2011（平成23）年12月1日～12月19日）、公民館調査（2011（平成23）年12月20日～12月30日）で既に調査を実施した施設及び追加調査対象施設を加除した施設数。

※3 「前回調査結果」とは、原則、2011（平成23）年7月1日～11日に行った福島県環境放射線モニタリング・文化施設等調査における測定値。

【測定方法】

- ・文化施設等の部屋・ホール等の中央 1 地点、窓際（窓がない場合は、部屋・ホール等の入口）1 地点、施設入口（屋外）1 地点において空間線量率を測定。
- ・調査結果は、各調査地点において 5 回の測定値の平均値。

表 3-7 (2/5) 測定結果（文化施設等）

| 方部 | 調査 施設数※2 | 調査地点 | 最大値※1 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値※1 ($\mu\text{Sv/h}$) | 前回 調査結果※3 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|----|-------------|----------------------|--|--|--------------------------------------|
| 県中 | 33 | 部屋・ ホール等 (中央) | 0.25 郡山市・財団法人 安積歴史博物館 (2 階講堂) | 0.04 須賀川市・須賀川市図書館 (閉架書庫) | 0.04 ～ 0.70 |
| | | 部屋・ ホール等 (窓際等) | 0.49 郡山市・郡山市民 文化センター (展示室) | 0.06 須賀川市・須賀川市 文化センター (小ホール) 須賀川市・須賀川市図書館 (閉架書庫) (2 階開架書架) | 0.05 ～ 0.80 |
| | | 施設入口 (屋外) | 1.5 郡山市・郡山市 音楽・文化交流館 (ミュージカルがくと館) (玄関) | 0.11 田村市・滝根分館 (玄関) | 0.09 ～ 1.8 |
| 県南 | 14 | 部屋・ ホール等 (中央) | 0.11 白河市・表郷分館 (2 階第 1 教室 (旧図書室)) 棚倉町・棚倉町 文化センター「倉美館」 (ホール) 埴町・埴町立図書館 (図書館) | 0.06 白河市・白河市東図書館 (図書室) | 0.06 ～ 0.23 |
| | | 部屋・ ホール等 (窓際等) | 0.19 棚倉町・棚倉町立図書館 (図書館) | 0.07 白河市・表郷図書館 (2 階図書館) 矢吹町・矢吹町文化センター (大ホール) | 0.06 ～ 0.29 |
| | | 施設入口 (屋外) | 0.24 棚倉町・棚倉町立図書館 (玄関) | 0.09 棚倉町・棚倉町 文化センター「倉美館」 (玄関) | 0.11 ～ 0.70 |

※1 調査施設の各調査地点における調査結果（高さ 50cm 及び 1m の両方の高さの平均値）から、最大・最小となるものを選んだ。

※2 調査施設数は、調査計画における調査施設数 111 施設のうち、閉館中であった施設、観光地調査（2011（平成 23）年 12 月 1 日～12 月 19 日）、公民館調査（2011（平成 23）年 12 月 20 日～12 月 30 日）で既に調査を実施した施設及び追加調査対象施設を加除した施設数。

※3 「前回調査結果」とは、原則、2011（平成 23）年 7 月 1 日～11 日に行った福島県環境放射線モニタリング・文化施設等調査における測定値。

【測定方法】

- ・文化施設等の部屋・ホール等の中央 1 地点、窓際（窓がない場合は、部屋・ホール等の入口）1 地点、施設入口（屋外）1 地点において空間線量率を測定。
- ・調査結果は、各調査地点において 5 回の測定値の平均値。

表 3-7 (3/5) 測定結果（文化施設等）

| 方部 | 調査 施設数※2 | 調査地点 | 最大値※1 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値※1 ($\mu\text{Sv/h}$) | 前回 調査結果※3 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|-----|-------------|----------------------|---|--|--------------------------------------|
| 会津 | 16 | 部屋・ ホール等 (中央) | 0.13 会津若松市・会津武家屋敷 (家老屋敷) | 0.06 喜多方市・喜多方市厚生会館 (2 階第 2 研修室) | 0.06 ～ 0.17 |
| | | 部屋・ ホール等 (窓際等) | 0.17 会津若松市・アピオスペース (大会議室) | 0.07 喜多方市・喜多方市厚生会館 (2 階第 3 研修室) 猪苗代町・会津民俗館 (展示室) | 0.07 ～ 0.29 |
| | | 施設入口 (屋外) | 0.18 会津若松市・會津風雅堂 (正面玄関前アプローチ (インターロッキング路床)) | 0.08 北塩原村・諸橋近代美術館 (美術館近く路上) | 0.08 ～ 0.33 |
| 南会津 | 4 | 部屋・ ホール等 (中央) | 0.09 南会津町・奥会津博物館 (ホール) | 0.05 南会津町・奥会津博物館 (展示室 2・3・4) (馬宿) (染家) 南会津町・南会津町図書館 (図書閲覧コーナー) | 0.04 ～ 0.10 |
| | | 部屋・ ホール等 (窓際等) | 0.09 南会津町・奥会津博物館 (ホール) 南会津町・南会津町図書館 (ホール) | 0.05 南会津町・南会津町図書館 (図書閲覧コーナー) | 0.05 ～ 0.11 |
| | | 施設入口 (屋外) | 0.09 下郷町・下郷 ふれあいセンター (玄関) | 0.06 南会津町・南会津町図書館 (玄関) | 0.07 ～ 0.11 |

※1 調査施設の各調査地点における調査結果（高さ 50cm 及び 1m の両方の高さの平均値）から、最大・最小となるものを選んだ。

※2 調査施設数は、調査計画における調査施設数 111 施設のうち、閉館中であった施設、観光地調査（2011（平成 23）年 12 月 1 日～12 月 19 日）、公民館調査（2011（平成 23）年 12 月 20 日～12 月 30 日）で既に調査を実施した施設及び追加調査対象施設を加除した施設数。

※3 「前回調査結果」とは、原則、2011（平成 23）年 7 月 1 日～11 日に行った福島県環境放射線モニタリング・文化施設等調査における測定値。

【測定方法】

- ・文化施設等の部屋・ホール等の中央 1 地点、窓際（窓がない場合は、部屋・ホール等の入口）1 地点、施設入口（屋外）1 地点において空間線量率を測定。
- ・調査結果は、各調査地点において 5 回の測定値の平均値。

表 3-7 (4/5) 測定結果(文化施設等)

| 方部 | 調査 施設数※2 | 調査地点 | 最大値※1 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値※1 ($\mu\text{Sv/h}$) | 前回 調査結果※3 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|-----|-------------|----------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 相双 | 7 | 部屋・ ホール等 (中央) | 0.34 南相馬市・中央図書館 (中会議室) | 0.06 相馬市・相馬市図書館 (2階図書館) | 0.07 ～ 0.37 |
| | | 部屋・ ホール等 (窓際等) | 0.30 南相馬市・中央図書館 (中会議室) | 0.08 南相馬市・南相馬市民 文化会館(ゆめはっと) (スタジオ) (2階大ホール) (2階練習室) 新地町・新地町図書館 (2階図書室) (2階視聴覚室展示室) | 0.07 ～ 0.34 |
| | | 施設入口 (屋外) | 0.23 南相馬市・南相馬市博物館 (玄関) | 0.13 新地町・新地町図書館 (玄関) | 0.14 ～ 0.50 |
| いわき | 13 | 部屋・ ホール等 (中央) | 0.11 いわき市・いわき市立美術館 (2F 展示室 1) | 0.06 いわき市・いわき芸術 文化交流館 (いわきアリオス) (2階大劇場) いわき市・いわき総合図書館 (5階図書館) いわき市・常磐図書館 (2階図書館) | 0.06 ～ 0.10 |
| | | 部屋・ ホール等 (窓際等) | 0.16 いわき市・いわき市立美術館 (2階企画展示室) | 0.06 いわき市・いわき総合図書館 (4階図書館) (5階図書館) いわき市・常磐図書館 (2階図書館) | 0.06 ～ 0.20 |
| | | 施設入口 (屋外) | 0.30 いわき市・いわき市立美術館 (玄関) | 0.12 いわき市・いわき総合図書館 (玄関) いわき市・小名浜図書館 (玄関) いわき市・内郷図書館 (玄関) いわき市・勿来図書館 (玄関) | 0.09 ～ 0.28 |

※1 調査施設の各調査地点における調査結果(高さ 50cm 及び 1m の両方の高さの平均値)から、最大・最小となるものを選んだ。

※2 調査施設数は、調査計画における調査施設数 111 施設のうち、閉館中であった施設、観光地調査(2011(平成 23)年 12 月 1 日～12 月 19 日)、公民館調査(2011(平成 23)年 12 月 20 日～12 月 30 日)で既に調査を実施した施設及び追加調査対象施設を加除した施設数。

※3 「前回調査結果」とは、原則、2011(平成 23)年 7 月 1 日～11 日に行った福島県環境放射線モニタリング・文化施設等調査における測定値。

【測定方法】

- ・文化施設等の部屋・ホール等の中央 1 地点、窓際(窓がない場合は、部屋・ホール等の入口)1 地点、施設入口(屋外)1 地点において空間線量率を測定。
- ・調査結果は、各調査地点において 5 回の測定値の平均値。

表 3-7 (5/5) 測定結果（文化施設等）

| 方部 | 調査 施設数※2 | 調査地点 | 最大値※1 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値※1 ($\mu\text{Sv/h}$) | 前回 調査結果※3 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|----|-------------|----------------------|--|---|--------------------------------------|
| 全体 | 107 | 部屋・ ホール等 (中央) | 0.42 二本松市・岩代図書館 (児童図書コーナー) | 0.04 福島市・福島市子どもの夢を 育む施設こむこむ (わいわいホール) 国見町・国見町観月台 文化センター (図書室) 須賀川市・須賀川市図書館 (閉架書庫) | 0.04 ～ 0.70 |
| | | 部屋・ ホール等 (窓際等) | 0.75 二本松市・岩代図書館 (児童図書コーナー) | 0.05 南会津町・南会津町図書館 (図書閲覧コーナー) | 0.04 ～ 1.0 |
| | | 施設入口 (屋外) | 1.5 郡山市・郡山市 音楽・文化交流館 (ミュージカルがくと館) (玄関) | 0.06 南会津町・南会津町図書館 (玄関) | 0.07 ～ 1.8 |

※1 調査施設の各調査地点における調査結果（高さ 50cm 及び 1m の両方の高さの平均値）から、最大・最小となるものを選んだ。

※2 調査施設数は、調査計画における調査施設数 111 施設のうち、閉館中であった施設、観光地調査（2011（平成 23）年 12 月 1 日～12 月 19 日）、公民館調査（2011（平成 23）年 12 月 20 日～12 月 30 日）で既に調査を実施した施設及び追加調査対象施設を加除した施設数。

※3 「前回調査結果」とは、原則、2011（平成 23）年 7 月 1 日～11 日に行った福島県環境放射線モニタリング・文化施設等調査における測定値。

【測定方法】

- ・文化施設等の部屋・ホール等の中央 1 地点、窓際（窓がない場合は、部屋・ホール等の入口）1 地点、施設入口（屋外）1 地点において空間線量率を測定。
- ・調査結果は、各調査地点において 5 回の測定値の平均値。

7) 公民館等

公民館等における調査実施日は以下のとおりである。

第1回：2011（平成23）年6月22日（水）～29日（水）

第2回：2011（平成23）年12月20日（火）～30日（金）

調査の結果、施設入口（屋外）において「福島県内の保育所等の園舎・園庭等の利用判断に係る暫定的考え方（2011(H23).4.19 厚生労働省）」で示される暫定基準値 $3.8 \mu\text{Sv/時}$ 以上の施設はなかった。

表 3-8 (1/3) 測定結果（公民館等）

| 方部 | 施設数 ※1 | 測定地点 | 最大値※2 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値※2 ($\mu\text{Sv/h}$) | 6月22日 ～29日 測定結果 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|----|-----------|------|---|--|---|
| 県北 | 95 | 屋外 | 0.73 福島市：福島市飯野学習センター 明治分館（玄関） | 0.09 大玉村：大玉村大玉公民館 （ホール出入口） | 0.14 ～ 1.0 |
| | | 屋内 | 0.86 福島市：福島市清水学習センター （多目的ホール・窓際等） | 0.05 福島市：福島県文化センター （大ホール・窓際等） 国見町：国見町公民館 （観月台文化センター） （大ホール・中央・窓際等） （図書室・中央） | 0.04 ～ 1.5 |
| 県中 | 154 | 屋外 | 1.2 郡山市：郡山市立西田公民館 鬼生田分館（玄関） | 0.08 郡山市：郡山市立湖南公民館 赤津分館（玄関） | 0.08 ～ 1.3 |
| | | 屋内 | 0.90 郡山市：郡山市立富久山公民館 八山田分館（集会室・窓際） | 0.05 郡山市：郡山市立湖南公民館 （2階会議室、 会議室・中央） 天栄村：天栄村湯本公民館 （図書室・中央） | 0.05 ～ 1.0 |
| 県南 | 37 | 屋外 | 0.38 西郷村：西郷村中央公民館（玄関） | 0.10 矢吹町：矢吹町三神公民館（玄関） 塙町：塙町公民館高城地区 公民館（玄関） 塙町：塙町公民館笹原地区 公民館（玄関） 矢祭町：矢祭町中央公民館（玄関） | 0.10 ～ 0.50 |
| | | 屋内 | 0.35 白河市：白河市中央公民館 白坂分館（集会所・窓際） | 0.06 矢祭町：矢祭町中央公民館 （図書室・中央） | 0.06 ～ 0.44 |

備考）部屋・ホール等に窓がない施設においては、部屋・ホール等の出入り口付近を測定した。

※1 施設数には公民館とその他県管理分の文化施設・生涯学習施設・社会教育施設が含まれている。

※2 最大値は各施設、測定地点において 50cm、1m の両方の測定結果のうち、高い方の値を記した。同様に最小値は低い方の値を記した。

表 3-8 (2/3) 測定結果 (公民館等)

| 方部 | 施設数 ※1 | 測定地点 | 最大値※2 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値※2 ($\mu\text{Sv/h}$) | 6月22日 ～29日 測定結果 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|-----|-----------|------|---|--|---|
| 会津 | 63 | 屋外 | 0.26 <u>会津坂下町：県立会津自然の家</u> (運動広場・入口) | 0.07 <u>西会津町：西会津町公民館奥川分館 (玄関)</u> <u>西会津町：西会津町公民館群岡分館 (玄関)</u> <u>西会津町：西会津町公民館尾野本分館 (玄関)</u> | 0.07 ～ 0.37 |
| | | 屋内 | 0.14 <u>喜多方市：喜多方市駒形地区公民館</u> (第1研修室・窓際) | 0.06 <u>喜多方市：喜多方市上三宮公民館</u> (研修室・中央) <u>喜多方市：喜多方市慶徳公民館</u> (情報コーナーB・中央) <u>柳津町：柳津町中央公民館</u> (図書室・中央) <u>柳津町：柳津町柳津公民館</u> (図書室・中央) <u>会津美里町：会津美里町尾岐地区公民館</u> (第一研修室・中央) <u>西会津町：西会津町公民館尾野本分館 (大研修室、小研修室・窓際等)</u> | 0.06 ～ 0.21 |
| 南会津 | 10 | 屋外 | 0.14 <u>南会津町：南会津町大川公民館</u> (玄関) | 0.08 <u>下郷町：下郷町公民館 (玄関)</u> <u>南会津町：南会津町桧沢公民館</u> (玄関) | 0.07 ～ 0.14 |
| | | 屋内 | 0.15 <u>只見町：只見町只見地区センター</u> (ホール・中央) | 0.06 <u>南会津町：南会津町桧沢公民館</u> (2階会議室 (和室)・中央) | 0.05 ～ 0.15 |
| 相双 | 19 | 屋外 | 0.67 <u>南相馬市：南相馬市ひばり生涯学習センター (玄関)</u> | 0.11 <u>新地町：新地町駒ヶ嶺公民館 (玄関)</u> | 0.12 ～ 0.64 |
| | | 屋内 | 0.54 <u>相馬市：相馬市玉野公民館</u> (調理室・窓際) | 0.08 <u>南相馬市：南相馬市鹿島生涯学習センター</u> (さくらホール・中央及び窓際等) <u>新地町：新地町駒ヶ嶺公民館</u> (大ホール・中央) | 0.07 ～ 0.85 |

備考) 部屋・ホール等に窓がない施設においては、部屋・ホール等の出入り口付近を測定した。

※1 施設数には公民館とその他県管理分の文化施設・生涯学習施設・社会教育施設が含まれている。

※2 最大値は各施設、測定地点において 50cm、1m の両方の測定結果のうち、高い方の値を記した。同様に最小値は低い方の値を記した。

表 3-8 (3/3) 測定結果 (公民館等)

| 方部 | 施設数 ※1 | 測定地点 | 最大値※2 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値※2 ($\mu\text{Sv/h}$) | 6月22日 ～29日 測定結果 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|------|-----------|------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| いわき | 37 | 屋外 | 0.36 いわき市：いわき市立大久公民館 (玄関) | 0.06 いわき市：ふくしま海洋科学館 (蛇の目ビーチ) | 0.07 ～ 0.76 |
| | | 屋内 | 0.19 いわき市：いわき市立久之浜 公民館 (講堂・窓際) | 0.04 いわき市：ふくしま海洋科学館 (2階大水槽前・中央) | 0.05 ～ 0.26 |
| 合計※3 | 415 | 屋外 | 1.2 郡山市：西田公民館鬼生田分館 (玄関) | 0.06 いわき市：ふくしま海洋科学館 (蛇の目ビーチ) | 0.07 ～ 1.3 |
| | | 屋内 | 0.90 郡山市：富久山公民館八山田分館 (集会室・窓際) | 0.04 いわき市：ふくしま海洋科学館 (2階大水槽前・中央) | 0.04 ～ 1.5 |

備考) 部屋・ホール等に窓がない施設においては、部屋・ホール等の出入り口付近を測定した。

※1 施設数には公民館とその他県管理分の文化施設・生涯学習施設・社会教育施設が含まれている。

※2 最大値は各施設、測定地点において 50cm、1m の両方の測定結果のうち、高い方の値を記した。同様に最小値は低い方の値を記した。

※3 施設数の合計は、調査実施計画における施設数 420 地点のうち、閉館等で調査ができなかった 5 地点を除く。

8) 民有林等

民有林等における調査年月日は次のとおりである。

第 1 回：2011（平成 23）年 6 月 27 日（月）～7 月 7 日（木）

再調査：2011（平成 23）年 7 月 15 日（金）～7 月 20 日（水）

第 2 回：2011（平成 23）年 11 月 15 日（火）～12 月 9 日（金）

80km 圏内の 4km メッシュは、約 7 割が $1.0 \mu\text{Sv/時}$ 未満であった。80km 圏外の 10km メッシュは、全てが $1.0 \mu\text{Sv/時}$ 未満であった。

$3.8 \mu\text{Sv/時}$ （*）を超える空間線量率が測定されたのは、計画的避難区域内及び特定避難勧奨地点付近の森林であった。それ以外で、 $3.8 \mu\text{Sv/時}$ をを超える空間線量率が測定された森林はなかった。

森林内と路上で測定したが、ほぼ同様の値であり大きな差がない区域がほとんどであった。また、測点の高さ（10cm、50cm、1m）毎の値もほぼ同様あった。

* $3.8 \mu\text{Sv/時}$ は、文科省が「福島県内の学校の校舎・校庭等の利用判断における暫定的な考え方について（2011（平成 23）年 4 月 19 日付け 23 文科ス第 134 号）」で示した目安

表 3-9 測定結果（民有林等、第 1 回）

（単位：箇所）

| 空間線量率 ($\mu\text{Sv/時}$) | 路 上 | | | 林 内 | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 地上 10cm | 地上 50cm | 地上 1m | 地上 10cm | 地上 50cm | 地上 1m |
| 19.0 以上 | 1(0%) | 1(0%) | — | — | — | — |
| 9.5～19.0 | 1(0%) | — | 1(0%) | 1(0%) | 1(0%) | 1(0%) |
| 3.8～9.5 | 4(1%) | 4(1%) | 3(1%) | 5(2%) | 4(1%) | 4(1%) |
| 1.9～3.8 | 16(5%) | 16(5%) | 16(5%) | 20(7%) | 15(5%) | 14(5%) |
| 1.0～1.9 | 51(17%) | 49(16%) | 50(17%) | 40(13%) | 42(14%) | 44(15%) |
| 0.5～1.0 | 69(23%) | 73(24%) | 72(24%) | 81(27%) | 80(27%) | 81(27%) |
| 0.2～0.5 | 116(39%) | 113(38%) | 112(37%) | 108(36%) | 112(37%) | 109(36%) |
| 0.2 未満 | 41(14%) | 43(14%) | 45(15%) | 44(15%) | 45(15%) | 46(15%) |
| 計 | 299(100%) | 299(100%) | 299(100%) | 299(100%) | 299(100%) | 299(100%) |

表 3-10 測定結果（民有林等、再調査）

（単位：地点）

| 空間線量率 ($\mu\text{Sv}/\text{時}$) | 路 上 | | | 林 内 | | |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 地上 10cm | 地上 50cm | 地上 1m | 地上 10cm | 地上 50cm | 地上 1m |
| 3.8 超～9.5 以下 | 13(17%) | 8(11%) | 4(5%) | 11(14%) | 6(8%) | 6(8%) |
| 1.9 超～3.8 以下 | 43(57%) | 48(63%) | 47(62%) | 50(66%) | 50(66%) | 43(57%) |
| 1.0 超～1.9 以下 | 19(25%) | 20(26%) | 24(32%) | 15(20%) | 20(26%) | 27(36%) |
| 0.5 超～1.0 以下 | 1(1%) | () | 1(1%) | () | () | () |
| 計 | 76(100%) | 76(100%) | 76(100%) | 76(100%) | 76(100%) | 76(100%) |

表 3-11 測定結果（民有林等、第 2 回：同一地点における空間線量率の増減）

| | | 路上 | | | 林内 | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 地上 10cm | 地上 50cm | 地上 1m | 地上 10cm | 地上 50cm | 地上 1m |
| 減 少 | 箇所数 | 206(57 %) | 205(57 %) | 205(57 %) | 147(41 %) | 149(41 %) | 171(47 %) |
| | 最大幅 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$) | $\Delta 4.35$ | $\Delta 2.00$ | $\Delta 1.89$ | $\Delta 1.60$ | $\Delta 1.62$ | $\Delta 1.71$ |
| 増減 0.1 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ 未満 | | 141(39 %) | 145(40 %) | 146(40 %) | 174(48 %) | 190(52 %) | 170(47 %) |
| 増 加 | 箇所数 | 15(4%) | 12(3%) | 11(3%) | 41(11%) | 23(6%) | 21(6%) |
| | 最大幅 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$) | 0.60 | 0.38 | 0.44 | 0.62 | 0.45 | 0.41 |
| 計 | | 362(100%) | 362(100%) | 362(100%) | 362(100%) | 362(100%) | 362(100%) |

備考）同一地点での増減を地上 1m で見ると、路上では 57%の箇所が減少、40%の箇所が 0.1 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ 未満の変化、3%の箇所が増加していた。同じく林内では減少が 47%、0.1 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ 未満が 47%、増加が 6%であり、路上は林内よりも減少した箇所数が多かった。
 なお、1 つ以上の高さで増加が見られた箇所数は、路上では 362 箇所のうち 20 箇所（6%）、同じく林内では 50 箇所（14%）で、林内の方が多かった。

9) 農村公園等

農村公園等における調査実施日は以下のとおりである。

第1回：2011（平成23）年8月3日（水）～2011（平成23）年8月12日（金）

再調査：2011（平成23）年8月18日（木）、2011（平成23）年8月31日（水）

調査の結果、1農村公園等（福島市・大波農村広場）を除き、校庭・園庭等における国の暫定基準値 $3.8 \mu\text{Sv/時}$ 以上の農村公園等はなかった。

表 3-12 測定結果（農村公園等）

| 方部 | 農村公園 等数 | 最大値 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|-----|------------|---------------------------|------------------------------|
| 県北 | 31 | 3.8 福島市・大波農村広場 | 0.37 大玉村・新田農村公園 |
| 県中 | 30 | 2.0 須賀川市・横田公園 | 0.18 古殿町・古殿町町民憩いの森公園 |
| 県南 | 35 | 1.0 白河市・十日市農村公園 | 0.16 塙町・湯岐・木野反農村公園 |
| 会津 | 82 | 0.49 湯川村・笈川農村公園 | 0.11 金山町・中川農村公園 |
| 南会津 | 19 | 0.21 南会津町・古町農村公園 | 0.06 南会津町・古今農村公園 |
| 相双 | 9 | 1.3 南相馬市・上栃窪農村公園 | 0.35 新地町・今泉農村公園 |
| いわき | 2 | 0.99 いわき市・農村公園 | 0.18 いわき市・いわき市遠野オートキャンプ場 |
| 合計 | 208 | 3.8 県北方部 福島市・大波農村広場 | 0.06 南会津方部 南会津町・古今農村公園 |

10) 森林資源活用施設等

森林資源活用施設等における調査実施日は以下のとおりである。

第1回：2011（平成23）年7月6日（水）～15日（金）

再調査：2011（平成23）年7月29日（金）、8月1日（月）、8月15日（月）、
9月16日（金）、10月17日（月）

施設毎の平均値で、国の暫定基準値 $3.8 \mu\text{Sv/時}$ を超えた施設は、南相馬市の国見山・多目的広場（駐車場）の1施設であった。

また、伊達市の霊山こどもの村・正面入口前第2駐車場及び第3駐車場、須賀川市の八幡岳・大滝側公園駐車場の一部測定箇所においても、国の暫定基準値 $3.8 \mu\text{Sv/時}$ を超過した。

表 3-13 測定結果（森林資源活用施設等：第1回）

屋外施設

| 調査地点 | 最大値 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|------|--------------------------------|--|
| 屋外施設 | 5.6 南相馬市・国見山・ 多目的広場（駐車場） | 0.07 郡山市・浜・館浜湖水浴場 南会津町・台鞍山スキー場・ 駐車場、グレンデ側出口 |

屋内施設

| 調査地点 | 最大値 ($\mu\text{Sv/h}$) | 最小値 ($\mu\text{Sv/h}$) |
|-------------|--|---|
| 部屋・ ホール等 | 中央 0.76 伊達市・霊山こどもの村・木工体験館 | 0.06 西会津町・さゆりオートパーク コテージ5号棟 南会津町・しらかば公園・ 管理棟ラウンジ、管理棟アリーナ |
| | 窓際等 1.4 伊達市・霊山こどもの村・ 遊びと学びのミュージアム 2階児童コーナー | 0.06 西会津町・さゆりオートパーク・ 管理棟ホール 南会津町・台鞍山スキー場・ 会津高原リゾートイン台鞍 2F ラウンジ (フロント)、2F カフェテリア 南会津町・しらかば公園・管理棟アリーナ |
| 施設入口 | 屋外 1.3 伊達市・霊山こどもの村 遊びと学びのミュージアム入口 | 0.07 南会津町・台鞍山スキー場 会津高原リゾートイン台鞍入口 |

11) スポーツ施設等

スポーツ施設等における調査年月日は次のとおりである。

2011（平成 23）年 5 月 11 日（水）～14 日（土）

調査の結果、国の暫定基準値（ $3.8 \mu\text{Sv/時間}$ ）以上の空間線量率が測定されたスポーツ施設はなかった。

表 3-14 測定結果（スポーツ施設等）

| 種別 | 最大値（施設名） | 最小値（施設名） |
|-------|----------------------------------|------------------------------------|
| 屋外運動場 | 0.50 （遠野市民運動場 緑地帯サブグラウンド） | 0.07 （南会津町びわのかげ 陸上競技場 競技場） |
| 屋内運動場 | 0.10 （石川町総合体育館 1F ギャラリー席等） | 0.09 （石川町総合体育館 体育館アリーナ） |
| 駐 車 場 | 0.38 （遠野市民運動場 駐車場 A） | 0.06 （南会津町びわのかげ 陸上競技場 駐車場 B） |

2 空間線量率のメッシュ調査

(1) 測定の概要

福島県内全域を対象に、福島県民の日常生活に不可欠な生活道路等の詳細な環境放射線モニタリングを実施し、空間線量率の時間的な変化、広域的な環境影響を詳細に把握することにより、県民の安全及び安心を確保することを目的として、2011（平成 23）年 4 月より空間線量率のメッシュ調査を実施した。

その後、2019（令和元）年度現在まで継続的に調査を実施している。

調査にあたっては、福島県内を 2km メッシュに分け、原則としてメッシュ毎に 1 地点、調査地点を選定している。また、2011（平成 23）年度は年 3 回、2012（平成 24）年度は年 2 回、2013（平成 25）年度以降は年 1 回の頻度で、地表面から高さ 1m の空間線量率を測定している。

(2) 測定結果の概要

2011（平成 23）年度に実施された第 1 回調査では、 $0.2 \mu\text{Sv/h}$ 未満の地点数の割合は 19.2%であったが、直近の 2018（平成 30）年度の調査では 91.5%となっている。また、 $1.0 \mu\text{Sv/h}$ 以上の地点は、第 1 回調査の 396 地点（22.3%）から、2018（平成 30）年度の調査では 2 地点（0.1%）まで減少している。

表 3-15 環境放射線モニタリング・メッシュ調査結果の概要

| 調査期間 | 測定地点数（割合） | | | | |
|---|------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|-------|
| | 0.1未満 [μSv/h] | 0.1以上 0.2未満 [μSv/h] | 0.2以上 1.0未満 [μSv/h] | 1.0以上 [μSv/h] | 合計 |
| 第1回調査※ ¹ (平成23年4月12日～4月16日) | 71 (4.0%) | 270 (15.2%) | 1,042 (58.5%) | 396 (22.3%) | 1,779 |
| 第2回調査 (平成23年8月17日～9月7日) | 136 (4.9%) | 971 (35.0%) | 1,486 (53.5%) | 183 (6.6%) | 2,776 |
| 第3回調査※ ² (平成24年2月21日～3月9日) | 457 (17.1%) | 1,004 (37.5%) | 1,143 (42.7%) | 71 (2.7%) | 2,675 |
| 第4回調査 (平成24年5月23日～6月13日) | 252 (9.1%) | 1,271 (45.9%) | 1,176 (42.5%) | 68 (2.5%) | 2,767 |
| 第5回調査 (平成24年10月3日～10月26日) | 255 (9.3%) | 1,363 (49.6%) | 1,083 (39.4%) | 47 (1.7%) | 2,748 |
| 第6回調査 (平成25年5月13日～6月5日) | 425 (15.5%) | 1,393 (50.7%) | 909 (33.1%) | 20 (0.7%) | 2,747 |
| 第7回調査 (平成26年5月12日～6月4日) | 802 (27.6%) | 1,307 (45.0%) | 732 (25.2%) | 63 (2.2%) | 2,904 |
| 第8回調査 (平成27年5月13日～6月10日) | 888 (30.9%) | 1,389 (48.4%) | 562 (19.6%) | 32 (1.1%) | 2,871 |
| 第9回調査 (平成28年5月12日～7月22日) | 1,218 (42.4%) | 1,248 (43.5%) | 394 (13.7%) | 11 (0.4%) | 2,871 |
| 第10回調査 (平成29年4月20日～7月5日) | 1,318 (45.8%) | 1,251 (43.5%) | 302 (10.5%) | 5 (0.2%) | 2,876 |
| 第11回調査 (平成30年4月20日～7月5日) | 1,542 (53.7%) | 1,085 (37.8%) | 242 (8.4%) | 2 (0.1%) | 2,871 |

備考) 第 7 回調査より、居住制限区域、避難指示解除準備区域も対象としている。

※1 第 1 回調査では、当時まだ設定されていなかった避難指示区域内も調査しているが、他の回と比較しやすいよう、区域内の調査地点は除外している。

※2 第 3 回調査については、冬期の調査であったため、積雪の遮へい効果の影響と考えられる測定値の低下が見られる。

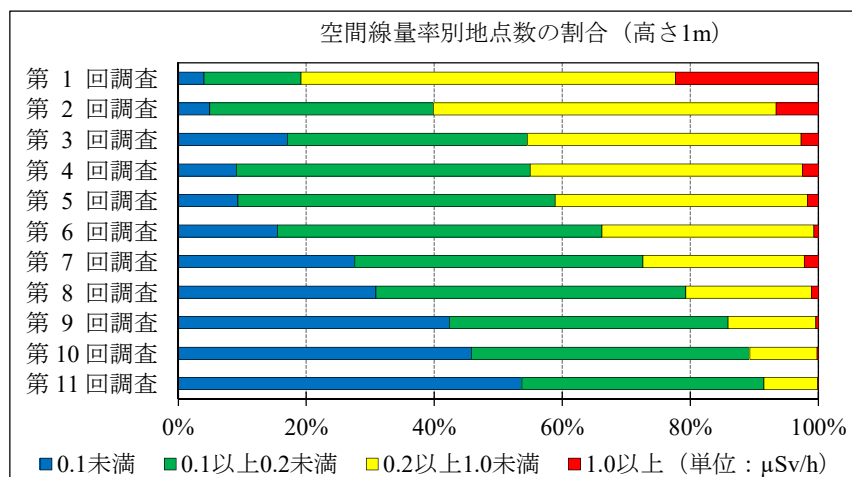


図 3-14 空間線量率別地点数の割合（環境放射線モニタリング・メッシュ調査）

3 水浴場の空間線量率、放射性物質測定

(1) 測定の概要

2011（平成 23）年 6 月、県内の水浴場において利用時期を迎えることから、福島県は県民・利用客の安全・安心を確保するため、水浴場の空間線量率、放射性核種測定を実施した。

その後、2019（令和元）年現在まで、毎年の遊泳期間前、遊泳期間中の 2 時期を対象にモニタリングを実施している。

(2) 測定結果の概要

2018（平成 30）年度は、県内の水浴場 28 地点において環境放射線モニタリングが実施されている。空間線量率や核種濃度などの測定結果はいずれも福島第一原子力発電所事故前と同程度の値となっている。

表 3-16 水浴場の環境放射線モニタリング調査結果（2018（平成 30）年度、遊泳期間中）

| No. | 水浴場名 | 市町村名 | 区分 | 湖岸又は海岸の空間線量率（μSv/h） | | | | 湖水又は海水の放射性物質濃度※（Bq/L） | | | | |
|--------------|--------|-------|------|---------------------|----------------|--------|------|-----------------------|-------------------|-------------------|-----------|----------------|
| | | | | 調査日 | 地表面 （地上1cm） | 地上50cm | 地上1m | 採水位置 | 放射性セシウム | | 全β 放射能 | ³ H |
| | | | | | | | | | ¹³⁴ Cs | ¹³⁷ Cs | | |
| 今夏開設予定の水浴場 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 崎川浜 | 会津若松市 | 湖水浴場 | 7月20日 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 2 | 中田浜 | | | 7月20日 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 3 | 小石ヶ浜 | | | 7月20日 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 4 | 長浜 | 猪苗代町 | | 7月20日 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 5 | 天神浜 | | | 7月20日 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 6 | 志田浜 | | | 7月20日 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 7 | 上戸浜 | 郡山市 | | 7月20日 | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 8 | 浜路浜 | | | 7月23日 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 9 | 横沢浜 | | | 7月23日 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 10 | 舘浜 | | | 7月23日 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 11 | 舟津浜 | | | 7月23日 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 12 | 舟津公園 | | | 7月23日 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 13 | 青松浜 | | | 7月23日 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 14 | 秋山浜 | | | 7月23日 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 15 | 原釜・尾浜 | 相馬市 | 海水浴場 | 7月23日 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 表層 | 不検出 | 不検出 | 0.02 | 不検出 |
| 16 | 四倉 | いわき市 | | 7月17日 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 表層 | 不検出 | 不検出 | 0.03 | 不検出 |
| 17 | 薄磯 | | | 7月17日 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 表層 | 不検出 | 不検出 | 0.04 | 不検出 |
| 18 | 勿来（北） | | | 7月17日 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| | 勿来（南） | | | 7月17日 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | 表層 | 不検出 | 不検出 | 0.02 | 不検出 |
| 今夏開設予定のない水浴場 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 釣師浜 | 新地町 | 海水浴場 | 7月23日 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 20 | 北泉 | 南相馬市 | | 7月23日 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 21 | 村上 | | | 7月23日 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 22 | 請戸 | 浪江町 | | 7月23日 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 23 | 岩沢 | 楢葉町 | | 7月23日 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 24 | 久之浜・波立 | いわき市 | | 7月17日 | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 25 | 新舞子ビーチ | | | 7月17日 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 26 | 豊間 | | | 7月17日 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 27 | 永崎 | | | 7月17日 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |
| 28 | 小浜 | | | 7月17日 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 表層 | 不検出 | 不検出 | | |

※ 放射性物質濃度が検出限界値未満の場合は「不検出」と記載（検出限界値は放射性セシウム 1Bq/L、全ベータ放射能 0.01Bq/L、³H 0.4Bq/L 程度）

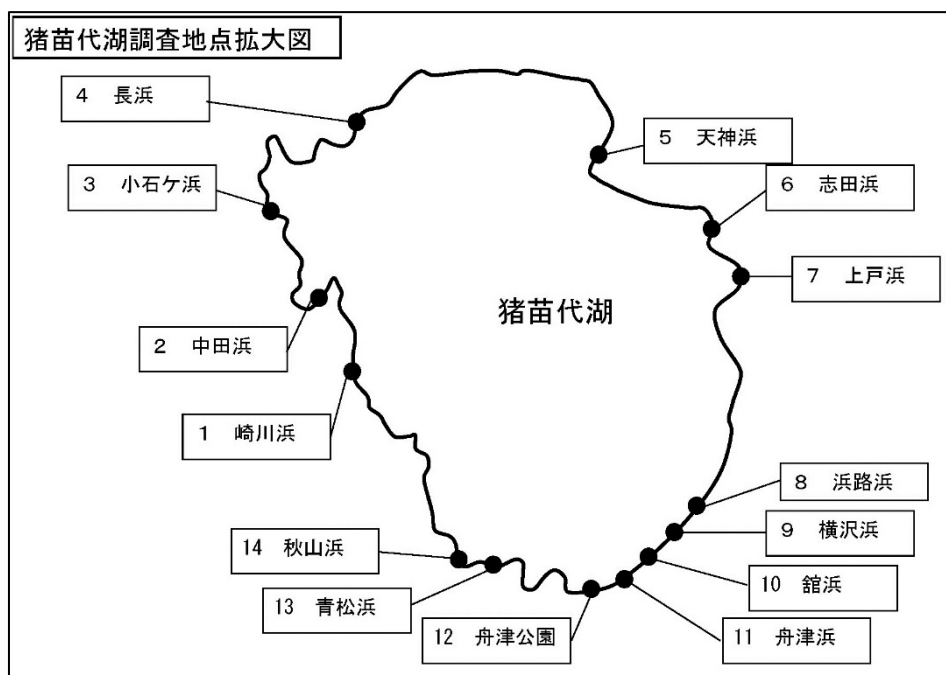
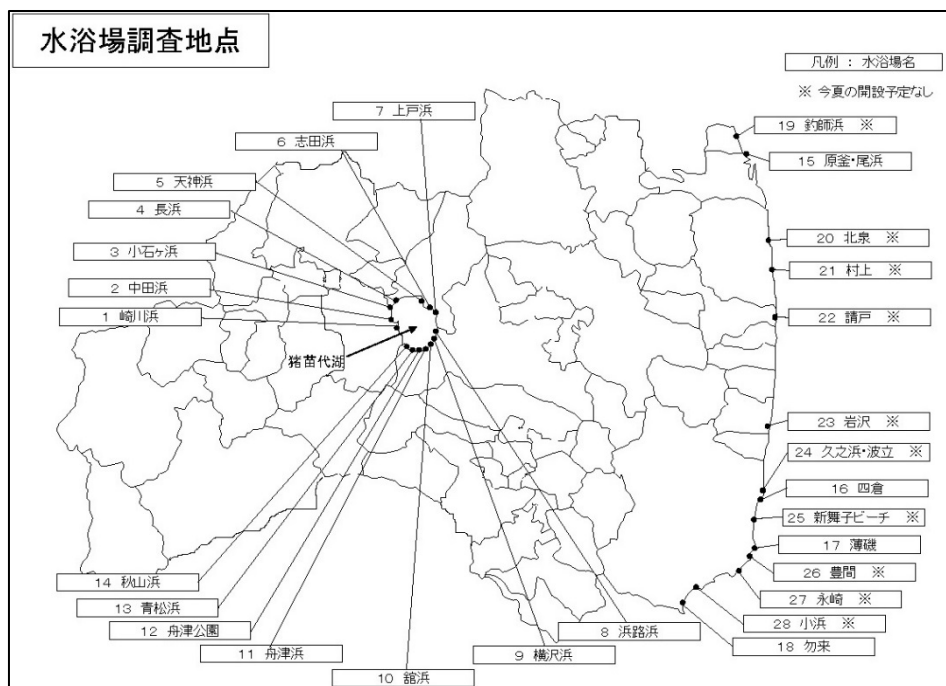


図 3-15 水浴場の環境放射線モニタリング調査地点

4 自動車走行サーベイ KURAMA による空間線量率測定

(1) 測定の概要

2011（平成 23）年 4 月末に、京都大学原子炉実験所から福島県に対して GPS 連動型空間線量率自動記録システム「KURAMA」（クラマ；Kyoto University RAdiation MApping system）を用いた調査協力の申し出があった。

KURAMA は京都大学原子炉実験所グループにより独自に開発されたシステムで、車両に搭載された線量率測定器で空間線量率を測定、同時に位置情報を自動的に記録することで、パソコンの地図上に行程中の空間線量率を随時表示するものである（図 3-16）。

申し出を受け、5 月 10 日から 5 月 22 日にかけて県内走行調査、実測時の問題点の洗い出し、システムの改修等を京都大学と福島県が協力して実施した。その結果、本システムが空間線量率の詳細測定に有効であり、実用可能であることが確認された。その後、2011（平成 23）年 6 月より、福島県では、「KURAMA」を利用した走行サーベイを実施している。



[出典] 京都大学複合原子力科学研究所 KURAMA システムについて <http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/kurama/system.html>

図 3-16 KURAMA のシステム構成

(2) 測定結果の概要

福島県では、各協力機関・団体の協力※のもと、KURAMA-II による走行サーベイを実施している。KURAMA-II による走行サーベイでは、3 秒間隔で線量率と位置情報を測定し送信し続けるため、測定地点の距離の間隔は一定ではなく 30～100m 程度となり、地域を 100m×100m のメッシュに区切って各メッシュに含まれる測定点の平均により結果を表示している。また、車両内での測定値は、車外の地上 1m の空間線量率に補正している。

※協力機関・団体

○技術的な協力

- ・ 京都大学原子炉実験所グループ
- ・ 独立行政法人日本原子力研究開発機構

○路線バスを利用した走行サーベイ

- ・ 福島交通（平成 25 年 11 月より試験運転開始。）
- ・ 会津乗合自動車（平成 25 年 11 月より試験運転開始。）
- ・ 新常磐交通（平成 25 年 11 月より試験運転開始。）
- ・ 東日本高速道路株式会社（平成 26 年 12 月より試験運転開始。）
- ・ 東日本旅客鉄道株式会社（平成 28 年 4 月より試験運転開始。）
- ・ 日本郵便株式会社（令和元年 7 月より運転開始。）

○各市町村による走行サーベイ

- ・ 2013 年度：福島市、桑折町、柳津町、広野町
- ・ 2014 年度：いわき市、猪苗代町、石川町、広野町、葛尾村、平田村
- ・ 2015 年度：大玉村、葛尾村
- ・ 2016 年度：郡山市、富岡町、葛尾村
- ・ 2017 年度：郡山市、富岡町、葛尾村
- ・ 2018 年度：郡山市、いわき市、広野町、富岡町、葛尾村
- ・ 2019 年度：郡山市、いわき市、富岡町、葛尾村

○その他県有車両による走行サーベイ

- ・ 福島県土木部（道路パトロールによる走行サーベイ）

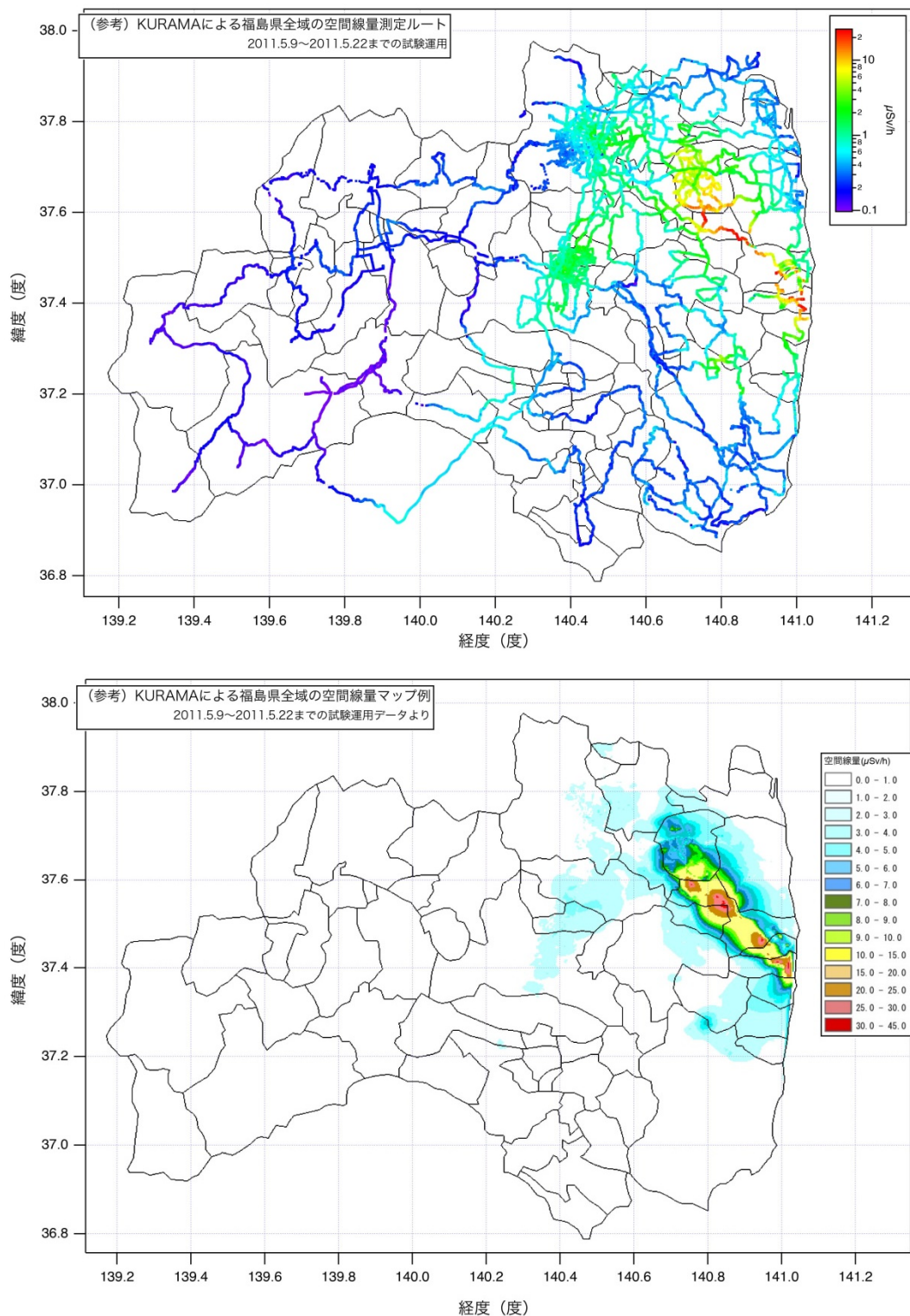
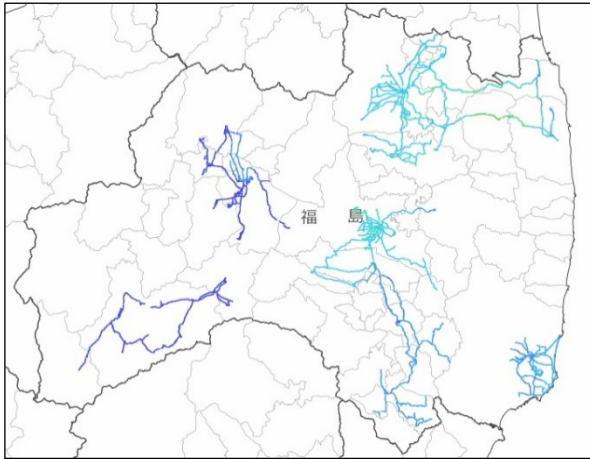
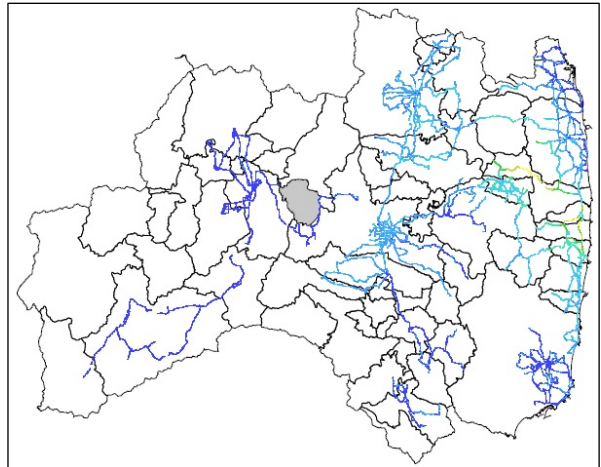


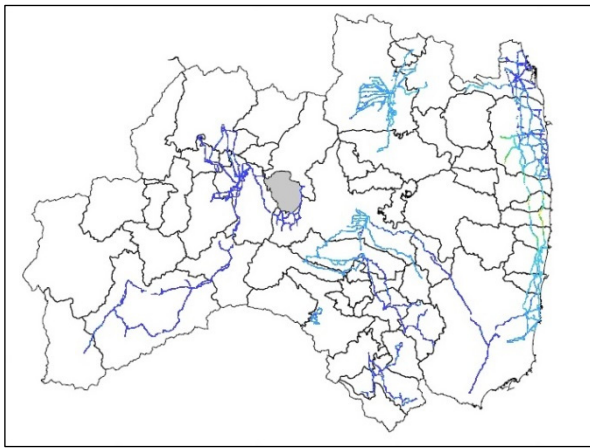
図 3-17 福島県内を走行した結果と、その結果をもとに作成した空間線量率分布図
(2011 (平成 23) 年 5 月 9 日～5 月 22 日までの試験運用)



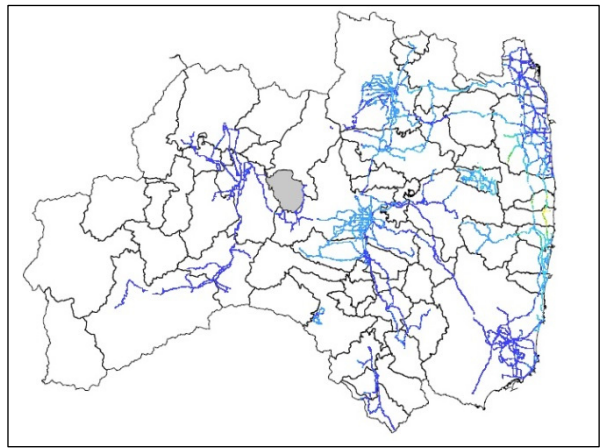
(1) 2014 (平成 26) 年 3 月 30 日～4 月 5 日



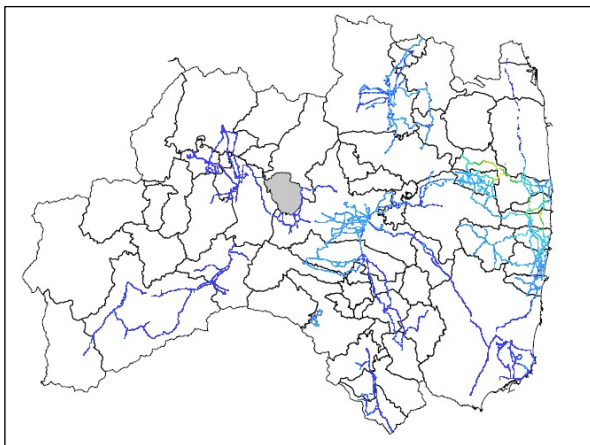
(2) 2015 (平成 27) 年 3 月 29 日～4 月 4 日



(3) 2016 (平成 28) 年 3 月 27 日～4 月 2 日



(4) 2017 (平成 29) 年 3 月 26 日～3 月 31 日



(5) 2018 (平成 30) 年 3 月 25 日～3 月 31 日

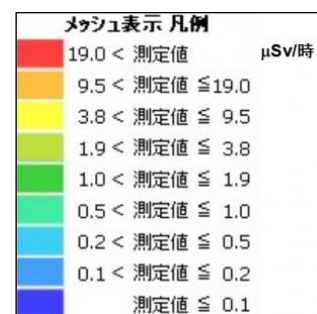


図 3-18 自動車走行サーベイ結果
(2013 (平成 25) 年度～2017 (平成 29) 年度の各年度の最終週の結果を抜粋して例示)

5 水道水、水道原水の放射性物質測定

(1) 測定の概要

2011（平成23）年3月16日、緊急時モニタリング班が福島市（福島県原子力センター 福島支所）の水道水を調査したところ、放射性ヨウ素（177Bq/kg）及び放射性セシウム（58Bq/kg）が検出された（図 3-19）。

早急に県全体の状況を把握するため、3月17日から19日にかけて、県内7箇所の水道事業における水道水について放射性物質モニタリングを実施した。調査の結果、川俣町の水道水から当時の基準値（300Bq/kg）を超える放射性ヨウ素が検出された。3月20日には飯舘村の調査においても放射性物質が検出され、摂取制限がかけられる事態となった。

その後、水道の安全性確保に万全を期すため、2012年10月に「福島県飲料水の放射性物質モニタリング検査実施計画」を策定し、本県の検査機関と水道事業体に広域的に検査機器の配備・拡充を進めるとともに、モニタリング検査を継続して実施している。

また、現在、「水道水中の放射性物質に係る管理目標値」として、放射性セシウム（Cs-134+Cs-137）10Bq/kg が設定されているが、プルトニウムや放射性ストロンチウムについては、低い濃度レベル（濃度比が最も大きな Sr-90 であっても Cs-137 の2%程度）であることから、規制の対象とはなっていない。

しかし、プルトニウムや放射性ストロンチウムに対する県民の関心が高いこと、放射性セシウムの調査は進んでいる一方でプルトニウムや放射性ストロンチウムの知見が得られていないことなどから、水道原水についても検査を行っている（表 3-18）。

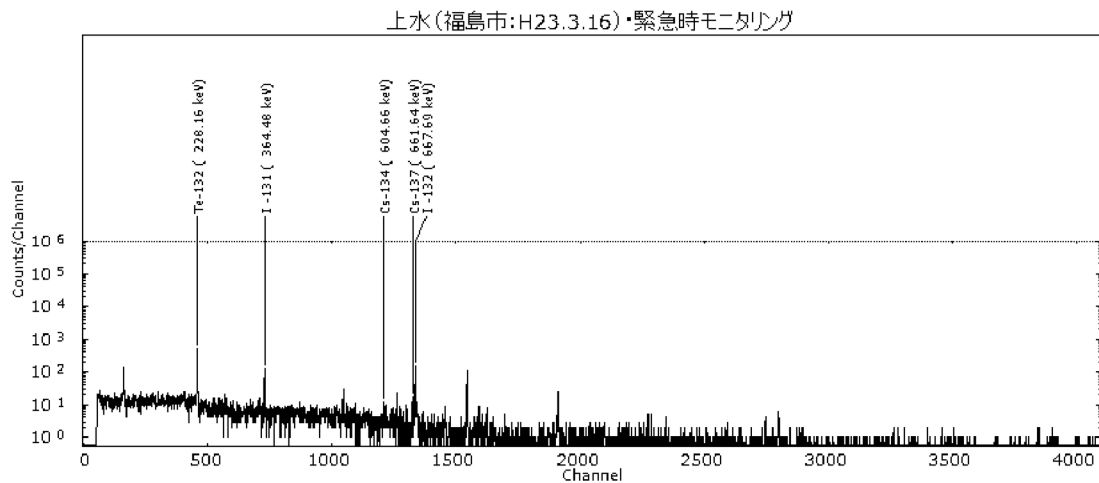


図 3-19 2011（平成23）年3月16日に福島支所で採取した水道水のスペクトル

表 3-17 水道水モニタリング検査要領（2018 年度時点）

| 項目 | 内容 |
|--------------|---|
| 検査対象 | 浄水：採取場所は、各水道事業の水道水源ごとの浄水場の浄水 又は配水管の末端など検査結果が給水区域全体を代表 できる場所から採水 |
| 検査項目 及び条件 | 検査項目：放射性ヨウ素及び放射性セシウムを含むガンマ線 人工放射性核種 分析機器：ゲルマニウム半導体検出器 検出限界値：1Bq/kg 未満 |
| 検査頻度 | 浜通り地方の事業体【3回／週】 県北及び県中地域の事業体【1回／週】 県南及び会津地域の事業体【1回／2週】 南会津地域の事業体【1回／月】 |

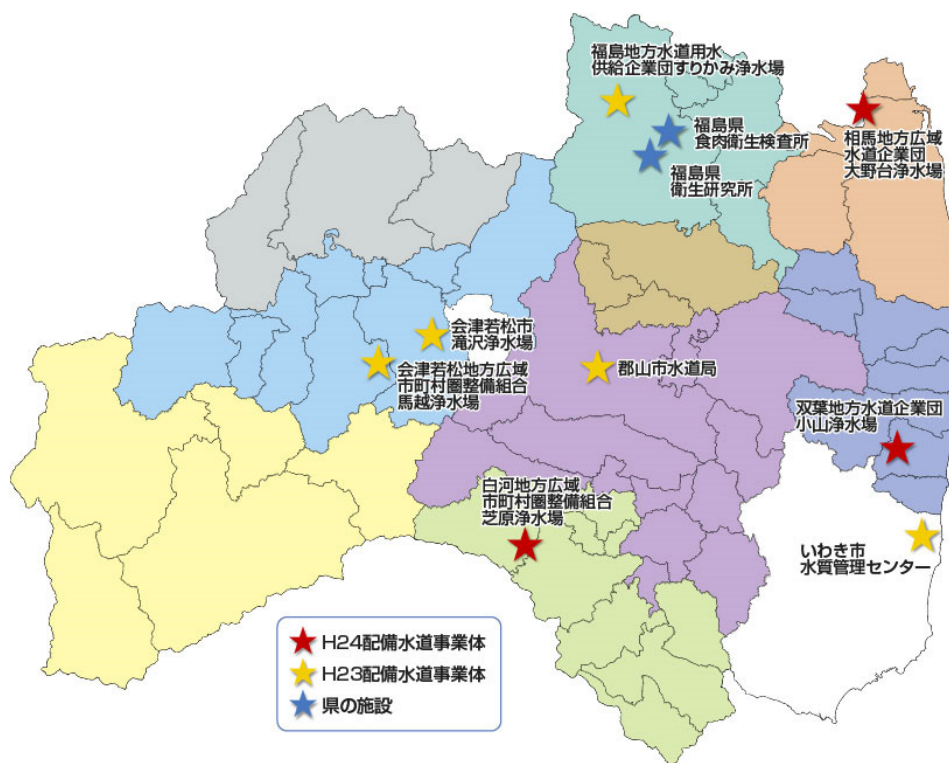


図 3-20 飲料水測定用ゲルマニウム半導体検出装置の配備状況（2018 年度時点）

表 3-18 水道原水のプルトニウムや放射性ストロンチウムの測定方法

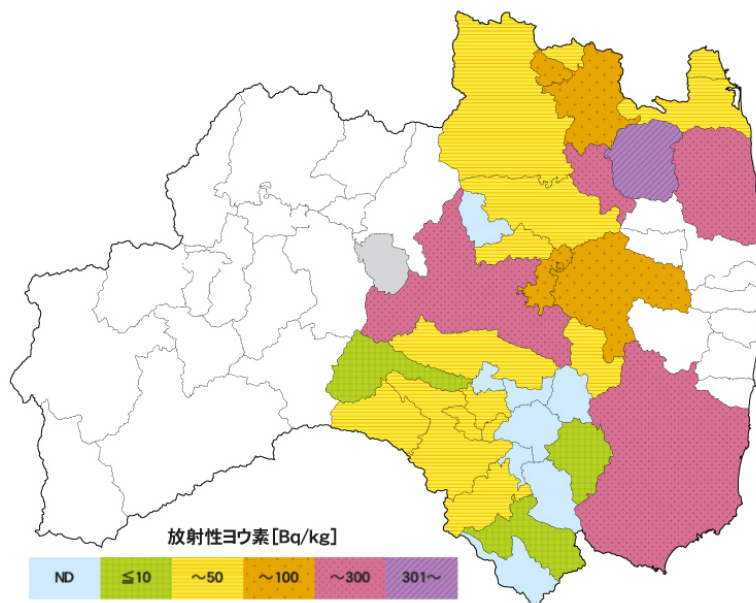
| 項目 | 内容 |
|--------------|--|
| 検査対象 | 水道原水（2012 年度は上水、地下水についても別途実施） |
| 検査項目 及び条件 | <p><プルトニウムの分析方法> 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂)に定めるイオン交換法による。測定器はシリコン半導体検出装置を使用。</p> <p><放射性ストロンチウムの分析方法> 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂)に定めるイオン交換法による。測定器は低バックグラウンドベータ線測定装置を使用。</p> |
| 検査頻度 | 年 1 回 |

(2) 測定結果の概要

水道水の放射性物質については、2011（平成 23）年 3 月～4 月に I-131 が検出されていたが、その後は放射性ヨウ素と放射性セシウムともに、緊急時の測定法では不検出、また平常時の測定法でも飲用水の基準（放射性セシウム 10Bq/kg）を下回っている（図 3-21）。

水道原水のプルトニウムや放射性ストロンチウムの濃度は表 3-19 に示すとおりであり、Pu-239+240、及び 238 は、全て不検出であった。Sr-90 は、WHO において定められている飲料水のガイダンスレベル（10Bq/kg）を大きく下回るものとなっている。

<2011（平成 23）年 3 月 21 日時点の I-131>



<2011（平成 23）年 5 月 5 日以降の I-131、放射性セシウム>

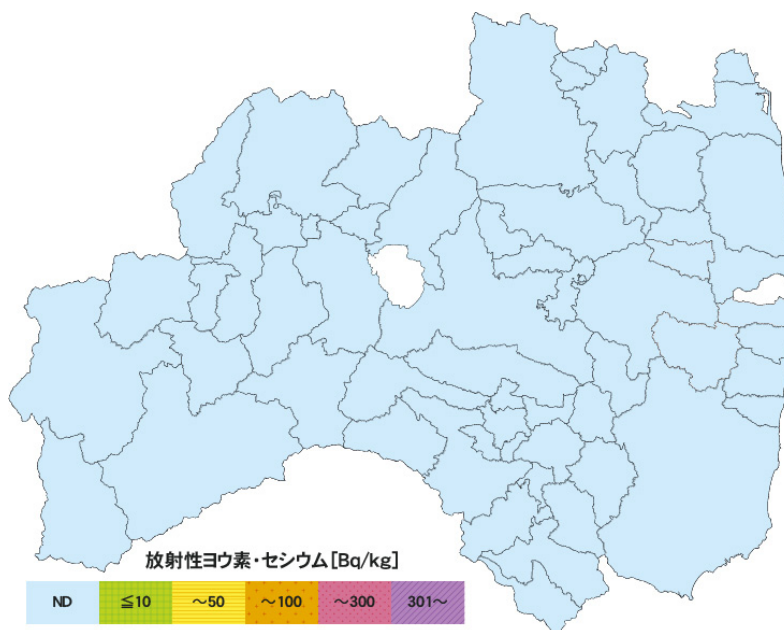


図 3-21 放射性ヨウ素及び放射性セシウムの検出状況

表 3-19 水道原水に含まれるプルトニウム及び放射性ストロンチウム（2012～2018 年度）

（単位：Bq/L）

| 項目 | 2012 年度 | 2013 年度 | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 |
|------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------|---------------------|
| Pu-239+240 | 不検出～ 0.000010 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| Pu-238 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| Sr-90 | 0.0005 ～ 0.0028 | 0.00094 ～ 0.00305 | 不検出 ～ 0.0018 | 0.00036 ～ 0.0018 | 0.00055 ～ 0.0018 |
| Sr-89 | 不検出 | 不検出 | — | — | |

| 項目 | 2017 年度 | 2018 年度 |
|------------|---------------------|---------------------|
| Pu-239+240 | 不検出 | 不検出 |
| Pu-238 | 不検出 | 不検出 |
| Sr-90 | 0.00055 ～ 0.0018 | 0.00058 ～ 0.0014 |
| Sr-89 | — | — |

6 地下水の放射性物質測定

(1) 測定の概要

2011（平成 23）年 5 月より、「8 公共用水域の放射性物質測定」の一環として地下水中の放射性核種測定（I-131、放射性セシウム）を実施した。

その後、平成 25 年度以降、ローリング方式により年度毎に測定地点を替えながら実施しており、2019（令和元）年度現在まで、継続的にモニタリングを実施している。

(2) 測定結果の概要

2018（平成 30）年度の地下水の測定結果は表 3-20 に、測定地点は図 3-22 に示すとおりである。2012 年（平成 24）年度以降、いずれの地点からも I-131、放射性セシウムは検出されていない。

表 3-20 地下水の放射性物質測定結果（2018（平成 30）年度）

| No. | 方部 | 地点名 | 採水日 | 測定結果（Bq/L） | |
|-----|-----|-------------|------------|------------|--------|
| | | | | 放射性セシウム | |
| | | | | Cs-134 | Cs-137 |
| 1 | 県北 | 福島市田沢 | 平成30年5月15日 | 不検出 | 不検出 |
| 2 | | 二本松市木幡 | 平成30年5月14日 | 不検出 | 不検出 |
| 3 | 県中 | 郡山市富田町 | 平成30年7月10日 | 不検出 | 不検出 |
| 4 | | 郡山市逢瀬町多田野 | 平成30年7月10日 | 不検出 | 不検出 |
| 5 | | 田村市古道 | 平成30年6月6日 | 不検出 | 不検出 |
| 6 | | 天栄村大里 | 平成30年7月17日 | 不検出 | 不検出 |
| 7 | | 玉川村竜崎 | 平成30年9月3日 | 不検出 | 不検出 |
| 8 | | 古殿町田口 | 平成30年9月3日 | 不検出 | 不検出 |
| 9 | 県南 | 白河市東下野出島 | 平成30年5月21日 | 不検出 | 不検出 |
| 10 | | 鮫川村渡瀬 | 平成30年5月28日 | 不検出 | 不検出 |
| 11 | 会津 | 会津若松市大戸町 | 平成30年8月6日 | 不検出 | 不検出 |
| 12 | | 喜多方市熱塩加納町山田 | 平成30年5月14日 | 不検出 | 不検出 |
| 13 | | 猪苗代町中小松 | 平成30年5月14日 | 不検出 | 不検出 |
| 14 | | 金山町滝沢 | 平成30年8月20日 | 不検出 | 不検出 |
| 15 | 南会津 | 只見町黒谷 | 平成30年8月20日 | 不検出 | 不検出 |
| 16 | | 南会津町古町 | 平成30年5月28日 | 不検出 | 不検出 |
| 17 | | 南会津町水引 | 平成30年5月28日 | 不検出 | 不検出 |
| 18 | 相双 | 南相馬市原町区馬場 | 平成30年9月3日 | 不検出 | 不検出 |
| 19 | | 富岡町本岡 | 平成30年5月21日 | 不検出 | 不検出 |
| 20 | | 川内村上川内 | 平成30年5月30日 | 不検出 | 不検出 |
| 21 | | 浪江町幾世橋 | 平成30年5月21日 | 不検出 | 不検出 |
| 22 | | 飯館村前田 | 平成30年9月3日 | 不検出 | 不検出 |
| 23 | いわき | いわき市小川町上小川 | 平成30年6月14日 | 不検出 | 不検出 |
| 24 | | いわき市小川町塩田 | 平成30年6月14日 | 不検出 | 不検出 |
| 25 | | いわき市遠野町入遠野 | 平成30年6月14日 | 不検出 | 不検出 |
| 26 | | いわき市田人町南大平 | 平成30年6月14日 | 不検出 | 不検出 |

備考) 本調査において、放射性物質濃度の検出限界値（約1Bq/L）を下回る場合は、不検出と記載。

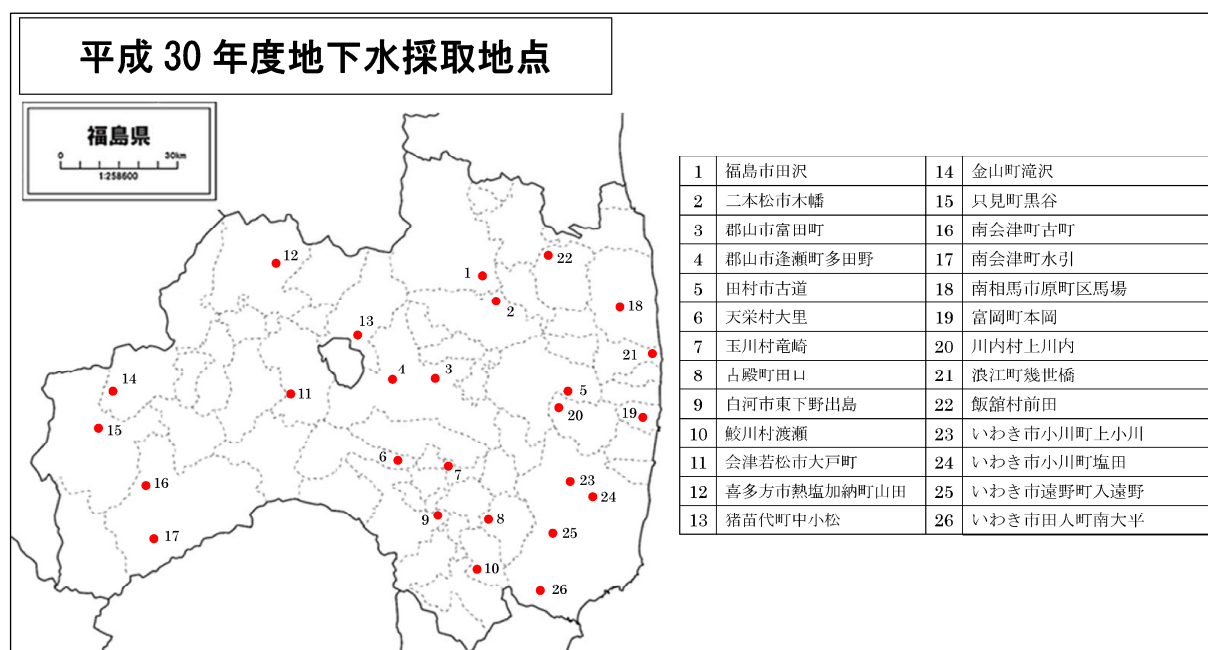


図 3-22 地下水採取地点（2018（平成 30）年度）

7 プール水の放射性物質測定

(1) 測定の概要

2011（平成 23）年 6 月、県内の学校等において屋外プールの利用時期を迎えることから、福島県は児童・生徒の学校生活の安全・安心を確保するため、プール水の放射性核種測定を実施した。

その後、2019（令和元）年度現在まで、毎年のプール利用時期の前にモニタリングを実施している。

(2) 測定結果の概要

調査が開始された 2011（平成 23）年度には、全ての調査施設 228 施設（延べ 917 施設）のうち、Cs-134 については 21 施設（延べ 32 施設）で検出され、最大値は 4.66Bq/L、Cs-137 については 38 施設（延べ 53 施設）で検出され、最大値は 5.95Bq/L、検出された放射性セシウム（Cs-134 及び 137 の合計量）の最大値は 10.61Bq/L であったが、直近の 2018（平成 30）年度には、全ての施設のプール水において、放射性セシウムは不検出となっている。

表 3-21 学校等屋外プールの放射線モニタリング調査結果総括（2011（平成 23）年度）

| 方部 | 調査施設数 | 放射線 ヨウ素 | 放射線セシウム | | | |
|-----|------------------------|-------------------|--|--|---|--|
| | | ¹³¹ I | ¹³⁴ Cs | ¹³⁷ Cs | 計 | |
| 県 北 | 42 〔延調査施設数 107〕 | 全ての 施設で 不検出 | 最大値：4.66Bq/L 7月 22 日 福島市 飯野あおぞら保育所 | 最大値：5.95Bq/L 7月 22 日 福島市 飯野あおぞら保育所 | 最大値：10.61Bq/L 7月 22 日 福島市 飯野あおぞら保育所 | |
| | | | 検出数 12 施設 (延べ 23 施設) | 検出数 20 施設 (延べ 34 施設) | 検出数 20 施設 (延べ 36 施設) | |
| 県 中 | 12 〔延調査施設数 29〕 | 全ての 施設で 不検出 | 最大値：1.18Bq/L 7月 26 日 玉川村 泉保育所 | 最大値：1.46Bq/L 8月 9 日 玉川村 泉保育所 | 最大値：2.36Bq/L 8月 1 日 須賀川市 福島県立清陵情報 高等学校 | |
| | | | 検出数 3 施設 (延べ 3 施設) | 検出数 3 施設 (延べ 3 施設) | 検出数 4 施設 (延べ 5 施設) | |
| 県 南 | 7 〔延調査施設数 37〕 | 全ての 施設で 不検出 | 全ての施設で不検出 | 全ての施設で不検出 | 全ての施設で不検出 | |
| 会 津 | 143 〔延調査施設数 636〕 | 全ての 施設で 不検出 | 最大値：1.08Bq/L 7月 25 日 喜多方市 塩川保育所 | 最大値：1.45Bq/L 7月 25 日 喜多方市 塩川保育所 | 最大値：2.53Bq/L 7月 25 日 喜多方市 塩川保育所 | |
| | | | 検出数 6 施設 (延べ 6 施設) | 検出数 14 施設 (延べ 15 施設) | 検出数 16 施設 (延べ 17 施設) | |
| 南会津 | 22 〔延調査施設数 102〕 | 全ての 施設で 不検出 | 全ての施設で不検出 | 全ての施設で不検出 | 全ての施設で不検出 | |
| 相 双 | 2 〔延調査施設数 6〕 | 全ての 施設で 不検出 | 全ての施設で不検出 | 最大値：1.06Bq/L 7月 8 日 相馬市 相馬市市民プール・幼 児用 | 最大値：1.06Bq/L 7月 8 日 相馬市 相馬市市民プール・幼 児用 | |
| | | | | 検出数 1 施設 (延べ 1 施設) | 検出数 1 施設 (延べ 1 施設) | |
| いわき | 0 〔延調査施設数 0〕 | — | — | — | — | |
| 計 | 228 〔延調査施設数 917〕 | 全ての 施設で 不検出 | 最大値：4.66Bq/L 7月 22 日 福島市 飯野あおぞら保育所 | 最大値：5.95Bq/L 7月 22 日 福島市 飯野あおぞら保育所 | 最大値：10.61Bq/L 7月 22 日 福島市 飯野あおぞら保育所 | |
| | | | 検出数 21 施設 (延べ 32 施設) | 検出数 38 施設 (延べ 53 施設) | 検出数 41 施設 (延べ 59 施設) | |

8 公共用水域の放射性物質測定

(1) 測定の概要

2011（平成 23）年 5 月より、国土交通省及び環境省と協働で福島県内の河川、湖沼、農業用ため池等の公共用水域における放射性物質濃度を明らかにするため、水質、底泥中の放射性核種測定（I-131、放射性セシウム）を実施した。

また、2011（平成 23）年 11 月より、公共用水域等における H-3 濃度を明らかにするための調査を実施した。

その後、2012（平成 24）年度以降は、公共用水域における I-131、放射性セシウム調査については環境省により実施されているが、H-3 調査については、2019（令和元）年度現在まで、福島県が継続的にモニタリングを実施している。

(2) 測定結果の概要

公共用水域における H-3 調査結果は表 3-22 に、2018（平成 30）年度における調査地点は図 3-23 に示すとおりである。事故直後の 2011（平成 23）年度は、河川、湖沼・ダムの一部の地点で事故前に比べて変動が認められる地点があるものの、近年は全調査地点において、福島第一原子力発電所事故前と同程度の値で推移している。

表 3-22 河川等の環境放射線モニタリング（H-3）調査結果

（単位：Bq/L）

| | | 河川 | 湖沼・ダム | 海域 |
|--------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 2018（平成 30）年度 | | 不検出～0.69 （54 地点） | 不検出～0.66 （27 地点） | 不検出 （15 地点） |
| （参考） 事故前の調査結果※2 | | 不検出～0.90 （40 地点） | 不検出～0.62 （24 地点） | 不検出～2.9 （12 地点） |
| 事故後の 調査結果※3 | 2011（平成 23）年度 | 不検出～1.5 （35 地点） | 0.39～1.6 （13 地点） | |
| | 2012（平成 24）年度 | 不検出～0.79 （35 地点） | 不検出～0.76 （13 地点） | 不検出 （1 地点） |
| | 2013（平成 25）年度 | 不検出～1.5 （43 地点） | 不検出～0.76 （18 地点） | 不検出 （15 地点） |
| | 2014（平成 26）年度 | 不検出～0.68 （54 地点） | 不検出～0.77 （27 地点） | 不検出 （15 地点） |
| | 2015（平成 27）年度 | 不検出～0.70 （54 地点） | 不検出～0.72 （27 地点） | 不検出 （15 地点） |
| | 2016（平成 28）年度 | 不検出～0.66 （54 地点） | 不検出～0.99 （27 地点） | 不検出～0.39 （15 地点） |
| | 2017（平成 29）年度 | 不検出～0.87 （54 地点） | 不検出～0.76 （27 地点） | 不検出 （15 地点） |

備考 1）調査方法：環境省による公共用水域放射性物質モニタリング（放射性セシウム）に併せて調査を実施

2）河川及び湖沼・ダム：2002（平成 14）年 7～8 月に福島県が実施した調査結果

http://www.atom-moc.pref.fukushima.jp/old/chousakenkyu/2002_tritium.pdf

海域：2001（平成 13）～2010（平成 22）年度の福島県原子力発電所周辺環境放射能測定結果

<http://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/genan225.html>

3）2011（平成 23）～2017（平成 29）年に福島県が実施した調査結果より

<http://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/suiiki-monitoring.html>

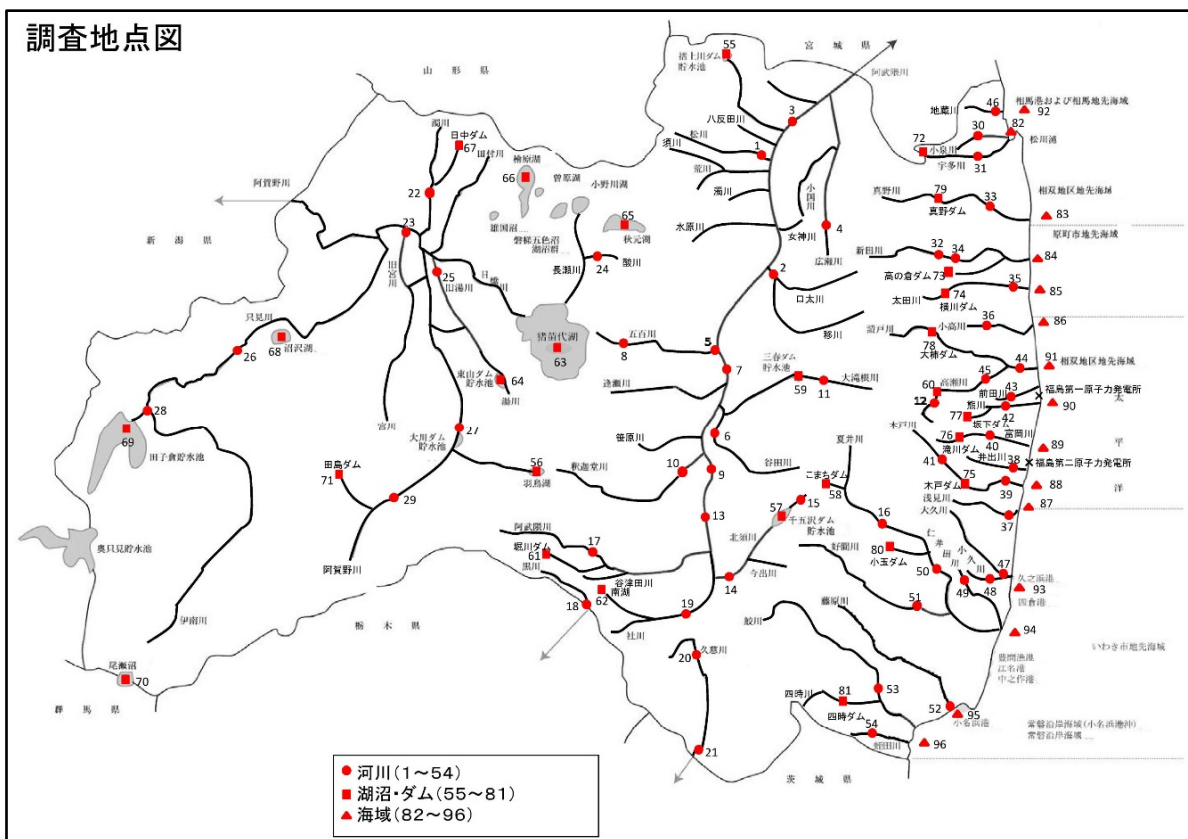


図 3-23 河川等の環境放射線モニタリング（H-3）調査地点（2018（平成30）年度）

9 農林水産物等の放射性物質測定

(1) 測定の概要

2011（平成 23）年 3 月 16 日、福島県は「福島県地域防災計画 原子力災害対策編」（2009（平成 21）年度修正 福島県防災会議）に基づき、国（原子力災害現地対策本部）に対して露地野菜と原乳の緊急時モニタリングの実施を要望し、同日から検査を開始した。

モニタリングの結果、3 月 16 日から 18 日にかけて川俣町の酪農家から採取した原乳は、放射性ヨウ素の暫定規制値（300Bq/kg）を超過していた。また、3 月 19 日に採取した原乳（酪農家がいる 37 市町村から各 1 戸を調査）においても、4 市町村で放射性ヨウ素の暫定規制値を超過、1 村で放射性セシウムの暫定規制値（200Bq/kg）を超過した。また、3 月 19 日からは県内一円で露地野菜のサンプルを収集して検査を開始した。

食の安全を確保するため、農林水産物のモニタリングを急速に拡大していった。2011（平成 23）年度から 2018（平成 30）年度までの農林水産物の検査点数は合計 21 万点以上にのぼっている。

なお、農林水産物の放射性物質（Cs-134、Cs-137）の測定では、迅速性の確保のために測定時間の短縮等が行われており、検出下限値は概ね 5～10Bq/kg となっている。

(2) 測定結果の概要

農林水産物のモニタリング検査結果の推移を表 3-23 に、2018（平成 30）年度のモニタリング検査結果を表 3-24 に示す。

モニタリングの結果に基づき、暫定規制値を超過した品目については、原子力災害対策本部長から摂取または出荷等の制限が指示される一方で、暫定規制値を安定して下回る品目については、出荷の制限が解除されていった。経年的にみると、基準値を超過する点数の全体に占める割合は確実に減少している。

なお、測定結果の詳細については、2019（令和元）年現在、以下のホームページで公開されている。

〈福島県農林水産物・加工食品モニタリング情報〉

<https://www.new-fukushima.jp/>

〈ふくしまの恵み（ふくしまの恵み安全対策協議会）〉

<https://fukumegu.org/>

表 3-23 農林水産物のモニタリング検査結果の推移

| 年度 | 品目数 | 検査点数 | 基準値超過点数 | 基準値超過点数 が占める割合 |
|---------|-----|--------|---------|-------------------|
| 2011 年度 | 541 | 19,971 | 681 | 3.4% |
| 2012 年度 | 509 | 61,531 | 1,106 | 1.8% |
| 2013 年度 | 468 | 28,770 | 419 | 1.5% |
| 2014 年度 | 488 | 26,041 | 113 | 0.4% |
| 2015 年度 | 496 | 23,855 | 18 | 0.08% |
| 2016 年度 | 510 | 21,180 | 6 | 0.03% |
| 2017 年度 | 519 | 19,545 | 10 | 0.05% |
| 2018 年度 | 492 | 16,708 | 6 | 0.04% |

表 3-24 農林水産物のモニタリング検査結果（2018(平成 30)年度）

| 食品群 | 品目数 | 基準値 ^(※1) 以下件数 | 基準値 ^(※1) 超過件数 | 検査結果 件数計 |
|----------------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------|-------------|
| 玄米 ^(※2) | 1 | 4 | 0 | 4 |
| 穀類（玄米除く） | 10 | 236 | 0 | 236 |
| 野菜 | 184 | 1,909 | 0 | 1,909 |
| 果実 | 37 | 546 | 0 | 546 |
| 原乳 | 1 | 350 | 0 | 350 |
| 肉類 | 5 | 3,856 | 0 | 3,856 |
| 鶏卵 | 1 | 96 | 0 | 96 |
| はちみつ | 1 | 34 | 0 | 34 |
| 牧草・飼料作物 | — | 767 | 0 | 767 |
| 水産物（海産） ^(※3) | 149 | 6,187 | 0 | 6,187 |
| 水産物（河川・湖沼） ^(※3) | 13 | 881 | 5 | 886 |
| 水産物（内水面養殖） | 6 | 61 | 0 | 61 |
| 山菜（野生） | 17 | 658 | 1 | 659 |
| 山菜（栽培） | 1 | 138 | 0 | 138 |
| きのこ（野生） | 36 | 129 | 0 | 129 |
| きのこ（栽培） | 28 | 807 | 0 | 807 |
| 果実（野生） | 1 | 6 | 0 | 6 |
| 樹実類 | 2 | 37 | 0 | 37 |

※1：食品衛生法における食品の基準値（セシウム 134、セシウム 137 の合算値）

（一般食品）100Bq/kg、（牛乳）50Bq/kg

※2：玄米は全量全袋検査において基準値を超える可能性があると判断された場合で、ゲルマニウム半導体検出器による詳細検査件数を集計

※3：シロザケ（筋肉）、シロザケ（精巢）、シロザケ（卵巣）、ズワイガニ（オス）、ズワイガニ（メス）はそれぞれ 1 品目として集計

10 日常食の放射性物質測定

(1) 測定の概要

2011（平成 23）年 6 月、福島県は県内の一般家庭における日常食の摂取に関する安全・安心を確保するため、放射性核種測定を実施した。

測定対象は、県内各市町村の複数世帯の 1 日分の食事とし、1 日分の朝・昼・夕の 3 食及び間食、飲料、外食等、調査対象者が飲食したものと同じものを回収し、これらを均一に混ぜ合わせ測定試料とした。

その後、2019（令和元）年度現在まで、継続的にモニタリングを実施している。

(2) 測定結果の概要

日常食の測定結果は表 3-25 に示すとおりである。放射性セシウムの濃度は、一部の自生きのこ等を含む食材を使用した対象者を除くと、2012 年度から食品に関する基準値を大きく下回っている。また、放射性物質の摂取による内部被ばく線量は表 3-26 に示すとおりであり、日本人が食品から受ける内部被ばく線量の平均（0.99mSv/年：「新版・生活環境放射線（国民線量の算定）」（原子力安全研究協会、2011 年 12 月））と比較して低い値となっている。

表 3-25 日常食の放射線モニタリング調査結果の概要

（単位：Bq/kg 生）

| 核種 | 2017(H29) | 2016(H28) | 2015(H27) | 2014(H26) | 2013(H25) | 2012(H24) |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------|
| 放射性セシウム ($^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$) | 不検出～ 0.37 | 不検出～1.6 | 不検出～5.4 | 不検出～0.75 | 不検出～3.2 | 不検出～150 (不検出～ 5.6) ※ |
| ^{90}Sr | 不検出～ 0.080 | 不検出～ 0.062 | 不検出～ 0.048 | 不検出～ 0.043 | 不検出～ 0.041 | 不検出～ 0.053 |

※ 自生きのこ等を含む食材を使用した対象者の値（150）を除いたときの測定値の範囲。

表 3-26 放射性物質の摂取による内部被ばく線量

（単位：mSv/年）

| 核種 | 2017(H29) | 2016(H28) | 2015(H27) | 2014(H26) | 2013(H25) | 2012(H24) |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| 放射性セシウム ($^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$) | 0.0057 | 0.016 | 0.023 | 0.010 | 0.028 | 2.1 (0.12) |
| ^{90}Sr | 0.0010 | 0.0022 | 0.0015 | 0.0024 | 0.0017 | 0.0012 |

備考) 内部被ばく線量(mSv) = 食事中的放射性物質濃度(Bq/kg 生) × 食事量(kg 生/人・日) × 換算係数(mSv/Bq) × 365.25

※ 自生きのこ等を含む食材を使用した対象者の値（150 Bq/kg 生）を除いたときの測定値の範囲。

(余 白)

参考資料 1 測定方法、測定結果、検出限界等

1 測定方法

2009 (平成 21) 年度～2018 (平成 30) 年度の測定方法を参資 1.表- 1～参資 1.表- 10 に示す (2016 (平成 28) 年度～2018 (平成 30) 年度は環境試料放射能測定方法詳細一覧表を含む)。

参資 1. 表- 1 2009 (平成 21) 年度 測定方法

| 測定項目 | | 測定装置 | 測定方法 |
|-------|-----------------------|--|--|
| 空間放射線 | 空間線量率 | モニタリングポスト | 検出器： 2" ϕ × 2" NaI (TI) シンチレーション検出器 (Aloka または東芝、温度補償・エネルギー補償回路付) 測定位置：地表上約 3 m 校正線源：Ra-226 |
| | 空間積算線量 | 蛍光ガラス線量計 | 測定法： 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境 γ 線量測定法」 (平成 14 年制定) 検出器： 蛍光ガラス線量計、旭テクノグラス SC-1 測定器： 旭テクノグラス (FGD-202) 測定位置：地表上約 1 m 校正線源：Cs-137 |
| 環境試料 | 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能 | ダストモニタ | 測定法： 6 時間連続集じん、6 時間放置後全アルファ及び全ベータ放射能を同時測定 集じん法：ろ紙ステップ式、使用ろ紙：HE-40T 吸引量：約 90 m ³ / 6 時間 検出器： ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータのはり合わせ検出器 (Aloka ADC-121、応用光研工業 S-2416S-KF) 採取位置：地表上約 3 m 校正線源：U ₃ O ₈ |
| | 全ベータ放射能 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | 測定法： 文部科学省編「全ベータ放射能測定法」(昭和 51 年改訂) 測定器： Aloka LBC-4202 (福島支所) Aloka LBC-472-Q 校正線源：KCl, 海水は U ₃ O ₈ |
| | 核種濃度 | Ge 半導体検出装置 ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | 測定法： 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成 4 年改訂) 陸土・海底堆積物は乾燥後、大気浮遊じんの 1 ヶ月分集じんろ紙・農畜産物・指標植物・水産物・指標海洋生物は 450℃で灰化後、大型水盤による降下物・陸水は蒸発乾固濃縮後、海水はリンモリブデン酸アンモニウム法及び二酸化マンガンの共沈法で処理後測定。ただし、農作物・指標植物・指標海洋生物の I-131 については乾燥試料で、牛乳の I-131 については化学分離法により測定。大気中水分・陸水・海水のトリチウムは蒸留後測定。 測定器： Ge 半導体検出器 (キャンベラ GC3019-7500RDC 他 3 台)、波高分析器 (キャンベラ DSA-1000 型 MCA (4096ch) 4 台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB5) 2 台 (福島支所) Ge 半導体検出器 (ORTEC GEM30185 型 2 台)、波高分析器 (SEIKO EG&G 7700 (4096ch) 2 台)、ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB5) |
| | ストロンチウム-90 濃度 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | 測定法： 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂) に定めるイオン交換法による。 測定器： Aloka LBC-472-Q、LBC-4202B 校正線源：Sr-90 |
| | プルトニウム放射能濃度 | シリコン半導体検出装置 | 測定法： 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂) に定めるイオン交換法による。 測定器： SEIKO EG&G 576A-450UH 型 2 台、NS-920-8 (1024ch) 校正線源：Np-239、Am-241、Cm-244 |

参資 1. 表- 2 2010（平成 22）年度 測定方法

| 測定項目 | | 測定装置 | 測定方法 |
|-------|-----------------------|--|--|
| 空間放射線 | 空間線量率 | モニタリングポスト | 検出器： 2" φ×2" NaI (TI) シンチレーション検出器 (Aloka または東芝、温度補償・エネルギー補償回路付) 測定位置：地表上約 3 m 校正線源：Ra-226 |
| | 空間積算線量 | 蛍光ガラス線量計 | 測定法： 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線量測定法」 (平成 14 年制定) 検出器： 蛍光ガラス線量計、旭テクノグラス SC-1 測定器： 旭テクノグラス FGD-202 測定位置：地表上約 1 m 校正線源：Cs-137 |
| 環境試料 | 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能 | ダストモニタ | 測定法： 6 時間連続集じん、6 時間放置後全アルファ及び全ベータ放射能を同時測定 集じん法：ろ紙ステップ式、使用ろ紙：HE-40T 吸引量：約 90 m ³ /6 時間 検出器：ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータのほり合わせ検出器 (Aloka ADC-121、応用光研工業 S-2416S-KF) 採取位置：地表上約 3 m 校正線源：U ₃ O ₈ |
| | 全ベータ放射能 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | 測定法： 文部科学省編「全ベータ放射能測定法」(昭和 51 年改訂) 測定器： Aloka LBC-4202 (福島支所) Aloka LBC-472-Q 校正線源：KCl, 海水は U ₃ O ₈ |
| | 核種濃度 | Ge 半導体検出装置 ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | 測定法： 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成 4 年改訂) 陸土・海底堆積物は乾燥後、大気浮遊じんの 1 ヶ月分集じんろ紙・農畜産物・指標植物・水産物・指標海洋生物は 450℃で灰化後、大型水盤による降下物・陸水は蒸発乾固濃縮後、海水はリンモリブデン酸アンモニウム法及び二酸化マンガンを共沈法で処理後測定。ただし、農作物・指標植物・指標海洋生物の I-131 については、乾燥試料で、牛乳の I-131 については、化学分離法により測定。大気中水分・陸水・海水のトリチウムは蒸留後測定。 測定器： Ge 半導体検出器 (キャンベラ GC3019-7500RDC 他 3 台)、波高分析器 (キャンベラ DSA-1000 型 MCA (4096ch) 4 台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB5) 2 台 (福島支所) Ge 半導体検出器 (ORTEC GEM30185 型 2 台)、波高分析器 (SEIKO EG&G 7700 (4096ch) 2 台)、ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB5) |
| | ストロンチウム-90 濃度 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | 測定法： 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂)に定めるイオン交換法による。 測定器： Aloka LBC-472-Q、LBC-4202B 校正線源：Sr-90 |
| | プルトニウム放射能濃度 | シリコン半導体検出装置 | 測定法： 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂)に定めるイオン交換法による。 測定器： SEIKO EG&G 576A-450UH 型 2 台、NS-920-8 (1024ch) 校正線源：Np-239、Am-241、Cm-244 |

参資 1. 表- 3 2011（平成 23）年度 測定方法

| 測定項目 | | 測定装置 | 測定方法 |
|-------|-----------------------------------|--|--|
| 空間放射線 | 空間線量率 | モニタリングポスト | 検出器： 2" ϕ \times 2" NaI (TI) シンチレーション検出器 (Aloka または東芝、温度補償・エネルギー補償回路付) ただし、高線量用は、14 ℓ アルミ製加圧型球形電離箱検出器 (Aloka 製) 測定位置： 地表上約 3 m 校正線源： Ra-226 |
| | 空間積算線量 | 蛍光ガラス線量計 | 測定法： 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境 γ 線量測定法」 (平成 14 年制定) 検出器： 蛍光ガラス線量計、旭テクノグラス SC-1 測定器： 旭テクノグラス FGD-202 測定位置： 地表上約 1 m 校正線源： Cs-137 |
| 環境試料 | 大気浮遊じん の全アルファ 及び全ベータ 放射能 | ダストモニタ | 測定法： 6 時間連続集じん、6 時間放置後全アルファ及び全ベータ放射 能を同時測定 集じん法： ろ紙ステップ式、使用ろ紙： HE-40T 吸引量： 約 90 m ³ / 6 時間 検出器： ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータのはり 合わせ検出器 (Aloka ADC-121、応用光研工業 S-2416S-KF) 採取位置： 地表上約 3 m 校正線源： U ₃ O ₈ |
| | 核種濃度 | Ge 半導体検出装置 ローバックグラウンド 液体シンチレーション 検出装置 | 測定法： 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線ス ペクトロメトリー」(平成 4 年改訂) 大気浮遊じんは、1 日分の集じんろ紙を測定し、1 ヶ月分に合 算。 大型水盤による降下物は、試料を 2L 分取・測定し 1 ヶ月分に 換算。 大気中水分のトリチウムは蒸留後測定。 測定器： Ge 半導体検出器 (ORTEC GEM30185 型他 9 台)、 (福島支所) 波高分析器 (SEIKO EG&G 7700 (4096ch) 他 9 台)、 ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB5) |
| | ストロンチウ ム-90 濃度 | ローバックグラウンド ガスフロー計数装置 | 測定法： 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂) に定めるイオン交換法による。 測定器： Aloka LBC-472-Q、LBC-4202B 校正線源： Sr-90 |
| | プルトニウム 放射能濃度 | シリコン 半導体検出装置 | 測定法： 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂) に定め るイオン交換法による。 測定器： SEIKO EG&G 576A-450UH 型 2 台、NS-920-8 (1024ch) 校正線源： Np-239、Am-241、Cm-244 |

参資 1. 表- 4 2012（平成 24）年度 測定方法

| 測定項目 | | 測定装置 | 測定方法 |
|-------|-----------------------|--|---|
| 空間放射線 | 空間線量率 | モニタリングポスト | 検出器： 2" ϕ × 2" NaI (TI) シンチレーション検出器 (Aloka または東芝、温度補償・エネルギー補償回路付) ただし、高線量用は、14 ℓ アルミ製加圧型球形電離箱検出器 (Aloka 製) 測定位置： 地表上約 3 m 校正線源： Ra-226 |
| | 空間積算線量 | 蛍光ガラス線量計 | 測定法： 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境 γ 線量測定法」 (平成 14 年制定) 検出器： 蛍光ガラス線量計、旭テクノグラス SC-1 測定器： 旭テクノグラス FGD-202 測定位置： 地表上約 1 m 校正線源： Cs-137 |
| 環境試料 | 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能 | ダストモニタ | 測定法： 6 時間連続集じん、6 時間放置後全アルファ及び全ベータ放射能を同時測定 集じん法： ろ紙ステップ式、使用ろ紙： HE-40T 吸引量： 約 90 m ³ / 6 時間 検出器： ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータの組み合わせ検出器 (Aloka ADC-121、応用光研工業 S-2416S-KF) 採取位置： 地表上約 3 m 校正線源： U ₃ O ₈ |
| | 核種濃度 | Ge 半導体検出装置 ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | 測定法： 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成 4 年改訂) 大気浮遊じんは 1 日分または 1 ヶ月分の集じんろ紙を測定。 大型水盤による降下物は、試料を 2L 分取・測定し 1 ヶ月分に換算。 大気中水分のトリチウムは蒸留後測定。 測定器： Ge 半導体検出器 (キャンベラ GC3018 CC-HI-U 他 13 台)、 波高分析器 (キャンベラ LINX DSA MCA (4096ch) 14 台) (福島支所) Ge 半導体検出器 (ORTEC GEM30185 型他 2 台) 波高分析器 (キャンベラ LINX DSA MCA (4096ch) 3 台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB5) |
| | ストロンチウム-90 濃度 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | 測定法： 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂)に定めるイオン交換法による。 測定器： Aloka LBC-472-Q、LBC-4202B 校正線源： Sr-90 |
| | プルトニウム放射能濃度 | シリコン半導体検出装置 | 測定法： 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂)に定めるイオン交換法による。 測定器： SEIKO EG&G 576A-450UH 型 2 台、NS-920-8 (1024ch) 校正線源： Np-239、Am-241、Cm-244 |

参資 1. 表- 5 2013 (平成 25) 年度 測定方法

| 測定項目 | | 測定装置 | 測定方法 |
|-------|-----------------------|--|---|
| 空間放射線 | 空間線量率 | モニタリングポスト | 検出器： 2" φ×2" NaI (TI) シンチレーション検出器 (Aloka または東芝、温度補償・エネルギー補償回路付) ただし、高線量用は、14ℓアルミ製加圧型球形電離箱検出器 (Aloka 製) 測定位置：地表上約 3 m 校正線源：Ra-226 |
| | 空間積算線量 | 蛍光ガラス線量計 | 測定法： 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線量測定法」 (平成 14 年制定) 検出器： 蛍光ガラス線量計、旭テクノグラス SC-1 測定器： 旭テクノグラス FGD-202 測定位置：地表上約 1 m 校正線源：Cs-137 |
| 環境試料 | 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能 | ダストモニタ | 測定法： 6 時間連続集じん、6 時間放置後全アルファ及び全ベータ放射能を同時測定 集じん法：ろ紙ステップ式、使用ろ紙：HE-40T 吸引量：約 90 m ³ /6 時間 検出器： ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータのはり 合わせ検出器 (Aloka ADC-121、応用光研工業 S-2416S-KF) 採取位置：地表上約 3 m 校正線源：U ₃ O ₈ |
| | 核種濃度 | Ge 半導体検出装置 ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | 測定法： 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成 4 年改訂) 大気浮遊じんは 1 日分または 1 ヶ月分の集じんろ紙を測定。 大型水盤による降下物は、試料を 2L 分取・測定し 1 ヶ月分に換算。 大気中水分のトリチウムは蒸留後測定。 測定器： Ge 半導体検出器 (キャンベラ GC3018 CC-HI-U 他 13 台)、 波高分析器 (キャンベラ LINX DSA MCA (4096ch) 14 台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB5、LSC-LB7) (福島支所) Ge 半導体検出器 (ORTEC GEM30185 型他 2 台) 波高分析器 (キャンベラ LINX DSA MCA (4096ch) 3 台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB5、LSC-LB7) |
| | ストロンチウム-90 濃度 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | 測定法： 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂)に定めるイオン交換法による。 測定器： Aloka LBC-472-Q、LBC-4202B 校正線源：Sr-90 |
| | プルトニウム放射能濃度 | シリコン半導体検出装置 | 測定法： 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂)に定めるイオン交換法による。 測定器： SEIKO EG&G 576A-450UH 型 2 台、NS-920-8 (1024ch) 校正線源：Np-239、Am-241、Cm-244 |

参資 1. 表- 6 2014（平成 26）年度 測定方法

| 測定項目 | | 測定装置 | 測定方法 |
|-------|--------------------------|---|--|
| 空間放射線 | 空間線量率 | モニタリングポスト | 検出器： 低線量 2" ϕ × 2" NaI (TI) シンチレーション検出器 (東芝製他、温度補償・エネルギー補償回路付) 高線量 14L アルミ製加圧型球形電離箱検出器 測定位置： 地表上約 3 m、約 1m 校正線源： Co-60、Cs-137 及び Ra-226 |
| | 空間積算線量 | 蛍光ガラス線量計 | 測定法： 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境 γ 線量測定法」 (平成 14 年制定) 検出器： 蛍光ガラス線量計、AGC テクノグラス SC-1 測定器： AGC テクノグラス FGD-202 測定位置： 地表上約 1 m 校正線源： Cs-137 |
| 環境試料 | 大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能 | ダストモニタ | 測定法： 6 時間連続集じん、6 時間放置後全アルファ及び全ベータ放射能を同時測定 集じん法： ろ紙ステップ式 (使用ろ紙： HE-40T) 吸引量： 約 90 m ³ / 6 時間 検出器： ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータのほり 合わせ検出器 (日立アロカメディカル ADC-121 他) 採取位置： 地表上約 3 m、約 2.3m 校正線源： U ₃ O ₈ |
| | 全ベータ放射能 | β 線自動測定装置 (福島支所) | 測定法： 文部科学省編「全ベータ放射能測定法」(昭和 51 年改訂) 測定器： ローバックグラウンドガスフローカウンタ (日立アロカメディカル LBC-4202B 3 台) 校正線源： U ₃ O ₈ (海水) |
| | 核種濃度 | γ 線放出核種分析装置 β 線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成 4 年改訂) 及び「トリチウム分析法」 (平成 14 年改訂) に準拠 測定器： Ge 半導体検出器 (キャンベラ GC3018 CC-HI-U 他 13 台)、 波高分析器 (キャンベラ LINX DSA MCA (4096ch) 14 台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (日立アロカメディカル LSC-LB7) (福島支所) Ge 半導体検出器 (ORTEC GEM30185 他 2 台) 波高分析器 (キャンベラ LINX DSA MCA (4096ch) 3 台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (日立アロカメディカル LSC-LB7 他 1 台) |
| | 放射性ストロンチウム濃度 | β 線自動測定装置 (福島支所) | 測定法： 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂) に定めるイオン交換法 測定器： ローバックグラウンドガスフローカウンタ (日立アロカメディカル LBC-4202B 3 台) 校正線源： Sr-89 及び Sr-90 |
| | アメリシウム、キュリウム及びプルトニウム濃度 | α 線放出核種分析装置 (福島支所) | 測定法： 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂) 及び「アメリシウム分析法」(平成 2 年) に定めるイオン交換法 測定器： Si 半導体検出器 (ORTEC BU-017-450 他 12 台) 波高分析器 (ORTEC デジタル MCA (ソフトウェア) 他 1 台) 校正線源： Np-239、Am-241 及び Cm-244 |

参資 1. 表- 7 2015（平成 27）年度 測定方法

| 測定項目 | | 測定装置 | 測定方法 |
|-------|--------------------------|---|--|
| 空間放射線 | 空間線量率 | モニタリングポスト | 検出器： 低線量 2" ϕ × 2" NaI (TI) シンチレーション検出器 (東芝製他、温度補償・エネルギー補償回路付) 高線量 14L アルミ製加圧型球形電離箱検出器 測定位置： 地表上約 3 m、約 1m 校正線源： Co-60、Cs-137 及び Ra-226 |
| | 空間積算線量 | 蛍光ガラス線量計 | 測定法： 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境 γ 線量測定法」 (平成 14 年制定) 検出器： 蛍光ガラス線量計、AGC テクノグラス SC-1 測定器： AGC テクノグラス FGD-202 測定位置： 地表上約 1 m 校正線源： Cs-137 |
| 環境試料 | 大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能 | ダストモニタ | 測定法： 6 時間連続集じん、6 時間放置後全アルファ及び全ベータ放射能を同時測定 集じん法： ろ紙ステップ式 (使用ろ紙： HE-40T) 吸引量： 約 90 m ³ / 6 時間 検出器： ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータのほり 合わせ検出器 (日立アロカメディカル ADC-121 他) 採取位置： 地表上約 3 m、約 2.3m 校正線源： U ₃ O ₈ |
| | 全ベータ放射能 | β 線自動測定装置 (福島支所) | 測定法： 文部科学省編「全ベータ放射能測定法」(昭和 51 年改訂) 測定器： ローバックグラウンドガスフローカウンタ (日立アロカメディカル LBC-4202B 3 台) 校正線源： U ₃ O ₈ (海水) |
| | 核種濃度 | γ 線放出核種分析装置 β 線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成 4 年改訂) 及び「トリチウム分析法」 (平成 14 年改訂) に準拠 測定器： Ge 半導体検出器 (キャンベラ GC3018 CC-HI-U 他 13 台)、 波高分析器 (キャンベラ LINX DSA MCA (4096ch) 14 台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (日立アロカメディカル LSC-LB7) (福島支所) Ge 半導体検出器 (ORTEC GEM30185 他 2 台) 波高分析器 (キャンベラ LINX DSA MCA (4096ch) 3 台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (日立アロカメディカル LSC-LB7 他 1 台) |
| | 放射性ストロンチウム濃度 | β 線自動測定装置 (福島支所) | 測定法： 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂) に定めるイオン交換法 測定器： ローバックグラウンドガスフローカウンタ (日立アロカメディカル LBC-4202B 3 台) 校正線源： Sr-89 及び Sr-90 |
| | アメリシウム、キュリウム及びプルトニウム濃度 | α 線放出核種分析装置 (福島支所) | 測定法： 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂) 及び「アメリシウム分析法」(平成 2 年) に定めるイオン交換法 測定器： Si 半導体検出器 (ORTEC BU-017-450 他 12 台) 波高分析器 (ORTEC デジタル MCA (ソフトウェア) 他 1 台) 校正線源： Np-239、Am-241 及び Cm-244 |

参資 1. 表- 8 -1 2016 (平成 28) 年度 測定方法 (詳細含む)

| 測定項目 | | 測定装置 | 測定方法 |
|-------|--------------------------|--------------------|--|
| 空間放射線 | 空間線量率 | モニタリングポスト | 検出器： 低線量計 2" ϕ × 2" NaI (TI) シンチレーション検出器 (日立製作所製 ADP-1122 型他) 高線量計 14L アルミ製加圧球形電離箱検出器 (日立製作所製 RIC-348 型他) 測定位置： 地表上約 3 m、約 1 m 校正線源： ^{60}Co 、 ^{137}Cs 及び ^{226}Ra |
| | 空間積算線量 | 蛍光ガラス線量計 | 測定法： 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境 γ 線量測定法」 (平成 14 年制定) 線量計： 蛍光ガラス線量計 (AGC テクノグラス製 SC-1 型) 測定器： 蛍光ガラス線量計測定装置 (AGC テクノグラス製 FGD-202 型) 測定位置： 地表上約 1 m 校正線源： ^{137}Cs |
| 環境試料 | 大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能 | ダストモニタ | 測定法： 6 時間連続集じん、6 時間放置後全アルファ及び全ベータ放射能を 6 時間同時測定 集じん法： ろ紙ステップ式 (吸引量：約 90 m ³ /6 時間) 使用ろ紙： アドバンテック東洋製 HE-40T 型 検出器： ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータの貼合せ検出器 (日立製作所製 ADC-121 他) 採取位置： 地表上約 3 m、約 2.3 m 校正線源： ^{241}Am 及び ^{36}Cl |
| | 全ベータ放射能 | β 線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「全ベータ放射能測定法」(昭和 51 年改訂) 測定器： 低バックグラウンドガスフローカウンタ (日立製作所製 LBC-4202B 型) 校正線源： U_3O_8 (海水) |
| | 核種濃度 | γ 線放出核種分析装置 | 測定法： 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成 4 年改訂) 測定器： ゲルマニウム半導体検出器 (キャンベラ製 GC3018 型他) 波高分析器 (キャンベラ製 LINX DSA MAC 型他) |
| | | β 線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「トリチウム分析法」(平成 14 年改訂) 測定器： 低バックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (日立製作所製 LSC-LB7 型他) |
| | 放射性ストロンチウム濃度 | β 線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂)に定めるイオン交換法 測定器： ローバックグラウンドガスフローカウンタ (日立製作所製 LBC-4202B 型) 校正線源： ^{90}Sr |
| | アメリシウム、キュリウム及びプルトニウム濃度 | α 線放出核種分析装置 | 測定法： 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂) 及び「アメリシウム分析法」(平成 2 年) に定めるイオン交換法 測定器： シリコン半導体検出器 (ORTEC 製 BU-017-450 型他) 波高分析器 (ORTEC デジタル MCA (ソフトウェア) 他) 校正線源： ^{239}Np 、 ^{241}Am 及び ^{244}Cm |

参資 1. 表- 8 -2 2016（平成 28）年度 環境試料放射能測定方法詳細一覧表
 （Cs-134、Cs-137 濃度・トリチウム濃度・ストロンチウム-90 濃度）

| 項 目 | 試料名 | 大気浮遊じん | | | |
|------|---|--|---|---|--|
| | | 簡易型ダストサンプラー(福島第一原子力発電所から 30km 圏内) | 簡易型ダストサンプラー(比較対照地点) | 連続ダストサンプラー | 連続ダストモニタ |
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | | | |
| 試料採取 | 採取方法 | ハイボリュームエアサンプラーによる連続採取 ・採取位置:地表上約 1m | ハイボリュームエアサンプラーによる 24 時間採取 ・採取位置:地表上約 1m | ダストサンプラーによる連続採取 ・採取位置:地表上約 2m | ダストモニタによる連続採取 ・採取位置:地表上約 2～3m |
| | 採取容器等 | ろ紙(GB-100R) | | ろ紙(HE-40T) | |
| | 採取量 | 約 6,550m ³ | 約 1,150m ³ | 約 500m ³ | 約 11,000m ³ |
| | 前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | | |
| | 採取器具のコンタミ防止(試料採取器具を適切に使用しているか) | ・地点毎に採取器具を専用としている。 ・ろ紙が触れる部分を使用毎に洗浄している。 | | 試料毎に分けて採取している。 | 試料毎に分けて採取している。 |
| 前処理 | 方法 | 1 週間分の集じんろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 24 時間集塵し、ろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 1 週間分の集じんろ紙の集じん箇所を打ち抜き型を用いて打ち抜き、U8 容器に収納する。 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を電気炉にて加熱分解し灰にする。 |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | ろ紙を全量丸めて U8 容器底面に収納する。 | | 50φmm の円の中心から 47φmm を打ち抜き 88.36%を採取する。ろ紙には均一に採取されている。 | 灰にした試料全量を U8 容器に充填する。 |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・U8 容器は、新品を使用しラッピングしている。 | | | ・加熱分解に用いる磁性皿は、検体毎に洗浄及び空焼き(600℃)。 ・充填する時に用いる器具類はラッピングして使用。 ・U8 容器は、新品を使用しラッピングしている。 |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | | | |
| | 測定試料状態 | 生 | | | 灰 |
| | 測定容器 | U8 容器 | | | |
| | 供試料量 | 約 6,550 m ³ | 約 1,150 m ³ | 約 500 m ³ | 約 11,000 m ³ |
| | 測定時間 | 10,000 秒 | 80,000 秒 | 8,000～13,000 秒 | 80,000 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.01～0.03mBq/m ³ | 約 0.03～0.04mBq/m ³ | 約 0.2～0.3mBq/m ³ | 約 0.005～0.01mBq/m ³ |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | | | |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57.60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | | | |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | | | |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | | | |
| 備考 | | 平成 26 年 7 月:測定開始 | 平成 23 年 11 月:測定開始 平成 27 年 7 月:測定時間変更 (3,600 秒→20,000 秒) | 平成 28 年 4 月:測定開始 | 平成 27 年 10 月:測定時間変更 (3,600 秒→21,600 秒) 平成 28 年 4 月:前処理変更(生→灰化) |

| 項 目 | 試料名 | 大気浮遊じん | | 降下物 | |
|------|---|--|--------------------------------------|--|---|
| | | リアルタイムダストモニタ | リアルタイムダストモニタ(福島第一原子力発電所からおおむね5km 圏内) | 福島第一原子力発電所から30km 圏内 | 比較対照地点 |
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | | Cs-134、Cs-137 | |
| 試料採取 | 採取方法 | ダストモニタによる連続採取 ・採取位置:地表上約2m | ダストモニタによる連続採取 ・採取位置:地表上約2m | 建物屋上等に水盤を設置し、1 ヶ月後に盤内の水を全量採取する。 | |
| | 採取容器等 | ろ紙(HE-40T) | ろ紙(ICAM/ROLL (フィルターコード:FSLW)) | 大型水盤または小型水盤(SUS 製バケツ) | |
| | 採取量 | 約 2,200m ³ | 約 1,250m ³ | 0.5m ² (大型水盤)または 0.085m ² (小型水盤) | |
| | 現場での前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | なし | |
| | 採取器具のコンタミ防止 (試料採取器具を適切に使用しているか) | 試料毎に分けて採取している。 | 試料毎に分けて採取している。 | 容器は据え置き又は地点毎に専用としている。 | |
| 前処理 | 方法 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を電気炉にて加熱分解し灰にする。 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 全量をガスコンロまたはマントルヒータ等で濃縮し、残渣を U8 容器に採取する。 | 全量をガスコンロまたはマントルヒータ等で濃縮し、残渣を U8 容器に採取する。 |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 灰にした試料全量を U8 容器に充填する。 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 採取試料全量を充填 | 採取試料全量を充填 |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・加熱分解に用いる磁性皿は、検体毎に洗浄及び空焼き(600℃)。 ・充填する時に用いる器具類はラッピングして使用。 ・U8 容器は、新品を使用しラッピングしている。 | U8 容器は、新品を使用しラッピングしている。 | 測定容器(U-8)は試料毎に新品を使用している。 | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | | Ge 半導体検出装置 | |
| | 測定試料状態 | 灰 | 生 | 乾固物 | |
| | 測定容器 | U8 容器 | | U8 容器 | |
| | 供試料量 | 約 2,200m ³ | 約 1,250m ³ | 0.5m ² (大型水盤)または 0.085m ² (小型水盤) | |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 80,000 秒 | 80,000 秒 | 80,000 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.02～0.06mBq/m ³ | 約 0.02～0.06mBq/m ³ | 大型水盤:約 0.1～0.2MBq/km ² 程度 小型水盤:約 0.3～0.7MBq/km ² 程度 | |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | |
| | 線源校正頻度 | (年1回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | | (年1回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | | 月 1 回 200,000 秒 | |
| 備考 | | 平成28年4月：測定開始 | 平成27年4月：測定開始 ろ紙が PTFE 製のため減容不可 | 事故前から測定していた 3 地点では大型水盤、事故後に追加した 23 地点では小型水盤を使用している。 平成24年4月：小型水盤による採取開始 平成27年6月：比較対照地点の前処理変更(2L 分取→2L 濃縮) 平成28年4月：前処理変更(2L 分取・2L 濃縮→全量蒸発乾固) 比較対照地点の測定時間変更 (21,600 秒→80,000 秒) | |

| 項 目 | 試料名 | 陸 土 | | 上 水 | | |
|------|---|---|---|--|--|---|
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | Sr-90 | Cs-134、Cs-137 | H-3 | Sr-90 |
| 試料採取 | 採取方法 | 裸土耕土の表層(0mm から 50mm)から一地点あたり 5 箇所以上、計 3kg 程度になるまで採取する。 | | 各地点の上水(水道水)を蛇口より容器に採取。 | | |
| | 採取容器等 | 採土器 | | ポリタンク | ポリビン | ポリタンク |
| | 採取量 | 3kg 程度 | | 20L | 1L | 100L |
| | 現場での前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | なし | | |
| | 採取器具のコンタミ防止 (試料採取器具を適切に使用しているか) | 採土器は共用で、採取の都度洗浄を行っている。 | | 採取容器については、採取地点毎に新品の容器を使用し、試料水にて共洗いを実施している。 | | |
| 前処理 | 方法 | 一昼夜程度自然乾燥させ、105℃で72時間以上加熱乾燥させる。次にふるいにかき、十分に混合する。 | 一昼夜程度自然乾燥させ、105℃で72時間以上加熱乾燥させる。次にふるいにかき、十分に混合する。 | 加熱濃縮法 | 減圧蒸留法 | イオン交換法 |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 1 地点あたり数箇所から採取した試料を混合し、さらに、その試料から均等に分取している。(インクリメント縮分法) | 1 地点あたり数箇所から採取した試料を混合し、さらに、その試料から均等に分取している。(インクリメント縮分法) | 震災前と変更なし | | |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | <ul style="list-style-type: none"> ・試料毎に前処理皿及びふるいは新品を使用 ・試料毎に地点専用の SUS 製ふるいを使用(比較対照地点) ・試料処理毎に汚染がないことを確認 | | <ul style="list-style-type: none"> ・前処理器具は上水専用または新品を使用もしくは試料毎に十分洗浄して使用 ・試料処理毎に汚染がないことを確認 | | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 |
| | 測定試料状態 | 乾土 | 鉄共沈物 | 乾固物 | 液体シンチレータ混合物 | 鉄共沈物 |
| | 測定容器 | U8 容器 | ステンレス皿(25mm φ) | U8 容器 | 100 mL テフロンバイアル | ステンレス皿(25 mm φ) |
| | 供試料量 | 約 100g | 100g | 20L | 50mL | 100L |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 3,600 秒 | 80,000 秒 | 30,000 秒 | 3,600 秒 |
| | 測定下限値 | 約 1～10Bq/kg 乾土 | 約 0.2～0.5Bq/kg 乾土 | 約 0.001～0.002Bq/L | 約 0.32～0.46Bq/L | 約 0.00015～0.0004Bq/L |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のバイアル瓶を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57.60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | Sr-90 | Cd-109、Co-57.60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | H-3 | Sr-90 |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎)JCAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎)メーカーによる簡易点検、精密点検、各 1 回、精密点検時に、密封線源により効率確認 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎)JCAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認 |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 | 測定の都度 |
| 備考 | | 平成 28 年 4 月:採取方法変更(U8 容器→採土器) Cs-134、Cs-137 の前処理変更(湿土→乾土) | | 平成 28 年 4 月:前処理変更(生→加熱濃縮法) | | |

| 項 目 | 試料名 | 海水 | | | 海底土 | |
|------|---|--|---|---|--|---|
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | H-3 | Sr-90 | Cs-134、Cs-137 | Sr-90 |
| 試料採取 | 採取方法 | 海面より深さ 1m にホースを入れ、ポンプにて採取する。 | | | 船上から採泥器にて採取する。 | |
| | 採取容器等 | ポリタンク | ポリビン | ポリタンク | 採泥器 | |
| | 採取量 | 40L | 1L | 60L | 3kg 程度 | |
| | 現場での前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | | なし | |
| | 採取器具のコンタミ防止 (試料採取器具を適切に使用しているか) | 採取容器については、採取地点毎に新品の容器を使用し、試料水にて共洗いを実施している。 | | | 採泥袋は地点毎に新品を使用し、採泥器は使用毎に洗浄している。 | |
| 前処理 | 方法 | リンモリブデン酸アンモニウム－二酸化マンガン共沈法 | 減圧蒸留法 | イオン交換法 | 一昼夜程度自然乾燥させ、105℃で 72 時間以上加熱乾燥させる。次にふるいにかけ、十分に混合する。 | |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 震災前と変更なし | | | 地点当たり数箇所から採取した試料を混合し、さらに、その試料から均等に分取。(インクリメント縮分法) | |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・試料地点毎の専用容器または新品を使用 ・試料処理毎に汚染がないことを確認 | | | ・試料毎に前処理皿及びふるいは新品を使用 ・試料処理毎に汚染確認を行い、汚染がないことを確認 | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 |
| | 測定試料状態 | リンモリブデン酸アンモニウムと二酸化マンガンの混合物 | 液体シンチレータ混合物 | 鉄共沈物 | 乾土 | 鉄共沈物 |
| | 測定容器 | U8 容器 | 100mL テフロンバイアル | ステンレス皿(25mm φ) | U8 容器 | ステンレス皿(25mm φ) |
| | 供試料量 | 20L 以上 | 50mL | 40L | 約 100g | 100g |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 30,000 秒 | 3,600 秒 | 80,000 秒 | 3,600 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.001～0.002Bq/L | 約 0.32～0.46Bq/L | 約 0.0007～0.01Bq/L | 約 0.5～1.5Bq/kg 乾土 | 約 0.15～0.25Bq/kg 乾土 |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のバイアル瓶を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57.60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | H-3 | Sr-90 | Cd-109、Co-57.60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | Sr-90 |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正(1 年毎)メーカーによる簡易点検、精密点検、各 1 回、精密点検後、密封検漏により効率確認 | (納入時)メーカーにて効率校正(1 年毎)JCAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正(1 年毎)JCAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認 |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 | 測定の都度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 |
| 備考 | | 平成 28 年 4 月:前処理変更(生→リンモリブデン酸アンモニウム－二酸化マンガン共沈法) | | | | |

| 項 目 | 試料名 | 松葉 | |
|------|---|--|---|
| | | 福島第一原子力発電所から 30km 圏内 | 比較対照地点 |
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | |
| 試料採取 | 採取方法 | 採取地点付近にある樹木より 2 年葉を採取する。 | |
| | 採取容器等 | ビニール袋 | |
| | 採取量 | 500g 程度 | |
| | 現場での前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | |
| | 採取器具のコンタミ防 止(試料採取器具を適切 に使用しているか) | 採取地点毎に新品の袋に採取 | |
| 前処理 | 方法 | 95℃で所定時間加熱乾燥後、粉碎機により粉碎 | |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際 に、試料を分取して測定 している場合) | 乾燥後の試料から所定量を均等に分取 | |
| | 前処理でのコンタミ防 止とその確認法 | ・加熱乾燥に用いる容器はディスボ ーザブル容器を使用。 ・粉碎機は、地点専用のものを使用。 。 | ・加熱乾燥に用いるバットは十分 洗浄して使用 ・粉碎機は、地点専用のものを使用 |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | |
| | 測定試料状態 | 乾燥物 | |
| | 測定容器 | U8 容器 | |
| | 供試料量 | 約 50g | |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 80,000 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.5～1Bq/kg 生 | 約 0.5～1Bq/kg 生 |
| | 測定におけるコンタミ 防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを 確認している。 | |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用してい る。これによりトレーサビリティを担保している。 | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校 正を実施 | |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | |
| 備考 | 平成 27 年 7 月:比較対照地点の測定時間変更(3,600 秒→10,800 秒) 平成 28 年 4 月:前処理変更(生→乾燥) マニュアルに示す減容処理(灰化)は実施していない。除染等により松の木 が減少しており、継続的に採取していくには、1 回の採取量を抑える必要 がある。また、松葉はそのまま測定しても検出可能である地点が多いこと から、濃縮度を小さくしても支障ないと考えた。これらの理由から、灰ま での濃縮は行わず、乾燥にとどめた。 | | |

参資 1. 表- 9 -1 2017 (平成 29) 年度 測定方法 (詳細含む)

| 測定項目 | | 測定装置 | 測定方法 |
|-------|--------------------------|------------|---|
| 空間放射線 | 空間線量率 | モニタリングポスト | 検出器： 低線量計 2" φ×2" NaI (TI) シンチレーション検出器 (日立製作所製 ADP-1122 型他) 高線量計 14L アルミ製加圧球形電離箱検出器 (日立製作所製 RIC-348 型他) 測定位置： 地表上約 3 m、約 1m 校正線源： ⁶⁰ Co、 ¹³⁷ Cs 及び ²²⁶ Ra |
| | 空間積算線量 | 蛍光ガラス線量計 | 測定法： 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線量測定法」 (平成 14 年制定) 線量計： 蛍光ガラス線量計 (AGC テクノグラス製 SC-1 型) 測定器： 蛍光ガラス線量計測定装置 (AGC テクノグラス製 FGD-202 型) 測定位置： 地表上約 1 m 校正線源： ¹³⁷ Cs |
| 環境試料 | 大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能 | ダストモニタ | 測定法： 6 時間連続集じん、6 時間放置後全アルファ及び全ベータ放射能を 6 時間同時測定 集じん法： ろ紙ステップ式 (吸引量：約 90 m ³ /6 時間) 使用ろ紙： アドバンテック東洋製 HE-40T 型 検出器： ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータの貼合せ検出器 (日立製作所製 ADC-121 他) 採取位置： 地表上約 3 m、約 2.3m 校正線源： ²⁴¹ Am 及び ³⁶ Cl |
| | 全ベータ放射能 | β線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「全ベータ放射能測定法」(昭和 51 年改訂) 測定器： 低バックグラウンドガスフローカウンタ (日立製作所製 LBC-4202B 型) 校正線源： U ₃ O ₈ (海水) |
| | 核種濃度 | γ線放出核種分析装置 | 測定法： 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成 4 年改訂) 測定器： ゲルマニウム半導体検出器 (キャンベラ製 GC3018 型他) 波高分析器 (キャンベラ製 LINX DSA MAC 型他) |
| | | β線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「トリチウム分析法」(平成 14 年改訂) 測定器： 低バックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (日立製作所製 LSC-LB7 型他) |
| | 放射性ストロンチウム濃度 | β線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂)に定めるイオン交換法 測定器： ローバックグラウンドガスフローカウンタ (日立製作所製 LBC-4202B 型) 校正線源： ⁹⁰ Sr |
| | アメリシウム、キュリウム及びプルトニウム濃度 | α線放出核種分析装置 | 測定法： 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂)及び「アメリシウム分析法」(平成 2 年)に定めるイオン交換法 測定器： シリコン半導体検出器 (ORTEC 製 BU-017-450 型他) 波高分析器 (ORTEC デジタル MCA (ソフトウェア) 他) 校正線源： ²³⁹ Np、 ²⁴¹ Am 及び ²⁴⁴ Cm |

参資 1. 表- 9 -2 2017 (平成 29) 年度 環境試料放射能測定方法詳細一覧表
(Cs-134、Cs-137 濃度・トリチウム濃度・ストロンチウム-90 濃度)

| 項 目 | 試料名 | 大気浮遊じん | | | |
|------|---------------------------------------|--|---|---|--|
| | | 簡易型ダストサンプラー(福島第一原子力発電所から 30km 圏内) | 簡易型ダストサンプラー(比較対照地点) | 連続ダストサンプラー | 連続ダストモニタ |
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | | | |
| 試料採取 | 採取方法 | ハイボリュームエアサンプラーによる連続採取 ・採取位置:地表上約 1m | ハイボリュームエアサンプラーによる 24 時間採取 ・採取位置:地表上約 1m | ダストサンプラーによる連続採取 ・採取位置:地表上約 2m | ダストモニタによる連続採取 ・採取位置:地表上約 2～3m |
| | 採取容器等 | ろ紙(GB-100R) | | ろ紙(HE-40T) | |
| | 採取量 | 約 6,550m ³ | 約 1,150m ³ | 約 500m ³ | 約 11,000m ³ |
| | 現場での前処理(酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | | |
| | 採取器具のコンタミ防止(試料採取器具を適切に使用しているか) | ・地点毎に採取器具を専用としている。 ・ろ紙が触れる部分を使用毎に洗浄している。 | | 試料毎に分けて採取している。 | 試料毎に分けて採取している。 |
| 前処理 | 方法 | 1 週間分の集じんろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 24 時間集塵し、ろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 1 週間分の集じんろ紙の集じん箇所を打ち抜き型を用いて打ち抜き、U8 容器に収納する。 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を電気炉にて加熱分解し灰にする。 |
| | 分取、縮分の代表性(高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | ろ紙を全量丸めて U8 容器底面に収納する。 | | 50φmm の円の中心から 46φmm を打ち抜き 84.64%を採取する。ろ紙には均一に採取されている。 | 灰にした試料全量を U8 容器に充填する。 |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・U8 容器は、新品を使用ラッピングしている。 | | ・加熱分解に用いる磁性皿は、検体毎に洗浄及び空焼き(600℃)。 ・充填する時に用いる器具類はラッピングして使用。 ・U8 容器は、新品を使用ラッピングしている。 | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | | | |
| | 測定試料状態 | 生 | | | 灰 |
| | 測定容器 | U8 容器 | | | |
| | 供試料量 | 約 6,550 m ³ | 約 1,150 m ³ | 約 500 m ³ | 約 11,000 m ³ |
| | 測定時間 | 12,000 秒 | 80,000 秒 | 15,000 秒 | 80,000 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.01～0.03mBq/m ³ | 約 0.03～0.04mBq/m ³ | 約 0.2～0.3mBq/m ³ | 約 0.005～0.01mBq/m ³ |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | | | |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | | | |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | | | |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | | | |
| 備考 | | 平成 26 年 7 月:測定開始 | 平成 23 年 11 月:測定開始 平成 27 年 7 月:測定時間変更(3,600 秒→20,000 秒) | 平成 28 年 4 月:測定開始 | 平成 27 年 10 月:測定時間変更(3,600 秒→21,600 秒) 平成 28 年 4 月:前処理変更(生→灰化) |

| 項 目 | 試料名 | 大気浮遊じん | | 降下物 | |
|------|---|--|-------------------------------------|--|---|
| | | リアルタイムダストモニタ | リアルタイムダストモニタ(福島第一原子力発電所からおおむね5km圏内) | 福島第一原子力発電所から30km 圏内 | 比較対照地点 |
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | | Cs-134、Cs-137 | |
| 試料採取 | 採取方法 | ダストモニタによる連続採取 ・採取位置:地表上約2m | ダストモニタによる連続採取 ・採取位置:地表上約2m | 建物屋上等に水盤を設置し、1 ヶ月後に盤内の水を全量採取する。 | |
| | 採取容器等 | ろ紙(HE-40T) | ろ紙(ICAM/ROLL (フィルターコード:FSLW)) | 大型水盤または小型水盤(SUS 製バケツ) | |
| | 採取量 | 約 2,200m ³ | 約 1,250m ³ | 0.5m ² (大型水盤)または 0.085m ² (小型水盤) | |
| | 現場での前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | なし | |
| | 採取器具のコンタミ防止 (試料採取器具を適切に使用しているか) | 試料毎に分けて採取している。 | 試料毎に分けて採取している。 | 容器は据え置き又は地点毎に専用としている。 | |
| 前処理 | 方法 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を電気炉にて加熱分解し灰にする。 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 全量をガスコンロまたはマントルヒータ等で濃縮し、残渣を U8 容器に採取する。 | 全量をガスコンロまたはマントルヒータ等で濃縮し、残渣を U8 容器に採取する。 |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 灰にした試料全量を U8 容器に充填する。 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 採取試料全量を充填 | 採取試料全量を充填 |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・加熱分解に用いる磁性皿は、検体毎に洗浄及び空焼き(600℃)。 ・充填する時に用いる器具類はラッピングして使用。 ・U8 容器は、新品を使用しラッピングしている。 | U8 容器は、新品を使用しラッピングしている。 | 測定容器(U-8)は試料毎に新品を使用している。 | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | | Ge 半導体検出装置 | |
| | 測定試料状態 | 灰 | 生 | 乾固物 | |
| | 測定容器 | U8 容器 | | U8 容器 | |
| | 供試料量 | 約 2,200m ³ | 約 1,250m ³ | 0.5m ² (大型水盤)または 0.085m ² (小型水盤) | |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 80,000 秒 | 80,000 秒 | 80,000 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.02～0.06mBq/m ³ | 約 0.02～0.06mBq/m ³ | 大型水盤:約 0.1～0.2MBq/km ² 程度 小型水盤:約 0.3～0.7MBq/km ² 程度 | |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | |
| | 線源校正頻度 | (年1回)Co線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | | (年1回)Co線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | | 月 1 回 200,000 秒 | |
| 備考 | | 平成28年4月：測定開始 | 平成27年4月：測定開始 ろ紙が PTFE 製のため減容不可 | 事故前から測定していた 3 地点では大型水盤、事故後に追加した 23 地点では小型水盤を使用している。 平成24年4月：小型水盤による採取開始 平成27年6月：比較対照地点の前処理変更(2L 分取→2L 濃縮) 平成28年4月：前処理変更(2L 分取・2L 濃縮→全量蒸発乾固) 比較対照地点の測定時間変更 (21,600 秒→80,000 秒) | |

| 項 目 | 試料名 | 陸 土 | | 上 水 | | |
|------|---|---|---|--|---|---|
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | Sr-90 | Cs-134、Cs-137 | H-3 | Sr-90 |
| 試料採取 | 採取方法 | 裸土耕土の表層(0mm から 50mm)から一地点あたり 5 箇所以上、計 3kg 程度になるまで採取する。 | | 各地点の上水(水道水)を蛇口より容器に採取。 | | |
| | 採取容器等 | 採土器 | | ポリタンク | ポリビン | ポリタンク |
| | 採取量 | 2kg 程度 | | 20L | 1L | 100L |
| | 現場での前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | なし | | |
| | 採取器具のコンタミ防止 (試料採取器具を適切に使用しているか) | 採土器は共用で、採取の都度洗浄を行っている。 | | 採取容器については、採取地点毎に新品の容器を使用し、試料水にて共洗いを実施している。 | | |
| 前処理 | 方法 | 一昼夜程度自然乾燥させ、105℃で72時間以上加熱乾燥させる。次にふるいにかき、十分に混合する。 | 一昼夜程度自然乾燥させ、105℃で72時間以上加熱乾燥させる。次にふるいにかき、十分に混合する。 | 加熱濃縮法 | 減圧蒸留法 | イオン交換法 |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 1 地点あたり数箇所から採取した試料を混合し、さらに、その試料から均等に分取している。(インクリメント縮分法) | 1 地点あたり数箇所から採取した試料を混合し、さらに、その試料から均等に分取している。(インクリメント縮分法) | 震災前と変更なし | | |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・試料毎に前処理皿及びふるいは新品を使用 ・試料毎に地点専用の SUS 製ふるいを使用(比較対照地点) ・試料処理毎に汚染がないことを確認 | | ・前処理器具は上水専用または新品を使用もしくは試料毎に十分洗浄して使用 ・試料処理毎に汚染がないことを確認 | | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 |
| | 測定試料状態 | 乾土 | 鉄共沈物 | 乾固物 | 液体シンチレータ混合物 | 鉄共沈物 |
| | 測定容器 | U8 容器 | ステンレス皿(25mm φ) | U8 容器 | 100mL テフロンバイアル | ステンレス皿(25 mm φ) |
| | 供試料量 | 約 100g | 100g | 20L | 50mL | 100L |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 3,600 秒 | 80,000 秒 | 30,000 秒 | 3,600 秒 |
| | 測定下限値 | 約 1～10Bq/kg 乾土 | 約 0.2～0.5Bq/kg 乾土 | 約 0.001～0.002Bq/L | 約 0.32～0.46Bq/L | 約 0.00015～0.0004Bq/L |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のバイアル瓶を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | Sr-90 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | H-3 | Sr-90 |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎)JCAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎)メーカーによる簡易点検、精密点検、各 1 回。精密点検時に、密封線源により効率確認。 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎)JCAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認 |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 | 測定の都度 |
| 備考 | | 平成 28 年 4 月:採取方法変更(U8 容器→採土器) Cs-134、Cs-137 の前処理変更 (湿土→乾土) | | 平成 28 年 4 月:前処理変更 (生→加熱濃縮法) | | |

| 項 目 | 試料名 | 海水 | | | 海底土 | |
|------|---|--|--|---|--|---|
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | H-3 | Sr-90 | Cs-134、Cs-137 | Sr-90 |
| 試料採取 | 採取方法 | 海面より深さ 1m にホースを入れ、ポンプにて採取する。 | | | 船上から採泥器にて採取する。 | |
| | 採取容器等 | ポリタンク | ポリビン | ポリタンク | 採泥器 | |
| | 採取量 | 40L | 1L | 60L | 3kg 程度 | |
| | 現場での前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | | なし | |
| | 採取器具のコンタミ防止 (試料採取器具を適切に使用しているか) | 採取容器については、採取地点毎に新品の容器を使用し、試料水にて共洗いを実施している。 | | | 採泥袋は地点毎に新品を使用し、採泥器は使用毎に洗浄している。 | |
| 前処理 | 方法 | リンモリブデン酸アンモニウム－二酸化マンガンの共沈法 | 減圧蒸留法 | イオン交換法 | 一昼夜程度自然乾燥させ、105℃で 72 時間以上加熱乾燥させる。次にふるいにかけ、十分に混合する。 | |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 震災前と変更なし | | | 地点当たり数箇所から採取した試料を混合し、さらに、その試料から均等に分取。(インクリメント縮分法) | |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・試料地点毎の専用容器または新品を使用 ・試料処理毎に汚染がないことを確認 | | | ・試料毎に前処理皿及びふるいは新品を使用 ・試料処理毎に汚染確認を行い、汚染がないことを確認 | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 |
| | 測定試料状態 | リンモリブデン酸アンモニウムと二酸化マンガンの混合物 | 液体シンチレータ混合物 | 鉄共沈物 | 乾土 | 鉄共沈物 |
| | 測定容器 | U8 容器 | 100 mL テフロンバイアル | ステンレス皿(25mm φ) | U8 容器 | ステンレス皿(25mm φ) |
| | 供試料量 | 20L 以上 | 50mL | 50L | 約 100g | 100g |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 30,000 秒 | 3,600 秒 | 80,000 秒 | 3,600 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.001～0.002Bq/L | 約 0.32～0.46Bq/L | 約 0.0007～0.01Bq/L | 約 0.5～1.5Bq/kg 乾土 | 約 0.15～0.25Bq/kg 乾土 |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のバイアル瓶を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | H-3 | Sr-90 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | Sr-90 |
| | | 日本アイントープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | | 日本アイントープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源 (U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎) メーカーによる簡易点検、精密点検、各 1 回、精密点検中、密封線源により効率確認。 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎)CAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認。 | (年 1 回)Co 線源や混合線源 (U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎)CAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認。 |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 | 測定の都度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 |
| 備考 | | 平成 28 年 4 月:前処理変更 (生→リンモリブデン酸アンモニウム－二酸化マンガンの共沈法) | | | | |

| 項 目 | 試料名 | 松葉 | |
|------|---|--|----------------|
| | | 福島第一原子力発電所から 30km 圏内 | 比較対照地点 |
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | |
| 試料採取 | 採取方法 | 採取地点付近にある樹木より 2 年葉を採取する。 | |
| | 採取容器等 | ビニール袋 | |
| | 採取量 | 200g 程度 | |
| | 現場での前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | |
| | 採取器具のコンタミ防 止(試料採取器具を適切 に使用しているか) | 採取地点毎に新品の袋に採取 | |
| 前処理 | 方法 | 95℃で所定時間加熱乾燥後、粉砕機により粉砕 | |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、 試料を分取して測定し ている場合) | 乾燥後の試料から所定量を均等に分取 | |
| | 前処理でのコンタミ防 止とその確認法 | ・加熱乾燥に用いるバットは十分洗浄して使用 ・粉砕機は、地点専用のものを使用 | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | |
| | 測定試料状態 | 乾燥物 | |
| | 測定容器 | U8 容器 | |
| | 供試料量 | 約 50g | |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 80,000 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.5～1Bq/kg 生 | 約 0.5～1Bq/kg 生 |
| | 測定におけるコンタミ 防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。 これによりトレーサビリティを担保している。 | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | |
| 備考 | 平成 27 年 7 月:比較対照地点の測定時間変更(3,600 秒→10,800 秒) 平成 28 年 4 月:前処理変更(生→乾燥) マニュアルに示す減容処理(灰化)は実施していない。除染等により松の木が減少しており、継続的に採取していくには、1 回の採取量を抑える必要がある。 また、松葉はそのまま測定しても検出可能である地点が多いことから、濃縮度を小さくしても支障ないと考えた。これらの理由から、灰までの濃縮は行わず、乾燥にとどめた。 | | |

参資 1. 表- 10 -1 2018 (平成 30) 年度 測定方法 (詳細含む)

| 測定項目 | | 測定装置 | 測定方法 |
|-------|--------------------------|--------------------|--|
| 空間放射線 | 空間線量率 | モニタリングポスト | 検出器： 低線量計 2" ϕ \times 2" NaI (TI) シンチレーション検出器 (日立製作所製 ADP-1122 型他) 高線量計 14L アルミ製加圧球形電離箱検出器 (日立製作所製 RIC-348 型他) 測定位置： 地表上約 3 m、約 1 m 校正線源： ^{60}Co 、 ^{137}Cs 及び ^{226}Ra |
| | 空間積算線量 | 蛍光ガラス線量計 | 測定法： 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境 γ 線量測定法」 (平成 14 年制定) 線量計： 蛍光ガラス線量計 (AGC テクノグラス製 SC-1 型) 測定器： 蛍光ガラス線量計測定装置 (AGC テクノグラス製 FGD-202 型) 測定位置： 地表上約 1 m 校正線源： ^{137}Cs |
| 環境試料 | 大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能 | ダストモニタ | 測定法： 6 時間連続集じん、6 時間放置後全アルファ及び全ベータ放射能を 6 時間同時測定 集じん法： ろ紙ステップ式 (吸引量：約 90 m ³ /6 時間) 使用ろ紙： アドバンテック東洋製 HE-40T 型 検出器： ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータの貼合せ検出器 (日立製作所製 ADC-121 他) 採取位置： 地表上約 3 m、約 2.3 m 校正線源： ^{241}Am 及び ^{36}Cl |
| | 全ベータ放射能 | β 線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「全ベータ放射能測定法」(昭和 51 年改訂) 測定器： 低バックグラウンドガスフローカウンタ (日立製作所製 LBC-4202B 型) 校正線源： U_3O_8 (海水) |
| | 核種濃度 | γ 線放出核種分析装置 | 測定法： 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成 4 年改訂) 測定器： ゲルマニウム半導体検出器 (キャンベラ製 GC3018 型他) 多重波高分析器 (キャンベラ製 LYNX DSA MCA 型他) |
| | | β 線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「トリチウム分析法」(平成 14 年改訂) 測定器： 低バックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (日立製作所製 LSC-LB7 型他) |
| | 放射性ストロンチウム濃度 | β 線自動測定装置 | 測定法： 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂)に定めるイオン交換法 測定器： ローバックグラウンドガスフローカウンタ (日立製作所製 LBC-4202B 型) 校正線源： ^{90}Sr |
| | アメリシウム、キュリウム及びプルトニウム濃度 | α 線放出核種分析装置 | 測定法： 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成 2 年改訂) 及び「アメリシウム分析法」(平成 2 年) に定めるイオン交換法 測定器： シリコン半導体検出器 (ORTEC 製 BU-017-450 型他) 多重波高分析器 (ORTEC デジタル MCA (ソフトウェア) 他) 校正線源： ^{239}Np 、 ^{241}Am 及び ^{244}Cm |

参資 1. 表- 10 -2 2018（平成 30）年度 環境試料放射能測定方法詳細一覧表

（全β放射能・Cs-134、Cs-137 濃度・H-3 濃度・Sr-90 濃度・Pu-238、Pu-239+240 濃度・Am-241、Cm-244 濃度）

| 項 目 | 試料名 | 大気浮遊じん | | | |
|---------|---------------------------------------|---|--|---|--|
| | | 簡易型ダストサンプラー(福島第一原子力発電所から 30km 圏内) | 簡易型ダストサンプラー(比較対照地点) | 連続ダストサンプラー | 連続ダストモニタ |
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | | | |
| 試料採取 | 採取方法 | ハイボリュームエアサンプラーによる連続採取 ・採取位置:地表上約 1m | ハイボリュームエアサンプラーによる 24 時間採取 ・採取位置:地表上約 1m | ダストサンプラーによる連続採取 ・採取位置:地表上約 2m | ダストモニタによる連続採取 ・採取位置:地表上約 2～3m |
| | 採取容器等 | ろ紙(GB-100R) | | ろ紙(HE-40T) | |
| | 採取量 | 約 34,500m ³ | 約 1,150m ³ | 約 2,000m ³ | 約 11,000m ³ |
| | 前処理(酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | | |
| | 採取器具のコンタミ防止(試料採取器具を適切に使用しているか) | ・地点毎に採取器具を専用としている。 ・ろ紙が触れる部分を使用毎に洗浄している。 | | 試料毎に分けて採取している。 | |
| 前処理 | 方法 | 約 1 週間毎に回収したろ紙を打ち抜き型を用いて打ち抜き、1 ヶ月分を U8 容器に収納する。 | 24 時間集塵し、ろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 約 1 週間毎に回収した集じんろ紙の集じん箇所を打ち抜き型を用いて打ち抜き、1 ヶ月分を U8 容器に収納する。 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を電気炉にて加熱分解し灰にする。 |
| | 分取、縮分の代表性(高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 1 週間分の集じんろ紙(203×254mm)を 47.5φmm の打ち抜き器を用いて 12 ヶ所計 52%を採取する。これを 1 ヶ月分まとめ週ごとのかたよりが出ないよう順に U8 へ収納する。 | 24 時間集塵し、ろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 50φmm の円の中心から 46φmm を打ち抜き 84.64%を採取する。ろ紙には均一に採取されている。これを 1 ヶ月分まとめ U8 容器底面に収納する。 | 灰にした試料全量を U8 容器に充填する。 |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・U8 容器は、新品を使用しラッピングしている。 | | | ・加熱分解に用いる磁性皿は、検体毎に洗浄及び空焼き(600℃)。 ・充填する時に用いる器具類はラッピングして使用。 ・U8 容器は、新品を使用しラッピングしている。 |
| | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | | | |
| 測定 | 測定試料状態 | 生 | | | 灰 |
| | 測定容器 | U8 容器 | | | |
| | 供試料量 | 約 18,000 m ³ | 約 1,150 m ³ | 約 1,700 m ³ | 約 11,000 m ³ |
| | 測定時間 | 12,000 秒 | 80,000 秒 | 15,000 秒 | 80,000 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.01～0.03mBq/m ³ | 約 0.03～0.04mBq/m ³ | 約 0.03～0.1mBq/m ³ | 約 0.005～0.01mBq/m ³ |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | | | |
| | 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | | |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | | |
| 線源校正頻度 | | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | | | |
| BG 測定頻度 | | 月 1 回 試料測定時間の 2 倍以上 | | | |
| 備考 | | 平成 26 年 7 月:測定開始 平成 30 年 4 月:1 ヶ月毎の測定に切り換え | 平成 23 年 11 月:測定開始 平成 27 年 7 月:測定時間変更(3,600 秒→20,000 秒) 平成 28 年 4 月:測定時間変更(20,000 秒→80,000 秒) | 平成 28 年 4 月:測定開始 平成 30 年 4 月:1 ヶ月毎の測定に切り換え | 平成 27 年 10 月:測定時間変更(3,600 秒→21,600 秒) 平成 28 年 4 月:前処理変更(生→灰化)、測定時間変更(21,600 秒→80,000 秒) |

| 項 目 | 試料名 | 大気浮遊じん | | 大気中水分 | |
|------|---|--|--------------------------------------|---|--------|
| | | リアルタイムダストモニタ | リアルタイムダストモニタ(福島第一原子力発電所からおおむね5km 圏内) | 福島第一原子力発電所から30km 圏内 | 比較対照地点 |
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | | H-3 | |
| 試料採取 | 採取方法 | ダストモニタによる連続採取 ・採取位置:地表上約2m | | シリカゲルを充填したカラムに一定量の大気を通過させ、大気に含まれる水分を捕集する。 | |
| | 採取容器等 | ろ紙(HE-40T) | ろ紙(ICAM/ROLL (フィルターコード:FSLW)) | シリカゲルを充填した、ガラスカラム(φ55mm×H400mm)2 本 | |
| | 採取量 | 約 2,200m ³ | 約 1,250m ³ | 約 4.5～45 m ³ | |
| | 前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | なし | |
| | 採取器具のコンタミ防止(試料採取器具を適切に使用しているか) | 試料毎に分けて採取している。 | | シリカゲルを充填したガラスカラムは地点毎に専用としている。 | |
| 前処理 | 方法 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を電気炉にて加熱分解し灰にする。 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | 減圧蒸留法 | |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 灰にした試料全量を U8 容器に充填する。 | 1 ヶ月分の集じんろ紙を全量丸めて U8 容器に収納する。 | シリカゲルに吸着させた水分を全量回収し、十分に混合する。その後、所定量を減圧蒸留する。 | |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・加熱分解に用いる磁性皿は、検体毎に洗浄及び空焼き(600℃)。 ・充填する時に用いる器具類はラッピングして使用。 ・U8 容器は、新品を使用しラッピングしている。 | U8 容器は、新品を使用しラッピングしている。 | ・前処理器具は大気中水分専用器具を使用している。 ・使用するガラス器具類は洗浄後十分に乾燥させたものを使用している。 ・テフロンバイアルは毎回新品を使用している。 | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | | ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | |
| | 測定試料状態 | 灰 | 生 | 液体シンチレータ混合物 | |
| | 測定容器 | U8 容器 | | 100mL テフロンバイアル | |
| | 供試料量 | 約 2,200m ³ | 約 1,250m ³ | 約 50.00mL | |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | | 30,000 秒 | |
| | 測定下限値 | 約 0.02～0.06mBq/m ³ | 約 0.02～0.06mBq/m ³ | 約 1 mBq/m ³ ～10 mBq/m ³ | |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | | 試料毎に新品のバイアル瓶を使用している。検出器の汚染確認は、毎測定時に BG 測定で実施。 | |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | | H-3 | |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | |
| | 線源校正頻度 | (年1回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | | (納入時) メーカーにて効率校正 (1 年毎) メーカーによる簡易点検、精密点検、各 1 回。精密点検時に、密封線源により効率確認 | |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | | 測定の都度 | |
| 備考 | | 平成28年4月：測定開始 | 平成27年4月：測定開始 ろ紙が PTFE 製のため減容不可 | 平成30年4月：測定開始 | |

| 項 目 | 試料名 | 降下物 | |
|------|--|--|--------|
| | | 福島第一原子力発電所から 30km 圏内 | 比較対照地点 |
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | |
| 試料採取 | 採取方法 | 建物屋上等に水盤を設置し、1 ヶ月後に盤内の水を全量採取する。 | |
| | 採取容器等 | 大型水盤または小型水盤(SUS 製バケツ) | |
| | 採取量 | 0.5m ² (大型水盤)または 0.085m ² (小型水盤) | |
| | 前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | 採取後、降下物 1L に対し 1mL の濃塩酸を添加 | |
| | 採取器具のコンタミ防止 (試料採取器具を適切に使用しているか) | 容器は据え置き又は地点毎に専用としている。 | |
| 前処理 | 方法 | 全量をガスコンロまたはマントルヒータ等で濃縮し、残渣を U8 容器に採取する。 | |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、 試料を分取して測定して いる場合) | 採取試料全量を充填 | |
| | 前処理でのコンタミ防止 とその確認法 | 測定容器(U-8)は試料毎に新品を使用している。 | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | |
| | 測定試料状態 | 乾固物 | |
| | 測定容器 | U8 容器 | |
| | 供試料量 | 0.5m ² (大型水盤)または 0.085m ² (小型水盤) | |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | |
| | 測定下限値 | 大型水盤:約 0.1～0.2MBq/km ² 程度 小型水盤:約 0.3～0.7MBq/km ² 程度 | |
| | 測定におけるコンタミ 防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | |
| 備考 | 8 地点で大型水盤、4 地点で小型水盤を使用している。 平成 24 年 4 月：小型水盤による採取開始 平成 27 年 6 月：比較対照地点の前処理変更(2L 分取→2L 濃縮) 平成 28 年 4 月：前処理変更(2L 分取・2L 濃縮→全量蒸発乾固) 比較対照地点の測定時間変更(21,600 秒→80,000 秒) | | |

| 項 目 | 試料名 | 土 壌 | | | |
|------|--|---|---|--|---|
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | Sr-90 | Pu-238、Pu-239+240 | Am-241、Cm-244 |
| 試料採取 | 採取方法 | 裸未耕土の表層(0mm から 50mm)から一地点あたり 5 箇所以上、計 3kg 程度になるまで採取する。 | | | |
| | 採取容器等 | 採土器 | | | |
| | 採取量 | 3kg 程度 | | | |
| | 前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | | |
| | 採取器具のコンタミ防止(試料採取器具を適切に使用しているか) | 採土器は共用で、採取の都度洗浄を行っている。 | | | |
| 前処理 | 方法 | 一昼夜程度自然乾燥させ、105℃で 72 時間以上加熱乾燥させる。次にふるいにかき、十分に混合する。 | | | |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 1 地点あたり数箇所から採取した試料を混合し、さらに、その試料から均等に分取している。(インクリメント縮分法) | | | |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・試料毎に前処理皿及びふるいは新品を使用 ・試料毎に地点専用の SUS 製ふるいを使用(比較対照地点) ・試料処理毎に汚染がないことを確認 | | | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンド ガスフロー計数装置 | Si 半導体検出装置 | |
| | 測定試料状態 | 乾土 | 鉄共沈物 | 酸化物 | |
| | 測定容器 | U8 容器 | ステンレス皿(25mm φ) | ステンレス板(25mm φ) | |
| | 供試料量 | 約 100g | 約 100g | 約 50g | |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 3,600 秒 | 80,000 秒 | |
| | 測定下限値 | 約 1～10Bq/kg 乾土 | 約 0.2～0.5Bq/kg 乾土 | 約 0.01～0.2Bq/kg 乾土 | |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 試料毎に新品のステンレス板を使用し、検出器の汚染については、毎月 BG 測定を行っている。 | |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57.60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | Sr-90 | Np-237、Am-241、Cm-244 | Gd-148、Am-241、Cm-244 |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正(1 年毎)JCAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認 | (納入時)メーカーにて効率及びエネルギー校正(1 年毎)メーカーによる保守点検 1 回(毎月)県が密封線源により効率及びエネルギー校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率及びエネルギー校正(1 年毎)メーカーによる保守点検 1 回 |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 | 月 1 回 80,000 秒 | |
| 備考 | 平成 28 年 4 月:採取方法変更(U8 容器→採土器) Cs-134、Cs-137 の前処理変更(湿土→乾土) | | | | |

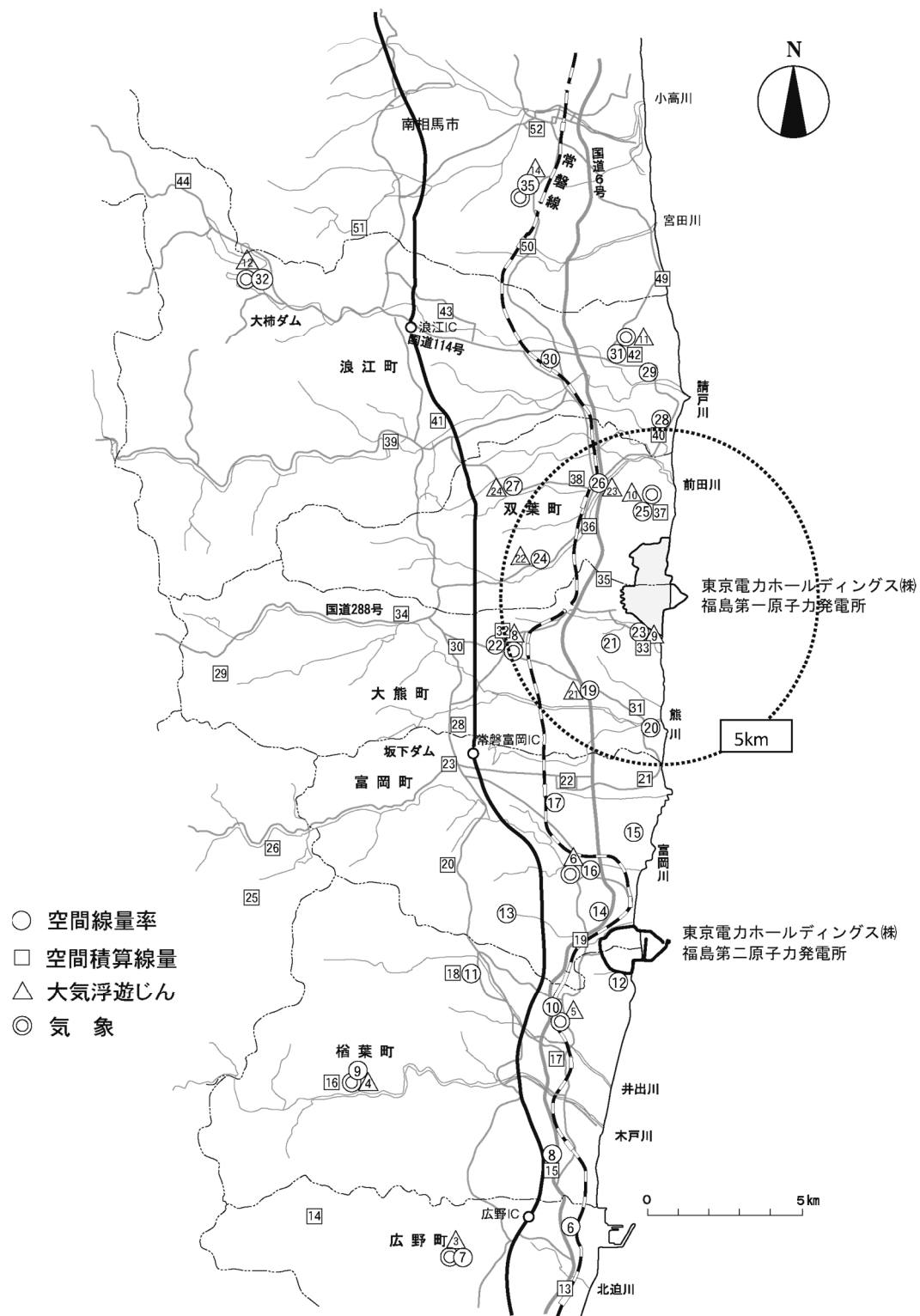
| 項 目 | 試料名 | 上水 | | | |
|------|---|--|--|---|--|
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | H-3 | Sr-90 | Pu-238、Pu-239+240 |
| 試料採取 | 採取方法 | 各地点の上水(水道水)を蛇口より容器に採取。 | | | |
| | 採取容器等 | ポリタンク | ポリビン | ポリタンク | ポリタンク |
| | 採取量 | 20L | 1L | 100L | 100L |
| | 前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | 上水 1L に対し 1mL の濃塩酸を添加 | なし | 上水 1L に対し 1mL の濃塩酸を添加 | 上水 1L に対し 1mL の濃塩酸を添加 |
| | 採取器具のコンタミ防止(試料採取器具を適切に使用しているか) | 採取容器については、採取地点毎に新品の容器を使用し、試料水にて共洗いを実施している。 | | | |
| 前処理 | 方法 | 加熱濃縮法 | 減圧蒸留法 | イオン交換法 | イオン交換法 |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 震災前と変更なし | | | |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・前処理器具は上水専用または新品を使用もしくは試料毎に十分洗浄して使用 ・試料処理毎に汚染がないことを確認 | | | |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | Si 半導体検出装置 |
| | 測定試料状態 | 乾固物 | 液体シンチレータ混合物 | 鉄共沈物 | 酸化物 |
| | 測定容器 | U8 容器 | 100 mL テフロンバイアル | ステンレス皿(25mm φ) | ステンレス板(25mm φ) |
| | 供試料量 | 20L | 50.00mL | 100L | 100L |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 30,000 秒 | 3,600 秒 | 80,000 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.001～0.002Bq/L | 約 0.3～0.5Bq/L | 約 0.00015～0.0004Bq/L | 0.000003～0.00001 Bq/L |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のバイアル瓶を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 試料毎に新品のステンレス板を使用し、検出器の汚染については、毎月 BG 測定を行っている。 |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57,60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | H-3 | Sr-90 | Np-237、Am-241、Cm-244 |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | | |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正(1 年毎)メーカーによる簡易点検、精密点検、各 1 回。精密点検時に、密封線源により効率確認 | (納入時)メーカーにて効率校正(1 年毎)JCAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認 | (納入時)メーカーにて効率及びエネルギー校正 (1 年毎)メーカーによる保守点検 1 回(毎月)県の密封線源により効率及びエネルギー校正を実施 |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 | 測定の都度 | 月 1 回 80,000 秒 |
| 備考 | | 平成 28 年 4 月:前処理変更(生→加熱濃縮法) | | | |

| 項 目 | 試料名 | 海水 | | | | |
|------|---|---|--|---|---|--|
| | 核 種 | 全ベータ放射能 | Cs-134、Cs-137 | H-3 | Sr-90 | Pu-238、Pu-239+240 |
| 試料採取 | 採取方法 | 海面より深さ 1m にホースを入れ、ポンプにて採取する。 | | | | |
| | 採取容器等 | ポリビン | ポリタンク | ポリビン | ポリタンク | ポリタンク |
| | 採取量 | 2L | 40L | 1L | 60L | 100L |
| | 前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | 海水 1L に対し 1mL の濃塩酸を添加 | なし | 海水 1L に対し 1mL の濃塩酸を添加 | |
| | 採取器具のコンタミ防止 (試料採取器具を適切に使用しているか) | 採取容器については、採取地点毎に新品の容器を使用し、試料水にて共洗いを実施している。 | | | | |
| 前処理 | 方法 | 鉄・バリウム共沈法 | リンモリブデン酸アンモニウム - 二酸化マンガン共沈法 | 減圧蒸留法 | イオン交換法 | イオン交換法 |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合) | 震災前と変更なし | | | | |
| | 前処理でのコンタミ防止とその確認法 | ・試料地点毎の専用容器または新品を使用 ・試料処理毎に汚染がないことを確認 | | | | |
| 測定 | 測定装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 | ローバックグラウンドガスフロー計数装置 | Si 半導体検出装置 |
| | 測定試料状態 | 鉄共沈物 | リンモリブデン酸アンモニウムと二酸化マンガンの混合物 | 液体シンチレータ混合物 | 鉄共沈物 | 酸化物 |
| | 測定容器 | ステンレス皿(25mm φ) | U8 容器 | 100 mL テフロンバイアル | ステンレス皿(25mm φ) | ステンレス板(25mm φ) |
| | 供試料量 | 1L | 20L 以上 | 50.00mL | 50L | 100L |
| | 測定時間 | 3,600 秒 | 80,000 秒 | 30,000 秒 | 3,600 秒 | 80,000 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.01～0.02Bq/L | 約 0.001～0.002Bq/L | 約 0.3～0.5Bq/L | 約 0.0007～0.01Bq/L | 約 0.000003～0.00001Bq/L |
| | 測定におけるコンタミ防止とその確認法 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のバイアル瓶を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 試料毎に新品のステンレス板を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 |
| 校正 | 使用線源 | U ₃ O ₈ | Cd-109、Co-57.60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、Mn-54、Y-88 | H-3 | Sr-90 | Np-237、Am-241、Cm-244 |
| | | 放射能測定シリーズ「全ベータ放射能測定法」に基づき使用。 | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | | |
| | 線源校正頻度 | 測定の都度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源 (U8・マリネリ) で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎) メーカーによる簡易点検、精密点検、各 1 回、精密点検時、密封線源により効率確認 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎)JCAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認 | (納入時)メーカーにて効率及びエネルギー校正 (1 年毎)メーカーによる保守点検 1 回 (毎月)県が密封線源により効率及びエネルギー校正を実施 |
| | BG 測定頻度 | 測定の都度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 | 測定の都度 | 月 1 回 80,000 秒 |
| 備考 | | | 平成 28 年 4 月:前処理変更 (生・リンモリブデン酸アンモニウム - 二酸化マンガン共沈法) | | | |

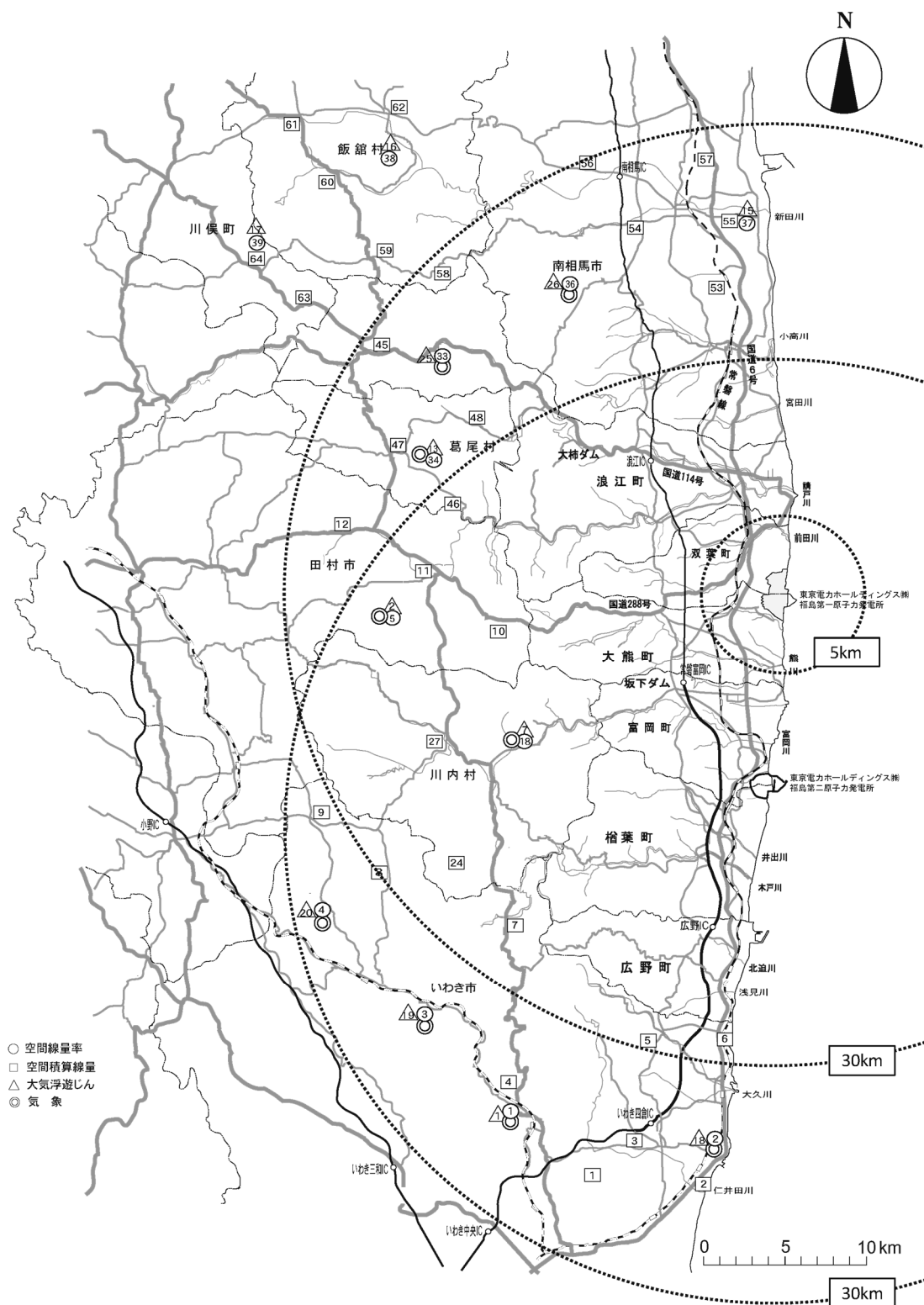
| 項 目 | 試料名 | 海底土 | | | 松葉 |
|------|---|--|---|--|---|
| | | | | | 福島第一原子力発電所から 30km 圏内 |
| | 核 種 | Cs-134、Cs-137 | Sr-90 | Pu-238、Pu-239+240 | 比較対照地点 |
| | | | | | Cs-134、Cs-137 |
| 試料採取 | 採取方法 | 船上から採泥器にて採取する。 | | | 採取地点付近にある樹木より 2 年葉を採取する。 |
| | 採取容器等 | 採泥器 | | | ビニール袋 |
| | 採取量 | 3kg 程度 | | | 200g 程度 |
| | 前処理 (酸などの薬品添加を実施しているか) | なし | | | なし |
| | 採取器具のコンタミ防止 (試料採取器具を適切に使用しているか) | 採泥袋は地点毎に新品を使用し、採泥器は使用毎に洗浄している。 | | | 採取地点毎に新品の袋に採取 |
| 前処理 | 方法 | 一昼夜程度自然乾燥させ、105℃で 72 時間以上加熱乾燥させる。次にふるいにかき、十分に混合する。 | | | 95℃で所定時間加熱乾燥後、粉碎機により粉碎 |
| | 分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、 試料を分取して測定している場合) | 地点当たり数箇所から採取した試料を混合し、さらに、その試料から均等に分取、 (インクリメント縮分法) | | | 乾燥後の試料から所定量を均等に分取 |
| | 前処理でのコンタミ防止 とその確認法 | ・試料毎に前処理皿及びふるいは新品を使用 ・試料処理毎に汚染確認を行い、汚染がないことを確認 | | | ・加熱乾燥に用いるバットは十分洗浄して使用 ・粉碎機は、地点専用のものを使用 |
| 測定 | 測定装置 | Ge 半導体検出装置 | ローバックグラウンドガス フロー計数装置 | Si 半導体検出装置 | Ge 半導体検出装置 |
| | 測定試料状態 | 乾土 | 鉄共沈物 | 酸化物 | 乾燥物 |
| | 測定容器 | U8 容器 | ステンレス皿(25mm φ) | ステンレス板(25mm φ) | U8 容器 |
| | 供試料量 | 約 100g | 約 100g | 100L | 約 50g |
| | 測定時間 | 80,000 秒 | 3,600 秒 | 80,000 秒 | 80,000 秒 |
| | 測定下限値 | 約 0.5～1.5Bq/kg 乾土 | 約 0.15～0.25Bq/kg 乾土 | 約 0.01～0.2Bq/L | 約 0.5～1Bq/kg 生 |
| | 測定におけるコンタミ防止 とその確認法 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 | 試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 試料毎に新品のステンレス板を使用し、検出器の汚染については、測定時に BG 測定を行っている。 | 定期的に Ge 半導体検出器において BG 測定を行い、汚染のないことを確認している。 |
| 校正 | 使用線源 | Cd-109、Co-57.60、 Ce-139、Cr-51、Sr-85、 Cs-137、Mn-54、Y-88 | Sr-90 | Np-237、Am-241、Cm-244 | Cd-109、Co-57.60、Ce-139、Cr-51、Sr-85、Cs-137、 Mn-54、Y-88 |
| | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 | | | 日本アイソトープ協会製造の JCSS 校正証明書付きの標準線源を使用している。これによりトレーサビリティを担保している。 |
| | 線源校正頻度 | (年 1 回)Co 線源や混合線源 (U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 | (納入時)メーカーにて効率校正 (1 年毎)JCAC 分析確認調査時使用試料にて効率確認 | (納入時)メーカーにて効率及びエネルギー校正 (1 年毎)メーカーによる保持点検 1 回 (毎月)県が密封線源により効率及びエネルギー校正を実施 | (年 1 回)Co 線源や混合線源(U8・マリネリ)で幾何効率校正と計数効率校正を実施 |
| | BG 測定頻度 | 月 1 回 200,000 秒 | 測定の都度 | 月 1 回 80,000 秒 | 月 1 回 200,000 秒 |
| 備考 | | | | | 平成 27 年 7 月:比較対照地点の測定時間変更(3,600 秒→10,800 秒) 平成 28 年 4 月:前処理変更(生→乾燥) マニュアルに示す減容処理(灰化)は実施していない。 除染等により松の木が減少しており、継続的に採取していくには、1 回の採取量を抑える必要がある。また、松葉はそのまま測定しても検出可能である地点が多いことから、濃縮度を小さくしても支障ないと考えた。これらの理由から、灰までの濃縮は行わず、乾燥にとどめた。 |

2 測定地点・試料採取地点

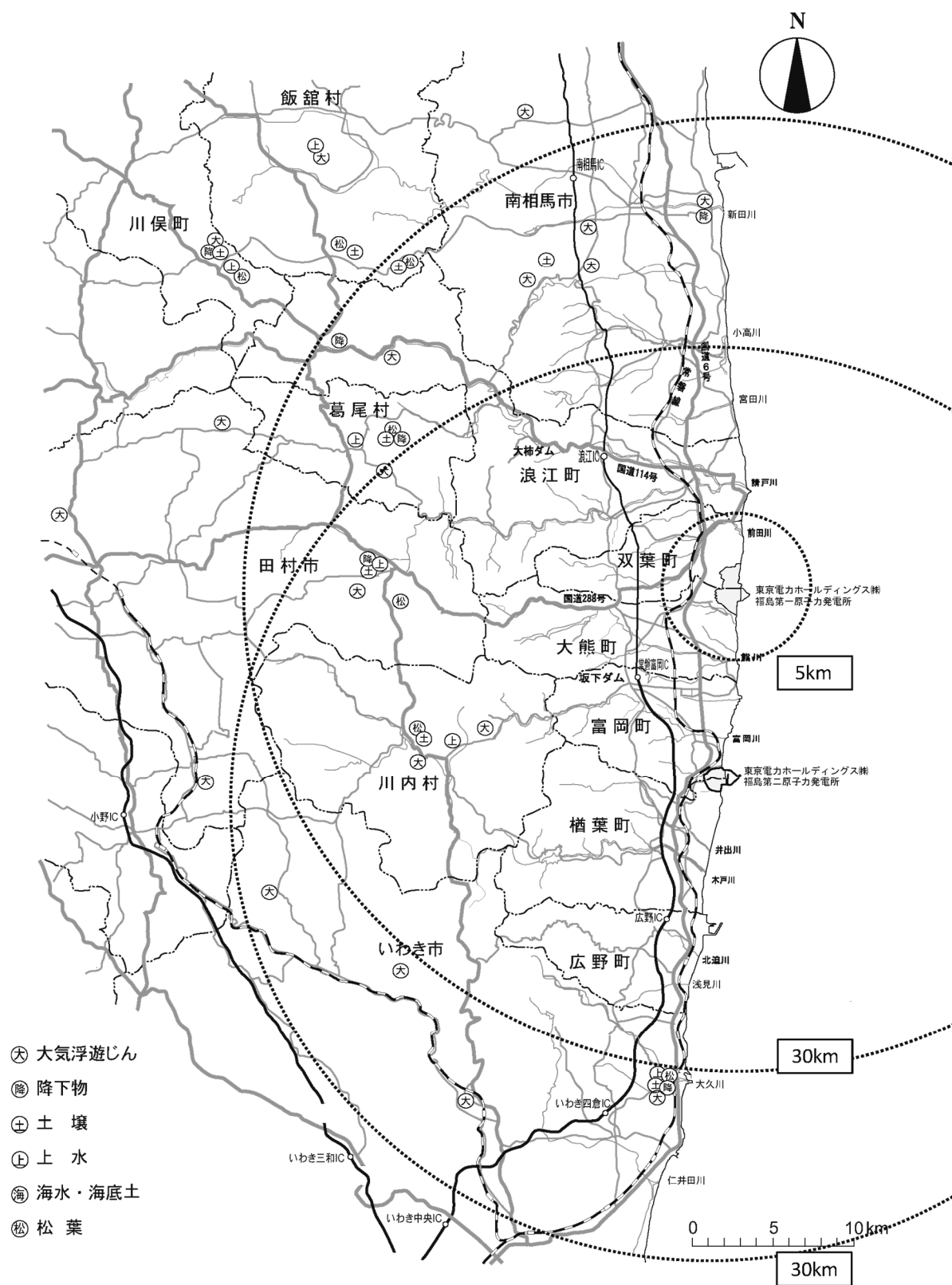
(1) 測定地点図（2018（平成30）年度時点）



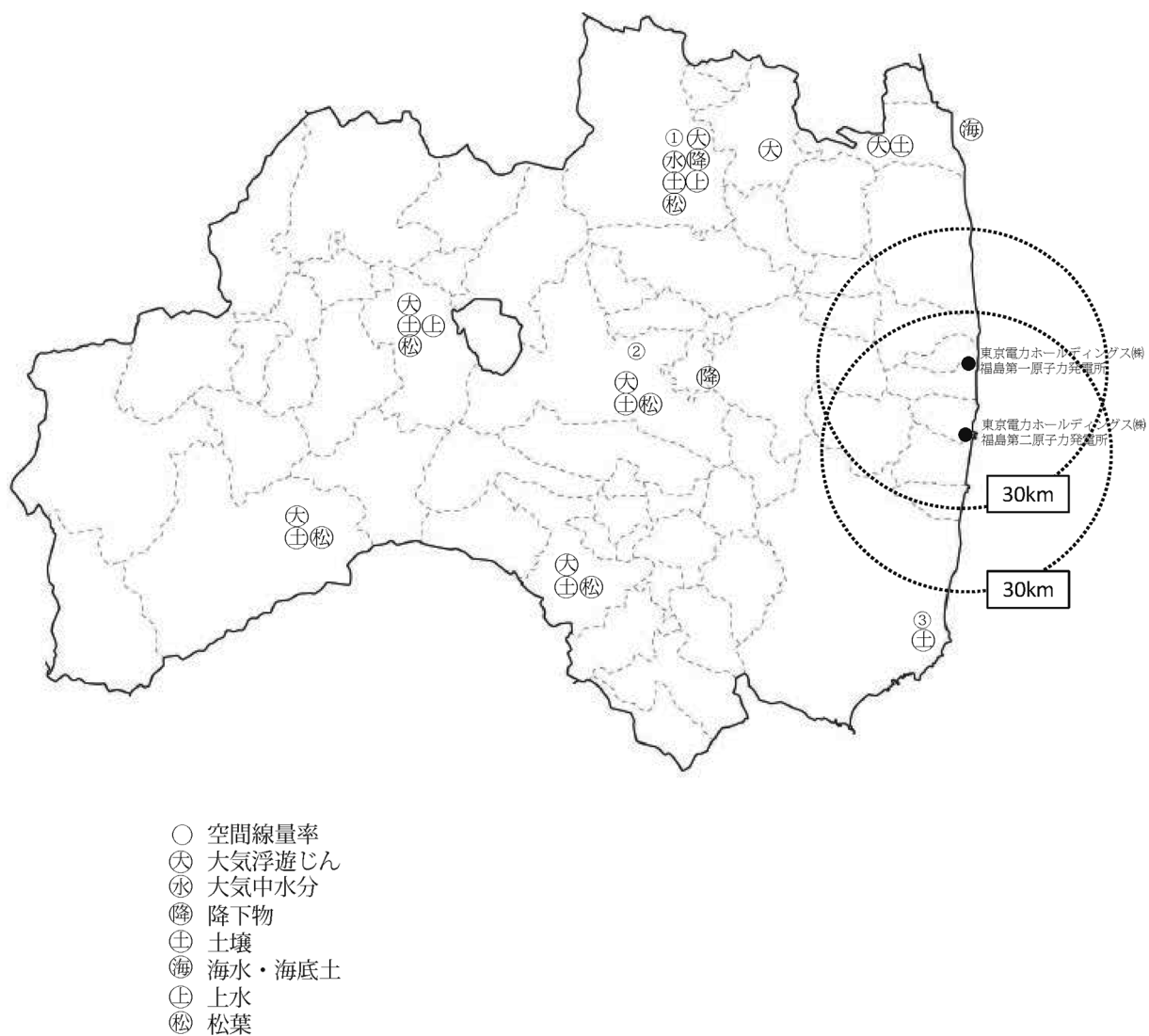
参資 1. 図- 1 2018（平成30）年度時点の環境放射能等測定地点
 （福島第一・第二原子力発電所周辺）



参資 1. 図- 2 2018（平成 30）年度時点の環境放射能等測定地点（広域）



参資 1. 図- 4 2018（平成 30）年度時点の環境試料採取地点（広域）



参資 1. 図- 5 2018（平成 30）年度時点の環境放射能等測定地点及び環境試料採取地点（県内全域）

(2) 測定地点の所在地（2018（平成 30）年度時点）

2018（平成 30）年度時点の環境放射能等測定地点の所在地及び環境試料採取地は、参資 1.表-11 に示すとおりである。

参資 1. 表- 11 (1/7) 2018 (平成 30) 年度時点の環境放射能等測定地点所在地
及び環境試料採取地

(1) 空間放射線 ア 空間線量率

| No. | 地点の名称 | 所 在 地 | 備 考 |
|-----|----------|-----------------------|-----|
| 1 | いわき市小川 | いわき市小川町上小川字表 7-1 | |
| 2 | いわき市久之浜 | いわき市久之浜町田之網字江之網 105-1 | |
| 3 | いわき市下桶売 | いわき市川前町下桶売字久保田 122-3 | |
| 4 | いわき市川前 | いわき市川前町川前荷付場 1-1 | |
| 5 | 田村市都路馬洗戸 | 田村市都路町古道字休場 33-36 | |
| 6 | 広野町二ツ沼 | 広野町大字下北迫字大谷地原 63-1 | |
| 7 | 広野町小滝平 | 広野町大字上浅見川字土ヶ目木 1-7 | |
| 8 | 檜葉町山田岡 | 檜葉町大字山田岡字宮下 47 | |
| 9 | 檜葉町木戸ダム | 檜葉町大字上小塙シベソフ 9 | |
| 10 | 檜葉町繁岡 | 檜葉町大字上繁岡字山神 97-36 | |
| 11 | 檜葉町松館 | 檜葉町大字上繁岡字中平 218-2 | |
| 12 | 檜葉町波倉 | 檜葉町大字波倉字前山 1-2 | |
| 13 | 富岡町上郡山 | 富岡町大字上郡山字滝ノ沢 426-5 | |
| 14 | 富岡町下郡山 | 富岡町大字下郡山字原下 155 | |
| 15 | 富岡町深谷 | 富岡町大字小良ヶ浜字深谷地内 | *1 |
| 16 | 富岡町富岡 | 富岡町本町 1-1 | |
| 17 | 富岡町夜の森 | 富岡町字夜の森南 1 丁目 25 | |
| 18 | 川内村下川内 | 川内村大字下川内字山梨作 504-1 | |
| 19 | 大熊町向畑 | 大熊町大字小入野字向畑 257 | |
| 20 | 大熊町熊川 | 大熊町大字熊川字八坂 93-2 | *1 |
| 21 | 大熊町南台 | 大熊町大字夫沢字南台 82-7 | |
| 22 | 大熊町大野 | 大熊町大字下野上字大野 199 | |
| 23 | 大熊町夫沢 | 大熊町大字夫沢字大 282-1 | |
| 24 | 双葉町山田 | 双葉町大字山田字北田 179 | |
| 25 | 双葉町郡山 | 双葉町大字郡山字塚腰 93-1 | |
| 26 | 双葉町新山 | 双葉町大字長塚字町東 154 | |
| 27 | 双葉町上羽鳥 | 双葉町大字郡上羽鳥字榎内 287 | |
| 28 | 浪江町請戸 | 浪江町大字請戸字持平 56 | *1 |
| 29 | 浪江町棚塩 | 浪江町大字棚塩字中舂倉 64-1 | *1 |
| 30 | 浪江町浪江 | 浪江町大字権現堂字北深町 34-1 | |
| 31 | 浪江町幾世橋 | 浪江町大字北幾世橋字植ノ畑 11 | |
| 32 | 浪江町大柿ダム | 浪江町大字室原字十年平地内 | |
| 33 | 浪江町南津島 | 浪江町大字南津島字下冷田 137-1 | |
| 34 | 葛尾村夏湯 | 葛尾村大字落合字夏湯 148-2 | |
| 35 | 南相馬市泉沢 | 南相馬市小高区泉沢字大久 195 | |
| 36 | 南相馬市横川ダム | 南相馬市原町区馬場字滝 76-1 | |
| 37 | 南相馬市萱浜 | 南相馬市原町区萱浜字巢掛場 45-169 | |
| 38 | 飯館村伊丹沢 | 飯館村伊丹沢字伊丹沢 580-1 | |
| 39 | 川俣町山木屋 | 川俣町山木屋小塚山 9-1 | |

*1 可搬型モニタリングポストによる測定

参資 1. 表- 11 (2/7) 2018 (平成 30) 年度時点の環境放射能等測定地点所在地
及び環境試料採取地

(1) 空間放射線 イ 空間積算線量

| No. | 地点の名称 | 所 在 地 | 備 考 |
|-----|---------|---------------------|-----|
| 1 | いわき市石森 | いわき市四波ツ波字石森 116 | |
| 2 | いわき市四倉 | いわき市四倉町上仁井田横川 67 | |
| 3 | いわき市大野 | いわき市四倉町山田小湊方礼 31 | |
| 4 | いわき市福岡 | いわき市小川町福岡山根 47 | |
| 5 | いわき市大久 | いわき市大久町大久字鶴房 147-2 | |
| 6 | いわき市末続 | いわき市久之浜町末続字代 33-3 | |
| 7 | いわき市上小川 | いわき市小川町上小川中戸渡 40 | |
| 8 | いわき市志田名 | いわき市川前町下桶売字荻 77-4 | |
| 9 | いわき市小白井 | いわき市川前町小白井字大小屋 36-1 | |
| 10 | 田村市場々 | 田村市都路町古道字場々 150 | |
| 11 | 田村市古道 | 田村市都路町古道字北町 24 | |
| 12 | 田村市岩井沢 | 田村市都路町岩井沢字中作 76 | |
| 13 | 広野町下浅見川 | 広野町大字下浅見川字築地 12 | |
| 14 | 広野町箒平 | 広野町大字下浅見川字箒平 1-2 | |
| 15 | 檜葉町山田岡 | 檜葉町大字山田岡字宮下 47 | |
| 16 | 檜葉町乙次郎 | 檜葉町大字大谷字乙次郎 133 | |
| 17 | 檜葉町井出 | 檜葉町大字井出字上ノ岡 33 | |
| 18 | 檜葉町上繁岡 | 檜葉町大字上繁岡字中平 184-1 | |
| 19 | 富岡町太田 | 富岡町大字上郡山字太田 478-1 | |
| 20 | 富岡町赤木 | 富岡町大字本岡字赤木 548 | |
| 21 | 富岡町小良ヶ浜 | 富岡町大字小良ヶ浜字赤坂 468 | |
| 22 | 富岡町夜の森北 | 富岡町字夜の森北二丁目 13-1 | |
| 23 | 富岡町上手岡 | 富岡町大字上手岡地内 | |
| 24 | 川内村三ツ石 | 川内村大字下川内字三ツ石 50 | |
| 25 | 川内村貝ノ坂 | 川内村大字下川内字貝ノ坂 252-3 | |
| 26 | 川内村五枚沢 | 川内村大字下川内字五枚沢 35-3 | |
| 27 | 川内村上川内 | 川内村大字上川内字沼畑 125 | |
| 28 | 大熊町大川原 | 大熊町大字大川原字南平 1138-2 | |
| 29 | 大熊町旭ヶ丘 | 大熊町大字野上字旭ヶ丘 337 | |
| 30 | 大熊町野上 | 大熊町大字野上字旭諏訪 312 | |
| 31 | 大熊町熊川 | 大熊町大字熊川字古館地内 | |
| 32 | 大熊町大野 | 大熊町大字下野上字大野 199 | |
| 33 | 大熊町夫沢 | 大熊町大字夫沢字大 282-1 | |
| 34 | 大熊町湯の神 | 大熊町大字野上字湯の神 432-2 | |
| 35 | 大熊町長者原 | 大熊町大字夫沢字長者原 309 | |
| 36 | 双葉町清戸迫 | 双葉町大字新山字清戸迫 1 | |
| 37 | 双葉町郡山 | 双葉町大字郡山字塚腰 113 | |
| 38 | 双葉町長塚 | 双葉町大字長塚字越田 63 | |
| 39 | 浪江町井手 | 浪江町大字井手字大高倉 50 | |
| 40 | 浪江町請戸 | 浪江町大字請戸字持平 56 | |

参資 1. 表- 11 (3/7) 2018 (平成 30) 年度時点の環境放射能等測定地点所在地
及び環境試料採取地

(1) 空間放射線 イ 空間積算線量 (続き)

| No. | 地点の名称 | 所 在 地 | 備 考 |
|-----|----------|----------------------|-----|
| 41 | 浪江町小野田 | 浪江町大字小野田字仲禅寺 134-1 | |
| 42 | 浪江町幾世橋 | 浪江町大字幾世橋字植ノ畑 11 | |
| 43 | 浪江町苧宿 | 浪江町大字苧宿字鹿畑 16 | |
| 44 | 浪江町昼曾根 | 浪江町大字昼曾根字昼曾根 38-1 | |
| 45 | 浪江町津島 | 浪江町大字下津島字宮平 109 | |
| 46 | 葛尾村大放 | 葛尾村大字落合字大放 159-31 | |
| 47 | 葛尾村落合 | 葛尾村大字落合字落合 16 | |
| 48 | 葛尾村野行 | 葛尾村大字葛尾字野行 68 | |
| 49 | 南相馬市浦尻 | 南相馬市小高区浦尻地内 | |
| 50 | 南相馬市耳谷 | 南相馬市小高区耳谷字桃内 15-2 | |
| 51 | 南相馬市川房 | 南相馬市小高区川房字猿田 73-2 | |
| 52 | 南相馬市関場 | 南相馬市小高区関場一丁目 77-1 | |
| 53 | 南相馬市高 | 南相馬市原町区高字金井神地内 | |
| 54 | 南相馬市大木戸 | 南相馬市原町区大木戸字西原 1 | |
| 55 | 南相馬市萱浜 | 南相馬市原町区萱浜字巢掛場 45-112 | |
| 56 | 南相馬市大原 | 南相馬市原町区大原台畑 9-2 | |
| 57 | 南相馬市川子 | 南相馬市鹿島区川子字森山 23-1 | |
| 58 | 飯館村蕨平 | 飯館村蕨平字蕨平 222 | |
| 59 | 飯館村長泥 | 飯館村長泥字長泥 833 | |
| 60 | 飯館村飯樋 | 飯館村飯樋字町 102 | |
| 61 | 飯館村臼石 | 飯館村臼石字田尻 127-1 | |
| 62 | 飯館村草野 | 飯館村草野字隊大師堂 113-1 | |
| 63 | 川俣町山木屋坂下 | 川俣町山木屋字坂下 19-3 | |
| 64 | 川俣町山木屋 | 川俣町山木屋字大清水 3-5 | |

参資 1. 表- 11 (4/7) 2018 (平成 30) 年度時点の環境放射能等測定地点所在地
及び環境試料採取地

(2) 環境試料 ア 降下物 (ア) 降下物 (大型水盤)

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|---------|----------------------|------------|
| 1 | いわき市久之浜 | いわき市久之浜町久之浜字糠塚 15 | ガンマ線放出核種濃度 |
| 2 | 田村市都路 | 田村市都路古町字本町 33-4 | |
| 3 | 富岡町富岡 | 富岡町本町 1-1 | |
| 4 | 大熊町大野 | 大熊町大字下野上字大野 199 | |
| 5 | 双葉町郡山 | 双葉町大字郡山字塚腰 93-1 | |
| 6 | 南相馬市萱浜 | 南相馬市原町区萱浜字巢掛場 45-169 | |

(2) 環境試料 ア 降下物 (イ) 降下物 (小型水盤)

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|--------|-------------------|------------|
| 7 | 浪江町浪江 | 浪江町大字権現堂字北深町 34-1 | ガンマ線放出核種濃度 |
| 8 | 浪江町津島 | 浪江町大字下津島字松木山 22-1 | |
| 9 | 葛尾村柏原 | 葛尾村大字葛尾字柏原 24-2 | |
| 10 | 川俣町山木屋 | 川俣町山木屋字大清水 3-5 | |

(2) 環境試料 イ 大気 (ア) 大気浮遊じん (連続ダストモニタによる)

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|----------|----------------------|---|
| 1 | いわき市小川 | いわき市小川町神小川字表 7-1 | 全アルファ放射能 全ベータ放射能 ガンマ線放出核種濃度 全アルファ放射能及び全ベータ放射能は集塵中及び、6 時間連続集じん・6 時間放置後測定。 ガンマ線放出核種濃度は毎月 1 回測定。 |
| 2 | 田村市都路馬洗戸 | 田村市都路町古道字休場 33-36 | |
| 3 | 広野町小滝平 | 広野町大字上浅見川字土ヶ目木 1-7 | |
| 4 | 檜葉町木戸ダム | 檜葉町大字上小塙シバソフ 9 | |
| 5 | 檜葉町繁岡 | 檜葉町大字上繁岡字山神 97-36 | |
| 6 | 富岡町富岡 | 富岡町本町 1-1 | |
| 7 | 川内村下川内 | 川内村大字下川内字山梨作 504-1 | |
| 8 | 大熊町大野 | 大熊町大字下野上字大野 199 | |
| 9 | 大熊町夫沢 | 大熊町大字夫沢字大 282-1 | |
| 10 | 双葉町郡山 | 双葉町大字郡山字塚腰 93-1 | |
| 11 | 浪江町幾世橋 | 浪江町大字北幾世橋字植ノ畑 11 | |
| 12 | 浪江町大柿ダム | 浪江町大字室原字十年平地内 | |
| 13 | 葛尾村夏湯 | 葛尾村大字落合字夏湯 148-2 | |
| 14 | 南相馬市泉沢 | 南相馬市子高区泉沢字大久 195 | |
| 15 | 南相馬市萱浜 | 南相馬市原町区萱浜字巢掛場 45-169 | |
| 16 | 飯館村伊丹沢 | 飯館村伊丹沢字伊丹沢 580-1 | |
| 17 | 川俣町山木屋 | 川俣町山木屋小塚山 9-1 | |

参資 1. 表- 11 (5/7) 2018 (平成 30) 年度時点の環境放射能等測定地点所在地
及び環境試料採取地

(2) 環境試料 イ 大気 (イ) 大気浮遊じん (リアルタイムダストモニタによる)

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|----------|-----------------------|--|
| 18 | いわき市久之浜 | いわき市久之浜町田之網字江之網 105-1 | 全アルファ放射能 全ベータ放射能 ガンマ線放出核種濃度 |
| 19 | いわき市下桶売 | いわき市川前町下桶売字久保田 122-3 | |
| 20 | いわき市川前 | いわき市川前町川前荷付場 1-1 | |
| 21 | 大熊町向畑 | 大熊町大字小入野字向畑 257 | 全アルファ放射能及び全ベータ放射能は集塵中測定。 ガンマ線放出核種は毎月 1 回測定。 |
| 22 | 双葉町山田 | 双葉町大字山田字北田 179 | |
| 23 | 双葉町新山 | 双葉町大字長塚字町東 154 | |
| 24 | 双葉町上羽鳥 | 双葉町大字上羽鳥字榎内 287 | |
| 25 | 浪江町南津島 | 浪江町大字南津島字下冷田 137-1 | |
| 26 | 南相馬市横川ダム | 南相馬市原町区馬場字滝 76-1 | |

(2) 環境試料 イ 大気 (ウ) 大気浮遊じん (ダストサンプラーによる)

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|--------|--------------------|------------|
| 27 | 広野町二ツ沼 | 広野町大字下北迫字大谷地原 63-1 | ガンマ線放出核種濃度 |
| 28 | 檜葉町山田岡 | 檜葉町大字山田岡字宮下 47 | |
| 29 | 檜葉町松館 | 檜葉町大字上繁岡字中平 218-2 | |
| 30 | 檜葉町波倉 | 檜葉町大字波倉字前山 1-2 | |
| 31 | 富岡町上郡山 | 富岡町大字上郡山字滝ノ沢 426-5 | |
| 32 | 富岡町下郡山 | 富岡町大字下郡山字原下 155 | |
| 33 | 富岡町夜の森 | 富岡町字夜の森一丁目 25 | |
| 34 | 大熊町南台 | 大熊町大字夫沢南台 82-7 | |
| 35 | 浪江町浪江 | 浪江町大字権現堂北深町 34-1 | |

(2) 環境試料 イ 大気 (エ) 大気浮遊じん (簡易型ダストサンプラーによる)

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|---------|--------------------|------------|
| 36 | 田村市滝根 | 田村市滝根町広瀬針湯 55 | ガンマ線放出核種濃度 |
| 37 | 田村市船引 | 田村市船引町船引源次郎 131 | |
| 38 | 田村市上移 | 田村市船引町上移字町 147 | |
| 39 | 川内村上川内 | 川内村大字上川内字早渡 11-24 | |
| 40 | 南相馬市馬場 | 南相馬市原町区馬場字中内 231-1 | |
| 41 | 南相馬市大木戸 | 南相馬市原町区大木戸字西原 1 | |
| 42 | 南相馬市榑原 | 南相馬市鹿島区市榑原字竹花 25-1 | |

(2) 環境試料 イ 大気 (オ) 大気中水分 (大気中水分捕集装置による)

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|-------|-------------------|---------|
| 1 | 檜葉町繁岡 | 檜葉町大字上繁岡字山神 97-36 | トリチウム濃度 |
| 2 | 富岡町富岡 | 富岡町本町 1-1 | |
| 3 | 大熊町大野 | 大熊町大字下野上字大野 199 | |
| 4 | 大熊町夫沢 | 大熊町大字夫沢字大 282-1 | |
| 5 | 双葉町郡山 | 双葉町大字郡山字塚腰 93-1 | |

参資 1. 表- 11 (6/7) 2018 (平成 30) 年度時点の環境放射能等測定地点所在地
及び環境試料採取地

(2) 環境試料 ウ 土壌

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|---------|---------------|---|
| 1 | いわき市久之浜 | いわき市久之浜町字久之浜 | ガンマ線放出核種濃度 放射性ストロンチウム濃度 プルトニウム濃度 アメリシウム濃度 キュリウム濃度 |
| 2 | 田村市古道 | 田村市都路町古道字北町 | |
| 3 | 広野町下北迫 | 広野町大字下北迫字新町 | |
| 4 | 檜葉町波倉 | 檜葉町大字波倉浜畑 | |
| 5 | 富岡町小浜 | 富岡町大字小浜字大膳町 | |
| 6 | 川内村上川内 | 川内村大字上川内字町分 | |
| 7 | 大熊町夫沢 | 大熊町大字夫沢字東台 | |
| 8 | 双葉町郡山 | 双葉町大字郡山字本風呂 | |
| 9 | 浪江町北幾世橋 | 浪江町大字北幾世橋字八景下 | |
| 10 | 葛尾村柏原 | 葛尾村大字葛尾字柏原 | |
| 11 | 南相馬市浦尻 | 南相馬市小高区浦尻字中林崎 | |
| 12 | 南相馬市馬場 | 南相馬市原町区馬場 | |
| 13 | 飯館村蔵平 | 飯館村蔵平字蔵平 | |
| 14 | 飯館村長泥 | 飯館村長泥字長泥 | |
| 15 | 川俣町山木屋 | 川俣町山木屋字小塚 | |

(2) 環境試料 エ 陸水 (上水)

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|-------|--------------------|---|
| 1 | いわき市 | いわき市久之浜町字久之浜糠沢 15 | ガンマ線放出核種濃度 トリチウム濃度 放射性ストロンチウム濃度 プルトニウム濃度 |
| 2 | 田村市 | 田村市都路町古道字本町 33 | |
| 3 | 広野町 | 広野町大字下北迫字大谷地原 65 | |
| 4 | 檜葉町 | 檜葉町大字北田字鐘突堂 5-6 | |
| 5 | 富岡町 | 富岡町大字本岡字大塚 622-1 | |
| 6 | 川内村 | 川内村大字下川内字坂シ内 133-5 | |
| 7 | 大熊町 | 大熊町大字下野上字大野 634 | |
| 8 | 双葉町 | 双葉町大字新山字前沖 28 | |
| 9 | 浪江町 | 浪江町大字幾世橋字六反田 7-2 | |
| 10 | 葛尾村 | 葛尾村大字落合字落合 16 | |
| 11 | 南相馬市 | 南相馬市小高区本町 2-78 | |
| 12 | 飯館村 | 飯館村伊丹沢字伊丹沢 580-1 | |
| 13 | 川俣町 | 川俣町山木屋字小塚山 9-1 | |

(2) 環境試料 オ 海水

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|-----------|---------------------|--|
| 1 | 第一(発)南放水口 | 福島第一原子力発電所南放水口付近 | ガンマ線放出核種濃度 トリチウム濃度 全ベータ放射能 放射性ストロンチウム濃度 プルトニウム濃度 |
| 2 | 第一(発)北放水口 | 福島第一原子力発電所北放水口付近 | |
| 3 | 第一(発)取水口 | 福島第一原子力発電所港湾出入口付近 | |
| 4 | 第一(発)沖合 | 福島第一原子力発電所沖合 2km 付近 | |
| 5 | 夫沢・熊川沖 | 大熊町 夫沢・熊川沖 2km 付近 | |
| 6 | 双葉・前田川沖 | 双葉町 前田川沖 2km 付近 | |
| 7 | 第二(発)南放水口 | 福島第二原子力発電所南放水口付近 | |
| 8 | 第二(発)北放水口 | 福島第二原子力発電所北放水口付近 | |

参資 1. 表- 11 (7/7) 2018 (平成 30) 年度時点の環境放射能等測定地点所在地
及び環境試料採取地

(2) 環境試料 カ 海底土

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|-----------|---------------------|--|
| 1 | 第一(発)南放水口 | 福島第一原子力発電所南放水口付近 | ガンマ線放出核種濃度 放射性ストロンチウム濃度 プルトニウム濃度 |
| 2 | 第一(発)北放水口 | 福島第一原子力発電所北放水口付近 | |
| 3 | 第一(発)取水口 | 福島第一原子力発電所港湾出入口付近 | |
| 4 | 第一(発)沖合 | 福島第一原子力発電所沖合 2km 付近 | |
| 5 | 夫沢・熊川沖 | 大熊町 夫沢・熊川沖 2km 付近 | |
| 6 | 双葉・前田川沖 | 双葉町 前田川沖 2km 付近 | |
| 7 | 第二(発)南放水口 | 福島第二原子力発電所南放水口付近 | |
| 8 | 第二(発)北放水口 | 福島第二原子力発電所北放水口付近 | |

(2) 環境試料 キ 指標植物 (松葉)

| No. | 地点の名称 | 採 取 地 | 測定項目 |
|-----|---------|-----------------|------------|
| 1 | いわき市久之浜 | いわき市久之浜町金ヶ沢字北磯脇 | ガンマ線放出核種濃度 |
| 2 | 田村市古道 | 田村市都路町古道字蒲生河原 | |
| 3 | 広野町上北迫 | 広野町大字上北迫字岩沢 | |
| 4 | 檜葉町波倉 | 檜葉町大字波倉字浜畑 | |
| 5 | 富岡町小浜 | 富岡町小浜 | |
| 6 | 川内村上川内 | 川内村大字上川内字町分 | |
| 7 | 大熊町夫沢 | 大熊町大字夫沢字南台 | |
| 8 | 大熊町大川原 | 大熊町大字大川原字西平 | |
| 9 | 双葉町郡山 | 双葉町大字郡山字南久保谷地 | |
| 10 | 浪江町北幾世橋 | 浪江町大字北幾世橋植ノ畑 | |
| 11 | 葛尾村柏原 | 葛尾村大字葛尾字柏原 | |
| 12 | 南相馬市浦尻 | 南相馬市小高区浦尻字北原 | |
| 13 | 飯館村蕨平 | 飯館村蕨平字蕨平 | |
| 14 | 飯館村長泥 | 飯館村長泥字長泥 | |
| 15 | 川俣町山木屋 | 川俣町山木屋字小塚山 | |

(3) 環境放射能監視測定地点数及び測定データ数の経年的推移

1973（昭和 48）年度以降の空間放射線の測定地点数及び測定データ数について、測定項目ごとの年度別合計値を、参資 1.表- 12 及び参資 1.表- 13 に示す。

また、1973（昭和 48）年度以降の環境試料の採取地点数及び採取数について、測定項目・測定対象物ごとの年度別合計値を、参資 1.表- 14 及び参資 1.表- 15 に示す。

なお、各表をさらに地点ごとに区分した詳細表を、本書付属の DVD-ROM に収録している。

参資 1. 表- 12 空間放射線測定地点数の経年的推移（測定項目ごとの総数）

注1）欠測が生じた地点の数を含む。

注2）比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けでの測定地点を含む。

| 測定項目 | 測定方法 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
| | | S48 | S49 | S50 | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58 | S59 |
| 空間線量率 | モニタリングポスト | | 10 | 15 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | サーベイメータ | 23 | 32 | | | | | | | | | | |
| 空間積算線量 | モニタリングポスト | | 10 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | | | | |
| | TLD(H14まで) | | 10 | 17 | 17 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | RPLD(H15以降) | | | | | | | | | | | | |

| 測定項目 | 測定方法 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| | | S60 | S61 | S62 | S63 | H01 | H02 | H03 | H04 | H05 | H06 | H07 | H08 |
| 空間線量率 | モニタリングポスト | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | サーベイメータ | | | | | | | | | | | | |
| 空間積算線量 | モニタリングポスト | | | | | | | | | | | | |
| | TLD(H14まで) | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | RPLD(H15以降) | | | | | | | | | | | | |

| 測定項目 | 測定方法 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| | | H09 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 |
| 空間線量率 | モニタリングポスト | 16 | 16 | 16 | 16 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| | サーベイメータ | | | | | | | | | | | | |
| 空間積算線量 | モニタリングポスト | | | | | | | | | | | | |
| | TLD(H14まで) | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | RPLD(H15以降) | | | | | | | | | | | | |

| 測定項目 | 測定方法 | 年度 | | | | | | | | | |
|--------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| | | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
| 空間線量率 | モニタリングポスト | 26 | 26 | 26 | 25 | 25 | 34 | 40 | 40 | 43 | 43 |
| | サーベイメータ | | | | | | | | | | |
| 空間積算線量 | モニタリングポスト | | | | | | | | | | |
| | TLD(H14まで) | 18 | 18 | 18 | 22 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| | RPLD(H15以降) | | | | | | | | | | |

参資 1. 表- 13 空間放射線測定データ数の経年的推移（測定項目ごとの総数）

注1）欠測となった測定値の数を含む。

注2）比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けでの測定値の数を含む。

| 測定項目 | 測定方法 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
| 空間線量率 | モニタリングポスト | S48 | S49 | S50 | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58 | S59 |
| | サーベイメータ | 184 | 284 | | | | | | | | | | |
| 空間積算線量 | モニタリングポスト | | 50 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | | | | |
| | TLD(H14まで) RPLD(H15以降) | | 30 | 68 | 68 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |

| 測定項目 | 測定方法 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| 空間線量率 | モニタリングポスト | S60 | S61 | S62 | S63 | H01 | H02 | H03 | H04 | H05 | H06 | H07 | H08 |
| | サーベイメータ | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |
| 空間積算線量 | モニタリングポスト | | | | | | | | | | | | |
| | TLD(H14まで) RPLD(H15以降) | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |

| 測定項目 | 測定方法 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| 空間線量率 | モニタリングポスト | H09 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 |
| | サーベイメータ | 192 | 192 | 192 | 192 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 |
| 空間積算線量 | モニタリングポスト | | | | | | | | | | | | |
| | TLD(H14まで) RPLD(H15以降) | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |

| 測定項目 | 測定方法 | 年度 | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 空間線量率 | モニタリングポスト | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
| | サーベイメータ | 312 | 312 | 312 | 300 | 300 | 408 | 480 | 480 | 516 | 516 |
| 空間積算線量 | モニタリングポスト | | | | | | | | | | |
| | TLD(H14まで) RPLD(H15以降) | 72 | 72 | 72 | 88 | 183 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 |

参資 1. 表- 14 (1/8) 環境試料採取地点数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測が生じた地点の数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けでの採取地点を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
| | | S48 | S49 | S50 | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58 | S59 |
| 全アルファ放射能 及び全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 全ベータ放射能 | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | 8 | 12 | 12 | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 陸水 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | |
| | 陸水 | 4 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| | 海水 | 5 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 5 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| | こめ | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | |
| | こめ | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | ほうれんそう | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | だいこん | 4 | 6 | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 牛乳 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | はくさい | 4 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | キャベツ | 1 | 3 | | | | | | | | | | |
| | ばれいしょ | | 1 | | | | | | | | | | |
| | ぶた肉 | | | | | | | | | | | | |
| | 鶏卵 | | | | | | | | | | | | |
| | しゅんぎく | | | | | | | | | | | | |
| | にら | | | | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | | | | | | | | | | | | |
| | こかぶ | | | | | | | | | | | | |
| | ゆず | | | | | | | | | | | | |
| | なし | | | | | | | | | | | | |
| | キウイフルーツ | | | | | | | | | | | | |
| | しそ | 2 | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | 1 | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | 1 | | | | | | | | | | |
| | かぶ | | 1 | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 牧草 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | | | | | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| | かれい類 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | 6 | 6 | 6 |
| | くろがら | 3 | 4 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | くろがら | | | 6 | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | | | | | | | | | 6 | | | |
| | あいなめ | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| | さけ | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | すずき | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | |
| | すずき | 3 | 3 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | すずき | | | 6 | | | | | | | | | |
| | しらうお | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | こうなご | | | | | | | | | | | | |
| | わかめ | 1 | 1 | 6 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | ほっきがい | | | | | | | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | たこ | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 1 | 1 | 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | かじめ | | 2 | | | | | | | | | | |
| ガンマ線放出核種 | 大気浮遊じん | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 降下物 | | | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 陸水 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | |
| | 陸水 | 4 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| | 海水 | 5 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 5 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| | こめ | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | |
| | こめ | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | ほうれんそう | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | だいこん | 4 | 6 | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | だいこん | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | | | |

参資 1. 表- 14 (2/8) 環境試料採取地点数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測が生じた地点の数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けでの採取地点を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1985 S60 | 1986 S61 | 1987 S62 | 1988 S63 | 1989 H01 | 1990 H02 | 1991 H03 | 1992 H04 | 1993 H05 | 1994 H06 | 1995 H07 | 1996 H08 |
| 全アルファ放射能 及び全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 河川水 | | | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 上水 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 海水 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| | 玄米 | | | | | | | | | | | | |
| | 精白米 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 葉茎 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 原乳 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | 6 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | 6 |
| | 塊茎 | | | | | | | | | | | | 6 |
| | ぶた肉 | | | | | | | | | | | | 4 |
| | 鶏卵 | | | | | | | | | | | | 4 |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 花蕾・茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 全部 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| | 可食部 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 可食部 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | 2 |
| | 骨 | | | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | | | |
| | 全身 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | 全身 | | | | | | | | | | | | 2 |
| | 葉茎 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| | 可食部 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | 2 |
| | 葉茎 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| ガンマ線放出核種 | 連続ダストモニタ | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | リアルタイムダストモニタ | | | | | | | | | | | | |
| | ダストサンプラー | | | | | | | | | | | | |
| | 簡易型ダストサンプラー | | | | | | | | | | | | |
| | 降下物 | | | | | | | | | | | | 3 |
| | 土壌〔陸土〕 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 河川水 | | | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 上水 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 海水 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| | 玄米 | | | | | | | | | | | | |
| | 精白米 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 葉茎 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |

参資 1. 表- 14 (3/8) 環境試料採取地点数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測が生じた地点の数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けでの採取地点を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1997 H09 | 1998 H10 | 1999 H11 | 2000 H12 | 2001 H13 | 2002 H14 | 2003 H15 | 2004 H16 | 2005 H17 | 2006 H18 | 2007 H19 | 2008 H20 |
| 全アルファ放射能 及び全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 河川水 | | | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 上水 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 海水 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | こめ | | | | | | | | | | | | |
| | 玄米 | | | | | | | | | | | | |
| | 精白米 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | ほうれんそう | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 根部 | | | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| | 原乳 | | | | | | | | | | | | |
| | はくさい | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | キャベツ | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ばれいしょ | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | 塊茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ぶた肉 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 鶏卵 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 全卵 | | | | | | | | | | | | |
| | しゆんぎく | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | にら | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 花蕾・茎 | | | | | | | | | | | | |
| | こかぶ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 全部 | | | | | | | | | | | | |
| | ゆず | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | なし | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | キウイフルーツ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | しそ | | | | | | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | かぶ | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | | | | | | | | | | | | |
| | 隣茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 牧草 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | かれい類 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | | | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | さけ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | | | | | | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | | | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | | | |
| | しらうお | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 全身 | | | | | | | | | | | | |
| | こうなご | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 全身 | | | | | | | | | | | | |
| | わかめ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ほっきがい | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | たこ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | かじめ | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| ガンマ線放出核種 | 大気浮遊じん | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 連続ダストモニタ | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | リアルタイムダストモニタ | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | ダストサンプラー | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 簡易型ダストサンプラー | | | | | | | | | | | | |
| | 降下物 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 土壌〔陸土〕 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 河川水 | | | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 上水 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 海水 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | こめ | | | | | | | | | | | | |
| | 玄米 | | | | | | | | | | | | |
| | 精白米 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | ほうれんそう | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 根部 | | | | | | | | | | | | |

参資 1. 表- 14 (4/8) 環境試料採取地点数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測が生じた地点の数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けでの採取地点を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 2009 H21 | 2010 H22 | 2011 H23 | 2012 H24 | 2013 H25 | 2014 H26 | 2015 H27 | 2016 H28 | 2017 H29 | 2018 H30 |
| 全アルファ放射能 及び全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 14 | 14 | 17 | 17 |
| 全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | |
| | 河川水 | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| | 上水 | | | | | | | | | | |
| | 海水 | 12 | 12 | 12 | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 12 | 12 | 12 | | | | | | | |
| | こめ | | | | | | | | | | |
| | 玄米 | | | | | | | | | | |
| | こめ | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| | 精白米 | | | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| | 根部 | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 7 | 7 | 7 | | | | | | | |
| | 原乳 | | | | | | | | | | |
| | はくさい | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | キャベツ | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | ばれいしょ | 8 | 8 | 8 | | | | | | | |
| | 塊茎 | | | | | | | | | | |
| | ぶた肉 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 鶏卵 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | |
| | 全卵 | | | | | | | | | | |
| | しゅんぎく | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | |
| | にら | | | | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 花蕾・茎 | | | | | | | | | | |
| | こかぶ | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 全部 | | | | | | | | | | |
| | ゆず | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 果実 | | | | | | | | | | |
| | なし | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 果実 | | | | | | | | | | |
| | キウイフルーツ | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 果実 | | | | | | | | | | |
| | しそ | | | | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | |
| | かぶ | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | | | | | | | | | | |
| | 隣茎 | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | 牧草 | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | 8 | 8 | 8 | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 6 | 6 | 6 | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | さけ | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | すずき | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | すずき | | | | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | |
| | すずき | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | |
| | しらうお | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 全身 | | | | | | | | | | |
| | こうなご | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 全身 | | | | | | | | | | |
| | わかめ | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | ほっきがい | 8 | 8 | 8 | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | たこ | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | かじめ | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| ガンマ線放出核種 | 大気浮遊じん | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | 14 | 14 | 17 | 17 |
| | 連続ダストモニタ | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | 5 | 10 | 9 | 9 |
| | リアルタイムダストモニタ | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | 9 | 9 | 9 |
| | ダストサンプラー | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | 17 | 17 | 18 | 26 | 24 | 17 | 14 | 14 |
| | 簡易型ダストサンプラー | | | | | | | | | | |
| | 降下物 | 3 | 3 | 3 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 12 | 12 |
| | 土壌〔陸土〕 | 9 | 9 | 9 | 55 | 64 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| | 陸水 | | | | | | | | | | |
| | 河川水 | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 9 | 9 | 9 | 3 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | 上水 | | | | | | | | | | |
| | 海水 | 12 | 12 | 12 | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 12 | 12 | 12 | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | こめ | | | | | | | | | | |
| | 玄米 | | | | | | | | | | |
| | こめ | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| | 精白米 | | | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| | 根部 | | | | | | | | | | |

参資 1. 表- 14 (5/8) 環境試料採取地点数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測が生じた地点の数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けでの採取地点を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | | 年度 | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | 1973 S48 | 1974 S49 | 1975 S50 | 1976 S51 | 1977 S52 | 1978 S53 | 1979 S54 | 1980 S55 | 1981 S56 | 1982 S57 | 1983 S58 | 1984 S59 |
| ガンマ線放出核種 | 牛乳 | 原乳 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| | はくさい | 葉茎 | 4 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | キャベツ | 葉茎 | 1 | 3 | | | | | | | | | | |
| | ばれいしょ | 塊茎 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | ぶた肉 | | | | | | | | | | | | | |
| | 鶏卵 | 全卵 | | | | | | | | | | | | |
| | しゅんぎく | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | にら | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | 花蕾・茎 | | | | | | | | | | | | |
| | こかぶ | 全部 | | | | | | | | | | | | |
| | ゆず | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | なし | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | キウイフルーツ | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | しそ | 葉 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 葉茎 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 根 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | かぶ | 根 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | 隣茎 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | 葉茎 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | 葉(2年葉) | | | | | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| | 松葉 | 3年葉 | | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| | くろがら | 可食部 | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | |
| | くろがら | 骨 | 3 | 4 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | くろがら | 内蔵 | | | 6 | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | 可食部 | | | | | | | | | 6 | | | |
| | あいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| | さけ | 可食部 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | すずき | 可食部 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | |
| | すずき | 骨 | 3 | 3 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | すずき | 内蔵 | | | 6 | | | | | | | | | |
| | しらうお | 全身 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | こうなご | 全身 | | | | | | | | | | | | |
| | わかめ | 葉茎 | 1 | 1 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | ほっきがい | 可食部 | | | | | | | | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | たこ | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | 1 | 1 | 6 | 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | かじめ | 葉茎 | | 2 | | | | | | | | | | |
| トリチウム | 大気中水分 | | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 河川水 | | | | | | | 6 | 6 | 6 | | | |
| | 陸水 | 上水 | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| | 海水 | | | | | | | | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| 放射性ストロンチウム | 降下物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 上水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | | | | | | | | | | | | | |
| | こめ | 精白米 | | | | | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 根部 | | | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 原乳 | | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | わかめ | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ほっきがい | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| アルファ線放出核種 | 降下物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 上水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | | | | | | | | | | | | | |
| | こめ | 精白米 | | | | | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 根部 | | | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 原乳 | | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |

参資 1. 表- 14 (6/8) 環境試料採取地点数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測が生じた地点の数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けでの採取地点を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| | | S60 | S61 | S62 | S63 | H01 | H02 | H03 | H04 | H05 | H06 | H07 | H08 |
| ガンマ線放出核種 | 牛乳 | 原乳 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | はくさい | 葉茎 | | | | | | | | | | | 6 |
| | キャベツ | 葉茎 | | | | | | | | | | | 6 |
| | ばれいしょ | 塊茎 | | | | | | | | | | | 6 |
| | ぶた肉 | | | | | | | | | | | | 4 |
| | 鶏卵 | 全卵 | | | | | | | | | | | 4 |
| | しゆんぎく | 葉 | | | | | | | | | | | 1 |
| | にら | 葉 | | | | | | | | | | | 1 |
| | ブロッコリー | 花蕾・茎 | | | | | | | | | | | |
| | こかぶ | 全部 | | | | | | | | | | | 1 |
| | ゆず | 果実 | | | | | | | | | | | 1 |
| | なし | 果実 | | | | | | | | | | | 1 |
| | キウイフルーツ | 果実 | | | | | | | | | | | 1 |
| | しそ | 葉 | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 根 | | | | | | | | | | | |
| | かぶ | 根 | | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | 隣茎 | | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | 葉(2年葉) | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| | 松葉 | 3年葉 | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | くろから | 可食部 | | | | | | | | | | | |
| | くろから | 骨 | | | | | | | | | | | |
| | くろから | 内蔵 | | | | | | | | | | | |
| | くろから又はあいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | さけ | 可食部 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | すずき | 可食部 | | | | | | | | | | | 2 |
| | すずき | 骨 | | | | | | | | | | | |
| | すずき | 内蔵 | | | | | | | | | | | |
| | しらうお | 全身 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | こうなご | 全身 | | | | | | | | | | | 2 |
| | わかめ | 葉茎 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| | ほっきがい | 可食部 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | たこ | 可食部 | | | | | | | | | | | 2 |
| | ほんだわら | 葉茎 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | かじめ | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| トリチウム | 大気中水分 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 河川水 | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 上水 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 海水 | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| 放射性ストロンチウム | 降下物 | | | | | | | | | | | | 3 |
| | 土壌[陸土] | | | | | | | | | | | | 3 |
| | 陸水 | 上水 | | | | | | | | | | | 3 |
| | 海水 | | | | | | | | | | | | 3 |
| | 海底土[海底沈積物] | | | | | | | | | | | | 3 |
| | こめ | 精白米 | | | | | | | | | | | 3 |
| | ほうれんそう | 葉茎 | | | | | | | | | | | 3 |
| | だいこん | 根部 | | | | | | | | | | | 3 |
| | 牛乳 | 原乳 | | | | | | | | | | | 3 |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | | | | | | | 3 |
| | あいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | 3 |
| | わかめ | 葉茎 | | | | | | | | | | | 3 |
| | ほっきがい | 可食部 | | | | | | | | | | | 3 |
| | ほんだわら | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| アルファ線放出核種 | 降下物 | | | | | | | | | | | | 3 |
| | 土壌[陸土] | | | | | | | | | | | | 3 |
| | 陸水 | 上水 | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海底土[海底沈積物] | | | | | | | | | | | | 3 |
| | こめ | 精白米 | | | | | | | | | | | 3 |
| | ほうれんそう | 葉茎 | | | | | | | | | | | 3 |
| | だいこん | 根部 | | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 原乳 | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | 3 |
| | ほんだわら | 葉茎 | | | | | | | | | | | |

参資 1. 表- 14 (7/8) 環境試料採取地点数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測が生じた地点の数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けでの採取地点を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1997 H09 | 1998 H10 | 1999 H11 | 2000 H12 | 2001 H13 | 2002 H14 | 2003 H15 | 2004 H16 | 2005 H17 | 2006 H18 | 2007 H19 | 2008 H20 |
| ガンマ線放出核種 | 牛乳 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| | はくさい | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | キャベツ | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | ばれいしょ | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | ぶた肉 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 鶏卵 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | しゆんぎく | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | にら | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | こかぶ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ゆず | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | なし | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | キウイフルーツ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | しそ | | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | | | | | | | | | | | |
| | かぶ | | | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | | | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | | | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | 松葉 | | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | さけ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | すずき | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | すずき | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | | | | | | | | | | | | |
| | しらうお | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | こうなご | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | わかめ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | ほっきがい | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | たこ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | ほんだわら | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | かじめ | | | | | | | | | | | | |
| トリチウム | 大気中水分 | | | | | | | | | | | | 6 |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 放射性ストロンチウム | 降下物 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 土壌[陸土] | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 陸水 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 陸水 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 海水 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 海底土[海底沈積物] | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | こめ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | ほうれんそう | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | だいこん | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 牛乳 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | かれい類 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | あいなめ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | わかめ | | | | | | | | | | | | |
| | ほっきがい | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| アルファ線放出核種 | 降下物 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 土壌[陸土] | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 陸水 | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 陸水 | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 海水 | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 海底土[海底沈積物] | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | こめ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | ほうれんそう | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | だいこん | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 牛乳 | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | かれい類 | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | あいなめ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | わかめ | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

参資 1. 表- 14 (8/8) 環境試料採取地点数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測が生じた地点の数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けでの採取地点を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | | 年度 | | | | | | | | | | |
|------------|------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| | | | 2009 H21 | 2010 H22 | 2011 H23 | 2012 H24 | 2013 H25 | 2014 H26 | 2015 H27 | 2016 H28 | 2017 H29 | 2018 H30 | |
| ガンマ線放出核種 | 牛乳 | 原乳 | 7 | 7 | 7 | | | | | | | | |
| | はくさい | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | キャベツ | 葉茎 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | |
| | ばれいしょ | 塊茎 | 8 | 8 | 8 | | | | | | | | |
| | ぶた肉 | | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | 鶏卵 | 全卵 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | |
| | しゅんぎく | 葉 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | にら | 葉 | | | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | 花蕾・茎 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | こかぶ | 全部 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | ゆず | 果実 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | なし | 果実 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | キウイフルーツ | 果実 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | しそ | 葉 | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 根 | | | | | | | | | | | |
| | かぶ | 根 | | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | 隣茎 | | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | 葉(2年葉) | 8 | 8 | 8 | 13 | 21 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| | 松葉 | 3年葉 | | | | 13 | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | くろがら | 可食部 | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | 骨 | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | 内蔵 | | | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | さけ | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | すずき | 可食部 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | すずき | 骨 | | | | | | | | | | | |
| | すずき | 内蔵 | | | | | | | | | | | |
| | しらうお | 全身 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | こうなご | 全身 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | わかめ | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | ほっきがい | 可食部 | 8 | 8 | 8 | | | | | | | | |
| | たこ | 可食部 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | かじめ | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| トリチウム | 大気中水分 | | 6 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | | |
| | 陸水 | 河川水 | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 上水 | 9 | 9 | 9 | 3 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | | |
| | 海水 | | 12 | 12 | 12 | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | | |
| 放射性ストロンチウム | 降下物 | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | | 5 | 5 | 5 | 55 | 64 | 22 | 22 | 22 | 22 | | |
| | 陸水 | 上水 | 3 | 3 | 3 | 2 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | | |
| | 海水 | | 3 | 3 | 3 | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | | |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | | 6 | 6 | 6 | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | | |
| | こめ | 精白米 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | だいこん | 根部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 原乳 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | わかめ | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| | ほっきがい | 可食部 | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| アルファ線放出核種 | 降下物 | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | | 5 | 5 | 5 | 55 | 64 | 22 | 22 | 22 | 22 | | |
| | 陸水 | 上水 | 3 | 3 | 3 | 2 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | | |
| | 海水 | | 3 | 3 | 3 | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | | |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | | 6 | 6 | 6 | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | | |
| | こめ | 精白米 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | だいこん | 根部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 原乳 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |

参資 1. 表- 15 (1/8) 環境試料採取数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測となった試料数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けで採取された試料数を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
| | | S48 | S49 | S50 | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58 | S59 |
| 全アルファ放射能 及び全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | | | | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| 全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | 64 | 144 | 144 | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | 16 | 24 | 24 | 24 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 陸水 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | | |
| | 陸水 | 8 | 12 | 12 | 12 | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | 24 | 24 | 24 |
| | 海水 | 8 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 26 | 26 | 30 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 8 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 26 | 26 | 30 |
| | こめ | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | |
| | こめ | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | ほうれんそう | 4 | 7 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | だいこん | 4 | 6 | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 4 | 7 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 牛乳 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 24 | 24 | 24 |
| | はくさい | 4 | 6 | 12 | 12 | | | | | | | | |
| | キャベツ | 1 | 3 | | | | | | | | | | |
| | ばれいしょ | | 1 | | | | | | | | | | |
| | ぶた肉 | | | | | | | | | | | | |
| | 鶏卵 | | | | | | | | | | | | |
| | しゆんぎく | | | | | | | | | | | | |
| | にら | | | | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | | | | | | | | | | | | |
| | こかぶ | | | | | | | | | | | | |
| | ゆず | | | | | | | | | | | | |
| | なし | | | | | | | | | | | | |
| | キウイフルーツ | | | | | | | | | | | | |
| | しそ | 2 | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | 1 | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | 1 | | | | | | | | | | |
| | かぶ | | 1 | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 牧草 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | | | | | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 28 | 28 | 28 |
| | かれい類 | | | | | | | | | | 12 | 12 | 12 |
| | くろがら | 5 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | | | |
| | くろがら | 5 | 8 | 12 | 12 | | | | | | | | |
| | くろがら | | | 12 | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | | | | | | | | | 12 | | | |
| | あいなめ | | | | | | | | | | 12 | 12 | 12 |
| | さけ | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | すずき | 4 | 4 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | | |
| | すずき | 4 | 4 | 12 | 12 | | | | | | | | |
| | すずき | | | 12 | | | | | | | | | |
| | しらうお | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | こうなご | | | | | | | | | | | | |
| | わかめ | 1 | 2 | 12 | 8 | 8 | 8 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | ほっきがい | | | | | | | | 8 | 13 | 8 | 8 | 8 |
| | たこ | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 2 | 1 | 12 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| | かじめ | | 2 | | | | | | | | | | |
| ガンマ線放出核種 | 大気浮遊じん | | | | 24 | 24 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 降下物 | | | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | 16 | 24 | 24 | 24 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 陸水 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | | |
| | 陸水 | 8 | 12 | 12 | 12 | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | 24 | 24 | 24 |
| | 海水 | 8 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 26 | 26 | 30 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 8 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 26 | 26 | 30 |
| | こめ | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | |
| | こめ | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | ほうれんそう | 4 | 7 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | だいこん | 4 | 6 | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 4 | 6 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

参資 1. 表- 15 (2/8) 環境試料採取数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測となった試料数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けで採取された試料数を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| | | S60 | S61 | S62 | S63 | H01 | H02 | H03 | H04 | H05 | H06 | H07 | H08 |
| 全アルファ放射能 及び全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| 全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 河川水 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 22 |
| | 上水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 31 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 31 |
| | こめ | | | | | | | | | | | | |
| | 玄米 | | | | | | | | | | | | |
| | こめ | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 精白米 | | | | | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| | 原乳 | | | | | | | | | | | | |
| | はくさい | | | | | | | | | | | | 6 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | キャベツ | | | | | | | | | | | | 6 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ばれいしょ | | | | | | | | | | | | 6 |
| | 塊茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ぶた肉 | | | | | | | | | | | | 4 |
| | 鶏卵 | | | | | | | | | | | | 4 |
| | 全卵 | | | | | | | | | | | | |
| | しゅんぎく | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | にら | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | | | | | | | | | | | | |
| | 花蕾・茎 | | | | | | | | | | | | |
| | こかぶ | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 全部 | | | | | | | | | | | | |
| | ゆず | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | なし | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | キウイフルーツ | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | しそ | | | | | | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | かぶ | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | | | | | | | | | | | | |
| | 隣茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 牧草 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 24 |
| | かれい類 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | | | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | さけ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | | | | | | | | | | | | 2 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | | | | | | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | | | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | | | |
| | しらうお | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | 全身 | | | | | | | | | | | | |
| | こうなご | | | | | | | | | | | | 2 |
| | 全身 | | | | | | | | | | | | |
| | わかめ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ほっきが | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | たこ | | | | | | | | | | | | 2 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | かじめ | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| ガンマ線放出核種 | 大気浮遊じん | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| | 連続ダストモニタ | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | リアルタイムダストモニタ | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | ダストサンプラー | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 簡易型ダストサンプラー | | | | | | | | | | | | |
| | 降下物 | | | | | | | | | | | | 36 |
| | 土壌〔陸土〕 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 河川水 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 22 |
| | 上水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 31 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 31 |
| | こめ | | | | | | | | | | | | |
| | 玄米 | | | | | | | | | | | | |
| | こめ | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 |
| | 精白米 | | | | | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |

参資 1. 表- 15 (3/8) 環境試料採取数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測となった試料数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けで採取された試料数を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1997 H09 | 1998 H10 | 1999 H11 | 2000 H12 | 2001 H13 | 2002 H14 | 2003 H15 | 2004 H16 | 2005 H17 | 2006 H18 | 2007 H19 | 2008 H20 |
| 全アルファ放射能 及び全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | 36 | 36 | 36 | 36 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 河川水 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 22 | 22 | 22 | 22 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| | 上水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| | こめ | | | | | | | | | | | | |
| | 玄米 | | | | | | | | | | | | |
| | こめ | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 精白米 | | | | | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 14 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 14 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | 根部 | | | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 24 | 24 | 24 | 24 | 26 | 26 | 26 | 26 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| | 原乳 | | | | | | | | | | | | |
| | はくさい | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | キャベツ | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ばれいしょ | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | 塊茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ぶた肉 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 鶏卵 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 全卵 | | | | | | | | | | | | |
| | しゅんぎく | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | にら | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 花蕾・茎 | | | | | | | | | | | | |
| | こかぶ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 全部 | | | | | | | | | | | | |
| | ゆず | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | なし | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | キウイフルーツ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | しそ | | | | | | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | かぶ | | | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | | | | | | | | | | | | |
| | 隣茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 牧草 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | | | | | | | | | | | | |
| | 葉 | 24 | 24 | 24 | 24 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | かれい類 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | | | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | | | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | さけ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | | | | | | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | | | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | | | |
| | しらうお | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 全身 | | | | | | | | | | | | |
| | こうなご | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 全身 | | | | | | | | | | | | |
| | わかめ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ほっきがい | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | たこ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | かじめ | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| ガンマ線放出核種 | 大気浮遊じん | 36 | 36 | 36 | 36 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| | 連続ダストモニタ | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | リアルタイムダストモニタ | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | ダストサンプラー | | | | | | | | | | | | |
| | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | | | |
| | 簡易型ダストサンプラー | | | | | | | | | | | | |
| | 降下物 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| | 土壌〔陸土〕 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 河川水 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 22 | 22 | 22 | 22 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| | 上水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| | こめ | | | | | | | | | | | | |
| | 玄米 | | | | | | | | | | | | |
| | こめ | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 精白米 | | | | | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 14 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | | | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 14 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | 根部 | | | | | | | | | | | | |

参資 1. 表- 15 (4/8) 環境試料採取数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測となった試料数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けで採取された試料数を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| | | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
| 全アルファ放射能 及び全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 156 | 168 | 168 | 204 | 204 |
| 全ベータ放射能 | 大気浮遊じん | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | 15 | 15 | 30 | | | | | | | |
| | 陸水 | | | | | | | | | | |
| | 河川水 | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | |
| | 上水 | 28 | 28 | 30 | | | | | | | |
| | 海水 | 31 | 31 | 31 | | 70 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 31 | 31 | 31 | | | | | | | |
| | 玄米 | | | | | | | | | | |
| | 精白米 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| | 葉茎 | 16 | 16 | 16 | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | |
| | 根 | 16 | 16 | 16 | | | | | | | |
| | 原乳 | 22 | 22 | 22 | | | | | | | |
| | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 葉茎 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |
| | 塊茎 | 8 | 8 | 8 | | | | | | | |
| | 鶏卵 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 全卵 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | |
| | 葉 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | |
| | 花蕾・茎 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 全部 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 果実 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 果実 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 果実 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 葉 | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | |
| | 根 | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | 葉 | 30 | 30 | 31 | | | | | | | |
| | 可食部 | 12 | 12 | 12 | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | 可食部 | 12 | 12 | 12 | | | | | | | |
| | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 可食部 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 骨 | | | | | | | | | | |
| | 内蔵 | | | | | | | | | | |
| | 全身 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 全身 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 可食部 | 8 | 8 | 8 | | | | | | | |
| | 可食部 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 葉茎 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| ガンマ線放出核種 | 連続ダストモニタ | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 156 | 168 | 168 | 204 | 204 |
| | リアルタイムダストモニタ | | | | | | | 60 | 120 | 108 | 108 |
| | ダストサンプラー | | | | | | | | 468 | 477 | 108 |
| | 簡易型ダストサンプラー | | | 85 | 204 | 216 | 533 | 808 | 604 | 448 | 168 |
| | 降下物 | 36 | 36 | 36 | 312 | 312 | 312 | 315 | 312 | 144 | 144 |
| | 土壌〔陸土〕 | 15 | 15 | 30 | 66 | 79 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| | 河川水 | | | | | | | | | | |
| | 井戸水 | | | | | | | | | | |
| | 上水 | 28 | 28 | 30 | 10 | 53 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| | 海水 | 31 | 31 | 31 | | 74 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | 31 | 31 | 31 | | 29 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| | 玄米 | | | | | | | | | | |
| | 精白米 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | |
| | 葉茎 | 16 | 16 | 16 | | | | | | | |
| | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | 根 | 16 | 16 | 16 | | | | | | | |

参資 1. 表- 15 (5/8) 環境試料採取数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測となった試料数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けで採取された試料数を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| | | 1973 \$48 | 1974 \$49 | 1975 \$50 | 1976 \$51 | 1977 \$52 | 1978 \$53 | 1979 \$54 | 1980 \$55 | 1981 \$56 | 1982 \$57 | 1983 \$58 | 1984 \$59 | |
| ガンマ線放出核種 | 牛乳 | 原乳 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 24 | 24 | 24 | |
| | はくさい | 葉茎 | 4 | 6 | 12 | 12 | | | | | | | | |
| | キャベツ | 葉茎 | 1 | 3 | | | | | | | | | | |
| | ばれいしょ | 塊茎 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | ぶた肉 | | | | | | | | | | | | | |
| | 鶏卵 | 全卵 | | | | | | | | | | | | |
| | しゆんぎく | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | にら | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | 花蕾・茎 | | | | | | | | | | | | |
| | こかぶ | 全部 | | | | | | | | | | | | |
| | ゆず | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | なし | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | キウイフルーツ | 果実 | | | | | | | | | | | | |
| | しそ | 葉 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 葉茎 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 根 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | かぶ | 根 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | 隣茎 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | 葉茎 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | 葉(2年葉) | | | | | 14 | 14 | 14 | 14 | 28 | 28 | 28 | |
| | 松葉 | 3年葉 | | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | | | | | 12 | 12 | 12 | |
| | くろがら | 可食部 | 5 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | | | | |
| | くろがら | 骨 | 5 | 8 | 12 | 12 | | | | | | | | |
| | くろがら | 内蔵 | | | 12 | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | 可食部 | | | | | | | | 12 | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | | | | | | | | | 12 | 12 | 12 | |
| | さけ | 可食部 | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | |
| | すずき | 可食部 | 4 | 4 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | | | |
| | すずき | 骨 | 4 | 4 | 12 | 12 | | | | | | | | |
| | すずき | 内蔵 | | | 12 | | | | | | | | | |
| | しらうお | 全身 | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | こうなご | 全身 | | | | | | | | | | | | |
| | わかめ | 葉茎 | 1 | 2 | 12 | 12 | 8 | 8 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | |
| | ほっきがい | 可食部 | | | | | | | | 8 | 13 | 8 | 8 | |
| | たこ | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | 2 | 1 | 12 | 12 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | |
| | かじめ | 葉茎 | | 2 | | | | | | | | | | |
| トリチウム | 大気中水分 | | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 河川水 | | | | | | 12 | 12 | 12 | | | | |
| | 陸水 | 上水 | | | | | | | | | 24 | 24 | 24 | |
| | 海水 | | | | | | | 16 | 20 | 20 | 26 | 26 | 30 | |
| 放射性ストロンチウム | 降下物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 上水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | | | | | | | | | | | | | |
| | こめ | 精白米 | | | | | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 根部 | | | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 原乳 | | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | わかめ | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | ほっきがい | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| アルファ線放出核種 | 降下物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 土壌〔陸土〕 | | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 上水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | | | | | | | | | | | | | |
| | こめ | 精白米 | | | | | | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | だいこん | 根部 | | | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 原乳 | | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |

参資 1. 表- 15 (6/8) 環境試料採取数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測となった試料数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けで採取された試料数を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | | 年度 | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| | | | S60 | S61 | S62 | S63 | H01 | H02 | H03 | H04 | H05 | H06 | H07 | H08 |
| ガンマ線放出核種 | 牛乳 | 原乳 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| | はくさい | 葉茎 | | | | | | | | | | | | 6 |
| | キャベツ | 葉茎 | | | | | | | | | | | | 6 |
| | ばれいしょ | 塊茎 | | | | | | | | | | | | 6 |
| | ぶた肉 | | | | | | | | | | | | | 4 |
| | 鶏卵 | 全卵 | | | | | | | | | | | | 4 |
| | しゅんぎく | 葉 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | にら | 葉 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | ブロッコリー | 花蕾・茎 | | | | | | | | | | | | |
| | こかぶ | 全部 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | ゆず | 果実 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | なし | 果実 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | キウイフルーツ | 果実 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | しそ | 葉 | | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | かぶ | 根 | | | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | 隣茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | 葉(2年葉) | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 24 |
| | 松葉 | 3年葉 | | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | くろがら | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | 骨 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら | 内蔵 | | | | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | さけ | 可食部 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | すずき | 可食部 | | | | | | | | | | | | 2 |
| | すずき | 骨 | | | | | | | | | | | | |
| | すずき | 内蔵 | | | | | | | | | | | | |
| | しらうお | 全身 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | こうなご | 全身 | | | | | | | | | | | | 2 |
| | わかめ | 葉茎 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| | ほっきがい | 可食部 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | たこ | 可食部 | | | | | | | | | | | | 2 |
| | ほんだわら | 葉茎 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | かじめ | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| トリチウム | 大気中水分 | | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 河川水 | | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 上水 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 22 | |
| | 海水 | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 31 | |
| 放射性ストロンチウム | 降下物 | | | | | | | | | | | | 3 | |
| | 土壌〔陸土〕 | | | | | | | | | | | | 3 | |
| | 陸水 | 上水 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | 海水 | | | | | | | | | | | | 3 | |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | | | | | | | | | | | | 3 | |
| | こめ | 精白米 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | ほうれんそう | 葉茎 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | だいこん | 根部 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | 牛乳 | 原乳 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | あいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | わかめ | 葉茎 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | ほっきがい | 可食部 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | ほんだわら | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |
| アルファ線放出核種 | 降下物 | | | | | | | | | | | | 3 | |
| | 土壌〔陸土〕 | | | | | | | | | | | | 3 | |
| | 陸水 | 上水 | | | | | | | | | | | | |
| | 海水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 海底土〔海底沈積物〕 | | | | | | | | | | | | 3 | |
| | こめ | 精白米 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | ほうれんそう | 葉茎 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | だいこん | 根部 | | | | | | | | | | | | |
| | 牛乳 | 原乳 | | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | ほんだわら | 葉茎 | | | | | | | | | | | | |

参資 1. 表- 15 (7/8) 環境試料採取数の経年的推移（測定項目・測定対象物ごとの総数）

注1) 欠測となった試料数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けで採取された試料数を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | 年度 | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| | | H09 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 |
| ガンマ線放出核種 | 牛乳 | 原乳 | 24 | 24 | 24 | 24 | 26 | 26 | 26 | 26 | 22 | 22 | 22 |
| | はくさい | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | キャベツ | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | ばれいしょ | 塊茎 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | ぶた肉 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 鶏卵 | 全卵 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | しゆんぎく | 葉 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | にら | 葉 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | 花蕾・茎 | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | こかぶ | 全部 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ゆず | 果実 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | なし | 果実 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | キウイフルーツ | 果実 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | しそ | 葉 | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 根 | | | | | | | | | | | |
| | かぶ | 根 | | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | 隣茎 | | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | 葉(2年葉) | 24 | 24 | 24 | 24 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | 松葉 | 3年葉 | | | | | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | くろから | 可食部 | | | | | | | | | | | |
| | くろから | 骨 | | | | | | | | | | | |
| | くろから | 内蔵 | | | | | | | | | | | |
| | くろから又はあいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | さけ | 可食部 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | すずき | 可食部 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | すずき | 骨 | | | | | | | | | | | |
| | すずき | 内蔵 | | | | | | | | | | | |
| | しらうお | 全身 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | こうなご | 全身 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | わかめ | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | ほっきがい | 可食部 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | たこ | 可食部 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | ほんだわら | 葉茎 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | かじめ | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| トリチウム | 大気中水分 | | | | | | | | | | | | 72 |
| | 陸水 | 河川水 | | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 上水 | 22 | 22 | 22 | 22 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| | 海水 | | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| 放射性ストロンチウム | 降下物 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 土壌[陸土] | | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 陸水 | 上水 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 海水 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 海底土[海底沈積物] | | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | こめ | 精白米 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | ほうれんそう | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | だいこん | 根部 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 牛乳 | 原乳 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | かれい類 | 可食部 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | あいなめ | 可食部 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | わかめ | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| | ほっきがい | 可食部 | | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | | | | | | | | | | | |
| アルファ線放出核種 | 降下物 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 土壌[陸土] | | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 陸水 | 上水 | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 海水 | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 海底土[海底沈積物] | | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | こめ | 精白米 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | ほうれんそう | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | だいこん | 根部 | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 牛乳 | 原乳 | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | かれい類 | 可食部 | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | あいなめ | 可食部 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | ほんだわら | 葉茎 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

参資 1. 表- 15 (8/8) 環境試料採取数の経年的推移 (測定項目・測定対象物ごとの総数)

注1) 欠測となった試料数を含む。

注2) 「測定対象物」の表記は、年度によっては下記と同一ではない場合がある。

注3) 比較対照地点及び東北電力(株)浪江小高原子力発電所予定地周辺環境放射能測定調査の位置付けで採取された試料数を含む。

| 測定項目 | 測定対象物 | | 年度 | | | | | | | | | |
|------------|------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| | | | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
| ガンマ線放出核種 | 牛乳 | 原乳 | 22 | 22 | 22 | | | | | | | |
| | はくさい | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | キャベツ | 葉茎 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |
| | ばれいしょ | 塊茎 | 8 | 8 | 8 | | | | | | | |
| | ぶた肉 | | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 鶏卵 | 全卵 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | |
| | しゆんぎく | 葉 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | にら | 葉 | | | | | | | | | | |
| | ブロッコリー | 花蕾・茎 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | こかぶ | 全部 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | ゆず | 果実 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | なし | 果実 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | キウイフルーツ | 果実 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | しそ | 葉 | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | にんじん | 根 | | | | | | | | | | |
| | かぶ | 根 | | | | | | | | | | |
| | たまねぎ | 隣茎 | | | | | | | | | | |
| | 山東菜 | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | 松葉 | 葉(2年葉) | 30 | 30 | 31 | 52 | 78 | 80 | 80 | 82 | 80 | 80 |
| | 松葉 | 3年葉 | | | | 32 | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | 12 | 12 | 12 | | | | | | | |
| | くろがら | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | くろがら | 骨 | | | | | | | | | | |
| | くろがら | 内蔵 | | | | | | | | | | |
| | くろがら又はあいなめ | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | 12 | 12 | 12 | | | | | | | |
| | さけ | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | すずき | 可食部 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | すずき | 骨 | | | | | | | | | | |
| | すずき | 内蔵 | | | | | | | | | | |
| | しらうお | 全身 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | こうなご | 全身 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | わかめ | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | ほっきがい | 可食部 | 8 | 8 | 8 | | | | | | | |
| | たこ | 可食部 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | |
| | かじめ | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| トリチウム | 大気中水分 | | 72 | 72 | 72 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 72 |
| | 陸水 | 河川水 | | | | | | | | | | |
| | 陸水 | 上水 | 28 | 28 | 28 | 3 | 53 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| | 海水 | | 31 | 31 | 31 | | 74 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 |
| 放射性ストロンチウム | 降下物 | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 土壌[陸土] | | 5 | 5 | 9 | 55 | 64 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| | 陸水 | 上水 | 3 | 3 | 3 | 2 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | 海水 | | 3 | 3 | 3 | | 65 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| | 海底土[海底沈積物] | | 6 | 6 | 6 | | 23 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| | こめ | 精白米 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | だいこん | 根部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 牛乳 | 原乳 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | わかめ | 葉茎 | | | | | | | | | | |
| | ほっきがい | 可食部 | | | | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| アルファ線放出核種 | 降下物 | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 土壌[陸土] | | 5 | 5 | 9 | 55 | 64 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| | 陸水 | 上水 | 3 | 3 | 3 | 2 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | 海水 | | 3 | 3 | 3 | | 65 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| | 海底土[海底沈積物] | | 6 | 6 | 6 | | 23 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| | こめ | 精白米 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | ほうれんそう | 葉茎 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | だいこん | 根部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 牛乳 | 原乳 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | かれい類 | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | あいなめ | 可食部 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | ほんだわら | 葉茎 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |

3 測定結果

本書付属の DVD-ROM には、本書で取り扱った環境放射能等監視測定結果として、以下の測定結果を収めている。

1. 原子力発電所周辺環境放射能監視測定結果

1.1. 空間放射線

1.1.1. 空間線量率

1974（昭和 49）年度～2018（平成 30）年度の年間平均値及び年間最大値

1.1.2. 空間積算線量

1974（昭和 49）年度～2018（平成 30）年度の 1 年間相当値

1.2. 環境試料

1.2.1. 大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能

1976（昭和 51）年度～2018（平成 30）年度の年間平均値及び年間最大値

1.2.2. 環境試料の全ベータ放射能

1989（平成元）年度～2018（平成 30）年度の採取試料毎の測定値

1.2.3. 環境試料の核種濃度（ガンマ線放出核種のうち Cs-137 及び Cs-134）

1989（平成元）年度～2018（平成 30）年度の採取試料毎の測定値

1.2.4. 環境試料のトリチウム濃度

1989（平成元）年度～2018（平成 30）年度の採取試料毎の測定値

1.2.5. 環境試料の放射性ストロンチウム濃度（Sr-90）

1996（平成 8）年度～2018（平成 30）年度の採取試料毎の測定値

1.2.6. 環境試料の核種濃度（アルファ線放出核種のうち Pu-239+240）

1996（平成 8）年度～2018（平成 30）年度の採取試料毎の測定値

2. 福島県による事故後の環境放射線モニタリング結果

2.1. 緊急時モニタリング班による測定結果

2011（平成 23）年 3 月 16 日以降の緊急時モニタリング結果⁴

2.2. 各地方振興局による測定結果

2011（平成 23）年 3 月 11 日～2019（平成 31）年 3 月 31 日の

各地方振興局における空間線量率の測定結果（1 時間値及び日平均値）

⁴ 出典：福島県による緊急時環境放射線等モニタリング実施結果 | 原子力規制委員会
<https://radioactivity.nsr.go.jp/ja/list/209/list-1.html>

4 検出限界等

(1) 環境試料の核種濃度の検出限界（2004（平成 16）年度～2018（平成 30）年度）

1) 降下物（U-8 容器）

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 降下物 | | U-8 容器 | 蒸発乾固 | MBq/km ² 月 (Sr, Pu は MBq/km ² 年) | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 3 | 0.07 | 0.1 | | 0.07 | 0.2 | 0.2 | / | 0.6 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 3.5 | 0.14 | 0.18 | 0.44 | 0.14 | 0.32 | 0.29 | / | 1.2 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 3.3 | 0.06 | 0.10 | 0.32 | 0.07 | 0.19 | 0.28 | / | 0.57 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 3.6 | 0.06 | 0.91 | 0.28 | 0.66 | 0.20 | 0.32 | / | 0.54 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 2.4 | 0.07 | 0.08 | 0.24 | 0.06 | 0.17 | 0.18 | / | 0.53 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 3.3 | 0.06 | 0.09 | 0.31 | 0.06 | 0.21 | 0.26 | / | 0.51 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 3.3 | 0.061 | 0.091 | 0.31 | 0.058 | 0.21 | 0.26 | / | 0.51 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 82 | 2.2 | 3.4 | 8.2 | 4.6 | 6.5 | 5.1 | 7.6 | 26 |
| | | | | | | | 3,600 秒 | 230 | 2.2 | 3.4 | 9.4 | 4.6 | 6.5 | 7.6 | 11 | 26 |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | 80,000 秒 | 4.1 | 0.20 | 0.25 | 0.46 | 0.48 | 0.43 | 0.36 | / | 4.2 |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | 80,000 秒 | 2.5 | 0.13 | 0.16 | 0.27 | 0.10 | 0.28 | 0.17 | 0.34 | 2.1 |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | 80,000 秒 | 2.8 | 0.093 | 0.13 | 0.25 | 0.081 | 0.23 | 0.16 | / | 1.5 |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | 80,000 秒 | 1.6 | 0.066 | 0.49 | 0.16 | 0.64 | 0.14 | 0.15 | / | 1.1 |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | 630 | 0.73 | 3.5 | 18 | 0.52 | 7.9 | 42 | / | 8.4 |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | 9.5 | 0.44 | 0.74 | 1.0 | 0.52 | 1.1 | 1.05 | / | 4.7 |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | 7.1 | 0.13 | 0.19 | 0.39 | 0.10 | 0.40 | 0.41 | / | 3.2 |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.07 | / | 0.07 | 0.5 | / | / | 0.2 | / | 0.003 | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.13 | / | 0.15 | 0.94 | / | / | 0.21 | / | 0.0026 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.07 | / | 0.06 | 0.47 | / | / | 0.56 | / | 0.0003 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.05 | 0.47 | / | / | 0.21 | / | 0.0003 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.05 | 0.53 | / | / | — | / | + | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.05 | 0.42 | / | / | 0.081 | / | 0.0001 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.065 | / | 0.054 | 0.42 | / | / | 0.081 | / | 0.0001 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 3.3 | 11 | / | 190 | 3.2 | 28 | 3.0 | 13 | / | 280 | 0.081 | / | 0.0001 | / | / |
| | | 3,600 秒 | 3.3 | 11 | / | 280 | 3.2 | 1100 | 2.6 | 13 | | 2.0×10 ⁵ | | | | | |
| 2012 | 平成 24 | 80,000 秒 | 0.29 | / | / | / | 0.36 | / | 0.32 | 1.3 | / | 1.8 | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | 80,000 秒 | 0.18 | 1.0 | / | 5.7 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 1.1 | / | 0.88 | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.15 | / | 0.16 | 0.68 | / | 2.3 | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.11 | / | 0.10 | 0.57 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.93 | / | 0.79 | 5.5 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.65 | / | 0.57 | 2.9 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.25 | / | 0.30 | 1.8 | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

2) 降下物 (2L マリネリ容器)

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|------------------|-------|--|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 降下物 | | | | | 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | | | | | | | | | | |
| | | 2L マリネリ 容器 | 分取 | MBq/km ² 月 (Sr, Pu は MBq/km ² 年) | 2010 | 平成 22 | 1,000 秒 | 270,000 | 2,800 | 5,700 | 16,000 | 5,800 | 11,000 | 17,000 | / | 54,000 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 26,000 | 320 | 560 | 1,100 | 480 | 1,200 | 2,000 | 140,000 | 8,000 |
| | | | | | | | 3,600 秒 | 960 | 49 | 59 | 120 | 62 | 100 | 84 | 110 | 700 |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | 3,600 秒 | 1,200 | 80 | 81 | 210 | 76 | 140 | 130 | / | 910 |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | 3,600 秒 | 1,600 | 150 | 130 | 420 | 150 | 230 | 150 | 200 | 1,300 |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | 940 | 78 | 77 | 190 | 100 | 150 | 87 | / | 730 |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | 1,700 | 52 | 64 | 200 | 50 | 120 | 130 | / | 470 |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | | | | | | | | | |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2008 | 平成 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2009 | 平成 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2010 | 平成 22 | 1,000 秒 | / | / | / | / | 4,800 | / | 3,600 | 20,000 | / | 6.9×10 ⁴ | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 470 | 15,000 | 11,000 | 45,000 | 560 | 6,600 | 520 | 5,900 | / | 100,000 | 0.081 | / | 0.0001 | / | / |
| | | 3,600 秒 | 71 | 290 | / | 2300 | 79 | 83 | 79 | 540 | / | 200 | | | | | |
| 2012 | 平成 24 | 3,600 秒 | 95 | / | / | / | 96 | / | 100 | 740 | / | 740 | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | 3,600 秒 | 170 | 500 | / | 5,500 | 160 | 370 | 150 | 1,200 | / | 470 | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | / | / | / | / | 80 | / | 96 | 700 | / | 3,600 | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | / | / | / | / | 58 | / | 53 | 360 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2017 | 平成 29 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 平成 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「-」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

3) 大気浮遊じん（1 か月分）

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|--------|--------|--------|-------|--------------------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 大気浮遊じん | | U-8 容器 | 1 か月分 | mBq/m ³ | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.2 | 0.006 | 0.008 | 0.02 | 0.006 | 0.01 | 0.01 | / | 0.06 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.25 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | / | 0.07 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.08 | 0.005 | 0.005 | 0.01 | 0.005 | 0.01 | 0.01 | / | 0.04 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.14 | 0.005 | 0.006 | 0.02 | 0.005 | 0.01 | 0.02 | / | 0.04 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.10 | 0.005 | 0.006 | 0.01 | 0.006 | 0.01 | 0.01 | / | 0.05 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.12 | 0.005 | 0.006 | 0.02 | 0.005 | 0.01 | 0.01 | / | 0.04 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.12 | 0.005 | 0.006 | 0.016 | 0.005 | 0.012 | 0.014 | / | 0.043 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | 3,600 秒 | 1.4 | 0.069 | 0.080 | 0.17 | 0.11 | 0.17 | 0.10 | 0.17 | 1.0 |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | 3,600 秒 | 0.86 | 0.063 | 0.070 | 0.22 | 0.09 | 0.12 | 0.07 | / | 0.71 |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | 3,600 秒 | 0.87 | 0.062 | 0.066 | 0.23 | 0.073 | 0.12 | 0.078 | 0.51 | 0.73 |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | 1.8 | 0.12 | 0.11 | 0.31 | 0.15 | 0.24 | 0.15 | / | 1.4 |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | 5.7 | 0.091 | 0.16 | 0.63 | 0.093 | 0.34 | 0.50 | / | 0.81 |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | 110 | 0.10 | 0.52 | 3.1 | 0.066 | 1.3 | 8.7 | / | 0.86 |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | 0.61 | 0.054 | 0.058 | 0.15 | 0.056 | 0.12 | 0.13 | / | 0.49 |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | 12,000 秒 | 1.01 | 0.048 | 0.059 | 0.15 | 0.069 | 0.10 | 0.069 | / | 0.48 |
| | | | | | | | 15,000 秒 | 1.0 | 0.048 | 0.059 | 0.15 | 0.069 | 0.10 | 0.069 | / | 0.48 |
| | | | | | | | 80,000 秒 | 0.64 | 0.038 | 0.047 | 0.11 | 0.041 | 0.11 | 0.10 | / | 0.29 |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.006 | / | 0.006 | 0.04 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | 0.06 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.004 | / | 0.005 | 0.03 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.005 | / | 0.005 | 0.03 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.005 | / | 0.005 | 0.05 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.006 | / | 0.004 | 0.03 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.005 | / | 0.005 | 0.032 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | 3,600 秒 | 0.10 | 0.43 | / | 20 | 0.10 | 0.18 | 0.11 | 0.48 | / | 0.66 | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | 3,600 秒 | 0.10 | / | / | / | 0.62 | / | 0.08 | 0.41 | / | 0.25 | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | 3,600 秒 | 0.095 | 0.29 | / | 2.5 | 0.075 | 0.15 | 0.084 | 0.38 | / | 0.36 | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | / | / | / | / | 0.17 | / | 0.13 | 0.72 | / | 0.99 | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | / | / | / | / | 0.18 | / | 0.090 | 0.46 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.092 | / | 0.071 | 0.71 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.072 | / | 0.057 | 0.37 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | 12,000 秒 | / | / | / | / | 0.073 | / | 0.054 | 0.30 | / | / | / | / | / | / | / |
| | | 15,000 秒 | / | / | / | / | 0.073 | / | 0.054 | 0.30 | | | | | | | |
| | | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.052 | / | 0.10 | 0.17 | | | | | | | |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

4) 大気浮遊じん（1週間分）

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|--------|--------|--------|-------|--------------------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 大気浮遊じん | | U-8 容器 | 1週間分 | mBq/m ³ | 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | 0.33 | 0.044 | 0.044 | 0.12 | 0.068 | 0.077 | 0.045 | / | 0.44 |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | 0.30 | 0.033 | 0.030 | 0.061 | 0.038 | 0.053 | 0.050 | / | 0.30 |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | 10,000 秒 | 0.32 | 0.032 | 0.030 | 0.069 | 0.043 | 0.054 | 0.054 | / | 0.31 |
| | | | | | | | 12,000 秒 | 4.6 | 0.33 | 0.38 | 0.79 | 0.40 | 0.63 | 0.42 | / | 3.1 |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | 12,000 秒 | 5.1 | 0.43 | 0.48 | 1.1 | 0.55 | 0.86 | 0.70 | / | 3.9 |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | | | | | | | | | |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2008 | 平成 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2009 | 平成 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2010 | 平成 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2011 | 平成 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | 平成 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | 平成 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | / | / | / | / | 0.072 | / | 0.047 | 0.23 | / | 0.070 | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | / | / | / | / | 0.037 | / | 0.033 | 0.22 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | 10,000 秒 | / | / | / | / | 0.038 | / | 0.035 | 0.23 | / | / | / | / | / | / | / |
| | | 12,000 秒 | / | / | / | / | 0.34 | / | 0.33 | 1.7 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | 12,000 秒 | / | / | / | / | 0.49 | / | 0.41 | 2.0 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「-」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

5) 大気浮遊じん（1 日分）

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|--------|--------|--------|-------|--------------------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 大気浮遊じん | | | | | 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | | | | | | | | | | |
| | | U-8 容器 | 1 日分 | mBq/m ³ | 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 810 | 4.7 | 13 | 40 | 1,600 | 24 | 54 | 47 | 72 |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | 3.3 | 0.26 | 0.29 | 0.62 | 0.37 | 0.43 | 0.34 | / | 2.1 |
| | | U-8 容器 | 1 日分 | mBq/m ³ | 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | 2.8 | 0.23 | 0.29 | 0.78 | 0.41 | 0.45 | 0.33 | / | 2.5 |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | | | | | | | | | |
| | | U-8 容器 | 1 日分 | mBq/m ³ | 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | 0.41 | 0.07 | 0.06 | 0.10 | 0.05 | 0.09 | 0.09 | / | 0.40 |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | 0.53 | 0.056 | 0.514 | 0.08 | 0.050 | 0.08 | 0.09 | / | 0.44 |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2008 | 平成 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2009 | 平成 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2010 | 平成 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 6.9 | 26 | 66 | 1,300 | 7.9 | 1,200 | 6.6 | 32 | / | 79,000 | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | 平成 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | / | / | / | / | 0.36 | / | 0.27 | 1.3 | / | 3.5 | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | / | / | / | / | 0.31 | / | 0.32 | 1.2 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.06 | 0.30 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.060 | / | 0.059 | 0.25 | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「-」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

6) 大気浮遊じん（6 時間分）

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|--------|--------|--------|-------|--------------------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 大気浮遊じん | | | | | 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | | | | | | | | | | |
| | | U-8 容器 | 6 時間分 | mBq/m ³ | 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 8,100 | 36 | 98 | 380 | 74 | 200 | 410 | 440 | 610 |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | | | | | | | | | |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2008 | 平成 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2009 | 平成 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2010 | 平成 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 49 | 180 | 48 | 13,000 | 180 | 21,000 | 43 | 220 | / | 6.1×10 ⁷ | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | 平成 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2014 | 平成 26 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2015 | 平成 27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2016 | 平成 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2017 | 平成 29 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 平成 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「-」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

7) 大気中水分

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-------|--------|----------------|-------|--------------------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 大気中水分 | | 100mL テフロンバイアル | 蒸留 | mBq/m ³ | 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2008 | 平成 20 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 8.3 | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 2.0 | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 2.0 | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 2.0 | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 2.0 | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 2.0 | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 2.0 | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 6.8 | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 7.7 | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 9.4 | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | / | / | / | / | 9.2 | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「-」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

8) 土壌（旧称：陸土）

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----------|--------|--------|-------|----------------------------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 土壌（旧称：陸土） | 表土 | U-8 容器 | 乾燥 | Bq/kg 乾 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 20 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | / | 10 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 19 | 1.4 | 1.5 | 3.3 | 1.5 | 3.0 | 2.1 | / | 12 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 29 | 1.4 | 1.4 | 4.4 | 1.2 | 3.3 | 3.5 | / | 9.9 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 34 | 1.4 | 1.5 | 4.9 | 1.3 | 3.8 | 5.1 | / | 11 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 24 | 1.2 | 1.7 | 4.4 | 1.2 | 3.2 | 4.1 | / | 9.7 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 21 | 1.5 | 1.4 | 4.3 | 1.1 | 3.0 | 3.7 | / | 9.6 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 21 | 1.5 | 1.4 | 4.3 | 1.1 | 3.0 | 3.7 | / | 9.6 |
| | | | 湿潤 | Bq/kg 湿 (Sr, Pu は Bq/kg 乾) | 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 4.1 | 0.18 | 0.22 | 0.36 | 0.38 | 0.44 | 0.25 | 0.50 | 5.9 |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | 3,600 秒 | 1,600 | 89 | 110 | 150 | 60 | 200 | 140 | / | 1,900 |
| | | | | | | | 1,000 秒 | 2,900 | 150 | 210 | 260 | 88 | 340 | 180 | / | 2,700 |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | 1,000 秒 | 2,600 | 280 | 170 | 160 | 140 | 270 | 180 | 300 | 2,300 |
| | | | | | | | 3,600 秒 | 1,300 | 280 | 80 | 86 | 140 | 130 | 73 | 180 | 1,200 |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | 950 | 43 | 47 | 84 | 27 | 85 | 49 | / | 870 |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | 1,300 | 59 | 63 | 94 | 26 | 120 | 66 | / | 1,100 |
| | | | 乾燥 | Bq/kg 乾 | 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | 1,800 | 12 | 8.0 | 37 | 3.6 | 25 | 61 | / | 200 |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | 370 | 7.1 | 8.7 | 16 | 3.7 | 23 | 17 | / | 220 |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | 410 | 4.7 | 8.3 | 15 | 2.9 | 19 | 17 | / | 150 |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 2 | / | 2 | 9 | / | / | 0.5 | / | 0.1 | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.4 | / | 1.5 | 9.3 | / | / | 0.80 | / | 0.13 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.5 | / | 1.6 | 7.3 | / | / | 0.67 | / | 0.1 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.4 | / | 1.6 | 7.7 | / | / | 0.56 | / | 0.13 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.5 | / | 1.6 | 8.2 | / | / | 0.56 | / | 0.12 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.5 | / | 1.4 | 7.0 | / | / | 0.41 | / | 0.07 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.2 | / | 1.4 | 7.0 | / | / | 0.41 | / | 0.3 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 0.26 | 1.6 | 2.6 | 8.8 | 0.34 | 0.22 | 33 | 21 | / | 0.66 | 0.84 | / | 0.12 | / | / |
| 2012 | 平成 24 | 3,600 秒 | 120 | / | / | / | 150 | / | 150 | 820 | / | 320 | 0.84 | / | 0.12 | / | / |
| | | 1,000 秒 | 200 | / | / | / | 240 | / | 260 | 1,500 | / | 710 | | | | | |
| 2013 | 平成 25 | 1,000 秒 | 170 | 1,000 | / | 6,100 | 210 | 170 | 770 | 1,300 | / | 470 | 4.3 | 0.02 | 0.15 | / | / |
| | | 3,600 秒 | 86 | 570 | / | 3,000 | 110 | 86 | 130 | 600 | / | 260 | 2.9 | 0.13 | 1.2 | / | / |
| 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | / | / | / | / | 71 | / | 93 | 460 | / | 140 | 2.3 | 0.029 | 0.28 | 0.11 | 0.020 |
| 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | / | / | / | / | 91 | / | 130 | 550 | / | / | 2.9 | 0.029 | 0.28 | 0.11 | 0.020 |
| 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 11 | / | 15 | 78 | / | / | 1.9 | 0.03 | 0.26 | 0.07 | 0.02 |
| 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 14 | / | 22 | 110 | / | / | 2.9 | 0.02 | 0.18 | 0.071 | 0.016 |
| 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 9.4 | / | 15 | 90.9 | / | / | 2.0 | 0.030 | 0.17 | 0.049 | 0.018 |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「-」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

9) 上水 (U-8 容器)

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|-------------------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 上水 | 蛇口水 | U-8 容器 | 蒸発乾固 | Bq/L (Pu は mBq/L) | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.04 | 0.002 | 0.002 | 0.006 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | / | 0.02 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.048 | 0.002 | 0.002 | 0.006 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | / | 0.016 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.031 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | / | 0.013 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.034 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | / | 0.013 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.045 | 0.002 | 0.002 | 0.006 | 0.001 | 0.004 | 0.007 | / | 0.013 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.039 | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.001 | 0.004 | 0.004 | / | 0.011 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.039 | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.001 | 0.004 | 0.004 | / | 0.011 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | 14,400 秒 | 0.75 | 0.003 | 0.009 | 0.036 | 0.003 | 0.015 | 0.046 | 0.029 | 0.023 |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | | | | | | | | | |
| | | U-8 容器 | 蒸発乾固 | Bq/L (Pu は mBq/L) | 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | 3.7 | 0.0019 | 0.010 | 0.079 | 0.0019 | 0.022 | 0.14 | / | 0.017 |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | 0.033 | 0.002 | 0.002 | 0.006 | 0.002 | 0.005 | 0.005 | / | 0.016 |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | 0.044 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.002 | 0.006 | 0.006 | / | 0.017 |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.002 | 0.01 | 0.4 | / | 0.0003 | / | + | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.002 | 0.011 | 0.73 | / | 0.000 | / | 0.002 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.001 | 0.009 | 0.62 | / | 0.000 | / | 0.002 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.001 | 0.009 | 0.47 | / | 0.000 | / | 0.012 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.001 | 0.009 | 0.35 | / | 0.000 | / | 0.003 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.001 | 0.008 | 0.40 | / | 0.000 | / | 0.003 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.001 | 0.008 | 0.40 | / | 0.000 | / | 0.003 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | 14,400 秒 | 0.004 | 0.007 | / | 1.3 | 0.003 | 3.7 | 0.002 | 0.021 | 0.40 | 740 | 0.000 | / | 0.003 | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | 平成 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2014 | 平成 26 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2015 | 平成 27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.0020 | / | 0.0016 | 0.010 | 0.36 | / | 0.0003 | 0.009 | 0.009 | / | / |
| 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.003 | / | 0.002 | 0.009 | 0.43 | / | 0.0005 | 0.008 | 0.009 | / | / |
| 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.015 | 0.009 | 0.38 | / | 0.0004 | 0.009 | 0.007 | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「-」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

10) 上水 (2L マリネリ容器)

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|-----------|-------|-------------------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 上水 | 蛇口水 | | | | 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | | | | | | | | | | |
| | | 2L マリネリ容器 | 生 | Bq/L (Pu は mBq/L) | 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 6.1 | 0.88 | 0.68 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 0.79 | 0.76 | 6.8 |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | 3,600 秒 | 2.900 | 0.330 | 0.260 | 0.910 | 0.380 | 0.500 | 0.320 | ／ | 3.100 |
| | | | | | | | 80,000 秒 | 0.50 | 0.05 | 0.05 | 0.13 | 0.06 | 0.10 | 0.08 | ／ | 0.5 |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | 80,000 秒 | 0.61 | 0.057 | 0.057 | 0.16 | 0.55 | 0.11 | 0.097 | 0.11 | 0.51 |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | 80,000 秒 | 0.50 | 0.054 | 0.056 | 0.15 | 0.066 | 0.10 | 0.086 | ／ | 0.51 |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | 80,000 秒 | 1.4 | 0.061 | 0.072 | 0.21 | 0.61 | 0.15 | 0.19 | ／ | 0.51 |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | | | | | | | | | |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 | 平成 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006 | 平成 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2007 | 平成 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2008 | 平成 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2009 | 平成 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2010 | 平成 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 1.3 | 1.8 | ／ | 19 | 0.98 | 0.64 | 0.75 | 5.4 | 0.40 | 0.84 | 0.000 | ／ | 0.003 | ／ | ／ |
| 2012 | 平成 24 | 3,600 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 0.330 | ／ | 0.360 | 3.000 | 0.40 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| | | 80,000 秒 | 0.07 | ／ | ／ | ／ | 0.07 | ／ | 0.06 | 0.4 | 0.40 | 0.07 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2013 | 平成 25 | 80,000 秒 | 0.078 | 0.17 | ／ | 2.3 | 0.082 | 0.11 | 0.072 | 0.56 | 0.40 | ／ | 0.00040 | 0.0071 | 0.0071 | ／ | ／ |
| 2014 | 平成 26 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 0.065 | ／ | 0.072 | 0.39 | 0.35 | 0.093 | 0.00041 | 0.011 | 0.0094 | ／ | ／ |
| 2015 | 平成 27 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 0.080 | ／ | 0.072 | 0.55 | 0.52 | ／ | 0.00039 | 0.011 | 0.0094 | ／ | ／ |
| 2016 | 平成 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2017 | 平成 29 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 平成 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「／」: 対象外核種 「-」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

11) 海水

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|-----------|--------------------|----------------------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 海水 | 表面水 | U-8 容器 | 化学処理 ^{*1} | Bq/L (Pu は mBq/L) | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.1 | 0.002 | 0.003 | 0.01 | 0.002 | 0.007 | 0.01 | / | 0.02 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.058 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.002 | 0.005 | 0.005 | / | 0.016 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.11 | 0.002 | 0.003 | 0.010 | 0.002 | 0.006 | 0.010 | / | 0.015 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.078 | 0.002 | 0.003 | 0.009 | 0.002 | 0.006 | 0.009 | / | 0.015 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.096 | 0.002 | 0.004 | 0.011 | 0.002 | 0.006 | 0.012 | / | 0.015 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.188 | 0.004 | 0.005 | 0.019 | 0.002 | 0.010 | 0.019 | / | 0.020 |
| | | 2L マリネリ容器 | 生 | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.188 | 0.004 | 0.005 | 0.019 | 0.002 | 0.010 | 0.019 | / | 0.020 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | 80,000 秒 | 0.71 | 0.061 | 0.059 | 0.16 | 0.095 | 0.12 | 0.11 | 0.097 | 0.84 |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | 80,000 秒 | 0.56 | 0.080 | 0.062 | 0.15 | 0.067 | 0.12 | 0.11 | / | 0.52 |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | 80,000 秒 | 1.8 | 0.081 | 0.097 | 0.24 | 0.08 | 0.19 | 0.22 | / | 0.66 |
| | | U-8 容器 | 化学処理 ^{*1} | | 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | 3.6 | 0.0025 | 0.013 | 0.11 | 0.0020 | 0.032 | 0.19 | / | 0.021 |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | / | 0.002 | 0.003 | 0.009 | 0.003 | 0.007 | 0.007 | / | 0.020 |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | / | 0.002 | 0.005 | 0.018 | 0.003 | 0.011 | 0.016 | / | 0.022 |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.01 | 0.01 | 0.6 | / | 0.0006 | / | 0.007 | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.002 | 0.012 | 0.7 | / | 0.001 | / | 0.008 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.001 | 0.014 | 0.52 | / | 0.001 | / | 0.01 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.016 | 0.012 | 0.55 | / | 0.002 | / | 0.008 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.002 | 0.015 | 0.58 | / | 0.002 | / | 0.005 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.360 | / | 0.002 | 0.018 | 0.40 | / | 0.001 | / | 0.008 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.002 | 0.018 | 0.40 | / | 0.001 | / | 0.008 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | — | / | — | / | — | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | — | / | — | / | — | / | / |
| 2013 | 平成 25 | 80,000 秒 | 0.077 | 0.20 | / | 1.9 | 0.085 | 0.062 | 0.48 | 0.61 | 0.40 | 0.089 | 0.025 | 0.015 | 0.012 | / | / |
| 2014 | 平成 26 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.096 | / | 0.076 | 0.63 | 0.48 | 0.090 | 0.011 | 0.019 | 0.019 | / | / |
| 2015 | 平成 27 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.090 | / | 0.085 | 0.61 | 0.51 | / | 0.012 | 0.019 | 0.019 | / | / |
| 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.0023 | / | 0.0026 | 0.016 | 0.51 | / | 0.0051 | 0.012 | 0.011 | / | / |
| 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.003 | / | 0.003 | 0.016 | 0.37 | / | 0.0022 | 0.009 | 0.009 | / | / |
| 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.003 | / | 0.002 | 0.014 | 0.38 | / | 0.0017 | 0.009 | 0.009 | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。
6. ※1 リンモリブデン酸アンモニウム—二酸化マンガン吸着捕集法

12) 海底土（旧称：海底沈積物）

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|---------------|----------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 海底土（旧称…海底沈積物） | 海砂または海底土 | U-8 容器 | 乾燥 | Bq/kg 乾 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 40 | 0.9 | 1 | 5 | 1 | 3 | 4 | / | 7 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 14 | 0.90 | 0.99 | 22 | 0.87 | 2.0 | 1.7 | / | 7.0 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 15 | 0.88 | 1.0 | 2.2 | 1.1 | 1.9 | 3.1 | / | 7.5 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 21 | 0.91 | 1.0 | 2.7 | 0.89 | 2.3 | 3.3 | / | 7.5 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 16 | 0.85 | 0.81 | 2.3 | 0.88 | 2.0 | 2.6 | / | 7.1 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 14 | 0.92 | 0.79 | 2.5 | 0.82 | 1.8 | 2.3 | / | 7.0 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 14 | 0.76 | 0.79 | 2.5 | 0.82 | 1.8 | 2.3 | / | 6.3 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | 80,000 秒 | 19 | 1.4 | 1.2 | 2.8 | 0.91 | 2.3 | 2.5 | 2.4 | 16 |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | 80,000 秒 | 20 | 1.1 | 0.98 | 2.0 | 0.91 | 2.2 | 2.0 | / | 13 |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | 80,000 秒 | 300 | 0.93 | 2.7 | 15 | 0.88 | 7.3 | 29 | / | 12 |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | 960 | 1.4 | 4.6 | 34 | 0.95 | 12 | 63 | / | 13 |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | 20 | 1.0 | 1.1 | 2.7 | 1.2 | 2.5 | 2.5 | / | 9.6 |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | 17 | 1.3 | 1.0 | 2.7 | 1.1 | 2.3 | 2.3 | / | 11 |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1 | / | 1 | 5 | / | / | 0.2 | / | 0.1 | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.82 | / | 0.92 | 5.4 | / | / | 0.19 | / | 0.10 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.1 | / | 0.96 | 5.3 | / | / | 0.29 | / | 0.14 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.2 | / | 0.84 | 5.9 | / | / | 0.19 | / | 0.11 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.1 | / | 0.78 | 5.0 | / | / | 0.19 | / | 0.15 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.1 | / | 0.80 | 5.1 | / | / | 0.22 | / | 0.14 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.0 | / | 0.75 | 5.1 | / | / | 0.22 | / | 0.14 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2013 | 平成 25 | 80,000 秒 | 1.3 | 6.6 | / | 44 | 1.6 | 1.9 | 1.5 | 9.5 | / | 5.7 | 0.35 | 0.024 | 0.14 | / | / |
| 2014 | 平成 26 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.3 | / | 1.2 | 8.3 | / | 11 | 0.23 | 0.02 | 0.15 | / | / |
| 2015 | 平成 27 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.2 | / | 1.2 | 7.5 | / | / | 0.31 | 0.021 | 0.15 | / | / |
| 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.4 | / | 1.3 | 11 | / | / | 0.42 | 0.02 | 0.15 | / | / |
| 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.2 | / | 0.96 | 6.1 | / | / | 0.82 | 0.02 | 0.16 | / | / |
| 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 1.3 | / | 1.1 | 6.4 | / | / | 0.25 | 0.014 | 0.13 | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

13) こめ

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| こめ | 精白米 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.9 | 0.02 | 0.04 | 0.1 | 0.03 | 0.07 | 0.08 | / | 0.2 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.43 | 0.03 | 0.03 | 0.10 | 0.03 | 0.06 | 0.06 | / | 0.19 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.15 | 0.02 | 0.03 | 0.05 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | / | 0.13 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.30 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.02 | 0.04 | 0.04 | / | 0.14 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.31 | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | / | 0.16 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.47 | 0.02 | 0.02 | 0.10 | 0.03 | 0.05 | 0.06 | / | 0.14 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.47 | 0.02 | 0.02 | 0.10 | 0.03 | 0.05 | 0.06 | / | 0.14 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.1 | / | / | 0.02 | / | + | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.1 | / | / | 0.02 | / | 0.0003 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.01 | / | 0.02 | 0.1 | / | / | 0.02 | / | 0.0000 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.01 | 0.09 | / | / | 0.02 | / | + | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.11 | / | / | 0.02 | / | 0.0004 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | 0.09 | / | / | 0.02 | / | + | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | 0.09 | / | / | 0.02 | / | 0.02 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

14) ほうれんそう

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|--------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| ほうれんそう | 葉茎 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.9 | 0.08 | 0.09 | 0.3 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | / | 0.6 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.93 | 0.12 | 0.13 | 0.36 | 0.14 | 0.21 | 0.15 | / | 0.87 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.53 | 0.06 | 0.06 | 0.22 | 0.08 | 0.12 | 0.10 | / | 0.48 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.50 | 0.06 | 0.06 | 0.17 | 0.11 | 0.12 | 0.12 | / | 0.51 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.61 | 0.07 | 0.08 | 0.24 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | / | 0.55 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.48 | 0.06 | 0.06 | 0.17 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | / | 0.44 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.48 | 0.06 | 0.06 | 0.82 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | / | 0.54 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.08 | 0.3 | / | 0.3 | 0.06 | / | + | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.09 | / | 0.11 | 0.41 | / | 0.24 | 0.04 | / | 0.0002 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | 0.29 | / | 0.22 | 0.06 | / | 0.0003 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.07 | / | 0.06 | 0.30 | / | 0.17 | 0.04 | / | 0.0005 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.07 | 0.35 | / | 0.21 | 0.05 | / | 0.0002 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.05 | 0.25 | / | 0.20 | 0.04 | / | 0.0004 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.05 | 0.25 | / | 0.16 | 0.04 | / | 0.0004 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

15) だいこん

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| だいこん | 根部 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.3 | 0.04 | 0.04 | 0.1 | 0.04 | 0.06 | 0.04 | / | 0.2 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.27 | 0.03 | 0.03 | 0.1 | 0.03 | 0.06 | 0.04 | / | 0.2 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.18 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.02 | 0.04 | 0.12 | / | 0.15 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.22 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | / | 0.16 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.29 | 0.02 | 0.02 | 0.08 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | / | 0.16 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.16 | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | / | 0.16 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.16 | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | / | 0.16 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.1 | / | / | 0.04 | / | + | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.02 | 0.12 | / | / | 0.03 | / | 0.0002 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.09 | / | / | 0.03 | / | 0.0003 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.10 | / | / | 0.03 | / | 0.0003 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.09 | / | / | 0.03 | / | 0.0002 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.09 | / | / | 0.03 | / | 0.0000 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.02 | 0.09 | / | / | 0.03 | / | + | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

16) 牛乳

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 牛乳 | 原乳 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.4 | 0.03 | 0.3 | 0.1 | 0.03 | 0.06 | 0.05 | / | 0.2 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 1.5 | 0.03 | 0.06 | 0.28 | 0.03 | 0.11 | 0.16 | / | 0.20 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.21 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.02 | 0.04 | 0.03 | / | 0.15 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.56 | 0.02 | 0.02 | 0.11 | 0.03 | 0.05 | 0.08 | / | 0.15 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.47 | 0.02 | 0.03 | 0.13 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | / | 0.15 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.18 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | / | 0.13 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.18 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | / | 0.13 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.03 | 0.1 | / | 0.2 | 0.01 | / | + | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.03 | 0.12 | / | 0.02 | 0.01 | / | 0.0000 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.10 | / | 0.02 | 0.02 | / | 0.0000 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.10 | / | 0.02 | 0.01 | / | 0.0004 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.09 | / | 0.02 | 0.01 | / | 0.0001 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.08 | / | 0.02 | 0.02 | / | 0.0001 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.08 | / | 0.02 | 0.02 | / | 0.0001 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

17) はくさい

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| はくさい | 葉茎 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.3 | 0.03 | 0.03 | 0.1 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | / | 0.02 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.28 | 0.02 | 0.03 | 0.08 | 0.03 | 0.05 | 0.04 | / | 0.21 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.22 | 0.02 | 0.03 | 0.07 | 0.05 | 0.10 | 0.03 | / | 0.20 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.18 | 0.02 | 0.02 | 0.08 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | / | 0.15 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.34 | 0.02 | 0.02 | 0.12 | 0.03 | 0.05 | 0.05 | / | 0.14 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.40 | 0.02 | 0.03 | 0.13 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | / | 0.19 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.40 | 0.02 | 0.03 | 0.13 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | / | 0.19 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.2 | / | 0.1 | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.03 | 0.14 | / | 0.14 | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.11 | / | 0.10 | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.10 | / | 0.08 | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.10 | / | 0.08 | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | 0.10 | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | 0.10 | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

18) キャベツ

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| キャベツ | 葉茎 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.3 | 0.03 | 0.03 | 0.08 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | / | 0.2 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.29 | 0.02 | 0.03 | 0.08 | 0.03 | 0.05 | 0.04 | / | 0.21 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.24 | 0.22 | 0.22 | 0.07 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | / | 0.19 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.35 | 0.02 | 0.02 | 0.11 | 0.05 | 0.04 | 0.05 | / | 0.16 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.35 | 0.02 | 0.03 | 0.12 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | / | 0.18 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.52 | 0.02 | 0.03 | 0.15 | 0.04 | 0.06 | 0.07 | / | 0.19 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.52 | 0.02 | 0.03 | 0.15 | 0.04 | 0.06 | 0.07 | / | 0.19 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.02 | 0.1 | / | 0.1 | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.14 | / | 0.14 | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | 0.13 | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.1 | / | 0.14 | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.11 | / | 0.14 | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | 0.11 | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | 0.11 | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

19) ばれいしょ

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| ばれいしょ | 塊茎 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.4 | 0.03 | 0.04 | 0.2 | 0.06 | 0.07 | 0.06 | / | 0.3 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.52 | 0.03 | 0.04 | 0.15 | 0.04 | 0.07 | 0.08 | / | 0.29 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.38 | 0.03 | 0.04 | 0.13 | 0.04 | 0.06 | 0.06 | / | 0.25 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.47 | 0.03 | 0.04 | 0.18 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | / | 0.25 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.40 | 0.03 | 0.04 | 0.15 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | / | 0.25 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.78 | 0.04 | 0.06 | 0.25 | 0.08 | 0.10 | 0.11 | / | 0.36 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.78 | 0.04 | 0.06 | 0.25 | 0.08 | 0.10 | 0.11 | / | 0.36 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.04 | 0.2 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.17 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.17 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.16 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.16 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

20) ぶた肉

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| ぶた肉 | | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.2 | 0.02 | 0.03 | 0.08 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | / | 0.2 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.44 | 0.04 | 0.04 | 0.14 | 0.05 | 0.08 | 0.06 | / | 0.34 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.24 | 0.22 | 0.22 | 0.08 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | / | 0.20 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.23 | 0.02 | 0.02 | 0.10 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | / | 0.20 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.27 | 0.02 | 0.03 | 0.11 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | / | 0.20 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.23 | 0.02 | 0.02 | 0.09 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | / | 0.18 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.23 | 0.02 | 0.02 | 0.09 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | / | 0.18 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.1 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.08 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.14 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.11 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.11 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

21) 鶏卵

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 鶏卵 | 全卵 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.3 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | / | 0.2 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.34 | 0.02 | 0.03 | 0.08 | 0.03 | 0.05 | 0.04 | / | 0.21 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.29 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | / | 0.19 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.19 | 0.02 | 0.02 | 0.11 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | / | 0.17 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.29 | 0.02 | 0.02 | 0.09 | 0.03 | 0.05 | 0.04 | / | 0.18 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.55 | 0.02 | 0.03 | 0.12 | 0.04 | 0.07 | 0.06 | / | 0.21 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.55 | 0.02 | 0.03 | 0.12 | 0.04 | 0.07 | 0.06 | / | 0.21 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.02 | 0.2 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.14 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.14 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.15 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.15 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

22) しゅんぎく

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| しゅんぎく | 葉 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.6 | 0.03 | 0.06 | 0.2 | 0.06 | 0.09 | 0.06 | / | 0.3 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.44 | 0.04 | 0.04 | 0.14 | 0.06 | 0.09 | 0.07 | / | 0.36 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.39 | 0.03 | 0.04 | 0.13 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | / | 0.32 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.33 | 0.04 | 0.04 | 0.14 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | / | 0.32 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.37 | 0.04 | 0.05 | 0.17 | 0.09 | 0.08 | 0.06 | / | 0.37 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.49 | 0.04 | 0.05 | 0.19 | 0.07 | 0.08 | 0.07 | / | 0.34 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.49 | 0.04 | 0.05 | 0.19 | 0.07 | 0.08 | 0.07 | / | 0.34 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.2 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.25 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.03 | 0.21 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.20 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.05 | 0.24 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.22 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.22 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

23) ブロッコリー

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|--------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| ブロッコリー | 花蕾・茎 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.2 | 0.02 | 0.03 | 0.08 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | / | 0.2 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.36 | 0.03 | 0.03 | 0.11 | 0.04 | 0.06 | 0.05 | / | 0.27 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.32 | 0.03 | 0.03 | 0.09 | 0.04 | 0.06 | 0.05 | / | 0.22 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.21 | 0.02 | 0.02 | 0.09 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | / | 0.18 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.20 | 0.02 | 0.03 | 0.10 | 0.05 | 0.05 | 0.03 | / | 0.21 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 1.09 | 0.03 | 0.05 | 0.28 | 0.05 | 0.09 | 0.12 | / | 0.25 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 1.1 | 0.03 | 0.05 | 0.28 | 0.05 | 0.09 | 0.12 | / | 0.25 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.2 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.17 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.15 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.13 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.16 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.16 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

24) こかぶ

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| こかぶ | 全部 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.3 | 0.03 | 0.03 | 0.09 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | / | 0.3 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.33 | 0.03 | 0.03 | 0.10 | 0.04 | 0.06 | 0.05 | / | 0.26 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.19 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | / | 0.19 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.21 | 0.02 | 0.02 | 0.09 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | / | 0.18 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.25 | 0.03 | 0.03 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | 0.04 | / | 0.25 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.31 | 0.02 | 0.03 | 0.11 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | / | 0.19 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.31 | 0.02 | 0.03 | 0.11 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | / | 0.19 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.2 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.19 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.12 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.12 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.12 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.12 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

25) ゆず

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| ゆず | 果実 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.2 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | / | 0.1 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.21 | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | / | 0.19 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.20 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.02 | 0.04 | 0.03 | / | 0.15 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.18 | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | / | 0.15 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.20 | 0.02 | 0.02 | 0.09 | 0.04 | 0.05 | 0.03 | / | 0.18 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.83 | 0.03 | 0.05 | 0.22 | 0.05 | 0.09 | 0.11 | / | 0.27 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.83 | 0.03 | 0.05 | 0.22 | 0.05 | 0.09 | 0.11 | / | 0.27 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.1 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.13 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.10 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.11 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.12 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

26) なし

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| なし | 果実 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.2 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | / | 0.1 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.15 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | / | 0.12 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.12 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | / | 0.09 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.17 | 0.01 | 0.02 | 0.06 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | / | 0.13 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.18 | 0.010 | 0.01 | 0.06 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | / | 0.09 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.10 | 0.009 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | / | 0.08 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.10 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | / | 0.08 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | 0.09 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.01 | 0.08 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | 0.07 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | 0.11 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.010 | / | 0.009 | 0.06 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.009 | / | 0.009 | 0.05 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | 0.05 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

27) キウイフルーツ

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|---------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| キウイフルーツ | 果実 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.7 | 0.03 | 0.04 | 0.1 | 0.05 | 0.07 | 0.09 | / | 0.2 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.25 | 0.03 | 0.02 | 0.08 | 0.03 | 0.05 | 0.04 | / | 0.22 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.22 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.03 | 0.05 | 0.03 | / | 0.19 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.18 | 0.03 | 0.02 | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | / | 0.16 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.19 | 0.02 | 0.03 | 0.09 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | / | 0.18 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 1.15 | 0.03 | 0.05 | 0.26 | 0.06 | 0.10 | 0.13 | / | 0.31 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 1.1 | 0.03 | 0.05 | 0.26 | 0.06 | 0.10 | 0.13 | / | 0.31 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.1 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.03 | 0.14 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.14 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.11 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.11 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.20 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.20 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

28) 松葉

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru | |
|------|--------|----------|-------|---------|---------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|------|
| 松葉 | 葉 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 1 | 0.06 | 0.07 | 0.2 | 0.07 | 0.1 | 0.1 | ／ | 0.5 | |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.77 | 0.06 | 0.06 | 0.20 | 0.07 | 0.11 | 0.09 | ／ | 0.44 | |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.48 | 0.05 | 0.05 | 0.14 | 0.05 | 0.10 | 0.10 | ／ | 0.38 | |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.58 | 0.05 | 0.05 | 0.17 | 0.08 | 0.11 | 0.11 | ／ | 0.41 | |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 1.3 | 0.05 | 0.06 | 0.21 | 0.08 | 0.13 | 0.16 | ／ | 0.46 | |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.7 | 0.05 | 0.05 | 0.18 | 0.07 | 0.12 | 0.12 | ／ | 0.45 | |
| | | | 生 | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.66 | 0.05 | 0.05 | 0.18 | 0.07 | 0.12 | 0.12 | ／ | 0.40 | |
| | | | | | | | 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 3,100 | 180 | 210 | 400 | 440 | 380 | 210 | 450 |
| | | | | | 3,600 秒 | 3,400 | | | 210 | 230 | 380 | 420 | 420 | 240 | 440 | 3,500 | |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | 1,000 秒 | 2,200 | 140 | 140 | 270 | 95 | 280 | 150 | ／ | 2,400 | |
| | | | | | | | 2,000 秒 | 94 | 13 | 12 | 34 | 14 | 23 | 13 | ／ | 120 | |
| | | | | | | | 3,600 秒 | 1,300 | 88 | 81 | 230 | 110 | 150 | 97 | ／ | 1,500 | |
| | | | | | | | 80,000 秒 | 180 | 17 | 17 | 45 | 21 | 35 | 29 | ／ | 170 | |
| | | | | | | | 7,200 秒 | 130 | 22 | 17 | 57 | 26 | 34 | 22 | ／ | 200 | |
| | | | | | 乾燥 | 2013 | 平成 25 | 3,600 秒 | 0.63 | 0.17 | 0.028 | 0.064 | 0.085 | 0.055 | 0.036 | 0.048 | 0.37 |
| | | | | | | 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | 190 | 17 | 17 | 35 | 19 | 32 | 24 | ／ | 190 |
| | | | | | | 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | 230 | 15 | 14 | 28 | 16 | 24 | 14 | ／ | 190 |
| | | | | | | 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | 360 | 3.3 | 2.7 | 13 | 1.2 | 5.8 | 22 | ／ | 16 |
| 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | 11 | 1.1 | | 0.89 | 1.9 | 1.3 | 1.9 | 1.2 | ／ | 10 | | | | | |
| 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | 13 | 1.7 | | 1.5 | 4.2 | 2.0 | 3.3 | 2.6 | ／ | 14 | | | | | |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 0.06 | ／ | 0.1 | 0.3 | ／ | 0.8 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 0.05 | ／ | 0.05 | 0.28 | ／ | 0.99 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 0.06 | ／ | 0.06 | 0.25 | ／ | 0.72 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 0.06 | ／ | 0.05 | 0.28 | ／ | 0.81 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 0.06 | ／ | 0.05 | 0.28 | ／ | 0.73 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 0.07 | ／ | 0.05 | 0.26 | ／ | 0.64 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 0.06 | ／ | 0.04 | 0.26 | ／ | 0.64 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2011 | 平成 23 | 1,000 秒 | 270 | 1,400 | ／ | 7,700 | 260 | 200 | 390 | 1,300 | ／ | 850 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| | | 3,600 秒 | 270 | 1,400 | 3.7 | 8,100 | 390 | 220 | 370 | 1,600 | ／ | 490 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| | | 1,000 秒 | 180 | ／ | ／ | ／ | 280 | ／ | 310 | 950 | ／ | 340 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| | | 2,000 秒 | 16 | ／ | ／ | ／ | 17 | ／ | 18 | 71 | ／ | 15 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| | | 3,600 秒 | 110 | ／ | ／ | ／ | 120 | ／ | 130 | 570 | ／ | 260 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2012 | 平成 24 | 80,000 秒 | 24 | ／ | ／ | ／ | 34 | ／ | 25 | 130 | ／ | 30 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| | | 7,200 秒 | 32 | ／ | ／ | ／ | 23 | ／ | 20 | 89 | ／ | 22 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2013 | 平成 25 | 3,600 秒 | 0.15 | 0.16 | ／ | 0.96 | 0.035 | 0.026 | 0.043 | 0.17 | ／ | 0.060 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2014 | 平成 26 | 3,600 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 19 | ／ | 22 | 96 | ／ | 69 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2015 | 平成 27 | 3,600 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 18 | ／ | 22 | 95 | ／ | 94 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2016 | 平成 28 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 1.4 | ／ | 8 | 8.6 | ／ | 6.7×10 ⁵ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2017 | 平成 29 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 1.3 | ／ | 1.0 | 5.8 | ／ | 9.2 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 2018 | 平成 30 | 80,000 秒 | ／ | ／ | ／ | ／ | 2.5 | ／ | 1.6 | 7.9 | ／ | 1.7 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「／」: 対象外核種 「-」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

29) かれい類

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| かれい類 | 可食部 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.5 | 0.05 | 0.06 | 0.2 | 0.07 | 0.1 | 0.07 | / | 0.4 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.43 | 0.05 | 0.05 | 0.15 | 0.06 | 0.09 | 0.06 | / | 0.38 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.34 | 0.04 | 0.04 | 0.12 | 0.04 | 0.07 | 0.06 | / | 0.28 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.33 | 0.04 | 0.04 | 0.15 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | / | 0.29 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.49 | 0.03 | 0.04 | 0.14 | 0.06 | 0.08 | 0.07 | / | 0.26 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.39 | 0.04 | 0.04 | 0.13 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | / | 0.27 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.39 | 0.04 | 0.04 | 0.13 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | / | 0.27 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.05 | 0.2 | / | / | 0.02 | / | 0.0004 | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.06 | 0.24 | / | / | 0.02 | / | 0.0003 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.17 | / | / | 0.04 | / | 0.0000 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.03 | 0.18 | / | / | 0.02 | / | 0.0003 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.03 | 0.17 | / | / | 0.02 | / | 0.0003 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.03 | 0.15 | / | / | 0.02 | / | 0.0002 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.15 | / | / | 0.02 | / | 0.0002 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

30) あいなめ

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| あいなめ | 可食部 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.6 | 0.05 | 0.06 | 0.2 | 0.06 | 0.1 | 0.08 | / | 0.4 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.50 | 0.05 | 0.05 | 0.15 | 0.06 | 0.09 | 0.06 | / | 0.37 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.36 | 0.04 | 0.04 | 0.13 | 0.04 | 0.07 | 0.07 | / | 0.29 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.37 | 0.04 | 0.04 | 0.13 | 0.06 | 0.07 | 0.06 | / | 0.29 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.48 | 0.03 | 0.04 | 0.14 | 0.06 | 0.08 | 0.08 | / | 0.30 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.42 | 0.04 | 0.04 | 0.12 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | / | 0.31 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.42 | 0.04 | 0.04 | 0.12 | 0.06 | 0.08 | 0.07 | / | 0.27 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.06 | 0.2 | / | / | 0.03 | / | 0.0002 | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.23 | / | / | 0.04 | / | 0.0002 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.04 | 0.17 | / | / | 0.05 | / | 0.0000 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.03 | 0.18 | / | / | 0.02 | / | 0.0005 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.03 | 0.17 | / | / | 0.02 | / | 0.0005 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.05 | / | 0.04 | 0.16 | / | / | 0.02 | / | 0.0002 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.03 | 0.16 | / | / | 0.02 | / | 0.0002 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | — | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

31) さけ

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| さけ | 可食部 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.3 | 0.03 | 0.03 | 0.09 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | / | 0.2 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.29 | 0.03 | 0.03 | 0.11 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | / | 0.23 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.32 | 0.02 | 0.03 | 0.10 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | / | 0.23 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.28 | 0.02 | 0.03 | 0.11 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | / | 0.21 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.35 | 0.03 | 0.03 | 0.12 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | / | 0.23 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.99 | 0.03 | 0.05 | 0.25 | 0.06 | 0.09 | 0.11 | / | 0.27 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.99 | 0.03 | 0.05 | 0.25 | 0.06 | 0.09 | 0.11 | / | 0.27 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.03 | 0.2 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.24 | / | 0.03 | 0.16 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.14 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.02 | 0.16 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.02 | 0.16 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

32) すずき

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| すずき | 可食部 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.3 | 0.03 | 0.03 | 0.1 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | / | 0.2 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.32 | 0.03 | 0.03 | 0.10 | 0.41 | 0.06 | 0.05 | / | 0.26 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.51 | 0.04 | 0.05 | 0.18 | 0.06 | 0.09 | 0.08 | / | 0.41 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.65 | 0.04 | 0.05 | 0.21 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | / | 0.32 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.57 | 0.04 | 0.05 | 0.21 | 0.07 | 0.09 | 0.09 | / | 0.31 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.42 | 0.03 | 0.04 | 0.15 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | / | 0.25 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.42 | 0.03 | 0.04 | 0.15 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | / | 0.25 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.2 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.29 | / | 0.03 | 0.17 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | 0.29 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.03 | 0.21 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.04 | 0.19 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.17 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.17 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

33) しらうお

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| しらうお | 全身 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.6 | 0.04 | 0.05 | 0.2 | 0.06 | 0.09 | 0.08 | / | 0.3 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.41 | 0.04 | 0.04 | 0.12 | 0.05 | 0.08 | 0.05 | / | 0.33 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.35 | 0.05 | 0.04 | 0.10 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | / | 0.30 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.38 | 0.04 | 0.04 | 0.14 | 0.07 | 0.07 | 0.05 | / | 0.31 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.37 | 0.04 | 0.04 | 0.14 | 0.08 | 0.07 | 0.05 | / | 0.35 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.88 | 0.04 | 0.05 | 0.18 | 0.07 | 0.09 | 0.08 | / | 0.35 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.88 | 0.04 | 0.05 | 0.18 | 0.07 | 0.09 | 0.08 | / | 0.35 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.2 | / | / | 0.02 | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.24 | / | / | 0.01 | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.22 | / | / | 0.01 | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.23 | / | / | 0.01 | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.25 | / | / | 0.01 | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.05 | / | 0.04 | 0.26 | / | / | 0.01 | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.26 | / | / | — | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

34) こうなご

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| こうなご | 全身 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.7 | 0.04 | 0.05 | 0.2 | 0.05 | 0.08 | 0.09 | / | 0.3 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.62 | 0.37 | 0.04 | 0.10 | 0.05 | 0.08 | 0.06 | / | 0.39 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.44 | 0.04 | 0.04 | 0.11 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | / | 0.38 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.43 | 0.04 | 0.05 | 0.17 | 0.07 | 0.08 | 0.07 | / | 0.37 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.44 | 0.05 | 0.05 | 0.17 | 0.08 | 0.08 | 0.07 | / | 0.39 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.40 | 0.04 | 0.05 | 0.15 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | / | 0.34 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.40 | 0.04 | 0.05 | 0.15 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | / | 0.34 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.2 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.05 | / | 0.04 | 0.32 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.05 | 0.27 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.03 | 0.25 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.05 | / | 0.04 | 0.29 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.24 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.24 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

35) わかめ

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| わかめ | 葉茎 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.6 | 0.06 | 0.07 | 0.2 | 0.07 | 0.1 | 0.09 | / | 0.5 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.42 | 0.05 | 0.05 | 0.16 | 0.06 | 0.10 | 0.06 | / | 0.35 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.26 | 0.04 | 0.04 | 0.11 | 0.04 | 0.07 | 0.05 | / | 0.28 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.50 | 0.05 | 0.05 | 0.14 | 0.07 | 0.10 | 0.09 | / | 0.37 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.28 | 0.05 | 0.04 | 0.11 | 0.07 | 0.09 | 0.07 | / | 0.31 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.25 | 0.03 | 0.03 | 0.10 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | / | 0.24 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.25 | 0.03 | 0.03 | 0.10 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | / | 0.24 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.05 | / | 0.06 | 0.3 | / | 0.08 | 0.02 | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.05 | 0.20 | / | 0.10 | 0.01 | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.18 | / | 0.12 | 0.02 | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.07 | / | 0.04 | 0.24 | / | 0.15 | 0.02 | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.04 | 0.20 | / | 0.12 | 0.01 | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.14 | / | 0.11 | 0.01 | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.03 | 0.14 | / | 0.12 | 0.02 | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

36) ほっきがい

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| ほっきがい | 可食部 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.9 | 0.06 | 0.08 | 0.2 | 0.07 | 0.1 | 0.2 | / | 0.4 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 1.2 | 0.07 | 0.10 | 0.31 | 0.08 | 0.17 | 0.16 | / | 0.56 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.55 | 0.06 | 0.06 | 0.15 | 0.07 | 0.11 | 0.09 | / | 0.45 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.74 | 0.05 | 0.06 | 0.18 | 0.09 | 0.11 | 0.11 | / | 0.41 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 1.4 | 0.13 | 0.12 | 0.35 | 0.16 | 0.22 | 0.20 | / | 1.1 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 4.8 | 0.38 | 0.40 | 0.84 | 0.43 | 0.74 | 0.69 | / | 3.1 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 4.8 | 0.38 | 0.40 | 0.84 | 0.43 | 0.74 | 0.69 | / | 3.1 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.08 | / | 0.06 | 0.3 | / | / | 0.01 | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.06 | / | 0.07 | 0.37 | / | / | 0.01 | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.07 | / | 0.05 | 0.29 | / | / | 0.01 | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | 0.26 | / | / | 0.02 | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.14 | / | 0.12 | 0.85 | / | / | 0.02 | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.42 | / | 0.37 | 2.13 | / | / | 0.01 | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.42 | / | 0.37 | 2.1 | / | / | — | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | — | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

37) たこ

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-----|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| たこ | 可食部 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 0.3 | 0.03 | 0.03 | 0.09 | 0.06 | 0.06 | 0.05 | / | 0.3 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 0.62 | 0.04 | 0.04 | 0.13 | 0.05 | 0.08 | 0.08 | / | 0.37 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.33 | 0.03 | 0.03 | 0.08 | 0.03 | 0.05 | 0.04 | / | 0.25 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 0.34 | 0.03 | 0.03 | 0.11 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | / | 0.25 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 0.49 | 0.03 | 0.04 | 0.15 | 0.05 | 0.07 | 0.07 | / | 0.28 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 0.64 | 0.03 | 0.05 | 0.18 | 0.06 | 0.08 | 0.08 | / | 0.30 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.64 | 0.03 | 0.05 | 0.18 | 0.06 | 0.08 | 0.08 | / | 0.30 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.2 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.04 | / | 0.03 | 0.24 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.17 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.19 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.21 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | 0.21 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | / | / | / | / | / | / |

- (注) 1. 2004 (平成 16) 年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010 (平成 22) 年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011 (平成 23) 年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」: 対象外核種 「—」: 欠測または休止 「+」: 計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

38) ほんだわら

| 試料名 | 種類又は部位 | 測定容器 | 前処理方法 | 単位 | 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr | ⁹⁵ Nb | ¹⁰³ Ru | ¹⁰⁶ Ru |
|-------|--------|--------|-------|---------|------|-------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| ほんだわら | 葉茎 | U-8 容器 | 灰化 | Bq/kg 生 | 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | 2 | 0.1 | 0.2 | 0.6 | 0.1 | 0.3 | 0.2 | / | 1 |
| | | | | | 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | 1.1 | 0.13 | 0.14 | 0.42 | 0.16 | 0.24 | 0.18 | / | 0.96 |
| | | | | | 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | 0.75 | 0.10 | 0.09 | 0.32 | 0.12 | 0.20 | 0.19 | / | 0.66 |
| | | | | | 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | 3.0 | 0.10 | 0.15 | 0.55 | 0.16 | 0.30 | 0.52 | / | 0.77 |
| | | | | | 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | 1.5 | 0.10 | 0.11 | 0.36 | 0.15 | 0.23 | 0.29 | / | 0.88 |
| | | | | | 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | 1.0 | 0.11 | 0.11 | 0.31 | 0.18 | 0.19 | 0.18 | / | 0.78 |
| | | | | | 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | 0.97 | 0.11 | 0.11 | 0.31 | 0.18 | 0.19 | 0.18 | / | 0.78 |
| | | | | | 2011 | 平成 23 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2012 | 平成 24 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2013 | 平成 25 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2014 | 平成 26 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2015 | 平成 27 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2016 | 平成 28 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2017 | 平成 29 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |
| | | | | | 2018 | 平成 30 | | — | — | — | — | — | — | — | / | — |

| 西暦年度 | 和暦年度 | γ線放出核種の測定時間 | ^{110m} Ag | ¹²⁵ Sb | ¹²⁹ Te | ^{129m} Te | ¹³⁴ Cs | ¹³⁶ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce | ³ H | ¹³¹ I | ⁹⁰ Sr | ²³⁸ Pu | ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | ²⁴¹ Am | ²⁴⁴ Cm |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2004 | 平成 16 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | 0.6 | / | 0.3 | 0.05 | / | 0.005 | / | / |
| 2005 | 平成 17 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.10 | / | 0.12 | 0.48 | / | 0.21 | 0.03 | / | 0.0029 | / | / |
| 2006 | 平成 18 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.09 | / | 0.08 | 0.37 | / | 0.21 | 0.06 | / | 0.0043 | / | / |
| 2007 | 平成 19 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.12 | / | 0.08 | 0.47 | / | 0.23 | 0.04 | / | 0.0024 | / | / |
| 2008 | 平成 20 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.13 | / | 0.09 | 0.44 | / | 0.21 | 0.04 | / | 0.0046 | / | / |
| 2009 | 平成 21 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.11 | / | 0.09 | 0.49 | / | 0.20 | 0.04 | / | 0.0052 | / | / |
| 2010 | 平成 22 | 80,000 秒 | / | / | / | / | 0.11 | / | 0.09 | 0.49 | / | 0.19 | 0.04 | / | 0.0052 | / | / |
| 2011 | 平成 23 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2012 | 平成 24 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2013 | 平成 25 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2014 | 平成 26 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2015 | 平成 27 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2016 | 平成 28 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2017 | 平成 29 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |
| 2018 | 平成 30 | | / | / | / | / | — | / | — | — | / | — | — | / | — | / | / |

- (注) 1. 2004（平成 16）年度以降、各年度の原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書に検出限界の一覧表が掲載されており、その結果を引用して試料別に整理した。
2. 環境試料の核種濃度の検出限界は「計数誤差の 3 倍」としており、測定値がこの数値以上だった場合は有意に検出された値として、またこの数値未満だった場合は「検出限界未満」または「ND」としている。
3. 2010（平成 22）年度以前の値は、福島県と東京電力株式会社の各機関の測定における検出限界値の年度内最高値である。また、2011（平成 23）年度以降の値は、福島県の測定における検出限界値の年度内最高値である。
4. 「/」：対象外核種 「—」：欠測または休止 「+」：計数値がゼロなので検出限界値を算出することができない
5. 「0.000」や「0.0000」などの表記は、検出限界値が表示桁数の限度に満たないことを示す。

(2) ガンマ線放出核種濃度の検出目標レベル（～1993（平成5）年度）

| 試料名 | | 核種 単位 | ⁵¹ Cr | ⁵⁴ Mn | ⁵⁸ Co | ⁵⁹ Fe | ⁶⁰ Co | ⁹⁵ Zr |
|--------|----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 大気浮遊じん | | mBq/m ³ | 0.2 | 0.02 | 0.02 | 0.04 | 0.02 | 0.02 |
| 陸土 | | Bq/kg 乾 | 20 | 1 | 1.5 | 2 | 1 | 2 |
| 陸水 | | Bq/L | 0.1 | 0.007 | 0.007 | 0.02 | 0.007 | 0.01 |
| 海水 | | Bq/L | 0.1 | 0.007 | 0.007 | 0.02 | 0.007 | 0.01 |
| 海底沈積物 | | Bq/kg 乾 | 20 | 0.7 | 1.5 | 2 | 0.7 | 2 |
| 農産物 | 精白米 | Bq/kg 生 | 0.7 | 0.07 | 0.07 | 0.2 | 0.07 | 0.07 |
| | 大根 | Bq/kg 生 | 0.4 | 0.07 | 0.07 | 0.2 | 0.07 | 0.07 |
| | ほうれん草 | Bq/kg 生 | 0.7 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.15 | 0.15 |
| 畜産物 | 牛乳 | Bq/kg 生 | 0.4 | 0.07 | 0.07 | 0.15 | 0.07 | 0.07 |
| 指標植物 | 松葉 | Bq/kg 生 | 4 | 0.2 | 0.4 | 0.7 | 0.2 | 0.4 |
| 魚介類 | あいなめ、かれい、 しらうお、さけ | Bq/kg 生 | 1.5 | 0.2 | 0.2 | 0.7 | 0.2 | 0.4 |
| | ほっき貝 | Bq/kg 生 | 1.5 | 0.2 | 0.4 | 0.7 | 0.2 | 0.4 |
| 海藻類 | わかめ、ほんだわら | Bq/kg 生 | 1.5 | 0.2 | 0.2 | 0.7 | 0.2 | 0.4 |

| 試料名 | | 核種 単位 | ⁹⁵ Nb | ¹⁰⁶ Ru | ¹³¹ I | ¹³⁴ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹⁴⁴ Ce |
|--------|----------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 大気浮遊じん | | mBq/m ³ | 0.02 | 0.2 | - | 0.02 | 0.02 | 0.2 |
| 陸土 | | Bq/kg 乾 | 2 | 10 | - | 2 | 2 | 8 |
| 陸水 | | Bq/L | 0.01 | 0.06 | - | 0.007 | 0.007 | 0.04 |
| 海水 | | Bq/L | 0.01 | 0.06 | - | 0.007 | 0.007 | 0.04 |
| 海底沈積物 | | Bq/kg 乾 | 2 | 7 | - | 1 | 1 | 8 |
| 農産物 | 精白米 | Bq/kg 生 | 0.07 | 0.4 | - | 0.07 | 0.07 | 0.4 |
| | 大根 | Bq/kg 生 | 0.07 | 0.4 | - | 0.07 | 0.07 | 0.4 |
| | ほうれん草 | Bq/kg 生 | 0.15 | 0.7 | 0.2 | 0.1 | 0.15 | 0.7 |
| 畜産物 | 牛乳 | Bq/kg 生 | 0.07 | 0.4 | 0.04 | 0.07 | 0.07 | 0.4 |
| 指標植物 | 松葉 | Bq/kg 生 | 0.4 | 2 | 0.7 | 0.4 | 0.4 | 2 |
| 魚介類 | あいなめ、かれい、 しらうお、さけ | Bq/kg 生 | 0.4 | 0.7 | - | 0.2 | 0.2 | 0.7 |
| | ほっき貝 | Bq/kg 生 | 0.4 | 1.5 | - | 0.4 | 0.4 | 1.5 |
| 海藻類 | わかめ、ほんだわら | Bq/kg 生 | 0.4 | 1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 1 |

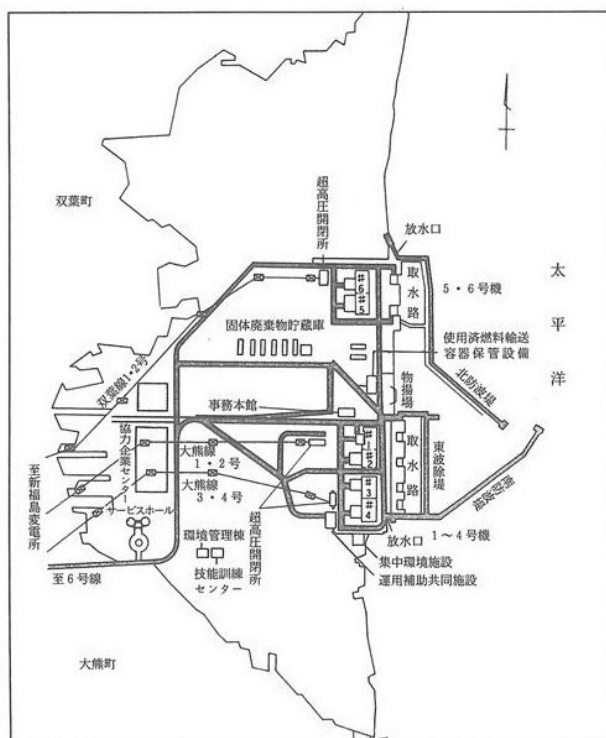
参考資料 2 その他の参考資料

1 東京電力福島第一原子力発電所事故の概要

(1) 事故前の原子力発電所の概要

1) 東京電力福島第一原子力発電所の概要

東京電力福島第一原子力発電所は、大熊、双葉両町にかけて立地され、昭和 42 年 9 月に 1 号機が着工して以来、昭和 54 年 10 月までに計 6 基が完成し、総認可出力 469.6 万 kW で営業運転を行っていた。



○位置

福島県双葉郡大熊町ならびに
双葉町

○敷地面積

約 350 万平方メートル

○発電所運転用水

1 日 11,000 トン

○取水港湾設備

南防波堤 約 895 メートル

北防波堤 約 1,087 メートル

○送電設備

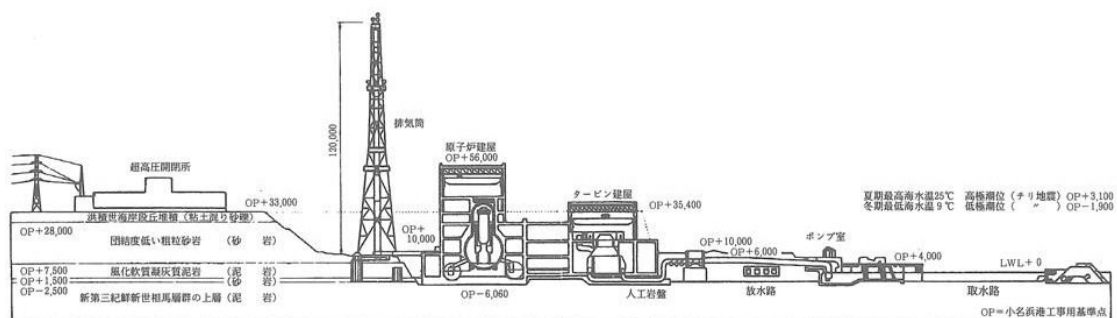
50 万ボルト送電線新設

27.5 万ボルト送電線新設

○原子炉の型

沸騰水型軽水炉

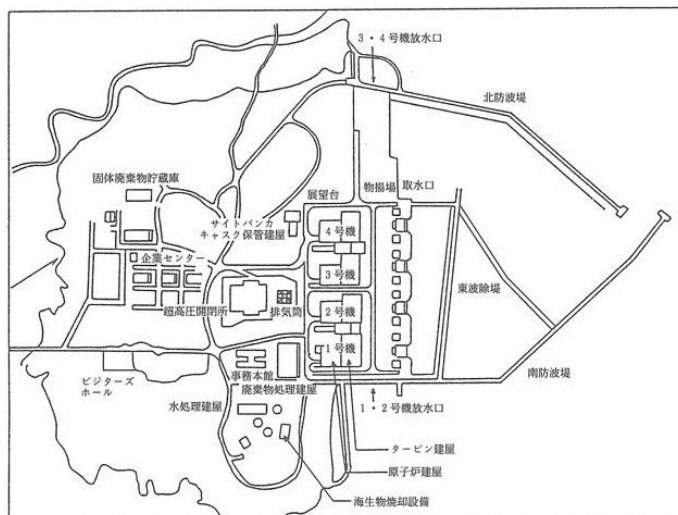
参資 2. 図- 1 東京電力福島第一原子力発電所 ①配置図



参資 2. 図- 2 東京電力福島第一原子力発電所 ②断面図

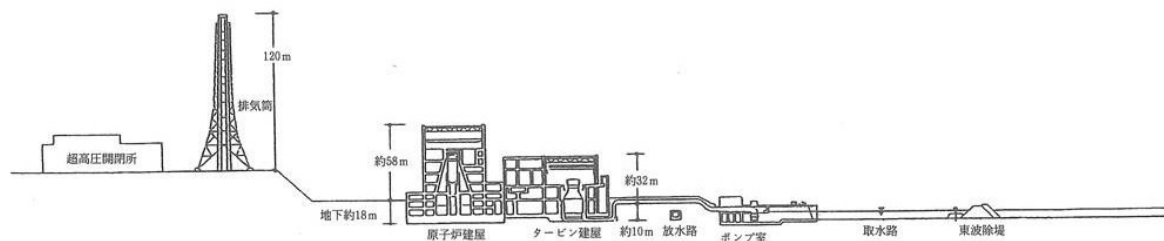
2) 東京電力福島第二原子力発電所の概要

東京電力福島第二原子力発電所は、楡葉、富岡両町にかけて立地され、昭和 50 年 8 月に 1 号機が着工して以来、昭和 62 年 8 月までに計 4 基が完成し、総認可出力 440 万 kW で営業運転を行っていた。



- 位 置
福島県双葉郡楡葉町ならびに
富岡町
- 敷地面積
約 150 万平方メートル
- 発電所運転用水
1 日 4,500 トン
- 取水港湾設備
南防波堤 約 1,430 メートル
北防波堤 約 990 メートル
- 送電設備
50 万ボルト送電線新設
- 原子炉の型
沸騰水型軽水炉

参資 2. 図- 3 東京電力福島第二原子力発電所 ①配置図



参資 2. 図- 4 東京電力福島第二原子力発電所 ②断面図

事故前における両原子力発電所の概要は、参資 2.表- 1 のとおりである。

参資 2. 表- 1 原子力発電所の概要

| 発電所名 | | 所在地 | 認可出力 (万 kW) | 原子炉設置 許可年月日 | 工事認可 年月日 | 運転開始 年月日 |
|--------------------|--------|--------|----------------|----------------|-------------|-------------|
| 東京電力福島第一 原子力発電所 | (1 号機) | 双葉郡大熊町 | 46.0 | S41.12. 1 | S42. 9.29 | S46. 3.26 |
| | (2 号機) | 〃 | 78.4 | S43. 3.29 | S44. 5.27 | S49. 7.18 |
| | (3 号機) | 〃 | 78.4 | S45. 1.23 | S45.10.17 | S51. 3.27 |
| | (4 号機) | 〃 | 78.4 | S47. 1.13 | S47. 5. 8 | S53.10.12 |
| | (5 号機) | 双葉郡双葉町 | 78.4 | S46. 9.23 | S46.12.22 | S53. 4.18 |
| | (6 号機) | 〃 | 110.0 | S47.12.12 | S48. 3.16 | S54.10.24 |
| 東京電力福島第二 原子力発電所 | (1 号機) | 双葉郡楢葉町 | 110.0 | S49. 4.30 | S50. 8.21 | S57. 4.20 |
| | (2 号機) | 〃 | 110.0 | S53. 6.26 | S54. 1.23 | S59. 2. 3 |
| | (3 号機) | 双葉郡富岡町 | 110.0 | S55. 8. 4 | S55.11.10 | S60. 6.21 |
| | (4 号機) | 〃 | 110.0 | S55. 8. 4 | S55.11.10 | S62. 8.25 |

備考) いずれも BWR (沸騰水型軽水炉)

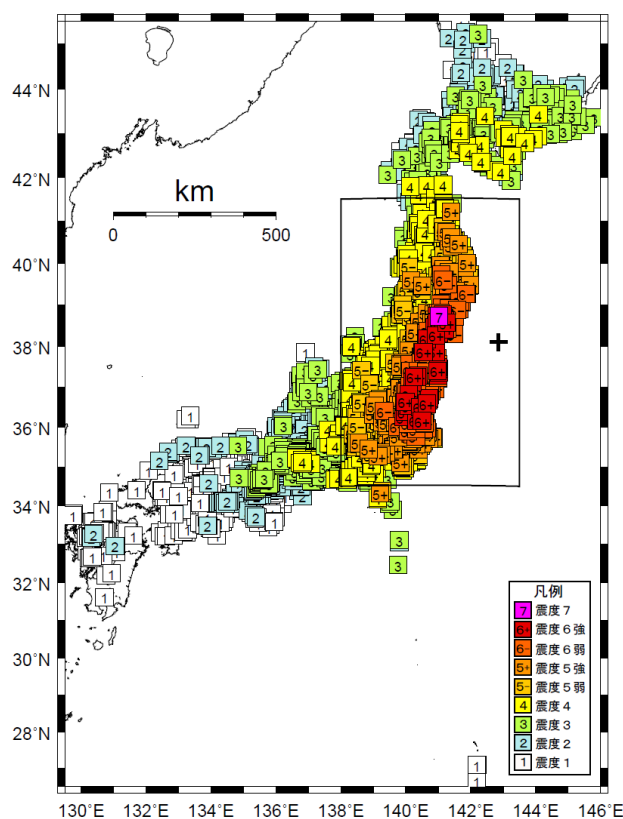
(2) 東日本大震災の概要

平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分、三陸沖を震源とするマグニチュード 9.0 の巨大地震が発生した。この地震により宮城県（栗原市）で震度 7、宮城県、福島県、茨城県及び栃木県の 4 県 37 市町村で震度 6 強など広い範囲で強い揺れを観測した。県内では、中通り地方、浜通り地方を中心に県内 11 市町村で震度 6 強が観測され、鏡石町では最大加速度 1,435gal が観測された。

この地震は、岩手県沖から茨城県沖にかけて長さ約 400km 以上、幅約 200km にわたる太平洋プレートと陸のプレートの境界付近を震源域としたものであった。

この地震は、国の専門機関等の従来の想定をはるかに超えるものであり、これまでに日本国内で観測された最大の地震となった。

また、この地震により太平洋沿岸を中心に高い津波が観測され、県内では、相馬港で 9.3m 以上、小名浜港で約 3.3m を観測した。この津波により、県内沿岸市町村面積の 5% に当たる 112km² が浸水した。



[出典] 気象庁ホームページ

参資 2. 図- 5 気象庁による東日本大震災の震度分布図

(3) 原子力発電所事故の経過

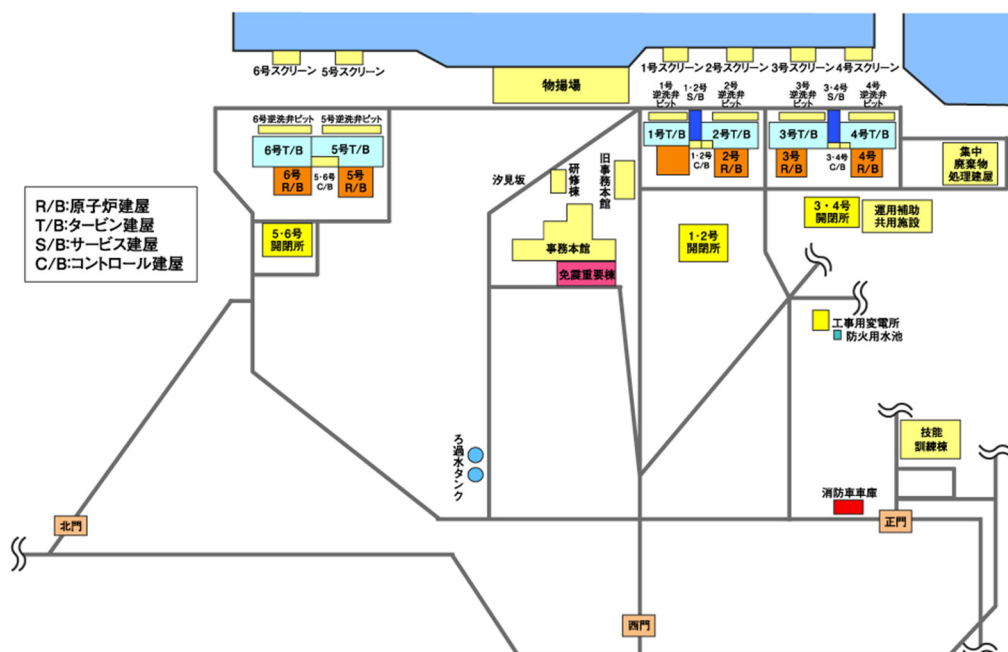
1) 福島第一原子力発電所における震災発生から事故発生までの状況

ア. 震災時における福島第一発電所原子炉の状況

福島第一原子力発電所には1号機から6号機まで6つの原子炉がある。東日本大震災が発生したとき、1号機、2号機、3号機は定格出力で運転しており、4号機、5号機、6号機は定期検査中であった。

参資 1. 表- 16 東日本大震災発生時の福島第一原子力発電所の各号機の運転状態

| 号機 | 定格出力 | 地震前の状態 | 地震直後の状態 |
|----|-----------|--------|---------|
| 1 | 46 万 kW | 運転中 | 自動停止 |
| 2 | 78.4 万 kW | 運転中 | 自動停止 |
| 3 | 78.4 万 kW | 運転中 | 自動停止 |
| 4 | 78.4 万 kW | 定期検査中 | — |
| 5 | 78.4 万 kW | 定期検査中 | — |
| 6 | 110 万 kW | 定期検査中 | — |



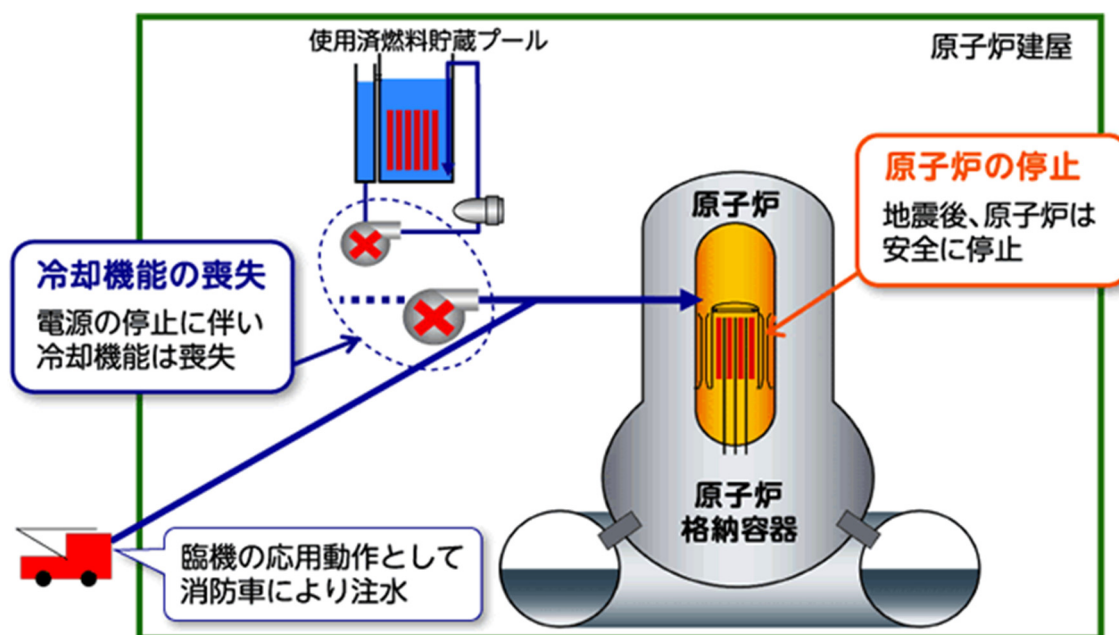
[出典] 東京電力ホームページ

参資 2. 図- 6 東京電力福島第一原子力発電所の構内図

イ. 原子炉停止と津波による電源遮断

震災直後、1号機、2号機、3号機では、地震の揺れが大きいことを検知し、全制御棒が自動的に挿入され、原子炉は安全に停止した。地震の影響で福島第一原子力発電所は全ての外部電源が喪失したが、非常用ディーゼル発電機が自動起動したことで発電所内の電源は確保され、原子炉は冷却されていた。その後、地震により発生した巨大な津波が来襲し、非常用ディーゼル発電機などの電源設備や冷却用海水ポンプなどが浸水して使用不能となった。

事故対応をさらに困難にしたのは、外部電源や非常用ディーゼル発電機からの電気が供給できなくなったことだけではなく、中央制御室での原子炉内の水位や圧力を監視や、原子炉を冷却するために最低限必要な直流電源のバッテリーまでもが、津波による浸水やバッテリー切れにより使用できなくなり、監視や冷却の操作ができなくなったことであった。長時間にわたり全交流電源と直流電源が使用不能となったことから、1号機、2号機、3号機の原子炉への注水は、消防車により行うこととなった。

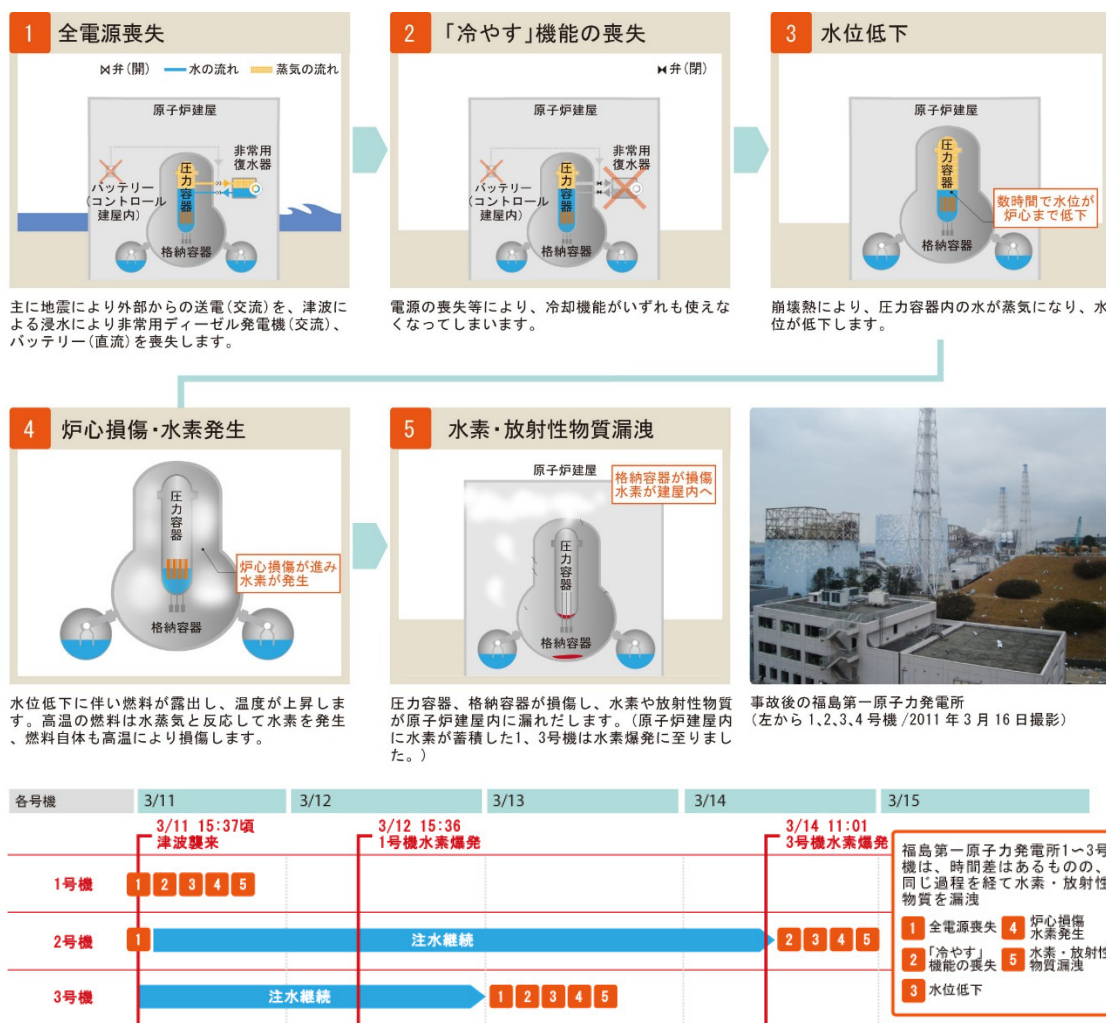


〔出典〕 東京電力ホームページ

参資 2. 図- 7 原子炉の停止と冷却機能の喪失についての概略図

ウ. 格納容器ベントと原子炉建屋の水素爆発の発生

原子炉内の燃料が十分に冷却できなくなった結果、各号機の原子炉圧力容器内の水位が低下し、燃料が水に覆われずに露出した。そのため、燃料の外側を覆っている燃料被覆管という金属製の管が高温により損傷し、閉じこめられていた放射性物質が放出された。また、燃料被覆管と水蒸気の化学反応により大量の水素が発生した。これらの放射性物質や水素は、蒸気とともに主蒸気逃し安全弁等を経て原子炉格納容器へ放出（ベント）され、さらに、高温にさらされた格納容器上蓋の結合部分等のシール部分から原子炉建屋内に漏えいしたと推定されている。1号機と3号機は、漏えいした水素が原子炉建屋上部に蓄積し、原子炉建屋が爆発するという事態に至った。また、4号機は3号機の格納容器ベントの際に、排気筒合流部を通じて原子炉建屋内に水素が流入し蓄積したと推定されており、その結果、爆発するという事態に至った。



〔出典〕 東京電力ホームページ

参資 2. 図- 8 1号機、3号機の水素爆発発生までの経過

2) 福島第二原子力発電所における震災発生後の状況

福島第二原子力発電所は立地が海拔 12m にあったことや、津波の高さが福島第一原発よりも低かったことから、福島第一原子力発電所に比べると被害は軽微だったものの、海水ポンプ等の損傷により、一時は原子炉格納容器の除熱が出来ず、1、2、4 号機では、原子力緊急事態宣言も発出されたが、その後復旧により水素爆発等の過酷事故を回避した。

3) 事故発生から現在までの経過

福島第一原子力発電所事故に関連する主な事項について、現在（2018 年度）までの経過は参資 2.表-2 に示すとおりである。福島第一原子力発電所について、1～4 号機は平成 24 年 4 月 19 日付け、5、6 号機は平成 26 年 1 月 31 日付けで廃止が決定しており、「東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」のもと、廃炉に向けた取り組みが現在も進められている。

参資 2. 表- 2 (1/6) 福島第一原子力発電所事故の現在 (2018(平成 30)年度) までの経過

| 年 | 月日 | 事項 |
|--------|----------|--|
| 2011 年 | 3 月 11 日 | 東日本大震災発生後、福島第一から特定事象発生 (午後 3 時 42 分 1、2、3 号機全電源喪失) を受け、県災害対策本部において原子力災害対応開始。政府は午後 7 時 3 分福島第一・原子力緊急事態宣言。 |
| | 3 月 12 日 | 午後 3 時 36 分頃、福島第一・1 号機原子炉建屋で水素爆発 |
| | 3 月 14 日 | 午前 11 時 1 分頃、福島第一・3 号機原子炉建屋で水素爆発 |
| | 3 月 15 日 | 午前 6 時頃、福島第一・2 号機圧力抑制室付近で異音が発生し、圧力低下 午前 6 時頃、福島第一・4 号機原子炉建屋で水素爆発 |
| | 3 月 16 日 | 福島第一・3 号機原子炉建屋から水蒸気のようなもやの発生を確認 |
| | 3 月 19 日 | 福島第一・5 号機、午前 5 時、残留熱除去系ポンプを起動し、使用済燃料プール冷却を開始 福島第一・6 号機、午後 10 時 14 分頃、残留熱除去系ポンプを起動し、使用済燃料プール冷却を開始 |
| | 3 月 20 日 | 福島第一・2 号機の外部電源復旧 福島第一・5 号機原子炉が午後 2 時 30 分に冷温停止 福島第一・6 号機原子炉が午後 7 時 27 分に冷温停止 |
| | 3 月 21 日 | 福島第一・5、6 号機の外部電源復旧 福島第一・3 号機、原子炉建屋から黒色がかった煙発生 |
| | 3 月 22 日 | 福島第一・全 6 基で外部電源復旧 |
| | 3 月 23 日 | 福島第一・1 号機、原子炉への海水注入開始 |
| | 3 月 25 日 | 福島第一・1 号機原子炉への淡水注入開始 福島第一・3 号機原子炉への淡水注入開始 |
| | 3 月 26 日 | 福島第一・2 号機原子炉への淡水注入開始 |
| | 3 月 27 日 | 福島第一・1～3 号機タービン建屋外のトレンチ立杭に水溜まり確認 福島第一・2 号機、消防ポンプから仮設電動ポンプに切替、原子炉へ淡水注入 |
| | 3 月 28 日 | 福島第一・3 号機、消防ポンプから仮設電動ポンプに切替、原子炉へ淡水注入 |
| | 4 月 2 日 | 福島第一・2 号機取水口付近のコンクリート亀裂から専用港湾内に高濃度汚染水流出 |
| | 4 月 4 日 | 東京電力が高濃度汚染水の移送先確保のため、緊急の措置として放射性物質で汚染された滞留水等約 11,500 トンの海洋放出開始 |
| | 4 月 7 日 | 福島第一・1 号機、原子炉格納容器へ窒素ガス注入を開始 |
| | 4 月 17 日 | 東京電力は事故収束へ 2 段階の工程表「福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋」を発表 |
| | 5 月 11 日 | 福島第一・3 号機取水口付近から専用港湾内に高濃度汚染水流出、流失放射性物質量は I-131、Cs-134、137 合計で約 20TBq と評価 |
| | 5 月 17 日 | 政府原子力災害対策本部は「東京電力福島第一原子力発電所事故の収束・検証に関する当面の取組のロードマップ」、「原子力被災者への対応に関する取組のロードマップ」及び「原子力被災者への対応に関する当面の取組方針」を決定 |
| | 5 月 20 日 | 東京電力は福島第一の 7、8 号機増設中止と 1～4 号機廃炉を正式決定 |
| | 5 月 29 日 | 東京電力は福島第一・1 号機使用済燃料プールの冷却をコンクリートポンプ車を使用した方法から建屋内の配管に切替え |
| | 5 月 31 日 | 福島第一・2 号機、使用済燃料プールの冷却について代替冷却装置によるプール水の循環冷却を開始 |
| | 6 月 10 日 | 福島第一・汚染水処理装置の試運転を開始 |
| | 6 月 17 日 | 福島第一・汚染水処理装置による滞留水の処理開始 |

参資 2. 表- 2 (2/6) 福島第一原子力発電所事故の現在 (2018(平成 30) 年度) までの経過

| 年 | 月日 | 事項 |
|--------|-----------|---|
| 2011 年 | 6 月 20 日 | 福島第一・4 号機使用済燃料プール補強支柱設置作業が完了 |
| | 6 月 30 日 | 福島第一・2 号機、原子炉格納容器へ窒素ガス注入を開始 |
| | 7 月 2 日 | 福島第一・3 号機、使用済燃料プール冷却浄化系の代替冷却装置によるプール水の循環冷却を開始 |
| | 7 月 14 日 | 福島第一の汚染水処理設備による処理水を原子炉へ注水する循環注水冷却システムの稼働開始 (バッファタンク経由) |
| | 7 月 19 日 | 福島第一・3 号機、原子炉格納容器へ窒素ガス注入を開始 |
| | 8 月 1 日 | 福島第一・4 号機、使用済燃料プール冷却浄化系の代替冷却装置によるプール水の循環冷却開始 |
| | 8 月 10 日 | 福島第一・1 号機、使用済燃料プール冷却浄化系の代替冷却装置によるプール水の循環冷却を開始 |
| | 8 月 19 日 | 福島第一・汚染水処理設備のセシウム吸着装置から除染装置へのラインと第二セシウム吸着装置の処理ライン並列運転による滞留水処理開始 |
| | 9 月 1 日 | 福島第一・3 号機、給水系配管からの注水に加え、炉心スプレイ系注水配管からの原子炉注水開始 |
| | 9 月 14 日 | 県は労働者安全衛生対策連絡会議を開催し、東京電力等に事故収束作業の被ばく管理の徹底を求める |
| | 10 月 7 日 | 福島第一において 5, 6 号機内の滞留水浄化後の水を利用した構内散水開始 |
| | 10 月 14 日 | 福島第一・1 号機の原子炉建屋カバー設置工事完了 |
| | 10 月 28 日 | 福島第一・2 号機、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運用開始 |
| | 11 月 30 日 | 福島第一・1 号機、原子炉压力容器へ窒素封入操作開始 福島第一・3 号機、原子炉压力容器へ窒素封入操作開始 |
| | 12 月 1 日 | 福島第一・2 号機、原子炉压力容器へ窒素封入操作開始 |
| | 12 月 4 日 | 福島第一・汚染水処理システム淡水化装置から汚染水が漏洩し、一部が屋外の側溝流出 |
| | 12 月 10 日 | 福島第一・1 号機、給水系配管からの注水に加え、炉心スプレイ系注水配管からの原子炉注水開始 |
| | 12 月 16 日 | 政府・東京電力統合対策室は福島第一原子力発電所事故の収束に向けた道筋のステップ 2 完了を報告 |
| | 12 月 19 日 | 福島第一・1 号機、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運用開始 |
| | 12 月 21 日 | 政府・東京電力中長期対策会議は廃炉工程表中長期ロードマップを決定 |
| 2012 年 | 1 月 19 日 | 福島第一・2 号機、使用済燃料プール塩分除去装置運転開始 |
| | 1 月 29 日 | 福島第一・汚染水処理システムの配管で凍結による汚染水漏れ頻発 |
| | 2 月 5 日 | 福島第一・2 号機の原子炉压力容器底部温度が 70 度に上昇、後に温度計異常と評価 |
| | 2 月 7 日 | 東京電力は福島第一・1～4 号機護岸の遮水壁設置のため、県に公有水面埋立免許申請 |
| | 3 月 14 日 | 福島第一・3 号機、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運用開始 |
| | 4 月 20 日 | 県は福島第一・1～4 号機護岸の遮水壁設置について公有水面埋立免許を交付 |
| | 7 月 18 日 | 福島第一・4 号機使用済燃料プールから未照射燃料 1 体試験取り出し |
| | 7 月 23 日 | 政府原発事故調査委員会が最終報告書を提出 |
| | 8 月 30 日 | 福島第一・5 号機、午前 11 時 33 分、本設の残留熱除去系 2 系統復旧 |
| | 9 月 22 日 | 福島第一・3 号機原子炉建屋がれき撤去作業中燃料プールに鉄骨が落下 |
| | 10 月 3 日 | 福島第一・2 号機原子炉压力容器代替温度計設置作業終了 |

参資 2. 表- 2 (3/6) 福島第一原子力発電所事故の現在 (2018(平成 30) 年度) までの経過

| 年 | 月 日 | 事項 |
|--------|-----------|---|
| 2012 年 | 12 月 7 日 | 原子力規制委員会は福島第一を改正原子炉等規制法に基づく特定施設に指定 |
| 2013 年 | 3 月 30 日 | 福島第一で、多核種除去設備 (ALPS) A 系統において、水処理設備で処理した廃液を用いた試験 (ホット試験) を開始 |
| | 4 月 4 日 | 福島第一・共用プールからキャスク仮保管設備へ使用済燃料集合体 37 体輸送 |
| | 4 月 5 日 | 福島第一において、動力電源盤故障警報が発生し、3 号機使用済燃料プール冷却設備が停止 |
| | | 福島第一・汚染水地下貯水槽から漏えいが判明、以後、相次いで複数の地下貯水槽で漏えいが判明 |
| | 6 月 15 日 | 福島第一・多核種除去設備 (ALPS) A 系のバッチ処理タンクで水漏れの痕跡と推定される水滴下痕確認、翌 16 日、A 系を停止 |
| | 7 月 5 日 | 福島第一の原子炉注水系信頼性向上対策として、復水貯蔵タンク炉注水系による 1～3 号機原子炉注水の運用開始、循環注水冷却システムルートを 4km から 3km へ短縮 |
| | 7 月 22 日 | 福島第一・4 号機原子炉建屋の燃料取り出し用カバー設置完了 |
| | 8 月 19 日 | 福島第一・構内 H4 エリアのタンクから約 300 トンの汚染水が漏えい |
| | 9 月 12 日 | 福島第一・構内 H4 エリア地上タンク群近くの観測用井戸水から高濃度の Sr-90 検出 |
| | 9 月 16 日 | 大雨のため、福島第一・汚染水貯蔵地上タンク群のせきからベータ線放射性物質濃度は法定限度未満であったが、約 885 万 Bq、約 1130 トンの水を放出 |
| | 10 月 2 日 | 福島第一・B 南エリアタンク上部天板部から漏えい発生 |
| | 11 月 12 日 | 東京電力は、福島第一・4 号機の燃料取り出し用カバーの設置工事が完了したことを発表 |
| | 11 月 18 日 | 東京電力が福島第一・4 号機の使用済燃料プールに保管されている未使用燃料の取り出しを開始 |
| | 11 月 26 日 | 東京電力が福島第一・4 号機の使用済燃料プールに保管されている使用済燃料の取り出しを開始 |
| 2014 年 | 1 月 29 日 | 東京電力が福島第一・2 号機タービン建屋と海水配管用トレンチ接続部の凍結工事を開始 |
| | 2 月 19 日 | 福島第一・汚染水貯留設備 RO 濃縮水貯槽 (H6 エリア C1 タンク) からの漏えいが発生 |
| | 4 月 9 日 | 東京電力が地下水バイパス計画のため専用井戸で地下水汲み上げを開始 |
| | 5 月 21 日 | 東京電力が初めてとなる地下水バイパス計画による地下水の海への放出を実施 |
| | 6 月 2 日 | 東京電力が凍土遮水壁の設置工事を開始 |
| | | 福島第一・4000 トンノッチタンク群からの漏えいが発生 |
| | 7 月 24 日 | 東京電力が福島第一原子力発電所のタービン建屋とトレンチの接続部に氷、ドライアイスの試験投入を開始 |
| | 8 月 12 日 | 東京電力がサブドレン計画のため井戸からの地下水汲上試験を開始 |
| | 9 月 3 日 | 東京電力が福島第一・2 号機の海側トレンチの止水対策のためセメントなどの止水剤を投入する模擬実験を開始 |
| | 10 月 16 日 | 東京電力が福島第一・2 号機の海側トレンチの止水対策のため止水剤の投入を開始 |
| | 10 月 22 日 | 東京電力が福島第一・1 号機建屋カバー解体に向けた飛散防止剤散布作業を開始 |
| | 10 月 31 日 | 東京電力が福島第一・1 号機建屋カバーの屋根パネル取り外し作業を実施 |
| | 11 月 5 日 | 東京電力が福島第一・4 号機の使用済燃料の移送を完了 |
| | 11 月 19 日 | 東京電力が福島第一・4 号機の未使用燃料の移送を開始 |

参資 2. 表- 2 (4/6) 福島第一原子力発電所事故の現在 (2018(平成 30) 年度) までの経過

| 年 | 月日 | 事項 |
|--------|-----------|--|
| 2014 年 | 11 月 20 日 | 東京電力が福島第一・1 号機の建屋上部のガレキ調査を開始 |
| | 11 月 26 日 | 東京電力が福島第一・2 号機の海側トレンチ内を埋め立てるセメントの投入を開始 |
| | 12 月 22 日 | 東京電力が福島第一・4 号機の使用済燃料プールから全ての燃料 (含: 新燃料) の取り出しを完了 |
| 2015 年 | 1 月 7 日 | 県、双葉町、大熊町及び東京電力により、福島第一の新たな安全確保協定 (「東京電力株式会社福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定書」) を締結 |
| | 2 月 22 日 | 福島第一・構内側溝排水放射線モニタ「高高」警報発生 |
| | 2 月 24 日 | 福島第一・2 号機大物搬入口屋上部から K 排水路へ高濃度雨水が流入 |
| | 3 月 21 日 | 福島第一・5、6 号機開閉所付近で火災が発生 |
| | 4 月 10 日 | 福島第一において、高性能容器 (HIC) 保管用コンクリート施設内において高濃度汚染水を発見 |
| | 4 月 16 日 | 福島第一・1 号機にて変形型ロボットによる格納容器内の調査を開始 |
| | 4 月 21 日 | 福島第一・構内において K 排水路に設置した仮設ポンプが停止し、K 排水路の排水が堰を溢水して港湾外へ流出 |
| | 4 月 22 日 | 福島第一・5 号機の圧力容器内の使用済燃料の取り出しを開始 |
| | 4 月 30 日 | 福島第一において陸側遮水壁 (凍土方式) の建屋山側の一部において試験凍結を開始 |
| | 5 月 20 日 | 東京電力が福島第一・1 号機建屋カバー解体作業の準備作業としての飛散防止剤散布を完了 |
| | 5 月 27 日 | 福島第一・構内のタンク等に貯留していた汚染水 (RO 濃縮塩水) についてタンク底部の残水を除き、処理を完了 |
| | 5 月 29 日 | 福島第一・2、3 号機間法面の側溝に設置されていた仮設移送配管から漏えいが発生 |
| | 6 月 1 日 | 福島第一・5 号機の圧力容器内の使用済燃料の取り出しを完了 |
| | 6 月 20 日 | 福島第一・雨水処理設備 (淡水化处理逆浸透膜装置) から漏えいが発生 |
| | 6 月 23 日 | 福島第一・3 号機廃棄物地下貯蔵設備建屋内廃スラッジ貯蔵タンクの漏えいを発見 |
| | 6 月 30 日 | 福島第一・2 号機海水配管トレンチ内に滞留している高濃度汚染水の抜き取りを完了 |
| | 7 月 16 日 | 福島第一・構内の K 排水路において汚染された雨水が港湾外へ流出 |
| | 7 月 28 日 | 福島第一・1 号機建屋カバー解体に向けた屋根パネル一枚目を取り外し |
| | 7 月 30 日 | 福島第一・3 号機海水配管トレンチ内の高濃度汚染水の抜き取りを完了 |
| | 8 月 2 日 | 福島第一・3 号機使用済燃料プールから燃料交換機 (FHM) 本体を撤去 |
| | 9 月 3 日 | 福島第一においてサブドレン・地下水ドレンによる地下水の汲み上げを開始 福島第一・3 号機使用済燃料プールで油漏れが発生し、プールの冷却が停止 |
| | 9 月 10 日 | 福島第一において海側遮水壁の鋼管打設作業を再開 |
| | 9 月 14 日 | 福島第一においてサブドレン処理済水を海へ排水開始 |
| | 9 月 15 日 | 福島第一で凍土遮水壁の山側の工事を完了 |
| | 9 月 24 日 | 福島第一で海側遮水壁の鋼管打設作業を完了 |
| | 10 月 5 日 | 福島第一・1 号機建屋カバー解体に向けた、屋根パネル 6 枚目を取り外し (全ての屋根パネルの撤去が完了) |
| | 10 月 20 日 | 福島第一・3 号機の原子炉格納容器内に計測器付きカメラを初めて投入し、内部調査を開始 |

参資 2. 表- 2 (5/6) 福島第一原子力発電所事故の現在 (2018(平成 30) 年度) までの経過

| 年 | 月日 | 事項 |
|--------|-----------|--|
| 2015 年 | 10 月 26 日 | 福島第一において海側遮水壁の閉合を完了 |
| | 11 月 5 日 | 福島第一において 2 号機タービン建屋の滞留水移送設備から漏えいが発生 |
| | 11 月 12 日 | 福島第一・1 号機ケーブルダクトからの地下水流入の停止を確認 |
| | 11 月 17 日 | 福島第一で電源盤点検のための電源停止作業のミスにより、地下水バイパス揚水ポンプが全台停止 |
| | 12 月 9 日 | 福島第一において、廃棄物処理建屋間連絡ダクトにある滞留水の放射性物質濃度が上昇 |
| 2016 年 | 12 月 21 日 | 福島第一・4 号機海側のトレンチの穴埋め作業を完了 (1~4 号機全て完了) |
| | 2 月 9 日 | 福島第一において凍土遮水壁の設置工事を完了 |
| | 2 月 25 日 | 福島第一・雑固体廃棄物焼却設備において防護服等の試験焼却を実施 |
| | 3 月 16 日 | 東京電力が福島第一・1 号機タービン建屋の循環注水ラインを切り離し |
| | 3 月 18 日 | 東京電力が福島第一・雑固体廃棄物焼却設備による廃棄物の焼却を開始 |
| | 3 月 28 日 | 福島第一において、K 排水路の港湾内への付替工事が完了 |
| | 3 月 31 日 | 東京電力が福島第一・陸側遮水壁の凍結を開始 |
| | 4 月 8 日 | 福島第一・高温焼却炉建屋において滞留水水位が上昇し制限水位を超過 |
| | 6 月 6 日 | 東京電力が福島第一・陸側遮水壁の山側部分 (未凍結箇所を除く) 及び海側において 0 度を下回らなかった箇所における補助工法工事を開始 |
| | 9 月 13 日 | 東京電力は、福島第一・1 号機原子炉建屋カバー壁パネルの取り外しを開始 |
| | 10 月 13 日 | 東京電力は福島第一・陸側遮水壁の海側の凍結が完了したと発表 |
| | 11 月 10 日 | 福島第一・1 号機原子炉建屋カバー壁パネル取り外し完了 |
| | 11 月 22 日 | 福島県沖を震源とし、最大震度 5 弱を観測する地震が発生 福島第一で最大 1.6m、福島第二で最大 1m の津波を観測 福島第一・港湾内シルトフェンスが損傷 |
| | 12 月 4 日 | 福島第一・2、3 号機使用済燃料プールの冷却ポンプが一時停止 |
| | 12 月 5 日 | 県は福島第一・2、3 号機使用済燃料プールの冷却ポンプ停止を踏まえ、原子力関係部長会議を開催 |
| | 12 月 12 日 | 福島第一・1 号機において、汚染水処理設備の処理能力に余裕をもたせるため原子炉注水量の低減を開始 |
| | 12 月 23 日 | 福島第一・2 号機の格納容器の内部調査に向け、調査用ロボットの進入口となる格納容器貫通孔 (X-6 ペネ) に穴を開ける作業を完了 |
| 2017 年 | 1 月 26 日 | 福島第一・2 号機の格納容器内部調査に向けた事前調査を開始 |
| | 2 月 16 日 | 福島第一・2 号機の格納容器内部調査のため自走式調査ロボットを投入 |
| | 3 月 3 日 | 東京電力は、福島第一・陸側遮水壁の山側未凍結箇所 5 箇所中 4 箇所で凍結を開始 |
| | 3 月 18 日 | 福島第二・構内法面において枯れ草を焼く火災発生 |
| | 4 月 6 日 | 福島第一・1/2 号機排気筒において、一部点検が未実施だった東側の 1 箇所に破断を確認 |
| | 7 月 19 日 | 福島第一・3 号機の格納容器内部調査を開始、水中遊泳ロボットを投入しペDESTAL 内に溶融物が固化したと思われるもの等を確認 |
| | 7 月 22 日 | 福島第一・3 号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向け、共用プールの保管スペースを確保するため、貯蔵されている使用済燃料をキャスク仮保管設備へ輸送 |
| | 7 月 31 日 | 福島第一・3 号機燃料取り出し用カバーのドーム屋根を設置開始 |

参資 2. 表- 2 (6/6) 福島第一原子力発電所事故の現在 (2018(平成 30)年度) までの経過

| 年 | 月日 | 事項 |
|-------|--------|---|
| 2017年 | 8月2日 | 福島第一・原子炉建屋周辺サブドレン1基の地下水位が低下し、一時的に建屋滞留水と逆転 |
| | 8月22日 | 福島第一・陸側遮水壁(凍土壁)最後の未凍結箇所(1箇所)凍結開始 |
| | 9月28日 | 福島第一・原子炉建屋周辺サブドレン42基のうち6基において、水位計の設定誤りによる建屋内滞留水水位と周辺地下水位の逆転が確認されたため、サブドレン地下水の汲み上げをすべて停止 |
| | 9月29日 | 福島第一・原子炉建屋周辺サブドレン6基の水位計設定誤りについて、運転上の制限逸脱状態から復帰を宣言 |
| | 11月20日 | 福島第一・2号機原子炉格納容器ガス管理設備において、臨界監視用ガス(キセノン-135)の放射能濃度が監視できない状態となり、運転上の制限の逸脱を宣言 |
| | 11月27日 | 福島第一・3号機の使用済燃料プール循環冷却一時系ポンプ(B)が一時停止 |
| | 12月19日 | 福島第一・1号機原子炉建屋カバー解体作業が完了 |
| 2018年 | 1月19日 | 福島第一・2号機の格納容器内部調査を実施、伸縮性パイプの先端にカメラを取り付けた装置により、燃料デブリとみられる小石状、粘土状の堆積物を確認 |
| | 1月22日 | 福島第一・1号機オペフロ北側のガレキ撤去を開始 |
| | 2月21日 | 福島第一・3号機燃料取り出し用カバーのドーム屋根の設置完了 |
| | 3月1日 | 東京電力は福島第一・陸側遮水壁(凍土壁)の効果に関する評価を公表 |
| | 3月15日 | 福島第一・3号機使用済燃料取扱設備(燃料取扱機・クレーン)の試運転開始 福島第一・G3タンクエリアの堰内雨水の移送作業において、汚染した雨水の堰外への漏えいが発生 |
| | 4月16日 | 福島第一・2号機原子炉建屋西側外壁に開口部を設置する作業を開始 |
| | 5月11日 | 福島第一・3号機使用済燃料取り出し用クレーンの試運転中に主巻インバータに不具合(異音及び煤付着)発生 |
| | 6月21日 | 福島第一・2号機原子炉建屋西側外壁に開口部を設置する作業が完了 |
| | 7月2日 | 福島第一・2号機原子炉建屋西側開口部付近のオペフロ調査を開始 |
| | 7月18日 | 福島第一・2号機原子炉建屋西側開口部付近のオペフロ調査が完了 |
| | 7月25日 | 福島第一・プロセス主建屋及び高温焼却建屋近傍のサブドレン水位が監視不能となり、運転上の制限の逸脱を宣言 |
| | 8月2日 | 福島第一・1号機オペフロ南側の現場調査が完了 |
| | 8月8日 | 福島第一・3号機使用済燃料取扱設備の使用前検査中に、燃料取扱機の異常を示す警報が鳴り自動停止 |
| | 8月23日 | 福島第一・2号機原子炉建屋オペフロ内の残置物移動・片付け開始 |
| | 9月8日 | 福島第一・増設多核種除去設備設備において汚染水の漏えいが発生 |
| | 9月19日 | 福島第一・1号機原子炉建屋のXブレースの一部撤去を開始 |
| | 9月26日 | 福島第一・2号機原子炉建屋オペフロ内の残置物移動・片付け完了 |
| | 10月19日 | 県は東京電力に対し、福島第一・3号機使用済燃料取扱設備の不具合に関する申し入れを実施 |
| | 11月14日 | 福島第一・2号機原子炉建屋オペフロ内の全域調査を開始 |
| | 12月20日 | 福島第一・1号機原子炉建屋のXブレースの一部撤去が完了 |
| 2019年 | 1月8日 | 福島第一・2号機のCST原子炉注入ポンプの吐出圧力が上昇し、ポンプ2台が自動停止 |
| | 2月13日 | 福島第一・2号機の格納容器内部調査を実施、伸縮性パイプの先端に取り付けた装置により、格納容器底部の堆積物の挙動を確認 |

(4) 環境中への放射性物質の放出

福島第一原子力発電所事故では、ベント操作や水素爆発に伴い、大量の放射性物質が放出された。

福島第一原子力発電所からの放射性物質の放出量の試算は参資 2.表-3 のとおりであり、INES（国際原子力・放射線事象評価尺度）評価のレベル 7 に相当する値となっている。これは、INES 評価の中で最も重い評価である。

放出された放射性物質のうち、Cs-134、137 については、大気中に放出された時点で多くが微小な粒子状になったことで、風に乗って遠方まで拡散・沈着した（参資 2.図-9）。

参資 2. 表- 3 福島第一原子力発電所とチェルノブイリの環境への放射性物質の放出量

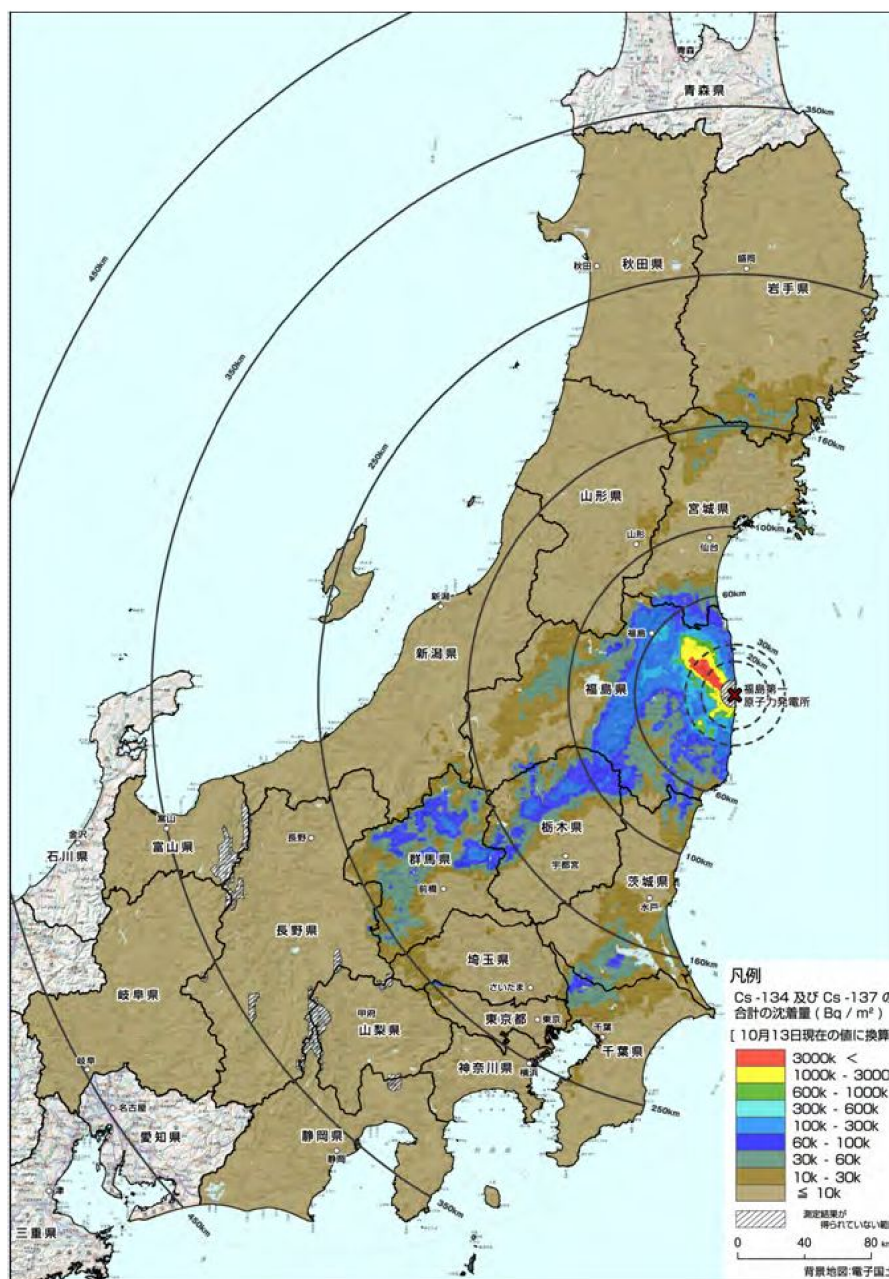
| 放射性物質 | 環境への放出量（単位：PBq ^{※1} ） | | 福島第一/ チェルノブイリ |
|--------|--------------------------------|-----------------------|------------------|
| | 福島第一 ^{※2} | チェルノブイリ ^{※3} | |
| Xe-133 | 11,000 | 6,500 | 1.69 |
| I-131 | 160 | ～1,760 | 0.09 |
| Cs-134 | 18 | ～47 | 0.38 |
| Cs-137 | 15 | ～85 | 0.18 |
| Sr-90 | 0.14 | ～10 | 0.01 |
| Pu-238 | 1.9×10^{-5} | 1.5×10^{-2} | 0.0012 |
| Pu-239 | 3.2×10^{-6} | 1.3×10^{-2} | 0.00024 |
| Pu-240 | 3.2×10^{-6} | 1.8×10^{-2} | 0.00018 |

※1 PBq（ペタベクレル）は 1×10^{15} Bq（10 の 15 乗ベクレル）

※2 原子力安全に関する IAEA 閣僚会議に対する日本国政府の報告書（2011 年 6 月）

※3 UNSCEAR 2008 Report, Scientific Annexes C,D and E.

[出典] 放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料（平成 30 年度版）（環境省）



[出典] 文部科学省による、岩手県、静岡県、長野県、山梨県、岐阜県、及び富山県の航空機モニタリングの測定結果、並びに天然核種の影響をより考慮した、これまでの航空機モニタリング結果の改訂について(文部科学省 2011年 11月)

参資 2. 図- 9 航空機モニタリングによる Cs-134 及び Cs-137 の土壌沈着量の分布状況
(沈着量は 2011(平成 23)年 10 月 13 日時点)

2 規制値・基準値等

(1) 食品の暫定規制値

参資 2. 表- 4 食品の暫定規制値（放射性セシウム）

| 食品群 | 規制値[Bq/kg] |
|-----------|------------|
| 飲料水 | 200 |
| 牛乳・乳製品 | 200 |
| 野菜類 | 500 |
| 穀類 | |
| 肉・卵・魚・その他 | |

(2) 食品の現行基準値

暫定規制値で許容していた年間 5mSv から年間 1mSv に基づく基準値に引き下げ。

参資 2. 表- 5 食品の現行基準値（放射性セシウム）

| 食品群 | 規制値[Bq/kg] |
|-------|------------|
| 飲料水 | 10 |
| 牛乳 | 50 |
| 一般食品 | 100 |
| 乳児用食品 | 50 |

[出典] 厚生労働省医薬食品局食品安全部長：乳及び乳製品の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令別表の二の（一）の(1)の規定に基づき厚生労働大臣が定める放射性物質を定める件及び食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件について（食安発 0315 第 1 号）、平成 24 年 3 月 15 日

(3) 食品以外の暫定許容値等

参資 2. 表- 6 (1/2) 食品以外の暫定許容値等

| 対象 | | $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$ | 特記事項 | 通知等 |
|---------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------|---|
| | | [Bq/kg] | | |
| 飼料の暫定許容値 | 牛及び馬用飼料 | 100 | 粗飼料は水分含有量 8 割ベース、その他飼料は製品重量 | 農林水産省消費・安全局長、生産局長、水産庁長官：飼料中の放射性セシウムの暫定許容値の見直しについて（23 消安第 6608 号、23 生畜第 2777 号、23 水推第 1126 号）平成 24 年 3 月 23 日 |
| | 豚用飼料 | 80 | 製品重量、ただし粗飼料は水分含有量 8 割ベース | |
| | 家きん用飼料 | 160 | 製品重量、ただし粗飼料は水分含有量 8 割ベース | |
| | 養殖魚用飼料 | 40 | | |
| 肥料、土壌改良資材、培土の暫定許容値 | | 400 | 製品重量 | 農林水産省消費・安全局長、生産局長、林野庁長官、水産庁長官：放射性セシウムを含む肥料・土壌改良資材・培土及び飼料の暫定許容値の設定について（23 消安第 2444 号、23 生産第 3442 号、23 林政産第 99 号、23 水推第 418 号）平成 23 年 8 月 1 日 |
| 原料汚泥の基準 | 汚泥肥料 | 200 | 対象地域は東日本 16 都県 | 消費・安全局長：汚泥肥料中に含まれる放射性セシウムの取扱いについて（23 消安第 1893 号）平成 23 年 6 月 24 日 |
| 敷料の値 | | 400 | 製品重量 | 農林水産省：原子力発電所事故を踏まえた家畜用の敷料の取扱いについて、平成 23 年 8 月 23 日 |
| きのこ原木、菌床用培地等の当面の指標値 | きのこ原木及びはだ木 | 50 | 乾重量 | 農林水産省生産局農産部園芸作物課長、林野庁林政部経営課長、林野庁林政部木材産業課長：きのこ原木及び菌床用培地の当面の指標値の設定について（23 生産第 4743 号、23 林政経第 213 号）平成 24 年 3 月 28 日一部改正 |
| | 菌床用培地及び菌床 | 200 | 乾重量 | |
| 調理加熱用の薪及び木炭の当面の指標値 | 薪 | 40 | 乾重量 | 林野庁林政部経営課長、林野庁林政部木材産業課長：調理加熱用の薪及び木炭の当面の指標値の設定について（23 林政経第 231 号）平成 23 年 11 月 2 日 |
| | 木炭 | 280 | 乾重量 | |
| 水浴場の目安 | | 10 | 空間線量率測定含む | 環境省水・大気環境局水環境課長：水浴場の放射性物質に関する指針について（環水大水発第 120608001 号）平成 24 年 6 月 8 日 |

参資 2. 表- 6 (2/2) 食品以外の暫定許容値等

| 対象 | | $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$ | 特記事項 | 通知等 |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | | [Bq/kg] | | |
| 災害廃棄物の受入れ基準 | 可燃物 | 240 | 流動床炉を用いる場合は 480Bq/kg 以下 | 東日本大震災により生じた災害廃棄物の広域処理に関する基準等（環境省告示第 76 号）平成 24 年 4 月 17 日 |
| | 再生利用 | 100 | 製品として流通前段階での濃度 | |
| | 不燃物 | 8,000 | 焼却せずに埋立処分等する場合 | |
| 放射性物質汚染対処特措法 | 指定廃棄物の基準 | 8,000 | | 同施行規則 第 14 条（環境省令第 33 号）平成 23 年 12 月 14 日 |
| | 事業場の周辺の大気中の濃度限度 | 各濃度の A に対する割合の和が 1 以下 | 大気中の濃度限度 (A) ^{134}Cs : 20 Bq/m ³ ^{137}Cs : 30 Bq/m ³ | 同施行規則 別表第二第二欄 |
| | 事業場及び最終処分場の周辺の公共の水域の水中の濃度限度 | 各濃度の B に対する割合の和が 1 以下 | 水中の濃度限度 (B) ^{134}Cs : 60 Bq/L ^{137}Cs : 90 Bq/L | 同施行規則 別表第二第三欄 |

3 福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会設置要綱

福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会設置要綱

(目的)

第1条 原子力発電所の廃止措置等に向けた取組について、安全確保に関する事項を確認し、関係機関が情報を共有することを目的として、「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会」（以下「協議会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 協議会は次の事項について協議する。

- (1) 東京電力ホールディングス㈱福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップに基づく取組に関すること。
- (2) 特定原子力施設の実施計画に基づく取組に関すること。
- (3) 東京電力㈱福島第二原子力発電所の冷温停止維持に必要な取組に関すること。
- (4) 原子力発電所の廃止措置等に関する安全確保のために必要と認められること。

(組織)

第3条 協議会は、知事が選任する学識経験者（以下「専門委員」という。）及び別表1に掲げる機関ごとに当該機関の長がその職員の中から指名した職員を構成員とする。

- 2 会長が必要と認めるときは、協議会における事項の説明者として、別表2に掲げる機関の職員等の出席を求めることができる。
- 3 会長が必要と認めるときは、構成員以外の者の出席を求めることができる。

(専門委員)

第4条 専門委員は、20名以内とする。

- 2 専門委員の任期は2年以内とする。ただし、現専門委員の任期中に新たに選任された専門委員の任期は、現専門委員の残任期間とする。
- 3 専門委員は、再任することができる。

(会議)

第5条 協議会の会長は、福島県危機管理部長をもって充てる。

- 2 会長は、必要の都度、会議を招集し、議事の運営に当たる。
- 3 構成員は、会長に会議の開催を要請することができる。
- 4 会長に事故ある時は、会長があらかじめ指名する者がその職務を代理する。

(部会の設置)

第6条 協議会に、特定の事項について協議するため、次の部会を置く。

- (1) 労働者安全衛生対策部会
- (2) 環境モニタリング評価部会

- 2 会長は、必要の都度、部会を招集し、会長が指名する部会長が、議事の運営に当たる。
- 3 部会は、別表1に掲げる機関ごとに当該機関の長がその職員の中から指名した職員を構成員とする。
- 4 会長が必要と認めるときは、専門委員又は関係機関の職員を、部会の構成員とすることができる。

- 5 会長が必要と認めるときは、構成員以外の者の出席を求めることができる。
- 6 部会の協議をもって協議会の協議とすることができる。
- 7 部会の組織及び運営に関し必要な事項は、別に定める。

(庶務)

第7条 協議会の庶務は、福島県危機管理部原子力安全対策課において処理する。

(補則)

第8条 この要綱に定めるもののほか、必要な事項については、協議の上定めるものとする。

附 則

この要綱は、平成24年12月7日から実施する。

附 則

この要綱は、平成27年4月1日から実施する。

附 則

この要綱は、平成27年6月12日から実施する。

附 則

この要綱は、平成28年8月12日から実施する。

附 則

この要綱は、平成29年9月26日から実施する。

別表1

福 島 県
いわき市
田 村 市
南相馬市
川 俣 町
広 野 町
檜 葉 町
富 岡 町
川 内 村
大 熊 町
双 葉 町
浪 江 町
葛 尾 村
飯 舘 村

別表2

経済産業省
原子力規制委員会
東京電力ホールディングス株式会社

4 関係指針等

福島県における環境放射線モニタリングに関する指針等として、以下の資料を付属DVD-ROMに収めている。

- (1) 「原子力災害対策指針」（令和2年2月5日 原子力規制委員会）
出典：原子力規制委員会ホームページ
原子力災害対策 | 原子力規制委員会
<https://www.nsr.go.jp/activity/bousai/measure/index.html>
- (2) 「平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」（平成30年4月4日 原子力規制庁監視情報課）
出典：原子力規制委員会ホームページ
平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料） | 原子力規制委員会
<https://www.nsr.go.jp/activity/monitoring/heijouji.html>
- (3) 「緊急時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」（平成26年1月29日（令和元年7月5日一部改訂） 原子力規制庁監視情報課）
出典：原子力規制委員会ホームページ
緊急時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料） | 原子力規制委員会
<https://www.nsr.go.jp/activity/monitoring/monitoring6-1.html>
- (4) 「緊急時モニタリング計画作成要領 第1版」（平成26年6月12日 原子力規制庁監視情報課）
出典：出典：原子力規制委員会ホームページ
緊急時モニタリング計画作成要領 | 原子力規制委員会
<https://www.nsr.go.jp/activity/monitoring/monitoring6-2.html>
- (5) 「緊急時モニタリングセンター設置要領 第3版」（令和元年6月25日 原子力規制庁長官官房放射線防護グループ監視情報課）
出典：原子力規制委員会ホームページ
緊急時モニタリングセンターについて | 原子力規制委員会
<https://www.nsr.go.jp/activity/monitoring/monitoring6-5.html>
- (6) 「福島県緊急時モニタリング計画 第2版」（平成30年3月22日 福島県）
出典：福島県ホームページ
放射線監視室 - 福島県ホームページ
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/>
- (7) 「福島県緊急時モニタリング実施要領 第2版」（平成30年3月22日 福島県）
出典：福島県ホームページ
放射線監視室 - 福島県ホームページ
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/>

5 用語集

【あ行】

・IAEA（国際原子力機関、International Atomic Energy Agency）

世界平和・健康及び繁栄のため原子力の貢献を促進すること、また、軍事転用されないための保障措置を実施することを目的に 1957 年に設立された国際機関である。

・ICRP（国際放射線防護委員会、International Commission on Radiological Protection）

専門家の立場から放射線防護に関する勧告を行う国際組織。ICRP が出す勧告は国際的に権威あるものとされ、IAEA の安全基準や世界各国の放射線防護の考え方や法令の基本となっている。

・IRID（国際廃炉研究開発機構、International Research Institute for nuclear Decommissioning）

アイリッドと呼ばれ、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置に関する研究開発、国際機関や国内機関との協力の推進、研究開発に関する人材育成を行っている組織。

・アクシデントマネジメント

原子炉での異常事象（事故）発生時、炉心の重大な損傷（多数の燃料の破損又は炉心の溶融等）に至る事故（シビアアクシデント）への拡大を防止するとともに、シビアアクシデントに至った時の影響を緩和する対策を講じることである。

・アルファ線（ α 線）

放射線の一つで、陽子 2 個と中性子 2 個からなるヘリウムの原子核と同じ構造の粒子である。物質を通り抜ける力は弱く、衝突した相手を電離する能力が高い。そのため、人体外部で受けた場合、皮膚の表面で止まってしまうために影響はほとんどない。しかし、体内に摂取した場合、細胞が集中して α 線の全エネルギーを受けるために影響が大きくなる。

・アルファ崩壊（ α 崩壊）

重い原子核がアルファ粒子を放出して、より軽い原子核とヘリウム原子核になること。原子番号と中性子数が 2 減る（すなわち、質量数が 4 減る）ことである。

・ALPS（多核種除去設備、Advanced Liquid Processing System）

アルプスと呼ばれる東京電力福島第一原子力発電所建屋内に滞留している汚染水を浄化するための設備。トリチウム以外の大半の放射性物質を取り除くことができる。多核種除去設備、増設多核種除去設備、高性能多核種除去設備の 3 設備がある。

・ERSS（緊急時対策支援システム、Emergency Response Support System）

原子力発電所の万一の事故等の緊急時に電気事業者から送られてくる情報に基づき、当該原子力発電所の機器の状態を監視し、専門的な知識データベースにもとづいて現在の施設の状態を判断し、その後の事故進展をコンピュータにより計算して予測するシステムである。「情報収集システム」、「判断・予測支援システム」及び「解析予測システム」から構成されている。

・ECCS（非常用炉心冷却装置、Emergency Core Cooling System）

原子炉内の冷却水が減少したり、配管が破れて急速に冷却水が流失したときなどに、緊急に炉心を冷却するために設けられている装置。原子炉の中へ大量の水を送り込んだり、燃料棒に直接水をかけて冷やしたりして、燃料棒の崩壊熱による破損を防止する。

・EPZ（防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲、Emergency Planning Zone）

原子力施設からの放射性物質又は放射線の異常な放出を想定し、周辺環境への影響、周辺住民等の被ばくを低減するための防護措置を短期間に効率良く行うため、あらかじめ異常事態の発生を仮定し、施設の特性等を踏まえて、その影響の及ぶ可能性のある範囲を技術的見地から十分な余裕を持たせて定めた範囲である。

・インターロックシステム

原子力施設において、運転員が誤った操作をしようとしても作動しない事故を防止するための重要

なシステム。例えば、誤って制御棒の引抜き操作を実施しようとしても、機械的または電氣的な方法によって制御棒が引き抜けないようになっている。

・宇宙線

宇宙より地球大気中に降り注ぐ素粒子や原子核のことで、宇宙線には、一次宇宙線と、一次宇宙線が大気中の原子核と相互作用を起こした二次宇宙線があり、一部は地表に到達する。自然放射線のうちかなりの部分を宇宙線が占めていて、宇宙線の強さは高度とともに増加する。また太陽活動や緯度の違いによっても変化する。

・ウラン

天然に存在する 92 種類の元素の中で最も重い元素で、すべて放射性同位元素である。天然のウランにはウラン-234（存在比 0.005%）、ウラン-235（同 0.72%）、ウラン-238（同 99.275%）が存在する。このうち原子炉で核分裂するのはほとんどがウラン-235 で、ウラン-238 は原子炉中で中性子を吸収しプルトニウム-239 となる。

・ウラン系列

ウラン-238 から始まり、様々な核種を経て、最終核種である鉛-206 に至るまでの崩壊過程である。

・エックス線（X線）

透過力（物質を透過する能力）の大きい電磁波（光の一種）で、通常、タングステンに高速の電子を打ち込んで発生させる。1895 年にドイツの物理学者ウィルヘルム・レントゲンにより発見されレントゲン線とも呼ばれる。医療や非破壊検査等に使われている。

・NDF（原子力損害賠償・廃炉等支援機構、Nuclear damage compensation and Decommissioning Facilitation corporation）

大規模な原子力損害が発生した場合に原子力損害賠償の迅速かつ適切な実施及び電気の安定供給等の確保を図ることや廃炉等を実施するために必要な技術に関する研究及び開発、助言、指導及び勧告の業務を行っている組織。

・FHM（燃料取扱機、Fuel Handling Machine）

新燃料を原子炉圧力容器内に移動する際や使用済燃料を原子炉圧力容器内から使用済燃料プールへ搬出するために用いられる装置。

・LTD（エルティディ）

検出限界未満のことを LTD（Less Than Detectable）と表記する。

・OIL（運用上の介入レベル、Operational Intervention Level）

防護措置導入の判断に用いられる測定器による測定値より求めたレベルをいう。事故の態様、放出放射性核種の別、気象条件、被ばくの経路等を仮定して、包括的判断基準に相当する計測可能な値として導き出される。OIL としては、空間線量率、表面汚染密度、空气中放射性物質濃度等の様々な値が考えられる。

・オフサイトセンター（緊急事態応急対策拠点施設）

原子力災害発生時に原子力施設の周辺住民等に対する放射線防護対策など様々な応急対策の実施や支援に関係する国、地方公共団体、（独）放射線医学総合研究所、（独）日本原子力研究開発機構等の関係機関及び専門家など様々な関係者が一堂に会して情報を共有し、防護対策を検討する拠点となる施設である。

・親核種

ある放射性核種（A）が崩壊して別の核種（B）に変化したとき、AをBの親核種という。このときBはAの娘核種と呼ばれる。

【か行】

・ガイガー＝ミュラー計数管（GM 計数管）

ベータ線やガンマ線の検出器で、表面汚染測定（スクリーニング）によく用いられる。放射線の入射によって一定の電離電流（パルス電流）が得られるようにした計測管である。

・外部被ばく

人体が放射線を受けることを放射線被ばくといい、放射線を体の外から受けることを外部被ばくという。起因となる主な放射線はガンマ線、エックス線、ベータ線及び中性子線である。

・核種（放射性核種）

原子核の種類のことをいい、原子番号と質量数で区別する。例えば、水素（原子番号 1）には、質量数が 1 の核種（軽水素）と、2 の核種（重水素）及び 3 の核種（トリチウム）の 3 つの核種が存在する。

・確定的影響（非確率的影響）

しきい値を超える被ばくをした場合にだけ現れ、受けた放射線の量に依存して症状が重くなるような影響。大量の放射線を受けた結果多数の細胞死が起きたことが原因と考えられる。確定的影響には、急性の骨髄障害、胎児発生への影響（精神遅延、小頭症）、白内障等が含まれる。

・核分裂

ウラン-235 などの重い原子核が外部からの中性子を吸収すると不安定になり、2 個以上の原子核に分裂する現象をいいます。その際 2～3 個の中性子が飛び出し、さらに他のウラン-235 などの原子核を分裂させる。これが次々と起こることが核分裂連鎖反応である。

・核分裂生成物

ウラン-235 やプルトニウム-239 等が核分裂することによって生じた核種の総称で、FP（Fission Products）とも略称される。主要なものとしてはセシウム 137、ストロンチウム 90 などがある。FP の多くは原子核が不安定で、放射線を出して別の原子核に変わっていく（壊変）。多くの場合は、一回壊変してもなお不安定で、さらに放射線を出して壊変を続ける。こうした FP の半減期は短いものが多いが、なかには何万年と長いものもある。

・確率的影響

放射線被ばくによる単一の細胞の変化が原因となり、受けた放射線の量に比例して障害発症の確率が増えるような影響で、しきい値がないと仮定されている。がんや遺伝性影響が含まれる。放射線によって DNA に異常（突然変異）が起こることが原因と考えられている。

・仮想事故

原子炉の設置に先立って行う安全審査の際、その立地条件の適否を判断するための「原子炉立地審査指針」において、重大事故を超えるような、技術的見地からは起こるとは考えられない事故。沸騰水型原子炉の場合、重大事故と同種の原子炉冷却材喪失事故及び主蒸気管破断事故が選定されている。

・カリウム 40

カリウムの中に約 0.0117%含まれており、天然に存在する放射性核種の主要なものである。動植物中にも含まれていて環境試料中からも広く検出される。人間には筋肉を中心に約 4000 ベクレル含まれている。

・環境試料

原子力発電所の事故影響による環境放射能を測定するため、県内全域で採取され、分析される陸土、上水、海水、海底沈積物、農畜産物、水産物等である。

・環境モニタリング指針

原子力施設の周辺で実施される環境放射線モニタリングの技術の水準を向上させ、及び斉一化させるため、環境放射線モニタリングの計画、測定、結果の評価等を行うにあたっての基本的考え方を

取りまとめたものである。

・ガンマ線（ γ 線）

放射性物質から放出される放射線で、電磁波の一種である。波長が短く、物を透過する能力が大きいことから、外部被ばくでの影響が大きい。原子力発電所では厚いコンクリートの壁などで何重にも遮へいしている。

・ガンマ線スペクトロメータ

ガンマ線検出器と波高分析器で構成される、ガンマ線のエネルギー分布を測定する装置である。放射性核種からのガンマ線は、それぞれ固有のエネルギーを持っているので、分布を測定することにより、放射性核種の種類がわかる。

・希ガス

周期律表第 18 族元素の総称でヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン及びラドンの 6 元素をいい、大気中に含まれる量が非常に少ないので希ガスと呼ばれています。原子力分野では主に核分裂生成物のクリプトンとキセノンの放射性同位体を指します。

・帰還困難区域

5 年間を経過してもなお、年間積算線量が 20 ミリシーベルトを下回らないおそれのある、現時点で年間積算線量が 50 ミリシーベルト超の地域。住民の一時立ち入りの際、スクリーニングを確実に実施し個人線量管理や防護装備の着用を徹底することとしている。

・キャスク

放射性物質を輸送するために用いる輸送容器。収納物の性格に応じてそれぞれ技術基準が設けられており、L 型・IP 型・A 型・B 型と大きく 4 種類に分類される。

・キャスク仮保管設備

福島第一原子力発電所にある設備で 1～6 号機原子炉建屋の使用済燃料プールから共用プールに使用済燃料を移送するため、共用プールの空き容量を確保することを目的に事故後に設けられた設備である。

・キャニスター

使用済燃料の再処理の過程で発生する高レベル放射性廃液はガラスに混合し、ステンレス製円筒容器に流し込んで固化し、冷却のため 30～50 年間保管され、最終的には地下数百メートルの深い地層に埋設される計画となっている。このステンレス製容器をキャニスターと呼んでいる。

・吸収線量

ある任意の物質中の単位質量あたりに放射線が付与したエネルギーの平均値である。国際単位系（SI 単位系）は J/kg であるが、これにはグレイ（Gy）という特別な名称が付けられている。

・キュリー（記号 Ci）

放射能の古い単位である。1Ci=3.7×10¹⁰ベクレルに等しい。

・KURION（キュリオン）

東京電力福島第一原子力発電所建屋内に滞留している汚染水を浄化するための設備であり、セシウム吸着装置として使用されている。

・居住制限区域

年間積算線量が 20 ミリシーベルトを超えるおそれがあり、住民の被ばく線量を低減する観点から引き続き避難の継続を求める地域。帰還に数年以上を要するとみられる区域として計画的避難区域と同様な運用が実施される。住民の一時帰宅、通過交通、インフラ復旧等の公共目的の立ち入りは認められている。

・共用プール

福島第一原子力発電所にある設備で正式名称は「使用済燃料共用プール」である。燃料の適切な貯蔵を目的とした設備で運用補助共用施設内に設けられている。燃料集合体の保管容量は 6,799 体で

ある。平成 9 年設置。

・緊急事態判断基準（15 条事態）

国は、原子力災害対策特別措置法（原災法）第 10 条にもとづく原子力事業所からの通報後、引き続き原子力事業所の状況、放射線量等に関する情報を入手し、原災法第 15 条に該当するかどうかの判断を行う。また、該当すると判断した場合には、緊急事態宣言を発出し原子力災害対策本部を立ち上げる。緊急事態判断基準（15 条事態）は次のとおりである。

- ✓ 原子力事業者または関係都道府県の放射線測定設備により、事業所境界付近で 500 マイクロシーベルト/時を検出した場合
- ✓ 排気筒等通常放出場所、管理区域以外の場所、輸送容器から 1m 離れた地点で、それぞれ通報事象の 100 倍の数値を検出した場合
- ✓ 臨界事故の発生
- ✓ 原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の喪失が発生した場合において、すべての非常用炉心冷却装置の作動に失敗すること等

・空間積算線量

ある地点において一定の期間内にどの程度空間放射線を受けたかを示すものである。本県では、蛍光ガラス線量計を設置し、3 ヶ月間の空間積算線量を測定している。

・空間線量率

空間中の放射線の量を 1 時間当たりで表したものである。降雨などの気象状況により数値の変動がある。

・クリプトン 85

ウラン-235 の核分裂反応により生成し、核実験や原子炉の中で作られる。半減期は 10.76 年の放射性物質である。

・グレイ

ある物質が放射線のエネルギーをどの程度吸収したかを表す単位である。

・警戒区域

市町村長が設定する、住民の生命又は身体に対する危険を防止するため、立入制限や退去等を命ずる区域である。

・計画的避難区域

東京電力福島第一原子力発電所事故の際に実施された防護対策の一つであり、福島第一原子力発電所から半径 20km から 30km 圏内に位置する市町村において、事故発生から 1 年間で被ばく線量が 20 ミリシーベルトに達するおそれのある区域である。

・計数率

放射線を計数装置（測定器に入射した放射線の数数える装置）で測定したときの単位時間あたりの数（カウント数）をいう。1 分間あたりの計数率は cpm と表記し、1 秒間あたりの計数率は cps と表記する。

・ゲルマニウム半導体検出器

ゲルマニウム半導体の電離作用を利用した放射線検出器の一つである。優れたエネルギー分離能を有しているため、ガンマ線スペクトル測定による放射性核種の同定に広く利用されている。

・原子力緊急事態宣言

原子力災害対策特別措置法第 15 条に定める原子力緊急事態に至った場合、内閣総理大臣による原子力緊急事態宣言が発出される。国は原子力災害対策本部（本部長：内閣総理大臣）の設置、原子力事業者、国の各機関、関係自治体等に対する必要な指示等を行うとともに、原子力災害現地対策本部（本部：副大臣）をオフサイトセンターに設置し、原子力災害合同対策協議会が組織される。

・原子力災害対策特別措置法（原災法）

臨界事故の教訓を踏まえ、(1) 迅速な初期動作の確保、(2) 国と地方公共団体の有機的な連携の確保、(3) 国の緊急時対応体制の強化、(4) 原子力事業者の責務の明確化を図るとして 2000 年 6 月 16 日に施行された法律である。また、原子力災害の特殊性に配慮し、原子力災害の予防に関する原子力事業者の義務、内閣総理大臣の原子力緊急事態宣言の発出及び原子力災害対策本部の設置並びに緊急事態応急対策の実施その他原子力災害に関する事項について特別の措置を定めることにより、原子炉等規制法、災害対策基本法等の足りない部分を補い、原子力災害に対する対策の強化を図る。また、これにより原子力災害から国民の生命、身体または財産を保護することと規程している。

・原子炉圧力容器 (RPV、Reactor Pressure Vessel)

原子力発電所の核燃料、減速材及び一次冷却材など原子炉の主要構成材料を収納し、その中で核分裂のエネルギーを発生させる容器である。

・原子炉格納容器 (PCV、Primary Containment Vessel)

原子炉圧力容器やポンプなど重要な機器をすっぽり覆っている機密構造物をいう。原子炉事故で放射性物質が原子炉圧力容器の外に漏れだした際に閉じ込めて外部に放出させない機能も有している。

【さ行】

・サブドレン

建屋周辺の地下水位を調整するために設置された井戸で、東京電力福島第一原子力発電所では、集水設備、浄化設備、移送設備から構成され、浄化された地下水は海へ放出されている。

・SARRY (サリー、Simplified Active water Retrieve and RecoverY system)

東京電力福島第一原子力発電所内に滞留している高濃度汚染水からセシウムを除去し浄化するための設備。第二セシウム吸着装置とも呼ばれる。

・CRD (制御棒駆動機構、Control Rod Drive)

原子炉手動制御系からの信号により、制御棒 (CR) を引き抜いたり挿入したりする設備。

・シーベルト (Sv)

被ばくによるリスクを推定するための尺度となる線量の単位である。

・JCO 臨界事故

1999 年 9 月 30 日、茨城県東海村にある JCO 東海事業所転換試験棟において国内で初めて発生した臨界事故。臨界状態は約 20 時間続いた後終息した。

・しきい値

一般的にある値以上で影響が現れ、それ以下では影響がない境界の値のことである。

・自然放射線

自然界にある放射線 (宇宙線及び自然放射性核種に由来する放射線) であって、原子力利用や放射線発生装置の利用によって発生する人工放射線と対比して用いられる言葉である。

・自然放射性物質

自然界に元々存在する放射性物質 (カリウム 40、ラドン、トリウム) のことである。

・実効 (有効) 半減期

生体内に取り込まれた放射性物質の量が、放射性壊変による半減期 (物理的半減期) 及び身体の代謝による半減期 (生物 (学) 的半減期) の双方によって元の量の半分になるまでの時間である。

・シビアアクシデント

一般に、設計基準事象を大幅に超える事象であって、安全設計の評価上想定された手段では適切な炉心の冷却又は制御ができない状態にあり、その結果、炉心の重大な損傷に至る事象をいう。原子

炉の場合には特に炉心損傷事故ともいう。

・指標生物

放射性物質の生体濃縮の速度や度合いが大きく、かつ、その地域で容易に採取できる生物であって、その放射能監視を行うことが簡便かつ有効である生物をいいます。陸上では松葉、ヨモギ等、海洋ではほんだわら、カジメ等があります。

・重大事故

原子力発電所の立地条件の適否を判断するための「原子炉立地審査指針」において、敷地周辺の事象、原子炉の特性、安全防護設備等を考慮し、技術的知見からみて、最悪の場合には起こるかもしれないと考えられる事故をいう。

・周辺監視区域

原子力施設の周辺に設けられる区域で、その外側のいかなる場所においてもその場所における放射線量が1年間に1ミリシーベルトを超えるおそれがない区域である。

・照射線量

乾燥空気に対する電離能力で定義されたエックス線やガンマ線の線量。国際単位系（SI単位系）はC/kgである。

・使用済燃料

原子炉で燃やされ、使い終わった燃料をいう。

・除染

身体や物体の表面に付着した放射性物質を除去する、あるいは付着した量を低下させること。除染対象物によりエリアの除染、機器の除染、衣料の除染、皮膚の除染などに分けられる。

・シリコン半導体検出装置

高純度のシリコン結晶は放射線のエネルギーを電気信号に変換するセンサーとして動作する。エネルギー分解能がよく主に α 線のスペクトル測定に使われる。

・シンチレーション検出器

放射線を受けると蛍光作用により蛍光を発するシンチレータ（発光体）とその蛍光を検知する装置よりなる検出器。シンチレータには、有機物やプラスチック、無機結晶（NaI（Tl）、CsI）等がある。

・スクラム（原子炉緊急停止）

原子炉に異常が発生した場合に原子炉を緊急停止させることを原子炉スクラムという。原子炉に設置されている検出器の信号が原子炉の運転条件の限界範囲（スクラム条件）を超えた場合、自動的に負の反応度を加えて、すみやかに原子炉を停止させるようになる。

・ストロンチウム 90

核分裂によって生成する核種の一つで、半減期が約28年と長く、カルシウムとともに人体組織の骨に沈着する性質がある。

・スリーマイル島原子力発電所事故

昭和54年3月28日にアメリカペンシルベニア州のスリーマイル島原子力発電所2号機（PWR）で発生した事故。炉心の一部が熔融し、周辺に放射性廃棄物が放出され、住民の一部が避難する事態となった。

・制御棒パターン調整

燃料を効率よく燃焼（核分裂反応）させるため、制御棒の挿入位置の調整を計画的に行なうこと。制御棒パターン調整をすると一時的に発電機出力が低下する。

・生物（学）的半減期

放射性物質が体内に取り込まれると一部は人体の代謝作用で生理的に体外に排出される。この作用により、取り込まれた量が半分になるまでの時間である。

・積算線量

一定期間内に外部から受ける放射線の総量。熱蛍光線量計（熱ルミネッセンス線量計）または蛍光ガラス線量計を用いて測定する。

- ・セシウム 134

セシウムの放射性同位体の 1 つで、質量数が 134 の同位体を指す。半減期 2.065 年で β 線、 γ 線を放出する。

- ・セシウム 137

セシウムの放射性同位体の 1 つで、質量数が 137 の同位体を指す。半減期は 30.04 年で β 線、 γ 線を放出する。ウラン等の核分裂によって生成される放射性同位体である。

- ・セシウムボール

東京電力福島第一原子力発電所事故時に環境中に放出された放射性セシウムを含んだ微小なガラス状物質のこと。

- ・全アルファ放射能

大気浮遊じん中の放射能のうち、観測されたアルファ線をすべて含めたものである。

- ・全ベータ放射能

大気浮遊じん中の放射能のうち、観測されたベータ線をすべて含めたものである。

- ・線量限度

ICRP（国際放射線防護委員会）が職業上放射線被ばくを伴う業務の従事者や一般公衆に対して勧告している被ばくの上限值である。

【た行】

- ・大気安定度

大気中に放出された放射性物質の拡散予測に用いられ、風向風速とともに重要な気象パラメータのひとつ。拡散の度合いを示す指標で、A～G に分類されます。A は大気が不安定であり放射性物質は拡散される。G は大気が安定しており放射性物質は拡散されにくく遠くまで運ばれる。

- ・大気浮遊じん

原子力発電所から放出される粒子状の放射性物質を把握するため、大気中に浮遊するじん埃（ほこり）を捕集し、その放射能を測定している。通常観測される放射能は、大地に由来する放射性核種（ウラン系列及びトリウム系列）によるものである。

- ・ダストモニタ

空気中の塵埃を捕集するためのダストサンプラ及びろ紙に捕集された放射性物質を測定する検出器から構成され、空気を連続的にサンプリングして空気中の放射性物質濃度を測定する機器。

- ・チェルノブイリ原子力発電所事故

ウクライナ共和国のチェルノブイリ原子力発電所 4 号機（旧ソ連キエフ市北方約 130km のチェルノブイリ）で 1986 年 4 月 26 日に起きた原子炉事故である。蒸気爆発と水素爆発で炉心が損傷、建物の一部が吹き飛び、また減速材の黒鉛による火災が起これ、大量の放射性物質が放出され、地球規模での放射能汚染をもたらした。原因は、原子炉設計上の問題点と操作員の規則違反操作によるものであった。

- ・中性子（線）

原子核を構成する素粒子の一つで、電荷を持たず、質量が水素の原子核（陽子）の質量とほぼ等しい。中性子線は、ガンマ線のように透過力が強いので、人体の外部から受けるとガンマ線の場合と同様に組織や臓器に影響を与える。吸収された線量が同じであれば、ガンマ線よりも中性子線の方が人体に与える影響は大きい。

- ・地下水バイパス

東京電力福島第一原子力発電所の汚染水対策施設の内の1つ。原子炉建屋等の山側（西側）から流れてくる地下水が建屋に入る前にくみ上げ、その後、専用タンクに貯水した後に放射性物質濃度が基準値以下であることを確認し、海に排水されている。平成26年から運用が開始された。

・超ウラン元素

原子番号92のウランより大きな原子番号をもつ元素の総称。人工放射性核種で天然には存在しない。ネプツニウム、プルトニウム、キュリウムなどがある。

・通報基準（10条通報）

原子力災害対策特別措置法第10条による特定事象が発生した場合、原子力事業者から国、地方公共団体へ通報する基準のことである。

・定期検査

原子力発電所の安全な運転を確保するため、国は、約13ヶ月に1回、法律に基づいて原子炉、タービン、発電機等の設備を点検する。また、事業者は、自主的にそれ以外の部分についても細部まで点検を実施する。

・電離箱

放射線によって空気やその他の気体の中に生じたイオンの量を検出し、その放射線の量を測る装置。これを利用した放射能測定器には、ガンマ線量率計、ベータ線量計等がある。

・等価線量

しきい値未満の被ばくによる影響の指標になる線量である。確率的影響の発生確率は、放射線の種類やエネルギーにより異なるため、放射線の種類・エネルギーによる違いを補正する放射線荷重係数を、組織・臓器の吸収線量に乗じて求めることができ、各組織・臓器の確率的影響を全ての放射線に対して、共通の尺度で評価することができる。単位にはシーベルト（Sv）が用いられる。

・東京電力福島第一原子力発電所事故

福島県太平洋沿岸に設置してある東京電力福島第一原子力発電所において、2011年3月11日14時46分に発生した東北地方太平洋沖地震による地震動並びに地震に付随して発生した巨大津波の襲来に起因して起こった事故である。

・トリチウム

水素の放射性同位体である三重水素の別称。原子核が陽子1個と中性子2個からなっている。原子炉内でも生成するが、宇宙線と大気中の窒素や酸素との反応でも生成するので、自然界にも存在している。半減期は約12.3年である。

【な行】

・内部被ばく

人体が放射線を受けることを放射線被ばくといい、身体内に取り込んだ放射性物質に起因する特定臓器・組織の被ばくを内部被ばくという。放射性物質を体内に取り込む経路には、放射性物質を含む空気、水、食物などの吸入摂取、経口摂取、経皮吸収がある。

・櫛葉町駐在

東京電力の廃炉に向けた取り組みの監視体制を強化するため、平成26年4月1日に設立された福島県原子力安全対策課の組織。福島県櫛葉町オフサイトセンターに職員が駐在し、平日は毎日現場状況を確認している。また、トラブル時には夜間・休日問わず迅速な情報収集を実施している。

・熱蛍光線量計

空間積算線量を測定するため、熱蛍光線量計（TLD）を使用している。硫酸カルシウムなどの結晶に放射線が当たった後に加熱すると蛍光を発する原理を利用している。

・年間放出管理目標値

施設周辺の公衆の受ける線量の目標値（線量目標値）を超えることのないよう、ALARA（合理的に達成できる限り低く）の精神にのっとり、周辺公衆の線量を低く保つための努力目標値として定めたものである。従って、法律に定める濃度限度の規制値に代わるものではない。

・年間放出管理の基準値

トリチウムについては、他の放射性物質と比較して公衆へ与える影響が相対的に小さく重要度が違うことから目標値とはせず、基準値と記載し別項としている。

・燃料デブリ

原子炉冷却材の喪失により原子炉燃料が溶融し原子炉構造物や制御棒等と共に冷えて固まったものの。

【は行】

・排気筒

発電所建物内を換気した空気を大気中に放出する設備である。排出にあたっては、放射線モニタにより放射能を常時監視している。

・発電機解列

発電所の主発電機を送電系統から切り離すことである。

・発電機並列

発電所の主発電機を送電系統に連結させることである。送電系統に連結することによって、発電した電気を需要箇所に送ることができるようになる。また、送電系統に連結させた発電機の運転状態は、送電系統の周波数変化等の影響を受けるようになる。

・半減期

放射性物質は放射線を放出すると放射能の量が減少し、放射能の量が当初の半分となる時間が半減期である。放射性物質の種類により半減期は異なり、セシウム 137 では約 30 年、ヨウ素 131 では約 8 日、カリウム 40 では約 127 億年等さまざまである。

・PAZ（予防的防護措置を準備する区域、Precautionary Action Zone）

急速に進展する事故を考慮し、重篤な確定的影響等を回避するため、緊急事態区分に基づき、直ちに避難を実施するなど、放射性物質の環境への放出前の予防的防護措置（避難等）を準備する区域である。

・PPA（プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域、Plume Protection planning Area）

放射性物質を含んだプルーム（放射性プルーム）通過時における被ばくの影響を避けるため、自宅への屋内退避等を中心とした防護措置を実施する地域である。

・避難指示解除準備区域

早期帰還を目指す年間積算線量が 20 ミリシーベルト以下となることが確実であることが確認された地域。主要道路における通過交通、住民の一時帰宅は柔軟に認められている。また、一時的な立ち入りの際には、スクリーニングや線量管理等の防護措置は原則不要である。

・風評被害

事実でないのに、噂によってそれが事実のように世間に受け取られ、被害を被ること。また、実際には起こっていない、あるいは大したことのない問題が大げさに取り上げられ、噂が広まりその結果、問題の発生源とされる人や組織があらぬ被害を被ることである。

・フェイルセーフ

機器などに故障が生じた場合において、それが波及して事故に発展することのないよう、安全側に機能するような設計思想のこと。この設計思想を取り入れたシステムをフェイルセーフシステムといい、原子力発電所では、制御棒駆動用電源が失われても水圧または重力で自動的に制御棒が炉心

に挿入され、原子炉の運転が停止されるシステムとなっている。

・フォールアウト（放射性降下物）

核爆発、原子力事故による爆発及び放射能漏れ等によって生じた放射性物質を含んだ粒子状物質などが降下したものである。

・沸騰水型原子炉（BWR）

原子炉の冷却水を直接沸騰させてできた蒸気をタービンに送り発電する型の発電用原子炉。構造は簡単であるが、タービンにはごく少量の放射性物質を含んだ蒸気を送られることになる。冷却水の圧力は概ね 7.0MPa、原子炉出口の蒸気温度は概ね 285℃である。

・プルサーマル

使用済燃料を再処理することにより回収されたプルトニウムを、軽水炉の燃料として再利用すること。プルトニウムは原子炉の中で燃えないウラン-238 が変換したもので、このことにより、ウランの利用率を高めることができる。プルサーマル燃料は、ウランとプルトニウムの混合酸化物燃料（MOX 燃料）として、MOX 燃料加工施設で製造される。

・プルトニウム

原子番号 94 の元素で自然界には存在しない放射性物質である。ウランの核反応により生成し、プルトニウム自体は核分裂することから原子燃料として再利用することができる。環境試料中におけるプルトニウムは、そのほとんどが過去の大気中核爆発実験による放射性降下物に由来するものである。

・ベータ線（β線）

原子核のベータ崩壊に伴って、原子核から飛び出す電子のことで、マイナスの電荷を持っているものと、プラスの電荷を持っているものがある。人体に与える影響はガンマ線より大きい、アルファ線より小さい。

・ベクレル

放射能の単位で、原子核の単位時間あたりの壊変数である。1 ベクレルは、1 秒間に 1 個の原子核が崩壊する量である。

・防災業務計画

災害対策基本法に基づき、関係省庁、原子力事業者、指定公共機関及び指定地方公共機関が作成する防災のための業務計画。原子力災害に係る防災業務計画は、原子力災害対策特別措置法第 7 条第 1 項の規定に基づき、原子力事業者は当該原子力事業所における原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策その他の原子力災害の発生及び拡大を防止し、並びに原子力災害の復旧を図るために必要な業務を定め、原子力災害対策を円滑かつ適切に遂行することを目的として計画されている。

・放射性液体廃棄物

放射性液体廃棄物には、ポンプの軸封水、イオン交換樹脂の再生に使用した水、管理区域で使用する作業服の洗濯水などがある。これらの放射性液体廃棄物は、それぞれタンクに集め、フィルタやイオン交換樹脂で浄化し再使用する。再使用にあたって余剰が生じた場合は放射能が十分少ないことを確認の上、復水器冷却水で希釈しながら海へ放出している。

・放射性気体廃棄物

放射性気体廃棄物には、建屋を換気した空気や復水器から抽出される空気がある。これらは環境へ影響を及ぼさないよう専用の装置やフィルタなどの設備を通った後、放射線モニタで監視し排気筒から放出される。

・放射性同位元素（ラジオアイソトープ）

放射性同位体ともいう。同じ原子番号（陽子の数）を持つ原子間で質量数が異なる原子をお互いに同位体という。同位体には、安定な同位体と不安定な同位体がある。このうち、不安定な同位体は

より安定な同位体になろうとして、アルファ線、ベータ線、ガンマ線等の放射線を放出する。放射線を放出する同位体を放射性同位体といい、ラジオアイソトープ (RI) と呼ばれる。放射性同位体には、トリチウム (水素-3)、炭素-14、カリウム-40 など約 2500 種類がある。

・放射能プルーム (放射能雲)

気体状 (ガス状あるいは粒子状) の放射性物質が大気とともに煙突から煙のように流れる状態である。

・放射性崩壊 (壊変)

原子核が不安定な状態から、粒子を出して別の原子核又は安定な状態の原子核に変わる現象。代表的なものにアルファ壊変、ベータ壊変及びガンマ放射 (崩壊) がある。壊変後の原子核で、エネルギーが高く不安定な状態にあるものは余分なエネルギーを電磁波であるガンマ線として放出し、安定になる場合が多い。

・放射線

ウランなど、原子核が不安定で壊れやすい元素から放出される高速の粒子 (アルファ粒子、ベータ粒子) や高いエネルギーを持った電磁波 (ガンマ線)、加速器などで人工的に作り出されたエックス線、電子線、中性子線、陽子線、重粒子線等のことである。

・放射線感受性

狭義には、放射線被ばくした場合の「障害の起こりやすさ」、広義には、さまざまな指標に関して相対的な「効果の現れやすさ」を指す。個体に関しても、組織や細胞に関しても用いる。遺伝的背景、照射時の環境、放射線の線質、線量率、細胞周期等により放射線感受性は左右される。人体で放射線に高い感受性を急性期に示すのは、骨髄、リンパ節、脾 (ひ) 臓等の造血組織や胃、腸等の上皮組織、生殖腺、皮膚等がある。

・放射能

不安定な原子核は放射線を放出してより安定な原子核に変わる。この時、原子核から放出される放射線の種類には、アルファ線、ベータ線、ガンマ線等がある。原子核が放射能を出す能力を放射能という。放射能の単位はベクレル (Bq) で表される。

・ホールボディカウンター

内部被ばく線量を調べるために、人間の体内に摂取され沈着した放射性物質の量を体外から測定する装置。ヒューマンカウンター、全身カウンターとも呼ばれる。

・ポケット線量計

放射線の電離によって生じた蓄積電荷量から総被ばく量を推定する線量計である。

・ほんだわら

褐色の色素を持った海藻 (褐藻類) のひとつであり、わかめ、こんぶ、ひじきなどの仲間である。広く生息していることから、指標海洋生物として調査対象としている。

【ま行】

・娘核種

→親核種を参照。

・モニタリング

放射線を定期的あるいは連続的に監視・測定することである。

・モニタリングステーション

原子力発電所や再処理工場等の原子力施設からの放射線等を常時監視する目的で設置された、放射線機器・気象機器・無線機等の機器類を整備した放射線観測局のことである。

・モニタリングポスト

原子力発電所周辺地域において、空間線量率などを連続測定している施設のことをいい、測定データはテレメータシステムにより常時監視している。県では23地点（うち4地点は津波で流失）、東京電力福島第一原子力発電所では8地点、同第二発電所では7地点で観測している。

・ミュオン

ミュオン粒子とも呼ばれる素粒子の1つ。東京電力福島第一原子力発電所では原子炉を通過するミュオンの測定により炉内に残存する燃料デブリの位置把握に用いられた。

【や行】

・UPZ（緊急防護措置を準備する区域、Urgent Protective action planning Zone）

国際基準等に従って、確率的影響を実行可能な限り回避するため、環境モニタリング等の結果を踏まえた運用上の介入レベル（OIL）、緊急時活動レベル（EAL）等に基づき、避難、屋内退避、安定ヨウ素剤の予防服用等を準備する区域である。

・ヨウ素 131

ヨウ素の放射性同位体の1つで、質量数が131の同位体を指す。半減期8.021日で β 線、 γ 線を放出する。

・ヨウ素剤

原子力災害時等により、放射性ヨウ素が体内に摂取されると、甲状腺に集まりやすい性質がある。この放射性ヨウ素による甲状腺被ばくを軽減するために服用する医薬品がヨウ素剤である。体内に摂取された放射性ヨウ素は迅速に血液中に移行するが、ヨウ素剤を摂取することで、血液中の安定ヨウ素に対する放射性ヨウ素の割合が減少し、甲状腺に達する放射性ヨウ素の量が減少する。

・預託等価線量

体内に摂取された放射性物質による身体組織の被ばく（内部被ばく）の評価に用いられる線量であり、単位にはシーベルト（Sv）が用いられる。預託等価線量は、体内に残留している放射性物質から個々の組織又は臓器が受ける等価線量率を時間で積分した線量である。時間は摂取後の積算時間（年単位）であり、時間が特定されない場合は、成人は50年、子供は70歳までの年数として求める。

【ら行】

・ラドン、トロン

ラドンは空気中に存在する気体の放射性ガスのことで、地中に広く薄く存在するウランやトリウムなどの物質から常時放出されており、それぞれラドンガス、トロンガスと呼ばれている。これらは、それぞれガス状のラドン222及び220であって、放射線を出しながら形を変え、最終的には安定な鉛になる。

・陸側遮水壁（凍土遮水壁）

東京電力福島第一原子力発電所の汚染水対策施設の内の1つ。建屋への地下水の流入を抑制し、汚染水の発生を抑制するための設備で、地中に配置した凍結管の中に冷媒を循環させることで周辺の地盤を凍結させ、地下水の流れを遮断する。

・臨界

核燃料物質は、核分裂性物質の量、形状、中性子に対する条件が整うと、核分裂の連鎖反応が起こる。この核分裂による連鎖反応が継続している状態を臨界状態という。原子炉では、制御棒等によって中性子数を制御しているが、制御棒を徐々に引き抜いていき連鎖反応が維持される状態を臨界に達したという。一方、核燃料施設では、臨界が起こらないように、核燃料物質の取扱量を制限し

たり容器等の形状を工夫し臨界管理を行っている。

・冷却材

原子炉内で発生した熱を取り出すために使われるもので、軽水・ナトリウム・炭酸ガス・ヘリウムガス等が使用される。軽水炉は、冷却材の軽水が減速材も兼ねる。

・ローバックガスフロー測定装置

GM 計数管によりベータ線を測定する装置であり、環境試料の全ベータ放射能を測定している。測定値は、直接被ばくの評価に結びつくものではないが、相対的な比較や変動傾向の把握及び試料のスクリーニングとして実施している。

・ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置（液体シンチレーション検出装置）

バックグラウンド計数率を低くすることにより、環境中の極めて微量なトリチウム（H-3）や炭素-14などを測定できるようにした装置である。原子力発電所周辺地域の監視においては、上水、海水などの水試料に含まれているトリチウムの量を測定している。試料を前処理（蒸留）したのち、液状のシンチレータ（発光体）と混合し、放射線の作用で発光した光を測定している。単に液体シンチレーション検出装置ということもある。

・炉心溶融

原子炉冷却材の冷却能力の異常な減少、あるいは炉心の異常な出力上昇により、燃料体が過熱し、かなりの部分の燃料集合体または炉心構造物が溶融することである。

【わ行】

・WANO（世界原子力発電事業者協会、World Association of Nuclear Operators）

原子力発電所を保有する世界の国々が民間レベルで情報を交換し、原子力発電所の安全管理体制を国際的に強化するためのネットワーク。

出典：原子力用語集（<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025c/genan183.html>）

6 主要数値

(1) 主な数値

| 量 | 数 値 |
|----------------|---|
| 真空中の光速 | $c=2.9979 \times 10^8 \text{ m/s}$ |
| アボガドロ数 | $N_A=6.022 \times 10^{23} \text{ /mol}$ |
| プランク定数 | $h=6.626 \times 10^{-34} \text{ J/s}$ |
| ボルツマン定数 | $k=1.381 \times 10^{-23} \text{ J/K}$ |
| 電子の質量 | $m_e=9.10939 \times 10^{-31} \text{ kg}$ |
| 陽子の質量 | $m_p=1.67262 \times 10^{-27} \text{ kg}$ |
| 中性子の質量 | $m_n=1.67493 \times 10^{-27} \text{ kg}$ |
| 原子質量単位 (1u) | $1u=1.66054 \times 10^{-27} \text{ kg}$ |
| α 粒子の質量 | $m_\alpha=6.60 \times 10^{-27} \text{ kg}$ |
| 電子のコンプトン波長 | $\lambda_e=2.42631 \times 10^{-12} \text{ m}$ |
| 電気素量 | $e=1.6022 \times 10^{-19} \text{ C}$ |
| ファラデー定数 | $F=9.6485 \times 10^4 \text{ C}$ |
| 電子の静止エネルギー | 0.51 MeV |
| 1uのエネルギー | 931.5 MeV |

(2) 単位の換算計数

| | |
|---------|--|
| ア 時 間 | 1 年 $=3.156 \times 10^7$ 秒 $=5.260 \times 10^5$ 分 $=8766$ 時間 $=365.25$ 日 |
| イ 距 離 | 1 inch $=2.54$ cm 1 ft $=12$ inch $=30.5$ cm |
| ウ 面 積 | 1 ft ² $=0.0929$ m ² $=929$ cm ² 1 inch ² $=6.45$ cm ² |
| エ 体 積 | 1 ft ³ $=28.3$ ℓ 1 inch ³ $=16.4$ cm ³ |
| オ エネルギー | 1 eV $=1.602 \times 10^{-19}$ J 1 cal $=4.184$ J 1 kWh $=3.6 \times 10^6$ J $=8.6 \times 10^5$ cal |

(3) 放射線に関する単位換算

| 物理量 | 単 位 | 記号 | 内 容 |
|----------------|------------|--------------------|--|
| 放射能 | ベクレル | Bq | 1 s ⁻¹ |
| | キュリー | Ci | 1 Ci=3.7×10 ¹⁰ Bq |
| 吸収線量 | グレイ | Gy | 1 J/kg |
| | ラド | rad | 1 rad=0.01 Gy |
| 照射線量 | クーロン毎キログラム | C•kg ⁻¹ | |
| | レントゲン | R | 1 R=2.58×10 ⁻⁴ C•kg ⁻¹ |
| 実効線量 及び等価線量 | シーベルト | Sv | 1 J/kg |
| | レム | rem | 1 rem=0.01 Sv |

(4) SI 単位の接頭辞

| 名 称 | 記号 | 倍数 | 名 称 | 記号 | 倍数 |
|-------------|----|------------------|--------------|----|-------------------|
| デカ (deca) | da | 10 ¹ | デシ (deci) | d | 10 ⁻¹ |
| ヘクト (hecto) | h | 10 ² | センチ (centi) | c | 10 ⁻² |
| キロ (kilo) | k | 10 ³ | ミリ (milli) | m | 10 ⁻³ |
| メガ (mega) | M | 10 ⁶ | マイクロ (micro) | μ | 10 ⁻⁶ |
| ギガ (giga) | G | 10 ⁹ | ナノ (nano) | n | 10 ⁻⁹ |
| テラ (tera) | T | 10 ¹² | ピコ (pico) | p | 10 ⁻¹² |
| ペタ (peta) | P | 10 ¹⁵ | フェムト (femto) | f | 10 ⁻¹⁵ |
| エクサ (exa) | E | 10 ¹⁸ | アト (ato) | a | 10 ⁻¹⁸ |

7 環境放射能監視関係年表

| 年 月 日 | 事 項 |
|-----------|--|
| 昭 43. 2. | 東京電力が福島第一原子力発電所周辺において環境放射能調査を開始 |
| 44. 4. 4 | 福島県、東京電力との間に、原子力発電所の安全確保に関する協定締結 |
| 44. 8. | 福島第一原子力発電所がモニタリングポスト 6 基による空間放射線の常時監視測定を開始 |
| 44.12. | 福島県が原子力発電所安全確保技術連絡会を設置 |
| 45. 7. 5 | 福島第一原子力発電所 1 号機臨界 |
| 46. 3.26 | 福島第一原子力発電所 1 号機営業運転開始 |
| 47. 7. | 福島第一原子力発電所がモニタリングポスト 2 基追設（計 8 地点）にて空間放射線の常時監視測定を開始 |
| 48. 6. 1 | 福島県が大熊町に原子力対策駐在員事務所を開設 |
| 48. 6. 4 | 福島県が原子力行政連絡調整会議を設置 |
| 48. 8. 7 | 福島県が原子力発電所周辺 5 町の環境放射能測定を開始 |
| 49. 4. 1 | 福島県は原子力対策駐在員事務所を原子力センターと改組 |
| 49. 6. | 福島県はモニタリングポストによる空間放射線の常時監視測定を開始 |
| 50. 2.20 | 福島県原子力センターの新庁舎完成 |
| 50. 6.20 | 福島県原子力センターの環境放射能測定監視テレメータシステム完成 |
| 50.12.24 | 福島県は原子力発電所周辺環境放射線測定値との比較のため福島市にモニタリングポストを設置 |
| 51. 3.22 | 原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定、立地 4 町を加えた三者協定へ改定 |
| 53. 4. | 福島第一原子力発電所内に環境管理棟竣工 |
| 53. 4. | 東京電力が福島第二原子力発電所周辺の放射能監視を実施 |
| 54. 3.15 | 福島県原子力センター庁舎増築完成（第 2 計測室、前処理室等を整備） |
| 54. 4. | 福島第二原子力発電所がモニタリングポスト 7 基による空間放射線の常時監視測定を開始 |
| 56. 2. | 福島県が高線量測定用電離箱式モニタリングポストを整備 |
| 57. 4.20 | 福島第二原子力発電所 1 号機営業運転開始 |
| 58.11. | 福島第一原子力発電所、高線量測定用電離箱式モニタリングポストを整備 |
| 60. 2. | 福島第二原子力発電所、高線量測定用電離箱式モニタリングポストを整備 |
| 61. 4.26 | ソ連チェルノブイリ原子力発電所事故発生（環境放射能の特別監視体制 4/29～6/6） |
| 平 5.10.20 | 福島県、環境放射線測定車を更新（「あおぞら号」配備） |
| 8. 3.25 | 福島県衛生公害研究所に環境放射能分析棟完成 |
| 8. 4. | 福島県衛生公害研究所において、環境試料の核種分析、 β 線放出核種、 α 線放出核種等の測定を開始 |
| 9. 3. | 福島県環境放射能監視テレメータシステム更新により、県庁、立地 4 町（双葉、大熊、富岡、楢葉）役場庁舎にデータ表示装置を整備 |
| 11. 9.30 | 東海村 JCO 東海事業所（ウラン燃料加工施設）で臨界事故発生 |
| 13. 3. | 隣接 2 町（広野、浪江）役場庁舎にテレメータシステムデータ表示装置を整備 |
| 13. 4. 1 | 福島県衛生公害研究所の環境放射能分析部門を原子力センター福島支所へ改組 |
| 13. 4. 1 | 福島県が環境放射能監視測定の範囲（原子力発電所からの距離）を半径 5km から半径 10km に拡大し、モニタリングポストを増設 |
| 13. 4. 1 | 福島県、福島第一・福島第二原子力発電所が環境放射能常時測定データのホームページでのリアルタイム公開を開始 |
| 15. 4. 3 | 福島県、東京電力が空間積算線量の測定装置を熱蛍光線量計（TLD）から蛍光ガラス線量計（RPLD）に変更 |
| 22.10.26 | 福島第一・3 号機が、プルサーマル発電の営業運転を開始 |

| 年 月 日 | 事 項 |
|------------|--|
| 平 23. 3.11 | 東北地方太平洋沖地震発生 福島県災害対策本部（福島市）、福島県原子力災害現地対策本部（大熊町）を設置 県内 7 方部の地方振興局による空間線量率測定を開始 政府が福島第一原子力発電所に関する原子力緊急事態宣言を発出 |
| 23. 3.12 | 政府が福島第二原子力発電所に関する原子力緊急事態宣言を発出 原子力センターを拠点として、福島県原子力災害現地対策本部 緊急時モニタリング班による緊急時モニタリング開始 |
| 23. 3.14 | 福島第一原子力発電所の状況悪化などを受け、福島県原子力災害現地対策本部がモニタリング機能を原子力センター福島支所に移転開始 |
| 23. 3.15 | 原子力センター福島支所を拠点として、福島県原子力災害現地対策本部 緊急時モニタリング班による緊急時モニタリング再開 |
| 23. 4.12 | 国の原子力災害対策本部が、「環境モニタリング強化計画」を策定 |
| 23. 4.17 | 東京電力より「東京電力（株）福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋：当面の取組のロードマップ」が発表 |
| 23. 8. 2 | 国を中心としたモニタリング調整会議を経て、「総合モニタリング計画」が決定 |
| 23.12.21 | 国・東京電力により「東京電力（株）福島第一原子力発電所 1～4 号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」を決定 |
| 23.12.26 | 政府が福島第二原子力発電所に関する原子力緊急事態宣言を解除 |
| 24. 4. | 文部科学省により福島県に設置された可搬型モニタリングポスト、リアルタイム線量測定システムの本格運用が開始 |
| 24. 4.19 | 東京電力が福島第一原子力発電所 1～4 号機の廃炉を決定 |
| 24. 9.19 | 福島県の緊急時モニタリング拠点として、笹木野事務所を開設 |
| 24.12.26 | 廃炉に関する新たな安全監視組織として「福島県原子力発電所廃炉に関する安全監視協議会」を設置 |
| 25. 4. | 福島県生活環境部原子力安全対策課に放射線監視室を設置 福島県が原子力発電所周辺の監視測定範囲を 30km 圏内に拡大するとともに、調査地点・調査項目等を追加 |
| 25. 7. | 福島県が福島第一原子力発電所周辺の海域におけるモニタリングを強化 |
| 25. 8. 4 | 廃炉に関する新たな安全監視組織として「福島県原子力発電所廃炉に関する安全確保県民会議」を設置 |
| 26. 1.31 | 東京電力が福島第一原子力発電所 5、6 号機の廃炉を決定 |
| 26. 4. | 福島県が檜葉町駐在を設置し、廃炉への取組みの監視を強化 |
| 26. 5. | 福島県が福島第一原子力発電所周辺の海水モニタリングを強化 |
| 26. 7. | 福島県が福島第一原子力発電所周辺の大気浮遊じんなどのモニタリングを強化 |
| 27. 1. 7 | 福島県、立地町、東京電力の 3 者で「東京電力株式会社福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定」を締結 |
| 27. 4. | 福島県原子力安全対策課及び放射線監視室が、危機管理部に改組 |
| 27.10. 1 | 福島県が環境創造センターを開設、環境放射線センターなど付属施設も開設 |
| 28. 7.12 | 福島県南相馬原子力災害対策センター、檜葉原子力災害対策センターを開設 |
| 28. 9.28 | 福島県庁北庁舎を新設し、庁内に危機管理センターを開設 |
| 29. 4. | 浪江町十萬山において大規模な林野火災が発生、福島県らが周辺への影響把握調査を実施 |
| 令 1. 9.30 | 東京電力が福島第二原子力発電所 1～4 号機の廃炉を決定 |
| 1. 10. | 台風第 19 号等に伴う豪雨により、県内全域において大規模な土砂災害・水害発生、福島県らが新水域における環境放射線モニタリングを実施 |
| 1. 12.26 | 福島県、立地町、東京電力の 3 者で「東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定」を締結 |

本書付属の DVD-ROM について

本書付属の DVD-ROM には、環境放射能監視測定結果や付帯情報（測定地点の所在地、環境試料の採取数など）、関係指針類など、以下の内容を収録している。

1. 福島県による環境放射能測定結果
 - 1.1. 原子力発電所周辺環境放射能監視測定結果
 - 1.1.1. 空間放射線
 - 1.1.1.1. 空間線量率
 - 1.1.1.2. 空間積算線量
 - 1.1.2. 環境試料
 - 1.1.2.1. 大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能
 - 1.1.2.2. 環境試料の全ベータ放射能
 - 1.1.2.3. 環境試料の核種濃度（ガンマ線放出核種：Cs-137 及び Cs-134）
 - 1.1.2.4. 環境試料のトリチウム濃度
 - 1.1.2.5. 環境試料の放射性ストロンチウム濃度（Sr-90）
 - 1.1.2.6. 環境試料の核種濃度（アルファ線放出核種：Pu-239+240）
 - 1.2. 福島県による事故後の環境放射線モニタリング結果
 - 1.2.1. 緊急時モニタリング班による測定結果
 - 1.2.2. 各地方振興局による測定結果
2. 測定地点、試料採取数等
 - 2.1. 空間放射線の年度別・地点別の測定データ数の一覧表
 - 2.2. 環境試料の年度別・地点別の試料採取数の一覧表
3. 関係指針等
 - 3.1. 原子力災害対策指針
 - 3.2. 平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）
 - 3.3. 緊急時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）
 - 3.4. 緊急時モニタリング計画作成要領 第1版
 - 3.5. 緊急時モニタリングセンター設置要領 第3版
 - 3.6. 福島県緊急時モニタリング計画 第2版
 - 3.7. 福島県緊急時モニタリング実施要領 第2版