

平成 29 年度
環境省
環境放射線等モニタリング調査等業務
結果報告書

〔 空間放射線量率及び
大気浮遊じんの全 α 及び全 β 放射能濃度に係る
調査結果 〕

平成 30 年 3 月

公益財団法人 日本分析センター

概要

環境省では、平成 13 年 1 月の省庁再編に伴い「放射性物質に係る環境の状況の把握のための監視及び測定」が新たに所掌事務となったことを受けて、平成 12 年度より環境放射線等モニタリングを実施している。従前より設置していた国設酸性雨測定所の施設を活用し、離島等の遠隔地を中心として、全国 10 ヶ所の測定所に測定装置を設置し、環境放射線に係る自動モニタリングを実施するとともに測定所周辺において環境試料を採取・分析し、その放射能濃度レベルの経年変化及び変動要因を把握するための調査を実施している。

平成 23 年 3 月、東京電力福島第一原子力発電所事故（以下「事故」という。）により放出された放射性物質による環境の汚染が発生したことを契機に、平成 25 年 6 月、大気汚染防止法が改正され、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全する観点から、環境大臣が放射性物質による大気の汚染の状況を常時監視するとともに、その状況を公表することとされた。

また、原子力規制委員会が実施している環境放射能水準調査では、各都道府県に 1 基設置されていたモニタリングポストを事故後に増設し、既設分も含めた全てのモニタリングポスト（298 基）の測定結果をリアルタイムで公開している。

これらを受けて、環境省は、離島等におけるモニタリングを実施するとともに、原子力規制委員会が実施している環境放射能水準調査等のうち自治体が実施している空間放射線量率及び核種分析調査（大気浮遊じん、大気降下物）のモニタリング結果の提供を受け、併せて公表することとしている。

本報告書は、環境放射線等モニタリング調査等業務について、とりまとめたものである。

Summary

The Ministry of the Environment (MOE) has conducted environmental radiation monitoring since 2000, when it was newly added to the affairs under its jurisdiction to “carry out monitoring and measurement for the purpose of understanding the current status of the environment in relation to radioactive substances” in association with Central Government Reform in January 2001. Utilizing the existing facilities of the national acid deposition observation sites, measurement devices were installed at 10 sites in remote locations around Japan, such as isolated islands, in order to automatically monitor environmental radiation. Additionally, surveys were also carried out by analyzing the environmental samples collected near the observation sites in order to understand inter-annual changes in the levels of radioactive concentration and to identify factors behind them.

Triggered by the occurrence of environmental pollution caused by the radioactive substances emitted due to the accident at TEPCO’s Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant (hereinafter referred to as “the accident”) in March 2011, the Air Pollution Control Law was revised in June 2013 to provide that, from the viewpoint of protecting people’s health and maintaining the living environment, the Minister of the Environment shall constantly monitor and publish the status of air pollution caused by radioactive substances.

In addition, in relation to the survey on environmental radioactivity level carried out by the Nuclear Regulation Authority, the number of monitoring posts, which were initially installed one by one in each prefecture, was later increased after the accident, and the measurement results at all those monitoring posts (298 posts including existing ones) have been released to the public in real time.

In response to these developments, MOE has decided to carry out monitoring activities in isolated islands, etc., as well as to receive and publish the results of monitoring activities conducted in relation to the analytical investigations on the radiation dose rates in the air and the radionuclides (contained in airborne dust and precipitation) carried out by local authorities under the investigation project on the environmental radioactivity level, etc., executed by the Nuclear Regulation Authority.

This report presents the results of the environmental radiation monitoring investigation.

目 次

I. 環境放射線等モニタリングについて	1
1. 調査の目的及び内容	1
1.1 調査目的	1
1.2 調査内容	1
1.3 監視システム	1
2. 自動測定データの解析	3
2.1 自動測定データの解析	3
2.2 自動測定データの解析結果	4
2.3 自動測定装置及び自治体端末の更新	8
2.4 トラブルについて	8
2.5 今後の課題	8
3. モニタリング測定値に係る対応基準値全 β /全 α 放射能濃度比の 設定について	9
3.1 自動測定装置の更新後の対応基準値の設定方法	9
3.2 自動測定装置が更新された測定所の対応基準値の設定	9
4. 自治体職員等向け説明会の実施	11
II. 環境放射能水準調査等について	13
1. 調査の目的及び内容	13
1.1 調査目的	13
1.2 調査内容	13
1.3 監視システム	13
2. 自動測定データの解析	14
2.1 自動測定データの解析	14
2.2 自動測定データの解析結果	14

I. 環境放射線等モニタリングについて

1. 調査の目的及び内容

1.1 調査目的

環境省では、放射性降下物等による環境への影響を把握するために、全国に設置された国設酸性雨測定所のうち遠隔地を含めた 10 ヶ所に、空間 γ 線測定装置及び全 α ・全 β 放射能測定装置(以下「自動測定装置」という。)を設置し、空間放射線量率並びに大気浮遊じんの全 α 及び全 β 放射能濃度データ(以下「自動測定データ」という。)を自動収集するとともに、これらの自動測定データをオンラインで当該自治体を經由し、環境省及び公益財団法人日本分析センター(以下「分析センター」という。)へ自動送信・蓄積する環境放射性物質監視システム(以下「監視システム」という。)を運用している。また、10 ヶ所の測定所周辺で採取した環境試料の放射性核種分析を行っている。

本調査は、自動測定データ及び環境試料の放射性核種分析の結果から、各測定所における平常時の放射能レベル及びその変動パターンを把握することにより、今後の原子力事故等の際に汚染の程度を把握するための基礎資料を得ることを目的とする。

1.2 調査内容

平成 29 年 1 月 1 日から 12 月 31 日の期間に得られた自動測定データの整理・解析を行った。

1.3 監視システム

1.3.1 監視システムの概要

監視システムを設置している測定所及びネットワーク構成を図 1 に示す。

監視システムは、測定所、自治体、環境省及び分析センターにそれぞれ端末が設置されており、環境省及び分析センターには本システムのデータを蓄積するデータベースが設置されている。

1.3.2 測定項目

各測定所で収集している自動測定データの種類を表 1 に示す。

なお、監視システム及び自動測定データの詳細については付録 1 に示す。

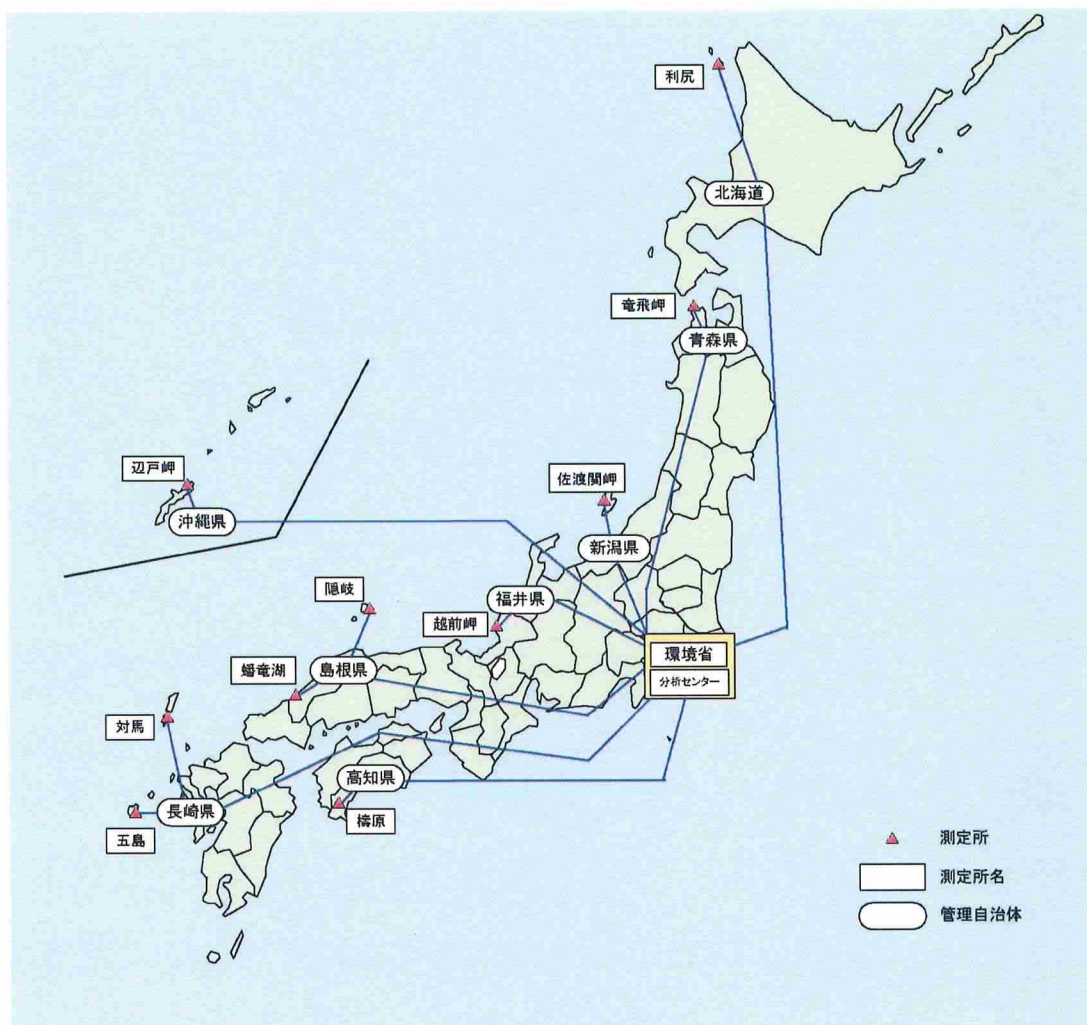


図 1 監視システムにおける測定所及びネットワーク構成

表 1 監視システムにおけるデータの種類

測定項目		データ	測定所 ¹
空間放射線量率(連続測定)		1 時間毎のデータ 及び 2 分毎のデータ	10 測定所
大気浮遊じんの 全 α 及び全 β 放射能濃度 (6 時間毎の連続集じん) ²	集じん中 ³	10 分毎のデータ	10 測定所
	2 ステップ後 ⁴	10 分毎のデータ	10 測定所
気象データ(風向・風速・降水量・感雨)		1 時間毎のデータ	10 測定所

¹ 利尻、竜飛岬、佐渡関岬、越前岬、隠岐、蟠竜湖、高知、対馬、五島、辺戸岬の 10 測定所

² 通常は 6 時間毎の連続集じん(第 1 モード)を行うが、対応基準値を連続で 2 回超えると 1 時間毎の連続集じん(第 2 モード)に運転が切り替わる。

³ 大気浮遊じんの集じん中の測定データ

⁴ 集じん終了後 6 時間後に測定開始

2. 自動測定データの解析

2.1 自動測定データの解析

10ヶ所の測定所で得られた自動測定データについて、解析を行った。

なお、装置のトラブル等に起因するデータは解析の対象から除外⁵した。

2.1.1 空間放射線量率

- (1) 1時間毎のデータを対象として、降雨等の気象データを参考に解析を行った。
- (2) 得られたデータの月毎及び年間の最小値、最大値、平均値及び標準偏差を求め、変動範囲を付録3に示した。
- (3) 空間放射線量率、通過率⁶及び降水量の経時変化を付録3に示した。

2.1.2 大気浮遊じんの全 α 及び全 β 放射能濃度

- (1) 集じん中及び2ステップ後ともに測定6時間目のデータを対象として、調査結果の解析を行った。
- (2) 得られたデータの月毎及び年間の最小値、最大値、平均値及び標準偏差を求め、変動範囲を付録3に示した。
- (3) 集じん中及び2ステップ後の全 α 及び全 β 放射能濃度、集じん中の全 β /全 α 放射能濃度比⁷の経時変化を付録3に示した。

⁵ 自動測定装置や通信状態の異常を表す属性値(Status)が付加されたデータの他、測定装置の保守・点検時及び自動測定装置の積算流量の異常、ろ紙の装着に係るトラブル等、装置または人為的要素に起因するデータがある。属性値、気象に係るデータ異常、測定機器等の保守・点検日、自動測定装置のろ紙交換日及びその他のデータ異常発生日については、付録2に示す。

⁶ 通過率は、NaI(Tl)シンチレーション検出器により検出された γ 線のエネルギーを推定するための指標で、単位時間あたりの γ 線計数率に対する線量率の比で算出される。一般に原子力発電所由来の人工放射性核種は、バックグラウンドの γ 線よりエネルギーが低く、空間放射線量率の上昇時に通過率が下降する。また、降雨による天然の放射性核種の影響を受けた場合には、通過率が上昇することが知られている。

⁷ 原子力発電所由来の人工放射性核種には β 線放出核種が多いことから、大気浮遊じんの全 α 及び全 β 放射能濃度の同時測定を行っている場合には、全 α 放射能濃度に対する全 β 放射能濃度の比の異常が人工放射性核種の有無の指標とされる。

2.2 自動測定データの解析結果

2.2.1 空間放射線量率の解析結果

(1) 基本的な諸データ

各測定所における空間放射線量率の変動範囲を付録 3 図表集 3-1 変動範囲図に、また各測定所における空間放射線量率の集計結果を付録 3 図表集 3-2 集計表に、また各測定所における空間放射線量率、降水量及び通過率の経時変化を付録 3 図表集 3-3 経時変化図に示す。

(2) 変動範囲

全測定所における空間放射線量率の変動範囲を表 2 に示す。また、変動についての詳細な情報を表 3 に示す。

表 2 空間放射線量率の変動範囲

($\mu\text{Sv/h}$)

測定所	調査結果			比較対象①			比較対象②		
	平成29年1月-12月			平成26年1月-平成28年12月			平成20年1月 - 平成22年12月		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
利尻	0.006	0.062	0.013	0.005	0.100	0.013	0.005	0.087	0.014
竜飛岬	0.022	0.087	0.029	0.019	0.106	0.030	0.019	0.074	0.029
佐渡関岬	0.017	0.058	0.021	0.016	0.072	0.023	0.014	0.071	0.023
越前岬	0.017	0.071	0.024	0.015	0.132	0.024	0.017	0.098	0.025
隠岐	0.046	0.085	0.050	0.047	0.091	0.050	0.045	0.083	0.050
蟠竜湖	0.044	0.130	0.050	0.044	0.140	0.051	0.044	0.136	0.052
檮原	0.020	0.064	0.030	0.020	0.086	0.030	0.017	0.073	0.030
対馬	0.032	0.083	0.035	0.032	0.100	0.035	0.026	0.086	0.034
五島	0.026	0.092	0.029	0.025	0.101	0.029	0.020	0.097	0.030
辺戸岬	0.020	0.057	0.023	0.020	0.063	0.023	0.020	0.065	0.022

1Gy/h (グレイ毎時) = 1Sv/h (シーベルト毎時)として換算。

表 3 空間放射線量率の変動についての詳細

(平成29年1月1日-12月31日の調査結果)

測定所	空間放射線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)				最大値出現月日	平均値-3 σ を下回った回数	平均値+3 σ を超えた回数	稼働率 (%)
	最小値	最大値	平均値	標準偏差				
利尻	0.006	0.062	0.013	0.0049	平成29年12月16日	0	165	98.87
竜飛岬	0.022	0.087	0.029	0.0042	平成29年11月11日	0	206	98.55
佐渡関岬	0.017	0.058	0.021	0.0036	平成29年12月17日	0	223	96.03
越前岬	0.017	0.071	0.024	0.0043	平成29年7月24日	0	215	99.45
隠岐	0.046	0.085	0.050	0.0028	平成29年2月20日	0	200	99.21
蟠竜湖	0.044	0.130	0.050	0.0048	平成29年2月20日	0	164	99.62
檮原	0.020	0.064	0.030	0.0037	平成29年6月21日	0	228	99.66
対馬	0.032	0.083	0.035	0.0032	平成29年10月12日	0	198	99.13
五島	0.026	0.092	0.029	0.0034	平成29年8月9日	0	196	98.05
辺戸岬	0.020	0.057	0.023	0.0023	平成29年8月7日	0	203	99.22

2.2.2 大気浮遊じんの全 α 及び全 β 放射能濃度の解析結果

(1) 基本的な諸データ

各測定所の全 α 及び全 β 放射能濃度の変動範囲を付録 3 図表集 3-1 変動範囲図に、また各測定所の全 α 及び全 β 放射能濃度及び全 β /全 α 放射能濃度比の集計結果を付録 3 図表集 3-2 集計表に、また各測定所における全 α 及び全 β 放射能濃度並びに全 β /全 α 放射能濃度比の経時変化を付録 3 図表集 3-3 経時変化図に示す。

(2) 放射能濃度の変動範囲

全測定所における全 α 及び全 β 放射能濃度の「集じん中測定」及び「2 ステップ後測定」の放射能濃度範囲を表 4-1～4-4 に示す。

(3) 第 2 モード運転について

① 北朝鮮による地下核実験

平成 29 年 9 月 3 日から 9 月 12 日の期間は、朝鮮民主主義人民共和国（以下「北朝鮮」という。）による地下核実験に伴い第 2 モードによる運転を実施した。

② 北朝鮮による地下核実験疑い

平成 29 年 9 月 23 日から 9 月 24 日の期間は、北朝鮮で地震が検知され、地下核実験が疑われたため、第 2 モードによる運転を実施した。また、橿原測定所は自治体端末が停止中であったためモード変更が出来ず、通常モード運転であった。

③ 降水による影響

利尻測定所において 9 月、橿原測定所において 6 月に第 2 モード運転となった。原因は降水により全 α 及び全 β 放射能濃度が低くなり、測定値がばらついたためと考えられた。

④ 海洋起源の空気塊による影響

辺戸岬測定所において 6 月に第 2 モード運転となった。原因は海洋起源の空気塊により全 α 及び全 β 放射能濃度が低くなり、測定値がばらついたためと考えられた。

⑤ サンプル異常

利尻測定所及び隠岐測定所において 3 月に第 2 モード運転となった。原因は、ろ紙が表裏逆にセットされていたためであり、全 α 放射能濃度が実際よりも低く測定されたことにより、全 β /全 α 放射能濃度比が基準値を超過した。その後、(株)日立製作所指示の下、ろ紙交換担当者が現地にて対応することで復旧した。

⑥ ろ紙送り異常

五島測定所において 9 月に第 2 モード運転となった。原因は、ろ紙のセットミスでろ紙送り異常が発生したためであり、正常な全 α 及び全 β 放射能濃度が測定できなかったことにより、全 β /全 α 放射能濃度比が基準値を超過した。その後、(株)日立製作所指示の下、ろ紙交換担当者が現地にて対応することで復旧した。

表4-1 大気浮遊じんの全 α 放射能濃度の変動範囲（集じん中）(Bq/cm³)

測定所	調査結果				比較対象①			比較対象②		
	平成29年1月 - 12月				平成26年1月 - 平成28年12月			平成20年1月 - 平成22年12月		
	最小値	最大値	平均値	稼働率(%)	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
利尻	4.0E-08	4.1E-06	6.8E-07	95.27	2.2E-08	4.1E-06	5.9E-07	2.0E-08	3.1E-06	5.9E-07
竜飛岬	3.0E-08	2.4E-06	6.3E-07	94.86	1.7E-08	3.1E-06	6.4E-07	2.4E-08	4.0E-06	5.6E-07
佐渡関岬	5.2E-08	2.2E-06	6.4E-07	91.10	5.1E-08	2.7E-06	6.6E-07	4.7E-08	2.3E-06	6.1E-07
越前岬	7.3E-08	2.2E-06	6.9E-07	96.03	4.9E-08	2.6E-06	6.6E-07	2.3E-08	1.9E-06	6.0E-07
隠岐	3.1E-08	3.1E-06	7.8E-07	95.48	4.5E-08	3.3E-06	7.8E-07	2.3E-08	3.7E-06	7.0E-07
蟠竜湖	6.2E-08	1.1E-05	2.2E-06	96.10	8.6E-08	9.7E-06	2.1E-06	3.0E-08	8.8E-06	2.0E-06
檜原	3.0E-08	4.4E-06	9.9E-07	95.96	1.5E-08	3.7E-06	9.5E-07	1.6E-08	3.1E-06	9.0E-07
対馬	4.7E-08	1.9E-06	7.4E-07	93.22	2.3E-08	3.0E-06	6.9E-07	1.6E-08	2.3E-06	6.2E-07
五島	1.5E-08	1.8E-06	6.9E-07	93.77	1.2E-08	2.8E-06	6.6E-07	1.2E-08	2.3E-06	5.7E-07
辺戸岬	8.0E-09	2.1E-06	4.1E-07	95.68	5.3E-09	2.4E-06	3.9E-07	7.0E-09	4.1E-06	3.7E-07

表4-2 大気浮遊じんの全 α 放射能濃度の変動範囲（2ステップ後）(Bq/cm³)

測定所	調査結果				比較対象①			比較対象②		
	平成29年1月 - 12月				平成26年1月 - 平成28年12月			平成20年1月 - 平成22年12月		
	最小値	最大値	平均値	稼働率(%)	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
利尻	0.0E+00	2.8E-08	1.8E-09	89.45	0.0E+00	2.4E-08	1.5E-09	0.0E+00	2.0E-08	1.6E-09
竜飛岬	0.0E+00	1.2E-08	1.5E-09	92.95	0.0E+00	1.2E-08	1.7E-09	0.0E+00	1.3E-08	1.7E-09
佐渡関岬	0.0E+00	2.6E-08	3.5E-09	87.88	0.0E+00	2.3E-08	3.6E-09	6.0E-11	2.3E-08	3.5E-09
越前岬	5.8E-12	4.2E-08	7.2E-09	94.45	0.0E+00	5.0E-08	7.9E-09	0.0E+00	4.1E-08	7.3E-09
隠岐	2.4E-10	7.2E-08	1.0E-08	93.49	1.1E-10	9.1E-08	1.0E-08	1.2E-10	1.0E-07	9.9E-09
蟠竜湖	0.0E+00	1.6E-07	3.3E-08	93.01	0.0E+00	1.6E-07	2.9E-08	0.0E+00	1.7E-07	2.9E-08
檜原	5.5E-10	6.4E-08	1.2E-08	94.04	3.5E-10	1.1E-07	1.2E-08	4.2E-10	9.0E-08	1.2E-08
対馬	1.3E-09	7.5E-08	1.4E-08	91.10	3.1E-10	5.3E-08	1.1E-08	4.1E-10	5.9E-08	1.1E-08
五島	7.6E-10	7.9E-08	1.2E-08	91.37	4.3E-10	8.4E-08	9.5E-09	3.9E-10	1.1E-07	9.9E-09
辺戸岬	2.7E-11	4.2E-08	3.6E-09	93.84	0.0E+00	4.9E-08	3.3E-09	0.0E+00	8.2E-08	5.0E-09

集じん終了後、12時間後の測定データを集計

表4-3 大気浮遊じんの全β放射能濃度の変動範囲（集じん中）

(Bq/cm³)

測定所	調査結果				比較対象①			比較対象②		
	平成29年1月 - 12月				平成26年1月 - 平成28年12月			平成20年1月 - 平成22年12月		
	最小値	最大値	平均値	稼働率(%)	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
利 尻	4.1E-08	4.1E-06	7.5E-07	95.27	2.3E-08	4.2E-06	7.0E-07	2.6E-08	3.6E-06	7.9E-07
竜飛岬	3.6E-08	2.7E-06	7.3E-07	94.86	2.1E-08	3.3E-06	7.5E-07	2.7E-08	5.2E-06	8.0E-07
佐渡関岬	6.1E-08	2.6E-06	8.0E-07	91.10	5.2E-08	3.2E-06	8.2E-07	6.2E-08	3.1E-06	8.4E-07
越前岬	9.3E-08	2.6E-06	8.5E-07	96.03	6.2E-08	3.4E-06	8.6E-07	3.9E-08	2.9E-06	9.1E-07
隠 岐	3.6E-08	3.5E-06	9.4E-07	95.48	6.0E-08	3.8E-06	9.7E-07	3.5E-08	4.8E-06	9.6E-07
蟠竜湖	7.2E-08	1.2E-05	2.7E-06	96.10	1.1E-07	1.2E-05	2.6E-06	4.0E-08	1.2E-05	2.7E-06
檣 原	3.3E-08	4.9E-06	1.2E-06	95.96	1.7E-08	4.7E-06	1.2E-06	2.3E-08	3.8E-06	1.2E-06
対 馬	5.7E-08	2.3E-06	9.3E-07	93.22	3.6E-08	3.6E-06	8.9E-07	2.9E-08	2.9E-06	8.6E-07
五 島	1.4E-08	2.1E-06	8.1E-07	93.77	1.1E-08	3.0E-06	8.1E-07	1.5E-08	3.0E-06	7.8E-07
辺戸岬	3.5E-09	2.5E-06	4.7E-07	95.68	4.0E-09	2.8E-06	4.7E-07	3.8E-09	4.5E-06	4.9E-07

表4-4 大気浮遊じんの全β放射能濃度の変動範囲（2ステップ後）

(Bq/cm³)

測定所	調査結果				比較対象①			比較対象②		
	平成29年1月 - 12月				平成26年1月 - 平成28年12月			平成20年1月 - 平成22年12月		
	最小値	最大値	平均値	稼働率(%)	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
利 尻	0.0E+00	4.0E-08	3.4E-09	89.45	0.0E+00	3.6E-08	2.2E-09	0.0E+00	3.0E-08	2.9E-09
竜飛岬	0.0E+00	1.7E-08	2.4E-09	92.95	0.0E+00	1.9E-08	3.1E-09	0.0E+00	2.1E-08	3.2E-09
佐渡関岬	1.1E-09	3.8E-08	7.0E-09	87.88	0.0E+00	3.9E-08	6.6E-09	0.0E+00	3.7E-08	6.3E-09
越前岬	0.0E+00	5.9E-08	1.1E-08	94.45	0.0E+00	7.3E-08	1.2E-08	0.0E+00	6.5E-08	1.2E-08
隠 岐	0.0E+00	1.0E-07	1.5E-08	93.49	0.0E+00	1.3E-07	1.6E-08	2.5E-10	1.8E-07	1.8E-08
蟠竜湖	1.6E-09	2.6E-07	5.3E-08	93.01	0.0E+00	2.5E-07	4.5E-08	0.0E+00	2.7E-07	4.9E-08
檣 原	8.3E-10	9.6E-08	1.9E-08	94.04	0.0E+00	1.7E-07	1.9E-08	0.0E+00	1.4E-07	2.1E-08
対 馬	8.9E-10	1.1E-07	2.2E-08	91.10	0.0E+00	8.9E-08	1.7E-08	0.0E+00	9.8E-08	1.8E-08
五 島	1.1E-10	1.2E-07	1.8E-08	91.37	0.0E+00	1.2E-07	1.5E-08	7.4E-10	1.6E-07	1.6E-08
辺戸岬	0.0E+00	6.4E-08	5.8E-09	93.84	0.0E+00	7.5E-08	5.2E-09	0.0E+00	1.2E-07	8.1E-09

集じん終了後、12時間後の測定データを集計

2.3 自動測定装置及び自治体端末の更新

① 自動測定装置の更新

利尻測定所及び佐渡関岬測定所において自動測定装置が更新された。詳細は付録2に示す。

② 自治体端末の更新

更新はなかった。

③ 測定所端末の更新

更新はなかった。

2.4 トラブルについて

主に次のようなトラブルがあった。

① 酸性雨端末の故障

辺戸岬測定所において5月から6月に気象データの欠測が生じた。原因は、酸性雨端末の通信用ルータの故障であった。その後、ルータを交換することで復旧した。

② サーバエラー

蟠竜湖測定所において3月に空間放射線量率、全 α 及び全 β 放射能濃度並びに気象データの受信不能が生じた。原因は、環境省に設置しているサーバのエラーであった。環境省設置のサーバを再起動することで復旧し、全データが回収された。

③ 停電

辺戸岬測定所において6月から11月にかけて空間放射線量率が0.000 nGy/hとなる現象が複数回発生した。原因は正時付近に発生した瞬間停電であり、装置のUPSをインバーター式に変更することで改善された。

2.5 今後の課題

モニタリングの精度の維持向上のため、監視システム及び気象関連装置について、以下の措置を講じることが望ましい。

(1) 測定装置の安定した運用について

瞬間停電に伴う欠測が多く発生している。安定的に測定データが取得できるよう、インバーター式UPSの導入等の給電システムの対策が必要である。

(2) 気象観測装置の安定した運用について

気象観測装置及びその通信関係機器の故障の発生頻度が高くなっている上に復旧までに長期間を要している。気象観測データは空間放射線量率の測定結果を評価する上でも重要であり、安定的に気象データを取得できるよう対策が必要である。

3. モニタリング測定値に係る対応基準値全 β / 全 α 放射能濃度比の設定について

3.1 自動測定装置の更新後の対応基準値の設定方法

自動測定装置の更新後、一定期間のデータを蓄積し対応基準値を設定する。蓄積するまでの期間は、暫定的に更新前の対応基準値を用いる。一定期間は原則として3年間とし、必要に応じて期間を変えることとする。

3.2 自動測定装置が更新された測定所の対応基準値の設定

利尻測定所及び佐渡関岬測定所において自動測定装置が更新された。利尻測定所及び佐渡関岬測定所における更新前後の全 β / 全 α 放射能濃度比の平均値及び対応基準値を表 5-1、表 5-2 に示す。

表 5-1 利尻測定所における更新前後の

全 β / 全 α 放射能濃度比の平均値及び対応基準値

	平均値	対応基準値
更新前 ^{*1}	1.3	2.0
更新後 ^{*2}	1.2	1.8

*1 平成 21 年 9 月～平成 24 年 9 月で算出

*2 平成 29 年 10 月～12 月で算出

表 5-2 佐渡関岬測定所における更新前後の

全 β / 全 α 放射能濃度比の平均値及び対応基準値

	平均値	対応基準値
更新前 ^{*1}	1.4	2.1
更新後 ^{*2}	1.3	1.9

*1 平成 21 年 1 月～平成 24 年 1 月で算出

*2 平成 29 年 4 月～12 月で算出

利尻測定所及び佐渡関岬測定所について、全 β / 全 α 放射能濃度比の対応基準値は、3 年間のデータを蓄積して見直しを行うまでは現在の対応基準値を使用することとした。

表 6 平成 30 年度の各測定所における全 β / 全 α 放射能濃度比に係る対応基準値

	利尻	竜飛岬	佐渡関岬	越前岬	隠岐	蟠竜湖	橿原	対馬	五島	辺戸岬
全 β / 全 α 比 ^{*1}	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3
対応基準値 ^{*2}	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.1	2.1	2.0

*1 集じん中測定における全 β / 全 α 放射能濃度比 (6 時間値) の平均値

越前岬、蟠竜湖は平成 17 - 19 年の平均値

利尻、佐渡関岬、隠岐、橿原、五島は平成 21 - 24 年の平均値

竜飛岬、対馬は平成 22 - 25 年の平均値

辺戸岬は平成 23 - 26 年の平均値

*2 全 β / 全 α 比の平均値 $\times 1.5$

4. 自治体職員等向け説明会の実施

平成 29 年 6 月 21 日に分析センターにおいて、測定所の管理する自治体の職員等を対象とした、環境省主催の「環境放射線等モニタリング調査委託業務説明会」を実施した。

説明会では、自治体の職員等が円滑に業務を実施できるように、放射線に関する講義、昨年度の分析結果報告、試料のサンプリングに関する講義、ろ紙交換に関する講義と実機を用いた訓練を行った。

次頁に説明会の議事次第を示す。

平成 29 年度環境放射線等モニタリング調査委託業務説明会

平成 29 年 06 月 21 日(水)

13:00～16:00

議事次第

1. 開 会 (司会 日本分析センター)
2. 挨 拶 (環境省)
3. 議 題 (環境省)
 - (1) 環境放射線等モニタリング調査委託業務について (環境省)
 - (2) 環境放射線等モニタリング調査委託業務の実施にあたって
 - ① 環境放射線モニタリングの基礎 (日本分析センター)
 - ② 平成 28 年度環境放射線等モニタリング調査結果について (日本分析センター)
 - ③ 環境試料サンプリングについて (日本分析センター)
 - ④ ダストサンプラろ紙交換について (日立製作所)
 - ⑤ 質疑応答
 - ⑥ 日本分析センター内見学
4. 閉 会

配付資料

資料 1:平成 29 年度環境放射線等モニタリング調査委託業務説明会参加者名簿

資料 2:平成 29 年度環境放射線等モニタリング調査委託業務実施要領

資料 3:環境放射線モニタリングの基礎

資料 4-1:平成 28 年度環境放射線等モニタリング調査結果概要(環境試料中の核種分析結果)

資料 4-2:平成 28 年度環境放射線等モニタリング調査結果概要

(空間放射線量率並びに大気浮遊じんの全 α 及び全 β 放射能濃度の解析結果)

資料 5:環境試料サンプリングマニュアル

資料 6:ダストサンプラろ紙交換について

II. 環境放射能水準調査等について

1. 調査の目的及び内容

1.1 調査目的

平成 23 年 3 月、東京電力福島第一原子力発電所事故により放出された放射性物質による環境の汚染が発生したことを契機に、平成 25 年 6 月、大気汚染防止法が改正され、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全する観点から、環境大臣が放射性物質による大気の汚染の状況を常時監視するとともに、その状況を公表することとされた。

本調査は、原子力規制委員会が実施している環境放射能水準調査等のうち自治体を実施している空間放射線量率のモニタリング結果の提供を受け、公表することを目的とする。

1.2 調査内容

平成 29 年 1 月 1 日から平成 29 年 12 月 31 日の期間に得られた自動測定データの整理・解析を行った。

1.3 監視システム

1.3.1 測定項目

47 都道府県 299 地点で測定している空間放射線量率(連測測定)、10 分毎のデータ。

1.3.2 測定地点

監視システムを設置している測定地点は結果と一緒に表 7 に示す。

2. 自動測定データの解析

2.1 自動測定データの解析

47 都道府県 299 ヶ所の測定所で得られた自動測定データについて、解析を行った。

2.1.1 空間放射線量率

- (1) 10 分間毎のデータを対象として、解析を行った。
- (2) 空間放射線量率の経時変化を付録 7 に示した。

2.2 自動測定データの解析結果

2.2.1 空間放射線量率の解析結果

(1) 基本的な諸データ

各測定所における空間放射線量率の集計結果を付録 7 図表集 7-1 集計表に、また各測定所における空間放射線量率の経時変化を付録 7 図表集 7-2 経時変化図に示す。

(2) 変動範囲

全測定所における空間放射線量率の変動範囲を表 7 に示す。

表 7 空間放射線量率の変動範囲

単位: $\mu\text{Sv/h}$

都道府県	測定地点名	調査結果			比較対象①			比較対象②		
		平成29年1月-12月			平成26年1月-平成28年12月			平成20年1月-平成22年12月		
		最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
北海道	函館市 渡島総合振興局	0.020	0.088	0.028	0.017	0.097	0.028			
	倶知安町 後志総合振興局	0.019	0.087	0.034	0.014	0.117	0.033			
	岩見沢市 空知総合振興局	0.025	0.130	0.038	0.023	0.101	0.039			
	旭川市 上川総合振興局	0.024	0.084	0.038	0.021	0.104	0.038			
	稚内市 宗谷総合振興局	0.023	0.100	0.036	0.020	0.107	0.036			
	網走市 オホーツク総合振興局	0.018	0.079	0.028	0.013	0.102	0.028			
	室蘭市 胆振総合振興局	0.017	0.072	0.025	0.017	0.108	0.026			
	帯広市 十勝総合振興局	0.020	0.075	0.033	0.019	0.076	0.034			
	釧路市 釧路総合振興局(釧路保健所)	0.024	0.068	0.034	0.023	0.066	0.039			
	札幌市 北海道原子力環境センター札幌分室	0.019	0.087	0.033	0.020	0.108	0.039			
青森県	青森市 県環境保健センター	0.019	0.080	0.028	0.014	0.089	0.027	0.017	0.069	0.028
	弘前市 弘前市役所	0.021	0.065	0.032	0.029	0.091	0.044			
	八戸市 八戸市庁	0.020	0.064	0.025	0.014	0.104	0.025			
	五所川原市 五所川原市役所	0.035	0.075	0.042	0.032	0.106	0.042			
	十和田市 十和田市役所	0.015	0.058	0.023	0.013	0.073	0.023			
	むつ市 むつ市役所川内庁舎	0.014	0.062	0.022	0.008	0.093	0.022			
	深浦町 深浦町役場	0.030	0.110	0.044	0.031	0.099	0.044			
	外ヶ浜町 外ヶ浜町役場	0.018	0.096	0.028	0.015	0.140	0.027			
	三戸町 アップルドーム	0.016	0.056	0.023	0.011	0.078	0.023			
	盛岡市 県環境保健研究センター	0.018	0.053	0.021	0.018	0.065	0.022	0.016	0.067	0.022
岩手県	滝沢市 岩手県立大学	0.023	0.076	0.037	0.018	0.101	0.040			
	花巻市 花巻地区合同庁舎	0.023	0.078	0.030	0.021	0.102	0.031			
	奥州市 奥州地区合同庁舎	0.036	0.075	0.043	0.038	0.098	0.051			
	釜石市 釜石地区合同庁舎	0.037	0.077	0.043	0.028	0.089	0.045			
	久慈市 久慈地区合同庁舎	0.037	0.073	0.048	0.024	0.099	0.048			
	二戸市 二戸地区合同庁舎	0.018	0.071	0.026	0.016	0.063	0.027			
	大宮町 大宮合同庁舎	0.043	0.081	0.046	0.030	0.102	0.053			
宮城県	大崎市 大崎合同庁舎	0.030	0.080	0.039	0.028	0.122	0.043			
	栗原市 栗原合同庁舎	0.047	0.088	0.053	0.045	0.126	0.061			
	登米市 登米合同庁舎	0.036	0.073	0.039	0.033	0.100	0.042			
	石巻市 石巻合同庁舎	0.047	0.075	0.050	0.039	0.096	0.051			
	気仙沼市 気仙沼保健福祉事務所	0.033	0.079	0.036	0.035	0.074	0.041			
	仙台市 県環境放射線監視センター	0.036	0.063	0.039	0.034	0.099	0.041			
	秋田市 県健康環境センター	0.026	0.063	0.035	0.028	0.072	0.035	0.029	0.079	0.036
秋田県	鹿角市 鹿角地域振興局	0.021	0.078	0.030	0.015	0.089	0.030			
	能代市 山本地域振興局	0.025	0.083	0.041	0.028	0.101	0.041			
	由利本荘市 由利地域振興局	0.025	0.093	0.039	0.024	0.106	0.039			
	大仙市 仙北地域振興局	0.021	0.112	0.037	0.017	0.113	0.037			
	湯沢市 雄勝地域振興局	0.017	0.100	0.037	0.014	0.118	0.037			
	山形市 県衛生研究所	0.036	0.081	0.045	0.032	0.084	0.046	0.031	0.063	0.037
山形県	村山市 県環境科学研究センター	0.017	0.089	0.046	0.022	0.132	0.050			
	新庄市 最上総合支庁	0.022	0.088	0.037	0.012	0.106	0.036			
	米沢市 置賜総合支庁	0.022	0.097	0.050	0.020	0.115	0.051			
	三川町 庄内総合支庁	0.033	0.102	0.050	0.032	0.130	0.050			
	小国町 小国町役場	0.026	0.137	0.051	0.024	0.130	0.050			

空間放射線量率は10分値を使用。

1Gy/h(グレイ毎時) = 1Sv/h(シーベルト毎時)として換算。

空欄は、放射線モニタリング情報及び環境放射線データベースに調査結果が登録されていない。

メーカーによる点検中の測定データは除外。

単位: $\mu\text{Sv/h}$

都道府県	測定地点名	調査結果			比較対象①			比較対象②		
		平成29年1月-12月			平成26年1月-平成28年12月			平成20年1月-平成22年12月		
		最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
福島県	大熊町 旧県原子力センター	1.130	1.471	1.326	1.346	2.914	2.021	0.037	0.071	0.041
	福島市 紅葉山公園	0.087	0.145	0.116	0.112	0.265	0.160			
	福島市 県北保健福祉事務所	0.134	0.197	0.161	0.104	0.319	0.216			
	郡山市 郡山合同庁舎	0.077	0.134	0.095	0.070	0.186	0.123			
	白河市 白河合同庁舎	0.054	0.111	0.071	0.043	0.150	0.090			
	会津若松市 会津若松合同庁舎	0.037	0.096	0.054	0.036	0.100	0.060			
	南会津町 南会津合同庁舎	0.024	0.075	0.042	0.020	0.097	0.042			
	南相馬市 南相馬合同庁舎	0.067	0.116	0.078	0.072	0.152	0.102			
	いわき市 いわき市役所	0.078	0.107	0.087	0.084	0.143	0.104			
	福島市 飯野支所	0.085	0.134	0.100	0.073	0.214	0.140			
	伊達市 霊山総合支所	0.087	0.148	0.112	0.079	0.250	0.157			
	二本松市 県男女共生センター	0.070	0.127	0.093	0.062	0.205	0.130			
	田村市 船引公民館	0.057	0.098	0.066	0.039	0.126	0.077			
茨城県	水戸市 旧県環境監視センター(石川局)	0.050	0.080	0.053	0.046	0.099	0.058	0.044	0.076	0.047
	水戸市 茨城県庁	0.057	0.103	0.063	0.054	0.121	0.071			
	龍ヶ崎市 龍ヶ崎市役所	0.042	0.085	0.048	0.036	0.097	0.057			
	高萩市 高萩市総合福祉センター	0.048	0.092	0.054	0.049	0.119	0.064			
	北茨城市 北茨城市役所	0.071	0.111	0.076	0.065	0.132	0.090			
	鹿嶋市 鹿嶋市役所	0.046	0.072	0.049	0.038	0.083	0.050			
	守谷市 守谷市役所	0.070	0.111	0.077	0.069	0.136	0.095			
	筑西市 筑西市役所	0.058	0.093	0.062	0.054	0.085	0.062			
	大子町 大子町役場	0.046	0.101	0.051	0.043	0.096	0.054			
	土浦市 土浦市役所大町庁舎	0.053	0.076	0.059	0.054	0.084	0.060			
栃木県	宇都宮市 県保健環境センター	0.038	0.064	0.040	0.036	0.074	0.042	0.030	0.064	0.036
	宇都宮市 子ども総合科学館	0.053	0.081	0.057	0.049	0.100	0.060			
	佐野市 県安蘇庁舎	0.029	0.081	0.035	0.032	0.086	0.037			
	日光市 県西環境森林事務所	0.074	0.123	0.081	0.052	0.178	0.095			
	小山市 県小山庁舎	0.046	0.088	0.052	0.040	0.107	0.053			
	真岡市 県東環境森林事務所	0.045	0.088	0.048	0.034	0.110	0.051			
	那須塩原市 那須塩原市役所本庁舎	0.080	0.161	0.092	0.068	0.164	0.114			
	那須町 那須町役場	0.066	0.162	0.078	0.058	0.147	0.097			
	那珂川町 馬頭図書館	0.050	0.115	0.054	0.045	0.111	0.059			
群馬県	前橋市 県衛生環境研究所	0.018	0.066	0.021	0.014	0.053	0.022	0.016	0.049	0.019
	太田市 ぐんまこどもの国	0.046	0.102	0.052	0.035	0.097	0.055			
	富岡市 富岡市生涯学習センター	0.042	0.099	0.046	0.030	0.142	0.052			
	川場村 川場村武道館	0.024	0.085	0.042	0.012	0.096	0.051			
	草津町 総合保健福祉センター	0.019	0.078	0.037	0.024	0.106	0.044			
埼玉県	熊谷市 熊谷地方庁舎	0.046	0.083	0.050	0.037	0.091	0.057			
	秩父市 秩父地方庁舎	0.042	0.079	0.047	0.029	0.080	0.048			
	加須市 県環境科学国際センター	0.044	0.069	0.049	0.038	0.082	0.051			
	狭山市 狭山保健所	0.036	0.063	0.042	0.030	0.069	0.044			
	三郷市 三郷高校	0.077	0.125	0.083	0.080	0.147	0.101			
	さいたま市 埼玉県庁	0.041	0.068	0.046	0.036	0.078	0.047			
千葉県	市原市 県環境研究センター	0.025	0.055	0.028	0.024	0.075	0.029	0.022	0.057	0.024
	柏市 市立田中小学校	0.061	0.092	0.065	0.063	0.121	0.074			
	印西市 市立船穂中学校	0.054	0.094	0.060	0.047	0.122	0.072			
	香取市 小見川市民センター	0.062	0.101	0.065	0.063	0.106	0.068			
	市川市 市立大柏小学校	0.045	0.075	0.051	0.046	0.096	0.061			
	館山市 県安房農業普及センター跡地	0.051	0.087	0.056	0.045	0.093	0.057			
	茂原市 県大気汚染常時監視測定局	0.037	0.064	0.040	0.037	0.071	0.043			

単位: $\mu\text{Sv/h}$

都道府県	測定地点名	調査結果			比較対象①			比較対象②		
		平成29年1月-12月			平成26年1月-平成28年12月			平成20年1月-平成22年12月		
		最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
東京都	新宿区 都健康安全研究センター	0.029	0.078	0.037	0.029	0.056	0.033	0.028	0.079	0.035
	大田区 羽田空港	0.031	0.066	0.037	0.029	0.109	0.041			
	足立区 舎人公園	0.028	0.065	0.033	0.028	0.085	0.039			
	八王子市 首都大学東京 南大沢キャンパス	0.029	0.066	0.033	0.015	0.094	0.034			
	調布市 調布飛行場	0.026	0.076	0.030	0.017	0.088	0.032			
神奈川県	茅ヶ崎市 衛生研究所	0.035	0.068	0.038	0.030	0.110	0.039	0.034	0.087	0.037
	横浜市 県立岸根高等学校	0.042	0.077	0.048	0.037	0.103	0.052			
	逗子市 県立逗葉高等学校	0.038	0.074	0.041	0.034	0.097	0.043			
	海老名市 (地独)県立産業技術総合研究所	0.027	0.075	0.030	0.022	0.125	0.033			
	相模原市 相模川発電管理事務所	0.035	0.086	0.039	0.021	0.090	0.041			
	小田原市 県立小田原城北工業高等学校	0.015	0.068	0.017	0.014	0.071	0.018			
	川崎市 川崎区大島	0.036	0.066	0.039	0.034	0.086	0.041			
新潟県	新潟市 放射線監視センター新潟分室	0.037	0.135	0.050	0.038	0.129	0.049	0.031	0.089	0.049
	村上市 村上地域振興局	0.035	0.121	0.067	0.046	0.137	0.067			
	新発田市 新発田地域振興局	0.039	0.127	0.065	0.044	0.144	0.065			
	阿賀町 新潟地域振興局津川庁舎	0.036	0.121	0.064	0.029	0.142	0.064			
	長岡市 長岡地域振興局	0.032	0.108	0.044	0.027	0.102	0.044			
	南魚沼市 南魚沼地域振興局健康福祉環境部	0.023	0.121	0.046	0.027	0.120	0.048			
	上越市 上越地域振興局健康福祉環境部	0.028	0.144	0.054	0.028	0.174	0.055			
	糸魚川市 糸魚川地域振興局	0.039	0.153	0.054	0.036	0.150	0.053			
富山県	射水市 県環境科学センター	0.036	0.095	0.049	0.027	0.127	0.049	0.029	0.122	0.050
	富山市 富山県庁	0.067	0.119	0.077	0.063	0.146	0.077			
	高岡市 高岡厚生センター	0.048	0.117	0.071	0.050	0.138	0.071			
	小矢部市 砺波厚生センター小矢部支所	0.053	0.129	0.072	0.051	0.157	0.071			
	砺波市 砺波総合庁舎	0.050	0.121	0.067	0.044	0.138	0.068			
石川県	金沢市 県保健環境センター	0.036	0.105	0.050	0.036	0.118	0.050	0.029	0.091	0.049
	輪島市 能登空港	0.018	0.091	0.030	0.015	0.120	0.030			
	羽咋市 余喜小学校	0.048	0.108	0.061	0.033	0.143	0.063			
	津幡町 県石川中央保健福祉センター 河北地域センター	0.047	0.124	0.062	0.044	0.151	0.062			
	小松市 さわ池ふれあいパーク	0.042	0.141	0.052	0.035	0.172	0.053			
福井県	福井市 原子力環境監視センター福井分析管理室	0.037	0.079	0.046	0.031	0.094	0.045	0.031	0.097	0.046
	福井市 越廼ふるさと資料館	0.043	0.099	0.050	0.038	0.133	0.050			
	大野市 大野市役所	0.031	0.100	0.052	0.029	0.109	0.052			
	勝山市 勝山市役所	0.039	0.083	0.051	0.036	0.093	0.051			
	鯖江市 鯖江市役所	0.041	0.099	0.053	0.034	0.106	0.053			
	あわら市 あわら市役所	0.059	0.098	0.063	0.054	0.126	0.064			
	越前市 越前市役所	0.046	0.094	0.057	0.044	0.122	0.058			
	坂井市 三国総合支所	0.039	0.100	0.047	0.036	0.130	0.047			
	永平寺町 永平寺町役場	0.036	0.102	0.044	0.032	0.102	0.044			
	池田町 池田町役場	0.030	0.093	0.045	0.024	0.109	0.045			
	越前町 越前町役場	0.035	0.085	0.046	0.032	0.111	0.046			
	甲府市 県衛生環境研究所	0.042	0.070	0.045	0.032	0.077	0.044	0.040	0.083	0.050
山梨県	北杜市 畜産酪農技術センター長坂支所	0.032	0.087	0.038	0.014	0.106	0.037			
	南部町 大気常時監視南部測定局	0.034	0.081	0.038	0.025	0.086	0.039			
	富士吉田市 富士吉田合同庁舎	0.017	0.052	0.021	0.007	0.066	0.022			
	上野原市 上野原市役所	0.023	0.064	0.027	0.010	0.072	0.028			
	長野市 環境保全研究所	0.027	0.074	0.038	0.026	0.072	0.038	0.032	0.083	0.038
長野県	飯山市 飯山庁舎	0.027	0.087	0.043	0.029	0.091	0.044			
	軽井沢町 軽井沢町役場	0.025	0.090	0.032	0.017	0.086	0.035			
	松本市 松本合同庁舎	0.053	0.104	0.064	0.029	0.119	0.063			
	諏訪市 諏訪合同庁舎	0.044	0.087	0.050	0.028	0.162	0.049			
	飯田市 飯田合同庁舎	0.049	0.108	0.057	0.033	0.100	0.056			
	大町市 大町合同庁舎	0.048	0.121	0.073	0.032	0.124	0.071			

単位: μSv/h

都道府県	測定地点名	調査結果			比較対象①			比較対象②		
		平成29年1月-12月			平成26年1月-平成28年12月			平成20年1月-平成22年12月		
		最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
岐阜県	岐阜市 防災交流センター	0.052	0.093	0.059	0.052	0.109	0.060			
	各務原市 保健環境研究所	0.059	0.093	0.062	0.058	0.098	0.063	0.057	0.091	0.063
	大垣市 西濃総合庁舎	0.055	0.101	0.061	0.055	0.112	0.061			
	美濃市 中濃総合庁舎	0.053	0.108	0.061	0.052	0.117	0.062			
	郡上市 郡上総合庁舎	0.042	0.127	0.061	0.037	0.154	0.061			
	恵那市 恵那総合庁舎	0.071	0.140	0.077	0.059	0.131	0.077			
	下呂市 下呂総合庁舎	0.064	0.135	0.085	0.063	0.184	0.084			
静岡県	静岡市 県環境衛生科学研究所	0.024	0.059	0.028	0.024	0.079	0.029	0.028	0.140	0.032
	浜松市 浜松総合庁舎	0.028	0.061	0.031	0.028	0.093	0.032			
	磐田市 中遠総合庁舎	0.033	0.071	0.036	0.033	0.086	0.036			
	藤枝市 藤枝総合庁舎	0.034	0.067	0.039	0.034	0.114	0.039			
	沼津市 東部総合庁舎	0.028	0.059	0.032	0.028	0.070	0.033			
	熱海市 熱海総合庁舎	0.026	0.055	0.029	0.026	0.091	0.031			
	伊豆市 沼津土木事務所修善寺支所	0.024	0.066	0.027	0.018	0.077	0.028			
	下田市 下田総合庁舎	0.035	0.067	0.037	0.034	0.074	0.037			
愛知県	名古屋市 環境調査センター	0.031	0.073	0.041	0.035	0.080	0.041	0.036	0.061	0.040
	豊橋市 環境調査センター東三河支所	0.036	0.071	0.039	0.034	0.085	0.038			
	岡崎市 西三河県民事務所	0.074	0.104	0.078	0.074	0.105	0.078			
	一宮市 木曾川消防署大気測定局	0.048	0.098	0.054	0.048	0.096	0.054			
	設楽町 新城設楽建設事務所設楽支所	0.047	0.091	0.051	0.043	0.102	0.052			
三重県	四日市市 県保健環境研究所	0.033	0.096	0.046	0.040	0.081	0.046	0.042	0.075	0.047
	伊賀市 伊賀庁舎	0.062	0.106	0.066	0.055	0.114	0.066			
	伊勢市 伊勢庁舎	0.048	0.092	0.051	0.043	0.094	0.052			
	尾鷲市 広域防災拠点施設	0.079	0.153	0.083	0.077	0.125	0.083			
滋賀県	大津市 県衛生科学センター	0.032	0.057	0.035	0.031	0.069	0.035	0.030	0.060	0.035
	草津市 県草津保健所(南部合同庁舎)	0.062	0.086	0.067	0.061	0.099	0.067			
	長浜市 県木之本合同庁舎	0.035	0.088	0.052	0.036	0.099	0.052			
	高島市 南部消防署	0.015	0.101	0.033	0.023	0.097	0.034			
	大津市 大津北消防署	0.052	0.084	0.059	0.042	0.100	0.057			
	甲賀市 県甲賀保健所(甲賀合同庁舎)	0.057	0.112	0.073	0.055	0.120	0.073			
	東近江市 県東近江保健所	0.030	0.098	0.047	0.027	0.101	0.047			
	彦根市 県彦根保健所	0.034	0.091	0.046	0.039	0.083	0.047			
	長浜市 県長浜保健所(湖北合同庁舎)	0.032	0.085	0.040	0.031	0.079	0.040			
京都府	京都市 保健環境研究所(高さ16.9m)	0.036	0.076	0.040	0.036	0.088	0.040	0.035	0.086	0.040
	宮津市 宮津総合庁舎	0.036	0.100	0.055	0.044	0.106	0.054			
	舞鶴市 中丹東保健所	0.028	0.127	0.042	0.032	0.095	0.041			
	綾部市 綾部総合庁舎	0.031	0.121	0.043	0.032	0.101	0.043			
	南丹市 南丹土木事務所美山出張所	0.022	0.139	0.041	0.026	0.150	0.041			
	南丹市 南丹保健所	0.042	0.111	0.056	0.046	0.117	0.056			
	京都市 久多測定所	0.012	0.145	0.049	0.019	0.140	0.052			
	京都市 京都府庁	0.048	0.089	0.057	0.044	0.124	0.057			
	京都市 保健環境研究所(高さ1.0m)	0.049	0.094	0.055	0.049	0.111	0.055			
	木津川市 木津総合庁舎	0.045	0.085	0.051	0.045	0.106	0.051			
大阪府	大阪市 大阪健康安全基盤研究所	0.040	0.069	0.042	0.039	0.087	0.042	0.040	0.066	0.043
	茨木市 茨木保健所	0.051	0.086	0.056	0.051	0.098	0.056			
	寝屋川市 寝屋川保健所	0.068	0.105	0.071	0.069	0.124	0.072			
	東大阪市 環境衛生検査センター	0.074	0.109	0.078	0.073	0.137	0.078			
	富田林市 富田林保健所	0.060	0.090	0.063	0.059	0.103	0.063			
	泉佐野市 市立佐野中学校	0.048	0.094	0.052	0.047	0.145	0.051			
兵庫県	神戸市 県健康生活科学研究所	0.034	0.063	0.037	0.034	0.078	0.037	0.035	0.076	0.038
	尼崎市 尼崎総合庁舎	0.068	0.100	0.072	0.068	0.129	0.072			
	姫路市 姫路総合庁舎	0.063	0.147	0.070	0.062	0.109	0.071			
	豊岡市 豊岡総合庁舎	0.031	0.149	0.057	0.042	0.125	0.060			
	丹波市 柏原総合庁舎	0.047	0.137	0.069	0.058	0.146	0.070			
	洲本市 洲本総合庁舎	0.058	0.096	0.067	0.053	0.115	0.063			

単位: $\mu\text{Sv/h}$

都道府県	測定地点名	調査結果			比較対象①			比較対象②		
		平成29年1月-12月			平成26年1月-平成28年12月			平成20年1月-平成22年12月		
		最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
奈良県	大和高田市 県高田土木事務所	0.043	0.082	0.048	0.043	0.087	0.048			
	宇陀市 県宇陀川浄化センター	0.044	0.110	0.053	0.043	0.133	0.053			
	下市町 県吉野保健所	0.055	0.096	0.058	0.053	0.096	0.059			
	奈良市 奈良土木事務所	0.058	0.086	0.061	0.054	0.098	0.061			
和歌山県	和歌山市 県環境衛生研究センター	0.031	0.060	0.034	0.026	0.096	0.035	0.030	0.068	0.034
	橋本市 伊都総合庁舎	0.043	0.120	0.047	0.039	0.099	0.047			
	田辺市 西牟婁総合庁舎	0.056	0.108	0.059	0.050	0.101	0.059			
	新宮市 東牟婁総合庁舎	0.067	0.105	0.072	0.066	0.119	0.072			
鳥取県	湯梨浜町 県衛生環境研究所	0.035	0.105	0.061	0.049	0.104	0.062	0.036	0.110	0.063
	琴浦町 きらりタウン赤碕	0.027	0.138	0.060	0.045	0.160	0.061			
	南部町 南部町法勝寺庁舎	0.033	0.111	0.054	0.039	0.136	0.055			
	日野町 日野振興センター	0.025	0.126	0.057	0.031	0.136	0.058			
	大山町 大山町役場大山支所	0.026	0.127	0.053	0.040	0.117	0.053			
	鳥取市 鳥取県庁	0.021	0.128	0.060	0.043	0.125	0.061			
島根県	大田市 大田高校	0.027	0.128	0.034	0.028	0.147	0.034			
	江津市 江津市分庁舎	0.051	0.143	0.055	0.050	0.123	0.057			
	浜田市 浜田合同庁舎	0.047	0.138	0.053	0.046	0.130	0.053			
	邑南町 邑南町役場	0.036	0.107	0.049	0.028	0.138	0.049			
岡山県	奥出雲町 県仁多土木事業所	0.053	0.143	0.087	0.058	0.159	0.089			
	岡山市 県環境保健センター	0.043	0.084	0.048	0.040	0.082	0.047	0.044	0.076	0.049
	笠岡市 笠岡小学校	0.066	0.125	0.076	0.064	0.123	0.076			
	新見市 備中県民局新見地域事務所	0.041	0.108	0.051	0.044	0.102	0.051			
	津山市 県食肉衛生検査所	0.047	0.109	0.056	0.048	0.103	0.057			
	和気町 備前県民局東備地域事務所	0.056	0.099	0.061	0.054	0.118	0.061			
広島県	広島市 県健康福祉センター	0.040	0.077	0.047	0.029	0.095	0.047	0.037	0.069	0.044
	廿日市市 西部厚生環境事務所	0.064	0.104	0.070	0.043	0.118	0.070			
	東広島市 西部東厚生環境事務所	0.058	0.094	0.065	0.040	0.132	0.065			
	尾道市 東部厚生環境事務所	0.033	0.089	0.056	0.042	0.106	0.056			
	三次市 北部厚生環境事務所	0.075	0.153	0.092	0.057	0.145	0.093			
山口県	山口市 県環境保健センター大蔵庁舎	0.087	0.135	0.095	0.086	0.141	0.094	0.034	0.135	0.091
	岩国市 岩国健康福祉センター	0.040	0.103	0.056	0.048	0.146	0.057			
	萩市 萩総合庁舎	0.065	0.123	0.072	0.064	0.141	0.072			
	下関市 西部高等産業技術学校	0.050	0.122	0.056	0.051	0.131	0.057			
	周防大島町 農林総合技術センター柑きつ振興センター	0.056	0.108	0.061	0.024	0.139	0.062			
徳島県	徳島市 徳島保健所	0.037	0.060	0.040	0.036	0.063	0.040	0.037	0.065	0.041
	鳴門市 東部県土整備局鳴門庁舎	0.049	0.113	0.054	0.044	0.105	0.054			
	美波町 南部総合県民局美波庁舎	0.049	0.087	0.054	0.049	0.107	0.054			
	三好市 池田総合体育館	0.053	0.111	0.060	0.048	0.157	0.060			
香川県	高松市 県環境保健研究センター	0.049	0.089	0.053	0.050	0.116	0.053	0.050	0.085	0.054
	さぬき市 東讃保健福祉事務所	0.068	0.110	0.075	0.070	0.104	0.076			
	丸亀市 中讃保健福祉事務所	0.051	0.093	0.055	0.051	0.099	0.055			
	観音寺市 西讃保健福祉事務所	0.046	0.097	0.056	0.037	0.102	0.056			
愛媛県	新居浜市 総合科学博物館	0.061	0.127	0.068	0.060	0.154	0.068			
	今治市 県立今治東中等教育学校	0.064	0.123	0.069	0.059	0.114	0.069			
	八幡浜市 市立武道館	0.036	0.090	0.053	0.041	0.118	0.053			
	宇和島市 県南予地方局宇和島庁舎	0.053	0.093	0.057	0.052	0.107	0.057			
	松山市 県産業技術研究所	0.073	0.141	0.078	0.070	0.125	0.078			

単位: μSv/h

都道府県	測定地点名	調査結果			比較対象①			比較対象②		
		平成29年1月-12月			平成26年1月-平成28年12月			平成20年1月-平成22年12月		
		最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
高知県	高知市 県保健衛生総合庁舎	0.022	0.057	0.026	0.022	0.061	0.026	0.019	0.060	0.026
	安芸市 安芸広域公園里のゾーン	0.033	0.074	0.042	0.037	0.092	0.042			
	本山町 中央東土木事務所本山事務所	0.030	0.089	0.036	0.029	0.098	0.036			
	佐川町 中央西福祉保健所	0.034	0.105	0.039	0.033	0.149	0.040			
	四万十市 中村高等技術学校	0.053	0.107	0.060	0.032	0.126	0.060			
福岡県	太宰府市 県保健環境研究所	0.031	0.078	0.036	0.031	0.090	0.037	0.033	0.068	0.037
	福岡市 福岡県庁	0.054	0.101	0.059	0.054	0.114	0.059			
	糸島市 糸島総合庁舎	0.040	0.078	0.043	0.040	0.102	0.043			
	久留米市 久留米総合庁舎	0.033	0.100	0.037	0.032	0.097	0.037			
	飯塚市 飯塚総合庁舎	0.035	0.085	0.040	0.035	0.103	0.040			
	北九州市 八幡総合庁舎	0.057	0.094	0.061	0.056	0.129	0.060			
	行橋市 行橋総合庁舎	0.049	0.115	0.054	0.049	0.107	0.054			
佐賀県	佐賀市 県環境センター	0.046	0.089	0.050	0.046	0.103	0.050	0.038	0.076	0.042
	唐津市 玉島小学校	0.038	0.082	0.042	0.038	0.140	0.042			
	鳥栖市 鳥栖総合庁舎	0.031	0.080	0.035	0.030	0.084	0.035			
	多久市 産業技術学院	0.042	0.097	0.047	0.039	0.129	0.048			
	武雄市 武雄総合庁舎	0.050	0.084	0.055	0.051	0.092	0.055			
	嬉野市 県立塩田工業高等学校	0.037	0.083	0.041	0.036	0.083	0.041			
	大村市 県環境保健研究センター	0.027	0.059	0.030	0.026	0.107	0.030	0.028	0.068	0.031
長崎県	長崎市 県西彼保健所	0.034	0.081	0.038	0.033	0.129	0.039			
	島原市 県県南保健所	0.039	0.086	0.044	0.039	0.117	0.044			
	平戸市 県県北保健所	0.038	0.096	0.043	0.037	0.120	0.043			
	松浦市 松浦市役所	0.041	0.089	0.044	0.040	0.120	0.044			
	壱岐市 県壱岐保健所	0.051	0.092	0.057	0.050	0.094	0.057			
	宇土市 県保健環境科学研究所	0.025	0.059	0.028	0.023	0.077	0.028	0.021	0.067	0.028
熊本県	荒尾市 荒尾市役所	0.031	0.083	0.034	0.030	0.125	0.035			
	熊本市 熊本県庁	0.032	0.087	0.036	0.033	0.141	0.038			
	八代市 八代市役所	0.048	0.115	0.052	0.047	0.113	0.053			
	水俣市 県環境センター	0.039	0.125	0.043	0.037	0.109	0.043			
	天草市 県天草保健所	0.044	0.099	0.050	0.041	0.123	0.050			
	大分市 県衛生環境研究センター	0.048	0.082	0.051	0.047	0.083	0.051	0.040	0.085	0.046
	佐伯市 佐伯豊南高等学校	0.041	0.086	0.051	0.045	0.101	0.051			
大分県	日田市 日田総合庁舎	0.034	0.086	0.038	0.033	0.093	0.038			
	国東市 国東高等学校	0.034	0.091	0.038	0.034	0.099	0.039			
	大分市 佐賀関小学校	0.041	0.089	0.046	0.034	0.094	0.042			
	宮崎市 県衛生環境研究所	0.027	0.070	0.030	0.024	0.061	0.027	0.024	0.055	0.027
	延岡市 延岡保健所	0.048	0.100	0.052	0.048	0.105	0.056			
宮崎県	小林市 小林保健所	0.046	0.097	0.051	0.044	0.101	0.051			
	都城市 都城保健所	0.037	0.076	0.042	0.037	0.087	0.042			
	鹿児島市 県環境保健センター	0.043	0.084	0.047	0.032	0.103	0.046	0.032	0.077	0.038
	南さつま市 南薩地域振興局	0.036	0.073	0.040	0.036	0.085	0.040			
鹿児島県	霧島市 始良・伊佐地域振興局霧島庁舎	0.044	0.099	0.048	0.042	0.092	0.048			
	鹿屋市 大隅地域振興局	0.030	0.078	0.034	0.030	0.081	0.035			
	西之表市 熊毛支庁	0.027	0.075	0.031	0.027	0.089	0.031			
	奄美市 大島支庁	0.039	0.069	0.043	0.039	0.075	0.044			
	うるま市 原子力艦放射能調査施設	0.021	0.060	0.024	0.015	0.056	0.022	0.014	0.052	0.019
沖縄県	那覇市 沖縄県庁	0.041	0.087	0.044	0.041	0.083	0.044			
	名護市 北部福祉保健所	0.024	0.062	0.026	0.023	0.078	0.026			
	石垣市 八重山福祉保健所	0.014	0.054	0.015	0.013	0.050	0.015			