

ISSN 1343-8352

平成25年度

福井県原子力環境監視センター所報

第20卷

Annual Report
of
Fukui Prefectural Environmental Radiation
Research and Monitoring Center

Vol. 20 (2013)

福井県原子力環境監視センター

は　じ　め　に

福島第一原子力発電所事故を踏まえ、「原子力災害対策指針」が制定され、「原子力防護措置を準備する区域」が原子力施設を中心とした10kmから30km圏に拡大されたほか、緊急時モニタリング体制の大幅な強化が図られました。

当センターでは、防護措置準備区域の拡大を受けて、平成23年度から平成24年度にかけて、モニタリングポスト26局を増設し、併せて、データ収集拠点の二拠点化やインターネット等へリアルタイムにデータを配信する「公開機能システム」の更新を行い、平成25年4月から本格運用を開始したところです。また、拡大区域の放射能分析についても、平成24年度から県内全域の土壤のバックグラウンド調査に着手し、平成26年度からは農産物や指標植物の放射能調査も開始しました。

一方、「原子力災害対策指針」による緊急時モニタリング体制の強化を受けて、平成26年8月、「福井県緊急時モニタリング計画」を策定しました。原子力災害時には、本計画に基づき、国が統括する「緊急時モニタリングセンター」が原子力施設近くの原子力防災センターに設置され、国、福井県、原子力事業者、隣接府県等が連携して、迅速かつ効率的に緊急時モニタリングを実施する体制としています。

さらに、現地に置かれる「緊急時モニタリングセンター」と国の原子力災害対策本部の間で放射線データや環境試料の放射能分析結果などを迅速に共有するため、「情報共有システム」を平成26年度中に整備することとしています。

確かな監視体制の維持や監視結果の迅速・正確な情報提供は、県民皆様方の安全・安心の基盤であり、当センターとしては、今後とも監視体制の強化や確かな監視に繋がる調査研究に取り組んでいく所存です。

本書は、平成25年度における監視業務や調査研究等の成果を取りまとめたものです。ご高覧いただき、皆様方のご教示、ご叱正を賜れば幸いに存じます。

平成27年1月

福井県原子力環境監視センター
所長　田賀幹生

目 次

第Ⅰ章 運営

1	設立の目的	1
2	沿革	1
3	福井県原子力環境監視センター組織の位置付け	2
4	組織および業務内容	
	(1) 組織	2
	(2) 業務内容	3
5	職員の構成および職員名簿	
	(1) 職員の構成	3
	(2) 職員名簿	3
6	平成25年度歳入歳出決算書(一般会計)	4
7	施設・設備の概要	5
8	主要備品の整備状況	7
9	外部評価	7
10	刊行物	8
11	年間動向	
	(1) 研修	8
	(2) 会議、講習会、行事	9
	(3) 視察	10
	(4) 研修生受入れ	10
	(5) 講師派遣	10
	(6) 対外協力	10
	(7) 職員派遣	10
	(8) 来訪者	11
	(9) 表彰	11

第Ⅱ章 業務報告

1	連続モニタリング業務(原子力環境監視センター)	13
2	放射能監視業務(福井分析管理室)	20
3	平成25年度福井県原子力防災訓練(緊急時モニタリング訓練)	31

第Ⅲ章 調査研究報告

[ノート]

ヨウ化ストロンチウムシンチレーション検出器の野外測定への適用について	35
伝送機能付き電子式線量計の開発	41

[資料]

土壤の放射能バックグラウンド調査	47
U P Z 圈内局増設観測局における放射線量率の傾向と特徴	53
キュービクル型モニタリングポストおよび水準調査用モニタリングポストの 温度上昇対策	57

第IV章 添付資料（平成25年度データ集）

連続モニタリング結果	61
------------	----

付属資料

付-1 空間線量率連続測定・積算線量測定地点	105
付-2 県環境放射線監視テレメータシステム測定項目、測定器仕様	106
付-3 事業者測定地点等一覧	110
付-4 放射線監視情報中央表示装置の放映番組一覧	112
付-5 福井県原子力環境情報インターネットシステムコンテンツ一覧	113
付-6 環境放射能データベースシステムの概要	114
付-7 線量率表示装置（ほうしゃせん見守り隊）設置場所一覧	117
付-8 平成25年度原子力発電所運転・休止状況	120
付-9 各発電所の放射性廃棄物放出量	122
付-10 投稿規定	124

1 設立の目的

本県では「原子力発電所周辺環境の安全を確保する」ことを基本に、環境放射線モニタリングを実施しています。

本県の環境放射線モニタリングは、昭和29年から衛生研究所（現衛生環境研究センター）において、核実験降下物の環境放射能調査から始まり、平成7年には、環境放射線モニタリングのより一層の充実を図るため、「福井県原子力環境監視センター」が発足しました。

2 沿革

- ・ 昭和29年 5月 ビキニ水爆実験直後、全国に先がけ、衛生研究所において、核実験降下物の放射能調査開始
- ・ 昭和39年 5月 衛生研究所において、敦賀半島周辺の放射能調査開始
- ・ 昭和44年 2月 「福井県環境放射能測定技術会議」設置
- ・ 昭和45年 3月 原子力発電所稼働に伴う放射能調査開始
- ・ 昭和48年 4月 衛生研究所に「放射能課」設置
- ・ 昭和51年10月 衛生研究所に「環境放射線監視センター」を付置
「環境放射線監視テレメータシステム」運用開始
(観測局10局、副監視局5局)
- ・ 昭和56年 4月 臨時緊急整備により観測局増設（10局→11局）
- ・ 昭和62年 4月 「環境放射線監視テレメータシステム」更新、ダストモニタ追加
- ・ 平成 3年 3月 衛生研究所に「放射能監視棟」完成
4月 もんじゅ周辺事前調査開始により観測局増設（11局→13局）
- ・ 平成 6年 4月 「福井県環境放射能データベースシステム」運用開始
- ・ 平成 7年 3月 「原子力環境監視センター」建屋完成
4月 「原子力環境情報ネットワークシステム」運用開始
5月 「原子力環境監視センター」発足
- ・ 平成 9年 3月 「環境放射線監視テレメータシステム」更新、副監視局増設（5→11局）
「原子力環境情報ネットワークシステム」とデータ統合化を実施し、運用開始
- ・ 平成11年 3月 排気筒モニターデータ収集・公開、県庁県民ホールに県庁副監視局設置
- ・ 平成13年 3月 観測局増設（13局→18局）
「原子力環境情報インターネットシステム」運用開始
「緊急時放射能測定情報統合システム」運用開始
線量率表示装置（ほうしゃせん見守り隊）を公共施設に設置（165台）
- ・ 平成17年 3月 「福井県環境放射能データベースシステム」更新
「原子力環境情報ネットワークシステム」公開機能統合
- ・ 平成19年 3月 「線量率表示装置（ほうしゃせん見守り隊）」更新
- ・ 平成20年 3月 旧環境放射線監視テレメータシステムと原子力環境情報ネットワークシステムを統合し、機能強化を図り「環境放射線監視テレメータシステム」更新
- ・ 平成23年 3月 「福井県環境放射能データベースシステムハードウェア」更新
- ・ 平成24年 3月 観測局増設（18局→23局）
水準調査用モニタリングポスト増設（1局→11局）
- ・ 平成25年 3月 観測局増設（23局→44局）
可搬型モニタリングポスト増設（5台→18台）
環境放射線監視テレメータシステムの公開機能システム更新

3 福井県原子力環境監視センターの組織の位置付け

(1) 原子力環境監視センター業務の根拠

- ・ 福井県行政組織規則
(環境放射線および環境放射能の監視、調査研究および知識の普及等)
- ・ 環境放射線モニタリング指針 (原子力安全委員会制定)
- ・ 福井県環境放射能測定技術会議規程
- ・ 原子力発電所周辺環境の安全確保等に関する協定書
- ・ 災害対策基本法、原子力災害対策特別措置法
- ・ 原子力災害対策指針 (原子力規制委員会)
- ・ 福井県地域防災計画・原子力防災編

(2) 原子力環境監視センターの性格

- ・ 原子力環境監視機関
- ・ 試験研究機関
- ・ 原子力環境監視に関する知識の普及啓発機関

(3) 原子力環境監視センターの運営理念

- ・ 福井県の原子力三原則
 - ① 安全の確保
 - ② 地域住民の理解と同意
 - ③ 地域の恒久的福祉の実現
- ・ 原子力環境監視の理念
 - ① 環境安全の確保・確認、安心の提供 (県民からの付託・期待への対応)
 - ② 紹密かつ広範な情報収集、情報公開の原則の堅持、情報提供 (透明性確保)
 - ③ 信頼の確保

(4) 原子力環境監視センターの運営方針

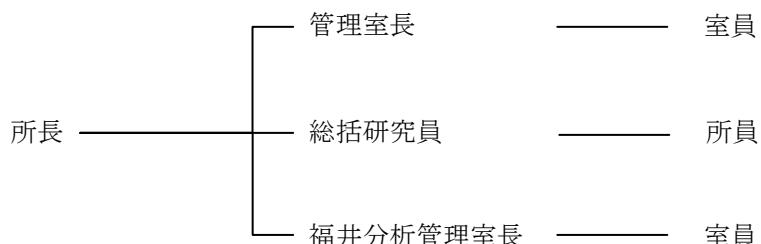
- ・ 地域貢献、原子力安全への貢献
- ・ 緊急時体制の実効性向上の追及
- ・ 効率的・効果的な管理運営と業務遂行
- ・ 重要度・優先度に基づく環境監視、業務の中からの研究テーマ採択
- ・ 環境放射線監視に係る知識の普及活動の推進

4 組織および業務内容

(1) 組織

所管課：安全環境部原子力安全対策課

[原子力環境監視センター]



(2) 業務内容

(平成25年4月1日現在)

室	業務内容
管理室	1 歳入歳出予算の執行に関すること 2 庁舎および物品の管理に関すること 3 放射線監視等交付金に関すること 4 緊急時環境放射線モニタリングの総合調整に関すること 5 試験研究機関評価委員会に関すること
敦賀監視	1 環境放射線監視テレメータシステムに関すること 2 環境放射線監視情報の公開機能システムに関すること 3 緊急時環境放射線モニタリングに関すること 4 環境放射線の知識の普及に関すること 5 環境放射能測定技術会議に関すること 6 原子力施設等放射能調査機関連絡協議会に関すること
福井分析管理室	1 放射性物質の核種分析に関すること 2 環境放射能データベースシステムに関すること 3 緊急時環境放射能モニタリングに関すること 4 環境放射能の調査研究に関すること 5 放射性同位元素物質の管理に関すること 6 環境放射能水準調査事業に関すること

5 職員の構成および職員名簿

(1) 職員の構成

(平成25年4月1日現在)

	事務	化学	原子力	電気	薬剤師	計
所長			1			1
管理室	2			1		3
敦賀監視		2		2		4
福井分析管理室		4	1		1	6
計	2	6	2	3	1	14

(2) 職員名簿

(平成25年4月1日現在)

室	職名	氏名	室	職名	氏名
管理室	所長	前川 素一	福井分析管理室	室長	大西 勝基
	室長	苗田 憲二		主任研究員	高橋 曜美
	主任研究員	島田 秀志		研究員	玉柿 励治
	主査	岡 由喜子		研究員	岩井 直樹
敦賀監視	総括研究員	田賀 幹生		主事	大久保裕章
	主任研究員	青木 靖		主事	加藤明日香
	主任研究員	河嵜 正利			
	主事	西村 祐子			

6 平成25年度歳入歳出決算書(一般会計)

(1) 嶸入

科 目				決 算 額 (単位:円)
款	項	目	節	
諸収入	雜 入	雜 入		19, 857
		保険料被保険者負担金		19, 857
合 計				19, 857

(2) 嶸出

科 目				決 算 額 (単位:円)	
款	項	目	節		
総務費	総務管理費	一般管理費		3, 370	
		旅費		3, 370	
		財産管理費		187, 480	
		役務費		97, 280	
		公課費		90, 200	
	企 画 費	計画調査費		408, 261, 630	
		共済費		65, 933	
		賃金		3, 938, 000	
		報償費		40, 000	
		旅費		2, 782, 485	
		需用費		33, 365, 988	
		役務費		54, 327, 032	
		委託料		161, 352, 106	
		使用料および賃借料		5, 287, 808	
		備品購入費		145, 886, 486	
防災費		負担金補助及び交付金		1, 215, 792	
				508, 640	
		旅費		508, 640	
合 計				408, 961, 120	

【参考】 平成24年度歳出決算額 1, 376, 769, 292円
 平成23年度歳出決算額 504, 684, 780円

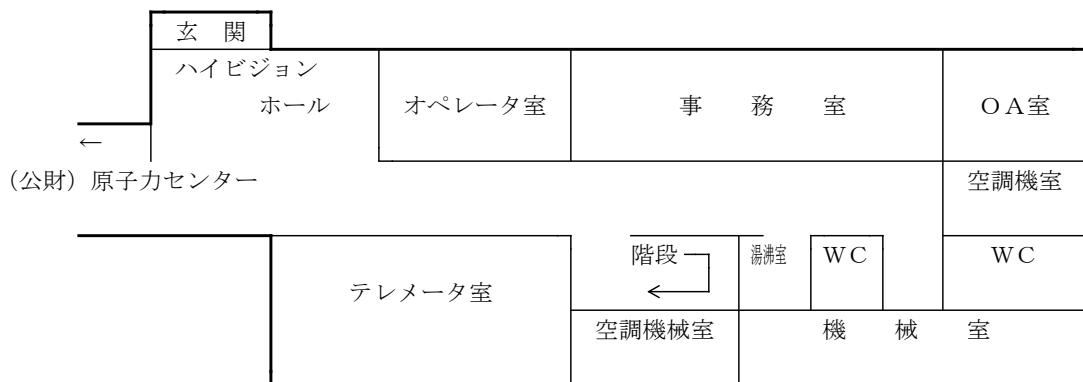
7 施設・設備の概要

(平成 25 年 4 月 1 日現在)

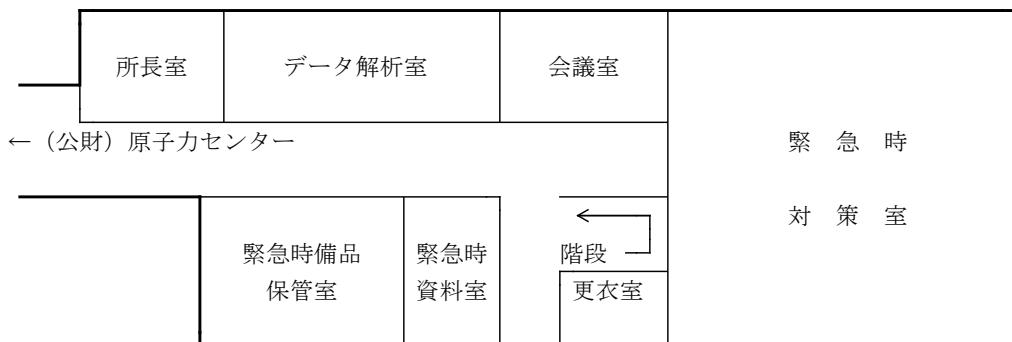
<原子力環境監視センター：敦賀市吉河 37-1 >

- ・敷 地：484 m² (公益財団法人福井原子力センターより借用)
- ・建 物：鉄筋コンクリート 2 階建て 床面積 944 m²
- ・主要施設：自家発電設備 150 KVA、200 KVA
CVCF 装置 50 KVA、100 KVA

《1 階平面略図》



《2 階平面略図》



〈福井分析管理室：福井市原目町39-4〉

- ・敷地：衛生環境研究センター敷地内
- ・建物：鉄筋コンクリート2階建て 床面積1,330m²
 - 鉄筋コンクリート平屋建て 床面積 162m² (緊急時資材室)
 - 鉄筋コンクリート平屋建て 床面積 175m² (標準照射室)
- ・主要設備：自家発電設備 200KVA
CVCF装置 100KVA

《1階平面略図》



《2階平面略図》



8 主要備品の整備状況

(平成25年度整備)

品 名	型 式	数 量
原子力環境監視センター中央監視局 無停電電源装置	(株) 日立製作所 100kVA UPS	2式
福井分析管理室 無停電電源装置	(株) GSユアサ 蓄電池 HSE型 1式 SNSX型 1式	1式
基準線量計	Radicai社製 ACCU-DOSE 2186型線量計	1式
液体シンチレーション測定装置	日立アロカメディカル(株) 液体シンチレーション検出器	1台
純水製造装置	オルガノ(株) カートリッジ型純水器	6台
薬品冷蔵庫	日本フリーザー(株) 防爆冷蔵庫	1台
サーベイメータ	日立アロカメディカル(株) アルファ線用サーベイメータ 1式 GM式サーベイメータ 2式 電離箱式サーベイメータ 1式	4式

9 外部評価

外部評価委員会の開催

(1) 開催日時 平成26年1月24日(金) 14:00~17:00

(2) 開催場所 福井県原子力環境監視センター

(3) 評価委員

(委員長) 日下幸則(福井大学医学部医学科国際社会医学講座環境保健学教授)

西川嗣雄(福井大学名誉教授)

辻 宏和(公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター研究開発部長)

林 敏一(株式会社原子力安全システム研究所副所長)

(4) 評価対象 研究課題評価

①事前評価課題「原子力災害対策重点区域拡大に伴うバックグラウンド調査事業」

②中間評価課題「伝送機能付き電子式線量計開発事業」

③事後評価課題「環境に優しい放射化学分析法の開発事業」

(5) 評価結果 研究評価課題

①事前評価課題の総合評価は「A」(適切である)

②中間評価課題の総合評価は「A」(優れている)

④ 事後評価課題の総合評価は「B」(一部達成できていないものがある)

10 刊行物

- (1) 原子力発電所周辺の環境放射能調査報告 平成25年度 第1報～第4報
(第46巻 第1号～第4号 福井県環境放射能測定技術会議)
- (2) 原子力発電所周辺の環境放射能調査報告 平成24年度 年報
(第45巻 第5号 福井県環境放射能測定技術会議)
- (3) 原子力発電所周辺の環境放射能調査報告 平成26年度 計画書
(第46巻 第6号 福井県環境放射能測定技術会議)
- (4) 平成24年度 福井県原子力環境監視センター所報
(第19巻 福井県原子力環境監視センター)
- (5) 環境放射線だより
(vol. 37～vol. 40 福井県原子力環境監視センター)

11 年間動向

(1) 研修

年 月 日	研修名 (実施機関)	実施地	参加者
25. 7.22 ～24	環境放射能モニタリングに関する実務研修	福島県	高橋・玉柿 大久保
25. 9.13	放射線取扱主任者定期講習	大阪府	高橋
25. 9.17 ～20	環境放射能分析研修「トリチウム分析法」	千葉県	岩井
25. 9.30 ～10.10	環境放射能分析研修「放射性ストロンチウム分析法」	千葉県	大久保
25. 11.12 ～13	計量管理報告および供給当事国別管理報告等の記載要領 講習会	茨城県	加藤
25. 12.10 ～13	環境放射能分析研修「ゲルマニウム半導体検出器による測定法 (緊急時)」	千葉県	玉柿
25. 12.17	環境放射能分析研修「放射化学概論 (第1回)」	千葉県	加藤
25. 12.18	環境放射能分析研修「放射線の人体影響概論 (第1回)」	千葉県	岩井・加藤
25. 12.19 ～20	環境放射能分析研修「緊急時におけるガンマ線スペクトル 解析法 (第1回)」	千葉県	玉柿
26. 12.19 ～20	第1種放射線取扱主任者講習	茨城県	河崎
26. 2.19	環境放射能分析研修「放射線の人体影響概論 (第2回)」	千葉県	玉柿
26. 2.20 ～21	環境放射能分析研修「緊急時におけるガンマ線スペクトル 解析法 (第2回)」	千葉県	高橋
26. 2.24 ～27	環境放射能分析研修「環境放射線モニタリングにおける線量評価法」	千葉県	岩井
26. 3.10 ～14	第1種放射線取扱主任者講習	京都府	岩井

(2) 会議、講習会、行事

年 月 日	名 称	開催地	出席者
25. 4. 15	原子力規制庁との意見交換（電子式線量計）	東京都	前川
25. 5. 20	監視交付金に関する打合せ	東京都	河㟢・大久保
25. 5. 30	第222回福井県環境放射能測定技術会議 (第223回:9/6、第224回:12/2、第226回:2/25)	敦賀市	前川・大西・田賀 青木・高橋・河㟢 玉柿・岩井 大久保・西村 加藤
25. 6. 6	原子力規制庁との意見交換（緊急時モニタリング計画） (7/11、7/31、10/9)	東京都	前川・田賀
25. 6. 24 ～25	日本保健物理学会第46回研究発表会	千葉県	加藤
25. 7. 8	環境放射能調査に関する担当者説明会 (10/18、12/26、3/24)	敦賀市	大西・田賀・青木 河㟢・玉柿・岩井 西村・加藤
25. 7. 10	原子力施設等放射能調査機関連絡協議会 第1回役員会 第2回役員会（鹿児島県）：7/18 第3回役員会（北海道）：3/7	東京都	前川・田賀
25. 7. 17 ～19	平成25年度原子力施設等放射能調査機関連絡協議会 総会および第40回年会	鹿児島県	前川・田賀・大西 加藤
25. 7. 30	第183回福井県原子力環境安全管理協議会 (第184回:11/7、第185回:1/14、第186回:3/28)	敦賀市	前川・大西・田賀
25. 7. 30	原子力発電所立地市町担当課長会議（11/7、1/14、3/28）	敦賀市	前川・大西・田賀 河㟢
25. 8. 2	福井県環境放射能測定技術会議年報小委員会	敦賀市	前川・大西・田賀 高橋・河㟢・岩井 加藤
25. 8. 9	原子力災害対策指針補足説明資料原子力施設等放射能調査機関連絡協議会勉強会	東京都	前川・田賀
25. 9. 11	平成25年度第1回原子力施設等放射能調査機関連絡協議会 ワーキンググループ会議	東京都	田賀・加藤
25. 12. 10	原子力施設等放射能調査機関連絡協議会第1回プロジェクトチーム会議（第2回：2/24）	東京都	前川・田賀
26. 1. 24	原子力環境監視センター評価委員会	敦賀市	前川・苗田・大西 田賀・玉柿 大久保・加藤
26. 2. 6	原子力規制庁との意見交換（原子力防災対策）	東京都	前川
26. 2. 7	第225回福井県環境放射能測定技術会議（計画会）	敦賀市	前川・大西・田賀 高橋・河㟢・玉柿 ・加藤
26. 2. 26	平成25年度四府県放射能調査研究検討会	静岡県	前川・苗田・河㟢 大久保
26. 3. 20	原子力規制庁への放調協提案活動	東京都	前川

(3) 観察

年 月 日	名 称	開催地	出席者
25. 10. 8	北海道原子力防災訓練視察	北海道	島田、高橋
25. 10. 22	愛媛県原子力防災訓練視察	愛媛県	河寄
25. 10. 11 ～12	鹿児島県原子力防災訓練視察	鹿児島県	青木、岩井
25. 11. 30	佐賀県原子力防災訓練視察	佐賀県	前川、玉柿

(4) 研修生受入れ

年 月 日	名 称	講師	受講者
25. 5. 10 ～6. 21	原子力発電所周辺の環境放射線（放射能）モニタリング	原子力環境監視センター職員	福井大学医学部生5名
25. 12. 3	環境放射能分析実習（12/13、12/24、12/27）	原子力環境監視センター職員	福井工業大学原子力技術応用工学科生1名
26. 1. 22 ～24	外国人大学院研究生の放射線計測実習	原子力環境監視センター職員	福井大学附属国際原子力工学研究所外国人大学院研究生1名

(5) 講師派遣

年 月 日	派遣職員	依頼機関	講義内容	対象者
25. 7. 31	河寄	(公財)福井原子力センター	福井県の原子力と放射線監視	一般

(6) 対外協力

年 月 日	派遣職員	依頼機関	依頼内容
25. 4. 27	大西、西村	(公財)福井原子力センター	こどもの広場

(7) 職員派遣

該当事項なし

(8) 来訪者

年 月 日	所 属	来訪者
25. 5. 15	青森県東建設業協同組合	9名
25. 6. 5	滋賀県南部土木事務所	20名
25. 7. 7	福井市円山地区自治会および公民館職員	18名
25. 7. 15	(公財)若狭湾エネルギー研究センター「メンタリングコース」における施設見学	11名
25. 7. 23	福井大学附属国際原子力工学研究所	5名
25. 7. 29 7. 31	福井工業大学「基礎工学実験Ⅱ」(放射線系)における施設見学	10名
25. 8. 20	日本原子力発電(株)敦賀原子力館	3名
25. 9. 10	(公財)若狭湾エネルギー研究センター「PAコース」における施設見学	10名
25. 9. 18	福井大学附属国際原子力工学研究所敦賀「原子力」サマースクールにおける施設見学	40名
25. 10. 3	鹿児島県川薩地区生コンクリート協同組合	5名
25. 10. 4	(公財)若狭湾エネルギー研究センター「原子力発電安全基盤コース」における施設見学	12名
25. 10. 25	(公財)若狭湾エネルギー研究センター「原子力行政コース」における施設見学	10名
25. 10. 30	奈良女子大学附属小学校5年生	82名
25. 11. 7	青森県東北町体育協会	22名
25. 11. 11	三重県上野商工会議所サービス部会	21名
25. 11. 19	(公財)若狭湾エネルギー研究センター「原子力プラント安全コース」における施設見学	10名
25. 11. 22	福井大学附属国際原子力工学研究所	6名
25. 11. 28 11. 29	福島県原子力センター	3名
25. 12. 13 12. 20	福井工業大学原子力技術応用工学科1年生	16名
25. 12. 18	(公財)若狭湾エネルギー研究センター「原子力防災研修」における施設見学	12名
26. 1. 28	福井工業大学原子力技術応用工学科	15名
26. 3. 4	愛知県みよし商工会女性部	20名

(9) 表彰

該当事項なし

3 平成 25 年度福井県原子力防災訓練（緊急時モニタリング訓練）

平成 25 年度は、関西電力(株)美浜原子力発電所 3 号機を対象として平成 25 年 6 月 16 日に総合訓練、平成 26 年 1 月 22 日に図上訓練を実施した。

＜総合訓練＞

（1）訓練概要

緊急時における通信連絡体制と住民避難体制の確立、緊急時医療活動等の災害対策の習熟、防災関係機関相互の協力体制の強化、住民の原子力防災に対する理解の促進を図ることを目的に、国、県、関係市町、防災関係機関など 120 機関および地域住民が参加し、6 月 16 日、7 時 30 分から 13 時まで、約 1,500 名が一体となって実施した。

訓練では、国が平成 24 年 10 月に策定した「原子力災害対策指針」に定める緊急事態区分に応じた対応体制構築訓練を行うとともに、県が平成 25 年 3 月に策定した「原子力発電所近傍 5km 圏の避難計画」に基づく 5km 圏住民の避難訓練（約 1,000 名が参加）を行った。

（2）事故想定の概要

福島第一原子力発電所事故を踏まえ、様々なシビアアクシデント対策が施されているが、訓練では多数の機器に故障が連続して発生することを仮定した事故シナリオとした。

- ①定格熱出力一定運転中の美浜発電所 3 号機が、若狭湾沖の地震により原子炉が自動停止するとともに外部電源を喪失し、直ちに非常用ディーゼル発電機が起動するも 1 台が故障停止、もう 1 台も不調傾向を示す 〈警戒事態〉
- ②残る非常用ディーゼル発電機も故障停止し、空冷式非常用発電装置も起動失敗により全交流電源を喪失 〈施設敷地緊急事態（原災法第 10 条事象）〉
- ③タービン動補助給水ポンプにより蒸気発生器へ給水して原子炉冷却を継続していたが同ポンプも故障停止し、中圧ポンプも起動失敗により蒸気発生器への給水機能が喪失 〈全面緊急事態（原災法第 15 条事象）〉
- ④非常用ディーゼル発電機が復旧し、電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水を再開し、冷却機能を回復

（3）緊急時モニタリング体制および訓練概要

A 緊急時モニタリング体制

福井県緊急時モニタリング実施要領に基づき、美浜および敦賀原子力防災センターに緊急時モニタリングセンターを設置し、県および県内事業者約 80 名の体制で訓練を実施した。

本部施設：美浜原子力防災センター

- ・企画評価班（緊急時モニタリング全体の指揮および各班の調整）
- ・情報管理班（モニタリング計画、結果等の関係機関への伝達）
- ・本部総務班（本部施設の運営支援）

待機施設：敦賀原子力防災センター

- ・モニタリング班
(指示書作成、可搬型モニタリングポストの設置、試料採取・測定)
- ・放射線管理班 (要員の被ばく・汚染管理)
- ・待機施設統括班 (待機施設の運営支援)

B 緊急時モニタリング訓練概要

美浜発電所から30km圏をモニタリング訓練対象範囲とし、環境試料の採取や空間放射線量率測定等の実務訓練を行った。また、訓練に参加する県職員に対する事前の説明会を6月10日（嶺北地域機関対象）および11日（嶺南地域機関対象）に実施した。

【主な訓練項目】

- ・緊急時モニタリングセンターの設置・運営訓練
- ・モニタリングカー（6台）による移動測定訓練
- ・固定観測局のバックアップおよび固定観測局の補完としての可搬型モニタリングポスト（18台）設置・測定訓練
- ・環境試料の採取および測定訓練
- ・船舶およびヘリコプターによる海上・空中モニタリング訓練
- ・モニタリング要員の被ばく管理および資機材等の汚染管理訓練
- ・県災害対策本部等関係箇所への情報伝達訓練
- ・原子力環境監視センターのホームページを活用した、モニタリング結果の広報訓練

C 参加機関（順不同）

原子力規制庁地方放射線モニタリング対策官事務所、海上保安庁第八管区海上保安本部敦賀海上保安部、陸上自衛隊第10飛行隊、海上自衛隊舞鶴地方総監部、（財）原子力安全技術センター、気象庁福井地方気象台、関西電力（株）、日本原子力発電（株）、（独）日本原子力研究開発機構、福井県

（4）今後の課題

訓練は、原子力災害対策指針に定められた緊急事態区分（E A L）や防護措置の判断基準である運用上の介入レベル（O I L）に応じた緊急時対応訓練を実施した。しかし、モニタリング体制については、福島第一原子力発電所事故以前に定めた福井県緊急時モニタリング実施要領に基づく体制のままであったことから、モニタリング対象範囲が30kmに拡大されたこと、今後の緊急時モニタリングは国が統括して実施する方針が示されていることを踏まえ、それらに対応する新たな体制を早期に整備し、実効性の検証を行っていく必要がある。

＜図上訓練＞

（1）訓練概要

発災発電所からの放射性物質の放出により、発電所から30km圏内（U P Z）において運用上の介入レベル（O I L 1 : $500 \mu \text{Sv/h}$ ）が観測されたことを想定し、30km圏住民の避難実施に係る国、県、関係市町、自衛隊などの関係機関の協力体制をシナリオ非提示型（ブラインド）図上訓練で確認することを目的に、50機関約120名が参加した。

訓練参加者は、（独）原子力安全基盤機構が主催する原子力防災の法体系や対応体制、機能班の役割など、原子力防災に関する基礎知識や技能、緊急時活動の流れについて、2日間（1月20日、21日）の災害対策要員研修を受講した後、22日にプレイヤーとして機能班活動や合同会議などの図上訓練演習を行った。

緊急時モニタリングセンターは、コントローラとして放射線班へ放射線測定結果の提供やプレイヤーからの放射線情報に関する問い合わせに対応する訓練を行った。

（2）今後の課題

今後、緊急時モニタリングは、オフサイトセンター内に設置する緊急時モニタリングセンターおよび国に設置される原子力規制庁緊急時対応センターが中心となって実施していくことになり、オフサイトセンター放射線班の役割・位置付けが曖昧な状況である。放射線班の緊急時モニタリングセンターとの統合も含めた体制の見直しが必要ではないかと思われる。

2 放射能監視業務（福井分析管理室）

平成25年度に福井分析管理室において実施した原子力発電所周辺環境モニタリング結果、備品整備事業、環境放射能水準調査業務について報告する。

放射能監視業務の概要を表-1、調査件数を表-2、環境モニタリング調査の結果概要を表-3から表-12、環境放射能水準調査の結果概要を表-13から表-15に示す。

（1）原子力発電所周辺の環境モニタリング

①積算空間放射線測定結果

3ヶ月間の空間放射線量の調査を、熱蛍光線量計（TLD）を用い、52地点（嶺南42地点、嶺北10地点）で行った。表-3に、年間積算線量（3ヶ月積算線量（92日換算値）の4四半期分の合計）について、各地区の平均値、最大値、最小値を示す。

今年度の測定値は、いずれの地点でも平常の変動範囲内であり、原子力発電所に起因する有意な線量上昇は認められなかった。なお、地区および地点による積算線量の差は、土壤に含まれる天然放射性核種の濃度が異なるためである。

②核種分析および放射化学分析結果

表-4～表-10に、陸土、指標植物、農畜産物、降下物、海水、海底土、海産食品および指標海産生物について、各地区の人工放射性核種の検出状況を示す。

陸土、指標植物、農畜産物、海水、海底土、海産食品および指標海産生物について、ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線核種分析、放射化学分析によるストロンチウム-90分析、プルトニウム分析、アンチコインシデンスによる微量セシウム-137機器分析を実施した結果、過去の核実験フォールアウトによる影響が確認された。

また、陸土、海産食品、および、毎月の降下物試料を混合した年間集合試料の一部試料においては、東京電力㈱福島第一原子力発電所事故の影響と考えられるセシウム-134およびセシウム-137が検出された。これらの結果は、環境安全評価上問題となるレベル※と比べはるかに低い濃度であり、昨年度と比較して検出頻度および濃度とも減少傾向にある。

その他の試料では、県内の原子力発電所および東京電力㈱福島第一原子力発電所に起因する核種は検出されなかった。

※ 環境安全評価上問題となるレベル：一般公衆の年線量限度（1ミリシーベルト／年）を十分に下回っていることを安全評価上の判断基準としている。

③トリチウム分析結果

陸水、大気中水分および雨水におけるトリチウム（H-3）検出状況を表-11に、海水におけるトリチウム検出状況を表-12に示す。

このうち、大気中水分、雨水および海水について原子力発電所に起因するトリチウムが検出されたが、これらは昨年度と同様に通常の放射性廃棄物管理放出に伴うものである。検出されたトリチウムは、いずれも環境安全上問題となるレベルと比べはるかに低い濃度であった。

（2）備品整備事業

平成25年度に実施した備品整備事業の主なものを下記に示す。

①無停電電源装置更新

②液体シンチレーション測定装置更新

③基準線量計更新

④サーベイメータ更新

表一 1 平成25年度放射能監視業務概要（福井分析管理室）

業務名	業務内容
1 放射線（能）監視	<p>(1) 空間放射線の積算線量測定 (208件) (2) ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線核種分析 (475件) (3) トリチウム分析 (150件) (4) ストロンチウム-90放射化学分析 (26件) (5) プルトニウム放射化学分析 ($^{239}_{\text{Pu}}$ (+$^{240}_{\text{Pu}}$), $^{238}_{\text{Pu}}$) (48件) (6) アンチコインシデンスによる微量$^{137}_{\text{Cs}}$機器分析 (27件)</p> <p>【対象地区】 敦賀、白木（もんじゅ）、美浜、大飯、高浜の各原子力発電所周辺および福井市（対照）周辺</p> <p>【対象試料】 大気、浮遊じん、水道水、土壤、農畜産物、植物、雨水（降雨下物）、海水、海底土、海産食品、海産生物等</p>
2 福井県環境放射能測定技術会議	<p>(1) 福井県環境放射能測定技術会議報告書（四半期（季）報、年報、報告書）の作成 (2) 県および電力事業者（日本原子力発電株、関西電力株、（独）日本原子力研究開発機構）による調査結果の確認、安全評価 (3) 福井県原子力環境安全管理協議会報告書作成 (4) 調査方法、測定方法および調査計画の調整・改善</p>
3 精度管理委託事業（クロスチェック事業）	<p>(1) 日本分析センターとの同一試料相互分析による各種放射能測定結果の信頼性および技術水準の確認 （標準試料9、環境試料7、積算線量9：合計25試料） (2) 積算線量計に対する標準照射法の技術支援</p>
4 環境放射能データベースの管理・運用	(1) 福井県環境放射能監視結果のデータベースの管理、運用
5 緊急時モニタリング体制の整備	<p>(1) 緊急時環境放射線モニタリング実施要領および関連機器マニュアル等の改訂 (2) 福井県原子力総合防災訓練における環境放射線モニタリング部門の企画および実施 (3) 緊急時モニタリング要員への説明・研修会の開催</p>
6 知識の普及活動	<p>(1) 「環境放射線だより（第37号～第40号）」刊行 (2) 研修生および来訪者対応 (3) 企画イベントへの参加・協力 (4) 福井県原子力環境監視センター紹介パンフレット作成</p>
7 調査研究事業	<p>(1) 環境放射線（能）の評価に必要な調査 (2) 測定技術・方法の改善に関する研究</p>
8 その他の業務	<p>(1) 監視測定機器の保守整備（更新、校正、点検等） (2) 福井県原子力環境監視センター所報の作成</p>

表-2 平成25年度地区別調査件数

測定対象		測定項目	敦賀	白木	美浜	大飯	高浜	対照	合計			
空間線量	積算線量	TLD	44	16	24	44	40	28	208			
			敦賀美浜広域: 12									
放射能	大気中ヨウ素	γ線	12	12	12	13 ^{※3}	12		61			
	浮遊じん ※3ヶ月集合試料を含む	γ線	15	16	15	17 ^{※3}	21	12	96			
	大気中水分	H-3	12	12	12	13 ^{※3}	12	12	73			
	陸水	γ線	4	4	4	4	4	4	24			
		H-3	4	4	4	4	4	4	24			
	陸土	γ線	2	2	2	2	2	3	13			
		Pu		2				1	3			
	指標植物 (ヨモギ)	γ線	7	7	7	7	7	7	42			
		Sr	1	1	1	1	1	1	6			
		Pu	1	1	1	1	1	1	6			
測定	(松葉)	γ線						1	1			
	農産物 (大根葉)	γ線	1	1	1	1	1	1	6			
	原乳	γ線			3			3	6			
		Sr			1			1	2			
	降下物	γ線	12	12	12	12	12	12	72			
	※ H-3は月間降下物の 3ヶ月集合試料、 Sr, Puは年間集合試料	H-3	4	4	4	5 ^{※3}	4	4	25			
		Sr	1	1	1	1	1	1	6			
		Pu	1	1	1	1	1	1	6			
	海水	γ線	4	2	4	2	4	2	18			
		H-3	6	4	6	4	6	2	28			
定	海底土	γ線	7	7	9	4	9		36			
		Pu	2	5	1	1	1		10			
		アンチ	2	1	3	1	2		9			
	海産食品 (魚類)	γ線	8	4	5	4	4	4	29			
		Sr	1	1	1	1	1	1	6			
		Pu		4					4			
	(貝類)	γ線	3	3	3	3	3	1	16			
		Pu		3					3			
		アンチ	1	1	1	1	1	1	6			
合計	(藻類)	γ線	3	3	3	3	3	2	17			
		Pu	1	3	1	1	1	1	8			
		アンチ	1	1	1	1	1	1	6			
		γ線	10	4	8	4	8	4	38			
		Sr	1	1	1	1	1	1	6			
	指標海産生物 (ホンダワラ)	Pu	1	1	2	1	1	1	7			
		アンチ	2	1	1	1	1		6			
	測定項目別計		γ線	88	77	88	76	90	56	475		
			H-3	26	24	26	26	26	22	150		
			Sr	4	4	5	4	4	5	26		
			Pu	6	21	6	5	5	5	48		
			アンチ	6	4	6	4	5	2	27		
合計 ^{※1}				130	130	131	115	130	90	726		
総合計 ^{※2}				174	146	155	159	170	118	934		

【測定項目】 TLD: 積算線量、γ線: γ線核種分析、H-3: トリチウム分析、Sr: ストロンチウム90放射化学分析、
Pu: プルトニウム239放射化学分析、アンチ: Ge-NaI(Tl)検出器を用いたアンチコインシデンスによるCs-137機器分析

注: 調査研究事業に関わる調査件数については、上の表から除く

※1 環境試料中の放射能調査件数、※2 空間(積算)線量調査件数+放射能調査件数

※3 宮留観測局建て替えのための定期調査件数の増加

表-3 TLDによる年間積算線量

単位: mGy/年

調査地點		地点数	平成25年度			平成24年度		
エリヤ	調査地区		平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値
敦賀・白木・美浜 エリア	敦賀地区	11	0.77	1.00	0.61	0.80	1.06	0.65
	白木地区	4	0.90	0.98	0.85	0.93	1.01	0.88
	美浜地区	6	0.75	0.86	0.66	0.77	0.88	0.70
	広域監視地区	3	0.66	0.80	0.57	0.67	0.83	0.59
大飯・高浜 エリア	大飯地区	11	0.53	0.64	0.45	0.55	0.68	0.45
	高浜地区	10	0.47	0.58	0.37	0.47	0.59	0.37
比較対照エリア	対照地区	7	0.59	0.69	0.51	0.59	0.72	0.50

表-4 陸土の核種分析結果

単位: Cs-134, 137はBq/kg乾土、Pu-239はmBq/kg乾土

採取地點		Cs-134		Cs-137		Pu-239	
		平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	浦底 (明神寮)	—	—	8.6~9.0 (2/2)	8.6 (2/2)	/	/
白木	松ヶ崎 (機構 MS)	—	—	1.6~2.5 (2/2)	1.3~1.8 (2/2)	60~99 (2/2)	55~61 (2/2)
美浜	丹生 (関電丹生寮)	—	—	3.0~5.2 (2/2)	3.2~3.3 (2/2)	/	/
大飯	日角浜 (島山神社)	0.4~0.8 (2/2)	—	51~67 (2/2)	62~65 (2/2)	/	/
高浜	小黒飯 (旧道脇)	0.3~0.5 (2/2)	ND~0.6 (1/2)	5.1~6.1 (2/2)	4.3~7.7 (2/2)	/	/
対照	福井市原目町	ND~0.5 (1/2)	0.3~0.5 (2/2)	4.0~4.4 (2/2)	3.3~4.7 (2/2)	/	/
	勝山市池ヶ原	0.4	0.9	18	13	660	450

各表の記号等の読み方

—: 検出が1例もない、/ : 調査対象外、0.0: 0.05未満、ND: 検出限界値未満

括弧書き: 検出数/年間試料数 (ただし試料数が1試料の場合は省略)

表-5 指標植物の核種分析結果

単位: Cs-137は Bq/kg生、Sr-90, Pu-239はmBq/kg生

地区	試料名	Cs-137		Sr-90※		Pu-239※	
		平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度
敦賀	ヨモギ	ND ~0.2 (3/7)	ND ~0.3 (3/7)	310	140	—	—
白木	ヨモギ	ND ~0.3 (3/7)	ND ~0.2 (1/7)	240	100	0.9	ND ~0.8 (2/7)
美浜	ヨモギ	ND ~0.5 (5/7)	ND ~0.5 (6/7)	280	160	—	—
大飯	ヨモギ	ND ~0.1 (3/7)	ND ~0.2 (1/7)	180	220	—	—
高浜	ヨモギ	ND ~0.1 (1/7)	ND ~0.1 (1/7)	480	570	—	—
対照	ヨモギ	ND ~0.1 (1/7)	ND ~0.2 (3/7)	330	220	—	—
	松葉	—	0.3	/	/	/	/

※ ヨモギ試料について、平成24年度は各地区1試料（白木地区Pu-239分析を除く）を分析した。また、平成25年度より、各月の試料を混ぜ合わせ集合（コンポジット）試料とし、分析を開始した。

表-6 農畜産物の核種分析結果

単位: Cs-137 (Bq/kg生、原乳はBq/L)
Sr-90, Pu-239 (mBq/kg生、原乳はmBq/L)

地区	試料名	Cs-137		Sr-90		Pu-239	
		平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度
敦賀	大根葉	—	0.0	/	/	/	/
白木	大根葉	0.0	—	/	/	1.5	0.3
美浜	大根葉	0.0	—	/	/	/	/
	原乳	—	—	6.9*	/	/	/
大飯	大根葉	—	—	/	/	/	/
高浜	大根葉	—	0.0	/	/	/	/
対照	大根葉	—	—	/	/	/	/
	原乳	—	—	22*	/	/	/

※ 平成25年度より、各地区1試料の分析を開始した。

表-7 降下物（年間集合試料^{※1}）の核種分析結果単位: mBq/m²・年

採取地点		Na-22		Cs-134		Cs-137	
		平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	浦底	260	420	—	—	130	270
白木	白木	270	340	—	—	170	240
美浜	竹波	420	400	—	—	140	230
大飯	宮留 ^{※2}	260	450	—	240	330	540
高浜	小黒飯	300	410	120	320	350	690
対照	福井市	370	450	60	190	210	540

採取地点		Sr-90		Pu-239	
		平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	浦底	50	160	1.8	3.8
白木	白木	480	960	2.9	5.8
美浜	竹波	150	160	2.8	3.5
大飯	宮留 ^{※2}	60	120	4.8	7.1
高浜	小黒飯	180	260	3.7	6.6
対照	福井市	60	130	3.4	5.7

※1 各地点での月間降下物試料の12ヶ月分を混ぜ合わせ、1年間の集合試料として測定した。なお、月間降下物におけるNa-22, Cs-134, 137分析結果は、全て不検出であった。

※2 観測局の建て替えのため、平成25年4月10日から平成26年3月17日までは旧観測局（宮留バス停）にて採取、平成26年3月17日から4月7日までは新観測局（袖ヶ浜海水浴場）にて採取した試料を、全て集合し測定した。

表-8 海水の核種分析結果

単位: mBq/L

採取地点		Cs-137	
		平成25年度	平成24年度
敦賀	敦賀・ふげん発電所周辺	1.3 ~ 1.6 (4/4)	ND ~ 1.5 (3/4)
白木	もんじゅ発電所周辺	1.5 ~ 1.8 (2/2)	1.5 ~ 1.9 (2/2)
美浜	美浜発電所周辺	1.6 ~ 1.9 (4/4)	ND ~ 2.2 (3/4)
大飯	大飯発電所周辺	1.5 ~ 1.6 (2/2)	1.8 ~ 2.3 (2/2)
高浜	高浜発電所周辺	1.4 ~ 2.0 (4/4)	ND ~ 1.7 (3/4)
対照	福井市小丹生町	1.7 (2/2)	1.5 ~ 1.9 (2/2)

各表の記号等の読み方

—：検出が1例もない、／：調査対象外、0.0：0.05未満、ND：検出限界値未満

括弧書き：検出数/年間試料数（ただし試料数が1試料の場合は省略）

表-9 海底土の核種分析結果

単位: Cs-137はBq/kg乾土、Pu-239、アンチはmBq/kg乾土

採取地点	Cs-137 (通常)		Pu-239		Cs-137* (アンチ)	
	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	敦賀発電所1号放水口	—	—	/	/	/
	明神崎F(海岸砂)	—	—	/	/	/
	浦底湾口	3.3	3.2	1700	1800	/
	立石	—	—	/	/	/
	敦賀発電所2号放水口	—	—	140	100	—
	ふげん発電所放水口	—	—	/	/	—
白木	もんじゅ発電所放水口	—	—	54~67 (2/2)	57~86 (2/2)	—
	もんじゅ発電所放水口沖	—	—	150	98	/
	もんじゅ発電所放水口東	—	—	94	110	/
	もんじゅ発電所取水口	—	—	/	/	/
	門ヶ崎	—	—	27	35	/
美浜	美浜発電所1・2号放水口	—	ND~0.3 (1/2)	/	/	310
	美浜発電所1・2号放水口沖	—	—	/	/	180
	美浜発電所3号放水口沖	—	—	/	/	—
	丹生湾中央	6.1~7.1 (2/2)	5.7~6.0 (2/2)	1600	1800	/
	避難港	12	9.6	/	/	/
	丹生湾奥	1.3	2.6	/	/	/
大飯	美浜発電所取水口	1.0	2.2	/	/	/
	大飯発電所放水口	ND~0.2 (1/2)	—	/	/	180
	冠者島横	0.5	0.7	/	/	/
高浜	西村入江	3.3	3.6	1500	1400	/
	高浜発電所1・2号放水口	0.8 (2/2)	0.6~0.7 (2/2)	/	/	750
	高浜発電所3・4号放水口	0.8 (2/2)	0.7~0.9 (2/2)	/	/	800
	高浜発電所放水口沖	1.7	1.8	1000	1100	/
	旧・内浦港ロブイ	1.6	2.1	/	/	/
	神野浦	0.8	0.7	/	/	/
	白井入江	0.9	0.9	/	/	/
音海	音海	1.9	1.3	/	/	/

※ アンチコインシデンスによる微量Cs-137機器分析の結果である。

各表の記号等の読み方

—: 検出が1例もない、/ : 調査対象外、0.0 : 0.05未満、ND : 検出限界値未満
括弧書き : 検出数/年間試料数 (ただし試料数が1試料の場合は省略)

表-10 (1) 海産食品および指標海産生物の核種分析結果（その1）

単位: Cs-134, 137はBq/kg生、アンチはmBq/kg生

地区	種類	Cs-134		Cs-137 (通常)		Cs-137※ (アンチ)	
		平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	魚類	ND~0.2 (4/8)	ND~0.3 (4/8)	ND~0.5 (6/8)	ND~0.5 (7/8)	/	/
	貝類	—	—	—	—	24	18
	藻類	—	—	—	—	9.6	12
	ホンダワラ	—	—	ND~0.1 (1/10)	—	36~57 (2/2)	32~67 (2/2)
白木	魚類	—	—	0.0~0.3 (4/4)	0.1 (4/4)	/	/
	貝類	—	—	ND~0.0 (1/3)	—	22	20
	藻類	—	—	—	—	21	17
	ホンダワラ	—	—	ND~0.1 (1/4)	ND~0.1 (1/4)	46	32
美浜	魚類	—	—	ND~0.1 (4/5)	0.0~0.1 (5/5)	/	/
	貝類	—	—	ND~0.0 (1/3)	ND~0.0 (1/3)	18	27
	藻類	—	—	—	—	24	16
	ホンダワラ	—	—	ND~0.1 (3/8)	ND~0.1 (2/8)	110	39
大飯	魚類	—	—	0.1 (4/4)	0.1~0.2 (4/4)	/	/
	貝類	—	—	—	—	21	23
	藻類	—	—	—	—	7.5	16
	ホンダワラ	—	—	—	—	46	40
高浜	魚類	ND~0.0 (1/4)	ND~0.1 (1/4)	0.0~0.1 (4/4)	0.1~0.3 (4/4)	/	/
	貝類	—	—	—	—	29	22
	藻類	—	—	—	—	11	20
	ホンダワラ	—	—	ND~0.1 (3/8)	ND~0.1 (2/8)	35	35
対照	魚類	—	—	0.1~0.2 (4/4)	0.1 (3/3)	/	/
	貝類	—	—	—	—	25	—
	藻類	—	—	—	—	16	26
	ホンダワラ	—	—	—	—	/	/

※ アンチコインシデンスによる微量Cs-137機器分析の結果である。

表-10 (2) 海産食品および指標海産生物の核種分析結果（その2）

単位: mBq/kg生

地区	種類	Sr-90		Pu-239	
		平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	魚類	—	/	/	/
	貝類	/	/	/	/
	藻類	/	/	1.5	1.3
	ホンダワラ	59*	22	14*	11～16 (2/2)
白木	魚類	—	/	—	ND～2.4 (1/4)
	貝類	/	/	15～19 (3/3)	8.0～35 (3/3)
	藻類	/	/	1.5～2.1 (3/3)	1.7～2.3 (3/3)
	ホンダワラ	41*	29	11*	3.1～25 (4/4)
美浜	魚類	—	/	/	/
	貝類	/	/	/	/
	藻類	/	/	1.3	1.8
	ホンダワラ	57*	17	14*	9.0～12 (2/2)
大飯	魚類	—	/	/	/
	貝類	/	/	/	/
	藻類	/	/	1.0	1.7
	ホンダワラ	45*	22	11*	4.2
高浜	魚類	—	/	/	/
	貝類	/	/	/	/
	藻類	/	/	0.8	3.0
	ホンダワラ	52*	38	7.7*	10
対照	魚類	—	/	/	/
	貝類	/	/	/	/
	藻類	/	/	1.3	2.6
	ホンダワラ	54*	37	9.0*	8.4

* 平成25年度より、各月の試料を混ぜ合わせ集合（コンポジット）試料の分析を開始した。美浜地区のPu-239分析は、2地点をそれぞれ分析した。

表-11 陸上試料のトリチウム分析結果

単位: Bq/L

地区	陸 水 (水道水)		大 気 中 水 分		雨 水	
	平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度
敦賀	0.6~0.7 (4/4)	0.6~0.8 (4/4)	1.9~6.4 (12/12)	1.9~5.3 (12/12)	1.3~2.8 (4/4)	1.9~2.6 (4/4)
白木	ND ~0.6 (3/4)	0.7~1.0 (4/4)	0.6~1.9 (12/12)	0.6~3.8 (12/12)	ND ~1.0 (3/4)	ND ~0.9 (3/4)
美浜	0.7~1.1 (4/4)	0.9~1.1 (4/4)	1.2~4.3 (12/12)	1.6~5.4 (12/12)	0.5~1.7 (4/4)	0.7~1.4 (4/4)
大飯	ND ~0.7 (3/4)	0.6~0.9 (4/4)	3.4~9.5 (13/13 ^{※1})	2.8~7.4 (11/11 ^{※2})	2.0~4.1 (5/5 ^{※1})	1.4~4.3 (4/4)
高浜	ND ~0.9 (3/4)	ND ~1.1 (3/4)	8.3~16 (12/12)	11 ~ 25 (12/12)	3.2~3.9 (4/4)	5.2~7.6 (4/4)
対照	ND ~0.5 (2/4)	ND ~0.6 (1/4)	ND ~1.0 (8/12)	ND ~0.7 (5/12)	ND ~0.9 (3/4)	ND ~0.6 (3/4)

※1 観測局立て替えに伴う採取地点変更により、例年の採取数よりも 1 試料多い。

※2 5 月分の試料を採取できなかったため、欠測とした。

表-12 海水のトリチウム分析結果

単位: Bq/L

採 取 場 所		平成 25 年度	平成 24 年度
敦賀	敦賀・ふげん発電所周辺	ND ~1.1 (4/6)	ND ~1.0 (1/6)
白木	もんじゅ発電所周辺	—	ND ~0.8 (1/4)
美浜	美浜発電所周辺	ND ~0.6 (1/6)	ND ~0.5 (1/6)
大飯	大飯発電所周辺	—	0.7~1.2 (4/4)
高浜	高浜発電所周辺	ND ~0.7 (4/6)	ND ~1.9 (4/6)
対照	福井市小丹生	—	ND ~0.6 (1/2)

各表の記号等の読み方

— : 検出が 1 例もない、/ : 調査対象外、0.0 : 0.05未満、ND : 検出限界値未満

括弧書き : 検出数/年間試料数 (ただし試料数が 1 試料の場合は省略)

(3) 環境放射能水準調査業務（原子力規制庁からの業務委託）

本業務は全国放射能調査の一環として、原子力規制庁から委託を受けて実施しているものである。平成25年度は、モニタリングポストによる空間放射線量率の連続測定を11地点にて実施、全ベータ放射能測定（定時降水）を113件、ゲルマニウム半導体検出器による環境試料のガンマ線核種分析を24件実施した。本年度の調査結果を、以下の表-13から表-15に示す。

調査の結果、空間放射線量率および定時降水について、前年とほぼ同じレベルであり異常値は認められなかった。また、ガンマ線核種分析について、土壤、陸水（淡水）、および淡水産生物から過去の核実験フォールアウト影響によるセシウム-137が、従来と同じレベルで検出された。

表-13 モニタリングポストによる空間放射線量率の年間平均値

単位： $\mu\text{Gy/h}$

調査地点		平均値	
		平成25年度	平成24年度
福井市	原子力環境監視センター	0.046	0.045
	越廻ふるさと資料館	0.049	0.048
大野市	大野市役所	0.053	0.051
勝山市	勝山市役所	0.050	0.050
鯖江市	鯖江市役所	0.054	0.055
あわら市	あわら市役所	0.064	0.067
越前市	越前市役所	0.058	0.060
坂井市	三国総合支所	0.046	0.047
永平寺町	永平寺町役場	0.044	0.042
池田町	池田町役場	0.045	0.045
越前町	越前町役場	0.045	0.046

表-14 全ベータ放射能測定（定時降水）の月間結果

単位： MBq/km^2

採取月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
全ベータ放射能濃度	全ての期間において、検出限界値未満											

表-15 ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線核種分析結果

調査項目	採取地点	試料数	単位	Cs-137	
				平成25年度	平成24年度
大気浮遊じん	ろ紙	福井市	mBq/m^3	—	—
降下物	蒸発乾固物	〃	MBq/km^2	—	—
陸水	蛇口水	〃	mBq/L	—	—
	淡水	猪ヶ池	1	〃	1.0
土壤	0~5cm	福井市	Bq/kg乾土	3.9	4.3
	5~20cm		1	〃	2.5
野菜*	大根	〃	Bq/kg生	—	—
	ほうれん草	〃	1	〃	—
牛乳	原乳	勝山市	Bq/L	—	0.02
淡水産生物*	フナ	三方湖	1	Bq/kg生	0.09
					0.11

* 野菜および魚は灰化した試料を測定した。

1 連続モニタリング業務(原子力環境監視センター)

(1) 業務の概要

原子力環境監視センターで行っている連続モニタリング業務の概要を表-1に示す。連続モニタリング業務による空間線量率、および浮遊じん放射能の調査結果については、(2)の「連続モニタリング業務における調査結果」に示した。

調査研究業務の内容については本誌第III章の「調査研究報告」を、監視結果の詳細は本誌第IV章の「添付資料(平成25年度データ集)」および「原子力発電所周辺の環境放射能調査平成25年度年報(福井県環境放射能測定技術会議)」を参照いただきたい。

表-1 連続モニタリング業務概要

業務名	業務内容
環境放射線監視 テレメータシステムの運用	空間線量率および浮遊じん放射能の常時監視 (1) 基準値超過警報等に対する即時対応 (2) 日報点検 (3) 平常値の範囲を超えたデータについての原因究明
	環境放射線監視テレメータシステムの夜間・祝休日アラーム対応 (1) 自動電話通報に対する対応および連絡措置 (2) 原子力安全対策課や原子力事業者からの発電所内トラブル等の通報に対する対応
	環境放射線監視テレメータシステム保守 (1) ネットワークシステム機器異常に対する対応 (2) 中央監視局機器(コンピュータ、周辺機器、非常用電源、空調機等)、観測局測定器等の保守点検委託(主に通常点検年2回、精密点検年1回) (3) モニタリングデータ表示装置、インターネット設備等保守点検委託(通常点検:年1回、簡易点検:年1回、精密点検:年1回) (4) 局舎巡回(機器点検、校正、記録紙回収、草刈等環境整備作業)、機器故障対応
	データ確定、データ保存 (1) データの妥当性の検討、放射性医薬品(医療用RI)投与患者影響や電気的ノイズ等の不良データの抽出 (2) 不良データの修正(10分値、1時間値)、データ保存 (3) 月報および年報の打ち出し、データ点検 (4) データ修正委託業務の指導および監督
その他の業務	調査、各種報告書の作成 (1) モニタリングカーによるモニタリングルートの線量率測定 (2) 福井県環境放射能測定技術会議報告書(四半期(季)報、年報、計画書)の作成 (3) 福井県原子力環境監視センター所報の作成
	緊急時モニタリング体制の整備 (1) 緊急時環境放射線モニタリング実施要領および関連機器マニュアル等の改訂作業 (2) 原子力防災訓練の企画および実施 (3) 緊急時モニタリング要員への教育・研修
	研究事業 (1) 浮遊じんの測定・評価に必要な研究 (2) 大気中放射性ヨウ素測定に関する研究
	SPEEDI システム (1) 連続監視データの SPEEDI への提供 (2) 平常時図形の確認
	知識の普及活動 (1) 「環境放射線だより(第37号～第40号)」刊行 (2) 原子力環境情報インターネットシステム運用 (3) モニタリングデータ表示装置の運用 (4) 放射線監視情報中央表示装置の運用 (5) 線量率表示装置(愛称:放射線見守り隊)による住民広報 (6) (財)福井原子力センターの主催イベントへの参加・協力 (7) 関係市町担当者説明会の開催 (8) 研修生および来訪者対応

表一 1 連続モニタリング業務概要 (続き)

業務名	業務内容
その他の業務	各種備品の保守
	(1) 緊急時備品の保守点検委託 (2) 線量率表示装置(愛称:放射線見守り隊)の保守点検委託等
	(1) 予算要求資料作成、交付申請資料作成 (2) 原子力規制庁への放射線監視交付金申請ヒヤリング等
予算執行、備品整備	(1) 放射線監視交付金事業(保守委託事業等)の執行 (2) 放射線監視交付金事業(備品等整備事業等)の執行 ① テレメータシステム事業者収集計算機等更新事業 ② 中央監視局無停電電源装置更新事業 ③ 観測局建替事業(立石局、丹生局、宮留局、音海局)

(2) 連続モニタリング業務における調査結果

① 空間線量率

(a) 空間線量率について

「環境放射線監視テレメータシステム(以下、テレメータシステムといふ。)」では、原子力発電所周辺の44地点に観測局を設け、空間線量率(以下、線量率といふ。)を連続測定し、10分毎にデータ収集を行っている。本報告書で取り扱う線量率は、原則として10分毎の測定値から演算処理した1時間値を基にしたものである。空間線量率連続測定地点、各観測局の測定項目および測定器仕様などは、巻末の「付属資料」に示した。

空間線量率については、原子力発電所からの影響を評価するため観測局ごとに線量率の月毎の平均値(M_D)と標準偏差(σ_D)を求め、「月間平均値+月間標準偏差の3倍(いわゆる平常の変動幅: $M_D + 3\sigma_D$)」を超えたものについて原因の究明を行っている。月単位で評価する理由は、線量率の変動原因となる降雨・降雪等の気象条件や観測局の周辺環境の変化が、季節によって異なるからである。

線量率が「 $M_D + 3\sigma_D$ 」の範囲を超えた場合には、降雨等の気象情報やDBM通過率(放射線検出器に入射する γ 線エネルギー情報の指標値であり、以下、本章では「通過率」といふ。)、隣接局の状況などをもとに原因を判断している。

線量率は気象条件によっても大きく変動し、降雨・降雪時には線量率が上昇する現象が頻繁に観測される。これは、大気中に浮遊している天然放射性核種であるラドン娘核種の ^{214}Pb や ^{214}Bi が降雨・降雪により地表面に落下し、地表面の放射能濃度が一時的に上昇するためである。降雨・降雪により上昇した線量率は、雨が降り止むと約30分の半減期(^{214}Pb の半減期が26.8分、 ^{214}Bi は19.9分)で減衰し、約2時間後に元の線量率レベルへ戻る。

また、晴天で静穏な日の夜間から日中にかけては、空気中のラドン娘核種が地表付近に多く滞留するため線量率が上昇し、日中は地表面が暖められて発生する上昇気流によりラドン娘核種が拡散され線量率が低下する。

夏などに晴天が継続し土中の水分が減少すると、水分による地中からの放射線を遮へいする効果が弱まるため、線量率が徐々に上昇する。一方、冬季は、降雪時に線量率が上昇したのち、地面からの放射線が雪(水分)により遮られるため、線量率は低くなり、雪が解けるにしたがって徐々に元の線量率レベルへ戻る現象も観測される。

なお、県が設置する44観測局のうち26局は平成25年度より新規に運用を開始した局であり、1年間の監視業務で見られたこれら観測局の線量率変動について、III章「UPZ圏内増設観測局における放射線量率変動の傾向と特徴」にまとめている。

(b) 評価結果

今年度の測定結果を表-2に示す。また、第IV章「添付資料」表-1に線量率最大値観測時の気象等の状況を、表-2～表-4に観測局ごとの詳細結果を示した。

「 $M_D + 3\sigma_D$ 」の範囲を超えたデータ数は、降雨・降雪によるものが96～251個であった。降雨以外の原因による「 $M_D + 3\sigma_D$ 」の範囲を超えたデータが敦賀・白木・美浜エリアの一部において1～11個、大飯・高浜エリアの一部で1～2個観測されたが、これは静穏な気象の継続に伴うラドン娘核種濃度の上昇によるものであった。

従って、県内の原子力発電所からの放射性物質に起因する有意な線量率上昇は、いずれの観測局においても観測されなかった。

表-2 空間線量率測定結果

(2013年4月～2014年3月)

地区	観測局	年間最大値 nGy/h	年間最小値 nGy/h	年間平均値 nGy/h	年間標準偏差 nGy/h	「月間平均値±月間標準偏差の3倍」を超えた数 ^{*1}			昨年度平均線量率 nGy/h
						発電所影 響	降雨時 ^{*2}	その他	
敦賀	立石 ^{*3}	94.9	55.8	69.7	2.9	0	96	0	69.7
	浦底	120.9	66.1	75.0	4.2	0	210	0	74.6
	敦賀	110.3	44.7	59.4	4.0	0	178	11	59.3
	東郷	113.4	47.7	67.1	4.3	0	196	4	/ *7
	粟野	121.8	43.3	69.5	5.3	0	162	11	/ *7
	大良	99.8	40.5	54.5	3.7	0	216	0	/ *7
	河野	86.1	42.1	47.1	3.2	0	213	1	47.2
	板取	101.2	26.4	46.5	6.4	0	228	0	/ *7
白木	白木	128.2	67.2	80.4	4.5	0	224	0	80.4
	白木峠	127.9	65.9	80.0	4.5	0	212	0	80.8
美浜	丹生 ^{*4}	100.0	57.7	60.8	3.5	0	120	0	60.6
	竹波	119.8	61.8	72.2	4.5	0	224	0	72.3
	坂尻	133.2	41.6	61.9	5.1	0	216	0	62.8
	久々子	107.5	34.5	51.6	4.8	0	226	0	/ *7
広域監視	疋田	121.4	55.6	76.6	5.0	0	130	9	/ *7
	神子	108.5	59.2	65.2	3.8	0	207	0	/ *7
	宇津尾	94.8	27.4	49.8	6.5	0	159	8	/ *7
	湯尾	93.3	35.3	49.0	4.6	0	178	3	/ *7
	南条	93.9	54.7	62.0	2.5	0	187	0	/ *7
	古木	104.2	38.4	58.8	6.5	0	177	0	/ *7
	白山	106.9	44.4	59.4	4.8	0	197	0	/ *7
	白崎	109.0	36.9	53.3	5.7	0	197	0	/ *7
	瓜生	93.1	42.2	52.7	4.4	0	184	0	/ *7
	今立	105.6	44.0	52.8	4.0	0	214	0	/ *7
	米ノ	98.3	50.2	54.9	3.7	0	212	0	/ *7
	織田	102.0	40.4	52.5	4.9	0	207	0	/ *7
	玉川	97.7	44.8	49.3	3.7	0	217	0	/ *7
	宮留 ^{*5}	88.8	33.1	37.2	3.8	0	216	0	37.2
大飯	日角浜	79.5	27.1	31.5	3.7	0	227	0	43.2
	長井	89.6	31.3	37.6	4.9	0	239	0	37.5
	佐分利	111.5	33.1	44.1	5.1	0	215	0	/ *7
	小浜	92.7	34.7	41.1	3.7	0	226	0	47.9
	阿納尻	85.2	25.6	32.2	4.0	0	245	0	32.2
	口名田	91.5	26.8	37.0	5.3	0	212	0	/ *7
	遠敷	77.1	39.8	43.9	2.7	0	187	2	/ *7
高浜	音海 ^{*6}	94.4	28.4	44.8	5.5	0	222	0	45.3
	小黒飯	83.4	37.1	41.0	3.9	0	233	0	40.8
	神野浦	83.4	27.1	30.7	4.3	0	251	0	30.7
	山中	86.0	22.1	29.4	4.8	0	249	0	29.0
	三松	87.2	26.3	30.8	4.7	0	241	0	/ *7
広域監視	三重	114.4	30.6	49.2	6.1	0	153	1	/ *7
	納田終	104.2	20.8	39.7	6.6	0	194	0	/ *7
	鳥羽	79.7	38.4	45.9	3.4	0	204	0	/ *7
	熊川	129.8	22.1	45.4	6.8	0	216	0	/ *7

* 1 : 集計結果は月毎の和である。

* 2 : 降雨時には降雪時も含む。

* 3 : 立石局は観測局建て替えに伴う欠測期間(10月21日10時～3月25日11時)を除く統計値である。

* 4 : 丹生局は観測局建て替えに伴う欠測期間(10月21日14時～3月31日24時)を除く統計値である。

* 5 : 宮留局は観測局建て替えに伴う欠測期間(3月5日10時～3月31日24時)を除く統計値である。

* 6 : 音海局は観測局建て替えに伴う欠測期間(2月7日12時～3月10日12時)を除く統計値である。

* 7 : 2013年4月1日運用開始のため、過去データなし。

(* 1～7は、表-3、4の各表について同じ)

② 通過率

(a) 通過率について

線量率を補足するデータとして、通過率を求め、線量率変動の原因究明に役立てている。観測局ごとに1ヵ月間の平均値(M_R)とその標準偏差(σ_R)を求め、「月間平均値土月間標準偏差の3倍(いわゆる平常の変動幅： $M_R \pm 3\sigma_R$)」から外れたものについては、その原因を究明している。

通過率は、下記に示した原因により変動することがこれまでに観測されている。

- 1 入射放射線のエネルギーが自然放射線の平均エネルギーより低い放射性希ガス(^{133}Xe 等)が原子力発電所から放出された場合は、通過率低下が観測されている。なお、医療に用いられる放射性医薬品(例えば、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{123}I など)でも同様の変動が観測されるので、変動要因の特定には注意を要する。
- 2 「静穏時の大気中ラドン娘核種による線量率上昇」の場合は、通過率のわずかな低下が観測される。また、積雪時にも通過率の低下が観測される。
- 3 降雨・降雪時には、通過率の上昇が観測される(線量率も同様に上昇する)。

(b) 評価結果

表-3に、「月間平均値土月間標準偏差の3倍($M_R \pm 3\sigma_R$)」を外れた個数と原因の年間集計結果を示す。なお、観測局毎の月毎詳細結果を、第IV章「添付資料」表-5に示した。

各観測局の測定結果で、 $[M_R + 3\sigma_R]$ を上回ったものが局毎に15~244個、 $[M_R - 3\sigma_R]$ を下回ったものが1~50個観測された。 $[M_R + 3\sigma_R]$ を上回った原因是、小黒飯観測局において自然変動によりわずかにオーバーしたものが1個、神子、南条、遠敷、鳥羽観測局で検出器の特性変化によるもの(注1)が1~10個、神子、南条、遠敷、鳥羽観測局で検出器の温度変化影響によるもの(注2)が1~5個観測されたもの以外は全て降雨によるものであった。 $[M_R - 3\sigma_R]$ を下回った原因については、河野、小黒飯、鳥羽観測局において静穏時のラドン娘核種影響によるものが1~5個、疋田観測局で駐車車両の影響によるものが5個、神子観測で大雨時の水たまりによって地面からの放射線が遮へいされたことによるものが2個、神子、南条、遠敷、鳥羽観測局で検出器の特性変化によるもの(注1)が1~8個、神子、南条、遠敷、鳥羽観測局で検出器の温度変化影響によるもの(注2)が1~42個観測されたもの以外は全て積雪によるものであった。

従って、原子力発電所に起因する通過率の低下はいずれの観測局でも観測されなかった。

(注1) 低線量率計のNaI結晶表面とガラス面の間に気泡が発生したことにより検出器の特性が変化し、同型の検出器を使用しているキュービクル型モニタリングポスト全5局において検出器の交換を実施した。この間、線量率に大きな影響は見られなかったが、通過率に明らかな変動が見られた疋田、遠敷観測局の一部の期間については欠測処理を行った。

(注2) キュービクル型モニタリングポストには空調設備を装備していないため、測定値は温度変化の影響を受けやすい。平成25年度に温度対策を実施しており、詳細については本誌III章「キュービクル型モニタリングポストおよび水準調査用モニタリングポストの温度上昇対策」に述べる。

表-3 DBM通過率測定結果

(2013年4月～2014年3月)

地区	観測局	年間最大値	年間最小値	年間平均値	年間標準偏差	「月間平均値±標準偏差の3倍」を外れた数 ^{*1}							昨年度平均通過率%	
						上回ったもの		下回ったもの						
						^{*2} 降雨時	その他	発電所影響	降雨時	積雪	静穏時ラドン影響	その他		
敦賀	立石 ^{*3}	7.40	6.84	6.97	0.08	91	0	0	0	0	0	0	6.99	
	浦底	8.02	6.82	7.09	0.11	210	0	0	0	0	0	0	7.09	
	敦賀	8.38	6.68	7.40	0.13	177	0	0	0	8	0	0	7.43	
	東郷	7.94	6.37	7.22	0.11	180	0	0	0	28	0	0	/*7	
	栗野	7.68	5.81	6.77	0.14	194	0	0	0	19	0	0	/*7	
	大良	7.94	6.56	7.36	0.11	173	0	0	0	45	0	0	/*7	
	河野	9.49	8.10	8.46	0.14	160	0	0	0	0	1	0	8.47	
白木	白木	7.70	6.42	6.81	0.11	224	0	0	0	0	0	0	6.80	
	白木峠	7.86	6.51	6.91	0.11	224	0	0	0	0	0	0	6.90	
丹生	丹生 ^{*4}	8.27	7.17	7.34	0.11	140	0	0	0	0	0	0	7.34	
	竹波	7.87	6.56	6.82	0.14	225	0	0	0	0	0	0	6.83	
	坂尻	8.83	6.73	7.63	0.16	223	0	0	0	12	0	0	7.68	
	久々子	8.14	6.17	7.14	0.16	237	0	0	0	6	0	0	/*7	
広域監視	疋田	8.52	7.08	7.59	0.27	104	0	0	0	0	0	5	/*7	
	神子	9.48	8.55	8.98	0.14	25	8	0	2	1	0	5	/*7	
	宇津尾	7.86	5.60	6.77	0.28	152	0	0	0	5	0	0	/*7	
	湯尾	8.10	6.24	7.02	0.16	190	0	0	0	17	0	0	/*7	
	南条	9.75	8.36	8.84	0.20	18	10	0	0	0	0	50	/*7	
	古木	7.97	6.04	7.03	0.27	174	0	0	0	9	0	0	/*7	
	白山	8.66	6.94	7.74	0.16	154	0	0	0	20	0	0	/*7	
	白崎	8.06	5.99	7.03	0.20	175	0	0	0	16	0	0	/*7	
	瓜生	8.34	6.74	7.37	0.14	184	0	0	0	19	0	0	/*7	
	今立	8.30	6.98	7.55	0.14	155	0	0	0	10	0	0	/*7	
	米ノ	8.94	7.86	8.10	0.11	191	0	0	0	0	0	0	/*7	
	織田	8.20	6.44	7.04	0.17	193	0	0	0	0	0	0	/*7	
	玉川	8.36	7.37	7.65	0.09	185	0	0	0	0	0	0	/*7	
大飯	宮留 ^{*5}	9.51	7.99	8.36	0.15	167	0	0	0	0	0	0	8.37	
	日角浜	8.79	7.16	7.58	0.19	222	0	0	0	0	0	0	7.91	
	長井	8.55	6.61	7.07	0.21	244	0	0	0	0	0	0	7.07	
	佐分利	8.32	6.34	6.96	0.17	240	0	0	0	0	0	0	/*7	
	小浜	9.47	7.95	8.48	0.16	191	0	0	0	0	0	0	8.93	
	阿納尻	8.80	7.07	7.63	0.18	213	0	0	0	0	0	0	7.61	
	口名田	8.23	6.04	6.89	0.22	227	0	0	0	0	0	0	/*7	
高浜	遠敷	9.97	8.51	9.22	0.12	10	11	0	0	5	0	10	/*7	
	音海 ^{*6}	8.72	6.84	7.79	0.22	200	0	0	0	0	0	0	7.81	
	小黒飯	9.27	8.16	8.53	0.13	149	1	0	0	0	1	0	8.43	
	神野浦	8.48	7.01	7.34	0.19	223	0	0	0	0	0	0	7.29	
	山中	8.96	6.94	7.62	0.20	206	0	0	0	1	0	0	7.60	
広域監視	三松	8.64	6.96	7.40	0.19	235	0	0	0	0	0	0	/*7	
	三重	7.97	5.79	6.66	0.22	195	0	0	0	0	0	0	/*7	
	納田終	8.40	5.73	7.02	0.30	211	0	0	0	0	0	0	/*7	
	鳥羽	9.91	8.56	9.25	0.27	13	2	0	0	0	5	15	/*7	
	熊川	8.09	5.57	6.94	0.31	196	0	0	0	15	0	0	/*7	

* 1～7は表-2と同じ

③ 大気中浮遊じん放射能

(a) 浮遊じん放射能について

大気中浮遊じんの β 放射能濃度と α 放射能濃度の連続測定は、11地点（浦底、立石、白木、白木峠、丹生、竹波、日角浜、宮留、小黒飯、音海、神野浦の観測局）で実施している。ここで取り扱った浮遊じんの放射能濃度は、すべて3時間値（ろ紙送りの周期）を基にしたものである。

浮遊じん放射能濃度の測定は、空気中の塵をろ紙に捕集しながら同時にろ紙からの放射線を計測している。計測される放射能は、通常の場合にはほとんどが天然放射性核種のラドン娘核種であると考えられ、この放射能濃度は約0.1～100 (Bq/m³) と非常に大きく変動する。このため、 β 放射能や α 放射能の濃度変動から、原子力発電所に由来する放射能を識別することは困難であるが、浮遊じん放射能濃度がラドン娘核種のみの場合、 β 放射能と α 放射能との放射能濃度比は、放射能濃度の高低に関わらず、ほぼ一定（平成24年度の年間平均値：51～56%）であることがわかっている。

原子力発電所に由来する放射能が加わる場合は、ほとんどが β 線放出核種であると想定されることから、 β/α 放射能濃度比が上昇すると考えられる。このため、 β/α 放射能濃度比を原子力発電所に由来する放射能（いわゆる、人工放射性核種）を識別するための指標として使用しており、濃度比の「平常の変動幅（月間平均値±月間標準偏差の3倍）」から外れた値について検討を行った。

(b) 評価結果

今年度の測定結果を表-4に示す。

各観測局における β 放射能濃度は、年間平均値が2.2～3.9 (Bq/m³)、最小値～最大値の範囲が0.1～41.5 (Bq/m³)、 α 放射能濃度の年間平均値は4.8～7.9 (Bq/m³)、最小値～最大値の範囲は0.2～8.0.6 (Bq/m³) と過去3ヶ年の実績と同程度であり、いずれも天然放射能の変動レベルであった。

各局で、 β/α 放射能濃度比が平常値の範囲を外れた個数は、平常値の範囲を上回ったものが5～12個、下回ったものが1～3個であった。これらは、いずれも自然変動によりわずかに外れたもの、または放射能濃度が1 (Bq/m³) 未満の低濃度で統計的に計数誤差が大きくなつたものであった。

なお、浮遊じん放射能連続測定装置で使用したろ紙は、1ヶ月毎に月間試料として回収しゲルマニウム半導体検出器による γ 線核種分析を行っており、この結果においても人工放射性核種は検出されなかつた。

以上のことより、大気中浮遊じん放射能についても、原子力発電所に起因する影響は認められなかつた。

表-4 浮遊じんのベータ(β)、アルファ(α)放射能の連続測定結果 (2013年4月～2014年3月)

観測局	β 放射能濃度 (Bq/m ³)				α 放射能濃度 (Bq/m ³)				β / α 放射能濃度比 (%)					
	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	+3σ 超過	-3σ 未満
* ₃ 立石	18.0	0.2	3.4	2.4	36.6	0.3	7.0	5.2	61	40	49	3	12	0
	18.3	0.1	3.0	2.0	35.5	0.3	5.8	3.9	68	41	52	3	8	0
浦底	37.0	0.2	3.8	3.8	76.5	0.4	7.9	8.0	64	40	49	3	9	0
	30.6	0.1	3.5	3.1	56.2	0.2	6.7	6.0	67	41	53	4	5	2
白木	41.5	0.2	3.6	3.5	80.6	0.4	7.5	7.3	62	41	48	3	11	0
	30.6	0.1	3.3	3.0	57.3	0.2	6.3	5.6	70	42	53	4	8	0
白木峠	11.8	0.2	2.5	1.5	26.0	0.3	5.2	3.1	62	40	49	3	11	1
	12.7	0.1	2.4	1.4	26.5	0.2	4.6	2.7	75	40	53	4	14	1
* ₄ 丹生	18.3	0.2	3.4	2.8	33.7	0.3	6.5	5.3	65	43	53	3	8	0
	19.0	0.1	3.0	2.2	35.7	0.2	5.3	4.0	74	46	56	4	10	0
竹波	36.1	0.2	3.9	3.6	68.4	0.3	7.7	7.2	65	42	51	3	5	0
	31.9	0.1	3.7	3.1	60.9	0.2	7.1	6.1	67	42	52	3	13	1
* ₅ 宮留	14.8	0.1	2.9	2.3	32.3	0.3	6.0	4.9	62	40	49	3	7	0
	16.0	0.1	3.1	2.5	33.7	0.2	6.0	4.9	71	43	52	4	10	0
日角浜	20.0	0.2	3.3	2.7	43.5	0.4	7.1	5.9	61	40	47	3	11	0
	16.9	0.1	3.3	2.6	33.6	0.2	6.4	5.1	68	42	52	4	9	0
* ₆ 音海	10.3	0.1	2.6	1.5	21.5	0.3	5.4	3.3	63	41	48	3	11	1
	10.4	0.1	2.5	1.4	20.7	0.2	4.9	2.9	67	40	51	3	7	0
小黒飯	8.1	0.1	2.2	1.3	19.3	0.2	4.8	2.8	61	38	47	3	7	3
	9.6	0.1	2.2	1.2	21.3	0.2	4.4	2.5	67	40	51	3	7	1
神野浦	12.2	0.2	2.6	1.5	25.5	0.3	5.5	3.3	61	41	48	3	12	0
	10.2	0.1	2.4	1.3	20.7	0.2	4.6	2.7	68	42	52	3	12	0

上段:2012年度(報告対象年度)、下段:2009～2011年度(過去3年間の実績)

* 1～7は表-2と同じ

2 放射能監視業務（福井分析管理室）

平成25年度に福井分析管理室において実施した原子力発電所周辺環境モニタリング結果、備品整備事業、環境放射能水準調査業務について報告する。

放射能監視業務の概要を表-1、調査件数を表-2、環境モニタリング調査の結果概要を表-3から表-12、環境放射能水準調査の結果概要を表-13から表-15に示す。

（1）原子力発電所周辺の環境モニタリング

①積算空間放射線測定結果

3ヶ月間の空間放射線量の調査を、熱蛍光線量計（TLD）を用い、52地点（嶺南42地点、嶺北10地点）で行った。表-3に、年間積算線量（3ヶ月積算線量（92日換算値）の4四半期分の合計）について、各地区の平均値、最大値、最小値を示す。

今年度の測定値は、いずれの地点でも平常の変動範囲内であり、原子力発電所に起因する有意な線量上昇は認められなかった。なお、地区および地点による積算線量の差は、土壤に含まれる天然放射性核種の濃度が異なるためである。

②核種分析および放射化学分析結果

表-4～表-10に、陸土、指標植物、農畜産物、降下物、海水、海底土、海産食品および指標海産生物について、各地区の人工放射性核種の検出状況を示す。

陸土、指標植物、農畜産物、海水、海底土、海産食品および指標海産生物について、ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線核種分析、放射化学分析によるストロンチウム-90分析、プルトニウム分析、アンチコインシデンスによる微量セシウム-137機器分析を実施した結果、過去の核実験フォールアウトによる影響が確認された。

また、陸土、海産食品、および、毎月の降下物試料を混合した年間集合試料の一部試料においては、東京電力㈱福島第一原子力発電所事故の影響と考えられるセシウム-134およびセシウム-137が検出された。これらの結果は、環境安全評価上問題となるレベル※と比べはるかに低い濃度であり、昨年度と比較して検出頻度および濃度とも減少傾向にある。

その他の試料では、県内の原子力発電所および東京電力㈱福島第一原子力発電所に起因する核種は検出されなかった。

※ 環境安全評価上問題となるレベル：一般公衆の年線量限度（1ミリシーベルト／年）を十分に下回っていることを安全評価上の判断基準としている。

③トリチウム分析結果

陸水、大気中水分および雨水におけるトリチウム（H-3）検出状況を表-11に、海水におけるトリチウム検出状況を表-12に示す。

このうち、大気中水分、雨水および海水について原子力発電所に起因するトリチウムが検出されたが、これらは昨年度と同様に通常の放射性廃棄物管理放出に伴うものである。検出されたトリチウムは、いずれも環境安全上問題となるレベルと比べはるかに低い濃度であった。

（2）備品整備事業

平成25年度に実施した備品整備事業の主なものを下記に示す。

①無停電電源装置更新

②液体シンチレーション測定装置更新

③基準線量計更新

④サーベイメータ更新

表一 1 平成25年度放射能監視業務概要（福井分析管理室）

業務名	業務内容
1 放射線（能）監視	<p>(1) 空間放射線の積算線量測定 (208件) (2) ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線核種分析 (475件) (3) トリチウム分析 (150件) (4) ストロンチウム-90放射化学分析 (26件) (5) プルトニウム放射化学分析 ($^{239}_{\text{Pu}}$ (+$^{240}_{\text{Pu}}$), $^{238}_{\text{Pu}}$) (48件) (6) アンチコインシデンスによる微量$^{137}_{\text{Cs}}$機器分析 (27件)</p> <p>【対象地区】 敦賀、白木（もんじゅ）、美浜、大飯、高浜の各原子力発電所周辺および福井市（対照）周辺</p> <p>【対象試料】 大気、浮遊じん、水道水、土壤、農畜産物、植物、雨水（降雨下物）、海水、海底土、海産食品、海産生物等</p>
2 福井県環境放射能測定技術会議	<p>(1) 福井県環境放射能測定技術会議報告書（四半期（季）報、年報、報告書）の作成 (2) 県および電力事業者（日本原子力発電株、関西電力株、（独）日本原子力研究開発機構）による調査結果の確認、安全評価 (3) 福井県原子力環境安全管理協議会報告書作成 (4) 調査方法、測定方法および調査計画の調整・改善</p>
3 精度管理委託事業（クロスチェック事業）	<p>(1) 日本分析センターとの同一試料相互分析による各種放射能測定結果の信頼性および技術水準の確認 （標準試料9、環境試料7、積算線量9：合計25試料） (2) 積算線量計に対する標準照射法の技術支援</p>
4 環境放射能データベースの管理・運用	(1) 福井県環境放射能監視結果のデータベースの管理、運用
5 緊急時モニタリング体制の整備	<p>(1) 緊急時環境放射線モニタリング実施要領および関連機器マニュアル等の改訂 (2) 福井県原子力総合防災訓練における環境放射線モニタリング部門の企画および実施 (3) 緊急時モニタリング要員への説明・研修会の開催</p>
6 知識の普及活動	<p>(1) 「環境放射線だより（第37号～第40号）」刊行 (2) 研修生および来訪者対応 (3) 企画イベントへの参加・協力 (4) 福井県原子力環境監視センター紹介パンフレット作成</p>
7 調査研究事業	<p>(1) 環境放射線（能）の評価に必要な調査 (2) 測定技術・方法の改善に関する研究</p>
8 その他の業務	<p>(1) 監視測定機器の保守整備（更新、校正、点検等） (2) 福井県原子力環境監視センター所報の作成</p>

表-2 平成25年度地区別調査件数

測定対象		測定項目	敦賀	白木	美浜	大飯	高浜	対照	合計
空間線量	積算線量	TLD	44	16	24	44	40	28	208
			敦賀美浜広域: 12						
放射能	大気中ヨウ素	γ線	12	12	12	13 ^{※3}	12		61
	浮遊じん ※3ヶ月集合試料を含む	γ線	15	16	15	17 ^{※3}	21	12	96
	大気中水分	H-3	12	12	12	13 ^{※3}	12	12	73
	陸水	γ線	4	4	4	4	4	4	24
		H-3	4	4	4	4	4	4	24
	陸土	γ線	2	2	2	2	2	3	13
		Pu		2				1	3
	指標植物 (ヨモギ)	γ線	7	7	7	7	7	7	42
		Sr	1	1	1	1	1	1	6
		Pu	1	1	1	1	1	1	6
測定	(松葉)	γ線						1	1
	農産物 (大根葉)	γ線	1	1	1	1	1	1	6
	原乳	Pu		1					1
		γ線			3			3	6
		Sr			1			1	2
	降下物	γ線	12	12	12	12	12	12	72
	※ H-3は月間降下物の 3ヶ月集合試料、 Sr, Puは年間集合試料	H-3	4	4	4	5 ^{※3}	4	4	25
		Sr	1	1	1	1	1	1	6
		Pu	1	1	1	1	1	1	6
	海水	γ線	4	2	4	2	4	2	18
		H-3	6	4	6	4	6	2	28
定	海底土	γ線	7	7	9	4	9		36
		Pu	2	5	1	1	1		10
		アンチ	2	1	3	1	2		9
	海産食品 (魚類)	γ線	8	4	5	4	4	4	29
		Sr	1	1	1	1	1	1	6
		Pu		4					4
	(貝類)	γ線	3	3	3	3	3	1	16
		Pu		3					3
		アンチ	1	1	1	1	1	1	6
	(藻類)	γ線	3	3	3	3	3	2	17
		Pu	1	3	1	1	1	1	8
		アンチ	1	1	1	1	1	1	6
合計	測定項目別計	γ線	10	4	8	4	8	4	38
		Sr	1	1	1	1	1	1	6
		Pu	1	1	2	1	1	1	7
		アンチ	2	1	1	1	1		6
		γ線	88	77	88	76	90	56	475
		H-3	26	24	26	26	26	22	150
		Sr	4	4	5	4	4	5	26
		Pu	6	21	6	5	5	5	48
		アンチ	6	4	6	4	5	2	27
	合計 ^{※1}		130	130	131	115	130	90	726
総合計 ^{※2}			174	146	155	159	170	118	934

【測定項目】 TLD: 積算線量、γ線: γ線核種分析、H-3: トリチウム分析、Sr: ストロンチウム90放射化学分析、
Pu: プルトニウム239放射化学分析、アンチ: Ge-NaI(Tl)検出器を用いたアンチコインシデンスによるCs-137機器分析

注: 調査研究事業に関わる調査件数については、上の表から除く

※1 環境試料中の放射能調査件数、※2 空間(積算)線量調査件数+放射能調査件数

※3 宮留観測局建て替えのための定期調査件数の増加

表-3 TLDによる年間積算線量

単位: mGy/年

調査地點		地点数	平成25年度			平成24年度		
エリヤ	調査地区		平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値
敦賀・白木・美浜 エリア	敦賀地区	11	0.77	1.00	0.61	0.80	1.06	0.65
	白木地区	4	0.90	0.98	0.85	0.93	1.01	0.88
	美浜地区	6	0.75	0.86	0.66	0.77	0.88	0.70
	広域監視地区	3	0.66	0.80	0.57	0.67	0.83	0.59
大飯・高浜 エリア	大飯地区	11	0.53	0.64	0.45	0.55	0.68	0.45
	高浜地区	10	0.47	0.58	0.37	0.47	0.59	0.37
比較対照エリア	対照地区	7	0.59	0.69	0.51	0.59	0.72	0.50

表-4 陸土の核種分析結果

単位: Cs-134, 137はBq/kg乾土、Pu-239はmBq/kg乾土

採取地點		Cs-134		Cs-137		Pu-239	
		平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	浦底 (明神寮)	—	—	8.6~9.0 (2/2)	8.6 (2/2)	/	/
白木	松ヶ崎 (機構 MS)	—	—	1.6~2.5 (2/2)	1.3~1.8 (2/2)	60~99 (2/2)	55~61 (2/2)
美浜	丹生 (関電丹生寮)	—	—	3.0~5.2 (2/2)	3.2~3.3 (2/2)	/	/
大飯	日角浜 (島山神社)	0.4~0.8 (2/2)	—	51~67 (2/2)	62~65 (2/2)	/	/
高浜	小黒飯 (旧道脇)	0.3~0.5 (2/2)	ND~0.6 (1/2)	5.1~6.1 (2/2)	4.3~7.7 (2/2)	/	/
対照	福井市原目町	ND~0.5 (1/2)	0.3~0.5 (2/2)	4.0~4.4 (2/2)	3.3~4.7 (2/2)	/	/
	勝山市池ヶ原	0.4	0.9	18	13	660	450

各表の記号等の読み方

—: 検出が1例もない、/ : 調査対象外、0.0: 0.05未満、ND: 検出限界値未満

括弧書き: 検出数/年間試料数 (ただし試料数が1試料の場合は省略)

表-5 指標植物の核種分析結果

単位: Cs-137は Bq/kg生、Sr-90, Pu-239はmBq/kg生

地区	試料名	Cs-137		Sr-90※		Pu-239※	
		平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度
敦賀	ヨモギ	ND ~0.2 (3/7)	ND ~0.3 (3/7)	310	140	—	—
白木	ヨモギ	ND ~0.3 (3/7)	ND ~0.2 (1/7)	240	100	0.9	ND ~0.8 (2/7)
美浜	ヨモギ	ND ~0.5 (5/7)	ND ~0.5 (6/7)	280	160	—	—
大飯	ヨモギ	ND ~0.1 (3/7)	ND ~0.2 (1/7)	180	220	—	—
高浜	ヨモギ	ND ~0.1 (1/7)	ND ~0.1 (1/7)	480	570	—	—
対照	ヨモギ	ND ~0.1 (1/7)	ND ~0.2 (3/7)	330	220	—	—
	松葉	—	0.3	/	/	/	/

※ ヨモギ試料について、平成24年度は各地区1試料（白木地区Pu-239分析を除く）を分析した。また、平成25年度より、各月の試料を混ぜ合わせ集合（コンポジット）試料とし、分析を開始した。

表-6 農畜産物の核種分析結果

単位: Cs-137 (Bq/kg生、原乳はBq/L)
Sr-90, Pu-239 (mBq/kg生、原乳はmBq/L)

地区	試料名	Cs-137		Sr-90		Pu-239	
		平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度
敦賀	大根葉	—	0.0	/	/	/	/
白木	大根葉	0.0	—	/	/	1.5	0.3
美浜	大根葉	0.0	—	/	/	/	/
	原乳	—	—	6.9*	/	/	/
大飯	大根葉	—	—	/	/	/	/
高浜	大根葉	—	0.0	/	/	/	/
対照	大根葉	—	—	/	/	/	/
	原乳	—	—	22*	/	/	/

※ 平成25年度より、各地区1試料の分析を開始した。

表-7 降下物（年間集合試料^{※1}）の核種分析結果単位: mBq/m²・年

採取地点		Na-22		Cs-134		Cs-137	
		平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	浦底	260	420	—	—	130	270
白木	白木	270	340	—	—	170	240
美浜	竹波	420	400	—	—	140	230
大飯	宮留 ^{※2}	260	450	—	240	330	540
高浜	小黒飯	300	410	120	320	350	690
対照	福井市	370	450	60	190	210	540

採取地点		Sr-90		Pu-239	
		平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	浦底	50	160	1.8	3.8
白木	白木	480	960	2.9	5.8
美浜	竹波	150	160	2.8	3.5
大飯	宮留 ^{※2}	60	120	4.8	7.1
高浜	小黒飯	180	260	3.7	6.6
対照	福井市	60	130	3.4	5.7

※1 各地点での月間降下物試料の12ヶ月分を混ぜ合わせ、1年間の集合試料として測定した。なお、月間降下物におけるNa-22, Cs-134, 137分析結果は、全て不検出であった。

※2 観測局の建て替えのため、平成25年4月10日から平成26年3月17日までは旧観測局（宮留バス停）にて採取、平成26年3月17日から4月7日までは新観測局（袖ヶ浜海水浴場）にて採取した試料を、全て集合し測定した。

表-8 海水の核種分析結果

単位: mBq/L

採取地点		Cs-137	
		平成25年度	平成24年度
敦賀	敦賀・ふげん発電所周辺	1.3 ~ 1.6 (4/4)	ND ~ 1.5 (3/4)
白木	もんじゅ発電所周辺	1.5 ~ 1.8 (2/2)	1.5 ~ 1.9 (2/2)
美浜	美浜発電所周辺	1.6 ~ 1.9 (4/4)	ND ~ 2.2 (3/4)
大飯	大飯発電所周辺	1.5 ~ 1.6 (2/2)	1.8 ~ 2.3 (2/2)
高浜	高浜発電所周辺	1.4 ~ 2.0 (4/4)	ND ~ 1.7 (3/4)
対照	福井市小丹生町	1.7 (2/2)	1.5 ~ 1.9 (2/2)

各表の記号等の読み方

—：検出が1例もない、／：調査対象外、0.0：0.05未満、ND：検出限界値未満

括弧書き：検出数/年間試料数（ただし試料数が1試料の場合は省略）

表-9 海底土の核種分析結果

単位: Cs-137はBq/kg乾土、Pu-239、アンチはmBq/kg乾土

採取地点	Cs-137 (通常)		Pu-239		Cs-137* (アンチ)	
	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	敦賀発電所1号放水口	—	—	/	/	/
	明神崎F(海岸砂)	—	—	/	/	/
	浦底湾口	3.3	3.2	1700	1800	/
	立石	—	—	/	/	/
	敦賀発電所2号放水口	—	—	140	100	—
	ふげん発電所放水口	—	—	/	/	—
白木	もんじゅ発電所放水口	—	—	54~67 (2/2)	57~86 (2/2)	—
	もんじゅ発電所放水口沖	—	—	150	98	/
	もんじゅ発電所放水口東	—	—	94	110	/
	もんじゅ発電所取水口	—	—	/	/	/
	門ヶ崎	—	—	27	35	/
美浜	美浜発電所1・2号放水口	—	ND~0.3 (1/2)	/	/	310
	美浜発電所1・2号放水口沖	—	—	/	/	180
	美浜発電所3号放水口沖	—	—	/	/	—
	丹生湾中央	6.1~7.1 (2/2)	5.7~6.0 (2/2)	1600	1800	/
	避難港	12	9.6	/	/	/
	丹生湾奥	1.3	2.6	/	/	/
大飯	美浜発電所取水口	1.0	2.2	/	/	/
	大飯発電所放水口	ND~0.2 (1/2)	—	/	/	180
	冠者島横	0.5	0.7	/	/	/
高浜	西村入江	3.3	3.6	1500	1400	/
	高浜発電所1・2号放水口	0.8 (2/2)	0.6~0.7 (2/2)	/	/	750
	高浜発電所3・4号放水口	0.8 (2/2)	0.7~0.9 (2/2)	/	/	800
	高浜発電所放水口沖	1.7	1.8	1000	1100	/
	旧・内浦港ロブイ	1.6	2.1	/	/	/
	神野浦	0.8	0.7	/	/	/
	白井入江	0.9	0.9	/	/	/
音海	音海	1.9	1.3	/	/	/

※ アンチコインシデンスによる微量Cs-137機器分析の結果である。

各表の記号等の読み方

—: 検出が1例もない、/ : 調査対象外、0.0 : 0.05未満、ND : 検出限界値未満
括弧書き : 検出数/年間試料数 (ただし試料数が1試料の場合は省略)

表-10 (1) 海産食品および指標海産生物の核種分析結果（その1）

単位: Cs-134, 137はBq/kg生、アンチはmBq/kg生

地区	種類	Cs-134		Cs-137 (通常)		Cs-137※ (アンチ)	
		平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	魚類	ND~0.2 (4/8)	ND~0.3 (4/8)	ND~0.5 (6/8)	ND~0.5 (7/8)	/	/
	貝類	—	—	—	—	24	18
	藻類	—	—	—	—	9.6	12
	ホンダワラ	—	—	ND~0.1 (1/10)	—	36~57 (2/2)	32~67 (2/2)
白木	魚類	—	—	0.0~0.3 (4/4)	0.1 (4/4)	/	/
	貝類	—	—	ND~0.0 (1/3)	—	22	20
	藻類	—	—	—	—	21	17
	ホンダワラ	—	—	ND~0.1 (1/4)	ND~0.1 (1/4)	46	32
美浜	魚類	—	—	ND~0.1 (4/5)	0.0~0.1 (5/5)	/	/
	貝類	—	—	ND~0.0 (1/3)	ND~0.0 (1/3)	18	27
	藻類	—	—	—	—	24	16
	ホンダワラ	—	—	ND~0.1 (3/8)	ND~0.1 (2/8)	110	39
大飯	魚類	—	—	0.1 (4/4)	0.1~0.2 (4/4)	/	/
	貝類	—	—	—	—	21	23
	藻類	—	—	—	—	7.5	16
	ホンダワラ	—	—	—	—	46	40
高浜	魚類	ND~0.0 (1/4)	ND~0.1 (1/4)	0.0~0.1 (4/4)	0.1~0.3 (4/4)	/	/
	貝類	—	—	—	—	29	22
	藻類	—	—	—	—	11	20
	ホンダワラ	—	—	ND~0.1 (3/8)	ND~0.1 (2/8)	35	35
対照	魚類	—	—	0.1~0.2 (4/4)	0.1 (3/3)	/	/
	貝類	—	—	—	—	25	—
	藻類	—	—	—	—	16	26
	ホンダワラ	—	—	—	—	/	/

※ アンチコインシデンスによる微量Cs-137機器分析の結果である。

表-10 (2) 海産食品および指標海産生物の核種分析結果（その2）

単位: mBq/kg生

地区	種類	Sr-90		Pu-239	
		平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
敦賀	魚類	—	/	/	/
	貝類	/	/	/	/
	藻類	/	/	1.5	1.3
	ホンダワラ	59*	22	14*	11～16 (2/2)
白木	魚類	—	/	—	ND～2.4 (1/4)
	貝類	/	/	15～19 (3/3)	8.0～35 (3/3)
	藻類	/	/	1.5～2.1 (3/3)	1.7～2.3 (3/3)
	ホンダワラ	41*	29	11*	3.1～25 (4/4)
美浜	魚類	—	/	/	/
	貝類	/	/	/	/
	藻類	/	/	1.3	1.8
	ホンダワラ	57*	17	14*	9.0～12 (2/2)
大飯	魚類	—	/	/	/
	貝類	/	/	/	/
	藻類	/	/	1.0	1.7
	ホンダワラ	45*	22	11*	4.2
高浜	魚類	—	/	/	/
	貝類	/	/	/	/
	藻類	/	/	0.8	3.0
	ホンダワラ	52*	38	7.7*	10
対照	魚類	—	/	/	/
	貝類	/	/	/	/
	藻類	/	/	1.3	2.6
	ホンダワラ	54*	37	9.0*	8.4

* 平成25年度より、各月の試料を混ぜ合わせ集合（コンポジット）試料の分析を開始した。美浜地区のPu-239分析は、2地点をそれぞれ分析した。

表-11 陸上試料のトリチウム分析結果

単位: Bq/L

地区	陸 水 (水道水)		大 気 中 水 分		雨 水	
	平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 24 年度
敦賀	0.6~0.7 (4/4)	0.6~0.8 (4/4)	1.9~6.4 (12/12)	1.9~5.3 (12/12)	1.3~2.8 (4/4)	1.9~2.6 (4/4)
白木	ND ~0.6 (3/4)	0.7~1.0 (4/4)	0.6~1.9 (12/12)	0.6~3.8 (12/12)	ND ~1.0 (3/4)	ND ~0.9 (3/4)
美浜	0.7~1.1 (4/4)	0.9~1.1 (4/4)	1.2~4.3 (12/12)	1.6~5.4 (12/12)	0.5~1.7 (4/4)	0.7~1.4 (4/4)
大飯	ND ~0.7 (3/4)	0.6~0.9 (4/4)	3.4~9.5 (13/13 ^{※1})	2.8~7.4 (11/11 ^{※2})	2.0~4.1 (5/5 ^{※1})	1.4~4.3 (4/4)
高浜	ND ~0.9 (3/4)	ND ~1.1 (3/4)	8.3~16 (12/12)	11 ~ 25 (12/12)	3.2~3.9 (4/4)	5.2~7.6 (4/4)
対照	ND ~0.5 (2/4)	ND ~0.6 (1/4)	ND ~1.0 (8/12)	ND ~0.7 (5/12)	ND ~0.9 (3/4)	ND ~0.6 (3/4)

※1 観測局立て替えに伴う採取地点変更により、例年の採取数よりも 1 試料多い。

※2 5 月分の試料を採取できなかったため、欠測とした。

表-12 海水のトリチウム分析結果

単位: Bq/L

採 取 場 所		平成 25 年度	平成 24 年度
敦賀	敦賀・ふげん発電所周辺	ND ~1.1 (4/6)	ND ~1.0 (1/6)
白木	もんじゅ発電所周辺	—	ND ~0.8 (1/4)
美浜	美浜発電所周辺	ND ~0.6 (1/6)	ND ~0.5 (1/6)
大飯	大飯発電所周辺	—	0.7~1.2 (4/4)
高浜	高浜発電所周辺	ND ~0.7 (4/6)	ND ~1.9 (4/6)
対照	福井市小丹生	—	ND ~0.6 (1/2)

各表の記号等の読み方

— : 検出が 1 例もない、/ : 調査対象外、0.0 : 0.05未満、ND : 検出限界値未満

括弧書き : 検出数/年間試料数 (ただし試料数が 1 試料の場合は省略)

(3) 環境放射能水準調査業務（原子力規制庁からの業務委託）

本業務は全国放射能調査の一環として、原子力規制庁から委託を受けて実施しているものである。平成25年度は、モニタリングポストによる空間放射線量率の連続測定を11地点にて実施、全ベータ放射能測定（定時降水）を113件、ゲルマニウム半導体検出器による環境試料のガンマ線核種分析を24件実施した。本年度の調査結果を、以下の表-13から表-15に示す。

調査の結果、空間放射線量率および定時降水について、前年とほぼ同じレベルであり異常値は認められなかった。また、ガンマ線核種分析について、土壤、陸水（淡水）、および淡水産生物から過去の核実験フォールアウト影響によるセシウム-137が、従来と同じレベルで検出された。

表-13 モニタリングポストによる空間放射線量率の年間平均値

単位： $\mu\text{Gy/h}$

調査地点		平均値	
		平成25年度	平成24年度
福井市	原子力環境監視センター	0.046	0.045
	越廻ふるさと資料館	0.049	0.048
大野市	大野市役所	0.053	0.051
勝山市	勝山市役所	0.050	0.050
鯖江市	鯖江市役所	0.054	0.055
あわら市	あわら市役所	0.064	0.067
越前市	越前市役所	0.058	0.060
坂井市	三国総合支所	0.046	0.047
永平寺町	永平寺町役場	0.044	0.042
池田町	池田町役場	0.045	0.045
越前町	越前町役場	0.045	0.046

表-14 全ベータ放射能測定（定時降水）の月間結果

単位： MBq/km^2

採取月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
全ベータ放射能濃度	全ての期間において、検出限界値未満											

表-15 ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線核種分析結果

調査項目	採取地点	試料数	単位	Cs-137	
				平成25年度	平成24年度
大気浮遊じん	ろ紙	福井市	mBq/m^3	—	—
降下物	蒸発乾固物	〃	MBq/km^2	—	—
陸水	蛇口水	〃	mBq/L	—	—
	淡水	猪ヶ池	1	〃	1.0
土壤	0~5cm	福井市	Bq/kg乾土	3.9	4.3
	5~20cm		1	〃	2.5
野菜*	大根	〃	Bq/kg生	—	—
	ほうれん草	〃	1	〃	—
牛乳	原乳	勝山市	Bq/L	—	0.02
淡水産生物*	フナ	三方湖	1	Bq/kg生	0.09
					0.11

* 野菜および魚は灰化した試料を測定した。

3 平成 25 年度福井県原子力防災訓練（緊急時モニタリング訓練）

平成 25 年度は、関西電力(株)美浜原子力発電所 3 号機を対象として平成 25 年 6 月 16 日に総合訓練、平成 26 年 1 月 22 日に図上訓練を実施した。

＜総合訓練＞

（1）訓練概要

緊急時における通信連絡体制と住民避難体制の確立、緊急時医療活動等の災害対策の習熟、防災関係機関相互の協力体制の強化、住民の原子力防災に対する理解の促進を図ることを目的に、国、県、関係市町、防災関係機関など 120 機関および地域住民が参加し、6 月 16 日、7 時 30 分から 13 時まで、約 1,500 名が一体となって実施した。

訓練では、国が平成 24 年 10 月に策定した「原子力災害対策指針」に定める緊急事態区分に応じた対応体制構築訓練を行うとともに、県が平成 25 年 3 月に策定した「原子力発電所近傍 5km 圏の避難計画」に基づく 5km 圏住民の避難訓練（約 1,000 名が参加）を行った。

（2）事故想定の概要

福島第一原子力発電所事故を踏まえ、様々なシビアアクシデント対策が施されているが、訓練では多数の機器に故障が連続して発生することを仮定した事故シナリオとした。

- ①定格熱出力一定運転中の美浜発電所 3 号機が、若狭湾沖の地震により原子炉が自動停止するとともに外部電源を喪失し、直ちに非常用ディーゼル発電機が起動するも 1 台が故障停止、もう 1 台も不調傾向を示す 〈警戒事態〉
- ②残る非常用ディーゼル発電機も故障停止し、空冷式非常用発電装置も起動失敗により全交流電源を喪失 〈施設敷地緊急事態（原災法第 10 条事象）〉
- ③タービン動補助給水ポンプにより蒸気発生器へ給水して原子炉冷却を継続していたが同ポンプも故障停止し、中圧ポンプも起動失敗により蒸気発生器への給水機能が喪失 〈全面緊急事態（原災法第 15 条事象）〉
- ④非常用ディーゼル発電機が復旧し、電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水を再開し、冷却機能を回復

（3）緊急時モニタリング体制および訓練概要

A 緊急時モニタリング体制

福井県緊急時モニタリング実施要領に基づき、美浜および敦賀原子力防災センターに緊急時モニタリングセンターを設置し、県および県内事業者約 80 名の体制で訓練を実施した。

本部施設：美浜原子力防災センター

- ・企画評価班（緊急時モニタリング全体の指揮および各班の調整）
- ・情報管理班（モニタリング計画、結果等の関係機関への伝達）
- ・本部総務班（本部施設の運営支援）

待機施設：敦賀原子力防災センター

- ・モニタリング班
(指示書作成、可搬型モニタリングポストの設置、試料採取・測定)
- ・放射線管理班 (要員の被ばく・汚染管理)
- ・待機施設統括班 (待機施設の運営支援)

B 緊急時モニタリング訓練概要

美浜発電所から 30km 圏をモニタリング訓練対象範囲とし、環境試料の採取や空間放射線量率測定等の実務訓練を行った。また、訓練に参加する県職員に対する事前の説明会を 6 月 10 日（嶺北地域機関対象）および 11 日（嶺南地域機関対象）に実施した。

【主な訓練項目】

- ・緊急時モニタリングセンターの設置・運営訓練
- ・モニタリングカー（6 台）による移動測定訓練
- ・固定観測局のバックアップおよび固定観測局の補完としての可搬型モニタリングポスト（18 台）設置・測定訓練
- ・環境試料の採取および測定訓練
- ・船舶およびヘリコプターによる海上・空中モニタリング訓練
- ・モニタリング要員の被ばく管理および資機材等の汚染管理訓練
- ・県災害対策本部等関係箇所への情報伝達訓練
- ・原子力環境監視センターのホームページを活用した、モニタリング結果の広報訓練

C 参加機関（順不同）

原子力規制庁地方放射線モニタリング対策官事務所、海上保安庁第八管区海上保安本部敦賀海上保安部、陸上自衛隊第 10 飛行隊、海上自衛隊舞鶴地方総監部、（財）原子力安全技術センター、気象庁福井地方気象台、関西電力（株）、日本原子力発電（株）、（独）日本原子力研究開発機構、福井県

（4）今後の課題

訓練は、原子力災害対策指針に定められた緊急事態区分（E A L）や防護措置の判断基準である運用上の介入レベル（O I L）に応じた緊急時対応訓練を実施した。しかし、モニタリング体制については、福島第一原子力発電所事故以前に定めた福井県緊急時モニタリング実施要領に基づく体制のままであったことから、モニタリング対象範囲が 30km に拡大されたこと、今後の緊急時モニタリングは国が統括して実施する方針が示されていることを踏まえ、それらに対応する新たな体制を早期に整備し、実効性の検証を行っていく必要がある。

＜図上訓練＞

（1）訓練概要

発災発電所からの放射性物質の放出により、発電所から30km圏内（U P Z）において運用上の介入レベル（O I L 1 : $500 \mu \text{Sv/h}$ ）が観測されたことを想定し、30km圏住民の避難実施に係る国、県、関係市町、自衛隊などの関係機関の協力体制をシナリオ非提示型（ブラインド）図上訓練で確認することを目的に、50機関約120名が参加した。

訓練参加者は、（独）原子力安全基盤機構が主催する原子力防災の法体系や対応体制、機能班の役割など、原子力防災に関する基礎知識や技能、緊急時活動の流れについて、2日間（1月20日、21日）の災害対策要員研修を受講した後、22日にプレイヤーとして機能班活動や合同会議などの図上訓練演習を行った。

緊急時モニタリングセンターは、コントローラとして放射線班へ放射線測定結果の提供やプレイヤーからの放射線情報に関する問い合わせに対応する訓練を行った。

（2）今後の課題

今後、緊急時モニタリングは、オフサイトセンター内に設置する緊急時モニタリングセンターおよび国に設置される原子力規制庁緊急時対応センターが中心となって実施していくことになり、オフサイトセンター放射線班の役割・位置付けが曖昧な状況である。放射線班の緊急時モニタリングセンターとの統合も含めた体制の見直しが必要ではないかと思われる。

【ノート】

ヨウ化ストロンチウムシンチレーション検出器の野外測定への適用について Strontium Iodide Scintillator Applied to *in-Situ* Radioactivity Measurement

玉柿励治、高橋暁美、大久保裕章

Reiji TAMAGAKI, Akemi TAKAHASHI, Hiroaki OOKUBO

I 諸言

原子力災害発生時に放出、拡散された放射性物質の地表への沈着状況など環境中の汚染の程度を把握するためには、ゲルマニウム半導体検出器（以下、Ge 検出器という。）を用いた *in-situ* 測定が有効な手段となる¹⁾。しかし、Ge 検出器は常に液体窒素温度まで冷却が必要なことから、冷却に液体窒素を用いる場合には、その管理と補充が課題となる。近年、Ge 検出器ほどの測定精度は得られないものの、核種分析が可能なシンチレーション検出器が開発されており、これを *in-situ* 測定に適用できれば、Ge 検出器と併用することでより効果的な測定体制の構築が期待できる²⁾。核種分析が可能なシンチレーション検出器としてすでに実用化されているランタンプロマイド (LaBr₃(Ce)) シンチレーション検出器（以下、LaBr 検出器という。）は、ヨウ化ナトリウム (NaI(Tl)) シンチレーション検出器（以下、NaI 検出器という。）と比較して分解能が高く、航空機モニタリングに採用されるなど実用化がすすめられている³⁾。しかし、自己放射線の影響により 1 MeV を超える高エネルギー領域の核種同定が難しいという欠点がある。そこで今回、LaBr₃ 検出器よりも広いエネルギー領域で良好な gamma 線スペクトルが得られるヨウ化ストロンチウムシンチレーション検出器（以下、SrI₂ 検出器という。）の *in-situ* 測定への適用について検討を行った。

II 方法

1 測定方法

1) ヨウ化ストロンチウムシンチレーション検出器

検出器は国内販売代理店である㈱アドフューテックから提供を受け、同社の開発担当者と共に測定を実施した。なお、波高分析器は未開発であったため NaI 検出器用の機器を代用した。

検出器： SRI-25-PHI-25-P (Radiation Monitoring Devices, Inc. 製)

結晶： SrI₂:Eu

検出器寸法： φ1 inch × 1 inch

測定エネルギー範囲： 100 keV ~ 3,000 keV

分解能： 4.0% (662 keV)

波高分析器： microMCA527 (GBS Elektronik GmbH 社製)

2) *in-situ* 用ゲルマニウム半導体検出器

検出器： GR3520 (CANBERRA 社製)

波高分析器： Inspector 2000 (CANBERRA 社製)

3) 測定条件

測定高さ： 1 m (地面～検出器中心)

測定時間： 福島県内 600~1800 秒、 福井県内 3,600 秒

解析方法： ICRU Rep. 53⁴⁾

4) 土壌の採取と測定

採取深さ： 0~2.5cm および 2.5~5cm

採取箇所： 5 か所 (*in-situ* 測定地点を中心として 5 m 四方)

採取方法： φ5cm × 高さ 5cm の採土器を用いて採取し、2.5cm 深さで試料を 2 分割

測 定： 据置型 Ge 検出器（効率 40%以上）により測定（80,000 秒）

試料調製： 前処理は実施せず、採取した土壤をビニール袋に入れてよく混合し、全量（約 500g）を V-3 型容器に詰めて試料とした。

2 測定地点

福井県内の 2 か所（福井市、鯖江市）に加え、福島県原子力センターの協力を得て、福島県内の 2 か所（川俣町、大熊町）でそれぞれ測定を実施した。

III 結果

1 土壤の性状と濃度

採土器の容積から求められる土壤の体積（490cm³（φ 5cm × 高さ 5cm × 5 か所））から、*in-situ* 測定結果の算出に必要な土壤密度を求めるとともに、別に採取した土壤（0～5cm）の一部を試料として含水率を確認した（表-1）。また、採取した土壤の人工放射性核種および天然放射性核種の濃度を据置型 Ge 検出器で測定した（表-2）。

表-1 土壤の性状

	福井	鯖江	福島（川俣）	福島（大熊）
採取量 (g)	960	890	1,040	1,030
密度 (g/cm ³)	2.0	1.8	2.1	2.1
含水率 (%)	15	18	13	12

備考) 採取量は、0～2.5cm の土壤と 2.5cm～5cm の土壤の合算値

表-2 土壤の放射能濃度

（単位:Bq/kg-wet）

核種	深さ(cm)	福井	鯖江	福島（川俣）	福島（大熊）
Cs-137 (662keV)	0～2.5	0.69	0.38	240	29,000
	2.5～5	ND	ND	59	910
Cs-134 (605keV)	0～2.5	ND	ND	109	14,000
	2.5～5	ND	ND	28	420
K-40 (1461keV)	0～2.5	470	500	570	860
	2.5～5	440	470	660	680
Pb-214 (352keV)	0～2.5	23	15	12	ND
	2.5～5	22	14	9.5	24
Tl-208 (583keV)	0～2.5	45	29	23	ND
	2.5～5	47	32	23	40
Ac-228 (911keV)	0～2.5	48	32	21	42
	2.5～5	51	32	24	46

in-situ 測定結果は無限平面を仮定して算出するため、測定場所は開けた平らな土地に限られる。そこで本調査では測定場所としてグラウンドを選定している。グラウンドはシルト質が少なく砂質が多い土質であることから、測定場所の土壤の密度は、かさ密度で 1.8～2.1g/cm³の範囲となり、一般的な土壤に適用される土壤密度 1.6g/cm³より大きな値であった。

人工放射性核種は、セシウム-137 をすべての地点の 0～2.5cm 層で検出したが、福井、鯖江の両地点では 2.5～5cm 層は不検出であった。福島の 2 地点ではセシウム-134 を同時に検出してお

2.5cm層と2.5cm～5cm層では約4倍または30倍の差があった。

天然放射性核種は土壤中で均一分布していると考えられるが、今回の結果においても、それぞれの層の結果は同程度あった。なお、福島（大熊）地点の0～2.5cm層の試料については、他の地点と比べ測定時間を短くしているため一部の天然放射性核種が不検出となっている。

2 鉛直分布係数の算出

in-situ 測定において人工放射性核種の沈着量を評価する場合には、鉛直方向の分布を表す鉛直分布係数（ β 値；ベータ値）を設定する⁵⁾。 β 値は、「濃度が地表の37%になる深さ」であり、単位は「g/cm²」で与えられる。文部科学省の測定法シリーズでは、過去の核実験フォールアウトの評価のための一般値として4.8g/cm²が示されている。これに対し、福島の土壤では、東電事故の影響が大半を占めるため一般値は使用できず、採取土壤の測定結果から地点によって鉛直分布が異なることが想定されたため、土壤の鉛直分布が次の（1）式に従うものと仮定して、地点ごとに（2）、（3）式から β 値を算出した。

なお、福井、鯖江の両地点ではセシウム-137が0～2.5cm層からのみの検出であり β 値の算出ができないこと、福井県内で検出されるセシウム-137はそのほとんどが核実験フォールアウト由来と考えられることから、一般値を用いることとした。

$$A(z) = A_0 \times \exp(-Z/\beta) \quad \dots \dots (1)$$

$A(z)$ ：深さ Z における放射能濃度 (Bq/g)

A_0 ：地表面における放射能濃度 (Bq/g)

Z ：深さ (g/cm²)

β ：放射能濃度が地表の37%となる深さ (g/cm²)

$$\ln(A_0) = [\ln(A_0) - (Z_1/Z_2) \times \ln(A_2)] / (1 - Z_1/Z_2) \quad \dots \dots (2)$$

Z_1 ：上層深さ (g/cm²)

Z_2 ：下層深さ (g/cm²)

$$\beta = Z_1 / (\ln(A_0) - \ln(A_1)) \quad \dots \dots (3)$$

表-3 β 値

福島（川俣）	福島（大熊）
A_0 (Bq/kg)	470
β 値 (g/cm ²)	1.8
深さ (cm)	0.8

備考) 深さはそれぞれのかさ密度と β 値から算出したもの

採取土壤の測定結果から得られた β 値は、福島（川俣）と福島（大熊）とでは約2.5倍の差があり、福島（大熊）の土壤については事故後2年以上経過してもほとんどが表層付近に分布していた。このため福島の2地点の沈着量の評価には、ここで得られた β 値を採用することとした。

3 *in-situ* 測定結果

現地で測定したスペクトルデータをもとに沈着量を評価した。なお、算出は専用ソフトで行い、あらかじめ用意された効率ファイルを使用して効率校正を行った（表-4）。また、測定結果の単位は、人工放射性核種については、単位面積当たりの沈着量として評価するため「Bq/cm²」で、天然放射性核種については、土壤中に一様に存在していることから「Bq/kg」で表記している。

Ge 検出器による測定では、福島（川俣）地点の測定においても天然核種が検出されているが、SrI 検出器の場合には、測定時間や機器の性能により天然放射性核種はカリウム-40しか検出できなかつた。一方、福井の2地点では、両検出器とも同程度の濃度で天然放射性核種を検出した。セシウムに

については、福島の2地点ともに両検出器で、同程度の濃度で検出した。なお、SrI 検出器によるセシウム-134 の検出結果のうち、605keV の測定結果については、609keV のビスマス-214 のピークと分離できないため算出していない。

表-4 *in-situ*測定結果

(単位: Cs Bq/cm²、Cs 以外 Bq/kg)

	福井		鯖江		福島 (川俣)		福島 (大熊)	
	Ge	SrI	Ge	SrI	Ge	SrI	Ge	SrI
測定時間(s)	3600		3600		1800	1200	600	
Cs-137 (662keV)	ND	ND	ND	ND	1.6	1.6	120	130
Cs-134 (605keV)	ND	-	ND	-	0.77	-	56	-
	(796keV)	ND	ND	ND	0.84	1.1	56	65
K-40 (1461keV)	370	380	430	560	480	610	700	-
Pb-214 (352keV)	19	21	29	33	11	-	ND	-
Tl-208 (583keV)	42	53	30	37	22	-	ND	-
Ac-228 (911keV)	39	29	26	ND	ND	-	43	-

備考) 「Ge」 は Ge 検出器、「SrI」 は SrI 検出器を表す

IV 評価

現地での測定状況は図-1 のとおりであり、Ge 検出器と比較して SrI 検出器は検出部が小型で持ち運びが容易である。当センターで所有している Ge 検出器は液体窒素を入れた状態でその重量が 17 kg 程度 (液体窒素分として約 6 kg) あり、これを支える三脚も約 12 kg と両方を合わせて 30 kg 程度あるため、使用時は常に転倒に配慮を要し、現地到着から測定を開始するまで 20 分程度かかっている。これに対し、SrI 検出器は、測定部のみで 1 kg 程度と市販のカメラ用の三脚で十分支えることができるため、運搬や設置、固定方法も容易であり、実際に現地に到着してから測定開始までにかかる時間は 5~10 分程度である。装置の取り扱いが容易であることは、汚染対策として行う養生やその交換も容易となる利点もあり、緊急時の測定器材として有用である。



図-1 測定機器と *in-situ*測定

新たに開発された SrI 検出器により行った *in-situ*測定の結果は、Ge 検出器による測定結果と概ね一致した (0.7~1.3 倍、表-4)。それぞれのガンマ線スペクトルを図-2 に示す。福島 (川俣) のセシウム-134 やカリウム-40 の結果は、SrI 検出器の結果が Ge 検出器に比べ 1.3 倍ほど高かったが、十

分な計数率が得られていないことが原因であると考えられる（セシウム-134; 0.6 カウト／秒、カリウム-40; 0.1 カウト／秒）。なお、Ge 検出器の計数率は SrI の 10 倍以上の計数率が得られている。

セシウムが高濃度で検出されている福島の 2 地点の沈着量を採取土壤の結果から算出し、*in-situ* 測定の結果と比較した（表-5）。なお、算出では、土壤中の放射性物質の濃度が前述の（1）式に従い鉛直方向に指數関数的に減少するよう分布しているものと仮定し、採土器の採取面積をもとにしている。採取土壤の結果から算出した沈着量は、Ge 検出器の結果と比較して福島（大熊）ではその差が比較的大きかったものの、福島（川俣）ではほとんど差はなかった。採取土壤の結果には濃度分布の不均一性によるばらつきがあることを考慮すれば、今回の結果はほぼ同等の濃度水準として評価できたものと考えられる。

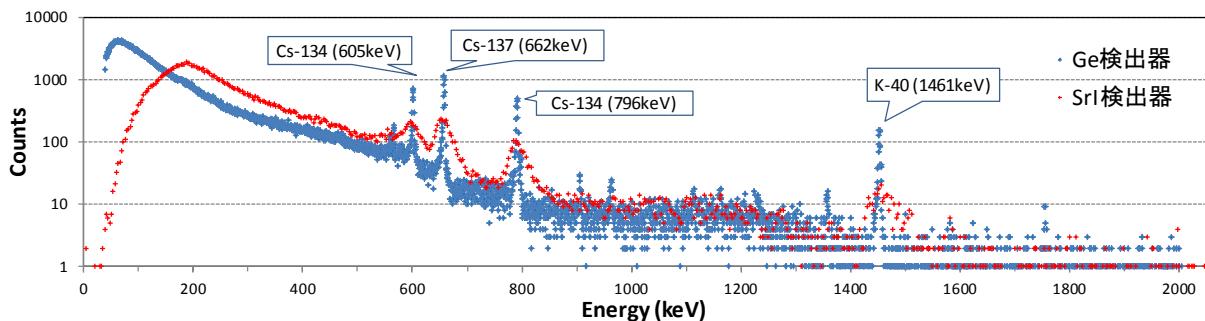


図-2 *in-situ* 測定ガンマ線スペクトル [福島（川俣）]

表-5 セシウム沈着量の評価結果の比較 (単位: Bq/cm²)

	福島（川俣）		福島（大熊）	
	Cs-137	Cs-134	Cs-137	Cs-134
採取土壤からの算出結果	1.5	0.72	160	74
<i>in-situ</i> Ge 検出器	1.6	0.84	120	56
<i>in-situ</i> SrI 検出器	1.6	1.1	130	65

東京電力福島第一発電所事故後、放射性物質の分布を面的に測定するための航空機を用いたモニタリング行われており、無人ヘリを活用した測定には、ガンマ線スペクトルが得られる LaBr 検出器（分解能：約 4% 662keV）が用いられている³⁾。この検出器は今回我々が使用した SrI 検出器と同程度のエネルギー分解能を有するが、カリウム-40 など 1MeV を超えるエネルギーのガンマ線を放出する核種の測定には不向きである。緊急時の目的核種はあくまでもセシウム-137 やヨウ素-131 などの人工放射性核種であるが、天然放射性核種は、エネルギー効率の再校正や他の測定方法との比較、測定状況の確認など、結果の妥当性を評価するための貴重な情報となるため、これを同時に測定できることは重要である。今回の測定では天然放射性核種は、福井や鯖江の測定においてはほぼ同等の結果が SrI 検出器でも得られたが、測定時間が半分以下であった福島（川俣）ではほとんど評価できなかった（表-4）。今回は、SrI 検出器専用の波高分析器が未開発であったため、NaI 検出器用の波高分析器を使用したが、今後 SrI 検出器用に調整した波高分析器が開発され、同時に、より大きな結晶の検出器を使用することができれば、分解能や計数効率といった測定性能がさらに向上することが期待できるため、短時間でもカリウム-40 など天然放射性核種が検出できるようになることが期待される。

今回、福井と鯖江の両地点において、採取土壤の測定で検出した低濃度のセシウム-137 が、*in-situ* 測定ではいずれの検出器でも評価できなかった。採取土壤の結果をもとに算出したセシウム-137 の沈

着量は、福井が 0.004 Bq/cm²、鯖江が 0.002 Bq/cm²であり、測定条件などの影響を受けやすい *in-situ* 測定では、このような濃度レベルを安定的に検知することは難しいと考えられる。このような検出、不検出の差は測定機器の性能や測定条件によるが、このことは実際の *in-situ* 測定においても最適な測定条件の設定が重要であることを示している。放射性物質が拡散した場合、放出状況や天候などの自然要因により沈着量が地点によって大きく変化することが考えられ、SrI 検出器を *in-situ* 測定に適用する場合には、評価したい放射能の水準をどのような条件で検出可能かを、測定精度を含めてあらかじめ確認しておく必要がある。

V 結語

新たに開発された SrI 検出器の *in-situ* 測定用機器としての適用を、福井県と福島県の実際の土壤の測定を実施して検討した。

人工および天然放射性核種のそれぞれについて、同時に実施した Ge 検出器による測定結果と概ね同程度の結果が得られた。SrI 検出器は Ge 検出器と比べて軽量で取り扱いが容易なことから緊急時の核種分析機器としての活用が期待でき、波高分析器の開発や検出器の大型化によって分解能や計数効率の改善を図ることで、Ge 検出器に並ぶ *in-situ* 測定用機器として適用できるものと考えられる。

謝辞

本調査の実施にあたり、東京電力福島第一原子力発電所事故への対応で多忙な中、福島県内での測定の実施に多大な御協力をいただいた福島県原子力センター 佐藤所長、芳賀次長、佐々木主任およびその他のセンター職員の皆様ならびに日本原子力研究開発機構福島技術本部福島環境安全センター 鳥居研究主席、眞田技術副主幹および関係者の皆様に感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 文部科学省、文部科学省による放射線量等分布マップ（放射性セシウムの土壤濃度マップ）の作成について [http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/contents/6000/5043/24/11555_0830.pdf]、（平成 23 年 8 月 30 日）
- 2) N. J. Cherepy et al., SrI2 scintillator for gamma ray spectroscopy, *Proc. of SPIE*, 7449 (74490F), 1-6, (2009)
- 3) 日本原子力研究開発機構、福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の長期的影響把握手法の確立、平成 24 年度放射能測定調査委託事業成果報告書、46-52、(2013)
- 4) International Commission on Radiation Units and Measurements Reports 53、(1994)
- 5) 文部科学省、放射能測定法シリーズ 33 ゲルマニウム半導体検出器を用いた *in-situ* 測定、(平成 20 年 3 月)

【ノート】

伝送機能付き電子式線量計の開発 Investigation of Electronic Dosimeter with Data Transmission Facility

大久保 裕章、 大森 靖子*、 前川 素一
Hiroaki OOKUBO、 Yasuko OOMORI 、 Motokazu MAEKAWA

I はじめに

2011年3月11日の東日本大震災に伴い発生した、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故では、環境への放射能影響が10kmを超えて広がったほか、福島県およびその周辺県において固定観測局（モニタリングポスト）が地震や津波、これに伴う停電により使用不能となり、長期に渡り観測できなくなった。また、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI）が初期の住民避難に活用されず、大きな問題となった。これらを踏まえ、国は新たに原子力災害対策指針（以下「指針」という。）を定め、防災対策を重点的に行う区域（UPZ：Urgent Protective action planning Zone 緊急時防護措置準備区域）を原子力施設からおおむね半径30kmの範囲に拡大するとともに、空間線量率の実測値を運用上の介入レベル（OIL：Operational Intervention Level）に照らし合わせ避難等の防護措置実施の判断を下すこととした。このため、指針に沿った防護措置実施の判断のためには、より多くの地点で空間線量率の情報を取得できるシステムが必要であり、コストパフォーマンスの優れた簡易な空間線量率計測システムの開発が望まれている。

これまでに整備してきた固定観測局や可搬型モニタリングポストは、環境レベルの線量率を高精度に測定することができるが、高価かつ複雑なシステムであるため、増設には多額の費用が必要である。そこで我々は、専用の読み取り装置が不要で、すでに環境線量計として市販されている安価な電子式線量計を測定器として選定し、これを用いた新たな空間線量率計測システムの開発を試みた。

なお、本開発は、測定器の提供や試作品の開発などについて、富士電機株式会社（以下「富士電機（株）」という。）の全面的な協力を得て進めている。

II システムの概要

1 システムの構成

本システムは線量計本体、データ伝送部および収集装置から構成される。

(1) 線量計本体の仕様

測定器	「NSD2」富士電機（株）製
検出器	シリコン半導体検出器
エネルギー特性	60keV以上～1.25MeV：±30% 1.25MeV以上～6MeV：-25%～+30%（基準 ¹³⁷ Cs）
線量率特性	±20%（0.01mSv/h～200mSv/h） (¹³⁷ Cs基準照射1mSv/hによる)
指示精度	±10%（0.01mSv～10mSv） (¹³⁷ Cs基準照射0.1mSv/hによる)
方向特性	±20%（-60°～+60°） (¹³⁷ Cs基準による)
温度特性	±20%（使用温度範囲内で+20°Cを基準とする）
寸法	約110(H)×65(W)×20.5(D)mm

*福井県環境部環境政策課

(2) データ伝送部

データ伝送部は、CPU部とFOMA*通信部とからなる。CPU部は線量計本体に保存される時間、積算線量および状態情報（警報、故障）を赤外線通信で取り込むとともに、簡単な演算処理により線量率（ $\mu\text{Sv}/\text{h}$ ）を算出するよう設計した。また、CPU部に取り込まれたデータは、FOMA通信部から、FOMA回線によるパケット通信でデータ収集装置へ伝送する設計とした。

*(株)NTTドコモによる第3世代移動通信システム

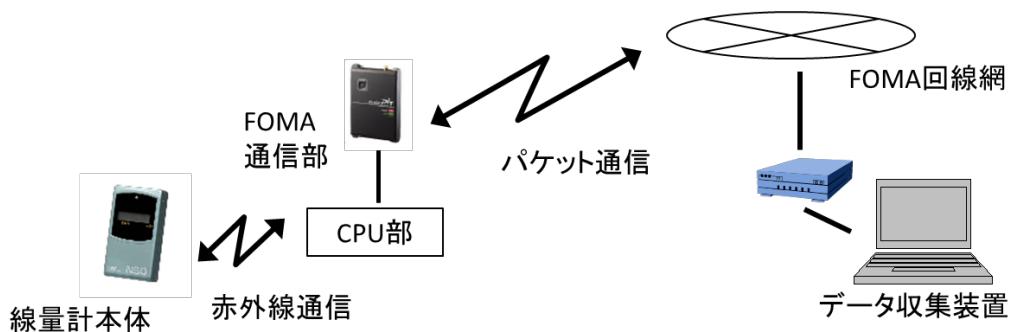


図-1 システムの構成図

(3) データ収集装置

データ収集装置はノートパソコンとし、データ伝送部から伝送されるデータを時系列でグラフ表示できる機能を持たせた。

2 システムの機能

データ伝送部からの伝送周期は10分、1時間、1日、1週間の4種類を設定した。また、線量率は、10分および1時間の2種類の積算期間で算出できることとした。これにより、緊急時は積算期間およびデータ伝送周期を短くすることで、より詳細な線量率変化をとらえることが可能であり、平常時には、積算期間およびデータ伝送周期を長くすることで、熱ルミネセンス線量計¹⁾（TLD）や蛍光ガラス線量計²⁾（RPLD）に代わる積算線量計として活用することも可能なシステムとしている。また、データ伝送機能を持つため、TLDやRPLDのように、線量計回収のため現地に行く手間がないという利点を有している。

伝送機能のほか、緊急時に線量率が急激に上昇する事態を想定し、以下の2つの機能を備えたシステムとした。

(1) 外部トリガー機能

積算期間またはデータ伝送周期を変更したい場合に、データ収集装置から任意でそれらの設定を変更できる機能で、設定の反映に要する時間は10分

(2) 内部判断機能

あらかじめ設定した線量率を超えた場合には、自動で積算期間およびデータ伝送周期を短く設定する機能で、設定の反映に要する時間は10分

3 開発目標

開発にあたっては、表-1のとおり項目別に開発目標を設定した。

表-1 項目別開発目標

項目	開発目標
通信機能	市街地および山間部において正常に通信できること
外部トリガー機能	データ収集装置から測定器に対し設定の変更がされること
内部判断機能	あらかじめ設定した線量率を超えた場合に、自動で積算期間およびデータ伝送周期が短くなること
積算線量測定機能	TLDによる測定結果と大きな差がないこと
線量率測定機能	モニタリングポストによる測定結果と大きな差がないこと

III 試験方法と結果

「II システムの概要」に基づき、富士電機㈱が試作機を製作し、この試作機を借り受けて各種機能の確認と屋外での実用試験を実施した。以下に、項目ごとの試験結果を示す。

1 通信機能および外部トリガー機能の確認

図-2と図-3に示すように、市街地代表地点（福井分析管理室屋上；福井市原目町39-4）および山間部代表地点（越廻ふるさと資料館駐車場；福井市居倉町43-25）に線量計を設置し、福井分析管理室事務所内にデータ収集装置を設置して各機能の確認を行った。約1ヶ月間運用し、正常に通信できることを確認した。

その後、データ収集装置から積算期間およびデータ伝送周期の設定変更を行った結果、正常に設定が変更され、外部トリガー機能の健全性が確認できた。一方で、積算期間を1時間から10分へ変更する場合は、設定の反映間隔が10分であるため、変更のタイミングによっては測定中の積算線量がリセットされ、データの欠測が生じるという課題を残した。



図-2 福井分析管理室屋上



図-3 福井分析管理室
モニタリングポスト（左）と試作機



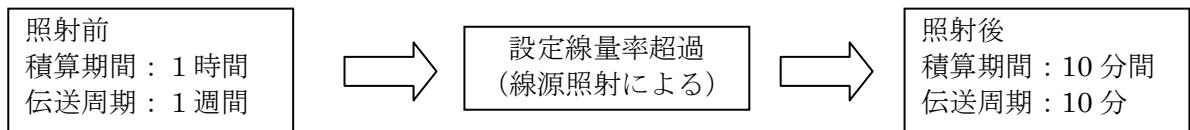
図-4 越廻ふるさと資料館



図-5 越廻ふるさと資料館
モニタリングポスト内部

2 内部判断機能の確認

実験室内において、点検校正用線源 (^{137}Cs 、3.7MBq) を用い、あらかじめ設定した線量率 ($5\ \mu\text{Sv}/\text{h}$ に設定) を超過させたところ、自動で積算期間およびデータ伝送周期が最短の10分に変更され、内部判断機能の健全性が確認できた。なお、線量低下等により元の設定に戻す場合には、外部トリガー機能により手動で設定変更を行う必要がある。



3 他測定装置とのデータ比較

線量計は、環境放射能水準調査用モニタリングポストの筐体内もしくは近傍に設置してモニタリングポストとの環境レベルの線量率におけるデータ比較を行うとともに、当センターが積算線量の平常時モニタリングで使用しているTLDを並置して、積算線量の比較を行った。

(1) モニタリングポストとのデータ比較

電子式線量計の積算期間を1時間とし、2013年5月16日から5月18日にかけてモニタリングポストの1時間値とのデータ比較を行った。結果を図-6に示す。なお、電子式線量計およびモニタリングポストの表示単位がそれぞれSvおよびGyであるため、Csのガンマ線エネルギーを考慮した換算係数 (1.2 Sv/Gy)³⁾を利用し、電子式線量計をSvからGyへ単位換算して比較した。確認期間における平均値はいずれも約 $0.05\ \mu\text{Gy}/\text{h}$ となり大きな差は無かったが、電子式線量計のデータにばらつきが見られた。また、電子式線量計の積算期間を10分とした場合には、積算線量が $0\ \mu\text{Sv}$ となり、線量率を算出できず、モニタリングポストとのデータ比較はできなかった。これらは、検出器内のシリコン半導体結晶が小さく、検出感度が低いことが原因であるが、緊急時のOIL判断には $20\ \mu\text{Sv}/\text{h}$ 程度の高レベルの線量率の確認ができるればよいこと、平常時には、1時間間隔の測定値が得られればバックグラウンドレベルの確認は十分であることから、簡易な線量率計測システムとして利用できると考えられる。

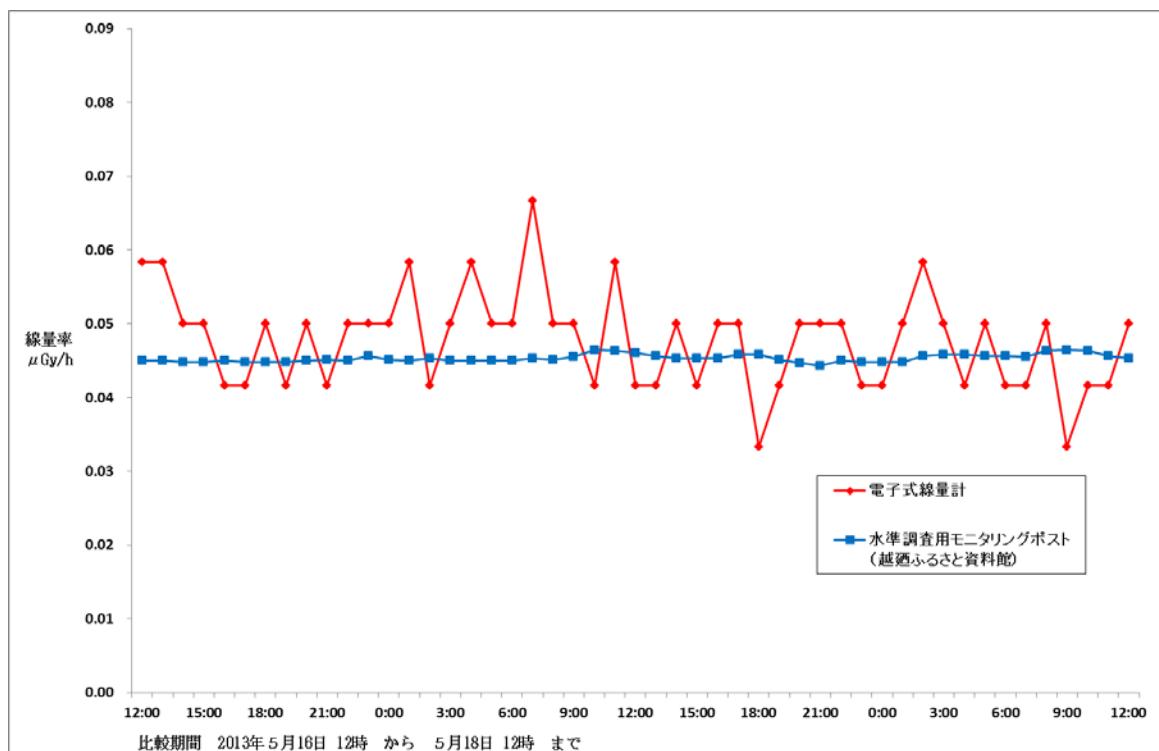


図-6 越廻ふるさと資料館におけるモニタリングポストとのデータ比較結果

(2) TLDとのデータ比較

TLDとのデータ比較結果を表-2に示す。表示単位は、各測定装置で常用している線量単位である。そのため、モニタリングポストとのデータ比較のときと同様に換算係数(1.2 Sv/Gy)を利用して単位換算を行った結果、電子式線量計で $23.2 \mu\text{Gy}$ となり、TLDによる測定結果の $25.6 \mu\text{Gy}$ に対し、短い設置期間であったものの大きな差はなかった。本電子式線量計の健全性および線量直線性については問題なく、積算線量計として使用する上で十分な性能であることが報告⁴⁾されており、本県の平常時の積算線量測定においても、2005年度から日本原子力発電株式会社が、本電子式線量計と同シリーズのものを積算線量計として導入している実績がある⁵⁾。

表-2 TLDとのデータ比較結果

測定装置	設置場所	設置期間	測定結果
電子式線量計	福井分析管理室屋上	2013/5/2～5/17 (16日)	27.8 μSv ($23.2 \mu\text{Gy}$) *
TLD			25.6 μGy

*括弧内の数字はSvからGyへ換算した値を示す

IV まとめ

本研究では、伝送機能付き電子式線量計を用いた線量率計測システムを設計し、富士電機㈱の協力を得て試作機を開発した。この試作機を用いた各種試験結果について、表-3に示すとおり項目別開発目標に対する評価を行った。その結果、通信機能とともに、特殊機能である外部トリガー機能および内部判断機能について、その健全性を確認できた。加えて、積算線量計としての性能にも問題がないことを確認できた。また、平常時の線量率においては、測定値にばらつきが見られたものの、測定期間におけるモニタリングポストの平均値と比べると大きな差はなく、バックグラウンドレベルにおける線量率の把握は十分に可能なシステムであることを確認できた。

緊急時の線量率に関して、見直された指針では、緊急防護措置の基準として $500 \mu\text{Sv/h}$ (OIL1)、早期防護措置の基準として $20 \mu\text{Sv/h}$ (OIL2)を、飲食物のスクリーニング基準に $0.5 \mu\text{Sv/h}$ をそれぞれ設定している。これに加えて、原子力災害対策指針補足参考資料(平成26年1月29日、第1版)では、警戒事態における空間線量率等のデータ収集頻度の目安を2分に1回以上とするが新たに示された。そのため、緊急時には少なくともこれらの条件において、大きなばらつきなく線量率を捉えるためには、開発したシステムをさらに改良する必要がある。現在、共同開発者である富士電機㈱の協力のもと、現有の電子式線量計の検出部およびデータ伝送部の改良を行っており、今後、改良したシステムを用いた調査を継続することとする。

表-3 項目別開発目標とその評価

項目	開発目標	評価
通信機能	市街地および山間部において正常に通信できること	○
外部トリガー機能	データ収集装置から測定器に対し設定の変更がされること	○
内部判断機能	あらかじめ設定した線量率を超えた場合に、自動で積算期間およびデータ伝送周期が短くなること	○
積算線量測定機能	TLDによる測定結果と大きな差がないこと	○

線量率測定機能	【平常時】モニタリングポストによる測定結果と大きな差がないこと（積算期間 1 時間）	○*
	【緊急時】モニタリングポストによる測定結果と大きな差がないこと（積算期間 2 分）	要改良

* 測定期間における平均値に大きな差はなかったが、ばらつきはみられた

<引用文献>

- 1) 文部科学省; 热ルミネセンス線量計を用いた環境 γ 線量測定法, 放射能測定法シリーズ 18 (1982)
- 2) 文部科学省; 荧光ガラス線量計を用いた環境 γ 線量測定法, 放射能測定法シリーズ 27 (2002)
- 3) ICRP74「表 A. 21 光子フルエンス自由空気中カーマから周辺線量当量 $H^*(10)$ 及び方向性線量当量 $H^*(0.07, 0^\circ)$ への換算係数」
- 4) 大西勝基他; 積算線量測定高度化に関する調査 (II), 福井県原子力環境監視センター所報: 第 10 卷, 59-70 (2003)
- 5) 福井県環境放射能測定技術会議; 原子力発電所周辺の環境放射能調査報告 平成 17 年度年報: 第 38 卷, 173-176 (2005)

【資料】

土壤の放射能バックグラウンド調査 Measurement of Radioactivity Level in Soil

玉柿励治、加藤明日香、大久保裕章、大西勝基
Reiji TAMAGAKI, Asuka KATO, Hiroaki OOKUBO, Masaki OONISHI

I 諸言

原子力災害発生時には、環境放射線の状況に関する情報の収集と、運用上の介入レベルに基づく防護措置実施の判断材料の提供、県民や環境への放射線影響の評価材料を提供するための緊急時モニタリング調査を実施する。また、環境中に放出された放射性物質は長期に渡り残存することから、放射性物質の動態や蓄積状況を把握するためのモニタリング調査は、放射性物質の放出が収まった後も継続して実施することになる。

一方、環境中には、過去の大気圏内核実験や原子力災害に伴い放出されたセシウム-137などの人工放射性核種がすでに広く分布しており、多様な天然放射性核種も存在する。このため、原子力災害発生後に、その影響を正確に把握、評価するには、事前に調査地点や調査項目を定め、事故前の検出状況、すなわちバックグラウンドを確認しておく必要がある。

2011年3月11日の東日本大震災に伴い発生した東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、東電事故という。）は、このようなモニタリング調査の対象範囲が原子力施設周辺だけでは不十分であり、県下全域を対象としなければならないことを実証した¹⁾。そこで今回、県内各市町において測定地点を定め、人工放射性核種の検出頻繁が高く、過去からの蓄積状況がよく反映される『土壤』のバックグラウンド調査を実施することとした。本県においては、緊急時には、装置を現地に持ち出して実施する *in-situ* 測定を行うこととしているため、今回の調査では、ゲルマニウム半導体検出器による *in-situ* 測定と平常時モニタリング調査と同様の採取土壤の測定を合わせて実施した^{2~4)}。

II 方法

1 調査方法

調査は次の2つの方法により実施した。

(1) ゲルマニウム半導体検出器による *in-situ* 測定

装置： 検出器 GR3520 (CANBERRA 社製)

MCA Inspector 2000 (CANBERRA 社製)

条件： 測定高さ 1 m (地面～検出器中心)

測定時間 3,600 秒

解析方法 ICRU Rep. 53⁵⁾

鉛直分布係数 (β) 4.8 (g/cm²)

(2) 採取土壤の測定

条件： 深さ 0～5 cm (ϕ 7.5 cm × 5 cmH の採土器による、採取面積 44 cm²/1 箇所)

箇所数 3～5

採取量 1～2 kg

前処理： ① 採取土壤をバットに広げ、105°C、24時間乾燥

② 2 mm 目のふるいを通過した土壤を試料とした

測定： ① ゲルマニウム半導体検出器 (効率 40% 以上) によるガンマ線核種分析 (80,000 秒測定)

② プルトニウム分析

③ ストロンチウム分析

2 調査地点

各市町原子力防災担当部局との協議により、各市町の調査地点を表-1のとおりとし、2012年度は原子力施設から30km圏内、2013年度は30km以遠の地点で調査を実施した。なお、今回調査した地点は、緊急時に県内全域の拡散、分布状況を把握するための代表地点とする想定しており、各市町の代表的な公園や広場としている。また、測定実施場所は、*in-situ*測定に周囲の建物等の影響がないよう各地点の中心付近（グラウンド中央など）とした。

表-1 県内各市町の調査地点

市町名	調査地点	所在地	測定年度
福井市	福井運動公園補助球場	福井市福町	2013年度
敦賀市	総合運動公園多目的グラウンド	敦賀市沓見	2012年度
小浜市	総合運動場Bグラウンド	小浜市口田繩	"
大野市	ふれあい公園多目的広場	大野市篠座	2013年度
勝山市	弁天緑地野球場	勝山市（九頭竜橋付近）	"
鯖江市	西公園グラウンド	鯖江市石田上町	2012年度
あわら市	トリムパークかなづ多目的グラウンド	あわら市山室	2013年度
越前市	中央公園市営球場	越前市高瀬2丁目	2012年度
坂井市	三国グラウンド	坂井市三国中央1丁目	2013年度
永平寺町	松岡総合運動公園グラウンド	永平寺町松岡湯谷	"
池田町	池田小学校グラウンド	池田町稻荷	"
南越前町	河野桜橋総合運動公園野球場	南越前町赤萩	2012年度
越前町	アクティブハウス越前グラウンド	越前町厨	"
美浜町	ふれあい広場	美浜町佐田	"
高浜町	青葉総合グラウンド	高浜町中山	"
おおい町	総合運動場多目的グラウンド	おおい町成和	"
若狭町	かみなか農村運動公園	若狭町市場	"

III 結果と評価

測定結果を表-2に示すとともに、セシウム-137の検出状況を図1に示す。

*in-situ*測定の結果、3地点でセシウム-137を49～100Bq/m²の範囲で検出した。また、天然放射性核種であるトリウム系列核種、ウラン系列核種、カリウム-40はすべての地点で検出した。

採取土壤の測定では、人工放射性核種として、セシウム-137を9地点(0.2～1.4Bq/kg)から、ストロンチウム-90を3地点(0.090～0.44Bq/kg)から、プルトニウム-239を6地点(0.014～0.023Bq/kg)から検出した。セシウム-137については、*in-situ*測定で検出した3地点すべてにおいて採取土壤の測定でも検出したが、残りの6地点については*in-situ*測定では不検出だった。これは、測定装置の性能が*in-situ*測定用検出器の方が低いことと、*in-situ*測定は温度や振動などの測定環境による影響を受けやすく、検出限界が高くなることが原因であると考えられる。

全17市町のうち、福井市および池田町の測定地点では、これらの人工放射性核種をすべて検出した。しかし、他の地点ではストロンチウム-90を単独あるいはプルトニウム-239を単独で検出している地点もあり、人工放射性核種の検出傾向は一致せず、地点ごとに違いが認められた。

天然放射性核種について、*in-situ*測定と採取土壤の測定のそれぞれの結果は近似しており、これらの核種を確認し、基準とすることで、調査結果の妥当性の判断に活用できるものと考えられる。

採取土壤の測定結果は、*in-situ*測定に比べ精度は高いが、直径数センチの採土器を用いて土壤の採取を行うため、同一場所でも測定ごとに大きな差が生じる場合がある。原子力発電所周辺の平常時モニタリング調査による定点測定でも過去3年間(2010～2012年)の測定結果の最大値と最小値の間に1.6倍から2.2倍の差が認められている⁶⁾。今回の調査では、鯖江市においてグラウンド中央のほぼ同じ場所で2012年、2013年の2回に渡って実施したが、セシウム-137の結果には3倍以上の差

を認めた。文部科学省が東電事故を受けて実施した調査では、同一箇所で採取した土壤のゲルマニウム半導体検出器の測定結果のうち7箇所中2箇所で濃度が3倍程度異なっており、濃度分布の不均一性によると考えられている⁷⁾。グラウンドは、利用頻度が高く表層の土壤が乱されやすい欠点があり、採取土壤の測定ではこのような不均一性の影響を受けやすく、鯖江市の調査結果についてもこの分布の不均一性が原因であると考えられる。

採取土壤の測定結果について、鉛直分布係数4.8 g/cm²で指数関数的に分布（表層5cmに放射能の約80%が含有）するものと仮定し、採土器の採取面積、土壤採取量をもとに単位面積当たりの沈着量を算出した（表-2）。*in-situ*測定の結果と算出した沈着量とを比較した結果、3地点中2地点ではほぼ一致したが、残り1地点では3倍近くの差が生じた。この地点では天然放射性核種の結果はよく一致しており、鉛直分布の仮定や採取土壤の測定結果の誤差が影響しているものと考えられる。

*in-situ*測定は、調査地点の平均的な濃度を求めることができるため、放射性物質の拡散、分布状況の把握を目的として東電事故後広範囲の調査が行われている⁷⁾。しかしその算出には特定の測定環境を仮定しているため、周囲の地形や埋設物などの影響をうけることが他県の調査でも認められており、適正に評価できる地点が限定されるという欠点もある⁸⁾。さらに、放射性物質が放出された直後の調査では、鉛直分布係数の当てはめが結果に大きく影響することになる。このようなことから、緊急時モニタリング調査の実施にあたっては、実施目的に応じて評価したい核種とその放射能濃度水準を明確にし、精度と正確さを考慮して、適当な測定方法と測定条件を選択することが重要である。

IV 結語

原子力災害が発生した場合には、放射性物質の拡散、沈着状況を把握するための土壤の調査を行い、県民や環境への放射線影響の評価を実施するとともに、長期に渡ってその影響を監視していくことになる。今回得られた結果は、原子力災害発生以前の比較データとなり、より正確な評価を行うための基礎データとして活用する。

土壤の放射性核種の濃度は、大気中からの降下や風による舞い上がり、降雨による流出などの自然要因や物理的な半減期により時間の経過とともに変化する。様々な要因を考慮した実効的な減衰傾向は地点ごとに異なるため、一律に評価することは難しい。このため、当センターでは今回のようなバックグラウンド調査を定期的に実施し、万一の事態への備えに継続的に取り組んでいく。

引用文献

- 1) 環境放射線データベース [<http://search.kankyo-hoshano.go.jp/top.jsp>]
- 2) 福井県、福井県緊急時モニタリング計画、(平成26年8月)
- 3) 文部科学省、放射能測定法シリーズ33 ゲルマニウム半導体検出器を用いた *in-situ*測定 (平成20年3月)
- 4) 福井県環境放射能測定技術会議、原子力発電所周辺の環境放射能調査計画書、46(6)、43-49、(2014)
- 5) International Commission on Radiation Units and Measurements Reports 53、(1994)
- 6) 福井県環境放射能測定技術会議、原子力発電所周辺の環境放射能調査平成25年度年報、46(5)、114、(2013)
- 7) 文部科学省、文部科学省による放射線等分布マップ（放射性セシウムの土壤濃度マップ）の作成について、放射線量等分布マップの作成等に係る検討会第7回検討会資料第7-1-1号、(平成23年8月29日)
- 8) 鈴木ら、柏崎刈羽地域における *in-situ*測定法による γ 線スペクトル解析、新潟県放射線監視センター年報、9、30-35、(2011)

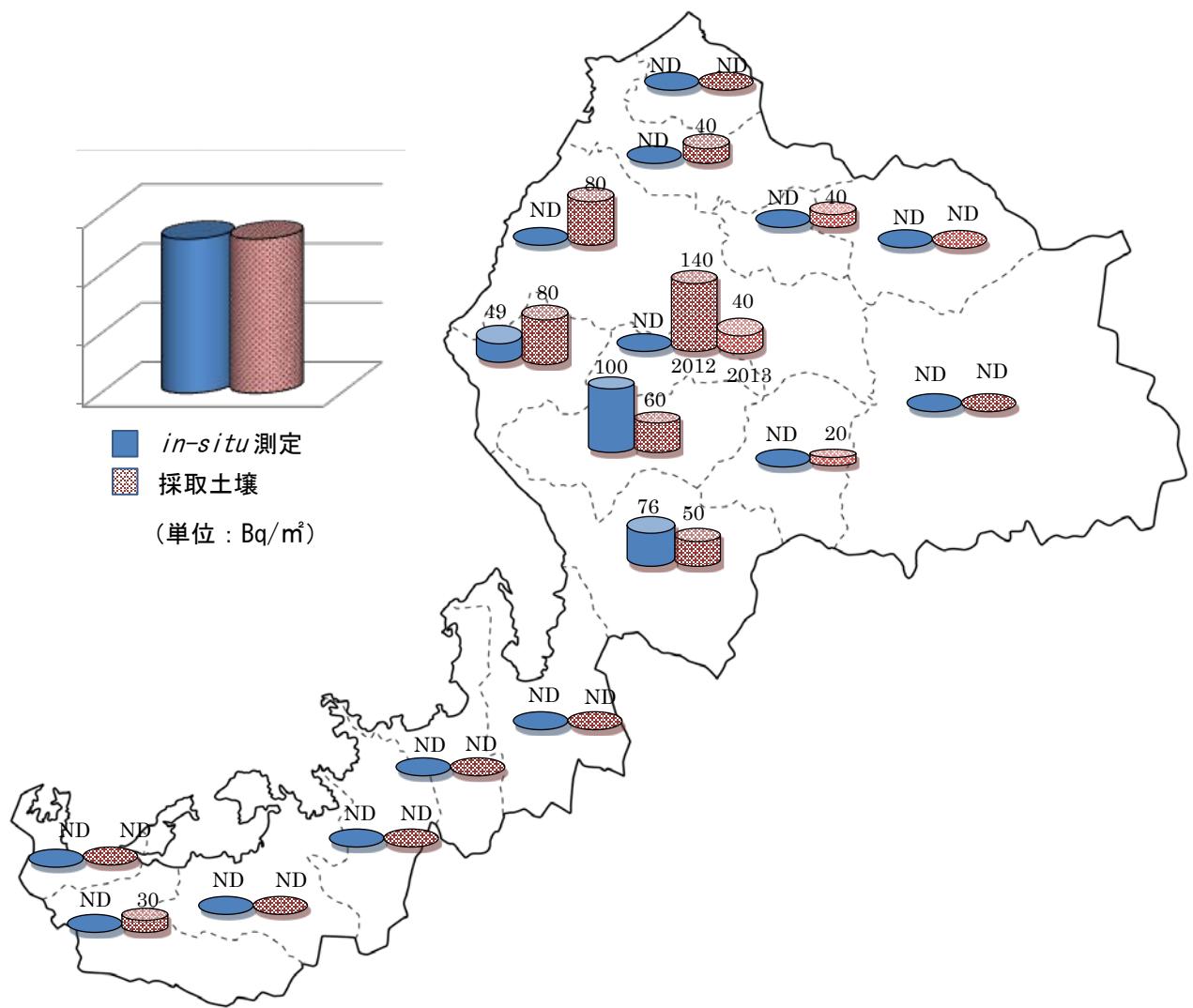


図-1 セシウム-137 の検出状況（単位面積当たりの放射能濃度）

表-2 測定結果（1）

市町	福井市	敦賀市	小浜市	大野市	勝山市	鯖江市	あわら市	越前市	坂井市	
場所	福井運動公園	総合運動公園	総合運動場	ふれあい公園	弁天緑地	西公園	トリムパーク かなづ	中央公園	三国ヶ原ド	
実施日	H25.10.1	H24.10.15	H24.10.25	H25.10.3	H25.10.3	H24.10.10	H25.7.31	H25.10.4	H24.10.10	H25.10.4
in-situ 測定	トリウム系 ^{*1}	28	47	99	31	32	44	30	26	22
	ウラン系 ^{*1}	20	26	42	16	16	23	29	17	12
	カリウム-40 ^{*1}	430	940	1000	830	730	650	430	660	610
	セシウム-137 ^{*2}	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	ND
	空間線量率 ^{*3}	0.07	0.08	0.12	0.09	0.09	0.06	0.07	0.08	0.05
採取 土壤 測定	トリウム系 ^{*1}	26	34	100	30	29	25	30	29	15
	ウラン系 ^{*1}	16	21	42	13	13	16	14	15	13
	カリウム-40 ^{*1}	440	740	1100	960	820	520	490	810	540
	セシウム-137 ^{*1} (Bq/kg)	0.8 (0.3)	ND (0.4)	ND (0.4)	ND (0.3)	ND (0.4)	1.4	0.4	ND (0.3)	0.6
	(Bq/m ²)	80 (30)	ND (40)	ND (30)	ND (40)	ND (30)	140	30	ND (30)	60
	ストロンチウム ^{*4}	0.44 (0.076)	ND (0.080)	ND (0.062)	ND (0.090)	ND (0.140)	-	ND (0.080)	ND (0.078)	ND (0.087)
	フルトンウム ^{*4}	0.023	0.018 (0.026)	ND (0.026)	ND (0.016)	ND (0.016)	0.021	-	ND (0.010)	ND (0.015)

備考 1) 測定結果の単位 : *1 Bq/kg、*2 Bq/m²、*3 μ Sv/h、*4 Bq/kg 乾土

2) 天然核種のトリウム系はタリウム-208(583keV)、ウラン系は鉛-214(352keV)の結果から算出している。

3) in-situ 測定の解析では、人工放射性核種に鉛直方向分布係数=4.8g/cm²、土壤密度=1.6g/cm³を適用し天然放射性核種は鉛直方向に一様分布していると仮定した。

また、解析方法は ICRU Rep. 53 を採用した。

4) ND は検出下限値未満であることを示し、合わせて示したカッコ内には検出下限値を示す。なお、野外測定の検出下限値は理論値で算出され著しく小さい値となるため省略している。

5) 採取土壤の測定結果のうち、セシウム-137 の面積当たり濃度 (Bq/m²) は重量当たり濃度 (Bq/kg) から換算した値である。

【算出方法】表層から指数関数的 [濃度(z) = 表層濃度 $\times e^{-z/4.8}$] に減少するよう分布し、深さ 5cm までに約 80% が含まれるものと仮定して、採取器の面積と土壤濃度および土壤密度から単位面積濃度を求め、含有率で除して単位面積当たり濃度を算出

表-2 測定結果（2）

市町	永平寺町	池田町	南越前町	越前町	美浜町	高浜町	おおい町	若狭町	全国の検出
場所	松岡総合運動公園	池田小学校	河野桜橋総合運動公園	アクティブハウス越前	ふれあい広場	青葉総合ランド	総合運動場	かみなか農村運動公園	状況（2006～2010年）
実施日	H25.10.1	H25.10.29	H24.10.15	H24.10.10	H24.10.15	H24.10.26	H24.10.26	H24.7.31	
in-situ 測定	トリウム系 ^{*1}	13	36	27	39	72	54	41	37
	ウラン系 ^{*1}	10	30	18	16	37	33	20	18
	カリウム-40 ^{*1}	770	430	580	760	1200	950	640	820
	セシウム-137 ^{*2}	ND	ND	76	49	ND	ND	ND	ND～2600
	空間線量率 ^{*3}	0.07	0.08	0.05	0.07	0.12	0.08	0.06	0.07
採取 土壤 測定	トリウム系 ^{*1}	13	30	18	31	54	36	28	14
	ウラン系 ^{*1}	7.6	16	12	19	34	24	15	12
	カリウム-40 ^{*1}	910	400	440	740	910	790	560	700
	セシウム-137 ^{*1} (Bq/Kg)	0.4	0.2	0.6	0.8	ND (0.3)	ND (0.3)	0.3	ND (0.2)
	(Bq/m ²)	40	20	50	80 (30)	ND (30)	ND (30)	30	ND (20)
	ストロンチウム ^{*4}	ND (0.074)	0.18	ND (0.084)	ND (0.280)	ND (0.130)	0.090	ND (0.064)	ND (0.062)
	プルトニウム ^{*4}	0.014	0.014	0.023	ND (0.014)	ND (0.025)	ND (0.015)	ND (0.013)	ND (0.026)

備考 1) 測定結果の単位： *1 Bq/kg、 *2 Bq/m²、 *3 μ Sv/h、 *4 Bq/kg 乾土

2) 天然核種のトリウム系はタリウム-208(583keV)、ウラン系は鉛-214(352keV)の結果から算出している。

3) in-situ測定の解析では、人工放射性核種に鉛直方向分布係数=4.8g/cm²、土壤密度=1.6g/cm³を適用し天然放射性核種は鉛直方向に一様分布していると仮定した。

また、解析方法は ICRU Rep. 53 を採用した。

4) ND は検出下限値未満であることを示し、合わせて示したカッコ内には検出下限値を示す。なお、野外測定の検出下限値は理論値で算出され著しく小さい値となるため省略している。

5) 採取土壤の測定結果のうち、セシウム-137 の面積当たり濃度 (Bq/m²) は重量当たり濃度 (Bq/kg) から換算した値である。

6) 全国の検出状況は、東電事故以前の5年間（2006～2010年）に国や各自治体が実施した調査の結果の検出範囲を示す（採取土壤測定は、表層0～5cmの採取土壤について、乾燥土壤を試料として実施された結果である）。出典は「日本の環境放射能と放射線 (<http://www.kankyo-hoshano.go.jp>)」。

【資料】

UPZ圏内局増設観測局における放射線量率の傾向と特徴

Tendencies and characteristics of monitoring data in urgent protective planning zone

青木 靖 西村 祐子 河崎 正利 島田 秀志 田賀 幹生

Yasushi AOKI Yuko NISHIMURA Masatoshi KAWASAKI Hideshi SHIMADA Mikio TAGA

I はじめに

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災を踏まえ、主に原子力発電所 10~30 km 圏の監視強化を目的として、平成 23 年度に 5 局、平成 24 年度に 21 局の観測局増設を行った。これらの局は、平成 25 年度 4 月より正式運用を開始し、一年間にわたって監視を行ってきた。今後の監視の参考として、一年間の監視の中で見られた各観測局の傾向や特有の現象についてまとめる。

II 各観測局における線量率の自然変動

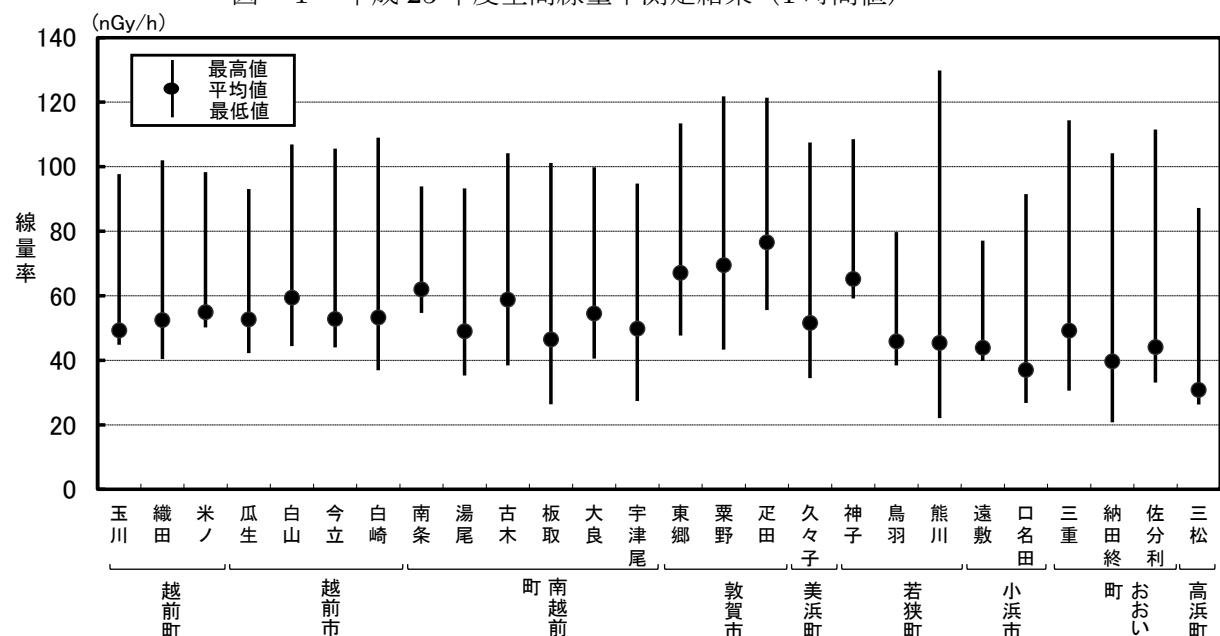
(1) 線量率の傾向

東日本大震災以前より設置されている観測局は発電所から 10 km 以内の主に海岸部に設置されているのに対し、新しく増設された 26 局は主に嶺北南部や嶺南の内陸部に設置されている。

図-1 は平成 25 年度 1 年間の増設観測局空間線量率 1 時間値の測定結果を示したものである。これらの観測局の年間平均値は嶺北地区（越前市、越前町、南越前町）に設置された観測局で 46.5~62.0 nGy/h、敦賀・美浜地区が 51.6~76.6 nGy/h、大飯・高浜地区が 30.8~49.2 nGy/h となつており、敦賀・美浜地区で高く、大飯・高浜地区で低くなる傾向は、従来の観測局による測定結果と同様であった。

各観測局において最大値を記録したのは全て降雨時であり、最小値は、海岸部に位置し積雪がほとんど見られない玉川局、米ノ局、神子局を除き、12 月~1 月にかけて地面からの放射線が積雪により遮へいされ放射線量率が低下した際のものである。積雪の多かった南越前町や若狭町の内陸部では平均値と最低値の差が大きくなっている。

図-1 平成 25 年度空間線量率測定結果（1 時間値）

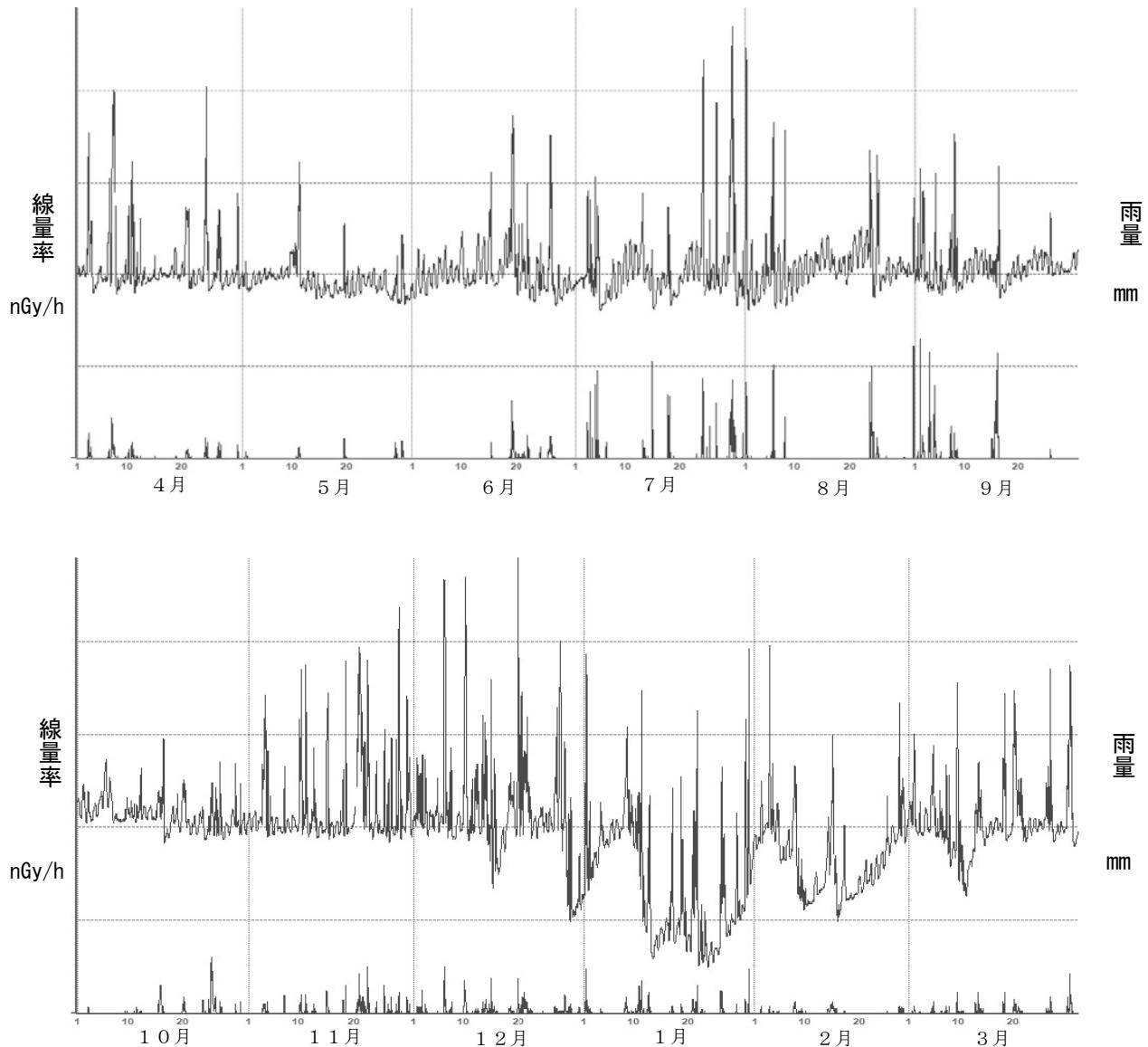


(2) 降雨、降雪の影響

図-2は宇津尾局の1年間を通した線量率の変化である。降雨があった場合、短期的には線量率は上昇し、降雨終了後2~3時間で元のレベルに戻る。しかし、長期間のスパンで見ると、5月から9月にかけては、降雨の後線量率が下がり、その後次の降雨まで徐々に上昇している。これは地面からの放射線が降雨後は地中の水分に遮へいされて減少し、地面の乾燥と共に水分による遮へい効果が弱まっていくため上昇する現象である。同様の現象は、今立局、白山局、大良局、神子局等で見られる。また、12月から3月にかけては、積雪後線量率が極端に減少し、徐々に元のレベルまで上昇する現象が見られる。積雪によって地面からの放射線が遮へいされるためであり、南越前町や嶺南の山沿いの観測局が特に顕著である。

降雨・降雪によるこれらの現象は既設局においても見られていたが、新規観測局の多くは山沿いに設置されており、周囲が水分を含みやすい土質であることや積雪が多いことから、これらの傾向が著しい。

図-2 線量率の年間変化（宇津尾局 1時間値）



(3) R_n 娘核種による影響

放射線量率の自然変動には雨や雪によるものその他、静穏時の R_n 娘核種濃度の上昇によるものがある。図-3に代表的な箇所での線量率変化の状況を示す。山沿いに位置する湯尾局や納田終局では夜

間に線量率が上昇し、日中に線量率が低下する周期的な変動が見られる。これは、大気の対流の少ない夜間は地表近くの R_n 娘核種濃度が上昇し、日中は大地が暖められ大気の対流によって R_n 娘核種が拡散され濃度が低下することによる。線量率計の温度影響によって生じている可能性も考えられる。しかし、比較的温度変化が少ない春先と温度変化が大きい夏を比較しても変化の傾向が同じであることや、既存観測局で監視している空気中ダスト放射能濃度が高い時に線量率上昇が大きいことなどから、 R_n 娘核種濃度の影響を大きく受けているものと考えられる。

この傾向は、同様に山沿いに設置されている古木局、宇津尾局、口名田局、三重局でも顕著で、瓜生局や栗野局等の内陸部の平地に位置する観測局でも見られる。一方、海岸部に設置されている米ノ局や神子局等、および標高約 430m の山の中腹に位置する板取局ではこのような変動は見られない。

III 人為的な原因による線量率変動の例

(1) 水田灌水影響

栗野局の線量率は、他の観測局と傾向が異なり、図-4 に示すように、4 月下旬から 8 月下旬にかけて、BG レベル (降雨なし時の年間平均値 68.3nGy/h) を下回る値で変動している。栗野局周辺には水田があり、線量率の低下が田植え前の水張りの時期と、線量率の上昇が稻刈りの時期とほぼ一致していることから、水田の灌水による放射線の遮へいと考えられる。僅かではあるが、同様に周辺に水田のある宇津尾局でも同様の傾向が見られる。

(2) レントゲン車影響

図-5 は遠敷局で 8 月に観測された計数率、通過率の変動である。8 時～12 時までの間、線量率には大きな変化はないが、計数率の上昇および通過率の低下が見られる。当該時間帯において、遠敷観測局付近でレント

図-3 R_n 娘核種による周期的な線量率変動

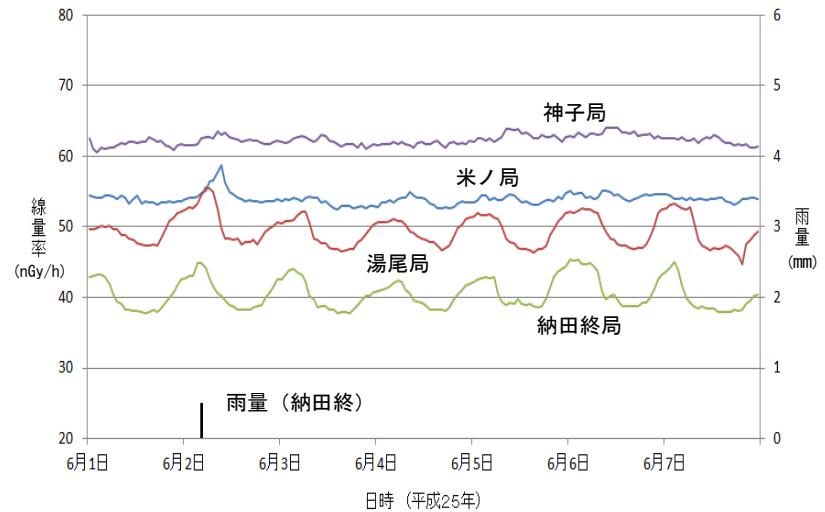


図-4 水田灌水影響 (栗野局 1 時間値)

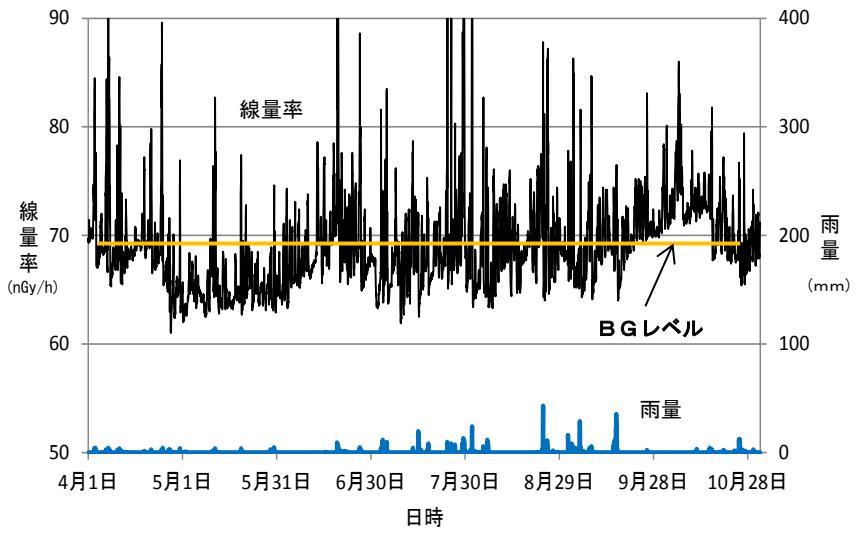
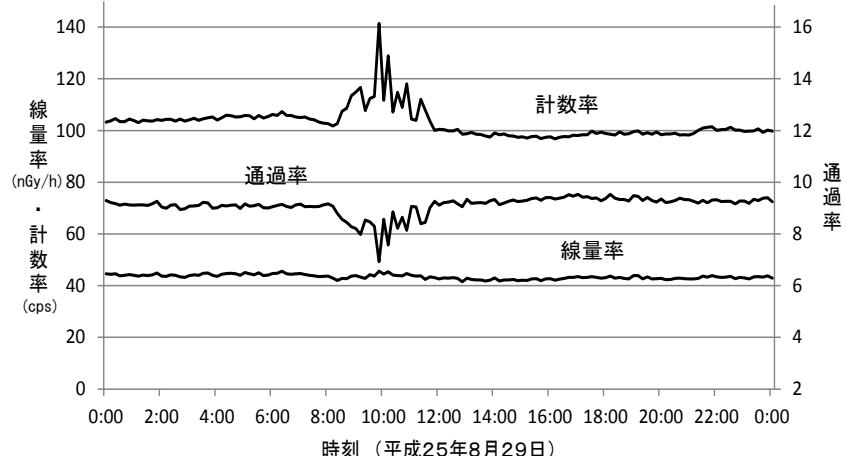


図-5 レントゲン車影響 (遠敷局 10 分値)



ゲン車による健康診断が行われていたことからレントゲン車からのX線によるものと見られる。疋田局においても同じ様な変動が確認されており、健康診断は定期的に実施されることから、これらの観測局では今後も同様の事象が発生すると思われる。

(3) 停車車両等による遮へい影響

増設観測局では図-6 Aに示すように時折線量率や計数率が一時的に低下する現象が見られる。これは、増設局が駐車場に隣接して建てられている箇所が多く、駐車車両によって周囲の放射線が遮へいされるためであることを確認している。

駐車車両による影響は、米ノ局、瓜生局、白崎局、大良局、疋田局、久々子局、遠敷局等で観測されている。

図-6 BはJ R三松駅構内に設置している三松局の観測結果であり、1分値で見ると一時的に線量率や計数率が低下している。低下のタイミングは図の棒グラフで示した列車の停車時刻と一致しており、列車の停車によって生じる放射線の遮へいと見られる。

IV まとめ

UPZ圏内に増設された観測局について、1年間に渡って監視を行ってきた結果をまとめた。今後も観測局の適正な運用を図るとともに、得られた連続測定データの監視、解析、統計処理を行い、緊急事態が発生した場合に備えた環境放射線モニタリング体制を整備していく。

図-6 A 停車車両影響（大良局 10分値）

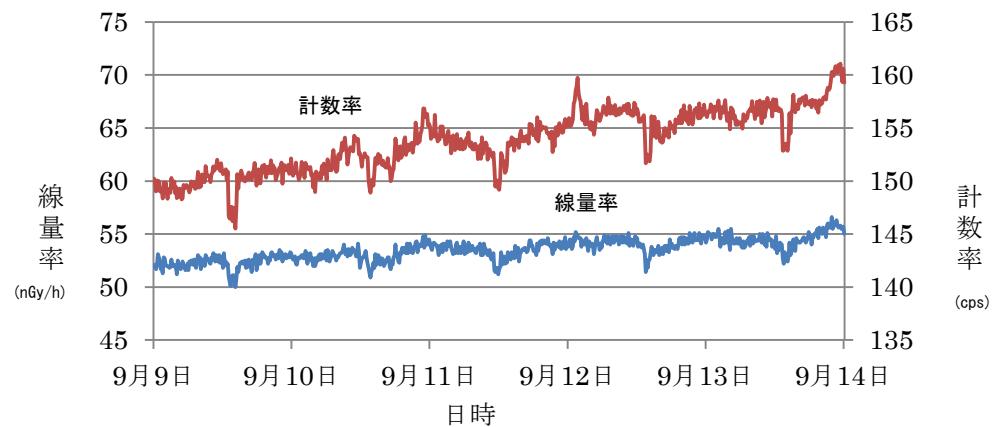
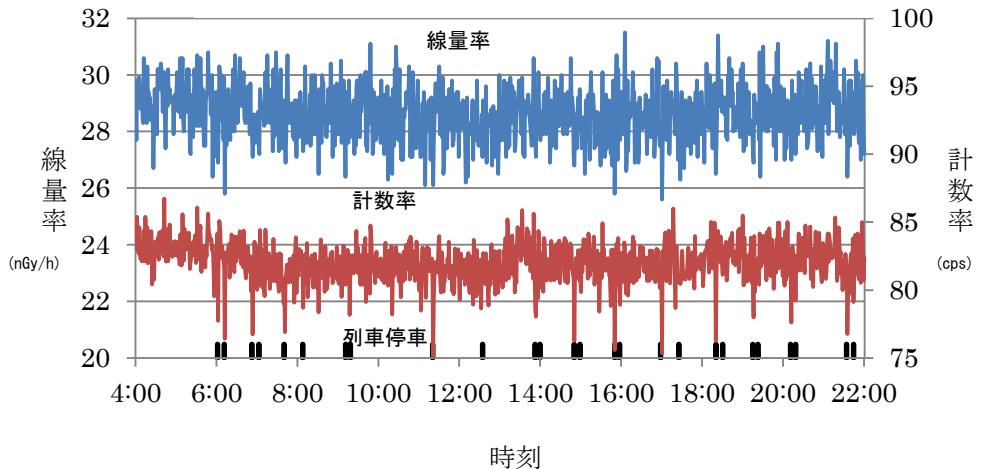


図-6 B 停車列車影響（三松局 1分値）



【資料】

キュービクル型モニタリングポストおよび水準調査用モニタリングポストの温度上昇対策

Thermal Countermeasure of Gamma Monitoring Post System

(At Cubicle Type and For Level Measurement)

河崎 正利、 大久保 裕章

Masatoshi KAWASAKI Hiroaki OOKUBO

I はじめに

平成 23 年度に整備を行ったキュービクル型モニタリングポストと水準調査用モニタリングポストは、可搬型モニタリングポストを屋外型キュービクル内に収めた構造で、安価で簡易に空間放射線の監視システムが構築できる利点がある。

一方で、従来の局舎型モニタリングポストのように測定環境を一定とするための空調設備による動的温度制御は行わず、自然対流とファンによる強制排気で静的温度制御を行っている。このため、気温が高く、日光の直射でキュービクルそのものの温度が上昇する環境下では、当初設計で想定した内部温度を超えて、検出器の温度補償範囲 (5°C~40°C) を逸脱する状況となつた。

計測をになう可搬型モニタリングポストは、温度変動が想定される屋外での使用を前提とした設計となっていることから温度補正機能を備えているが、整備後一年間にわたり観測データの検証を行つた結果、特に高温時において計測値のゆらぎが見られた。また、温度変化が原因とみられる機器本体の不具合も発生したため、温度上昇対策を行うこととした。

II 温度変化の影響について

1 観測データのゆらぎ

図-1 は平成 25 年 8 月 10 日から 20 日にかけての南条局(南越前町役場前設置)における空間線量率および通過率と検出器温度の変動をグラフに表したものである。当該期間中にまとまつた降雨はなく、最高気温が連日 30°C を超える状態で直射日光の影響もあり検出器温度は 40°C を超える状態も多くなつた。

図-1 から分かる様に、温度が高くなる時間帯において、空間線量率と通過率の値が低下しており、観測データへの温度影響が疑われる。

同期間における南条局の検出器温度と空間線量率の相関を表すと図-2 のようになる。縦軸については、グラフを見やすくするため、同期間における検出器温度が 35°C 以下の

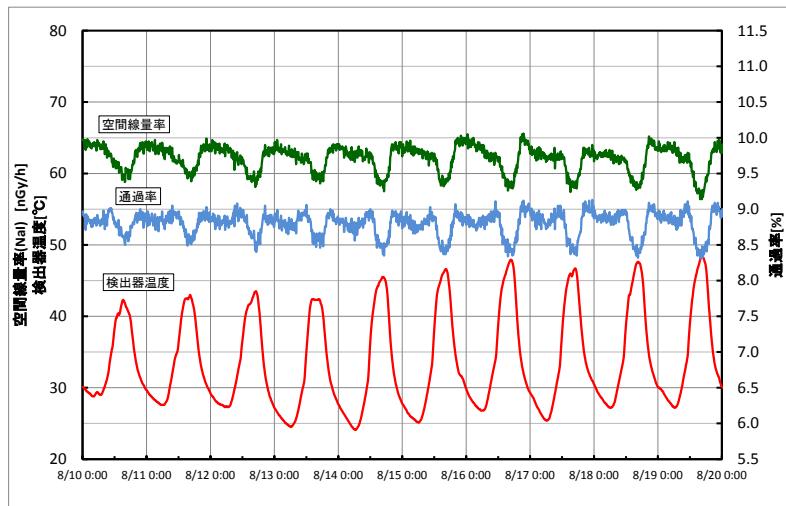


図-1 温度変化による観測データの変動
(南条局: 平成 25 年 8 月 10 日~19 日)

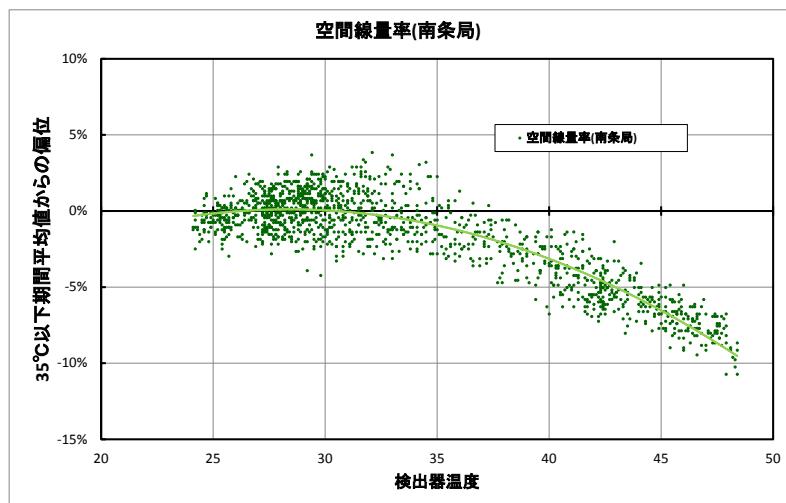


図-2 検出器温度と空間線量の相関
(南条局: 平成 25 年 8 月 10 日~19 日)

場合の空間線量率の平均値(63.2nGy/h)に対する変位を百分率で表している。

可搬型モニタリングポストは温度補償機能を有しており、5°C～40°Cの範囲で±5%以内 (¹³⁷Cs フォトピーク[662keV]に対し) に抑える仕様となっており、範囲を外れた場合は5°C～40°C間の補正式を外挿して補正を行う仕組みとなっている。グラフでも検出器温度40°C以下においての偏位は±5%以内に分布しているが、検出器温度が高くなるにつれ空間線量率が低く出る傾向にあることが分かる。

夜半から明け方にかけての気温の低い時間帯にラドン娘核種の濃度変化による空間線量率の変動が約2nGy/h(変位率3.2%)程度見られた他は日中の空間線量率は安定した状態にあったと推測されることから、日中の気温の高い時間帯で夜間に比べて10%近く空間線量率が低く検出されるのは、検出器の温度依存性により実際より低く計測されていた可能性がある。

なお、この場合においても検出誤差は、要求仕様である±10%以内を満たしているが、日常の監視業務を行う上で計測値の変動は極力低減すべきものであるため、温度上昇対策が求められる。

2 機器への悪影響

キュービクル型モニタリングポストや同様な構造の水準調査用モニタリングポストでは、整備翌年から検出器内のNaIシンチレータと光学窓の接着面に図-3のような、はがれやクラックが発生し、測定値が変動するという不具合が起こったため、平成25年度に全てのNaIシンチレータを交換した。

シンチレータと光学窓は、本来エポキシ樹脂で密着した状態で保たれているべきものだが、程度の違いはあるものの交換した全てのシンチレータにこのようなはがれやクラックが発生していた。当該シンチレータは、可搬型モニタリングポストで使用実績のない海外メーカーの製品であり、他の使用環境下での実績と比較できないが、使用温度範囲を超える温度変化によりシンチレータと光学窓の熱膨張率の差による歪みが蓄積し、はがれやクラックが発生したものと考えられ、機器の健全性を保つ上でも温度上昇対策が求められる。



図-3 NaIシンチレータと光学窓のはがれ

III モニタリングポストの温度上昇要因

1 モニタリングポストの構造

温度対策前のキュービクル型モニタリングポストおよび水準調査用モニタリングポストの構造は図-4のとおりである。金属製の筐体にアクリル屋根を乗せた構造となっており、可搬型モニタリングポストの検出部分を金属筐体上部の開口部からアクリル屋根内側に突き出した状態で観測を行っている。

筐体の温度管理は、排気ファンにより内部の空気を強制排気することで外気を引き込み、過度な温度上昇を抑制する構造としている。

2 温度上昇の要因

観測史上、福井県で気温が40°Cを超えたことはないが、直射日光による筐体およびアクリル屋根への輻射熱で筐体内部の空気が暖められ検出器温度が45°Cを超える状態となっていると考えられる。

特に、検出部については金属筐体上部からアクリル屋根内部に突き出した構造となっており、アクリル板は不透明であるが直射日光の差し込みもあるため、検出部は輻射熱により加熱されることとな

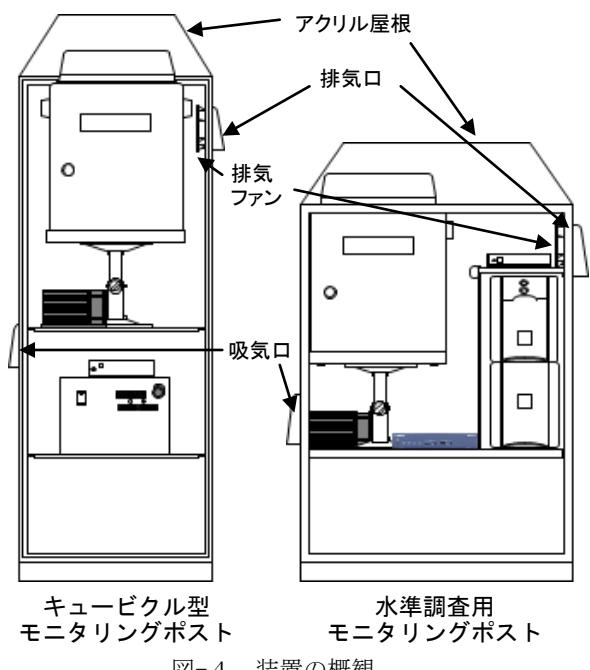


図-4 装置の概観

る。また、アクリル屋根と金属筐体間に通風口はない構造であり、アクリル屋根内部の空気は蓄熱効果のため外気温以上に高温となる。

一方、金属筐体部分についても排気ファンによる換気を行っているものの、筐体そのものには断熱効果を持たないため、外気温以上の高温となっている。

以上のように、筐体の温度上昇要因としては、主にアクリル屋根部分への直射日光による輻射熱および、アクリル屋根内部空間が閉鎖状態であることによる蓄熱効果が主な要因となっている。

IV 温度上昇対策

1 輻射熱対策（直射日光対策）

アクリル板越しに入射する日光による輻射熱で検出部および金属筐体上面の温度が上昇するのを低減するため、アクリル屋根裏面に遮光フィルムの貼り付けを行った。

2 放熱対策（通風対策）

アクリル屋根内部の空気が暖められその蓄熱効果による温度上昇を抑制するため、内部空気が外気と置換されるよう、金属筐体とアクリル屋根の間に約2cmの通風隙間をあけて設置するよう改修を行った。

なお、通風隙間には、埃・虫等の浸入を防ぐためフィルタを設置するとともに、隙間から吹き込んだ雨水が金属筐体上部の開口部（可搬型モニタリングポスト検出部を出すための穴）を経由して金属筐体内に浸入しないように、開口部周囲にアクリル製の堰を設けるとともに、開口部と可搬型モニタリングポストの接合面のゴム製パッキンを強化するなどの対策を行った。

3 対策の実施

上記の温度上昇対策について、平成25年6月から8月にかけ、納入業者の責任でキュービクル型モニタリングポスト5基と水準調査用モニタリングポスト10基の施工を行った。なお、温度上昇対策とあわせて、筐体内への雨水浸入対策を実施するとともに、可搬型モニタリングポストのNaIシンチレータを国内メーカ品へ交換する作業も実施している。

V 対策の効果と評価

1 検出器温度の上昇抑制効果

図-7に南条局（キュービクル型モニタリングポスト）における温度上昇対策前後の外気温と検出器温度の相関を表す。キュービクル型モニタリングポストには、現地の外気温を測定する機能はない

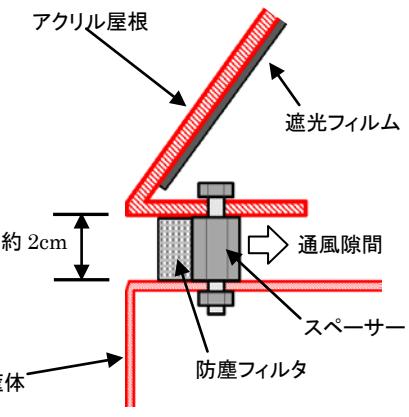


図-5 温度上昇対策



図-6 温度上昇対策後写真

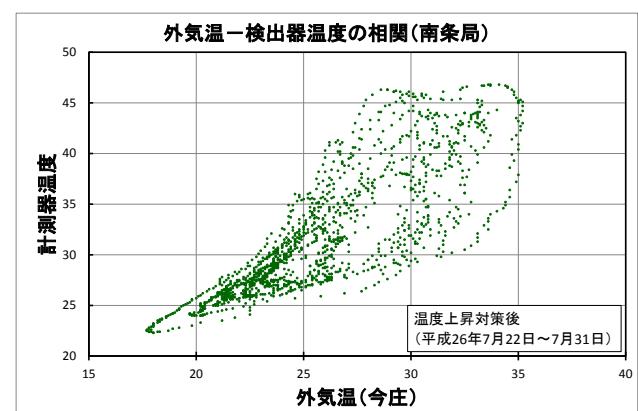
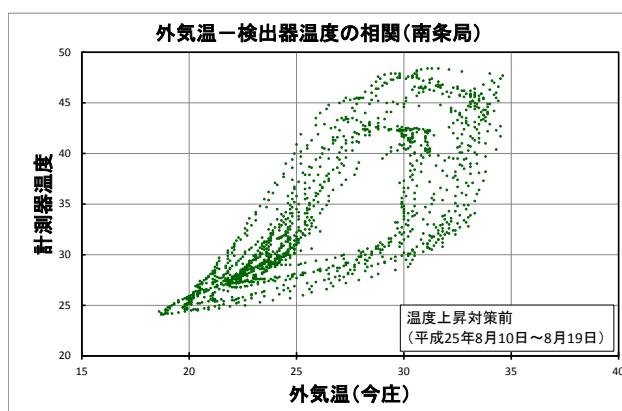


図-7 南条局における温度対策前後の外気温と検出器温度の相関

め、観測地点に最も近い気象庁の今庄観測所での観測値を外気温とし、比較のため対策後に降雨がなく連日暑い日が続いた平成 26 年 7 月 22 日から 31 日にかけてのデータをプロットした。

相関図をみると環状の分布をしているが、これは外気温に検出器温度が追随するのに時間遅れがあるため、外気温上昇過程と低下過程で相関の軌跡が変わるものである。

温度上昇対策前後の相関図を比べると、対策後において分布の広がりが小さくなっていることが確認できる。これは、アクリル屋根内の空気が外気と入れ替わるように通風隙間を設けたことで、蓄熱効果が減少したため、外気温への追従性が向上したものと考えられる。また、気象条件が違うので一概に比較できないが、外気温については温度上昇対策後の方が高い日があるにも関わらず、検出器温度の最高値は対策前より 1.6°C 低下しており、温度上昇対策が一定の効果を上げていることが確認できる。

2 測定結果への影響

図-8 に温度上昇対策後の南条局における平成 26 年 7 月 22 日から 31 日にかけての検出器温度と空間線量率の相関を示す。

検出器温度が高くなるにつれ、空間線量率が低く出る傾向は対策前と変わりないが、通気性を増すなどしたため検出器温度も下がりやすくなり、偏位が 5% を超える 40°C 以上になる頻度は少なくなるなど、測定結果に対しても好影響が確認された。

なお、計測値については、検出器温度が 40°C を超える状況下でも仕様で求める ±10% を満足していることが確認できた。

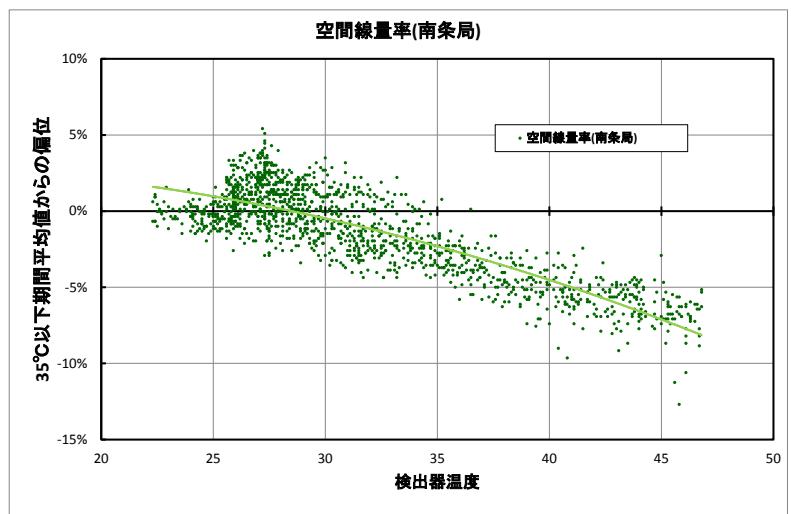


図-8 検出器温度と空間線量の相関
(南条局: 平成 26 年 7 月 22 日～31 日)

VI 結語

キュービクル型モニタリングポストおよび水準調査用モニタリングポストについては、安価で簡易に空間放射線の監視システムとして導入されたもので、局舎型モニタリングポストのように空調機等による動的な温度制御機能をもたないものであり、外気温や直射日光による計測環境の変動は避けられない。今回、それらの温度変動要因を最小限なものとするため、直射日光対策および通風対策をおこなった。

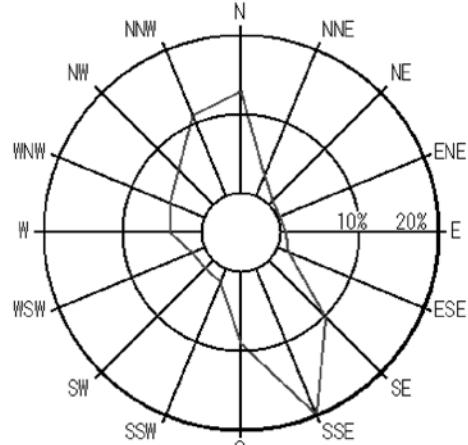
対策の結果、検出器温度の上昇が 1~2°C 程度緩和され、一旦上昇した検出器温度も外気温に伴い速やかに低下するよう改善された。これに伴い、計測値の偏位が概ね 5% 以下となる検出器の温度補償範囲 (5°C~40°C) で計測できる環境が大きく広がったといえる。

温度変化に伴う NaI シンチレータの劣化等の影響については長期の観察が必要であるため、今後とも計測データへの温度影響について注意深く監視していくこととした。

図1-1 年間風配図

敦賀観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

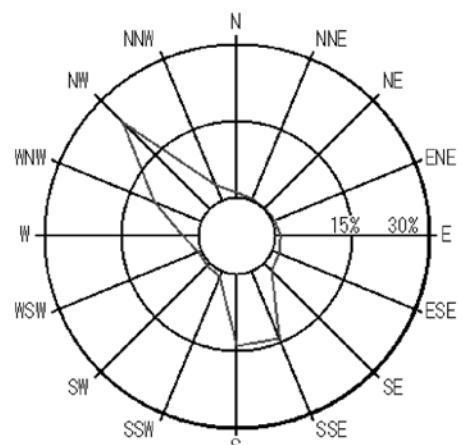


時間数	8760		
データ数	8735		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	242	2.8	1.7
NE	63	0.7	1.3
ENE	27	0.3	1.0
E	58	0.7	0.9
ESE	129	1.5	1.2
SE	893	10.2	2.2
SSE	1747	20.0	2.2
S	792	9.1	1.5
SSW	154	1.8	0.9
SW	119	1.4	0.8
VSW	150	1.7	1.4
W	348	4.0	2.2
VNW	410	4.7	2.4
NW	543	6.2	2.2
NNW	962	11.0	2.7
N	1129	12.9	2.3
CALM	971	11.1	

図1-2 年間風配図

浦底観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日



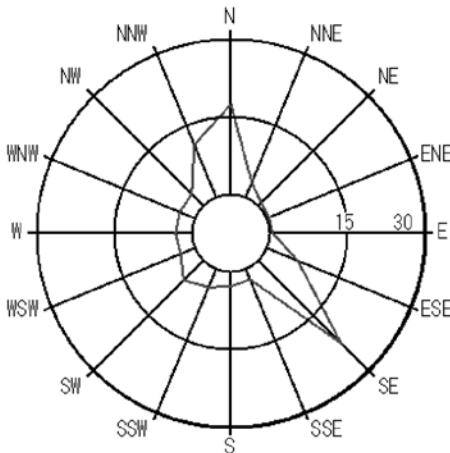
時間数	8760		
データ数	8737		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	31	0.4	0.8
NE	18	0.2	0.8
ENE	48	0.5	0.8
E	83	1.0	0.9
ESE	120	1.4	1.0
SE	187	2.1	1.8
SSE	1238	14.2	4.4
S	1226	14.0	3.9
SSW	106	1.2	1.1
SW	65	0.7	0.8
VSW	54	0.6	0.8
W	259	3.0	0.7
VNW	869	9.9	1.2
NW	2092	23.9	1.9
NNW	286	3.3	1.0
N	85	1.0	0.9
CALM	1964	22.5	

図1-3 年間風配図

立石観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

(局舎建て替えのため、2013年10月21日10時から2014年3月25日11時まで欠測)

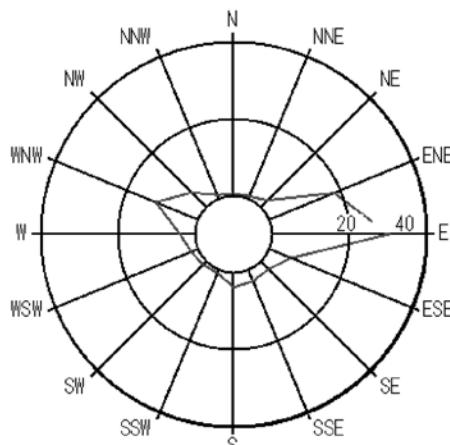


時間数	8760		
データ数	5038		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	154	3.1	1.9
NE	39	0.8	1.2
ENE	25	0.5	1.0
E	29	0.6	1.1
ESE	329	6.5	4.9
SE	1140	22.6	4.6
SSE	112	2.2	2.0
S	141	2.8	1.2
SSW	191	3.8	0.8
SW	272	5.4	0.7
VSW	149	3.0	0.7
W	162	3.2	0.7
VNW	160	3.2	0.8
NW	160	3.2	1.1
NNW	556	11.0	2.7
N	876	17.4	3.0
CALM	543	10.8	

図1-4 年間風配図

河野観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

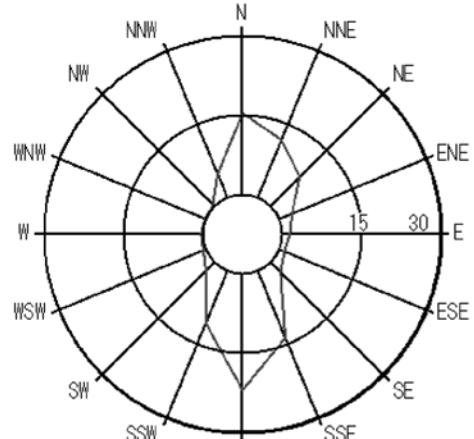


時間数	8760		
データ数	8743		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	61	0.7	0.9
NE	213	2.5	1.1
ENE	1594	18.2	2.6
E	2646	30.3	3.0
ESE	532	6.1	2.7
SE	249	2.8	3.0
SSE	277	3.2	4.2
S	335	3.8	4.3
SSW	82	0.9	2.4
SW	105	1.2	2.2
VSW	187	1.9	2.9
W	342	3.9	4.1
VNW	1028	11.8	5.0
NW	475	5.4	2.9
NNW	93	1.1	1.3
N	57	0.7	1.0
CALM	481	5.5	

図1-5 年間風配図

白木観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

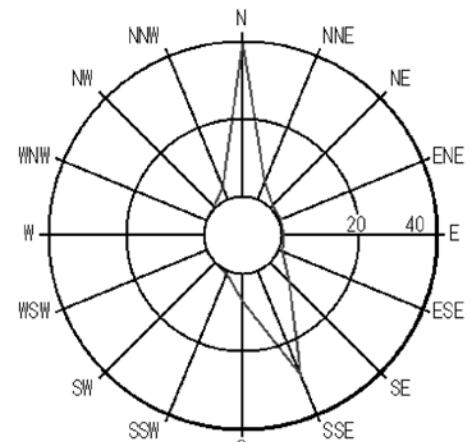


時間数	8760		
データ数	8754		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	1029	11.8	4.7
NE	684	7.8	2.8
ENE	225	2.6	1.7
E	122	1.4	1.3
ESE	100	1.1	1.1
SE	239	2.7	1.4
SSE	1203	13.7	1.9
S	1927	22.0	2.5
SSW	939	10.7	4.0
SW	202	2.3	3.6
WSW	42	0.5	1.7
W	25	0.3	1.3
WNW	19	0.2	1.1
NW	31	0.4	1.4
NNW	420	4.8	3.0
N	1351	15.4	4.7
CALM	196	2.2	

図1-6 年間風配図

白木峠観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日



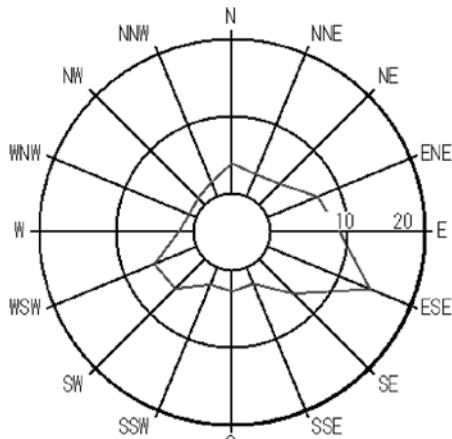
時間数	8760		
データ数	8753		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	423	4.8	2.7
NE	80	0.9	1.1
ENE	54	0.6	1.2
E	49	0.6	1.3
ESE	100	1.1	1.4
SE	606	6.8	2.8
SSE	2541	29.0	5.4
S	625	7.1	2.9
SSW	67	0.8	1.2
SW	11	0.1	0.9
WSW	7	0.1	1.0
W	4	0.0	0.9
WNW	5	0.1	1.0
NW	35	0.4	0.7
NNW	298	3.4	1.9
N	3505	40.0	5.4
CALM	343	3.9	

図1-7 年間風配図

丹生観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

(局舎建て替えのため、2013年10月21日14時から2014年3月31日24時まで欠測)

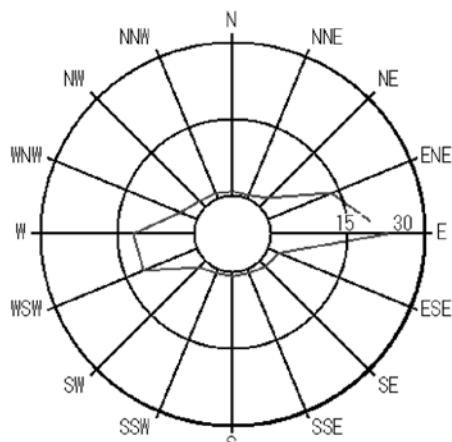


時間数	8760		
データ数	4885		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	153	3.1	0.8
NE	186	3.8	0.9
ENE	343	7.0	1.7
E	438	9.0	2.7
ESE	704	14.4	4.6
SE	309	6.3	3.7
SSE	110	2.3	2.0
S	131	2.7	1.6
SSW	116	2.4	1.5
SW	266	5.4	1.8
WSW	288	5.9	1.9
W	93	1.9	1.4
WNW	50	1.0	1.1
NW	61	1.2	0.8
NNW	39	2.0	0.8
N	192	3.9	0.7
CALM	1346	27.6	

図1-8 年間風配図

竹波観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

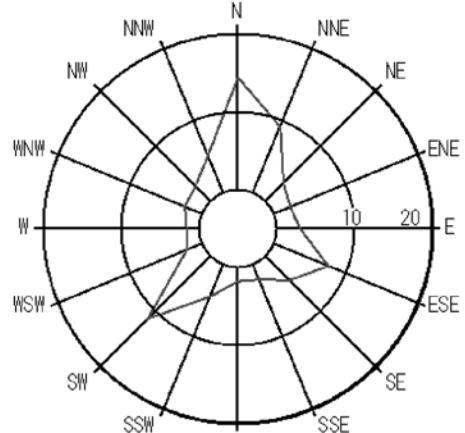


時間数	8760		
データ数	8670		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	64	0.7	1.3
NE	219	2.5	1.8
ENE	1166	13.4	1.6
E	1976	22.8	1.0
ESE	196	2.3	0.9
SE	139	1.6	1.1
SSE	68	0.8	1.0
S	68	0.8	1.2
SSW	67	0.8	1.1
SW	157	1.8	1.2
WSW	977	11.3	1.9
W	1030	11.9	2.4
WNW	302	3.5	1.8
NW	135	1.6	1.6
NNW	96	1.1	1.4
N	67	0.8	1.4
CALM	1943	22.4	

図1-9 年間風配図

坂尻観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

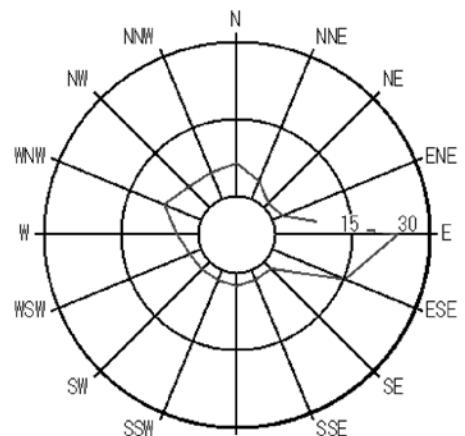


時間数	8760		
データ数	8732		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	800	9.2	2.4
NE	289	3.3	1.7
ENE	204	2.3	1.4
E	284	3.0	1.8
ESE	680	7.6	2.2
SE	387	4.4	1.8
SSE	183	2.1	1.1
S	155	1.8	1.0
SSW	389	4.5	1.3
SW	988	11.4	1.4
WSW	186	2.1	0.7
W	142	1.6	0.7
WNW	208	2.4	0.8
NW	239	2.7	1.1
NNW	444	5.1	2.3
N	1254	14.4	3.1
CALM	1930	22.1	

図1-10 年間風配図

小浜観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

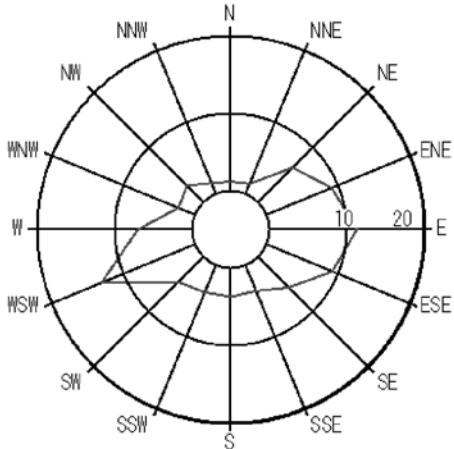


時間数	8760		
データ数	8719		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	327	3.8	1.0
NE	108	1.2	0.8
ENE	183	2.1	0.9
E	2074	23.8	1.6
ESE	1331	15.3	1.7
SE	162	1.9	1.1
SSE	173	2.0	1.2
S	222	2.5	1.4
SSW	187	2.1	1.1
SW	180	2.1	1.3
WSW	213	2.4	1.8
W	355	4.1	1.8
WNW	683	7.8	2.0
NW	496	5.7	1.7
NNW	486	5.6	1.5
N	558	6.4	1.2
CALM	381	11.3	

図1-11 年間風配図

日角浜観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日



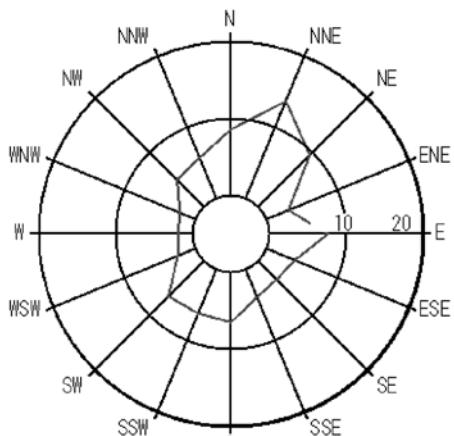
時間数	8760		
データ数	8735		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	126	1.4	0.7
NE	551	6.3	1.3
ENE	792	9.1	1.9
E	889	11.3	2.6
ESE	805	9.2	2.4
SE	490	5.8	1.9
SSE	314	3.8	1.8
S	326	3.7	2.1
SSW	333	3.8	2.4
SW	400	4.8	2.4
WSW	1146	13.1	3.0
W	608	7.0	2.1
WNW	201	2.3	0.9
NW	281	3.0	0.7
NNW	129	1.5	0.7
N	107	1.2	0.8
CALM	1157	13.2	

図1-12 年間風配図

宮留観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

(局舎移転建て替えのため2014年3月5日9時から3月31日24時まで欠測)

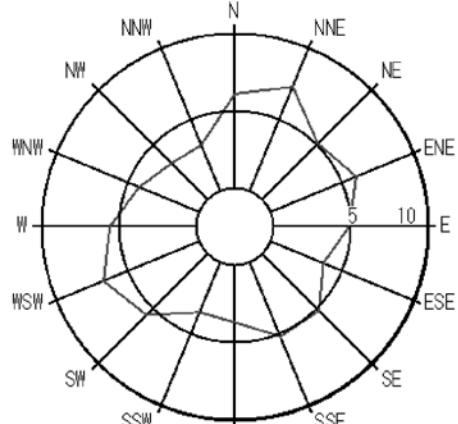


時間数	8760		
データ数	8103		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	1108	13.7	4.3
NE	772	9.5	4.1
ENE	250	3.1	2.0
E	616	7.6	3.5
ESE	325	4.0	3.0
SE	275	3.4	2.4
SSE	320	3.9	2.4
S	526	6.5	3.5
SSW	503	6.2	3.1
SW	526	6.5	2.9
WSW	204	2.5	1.3
W	152	1.9	1.0
WNW	177	2.2	1.2
NW	399	4.9	1.5
NNW	461	5.7	1.5
N	699	8.6	3.2
CALM	790	9.7	

図1-13 年間風配図

阿納尻観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

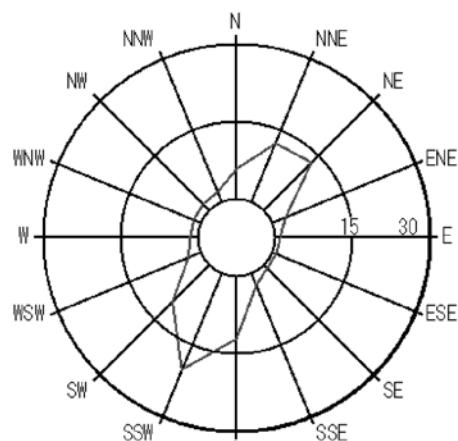


時間数	8760	
データ数	8736	
風 向	出現回数	
	全体会の割合	
	%	
NNE	637	7.3
NE	447	5.1
ENE	520	6.0
E	425	4.9
ESE	326	3.7
SE	456	5.2
SSE	458	5.2
S	320	3.7
SSW	310	3.5
SW	491	5.6
WSW	583	6.7
W	488	5.6
WNW	367	4.2
NW	287	3.3
NNW	277	3.2
N	531	6.1
CALM	1805	20.7
風速	m/s	

図1-14 年間風配図

長井観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

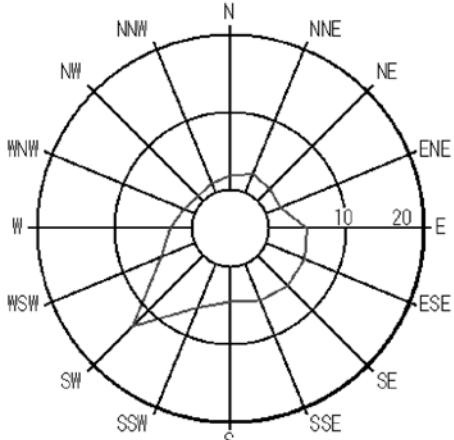


時間数	8760	
データ数	8726	
風 向	出現回数	
	全体会の割合	
	%	
NNE	1070	12.3
NE	1142	13.1
ENE	240	2.8
E	84	1.0
ESE	88	0.8
SE	75	0.9
SSE	219	2.5
S	1057	12.1
SSW	1765	20.2
SW	892	10.1
VSW	230	2.6
W	128	1.5
VNW	131	1.5
NW	147	1.7
NNW	184	2.1
N	503	5.8
CALM	801	9.2
風速	m/s	

図1-15 年間風配図

小黒飯観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日



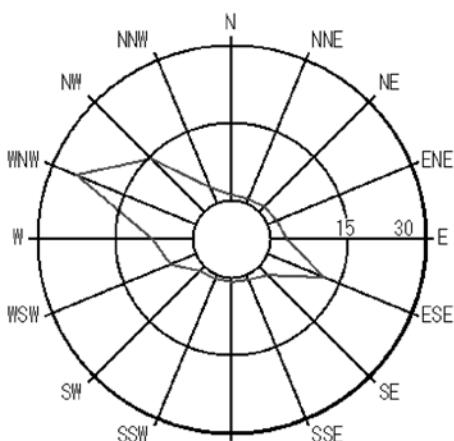
時間数	8760	
データ数	8699	
風 向	出現回数	
	全体会の割合	
	%	
NNE	226	2.6
NE	181	2.2
ENE	173	2.0
E	424	4.9
ESE	470	5.4
SE	478	5.5
SSE	446	5.1
S	389	4.5
SSW	527	6.1
SW	1125	12.9
WSW	413	4.7
W	244	2.8
WNW	134	1.5
NW	81	0.9
NNW	116	1.3
N	154	1.8
CALM	3110	35.8
風速	m/s	

図1-16 年間風配図

音海観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

(局舎移転建て替えのため 2014年2月7日11時から3月10日13時まで欠測)

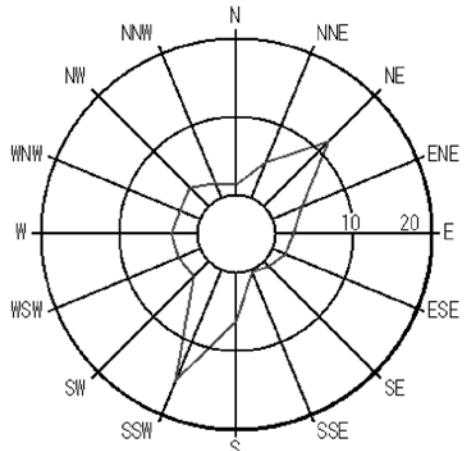


時間数	8760	
データ数	8002	
風 向	出現回数	
	全体会の割合	
	%	
NNE	76	0.9
NE	113	1.4
ENE	152	1.9
E	253	3.2
ESE	945	11.8
SE	186	2.3
SSE	82	1.0
S	64	0.8
SSW	63	0.8
SW	100	1.2
VSW	422	5.3
W	625	7.8
VNW	2001	25.0
NW	1150	14.5
NNW	264	3.3
N	88	1.1
CALM	1410	17.6
風速	m/s	

図1-17 年間風配図

神野浦観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

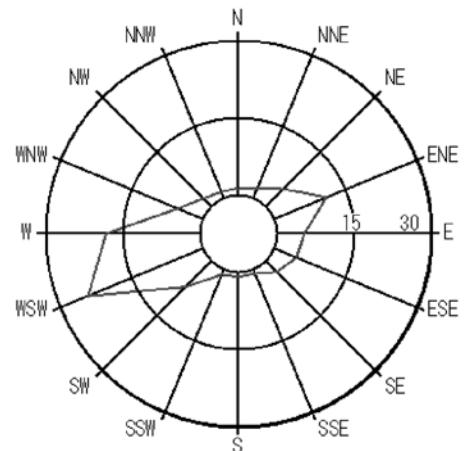


時間数	8760		
データ数	8676		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	428	4.9	1.0
NE	1018	11.7	1.2
ENE	356	4.1	1.2
E	201	2.3	1.2
ESE	153	1.8	1.0
SE	82	0.9	0.9
SSE	29	0.3	0.9
S	534	6.2	1.0
SSW	1326	15.3	0.9
SW	235	2.7	0.8
WSW	260	3.0	0.8
W	285	3.3	0.8
WNW	244	2.8	1.0
NW	295	3.4	1.0
NNW	177	2.0	0.8
N	111	1.3	0.8
CALM	2941	33.9	

図1-18 年間風配図

山中観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

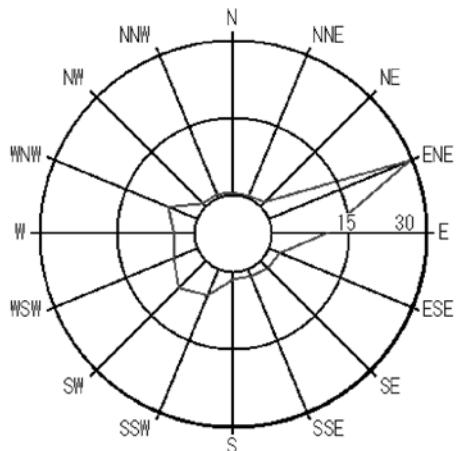


時間数	8760		
データ数	8604		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	180	2.1	1.7
NE	412	4.8	2.0
ENE	946	11.0	2.3
E	455	5.3	1.3
ESE	407	4.7	1.0
SE	254	3.0	1.2
SSE	74	0.9	1.0
S	75	0.9	1.2
SSW	95	1.1	1.8
SW	614	7.1	2.1
WSW	2092	24.2	2.8
W	1572	18.3	2.9
WNW	458	5.3	2.9
NW	191	2.2	2.2
NNW	108	1.3	1.6
N	118	1.4	1.7
CALM	563	6.5	

図1-19 年間風配図

玉川観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

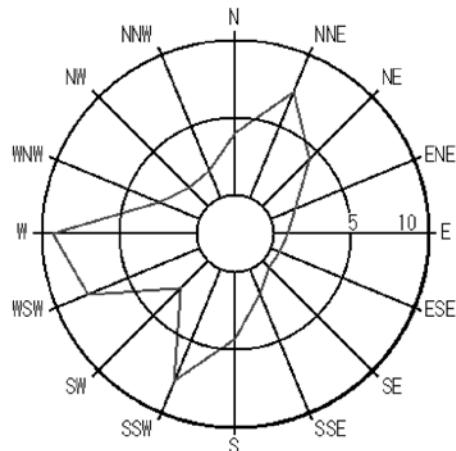


時間数	8760		
データ数	8726		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	35	0.4	0.8
NE	109	1.2	0.7
ENE	2594	29.7	1.1
E	913	10.5	1.4
ESE	198	2.3	1.0
SE	173	2.0	1.0
SSE	130	1.5	1.0
S	126	1.4	1.2
SSW	473	5.5	2.7
SW	646	7.4	2.5
WSW	436	5.0	2.6
W	353	4.0	2.4
WNW	535	6.1	1.9
NW	72	0.8	1.1
NNW	66	0.8	1.2
N	39	0.4	1.0
CALM	1822	20.9	

図1-20 年間風配図

織田観測局 (1時間値)

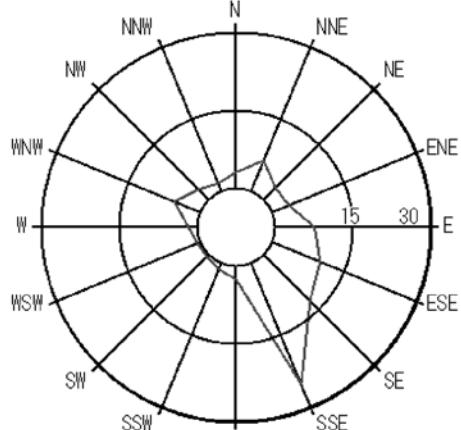
2013年4月1日から2014年3月31日



時間数	8760		
データ数	8658		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	643	7.4	2.7
NE	370	4.3	1.8
ENE	150	1.7	1.2
E	74	0.9	0.9
ESE	50	0.6	0.8
SE	51	0.6	0.9
SSE	144	1.7	1.1
S	368	4.3	1.4
SSW	676	7.8	2.1
SW	220	2.5	1.1
WSW	679	7.8	1.4
W	807	9.3	1.7
WNW	244	2.8	1.5
NW	145	1.7	1.5
NNW	164	1.8	1.5
N	343	4.0	2.4
CALM	3530	40.0	

図 1-21 年間風配図

米ノ観測局（1時間値）

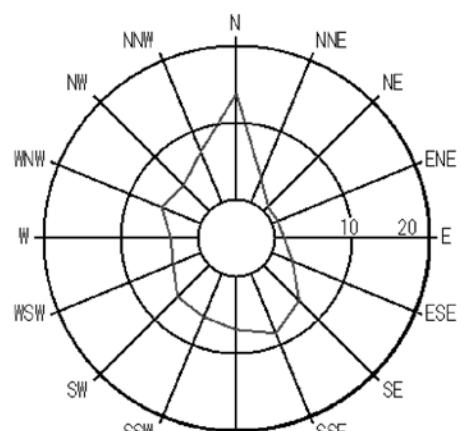


2013年4月1日から2014年3月31日

時間数	8760		
データ数	8751		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	558	6.4	1.2
NE	283	3.2	1.1
ENE	304	3.5	1.1
E	683	7.6	1.0
ESE	874	10.0	1.1
SE	1093	12.6	1.6
SSE	2210	25.3	3.8
S	229	2.6	1.4
SSW	111	1.3	1.0
SW	44	0.5	1.2
WSW	56	0.6	1.1
W	152	1.7	1.3
WNW	474	5.4	1.7
NW	245	2.8	1.6
NNW	137	1.6	1.1
N	271	3.1	1.2
CALM	1041	11.9	

図 1-22 年間風配図

瓜生觀測局 (1 時間值)

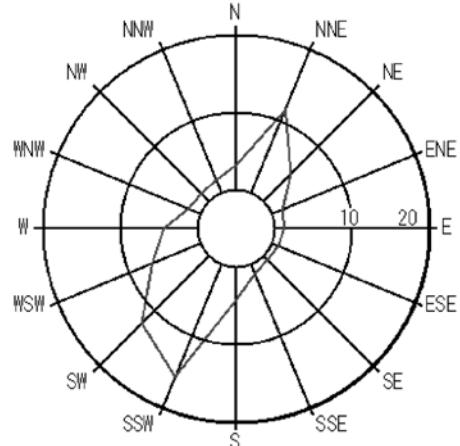


2013年4月1日から2014年3月31日

時間数	8760		
データ数	8720		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	300	3.4	2.5
NE	74	0.8	1.2
ENE	69	0.8	1.0
E	103	1.2	1.0
ESE	249	2.9	1.1
SE	569	6.5	1.6
SSE	736	8.4	1.6
S	806	9.9	1.8
SSW	530	6.1	1.5
SW	502	5.8	1.4
WSW	341	3.9	1.6
W	309	3.5	2.0
WNW	476	5.5	2.4
NW	409	4.7	2.0
NNW	821	7.1	1.7
N	1205	13.8	3.1
CALM	1621	18.6	

図 1-23 年間風配図

白山觀測局 (1 時間值)

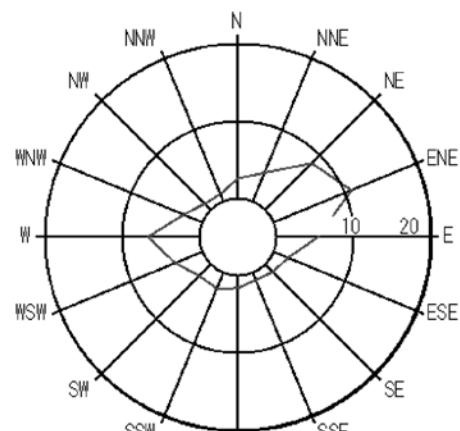


2013年4月1日から2014年3月31日

時間数	8760		
データ数	8688		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	1004	11.6	2.0
NE	431	5.0	1.8
ENE	127	1.5	1.0
E	102	1.2	0.9
ESE	74	0.9	1.0
SE	60	0.7	0.9
SSE	116	1.3	1.1
S	365	4.2	1.7
SSW	1360	15.7	2.2
SW	1063	12.3	2.1
WSW	592	6.8	2.8
W	383	4.4	3.4
WNW	144	1.7	2.3
NW	121	1.4	2.3
NNW	157	1.8	1.6
N	278	3.2	1.6
CALM	2307	26.6	

図1-2 4年間風配図

今立觀測局 (1 時間值)



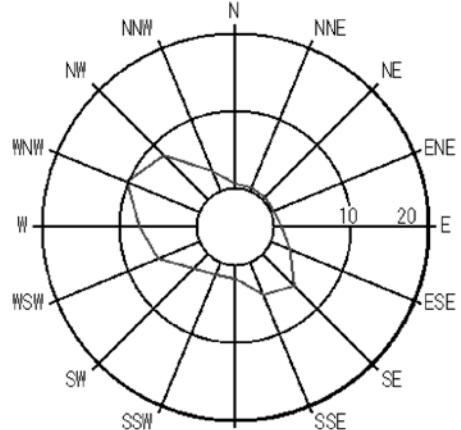
2013年4月1日から2014年3月31日

時間数	8760		
データ数	8657		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速 m/s
		%	
NNE	345	4.0	1.2
NE	735	8.5	1.5
ENE	948	10.9	1.2
E	465	5.4	1.1
ESE	173	2.0	1.0
SE	125	1.4	1.1
SSE	88	1.0	1.0
S	138	1.6	1.0
SSW	187	2.2	1.2
SW	184	2.1	1.2
WSW	333	3.8	1.3
W	581	6.7	1.8
WNW	221	2.6	1.2
NNW	93	1.1	0.9
NNW	90	1.0	0.9
N	223	2.6	1.1
CALM	3732	43.1	

図1-25 年間風配図

白崎観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

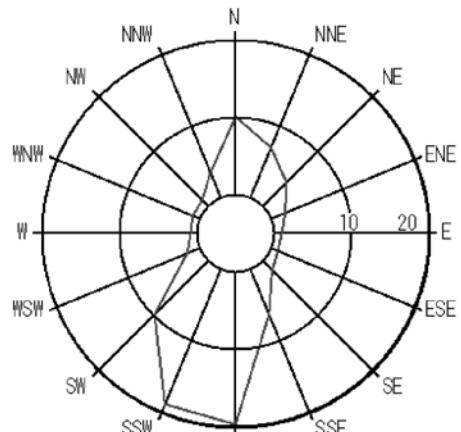


時間数	8760		
データ数	8530		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	48	0.5	0.9
NE	37	0.4	0.8
ENE	38	0.4	0.8
E	87	1.0	0.9
ESE	231	2.7	1.1
SE	493	5.8	1.6
SSE	386	4.5	1.5
S	144	1.7	1.3
SSW	145	1.7	1.3
SW	223	2.6	1.5
WSW	492	5.8	1.7
W	835	7.4	1.8
WNW	867	10.2	1.2
NW	694	8.1	1.1
NNW	238	2.8	1.4
N	50	0.6	1.2
CALM	3726	43.7	

図1-26 年間風配図

湯尾観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

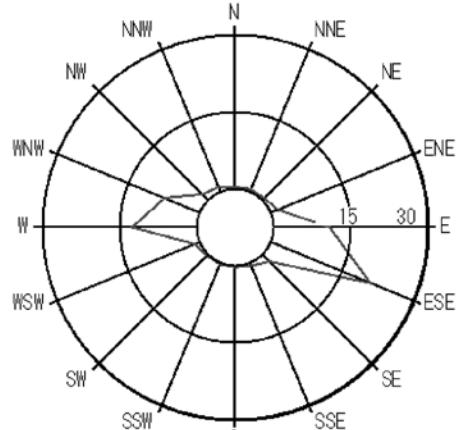


時間数	8760		
データ数	8557		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	602	7.0	1.3
NE	371	4.3	2.0
ENE	168	1.9	1.8
E	89	1.0	1.3
ESE	78	0.9	1.4
SE	145	1.7	1.4
SSE	537	6.3	1.8
S	1682	19.7	1.6
SSW	1615	18.9	1.4
SW	842	9.8	1.3
WSW	157	1.8	0.9
W	66	0.8	0.9
WNW	82	1.0	1.1
NW	94	1.1	1.3
NNW	301	3.5	1.8
N	860	10.1	2.8
CALM	870	10.2	

図1-27 年間風配図

古木観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

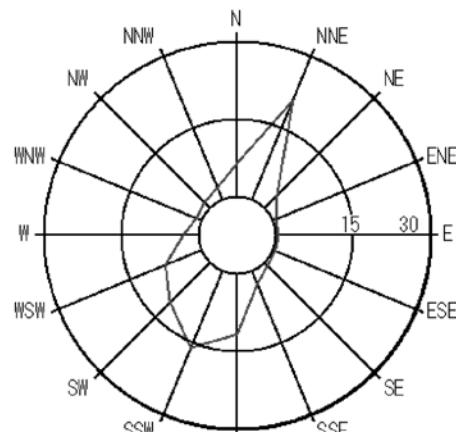


時間数	8760		
データ数	8382		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	45	0.5	0.9
NE	38	0.5	1.0
ENE	122	1.5	1.0
E	915	10.9	1.0
ESE	1764	21.0	1.3
SE	161	1.9	1.0
SSE	53	0.6	0.9
S	28	0.3	0.9
SSW	29	0.3	1.1
SW	27	0.3	0.9
WSW	85	1.0	0.9
W	1060	12.6	1.8
WNW	617	7.4	1.3
NW	137	1.6	0.9
NNW	85	1.0	0.9
N	37	0.4	0.9
CALM	3179	37.9	

図1-28 年間風配図

板取観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

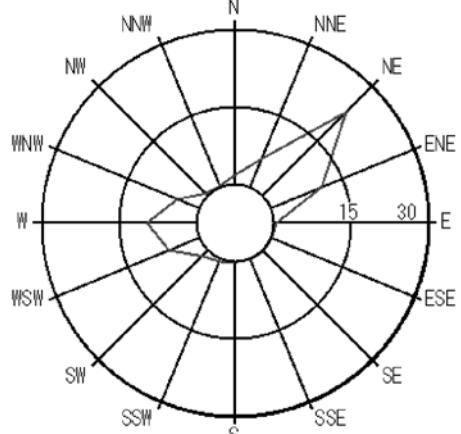


時間数	8760		
データ数	8721		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	1817	20.8	2.9
NE	239	3.4	2.2
ENE	56	0.6	1.4
E	41	0.5	1.3
ESE	43	0.5	1.5
SE	68	0.8	1.9
SSE	236	2.7	2.7
S	1022	11.7	3.9
SSW	1407	16.1	3.5
SW	949	10.9	1.6
WSW	662	7.6	1.5
W	262	3.0	1.8
WNW	96	1.1	1.4
NW	128	1.5	1.4
NNW	218	2.5	1.3
N	569	6.5	1.6
CALM	950	9.7	

図1-29 年間風配図

大良観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

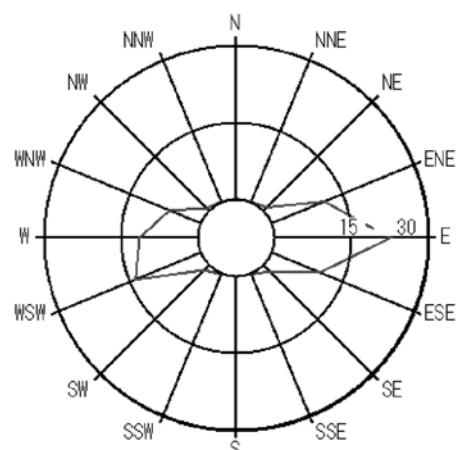


時間数	8760		
データ数	8637		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	520	6.0	1.0
NE	1974	22.9	1.1
ENE	921	10.7	1.1
E	42	0.5	0.9
ESE	13	0.2	1.0
SE	14	0.2	0.8
SSE	13	0.2	0.8
S	12	0.1	0.8
SSW	48	0.6	1.2
SW	141	1.6	1.1
WSW	549	6.4	1.1
W	831	9.6	1.2
WNW	394	4.6	1.2
NW	50	0.6	0.8
NNW	23	0.3	0.6
N	154	1.8	0.8
CALM	2938	34.0	

図1-30 年間風配図

宇津尾観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

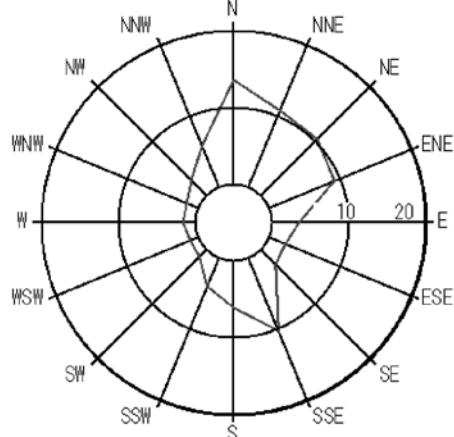


時間数	8760		
データ数	8696		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	18	0.2	1.5
NE	76	0.9	2.3
ENE	966	11.1	2.9
E	1963	22.6	2.0
ESE	884	10.2	1.2
SE	160	1.8	0.9
SSE	20	0.2	0.8
S	12	0.1	0.8
SSW	21	0.2	0.8
SW	118	1.4	1.3
WSW	1197	13.8	2.8
W	891	11.4	2.8
WNW	571	6.6	2.9
NW	62	0.7	1.3
NNW	17	0.2	1.3
N	12	0.1	1.4
CALM	1608	18.5	

図1-31 年間風配図

東郷観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

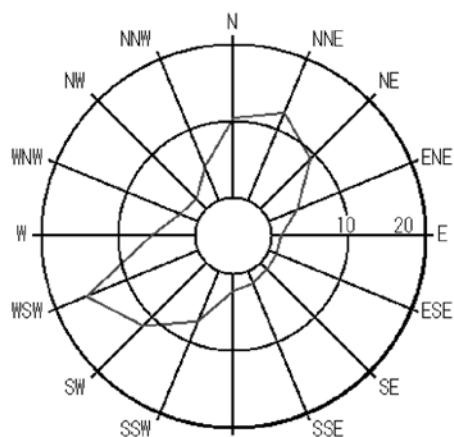


時間数	8760		
データ数	8737		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	943	10.8	2.0
NE	909	10.4	1.3
ENE	803	9.2	1.0
E	206	2.3	0.8
ESE	200	2.3	0.8
SE	235	2.7	1.7
SSE	899	10.3	3.4
S	535	6.1	2.7
SSW	352	4.0	2.4
SW	110	1.3	1.7
WSW	100	1.1	1.6
W	139	1.6	2.2
WNW	143	1.6	1.9
NW	246	2.8	2.1
NNW	510	5.8	2.8
N	1190	13.6	3.3
CALM	1117	12.8	

図1-32 年間風配図

栗野観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

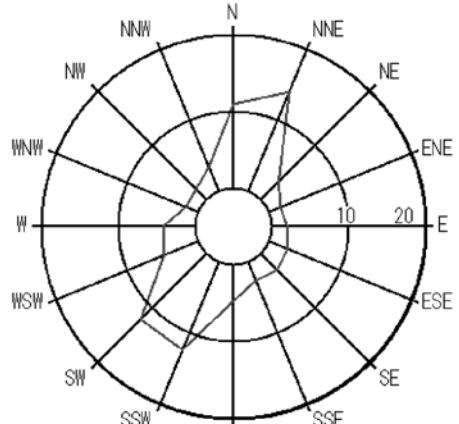


時間数	8760		
データ数	8741		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	1082	12.4	3.8
NE	806	9.2	4.3
ENE	354	4.0	2.9
E	108	1.2	1.4
ESE	95	1.1	1.2
SE	105	1.2	1.4
SSE	152	1.7	1.9
S	193	2.2	2.3
SSW	620	7.1	4.1
SW	1012	11.6	3.4
WSW	1369	15.7	2.3
W	500	5.7	1.3
WNW	219	2.5	1.4
NW	156	1.8	1.5
NNW	411	4.7	2.0
N	909	10.4	2.7
CALM	650	7.4	

図1-33 年間風配図

久々子観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

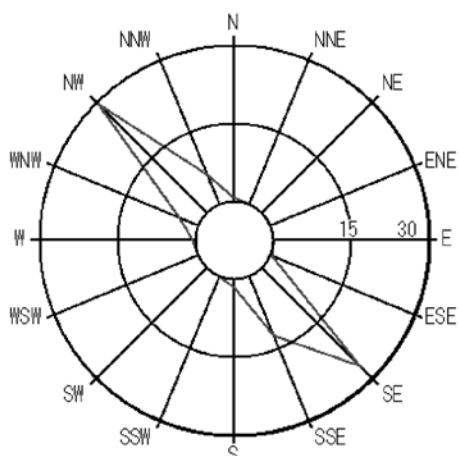


時間数	8760	データ数	8739
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	1223	14.0	3.2
NE	288	3.3	2.4
ENE	140	1.6	1.1
E	177	2.0	1.1
ESE	229	2.6	1.7
SE	262	3.0	2.3
SSE	223	2.6	1.4
S	410	4.7	1.1
SSW	1081	12.4	1.4
SW	1055	12.1	1.6
WSW	417	4.8	2.1
W	363	4.2	2.4
WNW	151	1.7	1.7
NW	169	1.9	1.7
NNW	300	3.4	2.1
N	963	11.0	3.8
CALM	1282	14.7	

図1-34 年間風配図

熊川観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

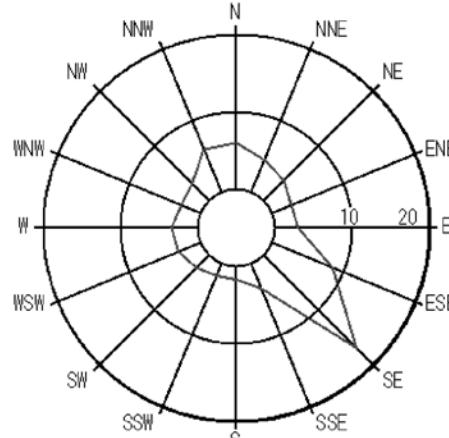


時間数	8760	データ数	8688
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	5	0.1	0.5
NE	3	0.0	0.9
ENE	2	0.0	0.7
E	5	0.1	1.0
ESE	28	0.3	1.2
SE	2323	26.7	2.2
SSE	1080	12.4	1.3
S	143	1.6	0.9
SSW	10	0.1	0.8
SW	9	0.1	0.8
WSW	6	0.1	0.7
W	41	0.5	0.8
WNW	346	4.0	1.8
NW	2570	29.6	3.3
NNW	539	6.2	2.2
N	54	0.6	1.0
CALM	1524	17.5	

図1-35 年間風配図

口名田観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

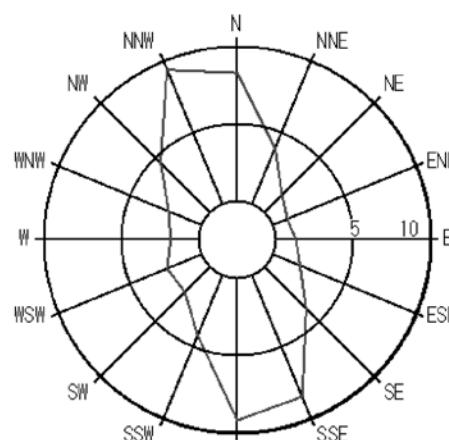


時間数	8760	データ数	8537
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	308	4.5	1.7
NE	315	3.7	1.8
ENE	230	2.7	1.5
E	256	3.0	1.4
ESE	728	8.5	0.8
SE	1454	17.0	0.8
SSE	298	3.5	0.7
S	147	1.7	0.8
SSW	148	1.7	0.9
SW	198	2.3	1.0
WSW	261	3.1	1.1
W	293	3.4	1.6
WNW	233	2.7	1.5
NW	263	3.1	1.6
NNW	511	6.0	1.6
N	512	6.0	1.7
CALM	2302	27.0	

図1-36 年間風配図

三重観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

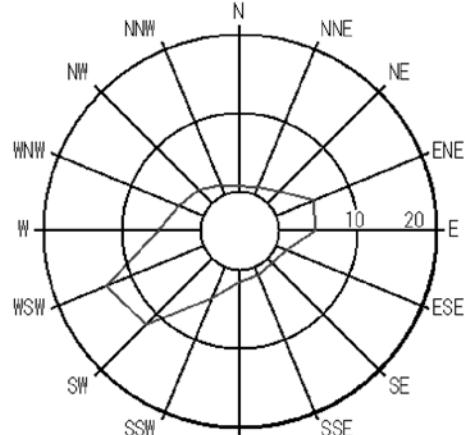


時間数	8760	データ数	8429
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	327	3.9	1.3
NE	134	1.6	1.7
ENE	88	1.0	0.9
E	110	1.3	0.9
ESE	158	1.9	1.1
SE	320	3.8	0.9
SSE	714	8.5	1.0
S	772	9.2	1.0
SSW	354	4.2	0.9
SW	198	2.3	0.9
WSW	200	2.4	1.3
W	150	1.8	1.2
WNW	193	2.3	1.5
NW	379	4.5	2.2
NNW	792	9.4	2.9
N	702	8.3	2.7
CALM	2838	33.7	

図1-37 年間風配図

納田終観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

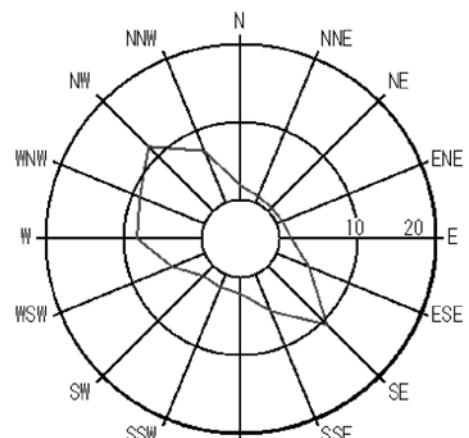


時間数	8760		
データ数	8618		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	83	1.0	1.2
NE	182	2.1	1.3
ENE	444	5.2	1.3
E	393	4.6	1.5
ESE	117	1.4	1.1
SE	72	0.8	1.1
SSE	95	1.1	1.2
S	128	1.5	1.3
SSW	374	4.3	2.0
SW	1022	11.9	1.8
WSW	1153	13.4	1.1
W	464	5.4	1.3
WNW	292	3.4	1.5
NW	208	2.4	1.4
NNW	112	1.3	1.1
N	62	0.7	1.2
CALM	3417	39.6	

図1-38 年間風配図

佐分利観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

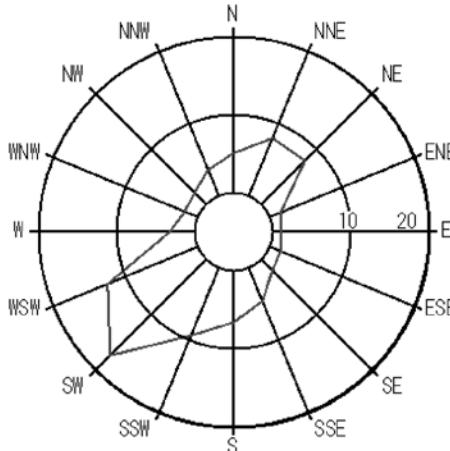


時間数	8760		
データ数	8521		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	78	0.9	0.8
NE	54	0.6	0.8
ENE	71	0.8	1.0
E	123	1.5	1.2
ESE	387	4.5	1.7
SE	914	10.7	2.3
SSE	432	5.1	1.7
S	175	2.1	1.5
SSW	151	1.8	1.5
SW	150	1.8	1.5
WSW	385	4.5	1.4
W	703	8.3	1.6
WNW	765	9.0	1.3
NW	996	11.7	1.4
NNW	617	7.2	1.0
N	152	1.8	0.8
CALM	2362	27.7	

図1-39 年間風配図

三松観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

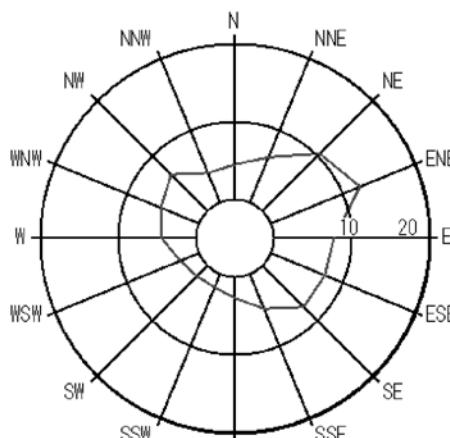


時間数	8760		
データ数	8625		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	691	8.0	2.8
NE	683	7.9	2.6
ENE	126	1.5	1.9
E	81	1.1	1.5
ESE	130	1.5	1.2
SE	176	2.0	1.2
SSE	400	4.6	1.0
S	573	6.6	1.0
SSW	809	9.4	1.2
SW	1500	17.4	1.8
WSW	1077	12.5	2.3
W	279	3.2	2.8
WNW	151	1.8	2.6
NW	183	2.1	2.4
NNW	308	3.6	2.5
N	443	5.1	2.8
CALM	1005	11.7	

図1-40 年間風配図

疋田観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

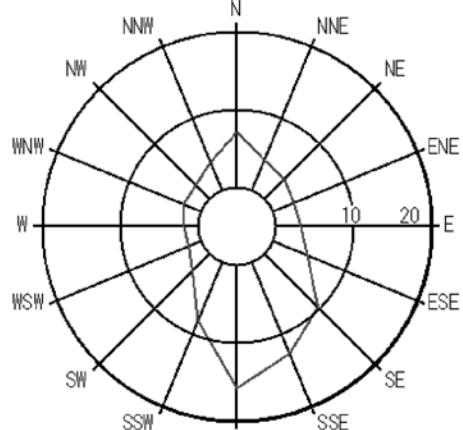


時間数	8760		
データ数	8703		
風 向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	543	6.3	1.4
NE	902	10.4	1.3
ENE	1078	12.4	1.1
E	672	7.7	0.7
ESE	650	7.5	0.6
SE	650	7.5	0.6
SSE	421	4.8	0.6
S	234	2.7	0.6
SSW	156	1.8	0.8
SW	163	1.9	0.9
WSW	224	2.6	1.1
W	382	4.4	1.2
WNW	464	5.3	1.3
NW	573	6.6	1.2
NNW	355	4.1	1.1
N	394	4.5	1.2
CALM	836	9.6	

図1-4-1 年間風配図

神子観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

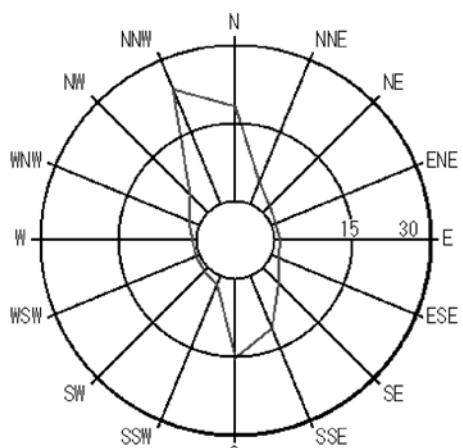


時間数	8760		
データ数	8614		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	365	4.2	1.3
NE	308	3.6	1.4
ENE	247	2.9	1.1
E	276	3.2	1.1
ESE	415	4.8	1.0
SE	838	9.7	1.0
SSE	1097	12.7	0.9
S	1365	15.8	0.8
SSW	697	8.1	0.8
SW	271	3.1	1.2
WSW	148	1.7	1.5
W	154	1.8	1.7
VNW	210	2.4	2.1
NW	214	2.5	1.8
NNW	335	3.9	1.4
N	615	7.1	1.4
CALM	1059	12.3	

図1-4-2 年間風配図

鳥羽観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

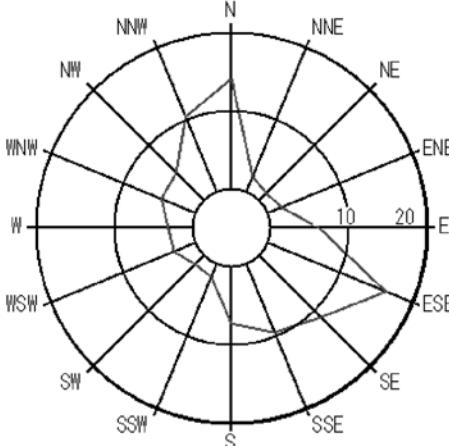


時間数	8760		
データ数	8687		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	403	4.6	0.9
NE	153	1.8	0.7
ENE	82	0.9	0.7
E	92	1.1	0.6
ESE	131	1.5	0.7
SE	372	4.3	0.9
SSE	950	10.9	1.4
S	1320	15.2	2.3
SSW	151	1.7	1.0
SW	89	1.0	0.9
WSW	63	0.7	1.1
W	68	0.8	1.0
VNW	188	2.2	1.8
NW	421	4.8	2.5
NNW	2078	23.9	3.9
N	1585	18.2	2.4
CALM	541	6.2	

図1-4-3 年間風配図

遠敷観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日

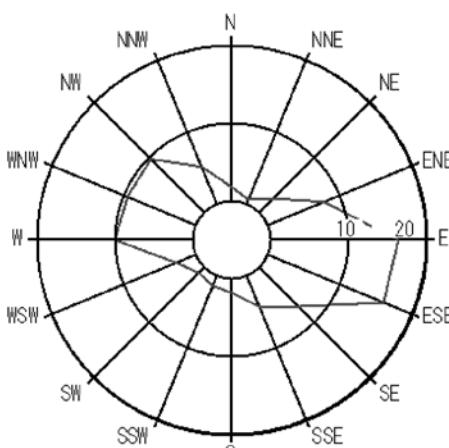


時間数	8760		
データ数	8741		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	183	2.1	1.5
NE	114	1.3	1.1
ENE	167	1.9	1.6
E	543	6.2	3.7
ESE	1436	16.4	4.0
SE	980	11.2	3.0
SSE	830	9.5	2.0
S	642	7.3	2.0
SSW	161	1.8	1.9
SW	142	1.6	2.5
VSW	260	3.0	3.0
W	273	3.1	3.5
VNW	414	4.7	3.9
NW	435	5.0	3.8
NNW	910	10.4	4.9
N	1290	14.1	4.3
CALM	21	0.2	

図1-4-4 年間風配図

南条観測局 (1時間値)

2013年4月1日から2014年3月31日



時間数	8760		
データ数	8653		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	54	0.6	0.7
NE	218	2.5	0.7
ENE	873	7.8	1.2
E	1421	16.4	1.9
ESE	1893	16.1	2.2
SE	615	7.1	2.1
SSE	973	4.3	2.3
S	155	1.8	1.9
SSW	125	1.4	1.9
SW	84	1.0	1.3
VSW	231	2.7	1.8
W	867	10.0	2.6
VNW	818	9.5	3.1
NW	837	9.7	4.0
NNW	452	5.2	3.1
N	158	1.8	2.0
CALM	177	2.0	

連続モニタリング結果

表-1 線量率最大値観測時の気象等の状況（2013年度）

観測局	観測日時 (年.月.日.時)	線量率 最大値 (nGy/h)	気象状況*1	当該時 降水量*2 (mm)	当該月降雨無し時 の線量率平均値 (nGy/h)
南条	2013年 4月 7日 10時	93.9	低気圧が急速に発達しながら北東に進む。一部で大雨と強風。	27.0	62.5
湯尾	2013年 4月 7日 11時	93.3		36.5	47.4
白山	2013年 6月 19日 12時	104.0	梅雨前線が停滞。一部で大雨。	24.0	59.2
今立	2013年 6月 21日 22時	105.6	台風4号が温帯低気圧となり梅雨前線と一体化し通過したことによる降雨。	18.5	52.6
立石	2013年 7月 24日 9時	94.9 ^{*3}	日本海の前線の影響により、敦賀半島周辺部で短時間に大雨。	40.5	69.5
河野	2013年 7月 24日 9時	86.1		57.0	46.6
白木	2013年 7月 24日 9時	128.2		38.0	79.3
白木峠	2013年 7月 24日 9時	127.9		31.0	78.7
丹生	2013年 7月 24日 9時	100.0 ^{*4}		34.0	59.9
大良	2013年 7月 24日 9時	99.8		57.0	53.7
米ノ	2013年 7月 29日 14時	98.3		32.5	53.5
敦賀	2013年 7月 29日 18時	110.3	梅雨前線が停滞し、暖かく湿った空気が流れ込んだため広い範囲で大雨。	27.0	58.6
東郷	2013年 7月 29日 18時	113.4		34.0	67.1
古木	2013年 7月 30日 3時	104.2		45.5	59.1
坂尻	2013年 8月 1日 6時	133.2		46.0	61.3
疋田	2013年 8月 1日 7時	121.4	梅雨前線の影響で大雨。	47.5	77.2
佐分利	2013年 9月 26日 1時	111.5		15.0	42.6
音海	2013年 11月 10日 17時	94.4 ^{*5}	関東沖の台風20号に向けて大陸から風。嶺南西部に降雨。	11.5	44.4
三松	2013年 11月 12日 23時	87.2	発達中の低気圧と寒冷前線が通過し、降雨と強風。	33.0	29.3
白崎	2013年 12月 10日 11時	109.0	冬型の気圧配置となり、降雨。	20.5	50.8
織田	2013年 12月 19日 22時	102.0	低気圧の通過により雷を伴う降雨。	14.5	51.0
宇津尾	2013年 12月 19日 24時	94.8		16.5	48.5

観測局	観測日時 (年.月.日.時)	線量率 最大値 (nGy/h)	気象状況*1	当該時 降水量*2 (mm)	当該月降雨無し時 の線量率平均値 (nGy/h)
神野浦	2013年12月27日 8時	83.4	強い冬型の気圧配置となり、雷・あられを伴う降雨または降雪。	24.0	29.2
神子	2013年12月27日 8時	108.5		19.5	64.9
日角浜	2013年12月27日 9時	79.5		19.0	30.1
宮留	2013年12月27日 9時	88.8 ^{*6}		19.5	35.7
小浜	2013年12月27日 10時	92.7		30.5	39.7
遠敷	2013年12月27日 10時	77.1		23.5	42.7
玉川	2013年12月27日 14時	97.7		11.0	47.2
阿納尻	2013年12月27日 15時	85.2		12.5	30.6
納田終	2013年12月27日 15時	104.2		14.5	38.8
三重	2013年12月27日 16時	114.4		14.5	47.6
久々子	2013年12月27日 17時	107.5		6.0	48.1
熊川	2013年12月27日 17時	129.8		14.5	42.5
鳥羽	2013年12月27日 17時	79.7		13.5	46.2
竹波	2013年12月27日 18時	119.8		4.5	70.7
栗野	2013年12月27日 20時	121.8		4.5	65.5
板取	2014年 1月 1日 13時	101.2	寒冷前線の通過により、雷・あられを伴う降雨。	21.0	36.8
浦底	2014年 1月 1日 14時	120.9		17.0	73.5
山中	2014年 1月 9日 6時	86.0	強い冬型の気圧配置となり、降雪。	19.0	27.2
長井	2014年 1月 9日 7時	89.6		9.5	35.4
小黒飯	2014年 1月 13日 4時	83.4	冬型の気圧配置となり、降雪。	13.5	39.6
口名田	2014年 1月 21日 23時	91.5	冬型の気圧配置となり、降雪。	7.5	34.9
瓜生	2014年 2月 3日 19時	93.1	寒冷前線の通過により、降雨または降雪。	5.0	50.5

* 1 福井地方気象台発行「福井県の気象・地震概況」の気象概況および気象庁が公表している日々の天気図を参考に記載した。

* 2 当該時降水量は、各観測局における当該時刻を含む3時間前までの降水量を表す。

* 3 立石観測局は観測局建て替えに伴う欠測期間（2013年10月21日10時～2014年3月25日11時）を除く最大値である。

* 4 丹生観測局は観測局建て替えに伴う欠測期間（2013年10月21日14時～2014年3月31日24時）を除く最大値である。

* 5 音海観測局は観測局移転に伴う欠測期間（2014年2月7日12時～2014年3月10日12時）を除く最大値である。

* 6 宮留観測局は観測局移転に伴う欠測期間（2014年3月5日10時～2014年3月31日24時）を除く最大値である。

表-2

降雨の有無による月間統計結果

敦賀 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	2013 年度													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
線量率 低	全データ	最大値	80.5	75.0	84.5	110.3	99.8	76.9	69.9	83.6	89.4	95.1	81.1	85.2	110.3
		最小値	55.9	55.9	56.5	56.3	56.3	56.2	56.2	55.9	44.7	53.2	49.2	54.8	44.7
		平均値	59.2	58.7	59.9	59.7	59.7	59.6	59.4	60.2	59.7	59.3	57.5	59.4	59.4
		標準偏差	3.7	2.2	3.7	4.7	4.0	2.8	2.4	4.1	6.2	4.5	3.1	4.2	4.0
		データ数	720	734	714	744	744	707	743	720	744	744	670	744	8728
	降雨が ない時の データ	最大値	62.2	63.3	68.3	66.9	66.7	64.3	69.9	63.1	61.9	61.1	60.5	63.2	69.9
		最小値	55.9	55.9	56.5	56.3	56.3	56.4	56.2	55.9	44.7	53.4	54.6	54.8	44.7
		平均値	57.8	58.4	59.0	58.6	59.0	59.0	59.1	58.6	56.4	57.4	56.5	57.5	58.2
		標準偏差	1.2	1.5	2.2	2.0	2.2	1.9	2.2	1.4	3.4	1.4	1.1	1.4	2.1
		データ数	515	616	582	583	651	565	541	465	325	438	458	435	6174
nGy/h	降雨が ある時の データ	最大値	80.5	75.0	84.5	110.3	99.8	76.9	67.1	83.6	89.4	95.1	81.1	85.2	110.3
		最小値	56.5	56.2	57.1	56.8	56.6	56.2	56.7	56.0	45.8	53.2	49.2	55.0	45.8
		平均値	62.8	60.3	63.9	63.6	64.2	61.9	60.3	63.1	62.2	62.0	59.7	62.0	62.1
		標準偏差	5.2	3.8	5.8	8.3	8.6	4.2	2.6	5.6	6.7	5.9	4.6	5.4	5.9
		データ数	205	118	132	161	93	142	202	255	419	306	212	309	2554
	全データ	最大値	8.02	7.90	8.12	8.38	8.22	7.94	7.78	7.95	8.18	8.18	7.96	8.11	8.38
		最小値	7.23	7.24	7.20	7.22	7.17	7.21	7.20	7.23	6.68	7.07	6.91	7.19	6.68
		平均値	7.43	7.41	7.41	7.40	7.36	7.40	7.41	7.43	7.38	7.38	7.35	7.41	7.40
		標準偏差	0.13	0.08	0.12	0.13	0.10	0.10	0.07	0.13	0.21	0.13	0.10	0.14	0.13
		データ数	720	734	714	744	744	707	743	720	744	744	670	744	8728
	降雨が ない時の データ	最大値	7.52	7.53	7.54	7.52	7.50	7.54	7.53	7.51	7.49	7.48	7.49	7.51	7.54
		最小値	7.23	7.24	7.20	7.22	7.17	7.21	7.20	7.23	6.68	7.13	7.17	7.19	6.68
		平均値	7.37	7.39	7.38	7.37	7.34	7.38	7.38	7.36	7.26	7.32	7.32	7.35	7.36
		標準偏差	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.16	0.06	0.05	0.05	0.07
		データ数	515	616	582	583	651	565	541	465	325	438	458	435	6174
	降雨が ある時の データ	最大値	8.02	7.90	8.12	8.38	8.22	7.94	7.78	7.95	8.18	8.18	7.96	8.11	8.38
		最小値	7.26	7.31	7.24	7.27	7.25	7.23	7.30	7.25	6.81	7.07	6.91	7.23	6.81
		平均値	7.56	7.51	7.55	7.53	7.49	7.50	7.47	7.54	7.47	7.47	7.41	7.50	7.49
		標準偏差	0.16	0.11	0.19	0.20	0.20	0.15	0.09	0.15	0.20	0.16	0.14	0.16	0.17
		データ数	205	118	132	161	93	142	202	255	419	306	212	309	2554

表-2

降雨の有無による月間統計結果

浦底 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	2013 年度													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
線量率 低	全データ	最大値	98.8	88.7	115.2	116.4	115.1	93.2	84.9	112.3	104.3	120.9	104.0	114.1	120.9
		最小値	71.4	71.5	71.3	70.9	70.6	71.1	72.0	71.6	66.8	71.6	66.1	70.7	66.1
		平均値	74.5	74.4	75.5	74.6	75.0	74.4	75.3	76.1	76.0	75.6	73.6	74.6	75.0
		標準偏差	3.6	2.0	4.6	4.8	3.9	2.6	1.8	5.2	5.8	5.3	3.3	4.7	4.2
		データ数	720	742	717	744	744	707	743	720	744	744	670	744	8739
	降雨が ない時の データ	最大値	75.4	78.2	81.3	78.3	79.3	77.5	80.5	77.0	75.1	75.8	76.5	75.3	81.3
		最小値	71.4	71.5	71.3	70.9	70.6	71.1	72.2	71.8	66.8	71.6	66.1	70.7	66.1
		平均値	73.1	74.0	74.4	73.4	74.3	73.9	75.0	73.9	73.1	73.5	72.7	72.5	73.7
		標準偏差	0.7	1.0	1.4	1.2	1.6	1.2	1.5	0.8	1.1	0.7	1.2	0.8	1.4
		データ数	513	631	581	574	637	562	538	430	296	416	449	439	6066
nGy/h	降雨が ある時の データ	最大値	98.8	88.7	115.2	116.4	115.1	93.2	84.9	112.3	104.3	120.9	104.0	114.1	120.9
		最小値	71.5	71.7	72.3	71.7	71.7	71.4	72.0	71.6	68.2	71.7	67.1	70.8	67.1
		平均値	77.9	76.6	80.3	78.7	79.3	76.3	76.1	79.4	77.8	78.3	75.4	77.5	77.8
		標準偏差	5.2	4.1	8.7	8.6	8.4	4.6	2.3	7.0	6.7	7.1	5.1	6.2	6.6
		データ数	207	111	136	170	107	145	205	290	448	328	221	305	2673
	全データ	最大値	7.74	7.49	7.82	7.94	7.83	7.58	7.39	7.71	7.80	8.02	7.71	7.85	8.02
		最小値	6.93	6.91	6.93	6.93	6.97	6.95	6.93	6.95	6.93	7.01	6.82	6.92	6.82
		平均値	7.07	7.05	7.06	7.09	7.08	7.07	7.06	7.12	7.17	7.18	7.07	7.09	7.09
		標準偏差	0.10	0.07	0.11	0.11	0.09	0.08	0.06	0.13	0.14	0.13	0.09	0.13	0.11
		データ数	720	742	717	744	744	707	743	720	744	744	670	744	8739
	降雨が ない時の データ	最大値	7.13	7.15	7.12	7.15	7.15	7.14	7.18	7.17	7.19	7.23	7.18	7.15	7.23
		最小値	6.93	6.91	6.93	6.93	6.97	6.95	6.93	6.95	6.93	7.01	6.82	6.92	6.82
		平均値	7.03	7.03	7.02	7.05	7.06	7.05	7.06	7.06	7.09	7.11	7.04	7.02	7.05
		標準偏差	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
		データ数	513	631	581	574	637	562	538	430	296	416	449	439	6066
	降雨が ある時の データ	最大値	7.74	7.49	7.82	7.94	7.83	7.58	7.39	7.71	7.80	8.02	7.71	7.85	8.02
		最小値	6.96	6.98	6.97	7.00	7.02	7.01	6.98	7.00	6.96	7.05	6.86	6.96	6.86
		平均値	7.17	7.14	7.20	7.20	7.21	7.17	7.11	7.22	7.22	7.26	7.12	7.18	7.19
		標準偏差	0.13	0.11	0.20	0.19	0.18	0.12	0.07	0.16	0.15	0.16	0.13	0.15	0.16
		データ数	207	111	136	170	107	145	205	290	448	328	221	305	2673

表-2

降雨の有無による月間統計結果

立石 観測局

2013 年度

測定項目	月項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	92.2	79.4	88.1	94.9	88.4	80.3	74.2	*	*	*	*	77.7	94.9
		最小値	67.6	67.6	68.0	67.4	67.2	67.0	68.4	*	*	*	*	55.8	0.0
		平均値	69.7	69.7	70.6	70.1	70.1	69.5	70.8	*	*	*	*	58.8	69.7
		標準偏差	2.6	1.2	2.2	2.6	2.1	1.4	1.1	*	*	*	*	3.6	2.9
		データ数	720	741	716	744	744	720	489	*	*	*	*	157	5031
	降雨がない時のデータ	最大値	70.5	72.6	74.9	72.7	73.5	73.1	73.8	*	*	*	*	58.4	74.9
		最小値	67.6	67.6	68.0	67.7	67.2	67.0	68.4	*	*	*	*	55.8	0.0
		平均値	68.7	69.5	70.1	69.5	69.8	69.3	70.6	*	*	*	*	57.1	69.3
		標準偏差	0.5	0.7	1.0	0.9	1.2	0.9	1.0	*	*	*	*	0.5	2.2
		データ数	522	648	583	592	651	552	375	*	*	*	*	95	4018
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	92.2	79.4	88.1	94.9	88.4	80.3	74.2	*	*	*	*	77.7	94.9
		最小値	67.8	67.8	68.0	67.4	68.0	67.1	69.3	*	*	*	*	56.4	0.0
		平均値	72.3	71.0	72.6	72.4	72.3	70.0	71.2	*	*	*	*	61.3	71.1
		標準偏差	3.8	2.5	4.0	4.7	4.5	2.3	1.1	*	*	*	*	4.7	4.5
		データ数	198	93	133	152	93	168	114	*	*	*	*	62	1013
	通過率	最大値	74.0	7.13	72.4	7.38	7.30	7.21	7.09	*	*	*	*	7.25	7.40
		最小値	6.84	6.87	6.87	6.88	6.88	6.89	6.86	*	*	*	*	6.55	0.00
		平均値	6.98	6.96	6.97	6.99	6.99	6.98	6.95	*	*	*	*	6.68	6.97
		標準偏差	0.07	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	*	*	*	*	0.12	0.08
		データ数	720	741	716	744	744	720	489	*	*	*	*	157	5031
%	降雨がない時のデータ	最大値	7.04	7.03	7.07	7.08	7.07	7.06	7.04	*	*	*	*	6.71	7.08
		最小値	6.84	6.87	6.87	6.88	6.88	6.89	6.86	*	*	*	*	6.55	0.00
		平均値	6.95	6.96	6.96	6.98	6.98	6.97	6.95	*	*	*	*	6.62	6.96
		標準偏差	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	*	*	*	*	0.03	0.06
		データ数	522	648	583	592	651	552	375	*	*	*	*	95	4018
	降雨がある時のデータ	最大値	7.40	7.13	7.24	7.38	7.30	7.21	7.09	*	*	*	*	7.25	7.40
		最小値	6.88	6.89	6.89	6.90	6.93	6.91	6.88	*	*	*	*	6.58	0.00
		平均値	7.05	7.00	7.01	7.03	7.04	7.01	6.96	*	*	*	*	6.76	7.00
		標準偏差	0.10	0.05	0.07	0.08	0.08	0.05	0.04	*	*	*	*	0.15	0.10
		データ数	198	93	133	152	93	168	114	*	*	*	*	62	1013

※ 立石局は局舎建て替えのため、2013 年 10 月 21 日 10 時から 2014 年 3 月 25 日 11 時まで欠測。

表-2

降雨の有無による月間統計結果

河野 観測局

2013 年度

測定項目	月項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	64.6	59.4	79.8	86.1	76.2	61.8	54.7	67.9	76.7	63.6	69.9	73.5	86.1
		最小値	44.1	43.8	44.7	44.6	45.0	44.6	44.5	44.6	42.1	44.0	42.9	45.3	42.1
		平均値	46.4	45.8	47.1	47.8	47.3	46.7	46.3	47.6	48.2	47.1	46.7	48.2	47.1
		標準偏差	3.1	1.8	3.1	4.8	2.9	2.1	1.2	3.3	4.4	2.9	2.9	3.6	3.2
		データ数	720	742	716	744	744	707	743	720	744	744	670	744	8738
	降雨がない時のデータ	最大値	46.5	47.4	49.0	49.7	49.5	48.7	50.7	47.3	48.2	47.6	47.9	48.3	50.7
		最小値	44.1	43.8	44.7	44.6	45.0	44.6	44.5	44.6	42.1	44.0	42.9	45.3	42.1
		平均値	45.1	45.4	46.3	46.6	46.7	46.1	45.9	45.9	45.7	45.6	45.8	46.6	46.0
		標準偏差	0.4	0.7	0.7	1.2	0.8	0.6	0.7	0.5	0.7	0.6	0.8	0.5	0.9
		データ数	503	634	598	600	644	566	564	388	265	398	398	436	5994
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	64.6	59.4	79.8	86.1	76.2	61.8	54.7	67.9	76.7	63.6	69.9	73.5	86.1
		最小値	44.3	44.0	45.9	44.9	45.5	44.8	44.8	45.0	42.7	44.5	43.0	45.7	42.7
		平均値	49.2	48.2	51.3	52.8	51.4	49.0	47.4	49.5	49.6	48.8	48.1	50.5	49.5
		標準偏差	4.4	3.7	5.9	9.0	6.2	3.7	1.7	4.0	5.0	3.5	4.1	4.7	4.8
		データ数	217	108	118	144	100	141	179	332	479	346	272	308	2744
	通過率	最大値	9.15	8.78	9.49	9.47	9.39	8.99	8.75	9.16	9.42	8.94	8.97	9.38	9.49
		最小値	8.16	8.19	8.28	8.30	8.32	8.28	8.17	8.23	8.10	8.18	8.17	8.33	8.10
		平均値	8.36	8.37	8.47	8.59	8.54	8.48	8.42	8.45	8.48	8.41	8.43	8.52	8.46
		標準偏差	0.13	0.09	0.11	0.18	0.12	0.10	0.07	0.14	0.17	0.12	0.12	0.13	0.14
		データ数	720	742	716	744	744	707	743	720	744	744	670	744	8738
%	降雨がない時のデータ	最大値	8.43	8.61	8.60	8.87	8.86	8.62	8.57	8.50	8.49	8.51	8.58	8.63	8.87
		最小値	8.16	8.19	8.28	8.30	8.32	8.28	8.17	8.23	8.10	8.18	8.17	8.33	8.10
		平均値	8.31	8.35	8.45	8.55	8.51	8.45	8.40	8.37	8.37	8.35	8.41	8.45	8.42
		標準偏差	0.05	0.07	0.06	0.12	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.09	0.05	0.10
		データ数	503	634	598	600	644	566	564	388	265	398	398	436	5994
	降雨がある時のデータ	最大値	9.15	8.78	9.49	9.47	9.39	8.99	8.75	9.16	9.42	8.94	8.97	9.38	9.49
		最小値	8.20	8.25	8.36	8.37	8.45	8.41	8.33	8.29	8.16	8.26	8.17	8.39	8.16
		平均値	8.48	8.48	8.61	8.75	8.72	8.61	8.49	8.54	8.54	8.49	8.48	8.62	8.55
		標準偏差	0.18	0.13	0.19	0.27	0.19	0.13	0.08	0.15	0.18	0.13	0.15	0.18	0.18
		データ数	217	108	118	144	100	141	179	332	479	346	272	308	2744

表-2

降雨の有無による月間統計結果

白木 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	2013 年度													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	113.9	100.2	123.7	128.2	127.1	106.9	95.4	110.8	119.0	117.0	103.2	111.0	128.2
		最小値	77.2	77.1	77.3	76.4	76.2	76.5	77.3	77.4	67.2	75.6	73.2	75.4	67.2
		平均値	80.6	80.4	81.4	80.5	80.8	80.4	80.8	81.4	81.2	80.0	78.1	79.4	80.4
		標準偏差	4.2	2.7	4.9	4.8	4.6	3.7	2.0	4.8	6.4	5.2	3.6	4.7	4.5
		データ数	720	742	717	744	744	708	742	720	744	744	670	744	8739
	降雨が ない時の データ	最大値	81.5	83.6	84.7	82.9	84.0	84.4	86.2	81.7	80.7	81.5	80.6	79.4	86.2
		最小値	77.2	77.1	77.3	76.4	76.2	76.5	77.3	77.4	67.2	75.6	73.4	75.4	67.2
		平均値	79.1	79.9	80.3	79.3	79.9	79.5	80.4	79.3	77.9	77.8	76.9	77.2	79.1
		標準偏差	0.8	1.1	1.5	1.2	1.6	1.3	1.6	0.7	2.0	0.7	1.2	0.8	1.7
		データ数	514	635	578	584	636	561	543	451	320	418	440	418	6098
	降雨が ある時の データ	最大値	113.9	100.2	123.7	128.2	127.1	106.9	95.4	110.8	119.0	117.0	103.2	111.0	128.2
		最小値	78.1	77.6	77.4	77.1	76.9	77.0	77.5	77.7	69.1	76.1	73.2	75.5	69.1
		平均値	84.4	83.5	86.2	84.8	85.7	84.0	81.8	85.0	83.6	83.0	80.5	82.2	83.5
		標準偏差	6.3	5.6	9.3	8.8	10.2	6.7	2.7	6.5	7.3	6.7	5.1	6.0	6.9
		データ数	206	107	139	160	108	147	199	269	424	326	230	326	2641
通過率 %	全データ	最大値	7.44	7.28	7.66	7.70	7.68	7.43	7.12	7.40	7.60	7.69	7.41	7.49	7.70
		最小値	6.69	6.65	6.66	6.67	6.66	6.69	6.67	6.66	6.42	6.72	6.67	6.69	6.42
		平均値	6.82	6.79	6.78	6.79	6.78	6.80	6.77	6.82	6.86	6.86	6.81	6.82	6.81
		標準偏差	0.11	0.07	0.12	0.11	0.10	0.10	0.06	0.12	0.15	0.12	0.09	0.12	0.11
		データ数	720	742	717	744	744	708	742	720	744	744	670	744	8739
	降雨が ない時の データ	最大値	6.86	6.88	6.84	6.85	6.87	6.94	6.85	6.84	6.92	6.89	6.90	6.86	6.94
		最小値	6.69	6.65	6.66	6.67	6.66	6.69	6.67	6.66	6.42	6.72	6.67	6.69	6.42
		平均値	6.78	6.77	6.74	6.76	6.76	6.76	6.75	6.76	6.77	6.80	6.77	6.75	6.76
		標準偏差	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.06	0.03	0.04	0.03	0.04
		データ数	514	635	578	584	636	561	543	451	320	418	440	418	6098
	降雨が ある時の データ	最大値	7.44	7.28	7.66	7.70	7.68	7.43	7.12	7.40	7.60	7.69	7.41	7.49	7.70
		最小値	6.73	6.68	6.70	6.71	6.68	6.72	6.67	6.70	6.54	6.75	6.69	6.69	6.54
		平均値	6.92	6.88	6.91	6.91	6.93	6.92	6.82	6.91	6.93	6.94	6.88	6.90	6.91
		標準偏差	0.15	0.14	0.22	0.20	0.21	0.17	0.08	0.15	0.16	0.15	0.12	0.14	0.16
		データ数	206	107	139	160	108	147	199	269	424	326	230	326	2641

表-2

降雨の有無による月間統計結果

白木峠 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	2013 年度													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	115.9	99.4	122.1	127.9	125.1	108.7	95.5	119.0	113.8	118.8	103.6	112.5	127.9
		最小値	75.9	75.9	76.6	75.9	75.4	75.9	76.5	76.6	65.9	76.3	68.9	74.2	65.9
		平均値	79.3	79.4	81.2	79.9	80.6	79.8	80.5	80.7	80.7	80.9	79.1	78.4	80.0
		標準偏差	4.1	2.6	4.3	4.7	4.8	4.0	2.1	5.1	6.4	5.0	3.4	4.8	4.5
		データ数	720	742	717	744	744	707	742	720	744	744	671	744	8739
	降雨が ない時の データ	最大値	80.3	81.3	83.9	81.5	84.2	81.5	84.9	80.6	84.2	80.6	81.3	78.5	84.9
		最小値	75.9	75.9	76.6	75.9	75.4	75.9	76.7	76.6	66.6	76.3	74.4	74.2	66.6
		平均値	77.8	78.9	80.2	78.7	79.7	78.7	80.2	78.4	77.5	78.7	78.2	76.3	78.7
		標準偏差	0.8	1.1	1.6	1.1	2.0	1.3	1.6	0.8	2.6	0.7	1.2	0.8	1.7
		データ数	510	636	578	592	636	554	542	456	317	425	483	446	6175
	降雨が ある時の データ	最大値	115.9	99.4	122.1	127.9	125.1	108.7	95.5	119.0	113.8	118.8	103.6	112.5	127.9
		最小値	76.9	76.3	76.9	76.6	76.5	76.2	76.5	76.6	65.9	77.7	68.9	74.4	65.9
		平均値	82.9	82.8	85.5	84.5	85.9	83.5	81.5	84.6	83.0	83.7	81.4	81.5	83.2
		標準偏差	6.1	5.2	7.8	8.8	10.0	7.2	2.8	6.8	7.3	6.6	5.5	6.4	6.9
		データ数	210	106	139	152	108	153	200	264	427	319	188	298	2564
% 通過率	全データ	最大値	7.59	7.37	7.73	7.79	7.86	7.67	7.27	7.64	7.60	7.69	7.43	7.56	7.86
		最小値	6.76	6.77	6.78	6.81	6.81	6.78	6.78	6.79	6.51	6.79	6.61	6.70	6.51
		平均値	6.89	6.88	6.90	6.92	6.93	6.94	6.88	6.93	6.94	6.94	6.89	6.85	6.91
		標準偏差	0.10	0.07	0.11	0.11	0.11	0.12	0.06	0.13	0.15	0.11	0.09	0.12	0.11
		データ数	720	742	717	744	744	707	742	720	744	744	671	744	8739
	降雨が ない時の データ	最大値	6.94	6.94	6.97	6.97	6.99	7.01	6.93	6.95	7.03	6.97	7.02	6.87	7.03
		最小値	6.76	6.77	6.78	6.81	6.81	6.78	6.78	6.79	6.53	6.79	6.71	6.70	6.53
		平均値	6.85	6.86	6.87	6.89	6.90	6.90	6.86	6.87	6.86	6.88	6.87	6.79	6.87
		標準偏差	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.08	0.03	0.06	0.03	0.05
		データ数	510	636	578	592	636	554	542	456	317	425	483	446	6175
	降雨が ある時の データ	最大値	7.59	7.37	7.73	7.79	7.86	7.67	7.27	7.64	7.60	7.69	7.43	7.56	7.86
		最小値	6.79	6.81	6.82	6.85	6.84	6.84	6.80	6.82	6.51	6.81	6.61	6.72	6.51
		平均値	6.99	6.98	7.03	7.04	7.09	7.08	6.94	7.04	7.01	7.01	6.95	6.93	7.00
		標準偏差	0.14	0.13	0.19	0.20	0.21	0.18	0.08	0.16	0.16	0.14	0.13	0.15	0.16
		データ数	210	106	139	152	108	153	200	264	427	319	188	298	2564

表-2

降雨の有無による月間統計結果

丹生 観測局

2013 年度

測定項目	月項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間
線量率低	全データ	最大値	85.2	78.0	99.4	100.0	99.2	83.8	70.2	*	*	*	*	100.0
		最小値	57.7	57.9	58.5	58.1	57.9	57.8	58.2	*	*	*	*	0.0
		平均値	60.5	60.3	61.4	61.0	61.1	60.6	60.6	*	*	*	*	60.8
		標準偏差	3.8	2.2	4.2	4.1	3.7	3.5	1.5	*	*	*	*	3.5
		データ数	720	742	718	744	744	720	493	*	*	*	*	4881
	降雨がない時のデータ	最大値	60.9	63.0	64.2	63.2	63.4	62.1	64.8	*	*	*	*	64.8
		最小値	57.7	57.9	58.5	58.1	57.9	57.8	58.2	*	*	*	*	0.0
		平均値	59.1	59.8	60.3	59.9	60.3	59.6	60.2	*	*	*	*	59.9
		標準偏差	0.6	0.8	0.9	0.9	1.0	0.8	1.0	*	*	*	*	1.0
		データ数	522	637	588	584	635	565	394	*	*	*	*	3925
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	85.2	78.0	99.4	100.0	99.2	83.8	70.2	*	*	*	*	100.0
		最小値	58.1	58.0	59.4	58.5	58.2	58.3	59.0	*	*	*	*	0.0
		平均値	64.4	63.1	66.5	64.8	65.7	64.3	62.0	*	*	*	*	64.5
		標準偏差	5.6	4.7	8.0	7.6	8.0	6.0	2.0	*	*	*	*	6.5
		データ数	198	105	130	160	109	155	99	*	*	*	*	956
	全データ	最大値	8.23	7.97	8.27	8.17	8.17	8.04	7.74	*	*	*	*	8.27
		最小値	7.20	7.19	7.18	7.19	7.19	7.19	7.17	*	*	*	*	0.00
		平均値	7.35	7.32	7.33	7.34	7.34	7.36	7.30	*	*	*	*	7.34
		標準偏差	0.13	0.08	0.13	0.11	0.10	0.12	0.06	*	*	*	*	0.11
		データ数	720	742	718	744	744	720	493	*	*	*	*	4881
通過率	降雨がない時のデータ	最大値	7.41	7.44	7.40	7.42	7.46	7.43	7.38	*	*	*	*	7.46
		最小値	7.20	7.19	7.18	7.19	7.19	7.19	7.17	*	*	*	*	0.00
		平均値	7.30	7.30	7.29	7.31	7.31	7.32	7.28	*	*	*	*	7.30
		標準偏差	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	*	*	*	*	0.04
		データ数	522	637	588	584	635	565	394	*	*	*	*	3925
	降雨がある時のデータ	最大値	8.23	7.97	8.27	8.17	8.17	8.04	7.74	*	*	*	*	8.27
		最小値	7.21	7.21	7.24	7.26	7.24	7.28	7.23	*	*	*	*	0.00
		平均値	7.49	7.45	7.49	7.46	7.49	7.50	7.37	*	*	*	*	7.47
		標準偏差	0.18	0.15	0.23	0.19	0.19	0.18	0.09	*	*	*	*	0.18
		データ数	198	105	130	160	109	155	99	*	*	*	*	956

※ 丹生局は局舎建て替えのため、2013 年 10 月 21 日 14 時から 2014 年 3 月 31 日 24 時まで欠測。

表-2

降雨の有無による月間統計結果

竹波 観測局

2013 年度

測定項目	月項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	95.3	89.8	110.9	116.9	114.5	92.8	91.3	97.8	119.8	109.1	98.1	102.4	119.8
		最小値	68.0	68.4	69.2	68.7	68.9	68.8	69.3	69.3	63.8	67.0	61.8	66.0	61.8
		平均値	71.1	71.1	72.9	72.2	72.7	72.1	72.7	73.4	73.9	72.6	70.0	70.8	72.2
		標準偏差	3.9	2.2	4.3	4.5	4.1	3.2	2.0	5.1	6.7	5.2	4.3	4.7	4.5
		データ数	720	742	717	742	744	707	743	719	744	744	670	744	8736
	降雨がない時のデータ	最大値	71.7	73.6	76.8	74.2	76.9	74.2	76.7	73.5	73.0	73.0	73.6	71.4	76.9
		最小値	68.0	68.4	69.2	68.7	68.9	68.8	69.3	69.3	63.8	67.0	62.1	66.0	62.1
		平均値	69.7	70.6	71.9	71.1	72.0	71.2	72.3	71.2	70.7	70.4	68.7	68.8	70.8
		標準偏差	0.6	0.9	1.3	1.0	1.4	1.0	1.3	0.6	1.2	0.9	1.6	0.8	1.6
		データ数	518	645	585	590	638	549	550	467	313	405	413	433	6106
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	95.3	89.8	110.9	116.9	114.5	92.8	91.3	97.8	119.8	109.1	98.1	102.4	119.8
		最小値	68.5	68.4	69.8	68.9	69.3	69.0	69.5	69.8	63.9	67.1	61.8	66.8	61.8
		平均値	74.9	73.9	77.6	76.5	77.1	75.3	74.0	77.5	76.3	75.3	72.0	73.7	75.2
		標準偏差	5.8	4.6	8.2	8.6	9.1	5.5	3.0	6.9	7.9	6.7	6.1	6.1	6.9
		データ数	202	97	132	152	106	158	193	252	431	339	257	311	2630
	全データ	最大値	7.42	7.28	7.63	7.77	7.79	7.52	7.27	7.50	7.87	7.78	7.56	7.58	7.87
		最小値	6.64	6.61	6.64	6.68	6.70	6.70	6.68	6.70	6.61	6.74	6.56	6.60	6.56
		平均値	6.77	6.73	6.76	6.81	6.81	6.83	6.79	6.88	6.94	6.92	6.78	6.82	6.82
		標準偏差	0.12	0.07	0.13	0.12	0.11	0.11	0.07	0.15	0.17	0.14	0.13	0.14	0.14
		データ数	720	742	717	742	744	707	743	719	744	744	670	744	8736
%	降雨がない時のデータ	最大値	6.82	6.81	6.86	6.87	6.87	6.89	6.89	6.95	6.95	6.98	6.95	6.79	6.98
		最小値	6.64	6.61	6.64	6.68	6.70	6.70	6.68	6.70	6.61	6.74	6.60	6.60	6.60
		平均値	6.72	6.72	6.73	6.77	6.78	6.79	6.77	6.81	6.84	6.85	6.74	6.70	6.76
		標準偏差	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.07	0.04	0.06
		データ数	518	645	585	590	638	549	550	467	313	405	413	433	6106
	降雨がある時のデータ	最大値	7.42	7.28	7.63	7.77	7.79	7.52	7.27	7.50	7.87	7.78	7.56	7.58	7.87
		最小値	6.66	6.71	6.70	6.70	6.76	6.75	6.72	6.73	6.61	6.75	6.56	6.65	6.56
		平均値	6.89	6.84	6.93	6.94	6.97	6.97	6.86	7.01	7.02	7.00	6.85	6.87	6.94
		標準偏差	0.16	0.13	0.22	0.22	0.17	0.10	0.18	0.19	0.17	0.17	0.16	0.19	0.19
		データ数	202	97	132	152	106	158	193	252	431	339	257	311	2630

表-2

降雨の有無による月間統計結果

坂尻 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
線量率 低	全データ	91.2	84.2	102.8	110.8	133.2	97.8	79.4	93.4	111.8	101.1	102.4	99.5	133.2	
		59.1	58.9	58.4	58.4	58.1	57.3	58.0	57.9	41.6	50.7	52.6	57.8	41.6	
		62.1	61.1	62.3	62.0	62.3	61.2	61.2	62.0	62.4	62.5	61.7	62.4	61.9	
		4.2	2.5	5.1	4.9	5.6	4.0	2.1	5.5	9.0	5.4	4.4	5.3	5.1	
		720	741	716	744	744	707	743	720	744	744	670	744	8737	
nGy/h	降雨が ない時の データ	62.6	63.8	65.5	64.2	64.7	63.1	65.8	61.5	62.5	63.2	62.8	62.6	65.8	
		59.2	58.9	58.4	58.4	58.1	57.3	58.0	57.9	41.8	50.7	54.7	57.8	41.8	
		60.5	60.6	61.0	60.8	61.3	60.1	60.6	59.7	57.9	60.3	60.3	60.0	60.4	
		0.6	0.8	1.3	1.1	1.3	1.0	1.2	0.7	5.4	1.4	0.7	0.8	1.8	
		513	617	581	590	625	548	547	493	343	427	434	438	6156	
通過率	降雨が ある時の データ	91.2	84.2	102.8	110.8	133.2	97.8	79.4	93.4	111.8	101.1	102.4	99.5	133.2	
		59.1	59.0	59.4	59.5	58.7	58.4	58.3	58.7	41.6	51.8	52.6	58.9	41.6	
		66.1	63.8	68.1	66.6	67.9	65.1	62.7	67.0	66.3	65.5	64.2	65.8	65.7	
		6.2	5.2	9.4	9.2	12.3	6.9	3.1	7.7	9.6	7.2	6.6	6.9	7.9	
		207	124	135	154	119	159	196	227	401	317	236	306	2581	
%	全データ	8.27	8.25	8.61	8.67	8.83	8.57	8.05	8.40	8.42	8.31	8.47	8.43	8.83	
		7.53	7.47	7.47	7.49	7.51	7.44	7.40	7.44	6.73	7.11	7.21	7.49	6.73	
		7.68	7.63	7.65	7.66	7.67	7.65	7.54	7.61	7.60	7.62	7.61	7.66	7.63	
		0.12	0.09	0.15	0.13	0.14	0.16	0.08	0.16	0.28	0.15	0.12	0.14	0.16	
		720	741	716	744	744	707	743	720	744	744	670	744	8737	
降雨が ない時の データ		7.73	7.75	7.76	7.75	7.77	7.89	7.65	7.65	7.69	7.76	7.71	7.70	7.89	
		7.53	7.47	7.47	7.49	7.51	7.44	7.40	7.44	6.73	7.11	7.37	7.49	6.73	
		7.63	7.61	7.60	7.62	7.64	7.59	7.51	7.53	7.46	7.56	7.57	7.59	7.58	
		0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.08	0.04	0.04	0.25	0.06	0.04	0.04	0.09	
		513	617	581	590	625	548	547	493	343	427	434	438	6156	
降雨が ある時の データ		8.27	8.25	8.61	8.67	8.83	8.57	8.05	8.40	8.42	8.31	8.47	8.43	8.83	
		7.58	7.52	7.52	7.54	7.57	7.56	7.42	7.47	6.75	7.19	7.21	7.50	6.75	
		7.81	7.73	7.84	7.80	7.86	7.85	7.63	7.76	7.73	7.71	7.68	7.76	7.75	
		0.16	0.16	0.26	0.24	0.26	0.22	0.11	0.19	0.24	0.18	0.17	0.17	0.21	
		207	124	135	154	119	159	196	227	401	317	236	306	2581	

表-2

降雨の有無による月間統計結果

小浜 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
線量率 低	全データ	60.9	52.9	59.3	61.2	68.6	63.1	53.1	62.8	92.7	73.4	66.5	61.3	92.7	
		37.5	37.7	38.6	38.8	38.8	38.5	38.4	38.4	34.7	37.4	35.7	36.7	34.7	
		40.0	39.7	41.3	41.3	41.7	41.5	40.7	41.9	42.0	42.1	40.0	41.1	41.1	
		2.7	1.8	3.0	2.8	2.8	3.1	2.0	4.2	5.8	5.5	3.5	3.6	3.7	
		720	739	715	744	744	713	738	720	742	744	664	744	8727	
nGy/h	降雨が ない時の データ	41.4	42.3	45.1	44.3	45.6	44.6	45.5	42.7	43.0	43.0	42.0	41.8	45.6	
		37.5	37.7	38.6	38.8	38.8	38.5	38.4	38.4	34.7	37.4	35.9	37.1	34.7	
		39.0	39.4	40.4	40.8	41.2	40.5	40.2	40.3	39.7	39.5	38.9	39.4	40.0	
		0.7	1.0	1.3	1.4	1.4	1.2	1.1	0.9	1.3	1.0	1.4	0.8	1.4	
		532	624	583	625	651	521	533	500	398	389	350	408	6114	
通過率	降雨が ある時の データ	60.9	52.9	59.3	61.2	68.6	63.1	53.1	62.8	92.7	73.4	66.5	61.3	92.7	
		38.1	37.8	39.1	39.3	39.2	38.9	38.7	38.8	34.8	38.0	35.7	36.7	34.8	
		42.7	41.3	45.0	44.3	45.3	44.0	42.3	45.8	44.7	44.8	41.3	43.2	43.7	
		3.9	3.6	4.9	5.2	6.1	4.7	2.8	5.9	7.5	6.9	4.5	4.5	5.6	
		188	115	132	119	93	192	205	220	344	355	314	336	2613	
%	全データ	9.09	8.99	9.24	9.24	9.31	9.29	9.01	9.20	9.47	9.41	9.39	9.28	9.47	
		8.22	8.19	8.26	8.31	8.31	8.25	8.25	8.26	7.95	8.09	8.15	8.24	7.95	
		8.40	8.39	8.49	8.51	8.52	8.53	8.46	8.49	8.52	8.50	8.46	8.52	8.48	
		0.12	0.10	0.14	0.11	0.12	0.14	0.10	0.18	0.20	0.21	0.15	0.16	0.16	
		720	739	715	744	744	713	738	720	742	744	664	744	8727	
降雨が ない時の データ		8.51	8.53	8.63	8.68	8.67	8.67	8.63	8.55	8.64	8.56	8.56	8.58	8.68	
		8.22	8.19	8.26	8.31	8.31	8.25	8.25	8.26	7.95	8.09	8.15	8.24	7.95	
		8.35	8.37	8.45	8.48	8.49	8.47	8.43	8.41	8.41	8.38	8.40	8.43	8.43	
		0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.10	0.07	0.06	0.05	0.08	
		532	624	583	625	651	521	533	500	398	389	350	408	6114	
降雨が ある時の データ		9.09	8.99	9.24	9.24	9.31	9.29	9.01	9.20	9.47	9.41	9.39	9.28	9.47	
		8.27	8.32	8.31	8.34	8.36	8.39	8.28	8.31	7.98	8.15	8.17	8.27	7.98	
		8.54	8.51	8.66	8.64	8.68	8.67	8.56	8.68	8.65	8.62	8.52	8.63	8.61	
		0.15	0.16	0.23	0.19	0.23	0.19	0.13	0.22	0.21	0.24	0.18	0.18	0.21	
		188	115	132	119	93	192	205	220	344	355	314	336	2613	

表-2

降雨の有無による月間統計結果

日角浜 観測局

2013 年度

測定項目	月\項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	51.9	46.0	52.7	54.6	61.0	56.5	43.4	71.0	79.5	59.3	61.8	50.3	79.5
		最小値	28.6	28.3	28.9	28.9	28.7	28.6	28.4	28.6	27.1	27.8	27.6	27.8	27.1
		平均値	30.9	30.5	31.6	31.5	31.7	31.7	30.9	32.3	32.4	32.2	30.6	31.2	31.5
		標準偏差	2.8	1.9	3.4	2.8	3.3	3.4	2.1	5.2	5.3	4.6	3.8	3.7	3.7
		データ数	720	742	716	742	744	720	730	720	744	744	670	744	8736
	降雨がない時のデータ	最大値	32.7	33.8	35.0	35.3	36.0	35.1	34.9	34.0	33.8	33.3	33.0	32.2	36.0
		最小値	28.6	28.3	28.9	28.9	28.7	28.6	28.4	28.6	27.1	27.8	27.6	27.8	27.1
		平均値	29.9	30.2	30.6	30.9	31.1	30.6	30.3	30.4	30.1	29.9	29.3	29.5	30.3
		標準偏差	0.7	1.1	1.2	1.5	1.4	1.3	1.2	0.9	1.1	1.1	1.2	0.9	1.3
		データ数	540	647	594	632	668	548	524	507	399	385	393	423	6260
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	51.9	46.0	52.7	54.6	61.0	56.5	43.4	71.0	79.5	59.3	61.8	50.3	79.5
		最小値	29.3	28.3	29.6	29.3	29.4	29.0	28.6	29.2	28.4	28.3	27.6	28.2	27.6
		平均値	34.1	32.6	36.4	34.8	37.1	35.0	32.4	37.0	35.1	34.6	32.5	33.5	34.4
		標準偏差	4.1	4.0	5.7	5.4	7.5	5.4	3.0	7.8	6.7	5.6	5.2	4.7	5.7
		データ数	180	95	122	110	76	172	206	213	345	359	277	321	2476
	全データ	最大値	8.29	8.24	8.62	8.49	8.69	8.57	8.16	8.79	8.59	8.58	8.53	8.51	8.79
		最小値	7.34	7.30	7.30	7.34	7.29	7.30	7.29	7.26	7.16	7.27	7.31	7.30	7.16
		平均値	7.57	7.53	7.57	7.56	7.55	7.59	7.53	7.58	7.63	7.62	7.57	7.61	7.58
		標準偏差	0.16	0.12	0.19	0.13	0.15	0.20	0.13	0.24	0.24	0.23	0.19	0.20	0.19
		データ数	720	742	716	742	744	720	730	720	744	744	670	744	8736
通過率	降雨がない時のデータ	最大値	7.73	7.70	7.68	7.69	7.70	7.77	7.67	7.62	7.69	7.65	7.67	7.72	7.77
		最小値	7.34	7.30	7.30	7.34	7.29	7.30	7.29	7.26	7.16	7.30	7.31	7.33	7.16
		平均値	7.50	7.50	7.51	7.52	7.52	7.51	7.48	7.48	7.49	7.48	7.49	7.50	7.50
		標準偏差	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
		データ数	540	647	594	632	668	548	524	507	399	385	393	423	6260
	降雨がある時のデータ	最大値	8.29	8.24	8.62	8.49	8.69	8.57	8.16	8.79	8.59	8.58	8.53	8.51	8.79
		最小値	7.43	7.45	7.45	7.35	7.46	7.43	7.41	7.39	7.39	7.27	7.36	7.30	7.27
		平均値	7.78	7.72	7.84	7.74	7.84	7.84	7.65	7.84	7.80	7.77	7.70	7.76	7.77
		標準偏差	0.19	0.20	0.31	0.23	0.32	0.25	0.17	0.29	0.26	0.24	0.23	0.22	0.25
		データ数	180	95	122	110	76	172	206	213	345	359	277	321	2476

表-2

降雨の有無による月間統計結果

宮留 観測局

2013 年度

測定項目	月\項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	59.0	52.6	63.0	60.4	67.9	59.6	54.0	78.4	88.8	65.8	67.8	48.2	88.8
		最小値	34.6	34.5	34.9	34.4	34.4	34.0	34.0	34.1	34.0	33.1	33.3	34.0	33.1
		平均値	36.9	36.5	37.6	37.0	37.3	37.2	36.6	37.9	38.0	37.9	36.4	36.7	37.2
		標準偏差	2.8	2.0	3.4	2.9	3.4	3.3	2.1	5.2	5.5	4.8	3.9	2.7	3.8
		データ数	720	742	717	744	744	720	730	720	744	744	672	105	8102
	降雨がない時のデータ	最大値	38.5	39.5	40.7	40.7	41.9	40.6	40.5	39.2	39.0	38.7	38.4	38.1	41.9
		最小値	34.6	34.5	34.9	34.4	34.4	34.0	34.0	34.1	34.0	33.1	33.3	34.0	33.1
		平均値	35.9	36.2	36.6	36.4	36.7	36.2	36.0	35.9	35.7	35.5	34.9	35.5	36.1
		標準偏差	0.6	0.9	1.1	1.4	1.4	1.2	1.1	0.8	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2
		データ数	541	638	591	636	660	543	516	493	397	382	409	63	5869
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	59.0	52.6	63.0	60.4	67.9	59.6	54.0	78.4	88.8	65.8	67.8	48.2	88.8
		最小値	35.2	34.7	35.3	34.8	35.1	34.7	34.7	34.7	34.1	33.6	33.5	34.7	33.5
		平均値	40.1	38.5	42.2	40.6	42.3	40.3	38.1	42.2	40.7	40.5	38.6	40.2	40.2
		標準偏差	4.1	4.2	5.9	5.6	7.6	5.2	3.0	7.6	7.1	5.8	5.4	3.3	5.9
		データ数	179	104	126	108	84	177	214	227	347	362	263	42	2233
	全データ	最大値	8.97	8.94	9.25	9.06	9.06	9.17	9.11	9.51	9.29	9.18	9.19	8.59	9.51
		最小値	8.08	8.13	8.06	8.09	8.05	8.04	8.07	8.04	8.04	7.99	8.02	8.09	7.99
		平均値	8.36	8.36	8.37	8.37	8.36	8.39	8.37	8.37	8.37	8.35	8.34	8.33	8.36
		標準偏差	0.12	0.10	0.14	0.12	0.12	0.16	0.12	0.18	0.17	0.19	0.16	0.11	0.15
		データ数	720	742	717	744	744	720	730	720	744	744	672	105	8102
% 降雨率	降雨がない時のデータ	最大値	8.51	8.50	8.52	8.58	8.55	8.54	8.58	8.49	8.49	8.44	8.52	8.41	8.58
		最小値	8.08	8.13	8.06	8.09	8.05	8.04	8.07	8.04	8.04	7.99	8.02	8.09	7.99
		平均値	8.31	8.33	8.33	8.35	8.33	8.33	8.33	8.29	8.28	8.24	8.27	8.26	8.31
		標準偏差	0.06	0.07	0.08	0.09	0.08	0.08	0.09	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08
		データ数	541	638	591	636	660	543	516	493	397	382	409	63	5869
	降雨がある時のデータ	最大値	8.97	8.94	9.25	9.06	9.06	9.17	9.11	9.51	9.29	9.18	9.19	8.59	9.51
		最小値	8.19	8.24	8.16	8.21	8.17	8.22	8.11	8.18	8.14	7.99	8.10	8.24	7.99
		平均値	8.51	8.50	8.55	8.50	8.54	8.58	8.47	8.55	8.48	8.46	8.44	8.42	8.49
		標準偏差	0.14	0.15	0.23	0.17	0.20	0.20	0.15	0.23	0.18	0.20	0.20	0.09	0.19
		データ数	179	104	126	108	84	177	214	227	347	362	263	42	2233

※ 宮留局は局舎移転建て替えのため、宮留バス停での観測を2014年3月5日9時に終了。3月31日まで欠測。

表-2

降雨の有無による月間統計結果

阿納尻 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
測定項目	項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	52.7	44.7	56.3	57.4	64.2	57.7	45.3	58.3	85.2	66.2	67.7	51.8	85.2
		最小値	28.8	28.8	29.4	29.3	29.2	29.4	29.3	29.4	25.6	29.1	26.9	29.0	25.6
		平均値	31.4	30.8	32.1	31.8	32.1	32.2	31.6	33.0	33.5	33.5	31.6	32.6	32.2
		標準偏差	3.2	1.8	3.4	2.8	3.3	3.4	2.0	4.5	6.6	5.3	3.7	4.0	4.0
		データ数	720	744	712	744	744	719	730	720	744	744	671	744	8736
	降雨がない時のデータ	最大値	32.1	33.4	35.1	35.2	35.4	34.7	35.4	33.5	33.9	33.7	33.6	33.4	35.4
		最小値	28.8	28.8	29.4	29.3	29.2	29.4	29.3	29.4	25.6	29.1	27.4	29.0	25.6
		平均値	30.3	30.4	31.1	31.2	31.5	31.1	30.9	31.2	30.6	31.0	30.4	30.6	30.9
		標準偏差	0.6	0.9	1.1	1.2	1.3	1.1	1.1	0.8	1.5	0.9	1.1	0.8	1.1
		データ数	532	639	580	623	652	526	512	505	391	391	395	420	6166
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	52.7	44.7	56.3	57.4	64.2	57.7	45.3	58.3	85.2	66.2	67.7	51.8	85.2
		最小値	29.4	29.3	30.2	29.9	30.1	29.8	29.8	29.7	27.9	29.5	26.9	29.5	26.9
		平均値	34.8	33.0	36.5	35.0	36.8	35.2	33.0	37.3	36.8	36.3	33.4	35.1	35.3
		標準偏差	4.8	3.7	5.9	5.4	7.4	5.3	2.8	6.3	8.3	6.6	5.1	5.0	6.1
		データ数	188	105	132	121	92	193	218	215	353	353	276	324	2570
	全データ	最大値	8.48	8.19	8.54	8.40	8.48	8.69	8.31	8.69	8.72	8.59	8.80	8.50	8.80
		最小値	7.33	7.31	7.34	7.36	7.34	7.35	7.40	7.36	7.07	7.37	7.29	7.39	7.07
		平均値	7.56	7.54	7.61	7.60	7.60	7.65	7.62	7.66	7.70	7.70	7.64	7.69	7.63
		標準偏差	0.16	0.11	0.17	0.13	0.14	0.19	0.12	0.21	0.25	0.21	0.16	0.19	0.18
		データ数	720	744	712	744	744	719	730	720	744	744	671	744	8736
	降雨がない時のデータ	最大値	7.70	7.70	7.74	7.82	7.78	7.80	7.74	7.78	7.90	7.78	7.75	7.74	7.90
		最小値	7.33	7.31	7.36	7.36	7.34	7.35	7.40	7.36	7.07	7.37	7.39	7.39	7.07
		平均値	7.49	7.51	7.56	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.55	7.57	7.57	7.57	7.55
		標準偏差	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.13	0.07	0.06	0.06	0.08
		データ数	532	639	580	623	652	526	512	505	391	391	395	420	6166
	降雨がある時のデータ	最大値	8.48	8.19	8.54	8.40	8.48	8.69	8.31	8.69	8.72	8.59	8.80	8.50	8.80
		最小値	7.40	7.46	7.34	7.41	7.49	7.50	7.41	7.39	7.34	7.45	7.29	7.42	7.29
		平均値	7.75	7.72	7.83	7.76	7.83	7.86	7.72	7.89	7.86	7.84	7.74	7.83	7.81
		標準偏差	0.20	0.17	0.28	0.20	0.25	0.24	0.16	0.25	0.25	0.23	0.21	0.20	0.23
		データ数	188	105	132	121	92	193	218	215	353	353	276	324	2570

表-2

降雨の有無による月間統計結果

長井 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
測定項目	項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	58.7	51.5	67.9	66.9	70.3	69.2	56.3	82.8	85.7	89.6	78.0	63.2	89.6
		最小値	33.6	33.8	35.1	34.5	34.7	34.1	34.2	34.1	31.3	32.9	32.2	33.6	31.3
		平均値	36.5	36.1	37.9	37.4	37.7	37.7	36.9	38.4	38.5	39.2	37.1	38.2	37.6
		標準偏差	3.4	2.0	4.0	3.3	3.4	4.2	2.5	6.4	6.7	8.1	5.0	5.0	4.9
		データ数	720	744	716	744	744	720	732	720	744	744	670	744	8742
	降雨がない時のデータ	最大値	37.7	38.5	41.7	40.4	40.5	39.4	39.8	38.5	38.1	38.0	38.4	37.9	41.7
		最小値	33.6	33.8	35.1	34.5	34.7	34.1	34.2	34.1	31.3	32.9	32.2	33.6	31.3
		平均値	35.2	35.7	36.8	36.6	37.1	36.4	36.1	36.0	35.4	35.4	35.1	35.6	36.0
		標準偏差	0.6	0.9	1.0	1.1	1.1	1.0	0.9	0.6	1.0	0.8	1.2	0.7	1.1
		データ数	534	634	576	625	677	548	527	513	403	405	382	398	6222
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	58.7	51.5	67.9	66.9	70.3	69.2	56.3	82.8	85.7	89.6	78.0	63.2	89.6
		最小値	34.5	33.9	35.3	35.2	36.0	35.2	34.8	35.0	34.5	33.3	33.0	33.8	33.0
		平均値	40.3	38.1	42.5	41.7	44.0	41.9	38.7	44.4	42.1	43.7	39.7	41.2	41.6
		標準偏差	5.0	4.1	7.1	6.4	8.5	6.8	3.9	9.5	8.5	10.3	6.7	6.1	7.7
		データ数	186	110	140	119	67	172	205	207	341	339	288	346	2520
	全データ	最大値	7.80	7.71	8.15	7.94	8.17	8.38	7.81	8.43	8.46	8.55	8.25	8.06	8.55
		最小値	6.80	6.80	6.83	6.89	6.86	6.86	6.83	6.83	6.61	6.72	6.72	6.89	6.61
		平均値	7.01	6.97	7.06	7.07	7.06	7.09	7.03	7.07	7.12	7.14	7.09	7.16	7.07
		標準偏差	0.16	0.11	0.18	0.14	0.14	0.21	0.13	0.26	0.27	0.30	0.22	0.23	0.21
		データ数	720	744	716	744	744	720	732	720	744	744	670	744	8742
	降雨がない時のデータ	最大値	7.18	7.08	7.17	7.16	7.20	7.14	7.17	7.12	7.16	7.10	7.13	7.24	7.24
		最小値	6.80	6.80	6.83	6.89	6.86	6.86	6.83	6.83	6.61	6.80	6.72	6.89	6.61
		平均値	6.94	6.95	7.00	7.03	7.03	7.01	6.98	6.96	6.96	6.97	6.99	7.02	6.99
		標準偏差	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.07	0.05	0.06	0.05	0.06
		データ数	534	634	576	625	677	548	527	513	403	405	382	398	6222
	降雨がある時のデータ	最大値	7.80	7.71	8.15	7.94	8.17	8.38	7.81	8.43	8.46	8.55	8.25	8.06	8.55
		最小値	6.90	6.87	6.94	6.98	6.95	6.97	6.88	6.86	6.88	6.72	6.86	6.95	6.72
		平均値	7.21	7.12	7.29	7.27	7.34	7.35	7.15	7.36	7.29	7.34	7.23	7.32	7.28
		標準偏差	0.20	0.19	0.31	0.24	0.31	0.30	0.19	0.35	0.30	0.35	0.27	0.24	0.29
		データ数	186	110	140	119	67	172	205	207	341	339	288	346	2520

表-2

降雨の有無による月間統計結果

小黒飯 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
測定項目	項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	62.1	57.4	66.9	58.5	66.1	65.7	57.5	81.6	82.4	83.4	75.8	59.5	83.4
		最小値	39.1	38.8	38.5	38.0	38.2	37.8	38.3	38.2	38.2	37.8	37.1	38.2	37.1
		平均値	41.1	40.6	40.9	40.3	40.2	40.4	40.1	41.6	41.7	42.5	41.2	41.7	41.0
		標準偏差	2.6	1.7	3.4	2.4	2.7	3.7	2.2	5.7	4.8	6.0	4.2	3.7	3.9
		データ数	720	743	714	744	744	720	730	720	744	744	670	744	8737
nGy/h	降雨がない時のデータ	最大値	42.9	42.3	42.3	41.9	41.9	41.5	41.4	41.2	42.1	41.7	41.5	41.4	42.9
		最小値	39.1	38.8	38.5	38.0	38.2	37.8	38.3	38.2	38.2	38.2	37.1	38.2	37.1
		平均値	40.0	40.3	39.9	39.6	39.6	39.1	39.4	39.6	39.6	39.6	39.7	39.7	39.7
		標準偏差	0.4	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.5	0.7	0.7
		データ数	541	640	583	636	665	545	504	493	376	384	344	413	6124
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	62.1	57.4	66.9	58.5	66.1	65.7	57.5	81.6	82.4	83.4	75.8	59.5	83.4
		最小値	39.7	39.0	38.9	38.8	38.5	38.3	38.4	38.3	38.5	37.8	37.3	39.0	37.3
		平均値	44.2	42.7	45.3	44.1	44.8	44.6	41.9	45.9	43.9	45.6	42.8	44.1	44.1
		標準偏差	3.7	3.7	6.0	4.6	6.5	5.8	3.2	8.8	6.1	7.4	5.5	4.5	6.0
		データ数	179	103	131	108	79	175	226	227	368	360	326	331	2613
通過率	全データ	最大値	9.05	8.98	9.16	9.04	9.07	9.06	8.96	9.27	9.08	9.16	9.06	9.10	9.27
		最小値	8.40	8.41	8.34	8.31	8.29	8.25	8.21	8.26	8.22	8.16	8.17	8.34	8.16
		平均値	8.63	8.64	8.55	8.53	8.50	8.50	8.51	8.50	8.48	8.45	8.47	8.57	8.53
		標準偏差	0.09	0.08	0.11	0.10	0.09	0.13	0.10	0.15	0.13	0.15	0.12	0.12	0.13
		データ数	720	743	714	744	744	720	730	720	744	744	670	744	8737
%	降雨がない時のデータ	最大値	8.78	8.89	8.72	8.76	8.63	8.64	8.66	8.58	8.60	8.52	8.66	8.68	8.89
		最小値	8.40	8.41	8.34	8.31	8.29	8.25	8.21	8.26	8.23	8.16	8.19	8.34	8.16
		平均値	8.60	8.62	8.52	8.51	8.48	8.45	8.48	8.43	8.40	8.37	8.43	8.50	8.49
		標準偏差	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.09
		データ数	541	640	583	636	665	545	504	493	376	384	344	413	6124
%	降雨がある時のデータ	最大値	9.05	8.98	9.16	9.04	9.07	9.06	8.96	9.27	9.08	9.16	9.06	9.10	9.27
		最小値	8.48	8.55	8.41	8.36	8.41	8.34	8.35	8.28	8.22	8.18	8.17	8.41	8.17
		平均値	8.73	8.74	8.68	8.63	8.63	8.67	8.58	8.64	8.55	8.54	8.51	8.65	8.61
		標準偏差	0.10	0.11	0.17	0.16	0.16	0.15	0.12	0.19	0.14	0.17	0.14	0.12	0.16
		データ数	179	103	131	108	79	175	226	227	368	360	326	331	2613

表-2

降雨の有無による月間統計結果

音海 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
測定項目	項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	65.3	61.6	75.0	64.3	78.6	76.3	70.2	94.4	92.4	85.8	87.0	49.8	94.4
		最小値	42.6	42.7	42.9	43.0	42.9	42.7	43.0	42.9	42.4	40.4	41.4	28.4	28.4
		平均値	45.2	44.6	45.7	45.4	45.6	45.8	45.3	46.5	46.6	46.6	47.2	31.4	44.8
		標準偏差	3.1	1.8	3.7	2.7	3.4	4.2	2.6	6.2	5.5	5.7	7.7	3.6	5.5
		データ数	720	744	713	744	744	720	729	720	744	744	155	516	7993
nGy/h	降雨がない時のデータ	最大値	46.2	46.5	46.7	47.9	47.4	46.3	46.5	46.5	47.1	45.4	46.1	32.0	47.9
		最小値	42.6	42.7	42.9	43.0	42.9	42.7	43.0	42.9	42.4	41.0	41.4	28.4	28.4
		平均値	44.0	44.2	44.6	44.7	44.9	44.3	44.4	44.4	44.1	43.7	44.1	29.8	43.5
		標準偏差	0.5	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	1.2	0.5	3.5
		データ数	539	644	590	630	671	538	524	497	401	391	75	344	5844
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	65.3	61.6	75.0	64.3	78.6	76.3	70.2	94.4	92.4	83.8	87.0	49.8	94.4
		最小値	43.5	42.9	43.6	43.9	43.9	43.2	43.2	42.9	42.9	40.4	41.7	29.1	29.1
		平均値	48.7	47.2	50.9	49.4	52.2	50.1	47.5	51.3	49.6	49.8	50.1	34.7	48.5
		標準偏差	4.5	3.9	6.7	5.0	8.3	6.5	4.1	9.6	6.9	7.0	9.9	4.8	7.9
		データ数	181	100	123	114	73	182	205	223	343	353	80	172	2149
通過率	全データ	最大値	8.40	8.20	8.53	8.37	8.52	8.52	8.29	8.72	8.50	8.55	8.57	7.81	8.72
		最小値	7.63	7.66	7.62	7.67	7.68	7.66	7.62	7.64	7.63	7.54	7.67	6.84	6.84
		平均値	7.83	7.82	7.84	7.84	7.83	7.86	7.82	7.83	7.85	7.85	7.86	7.07	7.79
		標準偏差	0.10	0.07	0.11	0.09	0.09	0.12	0.09	0.14	0.15	0.15	0.18	0.17	0.22
		データ数	720	744	713	744	744	720	729	720	744	744	155	516	7993
%	降雨がない時のデータ	最大値	7.98	7.99	7.94	7.95	7.97	7.95	7.93	7.94	7.92	7.92	7.87	7.18	7.99
		最小値	7.63	7.66	7.62	7.67	7.68	7.66	7.62	7.64	7.63	7.62	7.67	6.84	6.84
		平均値	7.79	7.80	7.81	7.81	7.81	7.81	7.79	7.77	7.77	7.76	7.77	6.98	7.75
		標準偏差	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.20
		データ数	539	644	590	630	671	538	524	497	401	391	75	344	5844
%	降雨がある時のデータ	最大値	8.40	8.20	8.53	8.37	8.52	8.52	8.29	8.72	8.50	8.55	8.57	7.81	8.72
		最小値	7.71	7.73	7.73	7.73	7.73	7.73	7.67	7.65	7.71	7.54	7.69	6.91	6.91
		平均値	7.95	7.92	8.00	7.95	8.00	8.00	7.90	7.95	7.95	7.94	7.95	7.25	7.89
		標準偏差	0.13	0.12	0.19	0.15	0.18	0.16	0.11	0.20	0.16	0.17	0.21	0.19	0.25
		データ数	181	100	123	114	73	182	205	223	343	353	80	172	2149

※ 音海局は局舎建て替えのため、洞昌禅寺横広場東脇での観測を 2014 年 2 月 7 日 11 時に終了。

旧音海小中学校での観測を 2014 年 3 月 10 日 13 時に開始。

表-2

降雨の有無による月間統計結果

神野浦 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 低	全データ	最大値	47.9	45.7	62.7	50.6	59.5	59.6	54.3	73.5	83.4	74.2	59.2	51.2	83.4
		最小値	27.4	27.1	28.3	28.3	28.5	28.1	28.1	28.2	27.8	27.2	27.3	27.3	27.1
		平均値	29.6	29.0	30.7	30.5	30.6	30.9	30.4	31.5	31.7	32.4	30.4	30.6	30.7
		標準偏差	2.9	1.8	3.9	2.7	3.2	4.0	2.7	5.9	5.5	6.9	4.0	4.3	4.3
		データ数	720	744	715	742	744	720	737	714	744	744	670	744	8738
	降雨が ない時の データ	最大値	32.5	30.7	32.0	32.7	32.2	33.9	31.6	31.1	31.4	31.7	30.6	30.1	33.9
		最小値	27.4	27.1	28.3	28.3	28.5	28.1	28.1	28.2	27.8	27.3	27.3	27.4	27.1
		平均値	28.5	28.6	29.5	29.7	29.9	29.5	29.5	29.4	29.2	29.0	28.6	28.4	29.2
		標準偏差	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7	0.4	0.8
		データ数	524	630	579	618	663	537	502	483	389	371	382	430	6108
nGy/h	降雨が ある時の データ	最大値	47.9	45.7	62.7	50.6	59.5	59.6	54.3	73.5	83.4	74.2	59.2	51.2	83.4
		最小値	27.9	27.5	29.1	29.0	29.3	28.6	28.6	28.2	28.4	27.2	27.3	27.3	27.2
		平均値	32.8	31.2	35.7	34.3	36.1	35.0	32.4	36.0	34.4	35.9	32.8	33.7	34.2
		標準偏差	4.2	3.7	7.0	5.1	7.7	6.3	4.1	8.7	7.1	8.4	5.2	5.1	6.6
		データ数	196	114	136	124	81	183	235	231	355	373	288	314	2630
	通過率	最大値	7.88	7.77	8.28	8.25	8.31	8.39	8.08	8.48	8.37	8.39	8.09	7.99	8.48
		最小値	7.01	7.03	7.02	7.13	7.13	7.08	7.15	7.14	7.11	7.09	7.04	7.02	7.01
		平均値	7.22	7.21	7.33	7.35	7.34	7.38	7.34	7.37	7.41	7.44	7.36	7.30	7.34
		標準偏差	0.14	0.10	0.18	0.13	0.14	0.18	0.13	0.21	0.21	0.25	0.20	0.19	0.19
		データ数	720	744	715	742	744	720	737	714	744	744	670	744	8738
%	降雨が ない時の データ	最大値	7.43	7.32	7.44	7.47	7.49	7.51	7.47	7.45	7.45	7.43	7.46	7.34	7.51
		最小値	7.01	7.03	7.02	7.13	7.13	7.15	7.15	7.14	7.11	7.09	7.04	7.02	7.01
		平均値	7.16	7.18	7.27	7.32	7.31	7.31	7.29	7.28	7.29	7.29	7.27	7.18	7.26
		標準偏差	0.06	0.05	0.08	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.09	0.05	0.08
		データ数	524	630	579	618	663	537	502	483	389	371	382	430	6108
	降雨が ある時の データ	最大値	7.88	7.77	8.28	8.25	8.31	8.39	8.08	8.48	8.37	8.39	8.09	7.99	8.48
		最小値	7.10	7.12	7.13	7.24	7.20	7.08	7.18	7.19	7.15	7.17	7.08	7.07	7.07
		平均値	7.37	7.35	7.57	7.53	7.58	7.60	7.45	7.57	7.55	7.58	7.49	7.45	7.51
		標準偏差	0.18	0.16	0.27	0.22	0.28	0.23	0.17	0.28	0.23	0.28	0.22	0.20	0.24
		データ数	196	114	136	124	81	183	235	231	355	373	288	314	2630

表-2

降雨の有無による月間統計結果

山中 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 低	全データ	最大値	50.0	45.1	66.5	46.8	61.4	72.9	45.8	81.2	61.5	86.0	69.2	55.8	86.0
		最小値	26.4	26.4	26.6	26.6	26.4	26.4	26.4	27.1	22.9	22.1	22.2	25.9	22.1
		平均値	28.8	28.0	29.3	28.9	29.1	29.7	28.8	30.9	30.4	30.7	28.8	29.9	29.4
		標準偏差	3.0	1.8	4.8	2.9	3.3	5.1	2.8	6.4	5.2	8.0	5.3	4.2	4.8
		データ数	720	742	713	742	744	720	732	720	744	744	670	744	8735
	降雨が ない時の データ	最大値	29.4	30.5	30.5	31.8	31.2	30.6	30.0	30.8	31.5	30.5	30.6	29.7	31.8
		最小値	26.4	26.4	26.6	26.6	26.4	26.4	26.4	27.3	22.9	22.1	22.6	25.9	22.1
		平均値	27.6	27.6	27.9	28.1	28.4	27.9	27.9	28.6	27.9	27.2	27.1	27.7	27.9
		標準偏差	0.5	0.7	0.7	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	1.6	1.7	1.7	0.6	1.1
		データ数	523	624	576	618	661	535	513	488	385	386	349	419	6077
nGy/h	降雨が ある時の データ	最大値	50.0	45.1	66.5	46.8	61.4	72.9	45.8	81.2	61.5	86.0	69.2	55.8	86.0
		最小値	26.8	26.5	27.0	27.0	27.2	26.9	26.9	27.1	23.3	22.5	22.2	26.3	22.2
		平均値	32.0	30.1	35.0	33.0	34.6	34.9	31.0	35.7	33.0	34.5	30.6	32.7	33.0
		標準偏差	4.3	3.7	8.9	5.2	7.7	8.1	4.3	9.7	6.4	10.1	6.9	5.1	7.4
		データ数	197	118	137	124	83	185	219	232	359	358	321	325	2658
	通過率	最大値	8.26	8.24	8.72	8.35	8.64	8.96	8.32	8.78	8.56	8.87	8.64	8.37	8.96
		最小値	7.34	7.34	7.35	7.38	7.42	7.40	7.37	7.42	6.94	7.00	7.14	7.36	6.94
		平均値	7.56	7.53	7.61	7.62	7.60	7.66	7.61	7.67	7.68	7.67	7.62	7.66	7.62
		標準偏差	0.15	0.11	0.20	0.14	0.14	0.22	0.13	0.22	0.24	0.28	0.22	0.19	0.20
		データ数	720	742	713	742	744	720	732	720	744	744	670	744	8735
%	降雨が ない時の データ	最大値	7.68	7.70	7.75	7.76	7.77	7.72	7.72	7.74	7.79	7.80	7.75	7.75	7.80
		最小値	7.34	7.34	7.35	7.38	7.42	7.40	7.37	7.42	6.97	7.01	7.17	7.36	6.97
		平均値	7.49	7.50	7.55	7.59	7.57	7.57	7.57	7.54	7.53	7.54	7.55	7.55	7.55
		標準偏差	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.15	0.16	0.11	0.06	0.09	0.09
		データ数	523	624	576	618	661	535	513	488	385	386	349	419	6077
	降雨が ある時の データ	最大値	8.26	8.24	8.72	8.35	8.64	8.96	8.32	8.78	8.56	8.87	8.64	8.37	8.96
		最小値	7.42	7.43	7.41	7.46	7.49	7.51	7.44	7.46	6.94	7.00	7.14	7.40	6.94
		平均値	7.73	7.68	7.88	7.80	7.86	7.93	7.73	7.88	7.83	7.82	7.70	7.81	7.80
		標準偏差	0.18	0.18	0.33	0.23	0.28	0.18	0.18	0.29	0.23	0.30	0.28	0.19	0.26
		データ数	197	118	137	124	83	185	219	232	359	358	321	325	2658

表-2

降雨の有無による月間統計結果

玉川 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	66.1	67.9	81.0	80.7	75.2	77.9	66.7	70.1	97.7	89.9	65.9	83.5	97.7
		最小値	46.8	46.4	46.8	44.8	46.2	46.3	46.7	46.5	46.3	46.4	45.0	46.8	44.8
		平均値	49.1	48.7	49.6	48.8	49.4	49.0	48.8	50.1	50.4	49.6	48.7	49.5	49.3
		標準偏差	3.3	2.3	3.6	3.5	2.8	3.3	2.0	4.4	5.2	4.7	3.0	4.1	3.7
		データ数	720	743	720	742	744	720	742	720	744	720	672	744	8741
	降雨が ない時の データ	最大値	56.0	66.6	59.3	49.8	52.0	49.9	51.2	50.0	48.2	48.7	49.2	49.4	52.0
		最小値	46.9	46.9	46.8	44.8	46.2	46.3	46.8	46.5	46.3	46.4	45.2	46.8	44.8
		平均値	47.9	48.3	48.8	47.9	48.9	48.0	48.4	47.7	47.2	47.5	47.7	47.7	48.1
		標準偏差	0.8	1.0	1.2	0.7	1.2	0.8	0.8	0.5	0.3	0.4	0.7	0.4	0.9
		データ数	515	625	586	557	627	538	528	370	206	336	351	429	5548
	降雨が ある時の データ	最大値	66.1	67.9	81.0	80.7	75.2	77.9	66.7	70.1	97.7	89.9	65.9	83.5	97.7
		最小値	46.8	46.4	47.1	46.5	46.2	46.6	46.7	46.7	46.7	46.4	45.0	46.8	45.0
		平均値	52.1	51.0	53.1	51.4	51.9	51.7	49.9	52.7	51.6	51.3	49.9	51.9	51.4
		標準偏差	4.9	4.5	6.9	6.3	6.0	5.6	3.1	5.2	5.7	5.8	3.9	5.4	5.3
		データ数	205	118	134	185	117	182	214	350	538	394	321	315	3193
通過率 %	全データ	最大値	8.07	8.13	8.36	8.32	8.10	8.28	8.03	8.09	8.14	8.21	7.97	8.20	8.36
		最小値	7.53	7.50	7.52	7.47	7.43	7.51	7.54	7.53	7.53	7.50	7.37	7.52	7.37
		平均値	7.66	7.67	7.68	7.66	7.67	7.67	7.65	7.67	7.66	7.61	7.59	7.63	7.65
		標準偏差	0.08	0.07	0.10	0.10	0.09	0.09	0.05	0.10	0.11	0.10	0.08	0.09	0.09
		データ数	720	743	720	742	744	720	742	720	744	720	672	744	8741
	降雨が ない時の データ	最大値	7.78	7.83	7.95	7.80	7.84	7.75	7.74	7.73	7.65	7.64	7.65	7.66	7.84
		最小値	7.53	7.50	7.52	7.47	7.43	7.51	7.54	7.53	7.54	7.50	7.40	7.52	7.40
		平均値	7.63	7.65	7.66	7.63	7.66	7.64	7.64	7.61	7.59	7.56	7.58	7.63	7.63
		標準偏差	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.06
		データ数	515	625	586	557	627	538	528	370	206	336	351	429	5548
	降雨が ある時の データ	最大値	8.07	8.13	8.36	8.32	8.10	8.28	8.03	8.09	8.14	8.21	7.97	8.20	8.36
		最小値	7.56	7.58	7.61	7.53	7.52	7.56	7.55	7.55	7.53	7.50	7.37	7.52	7.37
		平均値	7.74	7.75	7.78	7.73	7.75	7.75	7.68	7.73	7.69	7.65	7.61	7.68	7.70
		標準偏差	0.12	0.12	0.16	0.14	0.13	0.14	0.07	0.12	0.11	0.12	0.11	0.12	0.13
		データ数	205	118	134	185	117	182	214	350	538	394	321	315	3193

表-2

降雨の有無による月間統計結果

織田 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	94.2	67.6	99.3	96.9	85.3	76.5	72.8	94.8	102.0	83.9	63.7	85.2	102.0
		最小値	49.7	49.0	48.5	47.8	48.0	49.3	48.7	49.1	40.4	40.7	41.6	48.2	40.4
		平均値	52.9	51.9	53.1	52.5	52.8	52.6	52.6	54.8	54.6	49.1	49.7	52.9	52.5
		標準偏差	5.1	2.3	4.5	4.8	3.1	3.1	2.3	6.1	7.2	5.8	3.3	4.8	4.9
		データ数	720	744	719	742	744	720	742	720	731	744	672	744	8742
	降雨が ない時の データ	最大値	67.1	58.6	61.5	54.5	56.4	54.9	57.4	54.1	53.3	52.9	52.5	53.6	57.4
		最小値	49.7	49.0	48.5	47.8	48.0	49.3	48.7	49.1	45.1	40.7	43.9	48.3	40.7
		平均値	51.2	51.4	52.0	51.4	52.4	51.8	52.0	51.6	51.0	47.1	49.2	50.8	51.2
		標準偏差	1.5	1.0	1.4	1.0	1.5	1.2	1.3	0.9	1.3	3.5	1.9	0.8	2.0
		データ数	515	626	585	546	625	549	508	354	177	355	369	405	5495
	降雨が ある時の データ	最大値	94.2	67.6	99.3	96.9	85.3	76.5	72.8	94.8	102.0	83.9	63.7	85.2	102.0
		最小値	50.1	49.5	50.6	49.7	48.0	50.1	50.4	50.6	40.4	41.2	41.6	48.2	40.4
		平均値	57.1	54.4	57.8	55.8	54.9	55.1	53.9	57.9	55.7	51.0	50.3	55.4	54.7
		標準偏差	7.8	4.7	8.5	8.4	6.6	5.3	3.3	7.3	7.9	6.8	4.3	6.2	7.1
		データ数	205	118	134	196	119	171	234	366	554	389	303	339	3247
通過率 %	全データ	最大値	8.14	7.60	8.20	8.10	7.76	7.72	7.69	8.03	8.03	7.61	7.41	7.95	8.20
		最小値	6.97	6.94	6.92	6.91	6.91	6.92	6.92	6.95	6.74	6.44	6.52	6.79	6.44
		平均値	7.10	7.06	7.08	7.09	7.05	7.07	7.05	7.13	7.06	6.84	6.88	7.03	7.04
		標準偏差	0.15	0.08	0.14	0.14	0.10	0.12	0.09	0.18	0.21	0.20	0.12	0.15	0.17
		データ数	720	744	719	742	744	720	742	720	730	744	672	744	8741
	降雨が ない時の データ	最大値	7.65	7.24	7.32	7.17	7.12	7.18	7.12	7.14	7.04	7.01	6.97	7.06	7.18
		最小値	6.97	6.94	6.92	6.91	6.91	6.92	6.92	6.95	6.74	6.44	6.68	6.81	6.44
		平均値	7.04	7.03	7.04	7.04	7.02	7.03	7.01	7.02	6.95	6.77	6.87	6.96	6.99
		標準偏差	0.05	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.05	0.16	0.07	0.03	0.09
		データ数	515	626	585	546	625	549	508	354	177	355	369	405	5495
	降雨が ある時の データ	最大値	8.14	7.60	8.20	8.10	7.76	7.72	7.69	8.03	8.03	7.61	7.41	7.95	8.20
		最小値	6.97	7.00	6.99	6.97	6.98	6.98	6.94	6.98	6.44	6.49	6.52	6.79	6.44
		平均値	7.25	7.18	7.26	7.20	7.17	7.21	7.12	7.24	7.10	6.90	6.90	7.12	7.11
		標準偏差	0.21	0.15	0.24	0.21	0.18	0.17	0.13	0.20	0.23	0.22	0.17	0.19	0.23
		データ数	205	118	134	196	119	171	234	366	553	389	303	339	3246

表-2

降雨の有無による月間統計結果

米ノ 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
測定項目	項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	77.0	72.4	90.5	98.3	84.1	78.5	67.8	81.0	92.1	83.2	70.0	83.0	98.3
		最小値	51.3	50.2	51.7	50.2	51.8	51.4	51.9	51.8	52.1	51.5	51.3	51.8	50.2
		平均値	54.9	54.6	55.1	54.9	54.3	54.7	54.4	55.8	56.2	54.9	53.7	55.1	54.9
		標準偏差	3.4	2.4	4.1	4.9	2.9	2.8	1.7	4.4	4.8	3.7	2.3	4.3	3.7
		データ数	720	743	720	742	744	720	742	720	744	730	672	744	8741
	降雨がない時のデータ	最大値	61.3	59.2	61.8	56.0	57.1	55.9	56.5	57.5	55.2	54.9	54.4	55.1	57.5
		最小値	51.3	50.2	51.7	50.2	51.8	51.4	51.9	51.8	52.1	51.5	51.3	51.8	50.2
		平均値	53.7	54.1	54.1	53.5	53.7	54.0	53.9	53.4	53.5	52.9	52.7	53.0	53.6
		標準偏差	1.0	1.0	1.0	0.8	0.9	1.0	0.9	0.8	0.8	0.6	0.6	0.7	0.9
		データ数	515	625	586	559	624	542	522	353	199	338	350	421	5513
	降雨がある時のデータ	最大値	77.0	72.4	90.5	98.3	84.1	78.5	67.8	81.0	92.1	83.2	70.0	83.0	98.3
		最小値	52.2	52.8	52.4	52.1	52.6	51.7	52.3	52.3	52.1	51.9	51.5	52.1	51.5
		平均値	58.1	57.4	59.7	58.9	57.3	56.9	55.7	58.1	57.1	56.5	54.9	57.8	57.1
		標準偏差	4.9	4.7	7.6	8.7	6.1	4.7	2.4	5.1	5.2	4.4	2.9	5.4	5.2
		データ数	205	118	134	183	120	178	220	367	545	392	322	323	3228
通過率 %	全データ	最大値	8.84	8.60	8.94	8.94	8.63	8.66	8.46	8.56	8.70	8.67	8.45	8.65	8.94
		最小値	7.97	8.00	7.99	7.93	7.91	7.93	7.91	7.95	7.96	7.86	7.92	7.93	7.86
		平均値	8.14	8.15	8.15	8.12	8.09	8.10	8.09	8.11	8.11	8.04	8.02	8.07	8.10
		標準偏差	0.10	0.08	0.12	0.12	0.09	0.09	0.07	0.11	0.11	0.10	0.07	0.12	0.11
		データ数	720	743	720	742	744	720	742	720	744	730	672	744	8741
	降雨がない時のデータ	最大値	8.33	8.36	8.36	8.22	8.19	8.18	8.16	8.19	8.13	8.09	8.09	8.10	8.22
		最小値	7.97	8.00	7.99	7.93	7.91	7.93	7.91	7.95	7.96	7.90	7.92	7.93	7.90
		平均値	8.10	8.13	8.12	8.09	8.07	8.07	8.06	8.05	8.04	7.99	8.02	8.07	8.07
		標準偏差	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.06
		データ数	515	625	586	559	624	542	522	353	199	338	350	421	5513
	降雨がある時のデータ	最大値	8.84	8.60	8.94	8.94	8.63	8.66	8.46	8.56	8.70	8.67	8.45	8.65	8.94
		最小値	8.05	8.10	8.03	7.99	8.03	7.98	7.94	8.00	7.98	7.86	7.93	7.93	7.86
		平均値	8.24	8.27	8.29	8.22	8.20	8.19	8.14	8.18	8.14	8.09	8.05	8.14	8.16
		標準偏差	0.14	0.13	0.19	0.18	0.14	0.12	0.08	0.12	0.11	0.11	0.09	0.14	0.14
		データ数	205	118	134	183	120	178	220	367	545	392	322	323	3228

表-2

降雨の有無による月間統計結果

瓜生 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
測定項目	項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	81.7	68.9	82.8	89.9	80.6	73.2	66.6	84.1	92.4	91.2	93.1	79.6	93.1
		最小値	48.0	48.2	48.9	48.4	49.3	48.9	48.1	47.7	42.2	45.7	42.5	45.8	42.2
		平均値	52.5	50.8	52.7	52.6	53.0	52.8	52.9	54.6	54.5	53.0	51.2	51.8	52.7
		標準偏差	4.8	2.4	4.1	4.5	3.3	2.9	2.2	5.7	6.3	4.7	3.9	4.6	4.4
		データ数	720	744	719	742	744	720	744	720	731	744	672	744	8744
	降雨がない時のデータ	最大値	69.4	54.0	67.8	56.7	57.6	56.5	57.9	54.9	54.2	54.5	54.7	53.1	57.9
		最小値	48.0	48.2	48.9	48.4	49.3	48.9	48.1	47.9	42.8	46.7	46.1	45.8	42.8
		平均値	50.9	50.4	51.8	51.5	52.5	52.2	52.4	51.6	51.1	51.2	50.5	49.8	51.4
		標準偏差	1.8	1.3	2.0	1.6	1.9	1.8	1.8	1.2	1.5	1.3	1.6	1.1	1.8
		データ数	515	626	585	566	638	566	519	353	177	382	399	415	5658
	降雨がある時のデータ	最大値	81.7	68.9	82.8	89.9	80.6	73.2	66.6	84.1	92.4	91.2	93.1	79.6	93.1
		最小値	49.5	48.7	49.8	49.1	50.1	49.6	50.3	47.7	42.2	45.7	42.5	45.9	42.2
		平均値	56.4	53.1	57.0	56.0	56.1	54.9	54.0	57.5	55.5	54.9	52.3	54.3	55.2
		標準偏差	7.3	4.7	7.1	7.8	6.6	4.7	2.5	6.8	6.8	6.0	5.7	5.9	6.3
		データ数	205	118	134	176	106	154	225	367	554	362	273	329	3086
通過率 %	全データ	最大値	8.18	8.03	8.22	8.34	8.17	8.03	7.77	8.26	8.15	7.94	8.14	8.03	8.34
		最小値	7.20	7.29	7.25	7.23	7.20	7.21	7.20	7.24	6.74	6.94	6.80	7.10	6.74
		平均値	7.41	7.39	7.39	7.37	7.35	7.36	7.35	7.44	7.39	7.32	7.27	7.33	7.37
		標準偏差	0.15	0.08	0.13	0.13	0.10	0.12	0.09	0.18	0.19	0.14	0.13	0.15	0.14
		データ数	720	744	719	742	744	720	744	720	730	744	672	744	8743
	降雨がない時のデータ	最大値	7.86	7.48	7.92	7.43	7.44	7.43	7.45	7.44	7.40	7.34	7.38	7.34	7.46
		最小値	7.20	7.29	7.25	7.23	7.20	7.21	7.20	7.25	6.80	7.00	7.05	7.14	6.80
		平均値	7.36	7.37	7.35	7.33	7.32	7.31	7.31	7.32	7.29	7.25	7.26	7.32	7.32
		標準偏差	0.07	0.03	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.06	0.05	0.04	0.03	0.05
		データ数	515	626	585	566	638	566	519	353	177	382	399	415	5658
	降雨がある時のデータ	最大値	8.18	8.03	8.22	8.34	8.17	8.03	7.77	8.26	8.15	7.94	8.14	8.03	8.34
		最小値	7.30	7.30	7.29	7.27	7.28	7.28	7.25	7.24	6.74	6.94	6.80	7.10	6.74
		平均値	7.55	7.52	7.57	7.51	7.50	7.53	7.43	7.55	7.42	7.39	7.29	7.43	7.46
		標準偏差	0.21	0.15	0.22	0.21	0.19	0.17	0.11	0.20	0.21	0.17	0.19	0.18	0.20
		データ数	205	118	134	176	106	154	225	367	553	362	273	329	3085

表-2

降雨の有無による月間統計結果

白山 観測局

2013 年度

測定項目	月\項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	99.8	72.6	106.9	101.3	97.1	84.3	72.0	98.9	102.3	85.4	94.8	90.6	106.9
		最小値	55.9	55.7	56.2	53.8	56.0	56.0	56.2	56.6	44.4	47.8	44.7	53.6	44.4
		平均値	59.3	58.6	60.2	59.8	60.1	59.6	59.9	61.0	60.6	57.1	56.1	59.8	59.4
		標準偏差	4.5	2.3	4.6	5.6	3.5	3.0	2.1	5.5	6.9	5.3	4.8	4.8	4.8
		データ数	720	743	720	742	744	720	744	720	730	744	672	743	8742
nGy/h	降雨がない時のデータ	最大値	69.1	64.5	69.2	61.9	65.0	62.0	64.7	61.4	60.0	59.5	60.0	60.2	65.0
		最小値	55.9	55.7	56.2	53.8	56.0	56.0	56.2	56.6	44.4	48.2	47.5	53.6	44.4
		平均値	57.8	58.2	59.2	58.4	59.5	59.0	59.5	58.2	57.3	55.4	56.0	57.7	58.2
		標準偏差	1.3	1.0	1.5	1.3	1.8	1.4	1.7	0.8	2.7	3.1	2.9	1.0	2.1
		データ数	515	625	586	550	611	550	508	383	206	362	383	407	5571
%	降雨がある時のデータ	最大値	99.8	72.6	106.9	101.3	97.1	84.3	72.0	98.9	102.3	85.4	94.8	90.6	106.9
		最小値	56.6	55.8	57.1	56.4	56.5	56.7	56.2	56.7	44.4	47.8	44.7	53.8	44.4
		平均値	63.2	60.9	64.6	63.8	63.0	61.7	60.5	64.2	61.9	58.7	56.2	62.3	61.4
		標準偏差	6.9	4.5	9.1	9.9	6.7	5.2	2.7	6.7	7.5	6.4	6.5	6.2	7.1
		データ数	205	118	134	192	133	170	236	337	524	382	289	336	3171
通過率	全データ	最大値	8.48	8.16	8.66	8.46	8.27	8.21	8.06	8.39	8.38	8.09	8.25	8.40	8.66
		最小値	7.64	7.72	7.64	7.61	7.57	7.61	7.63	7.65	6.94	7.09	6.98	7.43	6.94
		平均値	7.79	7.84	7.84	7.78	7.76	7.75	7.76	7.80	7.72	7.55	7.54	7.70	7.74
		標準偏差	0.10	0.07	0.11	0.11	0.09	0.09	0.06	0.12	0.19	0.20	0.18	0.11	0.16
		データ数	720	743	720	742	744	720	744	720	730	744	672	743	8742
%	降雨がない時のデータ	最大値	7.97	7.98	8.07	7.88	7.88	7.84	7.87	7.86	7.85	7.72	7.73	7.76	7.97
		最小値	7.64	7.72	7.64	7.61	7.57	7.61	7.63	7.65	6.96	7.10	7.18	7.43	6.96
		平均値	7.76	7.82	7.81	7.75	7.74	7.72	7.75	7.72	7.66	7.52	7.57	7.66	7.72
		標準偏差	0.04	0.04	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.03	0.14	0.17	0.13	0.04	0.11
		データ数	515	625	586	550	611	550	508	383	206	362	383	407	5571
%	降雨がある時のデータ	最大値	8.48	8.16	8.66	8.46	8.27	8.21	8.06	8.39	8.38	8.09	8.25	8.40	8.66
		最小値	7.66	7.76	7.75	7.65	7.65	7.65	7.66	7.67	6.94	7.09	6.98	7.45	6.94
		平均値	7.88	7.92	7.94	7.88	7.85	7.85	7.79	7.88	7.74	7.57	7.50	7.76	7.76
		標準偏差	0.14	0.10	0.17	0.16	0.13	0.13	0.08	0.13	0.20	0.21	0.23	0.14	0.21
		データ数	205	118	134	192	133	170	236	337	524	382	289	336	3171

表-2

降雨の有無による月間統計結果

今立 観測局

2013 年度

測定項目	月\項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	86.2	70.3	105.6	84.6	77.8	68.0	62.5	80.5	85.8	83.3	83.0	74.5	105.6
		最小値	49.9	49.9	49.7	47.7	49.3	49.2	49.5	49.9	44.0	44.9	44.3	45.6	44.0
		平均値	53.0	52.1	53.5	52.6	53.1	52.4	52.7	53.9	54.2	52.4	51.3	52.2	52.8
		標準偏差	4.6	2.1	4.3	4.0	2.8	2.4	1.8	5.0	5.9	4.2	3.3	4.3	4.0
		データ数	720	744	719	741	744	720	744	720	731	744	672	744	8743
nGy/h	降雨がない時のデータ	最大値	69.6	54.9	76.9	54.8	56.3	54.8	56.2	53.5	53.1	53.5	52.7	53.0	57.7
		最小値	49.9	49.9	49.7	47.7	49.3	49.2	49.5	49.9	44.5	45.9	46.3	45.6	44.5
		平均値	51.4	51.6	52.6	51.5	52.6	51.9	52.3	51.3	50.7	50.7	50.5	50.2	51.6
		標準偏差	1.5	0.8	1.8	1.1	1.5	1.3	1.4	0.7	1.3	1.0	1.1	1.0	1.4
		データ数	515	626	585	563	638	572	516	355	198	392	422	417	5672
%	降雨がある時のデータ	最大値	86.2	70.3	105.6	84.6	77.8	68.0	62.5	80.5	85.8	83.3	83.0	74.5	105.6
		最小値	49.9	50.1	50.2	49.9	50.4	49.2	50.3	50.1	44.0	44.9	44.3	46.2	44.0
		平均値	57.1	54.4	57.4	55.8	56.0	54.4	53.5	56.4	55.4	54.3	52.7	54.8	55.0
		標準偏差	6.7	4.3	8.1	7.1	5.7	4.2	2.3	6.0	6.4	5.3	5.0	5.4	5.8
		データ数	205	118	134	178	106	148	228	365	533	352	250	327	3071
通過率	全データ	最大値	8.27	8.06	8.30	8.27	8.12	8.04	7.89	8.16	8.15	7.90	7.96	8.09	8.30
		最小値	7.47	7.47	7.50	7.46	7.44	7.39	7.44	7.42	7.02	7.05	7.15	7.11	7.02
		平均値	7.62	7.63	7.65	7.62	7.61	7.58	7.59	7.58	7.51	7.40	7.40	7.47	7.55
		標準偏差	0.11	0.07	0.10	0.10	0.08	0.09	0.07	0.13	0.17	0.12	0.10	0.12	0.14
		データ数	720	744	719	741	744	720	744	720	731	744	672	744	8743
%	降雨がない時のデータ	最大値	7.89	7.76	8.25	7.73	7.77	7.70	7.72	7.59	7.56	7.47	7.49	7.50	7.77
		最小値	7.47	7.47	7.50	7.46	7.44	7.39	7.44	7.42	7.02	7.05	7.15	7.11	7.02
		平均値	7.58	7.61	7.63	7.59	7.59	7.55	7.57	7.50	7.43	7.36	7.39	7.41	7.53
		標準偏差	0.04	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.03	0.09	0.06	0.05	0.05	0.10
		データ数	515	626	585	563	638	572	516	355	198	392	422	417	5672
%	降雨がある時のデータ	最大値	8.27	8.06	8.30	8.27	8.12	8.04	7.89	8.16	8.15	7.90	7.96	8.09	8.30
		最小値	7.50	7.55	7.57	7.48	7.45	7.48	7.47	7.45	6.98	7.02	7.03	7.13	6.98
		平均値	7.73	7.72	7.77	7.71	7.69	7.68	7.62	7.65	7.53	7.44	7.41	7.53	7.59
		標準偏差	0.15	0.11	0.16	0.15	0.14	0.13	0.08	0.14	0.18	0.15	0.15	0.15	0.18
		データ数	205	118	134	178	106	148	228	365	533	352	250	327	3071

表-2

降雨の有無による月間統計結果

白崎 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
	項目														
線量率 nGy/h	全データ	最大値	97.5	71.7	93.3	105.6	90.6	98.9	68.5	96.2	109.0	89.9	92.2	85.8	109.0
		最小値	47.5	47.4	47.8	46.1	47.6	46.9	48.2	46.8	37.2	36.9	42.9	46.7	36.9
		平均値	53.9	52.7	54.5	53.6	53.6	53.0	53.4	55.3	54.9	49.3	51.3	53.7	53.3
		標準偏差	6.2	2.7	4.9	6.1	4.2	4.0	2.3	6.6	8.5	7.1	4.8	5.1	5.7
		データ数	720	744	718	742	744	720	744	720	730	744	672	744	8742
	降雨がない時のデータ	最大値	69.0	57.1	61.5	56.4	58.4	56.3	58.9	55.8	54.3	54.3	54.9	55.1	58.9
		最小値	47.5	47.4	47.8	46.1	47.6	46.9	48.2	46.8	37.2	36.9	43.5	46.7	36.9
		平均値	51.8	52.3	53.4	52.0	52.8	51.9	52.8	51.9	50.8	47.1	50.5	51.3	51.7
		標準偏差	1.7	1.4	1.8	1.8	2.3	1.9	1.8	1.4	2.9	4.6	2.5	1.3	2.6
		データ数	515	626	584	558	622	560	509	373	205	371	399	399	5614
	降雨がある時のデータ	最大値	97.5	71.7	93.3	105.6	90.6	98.9	68.5	96.2	109.0	89.9	92.2	85.8	109.0
		最小値	50.5	47.4	50.2	46.5	48.2	50.2	50.2	49.2	37.3	37.1	42.9	48.2	37.1
		平均値	59.1	55.1	59.6	58.4	57.7	56.8	54.6	58.9	56.5	51.4	52.4	56.4	56.0
		標準偏差	9.4	5.3	9.1	10.5	8.0	6.4	2.8	7.9	9.3	8.5	6.7	6.3	8.2
		データ数	205	118	134	184	122	160	235	347	525	373	273	345	3128
通過率 %	全データ	最大値	8.06	7.68	8.02	8.06	7.83	7.70	7.47	7.88	7.97	7.65	7.84	7.87	8.06
		最小値	6.91	6.91	6.92	6.90	6.89	6.86	6.93	6.87	5.99	6.04	6.45	6.69	5.99
		平均値	7.09	7.07	7.10	7.09	7.07	7.07	7.05	7.10	7.01	6.72	6.90	7.03	7.03
		標準偏差	0.17	0.08	0.14	0.15	0.11	0.11	0.07	0.18	0.28	0.31	0.17	0.16	0.20
		データ数	720	744	718	742	744	720	744	720	730	744	672	744	8742
	降雨がない時のデータ	最大値	7.49	7.18	7.30	7.18	7.20	7.14	7.16	7.20	7.03	6.99	7.01	7.03	7.20
		最小値	6.91	6.91	6.92	6.90	6.89	6.86	6.93	6.87	6.03	6.04	6.58	6.69	6.03
		平均値	7.03	7.05	7.06	7.04	7.05	7.03	7.03	6.99	6.90	6.66	6.89	6.95	6.99
		標準偏差	0.05	0.03	0.04	0.05	0.06	0.04	0.04	0.03	0.17	0.28	0.10	0.04	0.14
		データ数	515	626	584	558	622	560	509	373	205	371	399	399	5614
	降雨がある時のデータ	最大値	8.06	7.68	8.02	8.06	7.83	7.70	7.47	7.88	7.97	7.65	7.84	7.87	8.06
		最小値	6.98	6.97	6.99	6.97	6.94	6.91	6.93	6.95	5.99	6.06	6.45	6.74	5.99
		平均値	7.26	7.17	7.26	7.24	7.21	7.21	7.11	7.22	7.05	6.79	6.92	7.11	7.09
		標準偏差	0.23	0.15	0.24	0.24	0.20	0.17	0.10	0.20	0.30	0.33	0.23	0.19	0.28
		データ数	205	118	134	184	122	160	235	347	525	373	273	345	3128

表-2

降雨の有無による月間統計結果

湯尾 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
	項目														
線量率 nGy/h	全データ	最大値	93.3	66.1	78.1	83.8	79.0	66.5	60.8	77.9	90.9	66.7	67.3	73.1	93.3
		最小値	45.6	45.3	44.7	44.7	45.0	45.1	45.6	45.8	36.0	35.3	39.3	43.3	35.3
		平均値	49.2	48.2	50.0	49.4	49.8	49.0	49.1	50.8	50.4	45.8	47.1	49.1	49.0
		標準偏差	5.0	2.4	4.1	4.9	3.8	2.9	2.1	5.4	6.8	5.3	3.4	4.2	4.6
		データ数	720	744	719	742	744	720	742	705	744	744	672	744	8740
	降雨がない時のデータ	最大値	59.2	53.3	55.0	53.9	54.7	52.9	56.1	51.3	51.3	51.0	51.0	51.2	56.1
		最小値	45.6	45.3	44.7	44.7	45.0	45.1	45.6	45.8	36.6	36.8	40.9	43.3	36.6
		平均値	47.4	47.8	49.0	48.2	49.1	48.3	48.7	48.4	47.6	44.3	46.6	47.2	47.9
		標準偏差	1.3	1.5	2.2	2.2	2.3	1.8	1.8	1.4	2.4	3.2	2.1	1.3	2.3
		データ数	515	626	585	547	614	552	514	381	231	381	413	403	5656
	降雨がある時のデータ	最大値	93.3	66.1	78.1	83.8	79.0	66.5	60.8	77.9	90.9	66.7	67.3	73.1	93.3
		最小値	46.1	45.4	46.4	44.9	45.5	45.7	46.1	45.8	36.0	35.3	39.3	43.3	35.3
		平均値	53.5	50.0	54.3	52.8	53.1	51.3	50.0	53.7	51.6	47.3	48.0	51.3	51.1
		標準偏差	7.7	4.5	7.0	7.7	6.6	4.4	2.4	6.8	7.7	6.4	4.6	5.2	6.6
		データ数	205	118	134	195	130	168	228	324	513	363	259	341	3084
通過率 %	全データ	最大値	8.10	7.64	7.88	7.91	7.77	7.73	7.44	7.73	7.88	7.50	7.56	7.76	8.10
		最小値	6.91	6.88	6.87	6.89	6.82	6.87	6.86	6.88	6.24	6.29	6.55	6.72	6.24
		平均値	7.09	7.03	7.05	7.06	7.03	7.05	7.02	7.06	7.01	6.84	6.92	7.02	7.02
		標準偏差	0.16	0.08	0.14	0.14	0.12	0.13	0.09	0.16	0.22	0.20	0.11	0.15	0.16
		データ数	720	744	719	742	744	720	742	705	744	744	672	744	8740
	降雨がない時のデータ	最大値	7.38	7.23	7.19	7.13	7.10	7.16	7.10	7.13	7.02	7.00	7.01	7.05	7.16
		最小値	6.91	6.88	6.87	6.89	6.82	6.87	6.86	6.88	6.24	6.29	6.69	6.72	6.24
		平均値	7.02	7.01	7.00	7.01	7.00	7.00	6.99	6.97	6.92	6.78	6.91	6.95	6.97
		標準偏差	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.09	0.14	0.05	0.05	0.08
		データ数	515	626	585	547	614	552	514	381	231	381	413	403	5656
	降雨がある時のデータ	最大値	8.10	7.64	7.88	7.91	7.77	7.73	7.44	7.73	7.88	7.50	7.56	7.76	8.10
		最小値	6.97	6.99	6.92	6.93	6.94	6.95	6.92	6.93	6.25	6.31	6.55	6.72	6.25
		平均値	7.25	7.15	7.24	7.20	7.19	7.21	7.10	7.17	7.05	6.90	6.95	7.11	7.10
		標準偏差	0.21	0.14	0.22	0.21	0.20	0.18	0.12	0.19	0.25	0.22	0.15	0.18	0.22
		データ数	205	118	134	195	130	168	228	324	513	363	259	341	3084

表-2

降雨の有無による月間統計結果

古木 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	年間													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
線量率 低	全データ	最大値	85.4	79.9	93.4	104.2	91.4	83.1	81.4	94.6	94.5	79.4	78.0	85.9	104.2
		最小値	56.9	56.6	56.4	55.8	56.1	56.2	57.5	57.2	40.3	38.4	41.9	48.2	38.4
		平均値	60.4	59.4	61.4	60.7	60.9	60.0	60.9	62.0	58.7	49.1	51.5	60.3	58.8
		標準偏差	4.7	2.3	4.3	6.0	3.8	3.0	2.4	5.9	8.2	7.0	5.7	5.3	6.5
		データ数	720	744	719	742	744	720	743	706	744	744	672	744	8742
nGy/h	降雨が ない時の データ	最大値	67.6	65.9	65.8	63.8	65.0	62.7	66.9	61.4	61.4	56.3	59.0	61.6	66.9
		最小値	57.0	56.6	56.4	55.9	56.1	56.2	57.5	57.2	41.1	38.6	42.8	48.9	38.6
		平均値	58.5	58.9	60.3	59.1	60.1	59.3	60.4	59.2	56.6	46.6	50.5	58.1	57.8
		標準偏差	1.1	1.1	1.9	1.7	1.9	1.4	1.7	0.9	4.7	5.2	4.0	4.5	4.5
		データ数	515	626	585	540	612	541	499	392	238	366	375	402	5554
% 通	降雨が ある時の データ	最大値	85.4	79.9	93.4	104.2	91.4	83.1	81.4	94.6	94.5	79.4	78.0	85.9	104.2
		最小値	56.9	56.8	57.4	55.8	56.9	56.4	57.6	57.5	40.3	38.4	41.9	48.2	38.4
		平均値	65.1	61.7	65.9	65.2	64.4	62.3	61.8	65.6	59.7	51.5	52.7	62.9	60.5
		標準偏差	6.6	4.4	7.6	9.9	6.9	4.9	3.3	7.4	9.2	7.7	7.1	6.7	8.7
		データ数	205	118	134	202	132	179	244	314	506	378	297	342	3188
% 過	全データ	最大値	7.73	7.62	7.89	7.97	7.79	7.79	7.71	7.75	7.75	7.23	7.46	7.75	7.97
		最小値	7.00	6.97	6.96	6.98	7.00	7.00	6.99	7.00	6.06	6.04	6.28	6.52	6.04
		平均値	7.16	7.14	7.14	7.16	7.14	7.15	7.13	7.15	6.93	6.51	6.64	7.11	7.03
		標準偏差	0.12	0.07	0.12	0.14	0.10	0.10	0.08	0.14	0.29	0.28	0.24	0.17	0.27
		データ数	720	744	719	742	744	720	743	706	744	744	672	744	8742
% %	降雨が ない時の データ	最大値	7.36	7.35	7.33	7.23	7.23	7.22	7.18	7.16	7.10	6.90	7.03	7.17	7.23
		最小値	7.00	6.97	6.96	6.98	7.00	7.00	6.99	7.00	6.11	6.04	6.28	6.52	6.04
		平均値	7.11	7.12	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.07	6.90	6.41	6.61	7.04	7.01
		標準偏差	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.22	0.24	0.19	0.10	0.23
		データ数	515	626	585	540	612	541	499	392	238	366	375	402	5554
% %	降雨が ある時の データ	最大値	7.73	7.62	7.89	7.97	7.79	7.79	7.71	7.75	7.75	7.23	7.46	7.75	7.97
		最小値	7.04	7.09	7.06	7.01	7.03	7.05	7.04	7.01	6.06	6.07	6.28	6.52	6.06
		平均値	7.30	7.24	7.31	7.28	7.26	7.25	7.19	7.25	6.94	6.60	6.68	7.18	7.06
		標準偏差	0.16	0.12	0.19	0.20	0.17	0.14	0.10	0.17	0.31	0.29	0.28	0.21	0.33
		データ数	205	118	134	202	132	179	244	314	506	378	297	342	3188

表-2

降雨の有無による月間統計結果

板取 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	年間													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
線量率 低	全データ	最大値	82.3	63.1	100.9	97.5	83.5	77.0	58.6	82.4	89.0	101.2	64.0	90.1	101.2
		最小値	44.5	44.1	45.7	44.7	44.4	44.5	45.0	42.9	33.2	26.4	32.1	32.2	26.4
		平均値	48.6	47.5	49.1	48.2	47.6	47.1	47.3	49.4	46.4	39.6	40.1	46.4	46.5
		標準偏差	5.2	2.3	5.3	6.5	4.1	3.3	2.0	6.7	8.3	7.8	4.6	7.0	6.4
		データ数	720	744	719	742	744	720	743	705	744	744	672	744	8741
nGy/h	降雨が ない時の データ	最大値	53.5	49.0	55.0	48.0	49.1	48.1	50.1	48.0	47.8	48.5	46.8	47.0	50.5
		最小値	44.5	44.1	45.7	44.7	44.4	44.5	45.0	44.0	33.2	26.4	32.1	32.2	26.4
		平均値	46.4	47.0	47.8	46.2	46.6	46.1	46.6	46.3	43.1	36.8	38.7	44.2	45.0
		標準偏差	0.7	0.6	0.9	0.7	0.8	0.6	0.8	0.5	4.1	4.3	3.0	3.5	3.8
		データ数	515	626	585	547	612	550	524	418	272	409	457	426	5841
% %	降雨が ある時の データ	最大値	82.3	63.1	100.9	97.5	83.5	77.0	58.6	82.4	89.0	101.2	64.0	90.1	101.2
		最小値	45.7	45.2	46.6	45.0	45.0	44.6	45.2	42.9	33.3	27.7	34.1	32.2	27.7
		平均値	54.1	50.5	55.2	53.9	52.3	50.4	49.0	54.0	48.3	43.0	43.1	49.4	49.5
		標準偏差	7.2	4.6	10.1	10.9	8.0	5.5	2.9	8.6	9.5	9.6	5.9	9.0	9.0
		データ数	205	118	134	195	132	170	219	287	472	335	215	318	2900
% 通	全データ	最大値	7.95	7.56	8.23	8.07	7.80	7.78	7.36	7.84	7.87	7.84	7.52	7.86	8.23
		最小値	6.71	6.77	6.79	6.71	6.70	6.71	6.71	6.47	6.00	5.85	6.14	5.96	5.85
		平均値	6.93	6.91	6.95	6.90	6.84	6.85	6.84	6.88	6.72	6.67	6.63	6.75	6.82
		標準偏差	0.19	0.11	0.19	0.22	0.15	0.14	0.10	0.23	0.29	0.31	0.20	0.29	0.24
		データ数	720	744	719	742	744	720	743	705	744	744	672	744	8741
% %	降雨が ない時の データ	最大値	7.12	7.04	7.23	6.98	6.99	6.90	6.89	6.86	6.77	7.02	6.94	6.85	7.02
		最小値	6.71	6.77	6.79	6.71	6.70	6.71	6.71	6.59	6.11	5.85	6.24	5.96	5.85
		平均値	6.85	6.88	6.89	6.82	6.80	6.80	6.76	6.62	6.59	6.58	6.67	6.77	6.77
		標準偏差	0.04	0.03	0.04	0.06	0.04	0.03	0.04	0.17	0.24	0.15	0.18	0.15	0.15
		データ数	515	626	585	547	612	550	524	418	272	409	457	426	5841
% %	降雨が ある時の データ	最大値	7.95	7.56	8.23	8.07	7.80	7.78	7.36	7.84	7.87	7.84	7.52	7.86	8.23
		最小値	6.79	6.81	6.86	6.76	6.75	6.74	6.76	6.47	6.00	5.99	6.14	5.98	5.98
		平均値	7.15	7.07	7.21	7.11	7.04	7.02	6.94	7.04	6.77	6.73	6.86	6.93	6.93
		標準偏差	0.25	0.19	0.33	0.33	0.26	0.21	0.13	0.28	0.33	0.36	0.26	0.36	0.33
		データ数	205	118	134	195	132	170	219	287	472	335	215	318	2900

表-2

降雨の有無による月間統計結果

大良 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	78.1	68.4	82.8	99.8	83.2	72.6	63.8	77.7	81.3	77.9	74.8	76.8	99.8
		最小値	51.6	51.7	50.1	50.0	49.7	50.7	51.6	50.7	40.5	45.3	46.1	49.8	40.5
		平均値	54.8	54.3	55.4	54.9	55.1	54.4	55.1	55.7	54.4	53.4	52.8	54.2	54.5
		標準偏差	3.5	2.0	3.3	4.7	3.4	2.4	1.6	4.1	5.4	3.7	3.4	4.2	3.7
		データ数	720	744	719	742	744	720	744	720	744	726	672	744	8739
	降雨がない時のデータ	最大値	70.4	57.8	59.6	56.6	58.3	56.0	59.0	56.2	54.8	54.0	53.9	54.3	59.0
		最小値	51.6	51.7	50.1	50.0	49.7	50.7	51.6	50.7	41.0	45.7	48.4	49.8	41.0
		平均値	53.4	53.9	54.6	53.7	54.4	53.8	54.8	53.8	52.3	52.0	52.1	52.5	53.6
		標準偏差	1.0	0.8	1.1	0.9	1.4	1.0	1.2	0.9	2.1	1.6	1.1	0.7	1.4
		データ数	515	626	585	563	624	555	546	411	242	376	382	431	5728
	降雨がある時のデータ	最大値	78.1	68.4	82.8	99.8	83.2	72.6	63.8	77.7	81.3	77.9	74.8	76.8	99.8
		最小値	52.4	51.8	53.1	51.9	51.3	52.2	52.7	51.7	40.5	45.3	46.1	50.2	40.5
		平均値	58.1	56.4	58.9	58.7	58.6	56.4	56.1	58.2	55.4	54.8	53.7	56.7	56.4
		標準偏差	5.0	4.0	6.2	8.4	6.7	4.0	2.1	5.2	6.2	4.6	4.9	5.6	5.6
		データ数	205	118	134	179	120	165	198	309	502	350	290	313	3011
通過率 %	全データ	最大値	7.84	7.79	7.92	7.94	7.84	7.80	7.63	7.87	7.73	7.80	7.73	7.81	7.94
		最小値	7.26	7.25	7.23	7.23	7.22	7.23	7.24	7.24	6.56	6.84	6.95	7.15	6.56
		平均値	7.39	7.38	7.39	7.38	7.38	7.38	7.37	7.39	7.31	7.28	7.29	7.35	7.36
		標準偏差	0.08	0.06	0.07	0.08	0.08	0.07	0.05	0.10	0.20	0.12	0.10	0.10	0.11
		データ数	720	744	719	742	744	720	744	720	744	726	672	744	8739
	降雨がない時のデータ	最大値	7.67	7.47	7.47	7.49	7.47	7.45	7.45	7.46	7.41	7.36	7.37	7.41	7.49
		最小値	7.26	7.25	7.23	7.23	7.22	7.23	7.24	7.24	6.60	6.84	7.11	7.15	6.60
		平均値	7.36	7.37	7.37	7.36	7.36	7.36	7.36	7.34	7.28	7.26	7.29	7.31	7.34
		標準偏差	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.13	0.09	0.04	0.04	0.06
		データ数	515	626	585	563	624	555	546	411	242	376	382	431	5728
	降雨がある時のデータ	最大値	7.84	7.79	7.92	7.94	7.84	7.80	7.63	7.87	7.73	7.80	7.73	7.81	7.94
		最小値	7.31	7.34	7.30	7.29	7.29	7.27	7.30	7.27	6.56	6.84	6.95	7.18	6.56
		平均値	7.47	7.46	7.47	7.45	7.47	7.46	7.42	7.45	7.33	7.30	7.29	7.41	7.39
		標準偏差	0.10	0.10	0.12	0.13	0.12	0.10	0.06	0.11	0.22	0.15	0.14	0.13	0.16
		データ数	205	118	134	179	120	165	198	309	502	350	290	313	3011

表-2

降雨の有無による月間統計結果

宇津尾 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	80.6	68.3	76.0	90.5	87.0	73.0	64.4	85.5	94.8	78.9	79.4	76.1	94.8
		最小値	46.8	45.0	44.7	44.0	44.2	46.1	47.4	47.5	34.8	27.4	34.8	38.9	27.4
		平均値	51.4	48.9	50.6	50.6	51.5	51.2	52.0	53.0	52.0	40.7	44.9	50.8	49.8
		標準偏差	5.1	2.5	4.2	5.5	4.6	3.0	2.5	6.3	8.2	9.3	5.9	5.2	6.5
		データ数	720	744	719	741	744	720	743	706	744	744	672	744	8741
	降雨がない時のデータ	最大値	59.2	54.0	60.6	57.0	57.8	54.5	60.9	52.7	53.1	53.0	51.3	53.2	60.9
		最小値	46.8	45.0	44.7	44.0	44.2	46.1	47.9	47.5	34.8	27.4	34.8	38.9	27.4
		平均値	49.3	48.6	49.7	49.2	50.7	50.7	51.8	50.1	48.5	37.9	43.6	48.9	48.5
		標準偏差	1.2	1.7	2.7	2.7	2.8	1.8	2.2	1.0	4.5	7.6	4.3	2.4	4.7
		データ数	515	626	585	534	621	562	508	402	249	395	419	417	5702
	降雨がある時のデータ	最大値	80.6	68.3	76.0	90.5	87.0	73.0	64.4	85.5	94.8	78.9	79.4	76.1	94.8
		最小値	46.9	45.1	45.3	44.6	44.8	47.0	47.4	47.8	34.9	28.1	35.7	39.0	28.1
		平均値	56.1	50.6	54.4	54.2	55.4	52.9	52.5	56.9	53.8	44.0	47.2	53.3	52.2
		標準偏差	7.5	4.7	6.7	8.5	8.5	4.9	2.9	8.1	9.1	10.1	7.3	6.5	8.5
		データ数	205	118	134	207	123	158	235	304	495	349	253	327	3039
通過率 %	全データ	最大値	7.80	7.41	7.54	7.86	7.69	7.67	7.43	7.58	7.72	7.22	7.50	7.51	7.86
		最小値	6.75	6.62	6.60	6.59	6.58	6.76	6.75	6.68	5.88	5.60	6.07	6.18	5.60
		平均値	6.92	6.82	6.80	6.82	6.85	6.91	6.88	6.90	6.78	6.25	6.52	6.81	6.77
		標準偏差	0.16	0.10	0.14	0.16	0.13	0.11	0.08	0.19	0.30	0.44	0.26	0.20	0.28
		データ数	720	744	719	741	744	720	743	706	744	744	672	744	8741
	降雨がない時のデータ	最大値	7.16	7.06	7.05	6.97	7.04	6.98	6.99	6.90	6.83	6.89	6.84	6.86	7.04
		最小値	6.75	6.62	6.60	6.60	6.58	6.76	6.75	6.68	5.88	5.60	6.07	6.18	5.60
		平均値	6.85	6.80	6.76	6.77	6.82	6.88	6.86	6.80	6.65	6.12	6.47	6.74	6.73
		標準偏差	0.04	0.07	0.08	0.07	0.08	0.04	0.05	0.04	0.24	0.41	0.21	0.12	0.24
		データ数	515	626	585	534	621	562	508	402	249	395	419	417	5702
	降雨がある時のデータ	最大値	7.80	7.41	7.54	7.86	7.69	7.67	7.43	7.58	7.72	7.22	7.50	7.51	7.86
		最小値	6.78	6.72	6.62	6.59	6.72	6.78	6.78	6.71	5.92	5.61	6.10	6.20	5.61
		平均値	7.08	6.94	6.96	6.96	7.01	7.04	6.94	7.02	6.84	6.40	6.60	6.90	6.85
		標準偏差	0.21	0.15	0.22	0.23	0.22	0.18	0.10	0.22	0.31	0.42	0.31	0.24	0.33
		データ数	205	118	134	207	123	158	235	304	495	349	253	327	3039

表-2

降雨の有無による月間統計結果

東郷 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
線量率 低	全データ	最大値	88.3	82.1	93.8	113.4	104.5	87.3	80.3	89.8	102.0	97.8	101.9	90.2	113.4
		最小値	63.4	59.9	59.8	62.4	60.0	61.1	62.0	57.8	47.7	58.3	52.4	58.7	47.7
		平均値	68.2	67.5	68.9	68.2	66.6	65.8	66.7	67.5	67.0	66.6	65.6	66.9	67.1
		標準偏差	3.8	1.9	3.6	4.5	3.9	2.6	1.9	4.7	7.2	4.8	3.9	4.6	4.3
		データ数	720	744	719	742	744	720	743	720	732	744	672	744	8744
nGy/h	降雨が ない時の データ	最大値	68.5	70.3	73.9	71.7	71.1	68.6	73.7	67.7	67.4	67.1	67.5	68.2	73.9
		最小値	63.4	59.9	59.8	62.4	60.0	61.3	62.4	57.8	51.1	58.3	52.6	61.5	51.1
		平均値	66.7	67.2	68.0	67.1	66.0	65.5	66.4	65.5	63.7	64.6	64.8	64.8	66.0
		標準偏差	0.7	1.1	1.7	1.4	2.0	1.7	1.6	1.0	4.0	1.3	1.3	0.9	2.0
		データ数	515	626	586	557	625	561	521	441	289	406	460	426	5906
% 通 過 率	降雨が ある時の データ	最大値	88.3	82.1	93.8	113.4	104.5	87.3	80.3	89.8	102.0	97.8	101.9	90.2	113.4
		最小値	64.1	65.0	66.2	64.3	60.5	61.1	62.0	63.7	47.7	59.1	52.4	58.7	47.7
		平均値	71.8	69.2	72.8	71.4	70.0	66.9	67.3	70.7	69.1	68.9	67.2	69.7	69.4
		標準偏差	5.5	3.6	6.1	7.8	7.8	4.4	2.5	6.3	8.0	6.2	6.4	5.9	6.4
		データ数	205	118	133	185	119	159	222	279	443	338	212	318	2838

表-2

降雨の有無による月間統計結果

栗野 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
線量率 低	全データ	最大値	90.9	82.7	92.8	113.2	116.6	86.3	86.0	99.9	121.8	117.7	85.8	100.2	121.8
		最小値	61.0	62.0	63.3	61.9	63.3	64.0	65.4	66.7	43.3	53.1	56.5	63.1	43.3
		平均値	69.3	65.3	69.1	68.7	69.2	69.9	71.6	71.5	70.1	69.9	69.2	70.3	69.5
		標準偏差	4.3	2.3	4.1	4.9	4.8	3.1	3.2	4.9	9.6	6.0	3.9	5.1	5.3
		データ数	720	744	719	741	744	720	743	706	744	744	672	744	8741
nGy/h	降雨が ない時の データ	最大値	72.0	72.8	78.6	77.7	77.5	75.4	86.0	73.5	73.0	72.0	73.1	74.0	86.0
		最小値	61.0	62.2	63.3	61.9	63.3	64.0	65.5	66.9	43.8	53.1	56.5	63.1	43.8
		平均値	67.8	65.0	68.3	67.6	68.5	69.8	71.7	69.5	65.5	68.2	68.4	68.2	68.3
		標準偏差	2.1	1.6	3.0	2.8	3.0	2.5	3.2	1.3	8.0	2.6	1.8	3.4	3.4
		データ数	515	626	586	569	614	563	521	451	298	417	444	422	5927
% 通 過 率	降雨が ある時の データ	最大値	90.9	82.7	92.8	113.2	116.6	86.3	81.8	99.9	121.8	117.7	85.8	100.2	121.8
		最小値	62.1	62.0	65.7	62.5	63.4	64.7	65.4	66.7	43.3	54.2	56.5	64.0	43.3
		平均値	72.8	66.7	72.8	72.2	72.6	70.4	71.5	75.0	73.1	72.1	70.7	73.0	72.1
		標準偏差	5.9	4.2	6.0	8.0	8.8	4.7	3.2	6.8	9.3	8.1	5.9	6.5	7.2
		データ数	205	118	133	172	130	157	222	255	446	327	228	322	2814
線量率 低	全データ	最大値	7.43	7.21	7.46	7.63	7.64	7.34	7.26	7.47	7.68	7.58	7.19	7.45	7.68
		最小値	6.61	6.64	6.65	6.53	6.55	6.63	6.71	6.65	5.81	6.25	6.54	5.81	5.81
		平均値	6.82	6.77	6.80	6.77	6.74	6.78	6.82	6.78	6.74	6.75	6.73	6.77	6.77
		標準偏差	0.12	0.07	0.11	0.12	0.12	0.10	0.06	0.13	0.28	0.15	0.10	0.13	0.14
		データ数	720	744	719	741	744	720	743	706	744	744	672	744	8741
nGy/h	降雨が ない時の データ	最大値	6.88	6.84	6.91	6.90	6.87	6.86	6.90	6.81	6.79	6.82	6.79	6.91	6.91
		最小値	6.61	6.64	6.65	6.53	6.55	6.63	6.71	6.65	5.89	6.25	6.27	6.54	5.89
		平均値	6.77	6.75	6.77	6.73	6.72	6.75	6.80	6.72	6.60	6.69	6.71	6.70	6.73
		標準偏差	0.04	0.03	0.05	0.06	0.07	0.05	0.04	0.03	0.26	0.07	0.05	0.03	0.09
		データ数	515	626	586	569	614	563	521	451	298	417	444	422	5927
% 通 過 率	降雨が ある時の データ	最大値	7.43	7.21	7.46	7.63	7.64	7.34	7.26	7.47	7.68	7.58	7.19	7.45	7.68
		最小値	6.66	6.69	6.72	6.67	6.61	6.66	6.74	6.68	5.81	6.30	6.27	6.61	5.81
		平均値	6.95	6.86	6.94	6.88	6.86	6.86	6.85	6.89	6.84	6.82	6.77	6.86	6.86
		標準偏差	0.16	0.12	0.17	0.18	0.20	0.17	0.09	0.17	0.25	0.19	0.16	0.18	0.18
		データ数	205	118	133	172	130	157	222	255	446	327	228	322	2814

表-2

降雨の有無による月間統計結果

久々子 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
項目		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	74.2	67.3	80.8	89.3	86.0	74.3	77.1	84.0	107.5	89.6	86.3	80.4	107.5
		最小値	47.4	48.0	48.5	48.0	45.1	48.8	48.9	47.9	34.5	43.3	43.3	46.0	34.5
		平均値	50.8	50.1	51.6	51.4	51.9	51.8	51.5	52.5	52.7	52.4	51.0	51.9	51.6
		標準偏差	3.9	2.0	4.1	3.8	3.9	3.3	2.3	5.3	9.0	5.9	3.9	4.9	4.8
		データ数	720	744	719	742	744	720	744	720	731	744	672	744	8744
	降雨がない時のデータ	最大値	51.0	52.6	55.1	54.6	54.6	53.4	56.1	52.1	52.1	52.4	52.4	52.6	56.1
		最小値	47.4	48.0	48.5	48.0	45.1	48.8	48.9	47.9	34.6	43.3	43.3	46.0	34.6
		平均値	49.3	49.7	50.6	50.5	51.0	50.8	50.8	50.3	48.1	49.7	49.6	49.6	50.1
		標準偏差	0.6	0.9	1.4	1.4	1.5	1.0	1.2	0.7	4.4	1.1	0.9	0.8	1.6
		データ数	515	626	586	592	628	541	482	475	312	400	425	412	5896
	降雨がある時のデータ	最大値	74.2	67.3	80.8	89.3	86.0	74.3	77.1	84.0	107.5	89.6	86.3	80.4	107.5
		最小値	48.4	48.2	49.5	48.1	48.9	49.4	48.9	49.1	34.5	44.5	44.1	48.2	34.5
		平均値	54.6	52.0	56.4	54.9	56.3	54.9	52.7	56.8	56.1	55.4	53.4	54.8	54.8
		標準偏差	5.8	4.1	7.5	6.9	8.0	5.3	5.3	7.3	10.0	7.5	5.6	6.1	7.0
		データ数	205	118	133	150	116	179	262	245	419	344	247	332	2848
通過率 %	全データ	最大値	7.82	7.70	7.97	8.03	7.95	7.98	8.00	8.00	8.14	7.96	8.09	7.96	8.14
		最小値	6.97	6.99	6.98	6.94	6.92	6.99	7.02	7.01	6.17	6.72	6.67	6.98	6.17
		平均値	7.11	7.09	7.12	7.11	7.17	7.20	7.17	7.19	7.14	7.13	7.10	7.15	7.14
		標準偏差	0.14	0.08	0.14	0.12	0.13	0.15	0.10	0.17	0.31	0.18	0.13	0.16	0.16
		データ数	720	744	719	742	744	720	744	720	730	744	672	744	8743
	降雨がない時のデータ	最大値	7.13	7.15	7.35	7.18	7.31	7.27	7.24	7.21	7.20	7.15	7.12	7.13	7.31
		最小値	6.97	6.99	6.98	6.94	6.92	6.99	7.02	7.01	6.19	6.72	6.67	6.98	6.19
		平均値	7.05	7.07	7.08	7.08	7.13	7.14	7.14	7.10	6.97	7.04	7.05	7.06	7.08
		標準偏差	0.03	0.02	0.04	0.04	0.05	0.05	0.03	0.03	0.26	0.05	0.03	0.02	0.08
		データ数	515	626	586	592	628	541	482	475	312	400	425	412	5896
	降雨がある時のデータ	最大値	7.82	7.70	7.97	8.03	7.95	7.98	8.00	8.00	8.14	7.96	8.09	7.96	8.14
		最小値	7.01	7.06	7.03	6.97	7.04	7.09	7.05	7.06	6.17	6.79	6.67	7.02	6.17
		平均値	7.26	7.20	7.31	7.24	7.35	7.38	7.24	7.35	7.27	7.24	7.18	7.26	7.26
		標準偏差	0.18	0.14	0.25	0.20	0.23	0.21	0.13	0.22	0.29	0.21	0.18	0.19	0.22
		データ数	205	118	133	150	116	179	262	245	418	344	247	332	2847

表-2

降雨の有無による月間統計結果

熊川 観測局

2013 年度

測定項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
項目		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	73.4	66.1	70.2	81.4	91.1	76.9	77.8	80.0	129.8	96.9	79.5	77.3	129.8
		最小値	43.1	43.0	43.1	42.9	42.9	42.6	43.2	43.6	22.1	23.6	35.0	30.1	22.1
		平均値	46.3	45.4	47.0	46.7	46.9	46.6	46.2	47.7	46.8	35.3	44.5	45.9	45.4
		標準偏差	4.6	2.4	3.9	4.4	3.6	4.4	3.1	5.5	11.1	10.2	5.0	6.9	6.8
		データ数	720	744	719	742	744	720	744	706	744	744	672	744	8743
	降雨がない時のデータ	最大値	61.9	49.1	56.9	50.4	50.7	48.7	50.6	48.2	48.2	42.8	46.9	47.3	51.2
		最小値	43.1	43.0	43.1	42.9	42.9	42.6	43.2	43.6	22.3	23.6	35.0	30.1	22.3
		平均値	44.6	44.9	45.9	45.6	46.3	45.2	45.2	45.5	42.5	31.2	43.0	43.3	44.0
		標準偏差	1.1	0.9	1.7	1.6	1.5	1.2	1.0	0.9	7.3	3.7	2.3	3.4	4.3
		データ数	515	626	586	571	625	526	474	477	344	362	340	371	5642
	降雨がある時のデータ	最大値	73.4	66.1	70.2	81.4	91.1	76.9	77.8	80.0	129.8	96.9	79.5	77.3	129.8
		最小値	43.5	43.1	44.6	43.8	44.0	43.6	43.4	43.9	22.1	24.7	35.2	30.1	22.1
		平均値	50.7	48.3	52.1	50.4	50.2	50.4	48.0	52.3	50.5	39.1	46.0	48.5	48.0
		標準偏差	6.6	4.8	6.3	7.5	7.5	6.9	4.4	7.7	12.4	12.7	6.3	8.4	9.3
		データ数	205	118	133	171	119	194	270	229	400	382	332	373	3101
通過率 %	全データ	最大値	7.85	7.80	7.86	7.96	8.00	8.09	7.88	7.97	7.91	7.77	7.80	8.06	8.09
		最小値	6.88	6.86	6.83	6.84	6.86	6.86	6.84	6.86	5.57	5.78	6.33	6.03	5.57
		平均値	7.04	7.00	7.02	7.01	7.06	7.01	7.03	6.93	6.31	6.89	6.96	6.94	6.94
		標準偏差	0.17	0.10	0.16	0.14	0.11	0.18	0.13	0.20	0.43	0.40	0.21	0.30	0.31
		データ数	720	744	719	742	744	720	744	706	744	744	672	744	8743
	降雨がない時のデータ	最大値	7.50	7.23	7.47	7.09	7.15	7.15	7.03	7.00	6.82	6.99	7.05	7.15	
		最小値	6.88	6.86	6.83	6.84	6.86	6.86	6.84	6.86	5.59	5.78	6.39	6.03	5.59
		平均値	6.97	6.97	6.97	6.98	6.98	6.99	6.96	6.94	6.76	6.14	6.84	6.87	6.89
		標準偏差	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.03	0.03	0.42	0.22	0.11	0.19	0.25
		データ数	515	626	586	571	625	526	474	477	344	362	340	371	5642
	降雨がある時のデータ	最大値	7.85	7.80	7.86	7.96	8.00	8.09	7.88	7.97	7.91	7.77	7.80	8.06	8.09
		最小値	6.92	6.95	6.88	6.91	6.93	6.95	6.90	6.89	5.57	5.79	6.33	6.07	5.57
		平均値	7.22	7.16	7.25	7.16	7.15	7.24	7.10	7.23	7.07	6.47	6.94	7.05	7.03
		標準偏差	0.21	0.17	0.24	0.23	0.21	0.25	0.17	0.25	0.38	0.46	0.26	0.36	0.38
		データ数	205	118	133	171	119	194	270	229	400	382	332	373	3101

表-2

降雨の有無による月間統計結果

口名田 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	67.0	51.7	64.0	69.5	73.0	65.6	76.5	80.4	85.6	91.5	64.4	71.9	91.5
		最小値	32.7	32.4	32.9	32.6	32.7	32.0	32.2	32.8	26.8	29.6	27.3	31.7	26.8
		平均値	35.8	35.5	37.7	36.7	37.6	36.9	36.0	37.9	37.6	38.7	35.9	37.1	37.0
		標準偏差	4.1	2.4	4.3	4.1	3.9	4.5	3.5	6.8	7.0	8.6	5.0	5.6	5.3
		データ数	720	744	718	742	744	720	743	707	744	744	672	744	8742
	降雨が ない時の データ	最大値	48.6	40.7	44.4	41.8	43.8	42.6	43.6	39.6	42.0	40.8	40.6	38.9	44.4
		最小値	32.7	32.5	32.9	32.6	32.7	32.0	32.2	32.8	26.9	30.5	29.4	31.7	26.9
		平均値	34.5	35.3	36.8	35.9	37.1	35.7	35.2	35.3	34.8	34.9	34.5	34.6	35.5
		標準偏差	1.4	1.7	2.4	2.4	2.5	2.1	1.9	1.5	2.9	2.0	2.4	1.5	2.3
		データ数	515	626	584	594	627	520	505	484	366	362	335	402	5842
	降雨が ある時の データ	最大値	67.0	51.7	64.0	69.5	73.0	65.6	76.5	80.4	85.6	91.5	64.4	71.9	91.5
		最小値	32.7	32.4	33.0	32.8	33.1	32.9	32.4	33.6	26.8	29.6	27.3	31.8	26.8
		平均値	39.0	37.0	42.0	40.0	40.2	39.8	37.8	43.5	40.4	42.3	37.3	40.1	39.9
		標準偏差	6.4	4.3	7.0	6.9	7.5	6.9	5.0	9.8	8.6	10.6	6.4	7.1	7.9
		データ数	205	118	134	148	117	200	238	223	378	382	337	342	2900
通過率 %	全データ	最大値	7.82	7.62	7.90	7.85	7.93	7.96	8.02	8.23	7.89	8.00	7.78	7.85	8.23
		最小値	6.72	6.75	6.76	6.73	6.74	6.72	6.74	6.69	6.04	6.26	6.21	6.53	6.04
		平均値	6.90	6.90	6.94	6.90	6.91	6.94	6.90	6.93	6.83	6.82	6.79	6.87	6.89
		標準偏差	0.18	0.11	0.18	0.14	0.13	0.20	0.14	0.27	0.28	0.33	0.23	0.23	0.22
		データ数	720	744	718	742	744	720	743	707	744	744	672	744	8742
	降雨が ない時の データ	最大値	7.33	7.07	7.30	7.01	7.05	7.00	6.95	6.90	6.85	6.81	6.88	6.85	7.05
		最小値	6.72	6.75	6.76	6.73	6.74	6.72	6.74	6.69	6.06	6.26	6.36	6.53	6.06
		平均値	6.84	6.87	6.89	6.86	6.88	6.87	6.84	6.80	6.68	6.65	6.72	6.75	6.82
		標準偏差	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.04	0.04	0.19	0.13	0.10	0.05	0.11
		データ数	515	626	584	594	627	520	505	484	366	362	335	402	5842
	降雨が ある時の データ	最大値	7.82	7.62	7.90	7.85	7.93	7.96	8.02	8.23	7.89	8.00	7.78	7.85	8.23
		最小値	6.74	6.77	6.76	6.76	6.77	6.78	6.75	6.72	6.04	6.33	6.21	6.55	6.04
		平均値	7.07	7.04	7.16	7.06	7.05	7.12	7.01	7.20	6.97	6.99	6.85	7.01	7.02
		標準偏差	0.26	0.21	0.31	0.25	0.26	0.30	0.20	0.35	0.28	0.37	0.29	0.27	0.30
		データ数	205	118	134	148	117	200	238	223	378	382	337	342	2900

表-2

降雨の有無による月間統計結果

三重 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 nGy/h	全データ	最大値	74.9	63.7	76.5	91.1	81.9	95.4	71.7	87.3	114.4	111.9	76.3	76.0	114.4
		最小値	45.5	44.5	44.4	45.1	44.4	44.7	45.1	45.1	38.6	33.4	30.6	38.1	30.6
		平均値	49.1	48.2	50.6	50.1	50.7	50.2	49.3	50.6	50.0	47.0	45.3	48.9	49.2
		標準偏差	3.7	2.4	4.3	4.3	4.1	5.4	3.6	6.1	7.3	11.0	7.6	5.4	6.1
		データ数	720	744	719	742	744	720	743	706	744	744	672	744	8742
	降雨が ない時の データ	最大値	64.5	54.5	60.1	58.2	59.7	57.4	60.6	55.2	57.3	55.2	54.7	52.9	60.6
		最小値	45.5	44.5	44.4	44.4	45.1	44.4	44.7	45.2	38.6	33.6	30.6	38.1	30.6
		平均値	48.0	48.1	49.8	49.5	50.4	49.1	48.7	48.5	47.6	43.1	45.2	46.6	48.2
		標準偏差	1.9	2.1	3.2	3.3	3.3	2.8	2.7	2.2	3.4	4.9	5.8	2.3	3.6
		データ数	515	626	585	583	629	498	470	486	368	366	265	381	5652
	降雨が ある時の データ	最大値	74.9	63.7	76.5	91.1	81.9	95.4	71.7	87.3	114.4	111.9	76.3	76.0	114.4
		最小値	45.7	44.6	45.3	45.3	45.2	44.7	45.1	38.9	33.4	31.1	38.9	31.1	31.1
		平均値	51.9	49.1	54.0	52.2	52.4	52.5	50.4	55.4	52.2	50.8	45.3	51.3	50.9
		標準偏差	5.4	3.7	6.4	6.3	6.7	8.4	4.6	8.7	9.2	13.6	8.5	6.5	8.6
		データ数	205	118	134	159	115	222	273	220	376	378	407	363	3090
通過率 %	全データ	最大値	7.41	7.21	7.54	7.63	7.55	7.97	7.54	7.79	7.61	7.91	7.41	7.38	7.97
		最小値	6.57	6.54	6.59	6.56	6.51	6.57	6.57	6.51	6.11	5.87	5.79	6.08	5.79
		平均値	6.70	6.68	6.74	6.70	6.71	6.74	6.71	6.72	6.62	6.44	6.46	6.64	6.66
		標準偏差	0.13	0.08	0.14	0.11	0.11	0.18	0.12	0.21	0.21	0.36	0.29	0.20	0.22
		データ数	720	744	719	742	744	720	743	706	744	744	672	744	8742
	降雨が ない時の データ	最大値	7.18	6.82	6.97	6.83	6.87	6.78	6.77	6.71	6.70	6.59	6.61	6.64	6.87
		最小値	6.57	6.54	6.59	6.56	6.51	6.57	6.57	6.51	6.11	5.87	5.79	6.09	5.79
		平均値	6.65	6.66	6.70	6.67	6.69	6.68	6.66	6.62	6.51	6.29	6.43	6.54	6.61
		標準偏差	0.05	0.05	0.05	0.07	0.04	0.03	0.03	0.03	0.11	0.23	0.22	0.08	0.14
		データ数	515	626	585	583	629	498	470	486	368	366	265	381	5652
	降雨が ある時の データ	最大値	7.41	7.21	7.54	7.63	7.55	7.97	7.54	7.79	7.61	7.91	7.41	7.38	7.97
		最小値	6.57	6.61	6.60	6.59	6.57	6.60	6.60	6.53	6.13	5.86	5.82	6.08	5.82
		平均値	6.83	6.78	6.92	6.82	6.81	6.89	6.78	6.92	6.73	6.58	6.47	6.74	6.73
		標準偏差	0.18	0.13	0.24	0.19	0.21	0.28	0.17	0.27	0.23	0.41	0.33	0.24	0.30
		データ数	205	118	134	159	115	222	273	220	376	378	407	363	3090

表-2

降雨の有無による月間統計結果

納田終 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	年間													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
線量率 nGy/h	全データ	最大値	68.2	53.6	68.4	70.3	70.1	88.3	68.2	89.9	104.2	98.3	74.2	66.3	104.2
		最小値	36.0	36.3	37.2	36.6	37.0	36.7	36.5	35.9	33.5	23.5	20.8	33.1	20.8
		平均値	39.7	39.3	41.6	40.6	41.3	41.4	40.6	41.6	41.4	36.6	31.4	40.1	39.7
		標準偏差	3.5	2.0	4.2	3.6	3.7	5.8	3.9	6.7	6.9	12.1	8.0	5.2	6.6
		データ数	720	744	720	741	744	720	743	713	738	744	672	744	8743
	降雨が ない時の データ	最大値	52.1	43.6	51.7	49.6	48.9	46.3	49.5	45.3	43.9	43.8	39.9	42.1	49.6
		最小値	36.0	36.3	37.2	36.6	37.0	36.7	36.6	35.9	33.5	23.5	22.0	33.1	22.0
		平均値	38.5	39.0	40.7	40.0	40.8	39.8	39.6	39.3	38.8	32.0	31.1	37.5	38.7
		標準偏差	1.5	1.4	2.6	2.6	2.5	2.2	2.1	1.6	2.2	5.4	4.6	1.5	3.6
		データ数	515	626	586	586	629	518	467	486	365	355	235	383	5651
	降雨が ある時の データ	最大値	68.2	53.6	68.4	70.3	70.1	88.3	68.2	89.9	104.2	98.3	74.2	66.3	104.2
		最小値	36.9	36.7	37.3	37.1	37.6	37.2	36.5	37.3	34.3	23.6	20.8	34.1	20.8
		平均値	42.6	40.9	45.5	42.9	43.9	45.6	42.4	46.6	43.8	40.9	31.6	42.8	41.6
		標準偏差	3.2	3.6	6.7	5.6	6.8	9.3	5.3	9.9	8.8	14.7	9.4	6.2	9.8
		データ数	205	118	134	155	115	202	276	227	373	389	437	361	3092
通過率 %	全データ	最大値	7.89	7.66	7.97	7.96	8.00	8.40	8.05	8.38	8.10	8.33	7.93	7.79	8.40
		最小値	6.96	6.93	6.89	6.91	6.90	6.91	6.92	6.89	6.54	5.88	5.73	6.65	5.73
		平均値	7.13	7.08	7.09	7.08	7.06	7.16	7.13	7.15	7.03	6.66	6.58	7.06	7.02
		標準偏差	0.15	0.09	0.17	0.12	0.12	0.22	0.16	0.24	0.22	0.48	0.37	0.22	0.30
		データ数	720	744	720	741	744	720	743	713	738	744	672	744	8743
	降雨が ない時の データ	最大値	7.61	7.28	7.59	7.16	7.20	7.26	7.16	7.13	7.06	7.00	6.91	7.08	7.26
		最小値	6.96	6.93	6.89	6.91	6.90	6.91	6.92	6.89	6.54	5.91	5.81	6.65	5.81
		平均値	7.07	7.06	7.04	7.04	7.03	7.07	7.06	7.04	6.90	6.48	6.58	6.95	6.98
		標準偏差	0.06	0.04	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.10	0.31	0.22	0.07	0.19
		データ数	515	626	586	586	629	518	467	486	365	355	235	383	5651
	降雨が ある時の データ	最大値	7.89	7.66	7.97	7.96	8.00	8.40	8.05	8.38	8.10	8.33	7.93	7.79	8.40
		最小値	6.98	7.02	7.00	6.97	6.95	7.04	6.95	6.93	6.59	5.88	5.73	6.67	5.73
		平均値	7.27	7.21	7.31	7.21	7.21	7.38	7.25	7.37	7.15	6.82	6.58	7.19	7.10
		標準偏差	0.19	0.16	0.27	0.19	0.23	0.31	0.22	0.32	0.24	0.54	0.43	0.26	0.42
		データ数	205	118	134	155	115	202	276	227	373	389	437	361	3092

表-2

降雨の有無による月間統計結果

佐分利 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	年間													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
線量率 nGy/h	全データ	最大値	69.1	57.9	77.3	74.0	71.7	111.5	71.2	105.7	89.9	96.1	92.4	68.8	111.5
		最小値	39.6	39.9	40.5	40.3	40.2	39.0	40.3	40.9	39.1	36.9	33.1	39.7	33.1
		平均値	43.2	43.2	45.2	44.1	44.7	44.2	43.6	45.1	44.5	44.7	42.1	43.9	44.1
		標準偏差	3.5	2.1	4.1	3.3	3.2	5.9	2.8	7.5	5.5	7.7	6.6	4.6	5.1
		データ数	720	744	720	741	744	720	744	720	732	744	672	744	8745
	降雨が ない時の データ	最大値	52.2	49.5	56.1	47.8	49.8	47.4	46.8	44.9	44.8	44.3	44.5	44.5	49.8
		最小値	39.6	39.9	40.5	40.3	40.2	39.0	40.3	41.0	39.1	36.9	33.1	39.7	33.1
		平均値	42.0	42.9	44.2	43.4	44.2	42.6	42.7	42.8	42.3	41.4	40.5	41.5	42.7
		標準偏差	1.0	1.3	1.9	1.8	1.9	1.7	1.3	0.8	1.2	1.5	2.1	0.8	1.8
		データ数	515	626	586	597	648	522	494	488	369	385	330	407	5888
	降雨が ある時の データ	最大値	69.1	57.9	77.3	74.0	71.7	111.5	71.2	105.7	89.9	96.1	92.4	68.8	111.5
		最小値	40.8	40.1	40.7	41.1	40.9	40.4	40.6	40.9	40.5	36.9	33.2	39.7	33.2
		平均値	46.1	44.7	49.3	47.0	48.0	48.5	45.2	50.1	46.7	48.4	43.7	46.7	46.8
		標準偏差	5.2	3.9	7.4	5.8	6.6	9.6	4.1	11.6	7.0	9.8	8.7	5.6	7.9
		データ数	205	118	134	144	96	198	250	232	363	359	342	337	2857
通過率 %	全データ	最大値	7.72	7.58	7.94	7.85	7.80	8.32	7.65	8.20	7.75	7.96	7.95	7.57	8.32
		最小値	6.86	6.87	6.85	6.78	6.78	6.79	6.82	6.83	6.63	6.45	6.34	6.69	6.34
		平均値	7.01	7.01	7.03	6.99	6.98	7.03	6.97	6.99	6.92	6.88	6.81	6.93	6.96
		標準偏差	0.13	0.08	0.15	0.11	0.11	0.20	0.11	0.21	0.16	0.23	0.22	0.16	0.17
		データ数	720	744	720	741	744	720	744	720	731	744	672	744	8744
	降雨が ない時の データ	最大値	7.29	7.21	7.51	7.10	7.12	7.07	7.02	7.06	6.93	6.90	6.89	6.92	7.12
		最小値	6.86	6.87	6.85	6.78	6.79	6.78	6.82	6.83	6.63	6.51	6.34	6.72	6.34
		平均値	6.96	6.99	6.99	6.96	6.96	6.95	6.93	6.90	6.83	6.77	6.76	6.84	6.92
		標準偏差	0.04	0.04	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.09	0.09	0.03	0.09
		データ数	515	626	586	597	648	522	494	488	368	385	330	407	5887
	降雨が ある時の データ	最大値	7.72	7.58	7.94	7.85	7.80	8.32	7.65	8.20	7.75	7.96	7.95	7.57	8.32
		最小値	6.88	6.93	6.91	6.87	6.90	6.89	6.86	6.84	6.72	6.45	6.36	6.69	6.36
		平均値	7.13	7.12	7.21	7.12	7.14	7.24	7.06	7.17	7.00	7.01	6.85	7.05	7.06
		標準偏差	0.17	0.15	0.26	0.18	0.22	0.28	0.16	0.29	0.19	0.27	0.28	0.18	0.25
		データ数	205	118	134	144	96	198	250	232	363	359	342	337	2857

表-2

降雨の有無による月間統計結果

三松 観測局

2013 年度

測定項目	月＼項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	49.3	45.1	62.4	53.5	60.6	65.1	45.9	87.2	68.2	75.4	63.5	53.4	87.2
		最小値	28.0	27.8	27.8	27.5	27.5	27.2	27.4	28.0	26.9	26.4	26.3	28.1	26.3
		平均値	30.1	29.3	30.4	30.1	30.2	30.7	29.7	31.7	31.8	33.0	31.0	31.5	30.8
		標準偏差	3.0	1.8	4.0	3.1	3.2	5.0	2.3	6.6	5.7	7.6	4.7	4.4	4.7
		データ数	720	744	720	741	744	720	743	720	744	732	672	744	8744
	降雨がない時のデータ	最大値	39.8	37.4	44.5	33.1	32.3	31.8	31.4	31.2	32.1	31.8	31.7	31.4	33.1
		最小値	28.0	27.8	27.8	27.5	27.5	27.2	27.4	28.3	26.9	26.7	26.3	28.1	26.3
		平均値	29.0	29.0	29.3	29.3	29.5	29.0	28.8	29.3	29.2	29.3	29.1	29.1	29.1
		標準偏差	0.9	0.7	1.2	0.9	0.8	0.8	0.6	0.6	0.8	0.9	1.0	0.5	0.7
		データ数	515	626	586	604	644	520	506	478	388	357	329	408	5913
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	49.3	45.1	62.4	53.5	60.6	65.1	45.9	87.2	68.2	75.4	63.5	53.4	87.2
		最小値	28.3	28.0	28.5	28.1	28.1	27.2	27.8	28.0	28.0	26.4	26.4	28.4	26.4
		平均値	32.9	31.2	35.2	33.5	34.3	35.1	31.5	36.3	34.6	36.6	32.9	34.4	34.2
		標準偏差	4.3	3.5	7.4	5.8	7.2	7.9	3.4	9.8	7.2	9.3	6.0	5.2	7.1
		データ数	205	118	134	137	100	200	237	242	356	375	343	336	2831
	通過率	最大値	8.08	8.03	8.51	8.16	8.43	8.64	8.17	8.57	8.39	8.48	8.25	8.20	8.64
		最小値	7.21	7.20	7.19	7.17	7.14	7.15	7.21	7.23	6.97	6.96	7.04	7.14	6.96
		平均値	7.41	7.37	7.39	7.37	7.35	7.43	7.40	7.44	7.43	7.40	7.36	7.42	7.40
		標準偏差	0.15	0.10	0.19	0.14	0.15	0.24	0.14	0.24	0.22	0.26	0.20	0.19	0.19
		データ数	720	744	720	741	744	720	743	720	744	732	672	744	8744
%	降雨がない時のデータ	最大値	7.73	7.74	8.10	7.48	7.48	7.50	7.46	7.44	7.46	7.37	7.36	7.49	7.50
		最小値	7.21	7.20	7.19	7.17	7.14	7.15	7.21	7.23	6.97	6.96	7.04	7.16	6.96
		平均値	7.35	7.35	7.34	7.33	7.31	7.33	7.34	7.33	7.29	7.25	7.27	7.30	7.32
		標準偏差	0.06	0.05	0.07	0.05	0.06	0.06	0.04	0.03	0.06	0.07	0.06	0.04	0.06
		データ数	515	626	586	604	644	520	506	478	388	357	329	408	5913
	降雨がある時のデータ	最大値	8.08	8.03	8.51	8.16	8.43	8.64	8.17	8.57	8.39	8.48	8.25	8.20	8.64
		最小値	7.26	7.32	7.23	7.23	7.23	7.28	7.25	7.28	7.15	6.98	7.04	7.14	6.98
		平均値	7.56	7.52	7.64	7.54	7.57	7.70	7.52	7.65	7.57	7.55	7.45	7.57	7.56
		標準偏差	0.20	0.17	0.32	0.24	0.29	0.31	0.18	0.32	0.24	0.29	0.24	0.21	0.26
		データ数	205	118	134	137	100	200	237	242	356	375	343	336	2831

表-2

降雨の有無による月間統計結果

疋田 観測局

2013 年度

測定項目	月＼項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率低	全データ	最大値	100.9	89.4	98.1	117.8	121.4	92.3	87.8	103.7	105.6	105.5	91.8	97.1	121.4
		最小値	70.5	73.0	69.3	69.7	70.0	70.6	69.9	69.8	55.6	60.9	64.2	64.3	55.6
		平均値	80.2	79.4	79.7	77.0	77.9	76.7	76.9	76.8	75.3	72.9	73.3	75.2	76.6
		標準偏差	4.1	1.9	4.2	4.7	4.4	2.8	2.7	4.5	7.4	5.5	3.5	4.8	5.0
		データ数	624	432	703	744	742	718	743	720	744	744	672	741	8327
	降雨がない時のデータ	最大値	84.1	84.9	88.8	83.7	86.2	82.3	87.8	80.7	79.9	76.6	79.0	79.2	88.8
		最小値	70.5	73.0	69.3	69.7	70.0	70.6	69.9	70.1	55.8	60.9	67.2	64.3	55.8
		平均値	78.8	79.2	79.0	76.0	77.2	76.3	76.8	75.3	71.9	71.1	72.7	73.4	75.8
		標準偏差	2.2	1.7	3.5	2.8	2.7	2.2	2.7	2.1	6.1	2.7	2.2	2.6	3.8
		データ数	436	369	577	560	616	565	523	460	325	410	464	418	5615
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	100.9	89.4	98.1	117.8	121.4	92.3	85.0	103.7	105.6	105.5	91.8	97.1	121.4
		最小値	74.7	76.0	72.7	71.6	70.9	71.5	70.1	69.8	55.6	61.5	64.2	66.6	55.6
		平均値	83.6	80.5	82.8	80.2	80.9	78.5	77.1	79.4	77.9	75.0	74.7	77.4	78.4
		標準偏差	5.3	2.8	5.6	7.1	8.3	4.0	2.7	6.1	7.3	7.1	5.1	6.0	6.5
		データ数	188	63	126	184	126	153	220	260	419	334	208	323	2712
	通過率	最大値	8.52	8.36	8.35	8.05	8.11	7.87	7.76	7.97	7.97	7.93	7.82	7.97	8.52
		最小値	7.89	7.82	7.28	7.24	7.27	7.37	7.30	7.28	7.09	7.17	7.26	7.16	7.09
		平均値	8.18	8.07	7.84	7.47	7.52	7.49	7.49	7.46	7.40	7.43	7.49	7.59	7.59
		標準偏差	0.11	0.07	0.28	0.10	0.08	0.08	0.06	0.11	0.15	0.13	0.08	0.13	0.27
		データ数	624	432	703	744	742	718	743	720	744	744	672	741	8327
%	降雨がない時のデータ	最大値	8.51	8.23	8.22	7.57	7.58	7.67	7.64	7.61	7.56	7.57	7.59	7.63	8.51
		最小値	7.89	7.82	7.29	7.24	7.27	7.37	7.30	7.28	7.09	7.17	7.26	7.16	7.09
		平均値	8.13	8.07	7.84	7.45	7.45	7.50	7.48	7.45	7.39	7.34	7.41	7.45	7.56
		標準偏差	0.09	0.06	0.28	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.10	0.07	0.06	0.08	0.26
		データ数	436	369	577	560	616	565	523	460	325	410	464	418	5615
	降雨がある時のデータ	最大値	8.52	8.36	8.35	8.05	8.11	7.87	7.76	7.97	7.97	7.93	7.82	7.97	8.52
		最小値	8.01	7.99	7.28	7.31	7.37	7.40	7.29	7.32	7.08	7.18	7.25	7.24	7.08
		平均値	8.27	8.11	7.88	7.56	7.56	7.60	7.53	7.57	7.53	7.46	7.47	7.54	7.63
		標準偏差	0.11	0.08	0.31	0.13	0.13	0.10	0.07	0.13	0.15	0.15	0.11	0.16	0.28
		データ数	188	63	126	184	126	153	220	260	419	334	208	323	2712

表-2

降雨の有無による月間統計結果

神子 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 低	全データ	最大値	83.3	75.2	93.6	87.6	88.1	81.6	76.4	94.7	108.5	102.7	98.0	82.8	108.5
		最小値	59.2	60.5	60.2	60.7	62.9	60.8	63.2	62.9	60.3	60.9	61.4	62.5	59.2
		平均値	62.4	62.5	63.2	63.6	65.7	64.7	66.1	67.3	67.7	66.2	65.7	66.9	65.2
		標準偏差	2.7	1.5	3.5	2.9	2.6	2.4	1.5	4.3	5.8	4.3	3.0	3.5	3.8
		データ数	720	744	711	735	742	719	744	720	744	744	672	741	8736
	降雨が ない時の データ	最大値	64.2	65.4	65.3	67.2	67.5	66.2	68.8	67.7	66.8	66.7	67.1	67.5	68.8
		最小値	59.2	60.5	60.2	60.7	62.9	60.8	63.2	62.9	61.9	60.9	61.8	62.5	59.2
		平均値	61.4	62.2	62.4	63.0	65.3	64.1	65.8	65.4	64.9	64.3	64.6	65.3	64.0
		標準偏差	0.7	0.7	1.0	1.4	1.1	1.1	1.0	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	1.7
		データ数	515	626	577	600	652	512	515	479	351	370	400	402	5950
nGy/h	降雨が ある時の データ	最大値	83.3	75.2	93.6	87.6	88.1	81.6	76.4	94.7	108.5	102.7	98.0	82.8	108.5
		最小値	60.0	60.6	60.6	61.3	63.4	60.8	64.0	63.9	60.3	61.0	61.4	62.5	60.3
		平均値	65.0	64.0	66.9	66.3	68.8	66.2	66.8	71.0	70.2	68.1	67.2	68.9	67.8
		標準偏差	4.0	3.2	6.7	5.2	5.9	3.8	2.1	5.8	7.0	5.4	4.2	4.3	5.4
		データ数	205	118	134	135	90	207	229	241	393	374	272	359	2786
	通過率	全データ	9.16	9.15	9.06	9.10	9.13	9.09	9.21	9.34	9.41	9.36	9.48	9.44	9.48
		最小値	8.55	8.66	8.58	8.65	8.79	8.75	8.87	8.88	8.95	8.86	8.94	8.90	8.55
		平均値	8.83	8.84	8.81	8.87	8.93	8.93	9.00	9.09	9.13	9.10	9.12	9.14	8.98
		標準偏差	0.07	0.06	0.08	0.07	0.05	0.05	0.05	0.08	0.06	0.07	0.07	0.08	0.14
		データ数	720	744	711	735	742	719	744	720	744	744	672	741	8736
	降雨が ない時の データ	最大値	9.11	9.15	9.01	9.03	9.08	9.07	9.21	9.25	9.25	9.22	9.31	9.30	9.31
		最小値	8.55	8.66	8.58	8.65	8.80	8.82	8.87	8.88	8.95	8.92	8.94	8.90	8.55
		平均値	8.82	8.83	8.80	8.86	8.92	8.93	8.99	9.06	9.11	9.07	9.11	9.12	8.95
		標準偏差	0.06	0.06	0.07	0.07	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08	0.13
		データ数	515	626	577	600	652	512	515	479	351	370	400	402	5950
	降雨が ある時の データ	最大値	9.16	9.06	9.06	9.10	9.13	9.09	9.14	9.34	9.41	9.36	9.48	9.44	9.48
		最小値	8.73	8.67	8.65	8.71	8.79	8.75	8.87	8.96	9.01	8.86	8.95	8.97	8.67
		平均値	8.87	8.86	8.83	8.88	8.94	8.93	9.02	9.14	9.16	9.12	9.13	9.17	9.04
		標準偏差	0.06	0.06	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.07	0.06	0.08	0.08	0.08	0.14
		データ数	205	118	134	135	90	207	229	241	393	374	272	359	2786

表-2

降雨の有無による月間統計結果

鳥羽 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
線量率 低	全データ	最大値	55.6	51.5	55.6	63.6	66.4	57.6	54.5	60.9	79.7	71.6	60.8	62.0	79.7
		最小値	41.0	40.5	41.2	39.0	43.5	44.3	45.0	45.2	38.4	40.8	42.4	42.3	38.4
		平均値	43.2	42.5	43.0	43.7	46.2	46.5	46.8	48.3	48.4	47.1	46.9	47.8	45.9
		標準偏差	2.0	1.2	1.7	2.7	1.8	1.6	1.2	2.8	4.7	4.5	2.4	2.9	3.4
		データ数	720	744	711	737	742	717	744	720	744	744	672	741	8736
	降雨が ない時の データ	最大値	46.1	44.0	44.7	48.3	49.0	48.7	49.2	49.9	49.7	48.1	49.2	48.9	49.9
		最小値	41.0	40.5	41.2	39.0	43.5	44.3	45.0	45.2	38.4	40.8	42.7	42.3	38.4
		平均値	42.4	42.3	42.5	43.1	45.9	46.2	46.5	47.2	46.2	45.2	46.1	46.4	44.9
		標準偏差	0.5	0.6	0.6	1.7	0.9	0.9	0.9	1.0	2.5	1.5	1.2	1.1	2.2
		データ数	515	626	577	599	632	539	513	498	379	381	382	408	5945
nGy/h	降雨が ある時の データ	最大値	55.6	51.5	55.6	63.6	66.4	57.6	54.5	60.9	79.7	71.6	60.8	62.0	79.7
		最小値	41.5	41.2	41.4	39.6	44.2	44.4	45.4	45.5	39.4	41.1	42.4	43.4	39.4
		平均値	45.1	43.6	45.1	45.9	47.9	47.5	47.5	50.9	50.7	49.2	47.8	49.5	48.0
		標準偏差	2.9	2.4	2.8	4.6	3.8	2.7	1.6	3.9	5.2	5.6	3.0	3.4	4.4
		データ数	205	118	134	138	110	178	231	222	365	363	290	333	2791
	通過率	全データ	9.32	9.20	9.13	9.49	9.62	9.77	9.65	9.73	9.87	9.91	9.82	9.82	9.91
		最小値	8.72	8.61	8.68	8.64	9.10	9.13	9.15	8.98	9.00	8.96	8.98	8.95	8.61
		平均値	8.93	8.92	8.88	8.96	9.33	9.36	9.40	9.47	9.49	9.38	9.46	9.47	9.25
		標準偏差	0.08	0.09	0.09	0.21	0.09	0.10	0.08	0.11	0.14	0.21	0.18	0.17	0.27
		データ数	720	744	711	737	742	717	744	720	744	744	672	741	8736
	降雨が ない時の データ	最大値	9.29	9.17	9.08	9.47	9.62	9.61	9.60	9.70	9.87	9.86	9.73	9.76	9.87
		最小値	8.72	8.61	8.68	8.64	9.10	9.13	9.15	8.98	9.00	8.96	8.98	8.95	8.61
		平均値	8.92	8.91	8.87	8.95	9.33	9.36	9.39	9.45	9.47	9.36	9.38	9.46	9.21
		標準偏差	0.07	0.09	0.09	0.20	0.09	0.10	0.08	0.11	0.15	0.22	0.17	0.16	0.27
		データ数	515	626	577	599	632	539	513	498	379	381	382	408	5945
	降雨が ある時の データ	最大値	9.32	9.20	9.13	9.49	9.55	9.77	9.65	9.73	9.81	9.91	9.82	9.82	9.91
		最小値	8.77	8.84	8.71	8.56	9.09	9.15	9.15	9.18	8.95	8.98	9.05	9.09	8.56
		平均値	8.96	8.98	8.92	9.02	9.34	9.35	9.43	9.53	9.51	9.39	9.37	9.50	9.32
		標準偏差	0.09	0.06	0.08	0.23	0.09	0.11	0.08	0.09	0.13	0.19	0.18	0.17	0.26
		データ数	205	118	134	138	110	178	231	222	365	363	290	333	2791

表-2

降雨の有無による月間統計結果

遠敷 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
線量率 nGy/h	降雨が ない時の データ	最大値	57.7	50.7	56.9	59.0	60.8	57.7	48.9	61.9	77.1	73.9	63.0	60.4	77.1
		最小値	41.0	40.4	41.9	41.2	41.5	40.2	40.2	40.4	39.8	41.6	40.8	41.4	39.8
		平均値	43.4	42.9	44.4	43.8	43.8	42.9	42.4	43.7	44.5	45.5	44.1	44.5	43.9
		標準偏差	2.1	1.5	2.1	2.1	1.8	1.9	1.2	2.9	4.0	4.0	2.5	2.6	2.7
		データ数	720	422	711	744	739	716	744	720	744	744	672	742	8418
	降雨が ある時の データ	最大値	48.4	46.4	50.4	46.2	47.1	45.3	47.1	45.0	45.3	46.5	46.3	46.1	48.7
		最小値	41.0	40.4	41.9	41.2	41.5	40.2	40.2	40.4	39.8	41.6	40.8	41.4	39.8
		平均値	42.6	42.7	43.9	43.3	43.5	42.4	42.1	42.5	42.7	43.6	43.1	43.3	43.0
		標準偏差	0.8	0.9	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.1
		データ数	515	325	577	606	624	510	565	557	491	472	479	469	6240
通過率 %	降雨が ない時の データ	最大値	57.7	50.7	56.9	59.0	60.8	57.7	48.9	61.9	77.1	73.9	63.0	60.4	77.1
		最小値	41.6	41.6	42.6	41.9	41.5	41.0	40.6	41.4	41.4	42.7	41.4	41.4	40.6
		平均値	45.3	43.9	46.9	45.9	45.4	44.3	43.3	47.6	47.8	48.8	46.5	46.7	46.4
		標準偏差	2.9	2.3	3.3	3.7	3.4	2.8	1.5	4.0	5.3	5.2	3.4	3.2	4.1
		データ数	205	97	134	138	115	206	179	163	253	272	193	273	2178
	降雨が ある時の データ	最大値	9.53	9.97	9.45	9.51	9.45	9.55	9.56	9.63	9.72	9.40	9.46	9.46	9.97
		最小値	8.77	8.51	8.88	8.93	8.92	9.06	9.02	9.11	8.87	8.90	8.96	8.95	8.51
		平均値	9.14	9.15	9.13	9.19	9.20	9.30	9.31	9.33	9.29	9.18	9.20	9.21	9.22
		標準偏差	0.10	0.15	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.08	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12
		データ数	720	422	711	744	739	716	744	720	744	744	672	742	8418

表-2

降雨の有無による月間統計結果

南条 観測局

2013 年度

測定 項目	月 項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年 間	
線量率 nGy/h	降雨が ない時の データ	最大値	93.9	73.8	78.2	82.2	79.0	74.0	69.6	75.7	80.6	72.4	77.3	76.3	93.9
		最小値	59.2	60.7	57.8	57.0	57.1	58.8	59.1	58.7	56.3	54.7	57.4	57.3	54.7
		平均値	63.6	62.7	62.6	62.4	62.5	62.1	61.9	62.2	62.1	60.6	60.5	61.2	62.0
		標準偏差	3.2	1.5	2.2	2.8	2.2	1.6	1.2	2.8	3.3	2.6	2.1	2.4	2.5
		データ数	720	744	705	744	739	718	744	720	744	744	672	741	8735
	降雨が ある時の データ	最大値	67.1	66.9	65.2	64.4	64.9	64.5	65.2	62.3	62.6	62.1	61.9	62.2	66.9
		最小値	59.2	60.7	57.8	57.0	57.1	58.8	59.1	58.7	56.9	55.8	57.4	57.3	55.8
		平均値	62.5	62.5	62.1	61.6	62.0	61.7	61.6	60.9	60.3	59.7	59.9	60.2	61.4
		標準偏差	0.8	0.8	1.2	1.4	1.5	1.0	0.9	0.7	1.0	1.1	0.9	0.8	1.4
		データ数	515	626	571	576	640	556	521	396	250	405	438	432	5852
通過率 %	降雨が ある時の データ	最大値	93.9	73.8	78.2	82.2	79.0	74.0	69.6	75.7	80.6	72.4	77.3	76.3	93.9
		最小値	61.1	61.3	58.8	60.6	61.1	60.6	59.1	59.3	56.3	54.7	57.4	58.3	54.7
		平均値	66.3	63.9	64.8	65.1	65.3	63.6	62.5	63.8	63.1	61.8	61.4	62.7	63.3
		標準偏差	4.9	2.9	3.6	4.4	3.7	2.3	1.5	3.4	3.7	3.3	3.1	3.0	3.6
		データ数	205	118	134	168	99	162	223	324	494	339	234	309	2883
	降雨が ない時の データ	最大値	9.50	9.75	9.52	9.10	9.08	9.05	9.03	9.00	8.94	8.89	8.86	9.01	9.75
		最小値	8.78	8.93	8.45	8.36	8.37	8.49	8.59	8.53	8.48	8.48	8.50	8.50	8.36
		平均値	9.18	9.15	9.00	8.86	8.84	8.83	8.80	8.72	8.66	8.66	8.65	8.69	8.84
		標準偏差	0.08	0.09	0.17	0.11	0.13	0.09	0.09	0.09	0.07	0.07	0.06	0.08	0.20
		データ数	720	744	705	744	739	718	744	720	744	744	672	741	8735
%	降雨が ない時の データ	最大値	9.50	9.75	9.52	9.03	9.04	9.05	9.03	9.00	8.84	8.89	8.81	8.96	9.75
		最小値	8.78	8.93	8.45	8.36	8.37	8.49	8.59	8.53	8.49	8.48	8.51	8.50	8.36
		平均値	9.16	9.14	9.00	8.84	8.83	8.81	8.80	8.71	8.64	8.64	8.65	8.68	8.85
		標準偏差	0.07	0.10	0.17	0.11	0.13	0.09	0.10	0.10	0.07	0.08	0.06	0.08	0.20
		データ数	515	626	571	576	640	556	521	396	250	405	438	432	5852
降雨が ある時の データ	降雨が ある時の データ	最大値	9.49	9.47	9.34	9.10	9.08	9.03	8.97	9.00	8.94	8.87	8.86	9.01	9.50
		最小値	8.84	9.06	8.52	8.75	8.70	8.74	8.61	8.55	8.48	8.51	8.50	8.52	8.48
		平均値	9.22	9.18	9.03	8.91	8.90	8.88	8.81	8.74	8.67	8.68	8.67	8.71	8.82
		標準偏差	0.09	0.07	0.18	0.06	0.08	0.06	0.07	0.08	0.07	0.06	0.07	0.08	0.20
		データ数	205	118	134	168	99	162	223	324	494	339	234	309	2883

表-3

降雨の有無による年間統計結果

(2013年 4月 ~ 2014年 3月)

測定項目	局項目	敷賀	浦底	立石 ^{*1}	河野	白木	白木峰	丹生 ^{*2}	竹波	坂尻	小浜	日角浜	宮留 ^{*3}	阿納尻	
線量率低	全データ	最大値	110.3	120.9	94.9	86.1	128.2	127.9	100.0	119.8	133.2	92.7	79.5	88.8	85.2
		最小値	44.7	66.1	0.0	42.1	67.2	65.9	0.0	61.8	41.6	34.7	27.1	33.1	25.6
		平均値	59.4	75.0	69.7	47.1	80.4	80.0	60.8	72.2	61.9	41.1	31.5	37.2	32.2
		標準偏差	4.0	4.2	2.9	3.2	4.5	4.5	3.5	4.5	5.1	3.7	3.7	3.8	4.0
		データ数	8728	8739	5031	8738	8739	8739	4881	8736	8737	8727	8736	8102	8736
	降雨がない時のデータ	最大値	69.9	81.3	74.9	50.7	86.2	84.9	64.8	76.9	65.8	45.6	36.0	41.9	35.4
		最小値	44.7	66.1	0.0	42.1	67.2	66.6	0.0	62.1	41.8	34.7	27.1	33.1	25.6
		平均値	58.2	73.7	69.3	46.0	79.1	78.7	59.9	70.8	60.4	40.0	30.3	36.1	30.9
		標準偏差	2.1	1.4	2.2	0.9	1.7	1.7	1.0	1.6	1.8	1.4	1.3	1.2	1.1
		データ数	6174	6066	4018	5994	6098	6175	3925	6106	6156	6114	6260	5869	6166
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	110.3	120.9	94.9	86.1	128.2	127.9	100.0	119.8	133.2	92.7	79.5	88.8	85.2
		最小値	45.8	67.1	0.0	42.7	69.1	65.9	0.0	61.8	41.6	34.8	27.6	33.5	26.9
		平均値	62.1	77.8	71.1	49.5	83.5	83.2	64.5	75.2	65.7	43.7	34.4	40.2	35.3
		標準偏差	5.9	6.6	4.5	4.8	6.9	6.9	6.5	6.9	7.9	5.6	5.7	5.9	6.1
		データ数	2554	2673	1013	2744	2641	2564	956	2630	2581	2613	2476	2233	2570
	全データ	最大値	8.38	8.02	7.40	9.49	7.70	7.86	8.27	7.87	8.83	9.47	8.79	9.51	8.80
		最小値	6.68	6.82	0.00	8.10	6.42	6.51	0.00	6.56	6.73	7.95	7.16	7.99	7.07
		平均値	7.40	7.09	6.97	8.46	6.81	6.91	7.34	6.82	7.63	8.48	7.58	8.36	7.63
		標準偏差	0.13	0.11	0.08	0.14	0.11	0.11	0.14	0.16	0.16	0.16	0.19	0.15	0.18
		データ数	8728	8739	5031	8738	8739	8739	4881	8736	8737	8727	8736	8102	8736
通過率	降雨がない時のデータ	最大値	7.54	7.23	7.08	8.87	6.94	7.03	7.46	6.98	7.89	8.68	7.77	8.58	7.90
		最小値	6.68	6.82	0.00	8.10	6.42	6.53	0.00	6.60	6.73	7.95	7.16	7.99	7.07
		平均値	7.36	7.05	6.96	8.42	6.76	6.87	7.30	6.76	7.58	8.43	7.50	8.31	7.55
		標準偏差	0.07	0.04	0.06	0.10	0.04	0.05	0.04	0.06	0.09	0.08	0.06	0.08	0.08
		データ数	6174	6066	4018	5994	6098	6175	3925	6106	6156	6114	6260	5869	6166
	降雨がある時のデータ	最大値	8.38	8.02	7.40	9.49	7.70	7.86	8.27	7.87	8.83	9.47	8.79	9.51	8.80
		最小値	6.81	6.86	0.00	8.16	6.54	6.51	0.00	6.56	6.75	7.98	7.27	7.99	7.29
		平均値	7.49	7.19	7.00	8.55	6.91	7.00	7.47	6.94	7.75	8.61	7.77	8.49	7.81
		標準偏差	0.17	0.16	0.10	0.18	0.16	0.16	0.18	0.19	0.21	0.21	0.25	0.19	0.23
		データ数	2554	2673	1013	2744	2641	2564	956	2630	2581	2613	2476	2233	2570

*1:立石局は局舎建て替えのため、2013年10月21日10時から2014年3月25日11時まで欠測。

*2:丹生局は局舎建て替えのため、2013年10月21日14時から2014年3月31日24時まで欠測。

*3:宮留局は局舎移転建て替えのため、宮留バス停での観測を2014年3月5日9時に終了。3月31日まで欠測。

表-3

降雨の有無による年間統計結果

(2013年 4月 ~ 2014年 3月)

測定項目	局項目	長井	小黒飯	音海 ^{*4}	神野浦	山中	玉川	織田	米ノ	瓜生	白山	今立	白崎	湯尾	
線量率低	全データ	最大値	89.6	83.4	94.4	83.4	86.0	97.7	102.0	98.3	93.1	106.9	105.6	109.0	93.3
		最小値	31.3	37.1	28.4	27.1	22.1	44.8	40.4	50.2	42.2	44.4	44.0	36.9	35.3
		平均値	37.6	41.0	44.8	30.7	29.4	49.3	52.5	54.9	52.7	59.4	52.8	53.3	49.0
		標準偏差	4.9	3.9	5.5	4.3	4.8	3.7	4.9	3.7	4.4	4.8	4.0	5.7	4.6
		データ数	8742	8737	7993	8738	8735	8741	8742	8741	8744	8742	8743	8742	8740
	降雨がない時のデータ	最大値	41.7	42.9	47.9	33.9	31.8	52.0	57.4	57.5	57.9	65.0	57.7	58.9	56.1
		最小値	31.3	37.1	28.4	27.1	22.1	44.8	40.7	50.2	42.8	44.4	44.5	36.9	36.6
		平均値	36.0	39.7	43.5	29.2	27.9	48.1	51.2	53.6	51.4	58.2	51.6	51.7	47.9
		標準偏差	1.1	0.7	3.5	0.8	1.1	0.9	2.0	0.9	1.8	2.1	1.4	2.6	2.3
		データ数	6222	6124	5844	6108	6077	5548	5495	5513	5638	5571	5672	5614	5656
nGy/h	降雨がある時のデータ	最大値	89.6	83.4	94.4	83.4	86.0	97.7	102.0	98.3	93.1	106.9	105.6	109.0	93.3
		最小値	33.0	37.3	29.1	27.2	22.2	45.0	40.4	51.5	42.2	44.4	44.0	37.1	35.3
		平均値	41.6	44.1	48.5	34.2	33.0	51.4	54.7	57.1	55.2	61.4	55.0	56.0	51.1
		標準偏差	7.7	6.0	7.9	6.6	7.4	5.3	7.1	5.2	6.3	7.1	5.8	8.2	6.6
		データ数	2520	2613	2149	2630	2658	3193	3247	3228	3086	3171	3071	3128	3084
	全データ	最大値	8.55	9.27	8.72	8.48	8.96	8.36	8.20	8.94	8.34	8.66	8.30	8.06	8.10
		最小値	6.61	8.16	6.84	7.01	6.94	7.37	6.44	7.86	6.74	6.94	6.98	5.99	6.24
		平均値	7.07	8.53	7.79	7.34	7.62	7.65	7.04	8.10	7.37	7.74	7.55	7.03	7.02
		標準偏差	0.21	0.13	0.22	0.19	0.20	0.09	0.17	0.11	0.14	0.16	0.14	0.20	0.16
		データ数	8742	8737	7993	8738	8735	8741	8741	8741	8743	8742	8743	8742	8740
%通過率	降雨がない時のデータ	最大値	7.24	8.89	7.99	7.51	7.80	7.84	7.18	8.22	7.46	7.97	7.77	7.20	7.16
		最小値	6.61	8.16	6.84	7.01	6.97	7.40	6.44	7.90	6.80	6.96	7.02	6.03	6.24
		平均値	6.99	8.49	7.75	7.26	7.55	7.63	6.99	8.07	7.32	7.72	7.53	6.99	6.97
		標準偏差	0.06	0.09	0.20	0.08	0.09	0.06	0.09	0.06	0.05	0.11	0.10	0.14	0.08
		データ数	6222	6124	5844	6108	6077	5548	5495	5513	5638	5571	5672	5614	5656
	降雨がある時のデータ	最大値	8.55	9.27	8.72	8.48	8.96	8.36	8.20	8.94	8.34	8.66	8.30	8.06	8.10
		最小値	6.72	8.17	6.91	7.07	6.94	7.37	6.44	7.86	6.74	6.94	6.98	5.99	6.25
		平均値	7.28	8.61	7.89	7.51	7.80	7.70	7.11	8.16	7.46	7.76	7.59	7.09	7.10
		標準偏差	0.29	0.16	0.25	0.24	0.26	0.13	0.23	0.14	0.20	0.21	0.18	0.28	0.22
		データ数	2520	2613	2149	2630	2658	3193	3246	3228	3085	3171	3071	3128	3084

*4:音海局は局舎建て替えのため、洞昌禅寺横広場東脇での観測を2014年2月7日11時に終了。

旧音海小中学校での観測を2014年3月10日13時に開始。

表-3

降雨の有無による年間統計結果

(2013年 4月 ~ 2014年 3月)

測定項目	局 項目	(2010年 1月 1日 ～ 2011年 1月 31日)													
		古木	板取	大良	宇津尾	東郷	栗野	久々子	熊川	口名田	三重	納田終	佐分利	三松	
線量率 kGy/h	全データ	最大値	104.2	101.2	99.8	94.8	113.4	121.8	107.5	129.8	91.5	114.4	104.2	111.5	87.2
		最小値	38.4	26.4	40.5	27.4	47.7	43.3	34.5	22.1	26.8	30.6	20.8	33.1	26.3
		平均値	58.8	46.5	54.5	49.8	67.1	69.5	51.6	45.4	37.0	49.2	39.7	44.1	30.8
		標準偏差	6.5	6.4	3.7	6.5	4.3	5.3	4.8	6.8	5.3	6.1	6.6	5.1	4.7
		データ数	8742	8741	8739	8741	8744	8741	8744	8743	8742	8742	8743	8745	8744
	降雨が ない時の データ	最大値	66.9	50.5	59.0	60.9	73.9	86.0	56.1	51.2	44.4	60.6	49.6	49.8	33.1
		最小値	38.6	26.4	41.0	27.4	51.1	43.8	34.6	22.3	26.9	30.6	22.0	33.1	26.3
		平均値	57.8	45.0	53.6	48.5	66.0	68.3	50.1	44.0	35.5	48.2	38.7	42.7	29.1
		標準偏差	4.5	3.8	1.4	4.7	2.0	3.4	1.6	4.3	2.3	3.6	3.6	1.8	0.7
		データ数	5554	5841	5728	5702	5906	5927	5896	5642	5842	5652	5651	5888	5913
nGy/h	降雨が ある時の データ	最大値	104.2	101.2	99.8	94.8	113.4	121.8	107.5	129.8	91.5	114.4	104.2	111.5	87.2
		最小値	38.4	27.7	40.5	28.1	47.7	43.3	34.5	22.1	26.8	31.1	20.8	33.2	26.4
		平均値	60.5	49.5	56.4	52.2	69.4	72.1	54.8	48.0	39.9	50.9	41.6	46.8	34.2
		標準偏差	8.7	9.0	5.6	8.5	6.4	7.2	7.0	9.3	7.9	8.6	9.8	7.9	7.1
		データ数	3188	2900	3011	3039	2838	2814	2848	3101	2900	3090	3092	2857	2831
	全データ	最大値	7.97	8.23	7.94	7.86	7.94	7.68	8.14	8.09	8.23	7.97	8.40	8.32	8.64
		最小値	6.04	5.85	6.56	5.60	6.37	5.81	6.17	5.57	6.04	5.79	5.73	6.34	6.96
		平均値	7.03	6.82	7.36	6.77	7.22	6.77	7.14	6.94	6.89	6.66	7.02	6.96	7.40
		標準偏差	0.27	0.24	0.11	0.28	0.11	0.14	0.16	0.31	0.22	0.22	0.30	0.17	0.19
		データ数	8742	8741	8739	8741	8744	8741	8743	8743	8742	8742	8743	8744	8744
通過率	降雨が ない時の データ	最大値	7.23	7.02	7.49	7.04	7.38	6.91	7.31	7.15	7.05	6.87	7.26	7.12	7.50
		最小値	6.04	5.85	6.60	5.60	6.59	5.89	6.19	5.59	6.06	5.79	5.81	6.34	6.96
		平均値	7.01	6.77	7.34	6.73	7.20	6.73	7.08	6.89	6.82	6.61	6.98	6.92	7.32
		標準偏差	0.23	0.15	0.06	0.24	0.07	0.09	0.08	0.25	0.11	0.14	0.19	0.09	0.06
		データ数	5554	5841	5728	5702	5906	5927	5896	5642	5842	5652	5651	5887	5913
	降雨が ある時の データ	最大値	7.97	8.23	7.94	7.86	7.94	7.68	8.14	8.09	8.23	7.97	8.40	8.32	8.64
		最小値	6.06	5.98	6.56	5.61	6.37	5.81	6.17	5.57	6.04	5.82	5.73	6.36	6.98
		平均値	7.06	6.93	7.39	6.85	7.27	6.86	7.26	7.03	7.02	6.73	7.10	7.06	7.56
		標準偏差	0.33	0.33	0.16	0.33	0.16	0.18	0.22	0.38	0.30	0.30	0.42	0.25	0.26
		データ数	3188	2900	3011	3039	2838	2814	2847	3101	2900	3090	3092	2857	2831

表-3

降雨の有無による年間統計結果

(2013年 4月 ~ 2014年 3月)

測定項目	項目	局	荒田	神子	鳥羽	遠敷	南条				
線量率 nGy/h	全データ	最大値	121.4	108.5	79.7	77.1	93.9				
		最小値	55.6	59.2	38.4	39.8	54.7				
		平均値	76.6	65.2	45.9	43.9	62.0				
		標準偏差	5.0	3.8	3.4	2.7	2.5				
		データ数	8327	8736	8736	8418	8735				
	降雨がない時のデータ	最大値	88.8	68.8	49.9	48.7	66.9				
		最小値	55.8	59.2	38.4	39.8	55.8				
		平均値	75.8	64.0	44.9	43.0	61.4				
		標準偏差	3.8	1.7	2.2	1.1	1.4				
		データ数	5615	5950	5945	6240	5852				
	降雨がある時のデータ	最大値	121.4	108.5	79.7	77.1	93.9				
		最小値	55.6	60.3	39.4	40.6	54.7				
		平均値	78.4	67.8	48.0	46.4	63.3				
		標準偏差	6.5	5.4	4.4	4.1	3.6				
		データ数	2712	2786	2791	2178	2883				
通過率 %	全データ	最大値	8.52	9.48	9.91	9.97	9.75				
		最小値	7.08	8.55	8.56	8.51	8.56				
		平均値	7.59	8.98	9.25	9.22	8.84				
		標準偏差	0.27	0.14	0.27	0.12	0.20				
		データ数	8327	8736	8736	8418	8735				
	降雨がない時のデータ	最大値	8.51	9.31	9.87	9.97	9.75				
		最小値	7.09	8.55	8.61	8.51	8.36				
		平均値	7.56	8.95	9.21	9.21	8.85				
		標準偏差	0.26	0.13	0.27	0.12	0.20				
		データ数	5615	5950	5945	6240	5852				
	降雨がある時のデータ	最大値	8.52	9.48	9.91	9.72	9.50				
		最小値	7.08	8.67	8.56	8.84	8.48				
		平均値	7.63	9.04	9.32	9.25	8.82				
		標準偏差	0.28	0.14	0.26	0.11	0.20				
		データ数	2712	2786	2791	2178	2883				

表-4

線量率が平常値の範囲を超えたデータ数と原因別内訳

2013年4月～2014年3月；1時間値

地区	観測局 名称	線量率増加 原因別内訳	「各月平均値+3倍の標準偏差」を超えたデータ数												合計
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
敦賀地区	立石	*1 降雨 発電所影響 その他	22 0 0	14 0 0	16 0 0	13 0 0	13 0 0	12 0 0	1 0 0	欠測 欠測 欠測	欠測 欠測 欠測	欠測 欠測 欠測	欠測 欠測 欠測	5 0 0	96 0 0
		降雨 発電所影響 その他	21 0 0	20 0 0	17 0 0	16 0 0	15 0 0	18 0 0	10 0 0	19 0 0	24 0 0	12 0 0	17 0 0	21 0 0	210 0 0
		降雨 発電所影響 その他	21 0 0	14 0 0	15 0 0	15 0 0	11 0 0	13 0 0	1 0 0	22 0 0	13 0 0	15 0 0	16 0 0	22 0 0	178 0 0
	敦賀	降雨 発電所影響 その他	21 0 0	14 0 0	15 0 0	11 0 0	13 0 0	1 0 0	22 0 0	13 0 0	15 0 0	16 0 0	12 0 0	25 0 0	196 0 0
		降雨 発電所影響 その他	27 0 0	17 0 0	17 0 0	12 0 0	13 0 0	6 0 0	22 0 0	12 0 0	16 0 0	12 0 0	25 0 0	196 0 0	
		降雨 発電所影響 その他	21 0 0	15 0 1	12 0 0	14 0 0	11 0 0	10 0 0	1 0 0	22 0 0	9 0 0	14 0 0	9 0 0	24 0 0	162 0 11
	東郷	降雨 発電所影響 その他	27 0 0	17 0 0	17 0 0	12 0 0	13 0 0	6 0 0	22 0 0	12 0 0	16 0 0	12 0 0	25 0 0	196 0 0	
		降雨 発電所影響 その他	20 0 0	20 0 0	16 0 0	19 0 0	19 0 0	21 0 0	8 0 0	25 0 0	15 0 0	13 0 0	19 0 0	21 0 0	216 0 0
		降雨 発電所影響 その他	20 0 0	20 0 0	16 0 0	19 0 0	19 0 0	21 0 0	8 0 0	25 0 0	15 0 0	13 0 0	19 0 0	21 0 0	216 0 0
敦賀・白木・美浜エリア	栗野	降雨 発電所影響 その他	21 0 0	15 0 1	12 0 0	14 0 0	11 0 0	10 0 0	1 0 0	22 0 0	9 0 0	14 0 0	9 0 0	24 0 0	162 0 11
		降雨 発電所影響 その他	20 0 0	20 0 0	16 0 0	19 0 0	19 0 0	21 0 0	8 0 0	25 0 0	15 0 0	13 0 0	19 0 0	21 0 0	216 0 0
		降雨 発電所影響 その他	20 0 0	20 0 0	16 0 0	19 0 0	19 0 0	21 0 0	8 0 0	25 0 0	15 0 0	13 0 0	19 0 0	21 0 0	216 0 0
	大良	降雨 発電所影響 その他	23 0 0	23 0 0	18 0 0	25 0 0	22 0 0	21 0 0	18 0 0	26 0 0	19 0 0	11 0 0	10 0 0	12 0 0	228 0 0
		降雨 発電所影響 その他	23 0 0	23 0 0	18 0 0	25 0 0	22 0 0	21 0 0	18 0 0	26 0 0	19 0 0	11 0 0	10 0 0	12 0 0	228 0 0
		降雨 発電所影響 その他	23 0 0	23 0 0	18 0 0	25 0 0	22 0 0	21 0 0	18 0 0	26 0 0	19 0 0	11 0 0	10 0 0	12 0 0	228 0 0
	河野	降雨 発電所影響 その他	21 0 0	19 0 0	13 0 0	19 0 0	19 0 0	18 0 0	13 0 0	15 0 0	19 0 0	21 0 0	19 0 0	17 0 0	213 0 1
		降雨 発電所影響 その他	21 0 0	19 0 0	13 0 0	19 0 0	19 0 0	18 0 0	13 0 0	15 0 0	19 0 0	21 0 0	19 0 0	17 0 0	213 0 1
		降雨 発電所影響 その他	21 0 0	19 0 0	13 0 0	19 0 0	19 0 0	18 0 0	13 0 0	15 0 0	19 0 0	21 0 0	19 0 0	17 0 0	213 0 1
白木地区	白木	降雨 発電所影響 その他	20 0 0	21 0 0	16 0 0	17 0 0	12 0 0	21 0 0	9 0 0	25 0 0	25 0 0	17 0 0	18 0 0	23 0 0	224 0 0
		降雨 発電所影響 その他	20 0 0	21 0 0	16 0 0	17 0 0	12 0 0	21 0 0	9 0 0	25 0 0	25 0 0	17 0 0	18 0 0	23 0 0	224 0 0
		降雨 発電所影響 その他	20 0 0	21 0 0	16 0 0	17 0 0	12 0 0	21 0 0	9 0 0	25 0 0	25 0 0	17 0 0	18 0 0	23 0 0	224 0 0
	白木峠	降雨 発電所影響 その他	16 0 0	19 0 0	16 0 0	15 0 0	16 0 0	20 0 0	9 0 0	22 0 0	22 0 0	18 0 0	15 0 0	24 0 0	212 0 0
		降雨 発電所影響 その他	16 0 0	19 0 0	16 0 0	15 0 0	16 0 0	20 0 0	9 0 0	22 0 0	22 0 0	18 0 0	15 0 0	24 0 0	212 0 0
		降雨 発電所影響 その他	16 0 0	19 0 0	16 0 0	15 0 0	16 0 0	20 0 0	9 0 0	22 0 0	22 0 0	18 0 0	15 0 0	24 0 0	212 0 0
美浜地区	丹生	*2 降雨 発電所影響 その他	21 0 0	20 0 0	17 0 0	15 0 0	16 0 0	26 0 0	5 0 0	欠測 欠測 欠測	欠測 欠測 欠測	欠測 欠測 欠測	欠測 欠測 欠測	120 0 0	120 0 0
		降雨 発電所影響 その他	23 0 0	20 0 0	16 0 0	13 0 0	15 0 0	19 0 0	11 0 0	25 0 0	21 0 0	17 0 0	20 0 0	24 0 0	224 0 0
		降雨 発電所影響 その他	23 0 0	20 0 0	16 0 0	13 0 0	15 0 0	19 0 0	11 0 0	25 0 0	21 0 0	17 0 0	20 0 0	24 0 0	224 0 0
	竹波	降雨 発電所影響 その他	20 0 0	22 0 0	17 0 0	20 0 0	15 0 0	19 0 0	11 0 0	25 0 0	21 0 0	17 0 0	20 0 0	24 0 0	224 0 0
		降雨 発電所影響 その他	20 0 0	22 0 0	17 0 0	20 0 0	15 0 0	19 0 0	11 0 0	25 0 0	21 0 0	17 0 0	20 0 0	24 0 0	224 0 0
		降雨 発電所影響 その他	20 0 0	22 0 0	17 0 0	20 0 0	15 0 0	19 0 0	11 0 0	25 0 0	21 0 0	17 0 0	20 0 0	24 0 0	224 0 0
広域監視地区	坂尻	降雨 発電所影響 その他	20 0 0	22 0 0	17 0 0	20 0 0	15 0 0	19 0 0	12 0 0	22 0 0	15 0 0	16 0 0	16 0 0	22 0 0	216 0 0
		降雨 発電所影響 その他	21 0 0	18 0 0	20 0 0	16 0 0	14 0 0	20 0 0	10 0 0	25 0 0	16 0 0	18 0 0	12 0 0	25 0 0	226 0 0
		降雨 発電所影響 その他	21 0 0	18 0 0	20 0 0	16 0 0	14 0 0	20 0 0	10 0 0	25 0 0	16 0 0	18 0 0	12 0 0	25 0 0	226

表-4

線量率が平常値の範囲を超えたデータ数と原因別内訳

2013年4月～2014年3月；1時間値

地区	観測局名	線量率増加原因別内訳	「各月平均値+3倍の標準偏差」を超えたデータ数												合計		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
大飯地区	宮留	*1 降雨	19	17	24	20	23	20	17	20	16	21	16	3	216		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	日角浜	降雨	18	17	24	19	20	17	17	21	14	20	14	26	227		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	長井	降雨	21	19	23	21	16	17	22	23	15	20	16	26	239		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
大飯・高浜エリア	佐分利	降雨	22	19	23	18	16	10	12	19	16	20	15	25	215		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	小浜	降雨	18	18	21	22	21	18	18	20	15	22	10	23	226		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	阿納尻	降雨	21	22	23	22	19	19	19	19	17	23	16	25	245		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
高浜地区	口名田	降雨	18	15	21	16	11	18	13	23	13	23	18	23	212		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	遠敷	降雨	17	10	21	21	14	14	8	19	17	21	12	13	187		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2		
	音海	*2 降雨	20	20	27	24	22	24	17	15	12	17	6	18	222		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
広域監視地区	小黒飯	降雨	17	20	25	26	23	21	17	18	13	17	13	23	233		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	神野浦	降雨	21	21	26	24	22	19	21	17	13	24	17	26	251		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	山中	降雨	21	21	22	25	22	23	24	17	14	22	16	22	249		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	三松	降雨	20	21	24	25	22	20	17	22	15	19	16	20	241		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	三重	降雨	15	7	14	11	8	14	9	20	14	17	8	16	153		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1		
	納田終	降雨	25	17	19	10	12	16	16	20	17	18	10	14	194		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	鳥羽	降雨	21	17	22	18	13	18	11	21	13	18	15	17	204		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	熊川	降雨	18	17	23	24	14	24	15	20	12	22	9	18	216		
		発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
エリア小計			降雨	332	298	382	346	298	312	273	334	246	344	227	338	3730	
			発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			その他	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	
合 計			降雨	880	788	807	849	710	786	514	838	654	706	543	842	8917	
			発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			その他	0	1	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	50	

*1:宮留局は局舎移転建て替えのため、宮留バス停での観測を2014年3月5日9時に終了。3月31日まで欠測。

*2:音海局は局舎建て替えのため、洞昌禪寺横広場東脇での観測を2014年2月7日11時に終了。

旧音海小中学校での観測を2014年3月10日13時に開始。

表-5

通過率が平常値の範囲を超えたデータ数と原因別内訳

2013年4月～2014年3月：1時間値

地区	観測局 名 称	「各月通過率平均値 + 3倍の標準偏差」を超えたデータ数												合計	
		通過率増加の 原因別内訳	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
立石	(上) 降雨	21	9	17	14	12	12	1	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	5	91
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0	0
	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0	0
	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0	0
	〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0	0
	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0	0
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0	0
浦底	(上) 降雨	19	19	19	20	18	19	14	15	18	16	12	21	210	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
敦賀	(上) 降雨	22	14	20	21	16	20	9	13	4	15	8	15	177	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	8	
	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
東郷	(上) 降雨	21	15	18	20	15	21	13	20	4	13	3	17	180	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	21	0	28	
	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
栗野	(上) 降雨	20	18	20	19	18	25	16	16	1	13	6	22	194	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	12	0	19	
	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
大良	(上) 降雨	15	19	17	21	26	14	10	16	0	3	16	16	173	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	28	14	3	0	45	
	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
河野	(上) 降雨	17	10	14	18	15	17	9	10	12	13	10	15	160	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
板取	(上) 降雨	19	24	21	29	24	21	22	15	12	8	8	7	210	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
白木	(上) 降雨	22	20	19	20	19	23	17	17	18	16	15	18	224	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
白木峠	(上) 降雨	18	21	18	19	22	22	17	18	19	18	8	24	224	
	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃 降雨時	0	0	0											

表-5

通過率が平常値の範囲を超えたデータ数と原因別内訳

2013年4月～2014年3月：1時間値

地区	観測局 名 称	「各月通過率平均値 + 3倍の標準偏差」を超えたデータ数												合計	
		通過率増加の 原因別内訳	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
美浜	丹生	(上) 降雨	22	21	18	21	22	27	9	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	140
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	0
		(上) 降雨	22	19	18	17	19	24	18	21	20	16	12	19	225
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	竹波	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(上) 降雨	19	19	23	25	23	24	15	23	0	15	17	20	223
	坂尻	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	1	0	12
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	久々子	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(上) 降雨	22	21	21	23	25	25	19	19	3	20	19	20	237
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広域監視地区	疋田	〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
		(上) 降雨	1	3	0	17	18	16	6	11	2	11	11	8	104
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	神子	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
	宇津尾	(上) 降雨	4	1	1	1	2	0	0	3	4	1	7	1	25
		〃 その他	0	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	8
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	湯尾	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		(上) 降雨	20	14	21	22	19	18	15	15	2	0	3	3	152
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	南条	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	5	0	3	20	17	5	0	0	0	0	0	0	50
		(上) 降雨	15	19	22	24	24	24	19	12	8	2	10	11	190
	古木	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	17
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*1:丹生局は局舎建て替えのため、2013年10月21日14時から2014年3月31日24時まで欠測。

表—5

通過率が平常値の範囲を超えたデータ数と原因別内訳

2013年 4月 ～ 2014年 3月 :1時間値

表-5

通過率が平常値の範囲を超えたデータ数と原因別内訳

2013年4月～2014年3月：1時間値

地区	観測局 名 称	「各月通過率平均値 + 3倍の標準偏差」を超えたデータ数												合計	
		通過率増加の 原因別内訳	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
大飯	宮留	(上) 降雨	12	18	23	13	19	18	10	12	12	15	15	0	167
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日角浜	(上) 降雨	18	21	26	24	25	22	22	18	10	9	13	14	222
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	長井	(上) 降雨	17	20	27	26	21	25	22	20	13	16	19	18	244
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	佐分利	(上) 降雨	18	20	25	24	18	22	26	22	17	16	14	18	240
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	大浜	(上) 降雨	12	17	24	20	20	20	16	16	9	16	8	13	191
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	阿納尻	(上) 降雨	15	21	23	22	22	20	16	16	9	18	17	14	213
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	口名田	(上) 降雨	17	18	27	26	18	25	25	19	6	13	12	21	227
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	遠敷	(上) 降雨	2	0	2	0	0	0	0	3	1	0	2	0	10
		〃 その他	3	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	1	5	0	0	0	0	0	2	0	5	1	0	15

*1:宮留局は局舎移転建て替えのため、宮留バス停での観測を2014年3月5日9時に終了。3月31日まで欠測。

表-5

通過率が平常値の範囲を超えたデータ数と原因別内訳

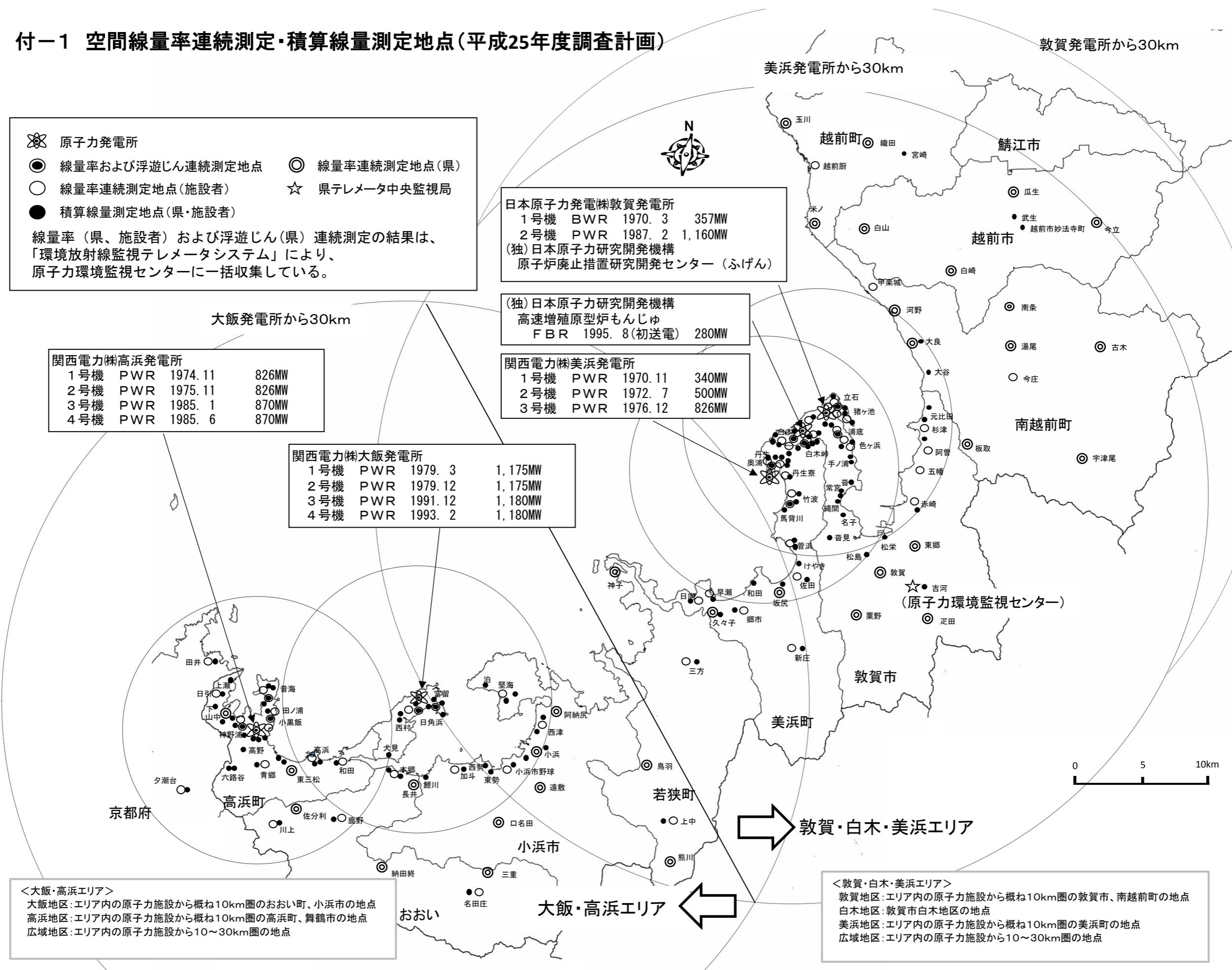
2013年4月～2014年3月：1時間値

地区	観測局 名 称	「各月通過率平均値 + 3倍の標準偏差」を超えたデータ数												合計	
		通過率増加の 原因別内訳	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
高浜	音 海	(上) 降雨	17	20	28	22	20	20	18	16	12	12	6	9	200
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小黒飯	〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(上) 降雨	9	15	18	18	17	13	8	16	13	10	9	3	149
		〃 その他	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	神野浦	〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広域監視地区	山 中	(上) 降雨	15	21	29	24	23	19	21	21	14	16	7	13	223
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	三 松	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(上) 降雨	16	22	30	28	20	21	24	24	15	11	14	6	206
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	三 重	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥羽	納田終	(上) 降雨	20	21	24	27	20	19	23	20	18	6	8	5	211
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	鳥 羽	〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(上) 降雨	7	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	13
		〃 その他	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2
熊 川	熊 川	(下) 発電所影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 降雨時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 積雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 静穏時Rn影響	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		〃 その他	0	1	0	0	0	0	2	7	6	0	0	2	18

*1:音海局は局舎建て替えのため、洞昌禅寺横広場東脇での観測を2014年2月7日11時に終了。

旧音海小中学校での観測を2014年3月10日13時に開始。

付一1 空間線量率連続測定・積算線量測定地点(平成25年度調査計画)



付－2 県環境放射線監視テレメータシステム測定項目、測定器仕様

I 県観測局別の測定項目

測定 項目 ＼ 観測 局名称	線 量 率 低	計 数 率 1	計 数 率 2	計 数 率 3	計 数 率 4	通 過 率 高	線 量 率 高	風 向	風 速	雨 量	感 雨	温 度	積 雪 深 度	ダ ス ト α	ダ ス ト β	ダ ス ト β α	ダ ス ト 流 量
立石	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
浦底	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
敦賀	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
東郷	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
栗野	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
疋田	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
白木	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
白木峠	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
丹生	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
竹波	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
坂尻	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
久々子	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
神子	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
鳥羽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
熊川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
宮留	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
日角浜	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
長井	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
佐分利	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
三重	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
納田終	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
小浜	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
阿納尻	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						○
遠敷	○	○	○	○	○	○	○										
口名田	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
音海	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
小黒飯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
神野浦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
山中	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
三松	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
大良	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
河野	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
板取	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
宇津尾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
湯尾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
南条	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
古木	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
米ノ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
織田	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
玉川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
白山	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
白崎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
瓜生	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
今立	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					

(備考)

- ・通過率は演算項目。
- ・遠敷局は、風向・風速、雨量のデータを気象庁小浜観測所のデータで代用している。
- ・ダストの α 、 β 、 $\beta \alpha$ は、 α 計数、 β 計数、 $\beta \alpha$ 偽同時計数。
- ・この表以外に、 α 、 β それぞれの計数から求めたラドン娘核種等価の平衡仮定濃度およびそれらの比、降雨コード等を演算項目として保存している。
- ・河野、坂尻、阿納尻、長井、山中局はダスト・ヨウ素サンプラーを設置。

II 測定器仕様

1 空間線量率測定装置 (測定項目: 線量率-低、計数率-1・2・3・4、線量率-高)
※通過率は、「線量率-低」と「計数率-1」から演算する。

(1) 低線量率測定装置

- ① 検出器 $2'' \phi \times 2''$ -NaI(Tl) シンチレーション検出器
- ② 線量測定範囲 $50 \sim 3,000$ keV の γ 線に対し、バックグラウンドレベル(B.G.)～ $10 \mu\text{Gy}/\text{h}$

(2) 低線量率測定装置シングルチャンネルアナライザのエネルギー設定

- ① SCA1(計数率1) = $50 \sim 3,000$ keV
- ② SCA2(計数率2) = $250 \sim 450$ keV
- ③ SCA3(計数率3) = $1,690 \sim 1,840$ keV
- ④ SCA4(計数率4) = $50 \sim 250$ keV

(3) 高線量率測定装置 ((4)以外の観測局)

- ① 検出器 アルミニウム製球形加圧型電離箱、約 140 、4気圧
- ② 線量測定範囲 バックグラウンドレベル (B.G.)～ $100 \text{ mGy}/\text{h}$

(4) 高線量率測定装置 (疋田、神子、鳥羽、遠敷、南条)

- ① 検出器 S S D 検出器
- ② 線量測定範囲 50 keV 以上の γ 線に対し、 $10 \mu\text{Gy}/\text{h} \sim 100 \text{ mGy}/\text{h}$

2 気象測定装置 (測定項目: 風向、風速、雨量、感雨、温度、積雪深度)

(1) 風向・風速計

- ① 測定方式 プロペラ型 (4枚羽根、ポリカーボネイト樹脂製)
風向 光ロータリエンコーダ式、風速 光パルス式、ブラシレス方式
- ② 測定範囲 風向 全方位、 $0 \sim 540^\circ$ 方式、精度 $\pm 3^\circ$ 以内
風速 $0.4 \sim 90 \text{ m/s}$ 、
精度 10 m/s 以下 $\pm 0.3 \text{ m/s}$ 以内、 10 m/s 以上 $\pm 3\%$ 以内
(起動風速 0.4 m/s 以下)

(2) 雨雪量計

- ① 測定方式 転倒ます方式 (受水口径: $200 \text{ mm} \phi$)
- ② 測定範囲 一転倒雨量 0.5 mm
精度 $\pm 0.5 \text{ mm}$ (雨量 20 mm 以下)、精度 3% 以内 (雨量 20 mm 以上)

(3) 感雨雪計

- ① 測定方式 電極間抵抗変化方式 (無指向性、検出部はヒータコントロール付)
- ② 測定範囲 約 $0.5 \text{ mm} \phi$ 以上の雨滴付着で検知

(4) 温度

- ① 測定方式 強制通風型白金測温抵抗式
- ② 測定範囲 温度 ($-10 \sim +50^\circ\text{C}$ 、精度 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 以内)、

(5) 積雪深計

- ① 方式 超音波式 (音速補正装置付)
- ② 測定範囲 $0 \sim 200 \text{ cm}$ 、精度 $\pm 1 \text{ cm}$

3 連続浮遊じん採取測定装置 (測定項目: ダスト α 、 β 、 $\beta \cdot \alpha$ 、ダスト流量)

- ① 出力信号 α 計数、 β 計数、 $\beta \cdot \alpha$ 同時計数、捕集流量 (約100 ℥/分) を10分毎に収集
- ② 使用ろ紙 HE-40T (90m長尺ろ紙使用、ADVANTEC社製)
- ③ 測定方法 浮遊じんの捕集中に捕集面をリアルタイムに測定、
3時間毎 (時間間隔は変更可能) のろ紙間欠移動方式
- ④ ヨウ素 1ヶ月連続捕集、プレヒート付き、CHC-50 (TEDA 10%添着活性炭、ADVANTEC社製)
- ⑤ 河野、坂尻、阿納尻、長井、山中局のダスト・ヨウ素サンプラーは、測定部を除き同仕様。

付-3 事業者測定地点等一覧 (平成26年3月末現在)

[空間線量率]

(単位:nGy/h)

地区	観測局名	詳細地点名	市町村名	地区	観測局名	詳細地点名	市町村名
日本原子力発電	立石MP	立石山頂付近	敦賀市	関西電力	新庄MP	日吉神社	美浜町
	猪ヶ池MP	敦賀原子力館下	〃		早瀬MP	水無月神社	〃
	浦底MP	県水産試験場裏	〃		日向MP	日向漁業センター	〃
	立石MS	立石集落入口県道脇	〃		三方MP	若狭町役場三方庁舎	若狭町
	浦底MS	浦底警備派出所跡北	〃		大飯MP1	発電所構内・鯨谷	おおい町
	色ヶ浜MS	白山神社	〃		大飯MP2	発電所構内・取水口	〃
	五幡MS	東浦公民館	〃		大飯MP3	エルパーク大飯下三叉路	〃
	杉津MS	東浦小中学校下国道脇	〃		大飯MP4	大島公民館	〃
	甲楽城MS	河野小学校前	南越前町		大飯MP5	発電所構内・大谷口	〃
	今庄MS	南越前町今庄総合事務所	南越前町		大飯MS	発電所構内・守衛所横	〃
日本原子力研究開発機構	ふげんMP1 *	ふげん構内・西敷地境界付近	敦賀市		本郷MP	おおい町役場	〃
	ふげんMP2 *	ふげん構内・北敷地境界付近	〃		鹿野MP	佐分利小学校	〃
	赤崎MS	赤崎区民センター	〃		川上MP	川上公民館	〃
	阿曾MP	東浦体育館	〃		堅海MP	県栽培漁業センター	小浜市
	越前厨MS	城崎小学校脇	越前町		西津MP	小浜漁協西津支所	〃
白木	もんじゅMP1	発電所北東敷地境界	敦賀市		小浜MP	小浜市営野球場	〃
	もんじゅMP2	発電所東南東敷地境界	〃		加斗MP	加斗小学校	〃
	もんじゅMP3	発電所南南東敷地境界	〃		上中MP	若狭町上中体育館	若狭町
	もんじゅMP4	発電所南西敷地境界	〃		名田庄MP	名田庄観光館	おおい町
	もんじゅMS	発電所構内・環境管理棟横	〃	関西電力	高浜MP1	音海漁港奥	高浜町
	松ヶ崎MS	もんじゅ隧道南口付近	〃		高浜MP2	発電所構内・取水口	〃
	沓MS	旧市営駐車場	〃		高浜MP3	白浜トンネル北口	〃
関西電力	美浜MP1	発電所構内・丹生大橋付近	美浜町		高浜MP4	神野浦道路脇	〃
	美浜MP2	発電所構内・半島先端部	〃		高浜MP5	発電所構内・3,4号機放水口	〃
	美浜MP3	丹生診療所	〃		高浜MS	南東敷地境界	〃
	美浜MP4	高那弥神社	〃		日引MP	旧日引小学校	〃
	美浜MP5	発電所構内・奥浦	〃		青郷MP	青郷小学校	〃
	美浜MS	関電丹生寮敷地内	〃		高浜MP	高浜小学校	〃
	菅浜MP	農業構造改善センター	〃		和田MP	和田小学校	〃
	佐田MP	美浜東小学校	〃		田井MP	田井コミュニティーセンター	舞鶴市
	郷市MP	美浜町役場	〃		夕潮台MP	夕潮台公園	〃

* 原子炉廃止措置研究開発センター(ふげん)

[気象測定]

(WD:風向、WD:風速、T:気温、PR:降水量、Sta:大気安定度)

地区	観測局名	詳細地点名	測定項目	地区	観測局名	詳細地点名	測定項目
日本原電	敦賀気象露場	発電所構内	T,PR,Sta	関西電力	新庄	関電嶺南変電所	WD,WV,T,PR
	敦賀気象13m	〃	WD,WV		三方	若狭町三方庁舎	WD,WV,T,PR
	敦賀気象70m	〃	WD,WV		大飯気象露場	発電所構内	T,PR,Sta
	敦賀気象148m	〃	WD,WV		大飯気象27m	〃	WD,WV
	杉津気象MS	東浦小中学校下国道脇	WD,WV,PR		大飯気象47m	〃	WD,WV
	甲楽城MS	河野小学校前	WD,WV,PR		大飯気象80m	〃	WD,WV
	今庄気象MS	南越前町今庄総合事務所前国道脇	WD,WV,PR		日角浜気象MP	大島公民館	WD,WV,T,PR
	赤崎気象MS	赤崎区集落センター	WD,WV,PR		本郷気象MP	おおい町役場	WD,WV,T,PR
	越前厨気象MS	城崎小学校脇	WD,WV,PR		小浜気象MP	勤労者体育センター野球場	WD,WV,T,PR
	もんじゅ気象鉄塔	発電所構内	WD,WV		上中気象MP	若狭町上中体育館	WD,WV,T,PR
白木	もんじゅ気象露場	〃	WD,WV,T,PR,Sta		名田庄気象MP	おおい町名田庄総合事務所	WD,WV,T,PR
	松ヶ崎気象MS	もんじゅ隧道南口付近	WD,WV,T,PR		高浜気象露場	発電所構内	T,PR,Sta
	沓気象MS	旧市営駐車場	WD,WV,PR		高浜気象PR館	〃	WD,WV
関西電力	美浜気象露場	発電所構内	T,PR,Sta		高浜気象放水口	〃	WD,WV
	美浜気象グランド	〃	WD,WV		神野浦気象MP	神野浦道路脇	WD,WV,T,PR
	美浜気象山頂	〃	WD,WV		宮崎気象	高浜	WD,WV,T,PR
	竹波気象	関電落合川ポンプ所	WD,WV,T,PR			(高浜町役場東側構外駐車場)	WD,WV,T,PR
	郷市気象MP	美浜町役場	WD,WV,T,PR		舞鶴気象	関電舞鶴営業所(浜)	WD,WV,T,PR

[放水口モニタ]

(単位:cps)

	地区	モニタ場所
原電	敦賀	敦賀発電所1号放水口 〃 2号放水口
機構	白木	ふげん放水口 * もんじゅ放水口
	美浜	美浜発電所1, 2号放水口 美浜発電所3号放水口
関電	大飯	大飯発電所1, 2号放水口 〃 3, 4号放水口
	高浜	高浜発電所1, 2号放水口 〃 3, 4号放水口

*原子炉廃止措置研究開発センター

[電気出力]

(単位:%)

原電	敦賀	敦賀発電所1号機 〃 2号機
機構	敦賀	ふげん * もんじゅ
	美浜	美浜発電所1号機 〃 2号機 〃 3号機
関電	大飯	大飯発電所1号機 〃 2号機 〃 3号機 〃 4号機
	高浜	高浜発電所1号機 〃 2号機 〃 3号機 〃 4号機

*原子炉廃止措置研究開発センター

[排気筒モニタ]

(単位:cps)

	地区	モニタ場所
原電	敦賀	敦賀1号排気筒 敦賀2号排気筒
機構	白木	ふげん * もんじゅ排気筒
	美浜	美浜1号補助建屋排気筒 〃 格納容器排気筒
関電		美浜2号補助建屋排気筒 〃 格納容器排気筒
		美浜3号補助建屋排気筒 〃 格納容器排気筒
	大飯	大飯1号アニラス排気筒 〃 プラント排気筒
		大飯2号アニラス排気筒 〃 プラント排気筒
		大飯3号排気筒
		大飯4号排気筒
関電	高浜	高浜1号補助建屋排気筒 〃 格納容器排気筒
		高浜2号補助建屋排気筒 〃 格納容器排気筒
		高浜3号補助建屋排気筒 〃 格納容器排気筒
		高浜4号補助建屋排気筒 〃 格納容器排気筒

*原子炉廃止措置研究開発センター

付一4 放射線監視情報中央表示装置の放映番組一覧

・データ表示

分類	表示内容	分類	表示内容
リアルタイム表示	地図上へのデータ表示 ・敦賀・ふげん発電所(敷地境界付近、周辺、広域) ・美浜・もんじゅ発電所(敷地境界付近、周辺、広域) ・大飯発電所(敷地境界付近、周辺、広域) ・高浜発電所(敷地境界付近、周辺、広域) ・嶺北北部 ・嶺北南部 ・奥越	トレンドグラフ	トレンド(10分平均値) ・各発電所×(線量率、電気出力、排気筒モニタ、放水口モニタ) ・各観測局×線量率 トレンド(1時間平均値) ・各サイト×(線量率、電気出力、排気筒モニタ、放水口モニタ) ・各観測局×線量率 トレンド(4時間平均値) ・各サイト×(線量率、電気出力、排気筒モニタ、放水口モニタ) ・各観測局×線量率 トレンド(1日平均値) ・各サイト×(線量率、電気出力、排気筒モニタ、放水口モニタ) ・各観測局×線量率

・説明番組

分類	番組名称	分類	番組名称
福井県の監視システム	原子力環境監視センター 環境放射線監視テレメータシステム 原子力防災とモニタリングの強化 福井県の原子力発電所と環境放射線モニタリング	原子力発電のしくみ	放射性廃棄物の管理 排気筒モニタ 放水口モニタ 沸騰水型軽水炉「BWR」の特徴 加圧水型軽水炉「PWR」の特徴 新型転換炉「ATR」の特徴 高速増殖炉「FBR」の特徴
放射線と環境モニタリング	環境モニタリング 放射線 モニタリングポスト 放射能測定 放射線・放射能の単位について 気象条件と測定値の変動 ダストモニタ	空から見た原子力発電所	敦賀発電所の周辺環境 原子炉廃止措置研究開発センター(ふげん)の周辺環境 高速増殖原型炉もんじゅの周辺環境 美浜発電所の周辺環境 大飯発電所の周辺環境 高浜発電所の周辺環境 空から見た原子力発電所
緊急時には	放射線被ばくと防護対策 緊急時のモニタリングと防護対策		
福井県の原子力	福井県の環境 福井県の原子力発電 敦賀発電所の紹介と設備 原子炉廃止措置研究開発センター(ふげん)の紹介と設備 高速増殖原型炉もんじゅの紹介と設備 美浜発電所の紹介と設備 大飯発電所の紹介と設備 高浜発電所の紹介と設備		

付-5 福井県原子力環境情報インターネットシステムコンテンツ一覧

(ホームページアドレス <http://www.houshasen.tsuruga.fukui.jp/>)

第1階層	第2階層	第3階層	コンテンツ内容
モニタリングデータ (Web地図版)	モニタリングデータ (Web地図表示)		Web地図上に観測局および発電所をアイコンで表示 アイコンをクリックするとバルーンが開き10分値最新データが表示
	最新データ一覧	観測局最新データ一覧 発電所最新データ一覧 気象観測局最新データ一覧	各項目の10分値最新データが一覧表形式で表示
グラフ・簡易帳票 (別ウィンドウ)	観測局データ	トレンドグラフ 簡易帳票	グラフと簡易帳票をタブ切替表示 空間放射線量率、空気中放射能濃度、風向、風速、降水量、感雨 10分値、1時間値、4時間値、1日値
	発電所データ	トレンドグラフ 簡易帳票	グラフと簡易帳票をタブ切替表示 電気出力、排気筒モニタ、放水口モニタ、風向、風速、降水量、感雨 10分値、1時間値、4時間値、1日値
モニタリングデータ (固定地図版)	最新データ地図表示	敦賀・ふげん発電所 美浜・もんじゅ発電所 大飯発電所 高浜発電所 嶺北北部 嶺北南部 奥越	敷地境界付近、周辺、広域における10分値最新データの地図上表示
		空間放射線量率 発電所・電気出力 発電所・排気筒モニタ 発電所・放水口モニタ	
表示データに関する お知らせ	福井県原子力環境監視センター		各機関からの表示データに関するお知らせ
	日本原子力発電(株)		
当センターについて	関西電力(株)		福井県原子力環境監視センターの組織、業務、沿革、案内図、パンフレット類の紹介
	日本原子力研究開発機構		
福井県環境放射能測定技術会議	業務紹介 組織図 沿革 アクセス パンフレット		福井県環境放射能測定技術会議の紹介、報告書、規定
	組織紹介 構成機関 報告書 規程		
放射線・放射能・発電所の解説	環境モニタリング 観測データについての解説	環境放射線モニタリング 身のまわりの放射線 福井県の放射線監視 福井県の放射能監視 表示データの取り扱い 監視体制 モニタリングポスト 空間放射線量率 空間放射線量率の変動 空気中放射能濃度 気象 電気出力 排気筒モニタ 放水口モニタ	環境モニタリングの体制および環境放射線や環境放射能の解説 ホームページで表示している計測値の計測方法、表示単位についての解説 観測体制の説明 気象による計測値の変動についての解説
		原子力発電所	福井県の原子力発電 放射性廃棄物の管理 PWRの特徴 BWRの特徴 FBRの特徴 ATRの特徴
お知らせ	原子力防災	福井県原子力防災計画	福井県原子力防災計画へのリンク
ご利用に当たって			ホームページの運用等に関するお知らせ
サイトマップ			利用に当たっての注意事項
関連サーバリンク	関係機関ダイレクトリンク リンク集		サイトマップ
			関連機関へのリンク

付一6 環境放射能データベースシステムの概要

環境放射能データベースシステムは平成16年度に更新・整備したもので、平成24年度に一部を更新、職員情報を管理する機能をサーバごと別システム（公開機能システム）から切り離し認証サーバとして追加した。図-1に示すとおり、Windows系サーバを中心としたイーサネットによるLANで構成されている。

システムの業務体系は、①各種放射能・放射線測定データの解析とそのデータの一元管理 ②環境放射能調査報告書の自動作成 ③各種情報の利用などである。

1 本システムの特徴

- ① 各種放射線計測機器（ゲルマニウム半導体検出器、トリチウム、プルトニウム、積算線量計等）は解析用パソコンと接続され、さらに基幹データベースともリンクされている。
- ② 福井県環境放射能測定技術会議用に必要なデータ解析や各種測定結果の帳票作成は、パソコンに組みこまれたソフトによって自動的に行われ、公開用ファイル（PDF）も自動作成される。
- ③ 原子力事業者による放射能データベース内のデータ検索は、セキュリティ確保のため、NTT西日本福井のIDC（インターネットデータセンター）内のDMZ（非武装地帯）に設けられた外部機関アクセスサーバにアクセスすることによって行われる。

2 各種データの流れ

- ① 福井分析管理室データ（放射能測定結果および積算線量測定結果）

解析用パソコンで測定された結果はオンラインで計測DBに登録され、3ヶ月ごとに基幹DBに登録する。

- ② 原子力環境監視センター（各観測局の空間線量率測定結果等）

空間線量率連続測定や連続浮遊じん測定など、統計処理が行われた結果は、監視センターネットワークを通じてNTT西日本福井に設置してある外部登録用DBに仮登録を行い、福井分析管理室からリモートアクセスにより基幹DBに3ヶ月ごとに登録する。（セキュリティの観点から）

- ③ 各原子力事業者（放射能測定結果および積算線量測定結果、各観測局の空間線量率測定結果、放射性廃棄物データ）

各事業者のデータは、NTT公衆回線（相手方の電話番号の登録管理で回線接続）を通じて外部登録用DBに仮登録を行い、②と同様に基幹DBに3ヶ月ごとに登録する。

以上の流れで、福井県、各原子力事業者のデータが基幹DBに集約され、3ヶ月ごとに収集されたデータは、監視項目毎に検索抽出して集計し、報告書や公開用ファイル（PDF）を作成する。

- ④ その他

緊急時モニタリング時には、嶺南地域4箇所にある各原子力防災センター（オフサイトセンター）から、福井分析管理室のゲルマニウム半導体検出器測定系の制御や測定中のスペクトル表示、測定結果出力や試料情報のバーコード化・試料管理などが行える。システムの概要を図-2に示した。

図-1 環境放射能データベースシステム概要

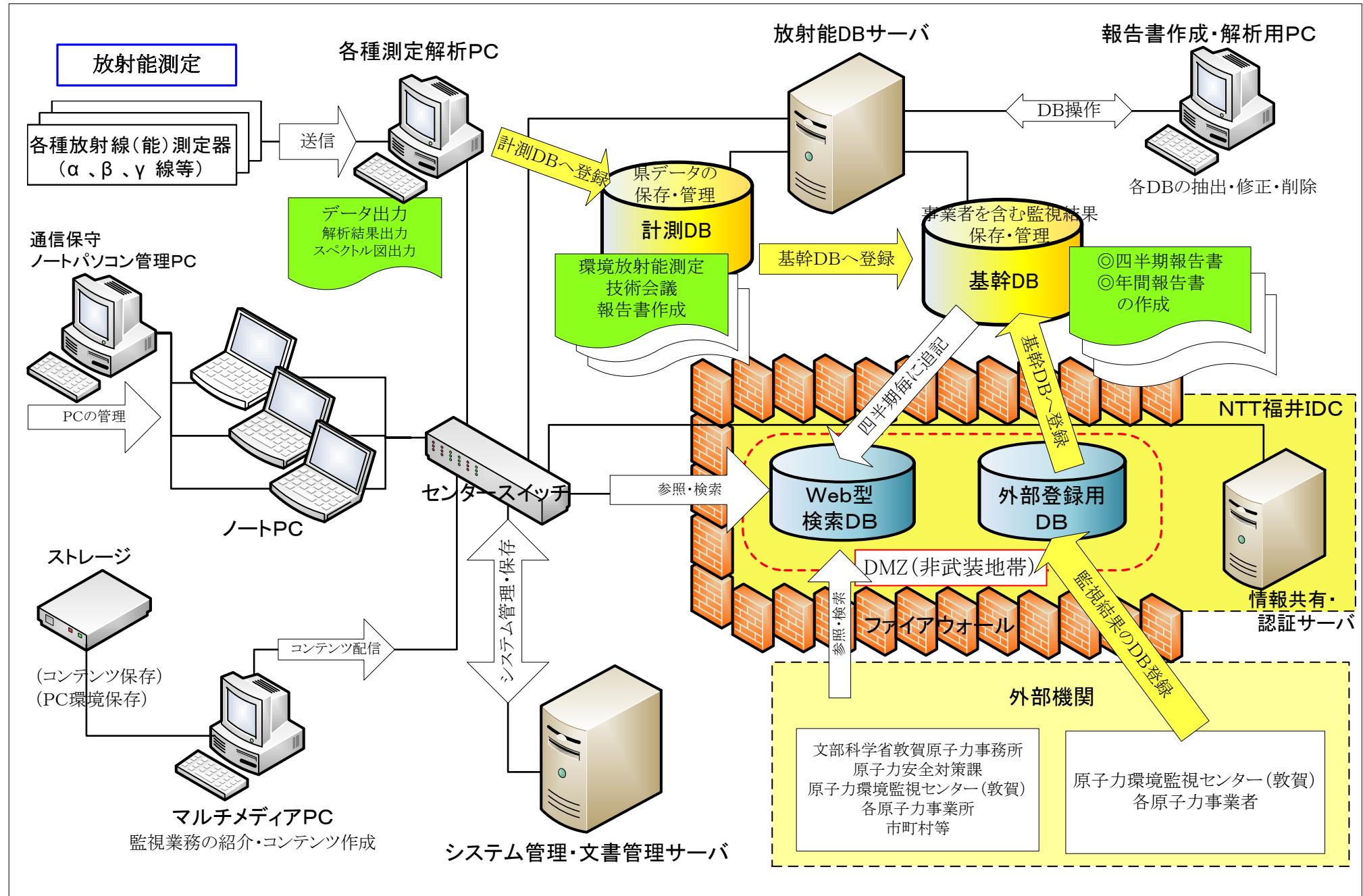
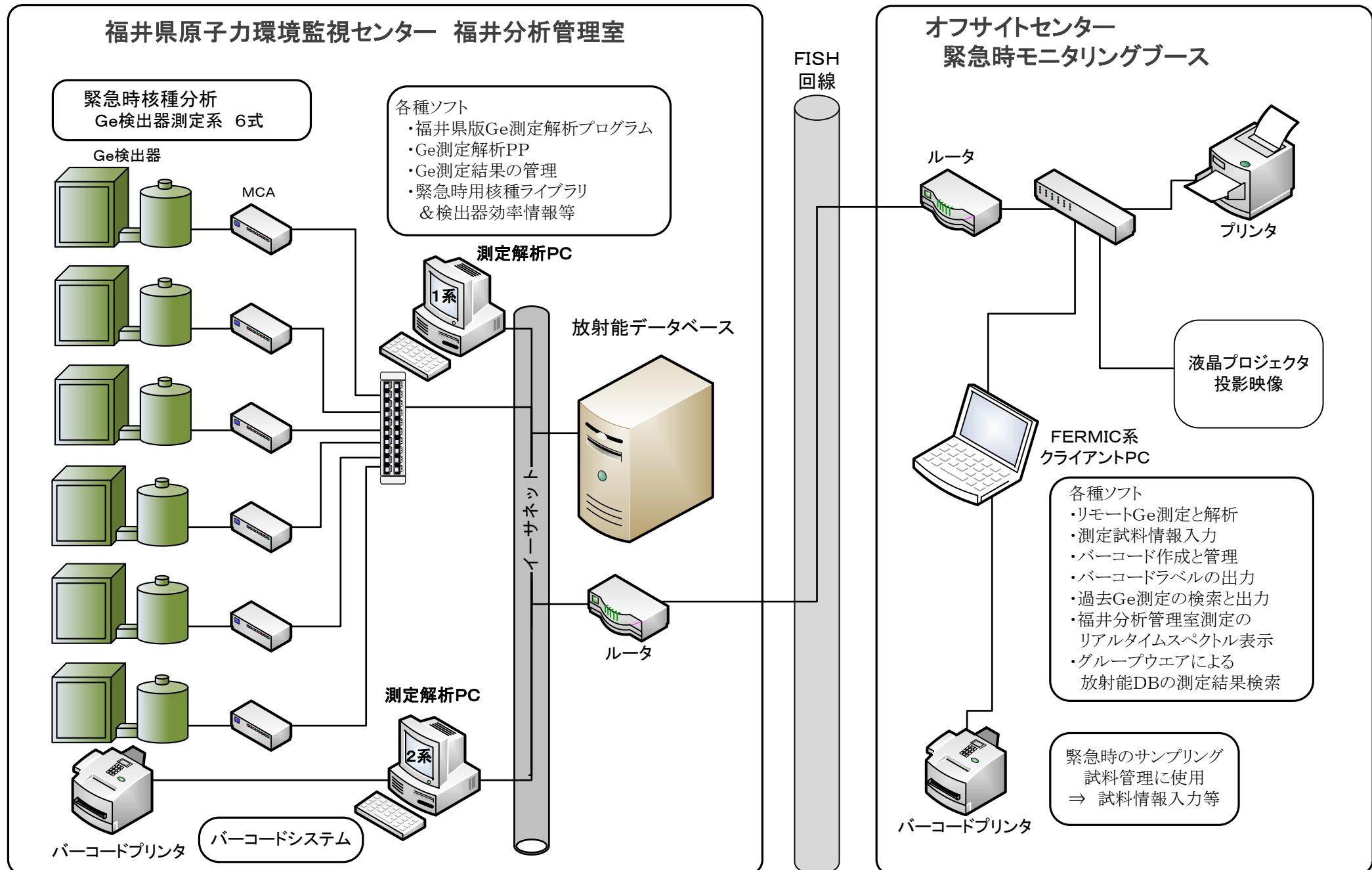


図-2 緊急時における放射能データベースシステム概要



付－7 線量率表示装置（ほうしやせん見守り隊）設置場所一覧

(平成26年3月31日現在)

番号	施設名称	住所
1	甲楽城公民館	南越前町甲楽城 9-1 47-3
2	河野中学校	南越前町甲楽城 48-2 2-1
3	河野小学校	南越前町甲楽城 13-1
4	河野住民センター（河野総合事務所 4F）	南越前町河野 15-1 6-1
5	河野シーサイド温泉ゆうばえ	南越前町甲楽城 7-3 1-1
6	糠公民館	南越前町糠 15-2
7	桜橋トレーニングセンター	南越前町赤萩 38-3-3
8	鹿蒜公民館	南越前町上新道 24-2 5-1
9	今庄小学校	南越前町今庄 28-1 0-1
10	南越前町役場	南越前町東大道 29-1
11	立石会館	敦賀市立石
12	東浦小中学校	敦賀市杉津 19-1 2-1
13	東浦体育館	敦賀市阿曾 77-1 2
14	東浦公民館	敦賀市五幡 32-8-1
15	赤崎小学校	敦賀市赤崎 44-1 1
16	西浦小中学校	敦賀市色浜 33-1
17	松原小学校	敦賀市松島 27-2 2
18	松陵中学校	敦賀市松葉町 1-1
19	敦賀高等学校	敦賀市松葉町 2-1
20	常宮小学校	敦賀市常宮 13-2-1
21	櫛川保育園	敦賀市櫛川町 13-9-1
22	松陵幼稚園	敦賀市櫛川町 2-1 1-5
23	沓見小学校	敦賀市沓見 66-2-1 0
24	沓見保育園	敦賀市沓見 68-1-1
25	敦賀北小学校	敦賀市曙町 11-9 4
26	角鹿中学校	敦賀市角鹿町 6-1
27	中央小学校	敦賀市野神 40-2 4 9
28	白木会館	敦賀市白木 1-1 3-1
29	総合運動公園	敦賀市沓見 14 9
30	敦賀西小学校	敦賀市結城 8-6
31	プラザ萬象	敦賀市東洋町 1-1
32	浦底ふれあい会館	敦賀市浦底 7-1
33	色ヶ浜ふれあい会館	敦賀市色ヶ浜 26-1
34	東浦保育園	敦賀市大比田 34-4 1-2
35	松原保育園	敦賀市松原町 4-5
36	敦賀南小学校	敦賀市清水町 1-1 0-4 0
37	気比中学校	敦賀市清水町 1-1 1-4 1
38	敦賀市防災センター	敦賀市中央 2 丁目 1-1
39	咸新小学校（かんしん）	敦賀市井川 17-2 0
40	中郷小学校	敦賀市岡山町 1 丁目 38-1-2
41	粟野小学校	敦賀市筋生野 47-1 1
42	粟野中学校	敦賀市金山 78-1-1
43	粟野南小学校	敦賀市公文名 31-2-1
44	黒河小学校	敦賀市御名 25-5
45	手漁村センター	敦賀市手 7-7
46	敦賀工業高等学校	敦賀市山泉 13-1
47	敦賀気比中・高等学校	敦賀市沓見 164-1
48	昭英高等学校	敦賀市長谷 65-9 8

番号	施設名称	住所
49	丹生公会堂	美浜町丹生64-3-2
50	はまかぜ保育園	美浜町丹生23-1-1
51	丹生小中学校	美浜町丹生62-1-1
52	竹波公民館	美浜町竹波
53	菅浜小学校	美浜町菅浜70-8-2
54	菅浜海の暮らし館	美浜町菅浜100-14
55	美浜東小学校	美浜町佐田69-3-2
56	太田生活改善センター	美浜町太田37-2
57	菅浜農業構造改善センター	美浜町菅浜90-42
58	農村婦人の家	美浜町山上53-34
59	小倉会館	美浜町佐柿44-13
60	美浜中学校	美浜町麻生37-5
61	弥美小学校	美浜町河原市8-8
62	文化会館	美浜町南市9-13-3
63	美浜町商工会館	美浜町松原35-16-2
64	保健福祉センターはあとぴあ	美浜町郷市25-20
65	子育て支援センター（旧西保育所・耳公民館分室）	美浜町興道寺38-1
66	美浜町総合体育館	美浜町久々子26-30
67	美浜北小学校	美浜町笹田15-1
68	美浜南小学校	美浜町金山14-1
69	新庄小学校	美浜町新庄65-55
70	久須夜交流センター	小浜市阿納尻43-10-1
71	堅海児童センター	小浜市堅海37-16
72	内外海小学校	小浜市阿納尻45-9
73	雲浜小学校	小浜市城内2-3-9
74	国富小学校	小浜市次吉27
75	宮川小学校	小浜市竹長14-10-3
76	小浜中学校	小浜市雲浜2-1-1
77	国富公民館	小浜市次吉11-3-1
78	宮川公民館	小浜市大戸2-17-2
79	西津小学校	小浜市北塩屋18-19
80	小浜小学校	小浜市駿前町13-29
81	松永小学校	小浜市上野30-1
82	遠敷小学校	小浜市遠敷72-17
83	今富小学校	小浜市和久里29-15-1
84	小浜第二中学校	小浜市後瀬町8-10
85	中央公民館	小浜市大手町5-31
86	若狭ふれあいセンター	小浜市日吉91-3
87	今富公民館	小浜市和久里18-18
88	農業集落センター（遠敷公民館）	小浜市遠敷71-8
89	口名田小学校	小浜市中井43-15
90	口名田公民館	小浜市中井41-9
91	中名田小学校	小浜市下田10-1
92	加斗小学校	小浜市飯盛59-32
93	中名田公民館	小浜市下田52-19
94	加斗公民館	小浜市飯盛30
95	交流ターミナルセンター（雲浜公民館）	小浜市城内2-5-16
96	松永公民館	小浜市上野28-7
97	小浜水産高等学校	小浜市堀屋敷2-5-2
98	若狭高等学校	小浜市千種1-6-13
99	福井県立大学小浜キャンパス	小浜市学園町1-1
100	若狭東高等学校	小浜市金屋48-2
101	嶺南西特別支援学校	小浜市羽賀67-49-1

番号	施設名称	住所
102	あみーちゃん大飯	おおい町本郷82-14
103	本郷小学校	おおい町本郷80-7
104	大飯中学校	おおい町野尻57-1
105	やまびこ会館	おおい町父子27-19
106	総合町民センター(ロビー)	おおい町本郷136-1-1
107	大島小学校	おおい町大島60-6
108	はまかぜ交流センター	おおい町大島90-27
109	佐分利小学校	おおい町鹿野21-9
110	ふるさと交流センター	おおい町鹿野42-27
111	総合町民体育館	おおい町成和20-1
112	役場庁舎(町民ホール)	おおい町本郷136-1-1
113	大島保育所	おおい町大島60-26
114	楊梅苑	おおい町野尻57-1
115	名田庄小学校	おおい町名田庄小倉6-1
116	音海小中学校(旧)	高浜町音海30-13
117	和田小学校	高浜町和田114-3
118	和田保育所	高浜町和田114-3
119	和田公民館	高浜町和田123-23-1
120	高浜町B&G海洋センター	高浜町高森1-1
121	高浜中学校	高浜町宮崎70-15
122	高浜小学校	高浜町宮崎73-8
123	高浜保育所	高浜町宮崎69-7
124	青郷小学校	高浜町小和田69-40
125	青郷保育所	高浜町西三松
126	三松センター	高浜町西三松6-12-8
127	神野小学校(旧)	高浜町神野4-1-1
128	内浦小中学校	高浜町中山107-30
129	日引小学校(旧)	高浜町日引21-6
130	中央体育館	高浜町宮崎92-1-1
131	老人憩いの家	高浜町宮崎67-4-1
132	西地区体育館	高浜町中山13-26-6
133	高齢者生活福祉センター	高浜町緑ヶ丘1-1-1
134	青郷小学校高野分校	高浜町高野17-2
135	中央図書館	高浜町立石13-7
136	高浜町役場	高浜町宮崎71-7-1
137	内浦保育所	高浜町中山107-2
138	美方高等学校	若狭町気山114-1-1
139	気山小学校	若狭町気山310-9-1
140	岬小学校	若狭町神子14-4
141	野木小学校	若狭町武生14-5
142	王子保公民館	越前町西田中13-5-1
143	白山公民館	越前市都辺町36-84
144	坂口小学校	越前市湯谷町24-25
145	宮崎コミュニティセンター	丹生郡越前町江波50-80
146	福井原子力センター	敦賀市吉河37-1
147	福井県原子力環境監視センター	敦賀市吉河37-1
148	福井県原子力環境監視センター福井分析管理室	福井市原目39-4
149	敦賀原子力防災センター	敦賀市金山99-11-47
150	美浜原子力防災センター	美浜町佐田64号毛ノ鼻1-6
151	大飯原子力防災センター	おおい町成和1-1-1
152	高浜原子力防災センター	高浜町蘭部35-14

付-8 平成25年度 原子力発電所運転・停止状況

2013年4月～2014年3月

発電所名	電気出力	状態	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
敦賀1号機	357 MW	運転												
		停止												
敦賀2号機	1160 MW	運転												
		停止												
ふげん (原子炉廃止措置 研究開発センター)	165 MW	運転												
		停止												
もんじゅ	280 MW	運転												
		停止												
美浜1号機	340 MW	運転												
		停止												
美浜2号機	500 MW	運転												
		停止												
美浜3号機	826 MW	運転												
		停止												

原子炉起動から調整運転期間

営業運転期間

停止期間

(続き)付一8 平成25年度 原子力発電所運転・停止状況)

2013年4月～2014年3月

発電所名	電気出力	状態	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大飯1号機	1175 MW	運転												
		停止												
大飯2号機	1175 MW	運転												
		停止												
大飯3号機	1180 MW	運転												
		停止												
大飯4号機	1180 MW	運転												
		停止												
高浜1号機	826 MW	運転												
		停止												
高浜2号機	826 MW	運転												
		停止												
高浜3号機	870 MW	運転												
		停止												
高浜4号機	870 MW	運転												
		停止												

原子炉起動から調整運転期間

営業運転期間

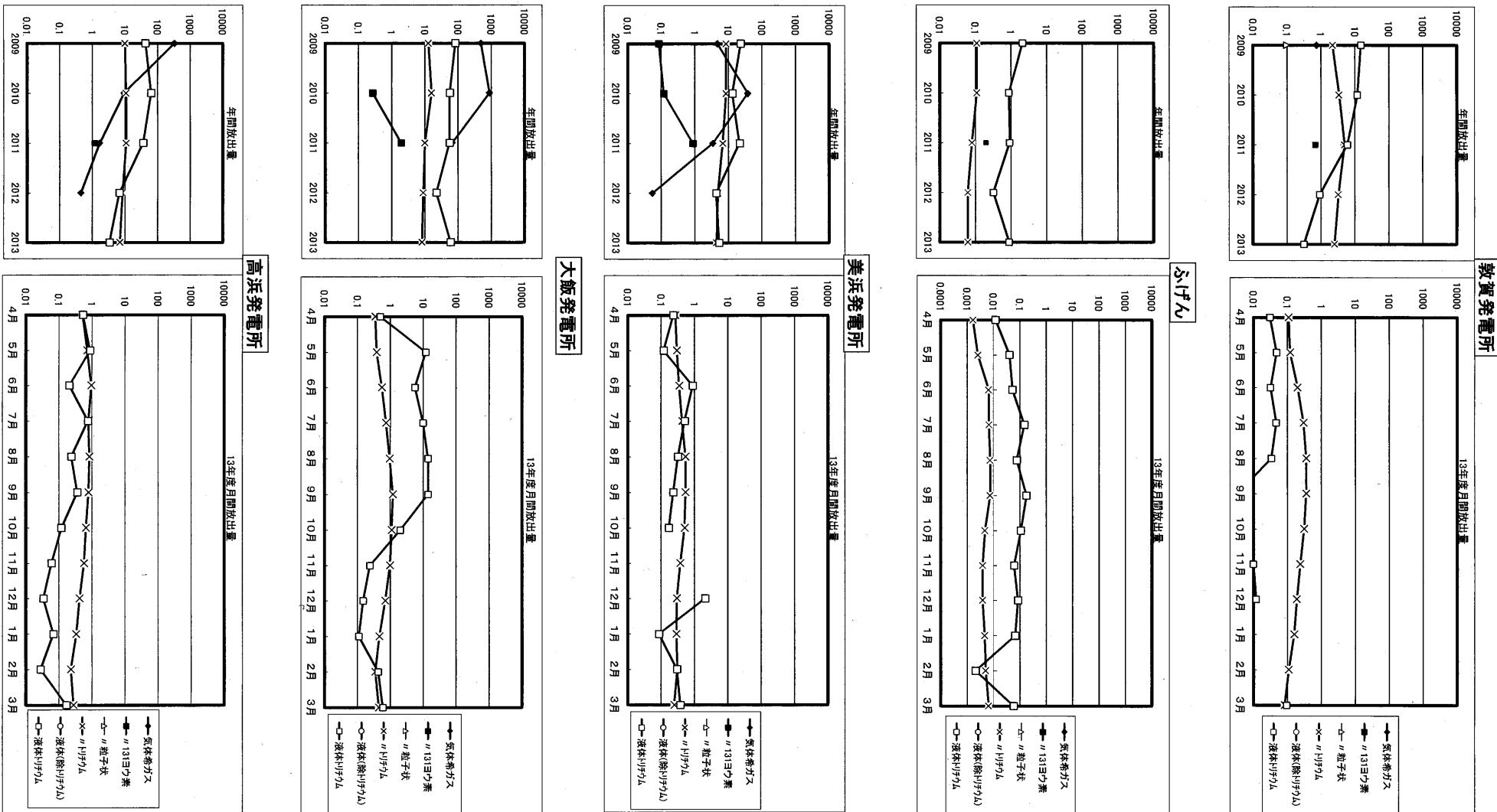
停止期間

付-9 各発電所の放射性廃棄物放出量 (09~13年度年間および13年度月間放出量)

希ガス: GB q、トリチウム: TB q、その他: MB q

	2009	2010	2011	2012	2013	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
敦賀発電所	気体希ガス	0.74	0	4.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃131ヨウ素	0	0	0.68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃粒子状	0.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	〃トリチウム	2.2	3.5	5.0	3.3	2.5	0.11	0.12	0.20	0.30	0.36	0.36	0.31	0.24	0.19	0.16	0.11	
	液体(除トリチウム)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	液体トリチウム	15	12	6.1	0.92	0.32	0.031	0.048	0.032	0.047	0.034	3.4E-03	2.9E-03	0.010	0.012	1.3E-04	0	0.096
		2009	2010	2011	2012	2013	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ふげん	気体希ガス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃131ヨウ素	0	0	0.20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃粒子状	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃トリチウム	0.11	0.11	0.080	0.061	0.062	1.7E-03	2.6E-03	6.6E-03	6.8E-03	7.5E-03	7.5E-03	4.8E-03	3.9E-03	3.9E-03	4.7E-03	5.1E-03	6.6E-03
	液体(除トリチウム)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	液体トリチウム	2.1	0.87	0.91	0.32	0.89	0.012	0.041	0.053	0.15	0.077	0.18	0.11	0.061	0.086	0.067	2.1E-03	0.059
		2009	2010	2011	2012	2013	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
美浜発電所	気体希ガス	4.7	38	3.5	0.054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃131ヨウ素	0.085	0.12	0.88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃粒子状	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃トリチウム	8.6	8.7	6.9	4.8	4.5	0.27	0.30	0.35	0.43	0.54	0.54	0.51	0.38	0.30	0.29	0.31	0.25
	液体(除トリチウム)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	液体トリチウム	23	13	22	4.3	5.3	0.23	0.12	0.88	0.51	0.32	0.23	0.17	0	2.1	0.087	0.30	0.38
		2009	2010	2011	2012	2013	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大飯発電所	気体希ガス	490	890	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃131ヨウ素	0	0.27	1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃粒子状	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃トリチウム	13	16	10	9.0	8.3	0.35	0.39	0.56	0.74	0.97	1.2	1.1	0.98	0.71	0.47	0.35	0.45
	液体(除トリチウム)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	液体トリチウム	82	56	56	22	60	0.49	12	5.6	10	14	14	2.0	0.24	0.15	0.11	0.43	0.60
		2009	2010	2011	2012	2013	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
高浜発電所	気体希ガス	330	9.6	1.7	0.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃131ヨウ素	0	0	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃粒子状	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃トリチウム	10	11	11	8.4	7.2	0.52	0.73	0.97	0.79	0.85	0.79	0.67	0.58	0.43	0.34	0.23	0.28
	液体(除トリチウム)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	液体トリチウム	43	65	37	6.8	3.4	0.53	0.88	0.21	0.76	0.24	0.36	0.12	0.06	0.034	0.069	0.028	0.17
		2009	2010	2011	2012	2013	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
もんじゅ	気体希ガス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃131ヨウ素	0	0.098	2.1E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃粒子状	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃トリチウム	4.7E-04	1.1E-03	3.2E-04	5.5E-04	3.5E-04	1.9E-04	2.7E-06	0	0	0	0	0	0	0	7.1E-05	7.4E-05	8.9E-06
	液体(除トリチウム)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	液体トリチウム	2.8E-04	1.5E-04	7.7E-05	1.5E-04	1.2E-04	3.1E-06	0	2.2E-05	3.0E-05	2.6E-05	2.9E-05	6.1E-06	0	2.7E-06	1.1E-06	0	0

(続き)付9 各発電所の放射性廃棄物放出量
気体希ガス:GBq,気体ヨウ素:MBq,気体トリチウム:TBq,液体(除りチウム):MBq,液体トリチウム:TBq)



付－10 福井県原子力環境監視センター所報(調査研究論文)投稿規定

平成 8年 9月 13日より実施
平成 9年 9月 4日一部改定
平成 11年 11月 1日一部改定
平成 26年 12月 18日一部改定

1 目的

この規定は、福井県原子力環境監視センター所報に掲載する調査研究論文（当センターにおいて行った調査研究のレポート）の記載方法について定めたものである。「業務報告」、「委託業務報告」などは、この規定を準用する。

2 資格

投稿者は原子力環境監視センター職員とするが、共著者はこの限りでない。

3 投稿の手続き

原稿は1編毎に所長、室長などに回覧した後、所報委員会に提出する。原稿は返却しない。

4 投稿の種類

投稿の種類は、「総説」、「報文」、「ノート」、「資料」とし、原稿の第1ページ左上欄外に原稿の種類を記載すること。

なお、これ以外の「技術情報」、「紹介」、「話題」、「寄稿」等は所報委員会に申し出ること。

(1) 総説：特定事項に対する総合的なレビュー

(2) 報文：従来の研究報告と同じ。オリジナリティーがあり、新知見を含むまとまった論文

(3) ノート：速報あるいは短報として取り扱われるもの。断片的な研究であっても価値あるデータや新しい事実を報告するもので、(2)の報文にまとめ得ないもの。

(4) 資料：有意義なあるいは利用価値のある試験結果、統計等に所見を加えたもの。あるいは、記録として残す必要のあるもの。

5 投稿の形式

投稿の形式等は、下記のとおりとする。なお、要約、謝辞、引用文献には、構成番号をつけない。

(1) 総説：形式は自由とする。

(2) 報文：要約、I 緒言、II 方法、III 結果、IV 考察、V 結語、謝辞、引用文献などの順とする。

(3) ノートおよび資料：(2)の報文に準じるが、要約、謝辞などは省略する。

6 原稿の書式等

原稿は、A4縦とする。レイアウトは、横書き、1段組、全角45文字×45行、上・下余白を20mm、左余白25mm、右余白25mmとし、活字の大きさは10.5ポイント、フォントはMS明朝（見出しはMSゴシック）とする。

7 ページ数

種類毎のページ数は、刷り上がりは概ね次のとおりとする。

- (1) 総説：16ページ以内
- (2) 報文：8ページ以内
- (3) ノート：4ページ以内
- (4) 資料：8ページ以内

8 表題、著者名、要約

- (1) 原稿には表題（主題、副題）と著者名を入れ、それぞれ欧文表題と欧文著者名を添える。著者名以下は、共同研究者名、当該研究の統括管理者名の順で記載する。
- (2) 表題は第2行目から書き始め、和文表題、欧文表題、和文著者名、欧文著者名とする。
和文表題の活字の大きさは12ポイント、フォントはMS Pゴシック、欧文表題の活字の大きさは11ポイント、フォントはArial太字とする。
- (3) 表題の欧文は、前置詞、接続詞、冠詞以外は、イニシャルを大文字、他は小文字とする。
- (4) 共同研究者が他機関の場合には、和文著者名の各人の右肩に＊印などを付し、機関名を最下段脚注に記入する（本文と脚注の間に罫線を引き区分すること）。
- (5) 欧文著者名は、名、姓の順で、名はイニシャルを大文字、他は小文字とし、姓は全て大文字で記載する。
- (6) 報文には、表題、著者名の下に、欧文10行程度の要約を入れる。

9 本文の記載方法

- (1) 見出し、小項目などの番号をつけるときは、原則として次の記載例に従う。

I 1 (1) A (a) ① イ
II 2 (2) B (b) ② ロ

- (2) 原稿は、常用漢字、現代仮名遣いを用い、理解しやすい表現で記載する。
- (3) 数字は、全てアラビア数字を用いる。英数字は、原則として半角とする。
- (4) 動植物等の学名は、カタカナもしくはイタリック体とする。
- (5) 数量単位は、SI単位系を用いる。
- (6) 物質名、用語などを略記する場合は、最初に必ず正式な名称とともに示す。
- (7) 学術用語は、学会の慣例に従う。
- (8) 年などの表現は、原則として西暦年を用いる。

10 図表の記載方法

- (1) 図表に画像を使用する場合は、文章を含む原稿の所定位置に、その画像データを貼り付けた完成原稿を提出する。
- (2) 図表には、一連番号とタイトルをつける。表は上部に、図は下部にタイトルをつけ、注釈は本文欄外脚注とせず、図表の下部につける。図表の番号は原則として、表-1、表-2……、図-1、図-2……とする。
- (3) 図表は、原則としてタテ様式とする。やむを得ない場合のみヨコ貼り付けを認めるが、ヨコ貼り付けは1ページ分全てをその図表で埋めることとする。

11 謝辞

できるだけ形式的なものは除く。学会発表、資金補助などは、記載する。

12 引用文献

(1)引用文献は、本文中で 1)、2)……のように右肩に示し、原稿の最後に一括して番号順に記載する。

(2)雑誌の記載順序は、引用番号、著者名、表題名（省略可）、雑誌名：巻（ゴシック）、（号）、ページ、（年号）、とする。ただし、号はページが通し番号のものは除く。

【例】 1)T. J. Chow, et al:Anal.:27, 28, (1995)

2)福井太郎他、日化、5, (10)227, (1995)

(3)雑誌の略名は、邦文誌は日本自然科学雑誌総覧、欧文誌は Chemical Abstracts に従う。

(4)単行本の記載順序は、引用番号、著者名、書名、発行所名、発行年次とし、一部分を引用した場合のみページ数を入れる。

(5)共著の場合、著者名は2名までとし、その後「他」、「et al.」を付す。

13 編集

編集は所報委員会が行い、必要な場合には、掲載区分の変更、原稿の訂正あるいは検討を求める場合がある。

14 校正

印刷は完全原稿として提出するので、原則として校正は行わない。仮に校正を行う場合であっても、校正は著者の責任とする。校正は誤植の訂正にとどめ、校正時の原稿訂正は原則として認めない。

ISSN 1343-8352

平成25年度

福井県原子力環境監視センター所報
第 20 卷

平成27年2月発刊

福井県原子力環境監視センター

敦賀市吉河37-1 (〒914-0024)

Tel. (0770)25-6110

Fax. (0770)21-0693

<http://www.houshasen.tsuruga.fukui.jp>

福井分析管理室

福井市原目町39-4 (〒910-0825)

Tel. (0776)54-5870

Fax. (0776)54-5126

発行責任者 田賀幹生

印 刷 (有)平田印刷