

ISSN 1343-8352

平成 23 年度

福井県原子力環境監視センター所報

第 18 卷

Annual Report
of
Fukui Prefectural Environmental Radiation
Research and Monitoring Center

Vol. 18 (2011)

福井県原子力環境監視センター

平成
23
年度

福井県
原子力
環境
監視
セン
ター
所報

第
18
卷

福井
県
原
子
力
環
境
監
視
セ
ン
タ
ー

はじめに

当センターでは、平成23年3月に発生した東京電力（株）福島第一原子力発電所の炉心溶融事故後、直ちに職員を福島県に派遣して緊急時モニタリングの支援を行うとともに、本県への影響を迅速、確実に評価するため、通常のモニタリングに加えて大気試料（浮遊じん、大気）や降下物試料などの臨時調査を同年末まで実施し、環境安全上問題のないことを確認しています。これらの臨時調査については、「福井県環境放射能測定技術会議」を適宜開催し、結果を評価したうえで毎月公表し、県民皆様方の安全・安心の醸成に努めてきました。また、県健康福祉部および農林水産部の依頼を受け、県内で流通する牛肉や県内で生産される米の汚染検査を実施し、被ばく評価上まったく問題のないことを確認してきました。

一方、福島県や東京電力（株）が設置していたモニタリングポストが、事故直後、電源喪失などの影響で機能せず、緊急時モニタリングに大きな支障をもたらしたことから、「福井県環境放射能測定技術会議」に「緊急時モニタリング検討WG」を設置し、課題を抽出するとともに設備強化の検討に取り組み、平成23年度に県内全市町へモニタリングポストを設置するなど15局を増設いたしました。

さらに平成24年度には、「原子力災害対策指針」の制定に伴って、「緊急時防護措置を準備する区域」が従来の原子力施設を中心とした10kmから30kmに拡大されました。当センターでは、この区域拡大を踏まえ、さらに30km圏21地点にモニタリングポストを増設するとともに、可搬型モニタリングポストの追加配備やモニタリングポスト局舎の耐震化など、緊急時モニタリング体制の強化に取り組んでいるところです。

東京電力（株）福島第一原子力発電所事故後、国における原子力の安全規制体制が大きく見直され、新たに原子力規制委員会が発足し、緊急時モニタリングについても同委員会に「緊急時モニタリングの在り方検討チーム」が設置され、実効性のある体制作りが検討されています。当センターとしても、この検討状況を踏まえ、今後、さらに体制の強化を図っていく必要があると認識しています。

当センターとしては、今後とも、確かな監視体制の維持や監視結果の迅速、確実な情報提供などを通じ、県民皆様方の安全・安心を醸成し、理解・信頼を得る努力を続けていきたいと考えており、職員一人ひとりがこのことを強く自覚して業務に取り組む所存です。本書には、平成23年度におけるこれらの活動を記録するとともに、調査研究についても取り組み状況を掲載しました。

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24年12月

福井県原子力環境監視センター
所長 前川 素一

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	4
	(2) 職員名簿	4
6	平成23年度歳入歳出決算書(一般会計)	5
7	施設・設備の概要	6
8	主要備品の整備状況	8
9	外部評価	8
10	刊行物	10
11	年間動向	
	(1) 研修	10
	(2) 会議、講習会、行事	11
	(3) 視察	13
	(4) 研修生受入れ	13
	(5) 講師派遣	13
	(6) 対外協力	14
	(7) 職員派遣	14
	(8) 来訪者	14
	(9) 表彰	16

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)	17
2	放射能監視業務(福井分析管理室)	22
3	平成23年度 福井県原子力防災訓練	36

第Ⅲ章 調査研究報告

[ノート]

可搬型モニタリングポストによる福島県内での空間線量率測定結果と 地表沈着量の推定等	51
空間放射線の構成成分	60

[資料]

東京電力(株)福島第一原子力発電所事故への対応（その2）	64
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整備	68

第IV章 添付資料（平成23年度データ集）

1 連続モニタリング結果	73
2 放射能調査結果	120

付属資料

付-1 各放射線監視テレメータシステムの 主なデータ収集・送信系統図	147
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	148
付-3 事業者測定地点等一覧	150
付-4 ハイビジョンホールおよび副監視局の放映番組一覧	152
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	153
付-6 環境放射能データベースシステムの概要	154
付-7 モニタリング支援システムの概要	157
付-8 線量率表示装置（ほうしゃせん見守り隊）設置場所一覧	159
付-9 平成23年度原子力発電所運転・休止状況	162
付-10 各発電所の放射性廃棄物放出量	164
付-11 投稿規定	166

1 設立の目的

福井県には15基の原子力発電所が立地しており、立地数・総出力とも全国第1位となっている。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る。

本県の環境モニタリングは、国内初の軽水型原子力発電所である敦賀1号機が稼働する以前の昭和29年から衛生研究所において実施し、今日に至っている。

平成7年度には、環境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
- ・ 平成 3年 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
- ・ 平成 7年 4月 「原子力環境情報ネットワークシステム」運用開始
- ・ 平成 7年 5月 機構改革により、「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(160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17年 4月 原子力発電所の実地調査事務を追加(福井県行政組織規則改正)
- ・ 平成18年 5月 敦賀観測局移設(敦賀市役所から福井県敦賀合同庁舎)
- ・ 平成19年 3月 「線量率表示装置(ほうしゃせん見守り隊)」増設(160台→165台)
- ・ 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 キュービクル型モニタリングポスト5局設置
水準調査用固定型モニタリングポスト増設(1局→11局)

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および「安全協定」
- ・ 災害対策基本法、原子力災害対策特別措置法
- ・ 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 (原子力発電所周辺環境の放射線・放射能監視に関する地域中核機関)
- ・ 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
- ・ 研修指導機関

(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 綿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

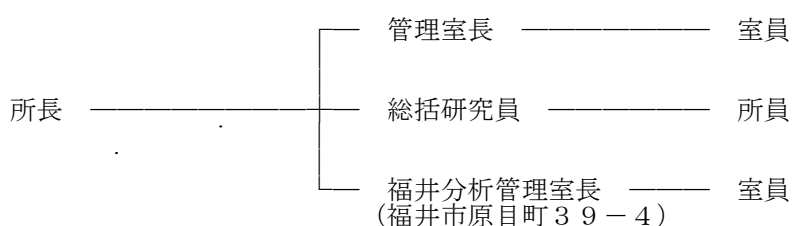
4 組織および業務内容

(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]

所在地：敦賀市吉河37-1



(2) 業務内容

(平成23年5月17日現在)

室	業務内容
管理室	<ul style="list-style-type: none">① センター全般の管理の関すること② 放射線監視等交付金に関すること③ 関係機関との連絡調整に関すること④ 放射線監視事業に係る総合調整に関すること⑤ 緊急時環境モニタリングの調査・総合調整に関すること
(敦賀監視)	<ul style="list-style-type: none">① 放射線監視テレメータシステム・観測局の管理運営に関すること② 公開機能システムの管理運営に関すること③ 緊急時環境モニタリングの企画運営・訓練に関すること④ 可搬型モニタリングポストシステム等の管理運営に関すること⑤ 線量率表示装置の運用に関すること⑥ 事業者情報収集システムの高度化に関すること⑦ 環境放射能測定技術会議に関すること⑧ 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	<ul style="list-style-type: none">① クロスチェックに関すること② 放射能データベースおよびコンピュータ管理に関すること③ 積算線量およびその高度化に関すること④ ガンマ線放出核種の定量に関すること⑤ 緊急時環境モニタリングの連絡調整に関すること⑥ トリチウム分析に関すること⑦ ストロニウム分析・測定方法開発事業に関すること⑧ アルファ線放出核種の定量・分析法の開発に関すること⑨ 放射能水準調査に関すること⑩ ラジオアイソトープ施設の管理に関すること

5 職員の構成および職員名簿

(1) 職員の構成

(平成23年5月17日現在)

	事務	化学	原子力	電気	薬剤師	嘱託	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	—	3	1	—	1	1	6
計	2	5	2	3	1	1	14

(2) 職員名簿

(平成23年5月17日現在)

室	職名	氏名	室	職名	氏名
	所長	前川 素一	(敦賀監視)	主事	西村 祐子
管理室	室長	竹内 伝太夫	福井分析管理室	福井分析管理室長	大西 勝基
	主任研究員	島田 秀志		主任研究員	山田 人也
	主任	西村 治美		主任研究員	高橋 暁美
(敦賀監視)	総括研究員	田賀 幹生		主事	大森 靖子
	主任研究員	青木 靖		主事	加藤 明日香
	主任研究員	河岸 正利		原子力監視員	徳山 秀樹

6 平成23年度歳入歳出決算書(一般会計)

(1) 歳入

科 目				決 算 額 (単位：円)
款	項	目	節	
諸 収 入	雑 入	雑 入		396,793
			保険料被保険者負担金	321,793
			雑入総務費	75,000
合 計				396,793

(3) 歳出

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		54,330	
			旅費	54,330	
		人事管理費		253,560	
			旅費	253,560	
		財産管理費		193,200	
			役務費	83,200	
			公課費	110,000	
		企 画 費	計画調査費		503,994,330
				報酬	2,663,750
				共済費	689,775
				賃金	4,620,000
	報償費			40,000	
	旅費			3,685,685	
	需用費			32,139,352	
	役務費			26,738,189	
	委託料	160,792,947			
	使用料および賃借料	5,076,586			
	備品購入費	264,873,684			
	負担金補助及び交付金	3,045,874			
防 災 費	防災総務費		189,360		
		旅費	189,360		
合 計				504,684,780	

【参考】 平成22年度決算額 522,630,592円
 平成21年度決算額 462,070,711円
 平成20年度決算額 418,427,065円

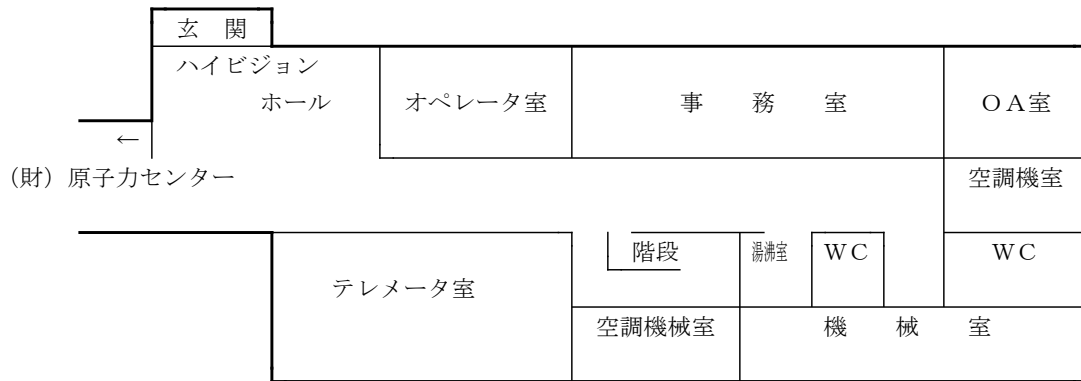
7 施設・設備の概要

(平成23年5月17日現在)

<原子力環境監視センター：敦賀市吉河37-1>

- ・敷地：484㎡（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㎡
- ・主要施設：自家発電設備 150KVA、200KVA
CVC装置 50KVA、100KVA

《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3-9-4>

- ・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 1,330 m²
 鉄筋コンクリート平屋建て 床面積 162 m² (緊急時資材室)
 鉄筋コンクリート平屋建て 床面積 175 m² (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》

灰化粉碎室	試料	WC	第1測定室		機械室	
	前処理室	階段→				無停電電源装置
← 衛生環境研究センター						
第1実験室	会議室	玄関	事務室	湯沸室		コンピュータ室
				OA室	資料室	

《2階平面略図》

第2実験室	第3実験室	WC		第4実験室			機械室
		← 階段					
セミホット室	天秤・低温室	展示室	所長室	福井受信局室	第2測定室	第3測定室	ICP室

8 主要備品の整備状況

(平成23年度整備)

品名	型式	数量
キュービクル型モニタリングポスト	日立アロカメディカル(株) 可搬型モニタリングポスト 5台 (MAR-1561R8) 予備 1台 データ収集サーバ 1式 データ処理システム 1式 通信回線網整備 1式	5式
環境放射線観測局用ポータブル発電機	ヤマハモーターパワープロダクツ(株) 5.5kVAインバータ式発電機 2台 (EF5500iSDE) ガソリン携行缶 2缶	2式
観測局除湿機(18局) 敦賀・浦底・立石・河野・白木・白木峠 丹生・竹波・坂尻・小浜・日角浜・宮留 阿納尻・長井・小黑飯・音海・神野浦 山中	除湿機(株)ナカトミ DM-15) 湿度調整用 16台 (三菱電機(株) FS-10HE1) 水採取用 2台 (パナソニック(株) TB11K) 予備機 2台	20台
試料保管用冷蔵庫	三洋電機(株) SRR-J781CV	1台
デジタルカメラ	オリンパス TOUGH TG-810	1台

9 外部評価

評価委員会の開催

(1) 開催日時 平成24年2月28日(火) 14時00分～16時40分

(2) 開催場所 福井県原子力環境監視センター

(3) 出席者

[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 (福井大学高等教育推進センター特命教授(原子力学))

峰原 英介 (財団法人若狭湾エネルギー研究センター研究開発部長)

牛田 泰徳 (株式会社原子力安全システム研究所代表取締役副所長)

[原子力環境監視センター]

前川 素一(所長) 竹内 伝太夫(管理室長)

大西 勝基(福井分析管理室長) 田賀 幹生(総括研究員) 青木 靖(主任研究員)

島田 秀志(主任研究員) 山田 人也(主任研究員) 河寄 正利(主任研究員)

西村 祐子(主事) 加藤 明日香(主事)

(4) 評価対象 機関評価（運営全般を対象として評価）

(5) 総評概要 機関評価の総合評価はAであった。

(6) 評価結果詳細

評価名	機関評価
評価期間	平成17年度～平成23年度
評価項目1	1 センターの運営全般および課題について ①センターの運営方針は妥当であるか ②地域社会への寄与・貢献は十分に適切であるか ③環境放射線監視・調査研究環境は適切であるか ④環境放射線監視・調査研究機関として管理・運営体制は効率的・効果的なものになっているか ⑤予算、人員等の環境監視・調査研究資源の配分は妥当であるか ⑥センターの業務遂行に当たり、施設・設備は十分に適切であるか また、効率的・効果的に整備され、利用されているか ⑦センターの課題が適切に捉えられ、それに対する取り組みは適切であるか
主な意見	○ 課題意識が非常に高く、成果が期待以上で十分である。 ○ 福島第一原子力発電所事故の教訓も取り入れ対応されているので、継続されるよう希望する。
評点	A（評価基準A：適切である B：見直す点がある C：大いに見直す点がある以下同）
評価項目2	2 平常時の環境監視業務・調査研究事業について ①環境放射線監視機関として環境監視業務は十分に適切であるか ②スクラップ&ビルドは適切になされているか ③原子力環境監視のための研究機関として調査研究テーマの設定は適切であるか 優先テーマ、重要テーマが適切に取り上げられているか ④研修、広報等は適切であるか。
主な意見	○ スクラップ&ビルドは適切である。 ○ 福島支援では、貴センターの技術力が活かされたと思う。
評点	A
評価項目3	3 緊急時モニタリングに対する取り組みについて ①緊急時モニタリングに対する取り組みは十分であるか ②緊急時モニタリングに使用する施設・設備は十分であるか ③緊急時モニタリングに関する体制は適切であるか
主な意見	○ 今後国の対応等があり、さらに課題も出てきますが、国に対して積極的に提言等行って欲しい。 ○ 十分な取り組みであるが、緊急時には民間や個人への委託等による通報も活用してはどうか。
評点	A
総合評価	4 総合評価 総合評価としては、機関評価表の上記各評価項目の評点・意見を参考にさせていただくとともに、他に設備整備、広報、研修等について妥当であるか等の点を参考にさせていただきたい。

主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○ 今後は、若者の人材育成が重要と思う。 ○ 普段の活動や緊急時の対応等、少人数での対応に敬意を表する。 ○ 組織・機関の業務は、適切に進められている。
総合評点	A

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23年度 第1報～第4報
(第44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22年度 年報
(第43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24年度 計画書
(第44巻 第6号 福井県環境放射能測定技術会議)
- (4) 平成22年度 福井県原子力環境監視センター所報
(第17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. 29～vol. 32 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
23. 6. 14 ～23	環境放射能分析研修「環境放射能分析・測定の基礎」	千葉市	西村祐・加藤
23. 8. 8 ～10	独立行政法人 日本原子力研究開発機構 放射化学分析研修	茨城県 那珂郡東海村	大森・加藤
23. 8. 23 ～24	原子力防災研修 共通基礎講座 共通コース	敦賀市	西村祐・加藤
23. 9. 6 ～14	環境放射能分析研修「アルファ放射体分析および迅速分析法 (平常時および緊急時)」	青森県 むつ市	大森
23. 9. 13 ～15	原子力防災研修 緊急時モニタリング講座 モニタリングセンター実践コース	東京都	青木
23. 9. 14 ～16	日本原子力発電(株)敦賀発電所研修	敦賀市	高橋・西村祐 加藤
23. 9. 26 ～30	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 (平常時および緊急時)」	千葉市	山田
23. 10. 6 ～7	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 那珂郡東海村	大森
23. 10. 31	核物質防護セミナー	東京都	加藤

年 月 日	研修名（実施機関）	実施地	参加者
23. 11. 15 ～17	原子力防災研修 SPEEDIネットワークシステム実務講座	東京都	河寄
24. 1. 16 ～20	第1種放射線取扱主任者講習	東京都	大森
24. 2. 23 ～24	原子力防災研修 緊急時モニタリング講座 野外活動実務コース	石川県 金沢市	西村祐・加藤

(2) 会議、講習会、行事

年 月 日	名 称	開催地	出席者
23. 4. 21	福井県環境放射能測定技術会議 第1回臨時検討会 (第2回:5/27、第3回:6/27、第4回:7/21、第5回:8/25 第6回:9/26、第7回:10/24)	敦賀市 美浜町	寺川・徳山・長嶋 大西・田賀・青木 島田・山田・高橋 西村祐・加藤
23. 5. 16	平成23年度放射線監視交付金申請打合せ	東京都	島田・高橋
23. 5. 27	第212回福井県環境放射能測定技術会議 (第213回:8/25、第214回:11/25、第215回:2/21)	敦賀市	前川・大西・田賀 青木・島田・河寄 山田・高橋・西村祐 加藤
23. 5. 30	環境モニタリングに関する意見交換	東京都	前川
23. 6. 16	日本保健物理学会 福島第一発電所事故対応シンポジウムⅠ 原子力防災対策とその基準	東京都	前川
23. 6. 20	緊急時モニタリングワーキンググループ (7/21、8/22、10/14、12/9、3/1)	敦賀市	前川・大西・田賀 島田・山田
23. 6. 23	日本放射線安全管理学会 東京電力福島原子力発電所災害対応について	東京都	高橋
23. 6. 29	環境放射能調査担当者説明会 (10/13、12/26、3/8)	敦賀市	前川・大西・田賀 青木・山田・河寄 大森・西村祐・加藤
23. 7. 7	文部科学省への放調協提案書の事前説明	東京都	前川・田賀
23. 7. 11	平成23年度総合核テロ対策技術調査委員会(第2回:9/28、 第3回:11/4、第6回:3/14)	東京都	大西
23. 7. 12	原子力安全専門委員会定例会(10/27、1/13、3/23)	福井市	前川
23. 7. 15	平成23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38回年会	東京都	前川・大西・田賀
23. 7. 15	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:3/5)	東京都 石川県	前川・田賀・河寄
23. 7. 27	原子力発電所立地市町担当課長会議 (10/31、1/17、3/27)	敦賀市	所長・大西・田賀 青木・西村祐

年 月 日	名 称	開催地	出席者
23. 7. 27	第175回福井県原子力環境安全管理協議会 (第176回:10/31、第177回:1/17、第178回:3/27)	敦賀市	前川・竹内・大西
23. 7. 28	測定技術会議年報小委員会	敦賀市	大西・田賀・青木 高橋・大森
23. 7. 28	第一回モニタリング全国都道府県連絡調整会議	東京都	前川・河寄
23. 8. 2	福井県原子力発電所連絡会議 (2/2)	敦賀市	大西・田賀・青木
23. 8. 3	文部科学省補正予算要求	東京都	前川
23. 8. 17	平成23年度第1回原子力施設等放射能調査機関連絡協議会 理事会および国との意見交換会 (11/4)	東京都	前川・田賀
23. 10. 17 ～18	日本保健物理学会第44回研究発表会	茨城県 水戸市	大西・山田
23. 11. 30 ～12. 2	日本放射線安全管理学会第10回学術大会	神奈川県 横浜市	大西
23. 12. 1	第53回環境放射能調査研究成果発表会	東京都	加藤
23. 12. 20	文部科学省との意見交換会	東京都	前川・田賀
24. 2. 2	平成23年度第1回福井県原子力防災訓練調整会議 (第2回:2/20)	敦賀市	大西・田賀・島田 河寄・山田・加藤
24. 2. 10	第215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・西村祐・加藤
24. 2. 16	第4回福井県国際原子力人材育成センター事業運営委員会 (財)若狭湾エネルギー研究センター	敦賀市	所長
24. 2. 16 ～17	文部科学省交付金確定検査	敦賀市他	竹内・大西・島田 高橋・西村治
24. 2. 22	平成23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
24. 2. 24	原子力規制庁組織に係る意見交換	東京都	前川・田賀
24. 2. 28	原子力環境監視センター評価委員会	敦賀市	全職員
24. 3. 6	プルトニウム研究第3回研究指導会	福井市	分室全職員
24. 3. 7	H23防災訓練班長・副班長調整会議	敦賀市	大西・島田・山田
24. 3. 9	平成23年度三府県放射能調査研究検討会	京都府	島田・高橋・西村祐 加藤
24. 3. 9	アジア原子力人材育成会議 (財)若狭湾エネルギー研究センター	敦賀市	所長

年 月 日	名 称	開催地	出席者
24. 3. 13	「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴い放出された放射性物質の分布状況に関する調査研究結果」に関するシンポジウム	東京都	青木
24. 3. 12 24. 3. 14	H23防災訓練・県モニタリング関係機関説明会	福井市 敦賀市	田賀・島田・山田 大森・加藤・西村治
24. 3. 16	平成23年度放射線監視結果収集調査検討会	東京都	山田
24. 3. 18	平成23年度原子力総合防災訓練	敦賀市 美浜町	全職員

(3) 視察

該当事項なし

(4) 研修生受入れ

該当事項なし

(5) 講師派遣

年 月 日	派遣職員	依頼機関	講義内容	対象者
23. 4. 7	徳山	福井県 丹南健康福祉センター	緊急時の環境放射線モニタリングについて	丹南地区保健・福祉・環境衛生関係職員 25名
23. 5. 18	大西	あわら市	放射線・放射能について	あわら市環境対策特別委員会 9名
23. 6. 4	大西	銀扇福井(株)	環境放射線モニタリングについて	関係社員 60名
23. 7. 22	大西	敦賀市教育委員会学校教育課	放射能と食品の安全性について	学校給食従事員夏期研究会 50名
23. 8. 8	前川	(財)福井原子力センター	福井県の環境放射線監視(福井県での支援活動)	近畿大学 25名
23. 9. 10	大西	福井県食品環境関係職員協議会	放射線と放射能	協議会会員 50名
23. 10. 14	前川	(財)福井原子力センター	福島第一原子力発電所事故による放射線の影響	福井市民 35名
23. 10. 28	前川	公益社団法人 日本放射線技術学会	放射線・放射性物質の測定	会員 50名
23. 11. 12	前川	福井県教職員組合	福井県の放射監視	教職員組合青年部 19名
23. 11. 17	徳山・田賀 西村祐・加藤	(財)若狭湾エネルギー研究センター	原子力安全・保安院技術研修	研修員 10名
23. 11. 29	田賀	(財)福井原子力センター	福井県の放射線監視	敦賀市松原地区 区長会 12名
23. 12. 15	田賀	独立行政法人科学技術振興機構JSTイノベーションサテライト滋賀	福井県における原子力発電所周辺の環境監視	琵琶湖環境研究会 30名

年 月 日	派遣職員	依頼機関	講義内容	対象者
24. 1. 18	田賀	(財)福井原子力センター	放射線の基礎知識と福井県の放射線の監視	小浜公民館 50名
24. 1. 27	田賀	越前市防災会議 専門部会	原子力環境監視の状況と今後の監視体制について	専門委員 12名
24. 1. 30	前川	福井県安全環境部 危機対策・防災課	原子力防災セミナー	県内市町等防災関係職員 約30名
24. 3. 25	大西	社会福祉法人 福井県社会福祉協議会	ラジオ放送講座「いきいき長寿セミナー」	

(6) 対外協力

年 月 日	派遣職員	依頼機関	依頼内容
23. 7. 30	田賀	(財)福井原子力センター	ミニセミナー (8/6、8/20)
23. 11. 6	河寄、西村祐	(財)福井原子力センター	子どもの広場
23. 12. 17	田賀、大西 青木、山田 西村祐	(財)福井原子力センター	親子放射線計測体験ツアー (3/3)
23. 12. 20	西村祐	(財)福井原子力センター	福井市進明中学校 放射能体験授業

(7) 職員派遣

年 月 日	派遣職員	依頼機関	依頼内容
23. 4. 10 ～11	青木	福島県	東北地方太平洋沖地震災害派遣
23. 5. 3 ～ 5	寺川、大西、青木	福島県	東北地方太平洋沖地震災害派遣
23. 5. 29 ～ 7. 30	田賀、青木、島田 山田、河寄	福島県	緊急時モニタリング要員派遣

(8) 来訪者

年 月 日	所 属	来訪者
23. 4. 8	京都府	2名
23. 5. 14	福井工業大学 原子力技術応用工学科	40名
23. 6. 3	福井大学医学部	6名
23. 6. 3	滋賀県甲賀市水口納税協会	25名

年 月 日	所 属	来訪者
23. 6. 15	兵庫県宝塚市市民団体	20名
23. 8. 3		10名
23. 6. 28	岐阜県	2名
23. 7. 28	奈良県立教育研究所	27名
23. 8. 8	名古屋大学	5名
23. 8. 26	福井県原子力平和利用協議会 敦賀支部青年部	10名
23.10. 5	千葉県富里市議会 総務建設常任委員会	11名
23.10. 6	滋賀県長浜・米原市議会連絡協議会	20名
23.10.11	愛知県豊田市逢妻民生委員会	35名
23.11. 4	「地元理解コース」における施設見学	7名
23.11. 5	仁愛大学	86名
23.11. 9	神奈川県高座群寒川町議会	7名
23.11.11	「原子炉プラント安全コース」における施設見学	16名
23.11.24	内閣府原子力安全委員会	8名
23.11.25	厚生常任委員会	10名
23.11.25	越前市吉野区自治振興会社会福祉部会	30名
23.11.29	日本計画行政会中部支部	17名
23.12. 5	青森県下北郡六ヶ所村自治会	23名
23.12.15	福井県立勝山南高等学校施設見学	125名
23.12.16	愛知工科大学山本研究所	13名
23.12.19	福井県立大野東高等学校・若狭東高等学校・敦賀工業高等学校	50名
24. 1.20	「原子炉プラント安全コース」における施設見学	16名
24. 1.21	東海圏開発プロジェクト分科会見学	20名

年 月 日	所 属	来訪者
24. 2. 17	静岡県掛川市南郷地区区長会	30名
24. 2. 24	「地元理解コース」における施設見学	7名
24. 2. 24	奥越明成・大野東高等学校 電気科・機械科	60名
24. 3. 2	東海大学	7名

(9) 表彰

年 月 日	名 称	該当者
24. 1. 5	永年勤続30年表彰	田賀

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、DBM通過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第三章の「調査研究報告」を、監視結果の詳細は第四章の添付資料(平成23年度データ集)を参照されたい。

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) ハイビジョン投影システム、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)投与患者影響や電氣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での線量率測定 (2) ポータブルスペクトロメータによる空間線量率の構成成分測定 (3) 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 (4) 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

(続き：表－1 連続モニタリング業務概要)

業 務 名		業 務 内 容
その他の業務	知識の普及活動	(1) 「環境放射線だより(第29号～第32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) ハイビジョン広報システム運用 (4) 副監視局の運用 (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
	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
	予算関連業務	(1) 予算要求資料作成、交付申請資料作成 (2) 文部科学省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)の執行 ① 観測局用ポータブル発電機整備事業 ② 観測局除湿器更新事業 (3) 県単独事業(備品等整備事業)の執行 ① キュービクル型モニタリングポスト整備事業 (4) 水準調査事業(文部科学省委託事業)の執行 ① 固定型モニタリングポスト整備事業

(2) 連続モニタリング業務における調査結果

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う。)」では、原子力発電所周辺の18地点に観測局を設け、空間線量率(以下、線量率という。)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。

各観測局の月間、年間の統計結果や気象状況は、第IV章「添付資料」表－2から表－4に示した。テレメータシステムの系統図、各観測局の測定項目および原子力発電所の運転休止状況などは、巻末の「付属資料」に示した。

(a) 1時間値の測定結果の評価

原子力発電所からの影響を確認するため、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(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」という。)、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、降雨・降雪時に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、地表面に一時的な(放射)線源を形成するためである。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。

なお、積雪の場合には、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、線量率は元のレベルより低くなり、雪が解けるにしたがって元の線量率レベルへ戻る。また、晴天が継続すると土中の水分が減るため、線量率が徐々に上昇する現象も観測される。

今年度の測定結果を表－2に示す。なお、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。

表-2 空間線量率測定結果

(2011年4月～2012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	敦賀	100.2	32.1	59.0	5.2	0	158	5*3	54.0
	浦底	116.6	47.9	74.3	5.3	0	182	0	67.1
	立石	100.5	59.4	69.6	3.0	0	181	1*3	63.0
	河野	94.5	39.9	47.6	3.4	0	200	0	44.1
白木	白木	127.8	63.7	79.1	4.9	0	190	0	72.2
	白木峠	130.6	52.0	75.7	6.7	0	149	0	71.4
美浜	丹生	100.4	45.7	61.2	4.5	0	205	0	54.8
	竹波	111.8	53.8	72.4	4.7	0	195	0	63.0
	坂尻	122.0	28.7	58.0	7.3	0	167	0	55.1
大飯	小浜	87.5	31.6	49.0	4.1	0	195	0	43.7
	日角浜	105.5	26.8	44.8	4.6	0	198	0	39.7
	宮留	81.5	22.7	37.2	4.4	0	201	0	33.6
	阿納尻	81.0	17.4	32.2	4.5	0	188	0	30.5
	長井	107.0	17.9	37.6	5.6	0	198	0	35.8
高浜	小黒飯	121.5	22.7	40.6	5.1	0	185	0	37.8
	音海	142.4	32.5	44.9	5.3	0	182	0	41.8
	神野浦	128.9	14.3	30.1	5.6	0	172	0	27.8
	山中	144.2	10.4	28.6	6.3	0	183	0	26.2

* 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（以下の各表も同じ）。

* 3 : 比較的平坦な地形で長時間雨が無く静穏な気象が継続した場合、夜間から明け方に大気中ラドン娘核種等の天然放射性核種濃度が高くなるため、線量率の上昇が観測される。

「 $M_D + 3\sigma_D$ 」の範囲を超えたデータ数は、降雨・降雪によるものが149～205個であった。敦賀地区の2局において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1～5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。

したがって、県内の原子力発電所からの放射性物質の放出および福島第一発電所事故に起因する有意な線量率上昇は、いずれの観測局からも観測されなかった。

B DBM通過率について

線量率を補足するデータとして、放射線検出器に入射する放射線のエネルギー指標値「DBM通過率（以下、通過率という。）」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±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、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、 ^{99m}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）。

表-3 DBM通過率測定結果

(2011年4月～2012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 年度 平均 通過 率 %	
						上回ったもの		下回ったもの					
						降雨	そ の 他	発電 所影 響	降 雨 時	積 雪	静 穏 ラ ド ン 影 響		そ の 他
敦 賀	敦 賀	8.56	6.16	7.40	0.20	125	0	0	0	8	0	0	8.14
	浦 底	8.09	6.41	7.08	0.14	146	0	0	0	0	0	0	7.76
	立 石	7.79	6.72	7.05	0.13	105	26	0	0	0	0	0	7.60
	河 野	9.24	7.86	8.39	0.16	95	1	0	0	7	0	4	9.59
白 木	白 木	7.65	6.37	6.72	0.14	170	0	0	0	0	0	0	7.34
	白木峠	8.51	6.20	7.22	0.33	154	0	0	0	1	0	0	7.49
美 浜	丹 生	8.57	6.77	7.42	0.18	150	0	0	0	3	0	0	8.21
	竹 波	7.82	6.35	6.84	0.16	160	0	0	0	0	0	0	7.26
	坂 尻	9.02	6.31	7.92	0.32	155	0	0	0	10	0	0	8.15
大 飯	小 浜	10.17	7.82	8.99	0.19	98	0	0	0	7	0	0	9.17
	日角浜	9.36	7.01	8.03	0.20	142	0	0	0	4	0	0	8.58
	宮 留	9.78	7.40	8.46	0.22	112	0	0	0	29	0	0	9.26
	阿納尻	8.78	6.64	7.62	0.20	138	0	0	0	9	0	0	8.63
	長 井	8.67	5.74	7.08	0.25	170	0	0	0	0	0	0	7.93
高 浜	小黒飯	9.28	7.07	8.28	0.23	90	10	0	0	11	0	0	9.57
	音 海	8.74	7.11	7.74	0.15	133	0	0	0	8	0	0	8.92
	神野浦	8.61	5.81	7.18	0.25	137	0	0	0	0	0	0	8.11
	山 中	8.97	6.42	7.65	0.29	131	0	0	0	2	0	0	8.65

* 1：集計結果は月毎の和である。

表-3に、「月間平均値±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、第四章「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96～170個、 $[M_R - 3\sigma_R]$ を下回ったものが1～29個観測された。 $[M_R + 3\sigma_R]$ を上回った原因は、立石局、河野局および小黒飯局において線量率計更後のゲインドリフト等の調整を行ったことにより1～26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、河野局において線量率計更後のゲインドリフト調整を行ったことにより4個あった他は、すべて積雪によるものであった。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。

C 大気中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23年度の年間平均値：51～57%）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。

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（2011年4月～2012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
浦底	30.6	0.2	3.5	3.1	56.2	0.4	6.6	5.8	67	43	53	3	2	2
	38.0	0.1	3.8	3.3	84.5	0.2	7.4	6.5	67	40	52	4	6	2
立石	18.3	0.2	3.0	1.9	31.3	0.4	5.7	3.7	68	44	53	3	3	0
	18.4	0.1	3.3	2.1	42.6	0.3	6.6	4.3	68	38	51	4	12	1
白木	30.6	0.2	3.3	2.9	55.1	0.3	6.2	5.3	68	45	54	4	10	0
	40.7	0.1	3.6	3.2	78.9	0.2	6.9	6.2	70	41	52	3	9	1
白木峠	10.9	0.2	2.4	1.4	19.5	0.3	4.5	2.6	75	43	53	4	12	1
	13.7	0.0	2.6	1.5	26.5	0.1	5.1	3.0	68	40	52	4	15	1
丹生	15.4	0.2	3.0	2.1	26.2	0.3	5.2	3.7	74	47	57	4	8	0
	17.2	0.1	3.1	2.2	33.4	0.2	5.8	4.2	74	43	55	4	12	1
竹波	31.9	0.2	3.7	3.1	60.9	0.4	7.2	6.0	66	43	52	3	9	1
	44.2	0.1	4.1	3.4	88.3	0.3	8.2	6.9	67	40	51	3	9	1
日角浜	14.9	0.1	3.3	2.5	31.7	0.2	6.4	4.8	68	44	52	3	7	0
	20.1	0.1	3.4	2.6	39.2	0.2	6.8	5.3	64	41	51	3	12	0
宮留	14.0	0.2	3.2	2.4	28.6	0.4	6.0	4.7	71	43	53	4	12	0
	22.2	0.1	3.3	2.6	44.3	0.2	6.6	5.3	66	41	51	4	9	1
小黒飯	7.6	0.2	2.3	1.2	15.5	0.3	4.4	2.4	67	41	51	3	8	1
	10.3	0.1	2.4	1.3	21.6	0.2	4.8	2.7	65	40	51	3	10	1
音海	8.2	0.2	2.5	1.4	16.8	0.4	4.9	2.8	67	43	52	3	8	0
	12.2	0.1	2.7	1.5	26.5	0.2	5.4	3.2	65	38	50	3	12	1
神野浦	8.1	0.2	2.3	1.2	17.1	0.3	4.4	2.4	68	44	53	3	10	0
	10.1	0.1	2.5	1.4	19.8	0.2	4.9	2.8	69	41	51	3	12	1

※ 上段：2011年度（報告対象年度）、下段：2008～2010年度（過去3年間の実績）

※ 表中の3σは、月間標準偏差の3倍を表す。

今年度の測定結果を表-4に、観測局毎の月別測定結果を第IV章「添付資料」表-6～表-7に示した。

各観測局におけるβ放射能濃度は、年間平均値が2.3～3.7(Bq/m³)、最小値～最大値の範囲が0.1～31.9(Bq/m³)、α放射能濃度の年間平均値は4.4～7.2(Bq/m³)、最小値～最大値の範囲は0.2～60.9(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2～12個、下回ったものが1～2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ったものであった。

また、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いる。この測定結果において、福島第一原子力発電所事故の影響と考えられるI-131、Cs-137等の人工放射性核種が検出されたが、天然放射能レベルに比べて十分に低く、浮遊じん放射能の連続測定に影響を与えるものではなかった。

この章全体の結論として、線量率連続測定および大気中浮遊じん放射能連続測定のいずれからも原子力発電所に由来する放射性核種による影響は観測されなかった。

2 放射能監視業務（福井分析管理室）

福井分析管理室で行ってい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結果の概要を表-3およびそれ以降に示す。測定結果の詳細については、「第V章添付資料(平成23年度データ集)」を参照して頂きたい。

ここでは、平成23年度に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、および東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に伴う臨時調査について報告する。

(1) 原子力発電所周辺の環境モニタリング

① 空間放射線測定結果

積算線量は52地点（嶺南42地点、嶺北10地点）で3ヶ月毎に測定を行った。表-3は、熱蛍光線量計（TLD）による年間積算線量（3ヵ月積算線量（92日換算値）の四半期分の合計）について、地区毎に最大、最小、平均値を算出したものである。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観測されなかった。地区および地点による積算線量の差は、土壌に含まれる天然放射性核種の濃度が違うためである。

② 核種分析および放射化学分析結果

表-4～表-11は、大気中ヨウ素、浮遊じん、陸土、農産物、指標植物、降下物、海水、海底土および海産生物について、人工放射性核種の検出状況を地区毎にまとめたものである。

陸土、農産物、指標植物、海水、海底土、海産生物について、ゲルマニウム半導体検出器による核種分析、アンチコインシデンスによるセシウム-137測定、放射化学分析によるストロンチウム-90、プルトニウム-239(+240)測定を実施した結果、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、平成23年3月以降の大気中ヨウ素、浮遊じん、陸土、指標植物、降下物、海産食品および指標海産生物から、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響と考えられるヨウ素-131、セシウム-134およびセシウム-137が検出されたが、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った。その他の試料では、県内の原子力発電所および東京電力(株)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ます。

③ トリチウム分析結果

陸上試料（表-12）について、大気中水分および雨水から原子力発電所に起因するトリチウム（H-3）が検出された。これらは通常の放射性廃棄物管理放出に伴うものであり、従来から検出されている陸上試料のトリチウムの範囲とほぼ同程度であった。また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。

海水試料（表-13）について、バックグラウンドレベル(目安として、2.0Bq/l)を超えるトリチウムが敦賀地区、美浜地区、高浜地区で検出されたが、通常の放射性廃棄物管理放出に伴うものであり、環境安全上問題となるレベルと比べてはるかに低い濃度であった。これらの地区を除き原子力発電所に起因するトリチウムは、検出されなかった。

(2) 備品整備事業

平成23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 試料保管用冷蔵庫更新
- ② 福井分析管理室空調機更新（コンピュータ室、試料保管用の低温室、事務室）

表－1 放射能監視業務概要（福井分析管理室）

（平成23年度）

	業 務 名	業 務 内 容
1	放射線（能）監視	対象地区：敦賀、白木、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 対象試料：大気、浮遊じん、水道水、土壌、農産物、植物、雨水 ちり（降下物）、海水、海底土、海産食品、海産生物など 測 定：①空間放射線の積算線量測定 ②ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線核種分析 （467件） ③トリチウム分析 （148件） ④ベータ線放出核種の放射化学分析（ ⁹⁰ Sr）（18件） ⑤アルファ線放出核種の放射化学分析 （58件） （ ²³⁸ Pu、 ²³⁹ + ²⁴⁰ Pu） ⑥アンチコインシデンスによる微量 ¹³⁷ Csの機器分析 （27件）
2	福井県環境放射能測定 技術会議	① 福井県環境放射能測定技術会議への報告書作成（担当部分） ② 県および電力会社等（日本原子力発電、関西電力、原子力研究 開発機構）の行った調査結果の点検、検討および安全評価 ③ 福井県原子力環境安全管理協議会への報告書作成（担当部分） ④ 調査方法、測定方法および調査計画の調整・改善
3	精度確認調査事業 （所謂、クロスチェック 事業）	原子力環境監視センターおよび（財）日本分析センターが同一試料 を測定、放射能測定結果の信頼性や技術水準等の調査（標準試料 9、環境試料7、積算線量3、延べ19試料）
4	福井県環境放射能データ ベースの管理・運用	福井県内で実施された環境放射能監視結果のデータベースの作成 と管理、運用
5	緊急時モニタリング 体制整備	原子力防災訓練の企画・調整と参加 原子力防災に関する研修会への参加
6	知識の普及活動	研修生および来訪者対応。 放射線計測体験ツアー等、企画イベントへの協力
7	研究事業	環境放射線（能）の評価に必要な研究や測定技術・方法の改善に 関する研究
8	その他の業務	予算要求資料の作成、各種検査の受検、予算執行用資料作成、備 品等整備に伴うヒアリングや打合せ、各種備品の保守点検に関わ る資料作成・ヒアリング打合せ等（担当部分）

表－２ 地区別調査件数

(平成23年度)

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	40	208
	大気中ヨウ素	①	12	12	12	12	12		60
放射 能	浮遊じん ※3ヶ月集合試料 を含む	①	16	16	16	16	20	12	96
	空気中水分	②	12	12	12	12	12	12	72
測定	陸 水	①	4	4	4	4	4	4	24
		②	4	4	4	4	4	4	24
測定	陸 土	①	2	2	2	2	2	3	13
		⑤		2				1	3
測定	農 産 物	①	1	1	1	1	1	1	6
		⑤		1					1
放射 能	指標植物	①	7	7	7	7	7	7	42
		③	1	1	1	1	1	1	6
		⑤	1	7	1	1	1	1	12
測定	松 葉	①						1	1
		①	12	12	12	12	12	12	72
		②	4	4	4	4	4	4	24
		③	1	1	1	1	1	1	6
測定	降 下 物 ※②は月間降下物 の3ヶ月混合試 料、③、⑤は年間 集合試料	⑤	1	1	1	1	1	1	6
		①	4	2	4	2	4	2	18
		②	6	4	6	4	6	2	28
		①	7	7	9	4	9		36
測定	海 底 土	④	2	1	3	1	2		9
		⑤	2	5	1	1	1		10
		①	8	4	5	4	4	3	28
測定	魚 類	⑤		4					4
		①	3	3	3	3	3	1	16
測定	貝 類	④	1	1	1	1	1	1	6
		⑤		3					3
		①	3	3	3	3	3	2	17
測定	藻 類	④	1	1	1	1	1	1	6
		⑤	1	3	1	1	1	1	8
		①	10	4	8	4	8	4	38
測定	指標海産生物	③	1	1	1	1	1	1	6
		④	2	1	1	1	1		6
		⑤	2	4	2	1	1	1	11
		①	89	77	86	74	89	52	467
合 計	② トリチウム分析		26	24	26	24	26	22	148
	③ Sr-90化学分析		3	3	3	3	3	3	18
	④ Cs-137(アンチ)		6	4	6	4	5	2	27
	⑤ Pu-239化学分析		7	30	6	5	5	5	58
	合 計 *1		131	138	127	110	128	84	718
総合計 *2		175	154	151	154	168	124	926	

【測定項目】①γ線核種分析、②トリチウム分析、③Sr-90放射化学分析、④アンチコインシデンスによるCs-137機器分析、⑤Pu-238, Pu-239(+240)放射化学分析

注) 研究事業に関わる分析件数については、上の表から除いた。

*1: 環境試料中の放射能測定数、 *2: 放射能測定数+空間線量測定数

表-3 TLDによる年間積算線量

単位：mGy/年

測定地点		地点数	平成23年度			平成22年度		
地区	対象施設		最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値
敦賀	敦賀・ふげん発電所周辺	11	1.111	0.698	0.837	1.056	0.664	0.813
白木	もんじゅ発電所周辺	4	1.069	0.910	0.971	1.076	0.907	0.966
美浜	美浜発電所周辺	6	0.932	0.735	0.821	0.939	0.758	0.823
大飯	大飯発電所周辺	11	0.755	0.478	0.585	0.769	0.498	0.591
高浜	高浜発電所周辺	10	0.608	0.386	0.501	0.594	0.392	0.505
対照	嶺北	10	0.856	0.543	0.647	0.864	0.535	0.646

表-4 大気中のヨウ素-131分析結果

単位：mBq/m³

地区	採取地点	粒子状 ¹³¹ I濃度	ガス状 ¹³¹ I濃度
敦賀	浦底（県テレメ観測局）	ND～0.1（1/12）	ND～0.2（1/12）
白木	白木（県テレメ観測局）	ND～0.1（1/12）	ND～0.2（1/12）
美浜	竹波（県テレメ観測局）	ND～0.1（1/12）	ND～0.2（1/12）
大飯	宮留（県テレメ観測局）	ND～0.0（1/12）	ND～0.2（1/12）
高浜	小黒飯（県テレメ観測局）	ND～0.1（1/12）	ND～0.2（1/12）

注1）（ ）内は、『検出数/試料数』を示す。（1/1）の場合記載しない（以下同じ）。

注2）0.0は0.05未満で検出限界値以上の測定値を示す（以下同じ）

表-5 浮遊じんの分析結果

単位：mBq/m³

地区	採取地点	I-131	Cs-134	Cs-137
敦賀	浦底（県テレメ観測局）	/	ND～0.6（2/12）	ND～0.5（2/12）
白木	白木（県テレメ観測局）	/	ND～0.7（2/12）	ND～0.7（2/12）
美浜	竹波（県テレメ観測局）	/	ND～0.6（1/12）	ND～0.5（2/12）
大飯	宮留（県テレメ観測局）	/	ND～0.4（2/12）	ND～0.5（3/12）
高浜	小黒飯（県テレメ観測局）	/	ND～0.4（2/12）	ND～0.4（2/12）
対照	福井市原目町	ND～0.3（1/12）	ND～0.2（1/12）	ND～0.1（1/12）

注1）/は測定対象外、-は検出限界値未満の測定値を示す（以下同じ）。

注2）定期調査ではろ紙を灰化したものを測定しているため、I-131は調査対象外である。灰化前のI-131濃度は表-4 粒子状I-131の欄を参照

注3）Co-60は全て不検出であった（以下同じ）。

表-6 陸土の分析結果（検出値の範囲） 単位：Cs-134,137はBq/kg乾土、Pu-239はmBq/kg乾土

地区	採取地点	種類	Cs-134	Cs-137	Pu-239
敦賀	浦底（明神寮）	土床	-	9.1～10（2/2）	/
白木	松ヶ崎（機構モータリングステーション）	〃	-	1.4～1.6（2/2）	35～75（2/2）
美浜	丹生（関電丹生寮敷地内）	〃	-	2.9～3.2（2/2）	/
大飯	日角浜（島山神社）	未耕土	ND～0.7（1/2）	64～69（2/2）	/
高浜	小黒飯（旧道脇）	山土	-	3.6～4.9（2/2）	/
対照	福井市原目町	未耕土	ND～0.3（1/2）	3.0～3.8（2/2）	/
	勝山市池ヶ原	山土	-	140	5000

注）Pu-239、Sr-90 は化学分析の結果である（以下同じ）。

表－7 農産物、指標植物の分析結果(検出値の範囲)

単位：Cs-134、137は Bq/kg生、Pu-239、Sr-90は mBq/kg生

地区	農産物					指標植物						
	試料名	試料数	Cs-134	Cs-137	Pu-239	試料名	試料数	I-131	Cs-134	Cs-137	Pu-239	Sr-90
敦賀	大根葉	1	—	0.0	/	ヨモギ	7	ND~0.3 (2/7)	ND~0.5 (2/7)	ND~0.6 (5/7)	—	190
白木	大根葉	1	—	—	—	ヨモギ	7	—	ND~0.2 (4/7)	ND~0.7 (5/7)	ND~0.86 (2/7)	70
美浜	大根葉	1	—	—	/	ヨモギ	7	—	ND~0.3 (2/7)	ND~0.6 (6/7)	—	190
大飯	大根葉	1	—	—	/	ヨモギ	7	—	ND~0.6 (4/7)	ND~0.6 (4/7)	—	120
高浜	大根葉	1	—	—	/	ヨモギ	7	—	ND~1.2 (6/7)	ND~1.4 (6/7)	0.37	390
対照	大根葉	1	—	—	/	ヨモギ	7	ND~0.3 (1/7)	ND~0.7 (1/7)	ND~0.7 (3/7)	—	170
					/	松葉	1	—	0.8	1.5	/	/

注1) 指標植物のPu-239については、白木以外は1試料のみ

注2) 指標植物のSr-90 は、各地区1試料のみ

表－8 降下物の分析結果 (月間試料および年間集合試料)

採取地点	月間試料 (単位：Bq/m ² ・月)					
	試料数	Na-22	I-131	Cs-134	Cs-137	
敦賀市浦底	12	—	6.6 (1/12)	ND~15 (4/12)	ND~14 (4/12)	
敦賀市白木	12	—	5.1 (1/12)	ND~9.6 (3/12)	ND~9.4 (3/12)	
美浜町竹波	12	—	6.8 (1/12)	ND~15 (3/12)	ND~14 (3/12)	
おおい町宮留	12	—	8.5 (1/12)	ND~25 (5/12)	ND~24 (5/12)	
高浜町小黑飯	12	—	8.5 (1/12)	ND~28 (5/12)	ND~27 (6/12)	
福井市原目町	12	—	8.8 (1/12)	ND~25 (8/12)	ND~23 (8/12)	
採取地点	年間集合試料 (単位：Bq/m ² ・年)					
	試料数	Na-22	Cs-137	Cs-134	Sr-90	Pu-239
敦賀市浦底	1	0.57	15	12	0.16	0.0042
敦賀市白木	1	0.33	10	7.9	0.50	0.011
美浜町竹波	1	0.42	14	12	0.18	0.0039
おおい町宮留	1	0.44	24	19	0.13	0.0071
高浜町小黑飯	1	0.39	29	23	0.36	0.0040
福井市原目町	1	0.42	27	21	0.13	0.012

表-9 海水の核種分析結果（検出値の範囲）

単位：mBq/l

採取場所		Cs-134	Cs-137
敦賀	敦賀・ふげん発電所周辺	—	ND ~ 2.2 (3/4)
白木	もんじゅ発電所周辺	—	1.1 ~ 2.2 (2/2)
美浜	美浜発電所周辺	—	1.5 ~ 1.7 (4/4)
大飯	大飯発電所周辺	—	ND ~ 1.5 (1/2)
高浜	高浜発電所周辺	—	ND ~ 2.2 (3/4)
対照	福井市小丹生町	—	1.5 ~ 2.5 (2/2)

表-10 海底土の分析結果（検出値の範囲）

単位：Bq/kg乾

地区	地点名	試料数	Cs-134	Cs-137	Pu-239
敦賀	敦賀発電所1号放水口	1	—	—	/
	明神崎F（海岸砂）	1	—	—	/
	立石	1	—	—	/
	浦底湾口	1	—	3.3	1.7
	敦賀発電所2号放水口	2	—	—	0.17*
	ふげん発電所放水口	1	—	—	/
白木	もんじゅ発電所放水口	2	—	—	0.068~0.14 (2/2)
	もんじゅ発電所放水口沖	2	—	—	0.11*
	もんじゅ発電所放水口東	1	—	—	0.13
	もんじゅ発電所取水口	1	—	—	/
	門ヶ崎	1	—	—	0.020
美浜	美浜発電所1・2号放水口	2	—	—	/
	美浜発電所1・2号放水口沖	1	—	—	/
	美浜発電所3号放水口沖	1	—	—	/
	丹生湾中央	2	—	5.7 (2/2)	1.6*
	避難港	1	—	9.7	/
	丹生湾奥	1	—	0.7	/
	美浜発電所取水口	1	—	0.5	/
大飯	大飯発電所放水口	2	—	ND~0.3 (1/2)	/
	冠者島横	1	—	0.4	/
	西村入江	1	—	3.8	1.4
高浜	高浜発電所1・2号放水口	2	—	0.7 (2/2)	/
	高浜発電所3・4号放水口	2	—	0.8 (2/2)	/
	高浜発電所放水口沖	1	—	1.3	0.87
	旧・内浦港口ブイ	1	—	—	/
	神野浦	1	—	0.6	/
	白井入江	1	—	0.9	/
	音海	1	—	1.9	/

*：複数試料数のうちの1試料を分析した。

表-11 海産生物の核種分析結果 (検出値の範囲)

単位: Cs-137、-134はBq/kg生、Pu-239、Sr-90はmBq/kg生

地区	種類	試料数	I-131	Cs-134	Cs-137 (通常Ge)	Cs-137 (アンチ)	Pu-239	Sr-90
敦賀	魚類	8	/	ND~0.5 (3/8)	ND~0.8 (7/8)	/	/	/
	貝類	3	/	—	—	0.02	/	/
	藻類	3	ND~0.2 (1/3)	ND~0.0 (1/3)	ND~0.1 (1/3)	0.03	1.2	/
	ホンダ`ラ	10	—	—	—	0.03~0.04	6.9~10 (2/2)	38
白木	魚類	4	/	—	0.1~0.2 (4/4)	/	—	/
	貝類	3	/	—	—	0.02	35~43 (3/3)	/
	藻類	3	ND~0.4 (1/3)	ND~0.1 (2/3)	ND~0.1 (2/3)	0.07	2.3~3.2 (3/3)	/
	ホンダ`ラ	4	—	—	—	0.03	3.3~21 (4/4)	29
美浜	魚類	5	/	—	ND~0.1 (4/5)	/	/	/
	貝類	3	/	—	ND~0.1 (1/3)	0.04	/	/
	藻類	3	ND~0.3 (1/3)	—	—	0.04	1.3	/
	ホンダ`ラ	8	—	—	ND~0.2 (2/8)	0.04	11~50 (2/2)	42
大飯	魚類	4	/	—	ND~0.1 (3/4)	/	/	/
	貝類	3	/	—	ND~0.0 (2/3)	0.02	/	/
	藻類	3	ND~0.5 (2/3)	ND~0.0 (1/3)	ND~0.0 (1/3)	0.07	1.8	/
	ホンダ`ラ	4	—	—	—	0.02	11	33
高浜	魚類	4	/	—	0.0~0.1 (4/4)	/	/	/
	貝類	3	/	—	ND~0.1 (1/3)	0.02	/	/
	藻類	3	—	—	—	0.03	2.4	/
	ホンダ`ラ	8	—	—	ND~0.1 (1/8)	0.03	13	78
対照	魚類	3	/	—	0.1~0.2 (3/3)	/	/	/
	貝類	1	/	—	—	0.03	/	/
	藻類	2	0.2 (2/2)	—	—	0.04	2.7	/
	ホンダ`ラ	4	ND~0.4 (1/4)	—	—	/	7.7	49

注1) Cs-137(アンチ)は、Ge-NaI(Tl)検出器によるアンチコインシデンス測定

注2) Cs-137(アンチ)測定数は、敦賀地区のホンダ`ラ2試料を除き、各1試料

注3) Pu-239およびSr-90の測定数は、()表記のないものは各1試料

表-12 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23年度	平成22年度	平成23年度	平成22年度	平成23年度	平成22年度
敦賀	0.6~1.1	0.8~0.9	1.4~7.6	1.3~8.6	1.0~4.5	1.5~4.6
白木	0.6~1.5	ND~0.9	1.2~4.4	0.9~2.9	0.8~1.9	0.7~1.1
美浜	0.8~1.3	0.9~1.0	1.6~3.7	1.5~5.5	1.1~3.4	1.1~2.8
大飯	ND~1.0	ND~0.8	3.6~9.1	3.8~12	3.1~3.9	2.6~7.7
高浜	ND~1.0	ND~1.1	11~34	11~35	5.1~7.7	4.9~7.8
対照	ND~0.6	ND~0.6	ND~1.0	ND~1.2	ND~0.9	ND~0.6

表-13 海水のトリチウム分析結果

単位：Bq/l

採取場所		H-3
敦賀	敦賀・ふげん発電所周辺	ND~50 (5/6)
白木	もんじゅ発電所周辺	ND~1.0 (2/4)
美浜	美浜発電所周辺	ND~11 (3/6)
大飯	大飯発電所周辺	ND~2.1 (2/4)
高浜	高浜発電所周辺	0.6~11 (6/6)
対照	福井市小丹生	-

(3) 環境放射能水準調査業務（文部科学省からの業務委託）

本業務は全国放射能調査の一環として、文部科学省から委託を受けて実施しているものである。

ゲルマニウム半導体検出器による定時雨水を除く環境試料の核種分析を24件、全ベータ放射能測定（定時雨水）を年間111件、モニタリングポストによる空間線量率の連続測定を1ヶ所で実施した。また、平成24年3月下旬には、福井県内の嶺北地区に10ヶ所のモニタリングポストを新設し、空間線量率の連続測定を順次開始した。

本年度の調査結果を以下の表-14~16に記す。

各種環境試料中の核種分析結果において、農産物の野菜以外の試料からセシウム-137が従来と同レベル、あるいはやや上回るレベルで検出された。雨水、浮遊じん、土壌、陸水と淡水及び牛乳からは、セシウム-134も検出された。過去の核実験フォールアウトの影響に加えて、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響が加わったためと考えられる。空間放射線量率については、平年とほぼ同じレベルであり異常値は認められなかった。

表-14 ゲルマニウム半導体検出器による核種分析結果

	種類	採取地点	試料数	単位	Cs-137	Cs-134	K-40	Be-7
雨水	大型水盤	福井市	12	MBq/km ²	ND~29	ND~31	ND~4.4	29~790
浮遊じん	ろ紙	〃	4	mBq/m ³	ND~0.16	ND~0.16	0.86~0.99	1.6~3.3
土壌	0~5cm	〃	1	Bq/kg乾土	3.6	1.3	480	53
	5~20cm		1	〃	2.2	-	540	10
陸水	水道水	〃	1	mBq/L	1.3	1.4	22	-
淡水	湖水	猪ヶ池	1	〃	1.6	0.71	40	6.1
牛乳	原乳	勝山市	1	Bq/L	0.038	0.018	47	-
野菜	大根	坂井市	1	Bq/kg生	-	-	49	0.12
	ほうれん草	福井市	1	〃	-	-	270	0.42
淡水魚	フナ	三方湖	1	〃	0.14	-	100	-

注1) 数値はいずれも平均値

注2) - およびNDは、検出限界値未満を示す。

注3) 牛乳、野菜および魚は灰化した試料を測定した。

注4) Cs-134 は、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響により追加した。

表-15 定時雨水の全ベータ放射能の月変化

単位：MBq/km²

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	計
放射能濃度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注) —は検出限界値未満を示す。

(採取場所：福井市原目町)

表-16 モニタリングポストによる空間放射線量率の月間平均値

単位：nGy/h

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	前年平均
46	45	45	46	46	45	45	45	47	46	39	47	45	44

(測定場所：福井市原目町)

(4) 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に伴う臨時調査(2011年3月～2012年3月)

福井県では、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故直後から文部科学省の指示を受け全国調査の一環として環境モニタリング強化(空間線量率の報告、降下物および陸水について測定頻度の増加)の体制を取るほか、同地点において自主的に大気試料(大気中ヨウ素、浮遊じん)の臨時調査を実施し、その結果について随時公表を行った。

平成23年度末までの臨時調査の結果では、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に起因すると考えられるヨウ素-131、セシウム-134およびセシウム-137が一部の試料から検出された。なお、これらは1986年に発生した旧ソ連のチェルノブイリ原発事故時のレベル以下であり、健康および環境安全評価上問題となるものではないことを確認している。

①モニタリングポストによる空間線量率測定

県が国からの委託を受けて福井市の1地点で実施している環境放射能水準調査の一環であり、事故に伴う強化指示によりモニタリングを強化した。なお、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故による放射性物質の放出に起因する線量率の上昇はなかった。

②核種分析

以下の表は、福井県原子力環境監視センターと原子力事業者が行った結果を示す。表-17に人工放射性核種が検出された試料数と検出濃度の範囲を、表-18に臨時調査における試料採取状況を、表-19および添付資料の表-26にチェルノブイリ事故時との比較を示す。東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に伴う定期調査も含めた試料毎の結果は、添付資料の表-21から表-25に示したとおりである。

福井市および敦賀市にて採取した大気中ヨウ素、浮遊じんの臨時調査試料から東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響と考えられるガス状および粒子状ヨウ素-131が検出された。また、陸土、指標植物、松葉、降下物からは、ヨウ素-131やセシウム-134、セシウム-137が検出された。

線量評価をした結果では、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。

表－１７ 核種分析による人工放射性核種検出数と検出濃度範囲

(単位：大気中ヨウ素および浮遊じん (mBq/m³)、陸水および海水 (mBq/l)、降下物 (Bq/m²)、
原乳 (Bq/l)、その他 (Bq/kg))

核種 試料		調査 試料数* ¹		検出された試料数			検出濃度範囲			
				I-131	Cs-134	Cs-137	I-131	Cs-134	Cs-137	
陸上	大気中ヨウ素* ²	定期	130	20	/	/	ND～0.3	/	/	
		臨時	459	62	/	/	ND～21	/	/	
	浮遊じん	定期	205	17	30	34	ND～0.1	ND～0.7	ND～0.8	
		臨時	460	25	20	22	ND～8.6	ND～14	ND～12	
	陸水	定期	42	0	0	0	—	—	—	
		臨時	286	0	0	0	—	—	—	
	陸土	定期	27	0	4	27	—	ND～0.8	1.4～140	
	指標植物 (モギ)		42	3	19	29	ND～0.3	ND～1.2	ND～1.4	
	松葉		13	0	12	13	—	ND～2.2	0.4～2.4	
	農産物		6	0	0	1	—	—	ND～0.0	
	原乳		6	0	0	1	—	—	ND～0.1	
	降下物		定期	143	22	44	46	ND～16	ND～33	ND～36
			臨時	287	3	2	2	ND～17	ND～4.1	ND～3.9
海洋	海水	定期	49	/	0	35	/	—	ND～3.1	
	海底土		100	0	0	34	—	—	ND～9.7	
	海産食品 (魚類)		40	/	3	36	/	ND～0.5	ND～0.8	
	海産食品 (貝類)		22	/	0	4	/	—	ND～0.1	
	海産食品 (藻類)		27	9	4	4	ND～0.5	ND～0.1	ND～0.1	
	指標海産生物		85	15	0	4	ND～5.1	—	ND～0.2	

* 1 上段：技術会議計画に基づく調査、下段：事故に伴う計画外臨時調査

* 2 大気中ヨウ素の定期調査においては同一地点で粒子状とガス状試料を個別に採取・測定している。

—は検出限界値未満、/は調査対象外であることを示す。平成23年3月（平成23年3月11日以降）調査分試料を含む。

表-18 臨時調査における試料採取状況

試料	地区	採取地点	調査期間	調査頻度	備考
大気試料	敦賀	吉河（監視センター）	11.03.27 ~ 11.05.09	毎日採取・測定	自主調査
			11.05.09 ~ 11.07.06	週3回（連続採取）	〃
		敦賀発電所構内	11.03.17 ~ 12.01.04	週1回採取（連続採取）	〃
	白木	松ヶ崎（機構Mステーション）	11.03.22 ~ 12.01.04	週1回採取（連続採取）	〃
	美浜	美浜発電所事務所屋上	11.03.18 ~ 12.01.04	週1回採取（連続採取）	〃
			環境モニタリングセンター	11.03.14 ~ 12.01.04	週1回採取（連続採取）
	大飯	大飯発電所第一事務所横	11.03.17 ~ 12.01.04	週1回採取（連続採取）	〃
	高浜	高浜発電所ビジターハウス	11.03.17 ~ 12.01.04	週1回採取（連続採取）	〃
	対照	福井市原目町	11.03.16 ~ 11.07.04	毎日採取・測定	〃
			11.07.04 ~ 11.12.28	週1回採取（連続採取）	〃
陸水	対照	福井市原目町	11.03.18 ~ 11.12.28	毎日採取・測定	文部科学省モニタリング強化指示対応
			11.12.18 ~	毎日採取、3ヶ月まとめて測定	
降下物	対照	福井市原目町	11.03.16 ~ 11.12.28	毎日採取・測定	〃

表-19 チェルノブイリ事故時との比較

(単位：大気試料 (mBq/m³)、陸土 (Bq/kg乾土)、降下物 (Bq/m²)、その他 (Bq/kg生))

	試料名	核種	最大濃度 (平成23年3月～平成24年3月)			チェルノブイリ 事故時との 比*2	チェルノブイリ事故時最大濃度*1		
			採取期間	採取地点	濃度		採取期間	採取地点	濃度
定期	大気	ガス状 I-131	11/3/3～11/4/7	敦賀浦底A	0.3	170分の1	86/4/1～ 5/9	美浜竹波	59* 3
		粒子状 I-131	11/3/3～11/4/7	敦賀浦底A	0.1	33分の1	86/5/2～ 6/6	敦賀浦底	3.9 *4
		Cs-137	11/4/4～11/5/6	敦賀浦底B	0.8	14分の1	86/5/2～ 6/6	敦賀浦底	12* 4
		Cs-134	11/4/4～11/5/6	敦賀浦底B	0.7	8分の1	86/5/2～ 6/6	敦賀浦底	5.9 *4
	陸土	Cs-134	2011/9/2	大飯畑村	0.8	4分の1	1986/11/5	大飯日角浜	3.3
	指標植 物 (ヨモ ギ)	I-131	2011/5/9	福井原目	0.3	3000分の1	1986/5/9	敦賀浦底	960
		Cs-137	2011/10/4	高浜小黑飯	1.4	50分の1	1986/5/12	敦賀明神町	70
		Cs-134	2011/10/4	高浜小黑飯	1.2	28分の1	1986/5/15	敦賀明神町	33
	松葉	Cs-137	2011/6/6	高浜小黑飯	2.4	17分の1	1986/5/21	高浜神野浦	41
		Cs-134	2011/6/6	高浜小黑飯	2.2	10分の1	1986/5/21	高浜神野浦	24
	降下物	I-131	11/4/1～11/5/2	敦賀 浦底(明神寮)	16	150分の1	86/4/2～ 5/7	高浜小和田	2400
		Cs-137	11/4/4～11/5/9	高浜小和田	36	5分の1	86/5/2～ 6/2	敦賀松島	190
		Cs-134	11/4/4～11/5/9	高浜小和田	33	2分の1	86/5/2～ 6/2	敦賀松島	81
	海産食 品(魚 類)	Cs-137	2012/3/8	敦賀色ヶ浜 (養殖)	0.8	同レベル	1986/10/1	高浜内浦湾	0.5
		Cs-134	2012/3/8	敦賀色ヶ浜 (養殖)	0.5	同レベル	1986/6/18	美浜1,2号 放水口	0.2
	海産食 品(藻 類)	I-131	2011/4/6	大飯黒崎	0.5	910分の1	1986/5/8	大飯鋸崎	440
		Cs-137	2011/5/6	敦賀立石漁港	0.1	29分の1	1986/5/8	大飯鋸崎	2.5
Cs-134		2011/5/10	白木松ヶ崎	0.1	21分の1	1986/5/8	大飯鋸崎	1.3	
指標海 産生物	I-131	2011/4/27	白木松ヶ崎	5.1	210分の1	1986/5/7	美浜 丹生大橋西	1100	

*1：昭和61年度福井県環境放射能測定技術会議年報より。

*2：有効数字二桁まで求めた濃度値を使用して算出した。

*3：昭和61年度第1四半期衛研(当時)報告書(1.61pCi/m³)より。

*4：昭和61年度福井県環境放射能測定技術会議年報では試料が2分割(5/2～5/9と5/9～6/6)されて報告されていたため、両結果から5/2～6/6採取分に換算計算した。

(単位：大気試料 (mBq/m³)、陸土 (Bq/kg乾土)、降下物 (Bq/m²)、その他 (Bq/kg生))

	試料名	核種	最大濃度 (平成23年3月～平成24年3月)			チェルノブイリ 事故時との 比*2	チェルノブイリ事故時最大濃度*1		
			採取期間	採取地点	濃度		採取期間	採取地点	濃度
			臨時	大気	ガス状 I-131	4/17～4/18	敦賀吉河	21	38分の1
粒子状 I-131	4/17～4/18	敦賀吉河			8.6	51分の1	86/5/7～5/8	対照原目	440
Cs-137	4/18～4/19	敦賀吉河			12	5分の1	86/5/7～5/8	対照原目	63
Cs-134	4/18～4/19	敦賀吉河			14	2分の1	86/5/7～5/8	対照原目	30
降下物	I-131	4/19～4/20		福井原目	17	150分の1	86/5/3～5/4	敦賀	2600
	Cs-137	4/19～4/20		福井原目	3.9	21分の1	86/5/11～5/12	敦賀	85
	Cs-134	4/19～4/20		福井原目	4.1	10分の1	86/5/11～5/12	敦賀	41

*1：昭和61年度福井県環境放射能測定技術会議年報より。

*2：有効数字二桁まで求めた濃度値を使用して算出した。

*3：昭和61年度第1四半期衛研（当時）報告書（1.61pCi/m³）より。

*4：昭和61年度福井県環境放射能測定技術会議年報では試料が2分割（5/2～5/9と5/9～6/6）されて報告されていたため、両結果から5/2～6/6採取分に換算計算した。

③ 線量評価

東京電力(株)福島第一原子力発電所事故影響と考えられるヨウ素-131、セシウム-134等が検出されていることから、被ばく線量の評価を行った。評価の結果、一般公衆の線量限度（年間1ミリシーベルト）はもとより、発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値（年間0.05ミリシーベルト）をはるかに下回っていた。

(1) 外部被ばく

県および施設者のテレメータシステムによる線量率連続測定では、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故および県内原子力発電所による有意な線量上昇は認められなかった。また、各発電所の放射性廃棄物の放出量から計算した外部被ばく線量は、0.001ミリシーベルト以下であった。したがって、原子力発電所に起因する線量影響は無視できる程度であった。

(2) 内部被ばく

内部被ばくを評価する試料から東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に起因すると考えられるヨウ素-131等が検出されているため、各種試料中の平均濃度をもとに内部被ばくに関する預託実効線量の試算を行った。なお、事故に伴う監視強化のために実施した臨時調査試料測定結果は参考データとして取り扱い、本報告書の被ばく評価の対象外とした。また、平均濃度の算出に当たっては、検出された試料のみを用いているため、実際の食品レベルより高くなっており、安全側に見積もられている。

内部被ばくに関する預託実効線量の計算結果を表-20に、計算に用いた試料毎の平均濃度を表-21に、試算にあたっての具体的事項を注1に示す。評価の結果、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故および県内原子力発電所に起因する内部被ばくは無視できる程度であった。

表－２０ 検出値から試算した預託実効線量(内部被ばく) 単位：ミリシーベルト

空気(呼吸)	飲料水	原乳	葉菜	海産物
0.001以下	－	0.001以下	0.001以下	0.001以下

表－２１ 検出された核種の試料別平均濃度

試料		ヨウ素-131	セシウム-134	セシウム-137
大気 (mBq/m ³)		0.23	0.27	0.23
飲料水 (mBq/l)		－	－	－
原乳 (Bq/l)		－	－	0.055
指標植物 (Bq/kg生)		0.27	0.38	0.38
農産物 (Bq/kg生)		－	－	0.029
海産食品	魚類 (Bq/kg生)	/	0.36	0.13
	貝類 (Bq/kg生)	/	－	0.035
	藻類 (Bq/kg生)	0.30	0.052	0.052
指標海産生物 (Bq/kg生)		0.89	－	0.068

(注1) 通常食用とはしない指標生物を食品と同等に摂取するものとして取扱い、被ばく評価の計算に加える。指標植物(ヨモギ)は葉菜、指標海産生物(ホタテ)は藻類として被ばく評価の対象とした。線量計算は原子力安全委員会の「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針(以下、評価指針という)」に従い、上記の平均核種濃度の食品等を、成人で1日当たり葉菜100g、魚200g、無脊椎動物20g、海藻40gずつ、呼吸率を22.2m³/日として計算を行った。飲料水の摂取量はICRP Publ.23により2.65L/日とした。大気中試料からヨウ素-131が検出されたのは平成23年3、4月分試料、放射性セシウムが検出されたのが平成23年3～6月分試料のみであったため、呼吸による被ばく評価において摂取期間をそれぞれ60日および120日とした。その他の試料に関しては、365日を摂取期間とした。

3 平成23年度 福井県原子力防災訓練(緊急時モニタリング訓練)

(1) 訓練概要

平成23年度の福井県原子力防災訓練は、平成24年3月18日(日)、日本原子力発電(株)敦賀発電所2号機を対象として総合訓練を行った。

総合訓練は、緊急時における通信連絡体制の確立、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、同日の7:30~12:30、約1,500名が一体となって実施された。(図1を参照)

平成23年度の特長としては、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故や、訓練当時において検討されていた防災指針の見直し状況を踏まえ、①5km圏内の住民避難訓練、②通信回線の遮断を想定した通信連絡訓練、③あらゆる手段による住民への情報伝達訓練、④発電所における事故対応・復旧訓練に重点が置かれた。特に住民の避難については、原子力緊急事態宣言の発出を受けて直ちに発電所から半径5kmの全方位を避難対象地域に決定するなど、これまでのSPEEDI予測結果をもとにした判断から、事故が急速進展する可能性を考慮し、事故状態による判断に変更された。

(2) 事故想定概要

事故の想定については、若狭湾沖の地震発生により、敦賀原子力発電所2号機の全交流電源および原子炉冷却機能が喪失、その後、非常用電源車による電源供給と消防車による二次冷却システムへの給水による緊急安全対策により原子炉冷却機能が回復するというもので、具体的なシーケンスは以下のとおりである。(時間経過は図1を参照)

なお、発電所内においては、非常用高圧電源車、消防車等を実際に用いた事故対応・復旧訓練が日本原子力発電(株)により実施された。

- ① 日本原子力発電(株)敦賀発電所2号機(加圧型軽水炉)において、定格熱出力一定運転中、若狭湾沖で地震が発生したことにより原子炉が自動停止、また外部電源も喪失する。
- ② 直ちに非常用ディーゼル発電機A、Bが起動するが、地震の影響によって両発電機の冷却機能が不調となる。(全交流電源喪失のおそれ;原子力第1防災体制)
- ③ 非常用ディーゼル発電機A、Bの冷却水喪失によって両発電機が停止する。(全交流電源喪失の事態が5分以上継続;原災法第10条に規定する通報事象)
- ④ 非常用ディーゼル発電機の停止により、電動補助給水ポンプA、Bが停止、蒸気発生器にはタービン動補助給水ポンプのみで給水し原子炉を冷却する。
- ⑤ タービン動補助給水ポンプが油圧系の故障により停止、蒸気発生器への全ての給水機能が喪失する。(蒸気発生器への全ての給水機能喪失;原災法第15条に規定する報告事象)
- ⑥ 原災法第15条規定の報告事象発生を受け、内閣総理大臣は原子力緊急事態宣言を発出。
- ⑦ 非常用ディーゼル発電機A、Bの電源システムに非常用電源車を接続し電源供給を開始。電動補助給水ポンプA、Bの起動を試みるが、遮断器不調により起動に失敗。蒸気発生器の水位が低下し、炉心損傷のおそれ。
- ⑧ 蒸気発生器の保有水が喪失。1次冷却材システムの圧力上昇により加圧器安全弁が動作開始。
- ⑨ 電動補助給水ポンプA、Bの遮断器が復旧し同ポンプA、Bが起動、蒸気発生器への給水が再開される。また、水源である復水タンクに対し、消防車によって淡水を補給。蒸気発生器の水位は上昇を開始する。
- ⑩ 蒸気発生器への給水を維持、水位が回復。原子炉は高温停止状態となる。また、不調となっていた非常用ディーゼル発電機A、Bの冷却機能が復旧、同発電機A、Bは起動待機状態となる。

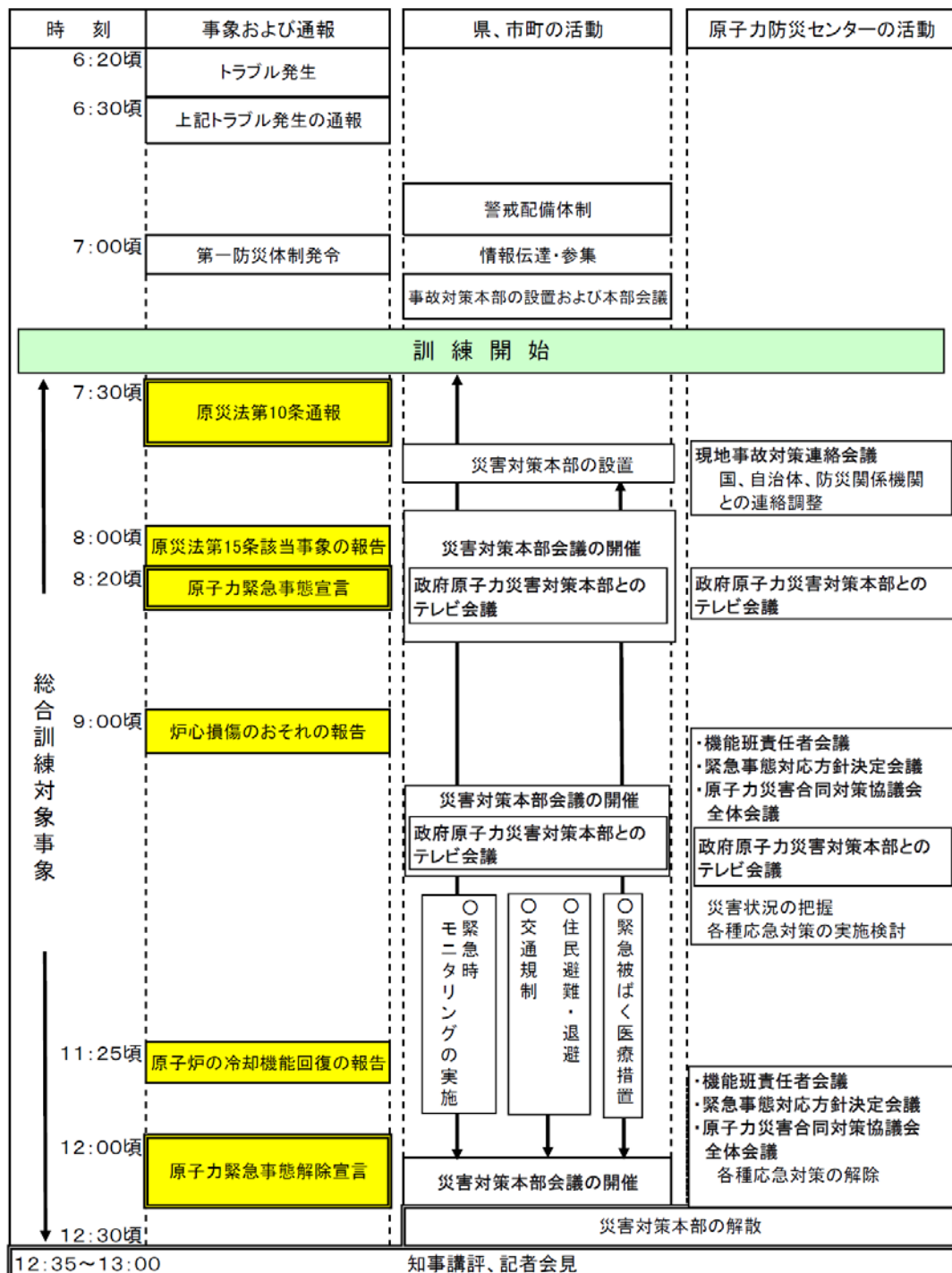
⑪ 炉心損傷のおそれなくなったことを受け、内閣総理大臣は原子力緊急事態の解除を宣言。

(3) SPEEDIによる予測計算

事故シナリオでは放射性物質の環境への放出はなかったが、放出された場合を想定し、訓練ではSPEEDIによる予測被ばく線量計算を行った。なお、この結果は5km以遠の防護対策の検討に活用され、5～10km、3方位（E、ESE、SE）の住民が屋内退避を実施した。

計算に用いた放射性物質の放出量等については、放出率として格納容器設計漏洩率相当面積の100倍に漏洩開口部を仮定、原子炉停止から約2.7時間後に炉内に蓄積された希ガスおよびヨウ素が24時間均等に放出することとした。（放出率：希ガス 3.6×10^{16} Bq/h(0.5MeV換算)、ヨウ素 4.0×10^{12} Bq/h(ヨウ素-131換算)）

図1 平成23年度福井県原子力防災総合訓練 全体時系列概要



(4) 総合訓練における緊急時モニタリング訓練の概要および評価

A 緊急時モニタリング体制

福井県の緊急時モニタリングセンター（以下、「EMC」）の要員体制を表1に示す。福井県の要員体制の特長としては、県内に原子力施設を有する事業者3者がモニタリング活動に協力し、体制を構築している点である。

現在の体制は、平成19年度訓練の外部評価における指摘を踏まえてスリム化し、活動スペースが制限される本部オフサイトセンター内には企画評価部門等17名を、近接するオフサイトセンター（発災が敦賀発電所の場合は美浜オフサイトセンター）には現地活動部門等53名を配置、このほか本部より直接指示を受けて活動するモニタリングカー要員12名、総勢で約80数名の体制としている。このほか訓練では、空中および海上モニタリングについて、外部関係機関の支援を受けた。

B 緊急時モニタリング訓練の概要

緊急時モニタリング訓練は、3月18日（日）7:30～12:30、敦賀オフサイトセンター（本部施設）と美浜オフサイトセンター（待機施設）を拠点とし、敦賀発電所周辺地域（敦賀市、美浜町、南越前町）において、環境試料の採取や線量測定等の実務訓練を行った。また、県職員に対する事前の説明会を、3月12日（嶺北地域機関対象）および14日（嶺南地域機関対象）に実施した。

以下に、目的、参加機関、訓練項目、結果および評価を示す。

(a) 訓練の目的

敦賀オフサイトセンター、県対策本部、関係機関等との連携のもとでEMCを設置し、周辺環境の放射線および放射性物質に関するモニタリングデータの迅速な収集および提供を目的とし、モニタリング活動の習熟と検証により組織体制の強化を図る。具体的な内容は以下のとおりである。

- ・ EMC本部施設および待機施設の両施設において、各班の業務を実施して手順の確認を行うとともに、各班および外部関係機関との連携を確認する。
- ・ 環境放射線監視テレメータシステム、モニタリング支援システム、可搬型モニタリングポスト、高機能モニタリングカー、情報統合表示システム等各種システムを活用し、操作の習熟を図る。
- ・ 関係機関（海上保安庁、海上自衛隊、陸上自衛隊、（財）原子力安全技術センター）の協力による海上モニタリングおよび空中モニタリングを実施し、手順と連携を確認する。

(b) 参加機関（順不同）

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14普通科連隊、陸上自衛隊第10飛行隊、海上自衛隊舞鶴地方総監部、海上自衛隊第2ミサイル艇隊、（財）原子力安全技術センター、気象庁福井地方気象台、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、原電事業(株)、福井県

表1 モニタリングセンター班構成・業務内容

◎緊急時モニタリングセンター長(センター長):原子力環境監視センター所長

<本部施設> (発災した事業所がある地区のオフサイトセンター)

班名称・派遣元・員数等	主 要 業 務 内 容
<p>企画評価班 <8名></p> <p>班 長:監視センター 1 副班長:監視センター 1</p> <p>班 員:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・監視センター 1 ・日本原電(株) 1(2) ・関西電力(株) 1(2) ・(独)原子力機構 1(2) 	<p><主要業務></p> <ul style="list-style-type: none"> ①モニタリング計画図の作成・伝達(支援システム利用) ②緊急時モニタリング結果の評価、分析および予測結果の取りまとめ ③現地災害対策本部等への報告 ④現地活動状況の把握 <p><個別業務></p> <ul style="list-style-type: none"> ○連続測定業務 <ul style="list-style-type: none"> ①テレメータシステムによる空間放射線量等の監視および測定の結果の集計 ②SPEEDI等の運営・予測結果の収集 ③気象情報の収集 ④統合表示装置への各種情報表示 ○モニタリングカー業務 <ul style="list-style-type: none"> ①モニタリングカーへの指示、空間放射線量率および大気中ヨウ素濃度測定結果の集計・集約 ②支援システムの運営管理(指示・報告受信・活動状況把握) ③モニタリングカーへの必要資機材搬送指示(待機施設統括班へ) ○可搬型MP業務 <ul style="list-style-type: none"> ①可搬型MPシステムによる空間放射線量率の測定結果集計・集約 ②可搬型MPシステムの運営(データ通信確保・確認) ③退避・避難施設の放射線見守り隊による線量率測定結果の収集・集計(退避等の防護対策後) ○情報端末業務(情報管理班と共同) <ul style="list-style-type: none"> ①情報端末PC等利用による各種情報の収集・発信 (情報管理班と協力して行う) <ul style="list-style-type: none"> ・情報端末PCによる待機施設との情報通信 ・原子力防災センター内の関係機関からの情報収集およびモニタリングセンター情報の発信(統合ネットワークシステム等の利用)
<p>モニタリングカー* <12名></p> <p>班 員:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・監視センター 1 ・県職員 1 ・日本原電(株) (2) ・関西電力(株) 4(6) ・(独)原子力機構 2(4) 	<p><主要業務></p> <ul style="list-style-type: none"> ①モニタリングカーによる移動サーベイ(空間放射線量率および大気中放射性ヨウ素濃度の測定) ②退避施設モニタリング ③固定点モニタリング <p>*:企画評価班の直接指揮下で現地活動(高機能モニタリングカーを除く)</p>
<p>情報管理班 <4名></p> <p>班 長:監視センター 1 副班長:関西電力(株) 1 班 員:県職員 2</p>	<p><主要業務></p> <ul style="list-style-type: none"> ①事故情報等関係機関の情報収集 ②モニタリングセンター活動状況の関係機関への情報発信 ③モニタリングセンター内各班へ各種情報の提供・掲示 ④モニタリングセンターおよび関係機関の情報の整理 ⑤モニタリングセンター内情報端末による各種情報の収集・発信 <p>○企画評価班と協力して行う業務</p> <ul style="list-style-type: none"> ①情報端末PCによる待機施設との情報通信 ②原子力防災センター内関係機関からの情報収集およびモニタリングセンター情報の関係機関への発信(統合ネットワークシステム等の利用)
<p>本部総務班 <4名></p> <p>班 長:監視センター 1 副班長:県職員 1 班 員:県職員 2</p>	<p><主要業務></p> <ul style="list-style-type: none"> ①モニタリングセンター要員数および提供資機材の把握 ②通信機器(電話、ファクシミリ)等の確保 ③モニタリングセンター要員の健康管理(食事、宿舎の確保を含む) ④センターの庶務(要員の確保を含む)

注1: 県内原子力事業者の班員数の()は、事故(災害)事象所が当該事業者でないときの人数。

<待機施設> (発災した事業所がある地区に近接するオフサイトセンター)

班名称・派遣元・員数等	業 務 内 容
待機施設長 <1名> 監視センター 1	<主要業務> ①待機施設業務の統括 ②本部施設(企画評価班長)との連携
待機施設統括班 <8名> 班 長:監視センター 1 副班長:監視センター 1 (統括業務) 副班長:監視センター 1 (総務業務) 班 員: ・ 県職員 3 ・ 関西電力㈱ 2	<主要業務> ①モニタリング計画図および各種情報の受信および待機施設内への周知 ②モニタリング結果の報告書の確認および報告(支援システム利用) ③待機施設内活動状況の把握・取りまとめ ④通信機器(電話、ファクシミリ)等の確保 ⑤モニタリングセンター関連車両運行管理 ⑥モニタリングセンター要員および測定機材等の輸送指示 ⑦待機施設内要員の健康管理(食事、宿舍の確保を含む) ⑧待機施設内の庶務(要員・資機材の確保を含む) ⑨原子力緊急時支援研修センターの特殊車両の活用検討
モニタリング班 <小計=3名> <班員合計=32名又は33名> 班 長:監視センター 1 副班長:監視センター 1 (運營業務) 副班長:関西電力㈱ 1 (現地活動業務)	<主要業務> ①モニタリング計画図に基づく現地モニタリンググループ編成およびモニタリング指示書作成・指示(支援システム利用) ②モニタリング結果の集計・集約、報告書作成 ③指示書に基づく各種モニタリングの実施・報告および取りまとめ ④現地活動モニタリンググループの活動状況の把握 ⑤モニタリングセンター要員、資機材および環境試料の輸送
班員(運營業務)<小計=5名> ・ 県職員 2 ・ 日本原電㈱ (1) ・ 関西電力㈱ 1(2) ・ (独)原子力機構 (1) ※現地活動業務の班員が出動する際には、現地活動業務の副班長を補助する。	<個別業務:運營業務> ①モニタリング計画図に基づく現地モニタリンググループ編成および指示書作成 ・ 可搬型MPの設置・回収指示 ・ 追加・仮設TLDの設置、素子交換指示および測定結果の集計 ・ 固定局のヨウ素フィルタの交換回収指示 ・ 可搬型ヨウ素サンプラの設置、フィルタ交換指示 ・ 環境試料(陸上から採取可能なもの)の採取・輸送・測定指示 ・ 海上モニタリング指示 ・ 退避施設モニタリング(空間放射線量率、大気中放射性ヨウ素)指示 等 ②指示書に基づく各種モニタリング結果受信および集計・集約
班員(現地活動業務) <小計=18名又は19名> ・ 県職員 12 ・ 日本原電㈱ (3) ・ 関西電力㈱ 1(4) ・ (独)原子力機構 (2)	<個別業務:現地活動業務> ①各種指示に基づくモニタリング等の実施(環境試料の輸送も含む) ※可搬型MPの設置後には、企画評価班と電話連絡し、データ通信機能が正常に確立できるまで、企画評価班の指示に基づき設置場所を調整する。 ②モニタリング結果の報告 ③モニタリングセンター要員、資機材の輸送
班員(測定業務*)<小計=6名> ・ 監視センター 1 ・ 県職員 1(運転手は、不含) ・ 日本原電㈱ (1) ・ 関西電力㈱ (1) ・ (独)原子力機構 2(3)	<個別業務:測定業務> ①回収・採取された各種環境試料の測定(前処理を含む) ②測定結果の報告 ③各種測定試料の仮保管 * : 高機能モニタリングカーを含む
放射線管理班 <小計=3名> <班員合計=11名> 班 長:(独)原子力機構 1 副班長:関西電力㈱ 1 (個人線量管理業務) 副班長:日本原電㈱ 1 (汚染検査管理業務)	<主要業務> ①現地モニタリング要員の防護措置支援(ヨウ素剤の管理も含む) ②モニタリングセンター要員の被ばく線量測定・集計・報告 ③現地モニタリング要員の汚染検査・記録・報告および除染措置 ④資機材の汚染検査・記録・報告、除染および汚染機材等の管理 ⑤待機施設内汚染区域・非汚染区域設定、管理 ⑥原子力緊急時支援研修センターの特殊車両の活用検討
班員(個人線量・汚染検査管理業務) <小計=8名> ・ 日本原電㈱ (4) ・ 関西電力㈱ (4) ・ (独)原子力機構 (4)	

(c) 訓練項目概要

- ・ EMCの設置・運営
- ・ 待機施設の設置・運営および後方支援
- ・ 原子力事業者間の相互応援による職員派遣および資機材の提供
- ・ 連続監視・拡散予測
- ・ モニタリングカーによる陸上モニタリング
- ・ 環境試料の採取・簡易測定・搬送
- ・ 仮設モニタリング機器の設置・運用・撤収
- ・ 高機能モニタリングカーによる環境試料測定
- ・ 船舶による海上モニタリング
- ・ ヘリコプターによる空中モニタリング
- ・ 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
- ・ オフサイトセンター機能班（放射線班）との連携
- ・ 県対策本部放射能対策班等、関係箇所への情報伝達
- ・ 県対策本部放射能対策班から県内全市町、消防機関への情報伝達

(d) 各班の訓練内容

<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
- ・ 緊急時モニタリング計画の策定
- ・ モニタリング状況および結果の確認
- ・ モニタリングカーによる走行サーベイ
- ・ 可搬型モニタリングポストによる線量率連続測定
- ・ ヘリコプター（陸上自衛隊）による空中モニタリング

<情報管理班>

- ・ EMC活動状況（モニタリング計画、結果等）の関係機関への伝達
- ・ 外部情報の収集、周知、整理

<総務班>

- ・ EMC要員の受付、員数の確認
- ・ EMCの資機材、車両の受付、管理
- ・ EMC要員への物資（昼食等）の配布

<待機施設統括班>

ア 総務担当

- ・ 訓練参加者の受付、EMC要員数や提供資機材数の把握
- ・ EMC要員数や提供資機材数等に関する本部への報告
- ・ EMC要員への物資（昼食等）の配布

イ 統括担当

- ・ 本部からのモニタリング計画・指示書の受信、モニタリング班への伝達
- ・ モニタリング班からのモニタリング結果の受信、本部への報告
- ・ 本部からの各種の情報の受信、待機施設内掲示等による情報共有化

<モニタリング班>

ア 運営グループ

- ・ 本部からのモニタリング計画・指示書に基づく各グループ・チームへの指示書の作成
- ・ 現地活動チームおよび測定グループへの指示書の伝達
- ・ 現地活動チームおよび測定グループのモニタリング結果の受信、および待機施設統括

班への伝達

イ 現地活動チーム（陸上担当）

- ・運営グループからの指示書の受信 運営グループからの指示書の受信
- ・指示書に基づく可搬型モニタリングポスト、可搬型ヨウ素サンプラ、仮設積算線量計の設置
- ・指示書に基づく飲料水、ヨモギ等の環境試料の採取・簡易測定
- ・運営グループへの結果報告

ウ 現地活動チーム（海上担当）

- ・運営グループからの指示書の受信
- ・指示書に基づく船舶（海上保安庁および海上自衛隊）による海洋試料の採取および簡易測定、海上における線量率測定
- ・運営グループへの結果報告

エ 測定グループ

- ・高機能モニタリングカー搭載のGe半導体検出器を用いた環境試料の核種分析
- ・運営グループへの結果報告

<放射線管理班>

ア 個人線量管理グループ

- ・現地活動チームに対する防護資機材（被ばく管理用電子線量計等）の配布
- ・帰還時における被ばく線量の読み取り等の個人線量管理

イ 汚染検査管理グループ

- ・汚染拡大防止のため、現地活動要員帰還時の動線の確保、養生
- ・資機材および現地活動要員の汚染検査

(e) 実施結果

① 全体の実施状況

- ・各班の訓練については、ほぼ所定の項目を完了した。
- ・全体訓練の事故シナリオでは環境への放射性物質の放出はなかったが、現地のモニタリング訓練では事故シナリオと切り離し、放射性物質の環境放出および汚染を想定し、訓練を行った。
- ・空中モニタリングおよびモニタリングカーについては影響範囲の広域化を想定、風下南東方向の10km以遠についてもモニタリングを計画した。ただし、空中モニタリングは、ヘリポートまでの要員搬送は実施したが、実際の飛行は視界不良のため中止になった。
- ・海上モニタリングについては、海上での空間線量測定や大気試料採取に加え、放水口からの放射性物質放出を想定した放水口付近における海水採取を行った。

② モニタリングカーによる10km以遠の仮設ルートモニタリング

- ・モニタリングカーによる移動測定は、全体訓練における住民の防護対策に連動させた計画を策定した。具体的には、5km圏内住民避難決定の初期段階は、敷地境界付近～10km圏内における既存移動測定ルートを計6台で分担、その後、5～10km圏内住民の屋内退避決定より、1台を10km圏内の既存ルートから風下方向10km以遠の仮設ルートに移行した。また、2台は風下方向で固定観測局を補間するために避難用船舶が着岸する敦賀港など主要2ヶ所の固定点測定に移行。5km圏内で移動測定中の1台は5～10km圏内に移行して、残り2台とともに計3台で5～10km圏内の従来ルートを分担した。
- ・10km以遠の仮設ルートは、敦賀発電所から南東方向、国道476号沿い敦賀市檜曲から国道365号沿い南越前町今庄までの7地点、約20kmで実施。要した時間は、国道8号沿い敦賀市阿曾からの移動に約20分、7地点の巡行（1地点につき5分の停止測定）に約1

時間 30 分であった。

③ モニタリングカーの比較測定

- ・モニタリングカーは個体差を確認するため、移動測定完了後、同一場所におけるバックグラウンド測定を行った。下表はその結果であるが、車両によって検出器の高さや車体の大きさが異なるため、2割程度の差が出た。もし事故によって環境が汚染され、モニタリングカーでモニタリングを行う場合、これらのことは考慮する必要がある。

表2 モニタリングカーのバックグラウンド比較測定（降雨影響なし）

機 関	車両タイプ	測定値
A	1 BOXミニバンタイプ	50.6 nGy/h
B	〃	49.4 nGy/h
B	〃	48.1 nGy/h
C	マイクロバスタイプ	39.7 nGy/h
C	〃	39.7 nGy/h

※ 6台中1台は、一般車両でサーベイメータにより実施したため、実施しなかった。

(f) 評価および意見(訓練後に行ったアンケート等より)

① 各班の業務における評価および意見

<本部施設 企画評価班>

○業務内容の理解

「できた」; 8/8人、「一部できなかった」; 0/8人、「できなかった」 0/8人

○担当した業務量

「非常に多い」; 0/8人、「多い」; 0/12人、「普通」 5/8人、「少ない」 3/8人、「非常に少ない」; 0/8人、「その他」; 0/8人

○評価、意見

- ・モニタリング支援システムについて、地点名の整合を取る必要有り。システムを改修した上で操作研修をした方がよい。システムは今後とも活用していくべき。
- ・可搬型モニタリングポストを担当したが、現場で設置後、データ受信がうまくできなかった。時間をかければ通信は確立すると思うが、行程消化のために現場は次の作業に移ってしまった。
- ・情報処理の手作業が電子化されたため作業は軽減されたが、システム操作の研修が必要。

<本部施設 企画評価班 モニタリングカー>

○業務内容の理解

「できた」; 11/12人、「一部できなかった」; 1/12人、「できなかった」 0/12人

○担当した業務量

「非常に多い」; 0/12人、「多い」; 1/12人、「普通」 8/12人、「少ない」 1/12人、「非常に少ない」; 0/12人、「その他」; 2/12人

○評価、意見

- ・モニタリングカー業務は固定化されており、例年通り実施できた。
- ・変更指示書は受信できたが、最初の測定指示書が来なかった。
- ・実施要領と実際の指示書の内容に違う点があり、どちらに従うか迷った。
- ・モニタリング支援システムの使い勝手が悪い。
- ・モニタリング支援システム、機材、測定器（サーベイメータ）の取り扱いがわからなかったため、事前に練習する必要がある。
- ・可搬型モニタリングポストのGPSが不調で、位置情報が取れなかった。事前に

動作確認する必要がある。

- ・仮設ルートの情報は、地点名を詳しく指示頂くと選択しやすい。
- ・モニタリングカーで移動サーベイをしたが、馬背峠への道路が通行止めになっていて到達できなかった。(実施要領の測定ポイントは変更済みであるが、要員には誤った情報が渡った。)

<本部施設 情報管理班>

○業務内容の理解

「できた」; 3/4人、「一部できなかった」; 1/4人、「できなかった」 0/4人

○担当した業務量

「非常に多い」; 0/4人、「多い」; 0/4人、「普通」 3/4人、「少ない」 0/4人、「非常に少ない」; 0/4人、「その他」; 1/4人

○評価、意見

- ・全体の流れ、モニタリングの詳細状況がよくわからなかった。
- ・訓練時の業務量は「普通」と感じたが、事前準備のない本番時には業務量がかなり増えると考えられる。本番時に備えて情報管理班の詳細マニュアルを作成した方がよい。
- ・入ってくる情報（書類）の処理方針（DB登録、各班配布等）をスタンプで各ペーパーに捺印し、効率的な処理を行うとよい。また、情報に対し、処理の判断基準や判断者を明確化した方がよい。
- ・オフサイトセンター内の通路が狭い。また、混雑して情報配布BOXに書類を取りに行くのが大変だった。

<本部施設 総務班>

○業務内容の理解

「できた」; 4/4人、「一部できなかった」; 0/4人、「できなかった」 0/4人

○担当した業務量

「非常に多い」; 0/4人、「多い」; 0/4人、「普通」 3/4人、「少ない」 1/4人、「非常に少ない」; 0/4人、「その他」; 0/4人

○評価、意見

- ・出勤届け等はそのまま管理簿として利用できる様式にすると転記の手間やミスが防げる。

<待機施設 統括班>

○業務内容の理解

「できた」; 8/8人、「一部できなかった」; 0/8人、「できなかった」 0/8人

○担当した業務量

「非常に多い」; 0/8人、「多い」; 0/8人、「普通」 6/8人、「少ない」 1/8人、「非常に少ない」; 1/8人、「その他」; 0/8人

○評価、意見

- ・モニタリング班に対し、モニタリング支援システムの研修を充実すべき。
- ・スキャナーの紙送りがうまく動かなかった。事前に動作を確認すべき

<待機施設 モニタリング班 運営業務>

○業務内容の理解

「できた」; 7/7人、「一部できなかった」; 0/7人、「できなかった」 0/7人

○担当した業務量

「非常に多い」; 0/7人、「多い」; 0/7人、「普通」 6/7人、「少ない」 0/7人、「非常に少ない」; 0/7人、「その他」; 1/7人

○評価、意見

- ・運營業務側と現地活動業務側の両方から現場に指示が行き、混乱した。現地に出ている要員への指示は運營業務からのみに徹底したい。
- ・指示内容が現地活動業務の要員に伝わらないことが多くあった。原因分析し、改善する必要がある。
- ・モニタリング支援システムで、システムから一度に複数の指示を送るとデータ受信がうまくいかない場合がある
- ・ナビシステムのバックアップでFAXがあったほうがよい。
- ・測定ポイントなどの写真や、詳細情報が載った地図が必要である。
- ・ナビシステムの不具合による案内間違いが多かった。携帯電話による案内が一番有効。ただし、携帯電話が使えない状況での対処の検討も必要である。
- ・測定業務について、キュリー号内で試料を容器に詰めることは困難との意見があった。現場で試料採取時に容器に詰める手順に変更したい。
- ・モニタリング支援システムの報告書の印刷が複雑であると感じた。業務調整の相談時には、項目毎に報告書印刷が容易にできる必要がある。

<待機施設 モニタリング班 現地活動業務>

○業務内容の理解

「できた」; 13/18 人、「一部できなかつた」; 5/18 人、「できなかつた」 0/18 人

○担当した業務量

「非常に多い」; 1/18 人、「多い」; 1/18 人、「普通」 9/18 人、「少ない」 6/18 人、「非常に少ない」; 0/18 人、「その他」; 1/18 人

○評価、意見

- ・指示書の受信がうまくできなかつた。一部が届かなかつたが、本部は把握できていないのではないか。
- ・報告書の送受信がうまくできず、後で再送信した。
- ・海上作業で指示書のメールが開けなかつた。メールが開けなかつた場合、作業を進められないのでシステムに頼った業務指示は問題がある。
- ・連絡元が現場で交錯。美浜か敦賀か、どこの誰から連絡が入るのか事前に伝えておくべき。
- ・電話とナビシステムの二重報告は一本化できないか検討していただきたい。
- ・可搬型モニタリングポストのGPS座標取得がうまくできなかつた。
- ・可搬型モニタリングポストの通信がうまくできなかつた。
- ・マニュアルを優先するのか、ナビシステムの指示に従うのか、わからなかつた。
- ・ナビ操作（送受信等）を定期的実施し、習熟しておく必要性を感じた。
- ・ナビシステムの性能が悪い。同じ場所をぐるぐる回る指示を出した。
- ・ナビのリモコンの電池が切れていた。予備の電池を揃えておくべき。
- ・マスク着用時では携帯電話がうまく使用できない。
- ・海上サンプリング用バケツのロープが短く、海面にやっと届く長さだった。
- ・海上でのヨウ素サンプリングのため、荒天時用の防水コードリール、サンプリング機材の固定道具が必要である。
- ・サンプリングは手袋をしてするのか、素手であるのか、説明がなかつた。
- ・もう少し試料採取個所を増やしてもよい。

<待機施設 モニタリング班 測定業務>

○業務内容の理解

「できた」; 7/7 人、「一部できなかつた」; 0/7 人、「できなかつた」 0/7 人

○担当した業務量

「非常に多い」；0/7人、「多い」；1/7人、「普通」5/7人、「少ない」0/7人、「非常に少ない」；0/7人、「その他」；1/7人

○評価、意見

- ・ 試料は汚染されているとした前提で、業務分担や範囲を考えていくべきである。
- ・ 試料の充てんおよび必要情報の記入は採取現地で行った方がよい。
- ・ 試料を測定容器に充てんする作業を測定グループが担当するのは無理である。測定車を汚染してしまい、測定ができなくなる。
- ・ 試料からのコンタミ防止手順ができていない場面がよくあった。試料採取、運搬、受け渡しの方法を細かく定め、徹底させることが必要である。(運搬時、試料を防護服と同じBOXに入れられていたケースがあり、運搬用のBOXを設けるなどの処置をとるべきである。)
- ・ 試料の数などにもよるが、測定しながら報告書に入力することは難しい。

<待機施設 放射線管理班 個人線量管理業務>

○業務内容の理解

「できた」；3/3人、「一部できなかった」；0/3人、「できなかった」0/3人

○担当した業務量

「非常に多い」；0/3人、「多い」；0/3人、「普通」2/3人、「少ない」0/3人、「非常に少ない」；0/3人、「その他」；1/3人

○評価、意見

- ・ 待機施設で得た情報を逐次帰還した要員に周知することができた。

<待機施設 放射線管理班 汚染検査管理業務>

○業務内容の理解

「できた」；7/8人、「一部できなかった」；0/8人、「できなかった」0/8人

○担当した業務量

「非常に多い」；0/8人、「多い」；1/8人、「普通」4/8人、「少ない」1/8人、「非常に少ない」；0/8人、「その他」；2/8人

○評価、意見

- ・ 帰還した要員の汚染検査において、誘導がスムーズにできた。

② 訓練全体に関する意見、要望など

<訓練の実施方法等>

- ・ 抜き打ちやブラインドで実施し、実際に緊急事態が発生した際、対応に要する時間等を把握することが必要である。
- ・ 訓練想定にモニタリング要員の参集時間が加味されていない。
- ・ 総合訓練のような大がかりな訓練は無理でも、年に何回か研修等を行う必要がある。
- ・ 測定機器の使い方など専門知識を要することが多いため、もっと時間を掛けて訓練する必要がある。専門外の職員には理解できないことが多い。
- ・ 訓練の説明、業務の内容、機器の使い方など、もっと丁寧に説明していただきたい。説明者のスキルも不足している。
- ・ 全体的に訓練までの準備が足りていない。
- ・ 事前説明会に参加したが、担当する業務に関する実務的な内容がなかった。全員が事前説明会に出席する必要はないのではないかと思った。
- ・ 訓練で使う名札の名前の文字はもっと大きくしてもらいたい。

<緊急時モニタリング業務の運営等>

- ・ 班員数が決まっているので、グループ内の分担もあらかじめ決定しておいてもよい。

- なぜこの地点でサンプリングや測定が必要であるかなど、作業者が作業の目的や意味を理解しておく必要があり、指示する側はきちんと説明すべきである。
- コンタミ防止のため、試料の測定容器への充てん、必要情報の記入は採取した現地で行う必要がある。測定施設や測定車を汚染させないように、測定グループは試料の充てんを担当すべきではない。
- 測定方法や作業内容について、より詳細なマニュアルが必要だと感じた。具体的には、大気試料の採取の高さ、採取する葉菜の種類などの指示などで、季節性も考慮の必要あり。
- 機材の取り扱い方法については、もっと詳しく分かりやすい説明やマニュアルが必要である。口頭だけの説明では理解できない。
- 試料からのコンタミ防止を徹底するため、試料採取、運搬、受け渡しの方法を細かく定めることが必要である。
- ナビシステムを使えないケースでも対応可能なように資料整備や指示様式の検討、訓練の実施が必要である。
- サンプリング等をスムーズに行うため、ポイントの写真や詳細な地図が必要。ナビに頼っているは全くだめだった。
- 現場に持って行く物のリストはあったが、様式にはチェックボックスが必要である。
- 事故発生時の要員への連絡ルートや、招集の判断基準が理解できていない。
- 招集が掛かった場合の対応はどうすればよいのかわからない。

<情報の連絡方法等>

- 作業指示書の内容が分かり難い。
- 指示書メールの不達やメールを開くことができない場合など、システムに頼った業務指示には落とし穴がある。
- 指示書を受信しても着信に気づかない場合がある。着信音を発生させるなどの仕組みを考えた方がよい。現場では退避指示に気づかないと、無用な被ばくを受ける。
- 指示書の内容はいつでも確認できるよう、紙に出力された方がよい。現場でもプリンターは必要である。
- 電話連絡の記録様式をあらかじめ決めておいた方がよい。
- 作業前や作業後の連絡がいちいち必要で作業効率が悪い。必要な連絡を吟味すべき。
- PDF化の結合ソフトがパソコンに必要である。

<緊急時モニタリングセンターの設備等>

- 海上モニタリング要員用のライフジャケット、ヘルメットが必要である。
- 機器類はいつでも動くように定期的に動作チェックすべき。
- 携帯電話のバッテリーの残量が少なかった。予備の携帯電話も必要である。
- パソコンには個人のUSBメモリは接続させないなど、ウイルス感染しないようセキュリティ対策を十分に行う必要がある。
- オフサイトセンター内はマイクの使用によって他の会議を妨げる場合があるので、適切な音量にしておく必要がある。

<モニタリング要員の確保、教育>

- EMC要員は放射能（線）の専門的知識が必要であり、放射能（線）の教育等を実施し、EMC要員の能力向上を図ることが必要である。
- 他の班が何をやっているのかがよくわからない。モニタリングセンター全体の構成や班の業務内容を理解しておく必要がある。
- 年1回の訓練だけでは十分に理解できない。研修等の充実が必要である。
- 訓練では事前説明があったが、実際は事故発生時の参集や参集後の各業務について、日頃より十分に習熟しておく必要がある。

<オフサイトセンターの設備や運営>

- ・倉庫内のレイアウトを扉等に張り出しておいた方がよい。
- ・資機材倉庫の収納箱類には中身が分かるよう、名称を明示する必要がある。

③ 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の状況を踏まえた意見、要望など

<緊急時モニタリングセンターに関係した事項>

- ・初動における待機施設機能は、原子力環境監視センターに置くほうがよい。オフサイトセンターは遠方の場合もあり、資機材の搬入や設営などに時間が掛かり、事故の進展が早い場合に対応できない。

<オフサイトセンターに関係した事項>

- ・福島原発の事故では半径 20km が避難区域となった点を考えると、被ばくの点から敦賀オフサイトセンターでの業務継続が可能かの検討が必要。
- ・福島を事故を受け、今後のオフサイトセンターの位置づけを明確にする必要がある。

<インフラ等被害時の対応>

- ・インフラが使えないことを想定し、初期段階において対応が必要な事項を精査し、それらを確実に実施できる体制整備、訓練が必要である。
- ・交通情報の入手および周知手段、道路状況などにより通常車両が使えない場合の移動手段、車両の燃料が不足した場合の給油手段を検討する必要がある。
- ・携帯電話など通常の通信インフラが不通となった場合の連絡指示および報告の手段を確保する必要がある。
- ・地震による道路の破損、停電、電話回線の不通など、通常と異なる状況での訓練も必要である。特に、モニタリングカーだけでの通信訓練が年 1 回程度必要である。
- ・情報共有化のための PC を利用したが、断線等でシステムが繋がらない場合など、災害時にきちんとシステムが利用可能か、疑問に思った。
- ・システムサーバのクラウド化などを検討した方がよい。

<モニタリング計画等>

- ・実際に災害が発生した場合、訓練と同様の対応が取れるのか疑問である。
- ・緊急時環境放射線モニタリングの内容について、範囲が拡大されるのは確実であるが、今後、どの様になるのか不明確である。
- ・事象に応じてモニタリング計画を適切に見直す必要がある。福島に支援派遣されたが、それができていなかった。
- ・福島に支援派遣されたが、目的が不明確で不必要なモニタリングを長時間させられた。訓練の各作業は、目的を明確にしておくことが必要。

<問い合わせなどへの対応>

- ・今回は訓練ということもあり、外部からの問い合わせがなかったが、実際行う場合は不安に思う。

<要員の安全管理等>

- ・モニタリング要員に対して安定ヨウ素剤を投与する時期、基準、携帯の必要性などを明確にする必要がある。
- ・現地作業時の環境線量等の基準は、福島第一原発事故を参考とした内容で見直す必要がある。
- ・安全な場所（屋内）でスクリーニングを行うスペースの確保が必要である。
- ・現地作業にあたる要員に対し、空間線量のバックグラウンド値を付与しておく必要がある。作業中に事故影響が及んだ場合、自己判断で保護具類装着等の防護対策をとる場合もある。
- ・被ばくや汚染を防止するために防保護具は欠かせないので、防保護具の管理、現場に

不安を感じないための配慮と対応が必要である。

- ・放射性物質が放出されている中で試料採取をすることに対し、要員は不安に思う。

<機器の汚染対策等>

- ・サーベイメータ等機器の養生は全面的に行う必要がある。

<その他>

- ・福島第一原発事故では対応の遅れが問題であった。訓練を通し、いかなる場合でも早く対応できる連絡系統、システムを検討する必要がある。

(5) 今後の課題

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東京電力(株)福島第一原子力発電所事故により、国の原子力規制体制が見直され、新たに発足した原子力規制委員会によって、平成 24 年 10 月 31 日、これまでの「原子力施設等の防災対策について(防災指針)」は「原子力災害対策指針」に改められた。新指針では、大規模災害を考慮し、災害対策を重点的に行う区域を拡大、予防的防護措置を準備する区域(PAZ:原子力発電所は概ね 5 km)の住民の早期避難などが決められ、さらに平成 25 年 2 月現在、緊急時防護措置を準備する区域(UPZ:原子力発電所は概ね 5 ~30km)において防護措置決定の判断基準として運用される運用上の介入レベル(OIL)がとりまとめられるとともに、国および地方自治体、国の指定公共機関、原子力事業者が一体となった緊急時モニタリング計画、OILの運用に求められる測定の内り方の検討が進められている。

福井県原子力環境監視センターでは、災害対策重点区域の拡大を受け、平成 23 年度および 24 年度の整備事業において、環境放射線監視テレメータシステムの観測局を、原子力発電所から半径 30km の範囲に 26 ヶ所増設して計 44 ヶ所とし、リアルタイム監視網の大幅な強化を図るとともに、可搬型モニタリングポストを 13 台増設して計 18 台とし、緊急時に対応した設備の増強を行う。

今後、福井県における緊急時モニタリングの実施計画は、原子力災害対策指針の内容を受け、国等を含めたモニタリング体制への見直し、災害対策重点区域の拡大やOILの運用により求められる緊急時モニタリング実施方法の再検討が必要になる。さらに実務的な課題としては、モニタリング範囲の拡大や活動期間の長期化に対応した要員確保などの体制作り、自然災害を想定した対応方法の検討などについても検討を進めていく必要がある。

福島第一原子力発電所の事故後、はじめて実施された平成 23 年度の福井県原子力防災訓練では、訓練後に行ったアンケートにおいて、自然災害と複合した場合への対応の強化、知識習得や技能向上のための研修等の充実などの意見や要望が多く寄せられた。緊急時モニタリングの実施計画の見直しの中では、上で述べた検討課題とともに、寄せられた意見をもとに、合理的な組織体制や業務運営、分かり易く使い易いシステム開発やマニュアル類の整備、研修の充実などを図っていく必要がある。

【ノート】

可搬型モニタリングポストによる福島県内の空間放射線量率測定結果と地表沈着量の推定等 The estimation of the amount of cesium deposition which a result of exposure dose rate measurement by the temporary-type monitoring post in Fukushima

大西 勝基 *¹、高山 裕美 *²、前川 素一 *¹、田賀 幹生 *¹、青木 靖 *¹、島田 秀志 *¹、河崎 正利 *¹、西村 祐子 *¹

(OONISHI,Masaki;TAKAYAMA,Hiromi; MAEKAWA,Motokazu; TAGA,Mikio;AOKI,Yasushi; SHIMADA,Hideshi;KAWASAKI,Masatoshi;NISHIMURA,Yuko)

I. はじめに

福島県は、2011年3月11日に発生した東京電力㈱福島第一原子力発電所事故の翌日に福島県へ環境放射線モニタリングの支援チームを派遣した。支援チームは職員6名で編成し、モニタリングカー1台とワンボックスカー1台に分乗し、可搬型モニタリングポスト¹⁾2台、各種サーベイメータキットを2セット、被ばく管理用電子式線量計や防護具および水・食糧・カセットコンロ・寝袋等を持参した。福島市へは3月12日の深夜に到着し、福島県自治会館内に設けられた福島県災害対策本部原子力班に到着した旨を報告し、翌日の支援活動に備えて仮眠した。3月13日の8時過ぎに、災害対策本部に出向きモニタリング支援活動を申し出た。原子力班が策定した緊急時環境放射線モニタリング計画（以下、モニタリング計画）に従い可搬型モニタリングポストを2ヶ所に設置し、空間放射線量率の連続測定の支援を行った。

ここでは、福島県内で得られた空間放射線量率による解析や福島空港での大気試料のγ線核種分析結果について報告する。

II. 調査方法と結果

可搬型モニタリングポストは、当初、東京電力㈱福島第一原子力発電所から30km圏外のいわき市中央台と田村市船引町に設置して空間放射線量率の観測を始めた。その後、福島県災害対策本部

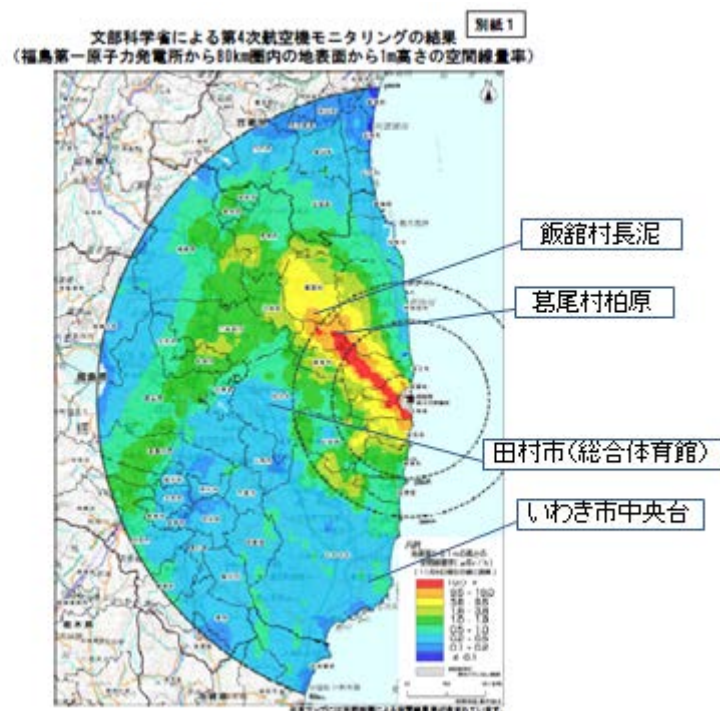


図-1 可搬型モニタリングポストの設置地点

原子力班の緊急時モニタリング計画変更で飯館村長泥と葛尾村柏原に移設して、平成23年12月まで空間放射線量率の連続測定を継続した。図-1に、文部科学省による第4次航空機モニタリング結果の図²⁾に重ねて、主な設置位置を示す。図-2に設置状況の例を示す。

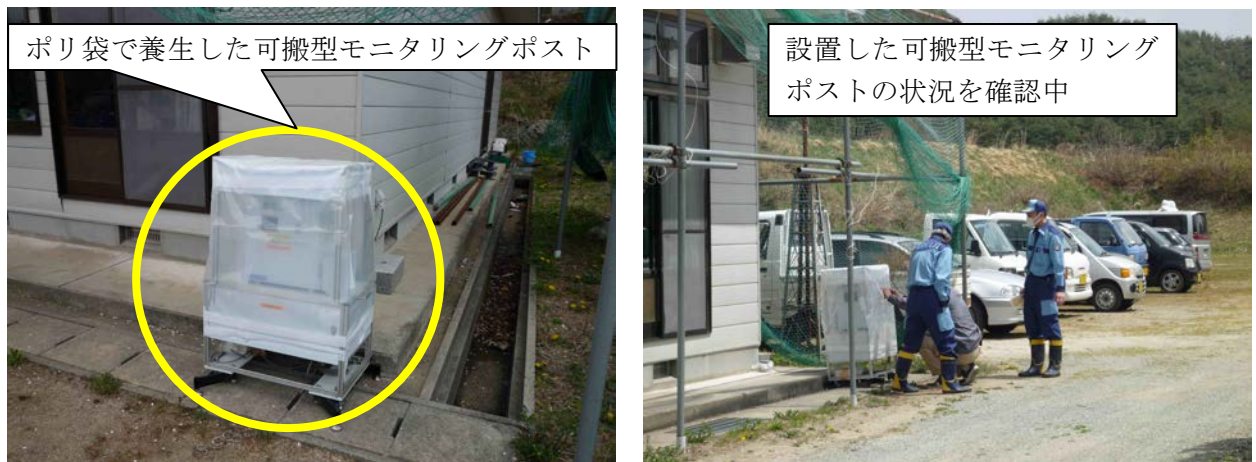


図-2 福島県飯館村長泥コミュニティセンター前の可搬型モニタリングポスト設置状況

1. 時間経過と見かけの半減期について

可搬型モニタリングポストは、2" φ × 2" - NaI(Tl)の検出器で地上から約1mに設置してある。線量変換は低線量率域がDBM方式、高線量率域が電流取り出し方式を併用している。

図-3は、平成23年3月13日から5月25日までの可搬型モニタリングポストによる空間放射線量率の連続測定結果である。福島県災害対策本部原子力班の指示に従い、住民が多数避難していた田村市総合体育館といわき市中央台北小学校に設置した後に、4月末に飯館村、5月上旬に葛尾村に移設した。設置初期の期間では、東京電力㈱福島第一原子力発電所からの

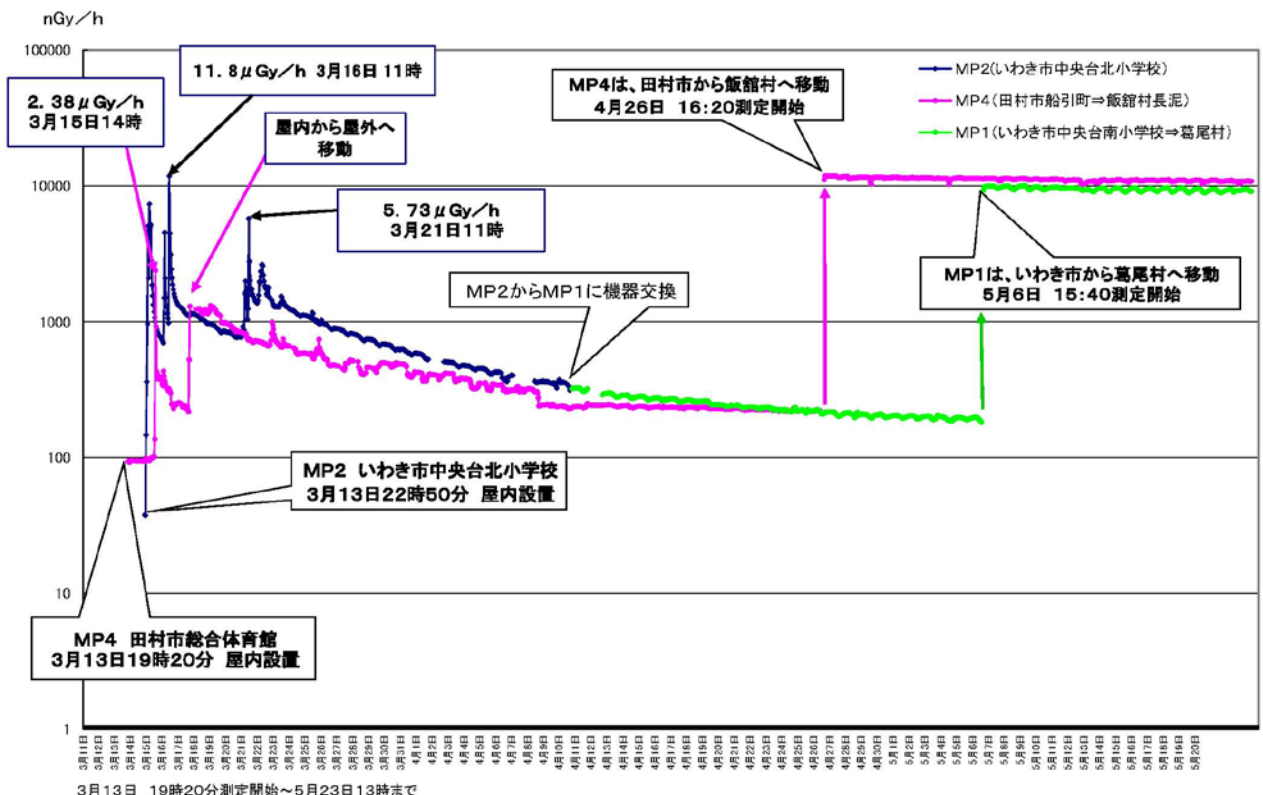


図-3 可搬型モニタリングポストによる空間放射線量率の連続測定結果の例

放射性物質を含むプルームの通過に伴う空間放射線量率の急峻な上昇を複数回にわたって観測している。急峻な上昇後の空間放射線量率は、上昇前のレベルに戻っていないことから、放射性プルームの通過とともに放射性物質の地表沈着が発生していたと考えられる。

いわき市の測定結果では、3月30日から4月5日の観測結果から放射性物質の半減期を算定すると約10.3日となり、4月20日から5月6日までの結果からは、半減期が41日と推定できた。放射性物質の半減期を推定した期間により結果が異なるのは、空間放射線量率の構成成分（寄与している放射性物質）の違いであり、初期には短半減期による寄与が大きく減衰時間が短かったが、約2ヶ月を経過した頃には中・長半減期の核種による影響が表れているものと考えられる。

さらに、飯舘村に移設した後の4月26日から7月26日までの観測結果による半減期は約228日、葛尾村に移設した後の5月6日から7月26日までの結果によれば半減期は約191日となった。いわき市や田村市の空間放射線量率の減衰に比べて飯舘村と葛尾村の減衰状況には、推定した半減期日数に大きな違いが認められる。これは、湿性沈着が顕著であったと推定される飯舘村と葛尾村は、セシウム-134 (^{134}Cs) とセシウム-137 (^{137}Cs) の寄与が大きく影響している為と考えられる。

2. 地表沈着濃度の推定について

いわき市中央台に設置した5月上旬の空間放射線量率を用いて、放射性物質の地表沈着量の推定を試みる。地表沈着量の推定は、連続測定終了時点を初期値とし急峻な変動を含まない時期まで遡ることとした。

短半減期核種の影響が減少したと考えられる5月上旬の線量率から、バックグラウンド線量率を差し引いて正味の線量率を求める。この正味線量率は、地表に沈着した ^{134}Cs と ^{137}Cs からの空間放射線量率のみの合計で構成されていると仮定し、各々のセシウムは地表面に一様に分布しているものとする。

計算に用いた沈着土壌からの線量率換算係数は、『ゲルマニウム半導体検出器を用いた in-situ 測定法³⁾』を参考にした。沈着土壌からの線量率換算係数 $\{(\text{nGy/h})/(\text{kBq/m}^2)\}$ は、 ^{134}Cs = 5.09、 ^{137}Cs = 1.98、ヨウ素-131 (^{131}I) = 1.29を用いた。なお、空間放射線量率の測定で使用した可搬型モニタリングポストの放射線検出部は、地表面から約1mの高さにあることから高さ補正をしないで換算係数をそのまま使用した。

計算開始時点（ここでは5月上旬）では、 ^{134}Cs と ^{137}Cs の二核種のみとし、その地表沈着量（放射能濃度）を1:1と仮定した。事故以前のバックグラウンド線量率は、福島県が実施した「平成21年度 放射線レベル調査結果⁴⁾」を参考としたが、可搬型モニタリングポストを設置した地点での線量率が報告されていない為、福島県内の平均的な線量率として50 nGy/hを採用した。

放射性物質の土壌中における鉛直分布は、事故から2ヶ月程度の時間経過であり、土壌の深さ方向への移動は地表面付近に留まっていると仮定し降雨による影響も考えて、 $\beta = 0.5 \text{ g/cm}^2$ 、土壌密度は 1.6 g/cm^3 とした。

いわき市中央台の5月6日の空間放射線量率から、 ^{134}Cs と ^{137}Cs の地表沈着濃度を計算する。5月6日の放射能濃度を基にして、5月6日以前の放射能は半減期補正したのちに ^{134}Cs と ^{137}Cs の放射能濃度から計算した線量率合計から正味線量率との差分線量率を求める。この差分線量率は、地表に沈着した ^{131}I による空間放射線量率に等しいと仮定して、 ^{131}I の地表沈着量を計算することとした。

いわき市中央台に設置した可搬型モニタリングポストの空間放射線量率から推定した、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{131}I の地表沈着濃度を表-1に示す。なお、3月24日以前の線量率データについては、急峻な変動傾向があることから地表沈着による線量率上昇以外の要素が含まれている

表－１ いわき市中央台の空間放射線量率から推定した¹³⁴Cs、¹³⁷Cs、¹³¹Iの地表沈着濃度
線量率の単位：nGy/h、地表沈着濃度の単位：kBq/m²

月日	①線量率 (日平均 値)	②正味線 量率 ^{※1}	③ ¹³⁴ C sの推定 線量率 ^{※2}	④ ¹³⁷ C sの推定 線量率 ^{※2}	⑤ ¹³¹ I の線量率 =②-③ -④ ^{※3}	¹³⁴ Cs の地表 沈着濃 度	¹³⁷ Cs の地表 沈着濃 度	¹³¹ Iの 地表沈 着濃度
5/6	193	143	103	40	0	20	20	0
4/28	209	159	104	40	15	20	20	12
4/21	238	188	104	40	44	21	20	34
4/11	318	268	105	40	123	21	20	95
4/9	354	304	106	40	158	21	20	123
3/31	596	546	106	40	399	21	20	310
3/24	1159	1109	107	40	962	21	20	746

※1 バックグラウンド線量率=50nGy/h、5月6日の地表沈着量は、¹³⁴Cs：¹³⁷Cs=1：1とした。

※2 ¹³⁴Cs、¹³⁷Csの推定線量率は、5月6日時点の線量率を基に半減期補正して推定した。

※3 正味線量率から¹³⁴Cs、¹³⁷Csの推定線量率を差引き、残りを全て¹³¹Iによる線量率とした。

ものと考えられるため地表沈着濃度の推定対象から除外した。

種々の仮定によって求めた¹³⁴Cs、¹³⁷Cs、¹³¹Iの地表沈着濃度は、文部科学省が公表した「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に伴い放出された放射性物質分布状況に関する調査研究結果⁵⁾(以下、「土壌濃度マップ」という。)」と比較した。

土壌濃度マップで示されたいわき市中央台付近の¹³⁴Csと¹³⁷Csの濃度は、10～30kBq/m²である。6月14日時点に放射能濃度換算して示されたものであるが、3月24日時点でのセシウムに対する半減期補正は省略した。表－1の¹³⁴Csと¹³⁷Csの濃度推定値は、土壌濃度マップで示された範囲内にある。

¹³¹Iは、3月24日時点に半減期補正すると582～1164kBq/m²となる。表－1の推定濃度746kBq/m²がその範囲内にあり、良く一致していた。

表－2は、田村市の測定結果から推定した¹³⁴Cs、¹³⁷Cs、¹³¹Iの地表沈着濃度である。土壌濃度マップと比較すると、田村市船引付近の¹³⁴Csと¹³⁷Csの濃度は、10～30kBq/m²であり、表－2の¹³⁴Csと¹³⁷Csの濃度推定値がその範囲内にある。¹³¹Iは3月19日時点に半減期補正すると920～1840kBq/m²であり、表－2の推定濃度が714kBq/m²であったことから、やや過小評価傾向であった。

表－２ 田村市の空間放射線量率から推定した¹³⁴Cs、¹³⁷Cs、¹³¹Iの地表沈着濃度

線量率の単位：nGy/h、地表沈着濃度の単位：kBq/m²

月日	①線量率 (日平均 値)	②正味線 量率 ^{※1}	③ ¹³⁴ C sの推定 線量率 ^{※2}	④ ¹³⁷ C sの推定 線量率 ^{※2}	⑤ ¹³¹ I の線量率 =②-③ -④ ^{※3}	¹³⁴ Cs の地表 沈着濃 度	¹³⁷ Cs の地表 沈着濃 度	¹³¹ Iの 地表沈 着濃度
4/25	220	170	122	48	0	24	24	0
4/16	236	186	123	48	15	24	24	12
4/9	243	193	124	48	21	24	24	16
3/28	436	386	126	48	213	25	24	165

3 / 19	1 1 4 5	1 0 9 5	1 2 7	4 8	9 2 1	2 5	2 4	7 1 4
--------	---------	---------	-------	-----	-------	-----	-----	-------

- ※1 バックグラウンド線量率=50nGy/h、4月25日の地表沈着量は、 ^{134}Cs ： ^{137}Cs =1：1とした。
- ※2 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs の推定線量率は、4月25日時点の線量率を基に半減期補正して推定した。
- ※3 正味線量率から ^{134}Cs 、 ^{137}Cs の推定線量率を差引き、残りを全て ^{131}I による線量率とした。

表-3は、飯舘村長泥の測定結果から推定した ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{131}I の地表沈着濃度である。土壤濃度マップと比較すると、飯舘村長泥付近の ^{134}Cs と ^{137}Cs の濃度は、1000～3000kBq/m²であり、表-3の ^{134}Cs と ^{137}Cs の濃度推定値がその範囲内にある。 ^{131}I は4月27日時点に半減期補正すると127～1315kBq/m²であり、表-3の推定濃度とよく一致していた。

表-3 飯舘村の空間放射線量率から推定した ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{131}I の地表沈着濃度

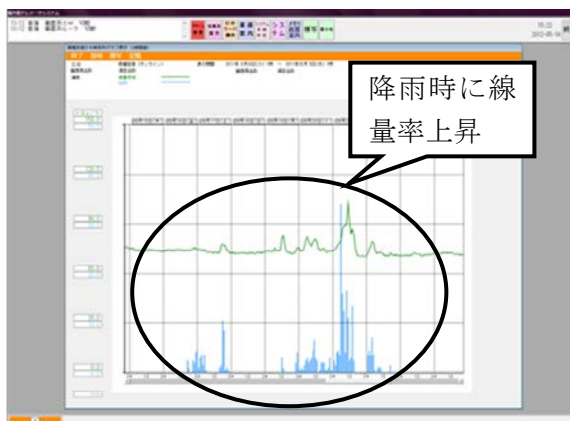
線量率の単位：nGy/h、地表沈着濃度の単位：kBq/m²

月日	①線量率 (日平均値)	②正味線量率 ※1	③ ^{134}Cs の推定線量率※2	④ ^{137}Cs sの推定線量率※2	⑤ ^{131}I の線量率 =②-③-④※3	^{134}Cs の地表沈着濃度	^{137}Cs の地表沈着濃度	^{131}I の 地表沈着濃度
5 / 20	10856	10806	7780	3026	0	1528	1528	0
5 / 12	10917	10867	7837	3028	2	1540	1529	2
5 / 3	11443	11393	7902	3030	461	1553	1530	358
4 / 27	11738	11688	7946	3031	711	1561	1531	551

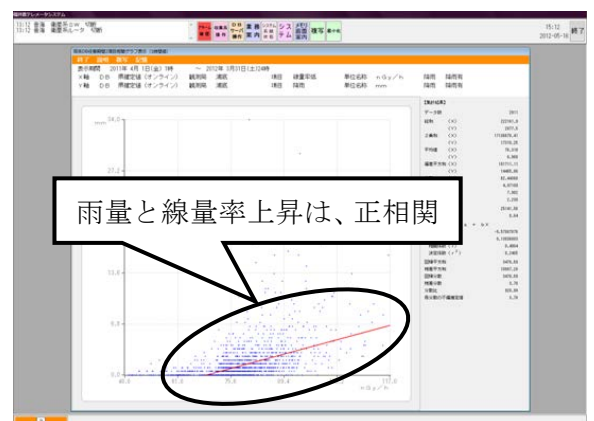
- ※1 バックグラウンド線量率=50nGy/h、5月20日の地表沈着量は、 ^{134}Cs ： ^{137}Cs =1：1とした。
- ※2 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs の推定線量率は、5月20日時点の線量率を基に半減期補正して推定した。
- ※3 正味線量率から ^{134}Cs 、 ^{137}Cs の推定線量率を差引き、残りを全て ^{131}I による線量率とした。

3. 降雨時の空間放射線量率の変動について

図-4 (a) は、福井県内で平成23年9月19日から21日の台風15号の通過時に観測した降雨時の空間放射線量率の時系列変化である。降雨に含まれるラドン娘核種の鉛-214 (^{214}Pb 、半減期=26.8分) やビスマス-214 (^{214}Bi 、半減期=19.9分) 等の短半減期の放射性核種が放射線検出器の近くに留まるために、空間放射線量率が一時的に上昇する。上昇の原因となった ^{214}Pb と ^{214}Bi は、約2時間後に凡そ20分の1程度に減



(a) 降雨時の空間放射線量率時系列図



(b) 降雨量と空間放射線量率

図-4 降雨時の空間放射線量率の変動傾向

衰して空間放射線量率が元のレベルに戻っている。図-4 (b) は、1年間の降雨量と空間放射線量率の散布図であり、降雨とともに空間放射線量率が上昇する正の相関関係にある。

図-5 は、飯館村長泥に設置した可搬型モニタリングポストの空間放射線量率の時系列図である。降雨が観測されると空間放射線量率が低下し、降雨終了後に空間放射線量率が徐々に上昇して元のレベルに戻る現象が観測されている。飯館村長泥で観測されている空間放射線量率の約99%は、地表面に沈着した¹³⁴Csと¹³⁷Csによるものと考えられる。このため、降雨により地面が水で覆われることにより、地表面に沈着したセシウムからの放射線が水により遮蔽されて空間放射線量率が低下し、降雨終了後の地表面や土壌中の水分量の減少に従って水の遮蔽効果が薄れることにより、空間放射線量率が元のレベルに戻ると考えられる。

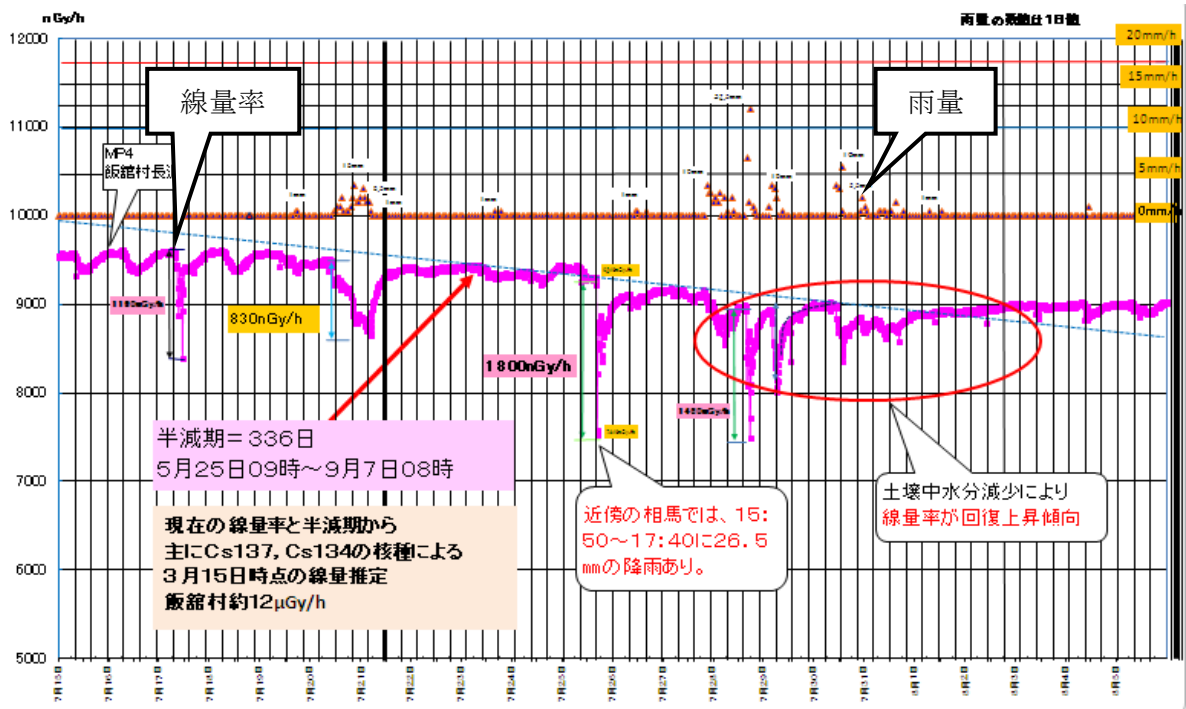


図-5 福島県飯館村長泥における空間放射線量率と降雨量の時系列図

短時間の降雨があった7月25日16時20分から16時50分では、線量率が9219 nGy/h から7419 nGy/h と約1800 nGy/h 減少している。この時の降雨の総量は、26.5 mmであった。ここでは、¹³⁷Csのエネルギー0.662 MeVの線減衰係数を求め、γ線の減衰を試算してみることにした。水の線減衰係数は、0.6 MeV = 8.943E-2 cm⁻¹、0.8 MeV = 7.856E-2 cm⁻¹であり、水により遮蔽されるγ線の線量率は以下のとおりである。

$$\text{EXP}((\text{LN}(8.943\text{E}-2 / 7.856\text{E}-2) / \text{LN}(0.8/0.6)) * \text{LN}(0.662/0.6) + \text{LN}(8.943\text{E}-2))$$

$$= 8.555\text{E}-2$$

$$I = I_0 \times e^{-\mu d} = 9219 \times \text{Exp}(-8.555\text{E}-2 \times 2.65) = 7349 \text{ (nGy/h)}$$

水の遮蔽による線量率を試算した結果は、観測値とよく一致していた。

次に、7月20日から21日にかけての長時間にわたる降雨の例では、線量率が9482 nGy/h から8655 nGy/h と約830 nGy/h 減少している。観測された降雨の総量は、18 mmであった。先ほどと同様に線量率の減衰を計算してみる。

$$I = I_0 \times e^{-\mu d} = 9482 \times \text{Exp}(-8.555\text{E}-2 \times 1.8) = 8128 \text{ (nGy/h)}$$

18mmの水による遮蔽を仮定して計算すると、線量率の減衰量を約60%過大評価している。これは、本事象が約18時間に及ぶものであり雨水が流れ去ることを考慮していない為に、線量率の減衰量を過大評価した為と考えられる。仮に降雨総量の半分が遮蔽に寄与したと仮定して試算すれば、

$$I = I_0 \times e^{-\mu d} = 9482 \times \text{Exp}(-8.555 \text{E} - 2 \times 0.9) = 8779 \text{ (nGy/h)}$$

となり、観測値とよく一致する。

飯舘村長泥で観測した降雨時の空間放射線量率の低下現象は、地表面に沈着した¹³⁴Csと¹³⁷Csによる線量率に支配された状況にあることから、雨水の遮蔽影響が顕著に表れていると考えられる。

降雨後は、時間経過とともに空間放射線量率が元のレベルに徐々に復元する現象が認められる。これは、土壌が乾燥していくに従って、水による遮蔽影響が減少していくためと考えられる。また、降雨毎に空間放射線量率は、元のレベルよりも僅かずつだが減少傾向が認められることから、地表面に沈着した¹³⁴Csと¹³⁷Csが水の移動とともに他の場所に流出しているものと考えられる。

4. 福島空港における大気試料について

平成23年3月15日、福島県石川郡玉川村にある福島空港の福島県消防防災航空センター前の駐車場において、福井県から派遣したモニタリングカーに搭載のダスト・ヨウ素サンプラーで大気試料を吸引・捕集した。捕集剤は、ろ紙(HE-40T)と活性炭カートリッジ(CHC-50、TEDA10%添着)を使用した。大気試料の採取高さは、地表面から約180cmであり、12時14分から15時19分と、15時25分から16時19分までの2回捕集を行った。

ゲルマニウム半導体検出器を使ったγ線核種分析結果を表-4に示す。捕集した大気試料は、福島県内での支援モニタリング業務終了後に持ち帰り、捕集から39日後(試料番号：E22E002)もしくは48日後(試料番号：E22E003)にγ線核種分析した。

表-4 福島空港における大気試料のγ線核種分析結果 単位：Bq/m³

採取日時 採取量 核種名	2011年3月15日 12時14分～15時19分 試料番号：E22E002 捕集流量=8.7m ³	2011年3月15日 15時25分～16時19分 試料番号：E22E003 捕集流量=2.9m ³
I-131	1.161E+3 ±8.235E-1	8.321E+1 ±4.916E-1
Cs-134	9.417E+1 ±5.917E-2	6.551E+0 ±2.172E-2
Cs-136	1.674E+1 ±5.464E-2	1.032E+0 ±3.326E-2
Cs-137	8.419E+1 ±7.759E-2	7.219E+0 ±3.134E-2
Te-129m	8.360E+1 ±6.933E-1	6.726E+0 ±3.602E-1
Te-132*	4.516E+2 ±6.469E+0	ND
Ag-110m	2.247E-1 ±5.649E-3	ND
Ba-140	3.411E+0 ±2.628E-1	ND

※ 大気試料採取から測定までの経過日数が39日後あるいは48日後のため、短半減期核種(¹³²Iが2.295h、¹²⁹Teが69.6m)の存在は確認したが、放射能濃度は示さなかった。¹³²Teの放射能濃度は、約10半減期を経過しているため参考として示した。

^{132}Te と ^{132}I 、 $^{129\text{m}}\text{Te}$ と ^{129}Te 、 ^{140}Ba と ^{140}La については、親娘関係が成立していることを確認した。これら娘の短半減期核種（ ^{132}I 、 ^{129}Te 、 ^{140}La ）の存在は確認したが、長半減期核種の崩壊で徐々に生じるため放射能濃度は示さなかった。また、約10半減期を経過した ^{132}Te の放射能濃度も参考値として示した。

15時25分から16時19分に採取した大気試料からは、最初に採取した大気試料で検出されていた ^{132}Te 、 $^{110\text{m}}\text{Ag}$ 、 ^{140}Ba が検出されなかった。

当日のサーベイメータ（アロカ製 NaI(Tl)シンチレーションサーベイメータ：TCS-172）による空間放射線量率の測定結果（デジタル表示値を読み取った）を表-5に示す。午前11時頃から放射性プルームの通過により線量率が上昇し、12時頃に最大となり14時頃にプルームが通過し終えたものと想像される。

線量率の上昇傾向を捉え始めた時点で、福島県消防防災航空センターに集結していた各県から派遣されていた防災航空隊員に対して、屋内に退避し窓際から離れて屋内中心に集まるよう助言した。窓際と部屋の中央部の線量率の違いについては、2台のサーベイメータを使って線量率の違いを示した。屋内退避時には、窓際に比べて部屋の中心付近に居ることで、無用の被ばくを低減できることも隊員の方へ伝達できたものと考えている。

表-5 福島空港の消防防災航空隊事務所における空間放射線量率の測定結果

単位：マイクロシーベルト毎時（ $\mu\text{Sv/h}$ ）

測定時刻	屋内：休息室中央	屋内：休息室窓際	屋外
～10:30	0.10程度で安定		
10:57	0.17		0.16
11:05	0.42		
11:06	0.54		0.80
11:22	0.97		
11:25	1.89	4.54	
11:30	3.09	8.00	
11:34	4.40	11.4	
11:42	6.72	15.9	
11:47	8.17	18.8	
11:55	8.43	19.8	
12:05	7.30	17.0	
12:10	6.70	14.5	
12:18	6.00	13.5	
12:38	3.48	10.3	
12:55	2.91	5.66	
13:07	2.24	3.85	
13:19	1.26	1.52	
13:30	1.14	1.26	
13:47	1.03	1.08	
17:10		0.57	
17:30		0.58	
18:10		0.65	

※空白部分は、未測定。

Ⅲ. まとめ

平成23（2011）年3月11日14時46分、東北地方太平洋沖地震が発生した時、筆者（大西）は、(財)原子力安全技術センターの委員会報告書の取り纏め会議に出席していた。地震発生と同時に委員会は中断し、各委員の先生方は各々の職場に急行した。筆者は、職場に無事を連絡した後水と食料を購入し、徒歩でJR東京駅に向かった。新幹線が不通となっていたので、新聞紙、駅弁とお茶を購入して駅構内での宿泊に備えていたが、幸い臨時の新幹線を一旦発車させるとの構内放送を聞き飛び乗ることができた。約5時間かけて名古屋駅に到着、名古屋駅周辺の宿泊を断念してJR尾張一宮に移動し、市内のビジネスホテルで一夜を明かした。翌朝、JR名古屋発の特急列車で福井に向かっている車中に電話がかかってくる、福島県への派遣メンバーに選抜されたことを聞かされた。こうして、今回報告した可搬型モニタリングポストを福島県に搬送・設置する業務に従事することとなった次第である。

空間放射線量率の連続測定結果からは、①放射性プルームの影響を捉えたこと、②測定時期の違いにより見かけの半減期が違っていたこと、③線量率から地表沈着量を推定し土壌濃度マップと比較できたこと、④降雨に伴い線量率が低下する現象を水の遮蔽で説明したこと、⑤偶然にもプルーム通過時の大気試料を捕集し、線核種分析をおこなえたことであった。

可搬型モニタリングポストによる連続測定で得られた空間放射線線量率測定結果からは、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故で放出された放射性物質による影響を捉えて福島県災害対策本部原子力班に観測データを提供することができた。微力ではあるが、福島県への緊急時モニタリングの支援活動の役に立てたものと考えている。

最後に、福島県をはじめ東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響のあった地域の復旧・復興を願い、何時までも忘れないことを約束して報告を終わります。

参考文献

- 1) 高山 裕美、大西 勝基、可搬型モニタリングポストシステムの設計と運用、福井県原子力環境監視センター所報：第12巻 p.88-96（2005）
- 2) 文部科学省、文部科学省による第4次航空機モニタリングの測定結果について、報道発表：
http://radioactivity.mext.go.jp/ja/contents/5000/4901/24/1910_1216.pdf
- 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 測定法（平成20年3月）」
- 4) 福島県原子力安全対策課、県内の放射線レベル調査結果：
<http://www.pref.fukushima.jp/nuclear/old/kanshi/radlevel.html>
- 5) 文部科学省、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に伴い放出された放射性物質分布状況に関する調査研究結果について、報道発表：
http://radioactivity.mext.go.jp/ja/contents/6000/5233/24/5600_201203131000_press.pdf

【ノート】

空間放射線の構成成分

The constituent of gamma radiation in the environment

西村祐子*¹

Yuko NISHIMURA

I はじめに

これまで県内各地点における空間放射線の構成成分を調べるため、ポータブルスペクトロメータを用いて γ 線スペクトル測定を行い、所報や、福井県環境放射能測定技術会議調査報告書で報告してきた。平成23年度は、新たに水準調査用10局、キュービクル型5局のモニタリングポスト（以下、ポストとする）を設置したため、この15地点において、空間放射線の構成成分調査を実施した。

II 測定方法

3" ϕ × 3" NaI(Tl) スペクトロメータ (Aloka JSM-112) を使用し、 γ 線波高分布を測定した。測定エネルギー範囲を0~3.2 MeVとし、測定時間は、各地点10分間とした。測定結果から、スペクトロメータ付属の解析ソフトにより、線量率および天然放射性核種の割合を算出した。

(解析ソフトの概要)

- ・得られた波高分析結果から、レスポンス行列 (R) を用いた逐次近似法により入射 γ 線のエネルギースペクトルに変換¹⁾
- ・得られた入射 γ 線エネルギースペクトルの各ビンに、そのビンのエネルギーに対応する質量エネルギー吸収係数をかけ、それらを積算して0~3.2MeVの線量率を計算（ただし、3.0~3.2MeVについては宇宙線寄与分として取扱い、その影響を除外）¹⁾
- ・天然放射性核種であるウラン系列 (U-系列)、トリウム系列 (Th-系列)、カリウム-40 (K-40) は地中に一様に分布し、放射平衡状態にあるものと仮定して、割合を計算¹⁾

III 調査結果

(1) 調査日と調査地点

調査地点、調査日および天候を表-1に示す。今回のポータブルスペクトロメータによる測定を行った日は、ほぼ晴天であり、ほとんど気象条件による影響は受けていないと考えられる。

表-1 調査日と天候

	調査地点	調査日	天候
嶺北	越廼ふるさと資料館 (福井市)	平成24年3月28日	曇
	大野市役所 (大野市)	平成24年3月27日	晴
	勝山市役所 (勝山市)	平成24年3月27日	晴
	鯖江市役所 (鯖江市)	平成24年3月28日	曇
	あわら市役所 (あわら市)	平成24年3月27日	晴
	越前市役所 (越前市)	平成24年3月28日	曇
	坂井市役所 三国総合事務所 (坂井市)	平成24年3月27日	晴
	池田町役場 (池田町)	平成24年3月28日	曇
	南越前町役場 (南越前町)	平成24年3月28日	曇
	越前町役場 (越前町)	平成24年3月28日	曇
	永平寺町役場 (永平寺町)	平成24年3月27日	晴
嶺南	愛発公民館 (敦賀市)	平成24年3月28日	曇
	岬小学校 (若狭町)	平成24年3月29日	晴
	鳥羽小学校 (若狭町)	平成24年3月29日	晴
	若狭合同庁舎 (小浜市)	平成24年3月29日	晴

* 1 原子力環境監視センター

(2) 測定結果

表-2に、調査地点のポータブルスペクトロメータによる核種別線量率調査結果を示す。また、図-1に放射線分布と線量率の構成成分の結果を図示した。

表-2 ポスト設置地点の核種別線量率調査結果

調査地点		線量率 (nGy/h)				線量構成比 (%)		
		U-系列	Th-系列	K-40	TOTAL	U-系列	Th-系列	K-40
嶺北	越廼ふるさと資料館 (福井市)	10.1	17.6	20.7	48.4	20.9	36.4	42.7
	大野市役所 (大野市)	11.8	18.3	15.5	45.5	26.0	40.1	34.0
	勝山市役所 (勝山市)	8.9	17.1	16.4	42.4	21.0	40.3	38.6
	鯖江市役所 (鯖江市)	10.4	16.8	22.1	49.3	21.0	34.1	44.8
	あわら市役所 (あわら市)	15.2	18.9	23.4	57.4	26.4	32.9	40.7
	越前市役所 (越前市)	16.5	22.5	24.4	63.5	26.0	35.5	38.5
	坂井市役所三国総合事務所 (坂井市)	7.8	13.3	16.0	37.1	21.1	35.8	43.1
	池田町役場 (池田町)	15.2	13.1	15.2	43.5	34.9	30.2	35.0
	南越前町役場 (南越前町)	19.1	22.0	27.4	68.4	27.9	32.1	40.1
	越前町役場 (越前町)	10.0	16.0	18.5	44.5	22.6	35.9	41.5
	永平寺町役場 (永平寺町)	11.1	12.3	15.5	38.8	28.5	31.6	39.8
	嶺北平均	12.4	17.1	19.6	49.0	25.1	35.0	39.9
嶺南	愛発公民館 (敦賀市)	15.0	26.5	26.4	67.9	22.1	39.0	38.9
	岬小学校 (若狭町)	10.7	19.7	23.7	54.1	19.9	36.4	43.7
	鳥羽小学校 (若狭町)	7.6	16.9	20.7	45.1	16.8	37.4	45.8
	若狭合同庁舎 (小浜市)	8.5	13.5	14.7	36.7	23.1	36.9	40.1
		嶺南平均	10.5	19.2	21.4	51.0	20.5	37.4
	県全体平均	11.8	17.7	20.1	49.6	23.7	35.8	40.6

IV 考察

(1) 放射線の構成成分

今回測定した地点で、自然放射線量率が最も高かったのは南越前町役場の68.4nGy/hで、最も低かったのは若狭合同庁舎36.7nGy/hであり、地点により2倍程度の差があった。自然放射線量は、地中の天然放射性核種の濃度に依存し、県内では、花崗岩地質の敦賀・美浜地区が高いことが知られており、本調査でも、愛発公民館 (敦賀市) は高い値であった。しかし、今回は、庁舎近辺のポスト設置地点で調査しており、建物からの放射線による影響も考えられるため、越前市、南越前町およびあわら市役所においても60nGy/h前後を示したが、地質によるものかどうかは断定できない。

嶺北地区 (11地点) の平均値は49nGy/h (U-系列 ; 5.3%, Th-系列 ; 34.9%, K-40 ; 39.9%)、嶺南地区 (4地点) の平均値は51nGy/h (U-系列 ; 20.5%, Th-系列 ; 37.6%, K-40 ; 42.0%) であり、ほぼ変わらなかった。県全体 (15地点) の平均値は、50nGy/h (U-系列 ; 22.8%, Th-系列 ; 36.3%, K-40 ; 41.0%) であり、年間線量に換算すると、0.35mSvとなる。この結果は、平成13年度に原子力環境監視センターが報告した県内の平均値 (0.35mSv; 50.4nGy/h)²⁾ とほぼ同じである。

また、福井県における自然放射線量に占める天然核種間の構成比は、平均的には、ウラン系列が約20%、トリウム系列とカリウム-40が約40%であった。

(2) ポータブルスペクトロメータとポストデータの比較

表-3に調査地点のポータブルスペクトロメータによる測定結果とポストの測定結果 (平成24年4月から同年11月までの10分値平均値) の比較を示す。また、図-2にそれぞれの測定結果の相関を図示した。

ポータブルスペクトロメータと、ポストの測定結果は、最大で10.6nGy/hの違いが見られた。この原因は、測定期間の違い (ポータブルスペクトロメータによる測定は1日、ポストによる測定は8ヶ月分のデータの10分値の平均)、降雨等の自然条件の違いなどが考えられる。しかし、図-2から、ポータブルスペクトロメータとポストは線量率の高低に関係なく、良い相関 (決定係数 $R^2=0.7333$) が見られた。

表-3 ポスト設置場所のポータブルスペクトロメータ測定結果とポスト測定結果の比較

測定地点		ポータブルスペクトロメータによる測定結果	ポストによる測定結果	差
嶺北	越廼ふるさと資料館（福井市）	48.4	47.0	1.4
	大野市役所（大野市）	45.5	53.4	7.9
	勝山市役所（勝山市）	42.4	51.8	9.4
	鯖江市役所（鯖江市）	49.3	55.3	6.0
	あわら市役所（あわら市）	57.4	68.0	10.6
	越前市役所（越前市）	63.5	59.6	3.9
	坂井市役所三国総合事務所（坂井市）	37.1	46.6	9.5
	池田町役場（池田町）	43.4	45.9	2.5
	南越前町役場（南越前町）	68.4	61.0	7.4
	越前町役場（越前町）	44.5	45.4	0.9
	永平寺町役場（永平寺町）	38.8	42.6	3.8
嶺南	愛発公民館（敦賀市）	67.9	77.2	9.3
	岬小学校（若狭町）	54.1	61.7	7.6
	鳥羽小学校（若狭町）	45.1	44.3	0.8
	若狭合同庁舎（小浜市）	36.7	44.3	7.6

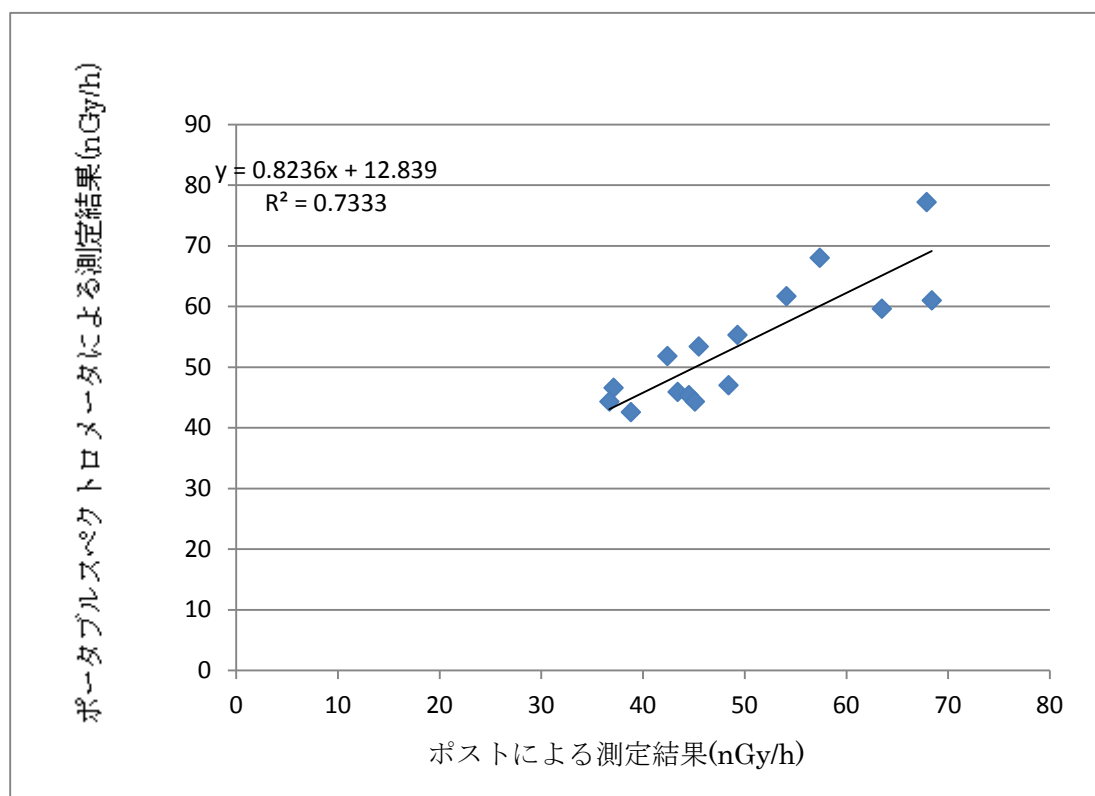


図-2 ポータブルスペクトロメータとポストの線量率測定結果の比較

引用文献

- 1) 湊進；名古屋工業試験所報告、第31巻 第5号、p132-146（1982）
- 2) 長嶋純一；福井県原子力環境監視センター所報、第8巻、p47～59（2001）

【資料】

東京電力(株)福島第一原子力発電所事故への対応について(その2)

Correspondence to severe accident of TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant

田賀 幹生 *¹、 大西 勝基 *¹、 山田 人也 *¹

Mikio TAGA, Masaki OONISHI, Tamiya YAMADA、

青木 靖 *¹、 島田 秀志 *¹、 河崙 正利 *¹

Yasushi AOKI, Hideshi SHIMADA, Masatoshi KAWASAKI

I はじめに

平成23年3月11日に発生した東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の概要および事故への対応については、早急に情報を整理・発信していく必要があったため、平成22年度所報¹⁾で速報として報告を行った。平成23年度所報の刊行に当たり、改めて事故発生後からの当センターの対応状況を整理するとともに、その後のモニタリングの強化対策を取りまとめた。

II 福島県への支援活動

1 職員の派遣

原子力災害時の相互応援に関する協定に基づき、地震発生の翌日にモニタリング資機材とともに職員を派遣した。その後、福島県から「原子力施設等放射能調査機関連絡協議会（放調協）」を通じて、職員の派遣要請があり、6～7月の2ヶ月間、当センター職員を派遣した。

表－1 福島県への職員の派遣状況

年・月	派遣状況
H23. 3月	3/12～3/22 延べ44人・日
H23. 4月	4/10～4/11 延べ4人・日
H23. 5月	5/3～5/5、5/29～5/31 延べ12人・日
H23. 6月	6/1～6/30 延べ30人・日
H23. 7月	7/1～7/30 延べ30人・日

2 モニタリング資機材等の貸与

表－2 福島県への資機材の貸与状況

機材	台数	貸与期間
可搬型モニタリングポスト	2台	H23. 3. 13 ～ H24. 2月末 (No. 1)
		H23. 3. 13 ～ H25. 1月末 (No. 4)
NaIサーベイメータ	2台	H23. 3. 13 ～ H24. 2月末
GMサーベイメータ	2台	H23. 3. 13 ～ H24. 2月末
ヨウ素サンプラ	2台	H23. 3. 13 ～ H24. 2月末

III 県内の環境放射線モニタリングの強化

1 環境放射能水準調査の強化

文部科学省が47都道府県に委託している「環境放射能水準調査」の一環として、表－3の調査を行った。

調査の結果、平成23年4月の降下物試料からI-131、Cs134、Cs-137が微量検出されたほかは、事故の影響は認められなかった。（調査結果は第IV章添付資料142頁～146頁を参照）

* 1：原子力環境監視センター

平成 23 年 12 月に国においてモニタリングの見直しが行われ、平成 24 年 1 月以降は、濃縮等により測定精度を上げた調査に変更した。

表一 3 水準調査の強化指示による本県の調査内容

調査項目	調査内容
モニタリングポストによる空間放射線量率の定時報告	平成 23 年 3 月 12 日～12 月 28 日（文部科学省へ毎日報告） 平成 24 年 1 月 4 日～ 3 月 30 日（平日のみ報告） 平成 24 年 4 月 1 日～ （自動配信し、文科省HPで公表）
降下物の核種分析	平成 23 年 3 月 18 日～12 月 28 日（毎日測定） 平成 24 年 1 月～ （月に 1 回、蒸発・濃縮し測定）
水道水の核種分析	平成 23 年 3 月 18 日～ 12 月 28 日（毎日測定） 平成 24 年 1 月～ （平日毎日 1.5 ℓ採取し、3 ヶ月分をまとめて濃縮し測定）
福井分析管理室における地上 1 m の空間放射線量率	平成 23 年 6 月 8 日～ 12 月 28 日（毎日測定） 平成 24 年 1 月～ （月に 1 回測定）
県内 17 市町役場駐車場の地上 1 m の空間放射線量率	平成 23 年 6 月 24 日、28 日（各市町 1 回）

2 その他の臨時調査

可搬型ダスト・ヨウ素サンプラを使用して、表一 4 の臨時調査を行った。

調査の結果、平成 23 年 3 月、4 月の試料から I-131 が、4 月、5 月、8 月の試料から Cs-134、Cs-137 が時々検出されたが、それ以降は検出されなくなった。（調査結果は第 IV 章添付資料 141 頁、146 頁を参照）

表一 4 福島第一原子力発電所事故に伴う臨時調査

調査項目	採取地点	福井分析管理室	監視センター（敦賀）
	大気浮遊じん		H23. 3. 16～12. 28
大気中ヨウ素			

3 「福井県環境放射能測定技術会議 臨時検討会」の開催

事故の影響を迅速に把握・評価し、県民に早急に公表するため、平成 23 年 4 月から 9 月まで毎月、臨時検討会を開催し、各機関が実施する定期調査および臨時調査の結果を速報としてホームページ等で毎月公表した。また、平成 23 年 10 月に臨時報告書として取りまとめ、公表した。

4 食品等の放射性物質調査

県健康福祉部、農林水産部の依頼を受け、表一 5 の食品およびきのこ原木の放射性ヨウ素および放射性セシウムの測定を行った。

測定の結果、県内産の米、牛肉については、全て不検出であった。また、一部の流通牛肉から放射性セシウムが検出されたが、食品の暫定規制値（500Bq/kg）以下であった。

きのこ原木については、一部から放射性セシウムが検出されたが、「きのこ原木の当面の指標値（150Bq/kg）」を十分下回っていた。

表一五 食品等の放射性物質調査

種 類	調査期間	検体数
県産米	H23. 8. 8～H23. 10. 2	1 0 6
	H24. 8. 14～H24. 9. 11	3 3
稲わら	H23. 8. 15～H23. 9. 6	1 7
県産牛肉	H23. 8. 18～H23. 11. 27	2 7
県内流通牛肉	H23. 7. 20～H24. 1. 20	1 7 1
きのこ原木	H24. 1. 18～H24. 1. 19	3

5 海水浴場の放射性物質調査

環境省が海水浴場の放射性物質の目安値（放射性ヨウ素 30Bq/L、放射性セシウム 50 Bq/L）を定めたことを受けて、安全環境部環境政策課の依頼により、表一六の海水浴場の海水の放射性ヨウ素および放射性セシウムの測定を行った。測定の結果は、全て不検出であった。

表一六 海水浴場の放射性物質調査

調査地点	調査期間	検体数
鷹巣、竹波（水晶浜）、若狭和田	H23. 6. 28	各地点 2 検体（表層、下層）

IV モニタリング体制の強化

1 モニタリングポストの増設

東電(株)福島原子力発電所事故を踏まえ、国の平成 23 年度第 2 次補正予算で水準調査用モニタリングポストが福井県に 10 局（全国 250 局）設置されることになり、加えて、県独自にキュービクル型モニタリングポスト 5 局を増設して、平成 24 年 4 月から運用を開始した。

また、平成 23 年 11 月、原子力安全委員会で、「緊急時防護措置を準備する区域（UPZ）」を発電所から 30km 圏に拡大するとの方針が出された。方針を受けて、発電所から 10～20km、20～30km の範囲の 16 方位ごとにモニタリングポストを 1 台整備するとの方針が文部科学省から示され、本県では 21 カ所に増設することとした。

2 テレメータシステム等の災害対策

テレメータシステムは故障や災害に備え、従来からサーバ類の二重化、光回線と衛星回線による伝送系の二重化等を行ってきたが、監視センターに置いていた主系・従系のデータ収集サーバのうち従系サーバを民間データセンターに移し、自然災害への強化を図った。

また、既設の 18 観測局のうち、平成 12 年度以前に整備した 12 局について、平成 24 年度から順次、耐震性の強化とともに、津波対策として海拔 5 m 以上の場所に建て替えることを基本方針とした。

表一七 主なモニタリング強化対策

強化対策	台 数	整備年度	備 考
キュービクル型モニタリングポスト	5 局	23	23 年度 9 月補正 （一般財源）
水準調査用モニタリングポスト	1 局 → 11 局	23	文部科学省水準調査 委託事業
ゲルマニウム半導体検出器	5 台 → 6 台	23	
ダストサンプラ	1 台 → 2 台	23	
NaI サーベイメータ	1 2 台 → 1 5 台	23	

強化対策	台数	整備年度	備考
UPZ圏のモニタリングポスト	21局	24	特別監視交付金
既設観測局の建て替え	12局（18局中）	24～27	放射線監視等交付金
テレメータシステムデータ収集サーバの2拠点化	1式	24	24年度当初（一般財源）
可搬型モニタリングポスト	5台 → 18台	24	24年度当初（一般財源）

V 環境放射線モニタリングの在り方の検討

1 福井県環境放射能測定技術会議での検討

東電事故対応における緊急時モニタリングの課題等を抽出し、今後の緊急時モニタリング計画の見直しに繋げていくために、平成23年6月20日、「福井県環境放射能測定技術会議」に「緊急時モニタリングWG」を設置した。

平成23年度中に6回の会議を開催し、平成24年5月22日の第7回会議でモニタリング活動の課題を整理した。

また、UPZの設定やUPZ圏の観測局の増設等を踏まえ、平常時モニタリングの在り方を見直すため、平成24年12月7日、同技術会議に「平常時モニタリングWG」を設置した。同WGでは、3回の会議を経て、平常時モニタリング見直し方針を取りまとめ、方針に沿って、平成25年度からモニタリング計画の一部を見直す予定である。

なお、国の検討状況等を見ながら、平常時・緊急時のWGとも、さらに検討を継続していく。

2 原子力規制委員会の発足と緊急時モニタリング体制の見直し

国は、平成24年9月、これまでの「原子力安全委員会」のもと経済産業省、文部科学省、国土交通省の原子力安全規制部門を一元化して、「原子力規制委員会」とその事務局の「原子力規制庁」を発足した。

原子力規制委員会では、平成24年10月31日、「原子力災害対策指針」を策定し、「緊急時防護措置を準備する区域（UPZ）」を従来の原子力施設を中心とした10kmから30kmに拡大するとともに、緊急事態の区分に応じて即時避難を実施する「予防的防護措置を準備する区域（PAZ）」を設けた。

同委員会では、「緊急時モニタリングの在り方検討チーム」などの検討チームを立ち上げ、具体的課題の検討を行い、まとまったものから指針に反映するとしている。

こうした国の検討状況を注視しながら、当センターとしても、さらなるモニタリング体制の強化や緊急時モニタリング計画の見直しを進めていく所存である。

参考文献

- 1) 田賀ほか、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故への対応について、福井県原子力環境監視センター所報：第17巻 p. 59-62（2010）

【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整備 Construction of Gamma Monitoring Post System (Cubicle Type and For Level Measurement)

河岸 正利 *1

Masatoshi Kawasaki

I はじめに

平成 23 年 3 月 11 日に発生した福島第一原子力発電所事故では、それまでの EPZ (Emergency Planning Zone : 発電所からおおよそ 10km の範囲) を越える地域に多量の放射性物質が拡散する事態となったため、これまでモニタリングポストが少なかった EPZ の外側において観測体制の強化が必要であることが明らかとなった。

このため福井県では、県単独予算にて可搬型モニタリングポストを屋外型のキュービクルに納めた形式のキュービクル型モニタリングポストを県内 5 カ所に新規整備することとなった。

また、国においては、放射線モニタリング体制の強化のため、それまで各県 1 カ所だった環境放射能水準調査用のモニタリングポストを全国で 250 カ所増設することとなり、国の平成 23 年度の第 2 次補正予算で予算化された。県内にはこのうち 10 カ所が割り当てられ、文部科学省の委託事業として福井県が増設を行った。

II キュービクル型モニタリングポストの整備

1 設置場所

キュービクル型モニタリングポストの設置先は、EPZ の外側 10km~15km の範囲で、周囲にモニタリングポストがない地域という条件で選定し、電力供給や敷地の確保が容易なことから、以下の 5 カ所の公共施設敷地内へ設置することとなった。

観測局	設置場所	住所	緯度・経度 (度, 分, 秒)
疋田局	敦賀市 愛発公民館	敦賀市疋田 37-1	緯度 : 35° 36' 04.1" 経度 : 136° 06' 14.3"
神子局	若狭町 岬小中学校	三方上中郡若狭町神子 14-4	緯度 : 35° 36' 58.3" 経度 : 135° 50' 23.4"
鳥羽局	若狭町 鳥羽小学校	三方上中郡若狭町三田 26-3-1	緯度 : 35° 30' 22.8" 経度 : 135° 52' 11.6"
遠敷局	福井県嶺南振興局 若狭合同庁舎	小浜市遠敷 1 丁目 101	緯度 : 35° 29' 03.4" 経度 : 135° 46' 57.3"
南条局	南越前町役場	南条郡南越前町東大道 29-1	緯度 : 35° 50' 06.5" 経度 : 136° 11' 39.6"

2 システムの概要

キュービクル型モニタリングポストは、可搬型モニタリングポストのシステムをベースとし、風雨を避けるための鋼製キュービクルにより、長期間連続稼働できる環境を担保する構造となっており、設置費用の縮減が可能で、工期も短い利点がある。

また、電力消費の少ない可搬型モニタリングポストを使うため、停電時にも内蔵する外部バッテリーだけで 1 週間の連続稼働が可能であり、大規模災害による長期停電などにも対応可能な構成となっている。



疋田局



機器内部

*1 : 原子力環境監視センター

(1) 計測装置

可搬型モニタリングポストには、日立アロカメディカル社製の MAR-1561R8 を用いている。

MAR-1561R8 仕様

- ・検出方式
 - 2" φ × 2" NaI (TI)シンチレーション検出器 (低線量率領域用)
パルス計測、デジタル G(E)関数付加演算 (DSP 方式)
 - SSD 検出器 (高線量率領域用)
- ・測定範囲
 - BG~100mGy/h
 - ※2 検出器を切り替えて上記範囲を測定
 - ※温度特性：外気温 -10℃~+40℃に対し、±10%以内
- ・エネルギー測定範囲
 - NaI (TI)シンチレーション検出器：50keV~3MeV
 - SSD 検出器：50keV 以上
- ・通信方式
 - パケット通信方式 (FOMA 回線使用)
- ・電源仕様
 - AC100V±10V (50/60Hz) または外部バッテリーDC15V



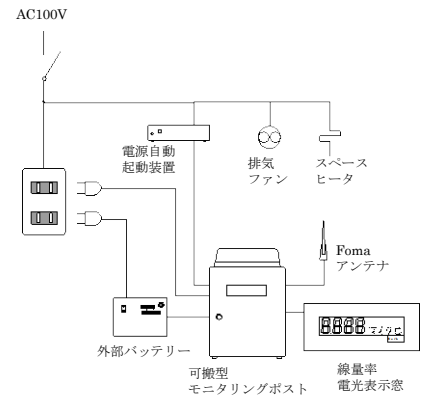
可搬型モニタリングポスト
MAR-1561R8

(2) 機器構成

キュービクル内には外部バッテリー(リチウムイオン電池)を備え、1 週間程度の長期停電に際しても、可搬型モニタリングポストを連続稼働できる容量を確保している。さらに、外部バッテリーを使い果たし機器が停止した場合でも、停電が復旧すれば、電源自動起動装置からの指令で、自動で観測を再開する機構を設けている。

キュービクル内には、スペースヒータと排気ファンを備え、可搬型モニタリングポストの温度補償範囲内で稼働する対策を施している。

また、可搬型モニタリングポストで計測した線量率については、キュービクル前面の表示窓から LED により電光表示し、周辺住民も線量率が確認できるようにしている。



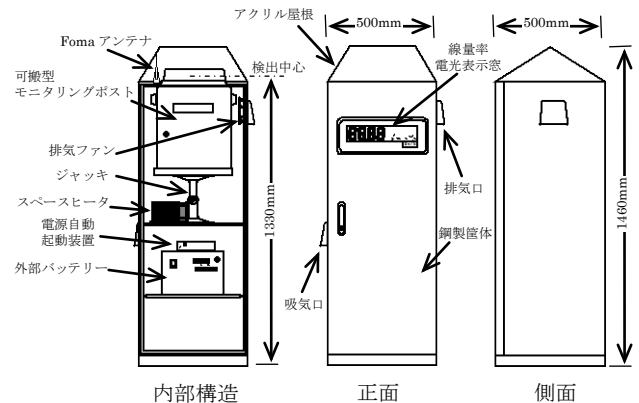
キュービクル型モニタリングポスト
機器構成図

(3) 筐体構造

機器を収納するキュービクルは鋼製であるが、上部に開口部を設け、ジャッキアップして可搬型モニタリングポストの検出部を鋼製筐体外に出す構造としている。

また、鋼製筐体の上部にはアクリル製の屋根を設け、開口部からの雨滴浸入防止とモニタリングポスト検出部の保護を行っている。

筐体の大きさは、幅・奥行きともに 500mm で、必要最小限の大きさとし、高さはアクリル屋根を含め 1460mm、検出中心は地上高 1330mm となっている。

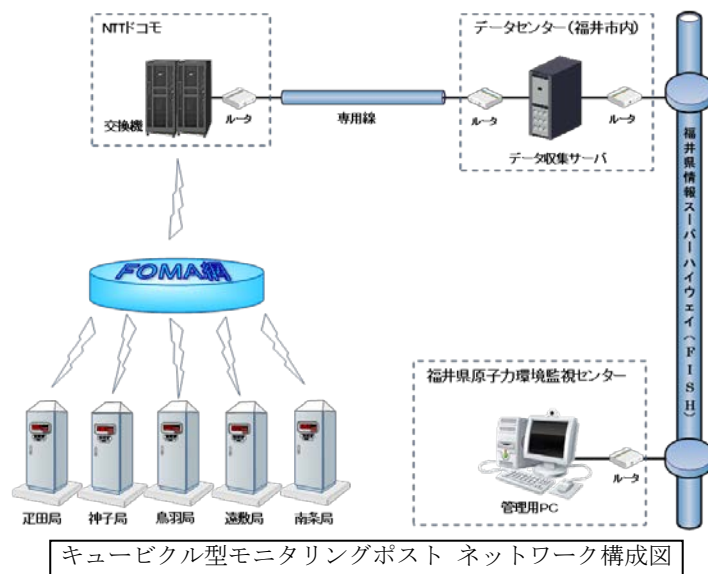


キュービクル型モニタリングポスト概観図

(4) ネットワークシステム

本システムでは、NTT ドコモの FOMA 回線によりモニタリングポストとデータ収集サーバ間で VPN (Virtual Private Network : 仮想プライベートネットワーク) を構築している。各モニタリングポストからは 10 分おきに福井市内のデータセンターにあるデータ収集サーバにデータ送信され、データベースで管理される。

本システムにおいてデータ収集サーバは、福井県情報スーパーハイウェイ (FISH) を介して、原子力環境監視センターの管理用 PC から遠隔監視する構成としている。



3 運用・監視について

本システムは、気象の観測機能を備えていないため、気象状況と線量率変化の対比ができない。このため、平成 24 年度の整備事業において、降水量・感雨・風向・風速の気象観測設備を追加整備するとともに、環境放射能テレメータシステムへのデータ転送を行い、日常の監視体制に組み込んだ運用を行うこととしている。

III 水準調査用モニタリングポストの増設

1 設置場所

設置場所については、これまでモニタリングポストのなかった嶺北地方の市町に 1 カ所ずつ配置することとし、各市町と協議のうえ以下の公共施設に設置した。

観測局	住所	緯度(度、分、秒)	経度(度、分、秒)
越廼ふるさと資料館局	福井市居倉町 50-1-2	36° 00' 45.5"	135° 59' 34.1"
大野市役所局	大野市天神町 1-1	35° 58' 49.3"	136° 29' 18.6"
勝山市役所局	勝山市元町 1 丁目・1-1	36° 03' 38.9"	136° 30' 01.8"
鯖江市役所局	鯖江市西山町 13-1	35° 57' 22.6"	136° 11' 06.0"
あわら市役所局	あわら市市姫 3 丁目 1-1	36° 12' 40.6"	136° 13' 43.6"
越前市役所局	越前市府中 1 丁目 13-7	35° 54' 12.4"	136° 10' 06.3"
三国総合支所局	坂井市三国町中央 1 丁目 5-1	36° 10' 03.7"	136° 09' 28.8"
永平寺町役場局	吉田郡永平寺町松岡春日 1 丁目 4	36° 05' 31.0"	136° 17' 55.1"
池田町役場局	今立郡池田町稲荷 35-4	35° 53' 27.5"	136° 20' 38.3"
越前町役場局	丹生郡越前町西田中 13-5-1	35° 58' 25.0"	136° 07' 48.3"

2 システムの概要

水準調査用モニタリングポストについては、文部科学省が定めた仕様に基づき整備を行ったが、測定機能については、キュービクル型モニタリングポストで用いた可搬型モニタリングポスト(日立アロカメディカル社製 MAR-1561R8)で仕様を満足することから、キュービクル型モニタリングポストと同様のシステム構成としている。ただし、文部科学省の仕様においては、FOMA 回線等の無線によるデータ伝送が認められないため、光回線による VPN (Virtual Private Network) でネットワークを構築している。



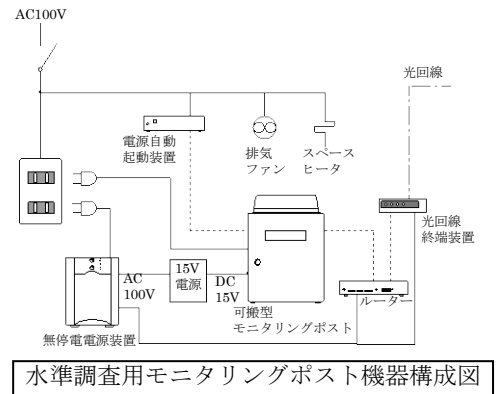
池田町役場局

(1) 計測装置

キュービクル型モニタリングポストと同じ MAR-1561R8 を用いた。

(2) 機器構成

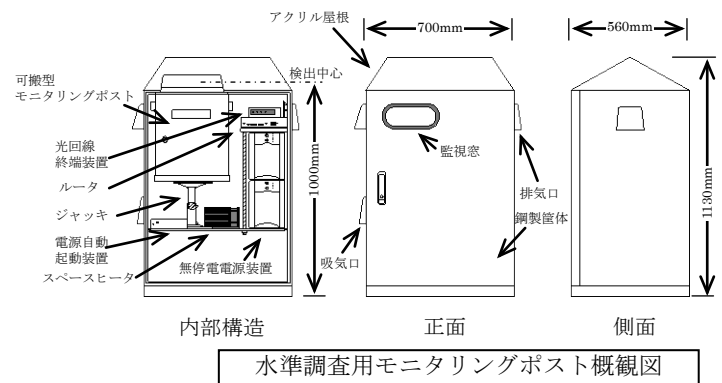
水準調査用モニタリングポストでは、データ伝送方式が有線接続による VPN (Virtual Private Network) と文部科学省の仕様で定められていることから、フレッツ光または光専用線で接続している。このため、ルータや光回線終端装置 (ONU) が別途必要となり、停電時にもこれらの通信関係機器に給電する必要から筐体内に AC100V の無停電電源装置を備えている。この無停電電源装置により水準調査用モニタリングポストは、給電なしで 24 時間以上稼働可能である。



(3) 筐体構造

水準調査用モニタリングポストでは、文部科学省の仕様で地上高 1m での測定が規定されているため、筐体もこれを満たす形状としている。

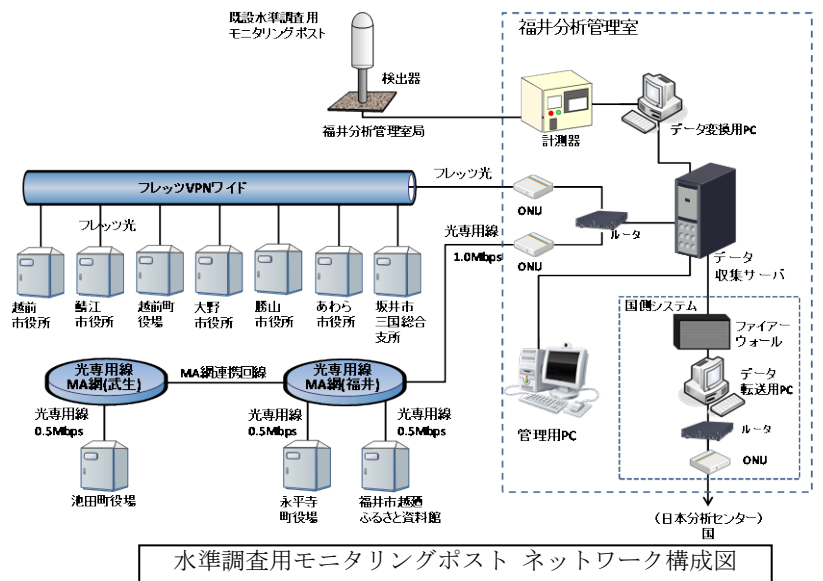
鋼製筐体の上部にアクリル屋根を設けた構造で、幅 700mm、奥行き 500mm、高さはアクリル屋根を含め 1130mm としている。



(4) ネットワークシステム

データ伝送方法については、雷害対策も考慮しフレッツ光を基本としたが、一部サービスが提供されていない地域は、光専用線を敷設した。

観測データは 10 分おきに福井分析管理室内のデータ収集サーバに送信され、データベースで管理される。また、収集データは、同室内にある国側システムのデータ転送用 PC に書き込まれ、国に自動転送される。



3 データの公開について

国に転送されたデータは、全都道府県からのデータと合わせて、文部科学省および原子力規制委員会のホームページで公開されている。

IV 結語

EPZ 外の広範囲にキュービクル型モニタリングポストや水準調査用モニタリングポストが整備されたことで、県下全域における環境放射線の状況がリアルタイムに把握できる体制が構築された。

また、可搬型モニタリングポストを利用することにより、安価で容易にモニタリングポストの整備を実現することができた。今後、運用する中で課題等について検討を進めて行くこととしている。

1 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（2011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)
丹生	2011年 7月 7日16時	100.4	7日は梅雨前線に向かって暖かく湿った空気が入り、大雨となった。	22.5	60.0
敦賀	2011年 7月 7日17時	100.2		21.5	58.0
浦底	2011年 7月 7日20時	116.6		30.5	73.2
河野	2011年 7月 7日21時	94.5		56.0	46.4
音海	2011年11月15日 7時	142.4	気圧の谷や低気圧、冬型の気圧配置となった影響で、曇りや雨となった。	66.5	43.2
日角浜	2011年11月15日 8時	105.5		15.5	43.5
宮留	2011年11月15日 8時	81.5		12.0	35.8
長井	2011年12月 9日 3時	107.0	気圧の谷や寒気の影響で曇りや雨の日が多くなった。	16.5	35.3
小浜	2011年12月 9日 5時	87.5		21.0	47.9
白木	2011年12月29日18時	127.8	低気圧や冬型の気圧配置の影響で、雨または雪の日が多くなった。	15.5	77.7
白木峠	2011年12月29日18時	130.6		16.0	73.9
阿納尻	2011年12月29日20時	81.0		13.5	30.8
坂尻	2011年12月29日21時	122.0		22.5	56.2
神野浦	2012年 1月23日15時	128.9	冬型の気圧配置が続き、雪の降る日が続いた。	29.5	28.6
山中	2012年 1月23日15時	144.2		17.0	27.2
小黒飯	2012年 1月23日16時	121.5		22.5	39.1
立石	2012年 3月23日22時	100.5	冬型の気圧配置や低気圧の影響により雨や雪の降った日が多かった。	13.0	68.9
竹波	2012年 3月23日22時	111.8		13.0	71.0

*1 福井地方気象台発行「福井県の気象・地震概況」の気象概況を引用した。

*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。

表-2

降雨の有無による月間統計結果

敦賀

観測局

2011 年度

測定項目	月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間
	項目														
線量率低	全データ	最大値	74.2	84.5	79.4	100.2	82.4	78.7	78.6	85.3	83.3	82.1	79.1	89.2	100.2
		最小値	55.6	56.4	56.9	55.5	55.8	55.6	55.3	55.7	39.7	40.2	32.1	56.1	32.1
		平均値	58.6	60.3	60.4	59.7	59.3	59.0	58.7	59.8	59.1	58.1	53.7	60.7	59.0
		標準偏差	2.6	4.3	2.5	4.6	3.1	3.0	2.9	3.8	7.0	6.8	8.8	4.9	5.2
		データ数	691	744	709	742	741	708	741	715	739	740	695	740	8705
	降雨がない時のデータ	最大値	62.7	64.6	69.2	69.5	64.6	65.9	62.8	63.0	62.1	62.7	63.3	63.4	69.5
		最小値	55.6	56.7	57.2	55.5	55.8	55.6	55.3	55.7	39.7	40.2	32.6	56.1	32.6
		平均値	57.8	58.8	60.1	59.1	58.7	58.2	58.0	58.4	56.4	55.7	52.1	58.3	58.0
		標準偏差	1.2	1.4	1.9	2.4	2.1	1.7	1.5	1.5	4.1	4.9	7.8	1.4	3.4
データ数	521	541	576	577	609	504	596	486	287	326	344	442	5809		
n Gy/h	降雨がある時のデータ	最大値	74.2	84.5	79.4	100.2	82.4	78.7	78.6	85.3	83.3	82.1	79.1	89.2	100.2
		最小値	56.1	56.4	56.9	56.1	56.6	55.9	56.1	56.4	40.3	40.3	32.1	57.3	32.1
		平均値	60.9	64.2	61.5	61.6	62.2	60.9	61.2	62.7	60.8	60.0	55.3	64.4	61.0
		標準偏差	4.0	6.5	3.9	8.3	5.0	4.5	5.0	5.2	7.8	7.4	9.5	5.8	7.2
データ数	170	203	133	165	132	204	145	229	452	414	351	298	2896		
通過率	全データ	最大値	7.84	8.11	8.02	8.56	7.92	7.88	7.83	8.06	7.92	7.85	7.96	8.11	8.56
		最小値	7.18	7.28	7.32	7.19	7.18	7.15	7.12	7.14	6.55	6.52	6.16	7.24	6.16
		平均値	7.39	7.50	7.56	7.49	7.32	7.34	7.28	7.40	7.37	7.34	7.26	7.47	7.40
		標準偏差	0.10	0.13	0.10	0.18	0.08	0.11	0.10	0.13	0.23	0.25	0.37	0.13	0.20
		データ数	691	744	709	742	741	708	741	715	739	740	695	740	8705
	降雨がない時のデータ	最大値	7.62	7.68	7.83	7.82	7.47	7.44	7.42	7.52	7.50	7.45	7.57	7.56	7.83
		最小値	7.18	7.28	7.32	7.19	7.18	7.15	7.12	7.14	6.55	6.52	6.16	7.24	6.16
		平均値	7.36	7.45	7.55	7.48	7.30	7.30	7.26	7.35	7.29	7.27	7.19	7.40	7.36
		標準偏差	0.06	0.07	0.10	0.14	0.05	0.06	0.06	0.07	0.18	0.22	0.37	0.04	0.17
データ数	521	541	576	577	609	504	596	486	287	326	344	442	5809		
%	降雨がある時のデータ	最大値	7.84	8.11	8.02	8.56	7.92	7.88	7.83	8.06	7.92	7.85	7.96	8.11	8.56
		最小値	7.28	7.40	7.40	7.28	7.20	7.23	7.18	7.23	6.59	6.58	6.22	7.33	6.22
		平均値	7.50	7.63	7.61	7.54	7.41	7.44	7.39	7.51	7.42	7.39	7.32	7.58	7.46
		標準偏差	0.12	0.17	0.11	0.28	0.14	0.13	0.14	0.16	0.25	0.26	0.35	0.15	0.24
データ数	170	203	133	165	132	204	145	229	452	414	351	298	2896		

表-2

降雨の有無による月間統計結果

浦底

観測局

2011 年度

測定項目	月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間
	項目														
線量率低	全データ	最大値	91.6	107.2	108.9	116.6	109.3	102.4	93.2	106.9	106.7	115.2	110.1	115.1	116.6
		最小値	71.2	70.7	71.6	71.8	71.6	70.0	71.0	71.1	61.0	54.8	47.9	71.1	47.9
		平均値	74.9	75.4	75.2	75.5	75.5	74.3	73.7	74.3	74.8	72.5	69.5	75.4	74.3
		標準偏差	2.7	4.9	2.5	4.7	3.7	3.1	2.5	3.5	6.9	7.3	8.6	5.8	5.3
		データ数	711	744	719	724	744	710	741	715	743	738	694	744	8727
	降雨がない時のデータ	最大値	77.2	77.7	80.9	79.8	79.8	77.2	76.6	75.9	75.2	75.9	75.0	76.3	80.9
		最小値	71.2	70.8	72.0	71.8	71.6	70.0	71.0	71.1	61.0	56.4	47.9	71.1	47.9
		平均値	74.2	73.8	74.8	74.6	74.7	73.5	73.1	73.0	71.4	70.4	67.9	72.7	73.2
		標準偏差	1.2	1.0	1.2	1.3	1.4	1.3	1.0	0.9	2.5	4.2	7.2	0.7	2.8
データ数	546	548	560	559	628	516	588	485	263	294	320	446	5753		
n Gy/h	降雨がある時のデータ	最大値	91.6	107.2	108.9	116.6	109.3	102.4	93.2	106.9	106.7	115.2	110.1	115.1	116.6
		最小値	71.8	70.7	71.6	71.9	72.6	70.6	71.3	71.1	61.3	54.8	48.9	71.6	48.9
		平均値	77.4	79.7	76.7	78.5	79.9	76.3	76.1	76.9	76.7	74.0	70.9	79.6	76.3
		標準偏差	4.4	7.9	4.7	9.0	7.4	5.0	4.5	5.1	7.8	8.5	9.5	7.4	7.9
データ数	165	196	159	165	116	194	153	230	480	444	374	298	2974		
通過率	全データ	最大値	7.43	7.76	7.71	8.09	7.69	7.64	7.48	7.78	7.68	7.67	7.83	7.80	8.09
		最小値	6.74	6.94	6.97	6.92	6.94	6.88	6.87	6.88	6.69	6.58	6.41	6.89	6.41
		平均値	6.99	7.08	7.14	7.15	7.05	7.06	7.00	7.05	7.11	7.09	7.06	7.11	7.08
		標準偏差	0.12	0.12	0.08	0.15	0.09	0.09	0.08	0.10	0.17	0.18	0.23	0.14	0.14
		データ数	711	744	719	724	744	710	741	715	743	738	694	744	8727
	降雨がない時のデータ	最大値	7.15	7.18	7.28	7.29	7.13	7.17	7.11	7.10	7.16	7.20	7.20	7.16	7.29
		最小値	6.74	6.94	6.97	6.92	6.94	6.88	6.87	6.88	6.69	6.58	6.41	6.89	6.41
		平均値	6.95	7.04	7.13	7.13	7.03	7.03	6.98	7.01	7.00	7.03	6.99	7.04	7.03
		標準偏差	0.09	0.04	0.06	0.09	0.03	0.05	0.04	0.04	0.07	0.13	0.19	0.04	0.09
データ数	546	548	560	559	628	516	588	485	263	294	320	446	5753		
%	降雨がある時のデータ	最大値	7.43	7.76	7.71	8.09	7.69	7.64	7.48	7.78	7.68	7.67	7.83	7.80	8.09
		最小値	6.88	6.98	6.99	6.93	6.94	6.97	6.90	6.93	6.72	6.59	6.44	6.96	6.44
		平均値	7.12	7.21	7.20	7.22	7.17	7.15	7.08	7.14	7.16	7.13	7.12	7.22	7.16
		標準偏差	0.11	0.17	0.10	0.26	0.16	0.12	0.12	0.13	0.18	0.20	0.25	0.16	0.18
データ数	165	196	159	165	116	194	153	230	480	444	374	298	2974		

表-2

降雨の有無による月間統計結果

立石 観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月	月												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	80.1	90.2	84.7	96.2	93.1	82.7	77.7	80.6	89.1	92.8	98.9	100.5	100.5
		最小値	66.5	67.1	67.9	67.3	67.9	66.4	66.6	66.5	64.5	63.3	59.4	65.7	59.4
		平均値	69.1	70.0	70.8	70.7	70.9	69.0	69.1	69.4	69.9	68.5	68.0	69.5	69.6
		標準偏差	2.0	2.6	1.5	2.8	2.2	1.6	1.3	1.8	4.0	4.0	4.5	3.8	3.0
		データ数	711	744	720	740	737	714	742	711	742	738	694	744	8737
	降雨がない時のデータ	最大値	71.8	71.6	75.5	75.3	73.4	73.0	71.4	71.8	72.2	69.6	69.2	70.3	75.5
		最小値	66.5	67.2	68.2	67.3	67.9	66.4	67.2	66.5	64.7	63.7	59.4	65.7	59.4
		平均値	68.5	69.3	70.6	70.4	70.5	68.9	68.8	68.8	67.6	66.4	66.4	67.7	68.9
		標準偏差	0.8	0.7	1.0	1.9	1.1	1.1	0.8	0.7	1.1	1.0	1.5	0.7	1.7
データ数		553	561	564	596	607	532	602	490	267	301	313	449	5835	
n Gy/h	降雨がある時のデータ	最大値	80.1	90.2	84.7	96.2	93.1	82.7	77.7	80.6	89.1	92.8	98.9	100.5	100.5
		最小値	67.0	67.1	67.9	67.4	68.6	66.6	66.6	66.8	64.5	63.3	59.6	66.5	59.6
		平均値	71.3	72.4	71.5	72.0	72.9	69.5	70.3	70.9	71.2	69.9	69.3	72.2	70.9
		標準偏差	3.2	4.3	2.4	5.0	4.2	2.4	2.1	2.6	4.4	4.6	5.6	4.8	4.4
		データ数	158	183	156	144	130	182	140	221	475	437	381	295	2902
通過率	全データ	最大値	7.40	7.50	7.45	7.79	7.48	7.23	7.13	7.25	7.44	7.46	7.56	7.60	7.79
		最小値	6.84	7.02	7.08	6.93	6.91	6.86	6.85	6.84	6.87	6.83	6.72	6.83	6.72
		平均値	7.01	7.15	7.24	7.19	7.09	6.98	6.95	6.99	7.04	7.00	6.99	7.01	7.05
		標準偏差	0.08	0.07	0.07	0.19	0.07	0.06	0.04	0.06	0.11	0.10	0.12	0.10	0.13
		データ数	711	744	720	740	737	714	742	711	742	738	694	744	8737
	降雨がない時のデータ	最大値	7.16	7.26	7.45	7.50	7.22	7.23	7.03	7.10	7.12	7.02	7.04	7.08	7.50
		最小値	6.84	7.02	7.08	6.93	6.91	6.86	6.85	6.84	6.87	6.86	6.72	6.83	6.72
		平均値	6.98	7.13	7.23	7.19	7.08	6.97	6.94	6.97	6.97	6.94	6.95	6.97	7.04
		標準偏差	0.05	0.04	0.07	0.19	0.06	0.06	0.03	0.04	0.04	0.03	0.05	0.04	0.13
データ数		553	561	564	596	607	532	602	490	267	301	313	449	5835	
%	降雨がある時のデータ	最大値	7.40	7.50	7.43	7.79	7.48	7.18	7.13	7.25	7.44	7.46	7.56	7.60	7.79
		最小値	6.94	7.05	7.11	6.96	7.01	6.89	6.86	6.90	6.90	6.83	6.73	6.88	6.73
		平均値	7.09	7.21	7.26	7.20	7.15	6.99	6.98	7.04	7.08	7.05	7.03	7.09	7.08
		標準偏差	0.08	0.09	0.07	0.20	0.08	0.05	0.05	0.07	0.11	0.11	0.14	0.12	0.13
		データ数	158	183	156	144	130	182	140	221	475	437	381	295	2902

表-2

降雨の有無による月間統計結果

河野 観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月	月												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	60.8	84.5	61.2	94.5	70.8	60.7	61.0	63.8	79.2	69.3	88.7	81.6	94.5
		最小値	45.3	45.8	46.3	44.9	44.3	44.0	44.2	44.5	44.2	43.7	39.9	44.5	39.9
		平均値	47.7	48.3	48.1	48.6	46.9	46.2	46.1	46.8	48.9	48.1	47.4	47.7	47.6
		標準偏差	2.1	3.4	1.5	4.4	2.9	1.7	1.8	2.5	4.3	3.8	4.5	4.1	3.4
		データ数	712	744	720	742	738	720	740	713	743	738	694	744	8748
	降雨がない時のデータ	最大値	49.2	48.8	51.5	50.7	50.6	47.8	47.1	47.9	48.8	47.3	47.5	47.7	51.5
		最小値	45.3	45.8	46.3	44.9	44.3	44.0	44.2	44.5	44.3	44.2	40.0	44.5	40.0
		平均値	47.0	47.1	47.8	47.8	46.2	45.8	45.6	45.9	46.0	45.7	45.5	45.7	46.4
		標準偏差	0.6	0.6	0.7	1.0	0.9	0.7	0.5	0.7	0.6	0.6	1.0	0.5	1.1
データ数		553	546	571	593	614	541	609	479	244	283	291	436	5760	
n Gy/h	降雨がある時のデータ	最大値	60.8	84.5	61.2	94.5	70.8	60.7	61.0	63.8	79.2	69.3	88.7	81.6	94.5
		最小値	45.7	46.0	46.4	45.0	44.8	44.2	44.9	44.7	44.2	43.7	39.9	44.5	39.9
		平均値	50.0	51.6	49.4	51.9	50.4	47.6	48.3	48.8	50.2	49.6	48.9	50.6	49.8
		標準偏差	3.4	5.2	2.6	8.9	5.5	2.9	3.4	3.5	4.7	4.2	5.4	5.2	4.9
		データ数	159	198	149	149	124	179	131	234	499	455	403	308	2988
通過率	全データ	最大値	8.94	8.93	8.69	9.24	9.17	9.00	8.86	9.12	9.06	9.11	9.24	9.00	9.24
		最小値	7.97	8.05	8.06	8.03	7.86	8.18	8.17	8.19	8.27	8.24	7.88	8.15	7.86
		平均値	8.21	8.26	8.32	8.46	8.35	8.44	8.35	8.41	8.52	8.47	8.43	8.43	8.39
		標準偏差	0.13	0.11	0.10	0.14	0.18	0.10	0.09	0.13	0.15	0.13	0.16	0.13	0.16
		データ数	712	744	720	742	738	720	740	713	743	738	694	744	8748
	降雨がない時のデータ	最大値	8.63	8.42	8.54	8.65	8.55	8.60	8.58	8.56	8.63	8.52	8.56	8.53	8.65
		最小値	7.97	8.05	8.06	8.03	7.86	8.18	8.17	8.19	8.27	8.24	7.88	8.15	7.86
		平均値	8.19	8.22	8.31	8.43	8.31	8.41	8.33	8.37	8.40	8.38	8.36	8.37	8.33
		標準偏差	0.12	0.07	0.09	0.10	0.15	0.07	0.07	0.08	0.05	0.05	0.09	0.06	0.12
データ数		553	546	571	593	614	541	609	479	244	283	291	436	5760	
%	降雨がある時のデータ	最大値	8.94	8.93	8.69	9.24	9.17	9.00	8.86	9.12	9.06	9.11	9.24	9.00	9.24
		最小値	8.02	8.11	8.17	8.13	8.05	8.32	8.25	8.22	8.29	8.25	7.89	8.17	7.89
		平均値	8.29	8.36	8.38	8.56	8.55	8.52	8.44	8.51	8.57	8.53	8.49	8.53	8.50
		標準偏差	0.14	0.14	0.09	0.20	0.18	0.11	0.12	0.15	0.15	0.14	0.18	0.15	0.17
		データ数	159	198	149	149	124	179	131	234	499	455	403	308	2988

表-2

降雨の有無による月間統計結果

白木

観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月	月												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	98.0	124.5	111.1	118.7	124.7	101.5	98.1	103.6	127.8	104.2	120.4	125.1	127.8
		最小値	75.0	73.8	74.9	76.0	76.1	73.9	74.3	74.1	73.9	66.8	63.7	76.4	63.7
		平均値	78.5	79.2	78.4	79.4	80.5	78.3	77.1	78.7	81.0	79.3	78.3	81.0	79.1
		標準偏差	3.2	5.9	2.7	4.4	4.4	2.8	2.6	3.8	6.4	5.4	6.8	5.7	4.9
	データ数	713	744	720	743	736	720	741	713	744	738	694	744	8750	
	降雨がない時のデータ	最大値	82.1	80.3	81.7	83.0	85.2	81.0	79.0	81.8	79.8	80.1	79.6	81.1	85.2
		最小値	75.2	73.8	74.9	76.0	76.1	73.9	74.3	74.1	74.3	71.2	63.7	76.4	63.7
		平均値	77.5	77.4	77.9	78.5	79.6	77.6	76.5	77.3	77.5	76.7	76.2	78.2	77.7
		標準偏差	1.0	1.1	1.0	1.3	1.9	1.4	1.0	1.5	0.9	1.7	2.9	0.7	1.7
データ数	546	544	574	601	611	527	595	481	243	262	310	437	5731		
n Gy/h 降雨がある時のデータ	最大値	98.0	124.5	111.1	118.7	124.7	101.5	98.1	103.6	127.8	104.2	120.4	125.1	127.8	
	最小値	75.0	74.0	75.0	76.2	76.4	74.6	74.9	74.4	73.9	66.8	63.7	76.9	63.7	
	平均値	81.7	84.1	83.2	84.7	84.7	79.9	79.7	81.7	82.7	80.7	79.9	85.0	81.9	
	標準偏差	5.2	9.6	5.1	8.8	8.7	4.6	4.6	5.1	7.1	6.2	8.4	7.1	7.2	
データ数	167	200	146	142	125	193	146	232	501	476	384	307	3019		
通過率	全データ	最大値	7.10	7.65	7.27	7.52	7.46	7.22	7.07	7.41	7.44	7.31	7.59	7.58	7.65
		最小値	6.47	6.56	6.54	6.56	6.54	6.52	6.48	6.46	6.65	6.47	6.37	6.62	6.37
		平均値	6.65	6.70	6.67	6.69	6.68	6.66	6.58	6.71	6.85	6.82	6.81	6.82	6.72
		標準偏差	0.10	0.14	0.07	0.11	0.10	0.08	0.07	0.15	0.14	0.13	0.16	0.13	0.14
	データ数	713	744	720	743	736	720	741	713	744	738	694	744	8750	
	降雨がない時のデータ	最大値	6.81	6.76	6.75	6.77	6.75	6.73	6.69	6.86	6.83	6.85	6.83	6.86	6.86
		最小値	6.47	6.56	6.55	6.56	6.57	6.52	6.48	6.46	6.67	6.64	6.38	6.62	6.38
		平均値	6.61	6.64	6.65	6.67	6.66	6.63	6.56	6.66	6.74	6.76	6.75	6.76	6.66
		標準偏差	0.06	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.11	0.03	0.03	0.07	0.04	0.08
データ数	546	544	574	601	611	527	595	481	243	262	310	437	5731		
% 降雨がある時のデータ	最大値	7.10	7.65	7.27	7.52	7.46	7.22	7.07	7.41	7.44	7.31	7.59	7.58	7.65	
	最小値	6.51	6.58	6.54	6.57	6.54	6.54	6.49	6.48	6.65	6.47	6.37	6.67	6.37	
	平均値	6.76	6.84	6.73	6.80	6.80	6.73	6.66	6.82	6.90	6.86	6.85	6.92	6.83	
	標準偏差	0.13	0.21	0.11	0.21	0.18	0.11	0.12	0.16	0.14	0.14	0.19	0.15	0.17	
データ数	167	200	146	142	125	193	146	232	501	476	384	307	3019		

表-2

降雨の有無による月間統計結果

白木峠

観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月	月												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	89.1	116.3	99.8	104.6	117.2	95.5	98.9	102.7	130.6	106.6	122.1	125.7	130.6
		最小値	68.5	67.4	68.0	69.2	69.2	68.2	69.5	77.3	66.6	57.4	52.0	77.2	52.0
		平均値	71.6	72.3	71.8	73.0	73.7	71.9	77.5	80.5	81.4	79.6	73.3	81.7	75.7
		標準偏差	2.8	5.1	2.3	3.9	4.5	2.7	4.7	3.3	6.7	8.0	9.7	5.6	6.7
	データ数	720	744	720	742	744	720	520	714	744	738	694	744	8544	
	降雨がない時のデータ	最大値	73.0	73.4	74.9	75.8	76.5	74.3	81.8	82.2	81.1	83.5	80.7	83.4	83.5
		最小値	68.5	67.4	68.5	69.3	69.2	68.2	69.5	77.3	66.6	57.4	52.0	77.2	52.0
		平均値	70.7	70.7	71.3	72.2	72.9	71.4	76.8	79.2	78.8	77.2	72.7	79.1	73.9
		標準偏差	0.8	1.0	0.9	1.3	1.9	1.2	4.2	0.7	1.8	6.0	8.0	0.8	4.3
データ数	560	548	566	586	614	524	412	485	245	296	316	448	5600		
n Gy/h 降雨がある時のデータ	最大値	89.1	116.3	99.8	104.6	117.2	95.5	98.9	102.7	130.6	106.6	122.1	125.7	130.6	
	最小値	69.3	67.8	68.0	69.2	69.6	68.8	69.6	78.0	67.3	57.7	52.3	77.6	52.3	
	平均値	74.6	76.7	73.4	76.2	77.9	73.4	80.3	83.2	82.7	81.1	73.7	85.6	79.1	
	標準偏差	4.7	8.4	4.4	7.2	8.8	4.4	5.4	4.7	7.8	8.7	10.8	7.1	8.8	
データ数	160	196	154	156	130	196	108	229	499	442	378	296	2944		
通過率	全データ	最大値	8.00	8.51	8.15	8.34	8.26	8.15	7.88	7.37	7.54	7.45	7.80	7.77	8.51
		最小値	7.38	7.40	7.39	7.35	7.32	7.36	6.83	6.77	6.47	6.32	6.20	6.82	6.20
		平均値	7.50	7.53	7.50	7.50	7.46	7.48	7.11	6.91	6.91	6.87	6.83	6.98	7.22
		標準偏差	0.09	0.15	0.07	0.11	0.11	0.09	0.27	0.09	0.14	0.19	0.24	0.13	0.33
	データ数	720	744	720	742	744	720	520	714	744	738	694	744	8544	
	降雨がない時のデータ	最大値	7.57	7.56	7.59	7.58	7.55	7.54	7.53	6.99	6.96	6.98	7.01	7.02	7.59
		最小値	7.38	7.40	7.39	7.35	7.32	7.36	6.83	6.77	6.47	6.32	6.24	6.82	6.24
		平均値	7.47	7.48	7.48	7.47	7.43	7.45	7.10	6.88	6.84	6.81	6.82	6.91	7.24
		標準偏差	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.26	0.04	0.05	0.15	0.19	0.03	0.30
データ数	560	548	566	586	614	524	412	485	245	296	316	448	5600		
% 降雨がある時のデータ	最大値	8.00	8.51	8.15	8.34	8.26	8.15	7.88	7.37	7.54	7.45	7.80	7.77	8.51	
	最小値	7.43	7.42	7.41	7.35	7.37	7.39	6.84	6.81	6.54	6.32	6.20	6.85	6.20	
	平均値	7.61	7.70	7.55	7.60	7.59	7.56	7.15	6.99	6.94	6.91	6.85	7.08	7.17	
	標準偏差	0.13	0.21	0.12	0.21	0.20	0.14	0.30	0.11	0.16	0.20	0.27	0.15	0.37	
データ数	160	196	154	156	130	196	108	229	499	442	378	296	2944		

表-2

降雨の有無による月間統計結果

丹生

観測局

2011年度

測定項目	項目	月												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	76.7	100.0	88.5	100.4	96.0	79.7	79.3	83.9	96.5	85.5	96.7	100.2	100.4
		最小値	56.9	58.5	58.6	58.1	58.4	57.7	57.9	57.6	55.0	48.9	45.7	56.6	45.7
		平均値	60.0	61.9	62.3	63.4	61.3	61.0	60.5	60.7	61.9	60.2	59.4	61.1	61.2
		標準偏差	2.9	4.9	2.3	4.5	3.7	2.5	2.5	3.1	5.6	5.3	6.7	5.4	4.5
		データ数	711	744	720	737	744	712	741	713	744	744	689	744	8743
	降雨がない時のデータ	最大値	62.2	62.8	67.0	66.8	64.1	62.6	62.2	62.6	61.1	60.1	60.4	61.7	67.0
		最小値	56.9	58.6	58.6	58.1	58.4	57.7	57.9	57.6	55.3	51.7	45.8	56.6	45.8
		平均値	59.0	60.3	61.8	62.6	60.4	60.3	59.9	59.6	58.7	57.4	57.1	58.5	60.0
		データ数	546	554	574	605	621	530	592	482	261	283	311	441	5800
降雨がある時のデータ	最大値	76.7	100.0	88.5	100.4	96.0	79.7	79.3	83.9	96.5	85.5	96.7	100.2	100.4	
	最小値	57.2	58.5	59.1	58.5	59.0	58.6	58.1	57.6	55.0	48.9	45.7	56.7	45.7	
	平均値	63.3	66.7	64.2	67.2	65.7	63.1	63.3	63.2	63.6	62.0	61.3	64.9	63.6	
	データ数	165	190	146	132	123	182	149	231	483	461	378	303	2943	
通過率	全データ	最大値	7.89	8.42	8.11	8.57	8.16	7.90	7.86	7.95	8.00	8.09	8.21	8.15	8.57
		最小値	6.99	7.29	7.38	7.15	7.17	7.18	7.18	7.14	7.16	6.89	6.77	7.12	6.77
		平均値	7.31	7.50	7.59	7.61	7.32	7.38	7.31	7.33	7.45	7.42	7.40	7.37	7.42
		標準偏差	0.15	0.15	0.10	0.20	0.10	0.09	0.10	0.12	0.16	0.17	0.21	0.16	0.18
		データ数	711	744	720	737	744	712	741	713	744	744	689	744	8743
	降雨がない時のデータ	最大値	7.54	7.61	7.74	7.81	7.42	7.46	7.44	7.46	7.44	7.45	7.46	7.41	7.81
		最小値	6.99	7.29	7.38	7.15	7.17	7.18	7.14	7.16	7.24	7.05	6.79	7.12	6.79
		平均値	7.26	7.44	7.58	7.59	7.30	7.34	7.29	7.29	7.33	7.33	7.32	7.29	7.37
		データ数	546	554	574	605	621	530	592	482	261	283	311	441	5800
降雨がある時のデータ	最大値	7.89	8.42	8.11	8.57	8.16	7.90	7.86	7.95	8.00	8.09	8.21	8.15	8.57	
	最小値	7.18	7.34	7.46	7.21	7.21	7.26	7.22	7.20	7.26	6.89	6.77	7.14	6.77	
	平均値	7.48	7.66	7.67	7.74	7.46	7.48	7.41	7.43	7.52	7.48	7.46	7.49	7.51	
	データ数	165	190	146	132	123	182	149	231	483	461	378	303	2943	
%	全データ	最大値	7.89	8.42	8.11	8.57	8.16	7.90	7.86	7.95	8.00	8.09	8.21	8.15	8.57
		最小値	7.18	7.34	7.46	7.21	7.21	7.26	7.22	7.20	7.26	6.89	6.77	7.14	6.77
		平均値	7.48	7.66	7.67	7.74	7.46	7.48	7.41	7.43	7.52	7.48	7.46	7.49	7.51
		標準偏差	0.16	0.20	0.12	0.29	0.19	0.12	0.14	0.15	0.17	0.18	0.25	0.18	0.20
		データ数	165	190	146	132	123	182	149	231	483	461	378	303	2943
	降雨がない時のデータ	最大値	7.54	7.61	7.74	7.81	7.42	7.46	7.44	7.46	7.44	7.45	7.46	7.41	7.81
		最小値	6.99	7.29	7.38	7.15	7.17	7.18	7.14	7.16	7.24	7.05	6.79	7.12	6.79
		平均値	7.26	7.44	7.58	7.59	7.30	7.34	7.29	7.29	7.33	7.33	7.32	7.29	7.37
		データ数	546	554	574	605	621	530	592	482	261	283	311	441	5800
降雨がある時のデータ	最大値	7.89	8.42	8.11	8.57	8.16	7.90	7.86	7.95	8.00	8.09	8.21	8.15	8.57	
	最小値	7.18	7.34	7.46	7.21	7.21	7.26	7.22	7.20	7.26	6.89	6.77	7.14	6.77	
	平均値	7.48	7.66	7.67	7.74	7.46	7.48	7.41	7.43	7.52	7.48	7.46	7.49	7.51	
	データ数	165	190	146	132	123	182	149	231	483	461	378	303	2943	

表-2

降雨の有無による月間統計結果

竹波

観測局

2011年度

測定項目	項目	月												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	90.5	109.0	103.3	109.4	108.4	97.8	90.2	97.1	105.4	97.2	106.6	111.8	111.8
		最小値	68.5	68.4	69.0	69.5	67.6	68.1	68.4	67.9	66.4	59.8	53.8	68.4	53.8
		平均値	71.9	73.0	72.8	73.9	73.2	71.9	71.0	71.6	74.0	71.9	70.1	73.3	72.4
		標準偏差	3.0	5.1	2.5	4.3	4.0	2.8	2.7	3.5	6.1	5.9	7.0	5.5	4.7
		データ数	713	744	720	739	734	715	743	708	743	737	691	744	8731
	降雨がない時のデータ	最大値	73.4	74.0	76.6	77.7	77.3	73.8	72.4	72.7	72.9	71.6	71.9	72.8	77.7
		最小値	68.5	68.7	69.2	69.6	67.6	68.1	68.4	67.9	66.4	60.4	54.0	68.4	54.0
		平均値	70.9	71.3	72.3	73.1	72.3	71.1	70.3	70.3	70.5	69.0	67.5	70.6	71.0
		データ数	547	547	569	588	610	521	589	471	253	261	309	444	5709
降雨がある時のデータ	最大値	90.5	109.0	103.3	109.4	108.4	97.8	90.2	97.1	105.4	97.2	106.6	111.8	111.8	
	最小値	69.1	68.4	69.0	69.5	69.7	68.7	69.0	69.0	67.7	59.8	53.8	69.5	53.8	
	平均値	75.0	77.9	74.7	77.1	77.7	73.9	73.8	74.3	75.7	73.5	72.3	77.4	75.0	
	データ数	166	197	151	151	124	194	154	237	490	476	382	300	3022	
通過率	全データ	最大値	7.50	7.72	7.46	7.82	7.55	7.44	7.19	7.56	7.61	7.50	7.71	7.74	7.82
		最小値	6.49	6.65	6.73	6.62	6.63	6.60	6.61	6.61	6.73	6.51	6.35	6.75	6.35
		平均値	6.79	6.82	6.86	6.89	6.75	6.77	6.72	6.80	6.96	6.91	6.87	6.93	6.84
		標準偏差	0.18	0.15	0.08	0.14	0.10	0.10	0.08	0.13	0.16	0.17	0.19	0.15	0.16
		データ数	713	744	720	739	734	715	743	708	743	737	691	744	8731
	降雨がない時のデータ	最大値	7.12	6.85	6.96	7.00	6.83	6.86	6.78	6.94	6.94	6.96	6.92	6.97	7.12
		最小値	6.49	6.65	6.73	6.62	6.63	6.60	6.61	6.61	6.73	6.52	6.36	6.75	6.36
		平均値	6.75	6.76	6.84	6.86	6.72	6.73	6.70	6.75	6.83	6.82	6.79	6.85	6.78
		データ数	547	547	569	588	610	521	589	471	253	261	309	444	5709
降雨がある時のデータ	最大値	7.50	7.72	7.46	7.82	7.55	7.44	7.19	7.56	7.61	7.50	7.71	7.74	7.82	
	最小値	6.68	6.70	6.75	6.67	6.67	6.70	6.66	6.65	6.76	6.51	6.35	6.79	6.35	
	平均値	6.91	6.99	6.93	6.99	6.89	6.87	6.82	6.90	7.02	6.96	6.94	7.05	6.95	
	データ数	166	197	151	151	124	194	154	237	490	476	382	300	3022	

表-2

降雨の有無による月間統計結果

坂尻

観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月	月												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	73.2	83.7	86.5	83.7	92.6	84.9	81.7	96.9	122.0	103.5	86.8	101.9	122.0
		最小値	52.1	51.2	51.6	52.5	52.7	51.7	52.6	59.5	43.3	32.0	28.7	58.9	28.7
		平均値	55.0	55.5	54.6	55.4	56.2	55.3	59.9	62.5	63.8	62.3	51.5	63.6	58.0
		標準偏差	2.8	4.7	2.7	3.4	3.5	3.3	4.2	4.0	9.1	9.6	11.0	5.8	7.3
		データ数	720	744	720	744	742	720	572	712	744	737	696	742	8593
	降雨がない時のデータ	最大値	56.0	55.9	58.0	58.6	59.2	57.2	62.6	62.9	63.5	64.6	62.6	65.2	65.2
		最小値	52.1	51.2	51.7	52.5	52.7	51.7	52.6	59.5	43.3	32.0	28.9	58.9	28.9
		平均値	54.1	53.8	54.2	54.7	55.4	54.3	58.8	60.9	60.1	59.5	51.8	60.7	56.2
		標準偏差	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3	0.9	3.0	0.6	3.7	7.2	9.5	0.8	4.2
n Gy/h	降雨がある時のデータ	最大値	73.2	83.7	86.5	83.7	92.6	84.9	81.7	96.9	122.0	103.5	86.8	101.9	122.0
		最小値	52.5	51.6	51.6	53.1	53.4	52.0	53.5	59.5	44.2	33.7	28.7	59.6	28.7
		平均値	58.0	60.1	56.4	58.2	60.0	57.9	63.0	65.5	66.1	64.2	51.2	67.6	61.3
		標準偏差	4.5	7.3	5.5	6.3	6.7	5.3	5.4	5.7	10.6	10.6	12.0	7.4	10.1
		データ数	163	197	145	158	125	195	146	244	452	444	398	306	2973
	通過率	最大値	8.67	8.95	8.90	9.02	8.92	8.92	8.54	8.41	8.38	8.38	8.46	8.46	9.02
		最小値	8.00	8.01	8.02	8.02	7.96	7.97	7.56	7.54	6.89	6.40	6.31	7.51	6.31
		平均値	8.17	8.20	8.15	8.17	8.09	8.14	7.82	7.74	7.70	7.64	7.48	7.70	7.92
		標準偏差	0.10	0.16	0.09	0.11	0.10	0.13	0.20	0.11	0.26	0.32	0.44	0.15	0.32
%	全データ	最大値	8.67	8.95	8.90	9.02	8.92	8.92	8.54	8.41	8.38	8.38	8.46	8.46	9.02
		最小値	8.04	8.11	8.05	8.08	8.01	8.02	7.62	7.55	6.95	6.57	6.31	7.56	6.31
		平均値	8.30	8.39	8.23	8.29	8.21	8.28	7.88	7.83	7.75	7.69	7.46	7.81	7.90
		標準偏差	0.14	0.21	0.15	0.20	0.17	0.18	0.22	0.13	0.29	0.33	0.47	0.17	0.40
		データ数	163	197	145	158	125	195	146	244	452	444	398	306	2973
	降雨がない時のデータ	最大値	8.29	8.34	8.25	8.25	8.24	8.29	8.18	7.87	7.80	7.79	7.82	7.73	8.34
		最小値	8.00	8.01	8.02	8.02	7.96	7.97	7.56	7.54	6.89	6.40	6.35	7.51	6.35
		平均値	8.13	8.13	8.13	8.14	8.07	8.08	7.80	7.69	7.61	7.56	7.51	7.62	7.93
		標準偏差	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.18	0.05	0.18	0.30	0.41	0.04	0.27
降雨がある時のデータ	最大値	8.67	8.95	8.90	9.02	8.92	8.92	8.54	8.41	8.38	8.38	8.46	8.46	9.02	
	最小値	8.04	8.11	8.05	8.08	8.01	8.02	7.62	7.55	6.95	6.57	6.31	7.56	6.31	
	平均値	8.30	8.39	8.23	8.29	8.21	8.28	7.88	7.83	7.75	7.69	7.46	7.81	7.90	
	標準偏差	0.14	0.21	0.15	0.20	0.17	0.18	0.22	0.13	0.29	0.33	0.47	0.17	0.40	

表-2

降雨の有無による月間統計結果

小浜

観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月	月												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	62.3	71.4	74.6	86.3	72.2	68.7	64.3	80.5	87.5	81.3	84.6	80.8	87.5
		最小値	45.4	46.1	46.4	46.1	46.1	46.2	46.1	45.7	39.7	35.7	31.6	45.6	31.6
		平均値	48.4	49.0	49.3	50.1	49.2	49.2	48.6	48.7	50.0	48.9	46.6	49.7	49.0
		標準偏差	2.4	3.7	2.5	3.5	2.9	2.6	2.1	3.0	6.2	6.0	6.3	4.2	4.1
		データ数	711	744	720	743	733	720	742	720	736	737	689	743	8738
	降雨がない時のデータ	最大値	50.4	50.0	53.2	53.5	52.4	50.9	50.5	49.7	49.8	50.2	49.8	50.6	53.5
		最小値	45.4	46.1	46.5	46.1	46.1	46.2	46.1	45.7	42.8	36.9	31.6	45.6	31.6
		平均値	47.7	47.7	48.8	49.4	48.5	48.3	48.1	47.6	47.2	46.4	44.4	47.5	47.9
		標準偏差	1.0	0.8	1.1	1.4	1.4	1.0	0.9	0.9	1.1	2.7	4.5	1.0	2.0
n Gy/h	降雨がある時のデータ	最大値	62.3	71.4	74.6	86.3	72.2	68.7	64.3	80.5	87.5	81.3	84.6	80.8	87.5
		最小値	45.4	46.3	46.4	47.5	47.4	46.9	46.7	45.9	39.7	35.7	31.7	46.3	31.7
		平均値	50.6	52.7	51.3	52.7	53.4	51.3	50.4	50.7	52.2	50.6	48.9	52.6	51.3
		標準偏差	3.9	5.5	5.0	6.5	5.4	3.9	3.5	4.4	7.5	7.0	6.9	5.0	6.0
		データ数	161	200	129	153	100	210	166	239	417	440	342	316	2873
	通過率	最大値	9.33	9.57	9.70	10.17	9.50	9.55	9.42	9.59	9.70	9.54	9.76	9.69	10.17
		最小値	8.54	8.80	8.86	8.79	8.74	8.73	8.70	8.70	8.46	8.19	7.82	8.70	7.82
		平均値	8.87	9.05	9.14	9.22	8.97	9.01	8.93	8.91	8.95	8.90	8.86	8.99	8.99
		標準偏差	0.11	0.13	0.12	0.17	0.10	0.12	0.10	0.11	0.18	0.22	0.30	0.14	0.19
%	全データ	最大値	9.33	9.57	9.70	10.17	9.50	9.55	9.42	9.59	9.70	9.54	9.76	9.69	10.17
		最小値	8.78	8.91	9.01	8.86	8.86	8.88	8.79	8.73	8.46	8.19	7.95	8.83	7.95
		平均値	8.99	9.18	9.21	9.38	9.10	9.12	9.00	8.99	9.02	8.95	8.95	9.10	9.05
		標準偏差	0.12	0.15	0.12	0.20	0.16	0.12	0.12	0.12	0.20	0.24	0.27	0.14	0.22
		データ数	161	200	129	153	100	210	166	239	417	440	342	316	2873
	降雨がない時のデータ	最大値	9.09	9.23	9.36	9.48	9.12	9.17	9.16	9.14	9.03	9.02	9.12	9.11	9.48
		最小値	8.54	8.80	8.86	8.79	8.74	8.73	8.70	8.70	8.60	8.22	7.82	8.70	7.82
		平均値	8.84	9.00	9.12	9.18	8.95	8.97	8.91	8.87	8.86	8.83	8.77	8.91	8.95
		標準偏差	0.08	0.09	0.11	0.14	0.06	0.09	0.08	0.07	0.07	0.15	0.31	0.08	0.17
降雨がある時のデータ	最大値	9.33	9.57	9.70	10.17	9.50	9.55	9.42	9.59	9.70	9.54	9.76	9.69	10.17	
	最小値	8.78	8.91	9.01	8.86	8.86	8.88	8.79	8.73	8.46	8.19	7.95	8.83	7.95	
	平均値	8.99	9.18	9.21	9.38	9.10	9.12	9.00	8.99	9.02	8.95	8.95	9.10	9.05	
	標準偏差	0.12	0.15	0.12	0.20	0.16	0.12	0.12	0.12	0.20	0.24	0.27	0.14	0.22	

表-2

降雨の有無による月間統計結果

日角浜 観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月	月												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	65.1	82.0	72.1	87.8	69.7	68.7	69.0	105.5	77.9	83.8	78.2	76.9	105.5
		最小値	41.4	42.2	42.7	41.8	42.3	41.9	41.9	41.6	35.8	33.1	26.8	41.0	26.8
		平均値	44.4	45.8	45.1	45.6	44.9	44.9	44.4	44.5	45.8	44.6	42.5	45.4	44.8
		標準偏差	3.0	5.6	2.6	4.0	3.1	2.9	2.3	4.0	6.0	6.1	7.0	4.9	4.6
	データ数	716	743	719	743	737	720	743	714	742	739	696	742	8754	
	降雨がない時のデータ	最大値	48.4	46.2	48.2	49.0	47.7	46.9	46.3	45.7	45.6	46.1	45.1	45.8	49.0
最小値		41.4	42.2	42.7	41.8	42.3	41.9	42.0	41.6	35.8	33.1	26.8	41.0	26.8	
平均値		43.4	44.0	44.6	44.9	44.1	44.1	43.8	43.4	42.8	42.0	39.8	42.9	43.5	
標準偏差		0.8	0.8	0.9	1.2	1.1	0.9	0.9	0.8	1.1	2.4	5.0	0.8	2.0	
データ数	558	554	597	604	625	510	583	486	341	321	364	424	5967		
n Gy/h 降雨がある時のデータ	最大値	65.1	82.0	72.1	87.8	69.7	68.7	69.0	105.5	77.9	83.8	78.2	76.9	105.5	
	最小値	42.5	42.4	43.0	43.0	43.2	42.6	41.9	41.9	36.7	33.4	28.8	41.8	28.8	
	平均値	47.9	51.1	47.8	48.6	49.3	47.0	46.5	46.9	48.3	46.6	45.5	48.8	47.7	
	標準偏差	4.9	9.2	5.3	8.1	5.7	4.5	4.0	6.4	7.2	7.2	7.6	5.9	6.8	
データ数	158	189	122	139	112	210	160	228	401	418	332	318	2787		
通過率	全データ	最大値	8.60	8.99	8.76	9.36	8.63	8.79	8.44	8.90	8.84	8.78	8.76	8.63	9.36
		最小値	7.76	7.87	7.92	7.74	7.72	7.80	7.78	7.71	7.52	7.34	7.01	7.67	7.01
		平均値	8.01	8.12	8.18	8.25	7.99	8.08	7.98	7.95	7.98	7.90	7.90	7.97	8.03
		標準偏差	0.12	0.16	0.11	0.19	0.11	0.13	0.10	0.12	0.19	0.20	0.29	0.17	0.20
	データ数	716	743	719	743	737	720	743	714	742	739	696	742	8754	
	降雨がない時のデータ	最大値	8.20	8.24	8.43	8.44	8.16	8.19	8.14	8.09	8.09	8.02	8.12	8.11	8.44
最小値		7.76	7.87	7.92	7.74	7.72	7.80	7.78	7.71	7.52	7.34	7.01	7.67	7.01	
平均値		7.96	8.05	8.16	8.21	7.96	8.02	7.95	7.91	7.87	7.82	7.79	7.87	7.99	
標準偏差		0.06	0.07	0.10	0.15	0.07	0.08	0.07	0.06	0.07	0.12	0.28	0.09	0.16	
データ数	558	554	597	604	625	510	583	486	341	321	364	424	5967		
% 降雨がある時のデータ	最大値	8.60	8.99	8.76	9.36	8.63	8.79	8.44	8.90	8.84	8.78	8.76	8.63	9.36	
	最小値	7.91	8.03	7.98	7.93	7.86	7.91	7.87	7.80	7.57	7.37	7.07	7.72	7.07	
	平均値	8.16	8.30	8.27	8.42	8.15	8.20	8.07	8.05	8.07	7.97	8.02	8.09	8.11	
	標準偏差	0.14	0.22	0.14	0.24	0.18	0.14	0.13	0.15	0.20	0.22	0.25	0.17	0.23	
データ数	158	189	122	139	112	210	160	228	401	418	332	318	2787		

表-2

降雨の有無による月間統計結果

宮留 観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月	月												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	55.3	76.6	62.4	78.6	60.4	58.3	53.4	81.5	70.6	74.9	70.4	69.4	81.5
		最小値	33.3	34.1	34.5	34.1	34.0	33.9	34.3	34.3	31.7	26.4	22.7	34.1	22.7
		平均値	36.0	37.6	37.0	37.5	36.8	36.8	36.7	37.1	38.9	37.7	36.0	38.0	37.2
		標準偏差	2.9	5.5	2.5	4.0	3.1	2.8	2.1	3.6	6.0	5.8	6.4	4.8	4.4
	データ数	715	744	718	744	732	720	742	720	738	738	696	742	8749	
	降雨がない時のデータ	最大値	37.5	38.3	40.2	41.4	39.8	39.4	38.9	38.6	38.4	38.5	38.6	38.1	41.4
最小値		33.3	34.1	34.5	34.1	34.0	33.9	34.3	34.3	32.5	26.4	22.7	34.2	22.7	
平均値		35.1	35.9	36.6	36.8	36.0	36.0	36.1	36.0	35.7	34.8	33.4	35.5	35.8	
標準偏差		0.8	0.8	1.0	1.4	1.3	1.1	0.9	0.8	1.0	2.3	3.7	0.7	1.6	
データ数	555	557	595	610	613	507	586	483	313	303	359	418	5899		
n Gy/h 降雨がある時のデータ	最大値	55.3	76.6	62.4	78.6	60.4	58.3	53.4	81.5	70.6	74.9	70.4	69.4	81.5	
	最小値	33.7	34.2	34.5	34.7	34.5	34.5	34.4	34.8	31.7	27.9	23.5	34.1	23.5	
	平均値	39.3	42.8	39.4	40.6	40.8	38.7	38.7	39.2	41.2	39.7	38.8	41.2	40.1	
	標準偏差	4.6	9.1	5.1	8.2	5.8	4.4	3.6	5.5	7.0	6.6	7.4	5.7	6.5	
データ数	160	187	123	134	119	213	156	237	425	435	337	324	2850		
通過率	全データ	最大値	9.08	9.78	9.29	9.69	9.07	9.37	8.94	9.31	9.43	9.08	9.24	8.97	9.78
		最小値	7.98	8.26	8.38	8.13	8.14	8.16	8.05	8.08	8.09	7.55	7.40	8.09	7.40
		平均値	8.35	8.62	8.68	8.74	8.41	8.46	8.38	8.38	8.44	8.34	8.30	8.41	8.46
		標準偏差	0.17	0.19	0.12	0.21	0.13	0.15	0.11	0.13	0.21	0.21	0.26	0.15	0.22
	データ数	715	744	718	744	732	720	742	720	738	738	696	742	8749	
	降雨がない時のデータ	最大値	8.63	8.76	8.89	9.08	8.56	8.65	8.59	8.64	8.49	8.46	8.49	8.53	9.08
最小値		7.98	8.26	8.38	8.13	8.14	8.16	8.05	8.08	8.09	7.55	7.40	8.09	7.40	
平均値		8.30	8.55	8.66	8.70	8.37	8.40	8.36	8.33	8.30	8.24	8.20	8.33	8.42	
標準偏差		0.12	0.09	0.10	0.18	0.08	0.09	0.08	0.09	0.08	0.15	0.25	0.07	0.20	
データ数	555	557	595	610	613	507	586	483	313	303	359	418	5899		
% 降雨がある時のデータ	最大値	9.08	9.78	9.29	9.69	9.07	9.37	8.94	9.31	9.43	9.08	9.24	8.97	9.78	
	最小値	8.18	8.51	8.54	8.35	8.20	8.34	8.20	8.20	8.16	7.70	7.57	8.18	7.57	
	平均値	8.54	8.83	8.79	8.93	8.57	8.62	8.49	8.49	8.54	8.42	8.40	8.52	8.55	
	標準偏差	0.16	0.25	0.14	0.23	0.18	0.16	0.14	0.15	0.21	0.21	0.22	0.15	0.24	
データ数	160	187	123	134	119	213	156	237	425	435	337	324	2850		

表-2

降雨の有無による月間統計結果

阿納尻 観測局

2011 年度

測定項目	項目	月												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	44.9	63.5	54.9	66.7	58.9	53.4	47.2	60.0	81.0	68.1	53.1	67.6	81.0
		最小値	29.1	29.4	29.3	29.3	29.2	29.2	29.2	29.4	26.2	19.4	17.4	29.3	17.4
		平均値	31.8	32.6	31.8	32.0	31.8	31.9	31.5	32.1	34.5	33.3	29.6	33.2	32.2
		標準偏差	2.4	4.9	2.3	3.3	2.8	2.9	2.1	3.1	6.7	6.6	5.7	4.9	4.5
	データ数	711	744	719	744	736	720	741	720	739	739	696	743	8752	
	降雨がない時のデータ	最大値	33.2	33.8	35.1	35.3	35.1	33.7	33.6	33.4	33.4	33.8	32.1	34.2	35.3
		最小値	29.1	29.4	29.3	29.3	29.2	29.2	29.3	29.4	26.2	19.4	17.4	29.3	17.4
		平均値	30.9	31.1	31.3	31.3	31.2	31.0	31.0	31.0	31.1	30.2	27.6	30.7	30.8
		標準偏差	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	0.9	0.8	0.8	1.1	3.0	4.3	0.8	1.7
データ数	548	544	603	583	637	506	591	470	307	306	351	424	5870		
n Gy/h 降雨がある時のデータ	最大値	44.9	63.5	54.9	66.7	58.9	53.4	47.2	60.0	81.0	68.1	53.1	67.6	81.0	
	最小値	29.2	29.5	29.6	30.1	29.7	29.6	29.2	29.9	26.6	20.4	18.7	29.4	18.7	
	平均値	34.6	37.0	34.1	34.3	36.0	34.3	33.6	34.3	36.9	35.5	31.6	36.4	35.0	
	標準偏差	3.8	8.0	4.8	6.3	5.3	4.3	3.7	4.5	7.9	7.6	6.2	6.0	6.5	
データ数	163	200	116	161	99	214	150	250	432	433	345	319	2882		
通過率	全データ	最大値	8.18	8.70	8.39	8.69	8.34	8.42	8.24	8.38	8.78	8.47	8.56	8.51	8.78
		最小値	7.35	7.36	7.34	7.33	7.27	7.35	7.33	7.36	7.40	6.64	6.66	7.39	6.64
		平均値	7.61	7.64	7.63	7.67	7.54	7.62	7.54	7.58	7.73	7.62	7.64	7.65	7.62
		標準偏差	0.14	0.20	0.11	0.16	0.14	0.16	0.11	0.15	0.23	0.29	0.31	0.19	0.20
	データ数	711	744	719	744	736	720	741	720	739	739	696	743	8752	
	降雨がない時のデータ	最大値	7.87	7.76	7.79	7.85	7.71	7.75	7.71	7.74	7.79	7.83	8.10	7.82	8.10
		最小値	7.35	7.36	7.34	7.33	7.27	7.35	7.33	7.36	7.40	6.64	6.66	7.39	6.64
		平均値	7.57	7.56	7.61	7.63	7.50	7.55	7.51	7.51	7.56	7.50	7.54	7.53	7.55
		標準偏差	0.10	0.07	0.08	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.22	0.30	0.07	0.12
データ数	548	544	603	583	637	506	591	470	307	306	351	424	5870		
% 降雨がある時のデータ	最大値	8.18	8.70	8.39	8.69	8.34	8.42	8.24	8.38	8.78	8.47	8.56	8.51	8.78	
	最小値	7.41	7.46	7.54	7.41	7.33	7.44	7.46	7.41	7.46	6.72	6.79	7.48	6.72	
	平均値	7.76	7.86	7.76	7.83	7.75	7.79	7.68	7.71	7.85	7.71	7.75	7.81	7.77	
	標準偏差	0.17	0.27	0.16	0.24	0.22	0.19	0.16	0.18	0.23	0.31	0.29	0.19	0.24	
データ数	163	200	116	161	99	214	150	250	432	433	345	319	2882		

表-2

降雨の有無による月間統計結果

長井 観測局

2011 年度

測定項目	項目	月												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	54.6	72.1	64.4	68.1	68.7	69.2	65.5	94.7	107.0	98.6	84.7	75.7	107.0
		最小値	33.7	34.1	34.6	34.9	35.1	34.3	34.3	34.5	29.4	21.9	17.9	34.2	17.9
		平均値	36.8	38.3	37.5	37.8	37.7	37.8	36.9	37.2	39.9	38.5	33.6	38.5	37.6
		標準偏差	2.9	5.4	2.9	3.1	3.5	4.0	2.8	4.8	8.3	8.9	7.6	5.7	5.6
	データ数	715	744	720	743	732	719	743	720	738	744	692	742	8752	
	降雨がない時のデータ	最大値	38.2	38.5	39.9	41.5	40.3	38.9	38.6	38.4	37.8	38.7	37.2	40.1	41.5
		最小値	33.7	34.1	34.6	34.9	35.1	34.3	34.3	34.5	32.5	21.9	17.9	34.2	17.9
		平均値	35.8	36.4	36.9	37.2	36.9	36.5	36.2	35.8	35.6	34.4	30.6	35.6	35.9
		標準偏差	0.7	0.8	0.9	1.2	1.0	0.8	0.7	0.6	0.8	3.2	5.4	0.6	2.3
データ数	564	543	606	594	627	505	585	497	333	328	380	425	5987		
n Gy/h 降雨がある時のデータ	最大値	54.6	72.1	64.4	68.1	68.7	69.2	65.5	94.7	107.0	98.6	84.7	75.7	107.0	
	最小値	34.3	34.4	35.1	35.5	35.6	35.4	34.5	35.1	29.4	23.1	17.9	34.7	17.9	
	平均値	40.4	43.4	40.6	40.0	42.8	40.9	39.6	40.3	43.5	41.7	37.1	42.5	41.2	
	標準偏差	4.7	8.6	6.1	6.1	7.1	6.2	5.1	7.6	9.8	10.5	8.3	6.9	8.3	
データ数	151	201	114	149	105	214	158	223	405	416	312	317	2765		
通過率	全データ	最大値	7.73	8.45	8.07	8.27	8.01	8.21	8.04	8.47	8.67	8.38	8.37	8.20	8.67
		最小値	6.79	6.88	6.93	6.83	6.82	6.87	6.83	6.82	6.62	6.05	5.74	6.83	5.74
		平均値	7.02	7.14	7.13	7.14	7.00	7.11	7.01	7.03	7.19	7.07	6.93	7.12	7.08
		標準偏差	0.15	0.23	0.12	0.16	0.15	0.20	0.13	0.18	0.32	0.36	0.43	0.23	0.25
	データ数	715	744	720	743	732	719	743	720	738	744	692	742	8752	
	降雨がない時のデータ	最大値	7.20	7.20	7.28	7.32	7.16	7.19	7.24	7.13	7.13	7.14	7.23	7.21	7.32
		最小値	6.79	6.88	6.93	6.83	6.82	6.87	6.83	6.82	6.84	6.05	5.74	6.83	5.74
		平均値	6.96	7.05	7.10	7.10	6.97	7.03	6.97	6.96	6.98	6.90	6.77	6.98	6.99
		標準偏差	0.06	0.05	0.06	0.10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.22	0.40	0.06	0.15
データ数	564	543	606	594	627	505	585	497	333	328	380	425	5987		
% 降雨がある時のデータ	最大値	7.73	8.45	8.07	8.27	8.01	8.21	8.04	8.47	8.67	8.38	8.37	8.20	8.67	
	最小値	6.92	6.99	7.05	6.89	6.87	6.97	6.90	6.87	6.62	6.20	5.79	6.87	5.79	
	平均値	7.23	7.39	7.27	7.30	7.23	7.31	7.17	7.18	7.36	7.20	7.13	7.30	7.26	
	標準偏差	0.19	0.32	0.22	0.26	0.27	0.26	0.21	0.25	0.34	0.40	0.37	0.24	0.32	
データ数	151	201	114	149	105	214	158	223	405	416	312	317	2765		

表-2

降雨の有無による月間統計結果

小黑飯 観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		線量率低 n Gy/h	全データ	最大値	59.7	82.1	64.5	64.3	67.2	87.5	60.0	98.7	97.1		121.5
最小値	38.8			37.7	37.4	36.5	38.6	37.1	36.2	38.3	31.9	26.8	22.7	38.5	22.7
平均値	41.1			41.6	39.5	38.8	40.7	40.2	38.6	40.9	42.4	41.8	39.0	42.3	40.6
標準偏差	2.7			4.9	2.3	2.8	2.7	3.8	2.1	5.0	6.6	9.1	6.9	4.7	5.1
データ数	715			744	720	743	734	719	742	720	738	744	691	741	8751
降雨がない時のデータ	最大値		42.1	42.0	40.8	41.5	42.2	41.2	39.7	41.1	42.0	42.4	41.1	42.4	42.4
	最小値		38.8	37.9	37.4	36.5	38.6	37.1	36.4	38.3	33.3	27.1	22.8	38.5	22.8
	平均値		40.1	40.0	39.0	38.3	40.0	39.0	38.1	39.6	39.4	38.2	36.0	39.9	39.1
	標準偏差		0.5	0.7	0.6	0.9	0.6	0.7	0.6	0.5	1.2	3.0	5.2	0.5	1.9
降雨がある時のデータ	最大値	59.7	82.1	64.5	64.3	67.2	87.5	60.0	98.7	97.1	121.5	83.3	72.2	121.5	
	最小値	39.0	37.7	37.7	36.8	39.2	37.4	36.2	38.3	31.9	26.8	22.7	38.8	22.7	
	平均値	44.2	46.1	41.8	41.0	44.2	42.8	40.6	43.7	44.4	43.9	41.8	45.8	43.6	
	標準偏差	4.3	7.9	4.7	5.5	5.1	6.1	3.7	7.9	7.9	10.8	7.2	5.6	7.5	
通過率 %	全データ	最大値	8.74	8.92	8.64	8.73	8.82	9.01	8.47	9.02	9.21	9.14	9.28	8.97	9.28
		最小値	8.08	8.12	7.90	7.80	8.12	7.89	7.78	8.07	7.76	7.33	7.07	8.23	7.07
		平均値	8.33	8.35	8.14	8.05	8.33	8.26	8.01	8.33	8.42	8.34	8.29	8.49	8.28
		標準偏差	0.11	0.12	0.09	0.15	0.09	0.13	0.11	0.12	0.21	0.29	0.38	0.12	0.23
		データ数	715	744	720	743	734	719	742	720	738	744	691	741	8751
	降雨がない時のデータ	最大値	8.62	8.54	8.33	8.44	8.48	8.46	8.47	8.50	8.53	8.54	8.63	8.71	8.71
		最小値	8.08	8.12	7.91	7.80	8.12	7.89	7.78	8.07	7.81	7.37	7.07	8.23	7.07
		平均値	8.30	8.32	8.12	8.03	8.31	8.22	8.00	8.29	8.34	8.29	8.17	8.42	8.22
		標準偏差	0.08	0.08	0.08	0.14	0.06	0.09	0.10	0.08	0.13	0.23	0.42	0.07	0.19
降雨がある時のデータ	最大値	8.74	8.92	8.64	8.73	8.82	9.01	8.40	9.02	9.21	9.14	9.28	8.97	9.28	
	最小値	8.23	8.17	7.90	7.86	8.19	8.04	7.85	8.18	7.76	7.33	7.10	8.29	7.10	
	平均値	8.45	8.44	8.20	8.12	8.43	8.37	8.07	8.40	8.47	8.37	8.40	8.58	8.39	
	標準偏差	0.10	0.15	0.13	0.18	0.13	0.14	0.12	0.14	0.24	0.33	0.30	0.12	0.25	
データ数	164	198	121	149	124	215	168	239	445	464	353	311	2951		

表-2

降雨の有無による月間統計結果

音海 観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間	
		線量率低 n Gy/h	全データ	最大値	64.2	93.1	72.2	72.6	72.5	116.8	72.6	142.4	120.6		110.1
最小値	41.4			41.5	42.1	42.4	42.3	41.7	41.5	41.2	41.4	33.4	32.5	42.0	32.5
平均値	44.3			45.3	44.1	44.3	44.9	44.8	43.7	44.2	47.1	46.0	44.1	46.1	44.9
標準偏差	3.1			5.5	2.6	3.0	3.0	5.4	2.5	6.1	7.1	8.5	5.8	5.2	5.3
データ数	708			744	720	744	735	718	741	715	744	738	696	742	8745
降雨がない時のデータ	最大値		45.5	45.6	45.1	46.8	47.1	45.7	44.6	45.4	45.4	44.6	49.6	48.5	49.6
	最小値		41.4	41.6	42.1	42.4	42.3	41.7	41.5	41.2	41.4	33.4	32.5	42.0	32.5
	平均値		43.2	43.5	43.6	43.7	44.1	43.4	43.0	42.7	43.3	42.0	41.3	43.3	43.2
	標準偏差		0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	2.0	2.8	0.7	1.2
降雨がある時のデータ	最大値	64.2	93.1	72.2	72.6	72.5	116.8	72.6	142.4	120.6	110.1	93.5	77.3	142.4	
	最小値	41.9	41.5	42.2	42.6	43.4	42.2	41.8	41.9	41.5	33.9	34.1	42.3	33.9	
	平均値	48.0	50.3	46.7	47.0	48.9	48.0	46.2	47.7	50.0	48.7	47.1	50.0	48.5	
	標準偏差	4.9	9.0	5.5	6.2	5.9	9.0	4.5	10.3	8.4	10.0	6.8	6.2	8.0	
データ数	164	194	121	140	115	217	165	211	426	443	329	307	2832		
通過率 %	全データ	最大値	8.13	8.46	8.33	8.53	8.30	8.74	8.27	8.59	8.66	8.49	8.55	8.42	8.74
		最小値	7.54	7.57	7.53	7.60	7.55	7.46	7.46	7.37	7.55	7.11	7.26	7.53	7.11
		平均値	7.75	7.77	7.74	7.77	7.73	7.73	7.62	7.61	7.83	7.74	7.80	7.83	7.74
		標準偏差	0.09	0.12	0.08	0.10	0.08	0.12	0.08	0.13	0.17	0.20	0.17	0.15	0.15
		データ数	708	744	720	744	735	718	741	715	744	738	696	742	8745
	降雨がない時のデータ	最大値	7.87	7.89	7.88	7.92	7.85	7.87	7.74	7.81	7.85	7.83	7.95	7.94	7.95
		最小値	7.54	7.57	7.53	7.60	7.55	7.46	7.46	7.37	7.55	7.11	7.26	7.53	7.11
		平均値	7.72	7.73	7.72	7.75	7.71	7.69	7.60	7.57	7.71	7.65	7.73	7.75	7.70
		標準偏差	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.07	0.06	0.13	0.14	0.07	0.09
降雨がある時のデータ	最大値	8.13	8.46	8.33	8.53	8.30	8.74	8.27	8.59	8.66	8.49	8.55	8.42	8.74	
	最小値	7.61	7.65	7.60	7.67	7.64	7.60	7.49	7.49	7.62	7.13	7.26	7.63	7.13	
	平均値	7.86	7.89	7.81	7.88	7.83	7.83	7.70	7.71	7.92	7.80	7.88	7.94	7.85	
	標準偏差	0.11	0.16	0.12	0.17	0.14	0.16	0.12	0.17	0.16	0.22	0.17	0.16	0.18	
データ数	164	194	121	140	115	217	165	211	426	443	329	307	2832		

表-2

降雨の有無による月間統計結果

神野浦 観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月		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	50.1	70.6	48.9	51.8	51.0	78.0	52.6	82.5	102.7	128.9
最小値	27.5	27.4			27.8	27.8	27.7	26.8	27.1	27.4	23.2	18.5	14.3	27.8	14.3
平均値	29.7	30.6			29.4	29.6	29.9	30.0	29.3	29.7	32.5	32.4	26.5	31.7	30.1
標準偏差	3.0	5.0			1.8	2.4	2.2	3.8	2.0	4.1	7.6	11.2	7.6	5.3	5.6
データ数	691	744			720	744	733	719	742	714	744	744	691	743	8729
降雨がない時のデータ	最大値	30.6		30.3	30.4	31.5	32.0	31.2	31.8	30.1	30.8	30.3	29.9	32.1	32.1
	最小値	27.5		27.4	27.8	27.8	27.7	27.0	27.6	27.4	23.7	18.5	14.6	27.8	14.6
	平均値	28.7		29.0	29.0	29.1	29.4	29.0	28.8	28.5	28.8	27.7	23.8	28.9	28.6
	標準偏差	0.5		0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	1.1	2.4	4.6	0.5	1.8
降雨がある時のデータ	最大値	50.1	70.6	48.9	51.8	51.0	78.0	52.6	82.5	102.7	128.9	71.6	64.3	128.9	
	最小値	28.0	27.4	28.0	27.9	28.0	26.8	27.1	27.5	23.2	18.7	14.3	28.1	14.3	
	平均値	33.0	35.1	30.9	31.4	32.3	32.0	31.1	32.2	34.9	34.9	28.8	35.3	33.0	
	標準偏差	4.7	8.3	3.5	4.7	4.2	6.3	3.4	6.5	8.9	13.1	8.8	6.3	8.5	
n Gy/h	全データ	最大値	7.84	8.02	7.61	7.90	7.61	8.19	7.80	8.08	8.50	8.61	8.37	8.19	8.61
		最小値	6.99	6.96	6.95	7.02	6.96	6.94	6.92	6.82	6.62	6.22	5.81	7.04	5.81
		平均値	7.25	7.20	7.16	7.20	7.15	7.18	7.07	7.07	7.31	7.26	6.99	7.33	7.18
		標準偏差	0.13	0.15	0.08	0.09	0.08	0.13	0.09	0.14	0.28	0.36	0.51	0.21	0.25
		データ数	691	744	720	744	733	719	742	714	744	744	691	743	8729
	降雨がない時のデータ	最大値	7.38	7.32	7.38	7.33	7.28	7.32	7.25	7.24	7.35	7.29	7.38	7.42	7.42
		最小値	6.99	6.96	6.95	7.02	6.97	6.94	6.93	6.82	6.63	6.22	5.87	7.04	5.87
		平均値	7.20	7.14	7.15	7.18	7.13	7.13	7.05	7.02	7.16	7.10	6.84	7.21	7.12
		標準偏差	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.05	0.06	0.12	0.21	0.47	0.06	0.16
降雨がある時のデータ	最大値	7.84	8.02	7.61	7.90	7.61	8.19	7.80	8.08	8.50	8.61	8.37	8.19	8.61	
	最小値	7.03	7.08	7.02	7.09	6.96	6.97	6.92	6.91	6.62	6.26	5.81	7.09	5.81	
	平均値	7.39	7.36	7.21	7.29	7.21	7.28	7.15	7.18	7.41	7.35	7.11	7.49	7.30	
	標準偏差	0.18	0.21	0.11	0.15	0.12	0.17	0.13	0.19	0.31	0.39	0.51	0.22	0.32	
通過率	全データ	最大値	7.84	8.02	7.61	7.90	7.61	8.19	7.80	8.08	8.50	8.61	8.37	8.19	8.61
		最小値	7.03	7.08	7.02	7.09	6.96	6.97	6.92	6.91	6.62	6.26	5.81	7.09	5.81
		平均値	7.39	7.36	7.21	7.29	7.21	7.28	7.15	7.18	7.41	7.35	7.11	7.49	7.30
		標準偏差	0.18	0.21	0.11	0.15	0.12	0.17	0.13	0.19	0.31	0.39	0.51	0.22	0.32
		データ数	165	194	139	155	135	227	168	235	452	486	377	325	3058
	降雨がない時のデータ	最大値	7.38	7.32	7.38	7.33	7.28	7.32	7.25	7.24	7.35	7.29	7.38	7.42	7.42
		最小値	6.99	6.96	6.95	7.02	6.97	6.94	6.93	6.82	6.63	6.22	5.87	7.04	5.87
		平均値	7.20	7.14	7.15	7.18	7.13	7.13	7.05	7.02	7.16	7.10	6.84	7.21	7.12
		標準偏差	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.05	0.06	0.12	0.21	0.47	0.06	0.16
降雨がある時のデータ	最大値	7.84	8.02	7.61	7.90	7.61	8.19	7.80	8.08	8.50	8.61	8.37	8.19	8.61	
	最小値	7.03	7.08	7.02	7.09	6.96	6.97	6.92	6.91	6.62	6.26	5.81	7.09	5.81	
	平均値	7.39	7.36	7.21	7.29	7.21	7.28	7.15	7.18	7.41	7.35	7.11	7.49	7.30	
	標準偏差	0.18	0.21	0.11	0.15	0.12	0.17	0.13	0.19	0.31	0.39	0.51	0.22	0.32	
%	全データ	最大値	7.84	8.02	7.61	7.90	7.61	8.19	7.80	8.08	8.50	8.61	8.37	8.19	8.61
		最小値	7.03	7.08	7.02	7.09	6.96	6.97	6.92	6.91	6.62	6.26	5.81	7.09	5.81
		平均値	7.39	7.36	7.21	7.29	7.21	7.28	7.15	7.18	7.41	7.35	7.11	7.49	7.30
		標準偏差	0.18	0.21	0.11	0.15	0.12	0.17	0.13	0.19	0.31	0.39	0.51	0.22	0.32
		データ数	165	194	139	155	135	227	168	235	452	486	377	325	3058
	降雨がない時のデータ	最大値	7.38	7.32	7.38	7.33	7.28	7.32	7.25	7.24	7.35	7.29	7.38	7.42	7.42
		最小値	6.99	6.96	6.95	7.02	6.97	6.94	6.93	6.82	6.63	6.22	5.87	7.04	5.87
		平均値	7.20	7.14	7.15	7.18	7.13	7.13	7.05	7.02	7.16	7.10	6.84	7.21	7.12
		標準偏差	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.05	0.06	0.12	0.21	0.47	0.06	0.16
降雨がある時のデータ	最大値	7.84	8.02	7.61	7.90	7.61	8.19	7.80	8.08	8.50	8.61	8.37	8.19	8.61	
	最小値	7.03	7.08	7.02	7.09	6.96	6.97	6.92	6.91	6.62	6.26	5.81	7.09	5.81	
	平均値	7.39	7.36	7.21	7.29	7.21	7.28	7.15	7.18	7.41	7.35	7.11	7.49	7.30	
	標準偏差	0.18	0.21	0.11	0.15	0.12	0.17	0.13	0.19	0.31	0.39	0.51	0.22	0.32	

表-2

降雨の有無による月間統計結果

山中 観測局

2011 年度

測定項目	項目 \ 月		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	47.4	73.5	53.7	61.3	55.9	73.1	57.2	85.6	93.5	144.2
最小値	26.8	26.8			27.3	26.7	26.8	26.7	26.2	26.4	14.5	11.7	10.4	24.0	10.4
平均値	29.1	30.3			29.2	29.4	29.0	29.4	28.6	29.7	29.9	27.6	19.9	30.3	28.6
標準偏差	3.0	5.9			2.4	3.5	2.8	4.8	2.6	5.7	8.4	10.3	6.9	5.4	6.3
データ数	715	744			720	744	736	720	742	720	733	744	690	743	8751
降雨がない時のデータ	最大値	29.9		30.0	30.8	32.2	30.9	30.2	33.8	31.4	30.9	28.7	25.4	30.1	33.8
	最小値	26.8		26.8	27.3	26.7	26.8	26.7	26.2	26.4	14.5	11.7	10.5	24.0	10.5
	平均値	28.0		28.3	28.7	28.7	28.2	27.9	27.8	27.9	26.8	23.3	16.9	27.5	27.2
	標準偏差	0.6		0.6	0.6	0.9	0.7	0.6	0.7	0.7	3.9	3.5	4.7	1.1	3.3
n Gy/h	全データ	最大値	47.4	73.5	53.7	61.3	55.9	73.1	57.2	85.6	93.5	144.2	59.5	60.3	144.2
		最小値	27.0	27.1	27.7	27.4	27.4	26.9	26.8	27.0	14.8	12.4	10.4	24.8	10.4
		平均値	32.6	35.7	31.9	32.4	32.5	32.7	31.2	33.6	31.9	30.2	23.0	33.7	31.3
		標準偏差	4.5	9.4	4.8	7.0	5.1	7.7	4.3	8.9	9.9	12.1	7.5	6.4	9.1
		データ数	166	203	120	143	133	223	174	229	440	468	345	335	2979
	降雨がある時のデータ	最大値	47.4	73.5	53.7	61.3	55.9	73.1	57.2	85.6	93.5	144.2	59.5	60.3	144.2
		最小値	27.0	27.1	27.7	27.4	27.4	26.9	26.8	27.0	14.8	12.4	10.4	24.8	10.4
		平均値	32.6	35.7	31.9	32.4	32.5	32.7	31.2	33.6	31.9	30.2	23.0	33.7	31.3
		標準偏差	4.5	9.4	4.8	7.0	5.1	7.7	4.3	8.9	9.9	12.1	7.5	6.4	9.1
通過率	全データ	最大値	8.12	8.63	8.54	8.97	8.32	8.74	8.45	8.82	8.77	8.61	8.79	8.52	8.97
		最小値	7.31	7.40	7.48	7.42	7.37	7.36	7.36	7.33	6.45	6.46	6.42	7.39	6.42
		平均値	7.54	7.70	7.71	7.80	7.58	7.64	7.56	7.60	7.59	7.66	7.62	7.76	7.65
		標準偏差	0.14	0.20	0.12	0.17	0.12	0.19	0.13	0.17	0.37	0.42	0.63	0.23	0.29
		データ数	715	744	720	744	736	720	742	720	733	744	690	743	8751
	降雨がない時のデータ	最大値	7.71	7.84	7.91	8.01	7.73	7.74	7.91	7.76	7.73	7.97	8.61	8.28	8.61
		最小値	7.31	7.40	7.48	7.42	7.37	7.36	7.36	7.33	6.45	6.46	6.42	7.39	6.42
		平均値	7.48	7.61	7.69	7.75	7.55	7.56	7.51	7.52	7.44	7.45	7.42	7.65	7.57
		標準偏差	0.07	0.07	0.08	0.11	0.06	0.07	0.06	0.06	0.29	0.38	0.62	0.15	0.22
降雨がある時のデータ	最大値	8.12	8.63	8.54	8.97	8.32	8.74	8.45	8.82	8.77	8.61	8.79	8.52		

表-3

降雨の有無による年間統計結果

(2011年 4月 ~ 2012年 3月)

測定項目	局		教賀	浦底	立石	河野	白木	白木峠	丹生	竹波	坂尻	小浜	日角浜	宮留	阿納尻
	項目														
線量率低	全データ	最大値	100.2	116.6	100.5	94.5	127.8	130.6	100.4	111.8	122.0	87.5	105.5	81.5	81.0
		最小値	32.1	47.9	59.4	39.9	63.7	52.0	45.7	53.8	28.7	31.6	26.8	22.7	17.4
		平均値	59.0	74.3	69.6	47.6	79.1	75.7	61.2	72.4	58.0	49.0	44.8	37.2	32.2
		標準偏差	5.2	5.3	3.0	3.4	4.9	6.7	4.5	4.7	7.3	4.1	4.6	4.4	4.5
		データ数	8705	8727	8737	8748	8750	8544	8743	8731	8593	8738	8754	8749	8752
	降雨がない時のデータ	最大値	69.5	80.9	75.5	51.5	85.2	83.5	67.0	77.7	65.2	53.5	49.0	41.4	35.3
		最小値	32.6	47.9	59.4	40.0	63.7	52.0	45.8	54.0	28.9	31.6	26.8	22.7	17.4
		平均値	58.0	73.2	68.9	46.4	77.7	73.9	60.0	71.0	56.2	47.9	43.5	35.8	30.8
		標準偏差	3.4	2.8	1.7	1.1	1.7	4.3	1.9	2.0	4.2	2.0	2.0	1.6	1.7
降雨がある時のデータ	最大値	100.2	116.6	100.5	94.5	127.8	130.6	100.4	111.8	122.0	87.5	105.5	81.5	81.0	
	最小値	32.1	48.9	59.6	39.9	63.7	52.3	45.7	53.8	28.7	31.7	28.8	23.5	18.7	
	平均値	61.0	76.3	70.9	49.8	81.9	79.1	63.6	75.0	61.3	51.3	47.7	40.1	35.0	
	標準偏差	7.2	7.9	4.4	4.9	7.2	8.8	6.6	6.9	10.1	6.0	6.8	6.5	6.5	
n Gy/h	全データ	最大値	8.56	8.09	7.79	9.24	7.65	8.51	8.57	7.82	9.02	10.17	9.36	9.78	8.78
		最小値	6.16	6.41	6.72	7.86	6.37	6.20	6.77	6.35	6.31	7.82	7.01	7.40	6.64
		平均値	7.40	7.08	7.05	8.39	6.72	7.22	7.42	6.84	7.92	8.99	8.03	8.46	7.62
		標準偏差	0.20	0.14	0.13	0.16	0.14	0.33	0.18	0.16	0.32	0.19	0.20	0.22	0.20
		データ数	8705	8727	8737	8748	8750	8544	8743	8731	8593	8738	8754	8749	8752
	降雨がない時のデータ	最大値	7.83	7.29	7.50	8.65	6.86	7.59	7.81	7.12	8.34	9.48	8.44	9.08	8.10
		最小値	6.16	6.41	6.72	7.86	6.38	6.24	6.79	6.36	6.35	7.82	7.01	7.40	6.64
		平均値	7.36	7.03	7.04	8.33	6.66	7.24	7.37	6.78	7.93	8.95	7.99	8.42	7.55
		標準偏差	0.17	0.09	0.13	0.12	0.08	0.30	0.14	0.09	0.27	0.17	0.16	0.20	0.12
	降雨がある時のデータ	最大値	8.56	8.09	7.79	9.24	7.65	8.51	8.57	7.82	9.02	10.17	9.36	9.78	8.78
		最小値	6.22	6.44	6.73	7.89	6.37	6.20	6.77	6.35	6.31	7.95	7.07	7.57	6.72
		平均値	7.46	7.16	7.08	8.50	6.83	7.17	7.51	6.95	7.90	9.05	8.11	8.55	7.77
標準偏差		0.24	0.18	0.13	0.17	0.17	0.37	0.20	0.19	0.40	0.22	0.23	0.24	0.24	
%	全データ	最大値	8.56	8.09	7.79	9.24	7.65	8.51	8.57	7.82	9.02	10.17	9.36	9.78	8.78
		最小値	6.22	6.44	6.73	7.89	6.37	6.20	6.77	6.35	6.31	7.95	7.07	7.57	6.72
		平均値	7.46	7.16	7.08	8.50	6.83	7.17	7.51	6.95	7.90	9.05	8.11	8.55	7.77
		標準偏差	0.24	0.18	0.13	0.17	0.17	0.37	0.20	0.19	0.40	0.22	0.23	0.24	0.24
		データ数	2896	2974	2902	2988	3019	2944	2943	3022	2973	2873	2787	2850	2882
	降雨がない時のデータ	最大値	7.83	7.29	7.50	8.65	6.86	7.59	7.81	7.12	8.34	9.48	8.44	9.08	8.10
		最小値	6.16	6.41	6.72	7.86	6.38	6.24	6.79	6.36	6.35	7.82	7.01	7.40	6.64
		平均値	7.36	7.03	7.04	8.33	6.66	7.24	7.37	6.78	7.93	8.95	7.99	8.42	7.55
		標準偏差	0.17	0.09	0.13	0.12	0.08	0.30	0.14	0.09	0.27	0.17	0.16	0.20	0.12
	降雨がある時のデータ	最大値	8.56	8.09	7.79	9.24	7.65	8.51	8.57	7.82	9.02	10.17	9.36	9.78	8.78
		最小値	6.22	6.44	6.73	7.89	6.37	6.20	6.77	6.35	6.31	7.95	7.07	7.57	6.72
		平均値	7.46	7.16	7.08	8.50	6.83	7.17	7.51	6.95	7.90	9.05	8.11	8.55	7.77
標準偏差		0.24	0.18	0.13	0.17	0.17	0.37	0.20	0.19	0.40	0.22	0.23	0.24	0.24	
通過率	全データ	最大値	8.56	8.09	7.79	9.24	7.65	8.51	8.57	7.82	9.02	10.17	9.36	9.78	8.78
		最小値	6.16	6.41	6.72	7.86	6.37	6.20	6.77	6.35	6.31	7.82	7.01	7.40	6.64
		平均値	7.40	7.08	7.05	8.39	6.72	7.22	7.42	6.84	7.92	8.99	8.03	8.46	7.62
		標準偏差	0.20	0.14	0.13	0.16	0.14	0.33	0.18	0.16	0.32	0.19	0.20	0.22	0.20
		データ数	8705	8727	8737	8748	8750	8544	8743	8731	8593	8738	8754	8749	8752
	降雨がない時のデータ	最大値	7.83	7.29	7.50	8.65	6.86	7.59	7.81	7.12	8.34	9.48	8.44	9.08	8.10
		最小値	6.16	6.41	6.72	7.86	6.38	6.24	6.79	6.36	6.35	7.82	7.01	7.40	6.64
		平均値	7.36	7.03	7.04	8.33	6.66	7.24	7.37	6.78	7.93	8.95	7.99	8.42	7.55
		標準偏差	0.17	0.09	0.13	0.12	0.08	0.30	0.14	0.09	0.27	0.17	0.16	0.20	0.12
	降雨がある時のデータ	最大値	8.56	8.09	7.79	9.24	7.65	8.51	8.57	7.82	9.02	10.17	9.36	9.78	8.78
		最小値	6.22	6.44	6.73	7.89	6.37	6.20	6.77	6.35	6.31	7.95	7.07	7.57	6.72
		平均値	7.46	7.16	7.08	8.50	6.83	7.17	7.51	6.95	7.90	9.05	8.11	8.55	7.77
標準偏差		0.24	0.18	0.13	0.17	0.17	0.37	0.20	0.19	0.40	0.22	0.23	0.24	0.24	

表-3

降雨の有無による年間統計結果

(2011年 4月 ~ 2012年 3月)

測定項目	局		長井	小黒飯	音海	神野浦	山中								
	項目														
線量率低	全データ	最大値	107.0	121.5	142.4	128.9	144.2								
		最小値	17.9	22.7	32.5	14.3	10.4								
		平均値	37.6	40.6	44.9	30.1	28.6								
		標準偏差	5.6	5.1	5.3	5.6	6.3								
		データ数	8752	8751	8745	8729	8751								
	降雨がない時のデータ	最大値	41.5	42.4	49.6	32.1	33.8								
		最小値	17.9	22.8	32.5	14.6	10.5								
		平均値	35.9	39.1	43.2	28.6	27.2								
		標準偏差	2.3	1.9	1.2	1.8	3.3								
降雨がある時のデータ	最大値	107.0	121.5	142.4	128.9	144.2									
	最小値	17.9	22.7	33.9	14.3	10.4									
	平均値	41.2	43.6	48.5	33.0	31.3									
	標準偏差	8.3	7.5	8.0	8.5	9.1									
通過率	全データ	最大値	8.67	9.28	8.74	8.61	8.97								
		最小値	5.74	7.07	7.11	5.81	6.42								
		平均値	7.08	8.28	7.74	7.18	7.65								
		標準偏差	0.25	0.23	0.15	0.25	0.29								
		データ数	8752	8751	8745	8729	8751								
	降雨がない時のデータ	最大値	7.32	8.71	7.95	7.42	8.61								
		最小値	5.74	7.07	7.11	5.87	6.42								
		平均値	6.99	8.22	7.70	7.12	7.57								
		標準偏差	0.15	0.19	0.09	0.16	0.22								
	降雨がある時のデータ	最大値	8.67	9.28	8.74	8.61	8.97								
		最小値	5.79	7.10	7.13	5.81	6.43								
		平均値	7.26	8.39	7.85	7.30	7.80								
標準偏差		0.32	0.25	0.18	0.32	0.34									
%	全データ	最大値	8.67	9.28	8.74	8.61	8.97								
		最小値	5.79	7.10	7.13	5.81	6.43								
		平均値	7.26	8.39	7.85	7.30	7.80								
		標準偏差	0.32	0.25	0.18	0.32	0.34								
		データ数	2765	2951	2832	3058	2979								
	降雨がない時のデータ	最大値	7.32	8.71	7.95	7.42	8.61								
		最小値	5.74	7.07	7.11	5.87	6.42								
		平均値	6.99	8.22	7.70	7.12	7.57								
		標準偏差	0.15	0.19	0.09	0.16	0.22								
	降雨がある時のデータ	最大値	8.67	9.28	8.74	8.61	8.97								
		最小値	5.79	7.10	7.13	5.81									

表-6

浮遊じんの全ベータ、全アルファ放射能の連続測定結果（紙送り毎に計算）

2011年 4月 から 2012年 3月まで

観測局	月	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
浦底	4	11.0	0.3	2.9	2.2	19.4	0.6	5.3	3.9	61	47	54	3
	5	15.9	0.3	3.3	2.9	31.4	0.5	6.2	5.4	64	45	53	4
	6	30.6	0.4	4.8	4.6	56.2	0.8	8.8	8.4	65	46	54	4
	7	21.0	0.2	4.0	3.9	37.0	0.4	7.1	7.0	67	46	55	4
	8	24.0	0.4	5.3	4.1	44.4	0.9	9.9	7.7	61	46	53	3
	9	12.1	0.2	3.0	2.8	21.6	0.4	5.5	5.1	62	47	54	3
	10	20.1	0.4	4.4	3.4	41.5	0.7	8.4	6.6	62	45	53	3
	11	18.6	0.7	3.4	2.6	32.4	1.3	6.4	4.9	63	46	54	3
	12	6.9	0.3	2.3	1.4	12.5	0.6	4.3	2.6	59	46	53	2
	1	10.6	0.4	2.7	1.6	18.8	0.7	5.0	2.9	59	45	53	2
	2	13.8	0.5	3.2	2.5	27.8	0.9	6.1	4.8	59	45	52	3
	3	13.8	0.4	3.1	2.2	25.2	0.8	6.0	4.1	59	43	51	3
	年間値		30.6	0.2	3.5	3.1	56.2	0.4	6.6	5.8	67	43	53
立石	4	7.7	0.2	2.4	1.2	15.1	0.5	4.5	2.3	59	46	53	3
	5	10.4	0.3	2.8	1.8	20.0	0.6	5.3	3.4	63	46	53	3
	6	18.3	0.5	4.0	2.6	31.3	1.0	7.5	4.9	64	44	53	4
	7	14.0	0.2	3.2	2.3	25.6	0.4	6.0	4.4	64	45	53	4
	8	12.9	0.5	4.1	2.3	24.7	1.2	7.7	4.4	64	44	53	4
	9	9.6	0.3	2.8	2.0	16.1	0.4	5.2	3.7	68	46	55	4
	10	12.1	0.4	3.9	2.1	24.8	0.7	7.3	4.2	63	44	54	4
	11	7.5	0.7	2.9	1.4	14.9	1.4	5.5	2.8	63	45	53	3
	12	7.0	0.4	2.2	1.3	13.7	0.8	4.3	2.5	59	44	52	3
	1	9.6	0.4	2.6	1.5	17.1	0.8	5.0	2.7	59	45	52	3
	2	9.7	0.6	2.8	1.5	18.2	1.0	5.2	2.8	60	46	53	3
	3	13.7	0.3	2.8	1.5	24.6	0.5	5.4	2.9	62	44	51	3
	年間値		18.3	0.2	3.0	1.9	31.3	0.4	5.7	3.7	68	44	53
白木	4	10.1	0.2	2.6	1.8	19.8	0.5	4.9	3.3	63	45	54	3
	5	25.4	0.2	3.3	2.8	49.9	0.4	6.2	5.3	66	45	53	4
	6	28.7	0.4	4.9	4.4	50.4	0.7	9.3	8.3	65	46	53	4
	7	21.0	0.2	3.9	3.6	37.1	0.3	7.2	6.6	63	46	54	4
	8	30.6	0.4	5.2	4.4	55.1	0.8	9.4	7.9	64	47	55	4
	9	12.8	0.3	2.9	2.5	22.6	0.4	5.2	4.3	65	45	56	4
	10	12.8	0.4	3.7	2.4	27.3	0.9	6.8	4.5	66	46	55	4
	11	12.1	0.7	3.1	2.1	22.7	1.2	5.6	4.0	66	47	55	3
	12	5.5	0.4	2.0	1.0	10.8	0.8	3.8	2.0	68	46	52	3
	1	8.6	0.5	2.5	1.4	15.6	0.9	4.7	2.5	59	46	52	3
	2	12.1	0.4	3.0	2.1	23.0	0.8	5.6	3.8	62	46	53	3
	3	11.8	0.3	2.8	1.8	20.0	0.5	5.2	3.2	61	47	53	3
	年間値		30.6	0.2	3.3	2.9	55.1	0.3	6.2	5.3	68	45	54
白木峠	4	6.0	0.3	2.1	1.0	11.3	0.5	4.0	1.9	61	46	53	3
	5	7.1	0.2	2.4	1.3	13.8	0.5	4.5	2.5	68	43	53	5
	6	10.6	0.4	3.1	1.8	19.1	0.8	5.8	3.5	64	46	53	4
	7	10.1	0.2	2.5	1.8	18.4	0.3	4.7	3.4	75	45	54	4
	8	10.9	0.4	3.1	1.9	19.5	0.8	5.8	3.7	72	45	54	5
	9	5.6	0.3	2.1	1.4	11.1	0.5	3.9	2.6	71	45	55	5
	10	7.9	0.4	2.6	1.2	15.3	0.7	5.0	2.4	70	45	54	4
	11	5.9	0.6	2.3	1.0	11.0	1.2	4.2	2.0	63	46	54	3
	12	5.1	0.3	1.8	0.9	10.0	0.5	3.4	1.8	62	47	53	3
	1	5.6	0.4	2.2	1.1	10.1	0.8	4.1	1.9	60	46	53	3
	2	7.7	0.5	2.3	1.1	14.5	0.9	4.2	2.0	60	47	54	3
	3	5.9	0.5	2.2	0.9	10.8	1.0	4.3	1.8	61	44	51	3
	年間値		10.9	0.2	2.4	1.4	19.5	0.3	4.5	2.6	75	43	53
丹生	4	10.8	0.3	2.8	2.2	18.8	0.5	4.9	3.8	64	50	57	3
	5	11.6	0.3	2.8	1.9	19.8	0.5	4.9	3.4	71	48	57	4
	6	15.4	0.5	3.7	2.6	24.1	0.7	6.4	4.5	68	50	57	4
	7	14.0	0.2	2.9	2.4	23.8	0.3	4.9	4.1	74	50	59	5
	8	14.3	0.4	3.7	2.6	26.2	0.8	6.3	4.4	73	51	59	4
	9	8.0	0.2	2.5	2.0	14.6	0.4	4.4	3.4	70	50	58	4
	10	10.1	0.5	3.4	2.1	20.3	0.8	6.2	3.9	65	48	56	4
	11	12.7	0.7	3.1	2.1	21.1	1.2	5.3	3.6	66	50	57	3
	12	6.2	0.2	2.1	1.2	10.6	0.4	3.7	2.2	65	50	57	3
	1	9.1	0.7	2.6	1.6	15.7	1.2	4.7	2.7	64	49	57	3
	2	14.3	0.5	3.1	2.4	25.0	0.8	5.4	4.0	64	49	57	3
	3	11.9	0.3	2.8	1.7	20.0	0.5	5.1	3.0	65	47	54	3
	年間値		15.4	0.2	3.0	2.1	26.2	0.3	5.2	3.7	74	47	57
竹波	4	12.0	0.2	3.2	2.3	25.1	0.5	6.1	4.5	62	43	52	3
	5	31.9	0.3	3.7	3.8	60.9	0.6	7.2	7.3	60	44	51	4
	6	30.1	0.5	5.4	4.8	56.0	0.9	10.4	9.4	65	45	52	3
	7	19.2	0.2	4.1	3.5	38.5	0.4	7.8	6.8	64	45	53	4
	8	27.5	0.5	5.3	4.1	48.6	1.1	9.9	7.6	64	43	53	3
	9	11.7	0.2	3.1	2.3	22.1	0.4	5.7	4.2	64	44	54	3
	10	12.8	0.5	3.9	2.3	25.1	0.9	7.5	4.6	63	45	53	4
	11	15.0	0.6	3.6	2.6	29.4	1.2	6.8	4.8	63	46	53	3
	12	9.0	0.2	2.4	1.6	18.4	0.5	4.7	3.1	66	46	52	3
	1	11.1	0.7	3.1	2.0	20.3	1.3	5.9	3.8	58	45	52	2
	2	17.0	0.5	3.6	3.0	34.0	0.9	7.2	5.8	57	45	50	2
	3	14.0	0.4	3.4	2.4	26.3	0.7	6.8	4.7	58	43	50	3
	年間値		31.9	0.2	3.7	3.1	60.9	0.4	7.2	6.0	66	43	52

表-6

浮遊じんの全ベータ、全アルファ放射能の連続測定結果（紙送り毎に計算）

2011年 4月 から 2012年 3月まで

観測局	月	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
日角浜	4	9.4	0.3	2.7	2.1	18.8	0.5	5.2	4.0	61	45	52	3
	5	9.8	0.2	2.7	2.0	18.4	0.4	5.3	3.8	61	44	53	3
	6	14.9	0.5	3.8	2.8	31.7	0.9	7.3	5.6	63	45	52	4
	7	14.4	0.2	3.2	2.8	26.6	0.4	6.1	5.4	67	44	53	4
	8	12.4	0.5	4.0	2.9	25.3	0.9	7.7	5.6	68	46	53	4
	9	11.1	0.1	3.3	2.8	21.5	0.2	6.0	5.2	63	45	54	4
	10	12.1	0.3	3.9	2.6	23.8	0.6	7.6	5.2	62	44	52	4
	11	10.4	0.7	3.6	2.2	21.5	1.5	6.9	4.3	62	45	52	3
	12	11.1	0.4	2.7	2.2	21.3	0.8	5.2	4.3	58	45	51	2
	1	11.2	0.5	3.2	2.3	21.2	0.8	6.2	4.4	57	45	52	2
	2	14.7	0.6	3.5	2.6	27.1	1.1	6.8	5.0	59	45	52	3
	3	10.0	0.6	3.0	1.8	19.8	1.0	6.0	3.5	58	44	50	3
	年間値	14.9	0.1	3.3	2.5	31.7	0.2	6.4	4.8	68	44	52	3
	宮留	4	9.4	0.3	2.7	2.1	18.8	0.5	5.2	4.0	62	45	52
5		9.5	0.2	2.7	2.0	18.7	0.4	5.3	4.0	60	45	52	3
6		13.3	0.4	3.6	2.8	28.6	0.8	7.1	5.7	70	43	51	4
7		14.0	0.2	3.0	2.8	26.6	0.4	5.7	5.2	66	44	53	4
8		13.8	0.3	3.8	3.0	24.3	0.7	7.3	5.7	64	44	53	4
9		11.4	0.2	3.1	2.7	21.7	0.4	5.7	5.1	68	43	54	4
10		11.4	0.3	3.8	2.5	24.2	0.6	7.3	5.1	65	44	54	4
11		9.2	0.7	3.3	2.1	18.5	1.3	6.2	3.9	71	46	54	4
12		10.0	0.4	2.6	2.1	18.8	0.7	4.9	4.0	64	47	53	3
1		11.0	0.4	3.1	2.2	19.9	0.8	5.8	4.2	59	46	52	3
2		13.4	0.5	3.3	2.5	25.9	1.1	6.2	4.8	59	46	53	3
3		10.2	0.4	2.8	1.8	19.9	0.8	5.4	3.3	61	46	52	3
年間値		14.0	0.2	3.2	2.4	28.6	0.4	6.0	4.7	71	43	53	4
小黒飯		4	5.2	0.3	1.9	1.0	10.6	0.6	3.7	2.0	58	44	51
	5	5.1	0.2	2.0	1.0	10.2	0.5	3.9	2.0	60	41	50	3
	6	6.6	0.4	2.5	1.3	14.7	0.8	5.0	2.7	60	43	51	3
	7	6.9	0.2	2.0	1.3	14.5	0.3	3.9	2.6	65	44	52	4
	8	5.9	0.5	2.3	1.1	11.8	1.1	4.6	2.2	61	44	51	3
	9	5.8	0.2	1.9	1.1	12.1	0.3	3.7	2.2	60	44	52	3
	10	6.2	0.3	2.6	1.2	12.5	0.5	5.0	2.5	61	45	52	3
	11	7.4	0.7	2.5	1.2	14.9	1.4	4.9	2.4	67	44	52	3
	12	6.7	0.3	2.2	1.4	13.1	0.6	4.3	2.8	60	44	51	3
	1	6.4	0.5	2.3	1.1	13.2	1.1	4.6	2.2	57	44	51	3
	2	7.6	0.4	2.6	1.3	15.5	0.9	5.0	2.5	57	44	52	3
	3	6.0	0.5	2.4	1.0	11.1	0.9	4.7	1.9	57	44	50	3
	年間値	7.6	0.2	2.3	1.2	15.5	0.3	4.4	2.4	67	41	51	3
	音海	4	5.2	0.3	2.0	1.1	10.7	0.6	3.9	2.2	58	46	51
5		4.8	0.2	2.1	1.0	10.1	0.5	4.1	2.0	64	44	52	4
6		6.2	0.4	2.7	1.4	12.4	0.8	5.4	2.8	63	44	51	3
7		7.9	0.2	2.2	1.5	16.2	0.4	4.1	2.8	67	44	53	4
8		7.2	0.5	2.6	1.2	14.3	1.0	5.0	2.4	64	44	52	4
9		6.8	0.2	2.1	1.3	13.4	0.4	4.1	2.5	60	46	53	3
10		7.2	0.3	2.9	1.4	15.2	0.5	5.7	3.0	58	44	51	3
11		8.1	0.8	2.8	1.4	15.8	1.5	5.5	2.7	59	45	51	3
12		8.2	0.4	2.6	1.9	16.8	0.7	5.2	3.8	58	44	51	3
1		8.0	0.4	2.6	1.4	15.7	0.7	5.1	2.7	58	45	51	2
2		7.6	0.3	2.8	1.5	13.9	0.6	5.4	2.9	59	47	52	3
3		7.4	0.4	2.5	1.1	16.4	0.9	4.9	2.2	57	43	50	3
年間値		8.2	0.2	2.5	1.4	16.8	0.4	4.9	2.8	67	43	52	3
神野浦		4	4.8	0.3	1.8	0.9	9.0	0.6	3.5	1.8	61	45	52
	5	4.4	0.2	1.9	0.9	8.9	0.4	3.7	1.8	65	45	53	4
	6	6.5	0.4	2.5	1.3	11.5	0.8	4.9	2.5	65	46	53	4
	7	7.8	0.2	2.1	1.3	16.4	0.3	4.0	2.6	68	46	53	4
	8	6.6	0.6	2.5	1.1	12.8	1.2	4.8	2.2	64	44	53	4
	9	6.6	0.2	2.0	1.2	12.1	0.3	3.8	2.2	63	47	53	3
	10	7.3	0.3	2.6	1.3	14.4	0.5	4.9	2.5	60	46	53	3
	11	6.5	0.6	2.5	1.2	12.2	1.3	4.7	2.3	60	47	53	3
	12	8.1	0.3	2.3	1.7	17.1	0.6	4.4	3.3	60	45	53	3
	1	7.7	0.5	2.3	1.3	15.3	0.9	4.4	2.5	59	46	53	2
	2	7.7	0.4	2.5	1.2	14.9	0.8	4.7	2.4	62	47	53	2
	3	7.8	0.5	2.4	1.0	15.3	0.9	4.7	2.0	58	44	50	3
	年間値	8.1	0.2	2.3	1.2	17.1	0.3	4.4	2.4	68	44	53	3

表-7

浮遊じんの β/α 濃度比が平常値の範囲を超えた時間数（紙送り毎に計算）

2011年4月から2012年3月まで

測定地点 区分	浦底		立石		白木		白木峠		丹生		竹波	
	+3 σ 超過	-3 σ 未満	+3 σ 超過	-3 σ 未満	+3 σ 超過	-3 σ 未満	+3 σ 超過	-3 σ 未満	+3 σ 超過	-3 σ 未満	+3 σ 超過	-3 σ 未満
4月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5月	0	0	0	0	3	0	1	0	2	0	0	0
6月	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
7月	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0
8月	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	1
9月	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
10月	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
11月	1	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0
12月	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	4	0
1月	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2月	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3月	1	1	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0
年間合計	2	2	3	0	10	0	12	1	8	0	9	1

測定地点 区分	日角浜		宮留		小黒飯		音海		神野浦		+3 σ 超過	-3 σ 未満
	+3 σ 超過	-3 σ 未満	+3 σ 超過	-3 σ 未満	+3 σ 超過	-3 σ 未満	+3 σ 超過	-3 σ 未満	+3 σ 超過	-3 σ 未満		
4月	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0		
5月	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0		
6月	0	0	3	0	0	0	2	0	1	0		
7月	1	0	1	0	3	0	1	0	4	0		
8月	2	0	0	0	1	0	3	0	0	0		
9月	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0		
10月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11月	2	0	3	0	2	0	0	0	0	0		
12月	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0		
1月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2月	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
3月	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
年間合計	7	0	12	0	8	1	8	0	10	0		

表-8

各地の気象 1

降雨(降雪)、風速、気温、温度

2011年

観測局	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
敦賀	月間降雨時間(時間)	70	114	31	62	36	126	58	114	228	204	183	142	1368
	月間感雨時間(時間)	138	173	96	125	84	171	107	170	370	348	294	247	2323
	月間降雨量(mm)	126.0	376.0	53.5	147.5	93.5	353.5	139.0	209.5	449.0	267.0	220.5	209.5	2644.5
	月間平均風速(m/s)	2.1	2.1	1.8	1.8	1.5	1.9	1.5	1.6	1.7	1.6	1.8	1.8	1.8
	無風(0.5m/s未満)出現回数	55	82	87	66	95	79	109	95	94	126	103	97	1088
	月間平均気温(℃)	12.2	18.3	23.6	27.7	28.4	24.7	18.3	14.2	6.2	3.5	3.2	7.7	15.7
浦底	月間降雨時間(時間)	75	121	49	65	42	116	65	115	243	199	179	142	1411
	月間感雨時間(時間)	126	165	100	117	79	164	108	170	383	367	298	236	2313
	月間降雨量(mm)	184.0	467.0	69.0	169.0	190.0	375.5	128.0	185.5	419.0	305.0	209.5	224.0	2925.5
	月間平均風速(m/s)	2.7	2.3	1.9	1.9	1.4	2.3	1.3	1.7	1.6	1.5	1.9	2.1	1.9
	無風(0.5m/s未満)出現回数	101	183	207	191	257	165	205	151	73	123	111	115	1882
	月間平均気温(℃)	11.8	17.7	22.9	26.7	27.4	24.0	17.7	14.0	6.0	3.2	2.9	7.3	15.2
立石	月間降雨時間(時間)	67	111	32	51	54	100	50	91	216	173	143	111	1199
	月間感雨時間(時間)	120	158	109	105	81	156	102	165	388	355	318	233	2290
	月間降雨量(mm)	153.0	440.5	55.0	156.5	228.5	310.0	91.5	136.0	300.5	217.0	153.5	146.5	2388.5
	月間平均風速(m/s)	3.4	3.1	2.8	2.7	2.1	3.1	2.3	2.9	2.7	2.4	2.8	2.7	2.7
	無風(0.5m/s未満)出現回数	56	85	111	92	98	86	76	44	12	36	55	59	810
	月間平均気温(℃)	11.8	17.4	22.4	26.4	27.0	24.1	18.2	14.5	6.8	3.9	3.6	7.5	15.3
河野	月間降雨時間(時間)	72	126	46	58	48	108	58	97	247	202	161	139	1362
	月間感雨時間(時間)	126	168	99	99	72	141	95	168	402	382	351	261	2364
	月間降雨量(mm)	163.5	405.5	75.0	208.0	196.5	272.0	105.5	151.0	404.0	284.5	185.0	192.0	2642.5
	月間平均風速(m/s)	3.0	2.6	2.2	2.6	2.5	2.9	2.8	3.4	3.7	3.3	3.3	2.9	2.9
	無風(0.5m/s未満)出現回数	43	59	63	34	30	19	35	20	14	11	19	38	385
	月間平均気温(℃)	11.2	17.2	22.4	26.7	27.5	23.9	17.9	14.0	6.3	3.6	3.4	7.2	15.1
白木	月間降雨時間(時間)	74	121	39	58	46	108	56	96	220	180	146	125	1269
	月間感雨時間(時間)	127	170	101	108	78	160	106	178	419	411	326	249	2433
	月間降雨量(mm)	162.0	448.0	63.0	172.5	212.0	338.5	113.5	160.0	334.0	208.5	162.5	193.0	2567.5
	月間平均風速(m/s)	3.2	2.8	2.1	2.0	2.0	3.0	2.8	3.1	3.8	3.3	3.6	3.4	2.9
	無風(0.5m/s未満)出現回数	11	43	34	28	20	20	17	13	3	10	9	19	227
	月間平均気温(℃)	11.3	17.1	22.2	26.0	26.8	23.6	17.6	14.0	6.5	3.7	3.4	7.3	15.0
白木峠	月間降雨時間(時間)	75	127	42	64	51	108	61	95	204	170	138	129	1264
	月間感雨時間(時間)	125	165	107	115	84	163	109	173	413	361	316	233	2364
	月間降雨量(mm)	166.5	429.0	58.5	177.5	215.5	345.0	115.5	155.5	302.5	195.0	162.5	185.0	2508.0
	月間平均風速(m/s)	4.7	4.3	3.4	3.2	2.8	4.7	3.9	4.5	4.9	4.6	4.7	4.6	4.2
	無風(0.5m/s未満)出現回数	24	28	43	39	57	24	34	22	13	25	21	26	356
	月間平均気温(℃)	10.5	16.5	21.6	25.3	25.8	22.6	16.7	13.1	5.1	2.4	2.0	6.3	14.0

表-8

各地の気象 1

降雨(降雪)、風速、気温、温度

2011年

観測局	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
丹生	月間降雨時間(時間)	72	121	37	48	50	104	61	100	226	192	162	131	1304
	月間感雨時間(時間)	123	160	96	94	81	158	103	173	376	381	310	244	2299
	月間降雨量(mm)	161.5	468.0	53.5	155.0	195.5	320.0	106.0	145.0	340.0	235.5	183.0	183.0	2546.0
	月間平均風速(m/s)	2.0	2.1	1.8	1.8	1.3	2.3	1.5	1.9	1.9	1.6	1.9	1.7	1.8
	無風(0.5m/s未満)出現回数	164	183	183	160	228	141	207	154	92	135	135	151	1933
	月間平均気温(℃)	11.7	17.6	23.0	27.1	27.6	24.5	18.3	14.6	6.6	3.8	3.5	7.5	15.5
竹波	月間降雨時間(時間)	76	127	45	62	50	116	63	102	221	209	165	134	1370
	月間感雨時間(時間)	127	167	101	110	82	161	103	175	397	378	322	239	2362
	月間降雨量(mm)	164.0	487.5	70.5	167.0	170.0	368.0	129.5	163.5	362.0	242.0	195.0	188.0	2707.0
	月間平均風速(m/s)	1.3	1.2	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.3	1.5	1.2	1.5	1.3	1.2
	無風(0.5m/s未満)出現回数	114	197	195	170	220	194	218	167	138	197	158	180	2148
	月間平均気温(℃)	11.0	17.1	22.2	26.2	26.5	23.2	16.9	13.6	6.1	3.2	3.0	6.9	14.7
坂尻	月間降雨時間(時間)	80	123	38	80	44	133	59	111	222	196	168	130	1384
	月間感雨時間(時間)	126	169	103	121	86	168	111	188	372	377	321	245	2387
	月間降雨量(mm)	175.0	483.5	78.5	155.5	135.5	541.0	127.0	170.0	391.5	269.5	187.5	190.5	2905.0
	月間平均風速(m/s)	1.7	1.2	1.0	1.0	0.9	1.4	1.4	1.3	1.6	1.7	1.8	1.8	1.4
	無風(0.5m/s未満)出現回数	123	193	196	179	215	154	144	175	146	122	129	119	1895
	月間平均気温(℃)	11.2	17.0	22.2	26.1	26.6	23.1	17.1	13.3	5.5	2.9	2.2	6.9	14.5
小浜	月間降雨時間(時間)	66	123	36	69	35	136	68	98	224	198	119	139	1311
	月間感雨時間(時間)	126	168	87	112	68	169	112	177	344	366	264	247	2240
	月間降雨量(mm)	165.0	571.5	56.0	173.5	116.5	437.5	103.0	133.5	345.0	264.0	152.0	176.5	2694.0
	月間平均風速(m/s)	1.3	1.2	1.1	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.3	1.1	1.3	1.2	1.2
	無風(0.5m/s未満)出現回数	86	153	116	120	119	153	129	91	73	103	88	128	1359
	月間平均気温(℃)	11.7	17.9	23.4	27.2	27.9	24.0	17.8	13.8	5.9	3.4	2.9	7.5	15.3
日角浜	月間降雨時間(時間)	66	118	36	53	46	116	64	92	204	180	120	132	1227
	月間感雨時間(時間)	117	157	81	102	71	169	108	163	324	349	251	251	2143
	月間降雨量(mm)	132.0	519.5	85.5	119.0	164.0	356.5	102.5	121.5	270.0	206.5	141.5	173.5	2392.0
	月間平均風速(m/s)	1.6	1.6	1.3	1.5	1.1	1.8	1.2	1.5	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5
	無風(0.5m/s未満)出現回数	138	174	206	178	248	196	198	139	79	109	121	128	1914
	月間平均気温(℃)	11.3	17.4	23.0	27.0	27.6	23.9	17.8	14.2	6.5	3.9	3.1	7.4	15.3
宮留	月間降雨時間(時間)	61	116	34	52	47	112	58	85	222	177	126	136	1226
	月間感雨時間(時間)	124	161	86	104	77	179	105	172	344	362	261	258	2233
	月間降雨量(mm)	118.5	534.0	73.0	120.5	173.0	353.5	98.5	118.5	306.5	219.0	161.0	182.0	2458.0
	月間平均風速(m/s)	2.9	2.3	2.2	2.0	1.7	2.3	2.1	2.7	3.1	3.0	2.9	2.6	2.5
	無風(0.5m/s未満)出現回数	83	88	125	102	117	113	81	74	33	54	56	69	995
	月間平均気温(℃)	11.1	17.1	22.5	26.6	27.3	23.7	17.8	14.2	6.6	3.9	3.3	7.2	15.1

表-8

各地の気象 1

降雨(降雪)、風速、気温、温度

2011年

観測局	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
阿納尻	月間降雨時間(時間)	71	118	35	63	36	134	63	99	222	197	117	135	1290
	月間感雨時間(時間)	124	169	77	126	60	176	106	183	352	352	256	249	2230
	月間降雨量(mm)	154.5	490.0	59.5	157.0	118.0	426.5	101.5	136.5	404.5	278.0	145.0	179.0	2650.0
	月間平均風速(m/s)	1.7	1.7	1.4	1.3	1.2	1.5	1.3	1.7	2.4	2.0	2.3	1.9	1.7
	無風(0.5m/s未満)出現回数	166	168	186	180	206	175	198	173	94	142	116	114	1918
	月間平均気温(℃)	11.1	17.3	22.9	26.6	27.2	23.5	17.5	13.8	6.1	3.5	2.9	7.2	15.0
長井	月間降雨時間(時間)	68	121	34	60	38	132	67	91	211	214	115	144	1295
	月間感雨時間(時間)	114	164	79	108	65	178	109	167	334	344	236	262	2160
	月間降雨量(mm)	130.0	606.0	70.0	129.0	124.5	456.0	105.0	128.0	267.5	266.0	127.5	183.5	2593.0
	月間平均風速(m/s)	2.5	1.8	1.4	1.7	1.5	1.7	2.0	2.1	2.7	2.4	2.4	2.4	2.0
	無風(0.5m/s未満)出現回数	64	108	155	94	79	81	52	81	32	47	50	64	907
	月間平均気温(℃)	11.1	17.2	22.5	26.3	26.9	23.1	17.2	13.5	5.8	3.2	2.5	6.9	14.7
小黒坂	月間降雨時間(時間)	75	127	39	53	48	118	70	94	231	240	139	151	1385
	月間感雨時間(時間)	131	165	80	107	79	171	117	174	376	399	278	251	2328
	月間降雨量(mm)	153.5	558.0	74.0	148.5	171.5	410.0	107.0	202.5	316.0	331.0	158.5	184.5	2815.0
	月間平均風速(m/s)	1.0	0.8	0.7	0.8	0.5	0.7	0.4	0.6	0.8	0.7	0.6	0.7	0.7
	無風(0.5m/s未満)出現回数	221	307	361	335	404	372	384	304	183	242	275	325	3713
	月間平均気温(℃)	11.9	17.6	22.6	26.3	27.2	23.8	18.3	14.5	6.5	4.0	3.4	7.6	15.3
音海	月間降雨時間(時間)	80	123	35	52	40	114	61	82	196	199	113	130	1225
	月間感雨時間(時間)	132	165	83	96	76	165	113	156	361	374	252	242	2215
	月間降雨量(mm)	147.0	521.0	71.5	118.5	150.0	390.0	99.5	182.0	256.5	242.0	121.0	168.0	2467.0
	月間平均風速(m/s)	2.2	2.1	1.4	1.6	1.3	1.6	1.8	2.4	3.9	3.2	3.3	2.5	2.3
	無風(0.5m/s未満)出現回数	121	147	193	172	225	197	185	148	42	74	84	116	1704
	月間平均気温(℃)	11.5	17.2	22.3	26.1	26.8	23.5	17.8	14.3	6.7	4.1	3.3	7.2	15.1
神野浦	月間降雨時間(時間)	83	113	22	42	30	110	63	96	249	239	146	147	1340
	月間感雨時間(時間)	139	168	101	119	93	189	122	181	386	420	307	265	2490
	月間降雨量(mm)	176.0	519.5	35.5	78.0	74.5	341.0	87.0	168.0	362.0	364.5	159.5	182.0	2547.5
	月間平均風速(m/s)	0.9	0.6	0.4	0.5	0.4	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6
	無風(0.5m/s未満)出現回数	135	273	370	318	329	247	226	204	199	214	150	238	2903
	月間平均気温(℃)	10.9	16.7	21.8	25.4	25.8	22.1	16.5	13.1	5.4	3.3	1.9	6.6	14.2
山中	月間降雨時間(時間)	78	126	33	50	44	124	59	93	222	243	138	144	1354
	月間感雨時間(時間)	136	170	93	110	87	185	125	183	357	390	274	272	2382
	月間降雨量(mm)	146.5	550.0	61.0	145.5	151.5	423.5	86.5	168.5	269.0	297.0	150.0	185.0	2634.0
	月間平均風速(m/s)	2.4	2.0	1.7	1.8	1.5	1.8	1.9	2.4	3.0	2.7	2.7	2.3	2.2
	無風(0.5m/s未満)出現回数	45	72	104	78	95	52	64	38	16	28	22	54	668
	月間平均気温(℃)	10.5	16.5	21.5	25.2	25.8	22.4	16.6	12.8	4.5	2.1	1.5	5.8	13.8

表-9

各地の気象 2

2011 年

3カ月毎の風向出現率

単位：%

局	期 間	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	calm
敦賀	4～6月	2.7	0.5	0.2	0.5	1.2	14.7	26.0	8.0	1.7	1.8	1.2	3.8	4.1	4.6	7.8	10.9	10.3
	7～9月	2.3	1.0	0.5	0.8	1.5	16.1	25.8	9.8	2.5	1.9	2.1	3.9	3.8	2.7	5.0	9.4	10.9
	10～12月	2.9	0.9	1.0	1.0	2.2	7.7	16.7	9.9	2.1	1.6	2.3	4.3	5.5	7.3	10.7	10.4	13.6
	1～3月間	3.0	1.2	0.5	1.2	1.9	5.4	11.1	7.7	1.5	1.1	2.6	6.7	6.4	8.6	13.5	11.8	15.8
	年 間	2.7	0.9	0.6	0.8	1.7	11.1	20.0	8.9	2.0	1.6	2.0	4.6	4.9	5.8	9.2	10.6	12.6
浦底	4～6月	0.4	0.5	0.5	0.8	1.3	2.7	19.6	21.2	1.2	0.2	0.1	1.3	6.8	17.7	2.5	0.6	22.5
	7～9月	0.4	0.4	0.8	1.0	1.4	3.4	22.5	17.0	1.8	0.3	0.1	1.4	4.6	13.5	3.4	0.4	27.8
	10～12月	0.2	0.4	0.2	0.4	1.0	2.1	8.3	14.4	2.2	1.2	1.6	5.3	13.4	26.2	3.2	0.5	19.5
	1～3月間	0.6	0.4	0.7	0.6	1.2	2.6	7.3	11.2	1.1	0.7	0.7	4.9	13.5	33.3	3.7	1.3	16.3
	年 間	0.4	0.4	0.6	0.7	1.2	2.7	14.5	16.0	1.6	0.6	0.7	3.2	9.5	22.6	3.2	0.7	21.5
立石	4～6月	1.5	0.8	0.6	0.4	17.9	18.3	2.7	3.6	3.2	4.5	3.0	2.3	2.2	1.7	10.7	15.2	11.5
	7～9月	2.2	1.0	0.4	0.7	11.0	23.1	3.8	3.7	3.6	5.3	3.3	3.4	2.6	2.5	8.5	12.5	12.5
	10～12月	3.7	2.0	1.3	1.9	9.0	10.8	2.7	5.3	5.2	5.9	2.5	2.4	2.6	2.7	12.7	23.2	6.0
	1～3月間	4.7	3.0	2.1	2.6	7.3	9.9	2.6	3.9	3.4	3.8	1.9	2.4	2.5	2.7	15.1	25.4	6.9
	年 間	3.0	1.7	1.1	1.4	11.3	15.5	2.9	4.1	3.8	4.9	2.7	2.6	2.5	2.4	11.8	19.0	9.2
河野	4～6月	0.6	1.3	13.3	29.5	12.5	5.7	3.2	2.3	1.1	0.5	1.1	3.7	11.4	4.7	0.7	0.7	7.6
	7～9月	0.2	1.2	20.1	33.2	7.5	3.7	4.2	3.5	0.7	0.8	1.8	3.3	13.0	2.4	0.3	0.3	3.8
	10～12月	0.9	2.2	21.2	38.9	5.5	1.9	2.2	2.4	0.6	0.8	1.6	3.7	8.1	5.0	1.2	0.7	3.1
	1～3月間	1.1	2.8	18.9	33.5	5.4	2.7	2.7	2.8	0.8	1.1	2.2	4.8	8.3	8.3	1.1	0.4	3.1
	年 間	0.7	1.9	18.4	33.8	7.7	3.5	3.1	2.8	0.8	0.8	1.7	3.9	10.2	5.1	0.8	0.5	4.4
白木	4～6月	8.8	3.8	1.2	0.5	1.0	2.5	16.2	26.8	11.3	2.5	0.5	0.6	0.2	0.7	5.4	14.0	4.0
	7～9月	5.9	3.0	1.9	0.8	0.9	3.7	16.9	25.1	15.4	3.2	0.7	0.2	0.2	0.5	4.2	14.3	3.1
	10～12月	10.3	11.2	3.2	1.7	1.1	2.5	15.6	22.9	8.8	1.8	0.5	0.2	0.2	0.3	3.5	14.7	1.5
	1～3月間	13.9	12.7	2.8	2.1	1.6	3.3	9.6	21.0	7.6	1.6	0.4	0.3	0.2	0.2	3.7	17.0	1.8
	年 間	9.7	7.7	2.3	1.3	1.1	3.0	14.6	24.0	10.8	2.3	0.5	0.3	0.2	0.4	4.2	15.0	2.6
白木峠	4～6月	5.8	1.1	0.8	0.6	0.9	7.1	37.2	8.8	0.8	0.2	0.1	0.0	0.1	0.6	5.0	26.6	4.3
	7～9月	4.3	1.4	0.9	0.5	0.8	5.5	40.6	9.3	0.5	0.1	0.1	0.0	0.1	0.4	4.3	25.6	5.4
	10～12月	5.8	1.3	0.5	0.7	1.0	7.7	27.6	7.0	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	3.1	40.9	3.1
	1～3月間	5.7	1.0	0.8	1.0	1.3	7.7	22.7	4.6	0.8	0.2	0.1	0.0	0.1	0.3	3.4	46.9	3.3
	年 間	5.4	1.2	0.7	0.7	1.0	7.0	32.0	7.4	0.7	0.2	0.1	0.0	0.1	0.4	4.0	35.0	4.1
丹生	4～6月	2.8	3.2	6.1	8.3	20.1	8.4	2.8	2.7	2.0	3.6	6.2	2.2	1.2	1.1	1.9	3.1	24.3
	7～9月	3.1	3.8	6.7	10.5	17.7	7.9	3.5	2.6	2.1	4.1	5.2	1.5	0.7	1.1	1.4	4.2	24.0
	10～12月	6.2	7.0	11.3	9.9	9.6	3.8	1.8	2.2	2.6	5.7	5.2	1.4	0.9	1.4	3.2	7.2	20.6
	1～3月間	5.9	7.6	14.6	8.6	6.0	4.1	2.6	3.0	2.7	7.2	5.5	1.6	0.9	1.5	3.0	5.5	19.8
	年 間	4.5	5.4	9.6	9.4	13.4	6.1	2.7	2.6	2.3	5.1	5.5	1.7	0.9	1.3	2.3	5.0	22.2
竹波	4～6月	1.0	3.1	13.1	25.5	1.4	0.8	0.3	0.5	0.4	1.3	14.0	9.1	2.7	1.9	0.9	0.9	23.2
	7～9月	1.9	3.4	11.2	24.1	1.2	0.4	0.4	0.6	0.6	1.7	12.8	7.7	3.4	1.6	1.4	1.1	26.5
	10～12月	0.5	1.2	11.5	26.9	2.5	1.7	1.0	1.3	1.3	2.0	11.1	10.8	2.5	1.2	0.4	0.4	23.8
	1～3月間	0.3	1.7	9.9	17.4	3.5	1.5	1.1	0.9	1.5	1.9	9.3	17.5	4.3	1.9	0.9	0.5	25.9
	年 間	0.9	2.4	11.4	23.5	2.1	1.1	0.7	0.8	0.9	1.7	11.8	11.2	3.2	1.6	0.9	0.7	24.8
坂尻	4～6月	7.6	3.2	2.3	4.0	9.1	4.8	2.4	2.2	3.3	9.1	2.1	2.3	2.6	4.3	4.4	12.6	23.5
	7～9月	5.7	2.5	2.0	5.0	7.7	5.4	3.9	3.1	6.3	12.4	2.5	2.1	2.5	2.3	3.7	8.1	24.8
	10～12月	6.4	2.9	2.3	4.1	6.9	5.0	2.9	2.2	6.0	14.4	2.4	1.8	3.1	2.3	5.5	10.7	21.2
	1～3月間	8.2	4.6	3.0	4.8	9.1	6.4	1.9	1.8	4.0	10.4	1.7	0.8	2.5	2.5	5.0	15.8	17.5
	年 間	6.9	3.3	2.4	4.5	8.2	5.4	2.8	2.4	4.9	11.6	2.2	1.8	2.7	2.9	4.7	11.8	21.8

表-9

各地の気象 2

2011 年

3カ月毎の風向出現率

単位：%

局	期 間	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	calm
小浜	4～6月	1.6	0.9	2.0	37.5	5.1	2.1	2.5	3.3	1.4	1.7	1.7	8.3	5.4	4.1	3.3	2.9	16.3
	7～9月	0.7	0.7	2.6	42.8	5.7	1.9	1.5	1.7	0.8	1.0	1.0	8.5	4.8	3.4	3.3	2.0	17.8
	10～12月	2.5	1.3	2.6	35.6	6.3	1.7	1.4	1.8	2.0	4.0	5.9	5.1	4.7	3.5	3.6	4.6	13.3
	1～3月	3.8	2.2	2.4	26.5	3.8	1.4	1.7	2.2	1.8	6.0	6.9	7.2	6.2	5.4	3.7	3.9	15.0
	年 間	2.2	1.3	2.4	35.7	5.2	1.8	1.8	2.2	1.5	3.1	3.8	7.3	5.2	4.1	3.5	3.4	15.6
日角浜	4～6月	0.5	0.8	1.0	2.3	16.4	15.3	5.2	1.7	1.5	1.6	1.6	2.9	13.1	9.1	2.3	0.9	23.7
	7～9月	0.4	0.9	1.0	2.6	12.6	16.8	4.8	1.1	0.9	0.9	1.3	2.1	15.0	8.5	1.7	1.1	28.2
	10～12月	0.9	0.6	1.2	3.0	10.3	10.5	4.2	2.9	2.2	2.0	1.7	6.0	21.5	10.3	2.9	1.0	18.9
	1～3月	0.3	0.5	0.5	2.3	10.2	9.7	4.7	2.4	2.3	2.6	3.1	6.8	25.1	9.9	2.1	0.8	16.7
	年 間	0.5	0.7	0.9	2.6	12.4	13.1	4.7	2.0	1.7	1.7	1.9	4.5	18.6	9.4	2.3	0.9	21.9
宮留	4～6月	12.3	6.7	2.2	9.4	4.3	3.0	3.5	9.2	4.5	2.3	2.3	1.8	2.4	6.9	7.0	8.4	13.6
	7～9月	10.7	5.0	2.8	8.7	7.9	5.3	3.7	6.6	3.8	2.2	1.9	2.1	2.6	5.7	6.8	9.0	15.0
	10～12月	10.6	8.1	2.5	7.9	2.5	2.8	2.9	4.1	8.1	14.2	3.1	2.1	2.3	5.0	5.9	9.3	8.5
	1～3月	11.9	8.2	1.8	5.0	3.0	3.1	3.2	5.7	11.4	16.2	3.0	1.6	1.7	3.2	4.3	8.5	8.2
	年 間	11.4	7.0	2.4	7.8	4.5	3.6	3.3	6.4	6.9	8.7	2.6	1.9	2.2	5.2	6.0	8.8	11.3
阿納尻	4～6月	9.7	7.2	7.8	5.1	3.6	3.6	3.8	2.6	1.8	3.9	6.1	3.5	3.2	3.2	3.8	7.4	23.8
	7～9月	9.7	7.0	6.6	7.3	4.8	5.9	4.3	2.7	1.7	2.9	3.5	3.4	3.1	3.0	2.8	5.9	25.4
	10～12月	5.0	4.5	6.4	4.8	4.5	5.8	6.4	4.3	4.0	7.7	7.2	6.5	3.5	2.9	1.6	4.1	21.1
	1～3月	4.5	4.1	7.1	4.0	3.6	3.9	4.3	4.3	4.5	10.1	10.5	7.5	4.5	2.7	2.7	4.3	17.3
	年 間	7.2	5.7	7.0	5.3	4.1	4.8	4.7	3.5	3.0	6.1	6.8	5.2	3.6	2.9	2.7	5.4	22.0
長井	4～6月	9.6	15.7	5.4	1.6	0.7	1.5	3.1	12.1	18.0	6.2	1.7	1.2	1.4	1.6	1.5	3.7	15.0
	7～9月	7.6	15.3	4.1	1.3	1.0	0.8	3.0	15.4	22.3	6.9	2.4	1.1	1.1	1.2	2.1	2.9	11.5
	10～12月	9.2	9.1	2.4	0.8	0.5	1.0	2.5	11.8	24.1	16.8	3.6	1.6	1.4	1.4	2.4	3.8	7.5
	1～3月	10.2	9.5	1.8	1.0	0.5	0.5	1.5	8.2	21.4	19.1	5.5	2.3	2.9	1.6	1.8	4.3	7.8
	年 間	9.1	12.4	3.4	1.2	0.7	1.0	2.5	12.0	21.5	12.2	3.3	1.6	1.7	1.5	1.9	3.7	10.5
小黒飯	4～6月	1.5	2.7	4.1	6.6	5.2	3.6	4.5	3.9	6.2	14.2	2.9	1.6	0.6	0.3	0.5	0.7	40.7
	7～9月	2.0	3.7	3.2	6.2	7.0	5.1	2.7	1.9	2.1	8.6	3.4	1.1	0.7	0.3	0.6	1.2	50.3
	10～12月	4.7	2.0	1.0	1.5	3.0	5.0	3.0	2.8	5.8	11.2	7.3	4.0	1.5	1.5	2.0	4.0	39.6
	1～3月	2.5	1.7	1.5	2.7	3.3	3.6	3.1	3.3	7.1	13.3	7.0	3.5	1.7	1.1	1.5	2.0	41.3
	年 間	2.7	2.5	2.5	4.3	4.6	4.3	3.3	3.0	5.3	11.8	5.1	2.5	1.1	0.8	1.2	2.0	43.0
音滝	4～6月	1.0	1.5	1.9	5.3	15.3	3.3	0.7	0.6	0.5	1.0	1.2	6.8	21.3	14.3	2.7	1.2	21.1
	7～9月	0.8	1.4	2.2	6.2	18.9	2.7	1.0	1.0	0.8	0.5	1.2	4.2	14.7	12.7	3.9	1.0	26.9
	10～12月	0.8	1.0	1.2	2.4	6.8	2.8	1.2	0.7	1.1	1.1	1.4	9.4	35.7	13.7	3.2	0.6	17.0
	1～3月	0.7	0.7	0.5	2.7	7.4	2.9	1.1	0.5	0.7	0.9	1.6	10.7	37.7	15.7	2.7	0.8	12.6
	年 間	0.8	1.2	1.4	4.1	12.1	2.9	1.0	0.7	0.8	0.9	1.3	7.8	27.3	14.1	3.1	0.9	19.4
神野浦	4～6月	3.8	10.3	5.2	3.7	3.6	1.5	1.1	6.3	11.8	2.2	2.3	3.3	1.9	2.7	3.2	1.7	35.6
	7～9月	1.7	8.1	7.6	3.3	1.4	1.2	0.5	8.6	17.5	1.4	2.1	1.6	1.3	1.6	1.0	0.7	40.5
	10～12月	4.9	9.2	3.6	2.3	0.7	0.9	0.3	6.7	18.9	4.6	3.8	4.9	4.1	4.1	1.3	0.8	28.9
	1～3月	6.4	9.2	3.1	2.9	0.6	0.3	0.3	5.2	13.3	3.6	4.9	7.0	4.6	5.8	2.5	1.0	29.3
	年 間	4.1	9.2	4.9	3.0	1.6	1.0	0.6	6.7	15.4	2.9	3.3	4.1	3.0	3.5	2.0	1.0	33.6
山中	4～6月	1.1	3.3	9.2	5.8	5.2	5.0	0.8	0.7	1.2	5.9	27.1	17.4	4.1	1.7	0.8	0.6	10.1
	7～9月	1.1	2.5	8.3	7.2	8.1	5.5	1.1	0.8	2.3	9.9	24.9	11.9	3.0	1.8	0.7	0.9	10.2
	10～12月	2.1	3.9	9.1	3.3	1.5	1.8	0.6	0.5	0.8	10.9	32.0	18.7	4.3	2.2	1.3	1.5	5.4
	1～3月	1.4	3.3	12.5	3.9	2.1	2.2	1.0	0.5	0.6	8.2	25.6	22.7	6.4	2.1	1.2	1.4	5.2
	年 間	1.4	3.2	9.7	5.1	4.3	3.7	0.9	0.6	1.2	8.7	27.4	17.5	4.4	1.9	1.0	1.1	7.8

月	日	今庄 (今庄)	敦賀 (松栄)	小浜 (遠敷)	県テレメータ観測局								
					浦底	白木峠	竹波	坂尻	宮留	長井	小黒飯	山中	
12	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	17	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	18	8	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	19	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	22	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	23	9	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	24	21	4	3	—	1	—	1	—	—	—	—	6
	25	40	17	10	4	5	—	14	—	—	2	—	37
	26	48	17	18	5	4	—	14	—	2	5	—	43
	27	53	16	20	6	2	—	12	—	4	6	—	46
	28	44	13	19	3	—	—	10	—	3	5	—	42
	29	40	11	17	—	—	—	7	—	—	1	—	30
	30	38	6	15	—	—	—	5	—	—	—	—	22
	31	34	3	15	—	—	—	2	—	—	—	—	20
1	1	34	1	13	—	—	—	—	—	—	—	18	
	2	33	—	10	—	—	—	—	—	—	—	12	
	3	34	—	7	—	—	—	—	—	—	—	10	
	4	42	—	5	—	—	—	—	—	—	—	11	
	5	49	1	7	—	—	—	—	—	—	—	16	
	6	48	—	7	—	—	—	—	—	—	—	16	
	7	47	—	8	—	—	—	—	—	—	—	12	
	8	48	—	6	—	—	—	—	—	—	—	11	
	9	45	—	5	—	—	—	—	—	—	—	9	
	10	45	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	
	11	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	12	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	13	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	14	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	15	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	16	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	17	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	18	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	19	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	20	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	21	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	22	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	23	37	—	—	—	—	—	—	—	—	3	9	
	24	46	—	—	—	—	—	—	—	7	24	43	
	25	90	8	3	4	—	—	3	—	1	12	28	
	26	113	28	28	12	×	10	25	11	19	30	52	
	27	141	35	29	20	16	10	27	10	18	30	54	
	28	134	25	27	17	11	7	24	7	15	19	54	
	29	114	19	35	12	7	5	17	2	16	14	51	
	30	113	17	43	13	×	8	19	2	16	19	66	
	31	133	32	38	25	×	9	32	3	15	20	68	

(注)・積雪深計による1日の最大積雪深を示す。

・測定値の0は積雪なし(—)とした。また、欠測値は×とした。

・今庄、敦賀、小浜の値は、気象庁ホームページの気象統計情報(過去の気象データ検索)から引用した。

月	日	今庄 (今庄)	敦賀 (松栄)	小浜 (遠敷)	県テレメータ観測局							
					浦底	白木峠	竹波	坂尻	宮留	長井	小黒飯	山中
2	1	128	32	43	24	15	8	34	4	21	25	60
	2	153	52	78	37	23	24	49	39	47	58	87
	3	159	58	73	4	24	26	53	34	45	52	81
	4	152	47	64	39	19	22	43	19	27	32	69
	5	138	34	55	29	15	12	36	8	18	21	61
	6	127	27	42	21	12	7	31	1	11	15	52
	7	118	14	32	4	5	—	27	—	3	10	40
	8	125	16	27	3	—	—	36	—	—	9	40
	9	151	31	30	12	14	3	41	—	1	13	44
	10	163	33	26	15	16	2	38	—	—	4	40
	11	151	23	26	11	13	—	31	—	—	3	38
	12	146	20	25	8	9	—	29	—	—	—	37
	13	136	15	23	5	5	—	27	—	—	—	33
	14	132	12	20	—	4	—	25	—	—	—	30
	15	128	9	18	—	1	—	23	—	—	—	24
	16	125	6	15	—	—	—	20	—	—	—	19
	17	143	12	16	—	—	—	25	—	—	—	23
	18	147	14	22	4	×	1	29	—	1	6	37
	19	143	12	24	—	×	—	27	4	1	5	35
	20	147	9	16	—	2	2	27	—	—	—	28
	21	135	5	12	—	—	—	25	—	—	—	22
	22	132	—	9	—	—	—	22	—	—	—	17
	23	124	—	1	—	—	—	15	—	—	—	3
	24	119	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—
	25	112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	28	108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	29	111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	1	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	101	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	97	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	60	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	14	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	17	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	18	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	19	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	22	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	23	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	24	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注)・積雪深計による1日の最大積雪深を示す。

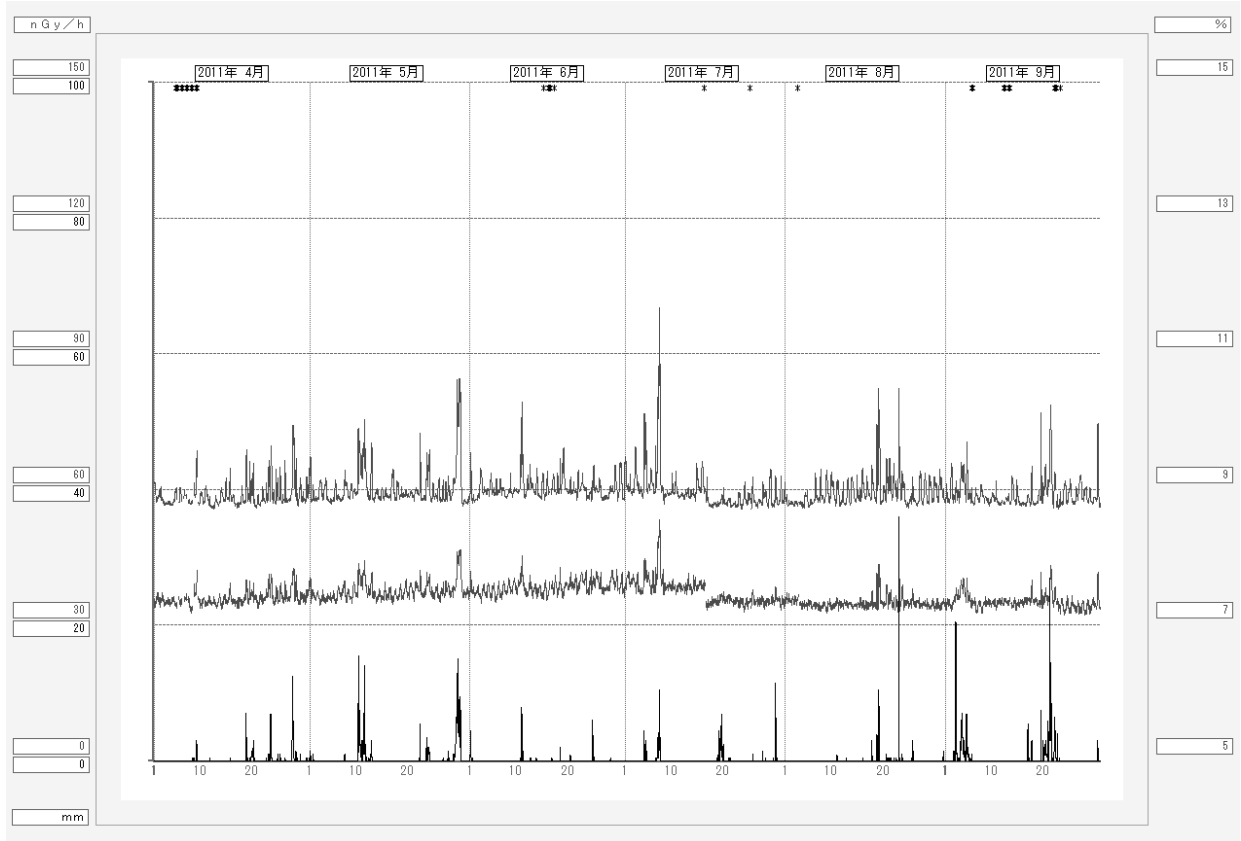
・測定値の0は積雪なし(—)とした。また、欠測値は×とした。

・今庄、敦賀、小浜の値は、気象庁ホームページの気象統計情報(過去の気象データ検索)から引用した。

図1-1 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

敦賀観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



敦賀観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

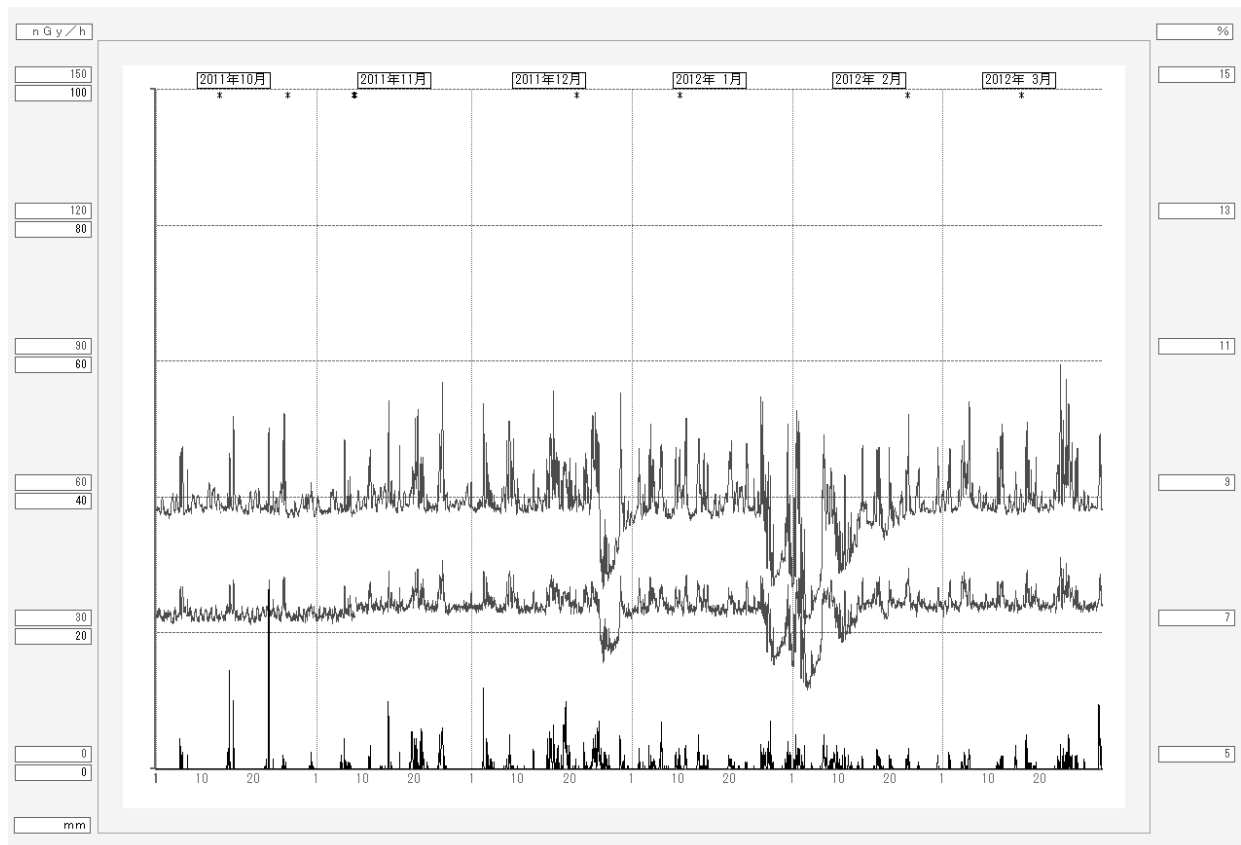
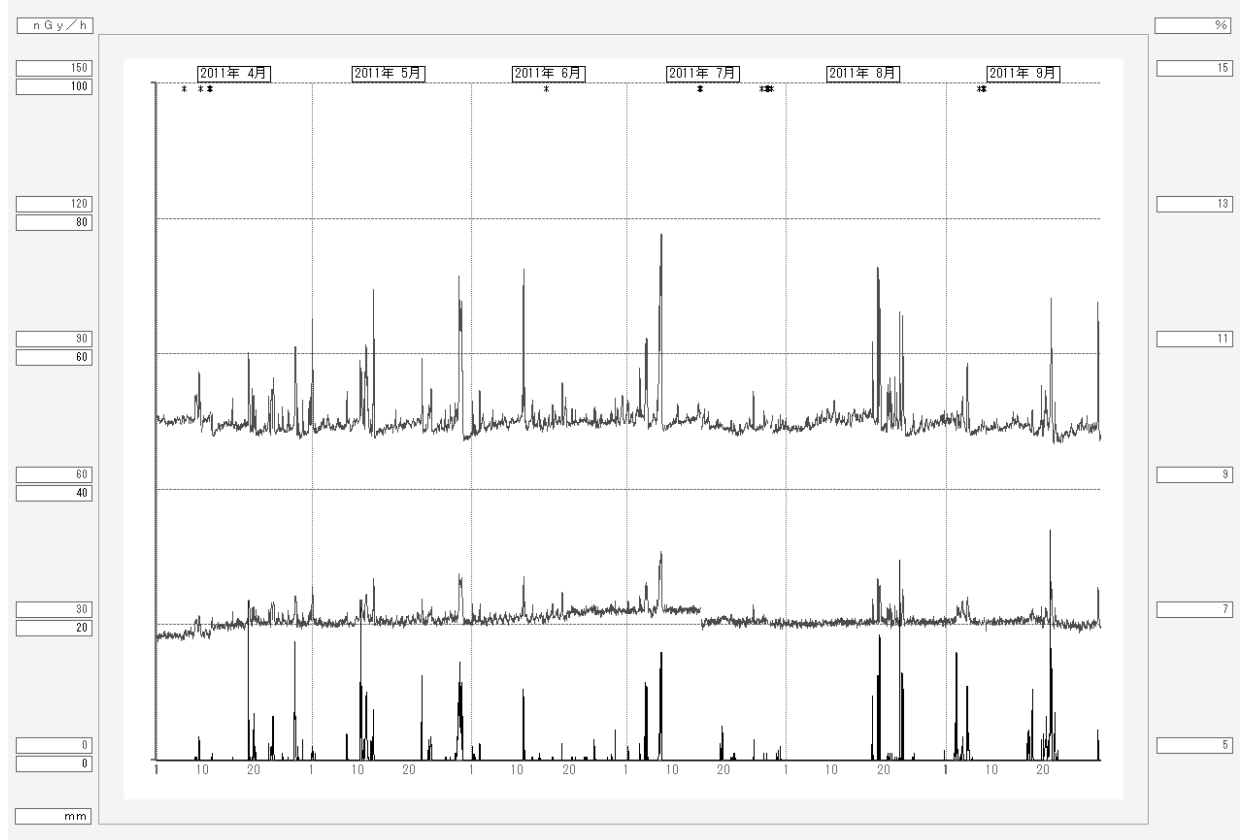


図1-2 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

浦底観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



浦底観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

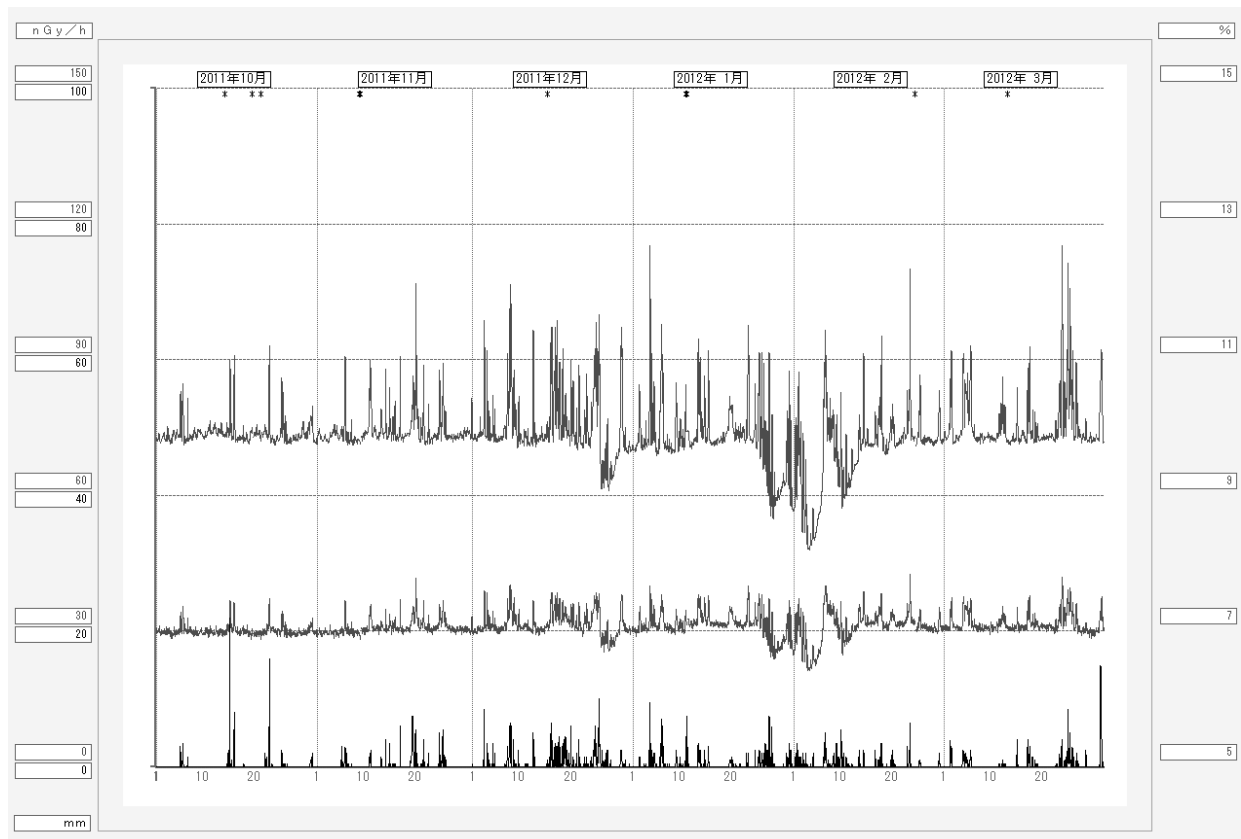
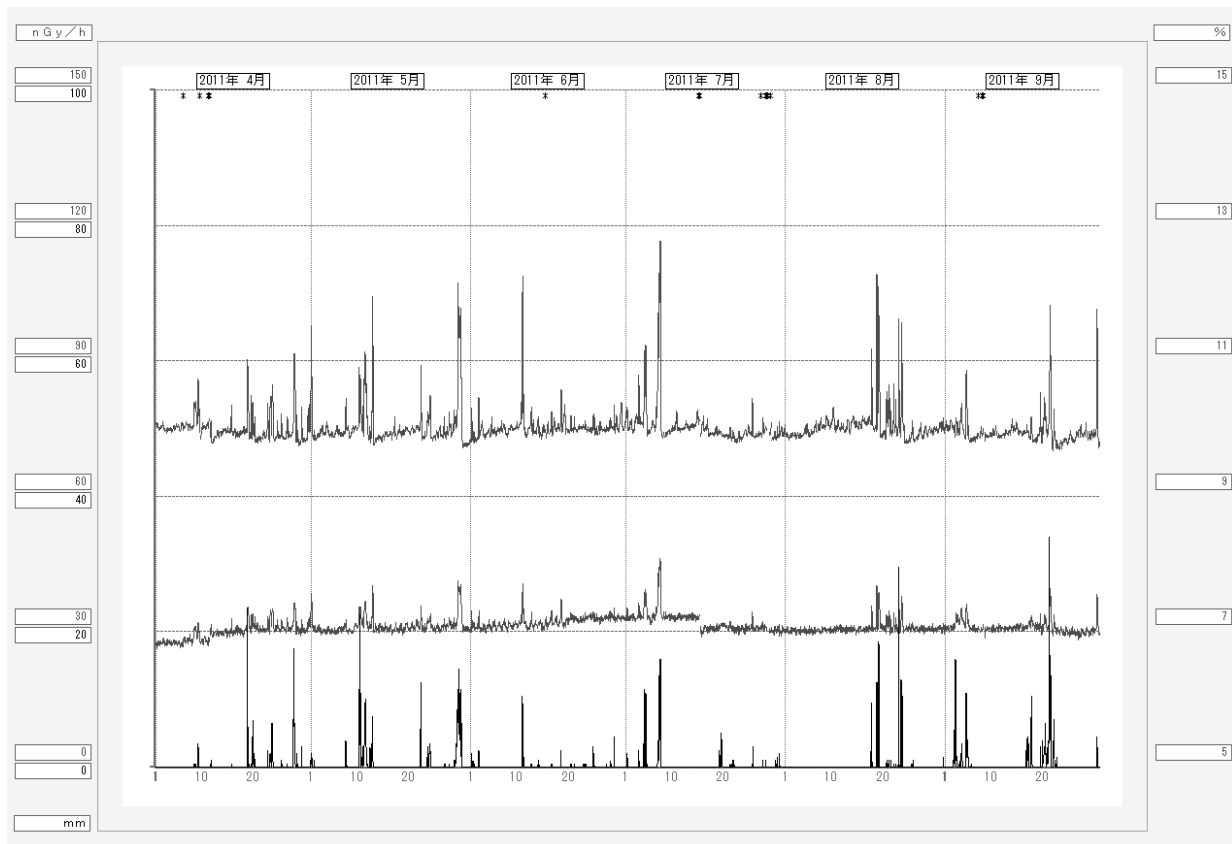


図1-3 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

立石観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



立石観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

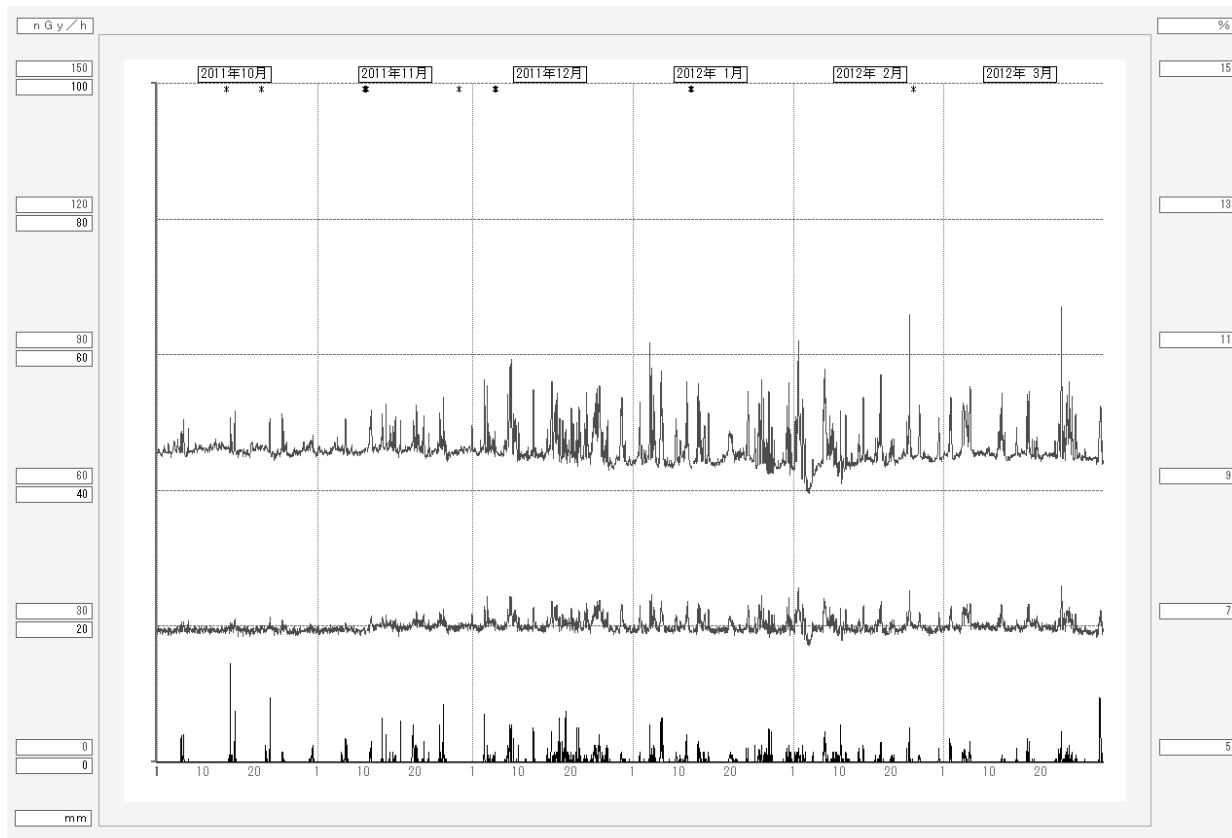
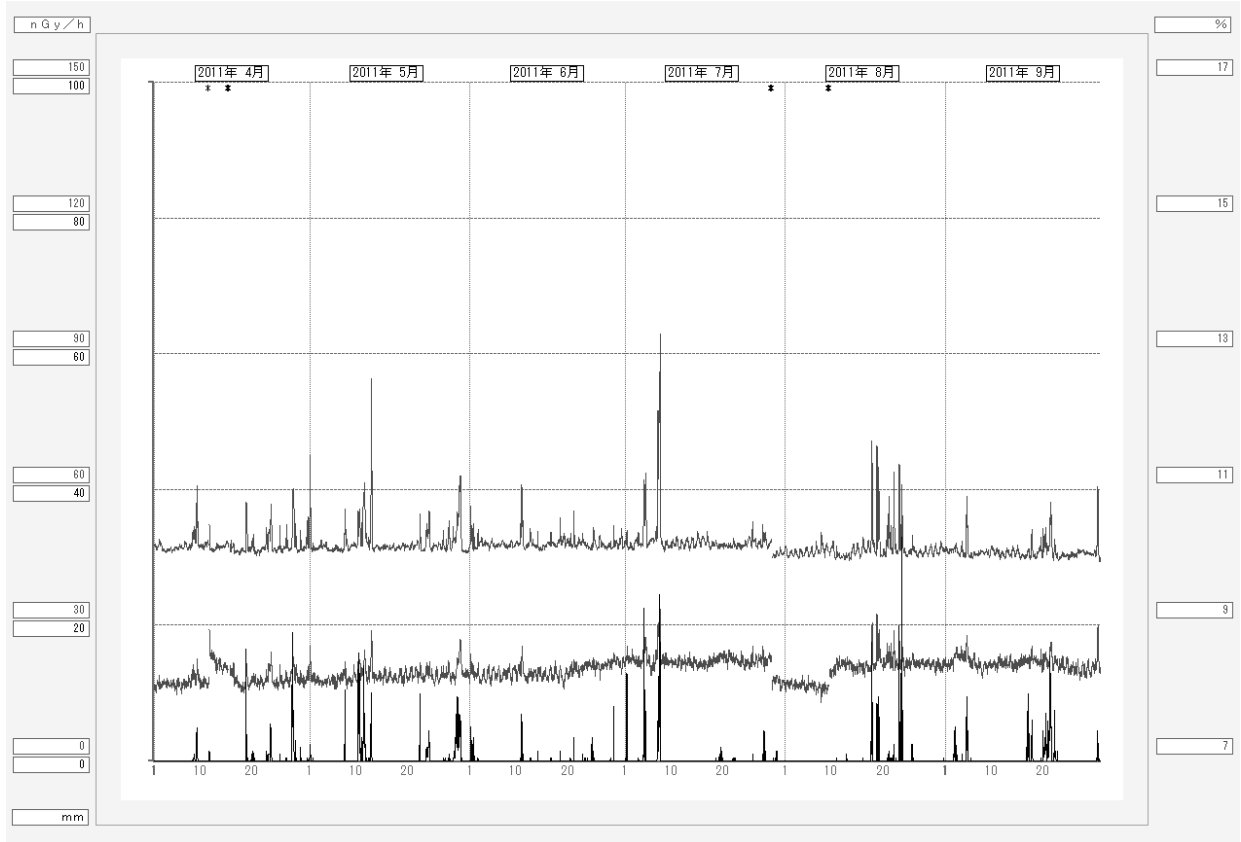


図1-4 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

河野観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



河野観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

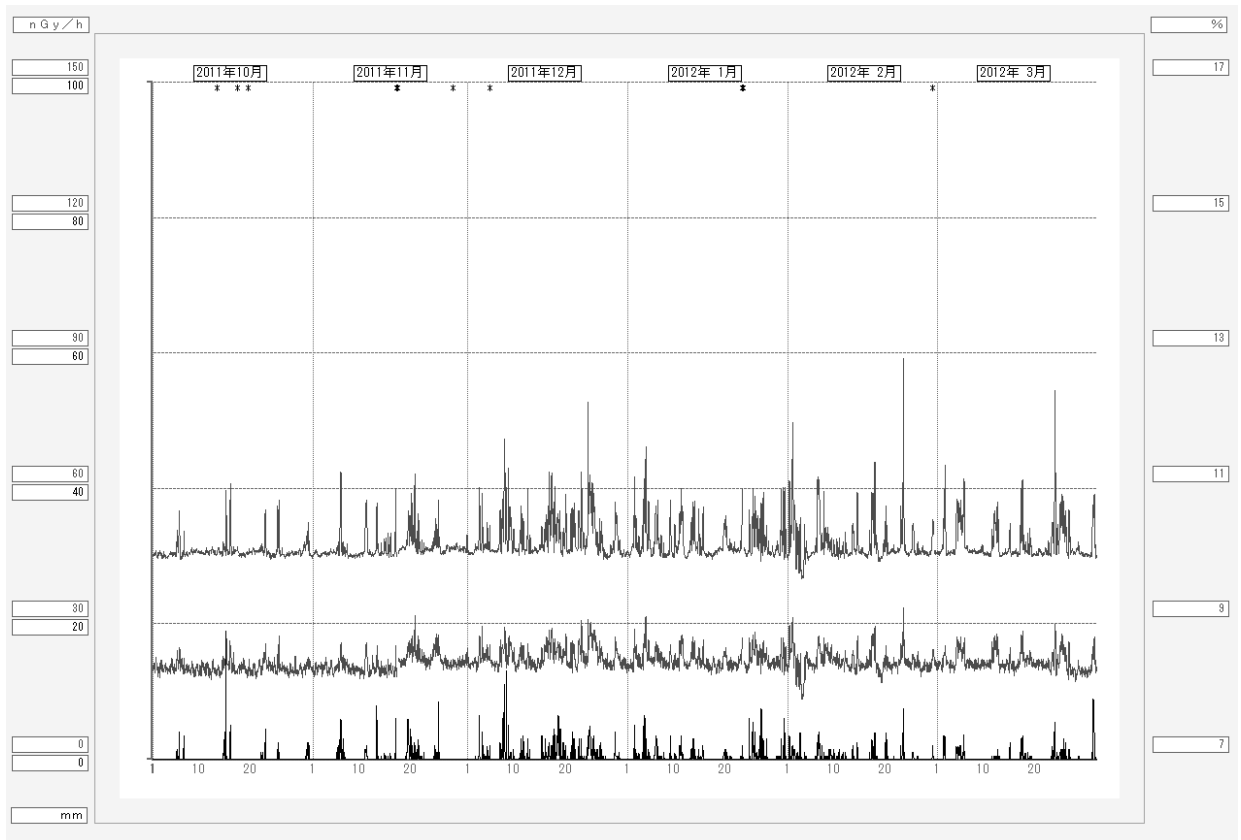
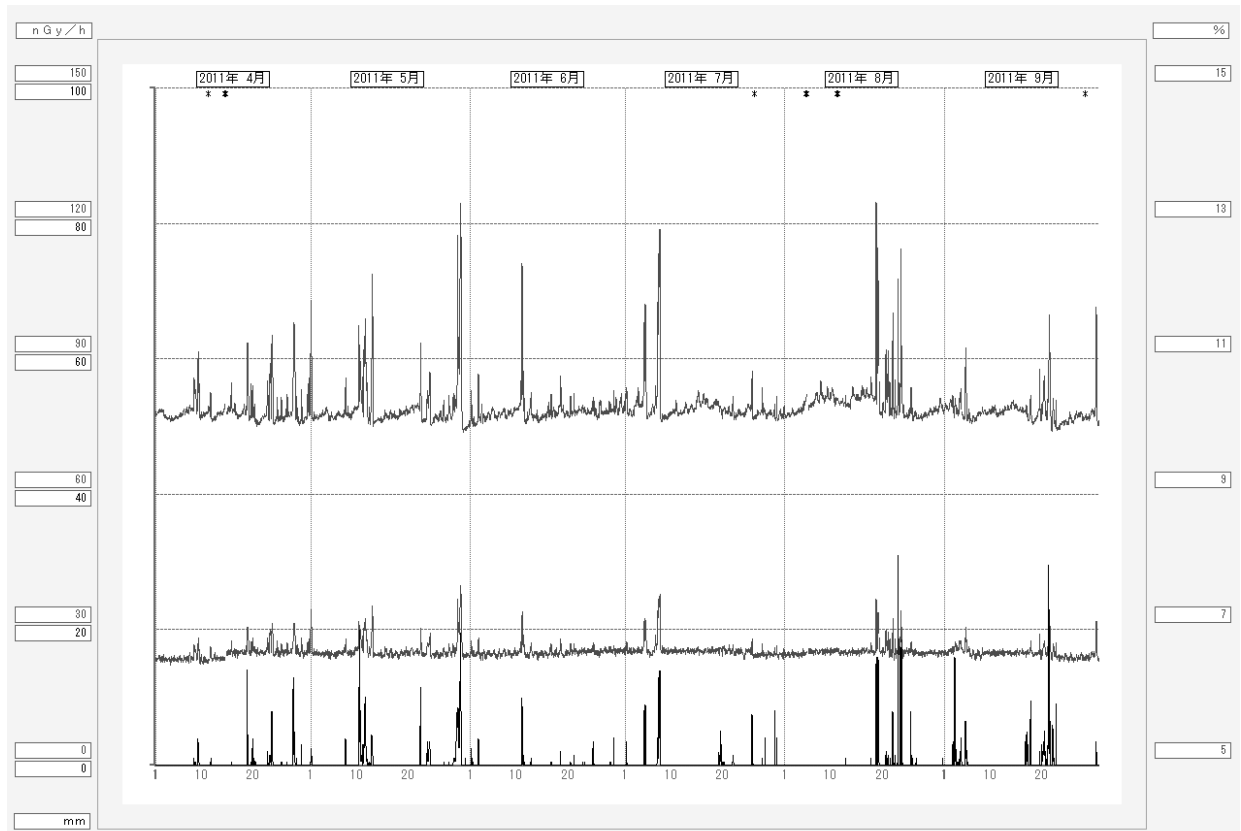


図1-5 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

白木観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



白木観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

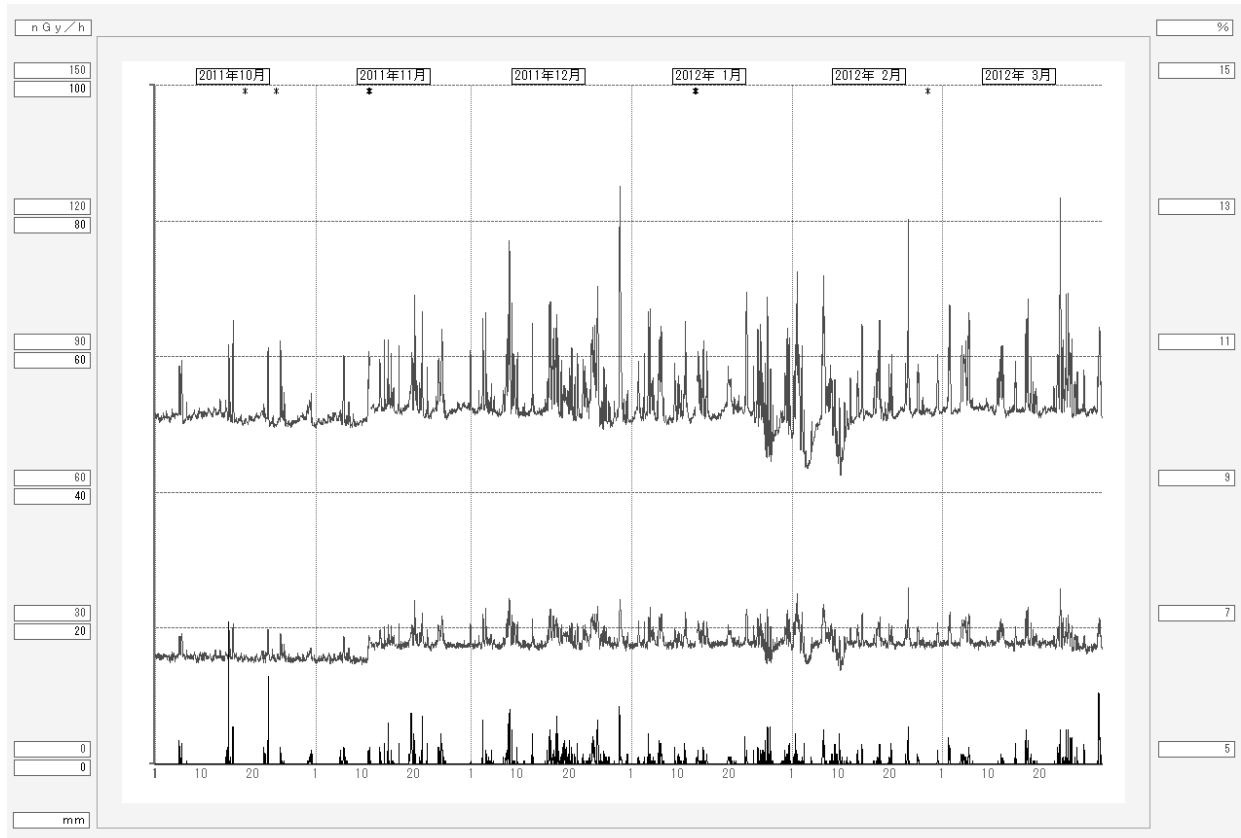
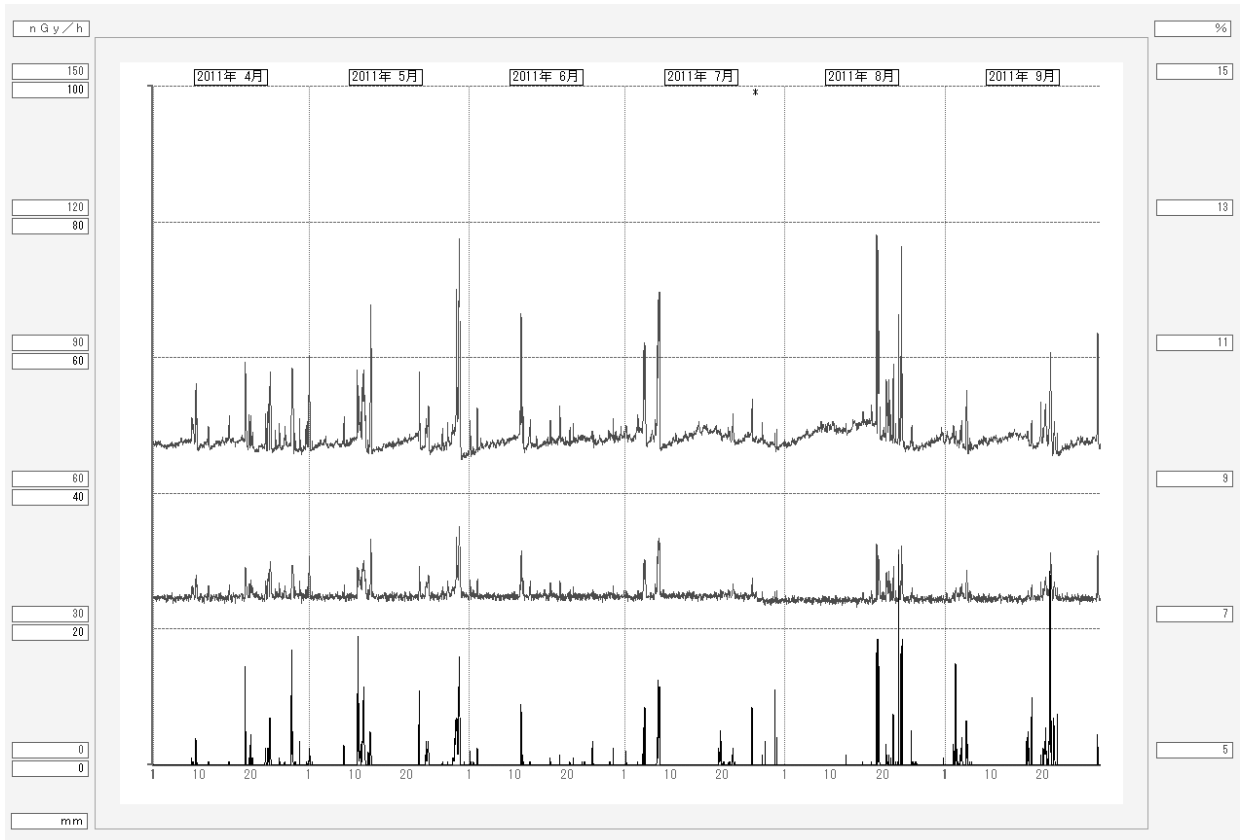


図1-6 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

白木峠観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



白木峠観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

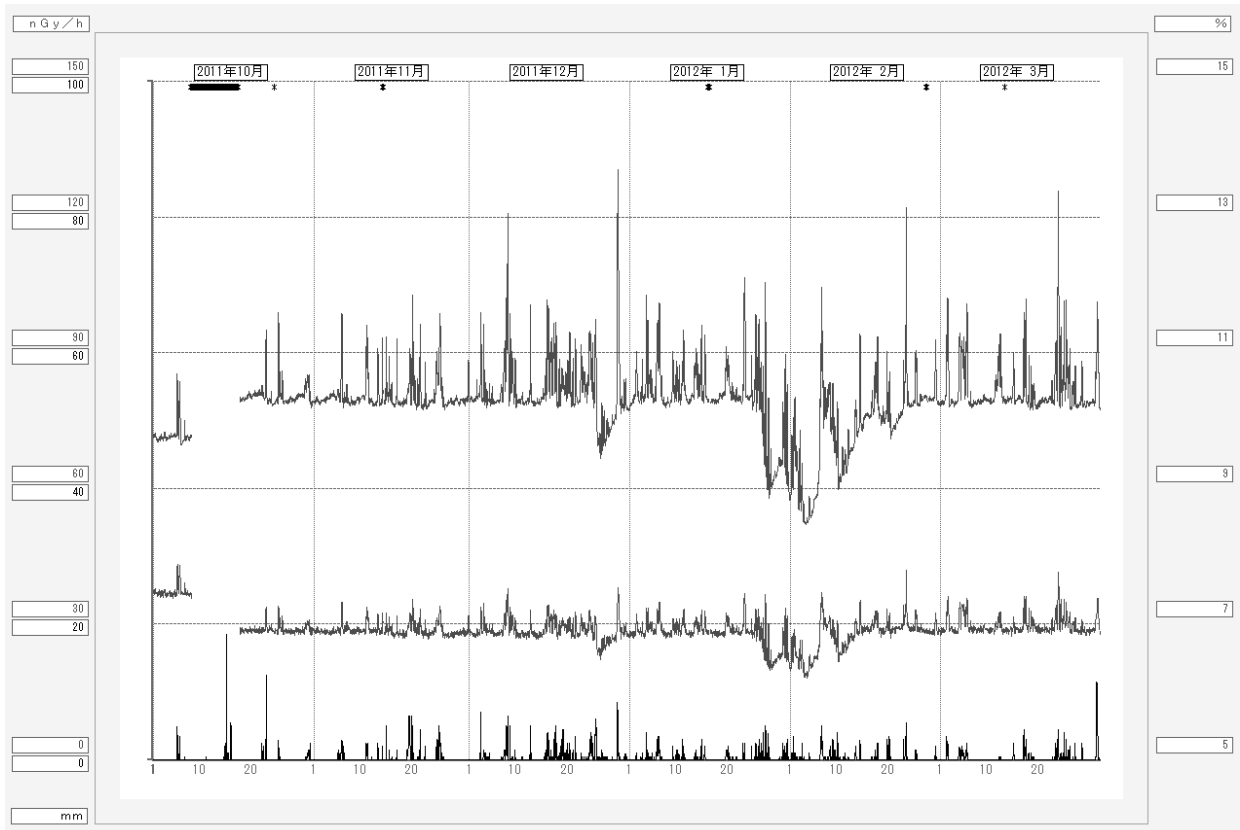
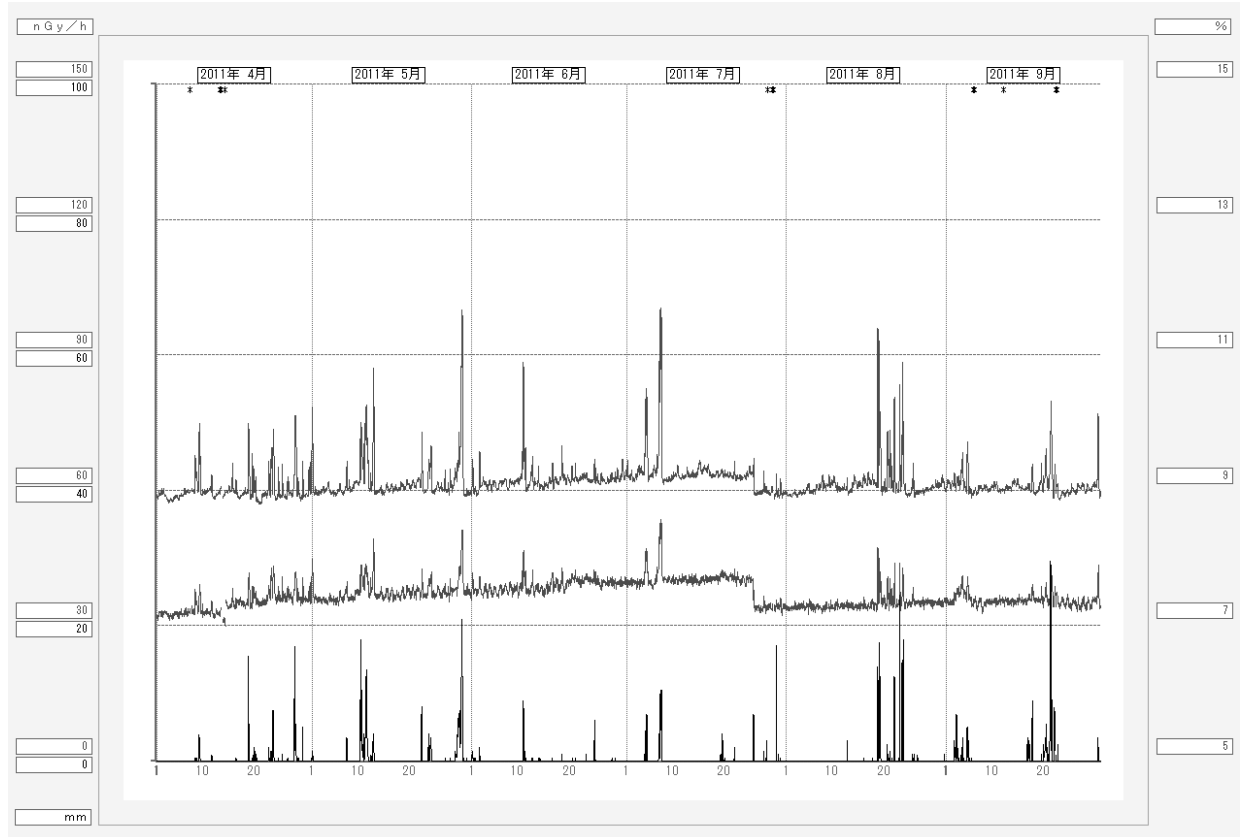


図1-7 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

丹生観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



丹生観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

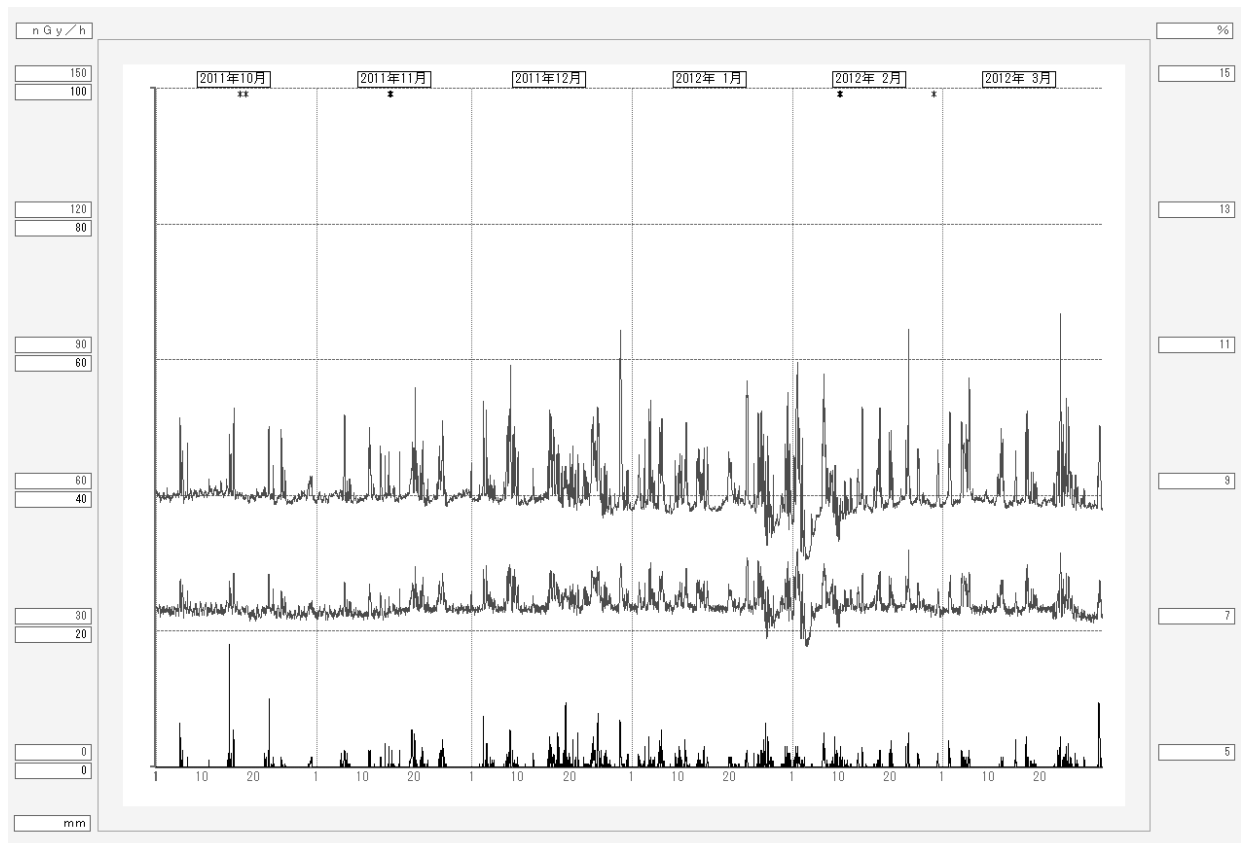
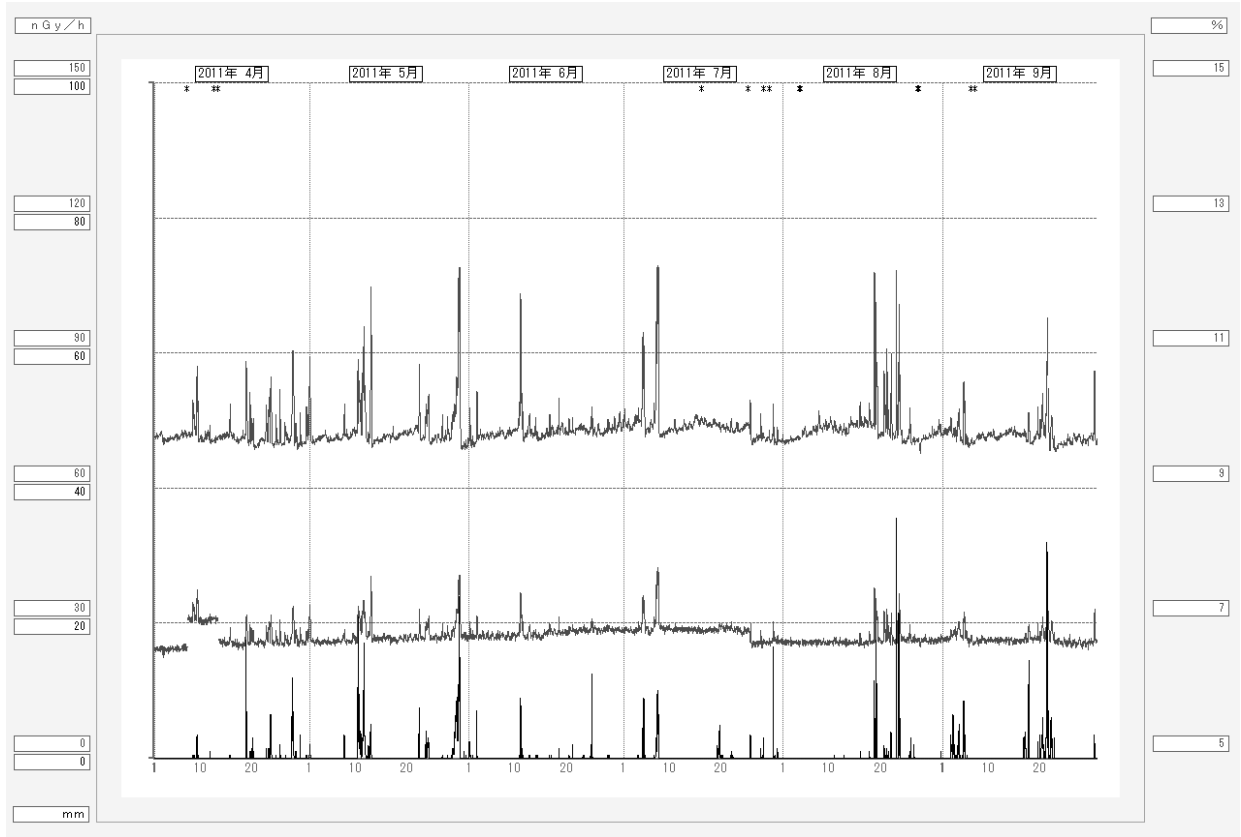


図1-8 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

竹波観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



竹波観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

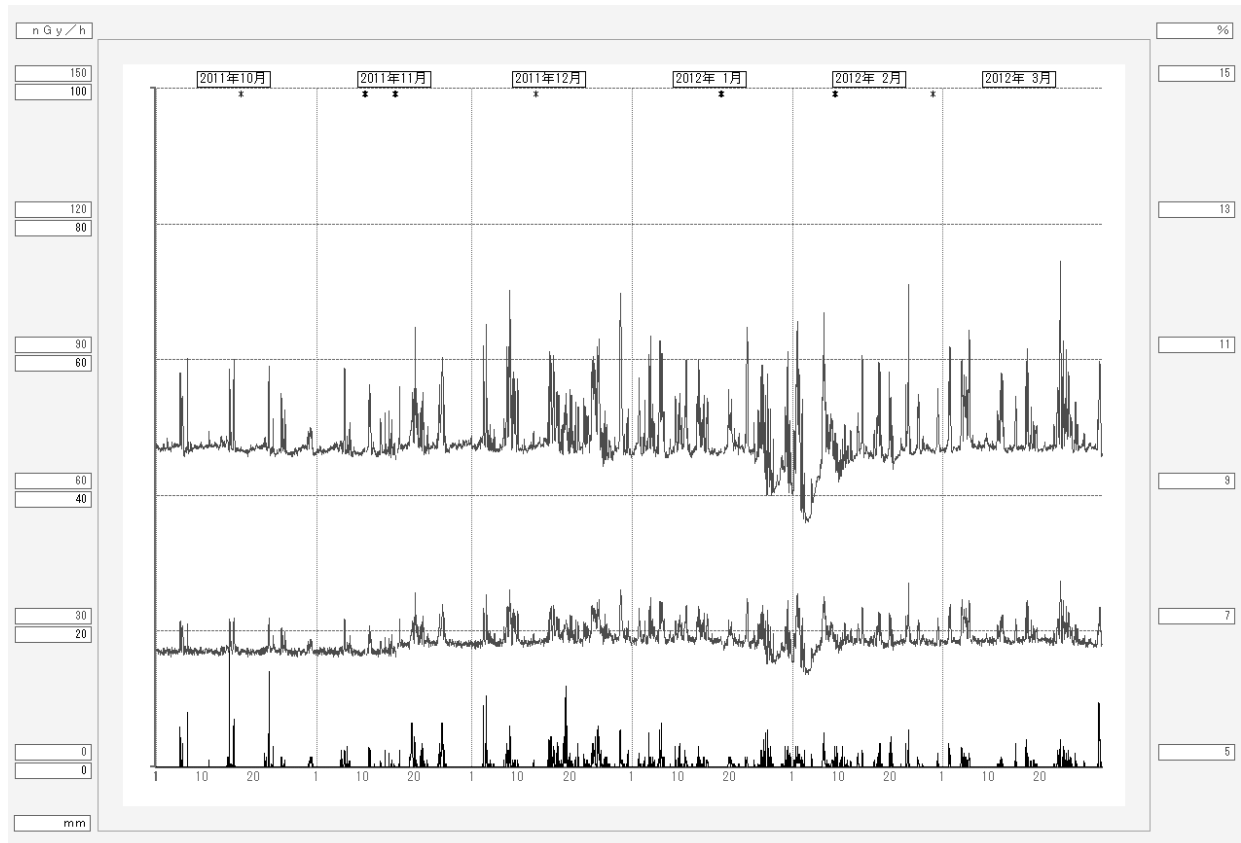
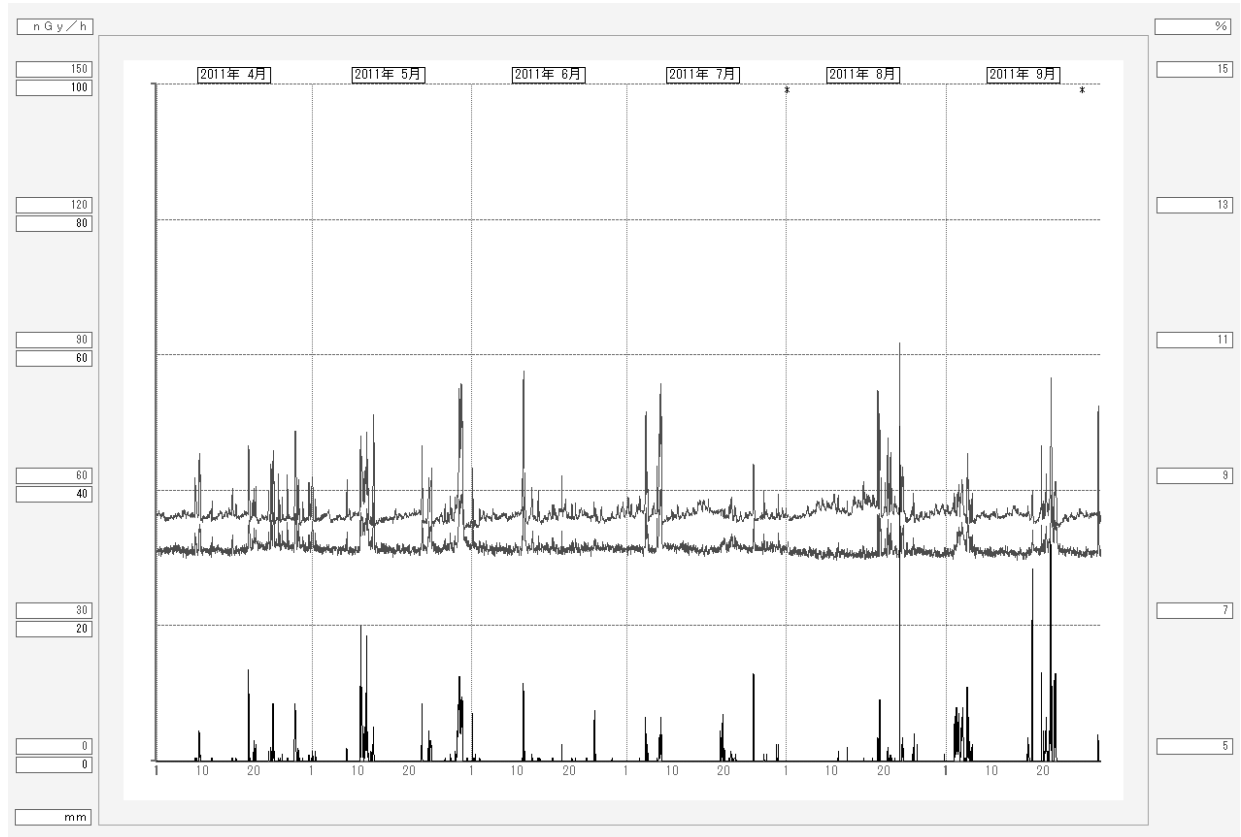


図1-9 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

坂尻観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



坂尻観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

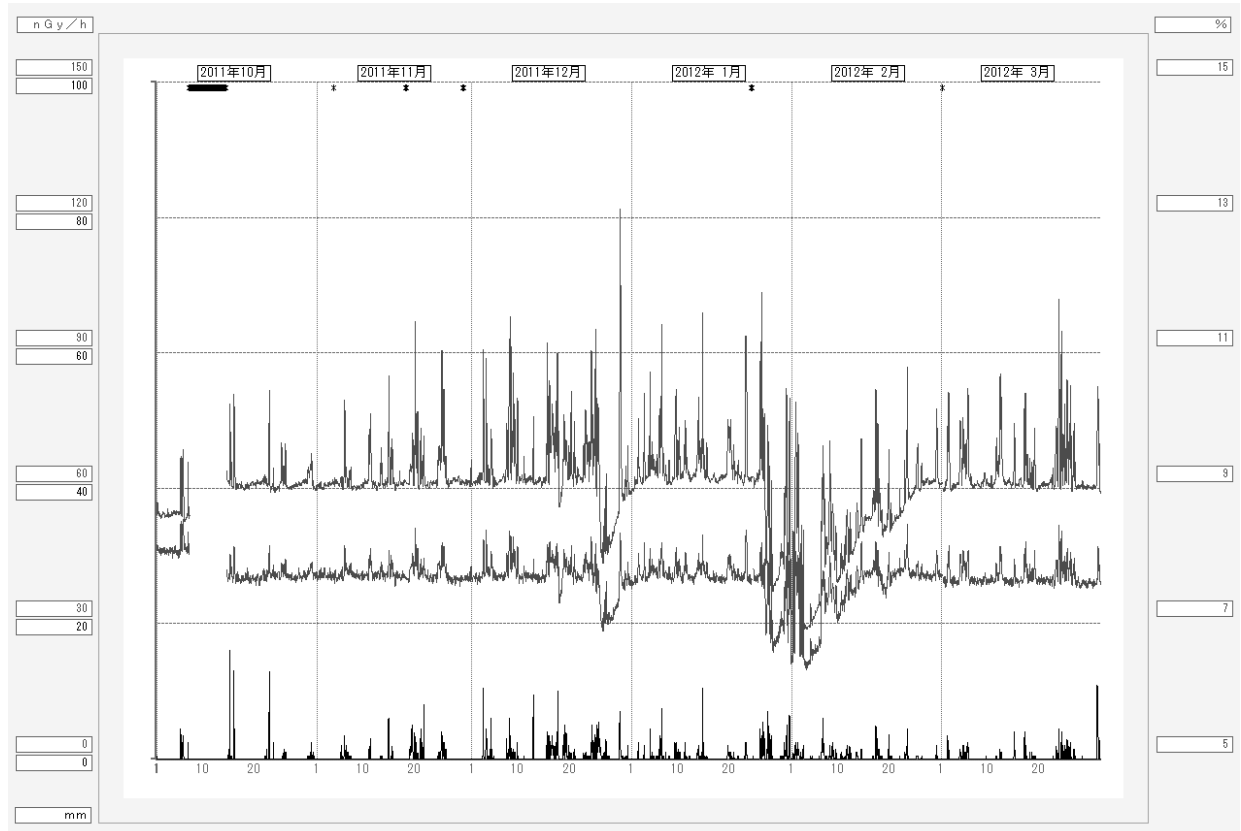
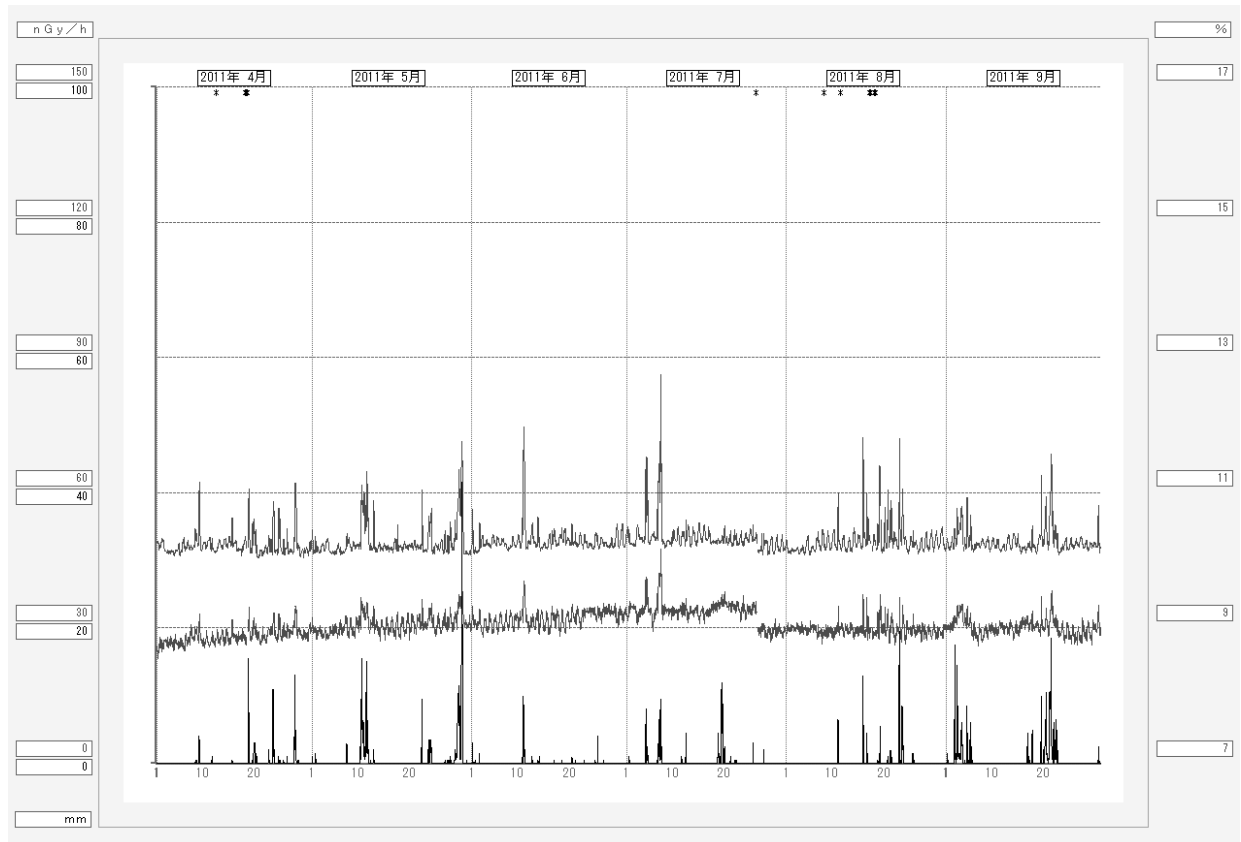


図1-10 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

小浜観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



小浜観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

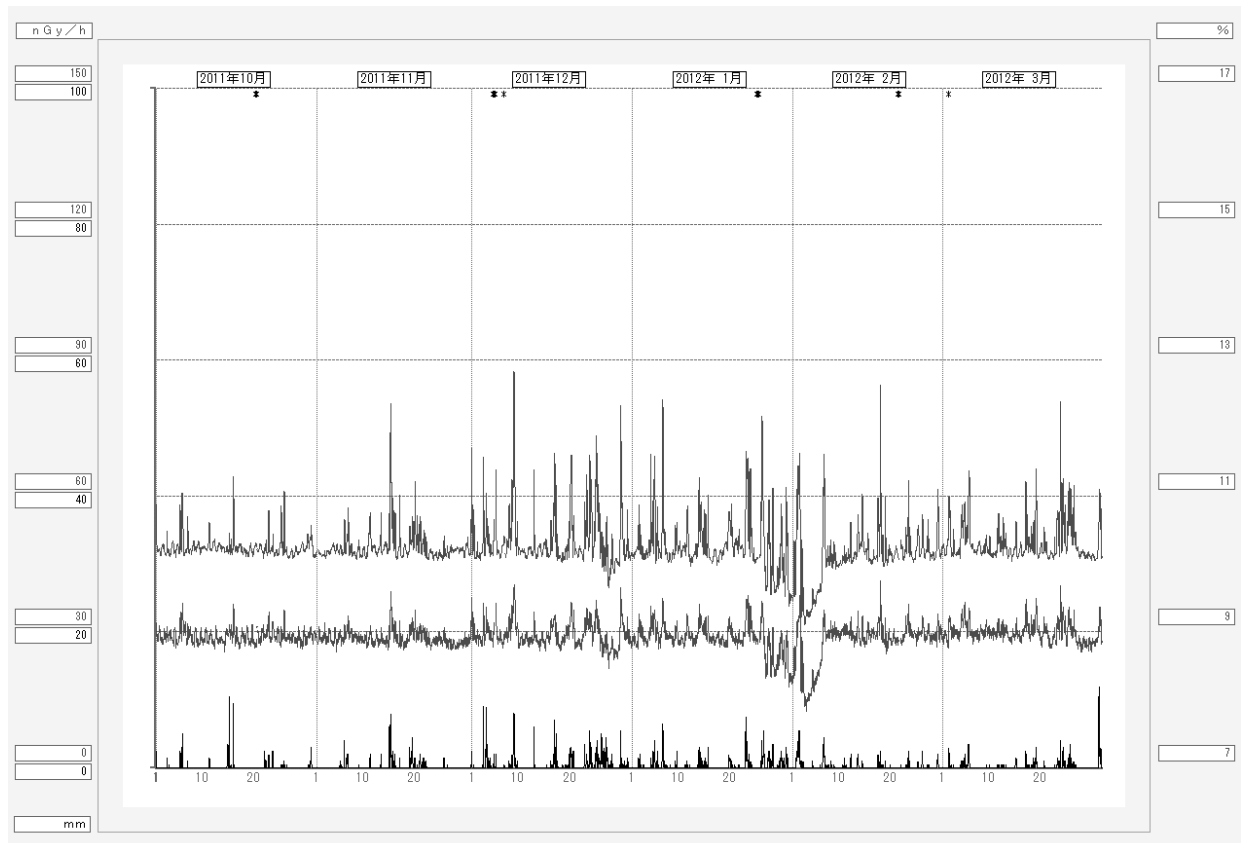
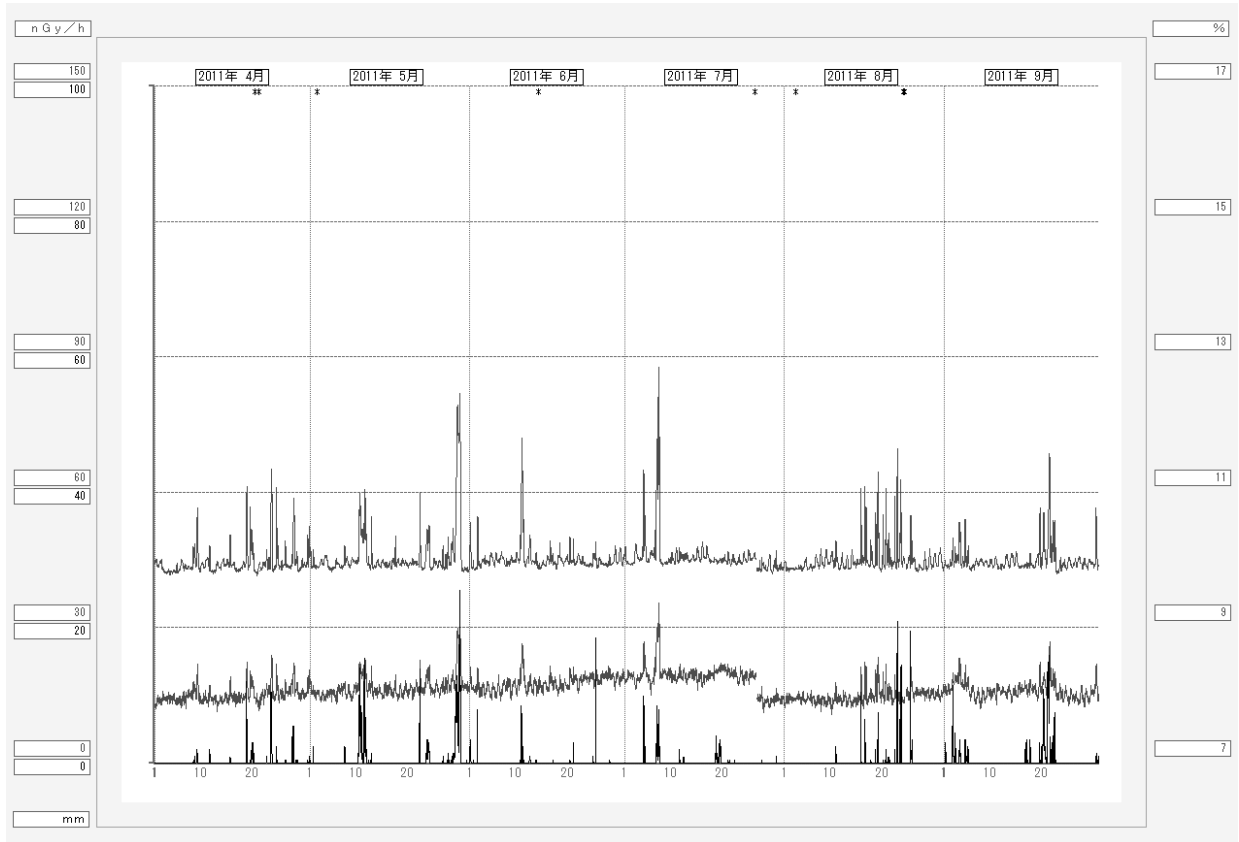


図1-11 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

日角浜観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



日角浜観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

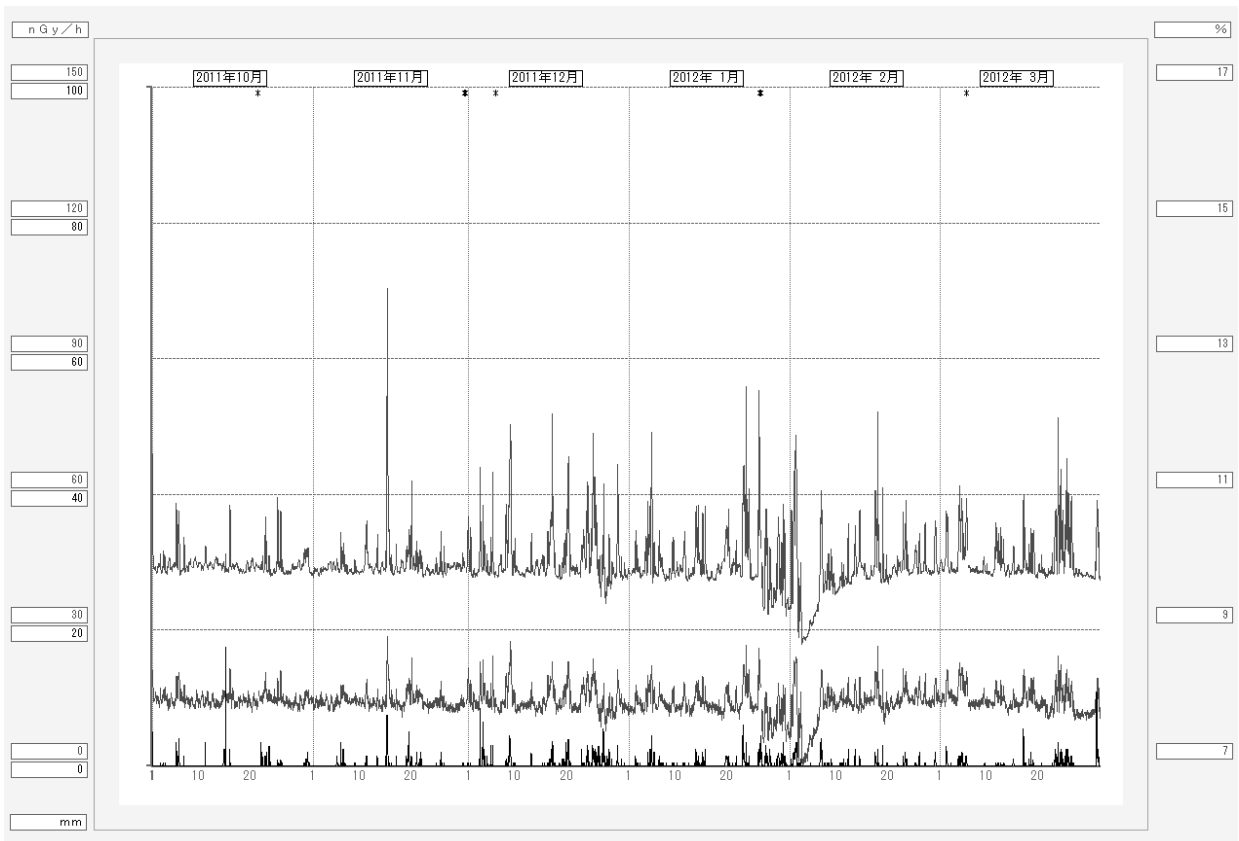
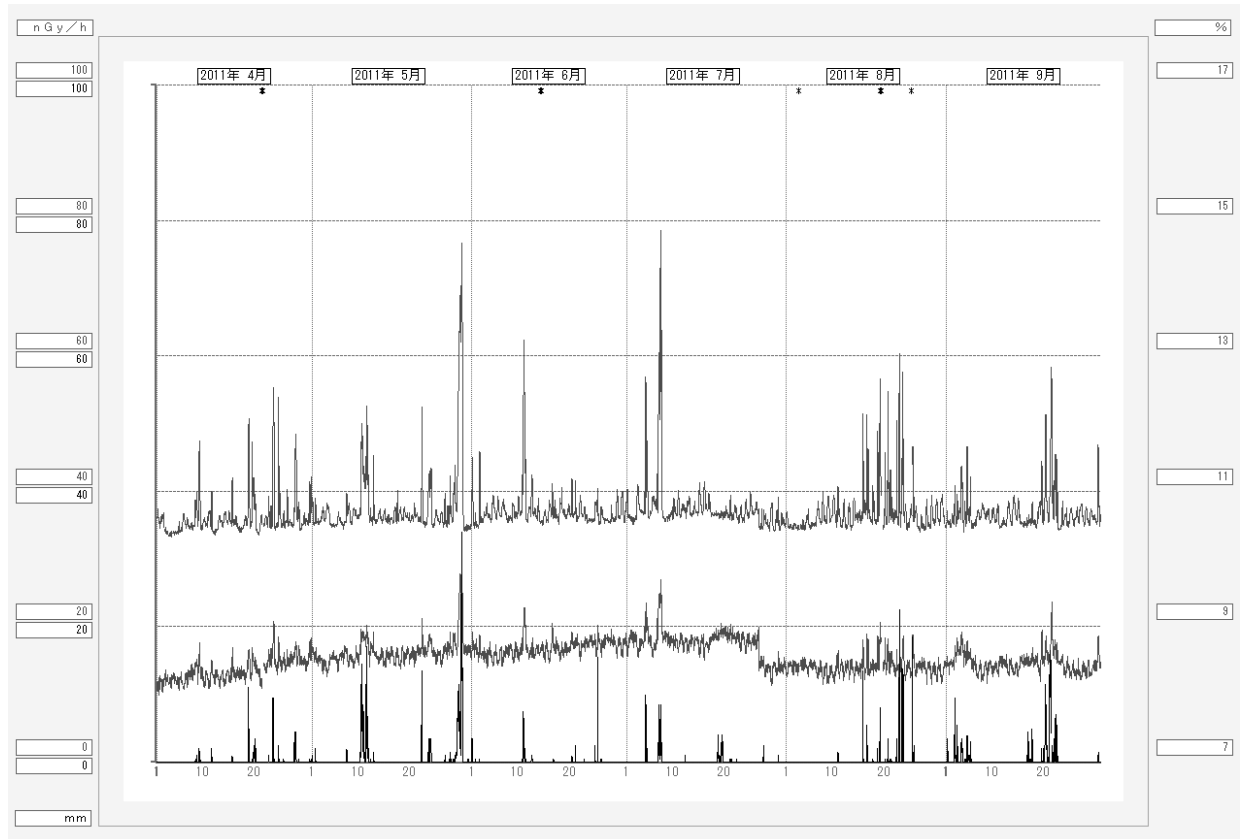


図1-12 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

宮留観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



宮留観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

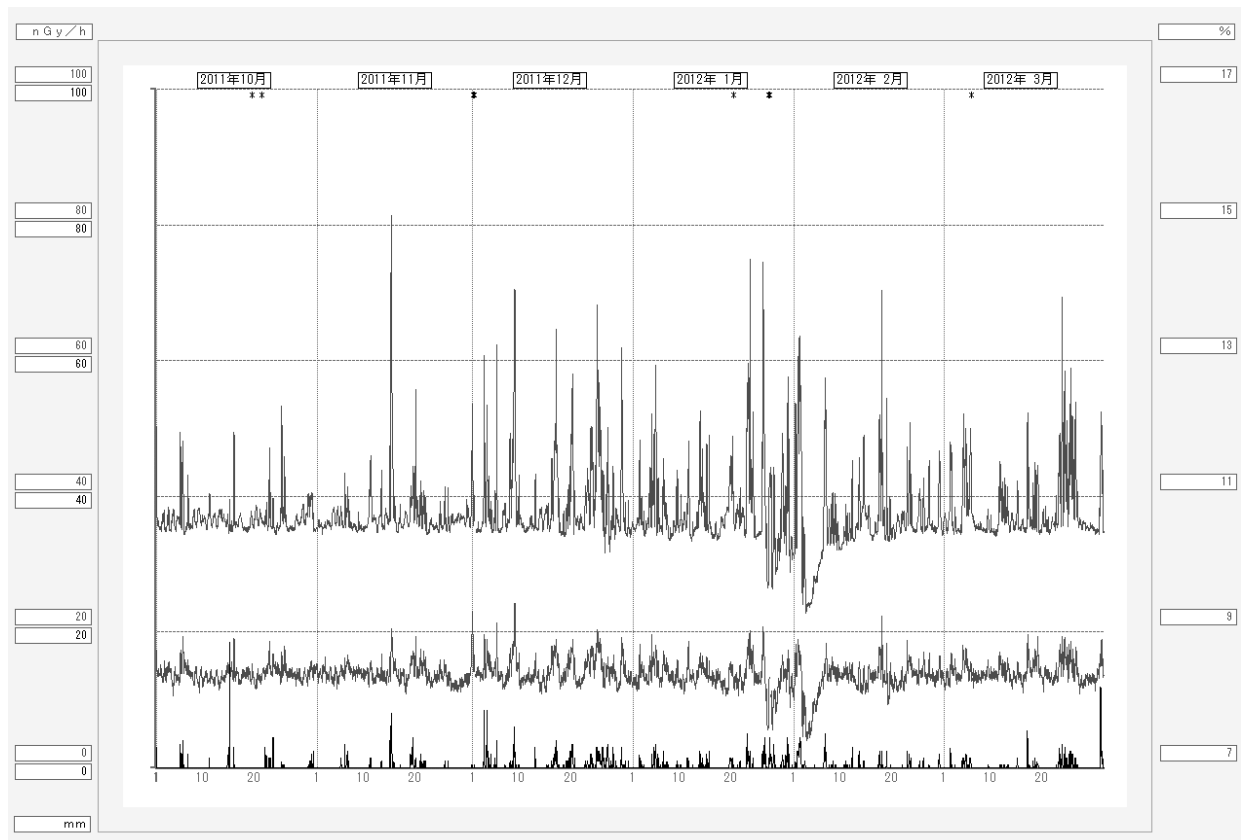
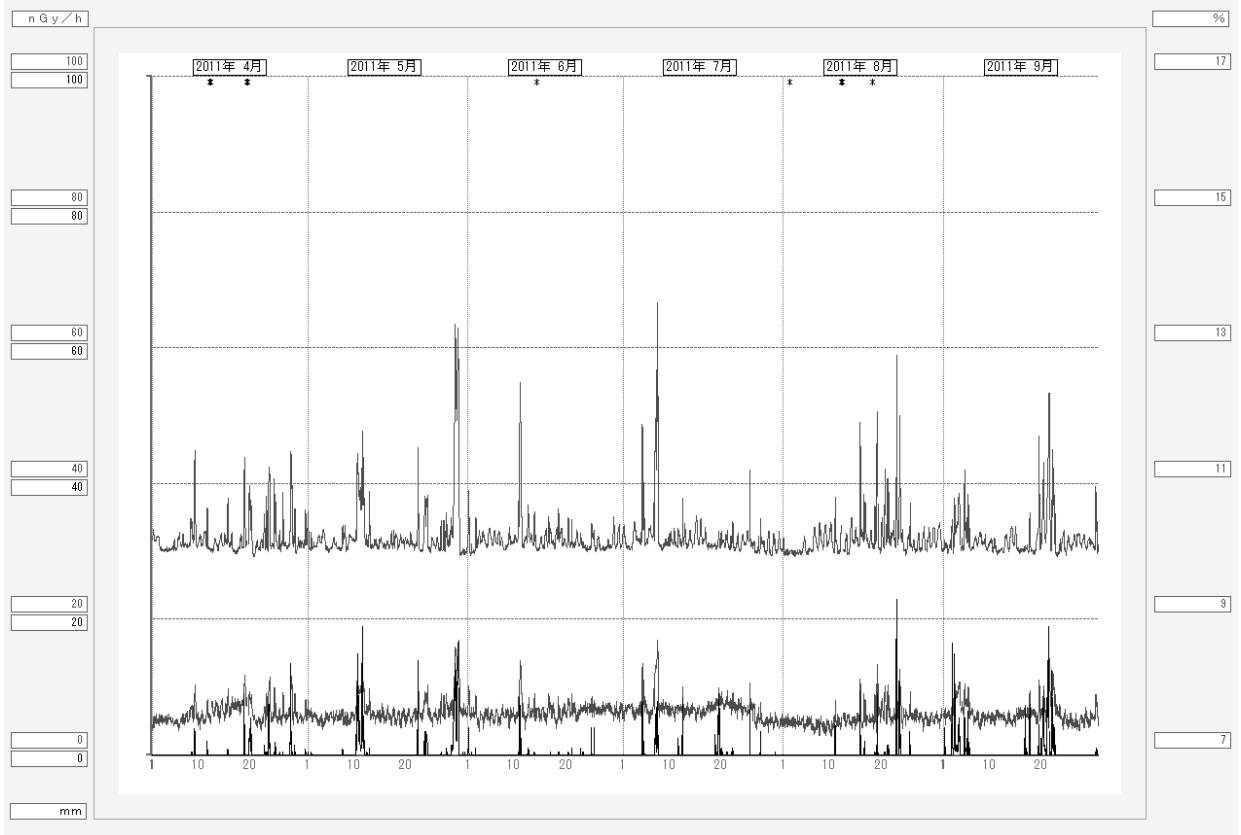


図1-13 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

阿納尻観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



阿納尻観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

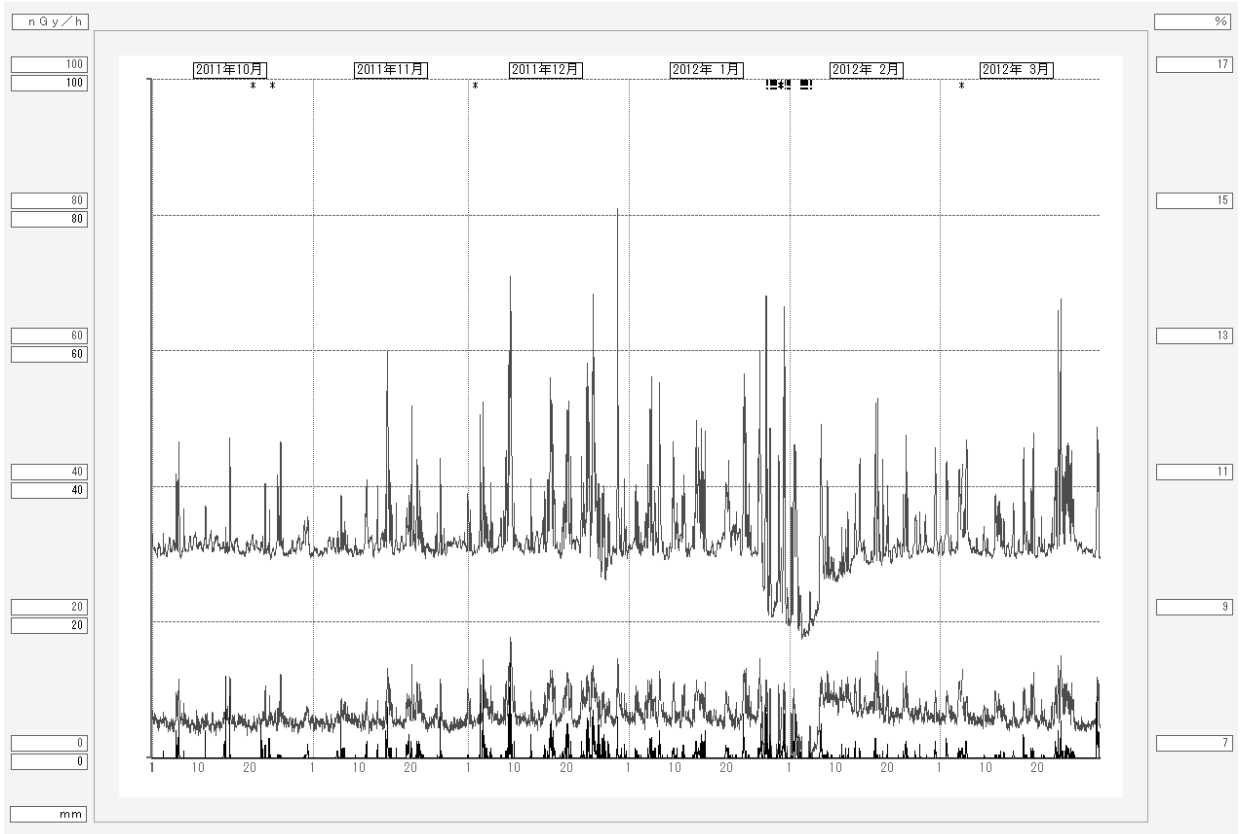
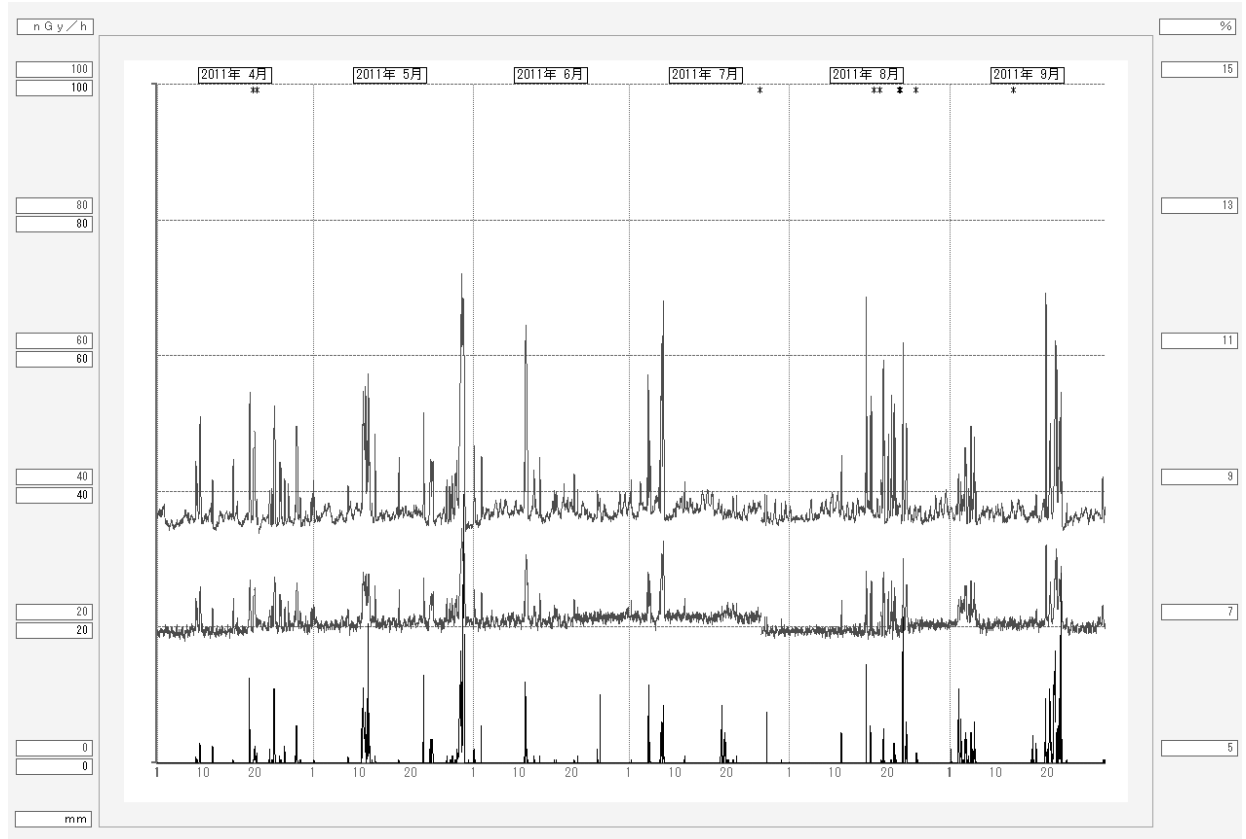


図1-14 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

長井観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



長井観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

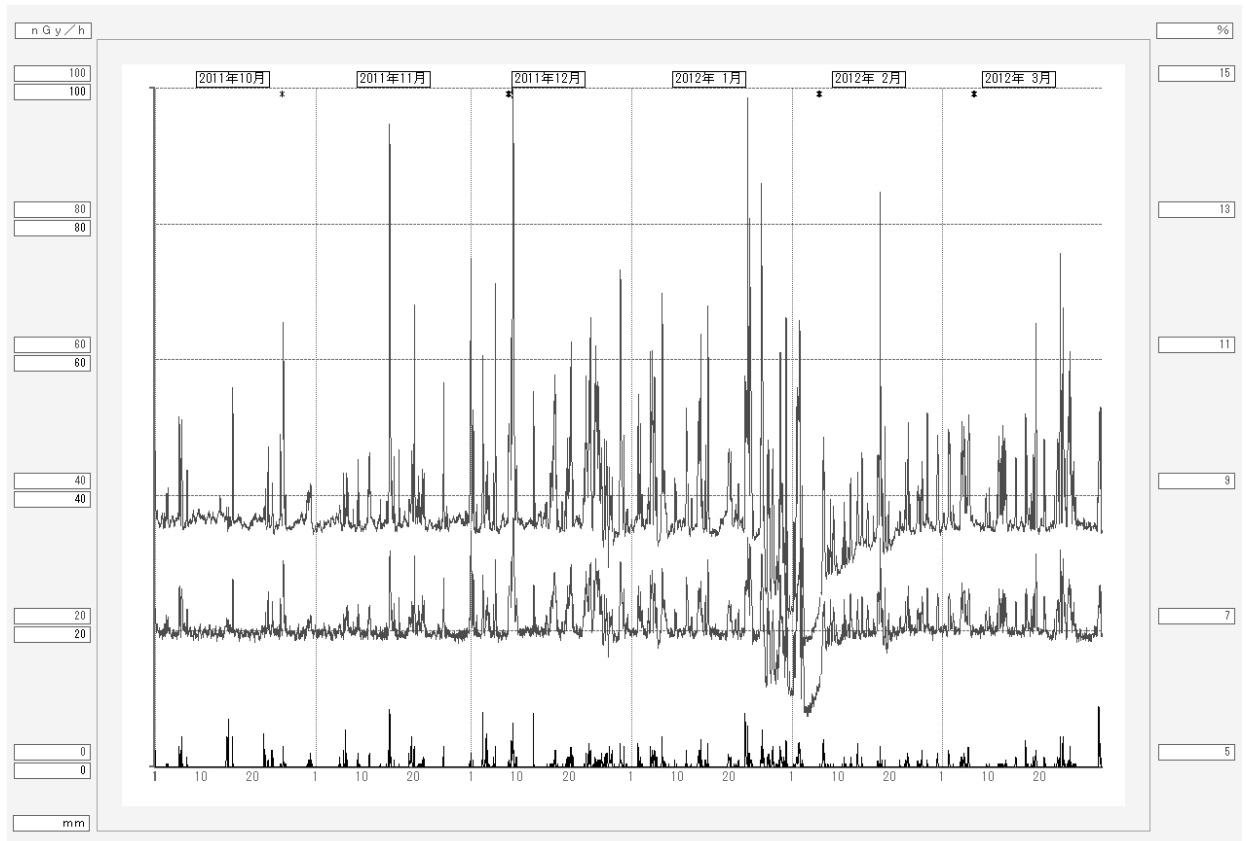
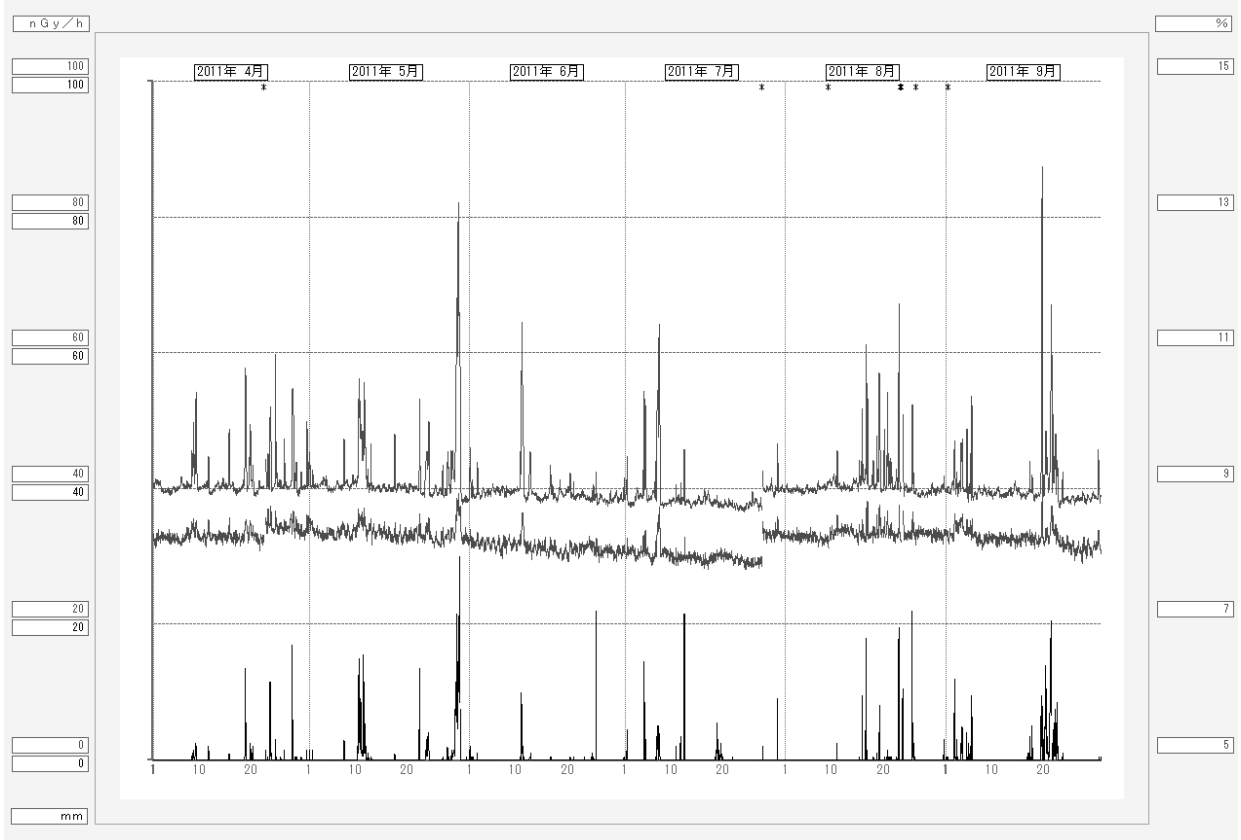


図1-15 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

小黒飯観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



小黒飯観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

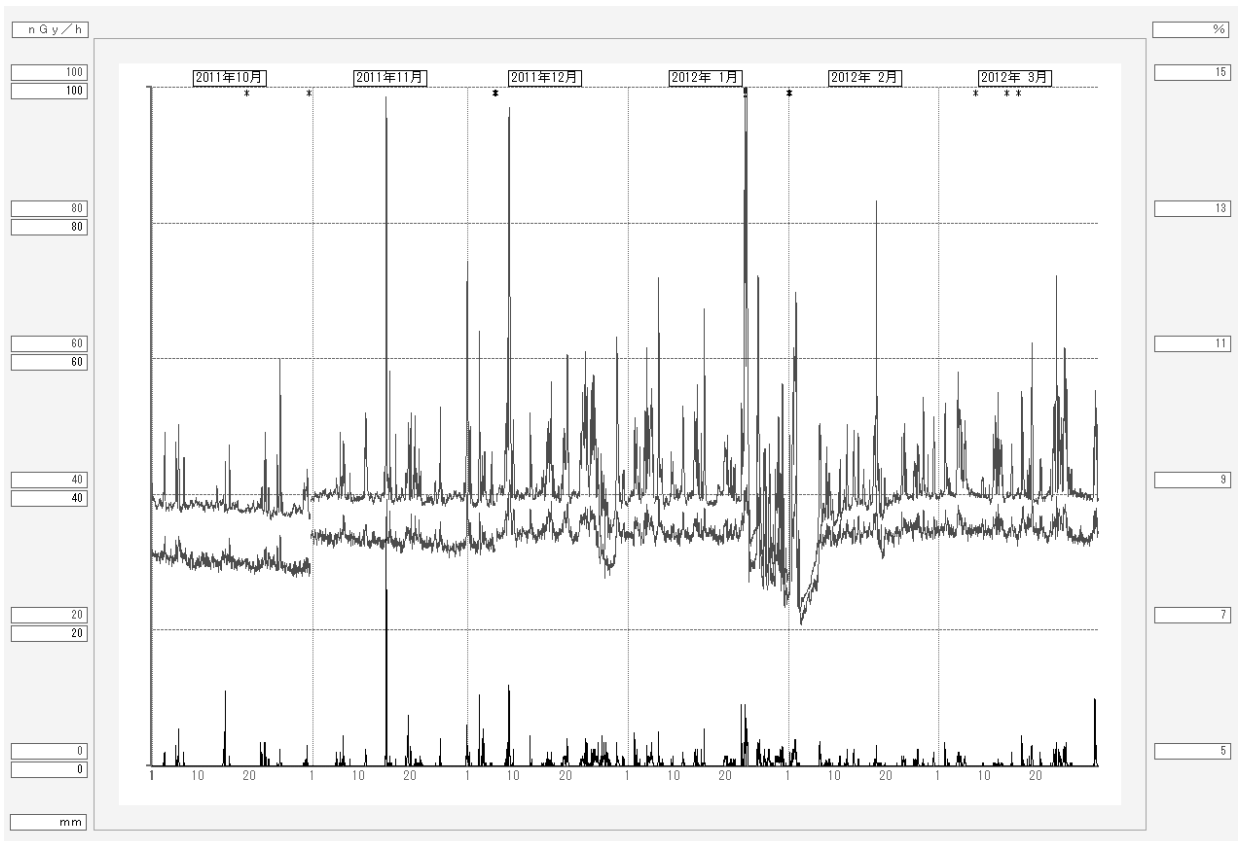
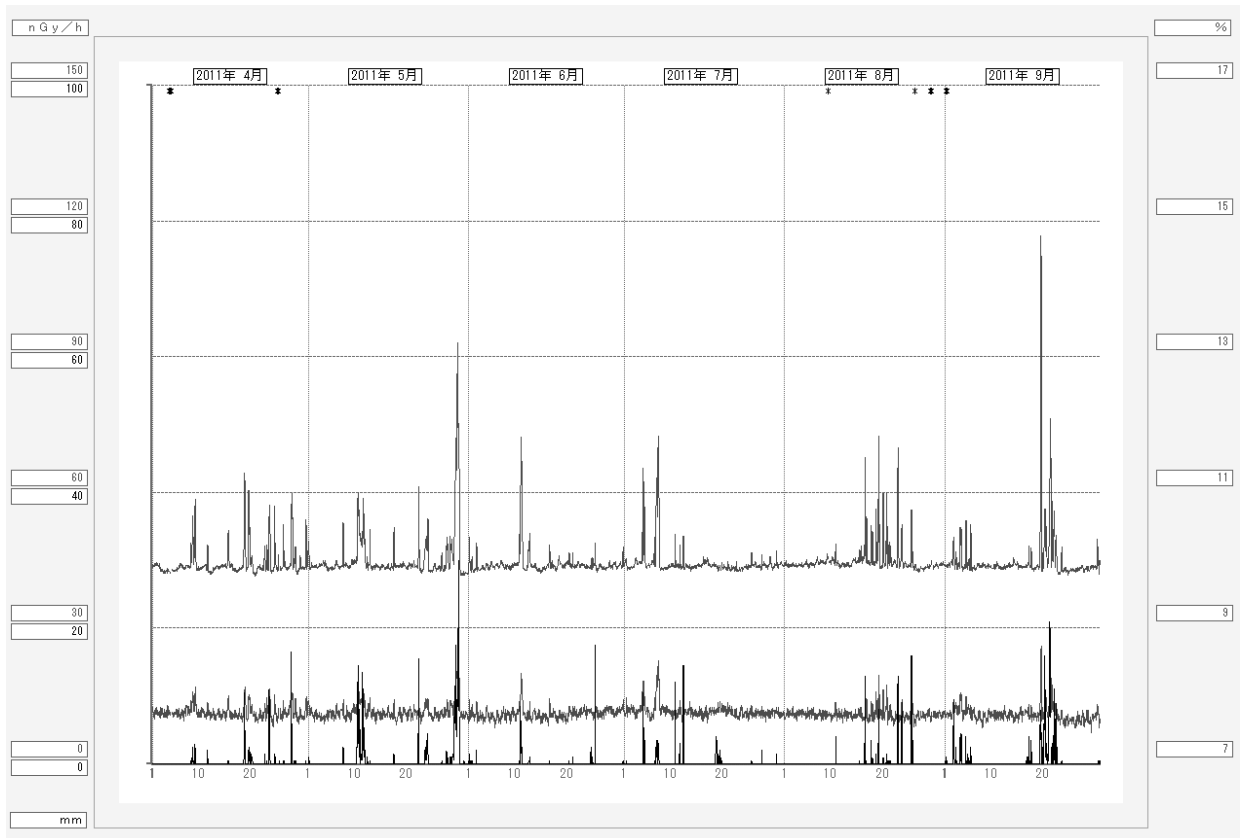


図1-16 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

音海観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



音海観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

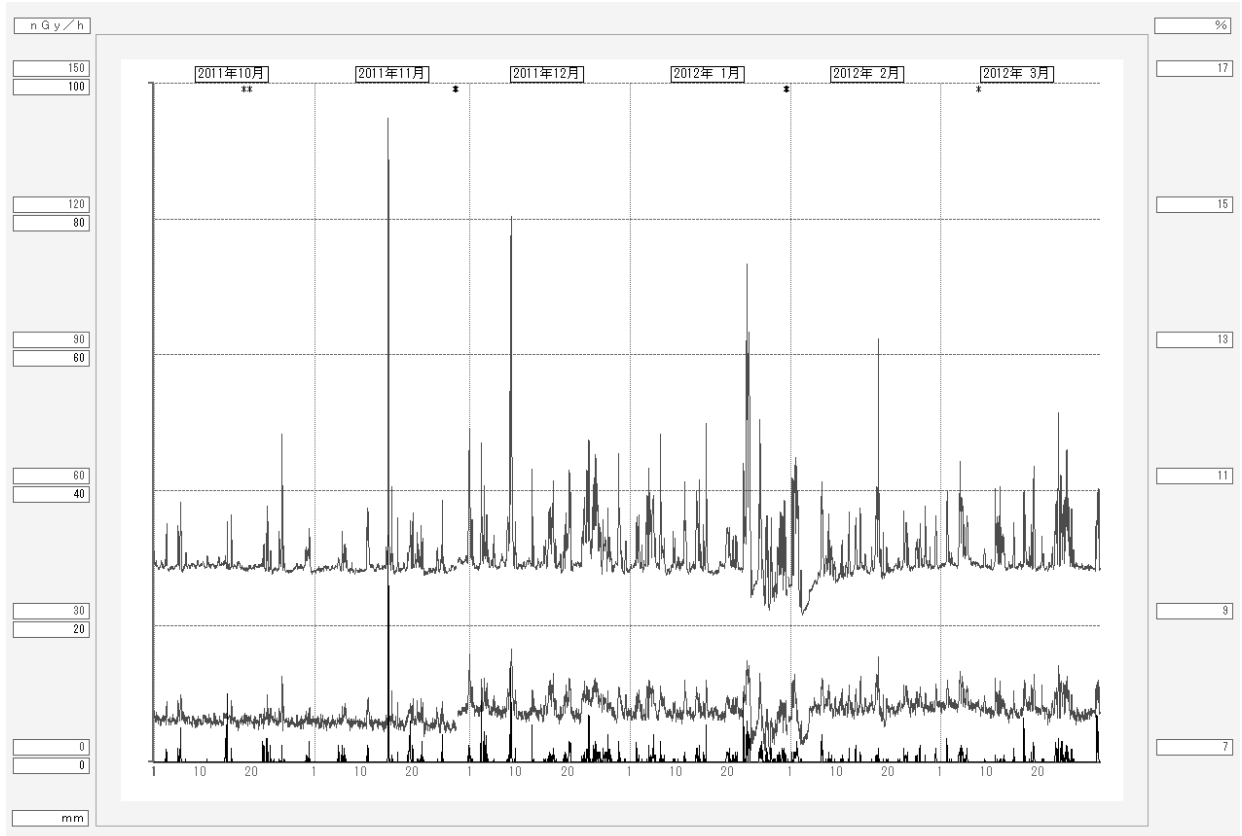
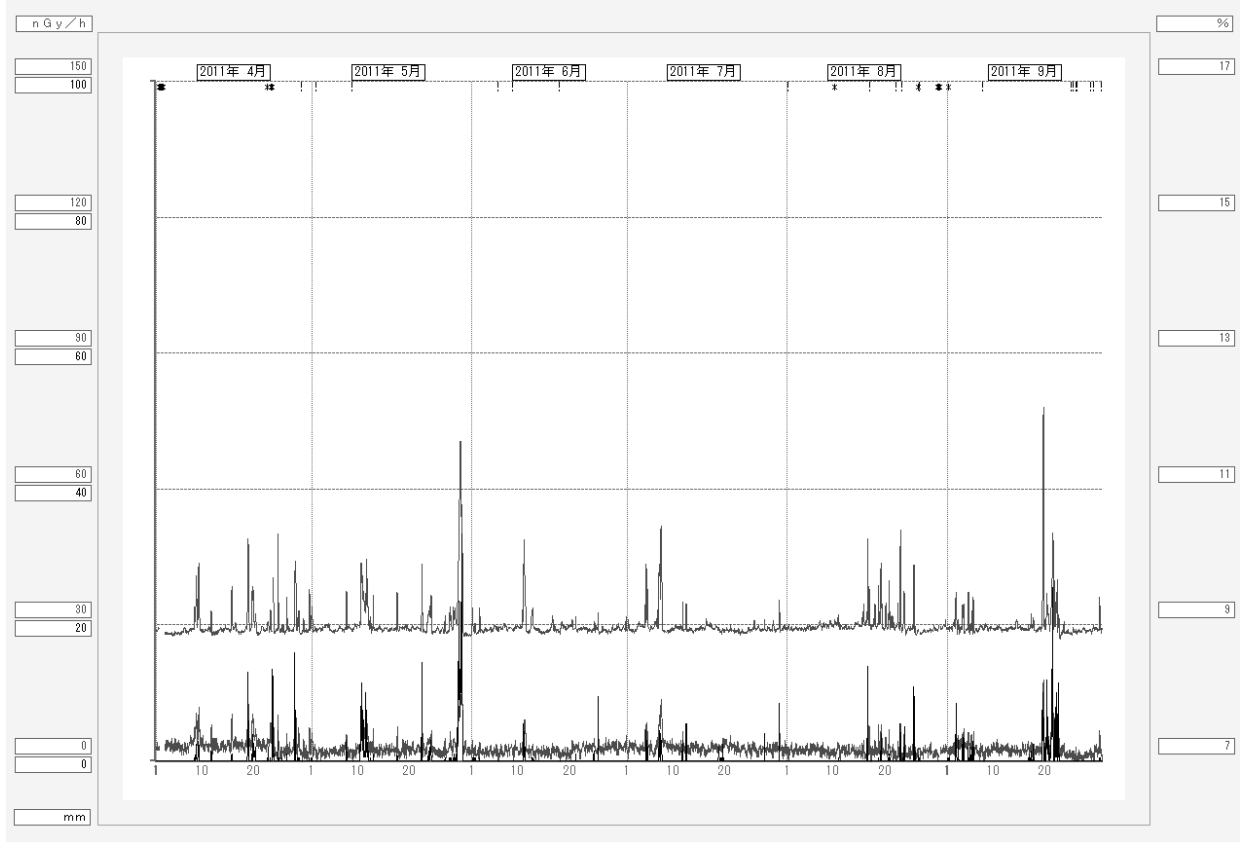


図1-17 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

神野浦観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



神野浦観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

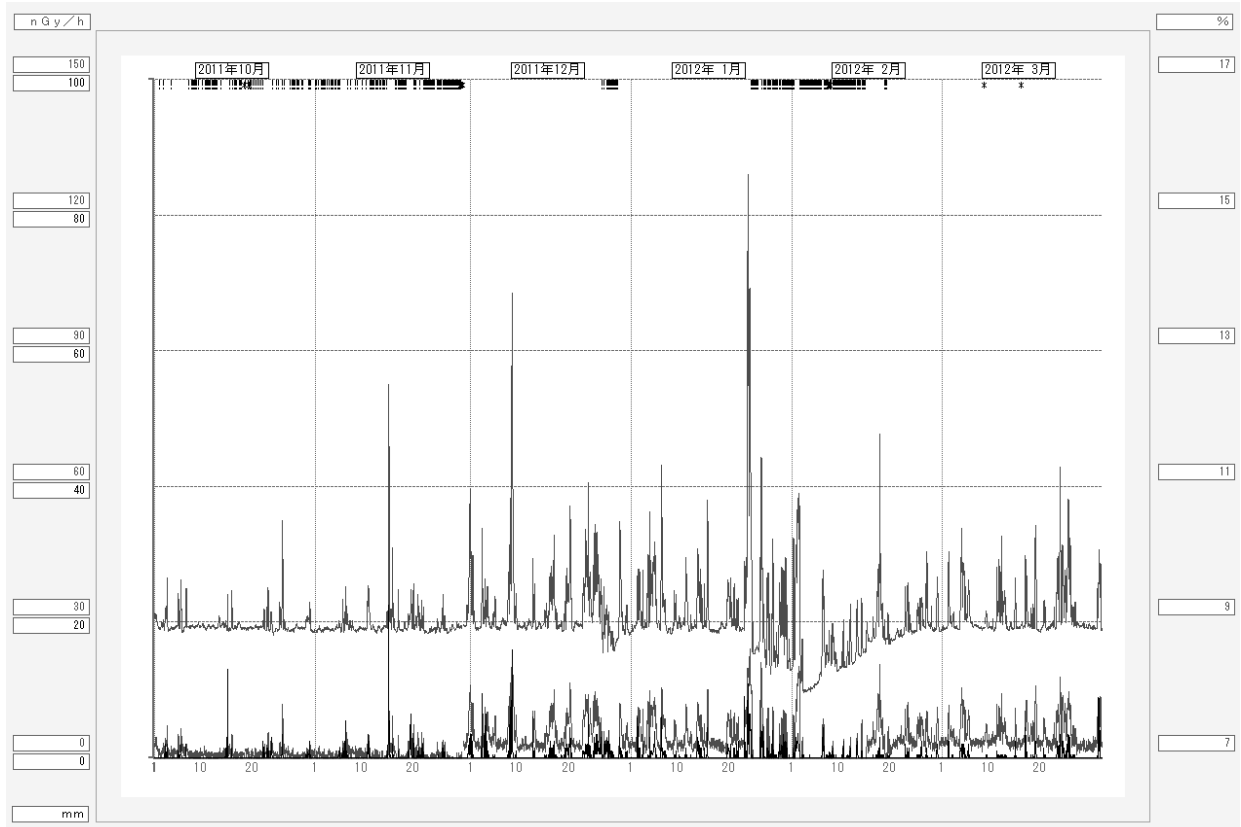
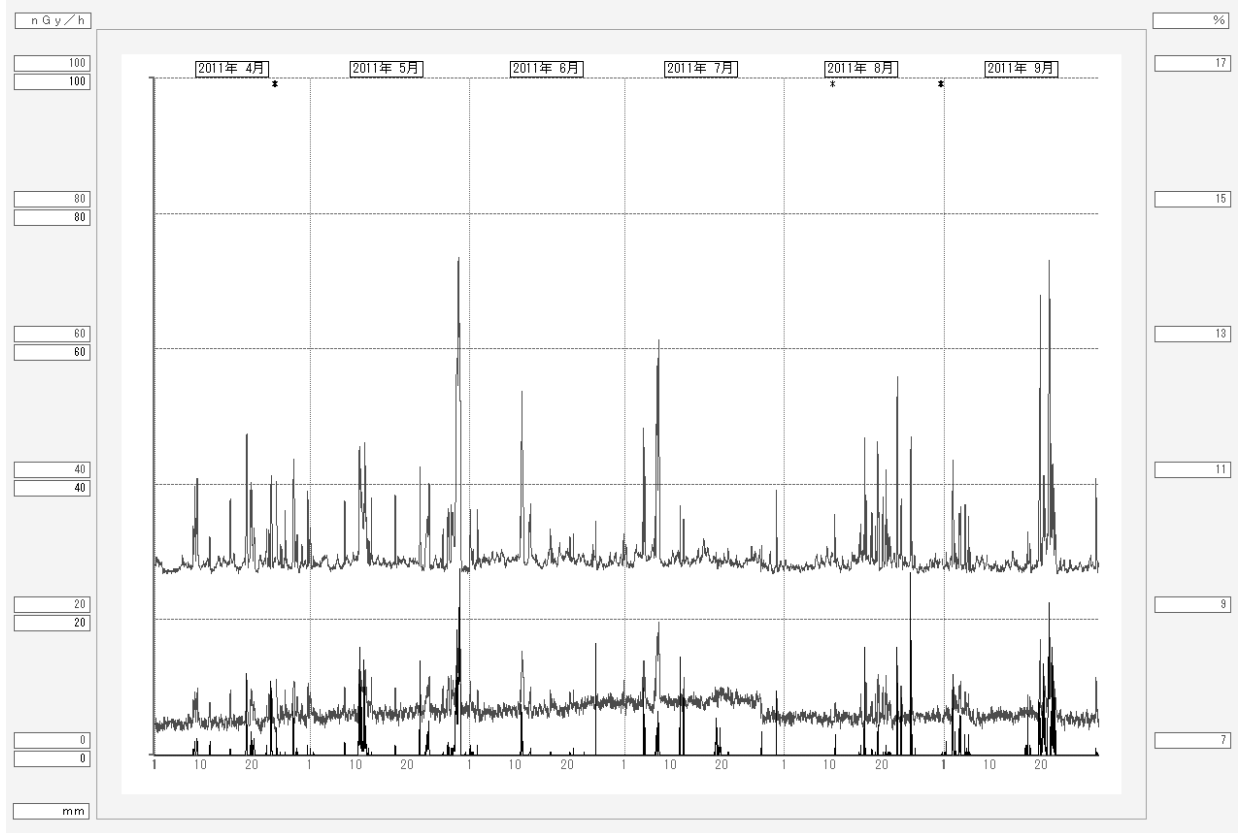


図1-18 空間線量率・通過率・降雨量の年間測定結果
 (上段:線量率(nGy/h) 中段:通過率(%) 下段:降雨(mm))

山中観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2011年9月30日



山中観測局 (1時間値)

2011年10月1日から2012年3月31日

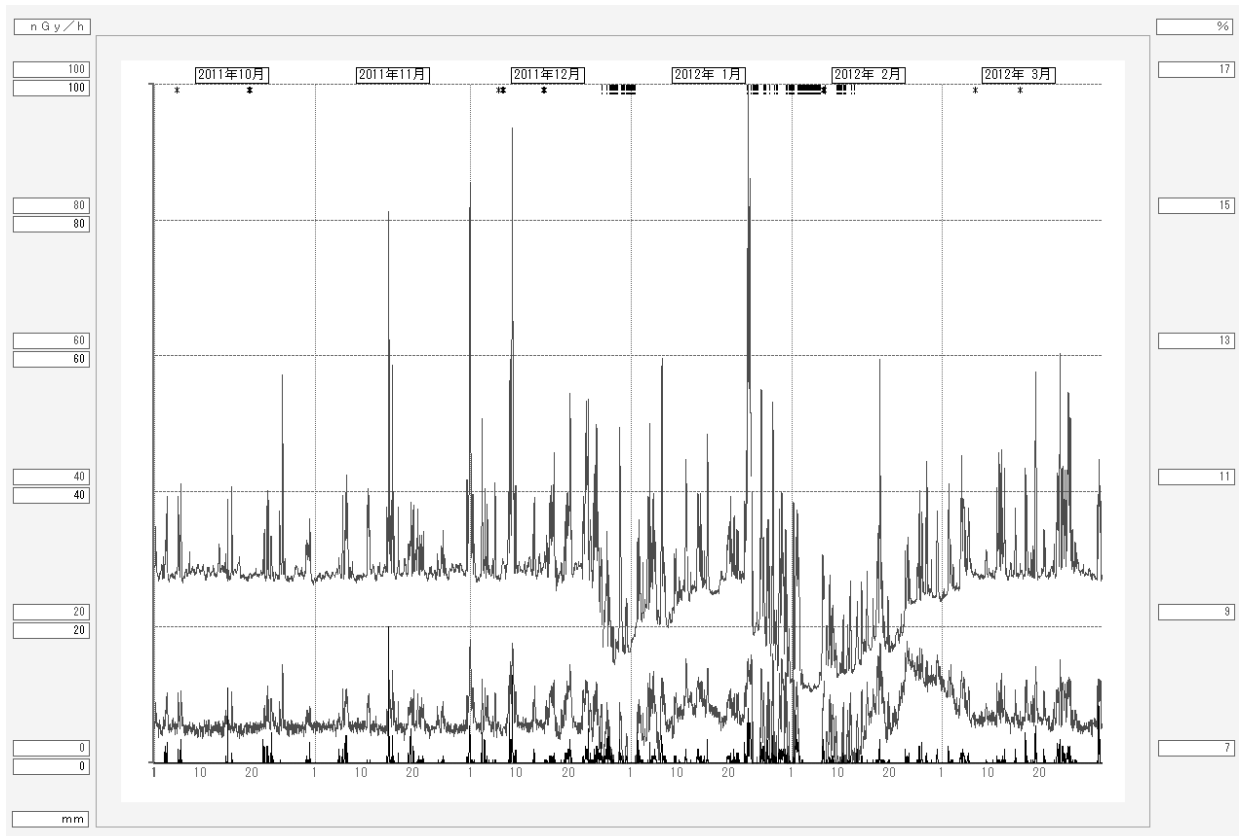
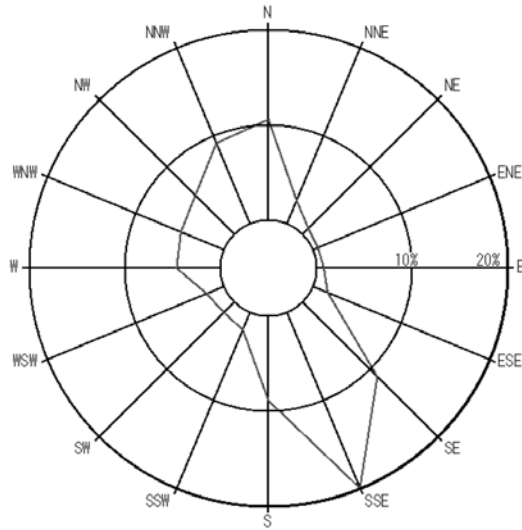


図2-1 年間風配図

敦賀観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2012年3月31日

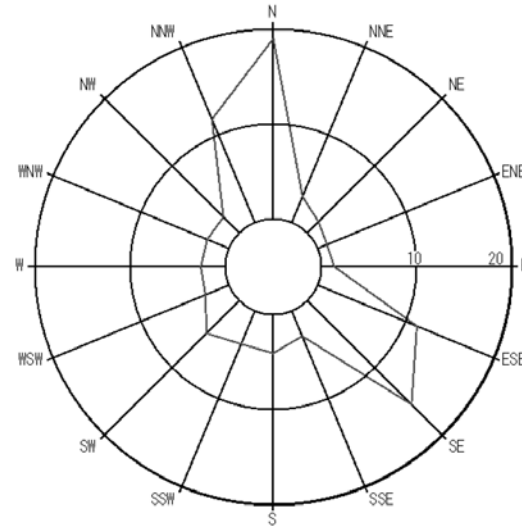


時間数	8784		
データ数	8640		
風向	出現回数	全体の割合 %	平均風速 m/s
NNE	233	2.7	1.6
NE	76	0.9	1.3
ENE	50	0.6	1.0
E	72	0.8	1.1
ESE	146	1.7	1.3
SE	957	11.1	2.3
SSE	1730	20.0	2.2
S	768	8.9	1.4
SSW	171	2.0	0.8
SW	139	1.6	0.8
WSW	176	2.0	1.3
W	400	4.6	2.2
WNW	426	4.9	2.3
NW	437	5.0	2.1
NNW	794	9.2	2.4
N	917	10.6	2.1
CALM	1088	12.6	

図2-3 年間風配図

立石観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2012年3月31日

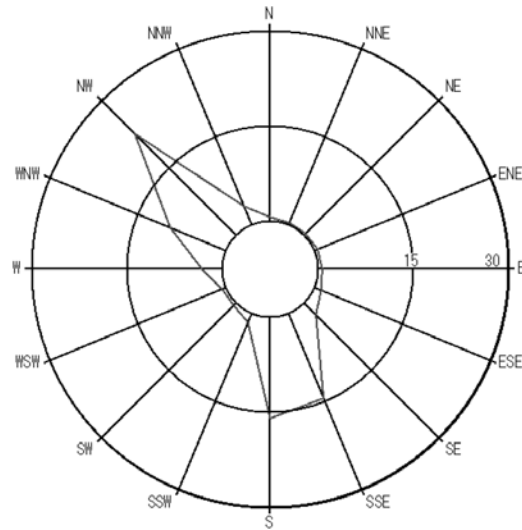


時間数	8784		
データ数	8772		
風向	出現回数	全体の割合 %	平均風速 m/s
NNE	267	3.0	2.2
NE	149	1.7	2.0
ENE	95	1.1	1.8
E	122	1.4	2.0
ESE	389	4.4	5.5
SE	1362	15.5	4.7
SSE	258	2.9	2.7
S	359	4.1	1.3
SSW	337	3.8	0.8
SW	428	4.9	0.8
WSW	236	2.7	0.7
W	230	2.6	0.8
WNW	218	2.5	0.9
NW	211	2.4	1.2
NNW	1031	11.8	2.9
N	1670	19.0	3.2
CALM	910	9.2	

図2-2 年間風配図

浦底観測局 (1時間値)

2011年4月1日から2012年3月31日

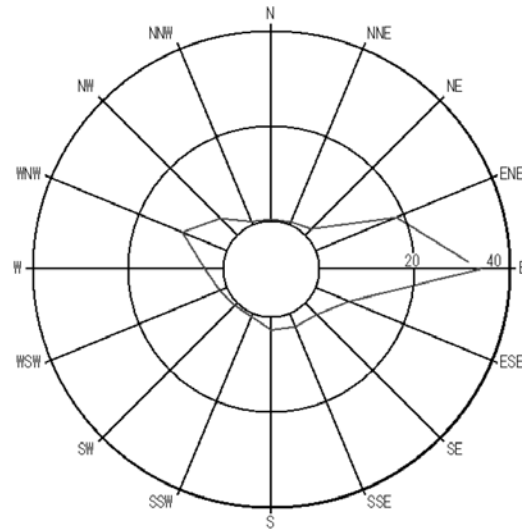


時間数	8784		
データ数	8734		
風向	出現回数	全体の割合 %	平均風速 m/s
NNE	34	0.4	0.8
NE	35	0.4	0.9
ENE	49	0.6	0.9
E	59	0.7	1.0
ESE	105	1.2	1.1
SE	237	2.7	2.3
SSE	1263	14.5	4.3
S	1397	16.0	3.4
SSW	138	1.6	1.2
SW	52	0.6	0.9
WSW	57	0.7	0.8
W	281	3.2	0.7
WNW	832	9.5	1.1
NW	1973	22.6	1.9
NNW	278	3.2	1.0
N	62	0.7	1.0
CALM	1882	21.5	

図2-4 年間風配図

河野観測局 (1時間値)

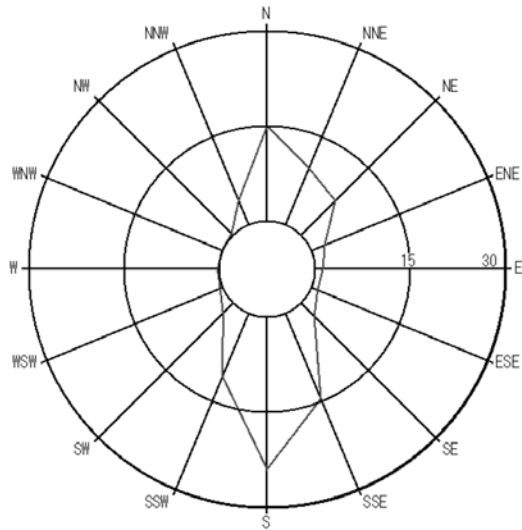
2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8778		
風向	出現回数	全体の割合 %	平均風速 m/s
NNE	61	0.7	1.0
NE	165	1.9	1.1
ENE	1614	18.4	2.6
E	2866	32.8	3.1
ESE	678	7.7	2.5
SE	307	3.5	2.5
SSE	269	3.1	3.3
S	243	2.8	3.6
SSW	70	0.8	2.3
SW	71	0.8	1.8
WSW	147	1.7	2.8
W	339	3.9	3.3
WNW	896	10.2	5.2
NW	449	5.1	3.0
NNW	72	0.8	1.1
N	47	0.5	1.1
CALM	385	4.4	

図2-5 年間風配図

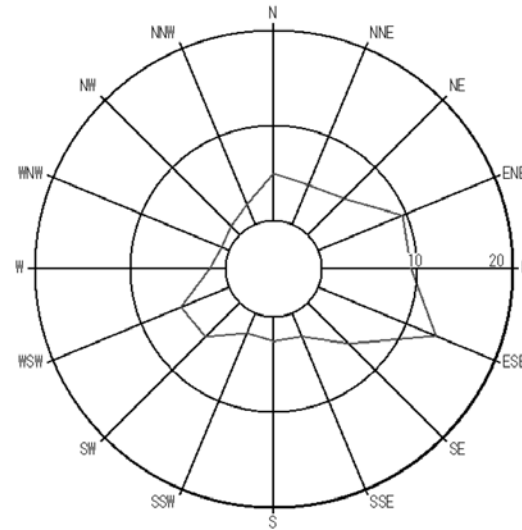
白木観測局 (1時間値) 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8783		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	853	9.7	4.1
NE	673	7.7	2.8
ENE	200	2.3	1.8
E	110	1.3	1.4
ESE	99	1.1	1.1
SE	262	3.0	1.4
SSE	1280	14.6	1.8
S	2101	24.0	2.6
SSW	946	10.8	3.7
SW	200	2.3	3.3
WSW	47	0.5	1.7
W	29	0.3	1.6
WNW	19	0.2	1.1
NW	37	0.4	1.3
NNW	367	4.2	3.0
N	1313	15.0	4.5
CALM	227	2.6	

図2-7 年間風配図

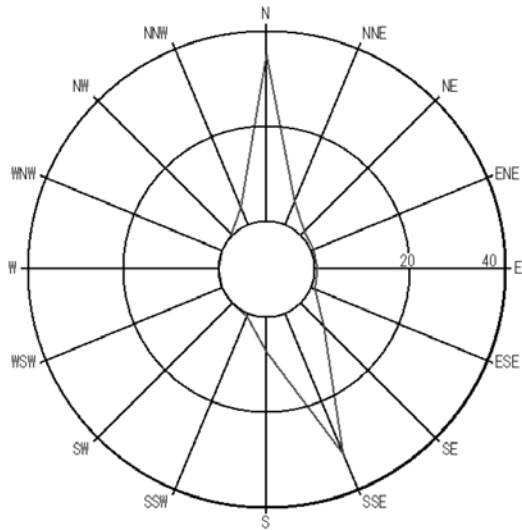
丹生観測局 (1時間値) 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8724		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	393	4.5	0.8
NE	467	5.4	1.1
ENE	841	9.6	1.9
E	816	9.4	2.6
ESE	1168	13.4	4.2
SE	529	6.1	3.4
SSE	295	2.7	2.2
S	231	2.6	1.8
SSW	204	2.3	2.2
SW	448	5.1	2.8
WSW	481	5.5	2.4
W	146	1.7	1.5
WNW	81	0.9	1.0
NW	111	1.3	0.9
NNW	205	2.3	0.8
N	485	5.0	0.8
CALM	1933	22.2	

図2-6 年間風配図

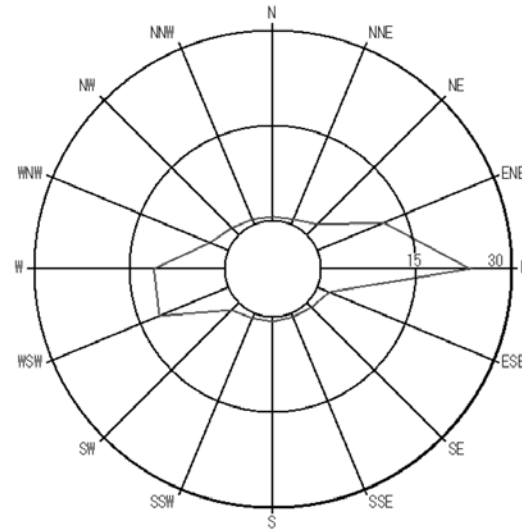
白木峠観測局 (1時間値) 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8762		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	473	5.4	3.2
NE	105	1.2	1.2
ENE	65	0.7	1.2
E	62	0.7	1.4
ESE	88	1.0	1.3
SE	612	7.0	3.0
SSE	2888	32.0	5.1
S	651	7.4	2.9
SSW	65	0.7	1.3
SW	15	0.2	0.8
WSW	9	0.1	0.9
W	29	0.3	1.6
WNW	7	0.1	0.8
NW	34	0.4	1.0
NNW	348	4.0	2.0
N	3064	35.0	5.2
CALM	356	4.1	

図2-8 年間風配図

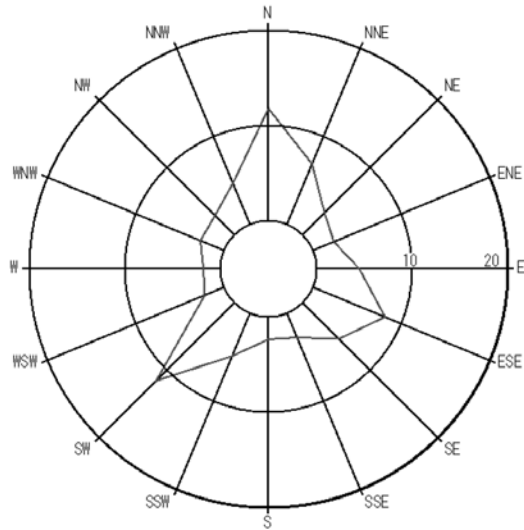
竹波観測局 (1時間値) 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8659		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	92	0.9	1.2
NE	204	2.4	1.6
ENE	991	11.4	1.6
E	2038	23.5	1.0
ESE	183	2.1	0.9
SE	94	1.1	0.9
SSE	61	0.7	1.0
S	71	0.8	1.0
SSW	82	0.9	1.0
SW	149	1.7	1.1
WSW	1025	11.8	2.1
W	969	11.2	2.4
WNW	278	3.2	1.6
NW	142	1.6	1.4
NNW	78	0.9	1.3
N	64	0.7	1.2
CALM	2148	24.8	

図2-9 年間風配図

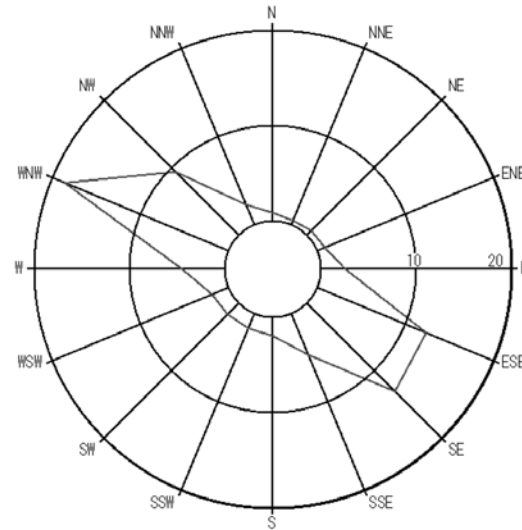
坂尻観測局 (1時間値) 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8703		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	604	6.9	2.4
NE	286	3.3	1.6
ENE	210	2.4	1.4
E	391	4.5	1.8
ESE	713	8.2	2.2
SE	467	5.4	1.9
SSE	242	2.8	1.3
S	205	2.4	0.9
SSW	427	4.9	1.3
SW	1008	11.6	1.4
WSW	190	2.2	0.7
W	154	1.8	0.7
WNW	233	2.7	0.9
NW	249	2.8	1.1
NNW	406	4.7	2.2
N	1023	11.8	2.8
CALM	1895	21.8	

図2-11 年間風配図

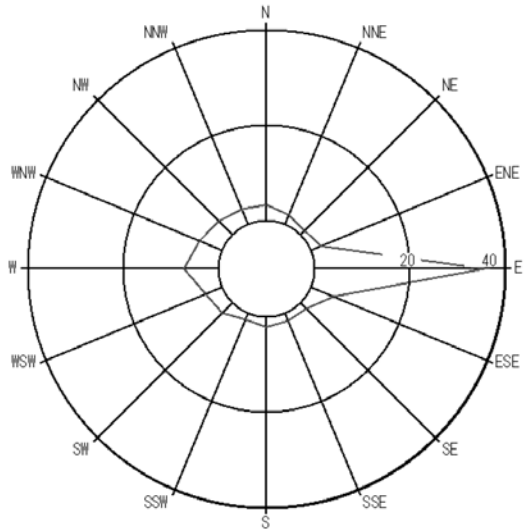
日角浜観測局 (1時間値) 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8744		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	46	0.5	0.7
NE	63	0.7	0.8
ENE	78	0.9	0.8
E	224	2.6	1.2
ESE	1084	12.4	2.6
SE	1146	13.1	2.6
SSE	412	4.7	1.9
S	177	2.0	1.7
SSW	151	1.7	1.6
SW	153	1.7	1.5
WSW	169	1.9	1.6
W	390	4.5	1.8
WNW	1629	18.6	1.9
NW	826	9.4	1.1
NNW	199	2.3	0.7
N	83	0.9	0.7
CALM	1814	21.3	

図2-10 年間風配図

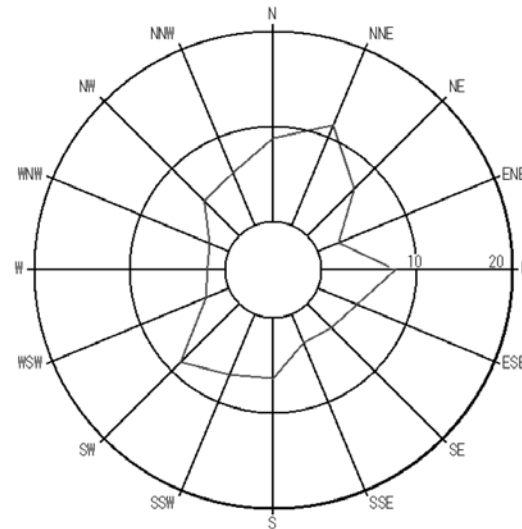
小浜観測局 (1時間値) 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8716		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	188	2.2	0.8
NE	110	1.3	0.7
ENE	210	2.4	0.8
E	3110	35.7	1.6
ESE	454	5.2	1.2
SE	153	1.8	1.0
SSE	154	1.8	1.3
S	185	2.2	1.1
SSW	180	1.5	1.0
SW	273	3.1	1.3
WSW	334	3.8	1.6
W	637	7.3	1.6
WNW	457	5.2	1.5
NW	357	4.1	1.4
NNW	301	3.5	1.1
N	294	3.4	1.0
CALM	1859	15.6	

図2-12 年間風配図

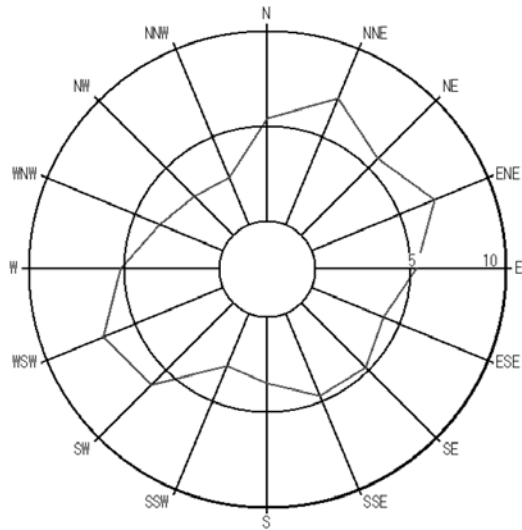
宮留観測局 (1時間値) 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8770		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	998	11.4	3.8
NE	613	7.0	3.8
ENE	207	2.4	1.9
E	681	7.8	3.6
ESE	391	4.5	2.9
SE	314	3.6	1.8
SSE	291	3.3	2.1
S	561	6.4	3.3
SSW	609	6.9	2.9
SW	765	8.7	2.7
WSW	227	2.6	1.2
W	166	1.9	1.1
WNW	197	2.2	1.2
NW	457	5.2	1.6
NNW	526	6.0	1.5
N	772	8.8	3.5
CALM	995	11.3	

図2-13 年間風配図

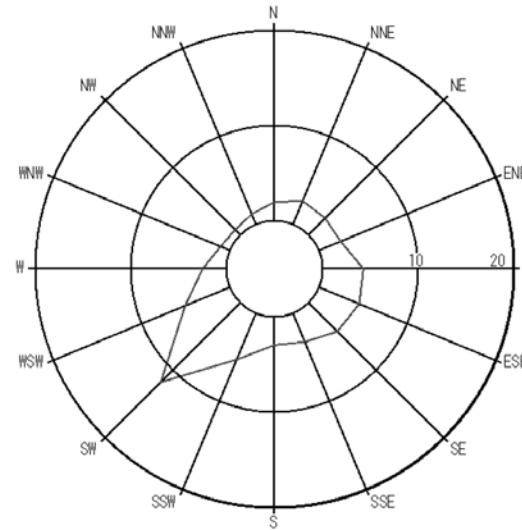
阿納尻観測局（1時間値） 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8738		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	632	7.2	2.7
NE	497	5.7	2.1
ENE	608	7.0	1.8
E	462	5.3	1.5
ESE	359	4.1	1.3
SE	419	4.8	1.2
SSE	412	4.7	1.3
S	304	3.5	1.5
SSW	262	3.0	1.9
SW	535	6.1	3.0
WSW	594	6.8	3.2
W	456	5.2	3.0
WNW	312	3.6	2.4
NW	257	2.9	2.5
NNW	237	2.7	1.9
N	474	5.4	2.3
CALM	1918	22.0	

図2-15 年間風配図

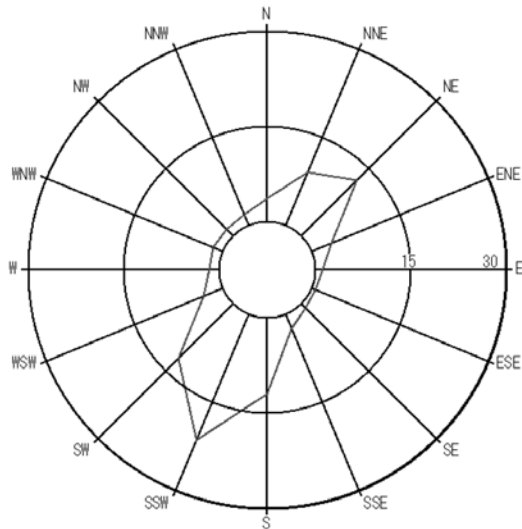
小黒飯観測局（1時間値） 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8630		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	230	2.7	1.0
NE	220	2.5	1.0
ENE	214	2.5	1.1
E	368	4.3	1.2
ESE	400	4.6	1.4
SE	373	4.3	1.1
SSE	289	3.3	1.1
S	255	3.0	1.2
SSW	454	5.3	1.4
SW	1016	11.8	1.8
WSW	439	5.1	0.9
W	219	2.5	0.8
WNW	99	1.1	0.7
NW	69	0.8	0.7
NNW	100	1.2	0.8
N	172	2.0	0.8
CALM	3713	43.0	

図2-14 年間風配図

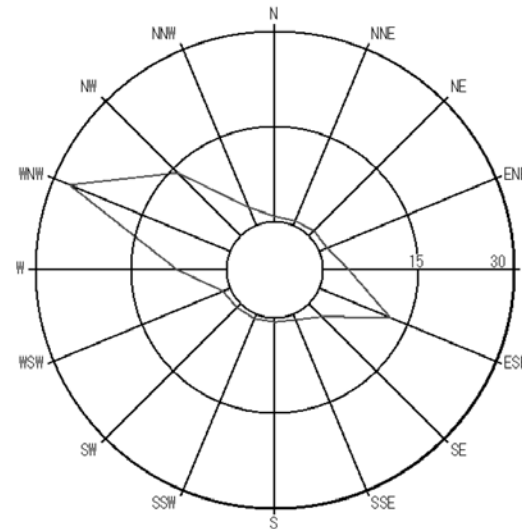
長井観測局（1時間値） 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8655		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	789	9.1	4.0
NE	1076	12.4	3.4
ENE	299	3.4	1.9
E	101	1.2	1.1
ESE	60	0.7	0.9
SE	83	1.0	0.8
SSE	220	2.5	0.8
S	1036	12.0	1.1
SSW	1858	21.5	1.7
SW	1053	12.2	2.3
WSW	283	3.3	2.1
W	135	1.6	2.0
WNW	146	1.7	2.7
NW	126	1.5	2.3
NNW	168	1.9	2.4
N	316	3.7	3.4
CALM	907	10.5	

図2-16 年間風配図

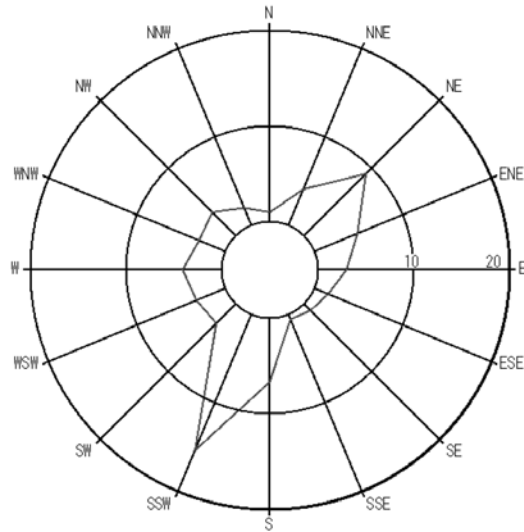
音海観測局（1時間値） 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784		
データ数	8768		
風向	出現回数	全体の割合	平均風速
		%	m/s
NNE	70	0.8	1.1
NE	101	1.2	1.1
ENE	126	1.4	1.4
E	363	4.1	1.4
ESE	1064	12.1	2.2
SE	258	2.9	1.6
SSE	87	1.0	1.4
S	61	0.7	1.2
SSW	68	0.8	1.3
SW	76	0.9	1.5
WSW	118	1.3	1.9
W	682	7.8	3.1
WNW	2397	27.3	4.1
NW	1297	14.1	2.7
NNW	275	3.1	1.8
N	81	0.9	1.0
CALM	1704	19.4	

図2-17 年間風配図

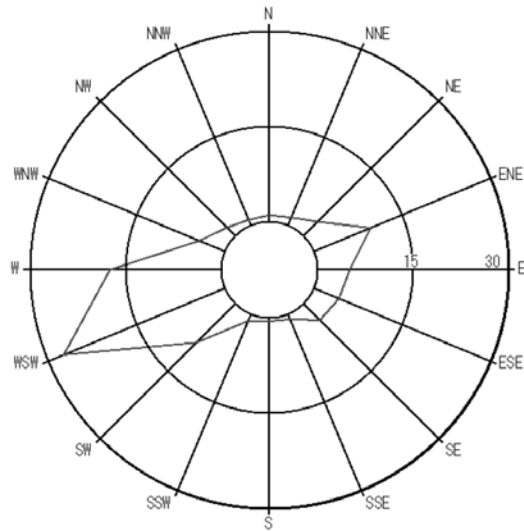
神野浦観測局（1時間値） 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784			
データ数	8630			
風向	出現回数	全体の割合	平均風速	
		%	m/s	
NNE	358	4.1	1.0	
NE	793	9.2	1.1	
ENE	421	4.9	1.2	
E	262	3.0	1.3	
ESE	138	1.6	1.1	
SE	84	1.0	0.8	
SSE	48	0.6	0.8	
S	580	6.7	1.1	
SSW	1830	16.4	0.8	
SW	252	2.9	0.7	
WSW	282	3.3	0.8	
W	358	4.1	0.8	
WNW	255	3.0	1.0	
NW	305	3.5	1.0	
NNW	171	2.0	0.9	
N	90	1.0	0.9	
CALM	2903	33.8		

図2-18 年間風配図

山中観測局（1時間値） 2011年4月1日から2012年3月31日



時間数	8784			
データ数	8557			
風向	出現回数	全体の割合	平均風速	
		%	m/s	
NNE	122	1.4	1.5	
NE	278	3.2	1.8	
ENE	830	9.7	2.3	
E	433	5.1	1.3	
ESE	367	4.3	1.1	
SE	315	3.7	1.1	
SSE	74	0.9	0.9	
S	55	0.6	1.1	
SSW	104	1.2	1.5	
SW	747	8.7	2.2	
WSW	2346	27.4	2.3	
W	1500	17.5	2.8	
WNW	375	4.4	2.6	
NW	184	1.9	2.1	
NNW	86	1.0	1.7	
N	93	1.1	1.5	
CALM	668	7.8		

2 放射能調査結果

表-1 積算線量測定結果

地区	測定地点	92日換算値 (mGy/92日)				年間値 (mGy/年)	
		4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	年間積算値	過去平均*1
敦賀	立石A5	0.230	0.253	0.243	0.265	0.991	0.964
	浦底A5	0.238	0.248	0.250	0.263	0.998	0.988
	色ヶ浜A3	0.257	0.290	0.282	0.283	1.111	1.068
	手ノ浦A3	0.209	0.218	0.215	0.219	0.862	0.884
	常宮A3	0.223	0.237	0.229	0.234	0.922	0.908
	赤崎A3	0.179	0.188	0.196	0.178	0.742	0.732
	阿曾A2	0.179	0.194	0.205	0.194	0.772	0.752
	杉津A4	0.169	0.182	0.181	0.174	0.706	0.688
	元比田A5	0.169	0.178	0.177	0.175	0.698	0.672
	大谷A3	0.175	0.175	0.179	0.174	0.703	0.696
	吉河A2	0.174	0.182	0.178	0.164	0.698	0.692
白木	白木A4	0.234	0.229	0.240	0.239	0.942	0.932
	白城神社A2	0.214	0.229	0.226	0.241	0.910	0.936
	白木トンネル北口A2	0.261	0.278	0.269	0.261	1.069	1.036
	白木トンネル南口A2	0.233	0.246	0.246	0.237	0.962	0.932
美浜	丹生A4	0.192	0.194	0.201	0.198	0.785	0.772
	丹生小中学校A	0.199	0.222	0.216	0.224	0.861	0.844
	竹波A4	0.223	0.233	0.235	0.242	0.932	0.892
	菅浜A3	0.203	0.205	0.243	0.206	0.858	0.820
	佐田A3*2	0.177	0.191	0.177	0.190	0.735	0.748
	和田A	0.186	0.181	0.197	0.190	0.754	0.736
大飯	宮留奥A	0.115	0.120	0.118	0.124	0.478	0.484
	宮留A6	0.129	0.131	0.137	0.138	0.537	0.516
	西村A2	0.126	0.125	0.128	0.131	0.511	0.500
	本郷A4	0.136	0.134	0.142	0.145	0.557	0.552
	鯉川A2	0.137	0.137	0.148	0.136	0.559	0.556
	加斗A4	0.146	0.146	0.154	0.149	0.594	0.568
	西勢A2	0.139	0.140	0.138	0.152	0.568	0.544
	小浜市大原A3	0.187	0.183	0.195	0.190	0.755	0.760
	若狭健康福祉センターA2	0.172	0.168	0.177	0.184	0.700	0.676
	西津A2	0.134	0.148	0.145	0.153	0.580	0.564
堅海A2	0.149	0.146	0.154	0.149	0.598	0.592	
高浜	音海A3	0.130	0.126	0.133	0.136	0.526	0.508
	小黒飯A3	0.141	0.137	0.144	0.141	0.563	0.552
	旧神野小学校A	0.136	0.148	0.138	0.139	0.561	0.560
	神野A4	0.108	0.124	0.122	0.117	0.472	0.464
	山中A3	0.128	0.141	0.136	0.143	0.548	0.548
	下A2	0.114	0.111	0.113	0.111	0.450	0.440
	上瀬A2	0.101	0.090	0.098	0.096	0.386	0.380
	六路谷A3	0.107	0.116	0.118	0.114	0.456	0.448
	東三松A4	0.149	0.151	0.162	0.147	0.608	0.592
	高浜町役場A3	0.104	0.105	0.113	0.114	0.437	0.436
対照	金津A2	0.163	0.164	0.168	0.154	0.649	0.608
	川西A3	0.130	0.139	0.132	0.142	0.543	0.520
	福井市原目町A2	0.147	0.152	0.153	0.154	0.605	0.596
	殿下A3	0.175	0.168	0.185	0.172	0.699	0.680
	勝山A3*3	0.179	0.171	0.189	0.172	0.711	0.712
	美山A4	0.146	0.144	0.146	0.135	0.572	0.584
	宮崎A3	0.146	0.150	0.154	0.141	0.591	0.592
	武生A2	0.154	0.162	0.169	0.153	0.638	0.640
	越前市妙法寺町A	0.217	0.224	0.220	0.195	0.856	0.872
	池田A2	0.154	0.151	0.159	0.143	0.608	0.600

*1：過去の平均値：2006～2010年度

*2：佐田A3は、あおなみ保育園建て替え工事が2009年3月で完了したため、2009年4月から測定を再開した。
佐田A3は、設置環境が変化したため、過去実績は8期分である。

*3：勝山A3は、2009年1月に地点移動を行ったため、過去実績は9期分である。

表-2 大気中のヨウ素-131分析結果

単位：mBq/m³

地区	採取地点	採取期間	粒子状	ガス状
敦賀	浦底（県テレメ観測局）	11.04.07～11.05.11	0.1	0.2
		11.05.11～11.06.02	—	—
		11.06.02～11.07.07	—	—
		11.07.07～11.08.04	—	—
		11.08.04～11.09.07	—	—
		11.09.07～11.10.06	—	—
		11.10.06～11.11.10	—	—
		11.11.10～11.12.07	—	—
		11.12.07～12.01.13	—	—
		12.01.13～12.02.08	—	—
		12.02.08～12.03.08	—	—
		12.03.08～12.04.05	—	—
白木	白木（県テレメ観測局）	11.04.06～11.05.11	0.1	0.2
		11.05.11～11.06.02	—	—
		11.06.02～11.07.06	—	—
		11.07.06～11.08.04	—	—
		11.08.04～11.09.07	—	—
		11.09.07～11.10.05	—	—
		11.10.05～11.11.10	—	—
		11.11.10～11.12.07	—	—
		11.12.07～12.01.12	—	—
		12.01.12～12.02.08	—	—
		12.02.08～12.03.08	—	—
		12.03.08～12.04.05	—	—
美浜	竹波（県テレメ観測局）	11.04.06～11.05.11	0.1	0.2
		11.05.11～11.06.02	—	—
		11.06.02～11.07.06	—	—
		11.07.06～11.08.04	—	—
		11.08.04～11.09.07	—	—
		11.09.07～11.10.05	—	—
		11.10.05～11.11.10	—	—
		11.11.10～11.12.07	—	—
		11.12.07～12.01.12	—	—
		12.01.12～12.02.08	—	—
		12.02.08～12.03.08	—	—
		12.03.08～12.04.04	—	—
大飯	宮留（県テレメ観測局）	11.04.06～11.05.10	0.0	0.2
		11.05.10～11.06.01	—	—
		11.06.01～11.07.06	—	—
		11.07.06～11.08.03	—	—
		11.08.03～11.09.06	—	—
		11.09.06～11.10.05	—	—
		11.10.05～11.11.09	—	—
		11.11.09～11.12.06	—	—
		11.12.06～12.01.12	—	—
		12.01.12～12.02.07	—	—
		12.02.07～12.03.07	—	—
		12.03.07～12.04.04	—	—
高浜	小黒飯（県テレメ観測局）	11.04.05～11.05.10	0.1	0.2
		11.05.10～11.06.01	—	—
		11.06.01～11.07.05	—	—
		11.07.05～11.08.03	—	—
		11.08.03～11.09.06	—	—
		11.09.06～11.10.04	—	—
		11.10.04～11.11.09	—	—
		11.11.09～11.12.06	—	—
		11.12.06～12.01.12	—	—
		12.01.12～12.02.07	—	—
		12.02.07～12.03.07	—	—
		12.03.07～12.04.04	—	—

(注) 以下の分析結果の表では—は検出限界値未満を、0.0は0.05未満で検出限界値以上の測定値を示す。測定値はいずれも採取時の値である。

表一3 核種分析結果 浮遊じん（その1）

単位： mBq/m³

地区	採取地点	採取期間	目的核種						天然核種
			²² Na	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	⁷ Be
敦賀	浦底A	11.04.07~11.05.11	—	—	—	—	/	0.5	4.3
		11.05.11~11.06.02	—	—	—	—	/	0.0	4.4
		11.06.02~11.07.07	—	—	—	—	/	—	2.5
		11.07.07~11.08.04	—	—	—	—	/	—	1.6
		11.08.04~11.09.07	—	—	—	—	/	—	1.8
		11.09.07~11.10.06	—	—	—	—	/	—	3.6
		11.10.06~11.11.10	—	—	—	—	/	—	4.6
		11.11.10~11.12.07	—	—	—	—	/	—	4.1
		11.12.07~12.01.13	—	—	—	—	/	—	2.9
		12.01.13~12.02.08	—	—	—	—	/	—	3.1
12.02.08~12.03.08	—	—	—	—	/	—	3.3		
12.03.08~12.04.05	—	—	—	—	/	—	4.5		
白木	白木A	11.04.06~11.05.11	—	—	—	—	/	0.7	4.8
		11.05.11~11.06.02	—	—	—	—	/	0.0	4.1
		11.06.02~11.07.06	—	—	—	—	/	—	2.7
		11.07.06~11.08.04	—	—	—	—	/	—	1.7
		11.08.04~11.09.07	—	—	—	—	/	—	1.9
		11.09.07~11.10.05	—	—	—	—	/	—	3.7
		11.10.05~11.11.10	—	—	—	—	/	—	4.9
		11.11.10~11.12.07	—	—	—	—	/	—	4.5
		11.12.07~12.01.12	—	—	—	—	/	—	3.5
		12.01.12~12.02.08	—	—	—	—	/	—	3.5
12.02.08~12.03.08	—	—	—	—	/	—	3.7		
12.03.08~12.04.05	—	—	—	—	/	—	4.9		
美浜	竹波A	11.04.06~11.05.11	—	—	—	—	/	0.5	4.5
		11.05.11~11.06.02	—	—	—	—	/	0.0	4.3
		11.06.02~11.07.06	—	—	—	—	/	—	2.6
		11.07.06~11.08.04	—	—	—	—	/	—	1.7
		11.08.04~11.09.07	—	—	—	—	/	—	1.8
		11.09.07~11.10.05	—	—	—	—	/	—	3.5
		11.10.05~11.11.10	—	—	—	—	/	—	5.0
		11.11.10~11.12.07	—	—	—	—	/	—	4.2
		11.12.07~12.01.12	—	—	—	—	/	—	3.3
		12.01.12~12.02.08	—	—	—	—	/	—	3.4
12.02.08~12.03.08	—	—	—	—	/	—	3.6		
12.03.08~12.04.04	—	—	—	—	/	—	4.5		
大飯	宮留A	11.04.06~11.05.10	—	—	—	—	/	0.5	4.9
		11.05.10~11.06.01	—	—	—	—	/	0.0	4.5
		11.06.01~11.07.06	—	—	—	—	/	0.0	2.7
		11.07.06~11.08.03	—	—	—	—	/	—	1.8
		11.08.03~11.09.06	—	—	—	—	/	—	2.0
		11.09.06~11.10.05	—	—	—	—	/	—	3.7
		11.10.05~11.11.09	—	—	—	—	/	—	4.8
		11.11.09~11.12.06	—	—	—	—	/	—	4.8
		11.12.06~12.01.12	—	—	—	—	/	—	3.5
		12.01.12~12.02.07	—	—	—	—	/	—	3.6
12.02.07~12.03.07	—	—	—	—	/	—	3.7		
12.03.07~12.04.04	—	—	—	—	/	—	4.7		
高浜	小黒飯A	11.04.05~11.05.10	—	—	—	—	/	0.4	4.8
		11.05.10~11.06.01	—	—	—	—	/	0.0	4.4
		11.06.01~11.07.05	—	—	—	—	/	—	2.6
		11.07.05~11.08.03	—	—	—	—	/	—	1.7
		11.08.03~11.09.06	—	—	—	—	/	—	1.9
		11.09.06~11.10.04	—	—	—	—	/	—	3.7
		11.10.04~11.11.09	—	—	—	—	/	—	5.0
		11.11.09~11.12.06	—	—	—	—	/	—	4.7
		11.12.06~12.01.12	—	—	—	—	/	—	3.7
		12.01.12~12.02.07	—	—	—	—	/	—	3.6
12.02.07~12.03.07	—	—	—	—	/	—	3.6		
12.03.07~12.04.04	—	—	—	—	/	—	4.7		
対照	福井市原目町	11.04.01~11.04.02	—	—	—	—	0.3	0.0	9.6
		11.05.02~11.05.03	—	—	—	—	—	—	5.1
		11.06.01~11.06.02	—	—	—	—	—	0.1	7.5
		11.07.04~11.07.05	—	—	—	—	—	—	1.6
		11.08.07~11.08.08	—	—	—	—	—	—	0.9
		11.09.01~11.09.02	—	—	—	—	—	—	1.2
		11.10.01~11.10.02	—	—	—	—	—	—	6.9
		11.11.01~11.11.02	—	—	—	—	—	—	6.1
		11.12.05~11.12.06	—	—	—	—	—	—	5.4
		12.01.04~12.01.05	—	—	—	—	—	—	2.9
12.02.03~12.02.04	—	—	—	—	—	—	5.2		
12.03.01~12.03.02	—	—	—	—	—	—	7.2		

(注) ヨウ素-131は、ガス状のものを含まない浮遊じんのみの測定結果である。

以下の核種分析結果の表では/は調査対象外、—は検出限界値未満、0.0は0.05未満で検出限界値以上の測定値を意味する。放射濃度値は採取時の値である。

表一3 核種分析結果 浮遊じん(その2:3ヶ月集積試料)

単位: mBq/m³

地区	採取地点	採取期間	目的核種						天然核種
			²² Na	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	⁷ Be
敦賀	立石A	11.04.07~11.07.07	—	—	—	—	/	0.2	2.7
		11.07.07~11.10.06	—	—	—	—	/	—	2.0
		11.10.06~12.01.13	—	—	—	—	/	—	2.6
		12.01.13~12.04.05	—	—	—	—	/	—	3.1
白木	白木峠A	11.04.06~11.07.06	—	—	—	—	/	0.2	3.0
		11.07.06~11.10.05	—	—	—	—	/	—	1.9
		11.10.05~12.01.12	—	—	—	—	/	—	2.4
		12.01.12~12.04.05	—	—	—	—	/	—	2.9
美浜	丹生A	11.04.06~11.07.06	—	—	—	—	/	0.2	2.7
		11.07.06~11.10.05	—	—	—	—	/	—	1.8
		11.10.05~12.01.12	—	—	—	—	/	—	2.8
		12.01.12~12.04.04	—	—	—	—	/	—	2.9
大飯	日角浜A	11.04.06~11.07.06	—	—	—	—	/	0.2	2.9
		11.07.06~11.10.05	—	—	—	—	/	—	1.9
		11.10.05~12.01.12	—	—	—	—	/	—	2.4
		12.01.12~12.04.04	—	—	—	—	/	—	2.9
高浜	音海A	11.04.05~11.07.05	—	—	—	—	/	0.2	3.0
		11.07.05~11.10.04	—	—	—	—	/	—	2.1
		11.10.04~12.01.11	—	—	—	—	/	—	2.8
		12.01.11~12.04.04	—	—	—	—	/	—	3.0
	神野浦A	11.04.05~11.07.05	—	—	—	—	/	0.2	3.0
		11.07.05~11.10.04	—	—	—	—	/	—	2.0
		11.10.04~12.01.11	—	—	—	—	/	—	2.7
		12.01.11~12.04.03	—	—	—	—	/	—	3.1

(注) 吸引量は約12,000立方メートル

(注) 平成11年度から開始した浮遊じん連続採取による3ヶ月分の集合(コンボジット)試料の核種分析結果。

表-4 核種分析結果 陸水（水道水）

単位： mBq/l

地区	採取地点	採取年月日	目的核種					天然核種 ^7Be
			^{54}Mn	^{57}Co	^{60}Co	^{131}I	^{137}Cs	
敦賀	浦底（水試）	11.06.02	—	—	—	—	—	—
		11.09.07	—	—	—	—	—	—
		11.12.07	—	—	—	—	—	—
		12.03.08	—	—	—	—	—	—
白木	白木（民家）	11.06.02	—	—	—	—	—	—
		11.09.07	—	—	—	—	—	—
		11.12.07	—	—	—	—	—	—
		12.03.08	—	—	—	—	—	—
美浜	丹生（民家）	11.06.02	—	—	—	—	—	—
		11.09.07	—	—	—	—	—	—
		11.12.07	—	—	—	—	—	—
		12.03.08	—	—	—	—	—	—
大飯	宮留（民家）	11.06.01	—	—	—	—	—	—
		11.09.06	—	—	—	—	—	—
		11.12.06	—	—	—	—	—	—
		12.03.07	—	—	—	—	—	—
高浜	音海（民家）	11.06.01	—	—	—	—	—	—
		11.09.06	—	—	—	—	—	—
		11.12.06	—	—	—	—	—	—
		12.03.07	—	—	—	—	—	—
対照	福井市原目町	11.06.09	—	—	—	—	—	—
		11.09.27	—	—	—	—	—	—
		11.12.08	—	—	—	—	—	—
		12.03.12	—	—	—	—	—	—

(注) 2Lのマリネリピーカーを用いて直接測定をした。

表-5 核種分析結果 陸土

単位：Bq/kg 乾土

地区	採取地点	種類	採取年月日	目的核種				天然核種			
				⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K	Th-Ser	U-Ser
敦賀	浦底（明神寮）	土床	11.05.11	—	—	—	9.1	12	890	68	42
		〃	11.11.10	—	—	—	10	—	940	79	45
白木	松ヶ崎 （機構モニタリングステーション）	〃	11.05.11	—	—	—	1.4	14	1100	100	51
		〃	11.11.10	—	—	—	1.6	6.0	1100	93	51
美浜	丹生 （関電丹生寮敷地内）	〃	11.05.11	—	—	—	3.2	9.0	1200	87	51
		〃	11.11.10	—	—	—	2.9	5.0	1100	87	49
大飯	日角浜（島山神社）	未耕土	11.05.10	—	—	—	69	9.8	260	23	22
		〃	11.11.09	—	—	—	64	—	280	26	22
高浜	小黒飯（旧道脇）	山土	11.05.10	—	—	—	3.6	7.1	550	44	27
		〃	11.11.09	—	—	—	4.9	4.0	550	46	27
対照	福井市原目町	未耕土	11.05.13	—	—	—	3.8	27	530	24	18
		〃	11.11.10	—	—	—	3.0	3.4	540	24	17
	勝山市池ヶ原	山土	11.06.07	—	—	—	140	19	170	20	10

（注）0～5cmで採取した試料の粒径2mm以下を分析した。Th系列（Th-Ser）はTl-208から系列ガンマ線放出比30.7%を用いて、U系列（U-Ser）はBi-214またはPb-214から系列ガンマ線放出比44.2%（または36.0%）を用いて求めたものである。

表-6 核種分析結果 農産物

単位：Bq/kg 生

地区	採取地点	種類	採取年月日	目的核種						天然核種		
				²² Na	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K	
敦賀	浦底	大根葉	11.11.07	—	—	—	—	—	—	0.0	3.4	100
白木	白木	〃	11.11.10	—	—	—	—	—	—	—	3.5	110
美浜	丹生	〃	11.11.09	—	—	—	—	—	—	—	6.2	120
大飯	長井	〃	〃	—	—	—	—	—	—	—	3.6	56
高浜	神野	〃	11.11.08	—	—	—	—	—	—	—	5.6	120
対照	あわら市	〃	11.11.02	—	—	—	—	—	—	—	14	130

（注）洗浄した試料を分析した。

表-7 核種分析結果 松葉（2年葉）

単位：Bq/kg 生

地区	採取地点	種類	採取年月日	目的核種						天然核種		
				²² Na	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K	
対照	福井市寮町（県農試）	松葉	11.11.28	—	—	—	—	—	—	1.5	44	70

表-8 核種分析結果 指標植物

単位: Bq/kg 生

地区	採取地点	種類	採取年月日	目的核種						天然核種	
				²² Na	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K
敦賀	浦底	ヨモギ	11.05.11	—	—	—	—	0.3	0.6	50	170
		〃	11.06.02	—	—	—	—	0.2	0.2	55	220
		〃	11.07.07	—	—	—	—	—	—	34	210
		〃	11.08.04	—	—	—	—	—	0.2	26	280
		〃	11.09.05	—	—	—	—	—	0.2	53	180
		〃	11.10.06	—	—	—	—	—	—	110	240
		〃	11.11.08	—	—	—	—	—	0.2	110	200
白木	白木	〃	11.05.11	—	—	—	—	—	0.2	32	150
		〃	11.06.02	—	—	—	—	—	0.2	45	230
		〃	11.07.06	—	—	—	—	—	0.7	46	250
		〃	11.08.04	—	—	—	—	—	0.2	20	280
		〃	11.09.05	—	—	—	—	—	—	60	200
		〃	11.10.05	—	—	—	—	—	0.2	80	190
		〃	11.11.08	—	—	—	—	—	—	100	170
美浜	竹波	〃	11.05.11	—	—	—	—	—	0.4	56	170
		〃	11.06.02	—	—	—	—	—	0.6	75	220
		〃	11.07.06	—	—	—	—	—	0.3	50	280
		〃	11.08.04	—	—	—	—	—	0.2	33	260
		〃	11.09.05	—	—	—	—	—	0.2	83	170
		〃	11.10.05	—	—	—	—	—	0.2	76	170
		〃	11.11.08	—	—	—	—	—	—	130	200
大飯	日角浜	〃	11.05.10	—	—	—	—	—	0.6	18	200
		〃	11.06.01	—	—	—	—	—	0.4	99	230
		〃	11.07.06	—	—	—	—	—	0.1	59	260
		〃	11.08.03	—	—	—	—	—	0.3	22	290
		〃	11.09.06	—	—	—	—	—	—	34	190
		〃	11.10.05	—	—	—	—	—	—	48	200
		〃	11.11.09	—	—	—	—	—	—	73	190
高浜	小黒飯	〃	11.05.10	—	—	—	—	—	0.8	19	200
		〃	11.06.01	—	—	—	—	—	0.6	120	180
		〃	11.07.05	—	—	—	—	—	0.4	61	260
		〃	11.08.03	—	—	—	—	—	0.1	46	260
		〃	11.09.06	—	—	—	—	—	0.3	85	220
		〃	11.10.04	—	—	—	—	—	1.4	120	200
		〃	11.11.09	—	—	—	—	—	—	140	200
対照	福井市原目町	〃	11.05.09	—	—	—	—	0.3	0.7	28	230
		〃	11.06.03	—	—	—	—	—	0.2	59	230
		〃	11.07.04	—	—	—	—	—	0.1	19	260
		〃	11.08.04	—	—	—	—	—	—	13	240
		〃	11.09.06	—	—	—	—	—	—	61	240
		〃	11.10.12	—	—	—	—	—	—	68	240
		〃	11.11.01	—	—	—	—	—	—	62	170

表-9 核種分析結果 降下物

単位: Bq/m²

地区	採取地点	採取期間	目的核種					天然核種	
			²² Na	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I		¹³⁷ Cs
敦賀	浦底(水試)	11.04.07~11.05.11	—	—	—	—	6.6	14	410
		11.05.11~11.06.02	—	—	—	—	—	0.5	180
		11.06.02~11.07.07	—	—	—	—	—	0.2	140
		11.07.07~11.08.04	—	—	—	—	—	0.2	53
		11.08.04~11.09.07	—	—	—	—	—	—	170
		11.09.07~11.10.06	—	—	—	—	—	—	140
		11.10.06~11.11.10	—	—	—	—	—	—	130
		11.11.10~11.12.07	—	—	—	—	—	—	470
		11.12.07~12.01.13	—	—	—	—	—	—	1400
		12.01.13~12.02.08	—	—	—	—	—	—	660
12.02.08~12.03.08	—	—	—	—	—	—	320		
12.03.08~12.04.05	—	—	—	—	—	—	410		
白木	松ヶ崎 (機構モニタリングステーション)	11.04.06~11.05.11	—	—	—	—	5.1	9.4	370
		11.05.11~11.06.02	—	—	—	—	—	0.4	120
		11.06.02~11.07.06	—	—	—	—	—	—	110
		11.07.06~11.08.04	—	—	—	—	—	0.1	50
		11.08.04~11.09.07	—	—	—	—	—	—	130
		11.09.07~11.10.05	—	—	—	—	—	—	67
		11.10.05~11.11.10	—	—	—	—	—	—	57
		11.11.10~11.12.07	—	—	—	—	—	—	190
		11.12.07~12.01.12	—	—	—	—	—	—	1000
		12.01.12~12.02.08	—	—	—	—	—	—	540
12.02.08~12.03.08	—	—	—	—	—	—	280		
12.03.08~12.04.05	—	—	—	—	—	—	310		
美浜	竹波(落合川取水場)	11.04.06~11.05.11	—	—	—	—	6.8	14	430
		11.05.11~11.06.02	—	—	—	—	—	0.8	170
		11.06.02~11.07.06	—	—	—	—	—	0.3	140
		11.07.06~11.08.04	—	—	—	—	—	—	87
		11.08.04~11.09.07	—	—	—	—	—	—	180
		11.09.07~11.10.05	—	—	—	—	—	—	110
		11.10.05~11.11.10	—	—	—	—	—	—	150
		11.11.10~11.12.07	—	—	—	—	—	—	400
		11.12.07~12.01.12	—	—	—	—	—	—	1200
		12.01.12~12.02.08	—	—	—	—	—	—	580
12.02.08~12.03.08	—	—	—	—	—	—	290		
12.03.08~12.04.04	—	—	—	—	—	—	360		
大飯	宮留 (県テレメ観測局)	11.04.06~11.05.10	—	—	—	—	8.5	24	260
		11.05.10~11.06.01	—	—	—	—	—	1.6	320
		11.06.01~11.07.06	—	—	—	—	—	0.4	140
		11.07.06~11.08.03	—	—	—	—	—	0.5	40
		11.08.03~11.09.06	—	—	—	—	—	0.3	180
		11.09.06~11.10.05	—	—	—	—	—	—	120
		11.10.05~11.11.09	—	—	—	—	—	—	140
		11.11.09~11.12.06	—	—	—	—	—	—	360
		11.12.06~12.01.12	—	—	—	—	—	—	740
		12.01.12~12.02.07	—	—	—	—	—	—	510
12.02.07~12.03.07	—	—	—	—	—	—	250		
12.03.07~12.04.04	—	—	—	—	—	—	330		
高浜	小黒飯 (県テレメ観測局)	11.04.05~11.05.10	—	—	—	—	8.5	27	200
		11.05.10~11.06.01	—	—	—	—	—	2.4	300
		11.06.01~11.07.05	—	—	—	—	—	0.5	110
		11.07.05~11.08.03	—	—	—	—	—	0.2	45
		11.08.03~11.09.06	—	—	—	—	—	0.3	150
		11.09.06~11.10.04	—	—	—	—	—	—	160
		11.10.04~11.11.09	—	—	—	—	—	—	160
		11.11.09~11.12.06	—	—	—	—	—	—	400
		11.12.06~12.01.12	—	—	—	—	—	—	870
		12.01.12~12.02.07	—	—	—	—	—	—	580
12.02.07~12.03.07	—	—	—	—	—	—	290		
12.03.07~12.04.04	—	—	—	—	—	0.2	250		
対照	福井市原目町	11.04.04~11.05.09	—	—	—	—	8.8	23	290
		11.05.09~11.06.01	—	—	—	—	—	1.5	170
		11.06.01~11.07.04	—	—	—	—	—	0.6	130
		11.07.04~11.08.01	—	—	—	—	—	0.4	140
		11.08.01~11.09.06	—	—	—	—	—	0.2	140
		11.09.06~11.10.03	—	—	—	—	—	—	120
		11.10.03~11.11.08	—	—	—	—	—	0.1	150
		11.11.08~11.12.05	—	—	—	—	—	—	410
		11.12.05~12.01.10	0.1	—	—	—	—	—	880
		12.01.10~12.02.06	—	—	—	—	—	0.4	560
12.02.06~12.03.06	—	—	—	—	—	—	300		
12.03.06~12.04.02	—	—	—	—	—	0.1	280		

(注) 採取面積は、対照地区(福井市原目町)が0.5m²、それ以外の地点は0.2m²である。
対照地区の原目町の12月分で検出されたNa-22は宇宙線により生成された核種であり、通常同じ宇宙線生成核種の「Be-7」の約1万分の1である。

表－10 核種分析結果 原乳

単位： Bq/ℓ

地区	採取地点	種類	採取年月日	目的核種					参考核種		天然核種
				⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	¹⁰⁶ Ru	¹⁴⁴ Ce	
美浜	安江	原乳	11.06.08	—	—	—	—	—	—	—	51
	〃	〃	11.08.01	—	—	—	—	—	—	—	50
	〃	〃	11.10.24	—	—	—	—	—	—	—	49
対照	奥越高原牧場(勝山市池ヶ原)	〃	11.06.07	—	—	—	—	—	—	—	47
	〃	〃	11.08.09	—	—	—	—	—	—	—	48
	〃	〃	11.10.11	—	—	—	—	0.1*	—	—	47

(注1) マリネリピーカーを用いて直接測定

(注2) *：長時間測定（通常の7倍）を行ったところ、ごく低レベルでCs-134が検出された。

表-11 核種分析結果 海水

単位：mBq/l

地区	採取地点	種類	採取年月日	目的核種			
				⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs
敦賀	敦賀発電所2号放水口	海水	11.04.13	—	—	—	2.2
		〃	11.10.21	—	—	—	—
	ふげん発電所放水口	〃	11.04.13	—	—	—	1.9
		〃	11.10.21	—	—	—	1.8
白木	もんじゅ放水口	〃	11.04.13	—	—	—	2.2
		〃	11.10.20	—	—	—	1.1
美浜	美浜発電所1, 2号放水口	〃	11.04.13	—	—	—	1.5
		〃	11.10.20	—	—	—	1.6
	美浜発電所3号放水口	〃	11.04.13	—	—	—	1.7
		〃	11.10.20	—	—	—	1.6
大飯	大飯発電所放水口	〃	11.04.12	—	—	—	1.5
		〃	11.10.19	—	—	—	—
高浜	高浜発電所1, 2号放水口	〃	11.04.12	—	—	—	2.2
		〃	11.10.19	—	—	—	1.8
	高浜発電所3, 4号放水口	〃	11.04.12	—	—	—	2.2
		〃	11.10.19	—	—	—	—
対照	福井市小丹生町	〃	11.04.06	—	—	—	2.5
		〃	11.10.05	—	—	—	1.5

(注) 各放水口の試料に特異な値は検出されなかったため、放水口沖の試料は分析していない。

表-12 核種分析結果 海底土

単位: Bq/kg 乾土

地区	採取地点	種類	採取年月日	目的核種				天然核種			
				⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K	Th-Ser	U-Ser
敦賀	敦賀1号放水口	砂・泥	11.10.21	—	—	—	—	4.6	1400	50	30
	明神崎F	砂	11.10.06	—	—	—	—	4.9	1200	19	15
	浦底湾口	泥	11.10.21	—	—	—	3.3	—	720	58	32
	立石	砂	〃	—	—	—	—	—	1000	65	29
	敦賀2号放水口	〃	11.04.13	—	—	—	—	3.1	830	18	14
	〃	〃	11.10.21	—	—	—	—	6.5	730	15	12
	ふげん発電所放水口	〃	11.11.29	—	—	—	—	—	780	27	20
白木	もんじゅ放水口	砂	11.04.13	—	—	—	—	3.8	1300	17	13
	〃	〃	11.10.20	—	—	—	—	—	1300	17	14
	もんじゅ放水口沖	〃	11.04.13	—	—	—	—	5.5	1100	150	44
	〃	〃	11.10.20	—	—	—	—	—	1100	130	40
	もんじゅ放水口東	〃	〃	—	—	—	—	—	1200	27	17
	もんじゅ取水口	〃	〃	—	—	—	—	—	1300	36	18
	門ヶ崎	〃	11.10.20	—	—	—	—	—	1000	29	20
美浜	美浜1, 2号放水口	泥	11.04.13	—	—	—	—	17	700	34	16
	〃	砂・泥	11.10.20	—	—	—	—	7.4	710	42	19
	美浜1, 2号放水口沖	砂	〃	—	—	—	—	4.6	1200	120	60
	美浜3号放水口沖	〃	〃	—	—	—	—	—	840	40	20
	丹生湾中央	泥	11.04.13	—	—	—	5.7	25	650	64	28
	〃	〃	11.10.20	—	—	—	5.7	4.9	640	59	26
	避難港	〃	〃	—	—	—	9.7	9.9	730	110	40
	丹生湾奥	砂	〃	—	—	—	0.7	3.9	1300	43	28
	美浜発電所取水口	〃	〃	—	—	—	0.5	5.0	990	43	27
大飯	大飯発電所放水口	砂	11.04.12	—	—	—	—	5.4	130	5.0	5.2
	〃	〃	11.10.19	—	—	—	0.3	3.8	160	4.7	4.9
	冠者島横	〃	〃	—	—	—	0.4	4.2	66	2.7	1.6
	西村入江	泥	〃	—	—	—	3.8	4.6	520	26	16
高浜	高浜1, 2号放水口	砂	11.04.12	—	—	—	0.7	7.8	420	19	12
	〃	〃	11.10.19	—	—	—	0.7	2.9	380	17	12
	高浜3, 4号放水口	泥	11.04.12	—	—	—	0.8	17	420	24	14
	〃	砂・泥	11.10.19	—	—	—	0.8	6.2	430	24	14
	高浜発電所放水口沖	〃	〃	—	—	—	1.3	6.6	370	15	10
	旧内浦港口ブイ	砂	〃	—	—	—	—	2.7	530	11	8.6
	神野浦	〃	〃	—	—	—	0.6	3.8	250	8.4	5.6
	白井入江	砂・泥	〃	—	—	—	0.9	9.4	250	9.8	7.5
音海	砂	〃	—	—	—	1.9	3.1	440	19	14	

(注) エクマンバージ等の採泥器で採取した試料の粒径2mm以下を分析した。天然核種の求め方は陸土と同様である。

表-13 核種分析結果 海産食品

単位: Bq/kg 生

地区	採取地点	種類	部位	採取年月日	目的核種						天然核種		平均 体長 cm	平均 体重 g
					²² Na	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K		
敦賀	立石岬	メジナ	肉	11.04.03	—	—	—	—	/	0.1	—	100	18	188
	立石漁港	ナマコ	全身	〃	—	—	—	—	/	—	1.2	23	17	141
	色ヶ浜(養殖)	マダイ	肉	11.06.01	—	—	—	—	/	0.1	—	130	40	1432
	〃	〃	〃	11.09.06	—	—	—	—	/	0.4	—	130	41	2199
	立石漁港	カマス	全身	11.10.06	—	—	—	—	/	0.1	—	120	19	42
	〃	サワラ	肉	〃	—	—	—	—	/	0.1	—	150	38	465
	色ヶ浜(養殖)	マダイ	〃	11.12.07	—	—	—	—	/	0.5	—	130	35	1379
	〃	〃	〃	12.03.08	—	—	—	—	/	0.8	—	130	32	1091
	立石漁港	サザエ	除殻	11.06.11	—	—	—	—	/	—	3.7	67		99
	ふげん放水口	〃	〃	11.06.15	—	—	—	—	/	—	6.2	83		66
	えりヶ崎	〃	〃	11.07.06	—	—	—	—	/	—	4.3	66		100
	立石岬	ワカメ	除根	11.04.06	—	—	—	—	0.2	—	2.4	200		
	立石漁港	〃	〃	11.05.06	—	—	—	—	—	0.1	2.1	220		
えりヶ崎	〃	〃	11.05.10	—	—	—	—	—	—	2.5	150			
白木	アジゴ崎	カレイ	全身	11.04.15	—	—	—	—	/	0.1	—	110	28	212
	門ヶ崎	ブリ	肉	11.04.18	—	—	—	—	/	0.2	—	130	35	822
	もんじゅ放水口沖	ブリ	肉	11.10.04	—	—	—	—	/	0.1	—	130	25	325
	〃	サワラ	〃	〃	—	—	—	—	/	0.1	—	120	38	504
	アジゴ崎	サザエ	除殻	11.06.19	—	—	—	—	/	—	3.2	57		80
	門ヶ崎	〃	〃	11.06.20	—	—	—	—	/	—	3.9	65		53
	サビ崎	〃	〃	11.07.05	—	—	—	—	/	—	3.2	61		64
	松ヶ崎	ワカメ	除根	11.04.02	—	—	—	—	0.4	—	3.8	230		
	松ヶ崎	〃	〃	11.05.10	—	—	—	—	—	0.1	2.6	210		
アジゴ崎	〃	〃	〃	—	—	—	—	—	0.1	2.2	220			
美浜	1, 2号放水口沖	フグ	全身	11.04.05	—	—	—	—	/	0.0	1.1	81	17	212
	3号放水口沖	スルメイカ	〃	11.04.13	—	—	—	—	/	—	0.5	120	11	19
	1, 2号放水口沖	アジ	〃	11.07.07	—	—	—	—	/	0.1	—	110	6	4
	〃	〃	〃	11.10.04	—	—	—	—	/	0.1	—	110	8	9
	〃	カマス	〃	〃	—	—	—	—	/	0.1	—	120	21	70
	3号放水口付近	サザエ	除殻	11.06.16	—	—	—	—	/	—	4.8	77		56
	3号放水口沖	〃	〃	〃	—	—	—	—	/	0.1	5.0	74		69
	あご越	サザエ	除殻	11.07.06	—	—	—	—	/	—	4.7	66		67
	竹波	ワカメ	除根	11.04.05	—	—	—	—	0.3	—	4.1	200		
	3号放水口付近	〃	〃	11.05.10	—	—	—	—	—	—	1.6	190		
1, 2号放水口沖	〃	〃	12.02.07	—	—	—	—	—	—	1.0	310			
大飯	髻島	スズキ	肉	11.04.06	—	—	—	—	/	0.1	—	110	31	304
	〃	スルメイカ	全身	〃	—	—	—	—	/	—	0.9	120	8	10
	〃	アジ	全身	11.10.08	—	—	—	—	/	0.1	—	110	11	21
	〃	アカイカ	〃	〃	—	—	—	—	/	0.0	—	96	10	48
	台場浜	サザエ	除殻	11.06.16	—	—	—	—	/	0.0	4.5	67		47
	〃	アワビ	〃	〃	—	—	—	—	/	0.0	5.1	63		75
	鋸崎	サザエ	〃	11.07.05	—	—	—	—	/	—	4.1	55		61
	黒崎	ワカメ	除根	11.04.06	—	—	—	—	0.5	—	6.5	180		
	台場浜	モズク	全体	11.05.09	—	—	—	—	0.5	0.0	1.4	50		
黒崎	ワカメ	除根	〃	—	—	—	—	—	—	1.4	230			
高浜	取水口	スルメイカ	全身	11.04.24	—	—	—	—	/	0.1	0.4	120	10	22
	〃	クサフグ	〃	11.04.26	—	—	—	—	/	0.1	0.2	92	12	74
	小黒飯漁港	カワハギ	全身	11.10.02	—	—	—	—	/	0.0	1.6	87	10	27
	小黒飯漁港	メジナ	肉	11.10.19	—	—	—	—	/	0.1	—	110	23	503
	釈迦浜	サザエ	除殻	11.06.17	—	—	—	—	/	—	2.7	62		117
	宮尾	〃	〃	〃	—	—	—	—	/	0.1	14	66		115
	神野浦	〃	〃	11.07.04	—	—	—	—	/	—	5.8	54		119
	小黒飯漁港前	ワカメ	除根	11.04.02	—	—	—	—	—	—	4.7	260		
	取水口	〃	〃	11.05.02	—	—	—	—	—	—	1.9	210		
	小黒飯漁港	〃	〃	12.03.26	—	—	—	—	—	—	2.7	200		
対照	河野沖	ハマチ	肉	11.05.16	—	—	—	—	/	0.2	—	130	37	712
	〃	クロダイ	〃	〃	—	—	—	—	/	0.1	—	130	42	1512
	越廼(菜崎)	ハマチ	〃	11.10.06	—	—	—	—	/	0.1	—	130	34	672
	福井市鮎川	サザエ	除殻	11.06.05	—	—	—	—	/	—	4.7	69		94
	河野沖	ワカメ	除根	11.05.07	—	—	—	—	0.2	—	1.6	240		
〃	モズク	全体	11.05.15	—	—	—	—	0.2	—	3.1	110			

(注) 付帯データのうち体長は全長、重量は全身または殻込みの重量である。各放水口は放水口付近を含む。

表-14 核種分析結果 指標海産生物

単位: Bq/kg 生

地区	採取地点	種類	採取年月日	目的核種						天然核種	
				²² Na	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K
敦賀	明神崎F	ホンダワラ	11.11.08	—	—	—	—	—	—	2.6	250
	釜谷元川河口	〃	11.11.08	—	—	—	—	—	—	2.9	300
	敦賀2号放水口	〃	11.06.14	—	—	—	—	—	—	6.7	320
		〃	11.09.16	—	—	—	—	—	—	6.7	170
		〃	11.11.29	—	—	—	—	—	—	3.9	310
	ふげん放水口	〃	12.03.23	—	—	—	—	—	—	5.2	250
		〃	11.06.14	—	—	—	—	—	—	12	250
		〃	11.09.16	—	—	—	—	—	—	2.6	200
		〃	11.11.29	—	—	—	—	—	—	5.2	320
白木	松ヶ崎	〃	12.03.23	—	—	—	—	—	—	13	220
		〃	11.06.02	—	—	—	—	—	—	7.1	340
		〃	11.09.15	—	—	—	—	—	—	6.4	210
		〃	11.11.08	—	—	—	—	—	—	5.0	250
美浜	美浜1, 2号放水口	〃	12.03.06	—	—	—	—	—	—	15	220
		〃	11.06.14	—	—	—	—	—	0.2	56	230
		〃	11.09.16	—	—	—	—	—	0.1	11	230
		〃	11.11.29	—	—	—	—	—	—	2.9	340
	美浜3号放水口	〃	12.03.23	—	—	—	—	—	—	7.8	270
		〃	11.06.14	—	—	—	—	—	—	8.1	270
		〃	11.09.16	—	—	—	—	—	—	4.6	200
		〃	11.11.29	—	—	—	—	—	—	3.4	350
大飯	台場浜	〃	12.03.23	—	—	—	—	—	—	9.9	290
		〃	11.06.01	—	—	—	—	—	—	17	330
		〃	11.09.16	—	—	—	—	—	—	2.9	250
		〃	11.11.09	—	—	—	—	—	—	4.7	280
高浜	積迎浜	〃	12.03.07	—	—	—	—	—	—	20	220
		〃	11.06.01	—	—	—	—	—	—	4.8	250
		〃	11.09.15	—	—	—	—	—	—	6.0	250
	神野浦	〃	11.11.09	—	—	—	—	—	—	3.9	320
		〃	12.03.07	—	—	—	—	—	0.1	24	210
	へたヶ崎	〃	11.06.01	—	—	—	—	—	—	21	240
		〃	11.09.15	—	—	—	—	—	—	1.9	320
〃		11.11.09	—	—	—	—	—	—	3.6	280	
対照	福井市小丹生町	〃	12.03.07	—	—	—	—	—	—	10	220
		〃	11.04.06	—	—	—	—	0.4	—	11	220
		〃	11.07.07	—	—	—	—	—	—	1.9	290
		〃	11.10.05	—	—	—	—	—	—	9.6	300
〃	12.01.13	—	—	—	—	—	—	17	320		

(注) ホンダワラは除根試料を分析した。

表-15 トリチウム分析結果 陸水（水道水）

単位：Bq/l

地区	採取地点	種類	採取年月日	放射能濃度
敦賀	浦底（水試）	水道水	11.06.02	0.6
		〃	11.09.07	1.0
		〃	11.12.07	1.1
		〃	12.03.08	1.1
白木	白木（民家）	〃	11.06.02	0.7
		〃	11.09.07	0.6
		〃	11.12.07	0.7
		〃	12.03.08	1.5
美浜	丹生（民家）	〃	11.06.02	1.2
		〃	11.09.07	1.3
		〃	11.12.07	0.8
		〃	12.03.08	1.3
大飯	宮留（民家）	〃	11.06.01	0.6
		〃	11.09.06	0.7
		〃	11.12.06	—
		〃	12.03.07	1.0
高浜	音海（民家）	〃	11.06.01	—
		〃	11.09.06	1.0
		〃	11.12.06	0.7
		〃	12.03.07	0.8
対照	福井市原目町	〃	11.06.09	0.6
		〃	11.09.06	—
		〃	11.12.08	—
		〃	12.03.12	0.5

（注）計数値が計数誤差の3倍未満の場合は、検出されず（—）とした。

表-16 トリチウム分析結果 大気中水分

単位: Bq/l

地区	採取地点	採取期間	放射能濃度
敦賀	浦底A	11.04.07~11.05.11	1.4
		11.05.11~11.06.02	1.5
		11.06.02~11.07.07	3.0
		11.07.07~11.08.04	3.5
		11.08.04~11.09.07	3.2
		11.09.07~11.10.06	6.3
		11.10.06~11.11.10	7.6
		11.11.10~11.12.07	7.3
		11.12.07~12.01.13	6.0
		12.01.13~12.02.08	5.9
		12.02.08~12.03.08	5.5
12.03.08~12.04.05	4.6		
白木	白木A	11.04.06~11.05.11	1.3
		11.05.11~11.06.02	1.7
		11.06.02~11.07.06	2.4
		11.07.06~11.08.04	1.4
		11.08.04~11.09.07	1.9
		11.09.07~11.10.05	1.5
		11.10.05~11.11.10	1.2
		11.11.10~11.12.07	1.3
		11.12.07~12.01.12	2.2
		12.01.12~12.02.08	4.4
		12.02.08~12.03.08	3.2
12.03.08~12.04.05	1.9		
美浜	竹波A	11.04.06~11.05.11	1.9
		11.05.11~11.06.02	3.7
		11.06.02~11.07.06	2.8
		11.07.06~11.08.04	1.6
		11.08.04~11.09.07	2.4
		11.09.07~11.10.05	2.7
		11.10.05~11.11.10	2.5
		11.11.10~11.12.07	2.4
		11.12.07~12.01.12	2.1
		12.01.12~12.02.08	3.5
		12.02.08~12.03.08	3.1
12.03.08~12.04.04	2.8		
大飯	宮留A	11.04.06~11.05.10	4.0
		11.05.10~11.06.01	4.9
		11.06.01~11.07.06	4.2
		11.07.06~11.08.03	3.6
		11.08.03~11.09.06	7.1
		11.09.06~11.10.05	9.1
		11.10.05~11.11.09	7.0
		11.11.09~11.12.06	6.8
		11.12.06~12.01.12	7.9
		12.01.12~12.02.07	7.0
		12.02.07~12.03.07	7.1
12.03.07~12.04.04	8.1		
高浜	小黒飯A	11.04.05~11.05.10	16
		11.05.10~11.06.01	12
		11.06.01~11.07.05	12
		11.07.05~11.08.03	11
		11.08.03~11.09.06	24
		11.09.06~11.10.04	32
		11.10.04~11.11.09	18
		11.11.09~11.12.06	18
		11.12.06~12.01.12	34
		12.01.12~12.02.07	20
		12.02.07~12.03.07	30
12.03.07~12.04.04	21		
対照	福井市原目町	11.04.06~11.05.09	—
		11.05.09~11.06.01	—
		11.06.01~11.07.04	—
		11.07.04~11.08.02	—
		11.08.02~11.09.06	1.0
		11.09.06~11.10.03	0.6
		11.10.03~11.11.08	—
		11.11.08~11.12.05	—
		11.12.05~12.01.10	0.8
		12.01.10~12.02.06	0.8
		12.02.06~12.03.06	0.5
12.03.06~12.04.02	—		

(注1) 計数値が計数誤差の3倍未満の場合は、検出されず(—)とした。

(注2) 対照地区は福井分析管理室、その他の地区はテレメータ観測局内の除湿水を分析した。

(備考) 大気中水分のトリチウム分析は吸入に伴う内部被ばく線量を把握する目的で行っている。

表-17 トリチウム分析結果 雨水

単位：Bq/l

地区	採取地点	採取期間	放射能濃度
敦賀	浦底（水試）	11.04.07～11.07.07	1.0
		11.07.07～11.10.06	3.8
		11.10.06～12.01.13	4.5
		12.01.13～12.04.05	3.8
白木	松ヶ崎（機構Mステーション）	11.04.06～11.07.06	1.0
		11.07.06～11.10.05	1.4
		11.10.05～12.01.12	0.8
		12.01.12～12.04.05	1.9
美浜	竹波（落合川取水場）	11.04.06～11.07.06	1.1
		11.07.06～11.10.05	1.2
		11.10.05～12.01.12	1.8
		12.01.12～12.04.04	3.4
大飯	宮留（県テレメ観測局）	11.04.06～11.07.06	3.1
		11.07.06～11.10.05	3.8
		11.10.05～12.01.12	3.3
		12.01.12～12.04.04	3.9
高浜	小黒飯（県テレメ観測局）	11.04.05～11.07.05	5.1
		11.07.05～11.10.04	6.3
		11.10.04～12.01.12	6.7
		12.01.12～12.04.04	7.7
対照	福井市原目町	11.04.04～11.07.04	—
		11.07.04～11.10.03	0.6
		11.10.03～12.01.10	—
		12.01.10～12.04.02	0.9

（注）計数値が計数誤差の3倍未満の場合は、検出されず（—）とした。

表-18 トリチウム分析結果 海水

単位：Bq/l

地区	採取地点	種類	採取年月日	放射能濃度
敦賀	敦賀発電所2号放水口	海水	11.04.13	—
		〃	11.10.21	50
	ふげん放水口	〃	11.04.13	0.6
		〃	11.10.21	38
	敦賀発電所2号・ふげん放水口周辺	〃	11.04.13	0.6
		〃	11.10.21	5.2
白木	もんじゅ放水口	〃	11.04.13	0.6
		〃	11.10.20	—
	もんじゅ放水口周辺	〃	11.04.13	1.0
		〃	11.10.20	—
美浜	美浜発電所1, 2号放水口	〃	11.04.13	11
		〃	11.10.20	—
	美浜発電所3号放水口	〃	11.04.13	11
		〃	11.10.20	—
	美浜発電所放水口周辺	〃	11.04.13	7.8
		〃	11.10.20	—
大飯	大飯発電所放水口	〃	11.04.12	—
		〃	11.10.19	2.1
	大飯発電所放水口周辺	〃	11.04.12	—
		〃	11.10.19	1.5
高浜	高浜発電所1, 2号放水口	〃	11.04.12	2.1
		〃	11.10.19	0.6
	高浜発電所3, 4号放水口	〃	11.04.12	11
		〃	11.10.19	0.6
	高浜発電所放水口周辺	〃	11.04.12	10
		〃	11.10.19	0.8
対照	福井市小丹生町	〃	11.04.06	—
		〃	11.10.05	—

(注) 計数値が計数誤差の3倍未満の場合は、検出されず(—)とした。

表-19 放射化学分析等による⁹⁰Sr・¹³⁷Cs・²³⁹Pu分析結果

(その1 ストロニウム-90)

単位：mBq/kg 生

区分	地区	採取地点	種類	採取日	放射能濃度
指標植物	敦賀	浦底	ヨモギ	11.06.02	190
	白木	白木		11.06.02	70
	美浜	竹波		11.06.02	190
	大飯	日角浜		11.06.01	120
	高浜	小黒飯		11.06.01	390
	対照	福井市原目町		11.06.03	170
指標海産生物	敦賀	敦賀2号放水口	ホンダワラ	11.06.14	38
	白木	松ヶ崎		11.06.02	29
	美浜	美浜1,2号放水口		11.06.14	42
	大飯	台場浜		11.06.01	33
	高浜	へたが崎		11.06.01	78
	対照	小丹生		11.04.06	49

(その2 アンチコインシデンス測定によるセシウム-137)

単位：生物試料 mBq/kg生、海底土 mBq/kg乾土

区分	地区	採取地点	種類	採取月日	放射能濃度
海底土	敦賀	敦賀2号放水口	砂	11.04.13	—
		ふげん放水口	砂	11.11.29	—
	白木	もんじゅ放水口	砂	11.04.13	—
	美浜	美浜1,2号放水口	砂・泥	11.10.20	310
		美浜1,2号放水口沖	砂	11.10.20	270
		美浜3号放水口沖	砂	11.10.20	—
	大飯	大飯放水口	砂	11.10.19	230
	高浜	高浜1,2号放水口	砂	11.04.12	800
高浜3,4号放水口		泥	11.04.12	850	
海産食品	敦賀	えりヶ崎	ワカメ	11.05.10	30
	白木	松ヶ崎		11.05.10	69
	美浜	美浜3号放水口		11.05.10	38
	大飯	黒崎		11.05.09	72
	高浜	高浜取水口		11.05.02	33
	対照	河野沖		11.05.07	37
	敦賀	立石漁港	サザエ	11.06.11	20
	白木	アジゴ崎		11.06.19	24
	美浜	美浜3号放水口沖		11.06.16	37
	大飯	台場浜		11.06.16	17
	高浜	釈迦浜		11.06.17	18
	対照	福井市鮎川		11.06.05	32
指標海産生物	敦賀	ふげん放水口	ホンダワラ	11.11.29	26
		明神崎F		11.11.08	41
	白木	松ヶ崎		11.11.08	32
	美浜	美浜1,2号放水口		11.11.29	40
	大飯	台場浜		11.11.09	23
	高浜	へたヶ崎		11.11.09	31

(注) —は、検出限界値未満を示す(以下、同じ)。

(その3 陸上試料中のプルトニウム-238、239(+240))

単位：生物試料 mBq/kg生、陸土 mBq/kg乾土

区分	地区	採取地点	種類	採取月日	²³⁸ Pu 濃度	²³⁹ Pu 濃度
陸土	白木	松ヶ崎	土床	11.05.11	—	75
				11.11.10	—	35
	対照	勝山市池ヶ原	山土	11.06.07	160	5000
指標植物	敦賀	浦底	ヨモギ	11.05.11	—	—
	白木	松ヶ崎		11.05.11	—	—
				11.06.02	—	0.86
				11.07.06	—	—
				11.08.04	—	—
				11.09.05	—	0.44
				11.10.05	—	—
				11.11.08	—	—
	美浜	竹波		11.05.11	—	—
	大飯	日角浜		11.05.10	—	—
高浜	小黒飯	11.05.10	—	0.37		
対照	福井市原目町	11.05.09	—	—		
農産物	白木	白木	大根葉	11.11.10	—	—

(その4 海洋試料中のプルトニウム-238、239(+240))

単位：生物試料 mBq/kg生、海底土 mBq/kg乾土

区分	地区	採取地点	種類	採取年月日	²³⁸ Pu 濃度	²³⁹ Pu 濃度	
海底土	敦賀	2号放水口	砂	11.10.21	—	170	
		浦底湾口	砂	11.10.21	25	1700	
	白木	もんじゅ放水口		砂	11.04.13	—	68
				砂	11.10.20	—	140
		もんじゅ放水口東	砂	11.10.20	—	130	
		もんじゅ放水口沖	砂	11.10.20	—	110	
		門ヶ崎	砂	11.10.20	—	20	
	美浜	丹生湾中央	泥	11.04.13	48	1600	
大飯	西村入江	砂・泥	11.10.19	37	1400		
高浜	放水口沖	砂・泥	11.10.19	22	870		
海産食品	白木	アジゴ崎	カレイ	11.04.15	—	—	
		門ヶ崎	ブリ	11.04.18	—	—	
		もんじゅ沖	ブリ	11.10.04	—	—	
		もんじゅ沖	サワラ	11.10.04	—	—	
		アジゴ崎	サザエ	11.06.19	—	39	
		門ヶ崎	サザエ	11.06.20	0.64	35	
		さび崎	サザエ	11.07.05	1.2	43	
	敦賀	立石灯台下	ワカメ	11.04.06	—	1.2	
	白木	松ヶ崎		11.04.02	—	2.3	
		アジゴ崎		11.05.10	—	2.6	
		松ヶ崎		11.05.10	—	3.2	
	美浜	竹波		11.04.05	—	1.3	
	大飯	黒崎		11.04.06	—	1.8	
	高浜	小黒飯漁港		11.04.02	—	2.4	
	対照	河野沖		11.05.07	—	2.7	
指標海産生物	敦賀	2号放水口		ホンダワラ	11.06.14	—	10
		明神崎F			11.11.08	—	6.9
	白木	松ヶ崎	11.06.02		—	3.3	
			11.09.15		—	21	
			11.11.08		—	10	
			12.03.06		—	11	
	美浜	1,2号放水口	11.06.14		—	50	
		3号放水口	11.06.14		—	11	
	大飯	台場浜	11.06.01		—	11	
	高浜	へたヶ崎	11.06.01		—	13	
対照	福井市小丹生	11.04.06	—	7.7			

表-20 年間降下物の⁹⁰Sr、²²Na、¹³⁷Cs、¹³⁴Cs、²³⁹Pu分析結果

単位：mBq/m²・年

採取地点	採取期間	放射能濃度				
		⁹⁰ Sr	²² Na	¹³⁷ Cs	¹³⁴ Cs	²³⁹ Pu
(敦賀地区) 浦底	11.04.07 ～12.04.05	160	570	15000	12000	4.2
(白木地区) 松ヶ崎	11.04.06 ～12.04.05	500	330	10000	7900	11
(美浜地区) 竹波	11.04.06 ～12.04.04	180	420	14000	12000	3.9
(大飯地区) 宮留	11.04.06 ～12.04.04	130	440	24000	19000	7.1
(高浜地区) 小黒飯	11.04.05 ～12.04.04	360	390	29000	23000	4.0
(対照地区) 原目町	11.04.04 ～12.04.02	130	420	27000	21000	12

(注1) 各地点での月間降下物測定試料（パウデックス樹脂）の12ヶ月分を混ぜ合わせ、灰化物集合試料とし、測定したもの。

(注2) ²²Na、¹³⁷Cs、¹³⁴CsはGe半導体検出器によるγ線スペクトロメトリによる結果であり、⁹⁰Sr、²³⁹Puは放射化学分析の結果である。

(注3) 各地区の²²Naは宇宙線で生成されたものである。

表-21 東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う定期および臨時調査結果

(単位：大気中ヨウ素および浮遊じん (mBq/m³))

試料	核種	調査		検出された試料数			検出濃度範囲					
		月	試料数	I-131	Cs-134	Cs-137	I-131	Cs-134	Cs-137			
陸上試料	大気中ヨウ素*	定期	3月分	10	10	/	/	0.1~0.3	/	/		
			4月分	10	10	/	/	0.0~0.2	/	/		
			5月分	10	0	/	/	—	/	/		
			6月分	10	0	/	/	—	/	/		
			7月分	10	0	/	/	—	/	/		
			8月分	10	0	/	/	—	/	/		
			9月分	10	0	/	/	—	/	/		
			10月分	10	0	/	/	—	/	/		
			11月分	10	0	/	/	—	/	/		
			12月分	10	0	/	/	—	/	/		
			浮遊じん	臨時	3月分	39	7	/	/	ND~4.2	/	/
					4月分	86	30	/	/	ND~21	/	/
	5月分	79			0	/	/	—	/	/		
	6月分	67			0	/	/	—	/	/		
	7月分	33			0	/	/	—	/	/		
	8月分	35			0	/	/	—	/	/		
	9月分	28			0	/	/	—	/	/		
	10月分	35			0	/	/	—	/	/		
	11月分	28			0	/	/	—	/	/		
	12月分	28			0	/	/	—	/	/		
	定期	3月分			14	8	3	5	0.0~0.1	ND~0.1	ND~0.1	
		4月分			14	9	14	14	0.0~0.3	0.0~0.7	0.0~0.8	
		5月分	14	0	12	13	—	ND~0.1	ND~0.2			
		6月分	14	0	1	2	—	ND~0.2	ND~0.1			
7月分		14	0	0	0	—	—	—				
8月分		14	0	0	0	—	—	—				
9月分		14	0	0	0	—	—	—				
10月分		14	0	0	0	—	—	—				
11月分		14	0	0	0	—	—	—				
12月分		14	0	0	0	—	—	—				
臨時		3月分	40	5	0	0	ND~1.2	—	—			
		4月分	86	19	17	20	ND~8.6	ND~14	ND~12			
	5月分	79	0	2	1	—	ND~2.1	ND~3.9				
	6月分	67	0	0	0	—	—	—				
	7月分	33	0	0	0	—	—	—				
	8月分	35	0	1	1	—	ND~2.1	ND~1.9				
	9月分	28	0	0	0	—	—	—				
	10月分	35	0	0	0	—	—	—				
	11月分	28	0	0	0	—	—	—				
	12月分	28	0	0	0	—	—	—				

* :大気中ヨウ素の定期調査においては同一地点で粒子状とガス状試料を個別に採取・測定している。

定期：技術会議計画に基づく調査、臨時：事故に伴う計画外臨時調査

—は検出限界値未満。/は調査対象外であることを示す（以下の表-22~表25まで同様）。

表-22 東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う定期および臨時調査結果

(単位：陸水 (mBq/l)、その他 (Bq/kg))

核種 試料		調査		検出された試料数			検出濃度範囲				
		月	試料数	I-131	Cs-134	Cs-137	I-131	Cs-134	Cs-137		
陸 水 上 試 料	定期	4月分	1	0	0	0	—	—	—		
		5月分	1	0	0	0	—	—	—		
		6月分	6	0	0	0	—	—	—		
		7月分	1	0	0	0	—	—	—		
		8月分	6	0	0	0	—	—	—		
		9月分	6	0	0	0	—	—	—		
		10月分	1	0	0	0	—	—	—		
		11月分	1	0	0	0	—	—	—		
		12月分	6	0	0	0	—	—	—		
		臨時	3月分	14	0	0	0	—	—	—	
			4月分	30	0	0	0	—	—	—	
			5月分	31	0	0	0	—	—	—	
	6月分		30	0	0	0	—	—	—		
	7月分		31	0	0	0	—	—	—		
	8月分		31	0	0	0	—	—	—		
	9月分		30	0	0	0	—	—	—		
	10月分		31	0	0	0	—	—	—		
	11月分		30	0	0	0	—	—	—		
	12月分		28	0	0	0	—	—	—		
	陸 土 定 期 指 標 植 物 (<small>ユキ</small>)		定期	4月分	1	0	0	1	—	—	1.7
				5月分	7	0	0	7	—	—	1.4~69
		6月分		1	0	0	1	—	—	140	
		7月分		2	0	0	2	—	—	1.6~ 7.5	
		8月分		1	0	0	1	—	—	21	
		9月分		3	0	2	3	—	ND~0.8	4.6~ 6.6	
		11月分		7	0	2	7	—	ND~0.7	1.6~64	
		指標植物(<small>ユキ</small>)	5月分	6	2	6	6	ND~0.3	0.2~ 0.7	0.2~ 0.8	
			6月分	6	1	5	6	ND~0.2	ND~0.6	0.2~ 0.6	
7月分			6	0	3	5	—	ND~0.4	ND~0.7		
8月分			6	0	3	5	—	ND~0.3	ND~0.3		
9月分			6	0	1	3	—	ND~0.3	ND~0.3		
10月分			6	0	1	3	—	ND~1.2	ND~1.4		
11月分			6	0	0	1	—	—	ND~0.2		

表-23 東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う定期および臨時調査結果

(単位：陸水 (mBq/l)、降下物 (Bq/m²)、その他 (Bq/kg))

試料		核種	調査		検出された試料数			検出濃度範囲			
			月	試料数	I-131	Cs-134	Cs-137	I-131	Cs-134	Cs-137	
陸 上 試 料	松 葉	定 期	6月分	4	0	4	4	—	1.1~ 2.2	1.3~ 2.4	
			8月分	2	0	2	2	—	0.5~ 1.3	0.5~ 1.5	
			11月分	1	0	1	1	—	0.8	1.5	
			12月分	4	0	4	4	—	0.4~ 0.9	0.6~ 1.1	
	原 乳		6月分	2	0	0	0	—	—	—	
			8月分	2	0	0	0	—	—	—	
			10月分	2	0	0	1	—	—	ND~0.1	
	農 産 物		11月分	6	0	0	1	—	—	ND~0.0	
	降 下 物		期	3月分	11	11	4	4	2.0~14	ND~0.4	ND~0.3
				4月分	11	11	11	11	5.1~16	9.4~33	9.4~36
				5月分	11	0	11	11	—	0.4~ 2.3	0.4~ 2.4
				6月分	11	0	5	6	—	ND~0.6	ND~0.6
		7月分		11	0	7	7	—	ND~0.5	ND~0.5	
		8月分		11	0	3	3	—	ND~0.2	ND~0.3	
		9月分		11	0	0	0	—	—	—	
		10月分		11	0	1	1	—	ND~0.1	ND~0.1	
		11月分		11	0	1	0	—	ND~0.2	—	
		12月分		11	0	0	0	—	—	—	
		臨 時		3月分	16	0	0	0	—	—	—
				4月分	30	3	2	2	ND~17	ND~4.1	ND~3.9
5月分			31	0	0	0	—	—	—		
6月分			30	0	0	0	—	—	—		
7月分			31	0	0	0	—	—	—		
8月分			31	0	0	0	—	—	—		
9月分	30		0	0	0	—	—	—			
10月分	31		0	0	0	—	—	—			
11月分	30	0	0	0	—	—	—				
12月分	27	0	0	0	—	—	—				

表-24 東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う定期および臨時調査結果

(単位：海水 (mBq/l)、その他 (Bq/kg))

試料		核種	調査		検出された試料数			検出濃度範囲				
			月	試料数	I-131	Cs-134	Cs-137	I-131	Cs-134	Cs-137		
海洋試料	海水	定期	3月分	1	/	0	1	/	-	1.6		
			4月分	9	/	0	9	/	-	1.5~2.5		
			5月分	7	/	0	5	/	-	ND~3.1		
			8月分	9	/	0	5	/	-	ND~2.1		
			9月分	1	/	0	1	/	-	1.5		
			10月分	9	/	0	6	/	-	ND~1.8		
			11月分	5	/	0	3	/	-	ND~2.0		
	海底土	定期	3月分	2	0	0	0	-	-	-		
			4月分	17	0	0	7	-	-	ND~6.1		
			5月分	4	0	0	0	-	-	-		
			6月分	2	0	0	0	-	-	-		
			7月分	9	0	0	3	-	-	ND~6.2		
			8月分	5	0	0	1	-	-	ND~1.6		
			9月分	2	0	0	0	-	-	-		
			10月分	36	0	0	18	-	-	ND~9.7		
			11月分	5	0	0	0	-	-	-		
			12月分	2	0	0	0	-	-	-		
			(魚類) 海産食品	定期	4月分	10	/	0	7	/	-	ND~0.2
					5月分	2	/	0	2	/	-	0.1~0.2
	6月分	4			/	0	4	/	-	0.1		
	7月分	3			/	0	3	/	-	0.0~0.1		
	9月分	1			/	1	1	/	0.3	0.4		
	10月分	18			/	0	17	/	-	ND~0.2		
	12月分	1			/	1	1	/	0.3	0.5		
	(貝類) 海産食品	定期			6月分	11	/	0	4	/	-	ND~0.1
					7月分	10	/	0	0	/	-	-
					8月分	1	/	0	0	/	-	-
	(藻類) 海産食品	定期			3月分	2	0	0	0	-	-	-
			4月分	8	6	0	0	ND~0.5	-	-		
			5月分	11	3	4	4	ND~0.5	ND~0.1	ND~0.1		

表-25 東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う定期および臨時調査結果

(単位：その他 (Bq/kg))

試料		核種	調査		検出された試料数			検出濃度範囲		
			月	試料数	I-131	Cs-134	Cs-137	I-131	Cs-134	Cs-137
海洋 試料	指標海産生物	定期	3月分	5	1	0	0	ND~0.6	—	—
			4月分	8	8	0	0	0.2~5.1	—	—
			5月分	6	6	0	0	0.3~0.9	—	—
			6月分	8	0	0	1	—	—	ND~0.2
			7月分	9	0	0	1	—	—	ND~0.1
			8月分	1	0	0	0	—	—	—
			9月分	8	0	0	1	—	—	ND~0.1
			10月分	9	0	0	0	—	—	—
			11月分	13	0	0	0	—	—	—

表-26 チェルノブイリ事故時との比較（東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う定期および臨時調査結果）

（単位：大気試料（mBq/m³）、降下物（Bq/m²）、その他（Bq/kg 生））

	試料名	核種	3～9月分測定結果最大濃度			チェルノブイリ事故時との比	チェルノブイリ事故時最大濃度*1		
			採取期間	採取地点	濃度		採取期間	採取地点	濃度
定期	大気	ガス状 I-131	3/3～4/7	敦賀浦底A	0.3	170分の1	86/4/17～5/9	美浜竹波	59*2
		粒子状 I-131	3/3～4/7	敦賀浦底A	0.1	33分の1	86/5/2～6/6	敦賀浦底	3.9*3
		Cs-137	4/4～5/6	敦賀浦底B	0.8	14分の1	86/5/2～6/6	敦賀浦底	12*3
		Cs-134	4/4～5/6	敦賀浦底B	0.7	8分の1	86/5/2～6/6	敦賀浦底	5.9*3
	陸土	Cs-137	11月9日	大飯日角浜	64	2分の1	1986/11/5	大飯日角浜	160
		Cs-134	9月2日	大飯畑村	0.8	4分の1	1986/11/5	大飯日角浜	3.3
	原乳	Cs-137	10月11日	勝山市池ヶ原	0.1	47分の1	1986/5/31	勝山市池ヶ原	2.6
	指標植物 (ヨモギ)	I-131	5月9日	福井原目	0.3	3000分の1	1986/5/9	敦賀浦底	960
		Cs-137	10月4日	高浜小黑飯	1.4	50分の1	1986/5/12	敦賀明神町	70
		Cs-134	10月4日	高浜小黑飯	1.2	28分の1	1986/5/15	敦賀明神町	33
	松葉	Cs-137	6月6日	高浜小黑飯	2.4	16分の1	1986/5/21	高浜神野浦	41
		Cs-134	6月6日	高浜小黑飯	2.2	10分の1	1986/5/21	高浜神野浦	24
	降下物	I-131	4/1～5/2	敦賀浦底 (明神寮)	16	150分の1	86/4/2～5/7	高浜小和田	2400
		Cs-137	4/4～5/9	高浜小和田	36	5分の1	86/5/2～6/2	敦賀松島	190
		Cs-134	4/4～5/9	高浜小和田	33	2分の1	86/5/2～6/2	敦賀松島	81
	海産食品 (魚類)	Cs-137	12月7日	敦賀色ヶ浜 (養殖)	0.5	同レベル	1986/10/1	高浜内浦湾	0.5
		Cs-134	9月6日 12月7日	敦賀色ヶ浜 (養殖)	0.3	同レベル	1986/6/18	美浜1,2号放水口	0.2
	海産食品 (藻類)	I-131	4月6日	大飯黒崎	0.5	910分の1	1986/5/8	大飯鋸崎	440
		Cs-137	5月6日	敦賀立石漁港	0.1	29分の1	1986/5/8	大飯鋸崎	2.5
		Cs-134	5月10日	白木松ヶ崎	0.1	21分の1	1986/5/8	大飯鋸崎	1.3
指標海産生物	I-131	4月27日	白木松ヶ崎	5.1	210分の1	1986/5/7	美浜 丹生大橋西	1100	
臨時	大気	ガス状 I-131	4/17～4/18	敦賀吉河	21	38分の1	86/5/5～5/6	敦賀吉河	810
		粒子状 I-131	4/17～4/18	敦賀吉河	8.6	51分の1	86/5/7～5/8	対照原目	440
		Cs-137	4/18～4/19	敦賀吉河	12	5分の1	86/5/7～5/8	対照原目	63
		Cs-134	4/18～4/19	敦賀吉河	14	2分の1	86/5/7～5/8	対照原目	30
	降下物	I-131	4/19～4/20	福井原目	17	150分の1	86/5/3～5/4	敦賀	2600
		Cs-137	4/19～4/20	福井原目	3.9	21分の1	86/5/11～5/12	敦賀	85
		Cs-134	4/19～4/20	福井原目	4.1	10分の1	86/5/11～5/12	敦賀	41

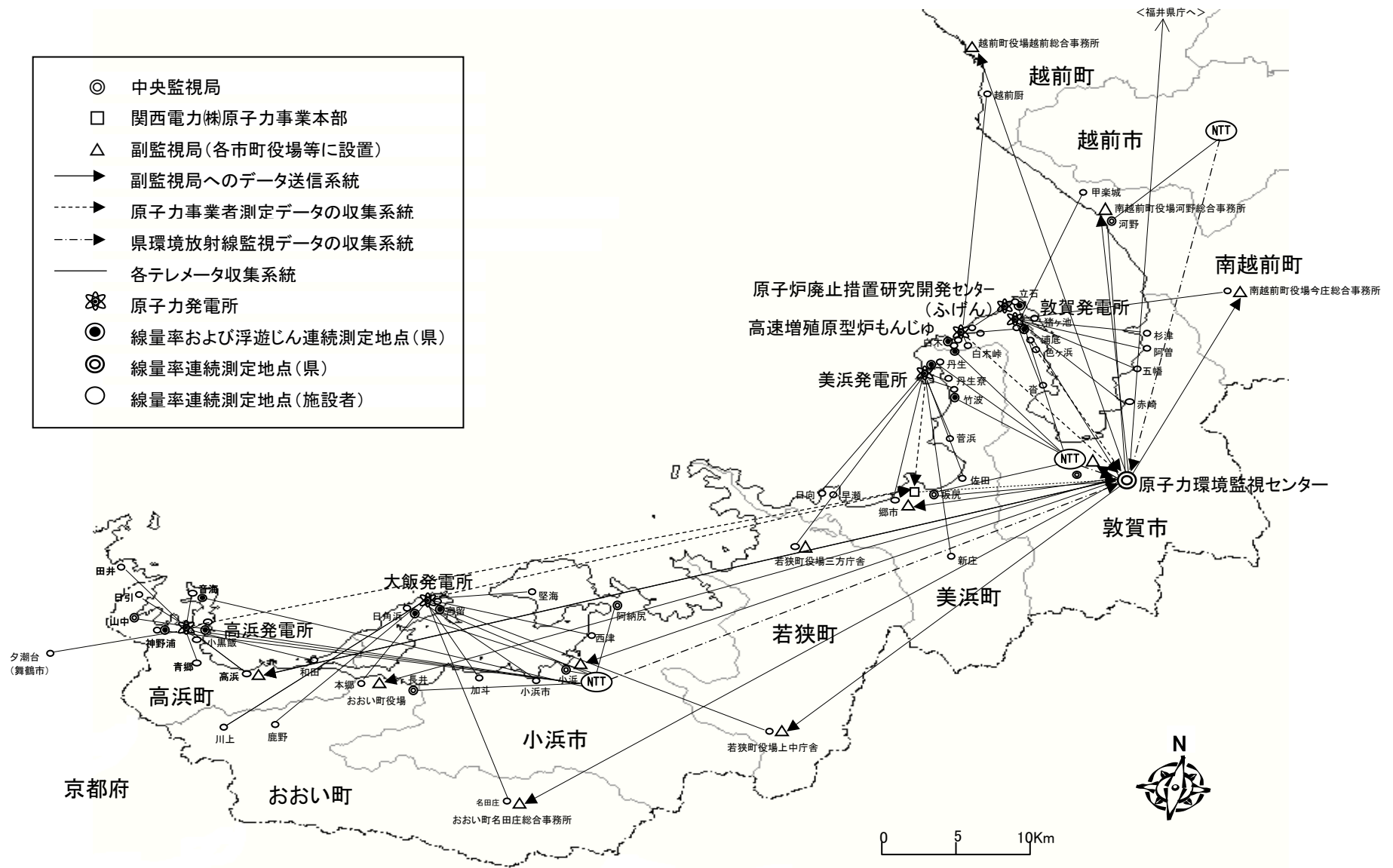
*1：昭和61年度福井県環境放射能測定技術会議年報より。

*2：昭和61年度第1四半期衛研（当時）報告書（1.61pCi/m³）より。

*3：昭和61年度福井県環境放射能測定技術会議年報では試料が2分割（5/2～5/9と5/9～6/6）されて報告されていたため、両結果から5/2～6/6採取分に換算計算した。

付-1 各放射線監視テレメータシステムの主なデータ収集・送信系統図

- ◎ 中央監視局
- 関西電力(株)原子力事業本部
- △ 副監視局(各市町役場等に設置)
- 副監視局へのデータ送信系統
- - - -> 原子力事業者測定データの収集系統
- · - · -> 県環境放射線監視データの収集系統
- 各テレメータ収集系統
- ☼ 原子力発電所
- 線量率および浮遊じん連続測定地点(県)
- ◎ 線量率連続測定地点(県)
- 線量率連続測定地点(施設者)



付一 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	計数率	計数率	計数率	計数率	通過率	線量率	風向	風速	雨量	感雨	温度	積雪深度	ダスト	ダスト	ダスト	ダスト
	低	1	2	3	4	率	高							α	β	β α	流量
敦賀	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
浦底	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
立石	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
河野	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					○
白木	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
白木峠	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
丹生	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
竹波	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
坂尻	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○
小浜	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
日角浜	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
宮留	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
阿納尻	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					○
長井	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○
小黑飯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
音海	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
神野浦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
山中	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○

※ 計数率1=50~3,000keV、計数率2=250~450keV、計数率3=1,690~1,840keV、計数率4=50~250keV。

通過率は演算項目。ダストのα、β、βαは、α計数、β計数、βα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假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：2"φ×2"-NaI(Tl)シンチレーション検出器

① 線量測定範囲：50~3,000keVのγ線に対し、バックグラウンドレベル(B.G.)~10μGy/h

② エネルギー直線性：⁶⁰Co, ¹³⁷Cs, ²²⁶Raによる換算係数が、平均値±5%以内

(2) 低線量率測定装置のシングルチャンネルアナライザのエネルギー設定

①SCA1(計数率1)=50~3,000keV、②SCA2(計数率2)=250~450keV

③SCA3(計数率3)=1,690~1,840keV、④SCA4(計数率4)=50~250keV

(3) 高線量率用測定装置：球形加圧型電離箱、約14ℓ

① 線量測定範囲：バックグラウンドレベル(B.G.)~100mGy/h

② エネルギー直線性：80~3,000keVのγ線に対し、±15%以内

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⇒制御シンクロ、風速⇒磁気パルス方式（避雷対策付）
- ② 測定範囲：風向⇒全方位、0～540°方式、精度±3°以内、風速⇒0～20m/s、
精度±0.3m/s以内（起動風速0.3m/s以下）
（風向、風速ともに10分間連続移動平均）
- ③ 信号出力：テレメータ出力0～1VDC、レコーダ出力0～10mVDC（風速は0～8.33mVDC）

(2) 雨雪量計

- ① 測定方式：転倒ます方式（受水口径：200mmφ）
- ② 測定範囲：一転倒雨量0.5mm、精度±0.5mm（雨量20mm以下）、
精度3%以内（雨量20mm以上）
- ③ 信号出力：テレメータ出力0.5mm/パルスの無電圧a接点、レコーダ出力0～8.33mVDC

(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0.5mmφ以上の雨滴付着で検知
- ③ 信号出力：テレメータ出力無電圧a接点（感雨有りで作成）
- ④ レコーダ出力：感雨無（10mVDC）、感雨有（9.17mVDC）

(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～+50℃、精度±0.5℃以内）、
- ③ 信号出力：温度（テレメータ出力0～1VDC、レコーダ出力0～10mVDC）、

(5) 積雪深計

- ① 方式：超音波式（音速補正装置付）
- ② 測定範囲：0～200cm、精度±1cm
- ③ 信号出力：テレメータ出力0～1VDC、レコーダ出力0～8.33mVDC

3 連続浮遊じん（塵）採取測定装置 (測定項目：ダストα、β、β・α、ダスト流量)

- ① 出力信号：α計数、β計数、β・α同時計数、捕集流量（約100ℓ/分）を10分毎に収集
- ② 使用ろ紙：HE-40T（90cm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、プレータ付き、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24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	敦賀	立石MP	立石山頂付近	敦賀市	美浜	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	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	敦賀	ふげんMP1 *	ふげん構内・西敷地境界付近	敦賀市		西飯	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			
関西電力	美浜	もんじゅMS	発電所構内・環境管理棟横	〃	高浜	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	〃	
		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	敦賀 気象露場	発電所構内	T,PR,Sta	美浜	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	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 気象鉄塔	〃	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	
		原子力機構	白木	赤崎 気象MS		赤崎区集落センター	WD,WV,PR	西飯	本郷 気象MP
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
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		
関西電力	美浜	松ヶ崎 気象MS	もんじゅ隧道南口付近	WD,WV,T,PR	高浜	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	
		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	関電高浜営業所(宮崎)	WD,WV,T,PR	
		竹波 気象	関電落合川ポンプ所	WD,WV,T,PR		舞鶴 気象	関電舞鶴営業所(浜)	WD,WV,T,PR	
		郷市 気象MP	美浜町役場	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
関電	美浜	美浜発電所1, 2号放水口
		美浜発電所3号放水口
	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
関電	美浜	美浜発電所1号機
		〃 2号機
		〃 3号機
	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
関電	美浜	美浜1号補助建屋排気筒
		〃 格納容器排気筒
		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号アニュラス排気筒
		〃 プラント排気筒
		大飯2号アニュラス排気筒
		〃 プラント排気筒
		大飯3号排気筒
		大飯4号排気筒
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-4 ハイビジョンホールおよび副監視局の放映番組一覧

・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 ・各サイト×(敷地境界付近、狭域、広域)	トレンドグラフ	2日間トレンド(10分値) ・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
統計表示	棒グラフ ・線量率×各サイト ・(電気出力、排気筒モニタ、放水口モニタ)×全発電所 帳票 ・(線量率、気象)×各サイト ・(電気出力、排気筒モニタ、放水口モニタ)×全発電所		1週間トレンド(1時間値) ・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 3ヶ月トレンド(1日値) ・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	原子力発電のしくみ	原子力エネルギーの特徴 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 気象条件と測定値の変動 放射線線量率と通過率 ダストモニタ		空から見た原子力発電所
緊急時に際して	緊急時の心構え 緊急時環境放射線モニタリング モニタリングと住民対応		
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 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	最新データ地図表示	敦賀サイト	敷地境界付近、サイト周辺地域、広域における10分値最新データの地図上表示
		もんじゅサイト	
		美浜サイト	
		大飯サイト	
		高浜サイト	
	時系列グラフ表示	空間放射線量率	各項目の2日間トレンド(10分値)、1週間トレンド(1時間値)、3ヶ月トレンド(1日値)
		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	
	統計・一覧表示	空間放射線量率	帳票形式および縦棒グラフによる最新データと過去統計値
		気象状況	
		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)	
関西電力(株)			
日本原子力研究開発機構			
福井県原子力環境監視センター	業務紹介	/	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
	組織図		
	沿革		
	アクセス		
	パンフレット		
お知らせ			ホームページの運用等に関するお知らせ
福井県環境放射能測定技術会議	組織紹介	/	福井県環境放射能測定技術会議の紹介、報告書、規定
	構成機関		
	報告書		
	規程		
用語集			ホームページ関連の用語集
関連サーバリンク	関係機関ダイレクトリンク	/	関連機関へのリンク
	リンク集		

付-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22年度にハードウェアを更新した。Windows系サーバを中心としたイーサネットによるLANで構成しており、システムの概要を図-1に示した。

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（Ge半導体検出器、トリチウム、プルトニウム、TLD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 「原子力発電所周辺の環境放射能調査報告」の自動作成は、技術会議構成機関から監視データの登録と放射能DB内データ検索を必要とするため、外部アクセスを許可している。

このために、仮想データベースをNTT西日本福井のIDC（インターネットデータセンター）内に設け、外部から放射能DB本体へのアクセスを防いでいる。

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）

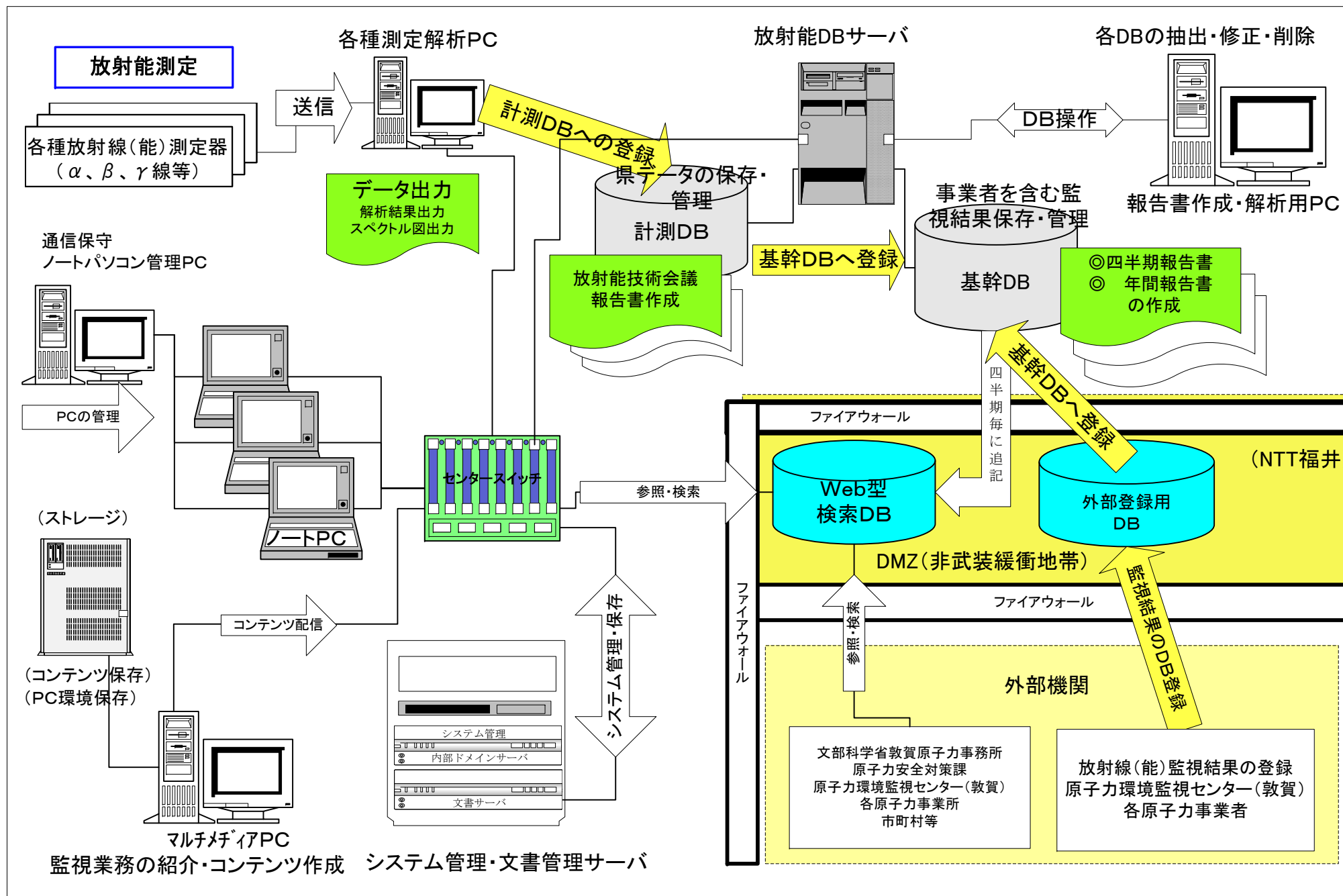
各事業者のデータは、NTT公衆回線（相手方の電話番号の登録管理で回線接続）を通じて外部登録用DBに仮登録を行い、②と同様に基幹DBに3ヶ月ごとに登録する。

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。

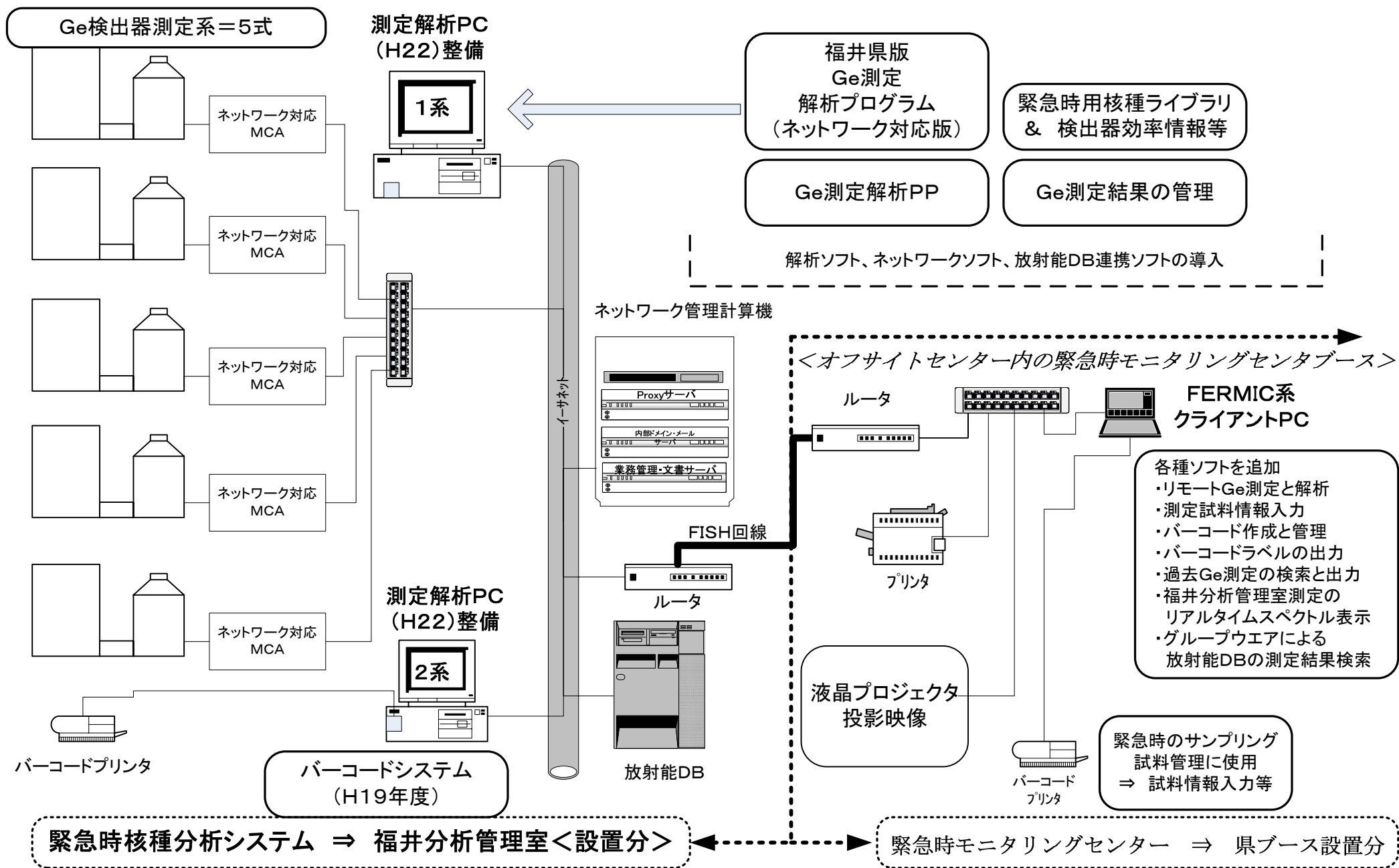
- ④その他

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から、福井分析管理室のGe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



図一2 緊急時における放射能データベースシステム概要



付一七 モニタリング支援システムの概要

福井県では、平常時より原子力発電所周辺地域で環境放射線（能）モニタリングを実施している。また、原子力災害時（緊急時）には、平常時より規模の大きなモニタリングを実施する。平常時および緊急時を含めて、環境モニタリングを広い範囲で機動的かつ迅速に行うためには、車両を利用するのが効果的である。

平成12(2000)年度の「放射線監視設備整備等臨時特別交付金」事業の一つとして、モニタリング地点・地図写真集のデジタル化、全地球測位システム（略称、GPS）を利用しモニタリングカー等の車両を指示場所まで誘導する機能とモニタリング車両の位置情報を基地局にリアルタイムで収集・表示できる『モニタリング活動支援ナビゲーションシステム』を新規に整備した¹⁾。

システム導入から8年が経過し、これまでの使用経験を踏まえた操作性の向上や機能追加を図るとともに、更新再整備を行った。新規に追加した機能・主な特徴を以下に示す。

- ① 基地局と車両などへの移動局間のデータ通信方式は、FOMAパケット通信（FOMAユビキタスマジュール使用）とFISH（福井情報スーパーハイウェイ）を採用。
- ② 福井県原子力環境監視センターに、モニタリング支援システム専用のサーバ計算機を設置。
- ③ 複数台の基地局を整備するとともに、基地局間でのメール通信機能を設けた。
- ④ 現地携行端末からの報告書作成と基地局への送信機能を設けた。
- ⑤ ナビゲーション機能の操作性の向上を図った。
- ⑥ 監視センターや原子力防災センターの基地局で、移動局の現在位置把握機能を強化した。
- ⑦ モニタリング結果の地図上表示機能に、グラフ表示などの機能を拡充した。
- ⑧ 県モニタリングカーの測定結果（空間線量率、空気中放射性ヨウ素濃度）を、基地局へ自動送信できる機能を新規に設けた。
- ⑨ モニタリング地点地図・写真の印刷等の機能を設けた。

などである。モニタリング支援システムの全体構成を図一1に、整備した機器等の一覧を表一1に示した。

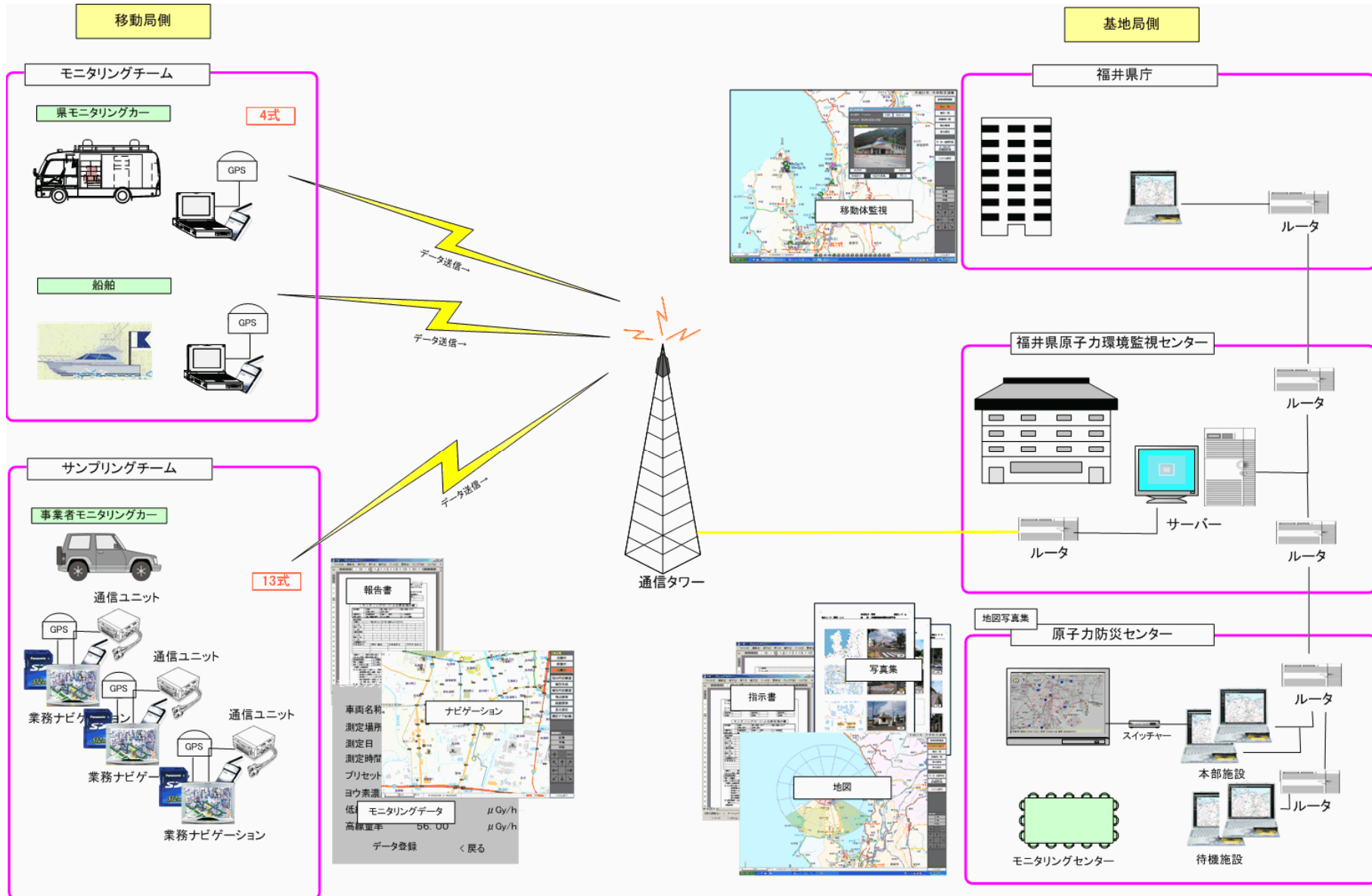
表一1 モニタリング支援システム機器一覧

機 器 名 称	数 量	備 考
(1)サーバ装置、ディスプレイ、カラーネットワークプリンタ	各1台	放射線監視テレメータシステムの中央監視局内に設置
(2)基地局パソコン、プリンタ	5、3台	本部OFC、待機(支援)OFC
(4)移動局ナビゲーション装置、通信モジュール	13台	監視センター管理分×6、【貸与品】原電(株)×1、関電(株)×4、(独)原子力機構×2
(6)移動局パソコン、GPSモジュール	4台	県モニタリングカー×2、海上モニタリング用×2
(7)移動局パソコン用通信モジュール	4台	
(8)モニタリング地点デジタル写真	1式	約500地点、CD10枚
(9)モニタリング地点地図写真集	3種類×各10冊	緊急時モニタリング地点・固定観測局ほか地図写真集
(10)各装置用ソフトウェア	1式	
(15)付属品	1式	運搬用収納ケース

【引用文献】

- 1) 長嶋 純一、モニタリング活動支援用ナビゲーションシステムの概要、福井県原子力環境監視センター所報、第7巻、平成12年度(2000)、p.72～p.75

図-1 モニタリング支援システムの全体構成図



付－８ 線量率表示装置（ほうしゃせん見守り隊）設置場所一覧

（平成２４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 9-147-3
2	河野中学校	南越前町甲楽城 48-22-1
3	河野小学校	南越前町甲楽城 13-1
4	河野住民センター	南越前町河野 2-30
5	河野シーサイド温泉ゆうばえ	南越前町甲楽城 7-31-1
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 24-25-1
9	今庄小学校	南越前町今庄 28-10-1
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 19-12-1
13	東浦体育館	敦賀市阿曾 77-12
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 44-11
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 27-22
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	児童文化センター	敦賀市櫛川町 42-2-1
22	櫛川保育園	敦賀市櫛川町 13-9-1
23	松陵幼稚園	敦賀市櫛川町 2-11-5
24	市立看護専門学校	敦賀市木崎 24-7-1
25	沓見小学校	敦賀市沓見 66-2-10
26	沓見保育園	敦賀市沓見 68-1-1
27	北小学校	敦賀市曙町 11-94
28	角鹿中学校	敦賀市角鹿町 6-1
29	中央小学校	敦賀市野神 40-249
30	白木会館	敦賀市白木 1-13-1
31	総合運動公園	敦賀市沓見 149
32	敦賀西小学校	敦賀市結城 8-6
33	プラザ萬象	敦賀市東洋町 1-1
34	浦底ふれあい会館	敦賀市浦底 7-1
35	色ヶ浜ふれあい会館	敦賀市色ヶ浜 26-1
36	東浦保育園	敦賀市大比田 34-41-2
37	松原保育園	敦賀市松原町 4-5
38	南小学校	敦賀市清水町 1-10-40
39	気比中学校	敦賀市清水町 1-11-41
40	敦賀市防災センター	敦賀市中央 2丁目 1-1
41	咸新小学校（かんしん）	敦賀市井川 17-20
42	中郷小学校	敦賀市岡山町 1丁目 38-1-2
43	栗野小学校	敦賀市蒔生野 47-11
44	栗野中学校	敦賀市金山 78-1-1
45	栗野南小学校	敦賀市公文名 31-2-1
46	黒河小学校	敦賀市御名 25-5
47	手漁村センター	敦賀市手 7-7
48	敦賀工業高校	敦賀市山泉 13-1
49	敦賀気比中・高等学校	敦賀市沓見 164-1
50	昭英高校	敦賀市長谷 65-98

番号	施設名称	住所
51	丹生公会堂	美浜町丹生64-3-2
52	はまかぜ保育園	美浜町丹生23-1-1
53	丹生小中学校	美浜町丹生62-1-1
54	竹波公民館	美浜町竹波
55	菅浜小学校	美浜町菅浜70-8-2
56	菅浜海の暮らし館	美浜町菅浜100-14
57	美浜東小学校	美浜町佐田69-3-2
58	太田生活改善センター	美浜町太田37-2
59	美浜町農業構造改善センター	美浜町菅浜90-42
60	農村婦人の家	美浜町山上53-34
61	美浜町小倉会館	美浜町佐柿44-13
62	美浜中学校	美浜町麻生37-5
63	美浜町中央公民館	美浜町河原市8-8
64	弥美小学校	美浜町河原市8-8
65	美浜町文化会館	美浜町南市9-13-3
66	美浜町商工会館	美浜町松原35-16-2
67	保健福祉センターはあとぴあ	美浜町郷市25-20
68	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
69	美浜町総合体育館	美浜町久々子
70	美浜北小学校	美浜町笹田15-1
71	町立図書館	美浜町河原市6-6-1
72	美浜南小学校	美浜町金山14-1
73	新庄小学校	美浜町新庄65-55
74	久須夜住民交流センター	小浜市阿納尻43-10-1
75	堅海児童センター	小浜市堅海37-16
76	内外海小学校	小浜市阿納尻45-9
77	雲浜小学校	小浜市城内2-3-9
78	国富小学校	小浜市次吉27
79	宮川小学校	小浜市竹長14-10-3
80	小浜中学校	小浜市雲浜2-1-1
81	国富公民館	小浜市次吉11-3-1
82	宮川公民館	小浜市大戸2-17-2
83	西津小学校	小浜市北塩屋18-19
84	小浜小学校	小浜市駅前町13-29
85	松永小学校	小浜市上野30-1
86	遠敷小学校	小浜市遠敷72-17
87	今富小学校	小浜市和久里29-15-1
88	小浜第二中学校	小浜市後瀬町8-10
89	小浜市中央公民館	小浜市大手町5-31
90	若狭ふれあいセンター	小浜市日吉91-3
91	今富公民館	小浜市和久里26-9
92	農業集落センター遠敷公民館	小浜市遠敷71-8
93	口名田小学校	小浜市中井43-15
94	口名田公民館	小浜市中井41-9
95	中名田小学校	小浜市下田10-1
96	加斗小学校	小浜市飯盛59-32
97	中名田公民館	小浜市下田52-19
98	加斗公民館	小浜市飯盛30
99	総合交流ターミナルセンター（雲浜公民館）	小浜市城内2-5-16
100	松永公民館	小浜市上野28-7
101	田鳥小学校	小浜市田鳥61-4
102	小浜水産高等学校	小浜市堀屋敷2-5-2
103	若狭高等学校	小浜市千種1-6-13
104	若狭東高校	小浜市金屋48-2
105	嶺南西養護学校	小浜市羽賀67-49-1

番号	施設名称	住所
106	あみーシャン大飯	おおい町本郷82-14
107	本郷小学校	おおい町本郷80-7
108	大飯中学校	おおい町野尻57-1
109	やまびこ会館	おおい町父子27-19
110	総合町民センター（ロビー）	おおい町本郷136-1-1
111	大島小学校	おおい町大島60-6
112	はまかぜ交流センター	おおい町大島90-27
113	佐分利小学校	おおい町鹿野21-9
114	ふるさと交流センター	おおい町鹿野42-27
115	総合町民体育館	おおい町成和20-1
116	役場庁舎（町民ホール）	おおい町本郷136-1-1
117	大島保育所	おおい町大島60-26
118	佐分利保育園	おおい町石山20-14
119	楊梅苑	おおい町野尻57-1
120	名田庄小学校	おおい町名田庄小倉6-1
121	音海小中学校	高浜町音海30-13
122	和田小学校	高浜町和田114-3
123	和田保育所	高浜町和田114-3
124	和田公民館	高浜町和田123-23-1
125	高浜町B&G海洋センター	高浜町高森1-1
126	高浜中学校	高浜町宮崎70-15
127	高浜小学校	高浜町宮崎73-8
128	高浜保育所	高浜町宮崎69-7
129	青郷小学校	高浜町小和田69-40
130	青郷保育所	高浜町西三松
131	三松センター	高浜町西三松6-12-8
132	旧神野小学校	高浜町神野4-1-1
133	内浦小中学校	高浜町山中107-30
134	旧日引小学校	高浜町日引21-6
135	教育会館	高浜町宮崎86-16-1
136	中央体育館	高浜町宮崎92-1-1
137	老人憩いの家	高浜町宮崎57-4-1
138	西地区体育館	高浜町中山13-26-6
139	保健福祉センター	高浜町緑ヶ丘1-1-1
140	青郷小学校旧高野分校	高浜町高野17-2
141	高浜町中央図書館	高浜町立石13-7
142	高浜町役場	高浜町宮崎71-7-1
143	内浦保育所	高浜町山中107-2
144	美方高校	若狭町気山114-1-1
145	気山小学校	若狭町気山310-9-1
146	岬小学校	若狭町神子14-4
147	野木小学校	若狭町武生14-5
148	越前町役場	越前町西田中13-5-1
149	白山小学校	越前市都辺町15-4
150	坂口小学校	越前市湯谷町24-25
151	越前市役所	越前市府中一丁目13-7
152	福井原子力センター	敦賀市吉河37-1
153	福井県原子力環境監視センター	敦賀市吉河37-1
154	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
155	敦賀原子力防災センター	敦賀市金山99-11-47
156	美浜原子力防災センター	美浜町佐田64号毛ノ鼻1-6
157	大飯原子力防災センター	おおい町成和1-1-1
158	高浜原子力防災センター	高浜町菌部35-14

付一 9 平成23年度 原子力発電所運転・休止状況

2011年4月～2012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												
		休止	H23/1/26～第33回定期検査											
敦賀2号機	1160 MW	運転	■											
		休止		5/7～一次冷却材中の放射能濃度の上昇										
ふげん (原子炉廃止措置 研究開発センター)	165 MW	運転												
		休止	8/29～第18回定期検査											
もんじゅ	280 MW	運転												
		休止	H22/11/24～第25回定期検査											
美浜1号機	340 MW	運転												
		休止	12/18～第27回定期検査											
美浜2号機	500 MW	運転	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		休止		12/7～A-加圧器スプレッド弁グランドリークオフ増加による原子炉手動停止										
美浜3号機	826 MW	運転	■											
		休止		5/14～第25回定期検査										

原子炉起動から調整運転期間
 営業運転期間
 休止期間

(続き 付一 9 平成23年度 原子力発電所運転・休止状況)

2011年4月～2012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	[調整運転期間]												
		休止					[休止期間] 7/16～C-蓄圧タンク圧力低下に伴う原子炉手動停止								
大飯2号機	1175 MW	運転	[営業運転期間]												
		休止										[休止期間] 12/16～第24回定期検査			
大飯3号機	1180 MW	運転													
		休止	[休止期間] H23/3/18～第15回定期検査					7/1炉起動							
大飯4号機	1180 MW	運転	[営業運転期間]												
		休止					[休止期間] 7/22～第14回定期検査								
高浜1号機	826 MW	運転													
		休止	[休止期間] H23/1/10～第27回定期検査												
高浜2号機	826 MW	運転	[営業運転期間]												
		休止										[休止期間] 11/25～第27回定期検査			
高浜3号機	870 MW	運転	[営業運転期間]												
		休止												[休止期間] 2/20～第21回定期検査	
高浜4号機	870 MW	運転	[営業運転期間]												
		休止					[休止期間] 7/21～第20回定期検査								

原子炉起動から調整運転期間
 営業運転期間
 休止期間

付-10 各発電所の放射性廃棄物放出量 (07~11年度年間および11年度月間放出量)

希ガス:GBq、トリチウム:TBq、その他:MBq

		2007	2008	2009	2010	2011	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	0	0.74	0	4.9	0	4.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	// 131ヨウ素	0	0	0	0	0.68	0.68*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	// 粒子状	0.19	0.035	0.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	// トリチウム	5.9	2.9	2.2	3.5	5.0	0.072	0.11	0.44	1.0	0.49	0.67	0.54	0.44	0.44	0.35	0.27	0.21
	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	14	4.9	15	12	6.1	0.45	0.0081	0.37	0.25	0.40	1.3	0.82	0.10	0.51	0.086	0.37	1.4
		2007	2008	2009	2010	2011	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	0	0.20	0.20*	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	0.39	0.33	0.11	0.11	0.080	0.0040	0.010	0.011	0.014	0.012	0.011	0.010	0.0038	0.0023	0.0010	3.4E-04	4.6E-04
	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	1.0	2.7	2.1	0.87	0.91	0.026	0.032	0.056	0.028	0.25	0.19	0.17	0.12	0.015	6.7E-04	0.012	0.013
		2007	2008	2009	2010	2011	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	4.5	2.7	4.7	38	3.5	2.0	1.1	0	0	0	0	0.20	0	0.17	0	0	0
	// 131ヨウ素	0	0.12	0.085	0.12	0.88	0.88*	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	8.1	8.9	8.6	8.7	6.9	0.31	0.67	0.81	0.64	0.68	0.71	0.56	0.47	0.44	0.57	0.56	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	19	18	23	13	22	0.79	3.0	2.2	1.9	1.3	3.2	1.4	0.76	0.65	3.3	1.2	1.9
		2007	2008	2009	2010	2011	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	2.1	19	490	890	68	14	42	8.7	0	0	3.0	0	0	0	0	0	0
	// 131ヨウ素	0	1.7	0	0.27	1.9	1.9*	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	13	16	10	0.48	0.62	0.47	0.75	1.2	1.1	0.89	0.83	0.82	1.4	1.1	0.59
	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	89	74	82	56	56	7.9	6.1	4.2	7.8	6.8	6.2	2.9	1.0	6.4	4.8	0.88	0.73
		2007	2008	2009	2010	2011	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	18	930	330	9.6	1.7	0.051	0.068	0.097	0.54	0.094	0.13	0.049	0.40	0.19	0	0	0.068
	// 131ヨウ素	0	0	0	0	1.2	1.2*	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	11	11	10	11	11	0.66	0.76	0.74	1.1	1.5	1.4	1.0	0.85	1.0	0.57	0.69	0.80
	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	60	40	43	65	37	2.6	3.3	6.6	2.6	2.2	2.0	2.0	1.6	2.7	8.1	1.9	1.0
		2007	2008	2009	2010	2011	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	0	0.098	0.0021	0.0021*	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	0.0017	0.0011	0.0022	0.0011	3.2E-04	1.4E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.2E-04
	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	2.0E-04	2.0E-05	2.1E-04	1.5E-04	7.7E-05	1.2E-06	8.1E-07	8.5E-06	8.1E-06	0	3.2E-05	1.3E-05	2.7E-06	0	6.6E-06	2.2E-06	1.8E-06

*: 気体ヨウ素131について、当該期間においてヨウ素が放出されるような操作を行っていないことから、各所に起因したものではなく福島第一原子力発電所事故による影響と推測される。

付一 1 1 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

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、所報委員会にワープロ（所報委員会で指定する）で作成したフロッピーディスクとともに提出する。原稿及びフロッピーディスクは、返却しないので、各自コピーを取っておくこと。

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 原稿用紙と書式

原稿は、1 段組とし、A 4 判の用紙を用る。全角 45 文字×45 行、上・下余白を 20mm、左余白 25mm、右余白 15mm とし、活字の大きさは、10.5 ポイントとする。

7 ページ数

各種類毎のページ数は、概ね刷り上がりで次の枚数以内とする。

- (1) 総説：16 ページ以内
- (2) 報文：8 ページ以内

(3) 表紙 : 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、欧文表題を添える。著者名をファーストネームとし、以下、共同研究者、室長等の順で記載する。
- (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) 和文著者名の各人の右肩に*印などを付し、所属グループ名、他機関の共著者の場合は機関名を再下段脚注に記入する（脚注の上にアンダーラインを入れる）。
- (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、当用漢字、新仮名使いを用い、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) 図表は、文章を含む原稿の所定位置にそのまま写真製版ができるよう、白紙または青色グラフ用紙に書いたスミ入れ図表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。やむ終え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 Abstract 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

写真製版印刷とするので、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23年度

福井県原子力環境監視センター所報
第18巻

平成25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 前川 素一

印 刷 (有)鳥居印刷所