

高 浜 原 子 力 発 電 所
環 境 影 響 監 視 結 果

(平成23年度)

京 都 府

目 次

はじめに	1
環境影響監視結果の概要	2
調 査 結 果	
1 調査の概要	5
(1) 調査内容	5
(2) 調査実施機関	6
(3) 調査期間	6
2 環境放射線監視調査結果	18
(1) 空間放射線空気吸収線量率等	18
(2) 気象観測	19
(3) 環境試料の核種分析	20
3 温排水影響調査結果	49
分布調査	49
参 考 資 料	
1 全国の自然放射線量	61
2 原子力発電所運転・建設等状況	62
3 高浜原子力発電所運転状況	66
4 高浜原子力発電所放射性廃棄物放出実績	70
5 高浜発電所及び大飯発電所に関する環境測定技術検討委員会要綱	74
6 調査の目的	76
7 測定結果の評価について	78
8 用語の説明	79

は じ め に

京都府では、府民の健康と安全を守るため、府域に隣接して立地する関西電力株式会社高浜発電所の環境への影響について、1号機の運転開始に先立つ、昭和48年度から監視を実施してきました。

これまでから、環境放射線テレメータシステムの整備・拡充や環境試料の調査項目の追加等、監視体制の充実強化を図ってまいりましたが、平成11年9月に発生したJCO事故を契機として、よりきめ細やかな監視を行うため、平成12年度に放射線測定所の増設や、環境放射線データのより迅速な収集、府民への情報提供機能の強化等を内容とする環境放射線テレメータシステムを充実整備し、平成13年度から監視体制を強化したところです。

また、監視の実施等に当たり、高浜発電所及び大飯発電所に関する環境測定技術検討委員会（放射線に関する有識者等により構成する京都府環境・エネルギー局長の諮問機関。以下同じ。）を設置し、平成23年度の監視結果についても、「周辺環境に対する影響は認められず、環境安全上問題はなかった。」との報告をいただいております。

本書は、平成23年度の監視結果について、府民の皆様の参考にしていただくため公表するものであり、前記高浜発電所及び大飯発電所に関する環境測定技術検討委員会の技術的な評価を受けているものです。

平成24年9月

京都府文化環境部環境・エネルギー局長 石野 茂

環境影響監視結果の概要

平成23年度に実施した高浜原子力発電所周辺の環境影響監視結果の概要は次のとおりでした。

1. 環境放射線監視結果

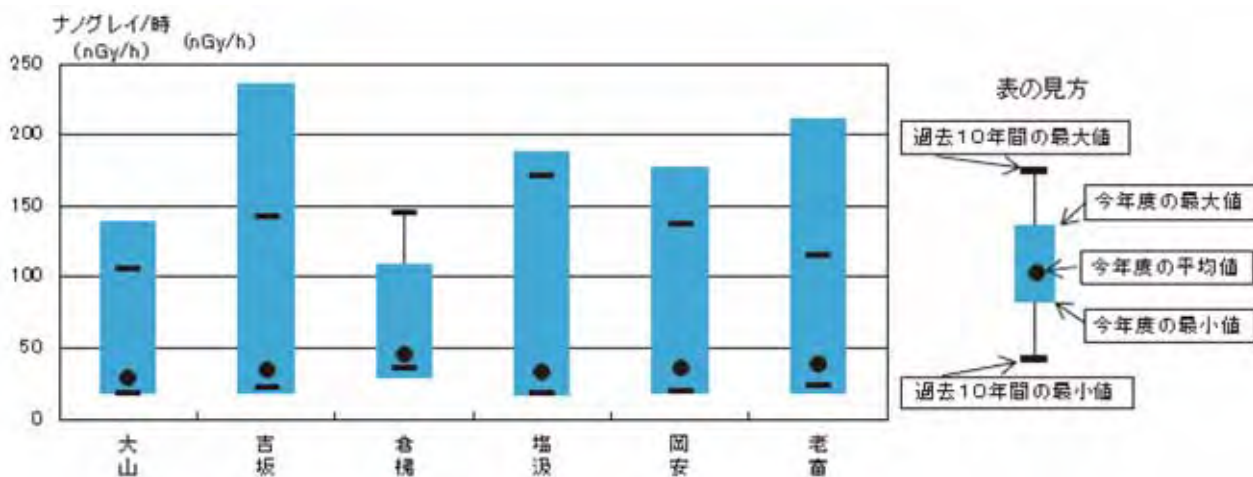
☆空間線量モニタリングについて

空間放射線量率

放射線測定所(6か所:舞鶴市内5か所、綾部市内1か所)において、空間放射線が1時間あたりどのくらいであるかを測定しています。

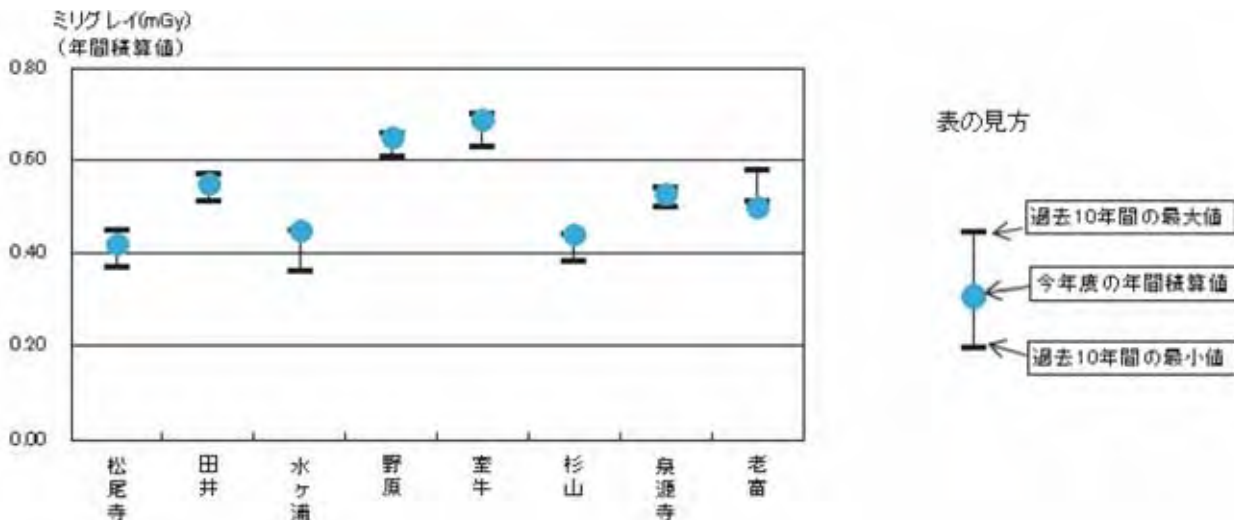
各地点の測定結果は、すべて異常は認められず、安全上問題ありませんでした。

なお、大山測定所、吉坂測定所、塩汲測定所、岡安測定所及び老富測定所において、数値の上昇がありました。これは、降雨雪によるものでした。



積算線量

モニタリングポイント(26か所)において、空間放射線が3ヶ月間(92日)でどのくらいになるか測定しました。各地点の測定結果は、概ね過去の値の変動範囲内にあり、安全上問題ありませんでした。なお、下の表は8箇所の測定結果をグラフに示したものです。



☆陸上、海洋モニタリングについて

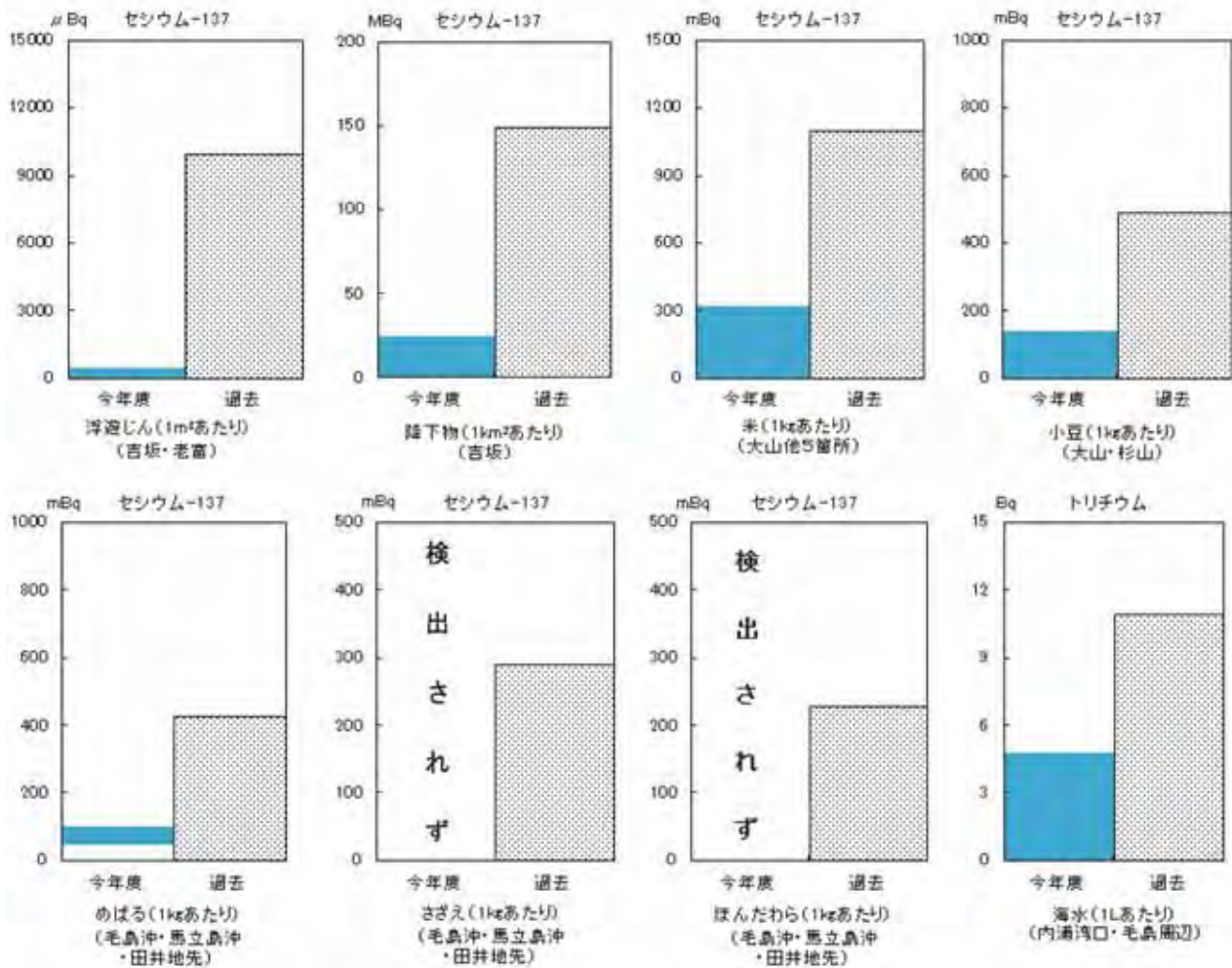
核種分析

私たちが口にする農作物、海産物や牛乳、また、雨や河川水、浮遊じんなどの放射能や含まれる核種について測定を行っています。

測定結果は、すべて過去の範囲内で、安全上問題ありませんでした。

過去から検出されているCs-137以外に、福島第一原発事故の影響によるものと考えられる半減期の短いI-131、Cs-134、Ag-110mが極めて微量検出されましたが、過去の検出値と比べて小さい値でした。なお、トリチウムは自然界にも存在する放射性核種です。

代表的なものについてグラフに示しました。



※過去の値は、チェルノブイリ事故から福島第一原発事故前までの濃度範囲

2. 温排水影響監視結果

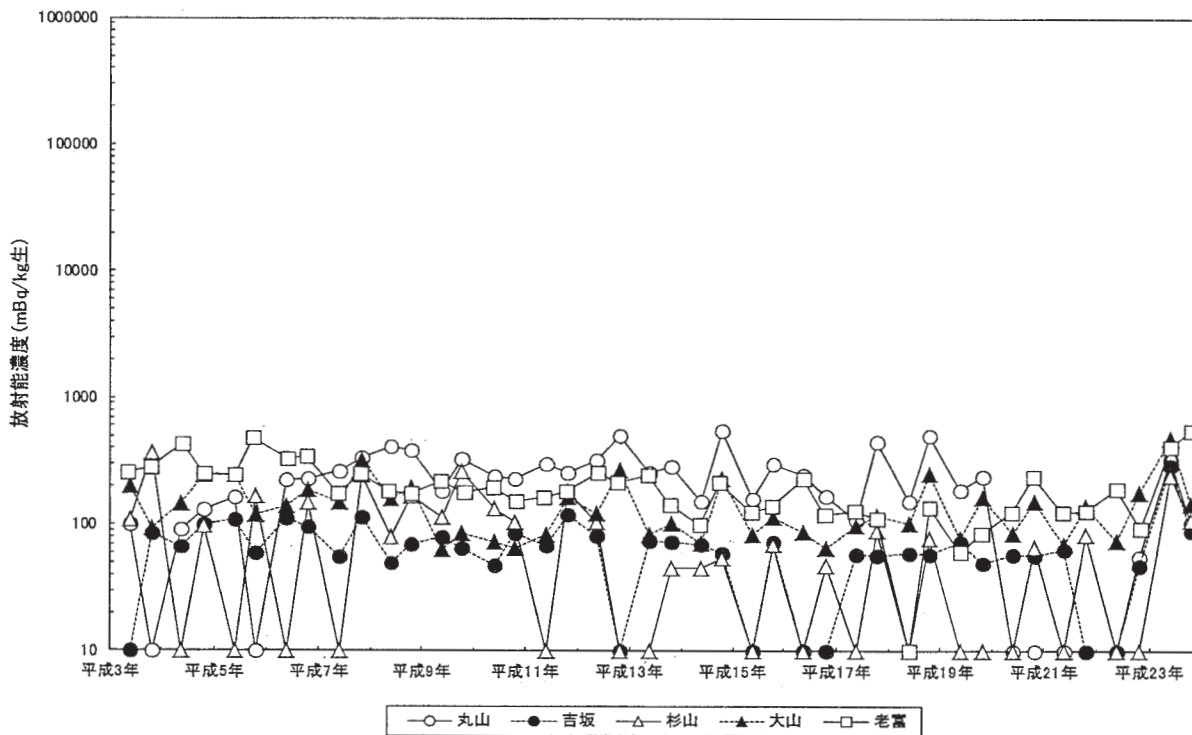
高浜原子力発電所からの温排水の拡散状況を調査しています。

毛島周辺から馬立島周辺に至る25定点における水温、塩分等の分布調査を年6回行った結果、環境安全上問題はありませんでした。

(核種分析の経年変化)

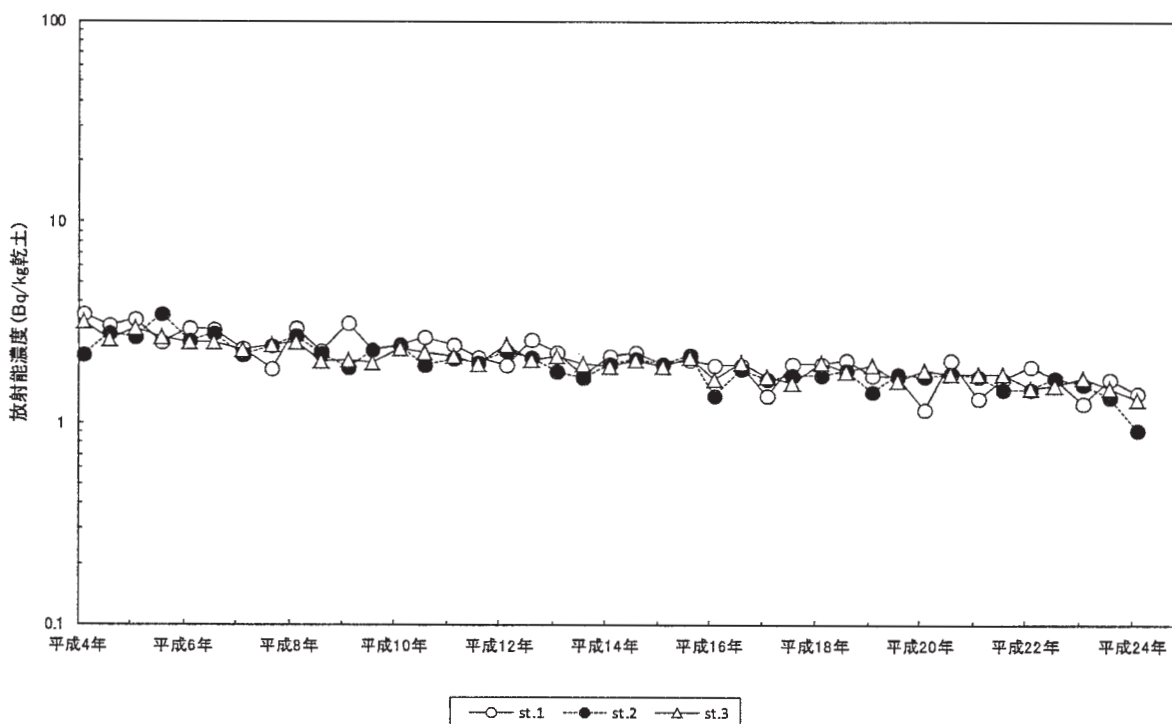
過去の核実験等で放出されたセシウム-137などの人工放射性物質の濃度は、近年、その半減期に従って徐々に衰退しています。

代表的なものについてグラフに示しました。



(注)グラフ作成の便宜上、測定結果が非検出であった場合、値を「10」としてプロットした。

よもぎ中のセシウム-137濃度の経年変化



海底沈積物中のセシウム-137濃度の経年変化

調 查 結 果

1 調査の概要

(1) 調査内容

関西電力株式会社高浜発電所（以下、「高浜原子力発電所」という。）の環境への影響を把握するため、高浜原子力発電所周辺における環境放射線監視及び温排水影響の各調査を行った。

（表1-1、表1-2、図1-1、図1-2、図1-3参照）

環境放射線監視調査のうち空間放射線空気吸収線量率については、舞鶴市及び綾部市内の6か所の放射線測定所において気象観測とともに連続測定を実施し、環境放射能測定車による定点測定並びに環境放射線調査車による東舞鶴地域一円及び綾部市老富地区の走行サーベイを四半期ごとに実施した。

空間放射線積算線量については、舞鶴市内25か所及び綾部市内1か所のモニタリングポイントにおいて四半期ごとに測定した。

また、環境試料については、高浜原子力発電所から約10km以内の定点において、浮遊じん中の全アルファ放射能及び全ベータ放射能の分析、ガンマ線放出核種及びラドン子孫核種の分析並びに空気中湿分の分析のほか、降水物（雨水・ちり）、陸水、陸土、農畜産物、海水、海底沈積物、海洋生物及び指標生物についての核種分析を行った。

これらの調査のうち空間放射線空気吸収線量率及び浮遊じんに関する調査は、比較的短期間における放射線の変動を監視するためのものであり、空間放射線積算線量の調査は、環境放射線量の長期的変動を把握するためのものである。また、環境試料のうち農畜産物、海洋生物等の調査は、環境中の放射能濃度レベルを把握するためのものであり、空間放射線空気吸収線量の測定結果とともに、この結果を用いて放射線による被曝の状況を評価することができる。

陸土、海底沈積物及び指標生物の測定については、発電所由来の核種の蓄積状況や長期的な環境影響を把握するために継続的に実施しているものである。

一方、温排水影響調査は、高浜原子力発電所からの温排水の拡散状況を調査するもので、毛島周辺から馬立島周辺に至る25定点において海面下0から20mまでの8層の水温、塩分等の分布調査を行った。

(2) 調査実施機関

文化環境部環境管理課

農林水産部水産課

保健環境研究所

中丹東保健所

農林水産技術センター海洋センター

(3) 調査期間

平成23年4月～平成24年3月

表 1 - 1 環境放射線監視調査の概要

区分	測定項目	調査地点	調査回数	調査時期	測定方法		
空間線量モニタリング	空間放射線空気吸収線量率	放射線測定所 6地点 ①大山測定所 (舞鶴市大山中田241の3) ②吉坂測定所 (舞鶴市松尾水戸白8の1) ③倉梯測定所 (舞鶴市行永7) ④塩汲測定所 (舞鶴市笹部前田115) ⑤岡安測定所 (舞鶴市岡安馬々23の1) ⑥老富測定所 (綾部市老富町遊里の下11の1) (注)	連続	平成23年 4月 }	測定器：a 屋外固定式3" φ × 3" エネルギー補償型 NaI(T l) シンチレーション測定装置 b 屋外固定式電離箱型 (14 l) 測定装置 測定高：測定局舎屋上1m 校正線源：a Ra - 226 Co - 60 Cs - 137 b Ra - 226		
		環境放射能測定車による定点測定 ①河辺原地区 (舞鶴市河辺原、河辺原公民館) ②三浜地区 (舞鶴市三浜、丸山小学校) ③多門院地区 (舞鶴市多門院)		4回/年		平成23年 5月 9月 12月 平成24年 3月	測定機：車上固定又は移動式 3" φ 球形エネルギー補償型 NaI(T l) シンチレーション測定装置 測定高：地上2.9m (固定時) 校正線源：Ra - 226
		環境放射線調査車による走行サーベイ ①東舞鶴地域 ルート1 ②東舞鶴地域 ルート2 ③綾部市老富地区 ルート3		4回/年		平成23年 5月 9月 12月 平成24年 3月	測定機：車上固定式2" φ × 2" エネルギー補償型 NaI(T l) シンチレーション測定装置 測定高：地上2.4m (固定時) 校正線源：Ra - 226

(注) 対照地点として、保健環境研究所 (京都市伏見区村上町395) においても、測定を実施

区分	測定項目	調査地点	調査回数	調査時期	測定方法
空間放射線積算線量	モニタリングポイント26地点 ①大山（測定所） （舞鶴市大山中田241の3） ②松尾寺 （舞鶴市松尾532） ③吉坂（測定所） （舞鶴市松尾水戸白8の1） ④田井（小学校跡地） （舞鶴市田井97の2） ⑤河辺（グラウンド） （舞鶴市河辺由里284の3） ⑥朝来（小学校） （舞鶴市朝来中245の1） ⑦金剛院 （舞鶴市鹿原575） ⑧丸山（小学校跡地） （舞鶴市三浜676の1） ⑨大浦（小学校） （舞鶴市平1583） ⑩老富（集会所） （綾部市老富町ヒシリ6-1） ⑪倉梯（測定所） （舞鶴市行永7） ⑫夕潮台（公園） （舞鶴市浜2006の80） ⑬城北（中学校） （舞鶴市南田辺128） ⑭水ヶ浦（駐車場） （舞鶴市水ヶ浦） ⑮野原（若宮神社） （舞鶴市野原北山45） ⑯塩汲（測定所） （舞鶴市笹部前田115）	4回/年	平成23年 4～6月 7～9月 10～12月 平成24年 1～3月	測定器：熱蛍光線量計（TLD） TLD素子：CaSO ₄ ・Tm 測定高：地上1.5m 暴露期間：3か月 設置方法：木製箱に3本 （6素子）収納	

区分	測定項目	調査地点	調査回数	調査時期	測定方法
空間線量モニタリング		⑰ 栢尾 (記念碑) (舞鶴市栢尾37)			
		⑱ 室牛 (公民館) (舞鶴市室牛)			
		⑲ 杉山 (集会所) (舞鶴市杉山430)			
		⑳ 登尾 (バス停) (舞鶴市登尾406)			
		㉑ 白屋 (公民館) (舞鶴市白屋町7)			
		㉒ 志楽 (幼稚園) (舞鶴市田中453)			
		㉓ 泉源寺 (智性院) (舞鶴市泉源寺)			
		㉔ 大波下 (東舞鶴病院) (舞鶴市大波下村上1026)			
		㉕ 堂奥 (公民館) (舞鶴市堂奥旭2368-1)			
		㉖ 多門院 (バス車庫) (舞鶴市多門院)			

区分	調査対象	測定項目	調査地点	調査回数	調査時期	測定方法	
陸上モニタリング	浮遊じん	全アルファ放射能 全ベータ放射能	吉坂測定所 塩汲測定所 老富測定所	連続	平成23年 4月 ～ 平成24年 3月	○全アルファ放射能 集じん方法：ろ紙（セルローズガラス繊維ろ紙）ステップ式集じん装置を用いて、6時間連続集じん 測定器：50mmφ ZnS (Ag) + プラスチックシンチレーション検出器 資料採取高：地上2.0m 吸引空気量：250ℓ/分 ○全ベータ放射能 全アルファ放射能に同じ	
		ガンマ線放出核種	吉坂測定所 老富測定所	12回/年	平成23年 4月 ～ 平成24年 3月	○ガンマ線放出核種 試料の前処理：1か月連続集じんしたろ紙を電気炉で灰化 測定器：Ge半導体検出器・多重波高分析装置	
		ラドン子孫核種	倉梯測定所*1	連続	平成23年 4月 ～ 平成24年 3月	○ラドン子孫核種 集じん方法：ろ紙（メンブランろ紙）ステップ式集じん装置を用いて10分間連続集じん 測定器：半導体検出器 試料採取高：地上1.2m 吸引空気量：80ℓ/分 校正線源：Am-241	
		空気中湿分	トリチウム	大山測定所	4回/年	平成23年 5、9、12月 平成24年 3月	○トリチウム 試料の前処理：約2週間前採取後蒸留して100mlに調整 測定器：低バックグラウンド液体シンチレーション計数装置
		ガス状ヨウ素	ガンマ線放出核種	吉坂測定所	4回/年	平成23年 5、9、12月 平成24年 3月	○ガンマ線放出核種 試料の前処理：採取試料に応じて前処理 測定器：Ge半導体検出器・多重波高分析装置
		降下物 (雨水・ちり)	ガンマ線放出核種	吉坂測定所*2	12回/年	平成23年 4月 ～ 平成24年 3月	

(注) *1：対照地点として、保健環境研究所においても、浮遊じんを採取し、ラドン子孫核種測定を実施
*2：対照地点として、保健環境研究所においても、降下物（雨水・ちり）を採取して測定を実施

区分	調査対象	測定項目	調査地点	調査回数	調査時期	測定方法		
陸上モタリ畜産物	陸水	ガンマ線放出核種 トリチウム	与保呂水源地 朝来川	2回/年	平成23年 5、11月	○トリチウム 試料の前処理：蒸留して100 mlに調整 測定器：低バックグラウンド 液体シンチレーション 計数装置 ○プルトニウム 試料の前処理：採取試料に応 じて前処理 測定器：アルファ線スペクト ロメータ ○ストロンチウム-90 試料の前処理：灰試料からス トロンチウム-90を分 離後試料皿に固定 測定器：低バックグラウンド 放射能自動測定装置 比較試料：Sr-90+Y-90 ○ガンマ線放出核種 試料の前処理：採取試料に応 じて前処理 測定器：Ge半導体検出器・ 多重波高分析装置		
			上林川	1回/年	平成23年 6月			
		ストロンチウム -90	朝来川	1回/年	平成23年 5月			
	陸土	ガンマ線放出核種	大山地区 吉坂地区 杉山地区 岡安地区 丸山地区 金剛院地区 老富地区	1回/年	平成23年 7月			
			プルトニウム				杉山地区 丸山地区	
	米	農	ガンマ線放出核種	大山地区 吉坂地区 杉山地区 野原地区 金剛院地区 老富地区	1回/年		平成23年 10月	
				ストロンチウム -90				大山地区
				プルトニウム				大山地区 杉山地区
		畜産物	大根	ガンマ線放出核種	大山地区 吉坂地区 杉山地区		1回/年	平成23年 12月
			ほうれん草		大山地区 吉坂地区			平成23年 11月
高菜				吉坂地区		平成23年 4月		
生椎茸				大山地区		平成23年 4月		

区分	調査対象	測定項目	調査地点	調査回数	調査時期	測定方法	
農畜産物	小豆 馬鈴薯 梅 きゅうり 牛乳	ガンマ線放出核種 ストロンチウム-90	大山地区 杉山地区	1回/年	平成23年 11月	○ガンマ線放出核種 試料の前処理：採取試料に応じて前処理 測定器：Ge半導体検出器・多重波高分析装置 ○ストロンチウム-90 試料の前処理：灰試料からストロンチウム-90を分離後試料皿に固定 測定器：低バックグラウンド放射能自動測定装置 比較試料：Sr-90+Y-90 ○トリチウム 試料の前処理：蒸留して100mlに調整 測定器：低バックグラウンド液体シンチレーション計数装置 ○プルトニウム 試料の前処理：採取試料に応じて前処理 測定器：アルファ線スペクトロメータ	
			大山地区 杉山地区		平成23年 6月		
			大山地区		平成23年 6月		
			大山地区 杉山地区		平成23年 8月		
			多祢寺地区		平成23年 5、11月		
		1回/年	平成23年 11月				
	指標植物	よもぎ	ガンマ線放出核種 ストロンチウム-90	大山地区 吉坂地区 杉山地区 丸山地区 老富地区	2回/年		平成23年 5、10月
				大山地区 吉坂地区			
		松葉	ガンマ線放出核種	大山地区 吉坂地区 岡安地区 老富地区	1回/年		平成23年 9月
	海洋モニタリング	海 水	ガンマ線放出核種	St. 3 北緯 35° 33' 54" 東経 135° 29' 43"	2回/年		平成23年 8月 平成24年 2月
トリチウム			St. 1 北緯 35° 35' 18" 東経 135° 28' 56" St. 2 北緯 35° 35' 25" 東経 135° 30' 05"	6回/年		平成23年 4、6、8 、10、12月 平成24年 2月	
海底沈積物		ガンマ線放出核種	St. 3 北緯 35° 33' 54" 東経 135° 29' 43" (注)	2回/年	平成23年 8月 平成24年 2月		
		プルトニウム	1回/年			平成23年 8月	

(注) 経緯度は世界測地系での数値である。

区分	調査対象	測定項目	調査地点	調査回数	調査時期	測定方法	
海洋モタリング	めぼる	ガンマ線放出核種	毛島沖 馬立島沖 田井地先	1回/年	平成23年 5月		
		ストロンチウム -90	毛島沖				
	さざえ	ガンマ線放出核種	毛島沖 馬立島沖 田井地先		平成23年 6月		
		なまこ	ガンマ線放出核種		毛島沖 馬立島沖 田井地先		平成23年 5月
	ストロンチウム -90		毛島沖				
	わかめ	ガンマ線放出核種	毛島沖 馬立島沖 田井地先		平成23年 5月		
					あじ		田井沖
			あおりいか				平成23年 11月
					うまづらはぎ		平成23年 7月
			するめいか				平成23年 5月
					かたくちわし		平成23年 6月
	指標海洋生物	ほんだわら	ガンマ線放出核種		毛島沖 馬立島沖 田井地先		平成23年 5月
			ストロンチウム -90		毛島沖		

区分	測定項目	調査地点	調査回数	調査時期	測定方法
気 象 観 測	気温、湿度、 雨雪量、感雨、 風向、風速	放射線測定所 6 地点 大山測定所 吉坂測定所 倉梯測定所 塩汲測定所 岡安測定所 老富測定所	連 続	平成23年 4月 } 平成24年 3月	○気温 測定器：白金抵抗温度計 ○湿度 測定器：静電容器型湿度計 ○雨雪量 測定器：ヒーター付転倒ます型雨量計 ○感雨 測定器：電極面短絡電流方式感雨計 ○風向、風速 測定器：プロペラ式微風向風速計
	積 雪 深	放射線測定所 2 地点 大山測定所 老富測定所			○積雪深 測定器：レーザ反射方式積雪深計
	日 射 量 放射収支量 大気安定度	放射線測定所 2 地点 吉坂測定所 老富測定所			○日射量 測定器：熱電堆式全日射計 ○放射収支量 測定器：熱電堆式示差放射収支計 ○大気安定度 風速、日射量又は放射収支量から日本式パスキル安定度を算出。
	風 向、風 速	環境放射能測定車による観測 河辺原地区 三浜地区 多門院地区			4回/年 空間放射線空 気吸収線量率 測定時に合わ せて実施

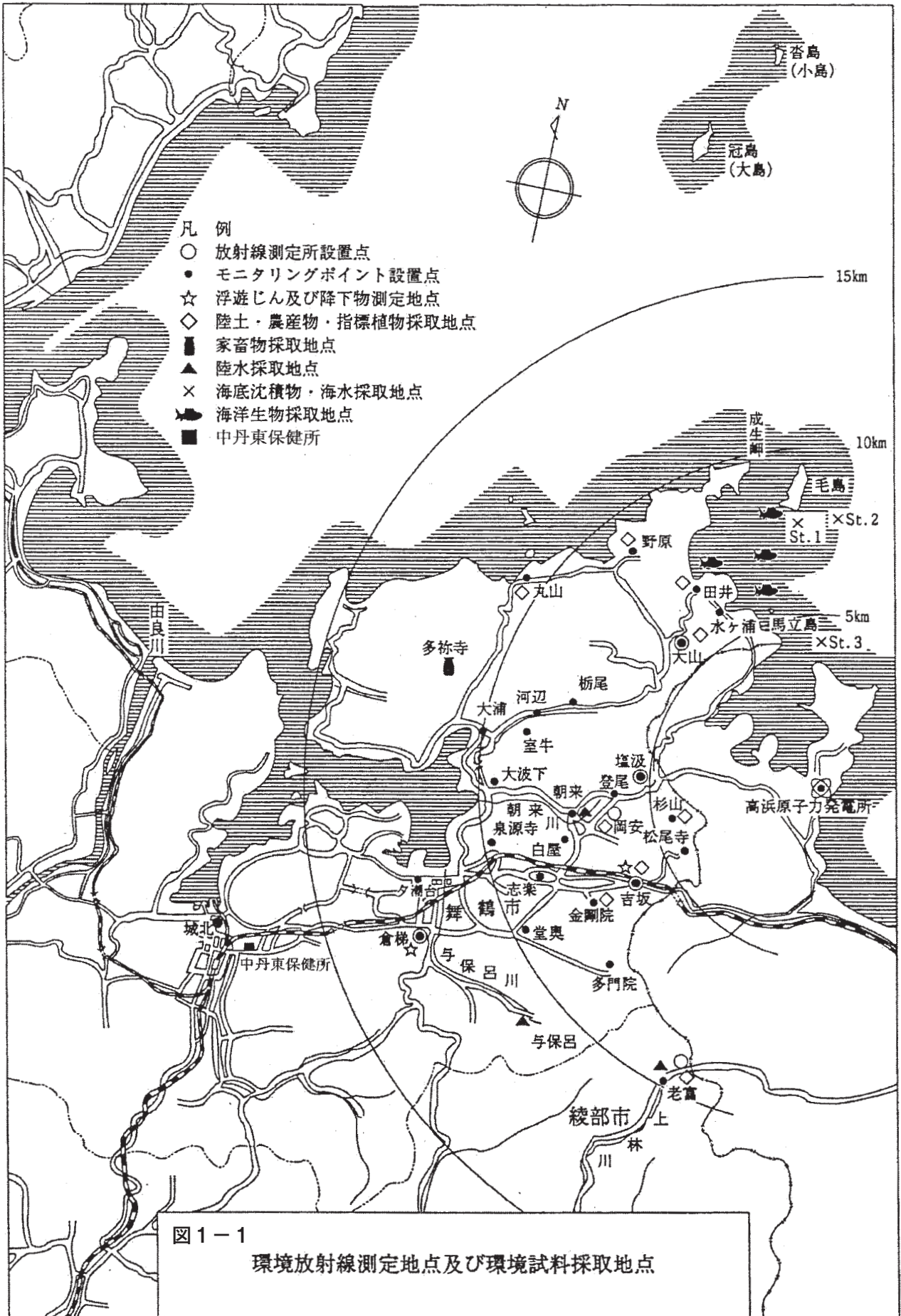
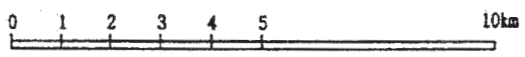


図 1-1
環境放射線測定地点及び環境試料採取地点



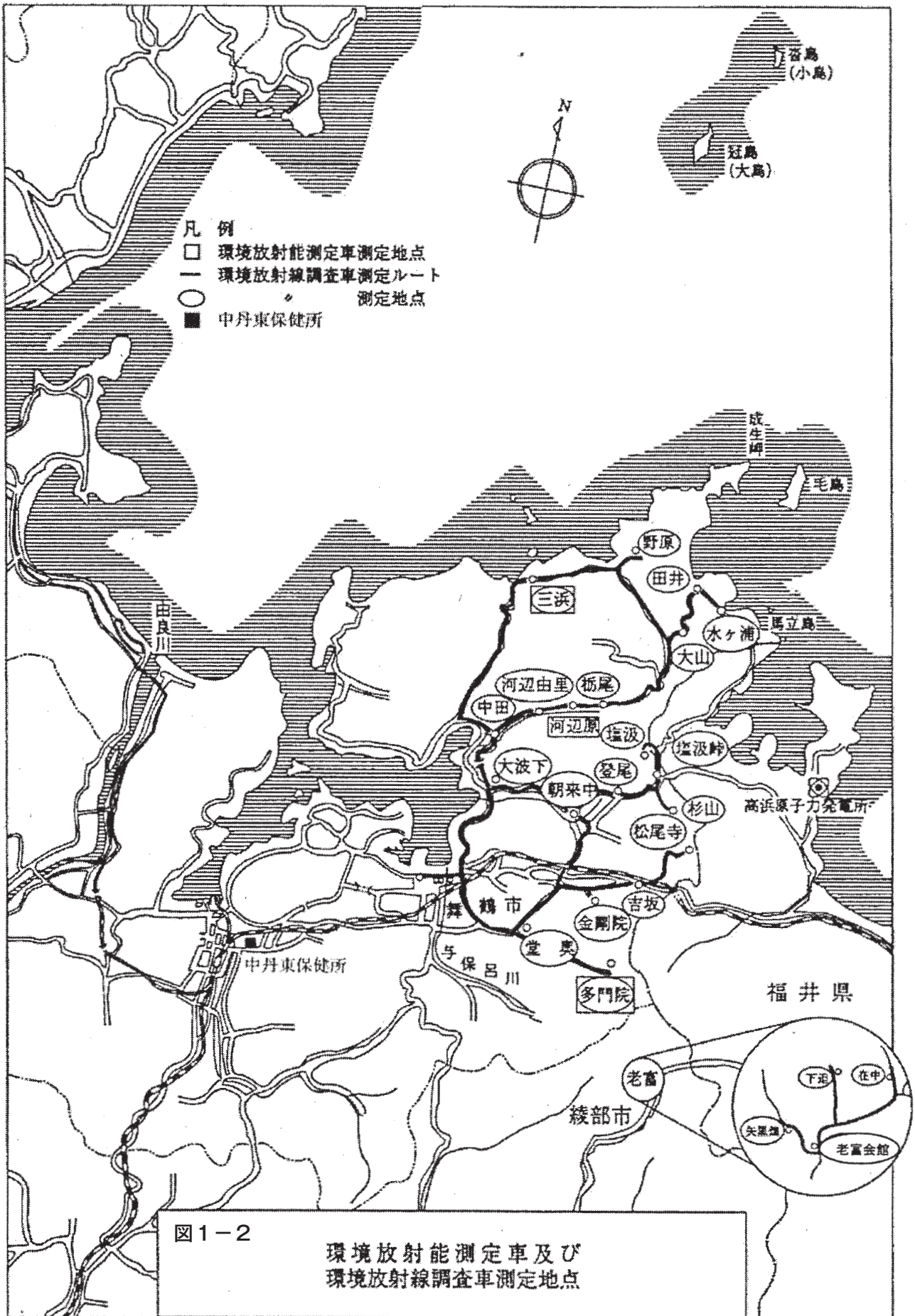


表 1-2 温排水影響調査の概要

調査の種類	調査海域	調査項目	調査回数	調査時期	調査定点等	使用船舶	備考(図中記号)
分布調査	毛島 馬立島 内浦湾 口部周 辺海 域	水塩透 明 温分 度象	6回	平成23年 4月、6月 8月、10月 12月 平成24年 2月	25 定点 8層	平安丸 (183トン)	(●)

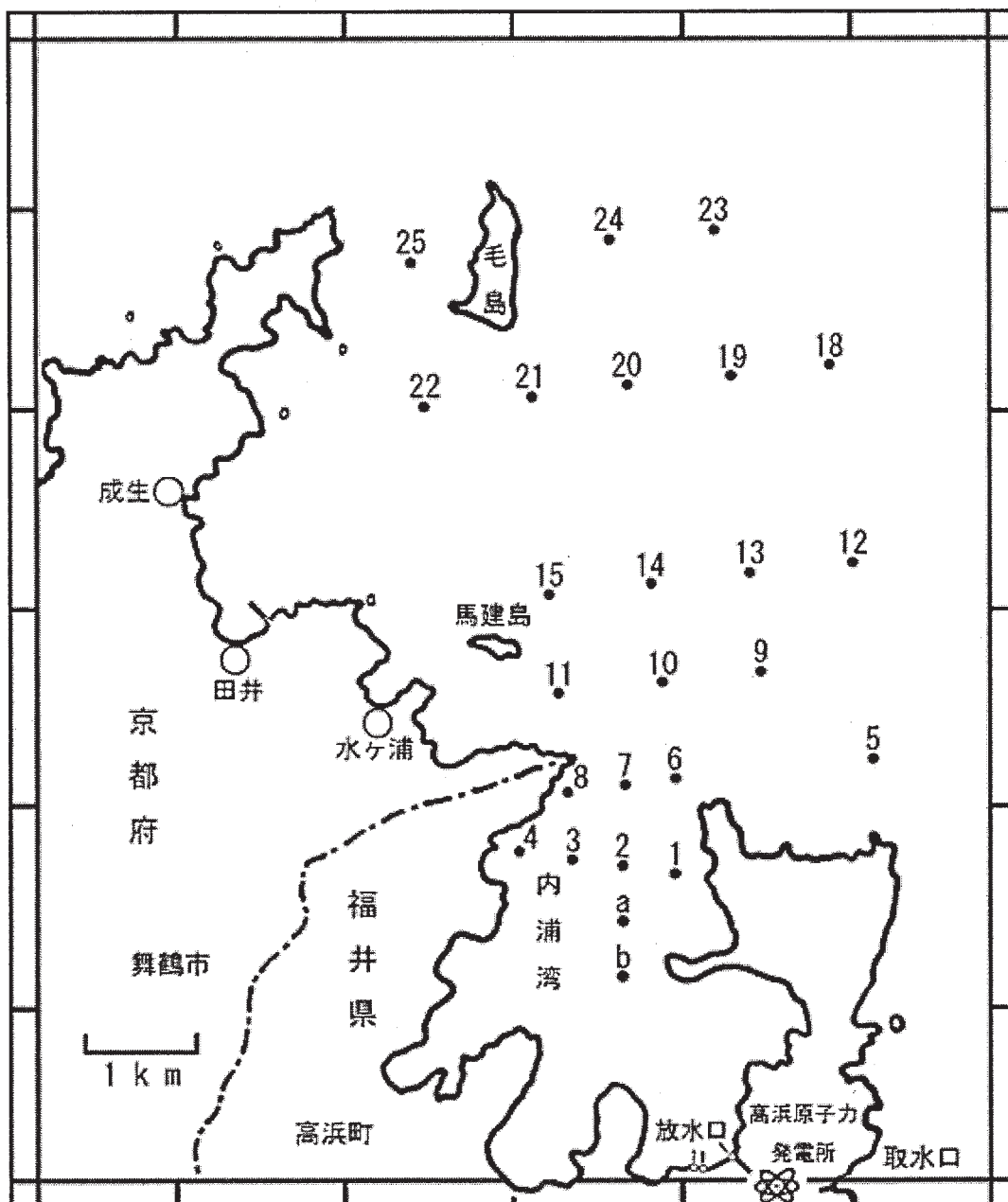


図 1-3 温排水影響調査定点図

2 環境放射線監視調査結果

(1) 空間放射線空気吸収線量率等

ア 放射線測定所による空間放射線空気吸収線量率

空間放射線空気吸収線量率は高浜原子力発電所から5.2km～12.6kmの6測定所で連続測定している。

平成23年度の線量率の年平均値は、32～48nGy/h（ナノグレイ/時）で、大山、吉坂、倉梯測定所では、昭和52年度に測定を開始して以来、大きな変動は認められなかった。平成13年度から測定を開始した塩汲、岡安、老富測定所でも異常は認められなかった。

月別平均線量率は、年間を通してほぼ同じレベルで推移した。

年間の最大線量率は、109～235nGy/hであったが、これらはいずれも降雨雪に伴って地表付近の天然放射性物質が増加したためと考えられる。

空間放射線空気吸収線量率の測定結果について、一定の変動幅（平均値＋標準偏差の3倍）を超えた線量の総和は、1.2～2.1μGy/年（マイクログレイ/年）で、例年と同じ程度であった。

（表2-1、図2-1参照）

イ 環境放射能測定車及び環境放射線調査車による空間放射線空気吸収線量率等

平成23年度の環境放射能測定車による定点測定の線量率測定結果は、14～30nGy/hであり、放射線測定所における測定結果とほぼ同程度であった。

環境放射線調査車による測定については、例年とほぼ同じ値であり、大きな変動は認められなかった。

（表2-2、表2-3参照）

ウ 空気放射線積算線量

平成23年度の26地点におけるTLD素子による積算線量は、0.40～0.69mGy/年（ミリグレイ/年）で、例年とほぼ同じ値であり、大きな変動は認められなかった。

（表2-4、図2-2、図2-3参照）

エ 浮遊じん中の放射能

吉坂、塩汲及び老富測定所において、環境大気を6時間連続吸引し、浮遊じんをろ紙に集め、浮遊じん中の全アルファ放射能及び全ベータ放射能を測定した。

平成23年度の浮遊じん中の全アルファ放射能は、最大193mBq/m³（ミリベクレル/立方メートル）、全ベータ放射能は、最大317mBq/m³で、年間平均値については全アルファ放射能、全ベータ放射能ともに例年と同程度であり、異常は認められなかった。

（表2-5参照）

オ ラドン子孫核種濃度

平成5年度から倉梯測定所において、平成6年度からは府保健環境研究所（京都市伏見区）においても、環境大気を10分間吸引し、天然のラドン子孫核種濃度を測定した。

平成23年度は、倉梯測定所において、 $0.1\sim 18.8\text{Bq}/\text{m}^3$ 、保健環境研究所において、 $0.1\sim 16.1\text{Bq}/\text{m}^3$ の範囲内であり、異常は認められなかった。

（表2-6参照）

カ ガス状よう素

昭和63年度から吉坂測定所において、環境大気中のガス状よう素を活性炭ろ紙に吸着させる方法により測定を実施しているが、平成23年度もこれまでと同様に、ガス状ヨウ素は検出されなかった。

（表2-7参照）

(2) 気象観測

高浜原子力発電所からの放射線の影響を的確に把握するため、風向・風速、気温、湿度、雨雪量等については全測定所において、また、日射量及び放射収支量については吉坂及び老富測定所において、積雪深については大山及び老富測定所においてそれぞれ観測を実施した。

ア 風向・風速

平成23年度における各測定所の主風向は、大山測定所では南、吉坂測定所では東北東、倉梯測定所では北北東、塩汲測定所では南南東、岡安測定所では北北東、老富測定所では南西であった。

風配図でみると、四季を通じて同じような出現状況を示しており、いずれも海陸風が主体となっており、そこに地形による影響が表れていると考えられる。

（図2-4参照）

イ 気温

平成23年度の年平均気温は、 $12.3\sim 14.4^\circ\text{C}$ であった。

（表2-8参照）

ウ 大気安定度

大気の拡散を支配する要素である大気安定度は、風速、日射量及び放射収支量から大気安定度分類表により求めているが、吉坂及び老富測定所における平成23年度の大気安定度別出現頻度も、例年と同様であった。

（表2-9参照）

(参考) 大気安定度分類表

風速 (U) m/s	日射量 (T) kw/m ²				放射収支量 (Q) kw/m ²		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
U < 2	A	A-B	B	D	D	G	G
2 ≤ U < 3	A-B	B	C	D	D	E	F
3 ≤ U < 4	B	B-C	C	D	D	D	E
4 ≤ U < 6	C	C-D	D	D	D	D	D
6 ≤ U	C	D	D	D	D	D	D

出典：発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（原子力安全委員会決定、昭和57年）

- (注) 1 A：強不安定 B：並不安定 C：弱不安定 D：中立 E：弱安定 F：並安定 G：強安定
 2 放射収支量は地面から上方へ向かう量を負とする。
 3 夜間の放射収支量は普通は負であるが、まれに正となることがある。
 4 日射量及び放射収支量は、観測時前1時間の平均値をとる。
 5 日中（日の出～日の入り）は日射量を用い、夜間（日の入り～日の出）は放射収支量を用いる。
 6 日射量及び放射収支量の単位としてはkw/m²を用いる。

(3) 環境試料の核種分析

環境試料のガンマ線放出核種分析については、人工放射性核種であるコバルト-60 (⁶⁰Co)、セシウム-137 (¹³⁷Cs) 等並びに天然放射性核種であるベリリウム-7 (⁷Be) 及びカリウム-40 (⁴⁰K) について定量を行った。また、陸水、海水及び空気中湿分についてはトリチウム (³H) 濃度の測定を、陸水、米、牛乳、よもぎ、めばる、なまこ及びほんだわらについては、ストロンチウム-90 (⁹⁰Sr) 濃度の測定を、陸土、海底沈積物及び米については、プルトニウム (²³⁸Pu、²³⁹Pu+²⁴⁰Pu) 濃度の測定を行った。

ア ガンマ線放出核種分析

平成23年度のガンマ線放出核種分析結果は、次のとおりであった。

浮遊じんは1か月捕集分をまとめて核種分析をしているが、ベリリウム-7が、例年と同程度検出された。また、福島第一原発事故の影響とみられるセシウム-137、セシウム-134が極めて微量検出されたが、過去の検出値と比べて小さかった。

降下物（雨水・ちり）については、吉坂測定所及びこれと比較対照を行うため保健環境研究所において試料の採取を行い、測定を実施したが、過去から検出されているセシウム-137、ベリリウム-7及びカリウム-40以外に、福島第一原発事故の影響とみられるセシウム-134、ヨウ素-131が極めて微量検出されたが、過去の検出値と比べて小さかった。

陸水及び陸土については、セシウム-137、ベリリウム-7及びカリウム-40が例年と

同程度検出された。また、福島第一原子力発電所事故の影響とみられるセシウム-134が極めて微量検出されたが、過去の検出値と比べて小さかった。

農畜産物及び指標植物については、過去から検出されているセシウム-137、ベリリウム-7及びカリウム-40以外に福島第一原発事故の影響とみられるセシウム-134、ヨウ素-131が極めて微量検出されたが、過去の検出値と比べて小さかった。

海洋生物及び指標海洋生物については、セシウム-137、ベリリウム-7及びカリウム-40が例年と同程度検出された。また、福島第一原子力発電所事故の影響とみられる銀-110mが極めて微量検出されたが、過去の検出値と比べて小さかった。

海水については、セシウム-137が例年と同程度検出された。

海底沈積物については、セシウム-137及びカリウム-40が例年と同程度検出された。

以上のとおり、環境試料のガンマ線放出核種分析においては、人工放射性核種であるセシウム-137、セシウム-134、ヨウ素-131及び銀-110mが検出されたが、これは過去の核実験等や福島第一原発事故に由来するものと考えられ、高浜原子力発電所に由来する放射性物質の影響は認められなかった。

(表2-10参照)

イ トリチウム分析

陸水のトリチウム濃度は、不検出～0.62Bq/L(ベクレル/リットル)の範囲で例年と同程度であり、海水では、不検出～4.8Bq/Lの範囲であり、異常は認められなかった。

(表2-11参照)

また、平成2年度から測定を開始している空気中湿分のトリチウム濃度は、不検出～1.2Bq/L-水の範囲で例年と同程度であった。

(表2-12参照)

ウ ストロンチウム及びプルトニウム分析

ストロンチウム濃度は、陸水、牛乳は、不検出～2.1mBq/L、米、よもぎ、めばる、なまこ及びほんだわらについては、不検出～890mBq/kg生の範囲内であり、異常は認められなかった。

プルトニウム濃度は、陸土、海底沈積物については、0.009～0.082Bq/kg乾土、米は不検出であり、異常は認められなかった。

これらストロンチウム-90及びプルトニウムは、過去の核実験等に由来しているものと考えられる。

(表2-13、表2-14参照)

表2-1 平成23年度空間放射線空気吸収線量率測定結果

大山測定所

単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年 月	23/4	5	6	7	8	9	10	11	12	24/1	2	3	年間値	過去10年間の変動幅
最 大	49	84	55	69	69	103	46	139	80	76	60	67	139	43 ~ 106
最 小	30	30	30	30	30	30	30	30	21	20	18	24	18	19 ~ 33
平均値 (M)	32	33	32	32	33	34	32	33	34	31	25	33	32	25 ~ 38
標準偏差 (σ)	3	7	3	4	4	8	2	7	7	8	6	6	5	1 ~ 10
M+3σを超過した時間数	25 時間	21 時間	10 時間	21 時間	17 時間	17 時間	23 時間	12 時間	13 時間	17 時間	21 時間	14 時間	211 時間	8 ~ 28 時間
M+3σを超過した線量の合計	77 nGy	273 nGy	104 nGy	183 nGy	147 nGy	316 nGy	78 nGy	258 nGy	110 nGy	156 nGy	116 nGy	80 nGy	1.9 μGy	30 ~ 266 nGy

吉坂測定所

単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年 月	23/4	5	6	7	8	9	10	11	12	24/1	2	3	年間値	過去10年間の変動幅
最 大	59	88	58	68	70	68	64	85	96	235	72	77	235	47 ~ 143
最 小	34	34	35	35	36	35	35	35	27	18	18	25	18	23 ~ 38
平均値 (M)	37	38	37	37	38	38	38	38	40	36	26	37	37	31 ~ 43
標準偏差 (σ)	3	6	2	4	4	4	3	5	8	18	7	7	6	1 ~ 11
M+3σを超過した時間数	21 時間	17 時間	15 時間	21 時間	21 時間	18 時間	18 時間	18 時間	12 時間	12 時間	13 時間	15 時間	201 時間	7 ~ 30 時間
M+3σを超過した線量の合計	98 nGy	194 nGy	65 nGy	161 nGy	150 nGy	114 nGy	87 nGy	154 nGy	124 nGy	743 nGy	146 nGy	110 nGy	2.1 μGy	16 ~ 393 nGy

倉梯測定所

単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年 月	23/4	5	6	7	8	9	10	11	12	24/1	2	3	年間値	過去10年間の変動幅
最 大	67	68	70	74	81	73	63	69	82	109	94	86	109	56 ~ 146
最 小	45	45	45	46	46	46	44	46	41	31	29	45	29	36 ~ 52
平均値 (M)	48	48	48	49	50	49	48	49	50	49	41	50	48	48 ~ 56
標準偏差 (σ)	3	4	2	3	3	3	2	3	5	10	8	6	4	1 ~ 11
M+3σを超過した時間数	22 時間	24 時間	10 時間	18 時間	18 時間	15 時間	16 時間	18 時間	17 時間	20 時間	11 時間	15 時間	204 時間	5 ~ 28 時間
M+3σを超過した線量の合計	80 nGy	76 nGy	67 nGy	127 nGy	118 nGy	88 nGy	65 nGy	44 nGy	77 nGy	269 nGy	94 nGy	142 nGy	1.2 μGy	9 ~ 380 nGy

- (注) 1. 測定値は宇宙線の寄与を含まない。
 2. 標準偏差 (σ) は測定値のばらつきの程度を表し、測定値が (平均値) + (標準偏差の3倍) の範囲にあれば、ほぼ平常の変動幅の範囲内であるとされる。この幅を超えた場合は、気象条件等の原因を検討する。

表2-1 つづき

塩汲測定所

単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年 月	23/4	5	6	7	8	9	10	11	12	24/1	2	3	年間値	過去10年間の変動幅
最 大	60	97	60	69	64	76	61	88	102	188	68	69	188	49 ~ 171
最 小	35	34	36	36	36	36	35	35	21	17	17	24	17	18 ~ 37
平均値 (M)	37	39	38	38	39	39	37	38	38	32	25	33	36	27 ~ 42
標準偏差 (σ)	3	7	2	4	3	5	3	6	9	13	7	7	6	1 ~ 12
M+3σを超過した時間数	22 時間	18 時間	12 時間	19 時間	19 時間	19 時間	22 時間	15 時間	9 時間	13 時間	15 時間	17 時間	200 時間	8 ~ 31 時間
M+3σを超過した線量の合計	89 nGy	253 nGy	75 nGy	172 nGy	123 nGy	176 nGy	99 nGy	227 nGy	122 nGy	418 nGy	103 nGy	85 nGy	1.9 μGy	35 ~ 411 nGy

岡安測定所

単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年 月	23/4	5	6	7	8	9	10	11	12	24/1	2	3	年間値	過去10年間の変動幅
最 大	56	76	56	61	62	61	55	73	82	177	68	72	177	48 ~ 137
最 小	36	36	36	36	35	35	35	35	29	21	19	30	19	20 ~ 39
平均値 (M)	38	39	38	38	39	38	38	38	40	39	29	38	38	31 ~ 43
標準偏差 (σ)	3	5	2	3	3	3	2	4	7	14	7	5	5	1 ~ 11
M+3σを超過した時間数	23 時間	16 時間	13 時間	19 時間	17 時間	14 時間	18 時間	15 時間	12 時間	16 時間	13 時間	16 時間	192 時間	5 ~ 31 時間
M+3σを超過した線量の合計	76 nGy	161 nGy	51 nGy	135 nGy	111 nGy	100 nGy	73 nGy	120 nGy	101 nGy	545 nGy	84 nGy	102 nGy	1.7 μGy	16 ~ 353 nGy

老富測定所

単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年 月	23/4	5	6	7	8	9	10	11	12	24/1	2	3	年間値	過去10年間の変動幅
最 大	63	76	66	74	84	84	66	70	76	211	75	75	211	53 ~ 116
最 小	42	41	42	42	42	41	42	42	30	19	18	30	18	24 ~ 44
平均値 (M)	45	45	44	44	45	45	44	45	44	37	29	37	42	32 ~ 49
標準偏差 (σ)	3	4	2	3	4	4	3	4	7	17	8	6	5	1 ~ 11
M+3σを超過した時間数	23 時間	23 時間	12 時間	20 時間	17 時間	17 時間	20 時間	21 時間	13 時間	14 時間	15 時間	16 時間	211 時間	3 ~ 28 時間
M+3σを超過した線量の合計	84 nGy	118 nGy	68 nGy	141 nGy	139 nGy	160 nGy	96 nGy	93 nGy	48 nGy	635 nGy	121 nGy	127 nGy	1.8 μGy	14 ~ 342 nGy

(注) 1, 2. 前頁に同じ。

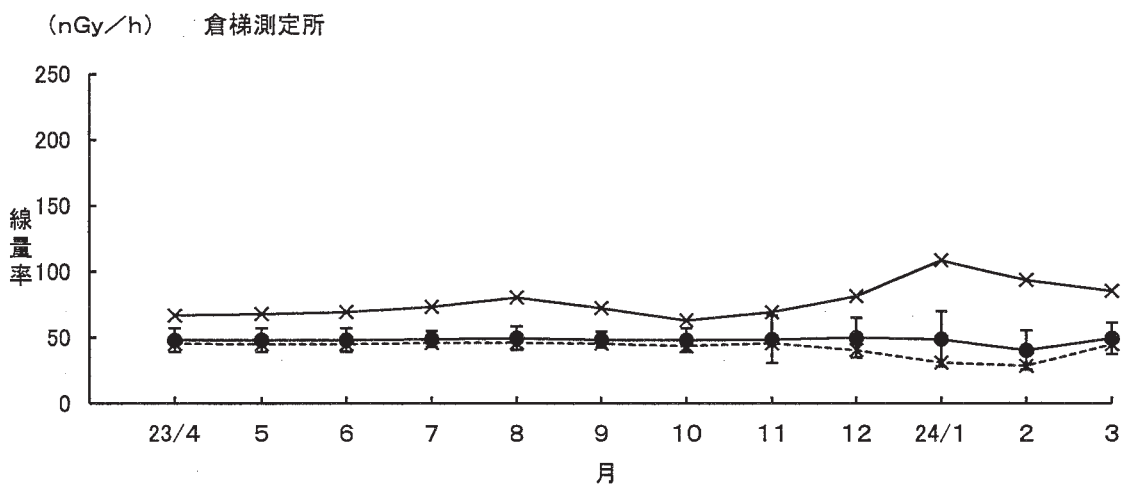
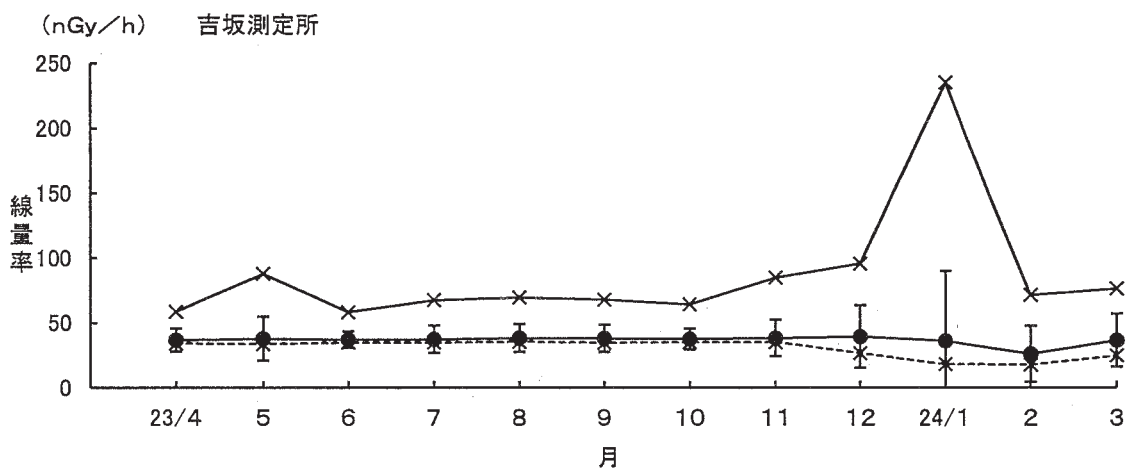
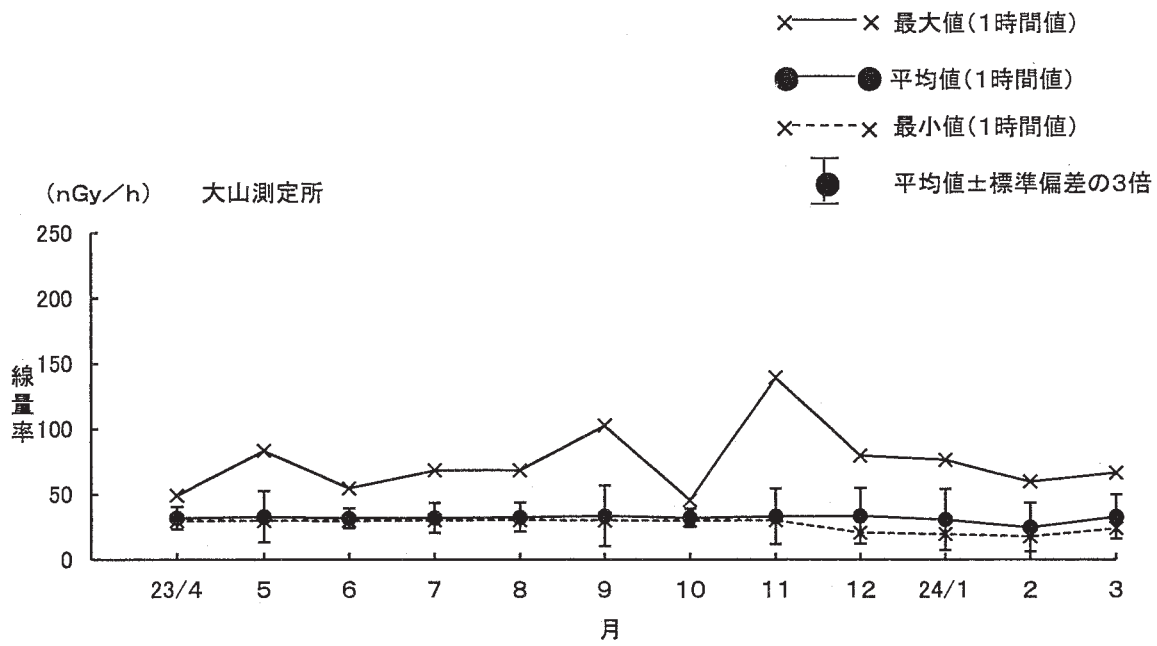


図2-1 平成23年度空間放射線空気吸収線量率測定結果

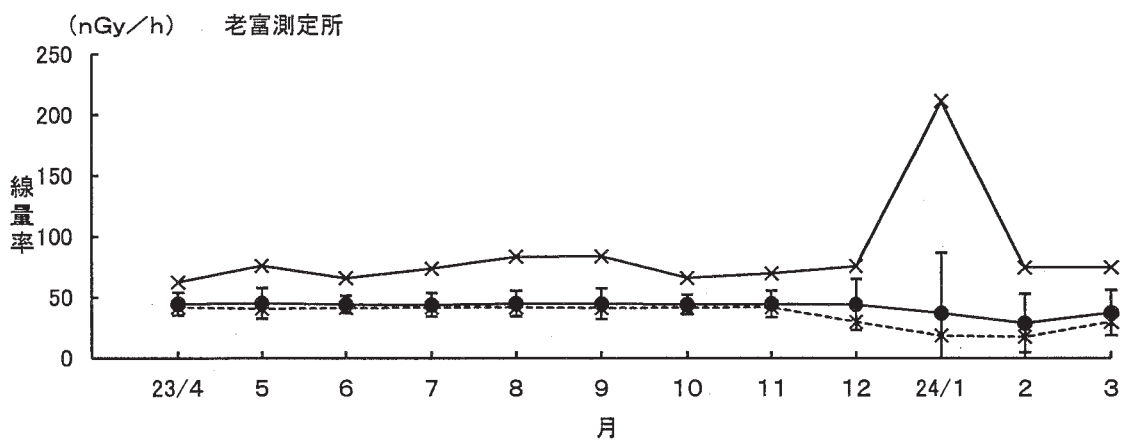
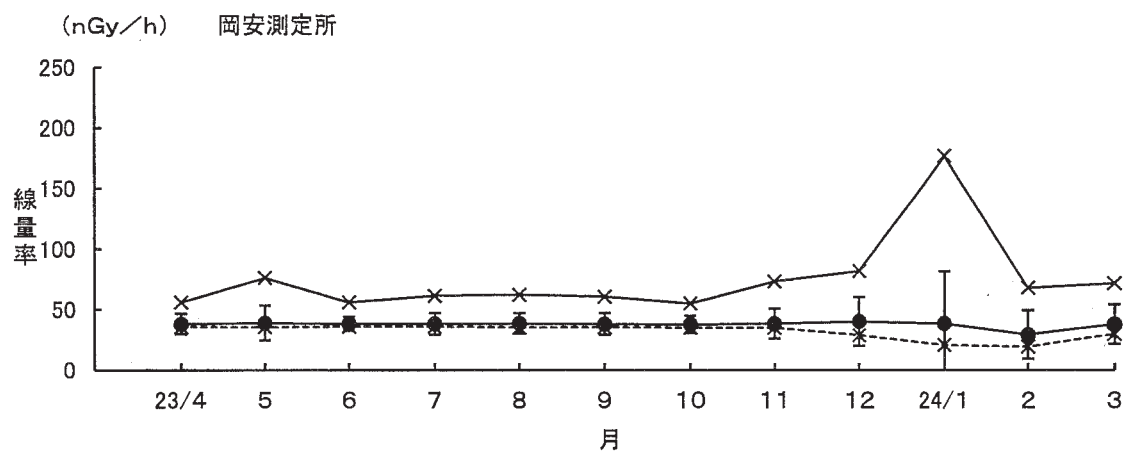
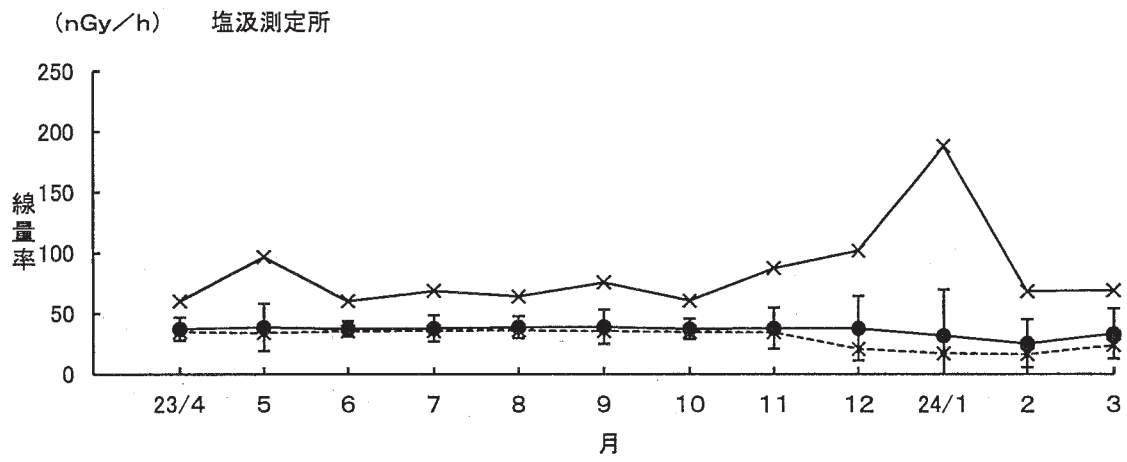


図2-1 つづき

表2-2 平成23年度環境放射能測定車による空間放射線空気吸収線量率及び気象の測定結果

河 辺 原 地 区

測定日等	項 目	天候	気温 (°C)	線量率 (nGy/h)			風向・風速 (m/s) (時刻)		
				最大	最小	平均			
23.5.12	(12:40~13:40)	小雨	23.2	29	28	28	西北西	2.1	(13:00)
23.9.8	(14:10~15:10)	晴	30.9	29	28	28	西北西	3.8	(15:00)
23.12.7	(14:20~15:10)	晴	15.1	27	26	26	静穏	0.0	(15:00)
24.3.1	(12:41~13:31)	晴	14.3	20	20	20	東	1.4	(13:00)
平成23年度		—	—	29	20	26	—		
過去10年間の変動幅		—	—	57	23	—	—		

三 浜 地 区

測定日等	項 目	天候	気温 (°C)	線量率 (nGy/h)			風向・風速 (m/s) (時刻)		
				最大	最小	平均			
23.5.12	(10:50~11:50)	雨	22.7	29	28	29	静穏	0.0	(11:00)
23.9.7	(13:30~14:30)	晴	26.8	29	27	28	北	2.0	(14:00)
23.12.6	(13:40~14:30)	曇	10.8	26	26	26	西北西	1.1	(14:00)
24.3.1	(14:50~15:40)	晴	9.7	26	26	26	北西	1.9	(15:00)
平成23年度		—	—	29	26	27	—		
過去10年間の変動幅		—	—	57	23	—	—		

多 門 院 地 区

測定日等	項 目	天候	気温 (°C)	線量率 (nGy/h)			風向・風速 (m/s) (時刻)		
				最大	最小	平均			
23.5.11	(14:40~15:40)	雨	15.4	30	25	27	東	0.4	(15:00)
23.9.8	(9:40~10:40)	晴	25.3	24	23	24	南西	0.9	(10:00)
23.12.7	(9:50~10:40)	晴	8.9	24	23	23	静穏	0.0	(10:00)
24.3.1	(10:40~11:30)	晴	7.3	14	14	14	西	1.4	(11:00)
平成23年度		—	—	30	14	22	—		
過去10年間の変動幅		—	—	62	14	—	—		

- (注) 1. 測定値は宇宙線の寄与を含まない。
2. 風速の静穏とは0.3m/s未満を示す。

表2-3 平成23年度環境放射線調査車による空間放射線空気吸収線量率測定結果

単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

地点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
東舞鶴	年月日	大波下	朝来中	登尾	塩汲峠	塩汲	杉山	吉坂	松尾寺	金剛院	堂奥	多門院
	23.5.20 (晴)	27	33	32	38	33	25	32	23	39	25	23
	23.9.2 (曇)	28	32	33	38	32	25	31	22	40	27	24
	23.12.1 (雨)	32	39	42	47	43	34	46	44	65	47	41
	24.3.15 (曇)	30	33	34	38	25	23	32	20	33	25	19
平成23年度 (最大)	32	39	42	47	43	34	46	46	44	65	47	41
過去10年間の変動幅	21~50	28~53	27~56	30~62	22~58	17~48	27~58	17~46	34~66	22~50	18~53	
地域一円	地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	年月日	大波下	中田	河辺由里	栃尾	大山	田井	水ヶ浦	野原	三浜		
	23.5.20 (晴)	26	25	29	31	24	39	25	28	34		
	23.9.2 (雨)	30	30	32	35	29	48	39	65	79		
	23.12.1 (雨)	29	28	30	31	25	34	24	29	41		
24.3.19 (曇)	25	24	29	30	22	34	22	26	33			
平成23年度 (最大)	30	30	32	35	29	48	39	39	65	79		
過去10年間の変動幅	21~37	21~36	26~39	24~39	20~37	26~47	20~38	21~37	29~50			
綾部市老富地区	地点	1	2	3	4							
	年月日	老富会館	矢黒畑	下迫	在中							
	23.5.13 (晴)	35	26	26	27							
	23.9.5 (雨)	38	26	25	29							
	23.12.2 (曇)	36	25	28	30							
24.3.19 (曇)	33	24	23	24								
平成23年度 (最大)	38	26	28	30								
過去10年間の変動幅	24~66	17~45	17~49	18~54								

(注) 1 測定値は1分間の測定値の3回分の平均値である。
 2 測定値には宇宙線の寄与を含まない。

表2-4 平成23年度空間放射線積算線量測定結果

単位：mGy（ミリグレイ）

番号	測定地点		積算線量（92日換算）				23年度 年間積算値	過去10年間 の 年間積算値	
	発電所からの距離(km)	▽	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月			
1	大	山	5.8	0.12	0.11	0.12	0.11	0.46	0.45～0.49
2	松	尾寺	4.5	0.11	0.10	0.11	0.10	0.42	0.37～0.45
3	吉	坂	5.8	0.13	0.12	0.13	0.12	0.50	0.49～0.54
4	田	井	6.0	0.14	0.13	0.14	0.14	0.55	0.51～0.57
5	河	辺	8.0	0.12	0.11	0.13	0.12	0.48	0.45～0.51
6	朝	来	7.2	0.14	0.14	0.15	0.12	0.55	0.53～0.59
7	金	剛院	7.6	0.15	0.14	0.16	0.13	0.58	0.56～0.62
8	丸	山	10.6	0.14	0.14	0.14	0.15	0.57	0.56～0.60
9	大	浦	10.1	0.14	0.14	0.14	0.13	0.55	0.55～0.60
10	老	富	10.0	0.13	0.13	0.14	0.10	0.50	0.51～0.58
11	倉	梯	12.6	0.14	0.13	0.15	0.14	0.56	0.52～0.58
12	夕	潮台	11.9	0.10	0.10	0.11	0.11	0.42	0.41～0.45
13	城	北	17.8	0.13	0.13	0.13	0.14	0.53	0.48～0.53
14	水	ヶ浦	5.3	0.11	0.11	0.11	0.12	0.45	0.36～0.45
15	野	原	8.7	0.16	0.16	0.16	0.17	0.65	0.61～0.66
16	塩	汲	5.2	0.14	0.14	0.14	0.13	0.55	0.51～0.56
17	枳	尾	6.5	0.12	0.13	0.13	0.12	0.50	0.47～0.52
18	室	牛	8.0	0.18	0.17	0.18	0.16	0.69	0.63～0.70
19	杉	山	4.4	0.11	0.11	0.11	0.11	0.44	0.38～0.44
20	登	尾	5.7	0.14	0.13	0.14	0.13	0.54	0.49～0.54
21	白	屋	7.2	0.14	0.14	0.14	0.14	0.56	0.53～0.58
22	志	楽	9.0	0.13	0.13	0.13	0.13	0.52	0.49～0.54
23	泉	源寺	9.4	0.13	0.13	0.13	0.14	0.53	0.50～0.54
24	大	波下	9.8	0.14	0.14	0.15	0.15	0.58	0.53～0.59
25	堂	奥	10.0	0.12	0.11	0.13	0.14	0.50	0.43～0.48
26	多	門院	8.9	0.10	0.10	0.10	0.10	0.40	0.36～0.43

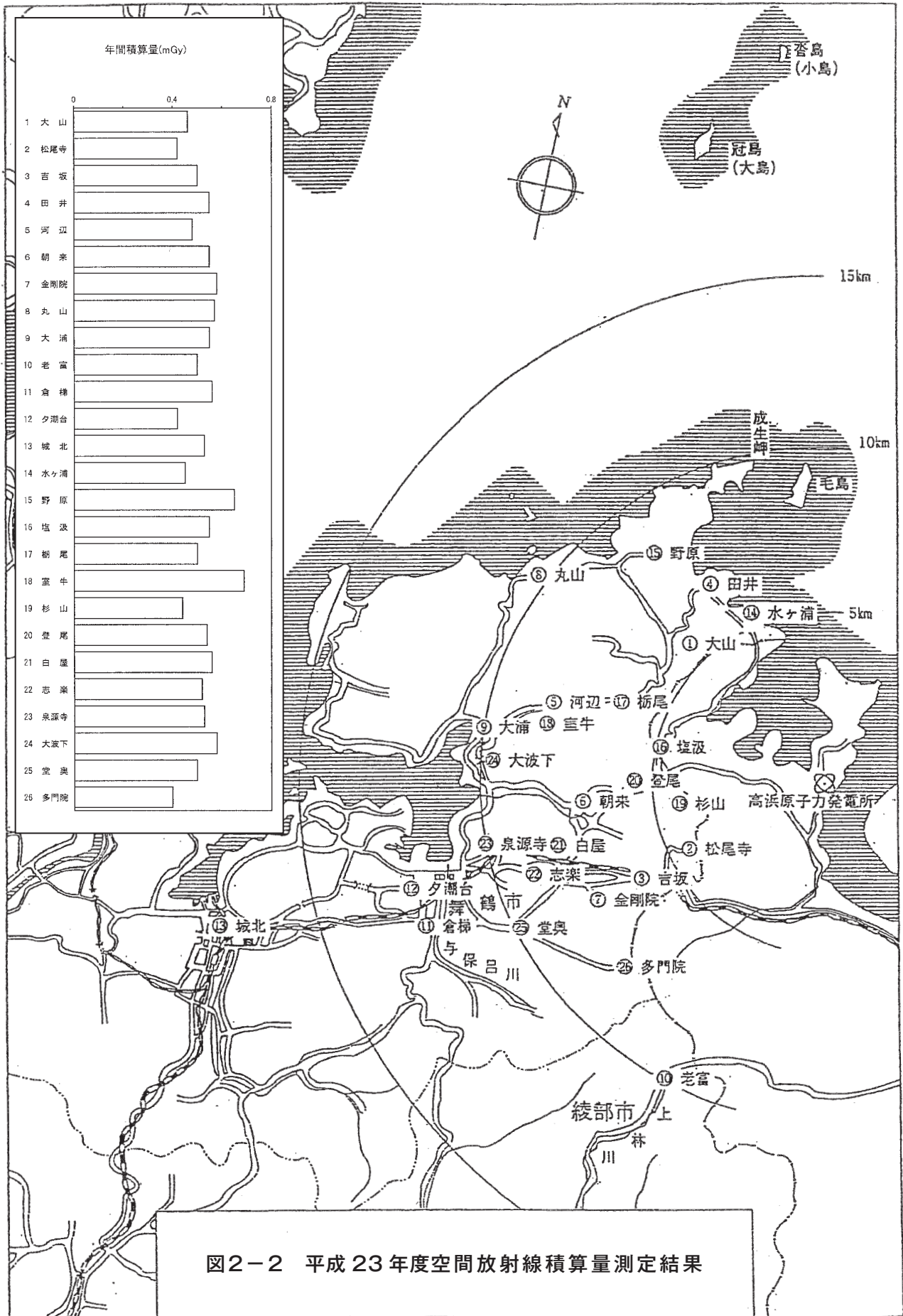


図2-2 平成23年度空間放射線積算量測定結果

■平成13年度 □平成14年度 ▨平成15年度 □平成16年度 ▨平成17年度 □平成18年度 ▨平成19年度 □平成20年度 ▨平成21年度 □平成22年度 ▨平成23年度

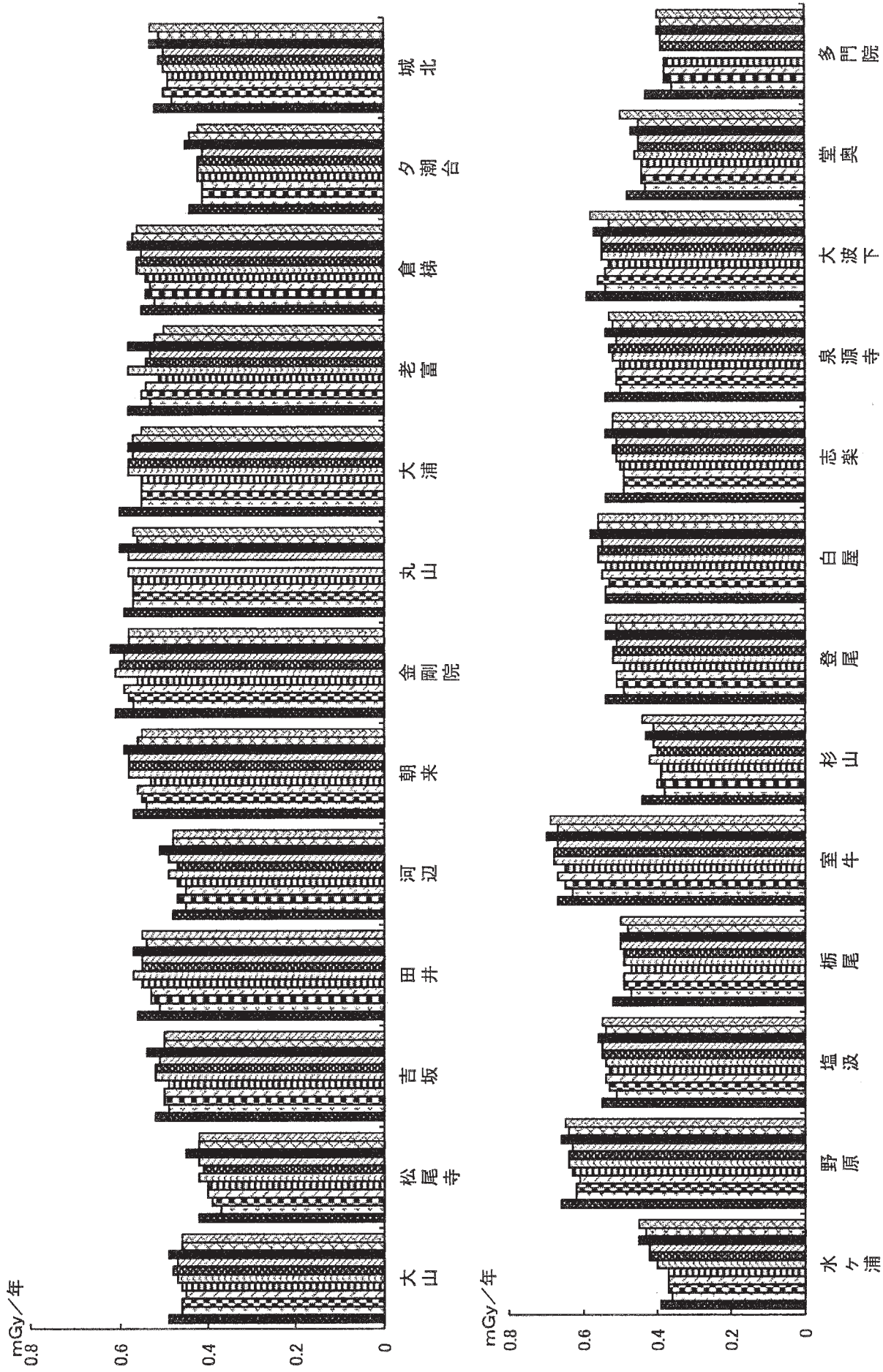


図2-3 空間放射線積算線量（年間積算値）の経年変化

表2-5 平成23年度浮遊じん中の放射能測定結果

単位：mBq/m³（ミリベクレル/立方メートル）

項目	測定所	年月	23/4	5	6	7	8	9	10	11	12	24/1	2	3	年間値	過去10年間の 変動幅
全 ア ル フ ア 放 射 能	吉 坂	最大	143	125	124	122	139	155	142	105	66	39	22	62	155	18 ~ 222
		平均	36	33	36	33	42	36	41	34	16	12	8	16	29	5 ~ 65
	塩 汲	最大	49	46	39	58	65	62	66	57	37	30	15	29	66	13 ~ 91
		平均	16	15	19	18	23	20	22	17	10	6	5	8	15	3 ~ 32
	老 富	最大	190	143	151	183	192	193	176	149	74	36	15	53	193	14 ~ 213
		平均	36	34	44	44	56	49	50	40	15	11	5	13	33	4 ~ 67
全 ベ ー タ 放 射 能	吉 坂	最大	197	175	183	189	212	230	195	157	92	53	32	82	230	48 ~ 365
		平均	51	46	51	48	62	53	59	49	24	17	11	23	41	11 ~ 100
	塩 汲	最大	70	73	60	89	103	99	95	91	56	44	24	47	103	28 ~ 133
		平均	25	23	29	28	37	32	34	27	16	10	7	12	23	6 ~ 46
	老 富	最大	303	226	252	316	306	317	277	251	112	62	23	84	317	25 ~ 318
		平均	56	54	69	70	91	79	79	64	23	17	8	19	52	8 ~ 105

- (注) 1. 6時間集じん、6時間放置後測定
2. 塩汲測定所は平成14年度から測定を開始している。

表2-6 平成23年度ラドン子孫核種濃度測定結果

倉梯測定所

単位：Bq/m³ (ベクレル/立方メートル)

年 月	23/4	5	6	7	8	9	10	11	12	24/1	2	3	年間値	過去10年間の変動幅
最 大	8.3	8.7	13.4	11.4	12.4	11.8	11.8	14.8	11.7	11.2	18.8	11.7	18.8	8.1 ~ 22.2
最 小	0.2	0.2	0.4	0.3	0.5	0.2	0.3	0.6	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1 ~ 1.2
平 均	2.5	2.5	3.7	3.3	4.2	3.7	4.3	4.5	3.5	3.4	4.2	3.8	3.6	2.3 ~ 6.1

京都市 (保健環境研究所)

単位：Bq/m³ (ベクレル/立方メートル)

年 月	23/4	5	6	7	8	9	10	11	12	24/1	2	3	年間値	過去10年間の変動幅
最 大	10.7	10.5	10.3	10.3	11.6	11.1	13.3	16.1	15.3	13.8	11.4	10.6	16.1	8.7 ~ 20.7
最 小	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.3	0.9	0.8	0.5	0.9	0.9	0.8	0.1	0.1 ~ 1.3
平 均	3.1	2.6	2.7	2.5	2.9	2.8	4.7	5.2	4.3	4.2	3.5	3.2	3.5	2.3 ~ 6.4

表2-7 平成23年度ガス状ヨウ素測定結果

試 料 名	採 取 地 点	採 取 年 月 日	単 位	測 定 値
ガス状ヨウ素 (活性炭ろ紙)	吉 坂 測 定 所	平成23年 5月13日	μ B q / m ³	—
		平成23年 9月 9日		—
		平成23年12月 8日		—
		平成24年 3月 2日		—

(注) 「—」は、検出限界以下であることを示す。

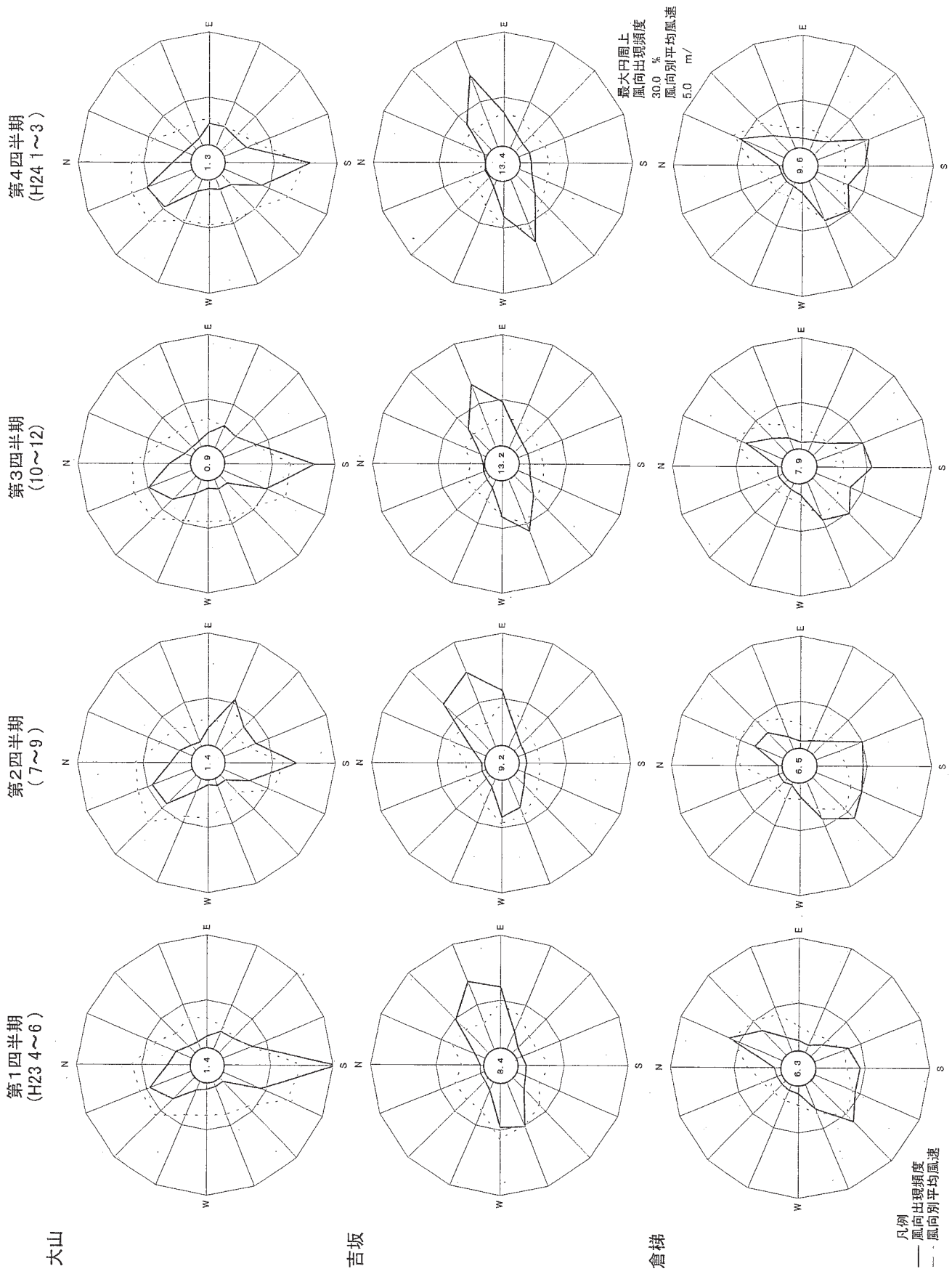


図2-4 平成23年度風配図

円内中央は、静穏時(風速0.3m/s未満)の頻度

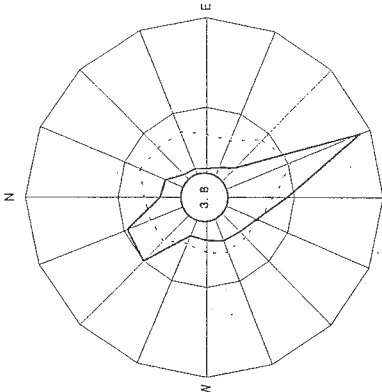
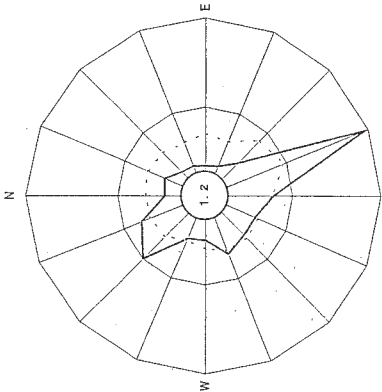
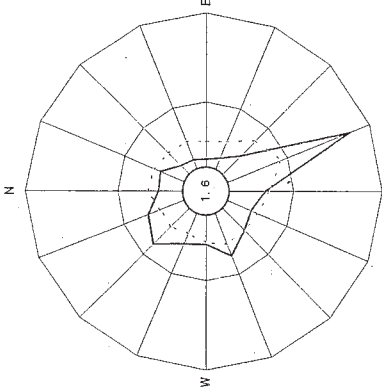
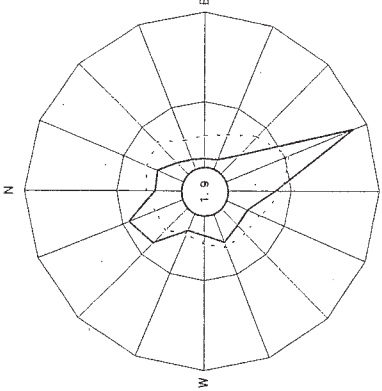
第1四半期
(H23 4~6)

第2四半期
(7~9)

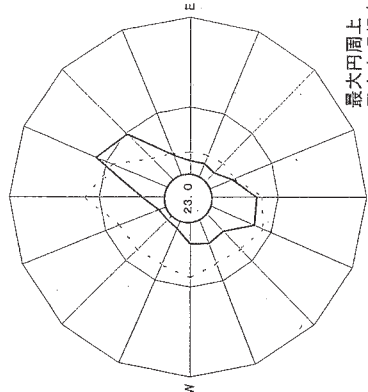
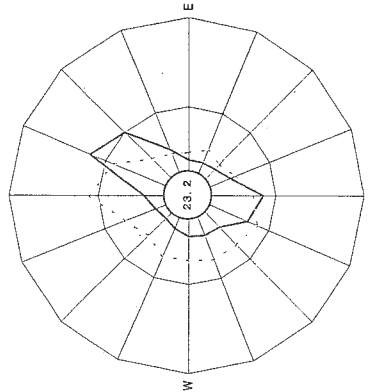
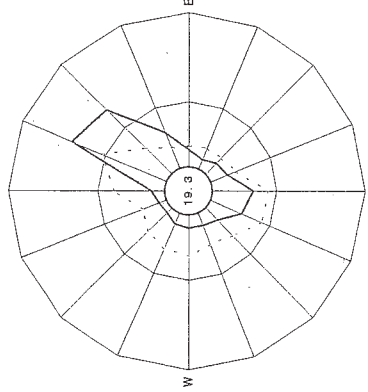
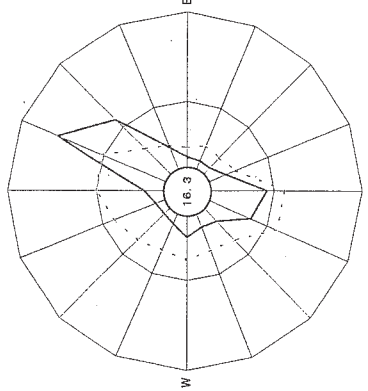
第3四半期
(10~12)

第4四半期
(H24 1~3)

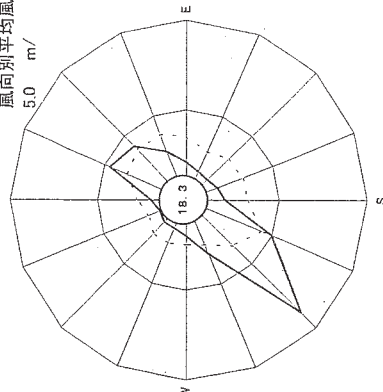
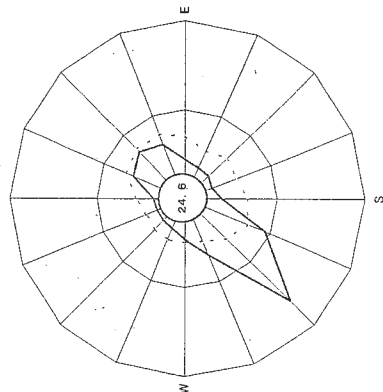
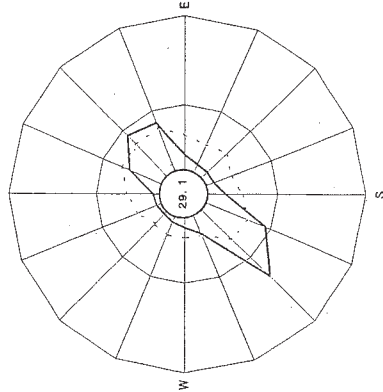
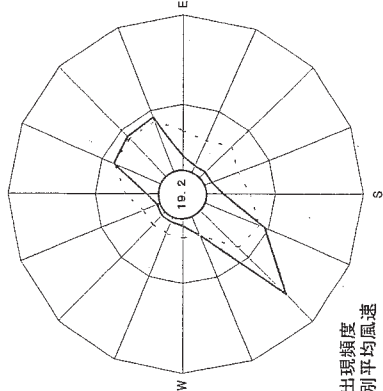
塩汲



岡安



老富



凡例
— 風向出現頻度
--- 風向別平均風速

104塩汲
105岡安
106老富

最大円周上
風向出現頻度
30.0 %
風向別平均風速
5.0 m/s

円内中央は、静穏時(風速0.3m/s未満)の頻度

図2-4 つづき

表2-8 平成23年度気温測定結果

単位：℃

測定所名 年月	大 山			吉 坂			倉 梯		
	日平均値 の最高	日平均値 の最低	平均	日平均値 の最高	日平均値 の最低	平均	日平均値 の最高	日平均値 の最低	平均
23/4	17.4	5.0	10.1	18.5	6.3	10.1	19.3	6.8	11.0
5	22.4	10.7	16.2	21.8	11.4	16.4	23.9	13.0	17.5
6	27.3	15.6	21.3	28.0	16.1	21.7	29.3	16.4	22.8
7	27.9	20.8	24.9	27.9	21.7	25.3	30.2	22.7	26.6
8	27.9	20.8	25.4	28.1	21.7	25.8	29.4	22.1	27.0
9	26.1	15.2	21.9	26.5	15.1	22.0	27.4	15.9	22.9
10	20.0	12.6	16.1	20.4	12.9	15.9	21.0	13.6	16.6
11	18.3	5.9	12.5	18.5	5.9	12.1	18.7	6.8	12.7
12	11.3	-0.2	4.6	11.3	0.4	4.3	11.6	0.7	5.1
24/1	4.9	-1.1	1.9	5.8	-0.9	1.9	7.1	-0.2	2.8
2	6.4	-2.9	1.2	4.6	-2.7	0.9	5.7	-2.1	1.7
3	14.1	0.3	5.4	14.9	0.6	5.1	15.9	1.3	6.5
平成23年度	27.9	-2.9	13.5	28.1	-2.7	13.5	30.2	-2.1	14.4
平成22年度	29.2	-3.0	13.6	28.7	-2.1	13.4	31.4	-1.7	14.6

測定所名 年月	塩 汲			岡 安			老 富		
	日平均値 の最高	日平均値 の最低	平均	日平均値 の最高	日平均値 の最低	平均	日平均値 の最高	日平均値 の最低	平均
23/4	17.5	4.9	10.1	19.0	5.8	10.3	17.2	4.1	8.8
5	22.3	10.9	16.2	23.3	11.9	16.8	21.4	10.4	15.4
6	27.1	15.6	21.3	28.9	16.2	22.2	27.0	15.2	20.7
7	28.1	20.8	25.0	29.4	22.0	25.9	27.2	20.6	24.2
8	28.3	20.8	25.7	28.9	22.2	26.3	26.7	20.7	24.7
9	27.2	15.6	22.2	26.7	15.5	22.4	25.0	13.2	20.6
10	20.2	12.7	16.5	20.6	12.8	16.1	19.5	10.5	14.6
11	18.6	5.7	12.7	18.6	6.2	12.3	17.8	4.9	11.0
12	11.0	-0.5	4.2	11.6	0.6	4.6	11.2	-0.5	3.3
24/1	5.2	-1.3	1.7	6.7	-0.6	2.3	2.6	-2.1	0.7
2	5.8	-3.2	1.1	5.1	-2.2	1.0	3.5	-3.8	0.1
3	14.6	0.1	5.2	15.6	0.9	5.4	12.9	-0.5	3.5
平成23年度	28.3	-3.2	13.5	29.4	-2.2	13.8	27.2	-3.8	12.3
平成22年度	28.5	-3.2	13.2	30.2	-1.6	13.9	27.8	-3.5	12.3

表2-9 平成23年度大気安定度

吉坂測定所

単位：時間数・（ ）内は%

月	分類	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	-	計
23/4		7 (1.0)	53 (7.4)	99 (13.8)	17 (2.4)	33 (4.6)	5 (0.7)	249 (34.6)	13 (1.8)	16 (2.2)	228 (31.7)	720 (100)
5		12 (1.6)	54 (7.3)	90 (12.0)	20 (2.7)	37 (5.0)	11 (1.5)	317 (42.6)	6 (0.8)	2 (0.3)	195 (26.2)	744 (100)
6		14 (1.9)	72 (10.0)	115 (16.0)	15 (2.1)	38 (5.3)	4 (0.6)	296 (41.1)	7 (1.0)	5 (0.7)	154 (21.4)	720 (100)
7		36 (4.8)	72 (9.7)	109 (14.7)	18 (2.4)	26 (3.5)	2 (0.3)	290 (39.0)	3 (0.4)	3 (0.4)	185 (24.9)	744 (100)
8		25 (3.4)	117 (15.7)	97 (13.0)	9 (1.2)	18 (2.4)	2 (0.3)	222 (29.8)	2 (0.3)	3 (0.4)	249 (33.5)	744 (100)
9		29 (4.0)	73 (10.1)	69 (9.6)	8 (1.1)	17 (2.4)	0 (0)	348 (48.3)	0 (0)	2 (0.3)	174 (24.2)	720 (100)
10		22 (3.0)	72 (9.7)	77 (10.4)	3 (0.4)	16 (2.2)	0 (0)	278 (37.4)	1 (0.1)	6 (0.8)	269 (36.2)	744 (100)
11		4 (0.6)	35 (4.9)	65 (9.1)	6 (0.8)	12 (1.7)	6 (0.8)	324 (45.1)	2 (0.3)	2 (0.3)	262 (36.5)	718 (100)
12		0 (0)	19 (2.6)	56 (7.7)	2 (0.3)	8 (1.1)	0 (0)	459 (63.1)	5 (0.7)	1 (0.1)	178 (24.5)	728 (100)
24/1		0 (0)	20 (2.9)	52 (7.5)	3 (0.4)	14 (2.0)	6 (0.9)	503 (72.8)	0 (0)	2 (0.3)	91 (13.2)	691 (100)
2		3 (0.5)	31 (4.7)	52 (7.8)	4 (0.6)	16 (2.4)	5 (0.8)	462 (69.5)	4 (0.6)	1 (0.2)	87 (13.1)	665 (100)
3		7 (0.9)	42 (5.7)	63 (8.5)	14 (1.9)	24 (3.2)	7 (0.9)	437 (58.7)	7 (0.9)	3 (0.4)	140 (18.8)	744 (100)
平成23年度		159 (1.8)	660 (7.6)	944 (10.9)	119 (1.4)	259 (3.0)	48 (0.6)	4185 (48.2)	50 (0.6)	46 (0.5)	2212 (25.5)	8682 (100)
平成22年度		195 (2.3)	703 (8.2)	940 (10.9)	126 (1.5)	290 (3.4)	43 (0.5)	3,790 (44.0)	49 (0.6)	53 (0.6)	2,418 (28.1)	8,607 (100)

老富測定所

単位：時間数・（ ）内は%

月	分類	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	-	計
23/4		18 (2.5)	67 (9.3)	68 (9.4)	11 (1.5)	35 (4.9)	3 (0.4)	266 (36.9)	11 (1.5)	15 (2.1)	226 (31.4)	720 (100)
5		27 (3.6)	77 (10.3)	89 (12.0)	6 (0.8)	16 (2.2)	1 (0.1)	321 (43.1)	8 (1.1)	3 (0.4)	196 (26.3)	744 (100)
6		18 (2.5)	94 (14.0)	112 (15.6)	4 (0.6)	11 (1.5)	0 (0)	329 (45.7)	5 (0.7)	1 (0.1)	146 (20.3)	720 (100)
7		44 (5.9)	94 (12.6)	96 (12.9)	3 (0.4)	15 (2.0)	0 (0)	310 (41.7)	5 (0.7)	0 (0)	177 (23.8)	744 (100)
8		52 (7.0)	105 (14.1)	102 (13.7)	1 (0.1)	3 (0.4)	0 (0)	296 (39.8)	0 (0)	0 (0)	185 (24.9)	744 (100)
9		27 (3.8)	83 (11.5)	81 (11.3)	2 (0.3)	3 (0.4)	0 (0)	304 (42.2)	0 (0)	0 (0)	220 (30.6)	720 (100)
10		22 (3.0)	78 (10.5)	82 (11.0)	3 (0.4)	5 (0.7)	0 (0)	282 (37.9)	0 (0)	0 (0)	272 (36.6)	744 (100)
11		7 (1.0)	31 (4.3)	61 (8.5)	2 (0.3)	6 (0.8)	1 (0.1)	374 (52.1)	2 (0.3)	3 (0.4)	231 (32.2)	718 (100)
12		0 (0)	23 (3.3)	41 (5.9)	0 (0)	7 (1.0)	0 (0)	450 (64.9)	2 (0.3)	1 (0.1)	169 (24.4)	693 (100)
24/1		0 (0)	21 (3.1)	53 (7.9)	2 (0.3)	3 (0.5)	1 (0.2)	506 (75.5)	2 (0.3)	0 (0)	82 (12.2)	670 (100)
2		7 (1.0)	42 (6.1)	59 (8.6)	2 (0.3)	8 (1.2)	0 (0)	458 (66.8)	5 (0.7)	5 (0.7)	100 (14.6)	686 (100)
3		22 (3.2)	48 (7.0)	56 (8.1)	6 (0.9)	12 (1.7)	0 (0)	433 (62.9)	5 (0.7)	0 (0)	106 (15.4)	688 (100)
平成23年度		244 (2.8)	763 (8.9)	900 (10.5)	42 (0.5)	124 (1.4)	6 (0.1)	4329 (50.4)	45 (0.5)	28 (0.3)	2110 (24.6)	8591 (100)
平成22年度		265 (3.1)	851 (10.0)	846 (10.0)	46 (0.5)	155 (1.8)	8 (0.1)	4,237 (50.0)	36 (0.4)	32 (0.4)	2,002 (23.6)	8,478 (100)

表2-10 平成23年度ガンマ線放出核種分析結果

試料名	部位	採取地点	採取月日	単位	検出された核種									
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40				
浮遊じん	-	吉坂	平成23年4月1日	$\mu\text{Bq}/\text{m}^3$	—	—	—	—	—	—				
			～5月1日								4.2×10 ² ±5.8	4.3×10 ² ±5.8	—	5.6×10 ³ ±7.5×10
			5月1日								3.3×10 ¹⁰ ±1.9	3.6×10 ¹⁰ ±1.9	—	4.3×10 ³ ±5.1×10
			～6月1日											
			6月1日								5.9	8.1	—	3.2×10 ³
			～7月1日								±1.5	±1.4	—	±5.2×10
			7月1日								—	—	—	1.6×10 ³
			～8月1日								—	—	—	±3.6×10
			8月1日								—	—	—	1.9×10 ³
			～9月1日								—	—	—	±3.9×10
			9月1日								—	—	—	3.4×10 ³
			～10月1日								—	—	—	±4.6×10
			10月1日								—	—	—	4.9×10 ³
			～11月1日								—	—	—	±5.6×10
			11月1日								—	—	—	5.0×10 ³
			～12月1日								—	—	—	±5.8×10
12月1日	—	—	—	3.2×10 ³										
～平成24年1月1日	—	—	—	±4.6×10										
1月1日	—	—	—	3.3×10 ³										
～2月1日	—	—	—	±4.6×10										
2月1日	—	—	—	3.7×10 ³										
～3月1日	—	—	—	±4.5×10										
3月1日	—	—	—	4.3×10 ³										
～4月1日	—	—	—	±5.5×10										
平成23年4月1日	老富	—	～5月1日	4.8×10 ² ±6.1	5.1×10 ² ±6.3	—	—	5.8×10 ³						
5月1日			3.5×10 ¹⁰ ±2.0	3.1×10 ¹⁰ ±1.9	—	4.5×10 ³ ±6.1×10								
～6月1日														
6月1日			—	4.9	—	3.3×10 ³								
～7月1日	—	±1.3	—	±5.2×10										

(注) 1. 測定値N±ΔNにおいてΔNは計数誤差であり、N≤3×ΔNのとき「検出限界以下」であるとし、「—」で表わしている。
 2. チェルノブイリ事故から福島第一原発事故前までの最大値 浮遊じん：Cs-137 1.0×10⁴±3.0×10、Cs-134 4.8×10³±1.9×10

表2-10 つづき

試料名	部位	採取地点	採取月日	単位	検出された核種					
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40
浮遊じん	—	老富	平成23年7月1日 ～8月1日	$\mu\text{Bq}/\text{m}^3$	—	—	—	—	1.8×10^3 $\pm 3.7 \times 10$	—
			8月1日 ～9月1日		—	—	—	2.2×10^3 $\pm 4.2 \times 10$	—	
			9月1日 ～10月1日		—	—	—	3.6×10^3 $\pm 4.7 \times 10$	—	
			10月1日 ～11月1日		—	—	—	5.2×10^3 $\pm 5.7 \times 10$	—	
			11月1日 ～12月1日		4.2 ± 1.3	—	—	5.3×10^3 $\pm 5.9 \times 10$	—	
			12月1日 ～平成24年1月1日		—	—	—	3.6×10^3 $\pm 4.8 \times 10$	—	
			1月1日 ～2月1日		—	—	—	3.2×10^3 $\pm 4.6 \times 10$	—	
			2月1日 ～3月1日		—	—	—	4.6×10^3 $\pm 5.0 \times 10$	—	
			3月1日 ～4月1日		—	—	—	4.5×10^3 $\pm 5.9 \times 10$	—	
			平成23年4月12日 ～5月12日		2.5×10 $\pm 1.4 \times 10^{-1}$	2.6×10 $\pm 1.6 \times 10^{-1}$	—	—	2.2×10^2 ± 1.3	9.0×10^{-1} $\pm 2.1 \times 10^{-1}$
			5月12日 ～6月6日		2.6 $\pm 4.7 \times 10^{-2}$	2.7 $\pm 5.0 \times 10^{-2}$	—	—	1.9×10^2 ± 1.2	7.4×10^{-1} $\pm 1.7 \times 10^{-1}$
			6月6日 ～7月5日		2.3 $\pm 4.4 \times 10^{-2}$	2.3 $\pm 4.6 \times 10^{-2}$	—	—	1.1×10^2 $\pm 8.5 \times 10^{-1}$	—
7月5日 ～8月4日	1.0 $\pm 3.0 \times 10^{-2}$	1.0 $\pm 3.3 \times 10^{-2}$	—	—	5.3×10 $\pm 7.3 \times 10^{-1}$	—				
8月4日 ～9月2日	8.1×10 ⁻¹ $\pm 2.8 \times 10^{-2}$	7.5×10 ⁻¹ $\pm 2.8 \times 10^{-2}$	—	—	1.2×10^2 $\pm 9.5 \times 10^{-1}$	—				
9月2日 ～10月4日	2.8×10 ⁻¹ $\pm 2.0 \times 10^{-2}$	3.1×10 ⁻¹ $\pm 2.1 \times 10^{-2}$	—	—	1.5×10^2 ± 1.1	4.0 $\pm 2.7 \times 10^{-1}$				
降下物	雨量 (293mm)	吉坂	—	MBq/km^2	—	—	—	—	—	
雨量 (455mm)	—		—		—	—	—	—		
雨量 (98mm)	—		—		—	—	—	—		
雨量 (114mm)	—		—		—	—	—	—		
雨量 (202mm)	—		—		—	—	—	—		
雨量 (418mm)	—		—		—	—	—	—		

(注) 1. 前頁に同じ。

2. チェルノブイリ事故から福島第一原発事故前までの最大値 浮遊じん: Cs-137 $1.0 \times 10^4 \pm 3.0 \times 10$, Cs-134 $4.8 \times 10^3 \pm 1.9 \times 10$

降下物: I-131 $1.9 \times 10^2 \pm 2.3$, Cs-137 $1.5 \times 10^2 \pm 4.4 \times 10^{-1}$, Cs-134 $6.8 \times 10 \pm 2.7 \times 10^{-1}$

表2-10 つづき

試料名	部位	採取地点	採取月日	単位	検査された核種						
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40	
降下物	雨量 (96mm)	吉坂	平成23年10月4日 ～11月2日	MBq/km ²	—	9.2×10 ⁻² ±1.4×10 ⁻²	6.1×10 ⁻² ±1.6×10 ⁻²	—	—	9.4×10 ¹ ±8.2×10 ⁻¹	1.6 ±2.1×10 ⁻¹
	雨量 (221mm)		11月2日 ～12月5日		1.5×10 ⁻¹ ±1.6×10 ⁻²	1.2×10 ⁻¹ ±2.2×10 ⁻²	—	—	4.3×10 ² ±1.9	2.3 ±2.3×10 ⁻¹	
	雨量 (294mm)		12月5日 ～平成24年1月12日		9.7×10 ⁻² ±1.6×10 ⁻²	7.4×10 ⁻² ±2.1×10 ⁻²	—	—	6.4×10 ² ±2.1	1.6 ±2.2×10 ⁻¹	
	雨量 (310mm)		1月12日 ～2月3日		1.3×10 ⁻¹ ±1.6×10 ⁻²	8.0×10 ⁻² ±1.5×10 ⁻²	—	—	5.3×10 ² ±2.0	2.1 ±2.3×10 ⁻¹	
	雨量 (108mm)		2月3日 ～3月1日		1.0×10 ⁻¹ ±1.6×10 ⁻²	7.6×10 ⁻² ±1.6×10 ⁻²	—	—	3.9×10 ² ±1.6	1.5 ±2.2×10 ⁻¹	
	雨量 (204mm)		3月1日 ～4月12日		1.1×10 ⁻¹ ±1.7×10 ⁻²	1.1×10 ⁻¹ ±1.6×10 ⁻²	—	—	3.9×10 ² ±1.6	2.0 ±2.3×10 ⁻¹	
	雨量 (93mm)		平成23年4月1日 ～5月2日		8.7×10 ⁻¹ ±2.3×10 ⁻¹	6.6 ±7.5×10 ⁻²	7.2 ±8.0×10 ⁻²	—	—	1.4 ±2.1×10 ⁻¹	
	雨量 (380mm)		5月2日 ～6月1日		—	4.5×10 ⁻¹ ±2.2×10 ⁻²	4.2×10 ⁻¹ ±2.3×10 ⁻²	—	—	1.2 ±2.1×10 ⁻¹	
	雨量 (157mm)		6月1日 ～7月1日		—	1.7×10 ⁻¹ ±1.7×10 ⁻²	1.8×10 ⁻¹ ±1.8×10 ⁻²	—	—	—	
	雨量 (163mm)		7月1日 ～8月1日		—	9.1×10 ⁻² ±1.4×10 ⁻²	7.9×10 ⁻² ±1.6×10 ⁻²	—	—	—	
	雨量 (107mm)		8月1日 ～9月1日		京都市	—	4.7×10 ⁻² ±1.3×10 ⁻²	—	—	—	—
	雨量 (221mm)		9月1日 ～9月30日			—	—	6.0×10 ⁻² ±1.4×10 ⁻²	—	—	8.2×10 ⁻¹ ±1.8×10 ⁻¹
	雨量 (130mm)	9月30日 ～11月1日	—	4.0×10 ⁻² ±1.2×10 ⁻²		—	—	—	—		
	雨量 (68mm)	11月1日 ～12月1日	—	—		—	—	—	—		
	雨量 (6mm)	12月1日 ～平成24年1月4日	—	—		—	—	—	—		

(注) 前頁に同じ。

表2-10 つづき

試料名	部位	採取地点	採取月日	単位	検査された核種						
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40	
降水物	雨量 (26mm)	京都市	平成24年1月4日 ～2月1日	MBq/km ²	—	—	—	—	2.9×10 ±4.9×10 ⁻¹	—	
	雨量 (91mm)		2月1日 ～3月1日		—	—	—	—	8.3×10 ±7.6×10 ⁻¹	—	
	雨量 (121mm)		3月1日 ～4月2日		7.0×10 ⁻² ±1.3×10 ⁻²	—	—	—	—	1.5×10 ² ±9.5×10 ⁻¹	5.8×10 ⁻¹ ±1.8×10 ⁻¹
陸水・ 原水	表層水	与保呂	平成23年5月20日	mBq/L	—	—	—	—	—	—	
			11月10日		—	—	—	—	—	1.6×10 ±2.1	9.1 ±2.1
陸水・ 河川水	表層水	朝来川	5月20日	mBq/L	6.1×10 ⁻¹ ±1.6×10 ⁻¹	6.1×10 ⁻¹ ±1.6×10 ⁻¹	—	—	—	3.5×10 ±2.9	
			11月10日		—	—	—	—	—	5.9 ±1.9	3.0×10 ±3.0
			6月6日		—	—	—	—	—	—	1.2×10 ±2.4
陸土	表層 0～5cm	大山	7月26日	Bq/kg乾土	2.9×10 ±6.0×10 ⁻¹	—	—	—	—	3.1×10 ² ±7.3	
			7月26日		2.0×10 ±5.1×10 ⁻¹	9.0×10 ⁻¹ ±2.4×10 ⁻¹	—	—	—	5.1×10 ² ±9.4	
		吉坂	7月26日		7.8×10 ±9.9×10 ⁻¹	—	—	—	—	—	3.8×10 ² ±8.6
			7月26日		7.6 ±3.2×10 ⁻¹	—	—	—	—	—	7.7×10 ² ±9.9
		丸山	7月26日		6.3 ±3.8×10 ⁻¹	—	—	—	—	—	5.0×10 ² ±9.7
金剛院	7月26日	4.9×10 ±7.4×10 ⁻¹	—	—	—	—	—	3.9×10 ² ±8.1			
老富	7月26日	—	—	—	—	—	—	—	—		
岡安	7月26日	—	—	—	—	—	—	1.3×10 ±3.9	8.0×10 ² ±1.1×10		

(注) 1. 前頁に同じ。

2. チェルノブイリ事故から福島第一原発事故前までの最大値
 陸水・河川水：Cs-137 3.1±3.6×10⁻¹、Cs-134 1.5±2.0×10⁻¹
 陸 土：Cs-137 2.5×10²±1.7、Cs-134 1.9±2.3×10⁻¹

表2-10 つづき

試料名	部位	採取地点	採取月日	単位	検査された核種					
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40
米	玄米	大山	平成23年10月12日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	7.0×10^4 $\pm 1.0 \times 10^3$
		吉坂	10月5日		6.5×10 $\pm 2.0 \times 10$	—	—	—	6.9×10^4 $\pm 1.0 \times 10^3$	
		杉山	10月5日		—	—	—	—	7.3×10^4 $\pm 1.1 \times 10^3$	
		金剛院	10月5日		—	—	—	—	6.7×10^4 $\pm 1.0 \times 10^3$	
		老富	10月5日		7.5×10 $\pm 1.9 \times 10$	—	—	—	6.9×10^4 $\pm 1.1 \times 10^3$	
		野原	10月12日		3.2×10^2 $\pm 2.6 \times 10$	—	—	—	6.9×10^4 $\pm 1.0 \times 10^3$	
		大山	12月7日		—	—	—	—	8.7×10^4 $\pm 4.0 \times 10^2$	
大根	根	吉坂	12月12日	mBq/kg生	—	—	—	—	1.1×10^3 $\pm 7.9 \times 10$	1.1×10^3 $\pm 5.4 \times 10$
		杉山	12月7日		—	—	—	—	1.1×10^3 $\pm 1.2 \times 10^2$	1.1×10^5 $\pm 5.2 \times 10^2$
		大山	12月7日		—	—	—	—	3.3×10^4 $\pm 4.4 \times 10^2$	1.4×10^5 $\pm 8.6 \times 10^2$
		吉坂	12月12日		—	—	—	—	3.2×10^4 $\pm 4.0 \times 10^2$	1.3×10^5 $\pm 7.5 \times 10^2$
ほうれん草	葉	杉山	12月7日	mBq/kg生	—	—	—	—	2.8×10^4 $\pm 4.1 \times 10^2$	1.1×10^5 $\pm 7.3 \times 10^2$
		大山	11月29日		—	—	—	—	2.5×10^4 $\pm 2.9 \times 10^2$	2.7×10^5 $\pm 1.2 \times 10^3$
		吉坂	11月4日		—	—	—	—	4.2×10^3 $\pm 1.6 \times 10^2$	1.8×10^5 $\pm 8.3 \times 10^2$
		吉坂	4月26日		9.5×10^2 $\pm 1.6 \times 10$	9.5×10^2 $\pm 1.5 \times 10$	—	—	8.0×10^3 $\pm 1.8 \times 10^2$	1.2×10^5 $\pm 6.0 \times 10^2$

(注) 1. 前頁に同じ。

2. 「/kg生」とは、分析前処理前の試料1kgあたりという意味である。

3. チェルノブイリ事故から福島第一原発事故前までの最大値
 米 : Cs-137 $1.1 \times 10^3 \pm 4.1 \times 10$
 高菜 : Cs-137 $1.3 \times 10^2 \pm 1.7 \times 10$

表2-10 つづき

試料名	部位	採取地点	採取月日	単位	検出された核種						
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40	
生椎茸	全体	大山	平成23年4月18日	mBq/kg生	2.9×10 ² ±4.9×10	3.0×10 ³ ±2.5×10	—	—	2.5×10 ³ ±1.0×10 ²	1.0×10 ⁵ ±5.3×10 ²	
					—	1.4×10 ² ±2.9×10	—	—	—	4.2×10 ⁵ ±2.1×10 ³	
小豆	全体	杉山	11月19日	mBq/kg	—	—	—	—	—	4.1×10 ⁵ ±2.2×10 ³	
					—	—	—	—	—	1.3×10 ⁵ ±6.5×10 ²	
馬鈴薯	可食部	大山	6月30日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	1.3×10 ⁵ ±7.0×10 ²	
					—	—	—	—	—	3.8×10 ² ±1.0×10 ²	
梅	可食部	大山	6月27日	mBq/kg生	—	6.9×10 ±5.8	8.0×10 ±6.0	—	1.9×10 ³ ±1.0×10 ²	5.5×10 ⁴ ±3.7×10 ²	
					—	—	—	—	—	5.4×10 ⁴ ±2.6×10 ²	
きゅうり	全体	大山	8月29日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	6.1×10 ⁴ ±2.9×10 ²	
					—	—	—	—	—	—	
よもぎ	葉	大山	5月31日	mBq/kg生	—	4.9×10 ² ±1.8×10	4.0×10 ² ±1.6×10	—	1.7×10 ⁵ ±8.6×10 ²	2.2×10 ⁵ ±1.0×10 ³	
			10月27日		—	1.5×10 ² ±1.8×10	—	—	1.3×10 ⁵ ±8.3×10 ²	2.3×10 ⁵ ±1.3×10 ³	
		吉坂	5月31日	—	2.9×10 ² ±2.0×10	3.2×10 ² ±2.1×10	—	—	1.3×10 ⁵ ±9.9×10 ²	1.6×10 ⁵ ±1.2×10 ³	
			10月27日	—	8.9×10 ±1.6×10	—	—	—	1.1×10 ⁵ ±7.0×10 ²	2.1×10 ⁵ ±1.2×10 ³	
杉山	5月31日	—	—	2.5×10 ² ±1.6×10	2.2×10 ² ±1.6×10	—	—	1.8×10 ⁵ ±9.0×10 ²	2.0×10 ⁵ ±1.0×10 ³		

(注) 1. 2. 前頁に同じ。

3. チェルノブイリ事故から福島第一原発事故前までの最大値

生椎茸：Cs-137 1.2×10⁴±8.7×10

小豆：Cs-137 4.9×10²±3.1×10

梅：Cs-137 5.9×10±7.3

よもぎ：Cs-137 6.1×10⁴±2.6×10²、Cs-134 3.0×10⁴±1.7×10²

表2-10 つづき

試料名	部位	採取地点	採取月日	単位	検査された核種					
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40
よもぎ	葉	杉山	平成23年10月27日		—	1.1×10^2 $\pm 1.9 \times 10$	—	—	1.6×10^5 $\pm 9.9 \times 10^2$	2.2×10^5 $\pm 1.3 \times 10^3$
			5月31日		3.3×10^2 $\pm 2.0 \times 10$	3.3×10^2 $\pm 1.9 \times 10$	—	1.1×10^5 $\pm 1.4 \times 10^3$	2.3×10^5 $\pm 1.2 \times 10^3$	
	葉	丸山	10月27日	mBq/kg生	—	1.1×10^2 $\pm 1.7 \times 10$	—	—	1.2×10^5 $\pm 8.4 \times 10^2$	2.1×10^5 $\pm 1.3 \times 10^3$
			5月28日	—	4.1×10^2 $\pm 1.6 \times 10$	3.1×10^2 $\pm 1.4 \times 10$	—	4.4×10^4 $\pm 5.0 \times 10^2$	1.6×10^5 $\pm 8.7 \times 10^2$	
	葉	老富	10月26日	—	5.5×10^2 $\pm 2.1 \times 10$	2.8×10^2 $\pm 1.8 \times 10$	—	—	1.4×10^5 $\pm 8.8 \times 10^2$	2.1×10^5 $\pm 1.2 \times 10^3$
			9月29日	—	5.2×10^2 $\pm 1.3 \times 10$	4.3×10^2 $\pm 1.2 \times 10$	—	5.6×10^4 $\pm 4.4 \times 10^2$	7.4×10^4 $\pm 5.1 \times 10^2$	
松葉	葉	吉坂	9月29日	mBq/kg生	—	6.7×10^2 $\pm 1.8 \times 10$	6.1×10^2 $\pm 1.7 \times 10$	—	3.3×10^4 $\pm 3.8 \times 10^2$	8.9×10^4 $\pm 6.6 \times 10^2$
			9月28日	—	7.4×10^2 $\pm 1.7 \times 10$	6.2×10^2 $\pm 1.6 \times 10$	—	4.5×10^4 $\pm 4.6 \times 10^2$	7.0×10^4 $\pm 5.8 \times 10^2$	
	葉	岡安	9月29日	—	9.2×10^2 $\pm 1.7 \times 10$	8.2×10^2 $\pm 1.6 \times 10$	—	6.4×10^4 $\pm 4.9 \times 10^2$	8.0×10^4 $\pm 5.6 \times 10^2$	
			5月17日	mBq/L	—	—	—	—	4.9×10^4 $\pm 8.4 \times 10^2$	4.9×10^4 $\pm 8.4 \times 10^2$
牛乳	原乳	多称寺	11月8日	—	—	—	—	—	—	5.0×10^4 $\pm 8.4 \times 10^2$
			5月9日	—	9.9×10 $\pm 1.6 \times 10$	—	—	—	7.7×10^4 $\pm 8.5 \times 10^2$	7.7×10^4 $\pm 8.5 \times 10^2$
	全身	馬立島沖	5月9日	mBq/kg生	—	1.0×10^2 $\pm 1.6 \times 10$	—	—	—	8.5×10^4 $\pm 8.9 \times 10^2$
			5月9日	—	4.6×10 $\pm 1.5 \times 10$	—	—	—	7.6×10^4 $\pm 8.4 \times 10^2$	7.6×10^4 $\pm 8.4 \times 10^2$
かたくち いわし	全身	田井沖	6月22日	mBq/kg生	—	—	—	1.3×10^3 $\pm 1.5 \times 10^2$	1.1×10^5 $\pm 8.3 \times 10^2$	

(注) 1. 2. 前頁に同じ。

3. チェルノブイリ事故から福島第一原発事故前までの最大値
 よもぎ : Cs-137 $6.1 \times 10^4 \pm 2.6 \times 10^2$ 、Cs-134 $3.0 \times 10^4 \pm 1.7 \times 10^2$
 松葉 : Cs-137 $1.1 \times 10^4 \pm 6.6 \times 10$ 、Cs-134 $4.6 \times 10^3 \pm 3.9 \times 10$
 めばる : Cs-137 $4.3 \times 10^2 \pm 3.2 \times 10$

表2-10 つづき

試料名	部位	採取地点	採取月日	単位	検査種							
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40		
あじ	全身	田井沖	平成23年10月7日	mBq/kg生	—	7.3×10	—	—	—	—	1.2×10 ⁵	
						±1.4×10					±9.4×10 ²	
うまづらはぎ	全身	田井沖	7月12日	mBq/kg生	—	5.1×10	—	—	—	—	9.9×10 ⁴	
						±1.3×10					±8.5×10 ²	
さざえ	むき身	毛島沖	6月29日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	9.1×10 ⁴	
											1.1×10 ²	5.7×10 ³
		馬立島沖	6月29日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	±2.4×10 ²
												1.3×10 ²
田井地先	6月29日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	±2.6×10 ²	
											1.3×10 ²	5.5×10 ³
田井地先	6月29日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	±2.5×10 ²	
											1.3×10 ²	8.6×10 ⁴
毛島沖	5月17日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	2.4×10 ⁴	
											5.4×10	1.2×10 ⁴
馬立島沖	5月17日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	±4.6×10 ²	
											±1.1×10	1.1×10 ⁴
田井地先	5月17日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5×10 ⁴	
											—	±3.1×10 ²
田井沖	11月2日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	2.4×10 ⁴	
											—	±2.5×10 ²
田井沖	5月11日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	9.0×10 ⁴	
											—	±7.8×10 ²
毛島沖	5月10日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	1.1×10 ⁵	
											—	±6.7×10 ²
馬立島沖	5月10日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	2.2×10 ⁵	
											—	±1.3×10 ³
田井地先	5月10日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	1.1×10 ³	
											—	±1.8×10 ²
毛島沖	5月10日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	8.2×10 ²	
											—	±1.9×10 ²
馬立島沖	5月10日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5×10 ⁵	
											—	±1.3×10 ³
田井地先	5月10日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	2.4×10 ⁵	
											—	±1.3×10 ³
毛島沖	5月10日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	2.9×10 ⁵	
											—	±4.9×10 ²
馬立島沖	5月10日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	—	—	—	2.8×10 ⁵	
											—	±4.6×10 ²

(注) 1. 2. 前頁に同じ。

3. チェルノブイリ事故から福島第一原発事故前までの最大値

あ じ : Cs-137 1.7×10²±1.9×10¹
 うまづらはぎ : Cs-137 7.9×10±1.4×10¹
 さ ざ え : Ag-110m 1.4×10³±2.9×10¹
 な ま こ : Cs-137 1.4×10²±2.4×10¹

表2-10 つづき

試料名	部位	採取地点	採取月日	単位	検出された核種						
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40	
ほんだわら	除根	田井地先	平成23年5月10日	mBq/kg生	—	—	—	—	—	4.6×10^3 $\pm 3.5 \times 10^2$	3.0×10^5 $\pm 2.0 \times 10^3$
			8月2日	mBq/L	1.6 $\pm 3.6 \times 10^{-1}$	—	—	—	—	—	—
海水	表層水	St. 3	平成24年2月7日	mBq/L	1.3 $\pm 3.5 \times 10^{-1}$	—	—	—	—	—	—
			平成23年8月2日		1.7 $\pm 2.0 \times 10^{-1}$	—	—	—	—	—	4.3×10^2 ± 7.5
海底沈積物	表層土	St. 1	平成24年2月7日	Bq/kg乾土	1.4 $\pm 2.2 \times 10^{-1}$	—	—	—	—	—	4.4×10^2 ± 7.8
			平成23年8月2日		1.4 $\pm 2.1 \times 10^{-1}$	—	—	—	—	—	5.2×10^2 ± 8.1
			平成24年2月7日		9.4 $\pm 2.2 \times 10^{-1}$	—	—	—	—	—	5.1×10^2 ± 8.1
	表層土	St. 2	平成23年8月2日		1.5 $\pm 2.0 \times 10^{-1}$	—	—	—	—	—	3.3×10^2 ± 6.6
			平成24年2月7日		1.3 $\pm 2.1 \times 10^{-1}$	—	—	—	—	—	3.2×10^2 ± 6.7
			平成23年8月2日		—	—	—	—	—	—	—

(注) 1. 2. 前頁と同じ。

3. チェルノブイリ事故から福島第一原発事故前までの最大値

海 水 : Cs-137 $6.3 \pm 9.0 \times 10^{-1}$
 海底沈積物 : Cs-137 $4.9 \pm 4.3 \times 10^{-1}$

表2-11 平成23年度トリチウム分析結果（陸水、海水）

試料名	部位	採取地点	採取年月日	トリチウム濃度 (Bq/L)	気温 (°C)	水温 (°C)
陸水	源水	与保呂水源	平成23年5月20日	—	26.5	19.0
			平成23年11月10日	—	16.4	16.3
海水	表層水	朝来川	平成23年5月20日	0.62 ± 0.18	28.8	19.5
			平成23年11月10日	0.56 ± 0.17	16.7	14.6
			平成23年6月6日	—	22.8	17.8
			St.1	0.91 ± 0.18	11.9	12.1
			St.2	0.85 ± 0.18	11.5	12.3
			St.3-1	1.2 ± 0.19	10.4	12.5
		上林川	St.3-2	1.0 ± 0.18	8.1	12.1
			St.1	—	22.8	20.0
			St.2	0.55 ± 0.18	24.1	20.0
			St.3-1	0.61 ± 0.17	23.7	20.4
			St.3-2	0.76 ± 0.18	21.6	21.0
			St.1	—	30.1	27.4
			St.2	—	28.7	26.9
			St.3-1	3.4 ± 0.22	31.1	28.3
海	表層水	St.3-2	平成23年8月2日	4.8 ± 0.23	29.2	28.4
			—	—	—	
		平成23年10月11日	St.1	—	23.1	22.3
			St.2	—	23.8	22.5
			St.3-1	—	23.9	22.4
			St.3-2	—	22.3	22.4
過去10年間の最大値	—	St.1	平成23年12月14日	—	12.8	16.8
			—	—	—	
		St.2	—	13.0	16.8	
			—	13.4	16.7	
		St.3-1	—	16.0	16.8	
			—	7.8	10.5	
St.3-2	—	8.1	10.6			
	—	8.0	10.2			
過去10年間の最大値				0.66 ± 0.18	9.7	10.2
				11 Bq/L		

(注) 測定値N±△Nにおいて△Nは計数誤差であり、N≧3×△Nのとき「検出限界以下」であるととし、「—」で表している。

表2-12 平成23年度トリチウム分析結果（空气中湿分）

試料名	採取地点	採取年月日	吸引量 (m³)	トリチウム濃度 (Bq/L-水)	トリチウム濃度 (mBq/m³-空気)
空气中湿分	大山	平成23年5月12日～5月19日	20.3	1.2 ± 0.18	7.2 ± 1.1
		平成23年9月8日～9月14日	11.7	—	—
		平成23年12月7日～12月19日	22.9	—	—
		平成24年3月1日～3月16日	28.9	0.55 ± 0.18	1.6 ± 0.52
		過去10年間の最大値		2.3Bq/L-水	33mBq/m³-空気

(注) 「Bq/L-水」は、水1LあたりのBq、「mBq/m³-空気」は1m³あたりのmBqという意味である。

表2-13 平成23年度ストロンチウム-90分析（放射化学分析）結果

試料名	部位	採取地点	採取年月日	単位	Sr-90濃度	過去10年間の最大値
陸水	河川水	朝来川	平成23年5月20日	mBq/L	2.1 ± 0.29	4.1
	玄米	大山	平成23年10月12日	mBq/kg生	—	56
牛乳	原乳	多祢寺	平成23年11月8日	mBq/L	—	55
			平成23年5月31日	310 ± 21	840	
よもぎ	葉	大山	平成23年10月27日	mBq/kg生	890 ± 34	720
			平成23年5月31日		380 ± 23	
		吉坂	平成23年10月27日		770 ± 32	
			平成23年5月9日		—	
めばる	全身	毛島沖	平成23年5月17日	—	26	
なまこ	全身	毛島沖	平成23年5月17日	—	—	
ほんだわら	除根	毛島沖	平成23年5月10日	78 ± 18	140	

(注) 1. 測定値N ± ΔNにおいてΔNは計数誤差であり、N ≤ 3 × ΔNのとき「検出限界以下」であると、「—」で表している。

2. 「kg生」は、分析前処理前の試料1kgあたりという意味である。

表2-14 平成23年度プルトニウム分析結果

試料名	部位	採取地点	採取年月日	単位	²³⁸ Pu濃度	²³⁸ Pu+ ²⁴⁰ Pu濃度	²³⁸ Pu濃度の過去10年間の変動幅	²³⁹ Pu+ ²⁴⁰ Pu濃度の過去10年間の変動幅
陸土	0 ~ 5 cm	杉山	平成23年7月26日	Bq/kg乾土	0.082 ± 0.0090	2.4 ± 0.10	0.064 ~ 0.11	2.5 ~ 3.0
		丸山	平成23年7月26日		0.009 ± 0.0028	0.26 ± 0.017	— ~ 0.016	0.19 ~ 0.63
海底沈積物	表層土	St.1	平成23年8月2日	Bq/kg乾土	0.015 ± 0.0043	1.1 ± 0.060	— ~ 0.025	0.99 ~ 1.3
		St.2			0.019 ± 0.0046	0.84 ± 0.044	— ~ 0.024	0.83 ~ 1.0
		St.3			0.016 ± 0.0040	1.0 ± 0.050	— ~ 0.030	1.1 ~ 1.3
米	玄米	大山	平成23年10月12日	Bq/kg生	—	—	—	—
		杉山	平成23年10月5日		—	—	—	—

(注) 1. 測定値N ± ΔNにおいてΔNは計数誤差であり、N ≤ 3 × ΔNのとき「検出限界以下」であると、「—」で表している。

2. 「kg生」は、分析前処理前の試料1kgあたりという意味である。

表2-15 被ばく線量の評価

		評 価 値															単位 mSv/y(ミリシーベルト/年)
外部被ばく線量		0.002															
項 目	1日当たりの摂取量	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁵⁴ Mn	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰³ Ru	¹⁰⁶ Ru	¹⁴¹ Ce	¹⁴⁴ Ce	¹³¹ I	³ H	⁹⁰ Sr	²³⁹ Pu	計	
内 部 被 ば く 線 量	空 気 (浮遊じん)	22.2m ³	-	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	-	-	<0.001	/	/	<0.001	
	飲 料 水	2.65L	-	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	-	-	<0.001	<0.001	/	<0.001	
	米	250g	-	-	<0.001	-	-	-	-	-	-	-	/	-	-	<0.001	
	葉 菜	100g	-	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	-	-	/	<0.001	/	0.002	
	牛 乳	200mL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	-	/	<0.001	
	魚	200g	-	-	<0.001	-	-	-	-	-	-	-	/	-	/	<0.001	
	無脊椎動物	20g	-	-	<0.001	-	-	-	-	-	-	-	/	-	/	<0.001	
	海 藻	40g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	<0.001	/	<0.001	
	計		-	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.001	<0.001	-	0.003

(注) 1 外部被曝線量 (放射線測定所6局の空間線量率測定値において、一定の変動幅(平均値+標準偏差の3倍)を超過した線量の年間積算値の最大値)×0.8*

0.8*は、「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について」(原子力安全委員会、平成13年3月)の換算係数

2 内部被曝線量 核種分析により検出された人工放射性核種の最大値を用いて「環境放射線モニタリング指針」(原子力安全委員会、平成20年3月)の計算式により試算した預託線量(全量)

3 「-」は検出されなかった。

4 原子炉等施設からの放射能による、公衆中の個人に対する年間の実効線量限度は、「原子炉等規制法」で1mSv/yと定められている。