高浜発電所及び大飯発電所環境影響監視結果（令和５年度）

京都府

高浜発電所及び大飯発電所

環境影響監視結果

（令和5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 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
　(1)　空間放射線空気吸収線量率等 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
　(2)　気象観測 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
　(3)　環境試料の核種分析 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17

　３　温排水影響調査結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・55
　　分布調査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・55

参考資料
　１　全国の自然放射線量 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・67
　２　原子力発電所運転・建設等状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・68
　３　高浜発電所運転状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・71
　４　高浜発電所放射性廃棄物放出実績 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・74
　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 ・・・78
　６　調査の目的 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・81
　７　測定結果の評価について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・83
　８　用語の説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・84

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及び大飯発電所の周辺環境への影響について監視を実施しています。

高浜発電所１号機の運転開始に先立つ昭和４８年度からの監視開始以降、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２３年３月に発生した福島第一原子力発電所の事故を契機として、大飯発電所による周辺環境への影響についても監視しております。

これらの監視の実施等に当たっては、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の意見を聴取する会議）を設置し、令和５年度の監視結果について、「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。」との意見をいただいております。

本書は、令和５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す。

環境影響監視結果の概要

令和5年度に実施した高浜原子力発電所及び大飯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。

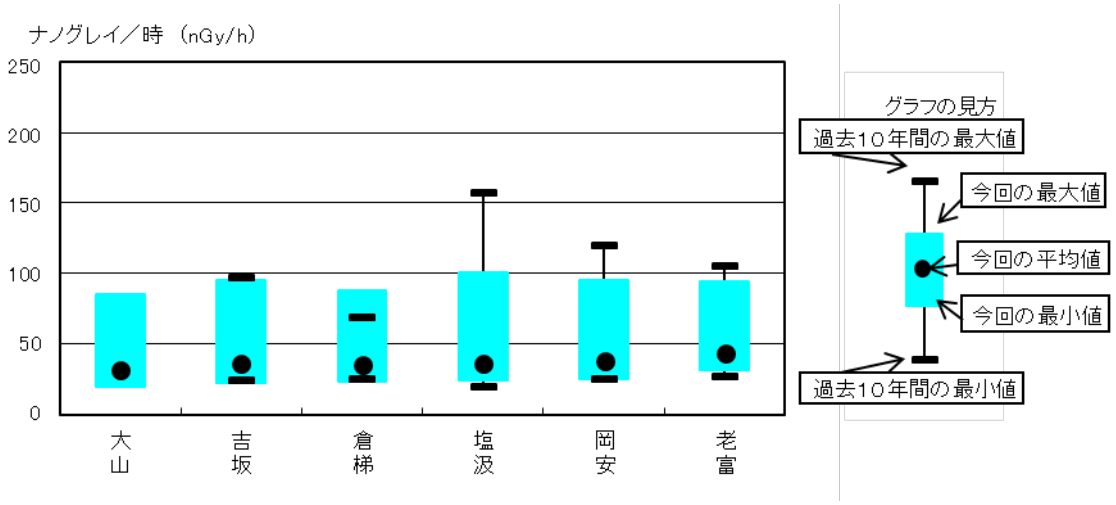
1．環境放射線監視結果

☆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（14か所：舞鶴市内6か所、綾部市内3か所、伊根町内1か所、宮津市内1か所、南丹市内2か所、京丹波町内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、代表的な地点について測定結果をグラフに示しました。



☆陸上、海洋モニタリングについて

核 種 分 析

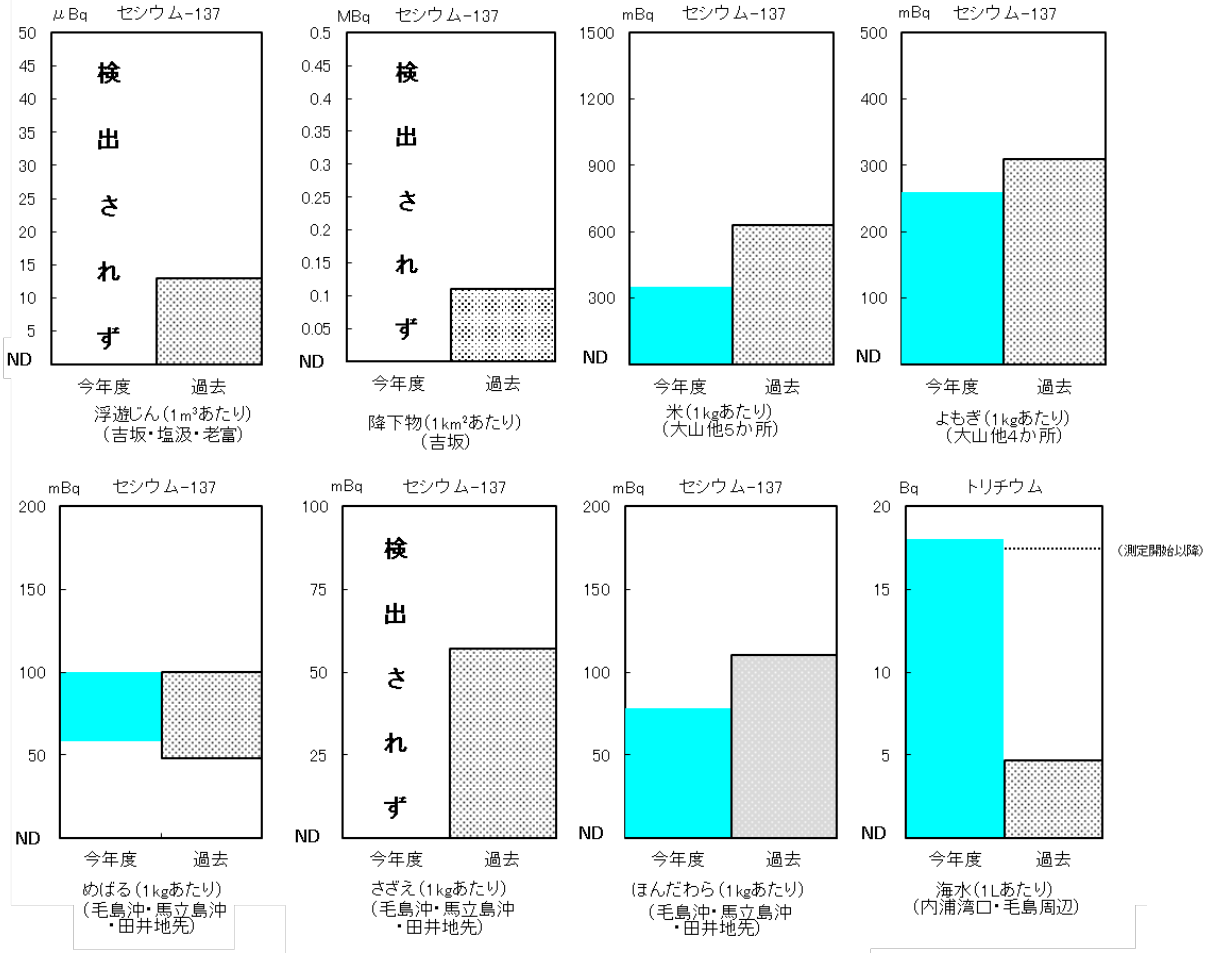
私たちが口にする農作物、海産物や牛乳、また、雨や河川水、浮遊じんなどの放射能や含まれる核種について測定を行っています。

過去から検出されている Cs-137 が検出されましたが、過去 10 年間の範囲内でした。

また、海水中のトリチウム濃度が過去 10 年間の最大値を上回りましたが、これまでの全データの最大値に近いレベルでした。

なお、トリチウムは自然界にも存在する放射性物質で、国内の原子力発電所でも人工的に生成されますが、管理された形で海洋や大気中に排出されています。

代表的なものについてグラフに示しました。



※過去の値は過去 10 年間の濃度範囲

2. 温排水影響監視結果

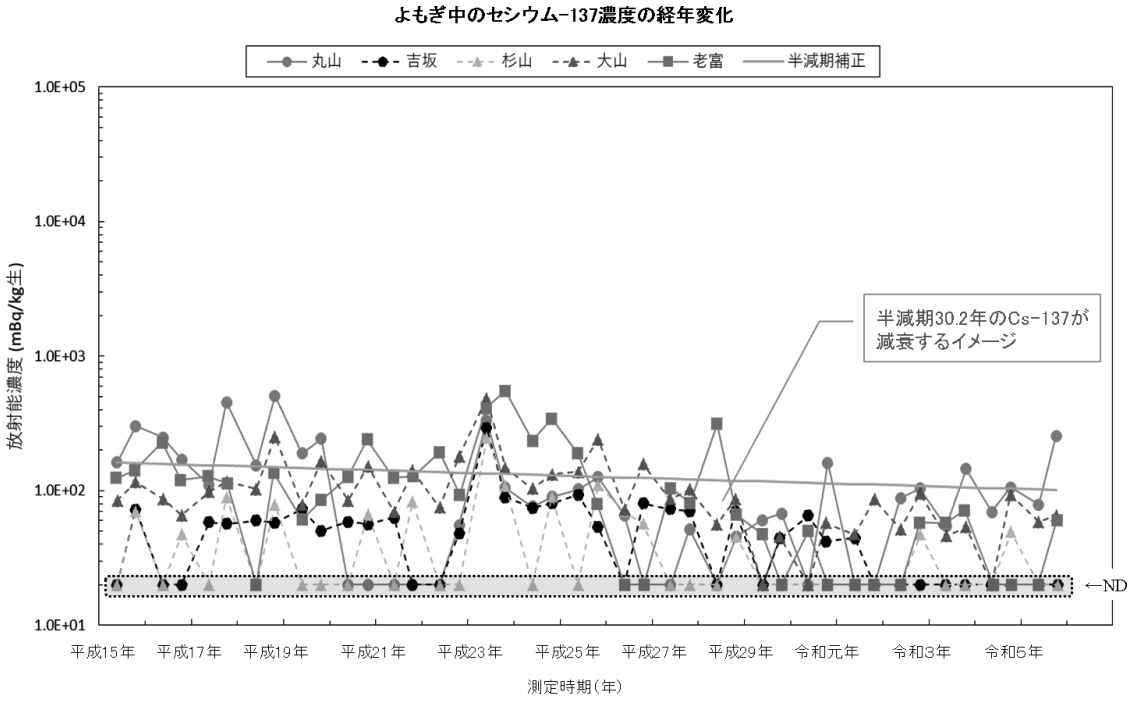
高浜発電所からの温排水の拡散状況を調査しています。

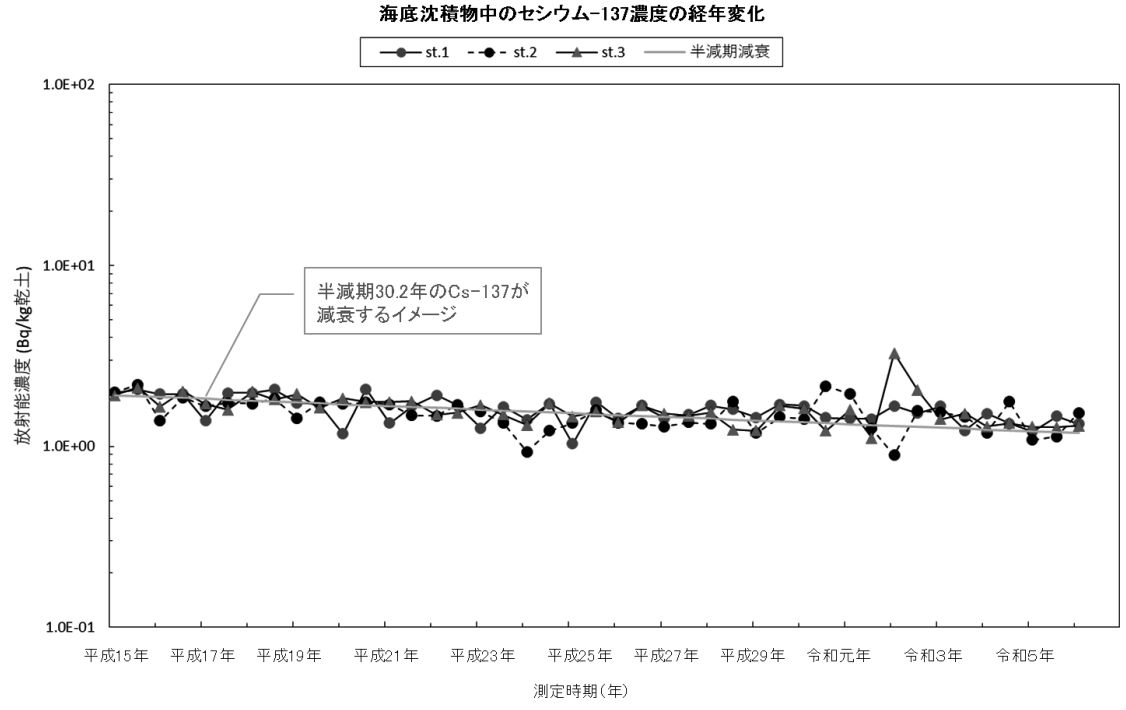
毛島周辺から馬立島周辺に至る25定点における水温、塩分等の分布調査を年6回行った結果、環境安全上問題はありませんでした。

（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。





調　査　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及び関西電力株式会社大飯発電所（以下、「高浜発電所」及び「大飯発電所」という。）の環境への影響を把握するため、両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、綾部市、伊根町、宮津市、南丹市及び京丹波町の 14 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（３地点）並びに環境放射線調査車による走行サーベイ（11 ルート）を四半期ごとに実施した。

また、環境試料については、高浜発電所及び大飯発電所の概ね 30ｋｍ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、ガンマ線放出核種の分析のほか、降下物（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ばく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

総合政策環境部環境管理課
南丹保健所
中丹西保健所
中丹東保健所
丹後保健所
保健環境研究所
農林水産部水産課
農林水産技術センター海洋センター

(3) 調査期間

令和５年４月～令和６年３月

表１－１　環境放射線監視調査の概要

区分	調査対象	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　14 地点 ①大山測定所 （舞鶴市吉坂墓ノ下 86-4） ②吉坂測定所 （舞鶴市八反田北町 115） 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 （舞鶴市岡安場々23 の 1） ⑥老富測定所 （綾部市老富町遊里の下 11 の 1） ⑦日出測定所 （伊根町字日出 651） ⑧上司測定所 （宮津市字上司 1567-1） ⑨地頭測定所 （舞鶴市字地頭 523-2） ⑩上杉測定所 （綾部市上杉町日後 30） ⑪八津合測定所 （綾部市八津合町縄手 1） ⑫盛郷測定所 （南丹市美山町盛郷上田 36-3） ⑬島測定所 （南丹市美山町島往古瀬 15-1） ⑭本庄測定所 （京丹波町本庄庄垣 21）	連続	令和５年 ４月 ～ 令和６年 ３月	測定器：① 屋外固定式 3″ φ×3″ エネルギー補償型 NaI(Tl)シンチレーション測定装置 ② 屋外固定式電離箱型（14Ｌ）測定装置 測定高：地上約 3.7m 校正線源：Cs－137

区分	調査対象	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	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、丸山小学校跡地） ③多門院地区 （舞鶴市多門院）	４回／年	令和５年 ５月 ９月 12月 令和６年 ３月	測定器：移動式2″φ 球形エネルギー補償型 ＮａＩ（Ｔｌ）シンチレーション 測定装置 測定高：地上1.0m 校正線源：Cs－137
		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綾部老富地区　ルート３ ④綾部・西舞鶴地域　ルート４ ⑤福知山市区　ルート５ ⑥伊根・橋北地区　ルート６ ⑦宮津・栗田・由良地区　ルート7 ⑧京丹波町地域　ルート８ ⑨南丹市美山町地域　ルート９ ⑩京北上弓削町地域　ルート10 ⑪広河原・久多地域　ルート11	４回／年	令和５年 ５月 ９月 12月 令和６年 ３月	測定器：車上固定式2″φ×2″エネルギー補償型 NaI(Tl)シンチレーション測定装置 測定高：地上2.2m（固定時） 校正線源：Cs－137

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	連　　続	令和５年 ４月 ～ 令和６年 ３月	○全アルファ放射能 集じん方法：ろ紙（セルロースガラス繊維ろ紙）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：50㎜φZnS（Ag）＋プラスチックシンチレーション検出器 試料採取高：地上2.0m 吸引空気量：250ＬＮ／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 塩汲測定所 老富測定所	12回／年	令和５年 ４月 ～ 令和６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
	ガス状ヨウ素	放射性ヨウ素 （予期せぬ放出発生時に測定）	吉坂測定所 塩汲測定所 老富測定所	連　　続		
		ガンマ線放出核種	吉坂測定所	４回／年	令和５年 5,9,12月 令和６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＊1	12回／年	令和５年 ４月 ～ 令和６年 ３月	

（注）＊１　対照地点として、伏見測定所においても、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
陸上モニタリング	陸　水		ガンマ線放出核種 トリチウム	与保呂水源地 朝来川	1回／年	令和５年 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	令和５年 ５月	
				上林 文殊 佐々里 和知中央	1回／５年		
			ストロンチウム－90	朝来川	1回／年	令和５年 ５月	
				上林 文殊 佐々里 和知中央	1回／５年		
	陸　土		ガンマ線放出核種	大山地区 金剛院地区 岡安地区 老富地区	1回／年	令和５年 ７月	
				三浜地区 神崎地区 本庄地区	1回／５年		
			ストロンチウム－90	三浜地区 神崎地区 本庄地区			
			プルトニウム	三浜地区 神崎地区 本庄地区			
	農畜作物	米	ガンマ線放出核種	大山地区 吉坂地区 杉山地区 金剛院地区 野原地区 老富地区	1回／年	令和５年 10月	
			ストロンチウム－90	大山地区			
		大　根	ガンマ線放出核種	大山地区 杉山地区		令和５年 12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
陸上モニタリング	農畜産物	生椎茸	ガンマ線放出核種	大山地区	１回／年	令和５年12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 100 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
		小　豆		杉山地区		令和５年11月	
		馬鈴薯		大山地区 杉山地区		令和５年６月	
		梅		大山地区		令和５年６月	
		きゅうり		大山地区 杉山地区		令和５年８、９月	
		牛　乳		多祢寺地区	２回／年	令和５年５､11月	
			ストロンチウム－90		１回／年	令和５年11月	
	指標植物	松　葉	ガンマ線放出核種	大山地区 岡安地区 老富地区	１回／年	令和５年９月	
		よもぎ	ガンマ線放出核種	大山地区 吉坂地区 杉山地区 丸山地区 老富地区	２回／年	令和５年５､10月	
			ストロンチウム－90	大山地区 吉坂地区		令和５年５、10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	令和５年８月 令和６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″ St．３ 北緯 35° 33’54″ 東経135° 29’43″ （注）	６回／年	令和５年４、６、８、10、12月 令和６年２月	
	海底沈積物		ガンマ線放出核種		２回／年	令和５年８月 令和６年２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
海洋モニタリング	海洋生物	めばる	ガンマ線放出核種	毛島沖 馬立島沖 田井地先	1回／年	令和５年 ５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
			ストロンチウム－90	毛島沖		令和５年 ５月	
		さざえ	ガンマ線放出核種	毛島沖 馬立島沖 田井地先		令和５年 ７月	
		なまこ	ガンマ線放出核種	毛島沖 馬立島沖 田井地先		令和５年 ５月	
			ストロンチウム－90	毛島沖		令和５年 ５月	
		わかめ	ガンマ線放出核種	毛島沖 馬立島沖 田井地先		令和５年 ５月	
		あじ		田井沖		令和５年 10 月	
		あおりいか				令和５年 11 月	
		うまづらはぎ				令和５年 ５月	
		いか				令和５年 ５月	
		まいわし				令和５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		令和５年 ５月	
			ストロンチウム－90	毛島沖			

区分	調査項目	調査地	調査回数	調査時期	測定方法
気象観測	風向、風速、気温、湿度、雨雪量、感雨	放射線測定所11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 日出測定所 地頭測定所 上杉測定所 八津合測定所 本庄測定所	連続	令和5年4月～令和6年3月	○風向、風速 測定器：プロペラ式微風向風速計 ○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 ○積雪深 測定器：レーザー反射方式積雪深計 ○日射量 測定器：熱電堆式全日射計 ○放射収集量 測定器：熱電堆式示差放射収集計 ○大気安定度 風速、日射量又は放射収支量から日本式パルキス安定度を算出
	積雪深	放射線測定所2地点 大山測定所 老富測定所			
	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			
	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 空間放射能空気吸収線量率測定時に合わせて実施	令和5年5、9、12月 令和6年3月	測定器：超音波式微風向風速計

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 内浦湾湾口部周辺海域	水温 塩分 透明度 気象	6回	令和5年 4月、6月、 8月、10月、 12月 令和6年 2月	25定点 8層 (0m, 1m, 3m, 5m, 7.5m, 10m, 15m, 20m 深)	平安丸 (183トン) らくよう (60トン)	(●)

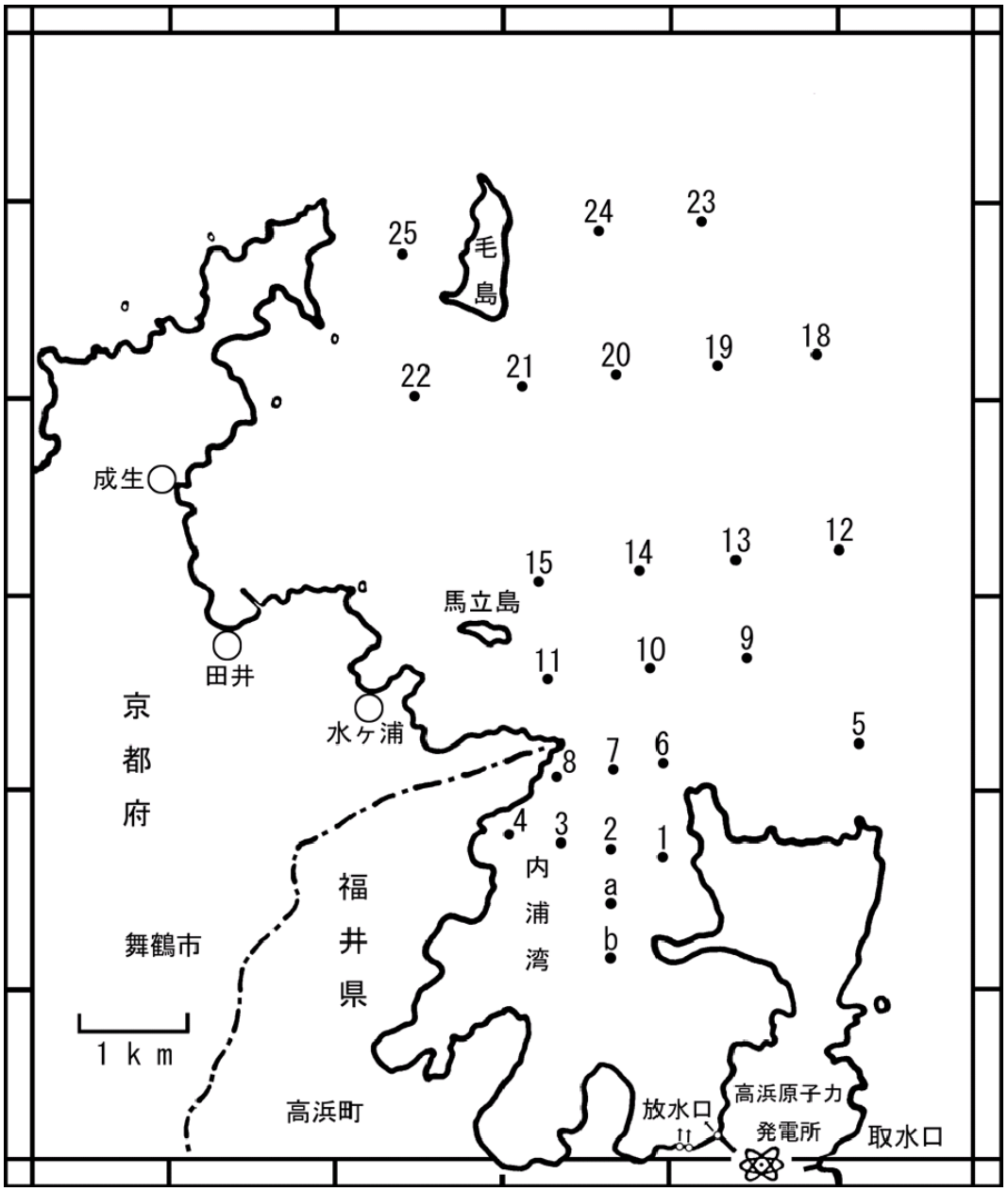


図 1−1　温排水影響調査定点図

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 14 測定所で 24 時間連続測定を行い、令和５年度の線量率の年平均値は、29～49nGy／h（ナノグレイ／時）であった。昭和 52 年度に測定を開始した大山、吉坂及び倉梯測定所では、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、岡安及び老富測定所、平成 25 年度から測定を開始した日出、上司、地頭、上杉、八津合、盛郷、島及び本庄測定所でも大きな変動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、63～111nGy／h であったが、それぞれが最大線量率を観測した要因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、0.8～1.5μGy／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

令和５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、22～37nGy／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　浮遊じん中の放射能

吉坂及び塩汲測定所において、環境大気を６時間連続吸引し、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。

令和５年度の浮遊じん中の全アルファ放射能は、最大 16.9Bq／m^3（ベクレル／立方メートル）、全ベータ放射能は、最大 28.6Bq／m^3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他県と同程度であり、異常は認められなかった。

（表２－４参照）

エ　ガス状ヨウ素

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ヨウ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、令和５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２－５参照）

(2) 気象観測

高浜発電所及び大飯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大山、吉坂及び倉梯測定所等 11 地点において、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

令和５年度における各測定所の最多風向は、大山測定所では南南東、吉坂測定所では北北東、倉梯測定所では南西、塩汲測定所では南東、岡安測定所では北北東、老富測定所では南南西、上杉測定所では南西、八津合測定所では東北東、本庄測定所では北北西、日出測定所では東北東、地頭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、海陸風が主体となっており、地形による影響が表れていると考えられる。

（図２－２参照）

イ 気温

令和５年度の年平均気温は、13.0～15.7℃であった。

（表２－６参照）

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令和５年度の大気安定度別出現頻度も、例年と同様であった。

（表２－７参照）

（参考）大気安定度分類表

風速（U）	日射量（T）kw／m^2				放射収支量（Q）kw／m^2		
m／s	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／m^2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ヨウ素－131（^{131}I）、セシウム－137（^{137}Cs）等並びに天然放射性核種であるベリリウム－７（^{7}Be）及びカリウム－40（^{40}K）について定量を行った。また、陸水及び海水についてはトリチウム（^{3}H）濃度の測定を、陸水、陸土、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（^{90}Sr）濃度の測定を、陸土については、プルトニウム（^{238}Pu、^{239}Pu＋^{240}Pu）濃度の測定を行った。

ア　ガンマ線放出核種分析

令和５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。

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、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。

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。

農畜産物（米及び生椎茸など）と指標植物（よもぎ、松葉）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。

海洋生物（めばるなど）と指標海洋生物（ほんだわら）については、セシウム－137、

ベリリウムー７及びカリウムー40 が例年と同程度検出された。

海底沈積物については、セシウムー137 及びカリウムー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ー137 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、高浜発電所及び大飯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２－８参照）

イ　トリチウム分析

トリチウム濃度は、陸水については不検出～0.46Bq／L（ベクレル／リットル）であり、海水については不検出～18Bq／L の範囲で検出され、過去 10 年間の変動範囲を超過した。

（表２－９参照）

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、陸水及び牛乳については、不検出～1.6mBq／L、陸土については、不検出、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～510mBq／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、不検出～0.046Bq／kg であり、異常は認められなかった。

これらストロンチウムー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２－10、表２－11 参照）

表2－1　令和５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	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	61	61	52	69	58	52	50	77	58	85	64	66	85	～
最　　小	29	28	29	29	29	28	27	27	25	20	26	26	20	～
平均値（M）	31	31	31	31	30	30	30	30	29	30	29	29	30	～
標準偏差（σ）	4	5	3	5	2	3	3	6	3	7	6	5	5	～
M＋３σを超過した時間数	20 時間	24 時間	16 時間	23 時間	11 時間	22 時間	22 時間	24 時間	24 時間	19 時間	24 時間	23 時間	252 時間	～
M＋３σを超過した線量の合計	108 nGy	137 nGy	94 nGy	217 nGy	113 nGy	98 nGy	77 nGy	200 nGy	81 nGy	126 nGy	122 nGy	146 nGy	1.5 μGy	～ nGy

吉坂測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１年間の変動幅
最　　大	58	59	53	67	59	68	53	90	67	95	69	62	95	47 ～ 97
最　　小	32	31	31	31	33	32	32	32	32	22	30	31	22	24 ～ 33
平均値（M）	34	34	34	34	35	35	35	37	35	35	35	35	35	34 ～ 36
標準偏差（σ）	3	4	3	5	2	3	3	8	4	8	5	4	5	2 ～ 7
M＋３σを超過した時間数	20 時間	21 時間	19 時間	22 時間	14 時間	15 時間	21 時間	27 時間	16 時間	16 時間	12 時間	21 時間	224 時間	10 ～ 27 時間
M＋３σを超過した線量の合計	95 nGy	109 nGy	77 nGy	231 nGy	111 nGy	85 nGy	67 nGy	321 nGy	110 nGy	142 nGy	101 nGy	91 nGy	1.5 μGy	62 ～ 224 nGy

倉梯測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１年間の変動幅
最　　大	57	58	51	67	55	57	49	72	60	88	61	56	88	46 ～ 69
最　　小	31	31	31	31	32	32	32	31	31	23	31	31	23	25 ～ 33
平均値（M）	34	34	34	35	34	34	34	35	35	35	35	35	34	34 ～ 38
標準偏差（σ）	3	3	3	5	2	3	2	5	3	7	4	4	4	2 ～ 7
M＋３σを超過した時間数	21 時間	20 時間	20 時間	20 時間	18 時間	15 時間	25 時間	22 時間	18 時間	19 時間	17 時間	18 時間	233 時間	6 ～ 26 時間
M＋３σを超過した線量の合計	103 nGy	90 nGy	68 nGy	214 nGy	95 nGy	92 nGy	60 nGy	165 nGy	99 nGy	126 nGy	46 nGy	87 nGy	1.2 μGy	20 ～ 175 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。
３　大山測定所は令和５年３月に測定所建替かつ測定機更新。過去の変動幅は本年度より再設定。
４　吉坂及び倉梯測定所は令和４年４月に近接地に移設。過去の変動幅は移設後の値。

表2－1　つづき

塩汲測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	57	57	51	73	57	62	52	94	65	101	87	67	101	47 ～ 157
最　　小	32	32	32	32	33	33	33	33	32	24	31	32	24	20 ～ 36
平 均 値 (M)	34	34	34	35	34	34	35	37	36	36	36	36	35	30 ～ 40
標準偏差（σ）	3	4	2	5	2	2	3	7	4	8	6	5	5	1 ～ 12
M＋３σを超過した時間数	21 時間	23 時間	16 時間	21 時間	13 時間	15 時間	23 時間	22 時間	19 時間	12 時間	17 時間	19 時間	221 時間	6 ～ 29 時間
M＋３σを超過した線量の合計	87 nGy	103 nGy	71 nGy	215 nGy	90 nGy	81 nGy	63 nGy	261 nGy	90 nGy	163 nGy	137 nGy	137 nGy	1.5 μGy	32 ～ 547 nGy

岡安測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	60	58	51	75	62	62	54	95	68	93	90	59	95	47 ～ 120
最　　小	34	34	34	34	35	35	35	35	34	25	34	34	25	25 ～ 36
平 均 値 (M)	36	36	37	37	37	37	37	39	38	38	38	37	37	35 ～ 41
標準偏差（σ）	3	3	2	5	2	2	3	7	3	8	5	4	4	1 ～ 9
M＋３σを超過した時間数	21 時間	22 時間	20 時間	21 時間	14 時間	14 時間	21 時間	28 時間	20 時間	13 時間	12 時間	18 時間	224 時間	4 ～ 29 時間
M＋３σを超過した線量の合計	83 nGy	92 nGy	60 nGy	206 nGy	96 nGy	83 nGy	59 nGy	297 nGy	91 nGy	153 nGy	130 nGy	75 nGy	1.4 μGy	16 ～ 336 nGy

老富測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	62	65	61	68	70	67	59	89	79	94	86	64	94	51 ～ 105
最　　小	39	38	40	39	40	39	39	39	39	31	36	38	31	27 ～ 43
平 均 値 (M)	41	41	42	42	42	42	42	44	42	42	42	43	42	35 ～ 46
標準偏差（σ）	3	4	2	4	3	3	3	7	4	7	5	4	4	1 ～ 10
M＋３σを超過した時間数	17 時間	16 時間	18 時間	22 時間	15 時間	17 時間	25 時間	22 時間	14 時間	11 時間	11 時間	20 時間	208 時間	4 ～ 30 時間
M＋３σを超過した線量の合計	90 nGy	90 nGy	63 nGy	179 nGy	126 nGy	113 nGy	71 nGy	271 nGy	130 nGy	161 nGy	86 nGy	88 nGy	1.5 μGy	8 ～ 301 nGy

（注）１，２　前頁に同じ。

表2－1　つづき

日出測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	53	53	57	67	71	58	53	90	82	105	82	65	105	45 ～ 123
最　　小	34	33	34	34	35	35	35	34	32	26	32	34	26	16 ～ 36
平均値 (M)	37	37	37	37	37	37	37	39	38	38	38	38	38	26 ～ 42
標準偏差（σ）	3	3	3	4	2	2	3	7	6	9	7	5	5	1 ～ 9
M＋３σを超過した時間数	15 時間	28 時間	18 時間	25 時間	8 時間	19 時間	28 時間	22 時間	19 時間	17 時間	16 時間	26 時間	241 時間	8 ～ 29 時間
M＋３σを超過した線量の合計	50 nGy	88 nGy	79 nGy	182 nGy	103 nGy	92 nGy	88 nGy	198 nGy	157 nGy	146 nGy	145 nGy	118 nGy	1.4 μGy	17 ～ 342 nGy

上司測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	64	65	67	81	81	74	67	103	75	111	74	72	111	57 ～ 104
最　　小	44	44	44	44	46	46	45	45	44	30	44	44	30	25 ～ 49
平均値 (M)	48	48	48	49	50	49	48	49	48	47	48	48	48	42 ～ 53
標準偏差（σ）	3	3	3	4	3	2	2	5	4	8	4	4	4	1 ～ 10
M＋３σを超過した時間数	17 時間	21 時間	18 時間	16 時間	8 時間	12 時間	18 時間	17 時間	23 時間	9 時間	18 時間	21 時間	198 時間	1 ～ 28 時間
M＋３σを超過した線量の合計	56 nGy	70 nGy	84 nGy	169 nGy	99 nGy	58 nGy	73 nGy	206 nGy	94 nGy	108 nGy	65 nGy	100 nGy	1.2 μGy	1 ～ 228 nGy

地頭測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	63	63	58	69	85	79	51	78	65	77	55	59	85	49 ～ 87
最　　小	36	36	36	36	36	37	36	36	36	25	34	35	25	20 ～ 41
平均値 (M)	38	39	39	39	39	39	39	40	40	39	39	39	39	30 ～ 45
標準偏差（σ）	3	3	3	4	4	3	2	4	3	7	3	4	4	2 ～ 9
M＋３σを超過した時間数	22 時間	20 時間	19 時間	19 時間	11 時間	7 時間	18 時間	17 時間	16 時間	20 時間	20 時間	20 時間	209 時間	7 ～ 28 時間
M＋３σを超過した線量の合計	76 nGy	87 nGy	76 nGy	158 nGy	179 nGy	76 nGy	40 nGy	138 nGy	62 nGy	115 nGy	53 nGy	65 nGy	1.1 μGy	9 ～ 174 nGy

（注）１，２　前頁に同じ。
　　３　日出、上司及び地頭測定所は平成２５年４月から測定を開始している。

表2－1　つづき

上杉測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	47	47	48	63	51	51	40	57	50	63	45	46	63	34 ～ 95
最　　小	25	25	26	26	26	26	26	26	26	19	25	26	19	16 ～ 28
平均値（M）	28	28	28	29	28	29	29	30	29	29	28	29	29	22 ～ 31
標準偏差（σ）	2	3	2	4	2	2	2	4	3	5	3	3	3	1 ～ 7
M＋３σを超過した時間数	20 時間	21 時間	18 時間	23 時間	16 時間	12 時間	17 時間	18 時間	16 時間	16 時間	12 時間	21 時間	210 時間	7 ～ 28 時間
M＋３σを超過した線量の合計	74 nGy	69 nGy	54 nGy	189 nGy	97 nGy	68 nGy	29 nGy	121 nGy	65 nGy	111 nGy	47 nGy	67 nGy	1.0 μGy	4 ～ 186 nGy

八津合測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	59	57	51	65	60	65	54	76	73	89	59	57	89	46 100
最　　小	34	33	33	34	34	34	35	34	34	23	31	34	23	18 ～ 37
平均値（M）	36	36	36	37	37	37	38	39	38	37	37	38	37	26 ～ 41
標準偏差（σ）	3	3	2	4	3	3	3	5	4	7	4	4	4	2 ～ 8
M＋３σを超過した時間数	19 時間	19 時間	20 時間	22 時間	16 時間	11 時間	16 時間	17 時間	12 時間	11 時間	13 時間	21 時間	197 時間	3 ～ 25 時間
M＋３σを超過した線量の合計	90 nGy	71 nGy	49 nGy	185 nGy	117 nGy	96 nGy	48 nGy	158 nGy	113 nGy	123 nGy	62 nGy	78 nGy	1.2 μGy	2 ～ 216 nGy

盛郷測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	71	69	76	77	74	76	73	90	86	108	88	74	108	58 ～ 142
最　　小	43	42	43	44	46	46	46	46	46	35	44	44	35	21 ～ 48
平均値（M）	48	47	48	49	50	50	50	51	51	49	49	50	49	32 ～ 53
標準偏差（σ）	3	3	3	4	3	3	3	5	5	8	5	4	5	2 ～ 11
M＋３σを超過した時間数	16 時間	17 時間	9 時間	18 時間	10 時間	7 時間	13 時間	13 時間	14 時間	7 時間	14 時間	15 時間	153 時間	0 ～ 24 時間
M＋３σを超過した線量の合計	57 nGy	81 nGy	49 nGy	127 nGy	56 nGy	58 nGy	61 nGy	126 nGy	94 nGy	112 nGy	102 nGy	73 nGy	1.0 μGy	0 ～ 360 nGy

（注）１，２　前頁に同じ。
　　３　上杉、八津合及び盛郷測定所は平成２５年４月から測定を開始している。

表2－1　つづき

島測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	55	53	68	66	60	68	58	59	65	75	58	59	75	43 ～ 108
最　　小	32	32	32	32	33	33	33	33	32	28	32	32	28	23 ～ 34
平 均 値 (M)	35	35	36	36	36	36	36	37	37	37	36	36	36	33 ～ 38
標準偏差（σ）	3	3	3	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	2 ～ 6
M＋３σを超過した時間数	17 時間	18 時間	6 時間	19 時間	13 時間	5 時間	14 時間	16 時間	9 時間	10 時間	16 時間	20 時間	163 時間	1 ～ 23 時間
M＋３σを超過した線量の合計	60 nGy	61 nGy	61 nGy	122 nGy	61 nGy	55 nGy	40 nGy	87 nGy	51 nGy	90 nGy	60 nGy	79 nGy	0.8 μGy	0 ～ 166 nGy

本庄測定所　　単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

年　　月	R5/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R6/1	2	3	年間値	過去１０年間の変動幅
最　　大	56	52	51	63	55	67	56	58	58	71	55	59	71	43 ～ 80
最　　小	32	32	33	32	33	33	33	33	33	26	32	32	26	22 ～ 34
平 均 値 (M)	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	36	36	36	34 ～ 38
標準偏差（σ）	3	3	2	4	3	3	2	3	3	5	3	4	3	2 ～ 6
M＋３σを超過した時間数	21 時間	16 時間	17 時間	20 時間	12 時間	5 時間	15 時間	17 時間	11 時間	15 時間	16 時間	19 時間	184 時間	1 ～ 24 時間
M＋３σを超過した線量の合計	72 nGy	68 nGy	46 nGy	130 nGy	65 nGy	62 nGy	36 nGy	109 nGy	47 nGy	94 nGy	53 nGy	89 nGy	0.9 μGy	0 ～ 161 nGy

（注）１，２　前頁に同じ。

３　島及び本庄測定所は平成２５年４月から測定を開始している。

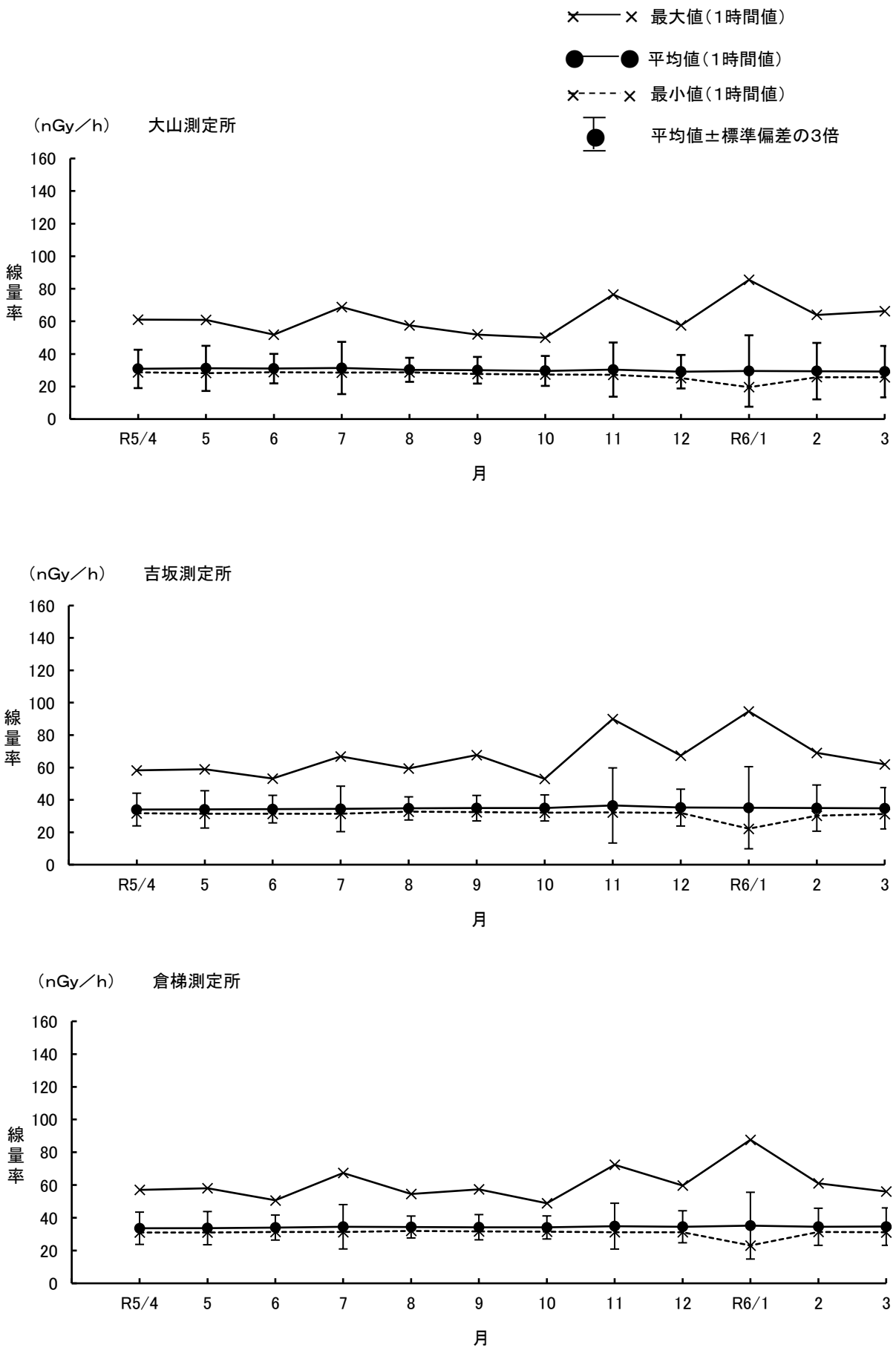
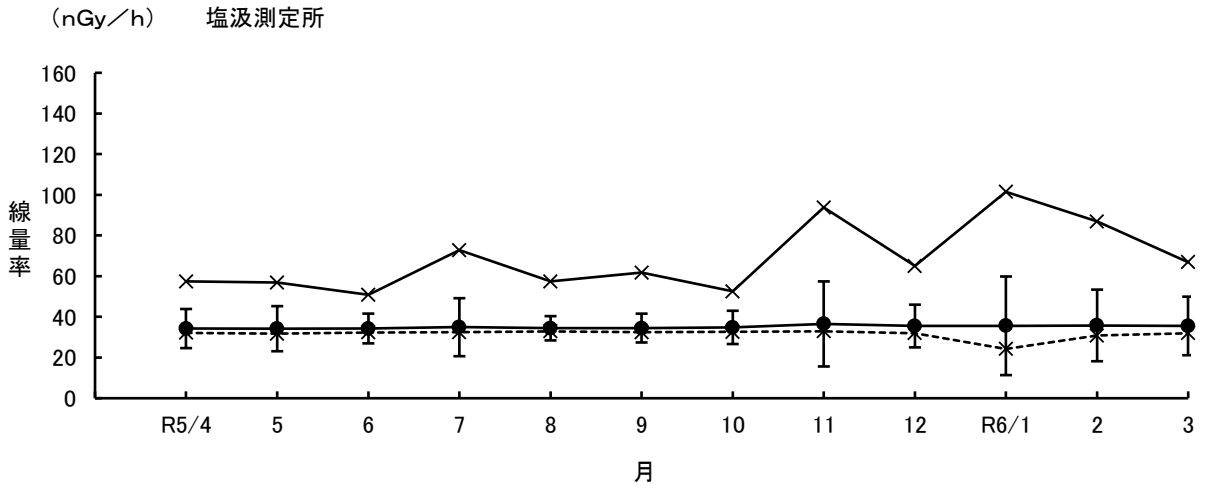
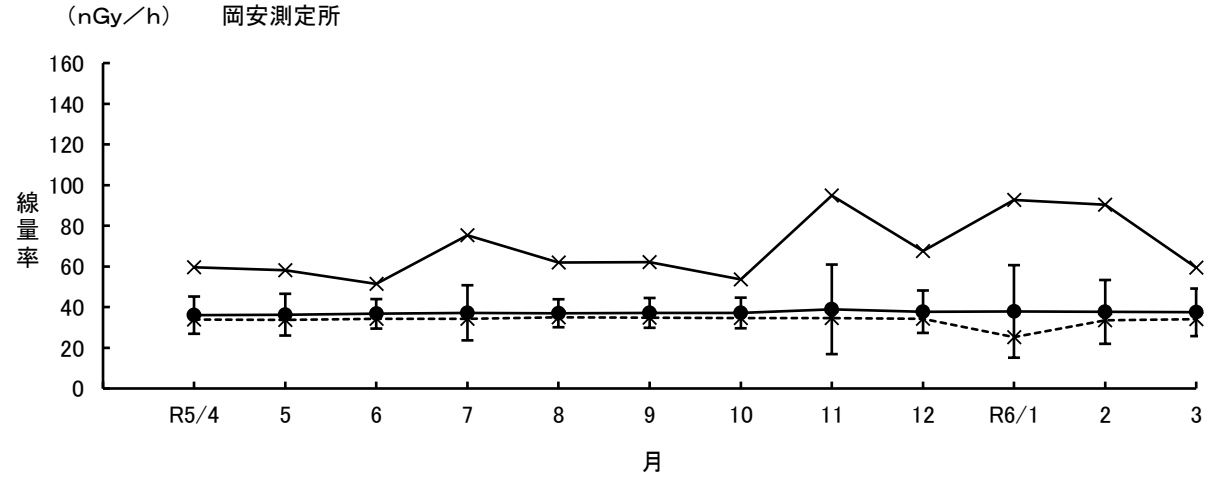


図2－1　令和5年度空間放射線空気吸収線量率測定結果


（nGy／h）　塩汲測定所
160
140
120
100
80
60
40
20
0
線量率
R5/4
5
6
7
8
9
10
11
12
R6/1
2
3
月


（nGy／h）　岡安測定所
160
140
120
100
80
60
40
20
0
線量率
R5/4
5
6
7
8
9
10
11
12
R6/1
2
3
月

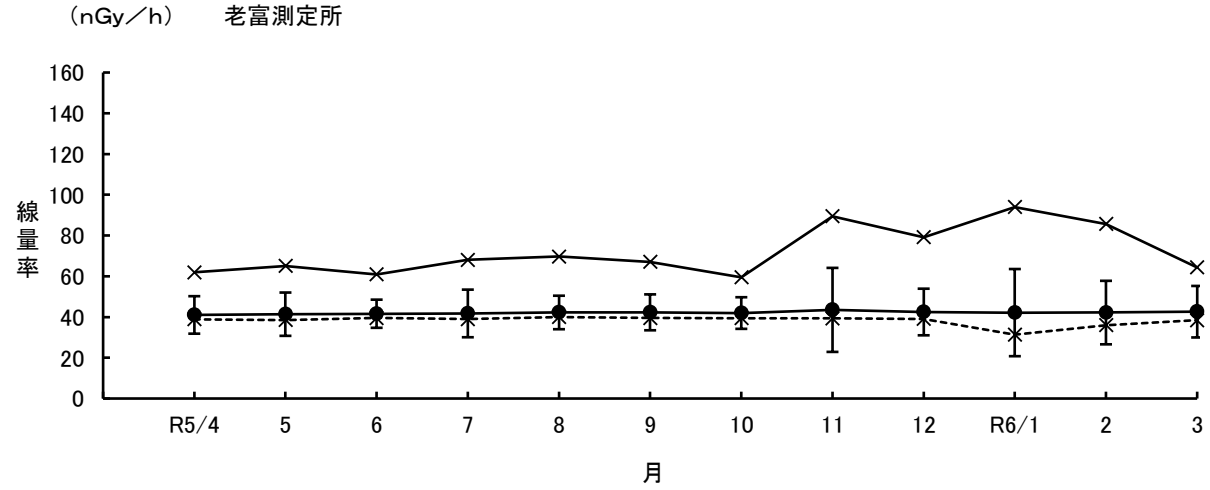
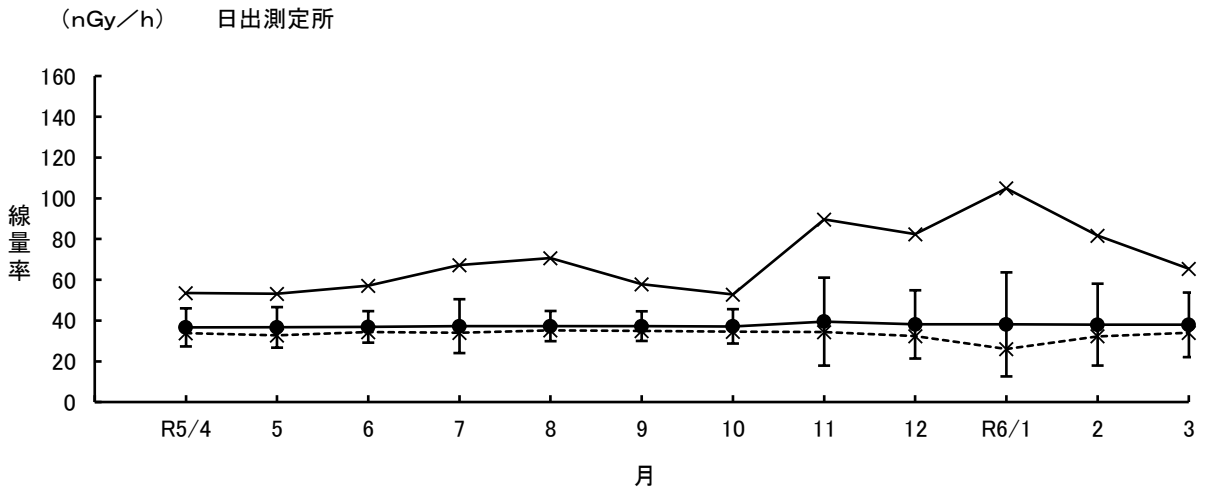
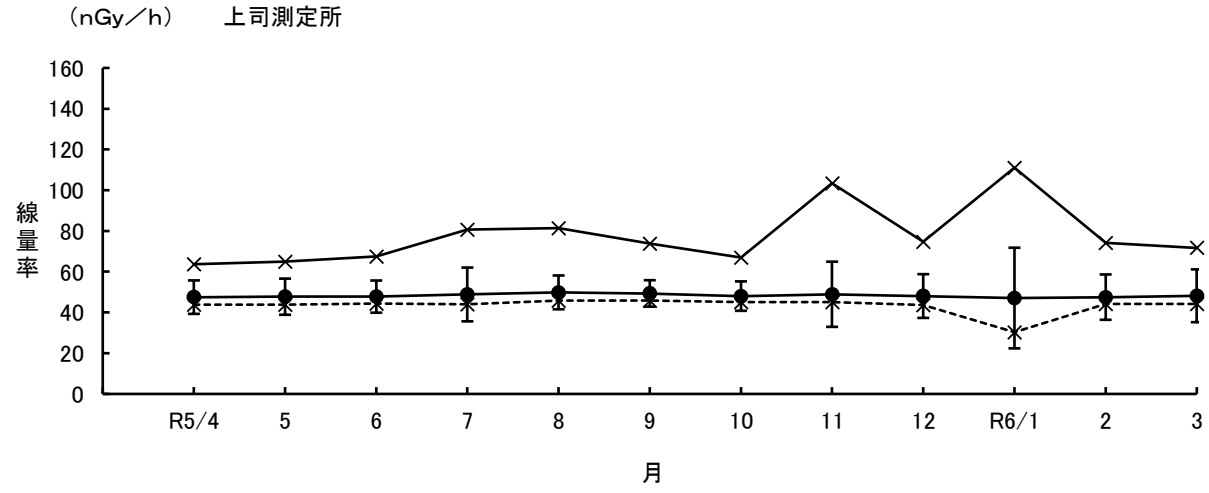

（nGy／h）　老富測定所
160
140
120
100
80
60
40
20
0
線量率
R5/4
5
6
7
8
9
10
11
12
R6/1
2
3
月

図2－1　つづき


（nGy／h）　日出測定所
線量率
160
140
120
100
80
60
40
20
0
R5/4
5
6
7
8
9
10
11
12
R6/1
2
3
月


（nGy／h）　上司測定所
線量率
160
140
120
100
80
60
40
20
0
R5/4
5
6
7
8
9
10
11
12
R6/1
2
3
月

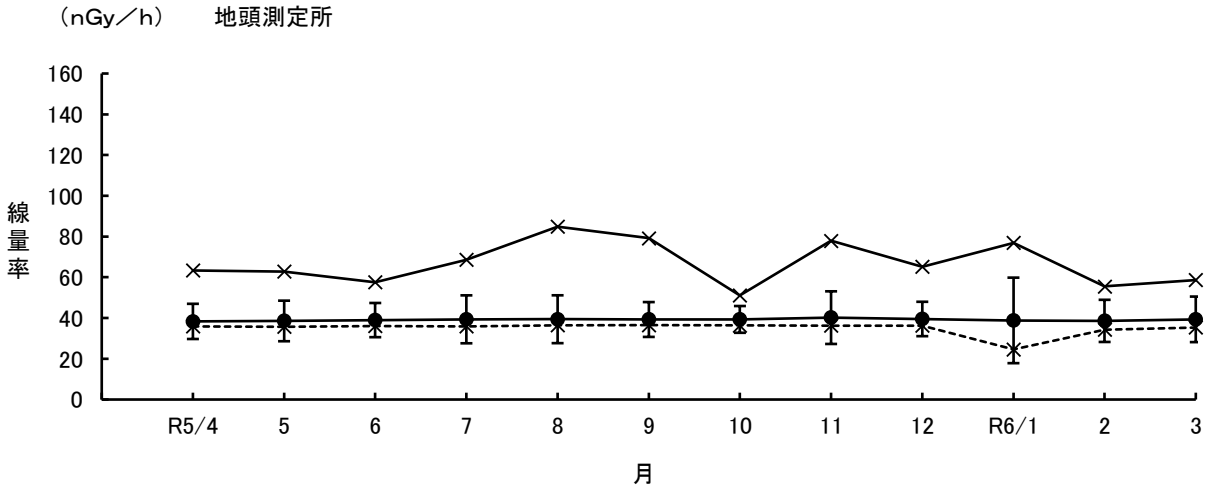
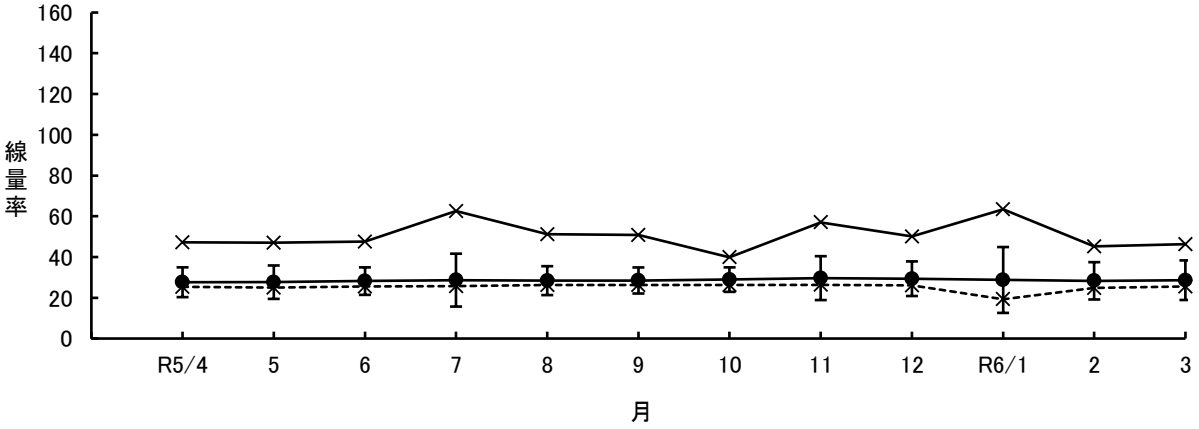
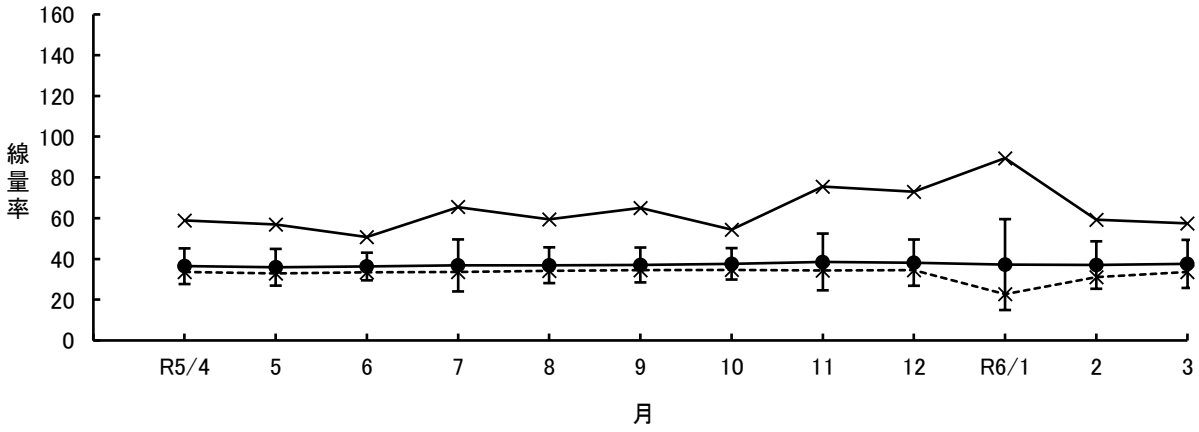

（nGy／h）　地頭測定所
線量率
160
140
120
100
80
60
40
20
0
R5/4
5
6
7
8
9
10
11
12
R6/1
2
3
月

図2－1　つづき

（nGy／h）　上杉測定所



（nGy／h）　八津合測定所



（nGy／h）　盛郷測定所

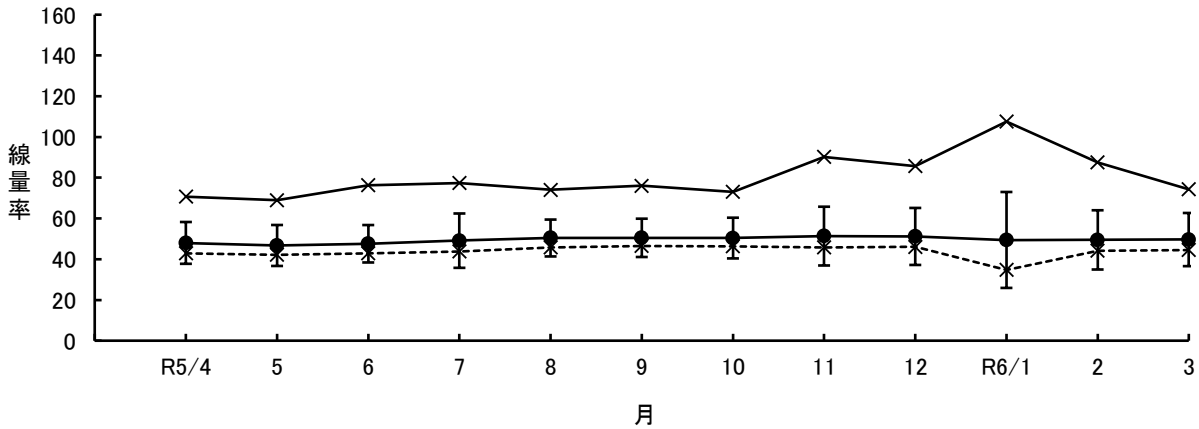
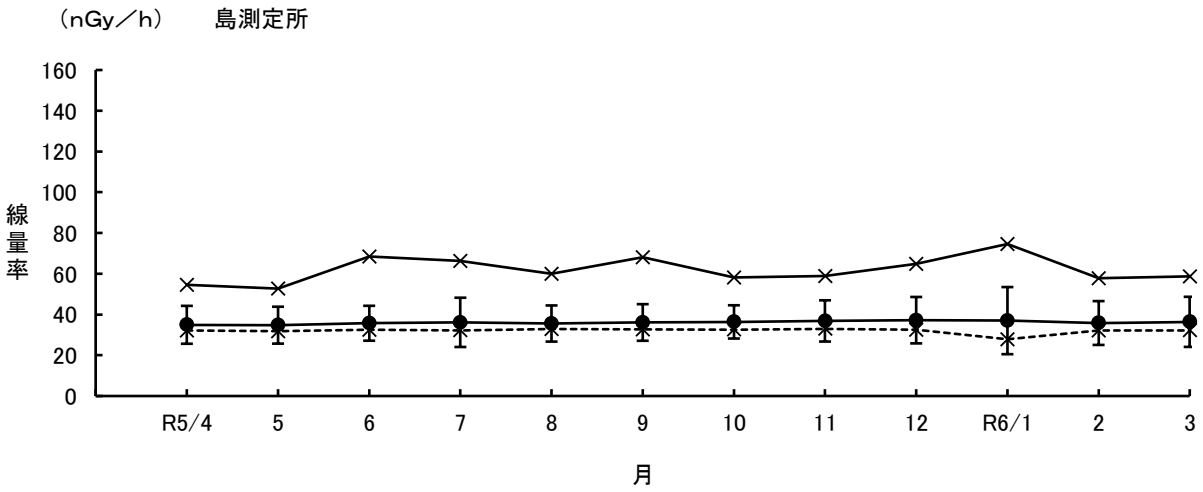


図2－1　つづき


（nGy／h）
島測定所
160
140
120
100
80
60
40
20
0
線量率
R5/4
5
6
7
8
9
10
11
12
R6/1
2
3
月

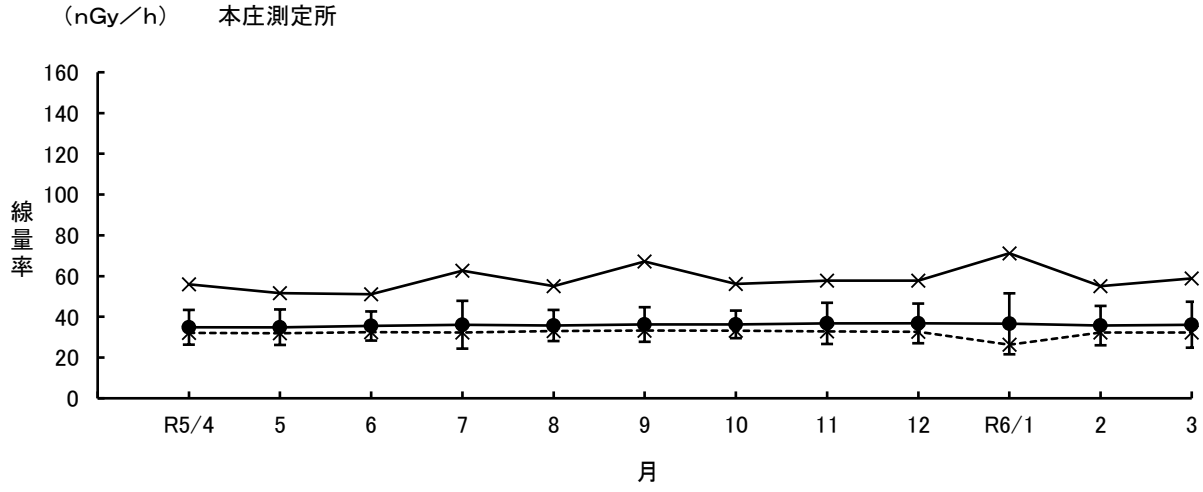

（nGy／h）
本庄測定所
160
140
120
100
80
60
40
20
0
線量率
R5/4
5
6
7
8
9
10
11
12
R6/1
2
3
月

図2－1 つづき

表2-2　令和5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

項目 / 測定日等		天候	気温 (℃)	線量率 (nGy/h) 最大	最小	平均	風向・風速 (m/s)	
5月16日	12:10～13:10	晴	30.2	37	36	36	西南西	0.4
9月14日	13:00～14:00	曇	32.5	35	34	34	西南西	1.3
12月8日	13:00～14:00	晴	16.0	37	37	37	西	1.6
3月4日	13:50～14:50	曇	11.5	35	34	35	西南西	1.4
令和５年度		－	22.6	37	34	36		－
過去10年間の変動幅		－	－	58	27	－		－

三　浜　地　区

項目 / 測定日等		天候	気温 (℃)	線量率 (nGy/h) 最大	最小	平均	風向・風速 (m/s)	
5月17日	12:30～13:30	晴	27	27	26	26	北北東	1.9
9月7日	12:20～13:20	曇	28.0	26	25	26	北北東	3.1
12月7日	11:50～12:50	曇	12.5	26	25	26	西南西	4.3
3月13日	14:10～15:10	曇	9.5	25	23	24	北	3.2
令和５年度		－	19.3	27	23	25		－
過去10年間の変動幅		－	－	49	22	－		－

多　門　院　地　区

項目 / 測定日等		天候	気温 (℃)	線量率 (nGy/h) 最大	最小	平均	風向・風速 (m/s)	
5月16日	14:20～15:20	晴	28.0	24	24	24	北東	1.0
9月14日	11:00～12:00	曇	31.7	24	23	24	北西	1.2
12月8日	10:40～11:40	晴	11.8	27	27	27	南	0.1
3月4日	11:10～12:10	曇	8.3	23	22	22	西北西	0.4
令和５年度		－	20.0	27	22	24		－
過去10年間の変動幅		－	－	47	18	－		－

（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。

3　車両都合により、代替機器（可搬型モニタリングポスト（日立製作所MAR-5700B））で測定。

表2-3　令和5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	12
		年月日	大波下	朝来中	登尾	塩汲峠	塩汲	杉山	松尾寺	吉坂	金剛院	堂奥	多門院	青葉中学校
東舞鶴地域	ルート1	5月16日（晴）	21	26	24	31	24	19	19	23	32	22	17	21
		9月27日（雨～小雨～曇）	29	33	36	40	31	25	24	29	35	25	21	23
		12月25日（晴）	23	27	28	35	26	21	20	25	33	23	19	22
		3月4日（晴）	23	27	29	33	26	21	20	24	33	23	19	23
		令和5年度（最大）	29	33	36	40	31	25	24	29	35	25	21	23
		過去10年間の変動幅	21～38	25～46	25～49	31～55	23～53	19～48	18～55	23～72	31～82	20～60	17～65	20～65
		地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		年月日	中丹東保健所	舞鶴市役所前	大波下	中田	河辺由里	栃尾	大山	田井	水ケ浦	野原	三浜	
	ルート2	5月15日（晴）	19	26	21	20	23	24	18	27	18	23	26	
		9月22日（雨～小雨～曇～雨～曇）	23	29	28	29	34	34	32	35	24	26	29	
		12月27日（曇～晴～小雨）	29	32	26	27	28	29	21	34	25	33	39	
		3月11日（晴～曇）	23	20	23	21	25	25	20	29	19	25	28	
		令和5年度（最大）	29	32	28	29	34	34	32	35	25	33	39	
		過去10年間の変動幅	19～49	24～50	20～46	20～51	23～51	23～48	18～38	28～55	18～40	22～45	26～40	
		地点	1	2	3	4	5	6	7	8				
		年月日	上根公民館	上林中学校	綾部市林業者等健康管理センター	故屋岡町 岩村	老富会館	矢黒畑	下迫	在中				
綾部老富地区	ルート3	5月23日（晴）	29	28	29	37	29	21	19	23				
		9月21日（曇～小雨～雨～小雨）	28	30	30	38	33	24	25	29				
		12月20日（曇）	30	32	31	39	30	20	20	24				
		3月14日（晴）	32	32	32	38	31	22	19	23				
		令和5年度（最大）	32	32	32	39	33	24	25	29				
		過去10年間の変動幅	26～40	25～47	29～44	37～48	27～45	19～36	18～35	22～44				
		地点	1	2	3	4	5	6						
		年月日	由良川小学校	上漆原生活改善センター	旧岡田中学校	加佐中学校	綾部総合庁舎	綾部総合運動公園						
綾部・西舞鶴地域	ルート4	5月18日（晴～曇）	25	35	35	21	31	20						
		9月20日（曇）	28	38	37	22	31	21						
		12月26日（晴）	26	37	38	23	33	22						
		3月6日（曇）	26	38	36	22	32	22						
		令和5年度（最大）	28	38	38	23	33	22						
		過去10年間の変動幅	24～34	32～55	35～45	21～30	25～41	20～41						

（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。

3　平成25年度から調査車を更新したため、過去の変動幅も同一車両での測定結果(過去10年間)としている。

表2-3　つづき

単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

		地点	1	2	3
		年月日	中丹支援学校	福知山市役所大江支所	高津江公民館
福知山市区	ルート5	5月16日　晴	35	30	33
		9月8日　曇	37	29	34
		12月12日　小雨	42	34	37
		3月8日　晴～小雨	38	33	40
		令和5年度　(最大)	42	34	40
		過去10年間の変動幅	33～55	27～55	30～60

		地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		年月日	与謝野町役場	与謝の海支援学校	府中小学校	日置小学校	養老中学校	伊根町役場	伊根中学校	泊公民館	本庄中学校
伊根・橋北地区	ルート6	5月23日　(曇～晴)	36	32	38	37	29	31	31	35	30
		9月20日　(曇)	36	33	37	37	28	31	31	35	31
		12月1日　(晴～雨)	37	34	38	37	27	32	32	35	36
		3月1日　(小雨～曇～雨～曇)	38	37	41	38	31	35	35	38	32
		令和5年度　(最大)	38	37	41	38	31	35	35	38	36
		過去10年間の変動幅	31～46	29～42	30～47	32～46	26～34	29～37	30～37	33～44	27～44

		地点	1	2	3	4	5	6	7
		年月日	智恩寺	宮津市役所	栗田中学校	島陰公民館	丹後由良駅	宮津総合庁舎	上宮津小学校
宮津・栗田・由良地区	ルート7	5月23日　(晴)	33	35	39	46	36	30	39
		9月19日　(晴～曇)	34	36	43	52	42	30	40
		12月4日　(晴)	37	38	42	50	38	32	40
		3月1日　(雨～小雨～晴)	46	50	51	73	54	42	50
		令和5年度　(最大)	46	50	51	73	54	42	50
		過去10年間の変動幅	30～50	34～51	37～53	40～63	34～50	28～41	36～56

		地点	1	2	3	4	5	6	7
		年月日	わちグラウンド	和知中学校	ウッディパルわち	仏主	大野ダム	大野小学校	南丹市美山支所
京丹波町地域	ルート8	5月16日　(晴)	35	33	23	30	37	31	34
		9月27日　(曇)	37	34	24	32	36	31	37
		12月5日　(曇)	45	43	33	38	46	42	45
		3月5日　(雨)	48	44	36	43	52	41	47
		令和5年度　(最大)	48	44	36	43	52	42	47
		過去10年間の変動幅	32～51	32～55	22～45	29～54	36～61	30～52	33～59

		地点	1	2	3	4	5
		年月日	中風寺	福居	盛郷公民館	南丹土木事務所美山出張所	知井小学校
南丹市美山町地域	ルート9	5月16日　晴	34	38	40	31	35
		9月27日　晴～曇	35	39	42	32	40
		12月13日　晴～曇	33	38	40	31	35
		3月5日　雨	47	51	55	48	53
		令和5年度　(最大)	47	51	55	48	53
		過去10年間の変動幅	29～66	29～70	35～65	29～57	32～58

(注)　前頁に同じ。

表2-3　つづき

単位：nGy/h(ナノグレイ/時)

		地点	1	2	3
		年月日	上弓削ロードパーク	千谷橋	百合鼻
京都市上弓削町地域	ルート10	5月10日　(晴)	76	74	64
		9月7日　(曇)	69	82	67
		12月4日　(晴)	79	77	76
		3月12日　(雨)	94	86	80
		令和5年度　(最大)	94	86	80
		過去２年間の変動幅	61～88	52～77	48～65

		地点	1	2	3	4	5	6	7	8
		年月日	花脊原地町	菅原大橋	出合橋	能見町	桜谷橋	樋之谷橋	久多簡易水道浄水場	久多大橋
広河原・久多地域	ルート11	5月10日　(晴)	64	67	72	86	86	68	79	81
		9月7日　(曇)	73	70	82	82	81	63	76	89
		12月4日　(晴)	67	73	75	70	88	71	81	72
		3月12日　(雨)	87	95	90	81	97	85	86	90
		令和5年度　(最大)	87	95	90	86	97	85	86	90
		過去２年間の変動幅	52～74	54～71	56～80	55～75	56～72	51～74	55～81	55～82

（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。
３　ルート10及び11は令和元年度より測定開始した。
４　ルート10地点３、ルート11地点１、４は令和２年度から名称を変更した。
５　ルート10及び11は令和2年度第4四半期からNaIシンチレーションサーベイメータ(日立アロカTCS－１７１)測定に変更した。

表2－4　令和５年度浮遊じん中の放射能測定結果

単位：Bq/m^3（ベクレル／立方メートル）

項目	測定所	年月	R５/4	5	6	7	8	9	10	11	12	R６/1	2	3	年間値
全アルファ放射能	吉坂	最大	15	9.4	11.9	11.8	10.0	12.2	12.5	14.2	15.1	15.8	16.9	13.1	17
		最小	0.1	0.1	0.2	0.1	<0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1
		平均	1	1.20	2.10	1.8	1.3	1.8	2.0	2.3	2.6	2.5	1.6	1.9	2
	塩汲	最大	4.80	6.50	15.7	9.4	6.3	6.9	9.7	10.1	10.6	9.1	8.4	9.4	16
		最小	0	0	0	0	<0.1	0	0.1	0.1	0	0	<0.1	0	<0.1
		平均	0.80	0.70	1.40	1.1	0.8	1.0	1.3	1.7	1.8	1.6	1.0	1.3	1
全ベータ放射能	吉坂	最大	28	19.5	22.7	19.4	16.8	20.3	26.4	24.7	27.9	28.6	27.0	22.9	29
		最小	0	0.2	0.4	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0
		平均	2	2.40	4.10	2.8	2.1	2.8	3.8	4.5	5.0	4.7	2.8	3.3	3
	塩汲	最大	8.4	10.6	25.3	15.2	10.2	10.9	15.5	15.1	17.4	14.2	13.4	13.5	25
		最小	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0	0
		平均	1.30	1.20	2.20	1.8	1.3	1.7	2.1	2.7	2.9	2.5	1.5	1.8	2

（注）　集じんと同時に測定、ろ紙交換は６時間毎

表2－5　令和５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	令和5年5月17日	μ Ｂｑ／ｍ^3	ND
		令和5年9月8日		ND
		令和5年12月8日		ND
		令和6年3月19日		ND

（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」であるとし、「ND」で表している。

風配図

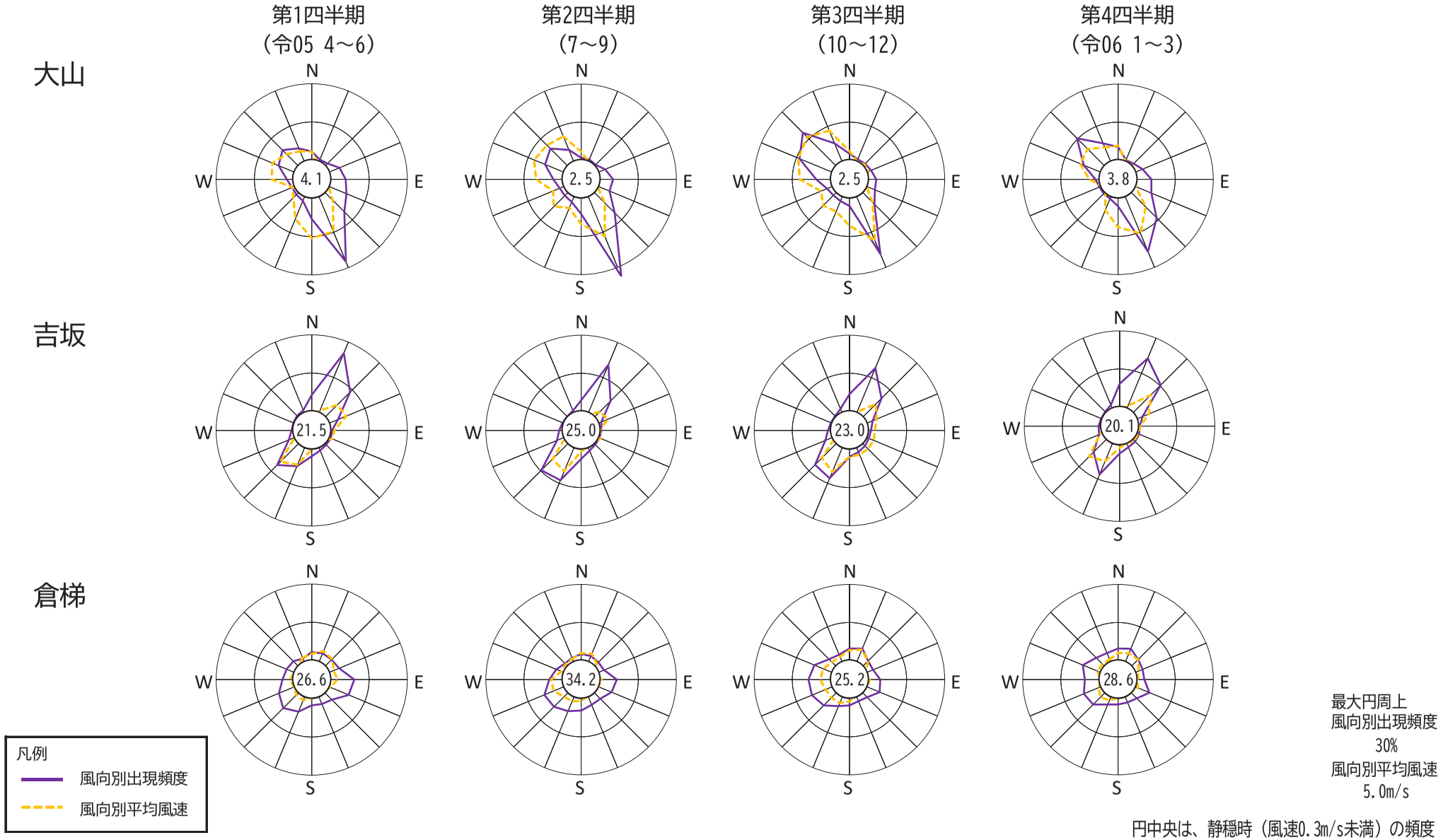

第1四半期
（令05 4～6）
第2四半期
（7～9）
第3四半期
（10～12）
第4四半期
（令06 1～3）
大山
吉坂
倉梯
N
W
E
S
4.1
2.5
2.5
3.8
21.5
25.0
23.0
20.1
26.6
34.2
25.2
28.6
凡例
風向別出現頻度
風向別平均風速
最大円周上
風向別出現頻度
30%
風向別平均風速
5.0m/s
円中央は、静穏時（風速0.3m/s未満）の頻度

図２－２

風配図

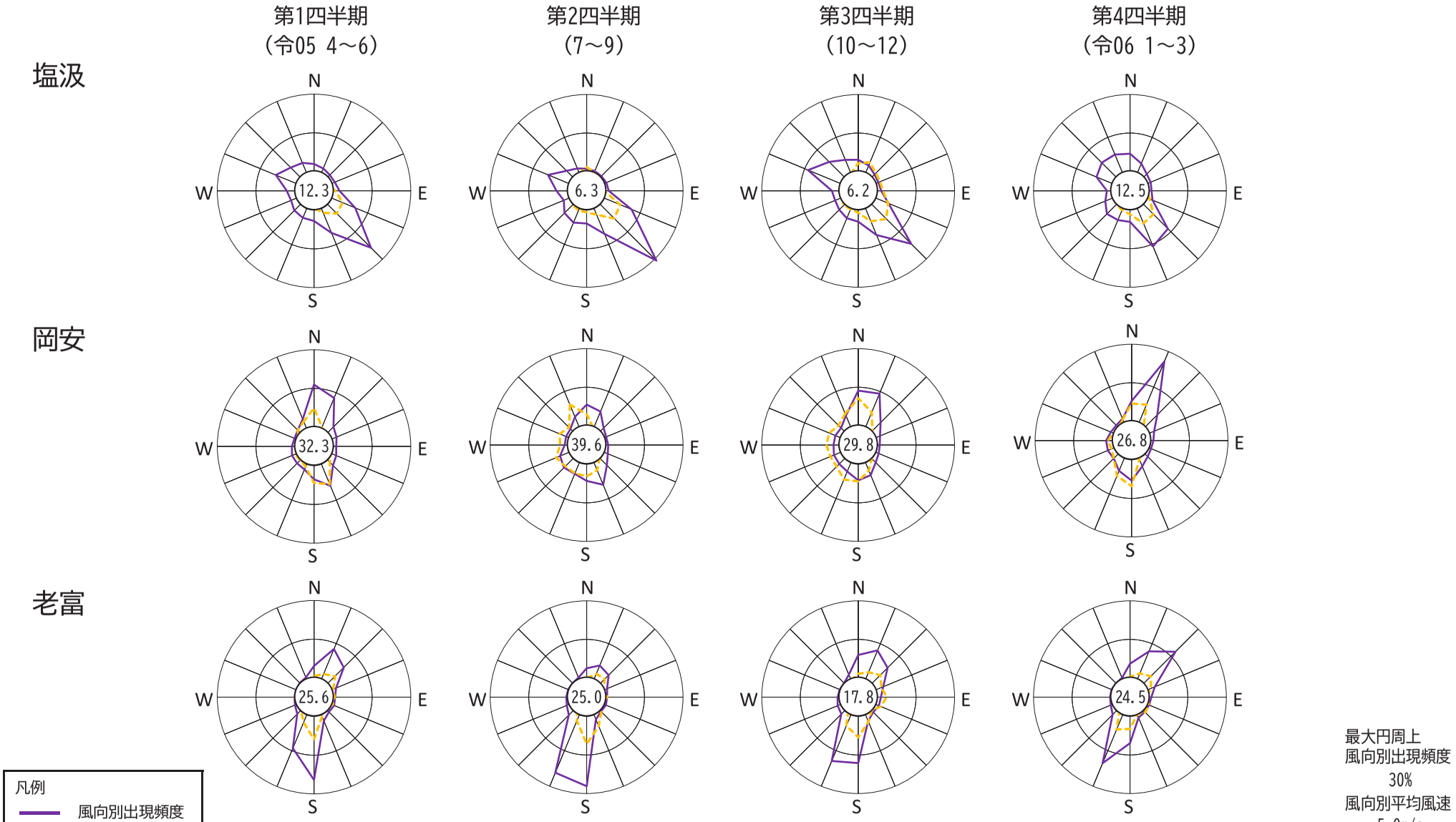
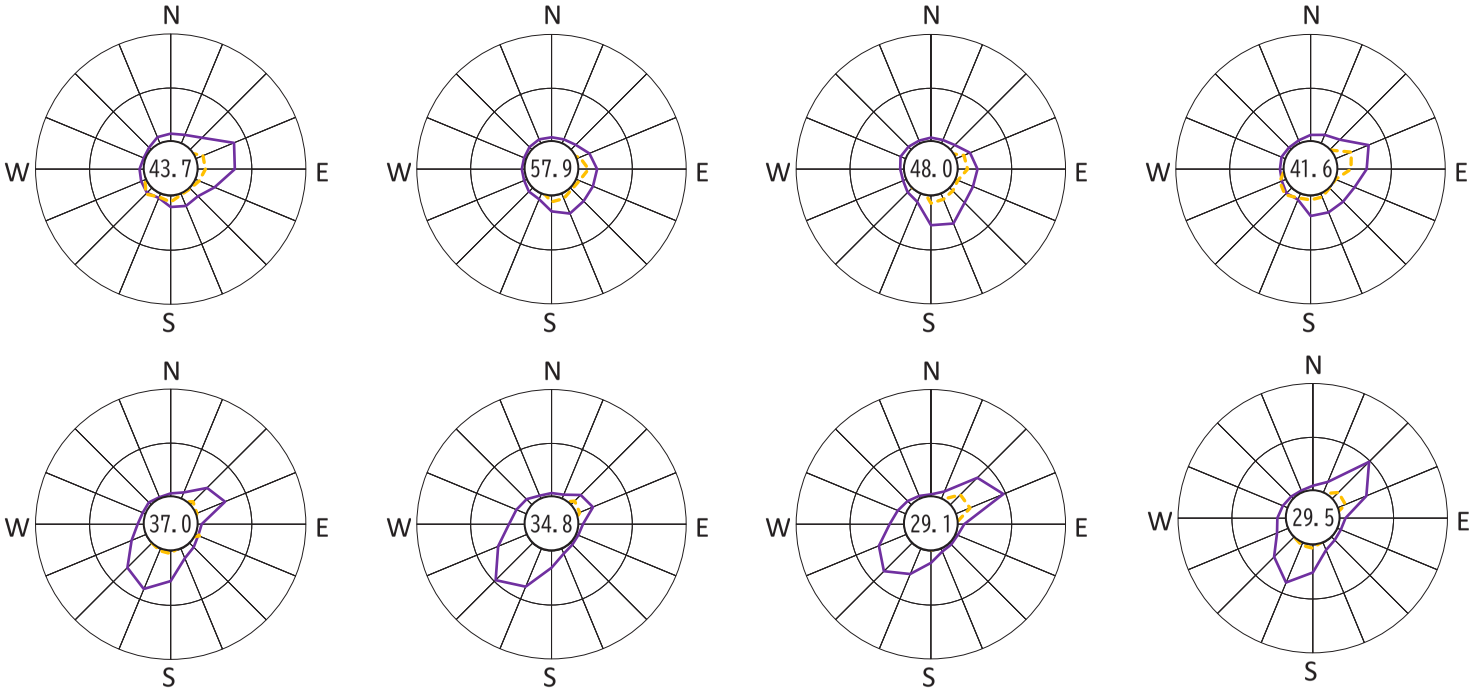

第1四半期
（令05 4～6）
第2四半期
（7～9）
第3四半期
（10～12）
第4四半期
（令06 1～3）
塩汲
岡安
老富
N
W
E
S
12.3
6.3
6.2
12.5
32.3
39.6
29.8
26.8
25.6
25.0
17.8
24.5
凡例
風向別出現頻度
風向別平均風速
最大円周上
風向別出現頻度
30%
風向別平均風速
5.0m/s
円中央は、静穏時（風速0.3m/s未満）の頻度

図２－２　つづき

風配図

日出

地頭



凡例
風向別出現頻度
風向別平均風速

最大円周上
風向別出現頻度
30%
風向別平均風速
5.0m/s

円中央は、静穏時（風速0.3m/s未満）の頻度

図２－２　つづき

風配図

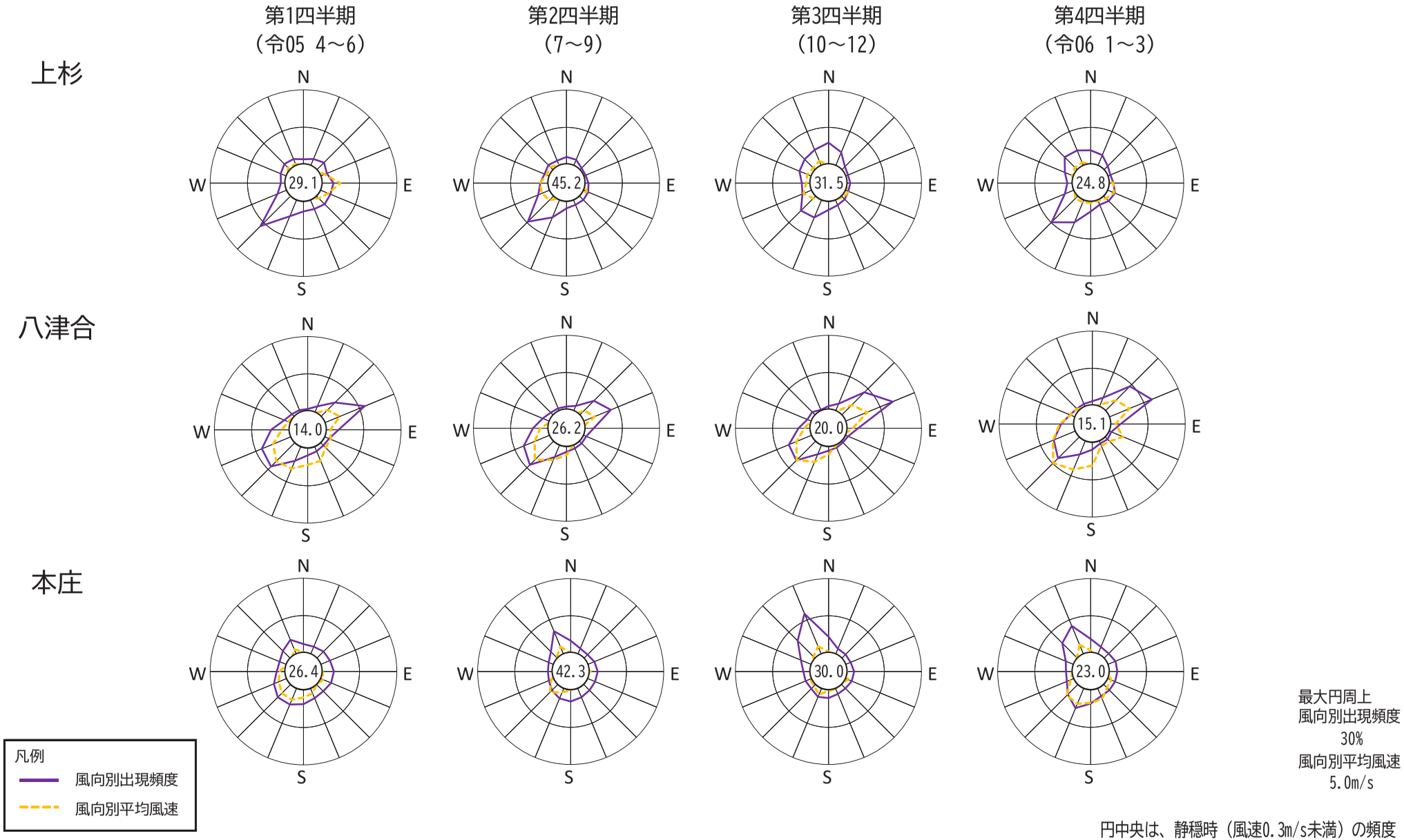

第1四半期
（令05 4～6）
第2四半期
（7～9）
第3四半期
（10～12）
第4四半期
（令06 1～3）
上杉
八津合
本庄
N
W
E
S
29.1
45.2
31.5
24.8
14.0
26.2
20.0
15.1
26.4
42.3
30.0
23.0
凡例
風向別出現頻度
風向別平均風速
最大円周上
風向別出現頻度
30%
風向別平均風速
5.0m/s
円中央は、静穏時（風速0.3m/s未満）の頻度

図２－２　つづき

表2－6　令和５年度気温測定結果

単位：℃

測定所名	大　山			吉　坂			倉　梯		
項目／年月	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
R5/4	19.1	8.2	12.7	18.7	7.6	12.8	19.3	8.0	13.5
5	22.4	11.4	16.6	21.4	11.9	16.5	22.9	12.3	17.6
6	26.0	16.8	20.8	25.6	17.2	20.5	27.0	18.2	21.9
7	28.7	22.6	25.8	28.7	21.4	25.5	30.4	23.3	27.4
8	29.8	25.5	27.7	31.3	25.1	27.9	32.0	26.2	29.3
9	27.0	20.8	24.2	27.1	20.7	23.9	28.2	22.0	25.2
10	21.1	11.2	16.2	20.7	10.7	15.4	21.9	11.8	16.5
11	22.4	5.3	11.8	23.7	5.4	11.1	23.8	6.8	12.0
12	14.9	0.0	6.7	14.9	1.0	6.2	15.2	2.0	6.9
R6/1	8.4	-1.7	4.2	8.7	-1.3	3.7	8.8	-0.6	4.5
2	15.1	2.3	5.5	15.7	2.3	5.7	16.4	2.7	6.3
3	15.2	-0.3	6.2	15.2	-0.1	6.2	17.4	0.5	7.0
令和５年度	29.8	-1.7	14.9	31.3	-1.3	14.6	32.0	-0.6	15.7
令和４年度	27.9	5.2	17.1	29.9	-2.2	13.4	31.1	-1.9	14.5

測定所名	塩　汲			岡　安			老　富		
項目／年月	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
R5/4	13.6	6.0	9.6	18.9	7.7	13.0	17.1	6.3	11.6
5	22.0	8.7	15.3	22.5	11.8	16.9	20.4	10.4	15.4
6	25.5	16.6	20.4	26.6	17.5	21.3	25.2	16.0	20.0
7	28.8	21.9	25.5	29.8	22.5	26.4	27.7	21.8	25.1
8	29.2	27.1	28.2	31.8	26.2	28.6	29.3	24.8	26.7
9	※	※	※	27.5	21.6	24.7	26.0	20.2	23.3
10	※	※	※	21.7	11.5	16.0	19.9	10.1	14.2
11	※	※	※	23.6	5.7	11.4	21.7	4.5	9.9
12	13.5	-2.2	4.7	15.1	1.5	6.5	15.5	-0.3	5.3
R6/1	6.6	-3.2	2.2	8.8	-1.0	4.1	7.4	-2.5	2.6
2	14.9	1.6	5.2	15.9	2.4	5.9	14.3	1.0	4.0
3	15.1	-1.0	6.0	15.2	0.3	6.4	14.5	-1.6	4.8
令和５年度	29.2	-3.2	13.0	31.8	-1.0	15.1	29.3	-2.5	13.6
令和４年度	23.5	-3.1	9.3	30.1	-1.8	14.8	28.2	-3.7	13.2

※塩汲測定所は機器不調のため欠測

表2－6　つづき

単位：℃

測定所名	日　出			地　頭			上　杉		
項目／年月	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
R5/4	18.5	8.4	13.2	19.5	9.3	13.4	19.8	8.5	13.5
5	21.9	12.2	17.0	22.7	12.8	17.5	22.5	11.9	17.3
6	25.1	18.1	21.2	26.1	17.8	21.7	26.7	17.5	21.7
7	28.8	23.0	26.1	30.1	23.1	26.9	29.7	23.7	26.8
8	31.6	26.4	28.9	32.0	25.9	29.1	32.6	25.5	28.6
9	28.2	21.9	25.2	28.0	22.1	25.3	27.8	21.6	25.0
10	21.8	11.7	16.7	21.7	11.1	16.2	21.3	11.3	15.5
11	23.3	6.2	12.5	22.6	4.9	11.0	22.5	5.4	11.1
12	16.1	1.3	7.4	14.2	0.5	6.2	15.5	-0.1	6.1
R6/1	9.9	-0.5	4.9	8.6	-0.8	4.0	8.5	-1.3	4.0
2	15.7	2.7	6.3	13.7	3.1	5.8	15.0	2.5	5.6
3	15.3	-0.6	6.8	15.7	-0.2	6.6	15.6	0.4	6.4
令和５年度	31.6	-0.6	15.5	32.0	-0.8	15.3	32.6	-1.3	15.1
令和４年度	30.0	-2.0	14.9	29.7	-2.2	14.9	30.7	-3.0	15.0

測定所名	八　津　合			本　庄		
項目／年月	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
R5/4	18.4	7.6	13.0	19.2	8.8	13.3
5	21.7	11.8	17.0	22.0	12.4	17.4
6	25.8	17.1	21.4	25.8	17.6	21.7
7	28.9	23.5	26.4	29.0	23.2	26.6
8	30.5	25.6	28.1	30.6	25.4	28.4
9	27.0	21.6	24.6	28.3	21.7	25.2
10	20.9	11.0	15.1	21.4	11.4	15.6
11	22.8	5.0	10.6	22.1	5.3	11.0
12	16.5	-0.4	5.8	15.4	-0.4	6.1
R6/1	8.7	-1.6	3.4	8.9	-1.3	4.0
2	15.4	2.0	5.2	13.9	2.8	5.5
3	15.8	0.0	6.2	15.2	0.7	6.5
令和５年度	30.5	-1.6	14.7	30.6	-1.3	15.1
令和４年度	29.3	-4.1	14.4	29.3	-2.9	14.8

表2－7　令和５年度大気安定度

吉坂測定所　　単位：時間数・（　）内は%

分類／月	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	-	計
R5/4	11 (1.5)	44 (6.1)	81 (11.3)	19 (2.6)	56 (7.8)	13 (1.8)	311 (43.2)	12 (1.7)	11 (1.5)	162 (22.5)	720 (100)
5	24 (3.2)	80 (10.8)	102 (13.7)	14 (1.9)	32 (4.3)	5 (0.7)	335 (45.0)	3 (0.4)	0 (0.0)	149 (20.0)	744 (100)
6	23 (3.2)	68 (9.4)	112 (15.6)	16 (2.2)	28 (3.9)	2 (0.3)	383 (53.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	88 (12.2)	720 (100)
7	32 (4.3)	90 (12.1)	105 (14.1)	17 (2.3)	29 (3.9)	4 (0.5)	405 (54.4)	1 (0.1)	0 (0.0)	61 (8.2)	744 (100)
8	21 (2.8)	106 (14.2)	107 (14.4)	20 (2.7)	29 (3.9)	6 (0.8)	347 (46.6)	2 (0.3)	4 (0.5)	102 (13.7)	744 (100)
9	21 (2.9)	81 (11.3)	102 (14.2)	11 (1.5)	16 (2.2)	1 (0.1)	453 (62.9)	4 (0.6)	0 (0.0)	31 (4.3)	720 (100)
10	20 (2.7)	80 (10.8)	85 (11.4)	7 (0.9)	17 (2.3)	4 (0.5)	332 (44.6)	1 (0.1)	0 (0.0)	198 (26.6)	744 (100)
11	5 (0.7)	49 (6.8)	62 (8.6)	7 (1.0)	22 (3.1)	10 (1.4)	342 (47.5)	8 (1.1)	4 (0.6)	211 (29.3)	720 (100)
12	0 (0.0)	35 (4.7)	49 (6.6)	10 (1.4)	14 (1.9)	10 (1.4)	399 (53.9)	14 (1.9)	9 (1.2)	200 (27.0)	740 (100)
R6/1	5 (0.7)	30 (4.2)	41 (5.8)	2 (0.3)	12 (1.7)	10 (1.4)	479 (67.8)	10 (1.4)	1 (0.1)	116 (16.4)	706 (100)
2	2 (0.3)	19 (2.7)	67 (9.6)	6 (0.9)	27 (3.9)	4 (0.6)	425 (61.1)	3 (0.4)	3 (0.4)	140 (20.1)	696 (100)
3	11 (1.5)	44 (5.9)	66 (8.9)	15 (2.0)	35 (4.7)	5 (0.7)	358 (48.1)	9 (1.2)	1 (0.1)	200 (26.9)	744 (100)
令和５年度	175 (2.0)	726 (8.3)	979 (11.2)	144 (1.6)	317 (3.6)	74 (0.8)	4569 (52.3)	67 (0.8)	33 (0.4)	1658 (19.0)	8742 (100)
令和４年度	166 (2.2)	529 (7.2)	796 (10.8)	112 (1.5)	253 (3.4)	49 (0.7)	3844 (52.0)	51 (0.7)	48 (0.6)	1548 (20.9)	7396 (100)

老富測定所　　単位：時間数・（　）内は%

分類／月	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	-	計
R5/4	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)
5	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)
6	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)
7	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)
8	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)
9	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)
10	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)
11	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)	※ (　)
12	0 (0.0)	3 (1.0)	13 (4.4)	5 (1.7)	7 (2.4)	9 (3.0)	150 (50.5)	7 (2.4)	5 (1.7)	98 (33.0)	297 (100)
R6/1	2 (0.3)	17 (2.3)	37 (5.0)	4 (0.5)	16 (2.2)	4 (0.5)	514 (69.1)	3 (0.4)	2 (0.3)	145 (19.5)	744 (100)
2	0 (0.0)	16 (2.9)	49 (8.7)	2 (0.4)	20 (3.6)	3 (0.5)	344 (61.3)	8 (1.4)	3 (0.5)	116 (20.7)	561 (100)
3	11 (1.5)	51 (6.9)	75 (10.1)	10 (1.3)	21 (2.8)	3 (0.4)	378 (50.8)	9 (1.2)	4 (0.5)	182 (24.5)	744 (100)
令和５年度	13 (0.6)	87 (3.7)	174 (7.4)	21 (0.9)	64 (2.7)	19 (0.8)	1386 (59.1)	27 (1.2)	14 (0.6)	541 (23.1)	2346 (100)
令和４年度	144 (3.3)	479 (11.0)	542 (12.5)	49 (1.1)	134 (3.1)	26 (0.6)	1754 (40.5)	30 (0.7)	19 (0.4)	1159 (26.7)	4336 (100)

※老富測定所は放射収支計不調のため欠測

表2－8 令和５年度ガンマ線放出核種分析結果

試料名	部位	採取地点	採取年月日	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	令和5年4月1日 ～5月1日	$\mu Bq/m^3$	ND	ND	ND	ND	5.5×10^{3} $\pm8.4\times10$	ND
			5月1日 ～6月1日		ND	ND	ND	ND	4.2×10^{3} $\pm6.8\times10$	ND
			6月1日 ～7月1日		ND	ND	ND	ND	2.2×10^{3} $\pm5.6\times10$	ND
			7月1日 ～8月1日		ND	ND	ND	ND	2.1×10^{3} $\pm6.7\times10$	ND
			8月1日 ～9月1日		ND	ND	ND	ND	1.1×10^{3} $\pm4.3\times10$	ND
			9月1日 ～10月1日		ND	ND	ND	ND	3.0×10^{3} $\pm6.7\times10$	ND
			10月1日 ～11月1日		ND	ND	ND	ND	3.8×10^{3} $\pm7.7\times10$	ND
			11月1日 ～12月1日		ND	ND	ND	ND	4.3×10^{3} $\pm8.2\times10$	ND
			12月1日 ～令和6年1月1日		ND	ND	ND	ND	3.6×10^{3} $\pm6.4\times10$	ND
			1月1日 ～2月1日		ND	ND	ND	ND	3.4×10^{3} $\pm6.4\times10$	ND
			2月1日 ～3月1日		ND	ND	ND	ND	3.9×10^{3} $\pm6.8\times10$	ND
			3月1日 ～4月1日		ND	ND	ND	ND	3.9×10^{3} $\pm6.2\times10$	ND

（注） 1 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」であるとし、「ND」で表わしている。

表2－8 つづき

試料名	部位	採取地点	採取年月日	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	令和5年4月1日 ～5月1日	$\mu Bq/m^3$	ND	ND	ND	ND	5.0×10^{3} $\pm8.2\times10$	ND
			5月1日 ～6月1日		ND	ND	ND	ND	3.7×10^{3} ±7.2	ND
			6月1日 ～7月1日		ND	ND	ND	ND	2.1×10^{3} $\pm8.0\times10$	ND
			7月1日 ～8月1日		ND	ND	ND	ND	2.1×10^{3} $\pm6.9\times10$	ND
			8月1日 ～9月1日		ND	ND	ND	ND	1.1×10^{3} $\pm4.2\times10$	ND
			9月1日 ～10月1日		ND	ND	ND	ND	2.8×10^{3} $\pm6.7\times10$	ND
			10月1日 ～11月1日		ND	ND	ND	ND	3.6×10^{3} $\pm8.1\times10$	ND
			11月1日 ～12月1日		ND	ND	ND	ND	3.7×10^{3} $\pm8.1\times10$	ND
			12月1日 ～令和6年1月1日		ND	ND	ND	ND	3.9×10^{3} $\pm7.1\times10$	ND
			1月1日 ～2月1日		ND	ND	ND	ND	3.3×10^{3} $\pm6.3\times10$	ND
			2月1日 ～3月1日		ND	ND	ND	ND	3.8×10^{3} $\pm6.7\times10$	ND
			3月1日 ～4月1日		ND	ND	ND	ND	3.8×10^{3} $\pm6.3\times10$	ND

（注） 1 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」であるとし、「ND」で表わしている。

表2－8 つづき

試料名	部位	採取地点	採取年月日	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	－	塩汲	令和5年4月1日 ～5月1日	$\mu Bq/m^3$	ND	ND	ND	ND	5.4×10^{3} $\pm8.4\times10$	ND
			5月1日 ～6月1日		ND	ND	ND	ND	3.9×10^{3} $\pm7.8\times10$	ND
			6月1日 ～7月1日		ND	ND	ND	ND	2.4×10^{3} $\pm8.9\times10$	ND
			7月1日 ～8月1日		ND	ND	ND	ND	2.1×10^{3} $\pm7.0\times10$	ND
			8月1日 ～9月1日		ND	ND	ND	ND	1.1×10^{3} $\pm4.4\times10$	ND
			9月1日 ～10月1日		ND	ND	ND	ND	3.1×10^{3} $\pm8.3\times10$	ND
			10月1日 ～11月1日		ND	ND	ND	ND	3.7×10^{3} $\pm8.1\times10$	ND
			11月1日 ～12月1日		ND	ND	ND	ND	4.2×10^{3} $\pm8.7\times10$	ND
			12月1日 ～令和6年1月1日		ND	ND	ND	ND	4.0×10^{3} $\pm7.1\times10$	ND
			1月1日 ～2月1日		ND	ND	ND	ND	3.8×10^{3} $\pm7.2\times10$	ND
			2月1日 ～3月1日		ND	ND	ND	ND	3.8×10^{3} $\pm6.7\times10$	ND
			3月1日 ～4月1日		ND	ND	ND	ND	3.8×10^{3} $\pm6.4\times10$	ND

（注） 1 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」であるとし、「ND」で表わしている。

表2－8 つづき

試料名	部位	採取地点	採取年月日	単位	検出された核種					
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40
降下物	雨量(122mm)	吉坂	令和5年4月3日～5月2日	MBq/km^2	ND	ND	ND	ND	1.7×10^{2} $\pm9.7\times10^{-1}$	1.9 $\pm1.9\times10^{-1}$
	雨量(195mm)		5月2日～6月1日		ND	ND	ND	ND	3.2×10^{2} ±2.1	1.4 $\pm1.7\times10^{-1}$
	雨量(277mm)		6月1日～7月1日		ND	ND	ND	ND	3.4×10^{2} ±1.8	ND
	雨量(141mm)		7月1日～8月１日		ND	ND	ND	ND	7.7×10 $\pm9.6\times10^{-1}$	ND
	雨量(120mm)		8月1日～9月1日		ND	ND	ND	ND	4.6×10 $\pm6.2\times10^{-1}$	4.9×10^{-1} $\pm1.4\times10^{-1}$
	雨量(167mm)		9月1日～10月2日		ND	ND	ND	ND	2.5×10^{2} ±1.2	8.1×10^{-1} $\pm1.5\times10^{-1}$
	雨量(86mm)		10月2日～11月1日		ND	ND	ND	ND	2.1×10^{2} ±1.7	6.1×10^{-1} $\pm1.5\times10^{-1}$
	雨量(193mm)		11月1日～12月1日		ND	ND	ND	ND	4.5×10^{2} ±2.0	1.9 $\pm1.9\times10^{-1}$
	雨量(75mm)		12月1日～令和6年1月4日		ND	ND	ND	ND	2.3×10^{2} ±1.1	9.4×10^{-1} $\pm1.9\times10^{-1}$
	雨量(123mm)		1月4日～2月1日		ND	ND	ND	ND	4.6×10^{2} ±1.7	1.1 $\pm1.7\times10^{-1}$
	雨量(160mm)		2月1日～3月4日		ND	ND	ND	ND	4.8×10^{2} ±1.6	1.4 $\pm1.7\times10^{-1}$
	雨量(131mm)		3月4日～4月1日		ND	ND	ND	ND	2.8×10^{2} ±1.3	1.5 $\pm1.8\times10^{-1}$
	雨量(178mm)	京都市	令和5年4月3日～5月1日		ND	ND	ND	ND	1.6×10^{2} $\pm8.9\times10^{-1}$	1.3 $\pm1.7\times10^{-1}$
	雨量(280mm)		5月1日～6月1日		ND	ND	ND	ND	1.8×10^{2} $\pm9.1\times10^{-1}$	6.9×10^{-1} $\pm1.5\times10^{-1}$
	雨量(235mm)		令和5年6月1日～7月3日		ND	ND	ND	ND	1.1×10^{2} $\pm7.2\times10^{-1}$	ND
	雨量(71mm)		7月3日～8月1日		ND	ND	ND	ND	3.8×10 $\pm4.3\times10^{-1}$	ND
	雨量(133mm)		8月1日～9月1日		ND	ND	ND	ND	3.6×10 $\pm4.1\times10^{-1}$	5.4×10^{-1} $\pm1.5\times10^{-1}$
	雨量(154mm)		9月1日～10月2日		ND	ND	ND	ND	1.2×10^{2} $\pm7.3\times10^{-1}$	ND

（注） 1 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」であるとし、「ND」で表わしている。

表2－8 つづき

試料名	部位	採取地点	採取年月日	単位	検出された核種					
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40
降下物	雨量(41mm)	京都市	10月2日～11月1日	MBq/km2	ND	ND	ND	ND	$5.9\times10\pm5.3\times10^{-1}$	ND
	雨量(65mm)		11月1日～12月1日		ND	ND	ND	ND	$5.8\times10\pm5.4\times10^{-1}$	ND
	雨量(19mm)		12月1日～令和6年1月4日		ND	ND	ND	ND	$4.2\times10\pm4.5\times10^{-1}$	ND
	雨量(37mm)		1月4日～2月1日		ND	ND	ND	ND	$6.0\times10^{2}\pm5.3\times10^{-1}$	ND
	雨量(85mm)		2月1日～3月1日		ND	ND	ND	ND	$1.0\times10^{2}\pm6.9\times10^{-1}$	ND
	雨量(165mm)		3月1日～4月1日		ND	ND	ND	ND	$1.4\times10\pm8.3\times10^{-1}$	$6.9\times10^{-1}\pm1.4\times10^{-1}$
陸水・源水	表層水	与保呂	令和5年11月7日	mBq/L	ND	ND	ND	ND	$1.7\times10\pm2.0$	$1.4\times10\pm2.2$
		上林	5月24日		ND	ND	ND	ND	ND	$1.8\times10\pm2.1$
		文殊	5月18日		ND	ND	ND	ND	8.3 ± 1.5	$2.0\times10\pm2.1$
		佐々里	5月25日		ND	ND	ND	ND	$2.7\times10\pm4.8$	$1.2\times10\pm1.9$
		和知中央	5月25日		ND	ND	ND	ND	ND	$1.4\times10\pm2.5$
陸水・河川水	表層水	朝来川	令和5年11月7日	mBq/L	ND	$5.8\times10^{-1}\pm1.5\times10^{-1}$	ND	ND	$1.3\times10\pm2.3$	$5.3\times10\pm3.1$
		上林川	5月24日		ND	ND	ND	ND	ND	$1.3\times10\pm2.0$
陸土	表層0～5cm	大山	令和5年7月21日	Bq/kg乾土	ND	$1.1\times10\pm3.6\times10^{-1}$	ND	ND	ND	$2.3\times10^{2}\pm5.8$
		金剛院	7月4日		ND	$3.5\pm2.8\times10^{-1}$	ND	ND	ND	$5.8\times10^{2}\pm8.6$
		岡安	7月21日		ND	ND	ND	ND	$2.6\times10\pm5.6$	$8.6\times10^{2}\pm9.6$
		老富	7月21日		ND	$1.3\times10\pm3.7\times10^{-1}$	ND	ND	ND	$3.7\times10^{2}\pm6.9$
		三浜	7月26日		ND	ND	ND	ND	ND	$7.9\times10^{2}\pm9.0$
		神崎	7月27日		ND	ND	ND	ND	$2.8\times10\pm6.5$	$7.7\times10^{2}\pm8.7$
		本庄	7月20日		ND	$1.8\pm2.2\times10^{-1}$	ND	ND	ND	$5.8\times10^{2}\pm8.2$

（注） 1 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」であるとし、「ND」で表わしている。

2 過去１０年間の最大値　　陸土：Cs-137 $2.6\times10\pm5.2\times10^{-1}$

表2－8 つづき

試料名	部位	採取地点	採取年月日	単位	検出された核種					
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40
米	玄米	大山	令和5年10月13日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	ND	7.4×10^{4} $\pm9.2\times10^{2}$
		吉坂	10月23日		ND	ND	ND	ND	ND	7.8×10^{4} $\pm9.5\times10^{2}$
		杉山	10月3日		ND	ND	ND	ND	ND	8.1×10^{4} $\pm9.6\times10^{2}$
		金剛院	10月23日		ND	ND	ND	ND	ND	7.3×10^{4} $\pm9.2\times10^{2}$
		野原	10月13日		ND	3.5×10^{2} $\pm2.4\times10$	ND	ND	ND	7.8×10^{4} $\pm9.4\times10^{2}$
		老富	10月11日		ND	6.2×10 $\pm1.8\times10$	ND	ND	ND	6.9×10^{4} $\pm8.9\times10^{2}$
大根	根	大山	令和5年12月14日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	2.5×10^{2} $\pm6.6\times10$	8.0×10^{4} $\pm3.9\times10^{2}$
		杉山	12月7日		ND	ND	ND	ND	3.2×10^{2} $\pm4.1\times10$	6.7×10^{4} $\pm3.1\times10^{2}$
	葉	大山	令和5年12月14日		ND	ND	ND	ND	1.8×10^{4} $\pm2.7\times10^{2}$	1.3×10^{5} $\pm7.4\times10^{2}$
		杉山	12月7日		ND	ND	ND	ND	1.2×10^{4} $\pm2.4\times10^{2}$	8.8×10^{4} $\pm6.7\times10^{2}$
生椎茸	全体	大山	令和5年12月14日	mBq/kg生	ND	7.8×10^{2} $\pm1.2\times10$	ND	ND	1.4×10^{3} $\pm7.4\times10$	6.1×10^{4} $\pm3.6\times10^{2}$
小豆	全体	杉山	11月14日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	ND	4.1×10^{5} $\pm1.8\times10^{3}$
馬鈴薯	可食部	大山	令和5年6月14日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{5} $\pm5.3\times10^{2}$
		杉山	6月14日		ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{5} $\pm5.6\times10^{2}$
梅	可食部	大山	令和5年6月14日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	2.7×10^{3} $\pm3.0\times10^{2}$	1.0×10^{5} $\pm7.7\times10^{2}$

（注）１ 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」であるとし、「ND」で表わしている。
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 過去１０年間の最大値　　米：Cs-137 $6.3\times10^{2}\pm3.4\times10$　　生椎茸：Cs-137 $2.7\times10^{3}\pm2.4\times10$

表2－8 つづき

試料名	部位	採取地点	採取年月日	単位	検出された核種					
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40
きゅうり	全体	大山	令和5年9月12日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	ND	$6.2\times10^{4}\pm2.8\times10^{2}$
		杉山	8月2日		ND	ND	ND	ND	ND	$6.2\times10^{4}\pm3.0\times10^{2}$
牛乳	原乳	多祢寺	令和5年5月15日	mBq/L	ND	ND	ND	ND	ND	$4.9\times10^{4}\pm7.1\times10^{2}$
			11月16日		ND	ND	ND	ND	ND	$5.0\times10^{4}\pm7.2\times10^{2}$
松 葉	葉	大山	令和5年9月21日	mBq/kg生	ND	$2.5\times10\pm6.6$	ND	ND	$6.4\times10^{4}\pm4.8\times10^{2}$	$5.9\times10^{4}\pm4.5\times10^{2}$
		岡安	9月21日		ND	ND	ND	ND	$6.3\times10^{4}\pm5.1\times10^{2}$	$5.9\times10^{4}\pm4.8\times10^{2}$
		老富	9月19日		ND	$4.6\times10\pm7.6$	ND	ND	$5.4\times10^{4}\pm4.7\times10^{2}$	$5.8\times10^{4}\pm4.6\times10^{2}$
よもぎ	葉	大山	令和5年5月26日	mBq/kg生	ND	$5.9\times10\pm1.5\times10$	ND	ND	$8.1\times10^{4}\pm5.9\times10^{2}$	$2.5\times10^{5}\pm1.2\times10^{3}$
			10月13日		ND	$6.5\times10\pm1.7\times10$	ND	ND	$8.9\times10^{4}\pm6.0\times10^{2}$	$2.4\times10^{5}\pm1.3\times10^{3}$
		吉坂	5月29日		ND	ND	ND	ND	$5.5\times10^{4}\pm5.3\times10^{2}$	$1.8\times10^{5}\pm9.0\times10^{2}$
			10月23日		ND	ND	ND	ND	$1.1\times10^{5}\pm5.9\times10^{2}$	$2.1\times10^{5}\pm1.1\times10^{3}$
		杉山	5月29日		ND	ND	ND	ND	$5.4\times10^{4}\pm5.7\times10^{2}$	$1.8\times10^{5}\pm9.5\times10^{2}$
			10月23日		ND	ND	ND	ND	$1.1\times10^{5}\pm7.6\times10^{2}$	$2.3\times10^{5}\pm1.2\times10^{2}$
		丸山	5月26日		ND	$7.9\times10\pm1.5\times10$	ND	ND	$7.2\times10^{4}\pm6.6\times10^{2}$	$2.4\times10^{5}\pm1.2\times10^{3}$
			10月13日		ND	$2.6\times10^{2}\pm1.8\times10$	ND	ND	$6.0\times10^{4}\pm6.3\times10^{2}$	$2.2\times10^{5}\pm1.2\times10^{3}$
		老富	5月22日		ND	ND	ND	ND	$9.2\times10^{4}\pm6.1\times10^{2}$	$2.5\times10^{5}\pm1.1\times10^{3}$
			10月17日		ND	$6.0\times10\pm1.4\times10$	ND	ND	$1.2\times10^{5}\pm8.0\times10^{2}$	$2.2\times10^{5}\pm1.1\times10^{3}$

（注） 1 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」であるとし、「ND」で表わしている。
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 過去１０年間の最大値　　松葉：Cs-137 9.6×10±9.9　　よもぎ：Cs-137 $3.1\times10^{2}\pm1.7\times10$

表2－8 つづき

試料名	部位	採取地点	採取年月日	単位	検出された核種					
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40
めばる	全身	毛島沖	令和5年5月23日	mBq/kg生	ND	$7.1\times10 \pm 1.3\times10$	ND	ND	ND	$7.8\times10^{4} \pm 7.8\times10^{2}$
		馬立島沖	5月23日		ND	$5.8\times10 \pm 1.4\times10$	ND	ND	ND	$7.9\times10^{4} \pm 8.0\times10^{2}$
		田井地先	5月23日		ND	$1.0\times10^{2} \pm 1.4\times10$	ND	ND	ND	$8.3\times10^{4} \pm 8.4\times10^{2}$
さざえ	むき身	毛島沖	令和5年7月13日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	$5.7\times10^{3} \pm 2.5\times10^{2}$	$8.4\times10^{4} \pm 6.5\times10^{2}$
		馬立島沖	7月13日		ND	ND	ND	ND	$9.5\times10^{3} \pm 3.1\times10^{2}$	$7.9\times10^{4} \pm 6.4\times10^{2}$
		田井地先	7月13日		ND	ND	ND	ND	$7.5\times10^{3} \pm 2.7\times10^{2}$	$8.5\times10^{4} \pm 6.7\times10^{2}$
なまこ	全身	毛島沖	令和5年5月16日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	$1.9\times10^{3} \pm 1.7\times10^{2}$	$2.6\times10^{4} \pm 4.6\times10^{2}$
		馬立島沖	5月16日		ND	ND	ND	ND	$1.1\times10^{3} \pm 1.2\times10^{2}$	$2.6\times10^{4} \pm 4.2\times10^{2}$
		田井地先	5月16日		ND	ND	ND	ND	$1.8\times10^{3} \pm 1.5\times10^{2}$	$2.5\times10^{4} \pm 4.5\times10^{2}$
わかめ	除根	毛島沖	令和5年5月17日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	$1.9\times10^{3} \pm 3.5\times10^{2}$	$2.8\times10^{5} \pm 1.4\times10^{3}$
		馬立島沖	5月17日		ND	ND	ND	ND	$1.4\times10^{3} \pm 3.3\times10^{2}$	$2.5\times10^{5} \pm 1.3\times10^{3}$
		田井地先	5月17日		ND	ND	ND	ND	$2.2\times10^{3} \pm 3.2\times10^{2}$	$2.5\times10^{5} \pm 1.3\times10^{3}$
あじ	全身	田井沖	令和5年10月20日	mBq/kg生	ND	$8.4\times10 \pm 1.5\times10$	ND	ND	ND	$1.2\times10^{5} \pm 9.1\times10^{2}$

（注） 1 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」であるとし、「ND」で表わしている。
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 過去１０年間の最大値　　めばる：Cs-137 $1.0\times10^{2}\pm2.0\times10$　　あじ：Cs-137 $1.3\times10^{2}\pm1.5\times10$

表2－8 つづき

試料名	部位	採取地点	採取年月日	単位	検出された核種					
					I-131	Cs-137	Cs-134	Ag-110m	Be-7	K-40
あおりいか	全身	田井沖	令和5年11月14日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{5} $\pm7.6\times10^{2}$
うまづらはぎ	全身	田井沖	令和5年5月31日	mBq/kg生	ND	3.6×10 $\pm1.1\times10$	ND	ND	ND	9.3×10^{4} $\pm7.4\times10^{2}$
いか	全身	田井沖	令和5年5月18日	mBq/kg生	ND	3.6×10 $\pm1.2\times10$	ND	ND	ND	1.1×10^{5} $\pm8.5\times10^{2}$
まいわし	全身	田井沖	令和5年6月14日	mBq/kg生	ND	3.8×10 $\pm1.2\times10$	ND	ND	2.3×10^{3} $\pm3.2\times10^{2}$	1.2×10^{5} $\pm8.2\times10^{2}$
ほんだわら	除根	毛島沖	令和5年5月17日	mBq/kg生	ND	ND	ND	ND	3.9×10^{3} $\pm2.7\times10^{2}$	3.2×10^{5} $\pm1.7\times10^{3}$
		馬立島沖	5月17日		ND	ND	ND	ND	4.1×10^{3} $\pm3.3\times10^{2}$	3.0×10^{5} $\pm1.7\times10^{3}$
		田井地先	5月17日		ND	ND	ND	ND	3.9×10^{3} $\pm4.1\times10^{2}$	2.9×10^{5} $\pm1.7\times10^{3}$
海水	表層水	St.3	令和5年8月21日	mBq/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			令和6年2月8日		ND	ND	ND	ND	2.1×10 4.9×10	ND
海底沈積物	表層土	St.1	令和5年8月21日	Bq/kg乾土	ND	1.5 $\pm1.9\times10^{-1}$	ND	ND	ND	4.6×10^{2} ±7.0
			令和6年2月8日		ND	1.3 $\pm1.9\times10^{-1}$	ND	ND	ND	4.7×10^{2} ±7.1
		St.2	8月21日		ND	1.1 $\pm2.0\times10^{-1}$	ND	ND	ND	5.1×10^{2} ±7.4
			2月8日		ND	1.5 $\pm2.1\times10^{-1}$	ND	ND	ND	5.5×10^{2} ±7.7
		St.3	8月21日		ND	1.3 $\pm1.9\times10^{-1}$	ND	ND	ND	3.4×10^{2} ±6.5
			2月8日		ND	1.3 $\pm1.9\times10^{-1}$	ND	ND	ND	3.5×10^{2} ±6.3

（注） 1 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」であるとし、「ND」で表わしている。
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 過去１０年間の最大値　うまづらはぎ：Cs-137 $8.1\times10\pm1.3\times10$　まいわし：Cs-137 $5.7\times10\pm1.2\times10$
海底堆積物：Cs-137 $3.3\pm2.5\times10^{-1}$

表2-9 令和5年度トリチウム測定結果 （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(℃)	水温(℃)
陸水	表層水	文珠浄水場	令和5年5月18日	0.46 ± 0.12	18.9	16.2
		上林川	5月24日	ND	21.8	17.4
		上林浄水場	5月24日	ND	26.5	17.0
		南丹佐々里浄水場	5月25日	0.46 ± 0.11	17.5	16.5
		和知中央浄水場	5月25日	ND	20.0	16.0
		与保呂水源池	11月7日	ND	19.0	12.9
		朝来川	11月7日	ND	18.5	14.0
海水	表層水	St. 1	令和5年4月19日	ND	18.7	15.7
		St. 2		ND	19.4	16.1
		St. 3－1		ND	20.4	15.9
		St. 3－2		ND	19.2	16.2
		St. 1	6月15日	ND	24.4	23.5
		St. 2		ND	24.7	23.2
		St. 3－1		ND	25.2	23.4
		St. 3－2		ND	23.9	23.3
		St. 1	8月21日	ND	32.2	30.0
		St. 2		ND	33.7	30.2
		St. 3－1		1.1 ± 0.12	34.9	31.2
		St. 3－2		0.80 ± 0.12	34.9	31.4
		St. 1	10月13日	0.64 ± 0.12	21.1	24.6
		St. 2		0.42 ± 0.12	21.7	24.5
		St. 3－1		0.45 ± 0.12	22.8	24.9
		St. 3－2		18 ± 0.24	21.9	25.7
		St. 1	12月5日	0.56 ± 0.12	12.1	18.0
		St. 2		0.36 ± 0.12	12.1	17.9
		St. 3－1		ND	11.5	18.3
		St. 3－2		ND	12.1	18.3
		St. 1	令和6年2月8日	0.40 ± 0.11	6.6	10.6
		St. 2		0.75 ± 0.11	7.0	10.2
		St. 3－1		0.57 ± 0.11	7.3	10.7
		St. 3－2		0.34 ± 0.11	7.5	11.1
過去10年間の最大値				4.7 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」であるとし、「ND」で表している。

表2-10　令和５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年の最大値
陸水	河川水	朝来川	令和5年5月23日	mBq/L	1.6 ± 0.21	2.1
	源水	上林	5月24日		1.5 ± 0.21	令和５年度のみ
		文珠	5月18日		1.4 ± 0.19	
		佐々里	5月25日		1.2 ± 0.20	
		和知中央	5月25日		1.5 ± 0.21	
陸土	0～5cm	三浜	7月26日	Bq/kg乾土	ND	令和５年度のみ
		神崎	7月27日		ND	
		本庄	7月20日		ND	
米	玄米	大　山	10月13日	mBq/kg生	ND	ND
牛乳	原乳	多祢寺	11月16日	mBq/L	ND	20
よもぎ	葉	大　山	5月26日	mBq/kg生	210 ± 11	790
			10月13日		510 ± 17	
		吉　坂	5月29日		190 ± 10	580
			10月23日		380 ± 15	
めばる	全身	毛島沖	5月23日		ND	29
なまこ	全身	毛島沖	5月16日		ND	ND
ほんだわら	除根	毛島沖	5月17日		48 ± 11	60

注）１　測定値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」であるとし、「ND」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2-11　令和５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	^{239}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	0～5cm	三浜	令和5年7月26日	Bq/kg乾土	ND	ND	令和５年度のみ	令和５年度のみ
		神崎	令和5年7月27日		ND	0.016　±　0.0044		
		本庄	令和5年7月20日		ND	0.046　±　0.0071		

注）測定値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」であるとし、「ND」で表している。

表2-12　被ばく線量の評価（令和５年度）

			評　価　値													単位　mSv／y(ミリシーベルト／年)
外部被ばく線量			0.001													
	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	計
内部被ばく線量	空　気（浮遊じん）	22.2m^3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			ND
	飲料水	2.65L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.001 (0.00001)	<0.001 (0.00004)	<0.001 (0.00005)
	米	250g	ND	ND	<0.001 (0.00042)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		ND	<0.001 (0.00042)
	葉　菜	100g	ND	ND	<0.001 (0.00012)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		<0.001 (0.00052)	<0.001 (0.00064)
	牛　乳	200mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		ND	ND
	魚	200g	ND	ND	<0.001 (0.00008)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		ND	<0.001 (0.00008)
	無脊椎動物	20g	ND	ND	<0.001 (0.000003)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		ND	<0.001 (0.000003)
	海　藻	40g	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		<0.001 (0.00002)	<0.001 (0.00002)
	計		ND	ND	<0.001 (0.00062)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.001 (0.00001)	<0.001 (0.00058)	0.001 (0.0012)

(注)1　外部被ばく線量:　(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*

*環境放射線モニタリングにおいて対象としているγ線のエネルギー範囲では、空間放射線量(μGy)から外部被ばくによる実効線量(μSv)を求める場合には、原則として、空間放射線量(μGy)に0．8を乗ずることとする。

2　内部被ばく線量:　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「平常時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)」(原子力規制庁監視情報課、平成30年4月)の計算式により試算した預託実効線量(全量)。表中では(　)内の数値として表記。

3　「ND」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。

3　温排水影響調査結果

分 布 調 査

当該海域における水温、塩分等の分布構造に与える温排水の影響を明らかにするとともに、当該海域への温排水の拡散の仕方を調べるために、水温、塩分の分布調査を実施した。

ア　方法

毛島及び馬立島周辺海域の25定点で、水温、塩分、透明度及び気象観測を令和５年４月から令和６年２月まで年６回行った。測定水深は0、1、3、5、7.5、10、15及び20mであり、水温及び塩分はCTDを用いて測定した。

なお、この調査は農林水産技術センター海洋センターに所属する平安丸(183トン)で実施した。

イ　調査結果

令和５年４月から令和６年２月までの６回の調査のうち、令和５年４月、８月、10月、12月及び令和６年２月の５回の調査では高浜発電所１号機から４号機のいずれかが稼働しており、いずれも内浦湾内外の一部において湾岸基準水温より１℃以上高い温排水が認められた。一方、令和５年６月の調査では、高浜３号機及び４号機が稼働していたが、内浦湾内外において湾岸基準水温より１℃以上高い温排水は認められなかった。(表３－１、図３－１参照)

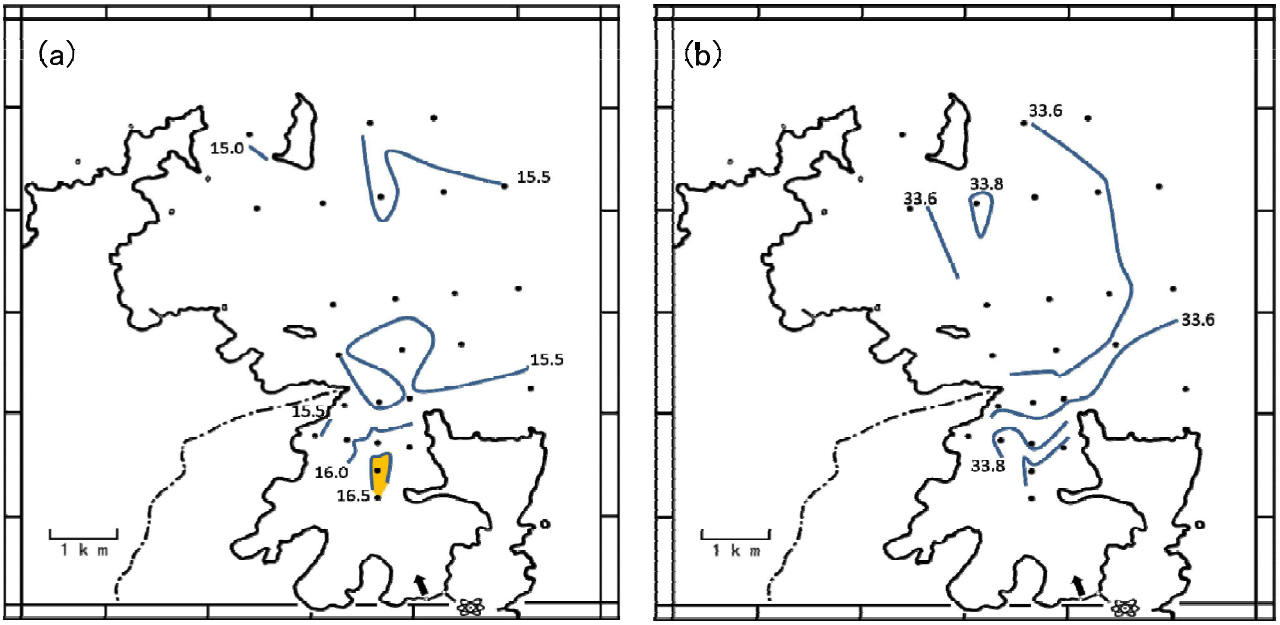
表3-1　各調査日における発電所運転状況及び取・排水温等（一部関西電力㈱資料による）

調査年月日	ユニット番号	稼働率出力%	温排水量 10^6t/day	海水温度（℃）		基準水温（℃）			温度差（℃）		備考
				取水口	放水口	A	B	C	A－C	B-C	
R5.4.19	1号機	0.0	2.33	15.0	15.1	15.6	15.6	15.4	0.2	0.2	
	2号機	0.0	0.00								
	3号機	105.9	4.85		22.4						
	4号機	106.6	5.33		22.4						
R5.6.15	1号機	0.0	4.58	22.5	22.5	22.9	23.1	22.8	0.1	0.3	
	2号機	0.0	0.00								
	3号機	104.6	5.33		29.6						
	4号機	105.0	5.76		28.9						
R5.8.21	1号機	103.4	4.75	28.9	31.9	30.6	30.3	29.5	1.1	0.8	
	2号機	0.0	4.42								
	3号機	103.2	5.33		34.9						
	4号機	104.0	5.33		35.6						
R5.10.13	1号機	104.7	4.75	24.6	32.4	26.0	25.2	24.5	1.5	0.7	
	2号機	104.7	4.51								
	3号機	0.0	0.00		25.6						
	4号機	105.3	5.33		31.7						
R5.12.5	1号機	105.6	4.70	17.9	25.9	18.8	18.3	17.9	0.9	0.4	
	2号機	105.7	4.44								
	3号機	0.0	5.33		17.8						
	4号機	106.3	5.33		25.6						
R6.2.8	1号機	105.6	4.70	17.9	25.9	11.9	10.7	10.5	1.4	0.2	
	2号機	105.7	4.44								
	3号機	100.0	5.33		17.8						
	4号機	106.2	5.33		25.6						

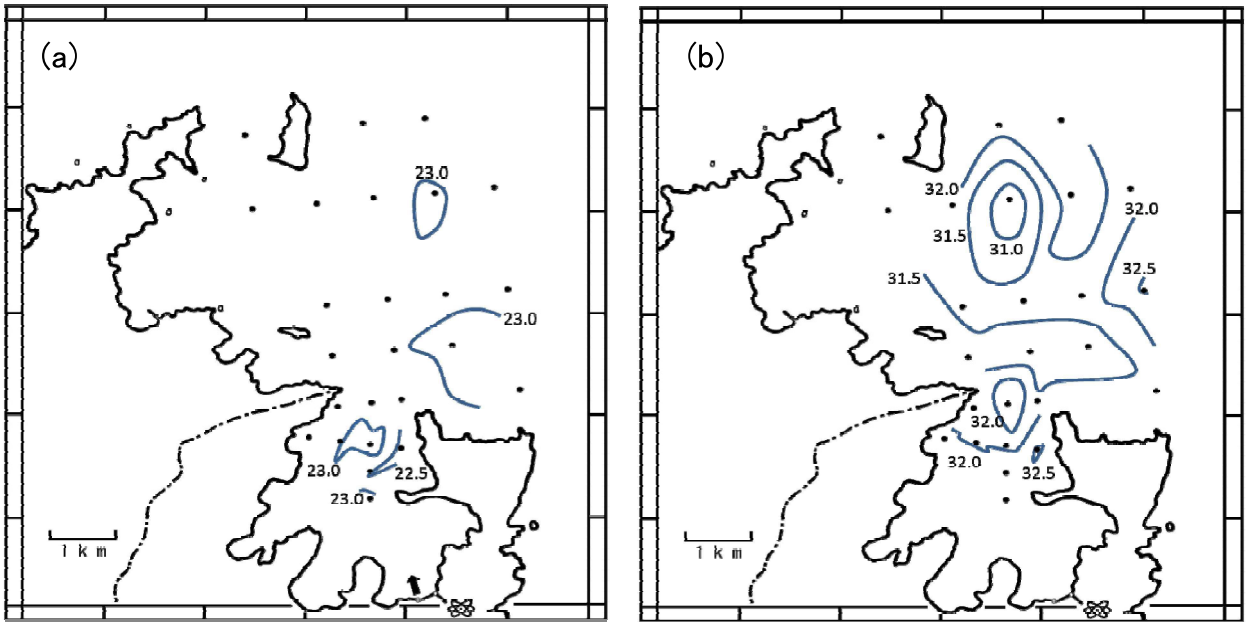
注)　A：湾口部　　(Stn.6～8の最高値)

B：湾口前面　(Stn.9～11の最高値)

C：湾　外　　(Stn.18～24の最高・最低を除く5点の平均値)

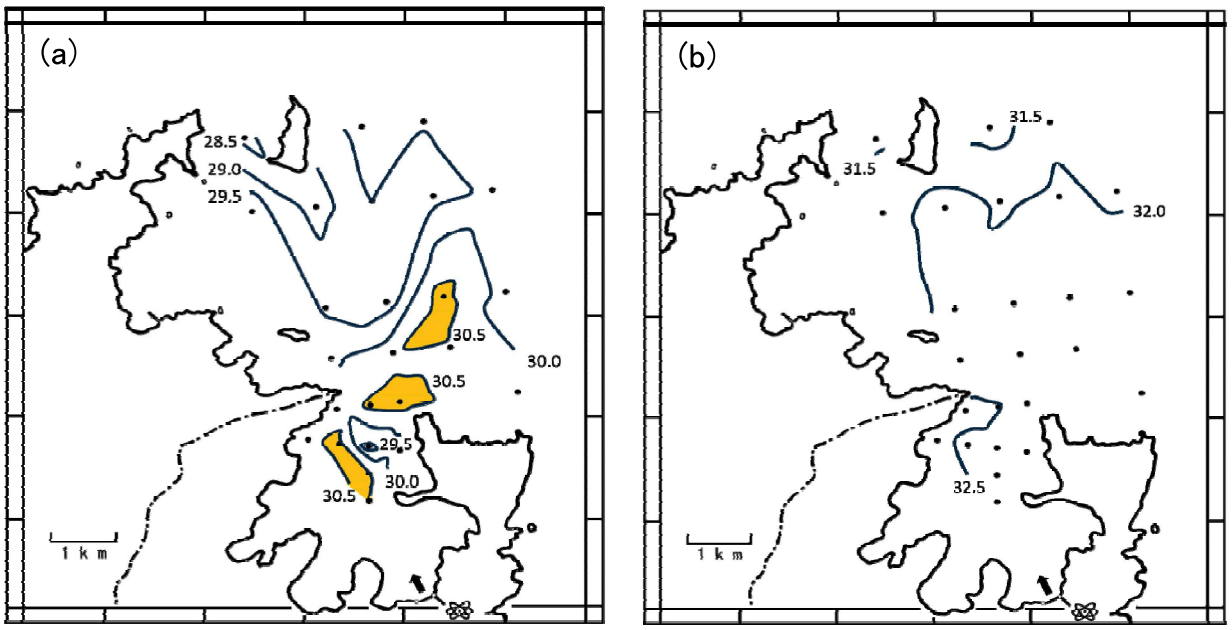


表面水温（a）及び表層塩分（b）分布図（令和５年４月）

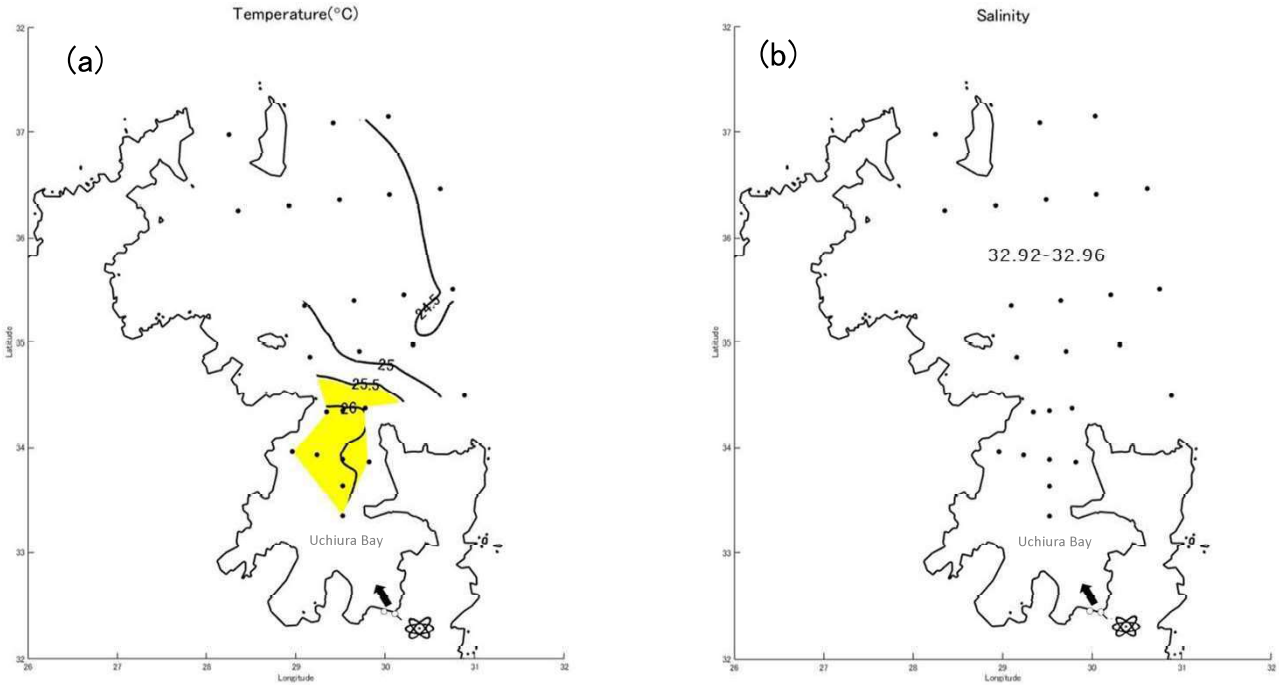


表面水温（a）及び表層塩分（b）分布図（令和５年６月）

図3－1　水温･塩分分布図

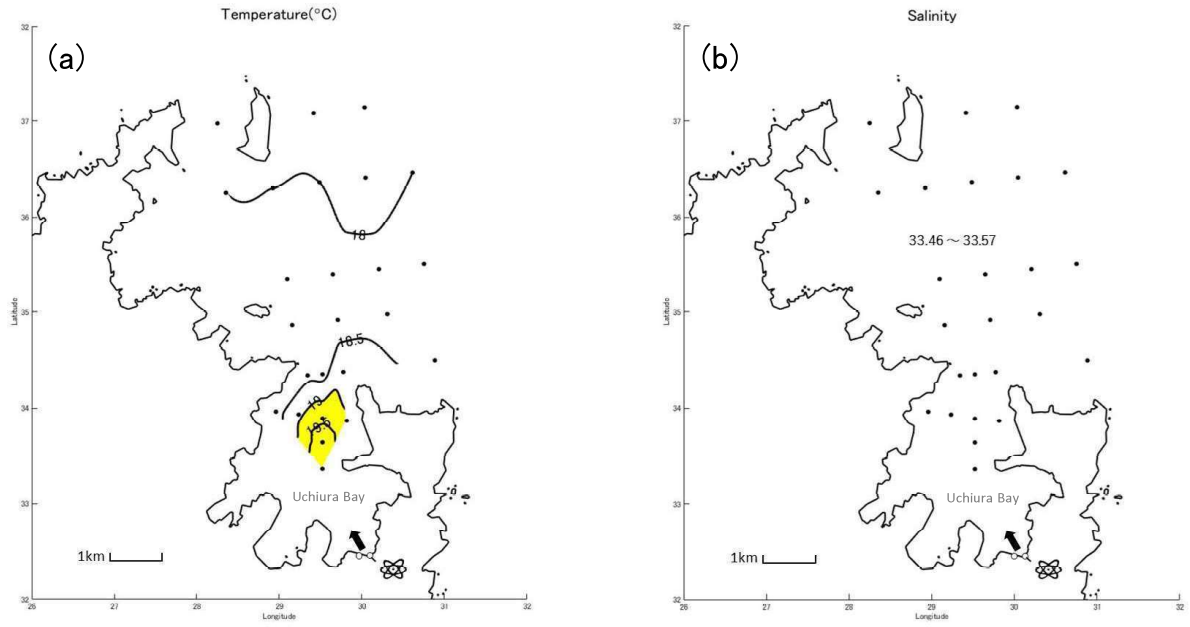


表面水温（a）及び表層塩分（b）分布図（令和５年８月）

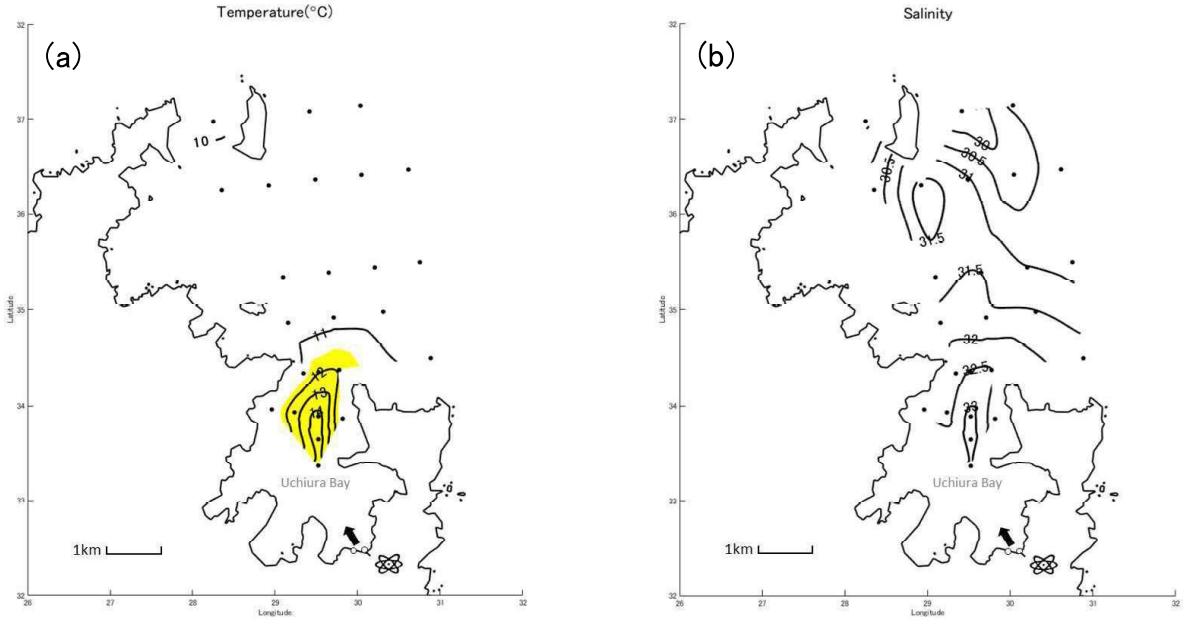


表面水温（a）及び表層塩分（b）分布図（令和５年１０月）

図3－1　水温･塩分分布図



表面水温（a）及び表層塩分（b）分布図（令和５年１２月）



表面水温（a）及び表層塩分（b）分布図（令和６年２月）

図3－1　水温･塩分分布図

表2－1　温排水分布調査観測結果(令和5年4月19日)

採水定点											Stn.3			
観測定点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
時間		13:00	12:53	12:46	12:37	13:34	12:17	12:23	12:29	12:07	11:57	11:47	11:09	11:18
気温		20.0	19.9	19.9	20.2	20.1	20.5	20.4	20.4	20.5	20.4	20.2	19.9	19.9
天候		bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向		N	N	N	NNE	N	ENE	ENE	N	ENE	ESE	NNW	NNE	NNE
風速(m/s)		4.5	4.6	5.4	6.1	2.4	3.1	3.5	3.3	2.0	1.3	0.6	3.0	2.4
透明度(m)		7	7	7	7	7	7	8	6	7	7	6	7	6
水温℃	0m	16.28	16.12	15.83	15.44	15.53	15.51	15.4	15.61	15.33	15.63	15.49	15.22	15.10
	1	16.68	15.95	16.01	15.48	15.74	15.52	15.4	15.54	15.28	15.55	15.47	15.02	15.04
	3	16.62	15.95	16.17	15.38	15.55	15.49	15.2	15.49	15.20	15.37	15.23	15.00	15.01
	5	16.32	16.33	16.04	15.38	15.40	15.47	15.2	15.28	15.09	15.38	15.11	14.98	14.99
	7.5	16.08	16.24	16.08	15.37	15.37	15.18	15.2	15.27	15.17	15.04	14.99	14.98	14.98
	10	16.11	16.14	15.67	15.56	15.05	15.15	15.3	15.65	15.01	15.00	14.98	14.99	14.99
	15	14.82	15.24	15.53	15.19	15.09	15.17	15.7	15.50	15.01	14.99	14.97	15.08	15.06
	20	14.59	14.55	15.11	15.03	15.21	15.06	15.2	15.05	15.04	15.00	14.94	15.13	15.09
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	34.04	33.75	33.92	33.61	33.71	33.57	33.6	33.59	33.59	33.65	33.64	33.54	33.64
	3	34.04	33.77	33.94	33.64	33.70	33.58	33.6	33.58	33.61	33.67	33.65	33.72	33.69
	5	34.02	33.98	33.94	33.68	33.71	33.58	33.6	33.62	33.65	33.67	33.67	33.80	33.77
	7.5	34.00	34.02	33.93	33.70	33.71	33.61	33.7	33.72	33.65	33.70	33.68	33.84	33.82
	10	34.00	34.01	33.94	33.83	33.75	33.69	33.7	33.86	33.75	33.71	33.68	33.92	33.87
	15	34.02	34.01	33.97	33.91	33.77	34.13	34.0	33.94	33.76	33.71	33.69	34.21	34.14
	20	34.20	34.06	34.11	33.98	34.11	34.17	34.1	34.02	34.13	34.04	33.78	34.27	34.26

採水定点					Stn.2		Stn.1							
観測定点		14	15	18	19	20	21	22.0	23	24	25	a	b	取水口
時間		11:28	11:38	10:57	10:47	10:38	10:30	10:21	14:31	14:40	10:10	13:10	13:17	13:52
気温		20.0	20.1	19.7	19.4	19.0	18.7	18.5	18.8	18.6	18.3	20.2	20.2	20.1
天候		bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向		NNE	ESE	NE	NE	NNE	NNE	NNW	NE	NNE	N	N	N	NNE
風速(m/s)		1.4	0.5	2.5	1.0	1.2	2.5	1.4	3.1	3.0	2.0	4.3	4.9	4.6
透明度(m)		6	7	6	7	6	7	6	6	7	7	7	7	7
水温℃	0m	15.28	15.10	15.49	15.38	15.55	15.10	15.31	15.90	15.57	14.95	16.67	16.59	15.92
	1	15.26	15.09	15.29	15.37	15.15	14.98	15.02	15.89	15.57	15.14	16.70	16.96	15.94
	3	15.06	15.03	15.00	15.00	14.99	15.17	14.98	15.37	15.26	14.88	16.44	16.83	15.53
	5	15.06	15.02	15.00	15.02	15.00	15.08	14.92	15.27	15.03	14.88	16.12	16.15	15.54
	7.5	15.00	15.00	14.99	14.97	14.96	14.99	14.95	15.07	15.00	14.89	16.10	16.04	15.45
	10	14.99	14.99	14.97	14.97	14.99	15.04	14.97	15.08	14.99	14.89	16.06	15.72	15.39
	15	14.98	14.96	15.08	15.01	15.01	15.03	15.03	15.03	14.99	14.97	15.87	15.16	14.94
	20	15.02	14.94	15.10	15.13	15.12	15.10	15.02	15.02	15.03	15.06	14.81	14.54	14.75
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	33.59	33.74	33.45	33.62	33.71	33.83	33.55	33.53	33.61	33.51	34.04	34.05	33.73
	3	33.70	33.75	33.61	33.69	33.78	33.78	33.56	33.61	33.66	33.63	34.03	34.04	33.75
	5	33.71	33.76	33.64	33.70	33.77	33.79	33.63	33.65	33.77	33.67	34.05	33.98	33.75
	7.5	33.79	33.77	33.76	33.81	33.79	33.91	33.62	33.73	33.80	33.68	34.07	33.96	33.77
	10	33.80	33.77	33.93	33.89	33.94	33.96	33.77	33.76	33.81	33.69	34.07	33.97	33.87
	15	33.84	33.78	34.21	34.04	34.00	34.01	33.98	33.87	33.87	33.88	34.07	34.04	33.99
	20	34.01	33.85	34.28	34.29	34.24	34.11	34.07	34.19	34.08	34.21	34.05	34.15	34.16

天候の記号(b:快晴　bc:晴れ　c:曇り　o:本曇り　r:雨　s:雪)

表2－2 温排水分布調査観測結果(令和5年6月15日)

採水定点											Stn.3			
観測定点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
時間		12:40	12:33	12:25	12:16	13:14	11:53	11:58	12:05	11:43	11:34	11:25	10:51	10:59
気温		24.8	24.7	24.6	24.6	24.8	25.2	25.0	24.8	25.3	25.2	25.2	25.2	25.1
天候		c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
風向		NE	ENE	ENE	NE	SE	E	E	ENE	ENE	NE	NNW	N	NNE
風速(m/s)		1.3	1.6	1.0	1.9	1.6	2.5	2.3	2.3	1.4	1.3	1.6	2.5	2.1
透明度(m)		8	10	8	10	8	10	9	9	9	9	10	14	12
水温℃	0m	22.32	23.20	23.00	22.87	23.30	22.74	22.74	22.91	23.14	22.94	22.75	22.89	22.85
	1	22.37	23.09	22.99	22.77	23.25	22.94	22.75	23.08	23.17	23.22	22.99	22.54	22.86
	3	22.36	22.49	22.87	22.65	23.07	22.41	22.78	22.91	23.08	23.17	22.92	22.44	22.90
	5	22.27	22.81	22.85	22.86	22.28	22.78	22.84	22.73	22.89	22.09	22.05	22.19	22.66
	7.5	22.65	22.45	22.61	22.73	21.48	22.49	22.39	22.22	22.04	21.68	21.46	21.45	21.88
	10	21.68	21.35	21.66	22.07	21.14	21.06	21.28	21.30	21.50	20.71	20.79	20.67	21.23
	15	19.98	20.13	20.03	20.45	20.30	20.24	20.10	19.97	19.87	19.87	19.90	20.01	19.90
	20	19.46	19.57	19.73	19.48	19.46	19.69	19.65	19.60	19.30	19.49	19.67	19.53	19.52
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	32.51	31.83	31.88	32.06	31.62	31.62	32.42	31.55	31.28	31.12	31.10	32.57	31.80
	3	32.52	32.56	31.98	32.62	31.85	32.39	32.50	32.32	31.56	31.29	31.82	32.65	32.14
	5	32.82	32.93	32.88	33.11	33.12	32.98	33.08	33.17	32.37	32.46	32.40	32.85	32.46
	7.5	33.15	33.30	33.34	33.31	33.37	33.39	33.39	33.46	33.09	32.87	33.06	33.25	33.20
	10	33.47	33.45	33.58	33.49	33.54	33.30	33.39	33.44	33.42	33.41	33.37	33.51	33.44
	15	33.80	33.71	33.76	33.58	33.65	33.71	33.74	33.75	33.82	33.78	33.75	33.78	33.80
	20	33.96	33.93	33.88	33.95	33.97	33.89	33.90	33.92	34.03	33.98	33.89	33.97	33.95

採水定点					Stn.2		Stn.1							
観測定点		14	15	18	19	20	21	22	23	24	25	a	b	取水口
時間		11:08	11:16	10:39	10:31	10:22	10:14	10:05	14:11	14:20	9:53	12:51	12:57	13:32
気温		25.3	25.2	24.9	24.7	24.7	24.4	24.2	23.7	23.7	23.9	25.1	25.1	24.5
天候		c	c	c	c	c	c	c	r	r	c	c	c	c
風向		NNE	NNE	N	N	N	NW	N	ENE	ENE	NW	NE	ESE	NNE
風速(m/s)		2.4	2.4	1.9	1.8	2.2	1.7	2.6	2.2	2.3	3.2	1.8	2.4	2.7
透明度(m)		12	12	13	12	10	11	9	13	10	8	8	10	12
水温℃	0m	22.90	22.93	22.75	23.06	22.87	22.95	22.75	22.80	22.82	22.56	22.48	23.28	22.83
	1	22.91	22.98	23.11	22.76	22.93	22.88	22.73	22.78	22.93	22.52	22.57	23.30	23.05
	3	22.80	22.99	22.37	22.61	22.72	22.50	22.65	22.55	22.85	22.36	22.63	23.35	22.62
	5	21.89	22.53	22.57	22.31	22.27	21.42	21.99	21.89	22.24	21.35	22.97	23.33	21.71
	7.5	21.67	21.14	21.89	21.32	21.34	20.99	21.12	21.31	21.36	21.23	22.62	23.30	21.17
	10	20.55	20.71	20.57	20.54	20.64	20.47	20.48	20.63	20.84	20.39	21.43	21.79	20.39
	15	19.95	19.94	20.10	19.95	20.03	20.00	19.94	20.18	20.01	19.91	20.19	20.14	19.82
	20	19.56	19.51	19.66	19.48	19.36	19.61	19.70	19.85	19.61	19.41	19.47	19.25	19.34
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	31.78	31.87	31.81	32.28	30.60	31.98	31.79	32.06	32.07	31.94	32.45	32.48	32.14
	3	32.16	32.16	32.58	32.41	31.52	32.41	31.97	32.77	32.18	31.82	32.49	32.57	32.64
	5	32.89	32.27	32.42	32.75	32.43	32.93	32.53	33.12	32.84	32.63	32.82	32.54	33.10
	7.5	33.13	33.01	32.90	33.34	33.29	33.21	33.18	33.31	33.27	32.69	33.22	33.13	33.30
	10	33.51	33.40	33.53	33.61	33.47	33.52	33.53	33.54	33.46	33.47	33.36	33.41	33.62
	15	33.81	33.75	33.73	33.81	33.78	33.73	33.76	33.73	33.73	33.67	33.71	33.75	33.86
	20	33.95	33.95	33.91	33.98	33.96	33.91	33.84	33.85	33.94	33.91	33.95	34.00	34.01

天候の記号(b:快晴 bc:晴れ c:曇り o:本曇り r:雨 s:雪)

表2－3 温排水分布調査観測結果(令和5年8月21日)

採水定点											Stn.3			
観測定点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
時間		13:09	13:03	12:55	12:47	13:43	12:24	12:31	12:37	12:13	12:00	11:51	11:16	11:25
気温		34.5	34.5	35.0	35.5	33.3	36.0	35.8	35.3	35.3	34.9	34.8	34.2	34.8
天候		bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向		N	NNE	NNE	NE	N	NNE	N	NNE	NNE	NE	ENE	NE	NE
風速(m/s)		3.9	3.3	3.8	3.5	2.1	2.0	2.3	2.2	1.6	1.7	1.9	2.6	2.1
透明度(m)		9	10	9	9	12	9	10	10	10	10	12	9	10
水温℃	0m	29.68	29.41	30.62	30.38	30.13	30.68	30.53	30.22	30.33	30.34	29.87	29.78	30.82
	1	29.63	29.66	30.39	30.14	29.78	30.54	30.66	30.04	30.23	29.95	29.66	29.76	30.33
	3	28.18	28.98	29.82	30.21	29.77	30.18	30.17	28.31	29.47	28.95	28.17	29.60	29.02
	5	27.53	28.34	28.20	27.62	29.68	28.64	28.58	27.78	28.65	28.16	27.71	29.20	28.06
	7.5	27.15	27.24	27.46	26.94	27.96	27.43	27.53	27.63	27.62	27.39	27.16	28.13	27.33
	10	26.90	26.89	26.82	26.83	27.28	26.97	26.92	26.80	27.03	26.94	26.79	26.93	27.11
	15	26.42	26.54	26.45	26.38	26.83	26.59	26.68	26.73	26.84	26.82	26.56	26.65	26.58
	20	26.37	26.37	26.32	26.21	26.31	26.42	26.45	26.30	26.26	26.47	26.23	26.31	26.29
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	32.47	32.43	32.43	32.55	32.40	32.47	32.50	32.58	32.47	32.50	32.11	32.46	32.47
	3	32.51	32.44	32.46	32.55	32.40	32.47	32.52	32.43	32.39	32.39	32.41	32.44	32.45
	5	32.48	32.43	32.40	32.60	32.41	32.44	32.43	32.43	32.39	32.38	32.41	32.44	32.36
	7.5	32.57	32.59	32.46	32.66	32.42	32.46	32.42	32.48	32.45	32.46	32.52	32.43	32.41
	10	32.78	32.76	32.74	32.73	32.52	32.72	32.68	32.79	32.84	32.66	32.74	32.73	32.63
	15	33.04	33.03	33.02	33.06	32.99	33.05	33.10	33.02	33.11	33.15	32.95	32.94	33.06
	20	33.11	33.08	33.11	33.15	33.17	33.17	33.18	33.15	33.11	33.17	33.15	33.10	33.09

採水定点					Stn.2		Stn.1							
観測定点		14	15	18	19	20	21	22	23	24	25	a	b	取水口
時間		11:34	11:42	11:03	10:49	10:40	10:25	10:15	14:41	14:49	10:04	13:19	13:27	14:02
気温		35.3	35.0	33.9	33.7	33.6	32.2	31.7	35.5	36.1	31.5	34.5	33.2	34.3
天候		bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向		NNE	NE	NNE	NNE	N	NNE	ENE	NE	NNE	NE	NNE	N	NE
風速(m/s)		2.3	1.5	1.9	1.7	1.7	1.7	2.0	2.4	2.4	2.2	4.5	5.2	4.3
透明度(m)		10	13	10	9	11	16	12	11	9	9	11	9	10
水温℃	0m	29.26	29.46	29.58	29.32	29.50	28.73	29.75	29.52	29.69	28.41	30.54	30.56	30.79
	1	29.03	29.23	29.43	29.07	29.33	28.44	29.61	29.50	29.64	28.45	30.52	30.54	30.65
	3	28.27	28.17	28.77	28.49	28.54	28.10	28.75	29.26	29.35	28.56	30.37	30.47	29.64
	5	27.66	27.89	27.76	27.68	27.99	28.09	28.60	28.72	28.68	28.11	29.74	29.43	29.34
	7.5	27.23	27.75	26.97	27.46	27.37	27.59	27.54	28.02	27.99	27.54	28.50	28.14	27.95
	10	26.85	27.23	26.83	27.14	27.05	27.14	27.21	27.32	27.47	27.06	26.91	26.83	27.18
	15	26.68	26.53	26.62	26.59	26.89	26.70	26.85	26.75	26.95	26.79	26.42	26.39	27.00
	20	26.23	26.21	26.35	26.40	26.47	26.38	26.38	26.34	26.28	26.64	26.28	26.15	26.90
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	32.36	32.19	31.89	32.15	31.93	32.22	31.80	31.81	31.33	31.41	32.40	32.45	32.16
	3	32.41	32.33	32.30	32.25	32.28	32.33	31.99	32.04	31.59	31.54	32.45	32.46	32.31
	5	32.37	32.38	32.33	32.37	32.45	32.33	32.03	32.35	32.10	32.03	32.59	32.58	32.33
	7.5	32.52	32.47	32.75	32.43	32.48	32.51	32.50	32.39	32.43	32.48	32.51	32.62	32.23
	10	32.79	32.54	32.83	32.68	32.66	32.58	32.62	32.59	32.43	32.57	32.70	32.78	32.37
	15	33.03	32.96	32.97	33.11	32.98	32.96	32.85	32.99	32.90	32.75	33.06	33.09	32.88
	20	33.14	33.14	33.10	33.16	33.08	33.11	33.11	33.10	33.14	32.97	33.15	33.18	33.04

天候の記号(b:快晴 bc:晴れ c:曇り o:本曇り r:雨 s:雪)

表2－4　温排水分布調査観測結果（令和5年10月13日）

採水定点											Stn.3			
観測定点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
時間		13:31	13:23	13:15	13:08	14:06	12:45	12:52	12:58	12:23	12:13	12:03	11:27	11:36
気温		22.5	22.6	22.6	22.6	22.5	22.1	22.4	22.7	22.6	22.8	23.3	22.2	22.7
天候		bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向		NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NE
風速(m/s)		4.1	5.5	3.9	5.4	3.0	5.0	6.3	6.3	6.7	5.3	5.5	5.1	4.7
透明度(m)		11	9	10	9	13	10	10	9	14	14	13	15	14
水温℃	0m	25.80	25.99	26.25	26.30	24.75	25.97	26.05	26.05	24.58	24.85	25.28	24.48	24.59
	1	25.79	25.94	26.23	26.26	24.74	25.97	26.05	26.07	24.58	24.87	25.53	24.48	24.61
	3	25.44	25.99	25.80	26.26	24.75	25.96	26.03	26.06	24.57	24.87	25.40	24.48	24.60
	5	25.36	25.79	25.48	26.24	24.75	25.50	25.60	25.97	24.58	24.75	24.60	24.48	24.60
	7.5	24.88	25.25	25.00	25.71	24.67	24.79	25.13	25.13	24.56	24.70	24.58	24.48	24.61
	10	24.76	24.76	24.66	24.73	24.65	24.73	24.78	24.63	24.56	24.64	24.57	24.47	24.58
	15	24.67	24.64	24.61	24.58	24.59	24.70	24.61	24.57	24.50	24.57	24.54	24.47	24.52
	20	24.62	24.59	24.58	24.57	24.53	24.63	24.57	24.58	24.48	24.52	24.54	24.47	24.49
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	32.93	32.93	32.94	32.94	32.93	32.94	32.94	32.94	32.93	32.94	32.94	32.96	32.93
	3	32.94	32.93	32.93	32.94	32.93	32.93	32.93	32.93	32.93	32.93	32.93	32.93	32.93
	5	32.95	32.92	32.95	32.94	32.93	32.94	32.94	32.95	32.93	32.92	32.92	32.96	32.93
	7.5	32.94	32.95	32.93	32.94	32.92	32.93	32.94	32.92	32.93	32.91	32.92	32.96	32.93
	10	32.91	32.91	32.91	32.92	32.92	32.91	32.92	32.92	32.93	32.92	32.93	32.96	32.92
	15	32.91	32.91	32.92	32.93	32.91	32.91	32.91	32.92	32.93	32.92	32.92	32.96	32.95
	20	32.91	32.92	32.93	32.93	32.91	32.91	32.92	32.93	32.94	32.91	32.92	32.96	32.95

採水定点					Stn.2		Stn.1							
観測定点		14	15	18	19	20	21	22	23	24	25	a	b	取水口
時間		11:44	11:53	10:57	10:48	10:39	10:29	10:17	15:02	15:12	10:07	13:40	13:48	14:26
気温		23.0	23.4	21.9	21.7	21.4	21.1	21.0	22.0	22.0	20.9	22.3	21.6	22.4
天候		bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
風向		NNE	NNE	NNE	NE	NE	NNE	N	N	N	NNE	NE	N	NNE
風速(m/s)		5.6	5.2	4.6	4.5	6.0	4.6	5.6	5.5	4.9	4.7	6.3	5.4	4.1
透明度(m)		13	14	15	15	13	13	15	15	12	14	10	10	12
水温℃	0m	24.73	25.01	24.42	24.57	24.62	24.67	24.67	24.43	24.57	24.57	26.21	26.03	24.54
	1	24.73	24.99	24.42	24.57	24.62	24.67	24.67	24.45	24.57	24.57	26.21	26.21	24.53
	3	24.73	24.99	24.43	24.57	24.62	24.67	24.67	24.44	24.58	24.57	26.20	26.22	24.53
	5	24.74	24.98	24.42	24.57	24.61	24.67	24.67	24.45	24.58	24.58	25.97	25.99	24.53
	7.5	24.72	24.75	24.41	24.57	24.61	24.67	24.66	24.45	24.57	24.59	25.63	25.67	24.47
	10	24.59	24.57	24.41	24.56	24.60	24.67	24.65	24.45	24.53	24.61	25.20	24.85	24.41
	15	24.56	24.53	24.41	24.51	24.55	24.62	24.62	24.45	24.51	24.60	24.68	24.69	24.35
	20	24.51	24.52	24.41	24.45	24.52	24.59	24.60	24.45	24.49	24.58	24.60	24.64	24.30
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	32.92	32.94	32.96	32.94	32.94	32.94	32.94	32.96	32.95	32.94	32.94	32.94	32.88
	3	32.93	32.93	32.96	32.94	32.94	32.94	32.94	32.96	32.95	32.94	32.93	32.93	32.88
	5	32.93	32.93	32.95	32.94	32.94	32.94	32.94	32.96	32.95	32.94	32.94	32.96	32.88
	7.5	32.92	32.93	32.96	32.94	32.94	32.94	32.94	32.96	32.95	32.94	32.94	32.95	32.87
	10	32.92	32.93	32.96	32.94	32.94	32.94	32.94	32.96	32.95	32.94	32.96	32.98	32.86
	15	32.94	32.93	32.96	32.94	32.95	32.94	32.94	32.96	32.94	32.94	32.91	32.90	32.85
	20	32.93	32.93	32.96	32.95	32.95	32.95	32.94	32.96	32.95	32.94	32.92	32.94	32.85

天候の記号（b:快晴　bc:晴れ　c:曇り　o:本曇り　r:雨　s:雪）

※St.1およびSt.4は0m水温のみCTD測定値が異常値であったため、採水水温（1回目）を0m水温として採用した。

表2－5 温排水分布調査観測結果(令和5年12月5日)

採水定点											Stn.3			
観測定点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
時間		11:59	11:53	11:48	11:42	12:27	11:24	11:30	11:35	11:16	11:10	11:03	10:33	10:39
気温		11.2	11.5	11.3	10.6	12.0	11.2	11.6	10.9	10.9	11.5	12.4	11.2	12.1
天候		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
風向		SSW	SW	SW	S	SSE	S	S	S	SW	S	N	SSW	S
風速(m/s)		3	3	4	3	2	4	3	3	4	4	2	4	4
透明度(m)		11	9	10	9	13	10	10	9	14	14	13	15	14
水温℃	0m	19.10	19.40	18.90	18.40	18.30	18.80	18.40	18.40	18.30	18.30	18.10	18.10	18.10
	1	19.13	19.41	18.98	18.42	18.43	18.94	18.56	18.56	18.42	18.37	18.17	18.25	18.24
	3	19.05	19.27	18.78	18.32	18.41	18.93	18.50	18.56	18.41	18.38	18.17	18.24	18.26
	5	18.98	18.73	18.44	18.20	18.37	18.87	18.51	18.52	18.39	18.39	18.16	18.25	18.26
	7.5	18.79	18.37	18.28	18.16	18.27	18.63	18.47	18.37	18.38	18.36	18.16	18.25	18.26
	10	18.32	18.34	18.26	18.16	18.18	18.29	18.43	18.31	18.36	18.36	18.16	18.25	18.26
	15	18.37	18.32	18.22	18.15	18.16	18.16	18.25	18.27	18.15	18.25	18.12	18.18	18.23
	20	18.28	18.24	18.19	18.14	18.09	18.23	18.23	18.27	18.10	18.27	18.12	18.15	18.16
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	33.54	33.53	33.54	33.54	33.53	33.53	33.55	33.54	33.53	33.55	33.55	33.51	33.52
	3	33.54	33.52	33.54	33.54	33.53	33.53	33.55	33.54	33.53	33.55	33.55	33.51	33.52
	5	33.54	33.54	33.55	33.53	33.53	33.53	33.55	33.54	33.53	33.55	33.56	33.51	33.52
	7.5	33.54	33.55	33.56	33.54	33.52	33.54	33.54	33.55	33.53	33.55	33.55	33.51	33.52
	10	33.56	33.56	33.56	33.55	33.52	33.54	33.55	33.57	33.53	33.56	33.56	33.51	33.52
	15	33.59	33.58	33.55	33.57	33.52	33.51	33.55	33.56	33.52	33.55	33.57	33.52	33.52
	20	33.58	33.57	33.57	33.57	33.51	33.56	33.56	33.56	33.51	33.57	33.57	33.53	33.51

採水定点					Stn.2		Stn.1							
観測定点		14	15	18	19	20	21	22	23	24	25	a	b	取水口
時間		10:47	10:56	10:24	10:18	10:11	10:03	9:57	13:10	13:18	9:46	12:06	12:12	12:46
気温		10.9	11.3	12.6	12.1	11.9	12.1	12.3	13.1	12.7	12.2	11.4	12.0	11.5
天候		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
風向		S	SE	S	S	S	SSE	SE	SE	SSE	SSE	SW	W	W
風速(m/s)		4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1
透明度(m)		13	14	15	15	13	13	15	15	12	14	10	10	12
水温℃	0m	18.10	18.10	18.00	17.90	17.90	18.00	18.00	17.90	18.00	18.00	19.80	20.00	17.80
	1	18.20	18.12	18.10	18.12	18.10	18.09	18.09	18.04	18.07	18.08	19.78	20.22	17.91
	3	18.23	18.13	18.10	18.12	18.10	18.10	18.09	18.05	18.08	18.08	18.73	19.40	17.91
	5	18.22	18.13	18.12	18.11	18.10	18.10	18.10	18.05	18.07	18.09	18.48	18.52	17.91
	7.5	18.22	18.13	18.12	18.12	18.09	18.10	18.10	18.05	18.07	18.09	18.35	18.35	17.92
	10	18.22	18.13	18.12	18.12	18.09	18.10	18.11	18.06	18.07	18.08	18.31	18.26	17.94
	15	18.20	18.13	18.12	18.12	18.10	18.10	18.11	18.06	18.08	18.09	18.28	18.27	17.94
	20	18.14	18.13	18.12	18.12	18.11	18.10	18.11	18.06	18.12	18.09	18.17	18.20	17.94
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	33.54	33.53	33.56	33.56	33.56	33.56	33.56	33.57	33.57	33.56	33.56	33.52	33.46
	3	33.54	33.54	33.56	33.56	33.56	33.56	33.56	33.57	33.58	33.56	33.55	33.52	33.46
	5	33.54	33.54	33.56	33.56	33.56	33.56	33.56	33.57	33.58	33.56	33.56	33.55	33.46
	7.5	33.54	33.54	33.56	33.56	33.56	33.56	33.56	33.57	33.58	33.56	33.55	33.55	33.47
	10	33.54	33.54	33.56	33.56	33.56	33.56	33.56	33.58	33.58	33.56	33.55	33.55	33.48
	15	33.53	33.54	33.56	33.56	33.56	33.56	33.56	33.58	33.58	33.56	33.58	33.58	33.48
	20	33.54	33.54	33.57	33.56	33.56	33.56	33.56	33.58	33.60	33.56	33.57	33.57	33.49

天候の記号(b:快晴 bc:晴れ c:曇り o:本曇り r:雨 s:雪)

※0m水温のみCTD測定値が異常値であったため、採水水温(1回目)を0m水温として採用した。

表2－6 温排水分布調査観測結果(令和6年2月8日)

採水定点											Stn.3			
観測定点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
時間		13:25	13:20	13:14	13:06	13:54	12:45	12:52	12:58	12:34	12:19	12:11	11:33	11:43
気温		7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4	7.5	7.6	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
天候		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
風向		NNW	NNW	WNW	ENE	N	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	N	NW	NNW
風速(m/s)		6.3	4.6	2.1	2.1	7.0	6.8	6.2	6.4	7.2	5.7	4.6	3.7	5.7
透明度(m)		7	8	8	7	6	7	7	7	6	7	6	6	6
水温℃	0m	11.22	14.20	12.56	11.17	10.82	11.95	11.96	11.26	10.62	10.78	10.66	10.33	10.55
	1	11.22	14.18	11.32	11.18	10.74	11.95	11.99	11.19	10.57	10.52	10.65	10.25	10.30
	3	11.43	14.18	11.51	11.27	10.76	11.94	11.99	11.20	10.59	10.69	10.70	10.52	10.65
	5	11.45	14.18	12.87	11.92	10.78	11.98	12.00	11.20	10.59	10.76	10.72	11.17	11.19
	7.5	11.85	13.95	12.63	12.95	10.81	11.99	12.14	11.48	10.73	10.83	10.93	11.63	11.77
	10	11.68	12.77	12.62	12.59	11.23	12.05	12.29	12.51	11.82	11.62	12.14	11.75	12.69
	15	12.25	12.09	12.15	12.13	11.45	12.95	12.60	12.13	11.64	11.73	12.14	11.61	11.69
	20	12.12	12.48	12.39	12.47	12.17	12.47	12.06	12.10	11.61	12.05	12.30	11.66	11.80
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	32.28	33.08	32.36	32.33	31.72	32.51	32.54	32.30	31.52	31.64	31.73	30.84	31.01
	3	32.34	33.08	32.41	32.38	31.75	32.51	32.53	32.31	31.57	31.81	31.78	31.33	31.65
	5	32.36	33.09	32.81	32.61	31.79	32.51	32.54	32.31	31.54	31.89	31.83	32.30	32.32
	7.5	32.58	33.07	32.86	32.93	31.84	32.52	32.58	32.40	31.84	31.96	32.08	32.88	32.81
	10	32.48	33.45	33.53	33.52	32.43	32.54	32.67	32.84	32.85	32.69	33.64	33.19	33.34
	15	33.64	33.68	33.73	33.72	32.72	33.06	33.54	33.63	33.38	33.58	33.72	33.50	33.52
	20	33.73	33.86	33.84	33.85	33.71	33.53	33.63	33.70	33.56	33.71	33.78	33.55	33.62

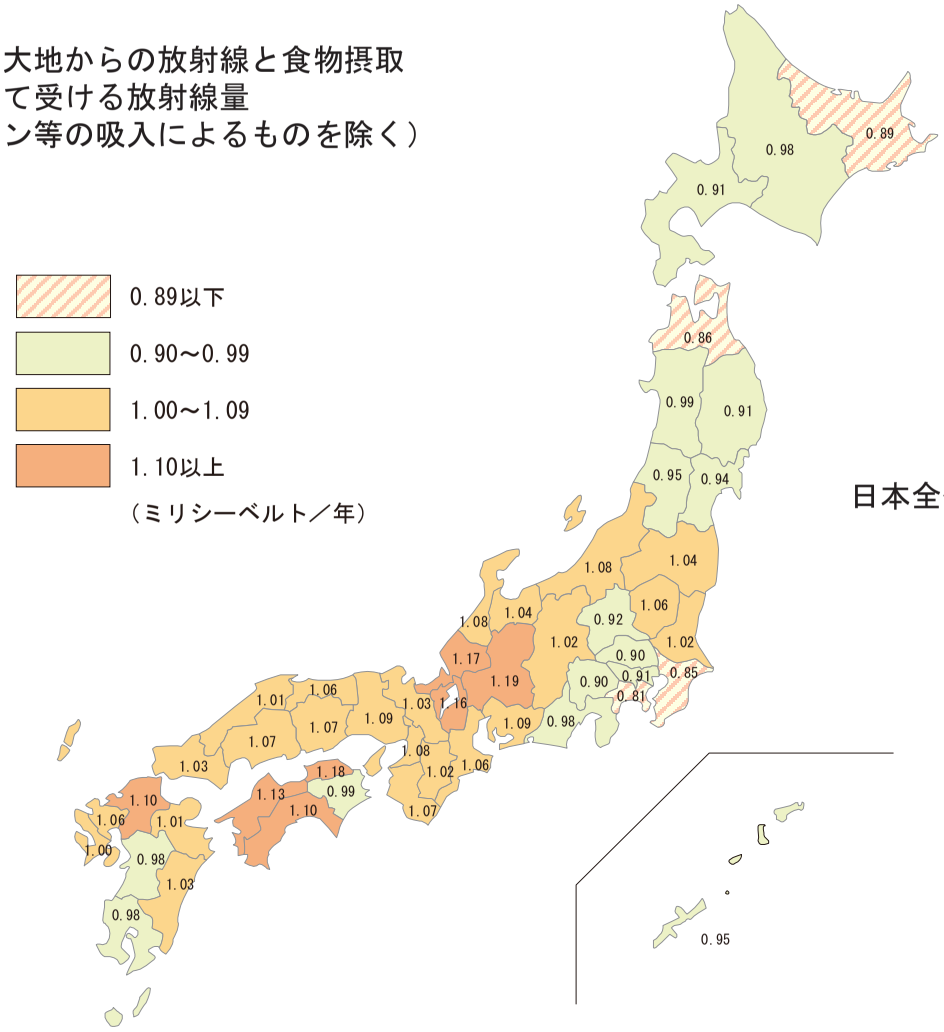
採水定点					Stn.2		Stn.1							
観測定点		14	15	18	19	20	21	22	23	24	25	a	b	取水口
時間		11:52	12:03	11:22	10:48	10:40	10:25	10:16	14:54	15:03	10:05	13:32	13:38	14:12
気温		7.4	7.3	7.1	7.0	6.8	6.6	6.5	7.5	7.6	6.2	7.6	7.5	7.6
天候		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	r	o
風向		NNW	NNW	NW	NNW	NW	WSW	W	NNW	NNW	WSW	NNW	N	NNW
風速(m/s)		6.2	5.6	5.0	5.2	6.2	6.0	4.1	4.7	6.6	2.7	6.9	6.5	5.0
透明度(m)		7	6	5	6	7	7	6	5	5	5	8	8	8
水温℃	0m	10.58	10.42	10.80	10.31	10.59	10.71	10.52	10.84	10.06	9.85	14.28	14.43	11.40
	1	10.46	10.34	10.52	10.10	10.42	10.63	10.16	10.47	10.05	9.86	14.36	14.36	11.41
	3	10.63	10.45	10.78	10.41	10.70	10.88	10.72	10.83	10.21	10.00	14.36	14.37	11.42
	5	11.14	10.98	11.07	10.52	10.58	11.41	11.26	11.50	10.25	10.02	14.09	14.24	11.43
	7.5	11.46	11.03	12.29	10.61	11.54	11.55	11.72	12.11	12.20	10.96	12.96	13.85	11.49
	10	12.53	12.24	12.00	12.40	12.04	12.00	12.00	12.03	11.96	11.98	12.74	13.32	11.53
	15	11.73	12.13	12.06	11.94	11.98	12.00	12.04	12.07	12.02	12.07	12.25	11.98	11.65
	20	11.99	12.12	12.19	12.01	12.02	12.01	12.13	12.11	12.03	12.06	12.30	12.39	11.57
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	31.49	31.31	30.85	30.21	31.03	31.58	30.26	30.63	29.54	29.38	33.12	33.07	32.85
	3	31.66	31.42	31.39	30.74	31.37	31.82	31.46	31.13	29.87	29.72	33.12	33.06	32.85
	5	32.23	32.03	31.83	31.02	31.31	32.51	32.29	32.29	29.94	29.81	33.09	33.02	32.86
	7.5	32.48	32.14	33.32	31.14	32.58	32.71	33.17	33.26	33.51	31.86	32.75	32.95	32.90
	10	33.48	33.55	33.59	33.54	33.60	33.65	33.68	33.65	33.71	33.58	33.31	33.06	32.95
	15	33.58	33.70	33.67	33.67	33.71	33.71	33.72	33.72	33.74	33.74	33.72	33.64	33.09
	20	33.71	33.75	33.76	33.72	33.73	33.74	33.76	33.74	33.75	33.73	33.78	33.82	33.31

天候の記号(b:快晴 bc:晴れ c:曇り o:本曇り r:雨 s:雪)

参　考　資　料

全国の自然界からの放射線量

宇宙、大地からの放射線と食物摂取
によって受ける放射線量
（ラドン等の吸入によるものを除く）



日本全体　0.99

出典：資源エネルギー庁「原子力2010」

引用元：電気事業連合会「原子力エネルギー図面集2011」

日本の原子力発電炉（運転中、建設中、計画中など）

2025 年 2 月 14 日現在　日本原子力産業協会

運転中（新規制基準への対応状況）

会社名	発電炉名	炉型	出力 MWe	運転開始	運転年数	原子炉設置（変更）許可手続き		設計及び工事計画の認可	営業運転再開	現在の発電状況
						審査申請	審査書案了承/決定			（　）内は、未再稼働炉につき各々停止開始・期間・理由を表す。
日本原電	東海第二**	BWR	1,100	1978.11.28	46	14.05.20	18.07.04/18.09.26	18.10.18		（2011. 03. 11）（13 年 11 ヶ月）（東北地震による停止） 2018.11.7 運転延長認可。特定重大事故等対処施設（以下、特重施設と表記する）を含めた安全対策工事は、2026.12 月完了予定。
	敦賀 2**	PWR	1,160	1987.02.17	37	15.11.05	24.08.28/24.11.13			（2011. 05. 07）（13 年 9 ヶ月）（湯液然料特定調査）
北海道電力	泊 1	PWR	579	1989.06.22	35	13.07.08				（2011. 04. 22）（13 年 9 ヶ月）（定期検査）
	泊 2	PWR	579	1991.04.12	33	13.07.08				（2011. 08. 26）（13 年 5 ヶ月）（定期検査）
	泊 3**	PWR	912	2009.12.22	15	13.07.08				（2012. 05. 05）（12 年 9 ヶ月）（定期検査）
東北電力	女川 2	BWR	825	1995.07.28	29	13.12.27	19.11.27/20.02.26	21.12.23	24.12.26	2024.10.29 原子炉起動。11.4 設備点検に伴い停止。11.13 原子炉起動。11.15 発送電開始。12.26 営業運転開始。
	女川 3***	BWR	825	2002.01.30	23					（2011. 03. 11）（13 年 11 ヶ月）（東北地震による停止）
	東通 1	BWR	1,100	2005.12.08	19	14.06.10				（2011. 02. 06）（14 年 0 ヶ月）（定期検査） 安全対策工事完了時期は未定。
東京電力	柏崎刈羽 1	BWR	1,100	1985.09.18	39					（2011. 08. 06）（13 年 6 ヶ月）（定期検査）
	柏崎刈羽 2	BWR	1,100	1990.09.28	34					（2007. 07. 05）（17 年 7 ヶ月）（トラブルに伴う停止）
	柏崎刈羽 3	BWR	1,100	1993.08.11	31					（2007. 07. 16）（17 年 6 ヶ月）（新潟地震に伴う停止）
	柏崎刈羽 4	BWR	1,100	1994.08.11	30					（2007. 07. 16）（17 年 6 ヶ月）（新潟地震に伴う停止）
	柏崎刈羽 5	BWR	1,100	1990.04.10	34					（2012. 01. 25）（13 年 0 ヶ月）（定期検査）
	柏崎刈羽 6	ABWR	1,356	1996.11.07	28	13.09.27	17.10.04/17.12.27	24.09.02		（2012. 03. 26）（12 年 10 ヶ月）（定期検査）
	柏崎刈羽 7	ABWR	1,356	1997.07.02	27	13.09.27	17.10.04/17.12.27	20.10.14		（2011. 08. 23）（13 年 5 ヶ月）（定期検査） 2024. 4.26 燃料装荷完了。6.12 主要設備の健全性確認完了。 •2025. 2. 12、新潟県技術委による安全対策確認の報告書が知事に提出。
中部電力	浜岡 3	BWR	1,100	1987.08.28	37	15.06.16				（2010. 11. 29）（14 年 2 ヶ月）（定期検査）
	浜岡 4**	BWR	1,137	1993.09.03	31	14.02.14				（2011. 05. 13）（13 年 9 ヶ月）（経産大臣要請による停止）
	浜岡 5	ABWR	1,380	2005.01.18	20					（2011. 05. 14）（13 年 9 ヶ月）（経産大臣要請による停止）
北陸電力	志賀 1***	BWR	540	1993.07.30	31					（2011. 03. 01）（13 年 11 ヶ月）（再循環ポンプ軸封部取替）
	志賀 2	ABWR	1,206	2006.03.15	18	14.08.12				（2011. 03. 11）（13 年 11 ヶ月）（定期検査）
関西電力	美浜 3	PWR	826	1976.12.01	48	15.03.17	16.08.03/16.10.05	16.10.26	21.07.27	2016.11.16 運転期間延長認可。2022.7.28 特重施設運用開始。 2023.10.25 停止/定期検査開始。2024.1.20 発送電開始。2.14 営業運転開始。10.15 一次冷却水クーラ海水系統戻り母管減肉により原子炉手動停止。11.21 発送電再開。
	高浜 1	PWR	826	1974.11.14	50	15.03.17	16.02.24/16.04.20	16.06.10	23.08.28	2016.6.20 運転期間延長認可。2023.7.14 特重施設運用開始。2024.6.2 停止/定期検査開始。8.28 発送電開始。9.24 営業運転開始。
	高浜 2	PWR	826	1975.11.14	49	15.03.17	16.02.24/16.04.20	16.06.10	23.10.16	2016.6.20 運転期間延長認可。2023.8.31 特重施設運用開始。 2024.12.16 長期施設管理計画認可（40 年以降）。2024.11.6 停止/定期検査開始。2025.2.10 発送電開始、3.7 営業運転開始予定。
	高浜 3*	PWR	870	1985.01.17	40	13.07.08	14.12.17/15.02.12	15.08.04	16.02.26	2023.5.29 運転期間延長認可。2020.12.11 特重施設運用開始。 2025.1.17 長期施設管理計画認可（40 年以降）。2023.9.18 停止/定期検査開始。12.25 発送電開始、2024.1.23 営業運転開始。
	高浜 4*	PWR	870	1985.06.05	39	13.07.08	14.12.17/15.02.12	15.10.09	17.06.16	2023.5.29 運転期間延長認可。2021.3.25 特重施設運用開始。 2025.1.17 長期施設管理計画認可（40 年以降）。2023.12.16 停止/定期検査開始。2024.1.22 蒸気発生器伝熱配管損傷確認。4.26 発送電開始、5.21 営業運転開始。
	大飯 3	PWR	1,180	1991.12.18	33	13.07.08	17.02.22/17.05.24	17.08.25	18.04.10	2022.12.8 特重施設運用開始。2024.6.26 長期施設管理計画認可（30 年以降）。2.10 停止/定期検査開始。4.7 発送電開始、5.2 営業運転開始。
	大飯 4	PWR	1,180	1993.02.02	32	13.07.08	17.02.22/17.05.24	17.08.25	18.06.05	2022.8.10 特重施設運用開始。2024.6.26 長期施設管理計画認可（30 年以降）。12.14 停止/定期検査開始。2025 年 3 月中旬営業運転開始予定。
中国電力	島根 2***	BWR	820	1989.02.10	36	13.12.25	21.06.23/21.09.15	23.08.30	25.01.10	2024.12.7 原子炉起動。12.23 発送電開始。2025.1.10 営業運転開始。
四国電力	伊方 3*	PWR	890	1994.12.15	30	13.07.08	15.05.20/15.07.15	16.03.23	16.09.07	2021.10.5 特重施設運用開始。2024.7.19 停止/定期検査開始。10.18 発送電開始、11.12 営業運転開始。
九州電力	玄海 3*	PWR	1,180	1994.03.18	30	13.07.12	16.11.09/17.01.18	17.08.25	18.05.16	2022.12.5 特重施設運用開始。2023.11.10 停止/定期検査開始。 2024.2.2 発送電開始。2.29 営業運転開始。
	玄海 4	PWR	1,180	1997.07.25	27	13.07.12	16.11.09/17.01.18	17.09.14	18.07.19	2023.2.2 特重施設運用開始。2024.3.27 停止/定期検査開始。6.3 発送電開始。6.28 営業運転開始。
	川内 1	PWR	890	1984.07.04	40	13.07.08	14.07.16/14.09.10	15.03.18	15.09.10	2023.11.1 運転期間延長認可。2020.11.11 特重施設運用開始。 2024.11.29 長期施設管理計画認可（40 年以降）。6.14 停止/定期検査開始。8.29 発送電開始。9.25 営業運転開始。
	川内 2	PWR	890	1985.11.28	39	13.07.08	14.07.16/14.09.10	15.05.22	15.11.17	2023.11.1 運転期間延長認可。2020.12.16 特重施設運用開始。 2024.11.29 長期施設管理計画認可（30 年以降）。9.14 停止/定期検査開始。11.30 発送電開始。12.25 営業運転開始。
小計	33 基 （プルサーマルにつき、*：稼働中、**：新基準申請済、***：Pu 利用計画に記載されているが導入未定、東電は信頼回復に努めた上で実施）		33.083	運転年数別基数 （50 年超：1 基、40～49 年：5 基、30～39 年：18 基、30 年未満：9 基）		25 基 （24.838MWe）	17 基/17 基 （17.065MWe） 不許可の敦賀 2 号を除く	17 基 （17.065MWe）	14 基 （13.253MWe）	未再稼働炉の停止期間：平均 14 年 2 ヶ月 ・停止期間については、新規制基準施行後、発送電を開始した時点で終了とみなす。

＜備考＞ ・再稼働に関しては、新規制基準（2013 年 7 月 8 日施行）に基づき、安全対策工事の他、原子力規制委員会による設置変更許可（「審査書案」了承後、原子力委員会及び経済産業大臣への意見照会、通常 1 か月間の意見公募が実施された後、正式決定となる）、設計及び工事計画の認可（設工認）、保安規定変更認可が必要となる。原子炉起動後、検査の最終段階となる総合負荷性能検査を終了し、使用前確認証の交付をもって営業運転再開となる。なお、法的拘束力はないが、地方自治体との安全協定に基づく同意が必要な場合がある。 ・新規制基準で求められる「特定重大事故等対処施設」の設置は、本体の設工認日から 5 年間の猶予期間が設定されている。 ・「GX 脱炭素電源法」に基づき、運転開始から 30 年を超えて運転しようとする場合、10 年以内ごとに「長期施設管理計画」の認可が必要となる（当該の規定は 2025 年 6 月 6 日施行）。 ・廃止日は、廃止決定後に電気事業法に基づき、経済産業大臣に提出される発電事業変更届書における「廃止日」を指す。

建設中

会社名	発電炉名	炉型	出力 MWe	着工（工認）	運転開始	新基準への審査申請
電源開発	大間　＊	ABWR	1,383	2008.5	未定	2014.12.16
東京電力	東通 1	ABWR	1,385	2011.01	未定	
中国電力	島根 3	ABWR	1,373	2005.12	未定	2018.8.10
小計	3 基		4.141			

＊印：旧基準での MOX 許可取得。

計画中　各社の経営計画・電源開発計画等に掲載されている発電炉名のみ記載。

会社名	発電炉名	炉型	出力 MWe	着工（工認）	運転開始
日本原電	敦賀 3	APWR	1,538	未定	未定
	敦賀 4	APWR	1,538	未定	未定
東北電力	東通 2	ABWR	1,385	未定	未定
中国電力	上関 1	ABWR	1,373	未定	未定
	上関 2	ABWR	1,373	未定	未定
九州電力	川内 3	APWR	1,590	未定	未定
小計	6 基		8.797		

・この他に中部電力浜岡 6、東京電力東通 2 が計画中（経営計画・電源開発計画等に掲載なし）。

廃止　発電実績のある試験研究炉も含む

発電炉名	炉型	出力 MWe	廃止日（試験研究炉については運転終了日）	備考
JPDR	BWR	12	1976.03.18	1996.04.31 解体撤去完了
ふげん	ATR	165	2003.03.29	2008.02.12 廃止措置開始 2040 年度完了予定
東海	GCR	166	1998.03.31	2001 年廃止措置開始 2030 年度完了予定
浜岡 1	BWR	540	2009.01.30	2009.11.18 廃止措置開始 2042 年度完了予定
浜岡 2	BWR	840	2009.01.30	2009.11.18 廃止措置開始 2042 年度完了予定
福島第一-1	BWR	460	2012.04.19	冷温停止（2011 年 12 月）から 30～40 年後、廃止措置完了予定
福島第一-2	BWR	784	2012.04.19	
福島第一-3	BWR	784	2012.04.19	
福島第一-4	BWR	784	2012.04.19	
福島第一-5	BWR	784	2014.01.31	（1～4 号機廃炉の実機実証試験に活用）
福島第一-6	BWR	1,100	2014.01.31	（1～4 号機廃炉の実機実証試験に活用）
敦賀 1	BWR	357	2015.04.27	2039 年度廃止措置完了予定
美浜 1	PWR	340	2015.04.27	2045 年度廃止措置完了予定
美浜 2	PWR	500	2015.04.27	2045 年度廃止措置完了予定
玄海 1	PWR	559	2015.04.27	2054 年度廃止措置完了予定
島根 1	BWR	460	2015.04.30	2049 年度廃止措置完了予定
伊方 1	PWR	566	2016.05.10	2056 年度廃止措置完了予定
もんじゅ	FBR	280	2017.12.06*	2047 年度廃止措置完了予定
大飯 1	PWR	1,175	2018.03.01	2048 年度廃止措置完了予定
大飯 2	PWR	1,175	2018.03.01	2048 年度廃止措置完了予定
伊方 2	PWR	566	2018.05.23	2059 年度廃止措置完了予定
女川 1	BWR	524	2018.12.21	2053 年度廃止措置完了予定
玄海 2	PWR	559	2019.04.09	2054 年度廃止措置完了予定
福島第二-1	BWR	1,100	2019.09.30	2064 年度廃止措置完了予定
福島第二-2	BWR	1,100	2019.09.30	2064 年度廃止措置完了予定
福島第二-3	BWR	1,100	2019.09.30	2064 年度廃止措置完了予定
福島第二-4	BWR	1,100	2019.09.30	2064 年度廃止措置完了予定
27 基		17,880	*廃止措置計画認可申請日	

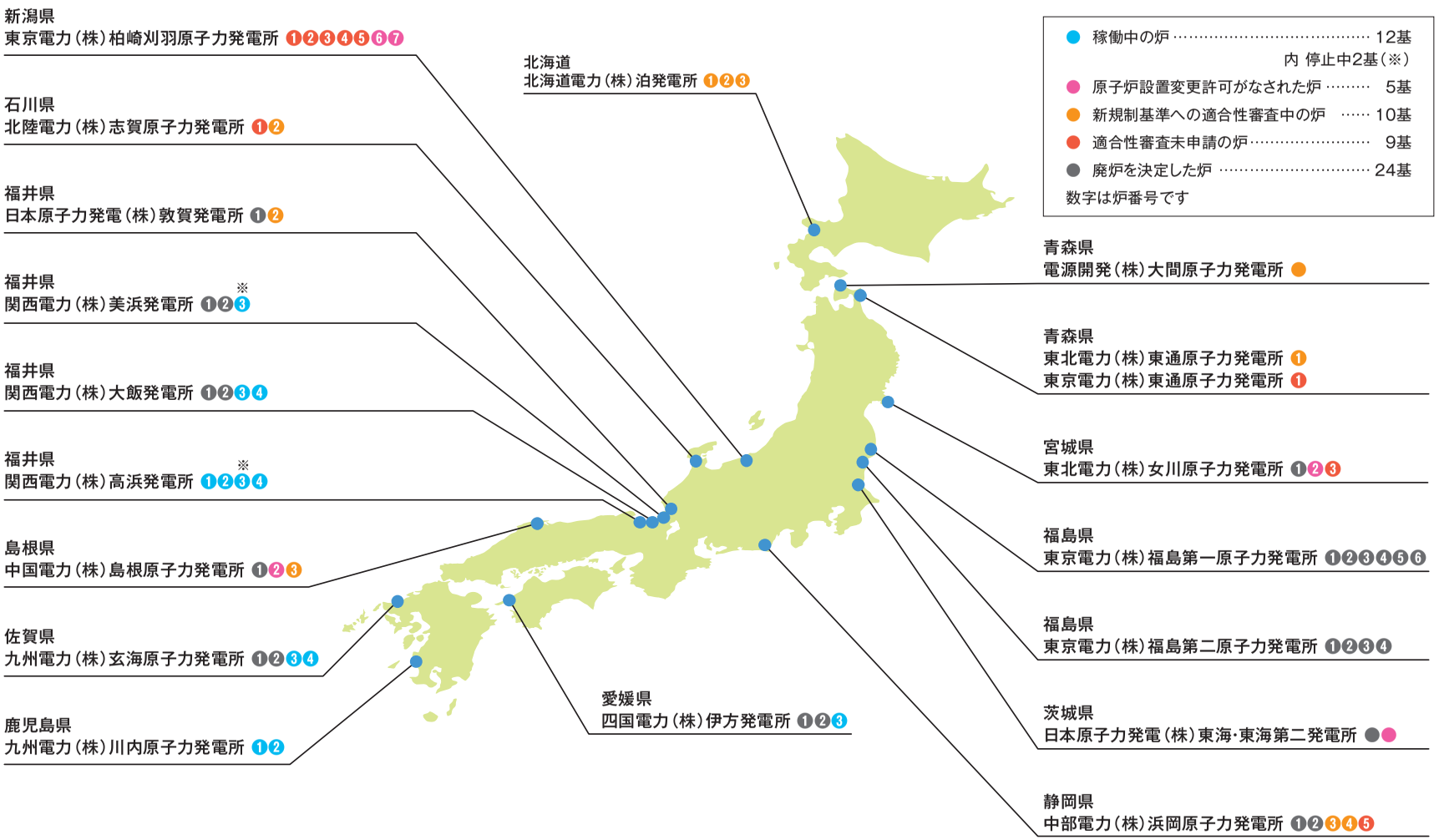
＜参考＞日本の商業原子力発電所の平均設備利用率の推移（単位：%）

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年間
2016 年	4.5	6.5	5.2	4.5	4.5	4.5	4.5	5.4	6.6	4.8	4.4	4.6	5.0
2017 年	4.5	4.6	6.7	6.8	7.3	10.4	11.0	11.0	11.1	9.1	9.0	9.0	8.4
2018 年	8.8	6.7	8.7	10.7	11.8	14.6	17.2	15.0	19.1	19.8	23.8	24.7	15.0
2019 年	25.0	25.0	25.0	23.1	20.1	18.8	19.4	17.6	16.7	20.9	23.0	22.8	21.4
2020 年	20.9	23.0	21.7	20.3	19.2	17.3	15.8	13.5	12.0	7.8	5.4	9.1	15.5
2021 年	10.9	13.1	16.1	20.8	22.3	22.2	27.4	27.9	28.3	26.3	23.0	26.0	22.1
2022 年	27.5	24.4	17.0	15.6	12.1	11.5	15.9	20.8	18.5	17.5	19.8	24.0	18.7
2023 年	27.7	25.4	23.5	26.3	27.2	28.4	29.2	33.2	29.5	29.8	28.6	26.7	28.0
2024 年	28.0	30.6	29.6	29.6	33.0	31.9	29.6	28.1	31.7	30.4	30.1	34.4	30.6
2025 年	35.5												

引用元：一般社団法人　日本原子力産業協会「日本の原子力発電所の運転・建設状況」

日本の原子力発電所の運転・建設状況

（2023年10月27日時点）



出典：経済産業省・資源エネルギー庁「日本の原子力発電所の状況」他より作成

引用元：一般財団法人　日本原子力文化財団
原子力・エネルギー図面集

世界の最近の原子力発電所の運転・建設・廃止動向

2024 年 12 月 6 日　（一社）日本原子力産業協会　情報・コミュニケーション部

世界の原子力発電開発の現状

2024 年 1 月 1 日現在（原子力発電量・シェアは 2023 年実績値）

	国・地域	運転中【運転可能炉】		建設中		計画中		原子力発電量（シェア）	
		基	万 kW(グロス)	基	万 kW(グロス)	基	万 kW(グロス)	億 kWh	%
1	米国	93	10,131.9	1	125.0			① 7,792	18.6
2	フランス	56	6,404.0	1	165.0	2	330.0	③ 3,238	64.8
3	中国	55	5,699.3	27	2,973.1	24	2,672.1	② 4,065	4.9
4	日本※	33	**1,160.8(3,308.3)**	3	414.1	8	1,158.2	⑦ 775	5.6
5	ロシア	34	2,949.9	7	302.2	13	950.5	④ 2,040	18.4
6	韓国	25	2,481.6	3	420.0	2	280.0	⑤ 1,716	31.5
7	カナダ	19	1,462.9			1	30.0	⑥ 835	13.7
8	ウクライナ	15	1,383.5	2	217.8	2	250.0	N/A	N/A
9	インド	23	748.0	10	800.0	12	1,030.0	⑩ 447	3.1
10	スペイン	7	739.7					⑧ 544	20.3
11	スウェーデン	6	718.4					⑨ 467	28.6
12	英国	9	653.4	2	344.0	2	344.0	⑪ 373	12.5
13	フィンランド	5	462.2					⑫ 328	42.0
14	チェコ	6	421.2					⑮ 287	40.0
15	アラブ首長国連邦	3	420.0	1	140.0			⑭ 312	19.7
16	ベルギー	5	411.8					⑬ 313	41.2
17	パキスタン	6	353.0			1	110.0	⑰ 224	17.4
18	スイス	4	310.5					⑯ 234	32.4
19	ベラルーシ	2	238.8					㉔ 110	28.6
20	ブルガリア	2	208.0			2	250.0	⑳ 155	40.4
21	ハンガリー	4	202.7			2	240.0	㉑ 151	48.8
22	スロバキア	4	200.0	2	92.3			⑲ 170	61.3
23	ブラジル	2	199.0	1	140.5			㉒ 137	2.2
24	台湾	2	195.8					⑱ 172	6.9
25	南アフリカ	2	194.0					㉗ 82	4.4
26	アルゼンチン	3	176.3	1	3.2	1	100.0	㉖ 90	6.3
27	メキシコ	2	160.8					㉓ 120	4.9
28	ルーマニア	2	141.0	2	141.2			㉕ 103	18.9
29	イラン	1	100.0	1	105.7	2	144.2	㉘ 61	1.7
30	スロベニア	1	72.7					㉙ 53	36.8
31	オランダ	1	51.2					㉚ 38	3.4
32	アルメニア	1	44.8					㉛ 25	31.1
33	トルコ			4	480.0	4	N/A		
34	エジプト			3	360.0	1	120.0		
35	バングラデシュ			2	240.0				
36	ポーランド					6	900.0		
37	カザフスタン					2	280.0		
38	ウズベキスタン					2	240.0		
	合計	433	41,244.7	73	7,464.1	89	9,429.0	25,457	9.2

出典：（一社）日本原子力産業協会「世界の原子力発電開発の動向 2024 年版」

※日本の運転中【運転可能炉】に記載のデータは、2024 年 12 月 1 日現在の再稼働炉(新規制基準に合格して運転再開した原子炉)を示す。（ ）内は、再稼働炉と安全審査申請炉/未申請炉の合計。出力はグロス表記。出典は当協会調べ。

・原子力発電量（シェア）は 2023 年実績値（出典：IAEA, Nuclear Power Reactors in the World, 2024 Edition）。
シェアは 9.2%（出典：IAEA, Energy, Electricity and Nuclear Power Estimates for the Period up to 2050, 2024 Edition）。
（注）本欄では、ドイツは現在、原子力発電国ではないため、2023 年実績の 67 億 kWh（1.4%）が省略されている。

・原子力発電量の数値前の番号は、原子力発電量の世界順位を表す。原子力発電量の合計にウクライナの原子力発電量は含まれていない。ウクライナの 2021 年の原子力発電量は 811 億 kWh, 原子力シェアは 55.0%。

世界の原子炉の営業運転開始・建設開始・閉鎖の推移（2011 年以降）

	営業運転開始		建設開始		閉鎖	
	基	国（原子炉）	基	国（原子炉）	基	国（原子炉）
2011 ～ 2020	59	中 35、露 9、韓 6、印 3、ﾊﾟｷｽﾀﾝ 3、ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝ 1、ｲﾗﾝ 1、米 1	55	中 22、印 4、韓 4、ﾊﾟｷｽﾀﾝ 4、UAE4、米 4、露 3、ﾊﾞﾝｸﾞﾗﾃﾞｼｭ 2、ﾍﾞﾗﾙｰｼ 2、ﾄﾙｺ 2、英 2、ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝ 1、ｲﾗﾝ 1	65	日 22、独 11、米 11、露 4、ｽｳｪｰﾃﾞﾝ 4、英 4、仏 2、韓 2、台 2、加 1、西 1、ｽｲｽ 1
2021	7	中 3、ﾊﾟｷｽﾀﾝ 1、ﾍﾞﾗﾙｰｼ 1、露 1、UAE1	10	中 6、印 2、露 1、ﾄﾙｺ 1	10	独 3、英 3、ﾊﾟｷｽﾀﾝ 1、露 1、米 1、台 1
2022	5	中 2、韓 1、ﾊﾟｷｽﾀﾝ 1、UAE1	10	中 5、ｴｼﾞﾌﾟﾄ 2、露 2、ﾄﾙｺ 1	5	英 3、ﾍﾞﾙｷﾞｰ 1、米 1
2023	7	UAE1、中 2、ﾌｨﾝﾗﾝﾄﾞ 1、印 1、米 1、ﾍﾞﾗﾙｰｼ 1、＊ｽﾛﾊﾞｷｱ（ﾓﾙﾄﾌｪ 3）	8	中 5、ｴｼﾞﾌﾟﾄ 1、露 2	5	ﾍﾞﾙｷﾞｰ 1、台 1、独 3
2024	5	ｲﾝﾄﾞ（ｶｶﾗﾊﾟｰ 4）、韓（新ﾊﾙﾙ 2）、米（ﾎﾞｰｸﾞﾙ 4）、中（防城港 4）、UAE（ﾊﾞﾗｶ 4）＊中（栄成石島湾 1）	8	ｴｼﾞﾌﾟﾄ（ｴﾙﾀﾞﾊﾞ 4）、中（漳州Ⅱ-1、Ⅱ-2、廉江 2、徐大堡 2、寧徳 5、石島湾 1）、露（ﾚﾆﾝｸﾞﾗｰﾄﾞⅡ-3）	3	露（ｸﾙｽｸ 2）、台（馬鞍山 1）加（ﾋﾞｯｶｶﾘﾝｸﾞ 1）

注：＊印：送電開始（営業運転開始していないもの）。国名の左側の数字は基数を示す。　　出典：原産協会、IAEA、WNA など

最近数か月の主な原子炉開発関連動向（2024 年 8 月中旬～）

（原産新聞海外 NEWS 記事を中心に各関係機関発表、ﾒﾃﾞｨｱ報道などを参考に作成）

8 月 11 日　ｳｸﾗｲﾅ・ｻﾞﾎﾟﾘｰｼﾞｬ原子力発電所（VVER-1000×6 基）の冷却塔で火災。
8 月 19 日　中国国務院、5 ｻｲﾄで計 11 基の原子炉の新規建設を承認。高温ガス炉「HTR-PM600S（66 万 kW）」を含む。
8 月 20 日　ﾛｼｱ統一電力ｼｽﾃﾑ（UES）、2042 年までに発電設備計画草案公表。原子力は 38 基、約 2,400 万 kW を新設。
8 月 23 日　米 WE 社製 SMR「AP300」、英の包括的設計審査（GDA）開始へ。英ｴﾈﾙｷﾞｰ安全保障・ﾈｯﾄｾﾞﾛ省が GDA 開始を承認。
8 月 27 日　IAEA の R. ｸﾞﾛｯｼｰ事務局長、露ｸﾙｽｸ原子力発電所（RBMK-1000×2 基）を訪問。周辺での軍事行為に懸念。
8 月 28 日　米 NRC、ノースアナ 1,2 号機の運転認可再更新（20 年運転延長）。80 年運転可能に。
8 月 28 日　スイス連邦政府、国内のエネルギー安全保障強化に向け、原子力発電所の新規建設禁止を撤廃する考えを表明。
8 月 29 日　米ﾚｸﾞﾅﾑ・ｸﾞﾙｰﾌﾟとｶﾞｰﾅ原子力発電公社、ｶﾞｰﾅでの米ﾆｭｰｽｹｰﾙ・ﾊﾟﾜｰ社製 SMR「VOYGR-12」導入で合意。
8 月 29 日　ｹﾆｱのｴﾈﾙｷﾞｰ大臣、米・ｱﾌﾘｶ原子力ｻﾐｯﾄでの講演で、2034 年までのｹﾆｱ初の原子力発電所完成目標を再確認。
8 月 30 日　フィンランド・ボシバ社、世界初の使用済み燃料最終処分場「オンカロ」の試験操業を開始。
9 月 3 日　仏 EDF、フラマンビル 3 号機（EPR）が初臨界。（同機は 2007 年の着工以来、大幅なコスト超過、建設遅延に遭遇）
9 月 5 日　UAE・バラカ 4 号機（APR1400）、営業運転開始。（バラカは、4 基の完成により UAE の総発電量の 25%を供給）
9 月 9 日　ｽｳｪｰﾃﾞﾝ政府、非化石電源拡大へ 2025 年予算発表。原子力の革新的研究開発や許認可改善への投資を含む。
9 月 12 日　韓原子力安全委員会（NSSC）、計画中の新ﾊﾙﾙ 3,4 号機（APR1400×2 基）に建設許可を交付。
9 月 16-20 日 IAEA、第 68 回通常総会開催。西側諸国がﾛｼｱのｳｸﾗｲﾅ侵略とｻﾞﾎﾟﾘｰｼﾞｬ NPP の占領を非難し、即時撤退を要求。
9 月 16 日　IAEA、原子力成長予測を発表。前年想定を上方修正、高予測では 2050 年 9.5 億 kW に。SMR がｼｪｱを拡大。
9 月 17 日　米 NRC、ターキーポイント 3,4 号機について、以前に撤回した運転認可更新を復活。これで 80 年運転可能に。
9 月 18 日　チェコ、SMR ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄに英ロールス・ロイス SMR 社を優先ｻﾌﾟﾗｲﾔｰに選定。
9 月 18 日　スウェーデン・オスカーシャム 3 号機（BWR, 145 万 kW）の運転期間延長（60 年から 80 年へ）に向け予備調査開始。
9 月 19 日　印・建設中のﾗｼﾞｬｽﾀﾝ 7 号機（PHWR, 70.0 万 kW）が初臨界達成。年内にも営業運転開始へ。
9 月 20 日　原産協会を含む世界の 10 団体、ﾊﾟﾘの国際会議で、原子力を戦略的優先事項として行動を求める共同声明発表。
9 月 20 日　米マイクロソフト社とコンステレーション社と電力長期売買契約締結。閉鎖した TMI-1 号機（PWR, 89 万 kW）を再稼働させる。
9 月 23 日　世界の大手金融機関 14 社、ﾆｭｰﾖｰｸで開催された気候週間のｻｲﾄﾞｲﾍﾞﾝﾄで、原子力発電への資金支援を表明。
9 月 25 日　英 GBN、SMR 選定ｺﾝﾍﾟの次のｽﾃｯﾌﾟに 4 社（米 GEH 社、米ﾎﾙﾃｯｸ社、英ﾛｰﾙｽ・ﾛｲｽ SMR 社、米 WE 社）を選定。
9 月 27 日　中・漳州第Ⅱ-2 号機（HPR1000＝華龍一号、112.6 万 kW）が着工。
9 月 30 日　加・ピッカリング 1 号機（CANDU, 54.2 万 kW）が永久閉鎖。
9 月 30 日　米政府、閉鎖したﾊﾟﾘｾｰﾄﾞ発電所の再稼働に向けﾎﾙﾃｯｸ社に資金支援を発表。（うち DOE が 15.2 億ﾄﾞﾙの融資保証）
9 月 30 日　米 DOE、「商業化へのﾊﾟｽｳｪｲ：先進原子力」を発表。2050 年までに原子力発電規模 3 億 kW を想定。
10 月 6 日　ｶｻﾞﾌｽﾀﾝ、国民投票を実施。70%が原子力発電所建設を支持。
10 月 16 日　IEA、「世界のエネルギー見通し 2024」を発表。原子力拡大の加速化予測。ﾈｯﾄｾﾞﾛｼﾅﾘｵでは 2050 年 10 億 kW 強に。
10 月 16 日　日・原子力規制委、高浜 1 号機の高経年化技術評価に関する保安規定の変更を認可。国内初の 50 年超運転へ。
10 月 16 日　米ｱﾒﾘﾝ社、X-ｴﾅｼﾞｰ社に 5 億ﾄﾞﾙの投資を発表（ﾜｼﾝﾄﾝ州とﾊﾞｰｼﾞﾆｱ州での Xe-100 の開発向け）
10 月 21-25 日 IAEA、ｳｨｰﾝで小型ﾓｼﾞｭｰﾙ炉（SMR 国際会議）開催。約 100 か国から 1,000 人以上が参加。
10 月 25 日　仏ﾌﾗﾏﾄﾑ社、ﾊﾝｶﾞﾘｰのﾊﾟｸｼｭ発電所（VVER-440、4 基）の長期燃料供給契約締結を発表
10 月 31 日　中・国家能源局（NEA）、中国初の CAP1400（栄成石島湾 1 号機）の送電開始を発表。
11 月 5 日　米・大統領選挙。（共和党のﾄﾗﾝﾌﾟ氏勝利、16 日、次期ｴﾈﾙｷﾞｰ長官にｸﾘｽ・ﾗｲﾄ氏起用）
11 月 6 日　日・ﾘｻｲｸﾙ燃料貯蔵（RFS）の「ﾘｻｲｸﾙ燃料備蓄ｾﾝﾀｰ（むつ中間貯蔵施設）」が事業開始。
11 月 7 日　日・東京電力、福島第一 2 号機から燃料ﾃﾞﾌﾞﾘの試験的取り出し完了。12 日に原子力機構へ輸送（0.7g 程度）。
11 月 11-22 日 COP29、ｱｾﾞﾙﾊﾞｲｼﾞｬﾝのﾊﾞｸｰで開催。
11 月 12 日　米ﾎﾜｲﾄﾊｳｽ、2050 年の原子力 3 億 kW を達成するためのﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟとなる「行動枠組」を発表。
11 月 13 日　COP29 のｻｲﾄﾞｲﾍﾞﾝﾄ（IAEA、WNA、米国等主催）で「原子力 3 倍化」宣言の署名国が 6 か国増加し、計 31 か国に。
11 月 13 日　日・原子力規制委、敦賀 2 号機（PWR, 116 万 kW）の不合格を正式決定。日本原子力発電は再申請の意向。
11 月 15 日　日・東北電力、女川 2 号機（BWR, 82.5 万 kW）、新規制基準施行後、BWR としては初の発電再開。12 月に営業運転へ。
12 月 7 日　日・中国電力、島根 2 号機（BWR, 82.0 万 kW）、原子炉起動。同下旬発送電開始予定、翌 1 月営業運転開始予定。

引用元：一般社団法人　日本原子力産業協会

3　高浜発電所運転状況

（1）令和5年度における運転実績

号　　機	項　　目	R５年４月	５月	６月	７月	８月	９月
１号機	発電電力量	0	0	0	0	577,335	614,448
	（MWH）	第27回定期検査（H23.1.10～R5.8.28）					
	設備利用率	0.0	0.0	0.0	0.0	93.9	103.3
(826MW)	（%）						
	発 電 日 数	0	0	0	0	31	30
	（日）						
２号機	発電電力量	0	0	0	0	0	186,204
	（MWH）	第27回定期検査（H23.11.25～R5.10.16）					
	設備利用率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3
(826MW)	（%）						
	発 電 日 数	0	0	0	0	0	12
	（日）						
３号機	発電電力量	663,909	683,546	655,293	668,523	668,298	372,592
	（MWH）						
	設備利用率	106.0	105.6	104.6	103.3	103.2	59.5
(870MW)	（%）						
	発 電 日 数	30	31	30	31	31	18
	（日）						
４号機	発電電力量	667,487	687,073	657,815	673,147	673,390	650,685
	（MWH）						
	設備利用率	106.6	106.1	105.0	104.0	104.0	103.9
(870MW)	（%）						
	発 電 日 数	30	31	30	31	31	30
	（日）						

１０月	１１月	１２月	R６年１月	２月	３月	計
643,177	625,983	648,317	524,645	521,316	645,436	4,800,657
104.7	105.3	105.5	85.4	90.7	105.0	66.2
31	30	31	31	29	31	244
643,254	626,798	648,751	649,504	607,123	646,946	4,008,580
104.7	105.4	105.6	105.7	105.6	105.3	55.2
31	30	31	31	29	31	195
0	0	114,185	690,989	646,895	690,223	5,854,453
第26回定期検査 (R5.9.18～R6.1.23)						
0.0	0.0	17.6	106.8	106.8	106.6	76.6
0	0	7	31	29	31	269
681,282	663,260	339,184	0	0	0	5,693,323
		第25回定期検査 (R5.12.23～)				
105.3	105.9	52.4	0.0	0.0	0.0	74.5
31	30	16	0	0	0	260

(2) 運転状況

ア　高浜 1 号機

第 27 回定期検査（H23. 1.10～R5.8.28）

イ　高浜 2 号機

第 27 回定期検査（H23.11.25～R5.10.16）

ウ　高浜 3 号機

第 26 回定期検査（R5.9.18～R6.1.23）

エ　高浜 4 号機

第 25 回定期検査（R5.12.23～）

4 高浜発電所放射性廃棄物放出実績

(1)気体廃棄物放出実績

年度＼ユニット	期間＼単位	1号機 3か月の平均濃度 (Bq/cm^3)	1号機 3か月間の放出量 (Bq)	1号機 年間放出量 (Bq)	2号機 3か月の平均濃度 (Bq/cm^3)	2号機 3か月間の放出量 (Bq)	2号機 年間放出量 (Bq)
R元	4月～6月	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7月～9月	ND	ND		ND	ND	
	10月～12月	ND	ND		ND	ND	
	1月～3月	ND	ND		ND	ND	
R2	4月～6月	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7月～9月	ND	ND		ND	ND	
	10月～12月	ND	ND		ND	ND	
	1月～3月	ND	ND		－*	－*	
R3	4月～6月	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7月～9月	ND	ND		ND	ND	
	10月～12月	ND	ND		ND	ND	
	1月～3月	ND	ND		ND	ND	
R4	4月～6月	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7月～9月	ND	ND		ND	ND	
	10月～12月	ND	ND		ND	ND	
	1月～3月	ND	ND		ND	ND	
R5	4月～6月	2.2×10^{-7}	1.5×10^{8}	1.5×10^{8}	4.5×10^{-9}	2.5×10^{6}	7.8×10^{8}
	7月～9月	ND	ND		7.1×10^{-7}	4.0×10^{8}	
	10月～12月	ND	ND		ND	ND	
	1月～3月	ND	ND		6.6×10^{-7}	3.8×10^{8}	

3 号 機			4 号 機		
3 か 月 の 平 均 濃 度 (Bq/cm^3)	3 か 月 間 の 放 出 量 (Bq)	年 間 放 出 量 (Bq)	3 か 月 の 平 均 濃 度 (Bq/cm^3)	3 か 月 間 の 放 出 量 (Bq)	年 間 放 出 量 (Bq)
ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND		ND	ND	
ND	ND		ND	ND	
ND	ND		ND	ND	
ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND		ND	ND	
ND	ND		ND	ND	
ND	ND		ND	ND	
ND	ND	6.7×10^{8}	ND	ND	8.1×10^{7}
ND	ND		1.1×10-7	8.1×10^{7}	
4.9×10^{-7}	4.0×10^{8}		ND	ND	
3.1×10^{-7}	2.7×10^{8}		ND	ND	
ND	ND	ND	1.1×10^{-7}	8.9×10^{7}	ND
ND	ND		ND	ND	
ND	ND		ND	ND	
ND	ND		ND	ND	
ND	ND	5.5×10^{8}	ND	ND	ND
1.7×10^{-7}	1.4×10^{8}		ND	ND	
4.1×10^{-7}	4.1×10^{8}		ND	ND	
ND	ND		ND	ND	

*:放出実績なし。

(2)液体廃棄物放出実績

年度	ユニット	1・2号機					
	種類	液体廃棄物(トリチウムを除く)			トリチウム(^{3}H)		
	単位	3か月の平均濃度	3か月間の放出量	年間放出量	3か月の平均濃度	3か月間の放出量	年間放出量
	期間	(Bq/cm^3)	(Bq)	(Bq)	(Bq/cm^3)	(Bq)	(Bq)
R元	4月～6月	ND	ND	ND	3.2×10^{-3}	4.3×10^{11}	9.2×10^{11}
	7月～9月	ND	ND		1.5×10^{-3}	2.2×10^{11}	
	10月～12月	ND	ND		1.1×10^{-3}	1.5×10^{11}	
	1月～3月	ND	ND		8.8×10^{-4}	1.2×10^{11}	
R2	4月～6月	ND	ND	ND	6.6×10^{-4}	1.1×10^{11}	2.3×10^{11}
	7月～9月	ND	ND		2.8×10^{-4}	4.9×10^{10}	
	10月～12月	ND	ND		2.5×10^{-4}	5.5×10^{10}	
	1月～3月	ND	ND		4.6×10^{-5}	1.7×10^{10}	
R3	4月～6月	ND	ND	ND	1.9×10^{-4}	7.0×10^{10}	1.3×10^{11}
	7月～9月	ND	ND		1.5×10^{-4}	2.6×10^{10}	
	10月～12月	ND	ND		1.6×10^{-4}	2.6×10^{10}	
	1月～3月	ND	ND		7.4×10^{-5}	1.2×10^{10}	
R4	4月～6月	ND	ND	ND	2.4×10^{-4}	4.0×10^{10}	6.0×10^{11}
	7月～9月	ND	ND		2.2×10^{-4}	3.6×10^{10}	
	10月～12月	ND	ND		1.7×10^{-3}	2.7×10^{11}	
	1月～3月	ND	ND		1.3×10^{-3}	2.5×10^{11}	
R5	4月～6月	ND	ND	ND	5.1×10^{-4}	2.5×10^{11}	1.3×10^{12}
	7月～9月	ND	ND		5.8×10^{-4}	4.7×10^{11}	
	10月～12月	ND	ND		2.8×10^{-4}	2.5×10^{11}	
	1月～3月	ND	ND		3.6×10^{-4}	3.2×10^{11}	

３・４号機					
液体廃棄物(トリチウムを除く)			トリチウム(^{3}H)		
３か月の平均濃度 (Bq/cm^3)	３か月間の放出量 (Bq)	年間放出量 (Bq)	３か月の平均濃度 (Bq/cm^3)	３か月間の放出量 (Bq)	年間放出量 (Bq)
ND	ND	ND	1.1×10^{-3}	1.1×10^{12}	1.2×10^{13}
ND	ND		4.6×10^{-3}	4.3×10^{12}	
ND	ND		5.9×10^{-3}	4.0×10^{12}	
ND	ND		5.1×10^{-3}	2.6×10^{12}	
ND	ND	ND	1.5×10^{-3}	7.3×10^{11}	2.3×10^{13}
ND	ND		1.7×10^{-2}	8.9×10^{12}	
ND	ND		2.3×10^{-2}	7.6×10^{12}	
ND	ND		8.9×10^{-3}	5.4×10^{12}	
ND	ND	ND	2.0×10^{-3}	2.0×10^{12}	2.0×10^{13}
ND	ND		3.0×10^{-4}	3.0×10^{11}	
ND	ND		5.7×10^{-3}	5.6×10^{12}	
ND	ND		1.6×10^{-2}	1.2×10^{13}	
ND	ND	ND	2.4×10^{-2}	1.5×10^{13}	2.6×10^{13}
ND	ND		9.8×10^{-3}	5.3×10^{12}	
ND	ND		2.3×10^{-3}	2.3×10^{12}	
ND	ND		3.5×10^{-3}	3.0×10^{12}	
ND	ND	ND	2.1×10^{-3}	2.1×10^{12}	3.1×10^{13}
ND	ND		1.4×10^{-2}	1.3×10^{13}	
ND	ND		1.2×10^{-2}	8.4×10^{12}	
ND	ND		1.3×10^{-2}	7.4×10^{12}	

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

制定　昭和５２年　６月　８日
改正　昭和６２年　４月１７日
改正　平成　２年　６月１５日
改正　平成　４年　４月１７日
改正　平成　６年　６月　１日
改正　平成　７年　４月　１日
改正　平成１０年　９月　１日
改正　平成１４年１０月２３日
改正　平成１７年　４月　１日
改正　平成２０年　４月　１日
改正　平成２１年　４月　１日
改正　平成２１年　７月　２日
改正　平成２４年　４月２４日
改正　平成２５年　１月１５日
改正　平成２７年　４月　１日
改正　平成３１年　４月　１日
改正　令和　５年　４月　１日

（目的）

第１条　京都府の関係機関が実施する関西電力株式会社高浜発電所の周辺地域における環境放射線監視及び温排水影響調査並びに関西電力株式会社大飯発電所の周辺地域における環境放射線監視を技術的に検討するため、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（以下「検討委員会」という。）を置く。

（組織）

第２条　検討委員会は、総合政策環境部長が依頼する学識経験を有する者並びに京都府保健環境研究所長及び京都府農林水産技術センター海洋センター所長の職にある者をもって構成する。

（任期）

第３条　委員の任期は、２年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

（事務分掌）

第４条　検討委員会は、第１条の目的を達成するため、次の事項についての検討を行うものとする。

(1) 関西電力株式会社高浜発電所関係
　ア　環境放射線測定計画及び温排水影響調査計画に関すること。
　イ　環境放射線測定結果及び温排水影響調査結果に関すること。
(2) 関西電力株式会社大飯発電所関係
　ア　環境放射線測定計画に関すること。
　イ　環境放射線測定結果に関すること。
(3) 前 2 号に掲げるもののほか環境放射線監視及び温排水影響調査の技術的事項に関すること。

（委員長）
第５条　検討委員会に委員長を置き、委員長は、京都府保健環境研究所長の職にある者をもってあてる。
２　委員長は、検討委員会の議事を運営する。
３　委員長は、委員長が不在又は事故ある場合の職務代理者をあらかじめ指定しておくものとする。

（会議の開催）
第６条　検討委員会は、総合政策環境部長が招集するものとする。

（会議の公開）
第７条　検討委員会の会議は公開とする。ただし、京都府情報公開条例（平成 13 年京都府条例第１号）第６条各号のいずれかに該当する情報について審議等を行う場合は非公開とすることができる。

（意見・事情等の聴取）
第８条　検討委員会において、意見又は説明を聞く必要があると認めたときは、関係者の出席を求めることができる。

（補則）
第９条　この要綱に定めるもののほか、会議の運営に関して必要な事項については、総合政策環境部長が別に定める。

附　則
この要綱は、昭和６２年４月１７日から施行する。
附　則
この要綱は、平成２年６月１５日から施行する。
附　則
この要綱は、平成４年４月１７日から施行する。

附　則

この要綱は、平成６年６月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成７年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成１０年９月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成１４年１０月２３日から施行する。

附　則

この要綱は、平成１７年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２０年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２１年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２１年７月２日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２４年４月２４日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２５年１月１５日から施行する。

附　則

この要綱は、平成２７年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成３１年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、令和５年４月１日から施行する。

6　調査の目的

「平常時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)」(令和３年 12 月、原子力規制庁監視情報課）においては、「『平常時モニタリング』とは、原子力施設の平常時の周辺環境における空間放射線量率及び放射性物質の濃度を把握しておくことにより、緊急時モニタリングに備えておくとともに、原子力施設の異常を早期に検出し、その周辺住民及び周辺環境への影響を評価すること」とされており、次に掲げる目的の下、実施することとしている。

①　周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価
②　環境における放射性物質の蓄積状況の把握
③　原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価
④　緊急事態が発生した場合への平常時からの備え

京都府では、上記の目的のために下記のような測定を実施している。

(1) 空間放射線モニタリング

①　空間放射線量率

ガンマ線を対象として放射線量率を測定するもので、原子力施設に起因する外部被ばく線量の推定、評価に資する。

(ｱ)　放射線測定所での連続測定（14 か所）

野外に設置した測定所で 24 時間連続監視を行っており、短期間での放射線量率の変動を把握することができる。同時に気象要素も測定しており、モニタリング結果を解釈する上での参考としている。測定データはテレメータシステムにより中央監視局に自動伝送され、集中監視を行っている。

(ｲ) 環境放射能測定車での定点測定（３地点）及び環境放射線調査車での走行サーベイ（11 ルート）

放射線測定所の設置されていない地域における放射線量を把握するため、定期的に測定を実施している。環境放射能測定車では、空間線量率測定装置の他、核種分析装置、気象観測装置を搭載しており総合的な測定ができるようになっている。環境放射線調査車では、空間線量率を走行しながら測定できる。

②　浮遊じんの放射能の全アルファ・ベータ放射能連続測定

大気中の浮遊じんに付着している、アルファ線やベータ線を放出する放射性核種の放射能を測定している。

(2) 環境試料の放射能測定

放射性核種を含む環境試料の吸入、経口摂取等により、人が被ばくする状況を把握するため、環境試料を採取し、その放射能を測定する。また、人の被ばくに関係が無くても、放射性核種の分布、蓄積状況等の把握に役立つ試料についても測定を行っている。

分析には以下のようなものがある。

・ ガンマ線放出核種

ガンマ線を放出する核種のうち、ベリリウム（Be）－７、カリウム（K）-40 等の天然放射性核種のほか、下表の人工放射性核種について測定している。ゲルマニウム半導体検出器を備えた測定装置を用いて、これらの濃度を一括して測定することができる。

分析対象核種	半減期	分析対象核種	半減期
コバルト(Co)－60	5.3 年	ルテニウム(Ru)－106	372 日
セシウム(Cs)－137	30 年	セリウム(Ce)－141	32.5 日
マンガン(Mn)－54	312 日	セリウム(Ce)－144	285 日
ジルコニウム(Zr)－95	64 日	ヨウ素(I)－131	８日
ニオブ(Nb)－95	35 日	セシウム(Cs)－134	2.1 年
ルテニウム(Ru)－103	39.3 日		

・ トリチウム（H－3）

ベータ線を放出する、原子炉内で生成する水素の同位元素の一つ。自然界でも宇宙線によって生成される。半減期 12.3 年。

・ ストロンチウム(Sr)－90

ベータ線を放出する、原子炉内で生成する人工放射性核種。半減期 28.8 年。

・ プルトニウム(Pu)－239、－240

アルファ線を放出する人工放射性核種。半減期は Pu－239 で 2.4 万年、Pu－240 で 6570 年。

・ ヨウ素(I)－131

ガンマ線及びベータ線を放出する揮発性の人工放射性核種。半減期８日。

環境試料として、以下のようなものを採取している。

① 浮遊じん・・・浮遊じんは、大気中に放出された放射性物質の拡散状況を最も早く知ることのできる環境試料であり、また、空気吸入による内部被ばく線量を把握することができる。

② 降下物（雨水・ちり）・・・放射性物質の降下量を把握し、核種の起源を推定する。

③ 陸土・海底沈積物・・・大気中の放射性物質は地表に降下し、土壌に蓄積する。

また、放射性物質が海中に入ると、そのかなりの部分が海底に沈積する。そこで、これらを採取・分析し、環境中の放射性物質の蓄積状況を把握する。

④　陸水、農畜産物、海産物・・・陸水は、地球上の循環水の一部として自然環境において放射性物質を輸送、拡散するとともに、農業用水や飲用水源となる。これらとともに、原子力発電所の周辺住民が多く摂取する農畜産物や、定着性の高い海洋生物の放射能を分析し、飲食物の摂取による内部被ばく線量を把握する。

⑤　指標植物・指標海洋生物・・・食用には供しないが、放射性核種の付着や濃縮度が大きく、かつ継続的に採取可能な指標生物を採取・分析し、環境放射能の変動を把握する。

⑥ 海水・・・海域に降下・放出された放射性物質は、海水中に広がり、海底に沈積したり、生物に移行する。食用となる魚介藻類が生育する環境の安全性を確かめるため、海水の放射能レベルを把握する。

7　測定結果の評価について

(1) 測定値の変動について

空間放射線、環境試料等の放射能の測定値を評価するにあたり、「平常の変動幅」を設定し、測定値がその変動幅内に納まるかどうかをひとつの目安にする。

例えば、京都府では、空間放射線量率の連続測定については「平均値±３×標準偏差（M±３σ）」を、環境試料等データ数が多くない場合は、過去の測定値の最小値と最大値の範囲を平常の変動幅としている。

降雨雪等自然条件の変化や、核実験等の影響、原子力発電所の影響等でこの幅を超えることがあり、原因の特定を行う。

降雨雪時には、大気中のラドン子孫核種、浮遊じん等に含まれる天然放射性核種が雨等に取り込まれ、地上に降下し空間線量率が上昇する傾向がある。逆に積雪があると、大地からの放射線が遮へいされるため、空間線量率は低下する。

(2) 環境試料の核種分析

昭和50年代まで実施されていた大気中核実験や昭和61年のチェルノブイリ原子力発電所事故の直後には、全国的に環境試料中の人工放射性核種の放射能が増加したが、それ以後は年々減少傾向にあり、東京電力福島第一原子力発電所事故前までは半減期の長いセシウム－137、プルトニウム、ストロンチウム－90がわずかに検出される程度である。

８　用語の説明

放射線

原子核が崩壊するときなどに放出される高速の粒子や電磁波のこと。

主な放射線の種類には、アルファ（α）線、ベータ（β）線及びガンマ（γ）線がある。アルファ線はヘリウムの原子核で、陽子２個と中性子２個から成り立っており、プラスの電荷を持っている。ベータ線は高速の電子でマイナスの電荷を持っている。また、ガンマ線は電磁波の一種で最も強い透過力を持っている。その他、X線、中性子線等も放射線の一種である。

自然放射線

われわれの日常生活の中では、どこにいても宇宙や大地、食物から放射線をあびる。これを自然放射線という。自然放射線による被ばく線量は地域差があり、日本国内でも花崗岩地帯である関西、中国地方は多い傾向がある。ブラジルやインドでは日本の 10 倍強いところもある。

放射能、放射性物質、Ｂｑ（ベクレル）

放射線を出す能力（性質）を放射能、放射能を持つ物質を放射性物質という。

Ｂｑは放射能の強さの単位であり、１秒間に１個の原子核が崩壊するときの放射性物質の放射能の強さを１Ｂｑという。

放射性核種

自然界には約 90 種の元素があるが、同じ元素でも原子核の重さ（質量数）の違うものを同位元素（アイソトープ）という。それらの区別は「元素記号（名）－質量数」または「(質量数) 元素記号」で表す。同位元素のうち、放射能を持つ核種を放射性核種という。例えば、自然界に存在するコバルト－59 は放射能を持たない安定核種であるが、核実験や原子炉内で生成するコバルト－60 は放射能を持つ放射性核種である。

半減期

放射性核種の濃度は原子核の崩壊によって時間とともに減少するが、核種の種類によってその減少の速度が決まっている。当初の濃度が半分まで減少するのにかかる時間を半減期という。例えば、セシウム－137 の半減期は約 30 年であるが、これはセシウム－137 が始めに１Ｂｑあった場合、30 年後には 0.5Ｂｑになるという意味である。

天然放射性核種と人工放射性核種

カリウムー40 やベリリウムー７等の核種は地殻の中に存在したり宇宙線で生成される放射性核種で、このようなものを天然放射性核種という。

一方、核実験や原子炉内で生成するストロンチウムー90 やセシウムー137 等の核種は人工放射性核種という。

空間放射線空気吸収線量率（空間放射線量率又は空間線量率）とＧｙ（グレイ）

放射線が当たった物質が、どの程度のエネルギーを吸収したかを示す量を吸収線量といい、物質１ｋｇ当たり１Ｊ（ジュール）のエネルギーを与えた場合、これを１Ｇｙという。空間放射線空気吸収線量率（空間放射線量率又は空間線量率）とは、ある地点の一定時間当たりの吸収線量のことで nGy/h（ナノグレイ/時）等で示される。

ｍ（ミリ）、μ（マイクロ）、ｎ（ナノ）、Ｍ（メガ）

単位の接頭語であり、ｍは 1000 分の１、μ は 100 万分の１、ｎは 10 億分の１、Ｍは 100 万倍を表す。例えば、１Ｇｙの 10 億分の１を１ｎＧｙ（ナノグレイ）と呼ぶ。

放射線被ばくとＳｖ（シーベルト）

放射線被ばくには、外部被ばくと内部被ばくの２種類がある。

外部被ばくとは、体外の放射線源から放出される放射線を受けることで、放射線に当たっているときだけ被ばくする。内部被ばくとは、飲食や呼吸により体内に入った放射性物質から受ける被ばくのことであり、放射性物質が体内に存在する限り被ばくが続く。

吸収線量が同じでも、被ばくによる人体への影響は放射線の種類やエネルギーの強さによって異なる。このため、吸収線量に種々の係数を掛けて同じ尺度で知ることができるように補正する。この単位をシーベルトという。

高浜発電所及び大飯発電所環境影響監視結果

（令和５年度）

令和７年３月発行

編集・発行　京都府総合政策環境部環境管理課

〒602-8570

京都市上京区下立売通新町西入薮ノ内町

ＴＥＬ　０７５－４１４－４７０９（直通）

ＦＡＸ　０７５－４１４－４７０５

ホームページＵＲＬ　http://www.aris.pref.kyoto.jp