

令和6年度

**柏崎刈羽原子力発電所周辺
環境放射線監視調査結果**

第4四半期（1月～3月）

令和7年5月

東京電力ホールディングス株式会社

目 次

I	監視調査結果の概要	1
II	監視調査の実施機関	3
III	監視調査の内容	3
1	監視調査項目	3
2	監視調査地点	4
(1)	空間放射線調査地点	4
(2)	環境試料採取地点	5
3	測定方法及び測定装置	6
4	表示単位及び測定値の取扱い方法	7
(1)	空間放射線	7
(2)	環境試料中の放射能	7
IV	監視調査結果	8
1	空間放射線	8
(1)	空間放射線量率	8
(2)	積算線量	9
2	環境試料中の放射能	10
(1)	浮遊じんの全ベータ放射能	10
(2)	核種分析結果(機器分析)	11
(3)	核種分析結果(ストロンチウム 90 の放射化学分析)	12
(4)	核種分析結果(トリチウムの放射化学分析)	12
V	参考	13
	海水放射能モニタによる測定	13
	添付資料	15
	事象報告	35

単 位 の 略 字

単 位	単位の略字
ナノグレイ毎時	nGy/h
ミリグレイ毎 91 日	mGy/91 日
ベクレル毎立方メートル	Bq/m ³
ベクレル毎リットル	Bq/L
ベクレル毎キログラム乾	Bq/kg 乾
ベクレル毎キログラム生	Bq/kg 生

東京電力ホールディングス株式会社は、柏崎刈羽原子力発電所周辺の環境放射線監視調査を「令和6年度 柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査年度計画」に基づき実施しているが、令和7年1月から3月までの第4四半期における監視調査結果をとりまとめたので報告する。

令和6年度の測定結果は、次表に示す2つの対照期間の測定値の範囲と比較して、3つに区分した。ただし、空間放射線については、事前調査期間は対照期間に含めず、対照期間の測定値との比較にあたっては、計数誤差を考慮せず、「超える」又は「範囲内」に区分した。

対照期間	・直 近：直近5カ年（令和元～5年度） ・事 前：事前調査期間（調査開始～昭和59年12月）
区分	・超える：測定結果の計数誤差を加味しても対照期間の測定値の上限値を超える場合 ・同程度：測定結果が対照期間の測定値の上限値を超えるが、計数誤差を加味すると対照期間の測定値の上限値と同程度となる場合 ・範囲内：測定結果が対照期間の測定値の上限値を超えない場合

I 監視調査結果の概要

令和7年1月から3月までの第4四半期に実施した柏崎刈羽原子力発電所周辺の環境放射線監視調査結果の概要は以下のとおりである。

1 空間放射線

(1) 空間放射線量率〈詳細は p8 及び p37 事象報告 1 参照〉

9局のモニタリングポストにおける測定結果について、平均値の範囲は32～40 nGy/h、1時間値の最高値の範囲は96～122 nGy/h、10分値の最高値の範囲は108～135 nGy/hであり、最高値はすべて降雨に伴い出現した。

対照期間（直近）の同一四半期における1時間値の最高値の範囲は97～111 nGy/h、10分値の最高値の範囲は102～118 nGy/hであり、各地点の測定結果は1時間値についてはMP－5、6、7、8、9において対照期間（直近）の測定値の範囲を超え、10分値についてはMP－3、4、5、6、7、8、9において対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、降水とともに大気中の天然放射性核種が地表に降下したためと推定した。

(2) 積算線量〈詳細は p9 参照〉

18地点における測定結果について、測定値の範囲は0.11～0.13 mGy/91日であった。

対照期間（直近）の同一四半期における最高値の範囲は0.12～0.14 mGy/91日であり、各地点の測定結果は対照期間の測定値の範囲内であった。

2 環境試料中の放射能

(1) 浮遊じんの全ベータ放射能〈詳細は p10 及び p41 事象報告 2 参照〉

MP-1、MP-5 及び MP-8 の 3 地点において 6 時間集じんの測定を行った。

集じん終了直後の測定結果について、平均値は 0.85 Bq/m^3 、最高値の範囲は $2.7 \sim 3.1 \text{ Bq/m}^3$ であり、各地点の測定結果は、MP-5 を除き、対照期間の測定値の範囲内であった。MP-5 においては対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、自然変動の可能性が考えられる。

また、集じん終了 5 時間後の測定結果について、平均値は 0.012 Bq/m^3 、最高値の範囲は $0.069 \sim 0.095 \text{ Bq/m}^3$ であり、各地点の測定結果は、MP-8 を除き、対照期間の測定値の範囲内であった。MP-8 においては対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、自然変動の可能性が考えられる。

(2) 核種分析結果（機器分析）〈詳細は p11 参照〉

浮遊じん、陸水（飲料水）、指標生物（松葉）、海水及び指標生物（ホンダワラ類）の試料について測定を行った。

その結果、従来から検出されているセシウム 137 が、指標生物（松葉）及び海水から検出されたが、検出された値は対照期間の測定値の範囲内であった。

(3) 核種分析結果（ストロンチウム 90 の放射化学分析）〈詳細は p12 参照〉

第 3 四半期に測定中であった陸水（飲料水）、農作物（米（精米）、キャベツ、大根（根部））及び海水の試料については、陸水（飲料水）、農作物（キャベツ）及び海水から同核種が検出されたが、海水を除き、検出された値は対照期間の測定値の範囲内であった。海水は、対照期間（直近）の測定値と同程度であった。

(4) 核種分析結果（トリチウムの放射化学分析）〈詳細は p12 参照〉

陸水（飲料水）及び海水の試料について、トリチウムの測定を行った。

その結果、同核種はいずれも検出下限値未満であった。

Ⅱ 監視調査の実施機関

東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所

Ⅲ 監視調査の内容

1 監視調査項目

(1) 空間放射線

ア 空間放射線量率

イ 積算線量

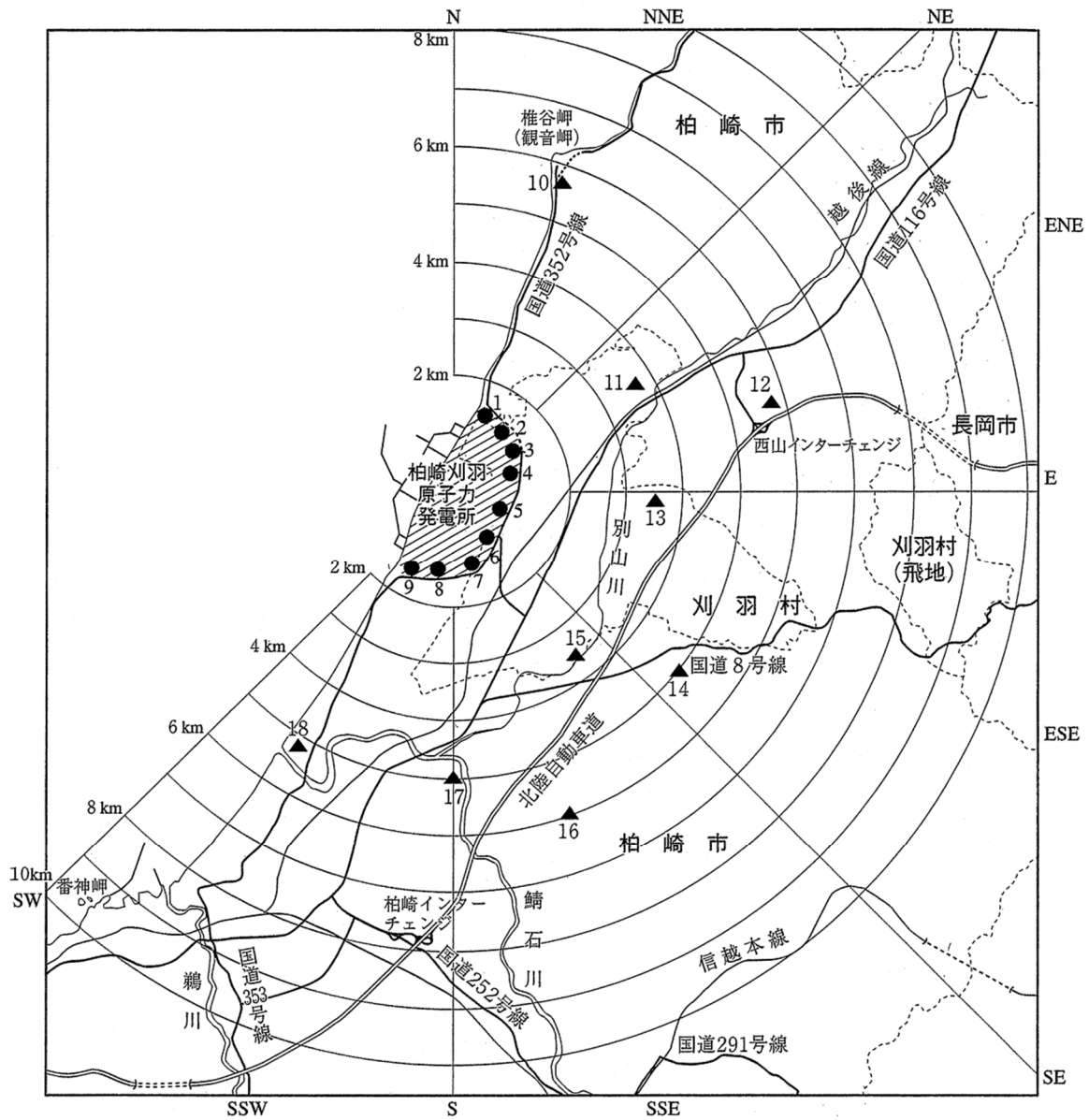
(2) 環境試料中の放射能

ア 浮遊じんの全ベータ放射能

イ 浮遊じん、陸水（飲料水）、指標生物（松葉）、海水及び指標生物（ホンダワラ類）の核種分析

2 監視調査地点

(1) 空間放射線調査地点

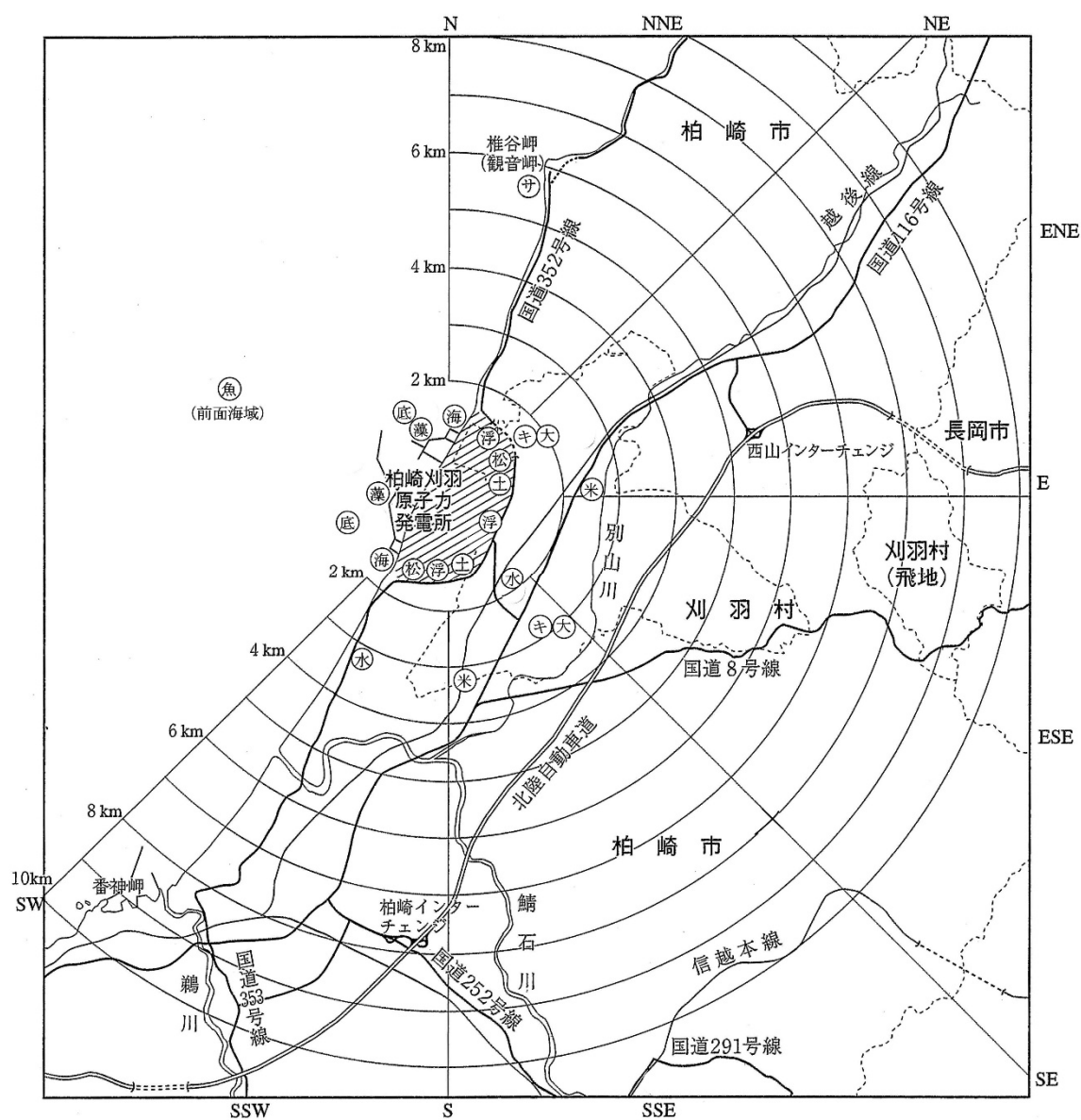


No.	調査地点	方位	距離 (km)	No.	調査地点	方位	距離 (km)
1	● MP-1	NNE	1.5	10	▲ 柏崎市椎谷	NNE	5.3
2	● MP-2	N E	1.5	11	▲ 刈羽村滝谷	N E	3.4
3	● MP-3	ENE	1.3	12	▲ 柏崎市西山町坂田	ENE	5.6
4	● MP-4	E	1.1	13	▲ 刈羽村井岡	E	3.5
5	● MP-5	ESE	0.9	14	▲ 柏崎市曾地	S E	5.0
6	● MP-6	S E	1.2	15	▲ 刈羽村上高町	S E	3.8
7	● MP-7	SSE	1.4	16	▲ 柏崎市与三	SSE	6.0
8	● MP-8	S	1.5	17	▲ 柏崎市上原	S	4.9
9	● MP-9	SSW	1.6	18	▲ 柏崎市松波	SSW	5.6

● : モニタリングポスト及び蛍光ガラス線量計ポスト

▲ : 蛍光ガラス線量計ポスト

(2) 環境試料採取地点



記号	環境試料名	採取地点	記号	環境試料名	採取地点
(浮)	浮遊じん	MP-1、MP-5、MP-8	(松)	松葉	発電所北側 発電所南側
(水)	飲料水	刈羽村 刈羽 柏崎市 荒浜	(海)	海水	放水口(南)付近 放水口(北)付近
(土)	陸土	MP-2 付近 MP-8 付近	(底)	海底土	放水口(南)付近 放水口(北)付近
(米)	精米	刈羽村 勝山 刈羽村 高町	(魚)	魚類	発電所前面海域
(キ)	キャベツ	刈羽村 勝山 刈羽村 高町	(サ)	サザエ	柏崎市 椎谷岬 (観音岬)
(大)	大根	刈羽村 勝山 刈羽村 高町	(藻)	ワカメ、 ホンダワラ類	放水口(南)付近 放水口(北)付近

3 測定方法及び測定装置

監視調査項目		測定方法	測定装置
空間放射線	空間放射線量率	原子力規制庁編「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成29年改訂)に準拠 ・環境放射線監視テレメータシステムでの1時間計測繰り返しによる年間連続測定	・2"φ×2" NaI(Tl)シンチレーション検出器
	積算線量	文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線量測定法」(平成14年制定)に準拠 ・3か月積算の繰り返しによる年間連続測定	・蛍光ガラス線量計 素子主成分：銀活性リン酸塩 ・蛍光ガラス線量計リーダー
環境試料中の放射能	全ベータ放射能	原子力規制庁編「大気中放射性物質測定法」(令和4年制定)に準拠 ・環境放射線監視テレメータシステムでの年間連続測定	・空気中放射性塵埃測定装置(浮遊じん)間欠移動ろ紙式
	核種分析	・機器分析法 原子力規制庁編「ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー」(令和2年改訂)に準拠 ・トリチウム 原子力規制庁編「トリチウム分析法」(令和5年改訂)に準拠 ・ストロンチウム90 文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成15年改訂)に準拠	・ゲルマニウム半導体検出器を用いたγ線スペクトロメータ 高純度ゲルマニウム半導体検出器 ・低バックグラウンド液体シンチレーション検出装置 ・低バックグラウンド自動測定装置

4 表示単位及び測定値の取扱い方法

(1) 空間放射線

項 目	表示単位	測 定 値 の 取 扱 い 方 法
空間放射線量率	nGy/h	表示の数値は、10分値及び1時間値である。表示は整数とし、小数第1位を四捨五入してある。 10分値は、10分間の計測値からの1時間換算値である。 1時間値は、正時から次の正時までの1時間の積算値である。
積 算 線 量	mGy	3か月積算値は91日に、年間積算値は365日に換算してある。表示は小数第2位までとし、小数第3位を四捨五入してある。

(2) 環境試料中の放射能

区分	試 料 名	表示単位	測 定 値 の 取 扱 い 方 法
全ベータ放射能	浮遊じん	Bq/m ³	表示は原則として有効数字2桁とし、3桁目を四捨五入してある。
核種分析	浮遊じん	Bq/m ³	①表示は原則として有効数字2桁とし、3桁目を四捨五入してある。 ②検出下限値は、次のとおりである。 ア 機器分析における検出下限値は、国の方法(※)にならいCooperの方法により、放射線計測時の正味の計数値がその計数誤差(計数に係る不確かさ)の3倍に等しくなるときの放射能濃度とする。 (※) 原子力規制庁編「ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー」(令和2年改訂) イ 放射化学分析法における検出下限値は、放射線計測時の正味の計数値がその計数誤差(計数に係る不確かさ)の3倍に等しくなるときの放射能濃度とする。 ウ 検出下限値未満の測定値は、「*」で表す。
	陸 水	Bq/L	
	土 壌	Bq/kg乾	
	農 産 物	Bq/kg生	
	指標生物(松葉)	Bq/kg生	
	海 水	Bq/L	
	海 底 土	Bq/kg乾	
	海 産 物	Bq/kg生	
	指標生物(ホンダワラ類)	Bq/kg生	

IV 監視調査結果

1 空間放射線

(1) 空間放射線量率

(単位：nGy/h)

測定地点	令和6年度第4四半期の測定結果				対照期間の測定結果 (測定値の範囲)		
	測定時間 (時 間)	平均値	測定値の範囲		< 直 近 > 直近5カ年の 第4四半期 (R元～R5年度)		< 事 前 > 事前調査期間 (S57.4～S59.12)
			1時間値	10分値	1時間値	10分値	
MP－1	2,159	40	28～104	27～117	15～111	15～118	16～141
MP－2	2,159	32	19～96	18～108	10～100	10～108	6～130
MP－3	2,157	34	19～103	18～116	10～104	10～109	5～147
MP－4	2,160	33	19～99	18～108	10～103	9～107	5～146
MP－5	2,149	36	21～114	21～123	11～109	11～114	5～160
MP－6	2,130	35	19～119	19～133	10～108	10～113	5～174
MP－7	2,160	33	20～118	19～133	10～97	10～102	5～151
MP－8	2,157	34	21～115	21～129	11～100	11～105	5～143
MP－9	2,157	33	22～122	22～135	12～101	11～105	7～140
全地点	計19,388	34	19～122	18～135	10～111	9～118	5～174

(注) 平均値及び事前調査期間の測定結果は、1時間値である。

(2) 積算線量

(単位：mGy/91 日)

測 定 地 点		令和 6 年度第 4 四半期 の測定結果 (積算開始：R6.12.12 積算終了：R7. 3.13 積算期間：91日間)	対照期間の測定結果 (測定値の範囲)	
			< 直 近 > 直近 5 カ年の 第 4 四半期 (R元～R5年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S57.4～S59.12)
発 電 所 敷 地 境 界 付 近	MP－1	0.12	0.12	0.12～0.16
	MP－2	0.11	0.10～0.12	0.09～0.17
	MP－3	0.12	0.11～0.12	0.09～0.15
	MP－4	0.11	0.10～0.12	0.08～0.15
	MP－5	0.11	0.10～0.12	0.09～0.15
	MP－6	0.11	0.10～0.12	0.09～0.15
	MP－7	0.11	0.10～0.12	0.09～0.14
	MP－8	0.11	0.10～0.12	0.10～0.14
	MP－9	0.11	0.10～0.13	0.10～0.14
	平均値	0.11	—	—
	最高値	0.12	0.13	0.17
	最低値	0.11	0.10	0.08
発 電 所 周 辺	柏崎市 椎谷	0.13	0.13	0.14～0.17
	刈羽村 滝谷	0.12	0.11～0.13	0.10～0.16
	柏崎市西山町坂田	0.12	0.11～0.13	0.09～0.16
	刈羽村 井岡	0.12	0.11～0.12	0.09～0.15
	柏崎市 曾地	0.12	0.11～0.14	0.09～0.17
	刈羽村 上高町	0.12	0.11～0.12	0.10～0.15
	柏崎市 与三	0.13	0.12～0.13	0.10～0.15
	柏崎市 上原	0.12	0.11～0.13	0.10～0.16
	柏崎市 松波	0.12	0.11～0.12	0.10～0.15
	平均値	0.12	—	—
	最高値	0.13	0.14	0.17
	最低値	0.12	0.11	0.09

(注) 事前調査期間の測定結果は、熱蛍光線量計 (TLD) による値である。

2 環境試料中の放射能

(1) 浮遊じんの全ベータ放射能

ア 6時間集じんの測定結果

(ア) 集じん終了直後の測定結果

(単位：Bq/m³)

測定地点	令和6年度第4四半期の測定結果				対照期間の測定結果 (測定値の範囲)
	集じん回数 (回)	平均 空気吸引量 (m ³ /回)	平均値	測定値の範囲	<直近> 直近5カ年の 第4四半期 (R元～R5年度)
MP-1	357	71.8	0.86	0.13 ～ 2.7	0.023 ～ 2.7
MP-5	355	72.8	0.84	0.13 ～ 3.1	0.063 ～ 2.6
MP-8	356	75.3	0.87	0.12 ～ 3.0	0.076 ～ 3.0
全地点	計1,068	73.3	0.85	0.12 ～ 3.1	0.023 ～ 3.0

- (注) 1 測定時間は、すべて10分間である。
2 放射能濃度の有効数字は2桁である。

(イ) 集じん終了5時間後の測定結果

(単位：Bq/m³)

測定地点	令和6年度第4四半期の測定結果				対照期間の測定結果 (測定値の範囲)
	集じん回数 (回)	平均 空気吸引量 (m ³ /回)	平均値	測定値の範囲	<直近> 直近5カ年の 第4四半期 (R元～R5年度)
MP-1	357	71.8	0.011	* ～ 0.069	* ～ 0.078
MP-5	355	72.8	0.013	* ～ 0.092	* ～ 0.098
MP-8	356	75.3	0.011	* ～ 0.095	* ～ 0.089
全地点	計1,068	73.3	0.012	* ～ 0.095	* ～ 0.098

- (注) 1 測定時間は、すべて10分間である。
2 *は検出下限値未満を示す。
3 放射能濃度の有効数字は2桁である。

(2) 核種分析結果（機器分析）

試料名		単位	令和6年度 第4四半期 の測定結果 (測定値の範囲)	令和6年度 第1～3四半期 の測定結果 (測定値の範囲)	対照期間の測定結果 (当該核種の測定値の範囲)	
					< 直 近 > 直近5カ年 (R元～R5年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S59.12まで)
浮遊じん		Bq/m ³	Cs-137 *	Cs-137 *	*	* ～ 0.00011
陸 水	飲 料 水	Bq/L	Cs-137 *	Cs-137 *	* ～ 0.0013	*
土 壌	陸 土	Bq/kg乾		Cs-137 * ～ 2.2	* ～ 2.6	0.85 ～ 29
農産物	米 (精 米)	Bq/kg生		Cs-137 * ～ 0.012	* ～ 0.013	0.041 ～ 0.15
	キャベツ			Cs-137 * ～ 0.015	* ～ 0.083	0.022 ～ 0.12
	大 根 (根 部)			Cs-137 *	* ～ 0.030	* ～ 0.26
指 標 生 物	松 葉	Bq/kg生	Cs-137 * ～ 0.043	Cs-137 0.029 ～ 0.062	* ～ 0.18	0.18 ～ 6.7
海 水		Bq/L	Cs-137 0.0019 ～ 0.0022	Cs-137 * ～ 0.0020	* ～ 0.0034	0.0037
海 底 土		Bq/kg乾		Cs-137 *	*	*
海産物	マ ダ イ	Bq/kg生		Cs-137 0.097	0.10 ～ 0.12	0.21 ～ 0.24
	ヒ ラ メ			Cs-137 0.12	0.14 ～ 0.16	0.24 ～ 0.28
	サ ザ エ			Cs-137 *	*	0.093
	ワ カ メ			Cs-137 *	*	0.078
指標 生物	ホンダ ワラ類	Bq/kg生	Cs-137 *	Cs-137 *	* ～ 0.15	* ～ 0.16

(注) 1 人工放射性核種が検出されない試料についてはCs-137の放射能濃度を記した。

2 *は検出下限値未満を示す。

3 放射能濃度の有効数字は2桁である。

(3) 核種分析結果（ストロンチウム 90 の放射化学分析）

試 料 名		単 位	令和 6 年度 第 4 四半期 の測定結果 (測定値の範囲)	令和 6 年度 第 3 四半期 の測定結果 (測定値の範囲)	令和 6 年度 第 1 ～ 2 四半期 の測定結果 (測定値の範囲)	対照期間の測定結果 (当該核種の測定値の範囲)	
						< 直 近 > 直近 5 カ年 (R元～R5年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S59.12まで)
陸 水	飲 料 水	Bq/L		0.00096		0.0012 ～ 0.0018	
土 壤	陸 土	Bq/kg乾			0.098	* ～ 0.28	
農 産 物	米 (精米)	Bq/kg生		*		* ～ 0.023	
	キャベツ			0.025		* ～ 0.025	
	大根 (根部)			*		*	
海 水		Bq/L		0.0014 ^{注4}		0.00093 ～ 0.0012	
海 産 物	マダイ	Bq/kg生			*	* ～ 0.032	
	サザエ				*	*	
指標生物	ホンダ ワラ類	Bq/kg生			0.042	0.032 ～ 0.057	

- (注) 1 *は検出下限値未満を示す。
2 放射能濃度の有効数字は2桁である。
3 Sr-90 は、平成 21 年度より土壌（陸土）、農作物（米（精米）、大根（根部））、海水、海産物（サザエ）及び指標生物（ホンダワラ類）について測定を開始し、陸水（飲料水）、農作物（キャベツ）及び海産物（マダイ）については令和元年度より測定を開始した。
4 計数誤差を併記した海水の Sr-90 濃度：0.0014±0.0002 Bq/L

(4) 核種分析結果（トリチウムの放射化学分析）

試 料 名		単 位	令和 6 年度 第 4 四半期 の測定結果 (測定値の範囲)	令和 6 年度 第 1 ～ 3 四半期 の測定結果 (測定値の範囲)	対照期間の測定結果 (当該核種の測定値の範囲)	
					< 直 近 > 直近 5 カ年 (R元～R5年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S59.12まで)
陸 水	飲 料 水	Bq/L	*	* ～ 0.40	* ～ 0.49	1.6 ～ 4.4
海 水		Bq/L	*	*	* ～ 0.45	1.4 ～ 2.9

- (注) 1 *は検出下限値未満を示す。
2 放射能濃度の有効数字は2桁である。

V 参 考

海水放射能モニタによる測定

(1) 測定結果

海水放射能モニタの測定値は、降水等に含まれる天然放射性核種の影響を受けて上昇するが、その影響は各放水口に流れ込む降水の量と放流される冷却水量との比率により異なる。冷却水量は各号機の運転状況により変動するため、各号機で検出されるレベルが異なる。

(単位：cpm)

調査地点		令和6年度第4四半期の測定結果		
		測定時間 (時間)	平均値	測定値の範囲 (10分値)
放水口 (南)	1号機放水口	2,098	494	390～2,774
	2号機放水口	2,098	522	407～3,241
	3号機放水口	2,098	488	382～5,371
	4号機放水口	2,098	517	403～5,887
放水口 (北)	5号機放水口	2,073	508	390～2,817
	6号機放水口	2,073	450	359～1,832
	7号機放水口	2,073	453	362～1,812

(2) 調査地点及び測定装置

調査項目	調査地点	測定装置	頻度
海水	放水口(南)(1～4号機) 放水口(北)(5～7号機)	3"φ×3" NaI(Tl) シンチレーション検出器	連続

(補足)

海水放射能モニタの単位「cpm」とは、海水放射能モニタが1分間に検出した放射線の数(カウント毎分)のことを言う。

添 付 資 料

付表 1	空間放射線量率の月別測定結果	17
付表 2	積算線量の測定結果	23
付表 3	浮遊じんの月別全ベータ放射能測定結果	24
付表 4	環境試料の核種分析結果	26
付表 5	海水放射能モニタの月別測定結果	31

付表 1 空間放射線量率の月別測定結果

(単位 : nGy/h)

測定地点	年 月	平均値	最高値	最低値	平均値 + 3 σ	平均値 + 3 σ を超えた回数	
						降雨雪	その他
MP - 1	6. 4	38	57 (59)	36 (35)	47	26	0
	5	39	64 (66)	35 (35)	48	20	0
	6	40	68 (76)	36 (34)	49	18	1
	7	38	61 (63)	35 (35)	47	21	0
	8	40	66 (67)	37 (37)	46	6	1
	9	39	63 (65)	36 (35)	48	13	4
	10	40	94 (96)	36 (35)	40	14	0
	11	42	101 (105)	35 (35)	42	16	0
	12	44	102 (107)	30 (29)	44	13	0
	7. 1	42	104 (117)	31 (30)	42	11	0
	2	38	75 (84)	28 (27)	38	13	0
	3	39	67 (70)	33 (32)	39	22	0
MP - 2	6. 4	32	51 (52)	29 (28)	41	24	0
	5	32	58 (61)	29 (28)	41	21	0
	6	32	61 (70)	29 (28)	41	19	1
	7	32	56 (60)	29 (28)	41	23	0
	8	32	61 (63)	30 (29)	38	5	0
	9	32	57 (60)	29 (29)	41	13	3
	10	33	85 (88)	29 (28)	33	14	0
	11	36	99 (111)	29 (28)	36	16	0
	12	37	94 (98)	25 (24)	37	10	0
	7. 1	35	96 (108)	25 (25)	35	11	0
	2	28	65 (75)	19 (18)	28	8	0
	3	32	64 (69)	25 (25)	32	23	0
MP - 3	6. 4	35	55 (55)	32 (31)	44	25	0
	5	35	61 (64)	32 (31)	44	25	0
	6	35	64 (73)	32 (31)	44	18	1
	7	34	58 (60)	32 (31)	43	24	0
	8	35	66 (68)	33 (32)	41	5	0
	9	35	60 (62)	32 (31)	44	11	3
	10	36	88 (90)	32 (31)	36	15	0
	11	38	97 (102)	32 (31)	38	17	0
	12	39	103 (106)	26 (25)	39	8	0
	7. 1	37	103 (116)	27 (27)	37	14	0
	2	30	71 (76)	19 (18)	30	9	0
	3	34	67 (71)	29 (28)	34	23	0

(注) 1 σ は、標準偏差を示す。

2 () 内の数値は 10 分値である。

3 平均値 + 3 σ を超えた回数のうち、MP - 1、2、3 の令和 6 年 6 月のその他 1 回、MP - 1 の 8 月のその他 1 回、MP - 1 の 9 月のその他 4 回、MP - 2、3 の 9 月のその他 3 回については、直前の降雨によるものである。

(単位：nGy/h)

測定地点	年 月	平均値	最高値	最低値	平均値 + 3 σ	平均値 + 3 σ を超えた回数	
						降雨雪	その他
MP - 4	6. 4	36	54 (56)	33 (32)	45	23	0
	5	36	61 (64)	33 (32)	45	21	0
	6	36	65 (73)	34 (33)	45	19	1
	7	36	57 (59)	33 (32)	45	21	1
	8	36	66 (68)	34 (33)	42	4	0
	9	36	61 (63)	33 (33)	45	10	2
	10	37	84 (87)	33 (32)	37	19	1
	11	39	103 (108)	33 (32)	39	15	0
	12	39	103 (107)	26 (26)	39	10	0
	7. 1	35	99 (108)	25 (25)	35	14	0
	2	28	64 (74)	19 (18)	28	7	0
	3	34	64 (66)	24 (24)	34	18	0
MP - 5	6. 4	39	59 (60)	36 (36)	48	25	0
	5	39	64 (67)	36 (36)	48	25	0
	6	40	70 (78)	37 (36)	49	19	0
	7	39	61 (64)	36 (35)	48	21	1
	8	39	75 (79)	37 (36)	45	4	0
	9	39	65 (68)	36 (36)	48	10	2
	10	39	86 (89)	36 (35)	39	19	1
	11	42	106 (113)	36 (35)	42	16	0
	12	43	101 (104)	29 (29)	43	5	0
	7. 1	40	114 (123)	30 (29)	40	9	0
	2	32	66 (72)	21 (21)	32	12	0
	3	37	67 (71)	27 (27)	37	19	0
MP - 6	6. 4	36	57 (58)	33 (32)	45	28	0
	5	36	62 (65)	33 (33)	45	26	0
	6	37	70 (79)	34 (33)	49	16	0
	7	36	59 (62)	33 (33)	45	24	0
	8	36	74 (79)	34 (33)	42	4	0
	9	36	64 (67)	33 (33)	45	11	1
	10	37	81 (83)	33 (33)	37	22	1
	11	40	117 (128)	33 (32)	40	17	0
	12	41	99 (102)	27 (27)	41	8	0
	7. 1	38	119 (133)	27 (27)	38	14	0
	2	30	66 (69)	19 (19)	30	15	0
	3	36	66 (70)	28 (28)	36	22	0

(注) 1 σ は、標準偏差を示す。

2 () 内の数値は10分値である。

3 平均値 + 3 σ を超えた回数のうち、MP - 4 の令和6年6月のその他1回、MP - 4、5 の7月のその他1回及び9月のその他2回、MP - 6 の9月のその他1回、MP - 4、5、6 の10月のその他1回については、直前の降雨によるものである。

(単位：nGy/h)

測定地点	年 月	平均値	最高値	最低値	平均値 + 3 σ	平均値 + 3 σ を超えた回数	
						降雨雪	その他
MP - 7	6. 4	34	54 (55)	31 (31)	43	27	0
	5	34	59 (62)	32 (31)	43	25	0
	6	35	68 (76)	32 (31)	47	16	0
	7	34	57 (60)	31 (31)	43	23	0
	8	35	71 (74)	33 (32)	41	4	0
	9	35	62 (66)	32 (32)	44	12	2
	10	35	80 (82)	32 (31)	35	15	0
	11	38	110 (121)	31 (31)	38	15	0
	12	39	94 (100)	26 (25)	39	8	0
	7. 1	36	118 (133)	26 (25)	36	9	0
	2	29	55 (62)	20 (19)	29	8	0
	3	34	59 (63)	28 (28)	34	24	0
MP - 8	6. 4	34	55 (56)	32 (31)	43	23	0
	5	34	59 (61)	32 (31)	43	24	0
	6	35	66 (74)	32 (31)	44	19	1
	7	34	56 (59)	32 (31)	43	20	0
	8	35	70 (76)	32 (32)	41	4	0
	9	35	61 (63)	32 (31)	44	11	2
	10	35	82 (85)	32 (30)	35	16	0
	11	38	102 (112)	32 (31)	38	17	0
	12	39	90 (94)	27 (27)	39	9	0
	7. 1	37	115 (129)	28 (27)	37	8	0
	2	31	60 (63)	21 (21)	31	11	0
	3	34	57 (60)	29 (29)	34	23	0
MP - 9	6. 4	32	53 (54)	29 (29)	41	22	0
	5	32	57 (59)	29 (29)	41	26	0
	6	33	66 (73)	30 (29)	45	16	0
	7	32	56 (60)	29 (29)	41	22	0
	8	33	71 (77)	30 (30)	39	4	0
	9	32	58 (61)	30 (29)	41	14	2
	10	33	78 (84)	30 (29)	33	19	1
	11	36	99 (105)	29 (29)	36	17	0
	12	37	90 (93)	25 (25)	37	8	0
	7. 1	36	122 (135)	26 (25)	36	9	0
	2	31	56 (64)	22 (22)	31	18	0
	3	32	57 (59)	28 (27)	32	23	0

(注) 1 σ は、標準偏差を示す。

2 () 内の数値は10分値である。

3 平均値 + 3 σ を超えた回数のうち、MP - 8 の令和6年6月のその他1回、MP - 7、8、9 の9月のその他2回、MP - 9 の10月のその他1回については、直前の降雨によるものである。

図 1 MP-1～3の空間放射線量率と降水量及び積雪深との関係
(測定期間：令和7年1月1日～令和7年3月31日)

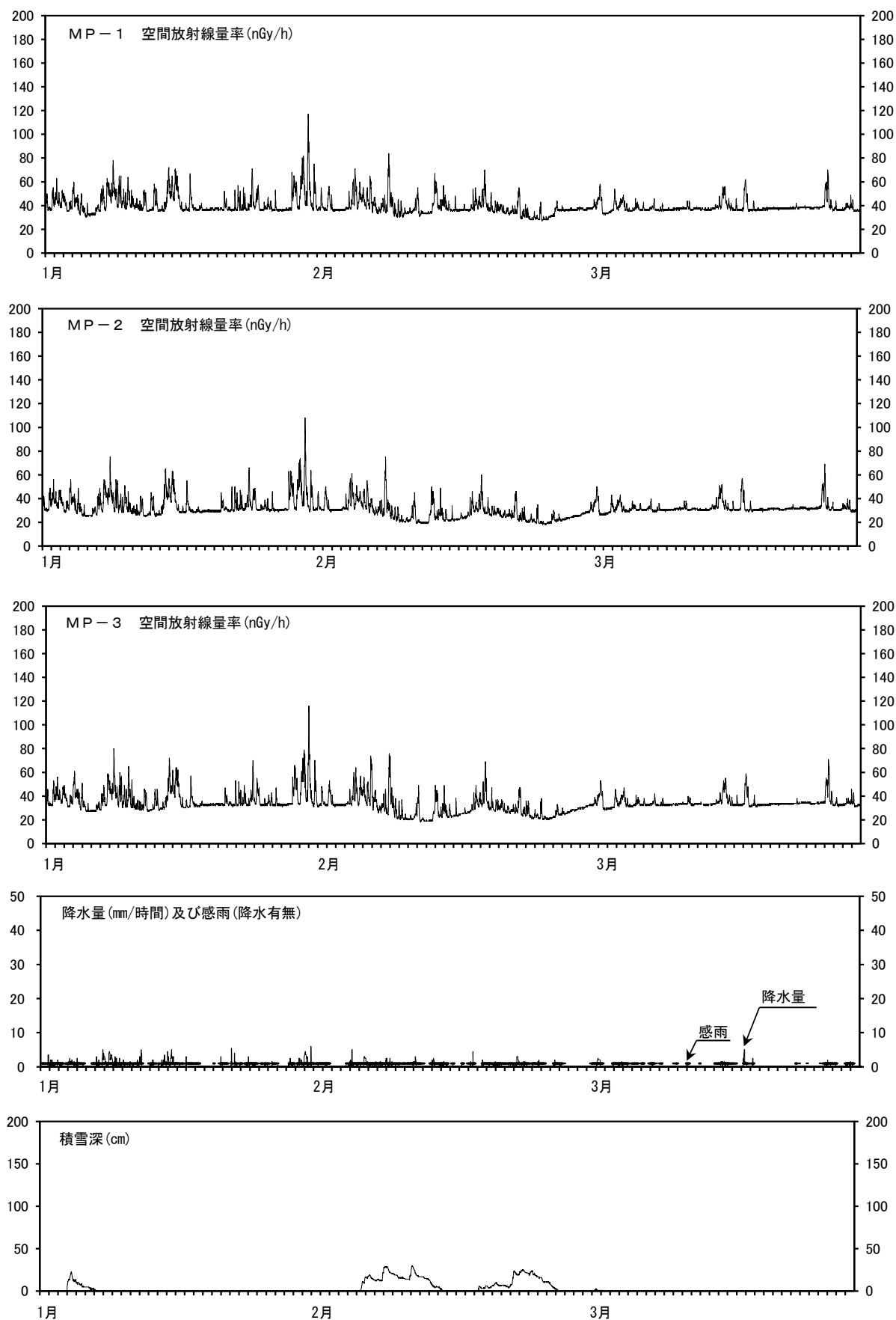
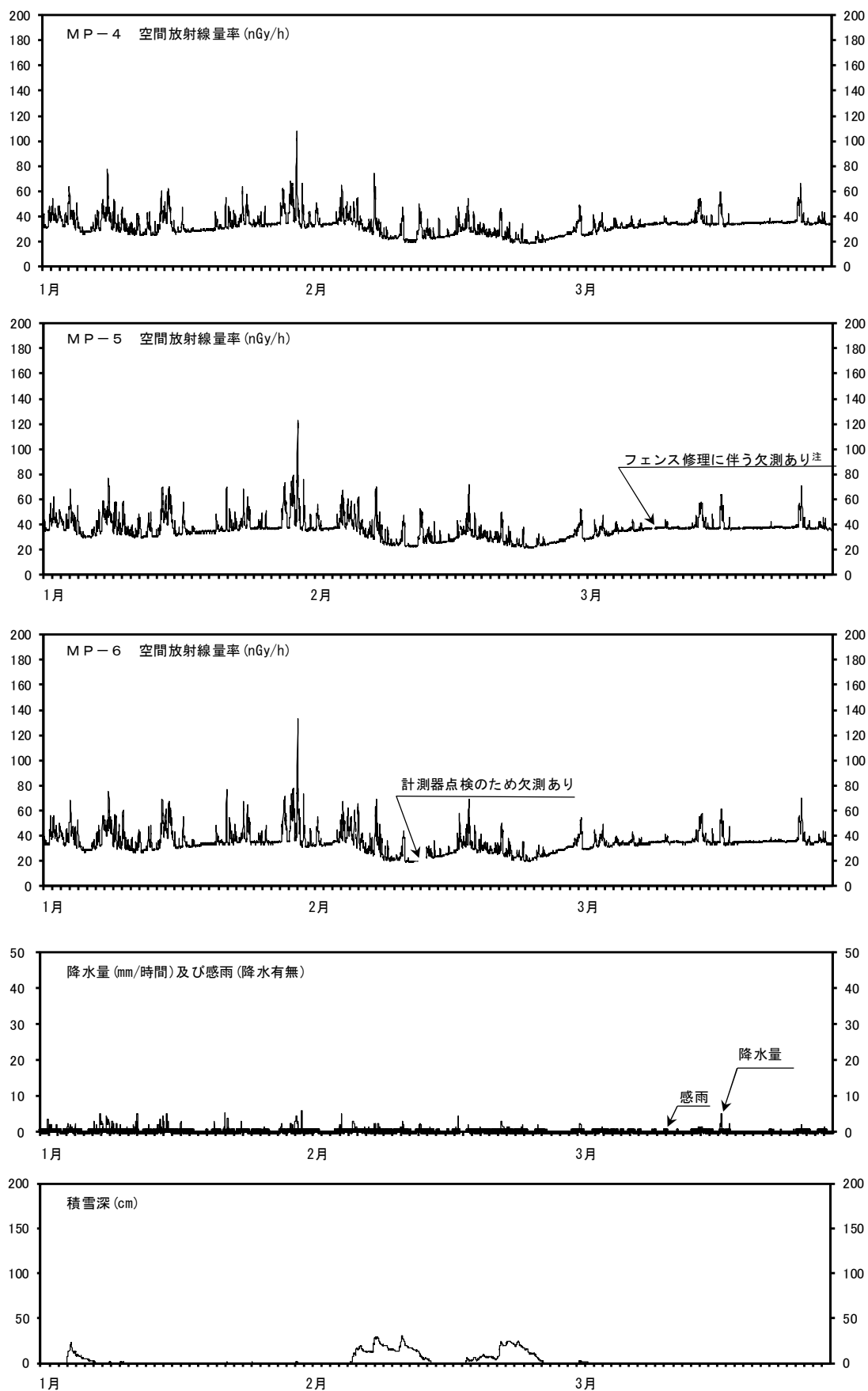
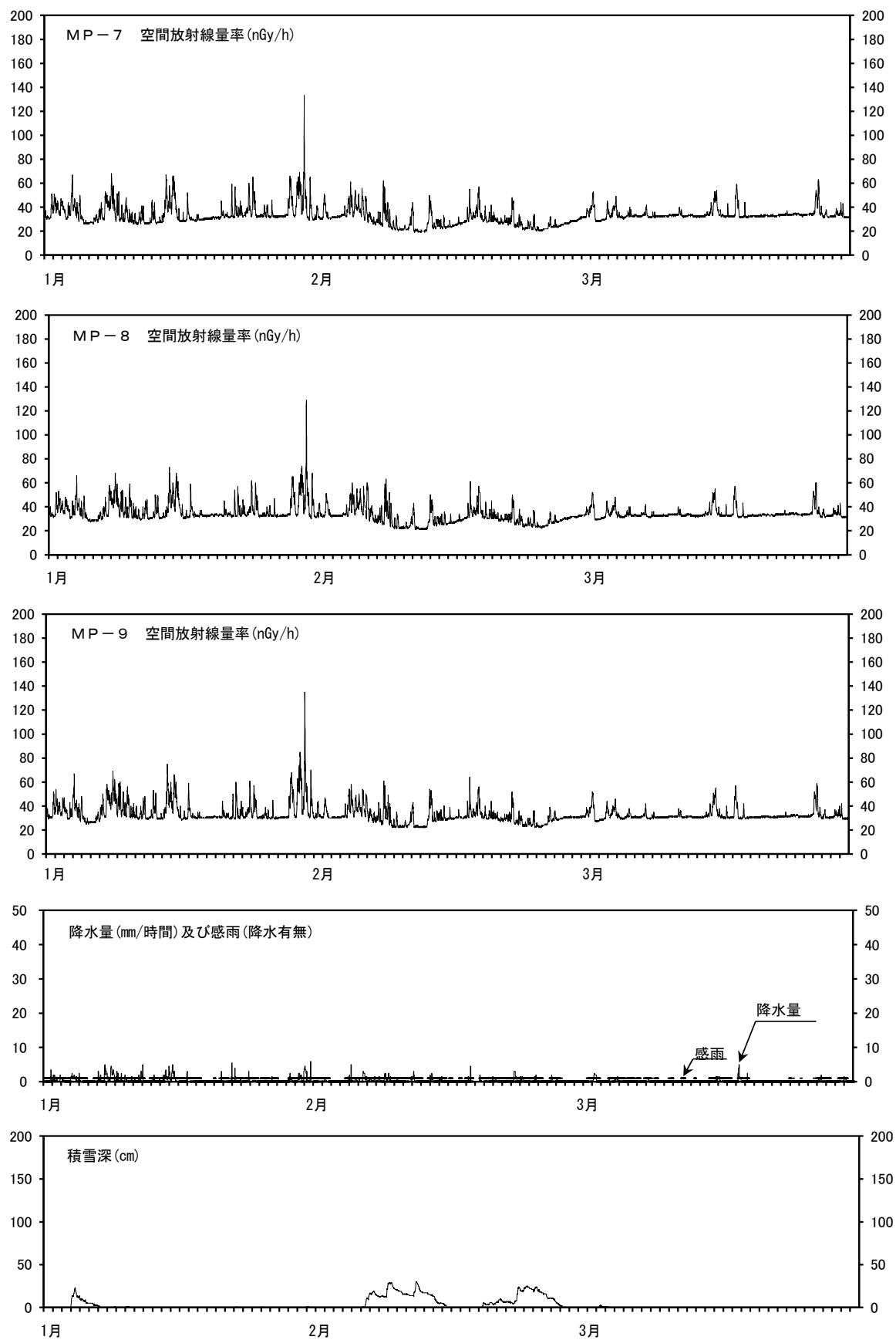


図2 MP-4～6の空間放射線量率と降水量及び積雪深との関係
(測定期間：令和7年1月1日～令和7年3月31日)



(注) モニタリングポスト近傍における電気工具の使用によりノイズ（電磁波等）の影響で測定値が変動する可能性があったため、モニタリングポストを停止した。停止期間中は可搬型モニタリングポストによる代替測定を実施し、その結果、測定値の有意な変動はなかった。

図3 MP-7～9の空間放射線量率と降水量及び積雪深との関係
(測定期間：令和7年1月1日～令和7年3月31日)



付表２ 積算線量の測定結果

No.	測定地点	3 か月積算線量 (mGy/91日)				年間積算線量 (mGy/365日)
		第 1 四半期	第 2 四半期	第 3 四半期	第 4 四半期	
1	MP—1	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.49 (0.49)
2	MP—2	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.11 (0.11)	0.46 (0.46)
3	MP—3	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.47 (0.47)
4	MP—4	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.11 (0.11)	0.46 (0.46)
5	MP—5	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.11 (0.11)	0.48 (0.48)
6	MP—6	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.11 (0.11)	0.46 (0.46)
7	MP—7	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.11 (0.11)	0.46 (0.46)
8	MP—8	0.11 (0.11)	0.11 (0.11)	0.12 (0.12)	0.11 (0.11)	0.45 (0.45)
9	MP—9	0.11 (0.11)	0.11 (0.11)	0.11 (0.11)	0.11 (0.11)	0.44 (0.44)
10	柏崎市 椎谷	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.53 (0.53)
11	刈羽村 滝谷	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.12 (0.12)	0.50 (0.50)
12	柏崎市西山町坂田	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.12 (0.12)	0.51 (0.51)
13	刈羽村 井岡	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.48 (0.48)
14	柏崎市 曾地	0.14 (0.14)	0.14 (0.14)	0.14 (0.14)	0.12 (0.12)	0.53 (0.53)
15	刈羽村 上高町	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.48 (0.48)
16	柏崎市 与三	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.51 (0.51)
17	柏崎市 上原	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.13 (0.13)	0.12 (0.12)	0.50 (0.50)
18	柏崎市 松波	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.12 (0.12)	0.47 (0.47)
積算開始年月日		6. 3.14	6. 6.13	6.9.12	6.12.12	6. 3.14
積算終了年月日		6. 6.13	6. 9.12	6.12.12	7. 3.13	7. 3.13
積 算 期 間		91日間	91日間	91日間	91日間	364日間

(注) 1 3 か月積算線量の () 内の数値は、実測値であり、3 か月積算線量は、小数第 3 位まで求めた実測値の 91 日換算値である。

2 年間積算線量の () 内の数値は、小数第 3 位まで求めた各四半期の実測値の和であり、年間積算線量は、その 365 日換算値である。

付表3 浮遊じんの月別全ベータ放射能測定結果

ア 6時間集じんの測定結果

(ア) 集じん終了直後の測定結果

(単位: Bq/m³)

測定地点	年 月	集じん回数 (回)	平均 空気吸引量 (m ³ /回)	平均値	最高値	最低値
MP-1	6. 4	120	71.5	1.2	2.4	0.14
	5	124	71.5	0.98	2.4	0.075
	6	118	71.2	1.4	4.2	0.16
	7	122	70.9	0.85	2.7	0.099
	8	124	70.8	1.1	3.6	0.11
	9	118	71.3	1.2	4.2	0.21
	10	115	72.4	1.0	3.1	0.15
	11	109	73.1	1.0	2.8	0.24
	12	122	72.2	0.66	1.7	0.044
	7. 1	124	72.0	0.81	2.1	0.14
	2	111	71.9	0.71	2.1	0.13
	3	122	71.6	1.0	2.7	0.15
MP-5	6. 4	120	72.3	1.1	3.1	0.13
	5	124	72.6	1.0	2.5	0.059
	6	118	72.1	1.5	4.0	0.15
	7	122	72.1	0.87	2.7	0.083
	8	124	72.0	1.1	3.6	0.13
	9	115	72.8	1.2	3.9	0.22
	10	113	73.2	1.0	2.9	0.15
	11	110	73.5	0.95	2.7	0.21
	12	122	72.9	0.64	1.7	0.070
	7. 1	124	73.0	0.80	2.2	0.13
	2	109	72.6	0.69	1.9	0.14
	3	122	72.7	1.0	3.1	0.14
MP-8	6. 4	120	75.0	1.2	2.8	0.15
	5	124	75.2	1.1	2.7	0.071
	6	118	75.0	1.5	4.2	0.16
	7	122	75.1	0.90	2.8	0.095
	8	124	74.8	1.2	3.7	0.14
	9	118	75.6	1.3	4.3	0.22
	10	116	76.4	1.1	3.1	0.18
	11	118	74.5	1.0	2.9	0.23
	12	111	75.3	0.63	1.6	0.088
	7. 1	124	75.7	0.83	2.2	0.12
	2	110	75.4	0.71	2.2	0.13
	3	122	74.8	1.0	3.0	0.14

(注) 1 測定時間は、すべて10分間である。

2 放射能濃度の有効数字は2桁である。

(イ) 集じん終了5時間後の測定結果

(単位: Bq/m³)

測定地点	年 月	集じん回数 (回)	平均 空気吸引量 (m ³ /回)	平均値	最高値	最低値
MP-1	6. 4	120	71.5	0.036	0.11	*
	5	124	71.5	0.030	0.095	*
	6	118	71.2	0.040	0.11	*
	7	122	70.9	0.018	0.10	*
	8	124	70.8	0.039	0.12	*
	9	118	71.3	0.037	0.14	*
	10	115	72.4	0.032	0.097	0.000082
	11	109	73.1	0.023	0.080	*
	12	122	72.2	0.0062	0.031	*
	7. 1	124	72.0	0.0068	0.026	*
	2	111	71.9	0.0063	0.044	*
	3	122	71.6	0.020	0.069	*
MP-5	6. 4	120	72.3	0.047	0.13	0.0027
	5	124	72.6	0.041	0.13	*
	6	118	72.1	0.053	0.15	0.00067
	7	122	72.1	0.025	0.12	*
	8	124	72.0	0.047	0.15	0.000083
	9	115	72.8	0.048	0.19	0.0015
	10	113	73.2	0.038	0.12	0.0035
	11	110	73.5	0.026	0.10	*
	12	122	72.9	0.0078	0.043	*
	7. 1	124	73.0	0.0091	0.033	*
	2	109	72.6	0.0061	0.036	*
	3	122	72.7	0.023	0.092	*
MP-8	6. 4	120	75.0	0.043	0.13	0.0036
	5	124	75.2	0.037	0.12	*
	6	118	75.0	0.047	0.15	0.0010
	7	122	75.1	0.021	0.10	*
	8	124	74.8	0.043	0.15	0.00056
	9	118	75.6	0.045	0.18	*
	10	116	76.4	0.036	0.10	0.0031
	11	118	74.5	0.024	0.10	0.0017
	12	111	75.3	0.0056	0.028	*
	7. 1	124	75.7	0.0071	0.028	*
	2	110	75.4	0.0054	0.029	*
	3	122	74.8	0.019	0.095	*

(注) 1 測定時間は、すべて10分間である。

2 *は検出下限値未満を示す。

3 放射能濃度の有効数字は2桁である。

付表4 環境試料の核種分析結果

試料名	採取地点	採取年月日	単位	人工放射性核種						天然放射性核種		放射化学分析		備考
				Mn-54	Co-58	Co-60	I-131	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Sr-90	H-3	
浮遊じん	MP-1	6. 4. 30	Bq/m ³	*	*	*	/	*	*	0.0036	/	/	/	
		5. 31		*	*	*	/	*	*	0.0036	/	/	/	
		6. 30		*	*	*	/	*	*	0.0034	/	/	/	
		7. 31		*	*	*	/	*	*	0.0014	/	/	/	
		8. 31		*	*	*	/	*	*	0.0010	/	/	/	
		9. 30		*	*	*	/	*	*	0.0029	/	/	/	
		10. 31		*	*	*	/	*	*	0.0035	/	/	/	
		11. 30		*	*	*	/	*	*	0.0036	/	/	/	
		12. 31		*	*	*	/	*	*	0.0022	/	/	/	
		7. 1. 31		*	*	*	/	*	*	0.0021	/	/	/	
	MP-5	2. 28		*	*	*	/	*	*	0.0029	/	/	/	
		3. 31		*	*	*	/	*	*	0.0041	/	/	/	
		6. 4. 30		*	*	*	/	*	*	0.0039	/	/	/	
		5. 31		*	*	*	/	*	*	0.0036	/	/	/	
		6. 30		*	*	*	/	*	*	0.0035	/	/	/	
		7. 31		*	*	*	/	*	*	0.0014	/	/	/	
		8. 31		*	*	*	/	*	*	0.0011	/	/	/	
		9. 30		*	*	*	/	*	*	0.0029	/	/	/	
		10. 31		*	*	*	/	*	*	0.0034	/	/	/	
		11. 30		*	*	*	/	*	*	0.0035	/	/	/	
		12. 31		*	*	*	/	*	*	0.0021	/	/	/	
		7. 1. 31		*	*	*	/	*	*	0.0020	/	/	/	
		2. 28		*	*	*	/	*	*	0.0028	/	/	/	
		3. 31		*	*	*	/	*	*	0.0039	/	/	/	

- (注) 1 Be-7、K-40 は「参考値」である。
 2 放射能濃度の有効数字は2桁である。
 3 *は検出下限値未満を示す。

試料名		採取地点	採取年月日	単位	人工放射性核種						天然放射性核種		放射化学分析		備考
					Mn-54	Co-58	Co-60	I-131	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Sr-90	H-3	
浮遊じん		MP－8	6. 4. 30	Bq/m ³	*	*	*		*	*	0.0035				
			5. 31		*	*	*		*	*	0.0036				
			6. 30		*	*	*		*	*	0.0034				
			7. 31		*	*	*		*	*	0.0014				
			8. 31		*	*	*		*	*	0.0010				
			9. 30		*	*	*		*	*	0.0029				
			10. 31		*	*	*		*	*	0.0034				
			11. 30		*	*	*		*	*	0.0035				
			12. 31		*	*	*		*	*	0.0021				
			7. 1. 31		*	*	*		*	*	0.0019				
			2. 28		*	*	*		*	*	0.0028				
			3. 31		*	*	*		*	*	0.0039				
陸水	飲料水	刈羽村 刈羽	6. 4. 2	Bq/L	*	*	*		*	*	*	0.035		*	pH：6.86
			7. 4		*	*	*		*	*	*	0.045		*	pH：7.03
			10. 7		*	*	*		*	*	*	0.047	0.00096	*	pH：6.93
			7. 2. 3		*	*	*		*	*	*	*		*	pH：7.16
		柏崎市 荒浜	6. 4. 2		*	*	*		*	*	*	0.035		*	pH：6.72
			7. 4		*	*	*		*	*	*	0.044		*	pH：7.00
			10. 7		*	*	*		*	*	*	0.046		0.40	pH：6.87
			7. 2. 3		*	*	*		*	*	*	0.033		*	pH：7.31
土壌	陸土 (0～5cm)	MP－2 付近	6. 5. 2	Bq/kg乾	*	*	*		*	1.3	7.1	350	0.098		地目：裸地、性状：砂質、色：褐色
			11. 1		*	*	*		*	1.7	*	370			地目：裸地、性状：砂質、色：褐色
		MP－8 付近	6. 5. 2		*	*	*		*	*	*	410			地目：裸地、性状：砂質、色：褐色
			11. 1		*	*	*		*	2.2	*	420			地目：裸地、性状：砂質、色：褐色

- (注) 1 Be-7、K-40 は「参考値」である。
 2 放射能濃度の有効数字は2桁である。
 3 *は検出下限値未満を示す。

試料名		採取地点	採取年月日	単位	人工放射性核種						天然放射性核種		放射化学分析		備考
					Mn-54	Co-58	Co-60	I-131	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Sr-90	H-3	
農産物	米 (精米)	刈羽村 勝山	6. 10. 15	Bq/kg生	*	*	*		*	*	*	26	*		品種:コシヒカリBL
		刈羽村 高町	6. 10. 15		*	*	*		*	0. 012	*	21			品種:しんのすけ
	キャベツ	刈羽村 勝山	6. 12. 9		*	*	*	*	*	0. 015	0. 15	62	0. 025		品種:やひこ
		刈羽村 高町	6. 12. 9		*	*	*	*	*	*	0. 18	72			品種:妙高
	大根 (根部)	刈羽村 勝山	6. 12. 9		*	*	*		*	*	0. 43	58	*		品種:新貴聖
		刈羽村 高町	6. 11. 14		*	*	*		*	*	0. 36	67			品種:耐病ひかり
指標生物	松葉 (2年葉)	発電所 北側	6. 5. 10	Bq/kg生	*	*	*		*	0. 030	51	72			品種:クロマツ
			8. 2		*	*	*		*	0. 029	48	66			品種:クロマツ
			12. 2		*	*	*		*	0. 039	69	81			品種:クロマツ
			7. 3. 4		*	*	*		*	*	60	69			品種:クロマツ
		発電所 南側	6. 5. 10		*	*	*		*	0. 062	55	63			品種:クロマツ
			8. 2		*	*	*		*	0. 049	50	60			品種:クロマツ
			12. 2		*	*	*		*	0. 029	65	62			品種:クロマツ
			7. 3. 4		*	*	*		*	0. 043	53	67			品種:クロマツ

- (注) 1 Be-7、K-40 は「参考値」である。
 2 放射能濃度の有効数字は2桁である。
 3 *は検出下限値未満を示す。

試料名	採取地点	採取年月日	単位	人工放射性核種						天然放射性核種		放射化学分析		備考
				Mn-54	Co-58	Co-60	I-131	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Sr-90	H-3	
海水 (表層水)	放水口 (南)付近	6. 5. 14	Bq/L	*	*	*		*	0. 0020	*			*	pH:7. 47、塩分量:30. 5
		7. 2		*	*	*		*	0. 0020	*			*	pH:7. 60、塩分量:31. 4
		10. 10		*	*	*		*	*	*		0. 0014	*	pH:7. 84、塩分量:31. 7
		7. 2. 28		*	*	*		*	0. 0019	*			*	pH:7. 77、塩分量:30. 9
	放水口 (北)付近	6. 5. 14		*	*	*		*	0. 0019	*			*	pH:7. 78、塩分量:30. 5
		7. 2		*	*	*		*	*	*			*	pH:7. 66、塩分量:31. 7
		10. 10		*	*	*		*	0. 0018	*			*	pH:7. 97、塩分量:31. 7
		7. 2. 28		*	*	*		*	0. 0022	*			*	pH:7. 84、塩分量:31. 0
海底土 (表層土)	放水口 (南)付近	6. 5. 20	Bq/kg乾	*	*	*		*	*	*	300			水深:約12. 0m、 試料の状況:砂質
		10. 2		*	*	*		*	*	*	400			水深:11. 5m、 試料の状況:砂質
	放水口 (北)付近	6. 5. 20		*	*	*		*	*	14	420			水深:9. 1m、 試料の状況:砂質
		10. 2		*	*	*		*	*	8. 7	450			水深:8. 9m、 試料の状況:砂質
海産物	マダイ	発電所 前面海域	6. 5. 23	Bq/kg生	*	*	*		0. 097	*	150	*		発電所沖合:約4km
	ヒラメ	発電所 前面海域	6. 5. 23		*	*	*		0. 12	*	140			発電所沖合:約4km
	サザエ	柏崎市椎谷岬 (観音岬)	6. 8. 6		*	*	*		*	4. 6	75	*		
	ワカメ	放水口 (南)付近	6. 5. 20		*	*	*	*	*	*	150			
		放水口 (北)付近	6. 5. 20		*	*	*	*	*	*	210			

- (注) 1 Be-7、K-40 は「参考値」である。
 2 放射能濃度の有効数字は2桁である。
 3 *は検出下限値未満を示す。

試料名		採取地点	採取年月日	単位	人工放射性核種						天然放射性核種		放射化学分析		備考
					Mn-54	Co-58	Co-60	I-131	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Sr-90	H-3	
指標生物	ホンダワラ類 (葉 茎)	放水口 (南)付近	6. 5. 20	Bq/kg生	*	*	*	*	*	*	4. 0	380	0. 042		品種:イソモク
			9. 5		*	*	*	*	*	*	2. 4	360			品種:ヨレモク
			11. 21		*	*	*	*	*	*	3. 3	340			品種:ヨレモク
			7. 3. 5		*	*	*	*	*	*	3. 2	260			品種:アカモク
		放水口 (北)付近	6. 5. 20		*	*	*	*	*	*	1. 2	320			品種:アカモク
			9. 5		*	*	*	*	*	*	3. 2	350			品種:ヨレモク
			11. 21		*	*	*	*	*	*	3. 7	400			品種:ヤツマタモク
			7. 3. 5		*	*	*	*	*	*	7. 2	330			品種:ヨレモク

- (注) 1 Be-7、K-40 は「参考値」である。
2 放射能濃度の有効数字は2桁である。
3 *は検出下限値未満を示す。

付表 5 海水放射能モニタの月別測定結果

(単位 : cpm)

調査地点	年 月	測定時間 (時間)	平 均 値	最 低 値 (10分値)	最 高 値 (10分値)
放水口(南) 1号機放水口	6. 4	720	454	404	1,107
	5	744	434	392	647
	6	720	427	394	516
	7	732	414	377	845
	8	744	421	386	2,564
	9	720	419	381	1,358
	10	744	431	390	980
	11	720	491	389	2,716
	12	744	547	387	2,352
	7. 1	744	527	390	2,243
	2	665	496	406	2,774
	3	689	456	397	890
放水口(南) 2号機放水口	6. 4	720	465	412	1,067
	5	744	444	399	660
	6	720	436	402	520
	7	733	426	391	872
	8	744	432	397	3,188
	9	720	432	396	1,574
	10	744	445	399	1,161
	11	720	520	400	2,931
	12	744	590	400	2,576
	7. 1	744	565	407	3,241
	2	665	517	411	2,526
	3	689	479	422	1,017
放水口(南) 3号機放水口	6. 4	720	435	394	776
	5	744	414	373	674
	6	720	405	373	474
	7	731	399	365	1,194
	8	744	397	358	2,386
	9	720	400	364	1,350
	10	744	407	369	964
	11	720	478	369	2,705
	12	744	542	364	2,322
	7. 1	744	544	382	5,371
	2	665	481	391	2,242
	3	689	434	384	807

(単位 : cpm)

調査地点	年 月	測定時間 (時間)	平 均 値	最 低 値 (10分値)	最 高 値 (10分値)
放水口(南) 4号機放水口	6. 4	720	456	412	1, 105
	5	744	439	398	684
	6	720	432	399	517
	7	733	424	386	1, 091
	8	744	430	393	3, 211
	9	720	430	391	1, 409
	10	744	442	393	1, 107
	11	720	506	395	2, 640
	12	744	571	394	2, 423
	7. 1	744	568	403	5, 887
	2	665	518	413	2, 401
	3	689	461	406	994
放水口(北) 5号機放水口	6. 4	720	469	415	1, 120
	5	744	435	378	1, 093
	6	720	427	388	1, 003
	7	743	431	388	1, 003
	8	735	430	397	2, 482
	9	720	437	395	2, 096
	10	744	453	397	1, 523
	11	720	526	390	5, 697
	12	744	576	395	2, 708
	7. 1	744	555	390	2, 817
	2	663	491	404	1, 705
	3	666	473	396	1, 992
放水口(北) 6号機放水口	6. 4	720	439	395	724
	5	744	412	356	1, 329
	6	720	401	371	1, 192
	7	742	399	361	818
	8	733	396	363	2, 000
	9	720	401	362	1, 611
	10	744	414	372	1, 279
	11	720	460	366	3, 182
	12	744	513	363	2, 533
	7. 1	744	485	359	1, 832
	2	663	438	371	878
	3	666	421	360	1, 567

(単位：cpm)

調査地点	年 月	測定時間 (時間)	平 均 値	最 低 値 (10分値)	最 高 値 (10分値)
放水口(北) 7号機放水口	6. 4	720	429	386	696
	5	744	404	351	913
	6	720	400	366	876
	7	743	397	358	839
	8	735	399	364	2, 285
	9	720	403	358	1, 762
	10	744	413	367	1, 279
	11	720	452	363	2, 503
	12	744	505	366	1, 832
	7. 1	744	482	366	1, 812
	2	663	448	374	1, 144
	3	666	426	362	1, 279

事 象 報 告

事象報告 1	令和 6 年度第 4 四半期の空間放射線量率の測定結果について	37
事象報告 2	令和 6 年度第 4 四半期の浮遊じんの全ベータ放射能の測定結果について	41

事象報告 1 令和6年度第4四半期の空間放射線量率の測定結果について

令和7年1月30日に測定した空間放射線量率について、MP-5、6、7、8、9において1時間値が対照期間（直近）の測定値の範囲を超え、MP-3、4、5、6、7、8、9において10分値が対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたため、以下のとおり調査を行った。

1 測定状況

令和7年1月30日の空間放射線量率の測定結果を表1に示す。また、空間放射線量率の10分値の推移を図1に示す。

表1 空間放射線量率の測定結果

(単位：nGy/h)

測定地点	対象月日	1 時間値及び 10 分値の最高値				対照期間の測定結果 (測定値の範囲)		
						< 直 近 > 直 近 5 カ 年 第 4 四 半 期 (R 元～R 5 年度)		< 事 前 > 事前調査期間 (S57.4～S59.12)
		1 時間値		10 分値		1 時間値	10 分値	
		出現時刻	測定値	出現時刻	測定値			
MP－3	1 月 30 日	1 時	103	0 時 50 分	116	10～104	10～109	5～147
MP－4	1 月 30 日	1 時	99	0 時 50 分	108	10～103	9～107	5～146
MP－5	1 月 30 日	1 時	114	0 時 30 分	123	11～109	11～114	5～160
MP－6	1 月 30 日	1 時	119	0 時 30 分	133	10～108	10～113	5～174
MP－7	1 月 30 日	1 時	118	0 時 30 分	133	10～ 97	10～102	5～151
MP－8	1 月 30 日	1 時	115	0 時 30 分	129	11～100	11～105	5～143
MP－9	1 月 30 日	1 時	122	0 時 30 分	135	12～101	11～105	7～140

(注) 1 事前調査期間の測定結果は、1時間値である。

2 超過した最高値は網掛けとした。

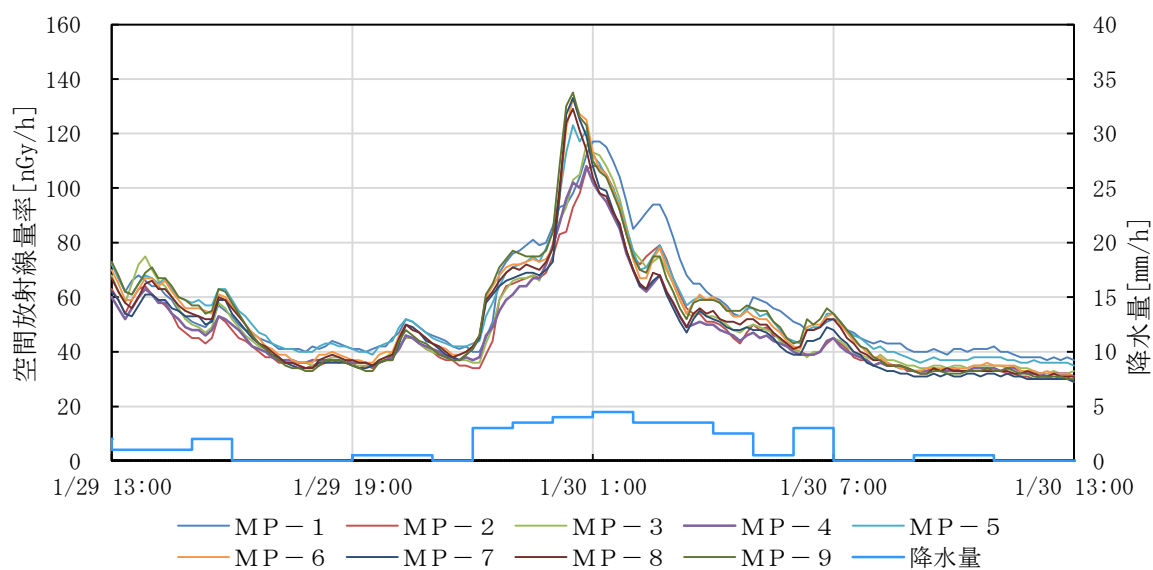


図1 令和7年1月30日の空間放射線量率（10分値）の推移

2 調査結果

当発電所による影響の有無について、調査した結果を以下に示す。

(1) 当発電所の状況

当該時刻における各号機の排気筒モニタの指示値に変動は見られなかった。（図2参照）

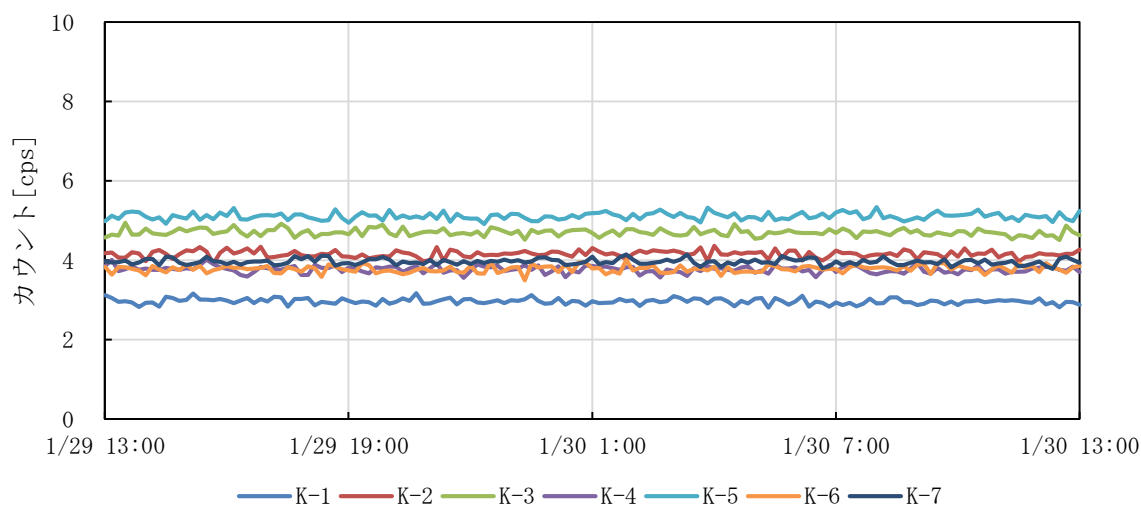


図2 令和7年1月30日の排気筒モニタ指示値の推移

(2) 測定の状況

原子力規制庁編「連続モニタによる環境γ線測定法」（平成29年改訂）に準拠し、測定及び校正などが適切に行われていることを確認している。

また、測定装置に異常は確認されていない。

(3) 気象

ア. 降水等の影響

空間放射線量率は、降水による大気中に浮遊していた天然放射性核種の地表への降下により上昇する。

また、降水による空間放射線量率の上昇幅は、雨の降り方（急に強く降ったか否か）や降水強度（1時間あたりの降水量）により大きく変動すると考えられる。

空間放射線量率の上昇が見られた1月29日22時以降、降水が確認されており、降水とともに全モニタリングポストの指示値が上昇している。（図1参照）

また、1月29日及び30日の空間放射線量率及び降水量の測定結果を表2に示す。降水量は1月29日22時より1時間あたり3.0mm以上の雨が観測されていること、並びに雨の降り方は急に強くなった後にゆるやかに弱くなっており空間放射線量率が大きく上昇する際の特徴と合致していることから、今回の雨の降り方が、空間放射線量率が高くなった要因の一つと考えられる。

表2 空間放射線量率及び降水量の測定結果

対象月日	時刻	降水量 (mm)	MP-9
			1時間値 (nGy/h)
1月29日	19時～20時	0.5	35
	20時～21時	0.5	44
	21時～22時	0.0	39
	22時～23時	3.0	66
	23時～24時	3.5	77
1月30日	24時～1時	4.0	122
	1時～2時	4.5	93
	2時～3時	3.5	70
	3時～4時	3.5	57
	4時～5時	2.5	56
	5時～6時	0.5	50
	6時～7時	3.0	51

(注) 1 対照期間（直近）の測定値の範囲を超過した測定値は網掛けとした。

2 気象観測地点：柏崎刈羽原子力発電所 気象観測所

イ. 雷の状況

落雷又は雷雲による制動放射線が空間放射線量率の測定値に影響することがある。雷観測データを確認したところ、当該時刻において発電所付近に落雷又は雷雲は発生していない。

(4) 人工放射性核種の確認

ア. モニタリングポストのスペクトル解析

当該時刻のスペクトルデータを解析した結果、天然放射性核種の Pb-214、Bi-214 及び平常時も見られる K-40 のピークが顕著に見られたが、人工放射性核種のピークは見られなかった。（図3参照）

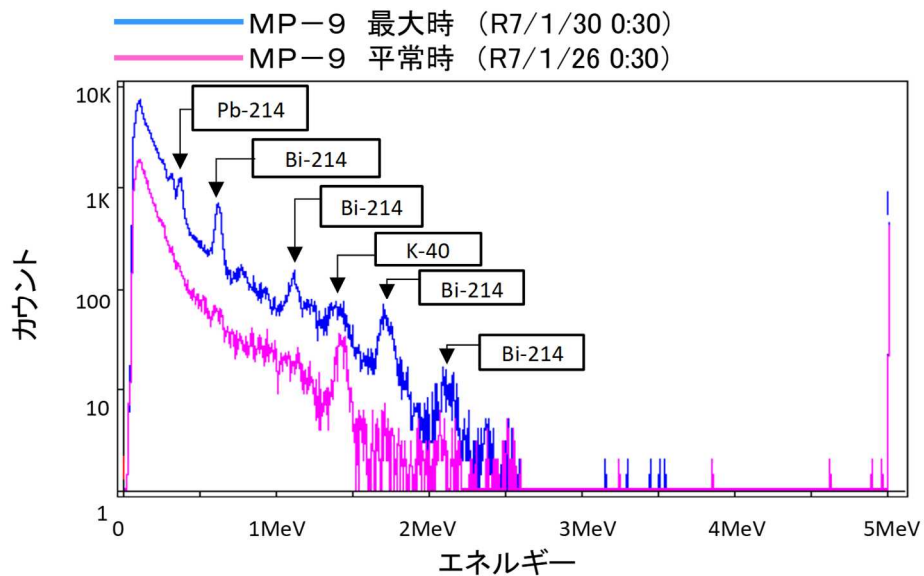


図3 スペクトルデータ（令和7年1月30日0時30分）

（注）スペクトルデータは、全9地点のうち、最高値が発生したMP-9を代表として示した。

イ．環境試料中の人工放射性核種の検出状況

ダストモニタ（MP-1、5、8で実施）における浮遊じんの核種分析結果（機器分析）では、人工放射性核種は検出されなかった。

(5) 外部要因

ア．周辺環境の変化

当該期間において、モニタリングポストの周辺環境に大きな変化がないことを確認している。

イ．非破壊検査等

当発電所の作業状況から、モニタリングポスト近傍で非破壊検査等の実施はなかった。

3 推定原因

調査結果より、MP-5、6、7、8、9において1時間値が対照期間（直近）の測定値の範囲を超え、MP-3、4、5、6、7、8、9において10分値が対照期間（直近）の測定値の範囲を超えた原因は、当発電所からの影響によるものではなく、降水とともに大気中の天然放射性核種が地表に降下したためと推定した。

以 上

事象報告 2 令和6年度第4四半期の浮遊じんの全ベータ放射能の測定結果について

令和7年3月28日に集じんしたダストモニタにおける集じん終了直後の全ベータ放射能（以下、 β 濃度と記す。）が対照期間（直近）の測定値の範囲を超えた。

また、3月24日における集じん終了5時間後の β 濃度が対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたため、以下のとおり調査を行った。

1 測定状況

集じん終了直後の β 濃度の測定結果を表1に、集じん終了5時間後の β 濃度の測定結果を表2に示す。また、同時間帯のダストモニタ測定値、空間放射線量率及び排気筒モニタ指示値の推移を図1～図6に示す。

表1 集じん終了直後の測定結果

対象年月日 (集じん期間)	測定地点	集じん終了直後の β 濃度 (Bq/m ³)	対照期間の測定結果 (測定値の範囲)
			<直近> 直近5カ年の第4四半期 (R元～R5年度)
令和7年3月28日 (0時00分～6時00分)	MP-1	2.7	0.023 ～ 2.7
	MP-5	3.1	0.063 ～ 2.6
	MP-8	3.0	0.076 ～ 3.0

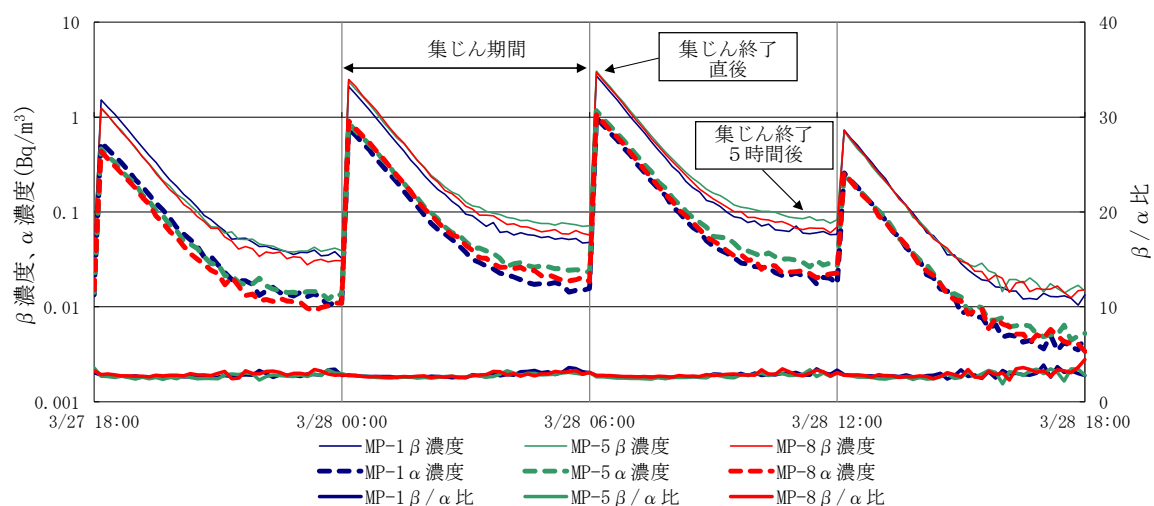
(注) 1 超過した測定値は網掛けとした。

表2 集じん終了5時間後の測定結果

対象年月日 (集じん期間)	測定地点	集じん終了5時間後の β 濃度 (Bq/m ³)	対照期間の測定結果 (測定値の範囲)
			<直近> 直近5カ年の第4四半期 (R元～R5年度)
令和7年3月24日 (0時00分～6時00分)	MP-1	0.069	* ～ 0.078
	MP-5	0.092	* ～ 0.098
	MP-8	0.095	* ～ 0.089

(注) 1 *は検出下限値未満を示す。

2 超過した測定値は網掛けとした。



(注) β/α 比とは、 β 濃度/ α 濃度を示す。

図1 ダストモニタ測定値の推移 (令和7年3月27日～3月28日)

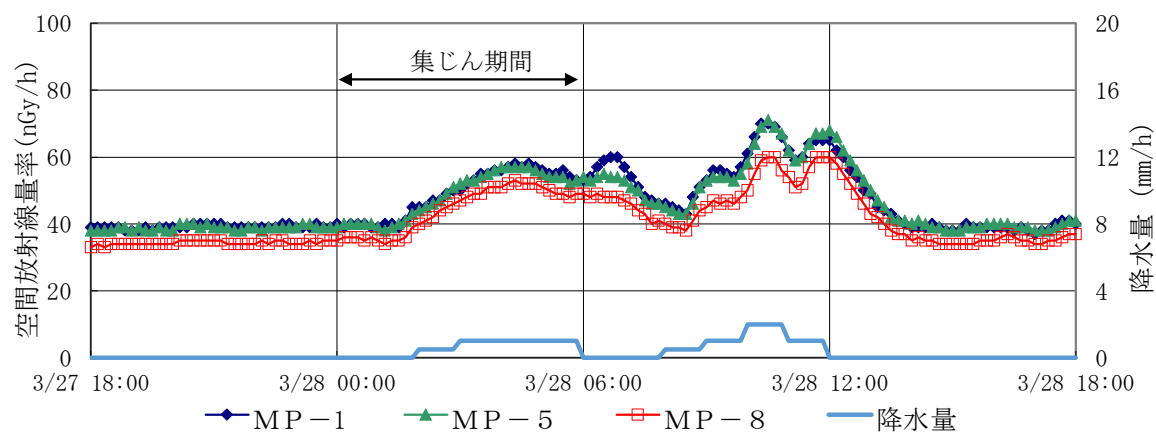


図2 空間放射線量率の推移 (令和7年3月27日～3月28日)

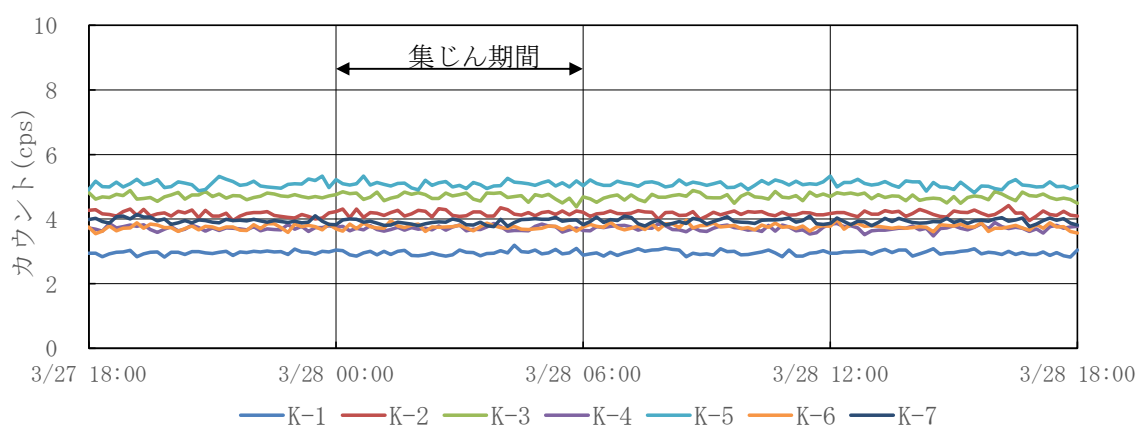
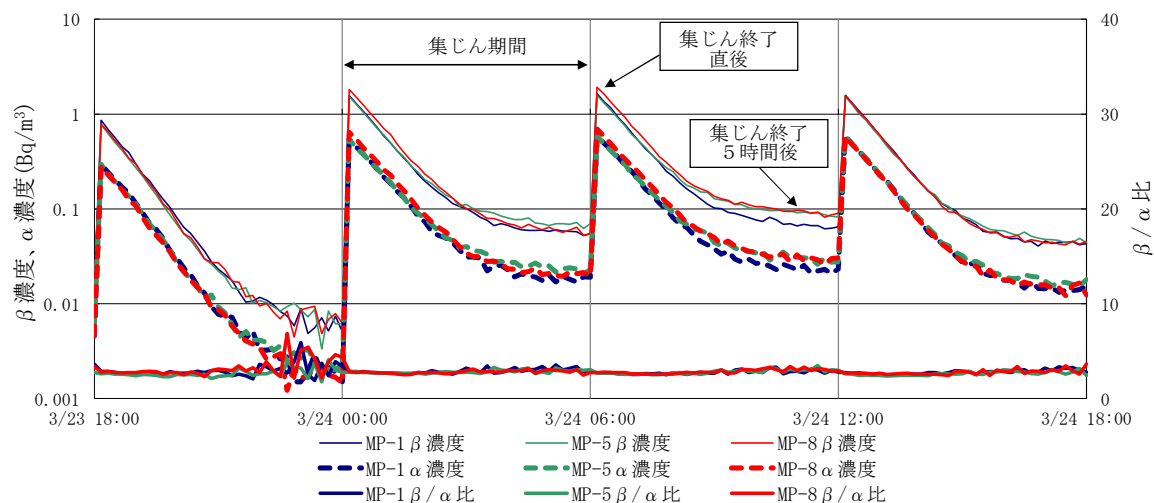


図3 排気筒モニタ指示値の推移 (令和7年3月27日～3月28日)



(注) β / α 比とは、β 濃度 / α 濃度を示す。

図4 ダストモニタ測定値の推移 (令和7年3月23日～3月24日)

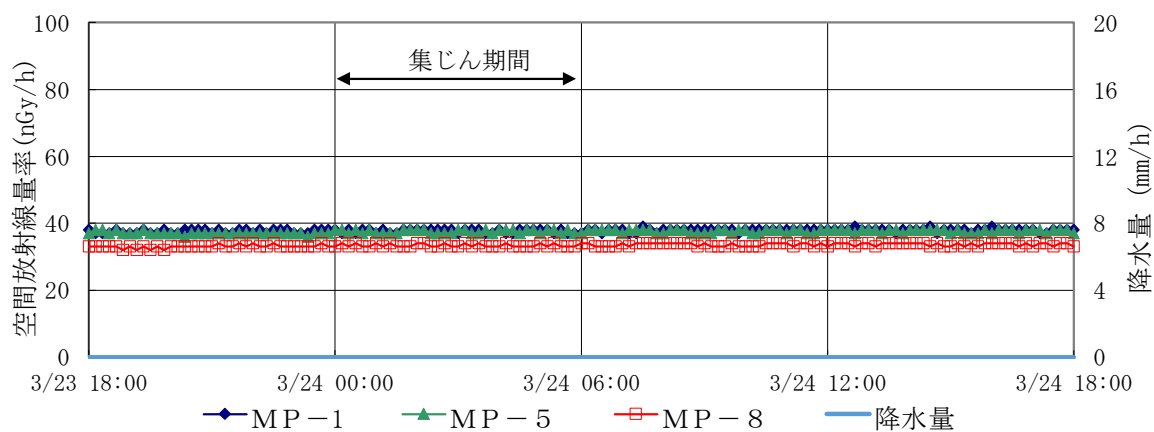


図5 空間放射線量率の推移 (令和7年3月23日～3月24日)

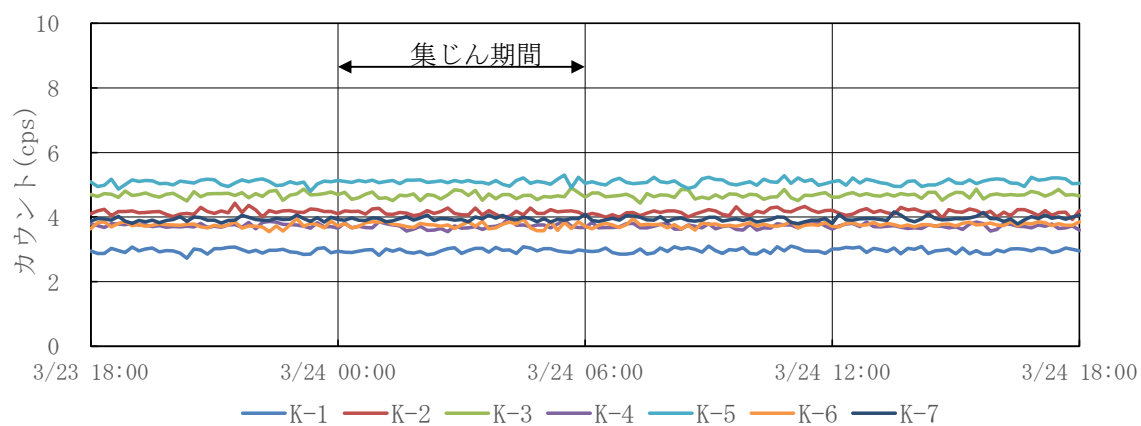


図6 排気筒モニタ指示値の推移 (令和7年3月23日～3月24日)

2 調査結果

当発電所による影響の有無について、調査した結果を以下に示す。

(1) 当発電所の状況

令和6年度第4四半期において、当発電所の放射性気体廃棄物から人工放射性核種（トリチウムを除く）は検出されなかった。

また、モニタリングポストにおける空間放射線量率及び排気筒モニタの指示値に有意な変動はなかった。（図2、図3、図5及び図6参照）

(2) 測定の状況

原子力規制庁編「大気中放射性物質測定法」（令和4年制定）に準拠し、測定及び校正などが適切に行われていることを確認している。

また、測定装置に異常は確認されていない。

(3) 測定値の時系列変化

全アルファ放射能（以下、 α 濃度と記す）、 β 濃度ともに集じん終了直後から減衰し、原子力規制庁編「大気中放射性物質測定法」（令和4年制定）解説E 図E-2に示す天然放射性核種の減衰パターンとほぼ一致した。このことから、当該時間帯の α 濃度、 β 濃度は天然放射性核種に由来するものと考えられる。（図1及び図4参照）

(4) 人工放射性核種の確認

同地点のダストモニタにおける浮遊じんの核種分析結果（機器分析）では、人工放射性核種は検出されなかった。

(5) その他

表3に示すように、当該集じん期間における集じん終了直後の β/α 比は、対照期間（直近）の範囲内であり、有意な変動はなかった。

表3 集じん終了直後の β/α 比

対象年月日 (集じん期間)	測定地点	集じん終了直後の β/α 比	直近5カ年の 第4四半期の範囲 (R元～R5年度)
令和7年3月24日 (0時00分～6時00分)	MP-8	2.8	2.4 ～ 4.0
令和7年3月28日 (0時00分～6時00分)	MP-5	2.6	2.4 ～ 4.6

3 推定原因

調査結果より、令和6年度第4四半期における β 濃度が、対照期間（直近）の測定値の範囲を超えた原因は、当発電所の放射性気体廃棄物から人工放射性核種（トリチウムを除く）が検出されていないこと及び同地点のダストモニタにおける浮遊じんの核種分析結果（機器分析）において人工放射性核種は検出されなかったこと等から、当発電所の影響によるものではなく、自然変動の可能性が考えられる。

以上