

令和 7 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報告書**

令和 8 年 9 月

新

潟

県

目 次

I	監視調査結果の概要	1
II	監視調査実施機関	3
III	監視調査方法	3
1	監視調査項目、監視調査地点及び頻度	3
2	環境試料の放射能測定試料数	11
3	測定装置及び測定方法	12
4	表示単位及び測定値の取扱い方法	16
IV	監視調査結果	17
1	空間放射線	17
(1)	空間放射線量率	17
(2)	積算線量	32
2	環境試料中の放射能	35
(1)	テレメータシステムによる測定	35
ア	大気中放射性ヨウ素	35
イ	浮遊じんの放射能	36
(2)	核種分析結果（機器分析）	40
(3)	〃（ストロンチウム 90 の放射化学分析）	40
(4)	〃（トリチウムの放射化学分析）	40
(5)	〃（プルトニウムの放射化学分析）	40
3	気象要素	44
(1)	風向、風速	44
(2)	感雨、降水量及び積雪量	44
(3)	気温、湿度	44
(4)	大気安定度	44

添 付 資 料

付表 1	空間放射線量率の月別測定結果	53
付表 2	空間放射線量率の四半期別測定結果	57
付表 3	積算線量の測定結果	59
付表 4	積算線量の四半期別測定結果	60
付表 5	大気中放射性ヨウ素の放射能測定結果	62
付表 6	大気中放射性ヨウ素の放射能四半期別測定結果	63
付表 7	浮遊じんの放射能月別測定結果	64
付表 8	浮遊じんの放射能四半期別測定結果	67
付表 9	環境試料の核種分析結果	70
付表 10	気象要素の観測時間	80
付表 11	検出下限値	80
付表 12	モニタリングポスト・環境試料等の地点等変更履歴	82

事 象 報 告

事象報告 1	令和 7 年度の浮遊じんの全ベータ放射能 及び全ベータ／全アルファ放射能比について	89
事象報告 2	農産物（精米）のセシウム 137 について	96

参 考 資 料

参考資料 1	令和 7 年度第 2 四半期における空間放射線量率の上昇について	101
参考資料 2	令和 7 年度第 2 四半期の浮遊じんの全ベータ放射能について	106
参考資料 3	令和 7 年度第 4 四半期における空間放射線量率の上昇について	111
参考資料 4	令和 7 年度第 4 四半期の浮遊じんの全ベータ放射能 及び全ベータ／全アルファ放射能比について	115
参考資料 5	環境試料中の人工放射性核種濃度の経年変化	124

I 監視調査結果の概要

令和7年度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。

なお、同年度中における発電所の状況については、次のとおりである。

1号機は、平成23年8月6日から第16回定期事業者検査を実施中である。

2号機は、平成19年2月19日から第12回定期事業者検査を実施中である。

3号機は、平成19年9月19日から第10回定期事業者検査を実施中である。

4号機は、平成20年2月11日から第10回定期事業者検査を実施中である。

5号機は、平成24年1月25日から第13回定期事業者検査を実施中である。

6号機は、平成24年3月26日から第10回定期事業者検査を実施していたが、令和8年2月16日に発電を開始した。また、令和8年2月20日から2月23日の間、起動の過程における温度及び圧力の変化や設備の運転による異常の有無等の確認を実施するため、中間停止を行った。

その後、令和8年2月25日に発電を再開し、令和8年3月3日から定格熱出力一定運転に移行したが、発電機微少地絡継電器動作警報の発報に伴う調査のため、令和8年3月13日に出力降下を開始し、令和8年3月14日に発電を停止した。この警報は、発電機と接地装置を繋ぐ接地導体の破損により接地導体への電流が流れなくなり、微少地絡継電器が動作したことで発報したものである。

その後、令和8年3月22日に発電を再開し、令和8年3月27日から定格熱出力一定運転に移行した。

7号機は、平成23年8月23日から第10回定期事業者検査を実施中である。

令和7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2～6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

1 空間放射線

(1) 空間放射線量率〈詳細はp17参照〉

11局のモニタリングポストに設置してあるNaI(Tl)シンチレーション検出器を用いて連続測定を行った。

各局の年間最高値は、87 ～ 103 nGy/h であり、対照期間の測定値の範囲内であった。

(2) 積算線量〈詳細はp32参照〉

監視調査地域内の11局及び対照地域の1局のモニタリングポイントに蛍光ガラス線量計を設置し、3か月ごとの積算線量を測定した。

監視調査地域の年間積算線量（365 日換算）は、0.40 ～ 0.47 mGy であり、対照期間の測定値の範囲内であった。対照地域の年間積算線量（365 日換算）は、0.56 mGy であった。

2 環境試料中の放射能

(1) テレメータシステムによる測定

ア 大気中放射性ヨウ素〈詳細はp35参照〉

3局（柏崎市街局、刈羽局、西山局）のモニタリングステーションに設置してあるヨウ素モニタを用いて測定を行った。

これらの測定結果は、すべて検出下限値未満であった。

イ 浮遊じんの放射能〈詳細はp36及びp89事象報告1参照〉

3局（柏崎市街局、刈羽局、西山局）のモニタリングステーションに設置してあるダストモニタを用いて6時間集じんによる測定を連続して行った。

6時間集じん終了直後の測定値は 0.036 ～ 6.1 Bq/m³ であり、刈羽局及び西山局は各局の対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、大気中の天然放射性核種濃度の自然変動によるものと考えられた。

集じん終了5時間後の測定値は 検出下限値未満 ～ 0.30 Bq/m³ であり、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。

また、集じん位置における全ベータ／全アルファ放射能比は 1.0 ～ 5.5、平均値は 2.6 であり、西山局で対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、集じん初期における全アルファ放射能及び全ベータ放射能の低値に伴う変動によるものと考えられた。

(2) 核種分析（機器分析）〈詳細はp40及びp96事象報告2参照〉

Ⅲ 監視調査方法 表1(2)イに示す試料について、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により測定を行った。

その結果、土壌（陸土）、農産物（米（精米））、指標生物（松葉）、海水及び海産物（マガレイ、マダイ、ヒラメ）からセシウム137が検出されたが、農産物（米（精米））を除き、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。農産物（米（精米））は対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、検出されたセシウム137は過去の核実験等の影響によるものと考えられた。

(3) 核種分析（ストロンチウム90の放射化学分析）〈詳細はp40参照〉

Ⅲ 監視調査方法 表1(2)ウに示す試料について、ストロンチウム90の測定を行った。

その結果、全ての種類の試料から同核種が検出されたが、海産物（サザエ）を除き、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。海産物（サザエ）は対照期間（直近）の測定値と同程度であった。

(4) 核種分析（トリチウムの放射化学分析）〈詳細はp40参照〉

大気、陸水（飲料水、原水、河川水）及び海水についてトリチウムの測定を行った。

その結果、大気及び陸水（河川水）から同核種が検出されたが、大気は対照期間の測定値の範囲内であった。陸水（河川水）は対照期間（直近）の測定値と同程度であった。

(5) 核種分析（プルトニウムの放射化学分析）〈詳細はp40参照〉

浮遊じん、降下物及び海底土についてプルトニウムの測定を行った。

その結果、降下物及び海底土からプルトニウム239+240が検出されたが、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。

Ⅱ 監 視 調 査 実 施 機 関

新潟県放射線監視センター

Ⅲ 監 視 調 査 方 法

1 監視調査項目、監視調査地点及び頻度

監視調査項目、監視調査地点及び頻度は、表 1 (1)～(3)、図 1 (1)～(2)のとおりである。

表 1 監視調査項目、監視調査地点及び頻度

(1) 空間放射線の測定地点及び頻度

ア 空間放射線量率

測 定 地 点	測 定 頻 度	備 考
モニタリングポスト	① 柏 崎 市 街 局 (柏 崎 市) ② 荒 浜 局 (") ③ 下 高 町 局 (刈 羽 村) ④ 刈 羽 局 (") ⑤ 勝 山 局 (") ⑥ 宮 川 局 (柏 崎 市) ⑦ 西 山 局 (") ⑧ 赤 田 町 方 局 (刈 羽 村) ⑨ 土 合 局 (柏 崎 市) ⑩ 発 電 所 南 局 (") ⑪ 発 電 所 北 局 (刈 羽 村)	連続 (テレメータ システム) モニタリングステーション モニタリングステーション

イ 積算線量

測 定 地 点		測 定 頻 度	備 考
モ ニ タ リ ン グ ポ イ ン ト	① 北 園 町 局 (柏 崎 市)	年 4 回 4 ～ 6 月 7 ～ 9 月 10 ～ 12 月 1 ～ 3 月 (3 か月積算)	
	② 大 湊 局 (")		
	③ 三 和 町 局 (")		
	④ 下 大 新 田 局 (")		
	⑤ 長 嶺 局 (")		
	⑥ 安 田 局 (")		
	⑦ 中 田 局 (")		
	⑧ 吉 井 局 (")		
	⑨ 北 野 局 (")		
	⑩ 別 山 局 (")		
	⑪ 広 田 局 (")		
	⑫ 新 潟 局 (新 潟 市)		対 照 地 点

(2) 環境試料の採取地点、頻度及び採取月

ア テレメータシステムによる測定

試 料 名		採 取 地 点	測 定 頻 度	備 考
陸 上 試 料	大 気	① 柏 崎 市 鏡 町 (柏 崎 市 街 局) ② 刈 羽 村 刈 羽 (刈 羽 局) ③ 柏 崎 市 西 山 町 池 浦 (西 山 局)	連 続	放射性ヨウ素を 監視
	浮 遊 じ ん	① 柏 崎 市 鏡 町 (柏 崎 市 街 局) ② 刈 羽 村 刈 羽 (刈 羽 局) ③ 柏 崎 市 西 山 町 池 浦 (西 山 局)	連 続	全ベータ放射能 (1ステップ送り 位置)及び全ベ ータ/全アルファ放 射能比(集じん位 置)を監視

イ 核種分析（機器分析）

試 料 名				採 取 地 点	測 定 頻 度	採 取 月	備 考
陸 上 試 料	浮 遊 じ ん (月 間)			① 柏 崎 市 鏡 町 (柏 崎 市 街 局) ② 刈 羽 村 刈 羽 (刈 羽 局) ③ 柏 崎 市 西 山 町 池 浦 (西 山 局)	年 12 回	毎 月	
	降 下 物 (月 間 雨 水 ・ ち り)			① 柏 崎 市 鏡 町 (柏 崎 市 街 局) ② 刈 羽 村 刈 羽 (刈 羽 局)	年 12 回	毎 月	
	陸 水	飲 料 水 (蛇 口 水)		① 柏 崎 市 新 赤 坂 町 (赤 坂 山 浄 水 場) ② 刈 羽 村 油 田 (油 田 浄 水 場)	年 4 回	6、9、12、3 月	放射性ヨウ素 分析を含む
		原 水 (地 下 水)		① 柏崎市西山町大字別山 (砂 田 浄 水 場)			
		河 川 水 (表 層 水)		① 柏 崎 市 原 町 (鯖 石 川)	年 2 回	6、12 月	
		土 壤	陸 土 (0～5cm 深)		① 柏 崎 市 荒 浜 ② 刈 羽 村 高 町 ③ 〃 勝 山	年 2 回	
	農 産 物	米 (精 米)		① 柏崎市西中通地区 ② 刈羽村割町新田 ③ 柏崎市西山町新保	年 1 回	収 穫 期	放射性ヨウ素 分析を含む
		キ ャ ベ ツ		① 柏 崎 市 矢 田 ② 柏崎市西山町鎌田			
		大 根	葉 部	① 柏 崎 市 矢 田			
			根 部	② 柏崎市西山町鎌田			
畜 産 物	牛 乳 (原 乳)		① 柏 崎 市 東 長 鳥	年 4 回	4、7、10、1 月	放射性ヨウ素 分析を含む	
指 生 標 物	松 葉 (2 年 葉)		① 柏 崎 市 荒 浜 ② 〃 大 湊	年 2 回	7、11 月	放射性ヨウ素 分析を含む	

試料名		採取地点	測定頻度	採取月	備考
海洋試料	海水 (表層水)	① 前面海域 No. 1 ② " No. 2 ③ 椎谷沖 No. 3 ④ 放水口(南)付近 ⑤ 放水口(北)付近	年 2 回	4～5、 10～11月	放射性ヨウ素 分析を含む
				5、10月	
	海底土 (表層土)	① 前面海域 No. 1 ② " No. 2 ③ 椎谷沖 No. 3 ④ 放水口(南)付近 ⑤ 放水口(北)付近	年 2 回	4～5、 10～11月	
				5、10月	
試料	海産物	マガレイ マダイ ヒラメ サザエ	年 1 回	漁 期	
		ワカメ			
		モズク類			
	指標生物	① 柏崎市番神岬 ② " 椎谷岬 (観音岬) ③ 放水口(南)付近 ④ 放水口(北)付近	年 4 回	5、10、 12、3月	
			年 2 回	5、10月	

(注) 報告する核種は下記のとおりとする。

人工放射性核種：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）に
準じ Mn-54、Co-58、Co-60、I-131、Cs-134 及び Cs-137。その他、有意
に検出された核種

天然放射性核種：Be-7 及び K-40

ウ 核種分析（ストロンチウム 90 の放射化学分析）

試料名			採取地点	測定頻度	採取月	備考
陸上試料	陸水	飲料水	① 柏崎市新赤坂町 (赤坂山浄水場)	年 4 回	6、9、 12、3月	
	農産物	米 (精米)	① 柏崎市西中通地区 ② 刈羽村割町新田 ③ 柏崎市西山町新保	年 1 回	収 穫 期	
		キャベツ	① 柏崎市矢田 ② 柏崎市西山町鎌田			
		大根 (根部)	① 柏崎市矢田 ② 柏崎市西山町鎌田			
	畜産物	牛乳 (原乳)	① 柏崎市東長島	年 4 回	4、7、 10、1月	
海洋試料	海産物	マガレイ サザエ	① 周辺海域	年 1 回	漁 期	
		ワカメ	① 柏崎市椎谷岬 (観音岬)			
	指標生物	ホンダ ワラ類	① 放水口(南)付近 ② 放水口(北)付近	年 2 回	5、10月	

エ 核種分析（トリチウムの放射化学分析）

試料名			採取地点	測定頻度	採取月	備考
陸上試料	大気 (大気中水分)		①刈羽村下高町 (下高町局)	年 12 回	毎 月	
			②刈羽村刈羽 (刈羽局)			
			③刈羽村赤田町方 (赤田町方局)			
			④新潟市西区曽和 (放射線監視センター新潟分室)			
	陸水	飲料水 (蛇口水)	①柏崎市新赤坂町 (赤坂山浄水場)	年 4 回	6、9、 12、3月	
			②刈羽村油田 (油田浄水場)			
原水 (地下水)		①柏崎市西山町大字別山 (砂田浄水場)				
		河川水 (表層水)	①柏崎市原町 (鯖石川)			
海洋試料	海水 (表層水)		①前面海域 No. 1	年 2 回	4～ 5、 10～11月	
			②" No. 2			
			③椎谷沖 No. 3			
			④放水口(南)付近			
			⑤放水口(北)付近		5、10月	

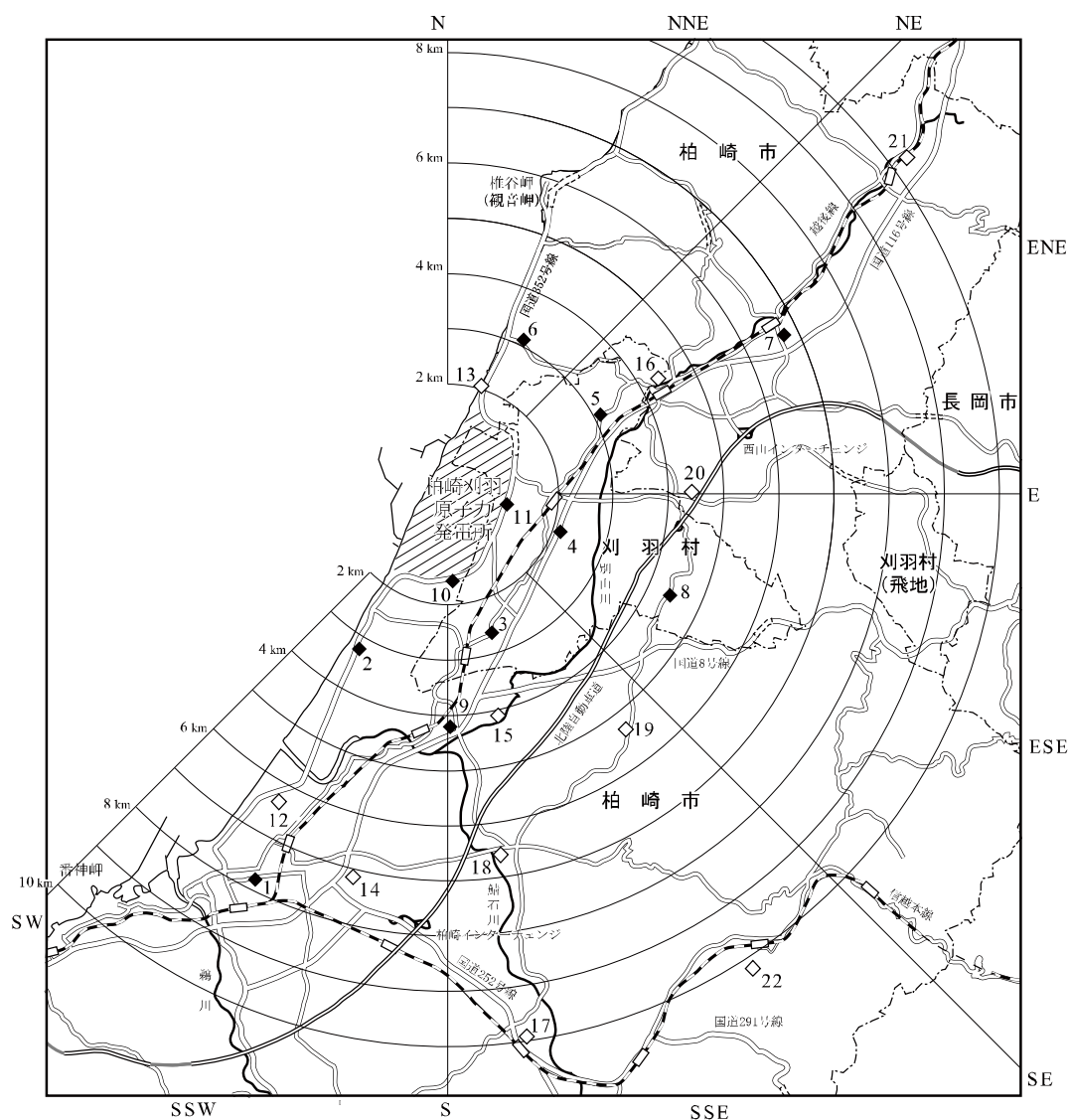
オ 核種分析（プルトニウムの放射化学分析）

試 料 名		採 取 地 点	測 定 頻 度	採 取 月	備 考
陸上 試料	浮遊じん (月間)	①刈羽村刈羽 (刈羽局)	年 2 回	7、1月	
	降下物 (月間雨水・ちり)	①刈羽村刈羽 (刈羽局)			
海洋 試料	海底土 (表層土)	①放水口(南)付近 ②放水口(北)付近		5、10月	

(3) 気象要素の観測地点及び頻度

項 目	観 測 地 点		観 測 頻 度	備 考
風 向 風 速 降 水 量 感 雨 量 積 雪 量	モ ニ タ リ ン グ ポ ス ト	① 柏 崎 市 街 局 (柏 崎 市)	連 続 (テ レ メ ー タ シ ス テ ム)	モニタリングステーション
		② 荒 浜 局 (")		
		③ 下 高 町 局 (刈 羽 村)		モニタリングステーション
		④ 刈 羽 局 (")		
		⑤ 勝 山 局 (")		
		⑥ 宮 川 局 (柏 崎 市)		モニタリングステーション
		⑦ 西 山 局 (")		
		⑧ 赤 田 町 方 局 (刈 羽 村)		
		⑨ 土 合 局 (柏 崎 市)		
		⑩ 発 電 所 南 局 (")		
		⑪ 発 電 所 北 局 (刈 羽 村)		
日 射 量 放 射 収 支 量 気 温 湿 度 大 気 安 定 度	ス ト	① 柏 崎 市 街 局 (柏 崎 市)		大気安定度は風速、日射量及び放射収支量から 10 種類に分類
		② 刈 羽 局 (刈 羽 村)		

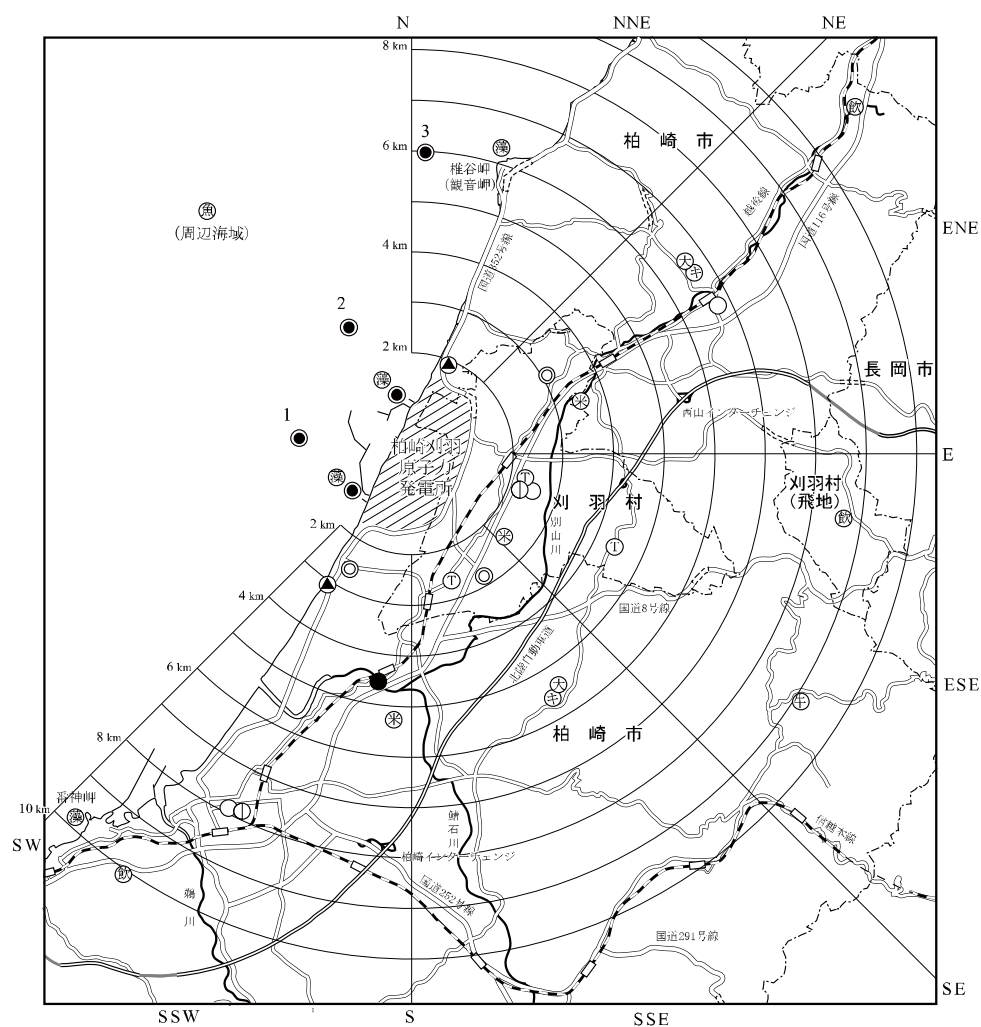
図 1 (1) 空間放射線測定地点



No	モニタリングポスト	方位	距離(km)	No	モニタリングポイント	方位	距離(km)
1	◆ 柏崎市街局	SSW	7.8	12	◇ 北園町局	SSW	6.6
2	◆ 荒浜局	SSW	3.4	13	◇ 大湊局	NNE	2.0
3	◆ 下高町局	SSE	2.5	14	◇ 三和町局	SSW	7.3
4	◆ 刈羽局	ESE	2.1	15	◇ 下大新田局	S	4.1
5	◆ 勝山局	ENE	3.1	16	◇ 長嶺局	ENE	4.4
6	◆ 宮川局	NNE	3.1	17	◇ 安田局	S	9.9
7	◆ 西山局	ENE	6.6	18	◇ 中田局	S	6.5
8	◆ 赤田町方局	ESE	4.3	19	◇ 吉井局	SE	5.4
9	◆ 土合局	S	4.2	20	◇ 北野局	E	4.4
10	◆ 発電所南局	S	1.6	21	◇ 別山局	NE	10.4
11	◆ 発電所北局	E	1.1	22	◇ 広田局	SE	10.3
				23	◇ 新潟局 (対照地点)	NE	55.1
◆ : モニタリングポスト ◇ : モニタリングポイント							

(注) 監視調査地域内の測定地点のみ図示

図 1 (2) 環境試料採取地点



記 号	環 境 試 料 名	採 取 地 点 数	記 号	環 境 試 料 名	採 取 地 点 数
○	大 気 中 放 射 性 ヨウ素・浮遊じん	3	キ	キ ャ ベ ツ	2
㊦	大 気 (大気中水分)	4※	大	大 根	2
㊧	降 下 物	2	牛	牛 乳	1
飲	飲 料 水 ・ 原 水	3	▲	松 葉	2
●	河 川 水	1	●	海 水 及 び 海 底 土	5
◎	陸 土	3	魚	魚 貝 類	4 種類
米	精 米	3	藻	海 藻	3 種類

※うち 1 地点は対照地点として新潟市で採取

(注) 監視調査地域内の測定地点のみ図示

2 環境試料の放射能測定試料数

環境試料の放射能を測定した試料数は、表2のとおりである。ただし、テレメータシステムにより測定した試料は除く。

表2 環境試料の放射能測定試料数

試料名		採取 試料数	核 種 分 析					
			機 器 分 析			放 射 化 学 分 析		
			Cs-137 等		放射性 ヨウ素	Sr-90	H-3	Pu
		担 当	放射線 監視 センター	新潟分室	放射線 監視 センター	新 潟 分 室		
陸 上 試 料	浮遊じん（月間）	36	-	36	-	-	-	2
	大気（大気中水分）	48	-	-	-	-	48	-
	降下物（月間雨水・ちり）	24	24	-	-	-	-	2
	陸 水	飲料水・原水	12	12	-	12	4	12
		河 川 水	2	2	-	2	-	2
	土 壌	陸土（0～5cm 深）	6	6	-	-	-	-
	農 産 物	米（精米）	3	-	3	3	-	-
		キ ャ ベ ツ	2	-	2	2	-	-
		大根（葉 部）	2	-	2	2	-	-
		大根（根 部）	2	-	2	-	2	-
	畜 産 物	牛乳（原 乳）	4	-	4	4	-	-
	指標生物	松葉（2 年葉）	4	-	4	4	-	-
海 洋 試 料	海 水（表層水）	10	10	-	10	-	10	-
	海 底 土（表層土）	10	10	-	-	-	-	4
	海 産 物	マ ガ レ イ	1	-	1	-	1	-
		マ ダ イ	1	-	1	-	-	-
		ヒ ラ メ	1	-	1	-	-	-
		サ ザ エ	1	-	1	-	1	-
		ワ カ メ	1	-	1	-	1	-
		モ ブ ク 類	1	-	1	-	-	-
	指標生物	ホンダワラ類	12	-	12	-	4	-
計		183	64	71	39	22	72	8

3 測定装置及び測定方法

測定装置及び測定方法は、表 3 (1)～(3)のとおりである。

表 3 測定装置及び測定方法

(1) 空間放射線

ア 空間放射線量率

測 定 装 置	測 定 方 法
○ NaI(Tl) シンチレーション検出器 2" ϕ × 2" 円柱形 エネルギー補償方式 温度補償方式 検出器加温装置付 (株日立製作所製) ○ シリコン半導体検出器 (注) (株日立製作所製)	測 定 法 : 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 テレメータシステムによる連続測定 測 定 位 置 : 地上 1.5 m 校 正 線 源 : Cs-137

(注) シリコン半導体検出器は、緊急時に備えて設置しているものである。

イ 積算線量

測 定 装 置	測 定 方 法
○ 蛍光ガラス線量計 素子主成分：銀活性リン酸塩 (株千代田テクノル SC-1) ○ 蛍光ガラス線量計リーダー (株千代田テクノル FGD-252)	測 定 法 : 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 測 定 本 数 : 1 地点につき 3 素子 積 算 期 間 : 3 か月 線量計収納箱：(材質)塩化ビニル 測 定 位 置 : 地上 1.5 m 校 正 線 源 : Cs-137

(2) 環境試料中の放射能

ア テレメータシステムによる連続測定

(ア) 大気中放射性ヨウ素

測 定 装 置	測 定 方 法
○ ヨウ素モニタ ・検出器 NaI(Tl) シンチレーション検出器 2" φ×2" 円柱形 ・遮蔽体 鉛 30mm 相当 (応用光研工業㈱製)	測 定 法 : 360keV±10%の範囲内のエネルギーを有するガンマ線を計測 テレメータシステムによる測定 捕 集 時 間 : 24 時間 (原則として) 計 測 時 間 : 捕集終了後、測定位置で 10 分間計測を継続 捕 集 方 式 : 気体状のヨウ素を捕集 (粒子状物質はプレフィルターで除去) 捕 集 材 : 50mm φ TEDA 添着活性炭カートリッジ 吸 引 流 量 : 約 50L/分 吸引口高さ: 地上約 2m 校 正 線 源 : 模擬ヨウ素 (Ba-133+Cs-137)

(イ) 浮遊じん

測 定 装 置	測 定 方 法
○ ダストモニタ ・検出器 ZnS(Ag) 及びプラスチックシンチレーション検出器 50mm φ (集じん位置及び 1 ステップ送り位置に各 1 台設置) ・遮蔽体 集じん位置: 鉛 15mm 相当 1 ステップ送り位置: 鉛 30mm 相当 (応用光研工業㈱製)	測 定 法 : 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 全ベータ放射能及び全アルファ放射能を測定 テレメータシステムによる連続測定 (注) 全ベータ放射能は、試料のベータ線計数値をエネルギー区分なしに測定し、Cl-36 換算値として計算した値である。 集 じ ん 時 間 : 6 時間 (原則として、連続実施) 計 測 時 間 : ①集じん位置で 10 分間計測を継続 ②集じん終了後、1 ステップ送り位置で 10 分間計測を継続 集 じ ん 方 式 : 間欠集じん方式 ろ 紙 : HE-40T、長尺 吸 引 流 量 : 約 200L/分 吸引口高さ: 地上約 2m 校 正 線 源 : Cl-36(全ベータ用)、 Am-241(全アルファ用)

イ 核種分析（機器分析）

測 定 装 置	測 定 方 法
○ 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 ・検出器 高純度ゲルマニウム半導体検出器 相対効率約 40% 分解能約 1.9keV ・多重波高分析器 ・遮蔽体 鉛 110 mm カドミウム 2mm 無酸素銅 10mm アクリル 5 mm (キャンベラジャパン(株)製)	測 定 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)、文部科学省編「ゲ ルマニウム半導体検出器等を用いる 機器分析のための試料の前処理法」(昭 和 57 年) 及び文部科学省編「放射性ヨ ウ素分析法」(平成 8 年改訂) に準拠 測定試料形態: 浮遊じん: 灰化物 (1 か月分のろ紙の集積) 降 下 物: 蒸発残留物 陸 水: 蒸発残留物 土 壌: 乾燥細土 農 産 物: 灰化物 畜 産 物: 灰化物 指標生物(松葉): 灰化物 海 水: リンモリブデン酸アンモニ ウム-二酸化マンガン共沈 法による沈殿物 海 底 土: 乾燥細土 海 産 物: 灰化物 指標生物(ホンダワラ類): 灰化物 なお、I-131 の測定では、生試料とす る。 測 定 容 器: U-8 容器又は 2L マリネリビーカ (I-131 測定) 測 定 時 間: 80,000 秒又は 20,000 秒 (I-131 測定)

ウ 核種分析（ストロンチウム 90 の放射化学分析）

測 定 装 置	測 定 方 法
○ 低バックグラウンド自動測定装置 ・検出器 2π ガスフロー式 GM 管 (窓なし) (株)日立製作所製 LBC-4511)	測 定 法 : 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 測定試料皿: 25mm φ ステンレススチール皿 測 定 時 間: 90 分

エ 核種分析（トリチウムの放射化学分析）

測 定 装 置	測 定 方 法
○ 低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ (株日立製作所製 LSC-LB7)	測 定 法 : 原子力規制庁編「トリチウム分析法」 (令和5年改訂)に準拠 測 定 容 器 : 100mL テフロンバイアル 測 定 時 間 : 500 分

オ 核種分析（プルトニウムの放射化学分析）

測 定 装 置	測 定 方 法
○ アルファ線エネルギー分光分析装置 ・ 検出器 シリコン半導体検出器 有効面積 450mm ² (ORTEC 製 BU-020-450-AS) ・ 多重波高分析器 (セイコー・イージーアンドジー(株)製 MCA-7a)	測 定 法 : 文部科学省編「プルトニウム分析法」 (平成2年改訂)に準拠 (注) Pu-239 と Pu-240 はそれぞれの放 出するアルファ線のエネルギーが 近接しているため、アルファ線スペ クトロメトリーでは分離できない。 したがって両核種の和を求める方 法である。 測定電着板: 25mmφ ステンレススチール製 測 定 時 間 : 300,000 秒 (約 83 時間)

(3) 気象要素の測定

項 目	観 測 装 置	測 定 方 式
風 向	風 向 風 速 計	尾翼-制御シンクロ方式又は尾翼-光エンコーダ方式
風 速		プロペラ - 光パルス方式
日 射 量	日 射 計	銅 - コンスタantan熱電対方式
放射収支量	放 射 収 支 計	銅 - コンスタantan熱電対方式
気 温	温 度 計	白金測温抵抗体方式
湿 度	湿 度 計	毛髪 - 差動トランス方式
降 水 量	雨 雪 量 計	温水加温漏斗 - 転倒升方式
感 雨	感 雨 計	電極面短絡電流方式
積 雪 量	積 雪 深 計	レーザー反射方式

4 表示単位及び測定値の取扱い方法

表示単位及び測定値の取扱い方法は、表 4 (1)～(2) のとおりとした。

表 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 時間値とする。表示は整数とし、 小数第 1 位を四捨五入する。 10 分値は、10 分間の計測値からの 1 時間換算値とする。1 時 間値は、正時から次の正時までの 10 分値の平均値とする。 なお、照射線量単位から空気吸収線量単位への変換は JIS Z 4511:2024 による。
積 算 線 量	mGy	3 か月積算値は 91 日に、年間積算値は 365 日に換算する。表 示は小数第 2 位までとし、小数第 3 位を四捨五入する。 なお、照射線量単位から空気吸収線量単位への変換は JIS Z 4511:2024 による。

(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
テレメータ システムに よる 測 定	大 気 中 放 射 性 ヨ ウ 素	Bq/m ³	表示は、原則として有効数字 2 桁とし、3 桁目を四捨五入する。
	浮 遊 じ ん	Bq/m ³	
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 を四捨五入する。 ② 検出下限値は、次のとおりとする。 ア 機器分析法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。
	大 気	Bq/m ³	
	降 下 物	Bq/m ²	
	陸 水	Bq/L	
	土 壌	Bq/kg 乾	
	農 産 物	Bq/kg 生	
	畜 産 物（牛乳）	Bq/L	
	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

11局のモニタリングポストに設置してあるNaI(Tl)シンチレーション検出器を用いて連続測定を行った。

これらの測定結果は、表5及び図2(1)～(2)のとおりであり、また降水や積雪との関係は図3(1)～(11)、頻度分布は図4のとおりである。

各局の年間平均値は、33 ～ 39 nGy/h であった。

各局の年間最高値は、87 ～ 103 nGy/h であり、各局の対照期間の測定値の範囲内であった。

表5 空間放射線量率の測定結果

(単位：nGy/h)

測定地点 (モニタリングポスト)	令和7年度の測定結果				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 (R2～6年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S58.10～S59.12)
			1時間値	10分値		
柏崎市街局	8,737	37	22 ～ 88	22 ～ 93	21 ～ 105	17 ～ 126
荒 浜 局	8,742	37	19 ～ 83	19 ～ 87	16 ～ 112	16 ～ 108
下 高 町 局	8,738	38	14 ～ 97	14 ～ 103	15 ～ 131	8 ～ 119
刈 羽 局	8,740	36	15 ～ 90	15 ～ 96	15 ～ 130	10 ～ 155
勝 山 局	8,740	33	10 ～ 94	9 ～ 99	11 ～ 113	10 ～ 122
宮 川 局	8,740	39	22 ～ 92	22 ～ 92	19 ～ 110	15 ～ 137
西 山 局	8,740	38	15 ～ 87	14 ～ 92	18 ～ 116	15 ～ 138
赤田町方局	8,742	39	21 ～ 93	21 ～ 98	22 ～ 132	
土 合 局	8,738	33	9 ～ 92	9 ～ 98	11 ～ 154	
発電所南局	8,741	34	11 ～ 90	11 ～ 97	11 ～ 131	
発電所北局	8,740	34	11 ～ 88	11 ～ 96	10 ～ 108	
全 局	計96,136	36	9 ～ 97	9 ～ 103	10 ～ 154	8 ～ 155

- (注) 1 平均値及び対照期間の測定結果は、10分値である。
2 荒浜局及び西山局の事前調査期間は、昭和59年4月～12月である。
3 モニタリングポストごとの測定時間数は10分値のデータ数を基に計算しており、この合計と全局の測定時間数が一致しないことがある。
4 赤田町方局及び土合局は平成14年2月から測定を開始した。
5 発電所南局及び発電所北局は平成21年度から測定を開始した。
6 電気設備点検時の作業不備により、以下の期間は欠測となった。
刈羽局 6月4日15時30分から16時30分まで

図 2 (1) 空間放射線量率の月平均値及び月間変動幅

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

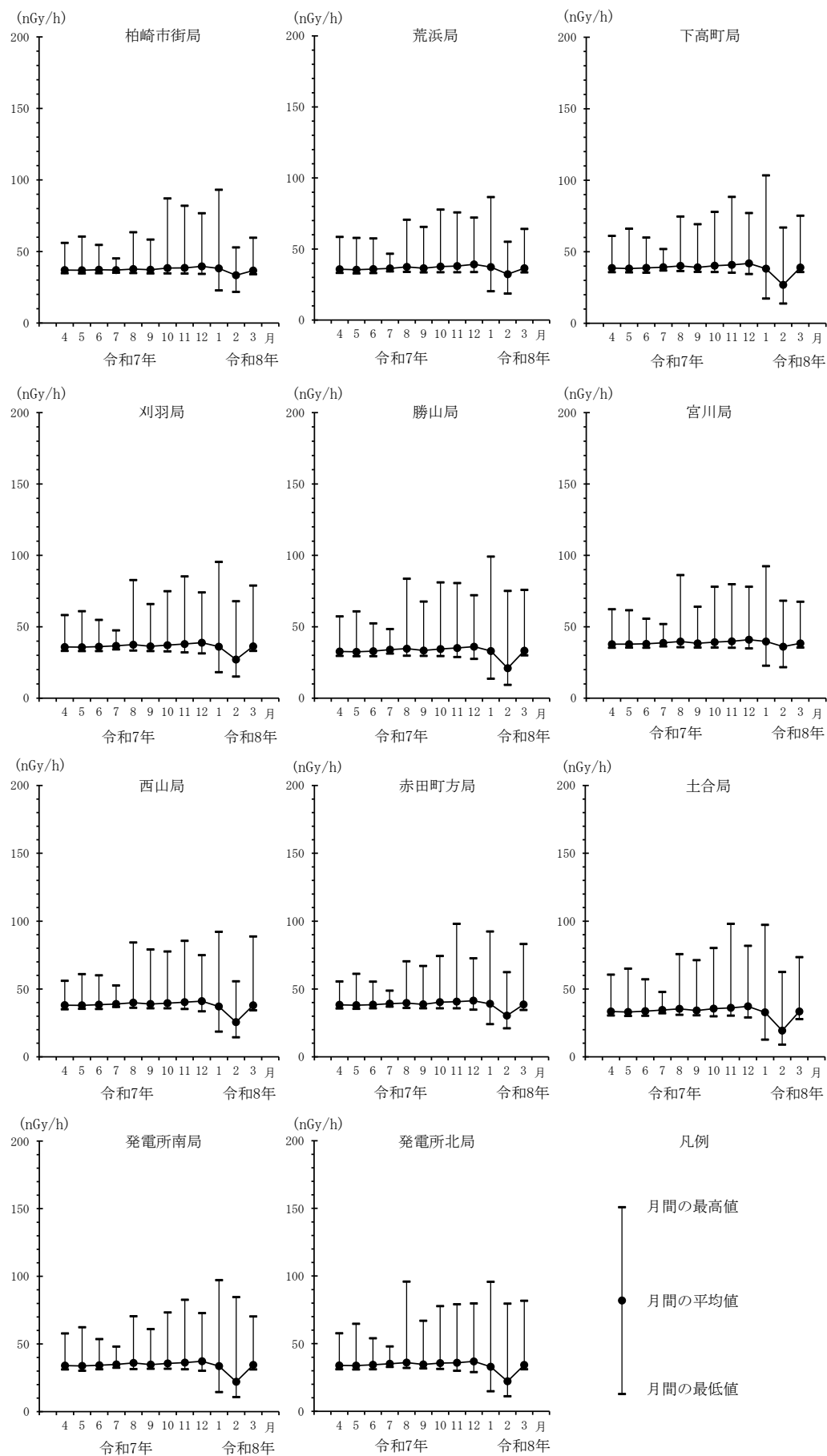


図 2 (2) 空間放射線量率の年平均値の推移及び年間変動幅

(表示は、事前調査期間、当年度及びそれ以前の10年間の値である。)

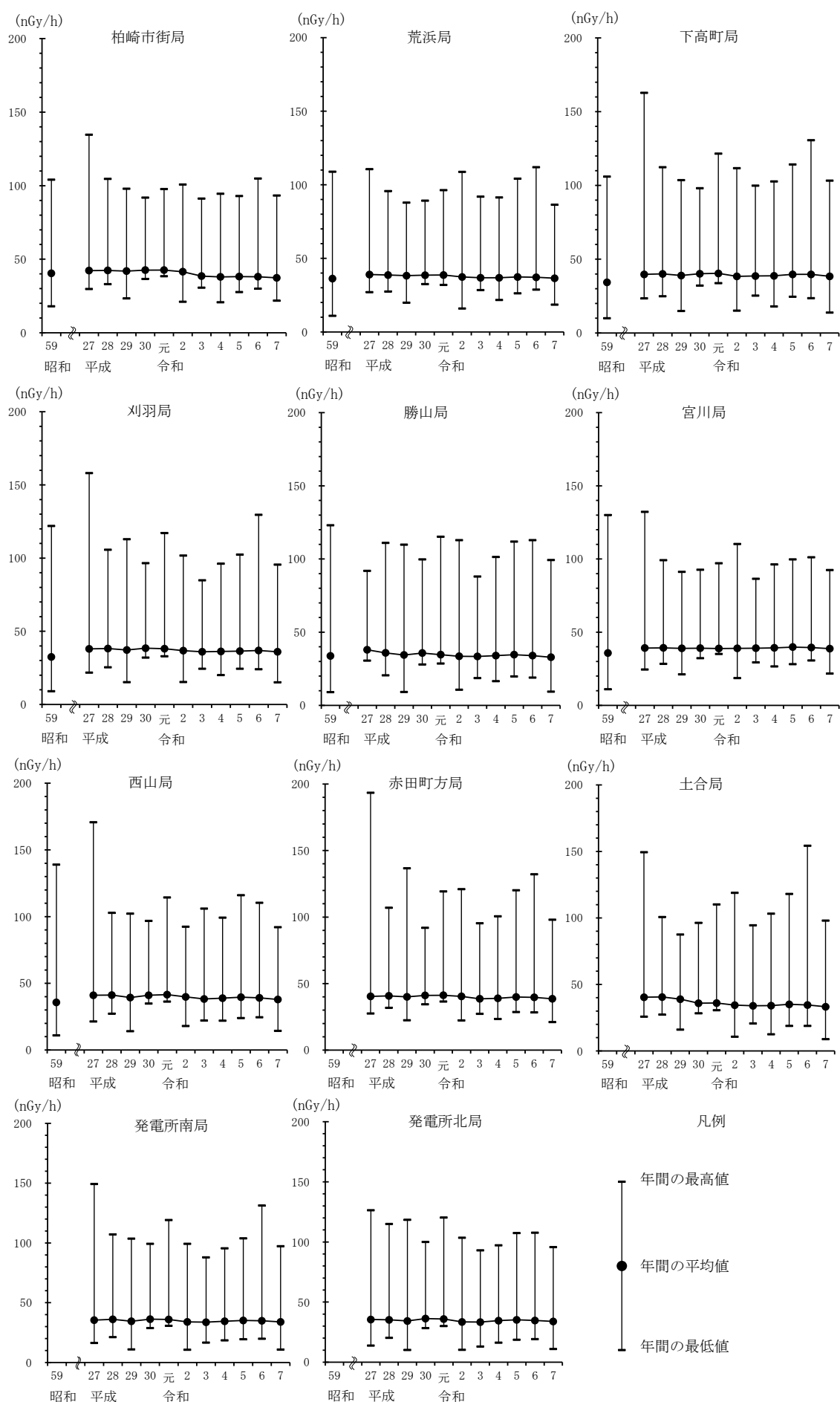


図3(1) 柏崎市街局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

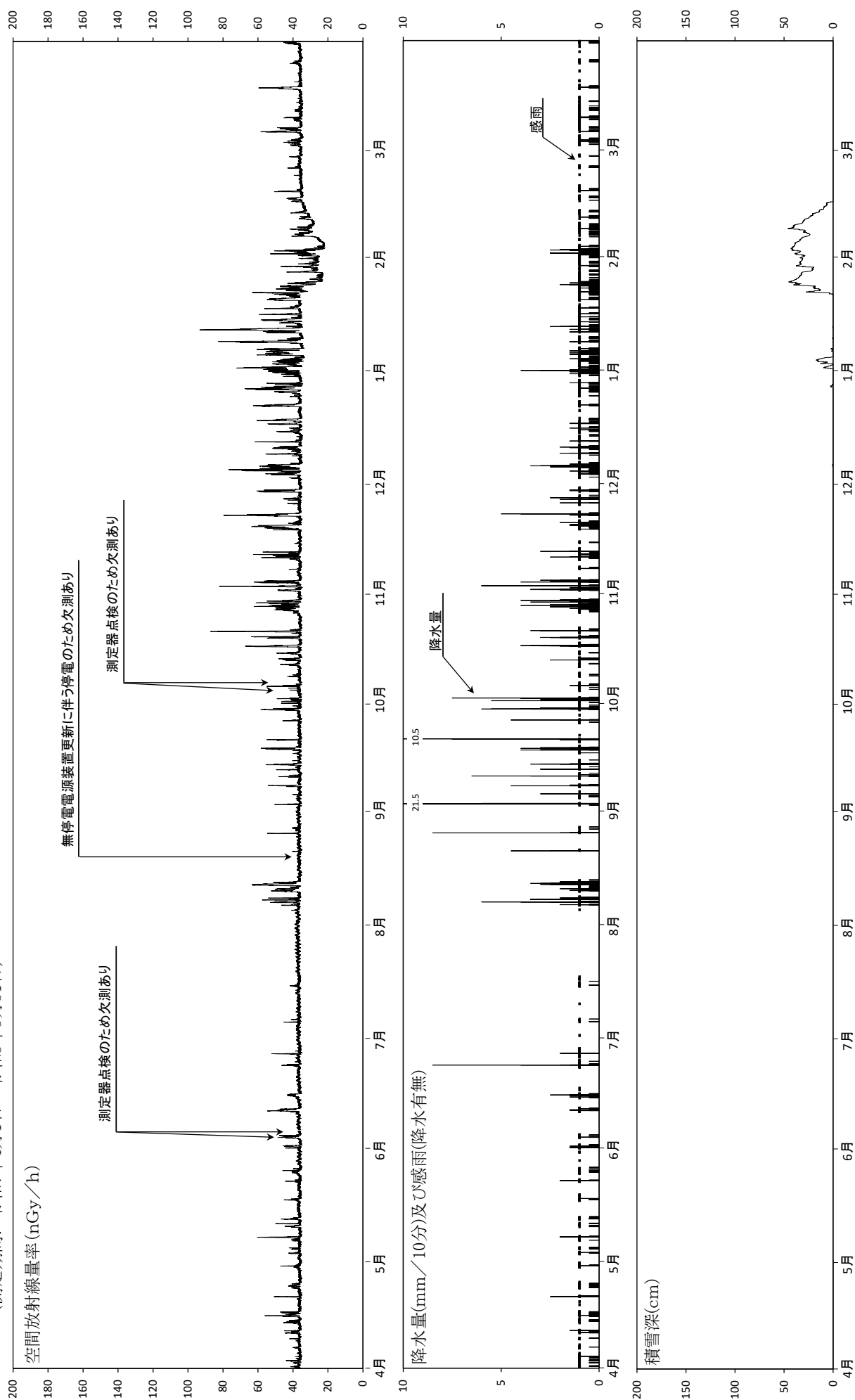


図3(2) 荒浜局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

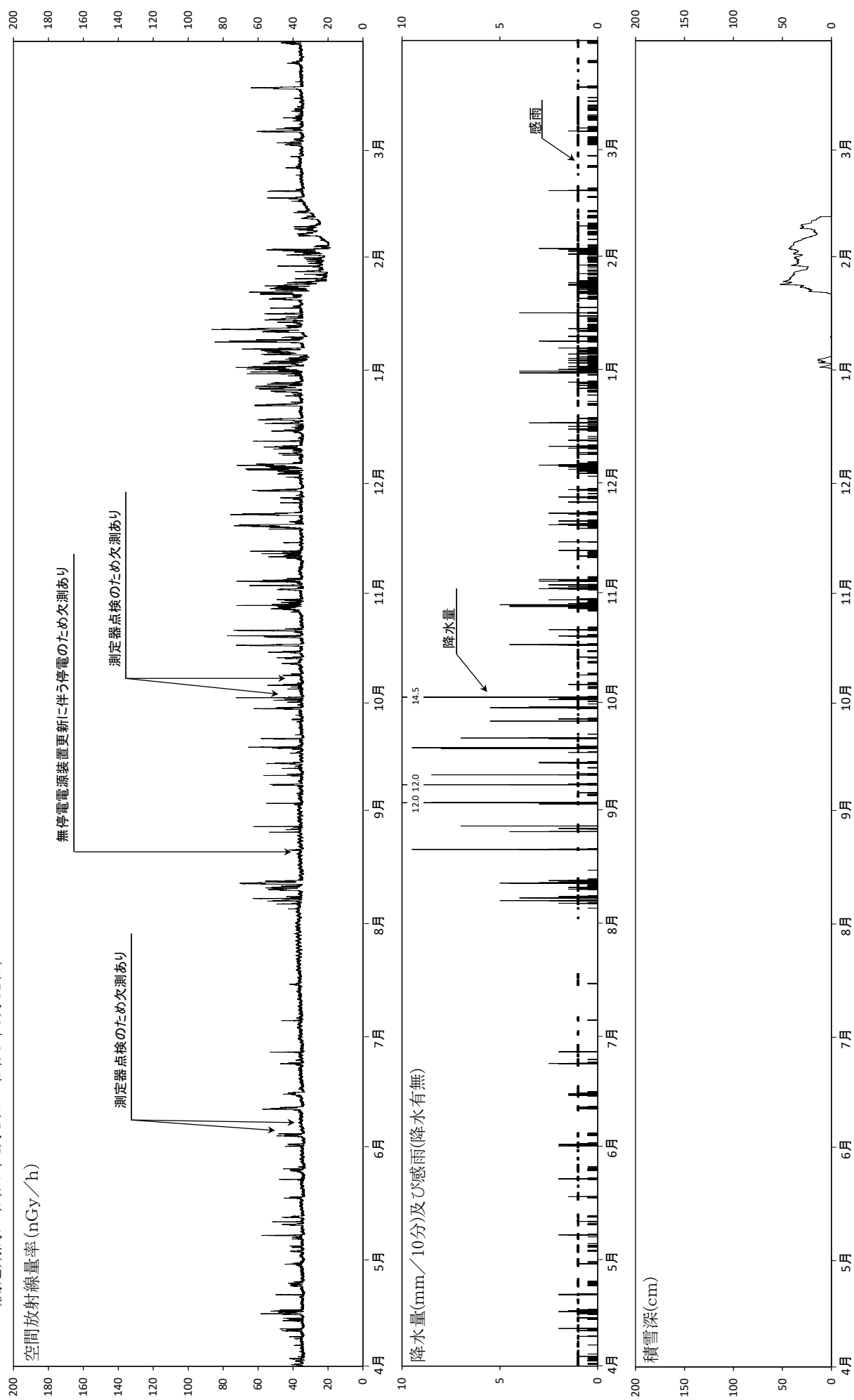


図3(3) 下高町局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

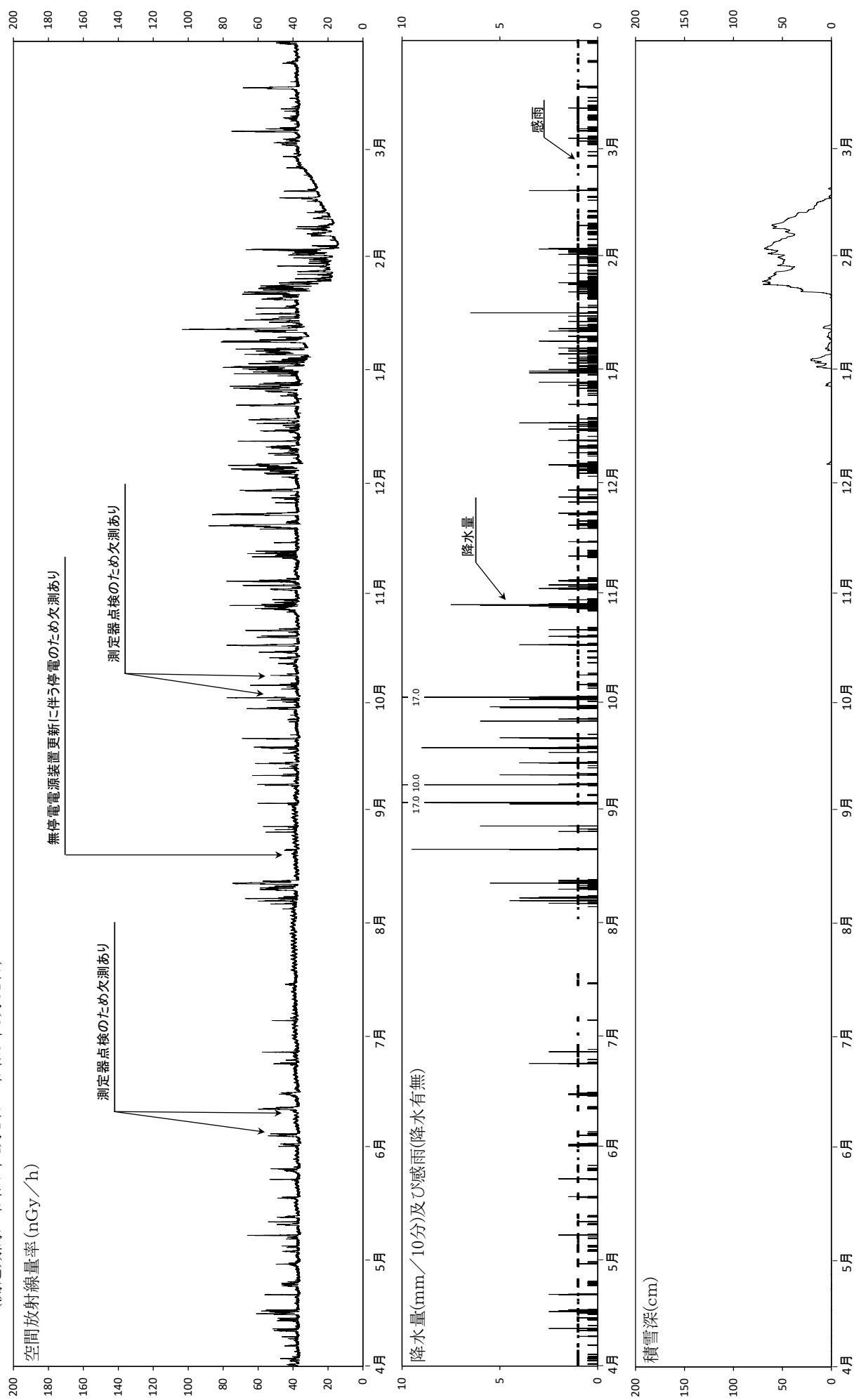


図3(4)刈羽局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

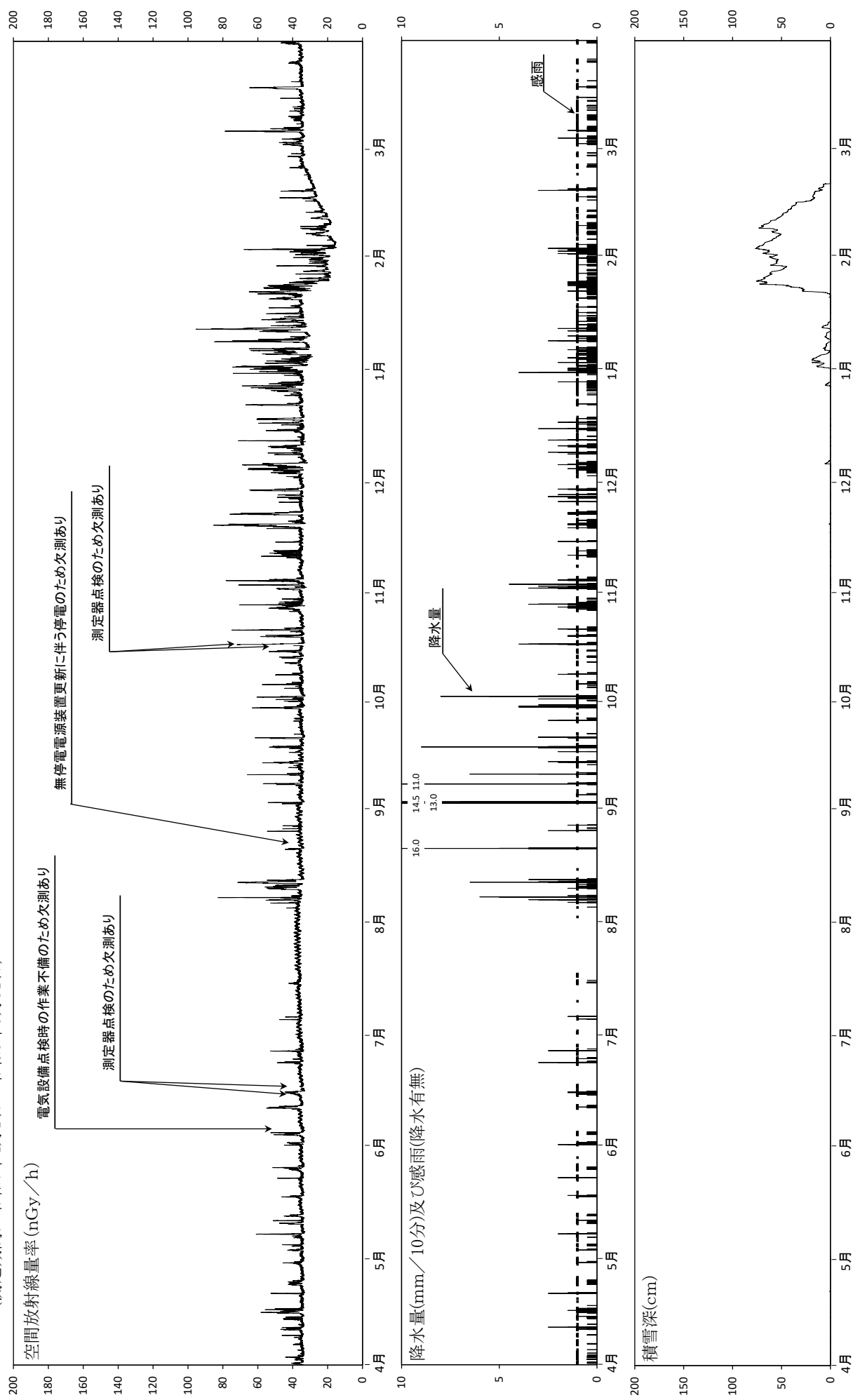


図3(5) 勝山局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

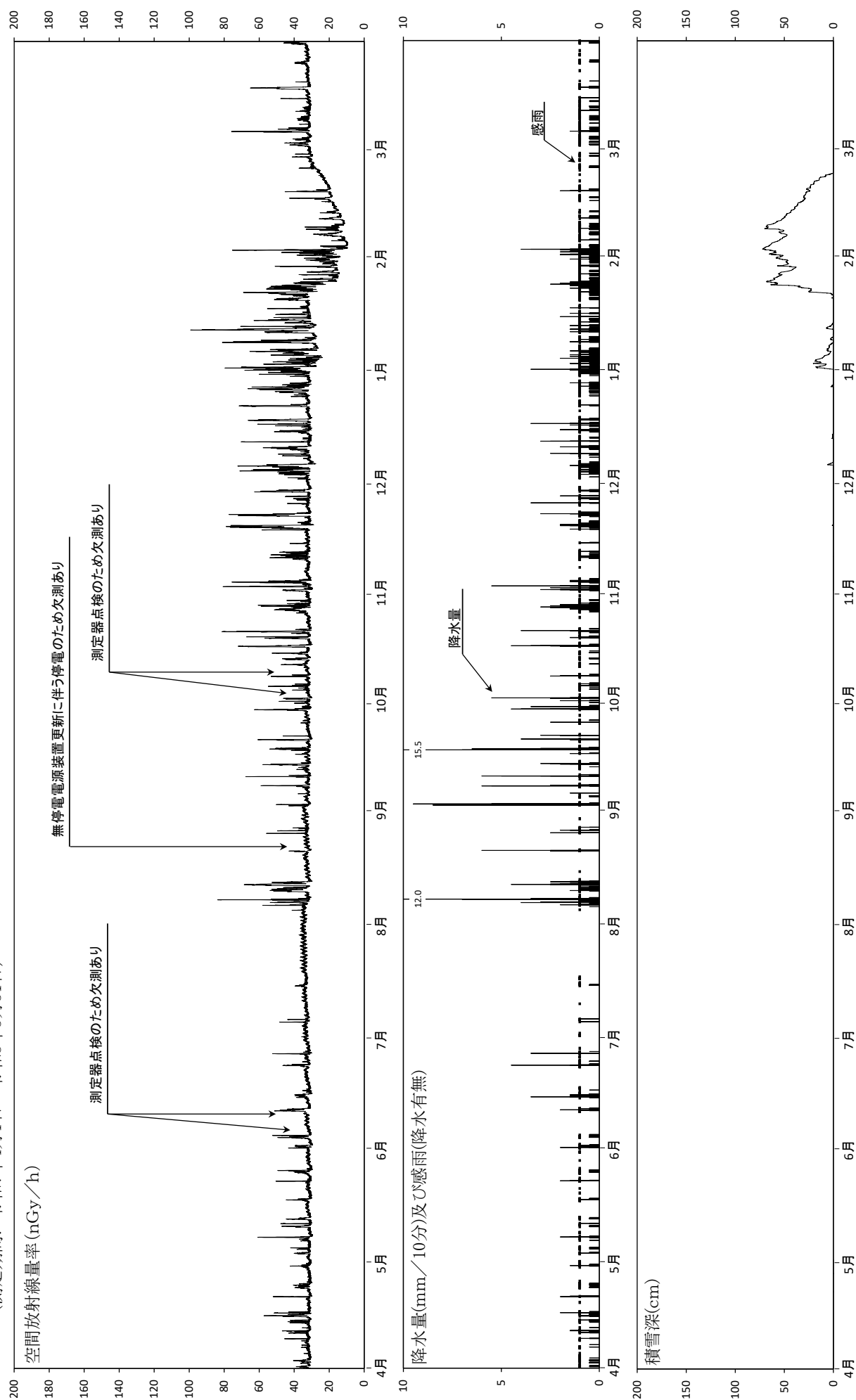


図3(6) 宮川局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

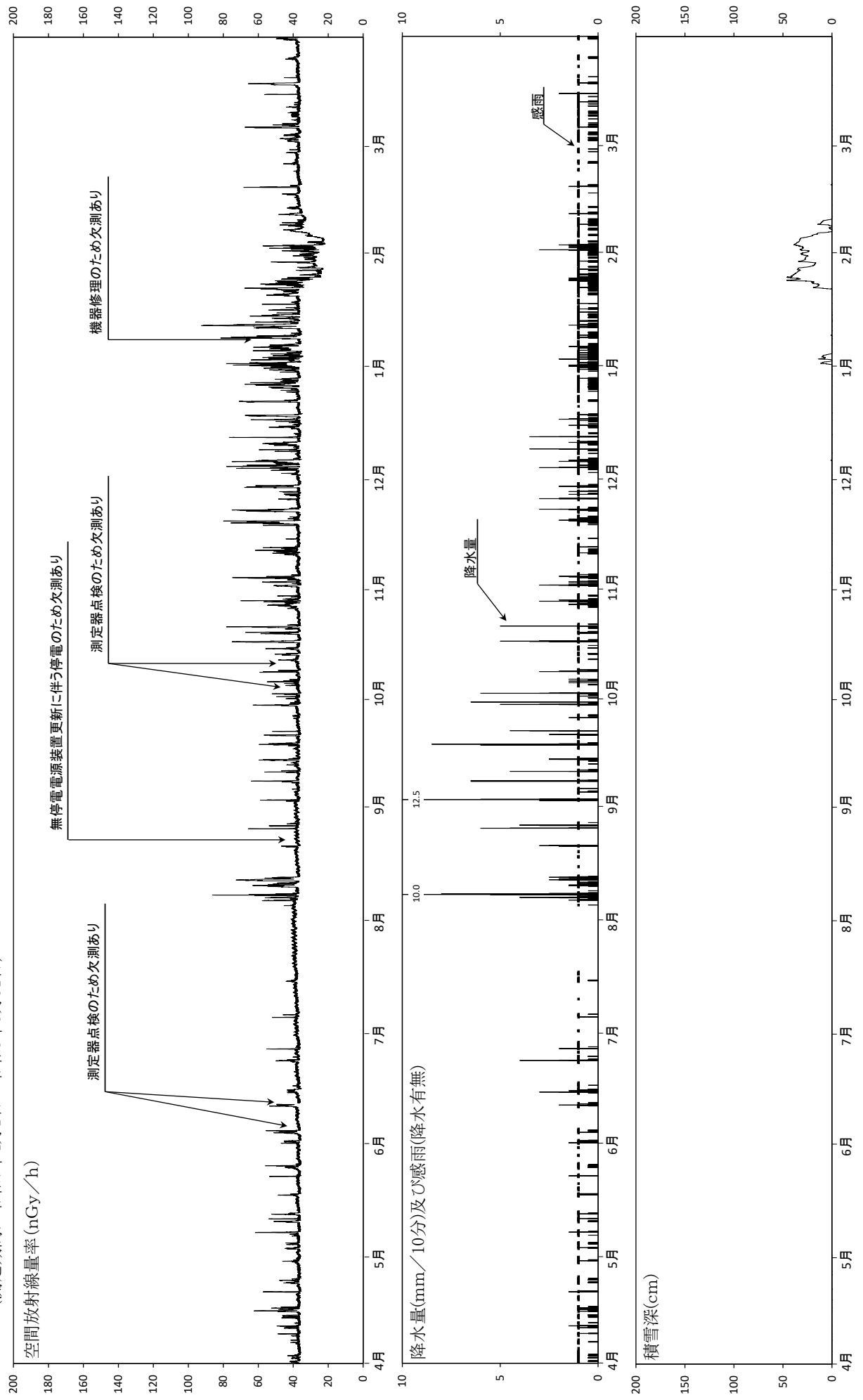


図3(7) 西山局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

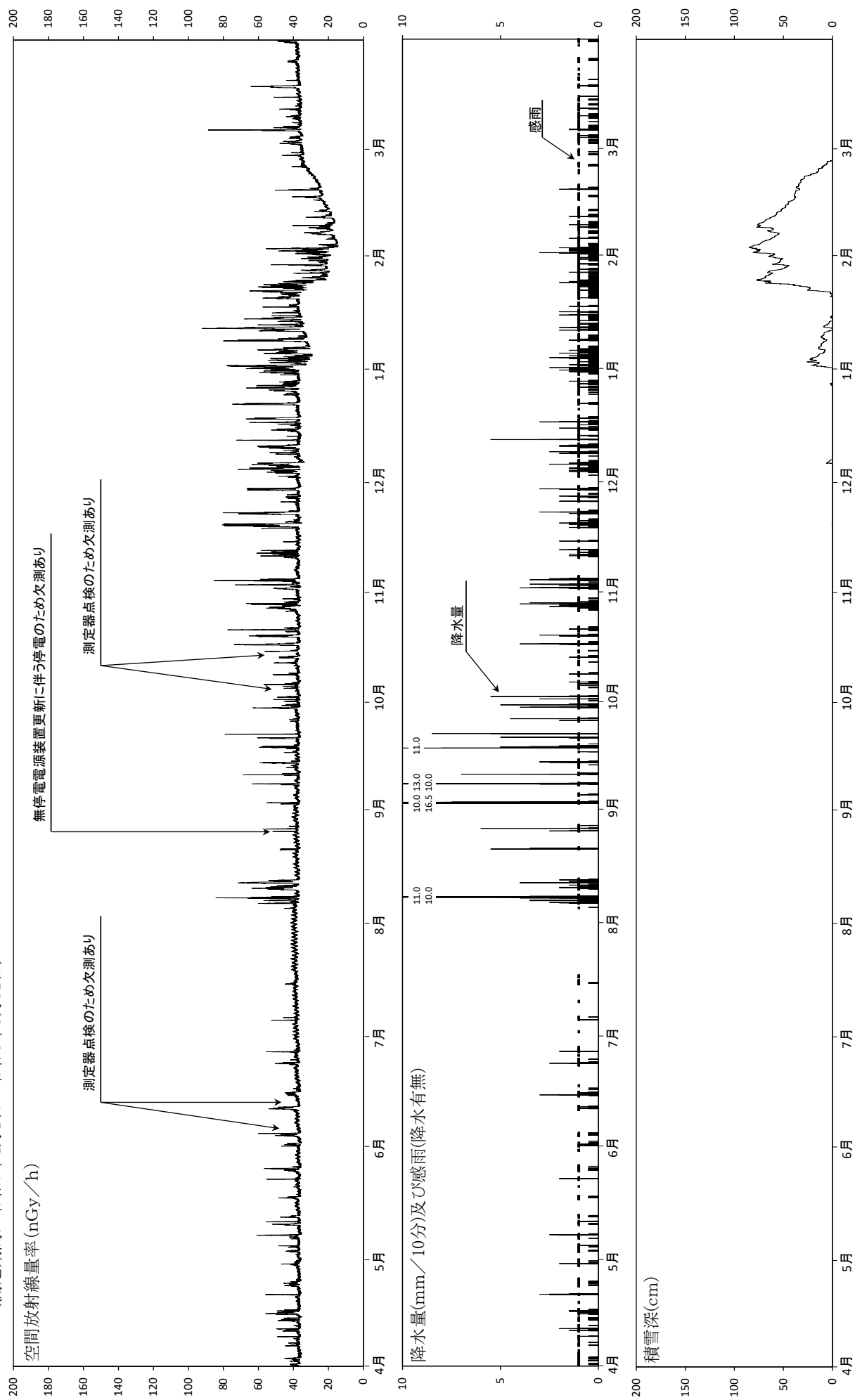


図3(8) 赤田町方局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

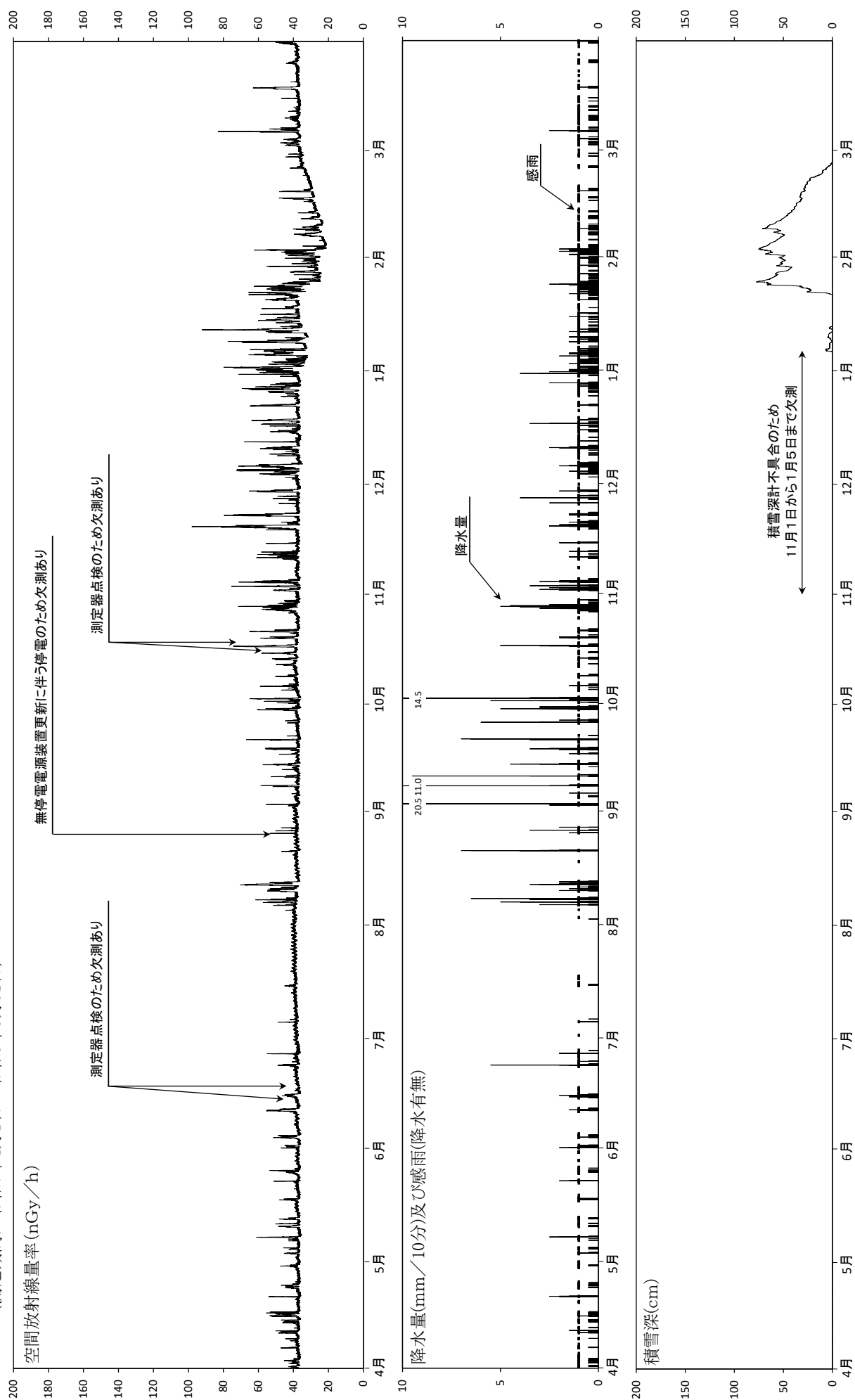


図3(9) 土台局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

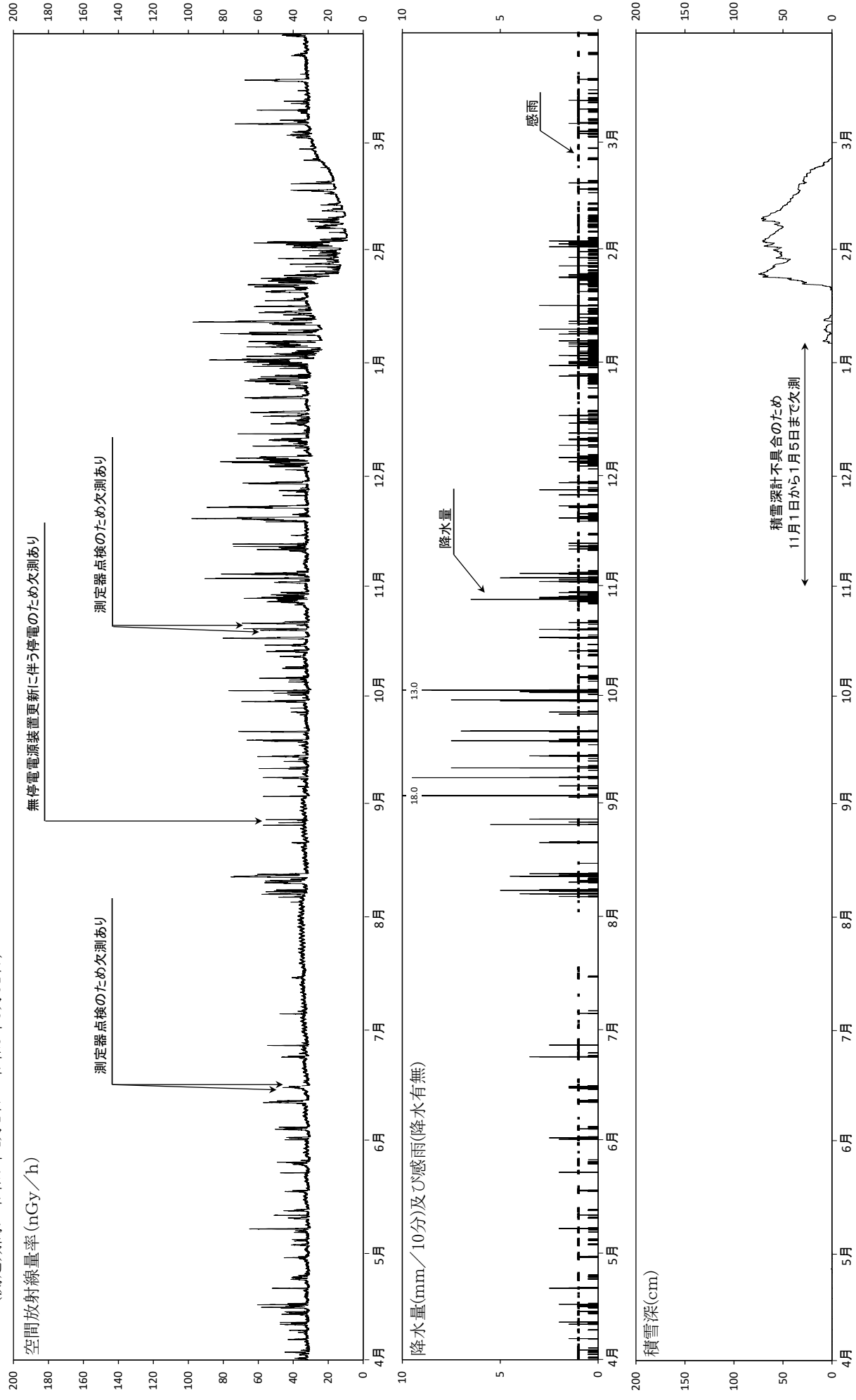


図3(10) 発電所南局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

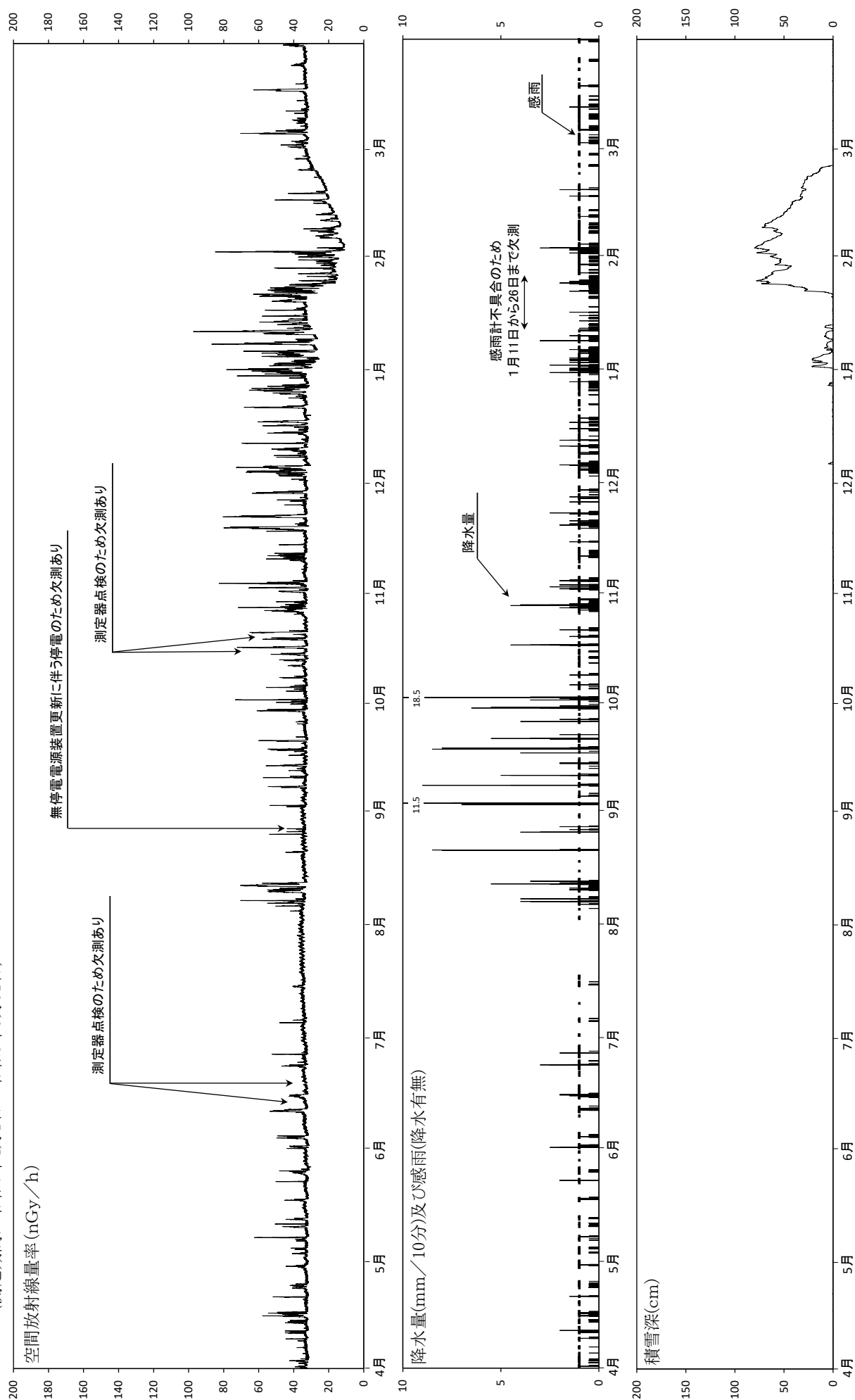


図3(11) 発電所北局の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係

(測定期間： 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

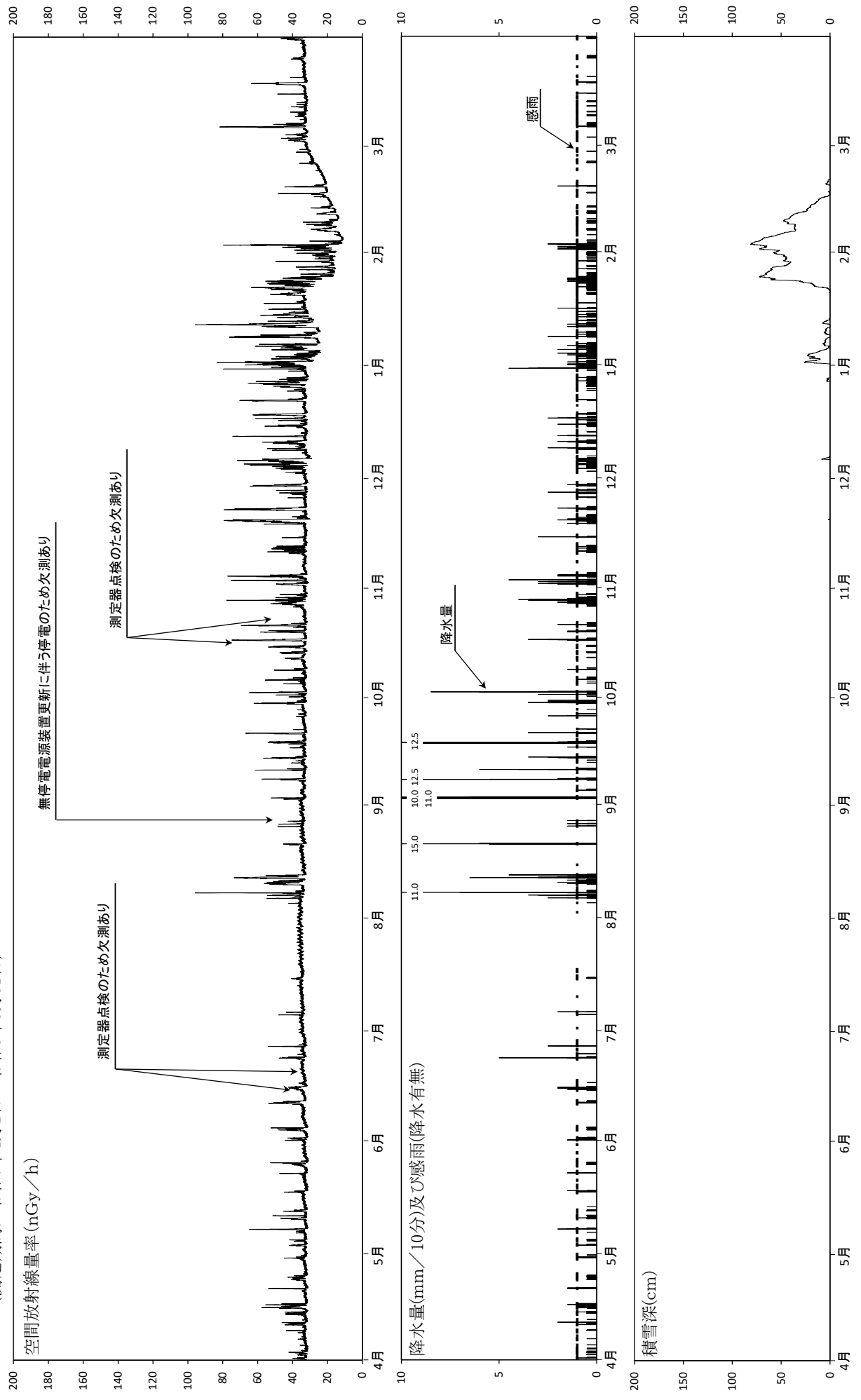
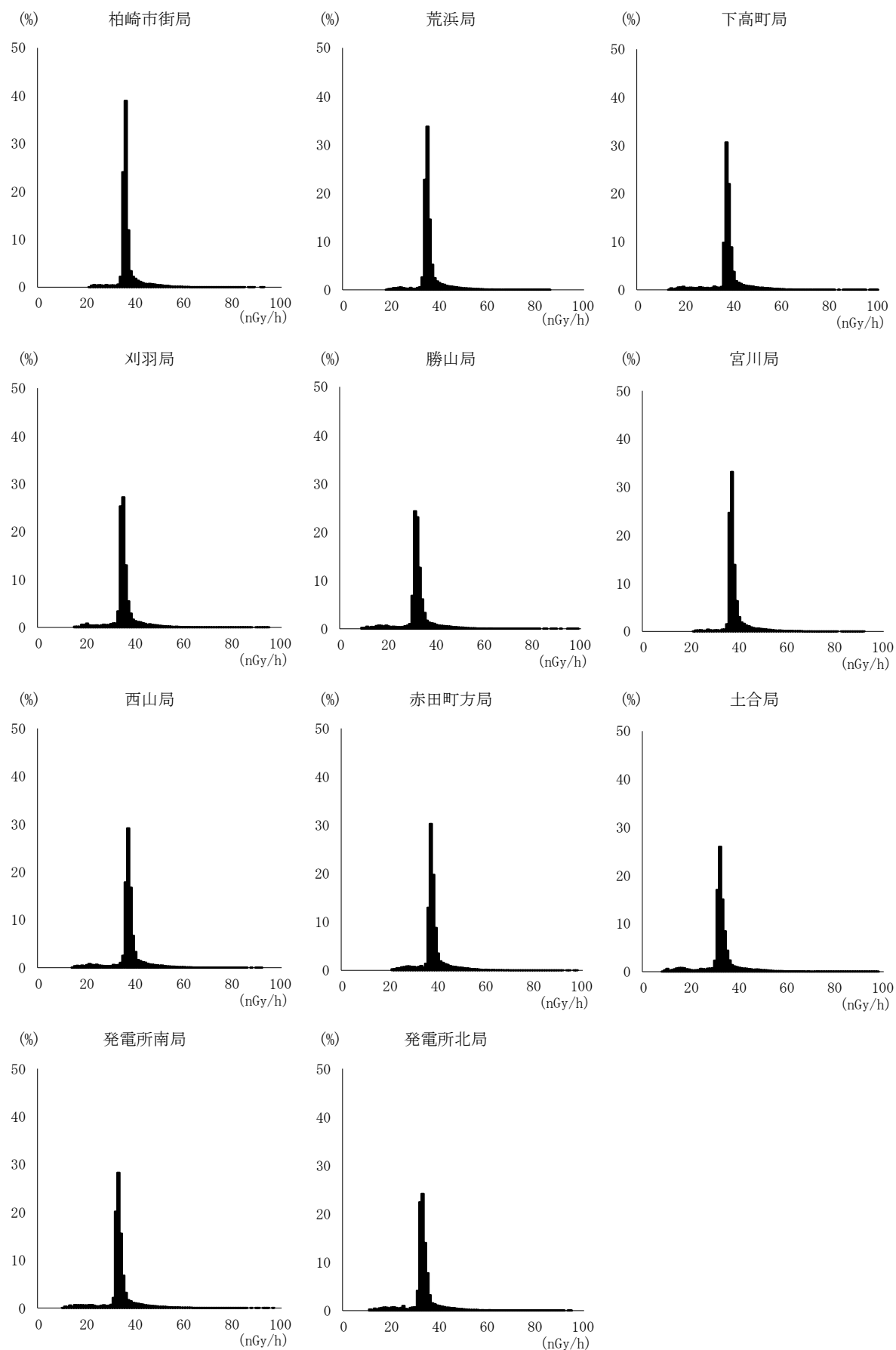


図4 空間放射線量率の出現頻度

(測定期間:令和7年4月1日～令和8年3月31日)



(注) 100 nGy/h 以上の頻度は 100 nGy/h に合算して記載した。

(2) 積算線量

原子力発電所を中心とした概ね半径10km圏内の監視調査地域にある11局のモニタリングポイントと対照地域にある1局（新潟局）のモニタリングポイントで3か月ごとの積算線量を測定した。

これらの測定結果は、表6及び図5のとおりである。

年間積算線量（365日換算）は、監視調査地域の平均値は0.46 mGy、最高値は北園町局、中田局及び別山局の0.47 mGy、最低値は大湊局の0.40 mGyであり、対照期間の測定値の範囲内であった。

対照地域（新潟局）の年間積算線量（365日換算）は、0.56 mGyであった。

各四半期の3か月積算線量（91日換算）は、監視調査地域の最高値が0.12 mGy、最低値は0.09 mGyであった。対照地域では、最高値が0.15 mGy、最低値は0.14 mGyであった。

表6 積算線量の測定結果

測 定 地 点 (モニタリング ポイント)		年間積算線量		四半期積算線量					
		の 令 測 和 定 7 結 年 果 度	対照期間の測定結果 (測定値の範囲)	令和7年度の測定結果				対照期間の測定結果 (測定値の範囲)	
			< 直 近 >	第 1 四 半 期	第 2 四 半 期	第 3 四 半 期	第 4 四 半 期		
			直近5カ年 (R2～6年度)					< 直 近 >	< 事 前 >
監 視 調 査 地 域	1 北 園 町 局	0.47	0.48 ～ 0.50	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12 ～ 0.13	0.10 ～ 0.12
	2 大 湊 局	0.40	0.41 ～ 0.42	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10 ～ 0.11	0.10 ～ 0.11
	3 三 和 町 局	0.44	0.46 ～ 0.47	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11 ～ 0.12	0.10 ～ 0.12
	4 下大新田局	0.45	0.47 ～ 0.48	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11 ～ 0.12	0.10 ～ 0.12
	5 長 嶺 局	0.45	0.47 ～ 0.48	0.11	0.12	0.12	0.10	0.11 ～ 0.12	0.10 ～ 0.13
	6 安 田 局	0.44	0.45 ～ 0.46	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10 ～ 0.12	0.09 ～ 0.12
	7 中 田 局	0.47	0.48 ～ 0.49	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11 ～ 0.13	0.10 ～ 0.13
	8 吉 井 局	0.45	0.46 ～ 0.48	0.11	0.12	0.12	0.10	0.11 ～ 0.12	0.09 ～ 0.13
	9 北 野 局	0.44	0.45 ～ 0.48	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10 ～ 0.13	0.10 ～ 0.12
	10 別 山 局	0.47	0.48 ～ 0.50	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11 ～ 0.13	0.10 ～ 0.13
	11 広 田 局	0.44	0.44 ～ 0.47	0.11	0.12	0.12	0.09	0.09 ～ 0.12	0.09 ～ 0.13
	平均値	0.46	—	0.11	0.12	0.12	0.10	—	—
	最高値	0.47	0.50	0.12	0.12	0.12	0.11	0.13	0.13
	最低値	0.40	0.41	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09
対 照 地 域	12 新 潟 局	0.56	0.56 ～ 0.60	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14 ～ 0.16	

(注) 1 四半期積算線量は、実測値の91日換算値であり、単位は mGy/91日である。

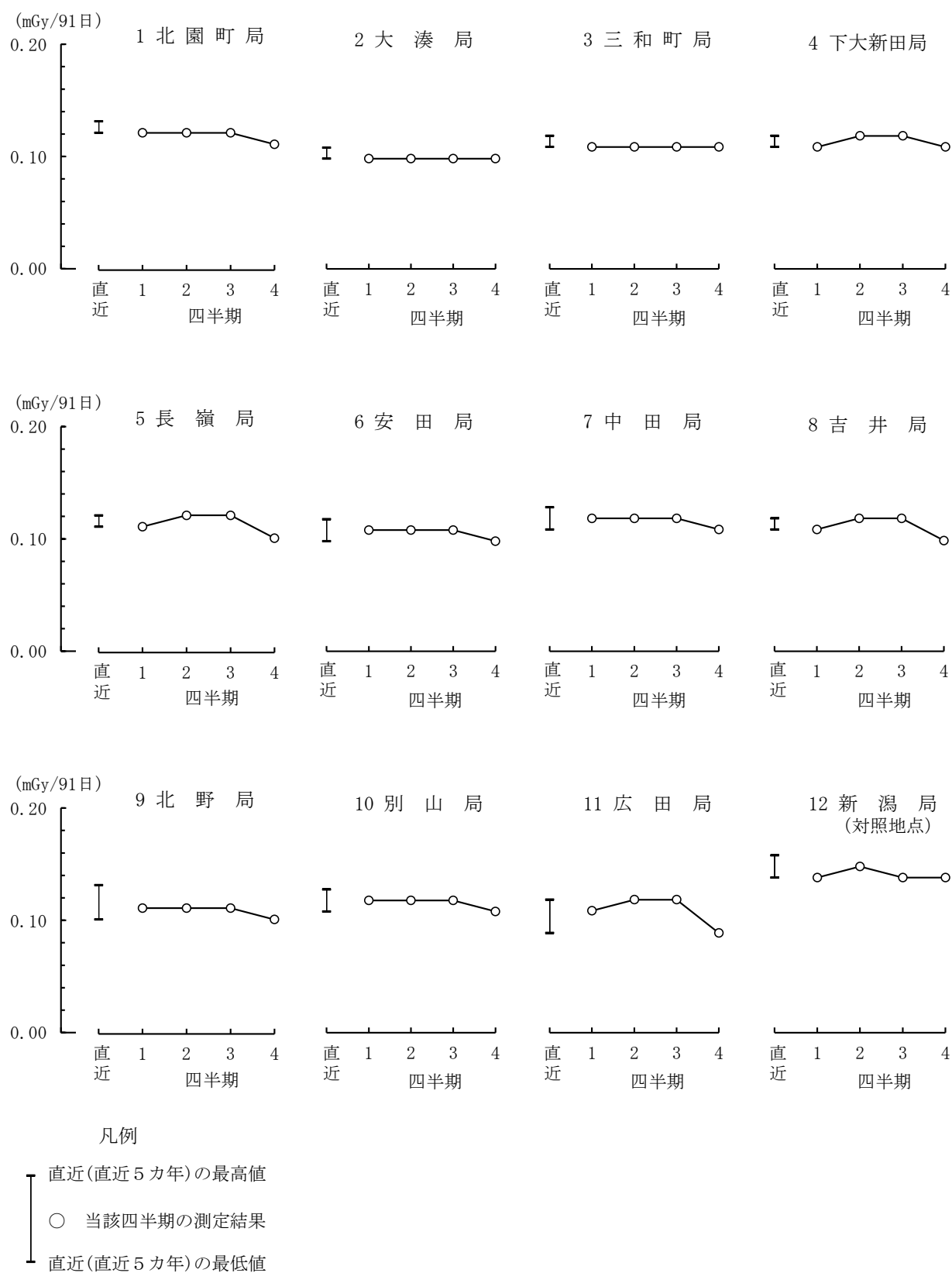
また、年間積算線量は、小数第3位まで求めた各四半期の実測積算線量の和の365日換算値であり、単位は mGy/365日である。

2 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。

3 新潟局は令和2年度から測定を開始した。

図5 積算線量の測定結果

(測定期間：令和7年4月～令和8年3月)



2 環境試料中の放射能

(1) テレメータシステムによる測定

ア 大気中放射性ヨウ素

3局（柏崎市街局、刈羽局、西山局）に設置してあるヨウ素モニタを用いて 24 時間捕集による測定を行った。

これらの測定結果は、表 7 のとおりであり、全ての試料が検出下限値未満であった。

表 7 大気中放射性ヨウ素の放射能測定結果

(単位：Bq/m³)

測定地点 (モニタリング ステーション)	令和 7 年度の測定結果				対照期間の測定結果（測定値の範囲）	
	捕集回数 (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 (R 2 ～ 6 年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S58. 10～S59. 12)
柏崎市街局	360	76. 4	*	*	*	*
刈 羽 局	359	76. 3	*	*	*	*
西 山 局	358	76. 5	*	*	*	
全 局	計1, 077	76. 4	*	*	*	*

- (注) 1 捕集時間は、当日12時から翌日12時までの24 時間である。
 2 測定値は、捕集終了直後の放射能濃度である。
 3 検出下限値未満は、*とした。
 4 西山局は平成14年度から測定を開始した。
 5 事前調査期間の測定結果は 10分間捕集によるものである。
 6 令和元年度より、測定期間を各四半期 1 か月から連続へ変更した。
 7 電気設備点検時の作業不備により、以下の捕集期間は欠測となった。
 刈羽局 6 月 4 日12時00分から 6 月 5 日12時00分まで
 8 捕集材の取付不備により、以下の捕集期間は欠測となった。
 西山局 5 月21日12時00分から 5 月23日12時00分まで

イ 浮遊じんの放射能

3局（柏崎市街局、刈羽局、西山局）に設置してあるダストモニタを用いて6時間集じんによる全ベータ放射能の測定を連続して行った。また、集じん位置における全ベータ／全アルファ放射能比の測定を行った。

これらの測定結果は、表8(1)～(2)及び図6(1)～(2)のとおりである。

6時間集じん終了直後の測定値は $0.036 \sim 6.1 \text{ Bq/m}^3$ であり、刈羽局及び西山局は各局の対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、大気中の天然放射性核種濃度の自然変動によるものと考えられた。（p89事象報告1参照）

集じん終了5時間後の測定値は 検出下限値未満 $\sim 0.30 \text{ Bq/m}^3$ であり、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。

月間平均値は集じん終了直後が $0.58 \sim 1.8 \text{ Bq/m}^3$ 、集じん終了5時間後が $0.0043 \sim 0.092 \text{ Bq/m}^3$ の範囲で推移していた。（p64及びp65参照）

集じん位置における全ベータ／全アルファ放射能比は $1.0 \sim 5.5$ 、平均値は 2.6 であり、西山局で対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、集じん初期における全アルファ放射能及び全ベータ放射能の低値に伴う変動によるものと考えられた。

表8 浮遊じんの放射能測定結果

(1) 6時間集じんの全ベータ放射能測定結果

ア 集じん終了直後の測定結果

(単位： Bq/m^3)

測定地点 (モニタリング ステーション)	令和7年度の測定結果				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 ($\text{m}^3/\text{回}$)	平均値	測定値の 範囲	< 直 近 > 直近5カ年 (R2～6年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S58.10～S59.12)
柏崎市街局	1,434	72.6	1.1	$0.075 \sim 3.8$	$0.026 \sim 4.3$	$0.11 \sim 6.2$
刈 羽 局	1,439	72.4	1.1	$0.057 \sim 5.3$	$0.024 \sim 4.8$	$0.13 \sim 10$
西 山 局	1,424	73.6	1.2	$0.036 \sim 6.1$	$0.030 \sim 6.0$	
全 局	計4,297	72.9	1.1	$0.036 \sim 6.1$	$0.024 \sim 6.0$	$0.11 \sim 10$

(注) 1 放射能濃度の有効数字は2桁である。

2 西山局は平成14年度から測定を開始した。

3 機器不具合により、以下の捕集期間は欠測となった。

柏崎市街局 6月5日0時00分から6時00分まで

西山局 5月11日6時00分から5月15日18時00分まで

4 ろ紙の取付不備により、以下の捕集期間は欠測となった。

柏崎市街局 2月22日12時00分から2月23日12時00分まで

5 電気設備点検時の作業不備により、以下の捕集期間は欠測となった。

刈羽局 6月4日6時00分から18時00分まで

イ 集じん終了5時間後の測定結果

(単位：Bq/m³)

測定地点 (モニタリングステーション)	令和7年度の測定結果				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 (R2～6年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S58.10～S59.12)
柏崎市街局	1,434	72.6	0.027	* ～ 0.18	* ～ 0.22	* ～ 0.40
刈 羽 局	1,439	72.4	0.037	* ～ 0.30	* ～ 0.36	* ～ 1.1
西 山 局	1,424	73.6	0.039	* ～ 0.30	* ～ 0.36	
全 局	計4,297	72.9	0.034	* ～ 0.30	* ～ 0.36	* ～ 1.1

- (注) 1 検出下限値未満は、*とした。
2 放射能濃度の有効数字は2桁である。
3 西山局は平成14年度から測定を開始した。
4 機器不具合により、以下の捕集期間は欠測となった。
柏崎市街局 6月5日0時00分から6時00分まで
西山局 5月11日6時00分から5月15日18時00分まで
5 ろ紙の取付不備により、以下の捕集期間は欠測となった。
柏崎市街局 2月22日12時00分から2月23日12時00分まで
6 電気設備点検時の作業不備により、以下の捕集期間は欠測となった。
刈羽局 6月4日6時00分から18時00分まで

(2) 全ベータ／全アルファ放射能比の測定結果

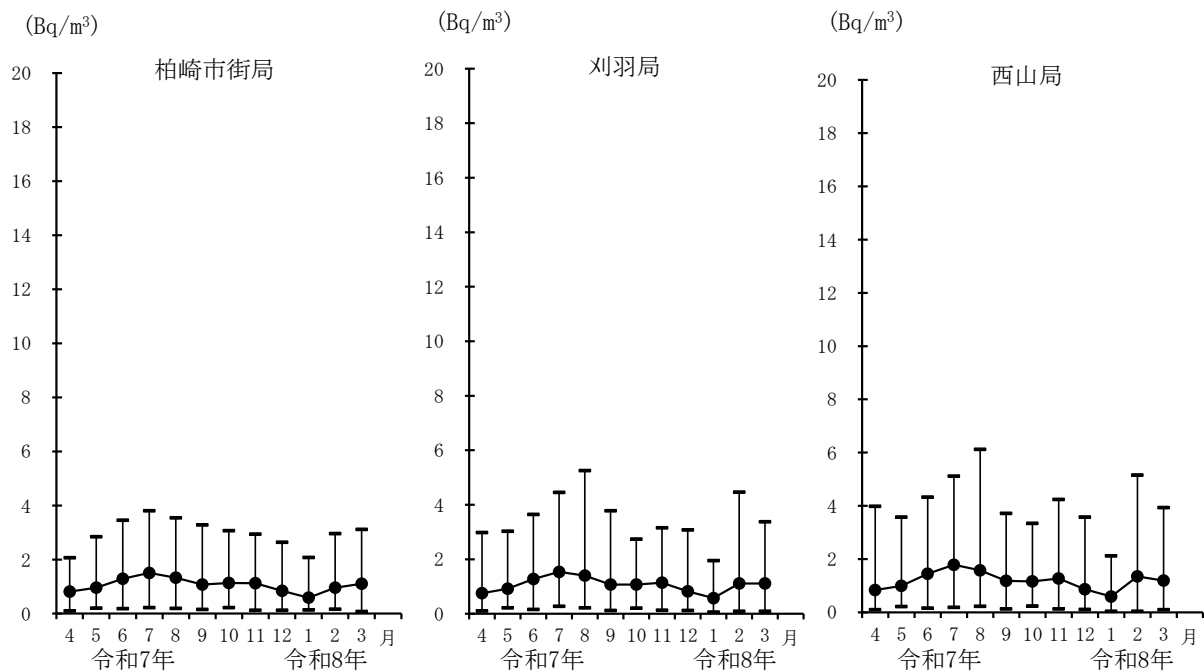
測定地点 (モニタリングステーション)	令和7年度の測定結果			対照期間の測定結果 (測定値の範囲)
	測定回数 (回)	平均値	測定値の範囲	< 直 近 > 直近5カ年 (R2～6年度)
柏崎市街局	51,947	2.6	1.3 ～ 4.0	0.16 ～ 7.3
刈 羽 局	52,054	2.7	1.1 ～ 3.8	0.61 ～ 4.8
西 山 局	52,090	2.6	1.0 ～ 5.5	0.017 ～ 4.9
全 局	計156,091	2.6	1.0 ～ 5.5	0.017 ～ 7.3

- (注) 1 測定結果は、集じん位置で測定した全ベータ放射能と全アルファ放射能の10分値の比である。
2 全ベータ／全アルファ放射能比は平成20年度から測定を開始した。
3 ろ紙の取付不備により、以下の捕集期間は欠測となった。
柏崎市街局 2月22日18時00分から2月23日12時00分まで
4 電気設備点検時の作業不備により、以下の捕集期間は欠測となった。
刈羽局 6月4日12時00分から18時00分まで
5 機器不具合により、以下の捕集期間は欠測となった。
西山局 5月15日12時00分から18時00分まで

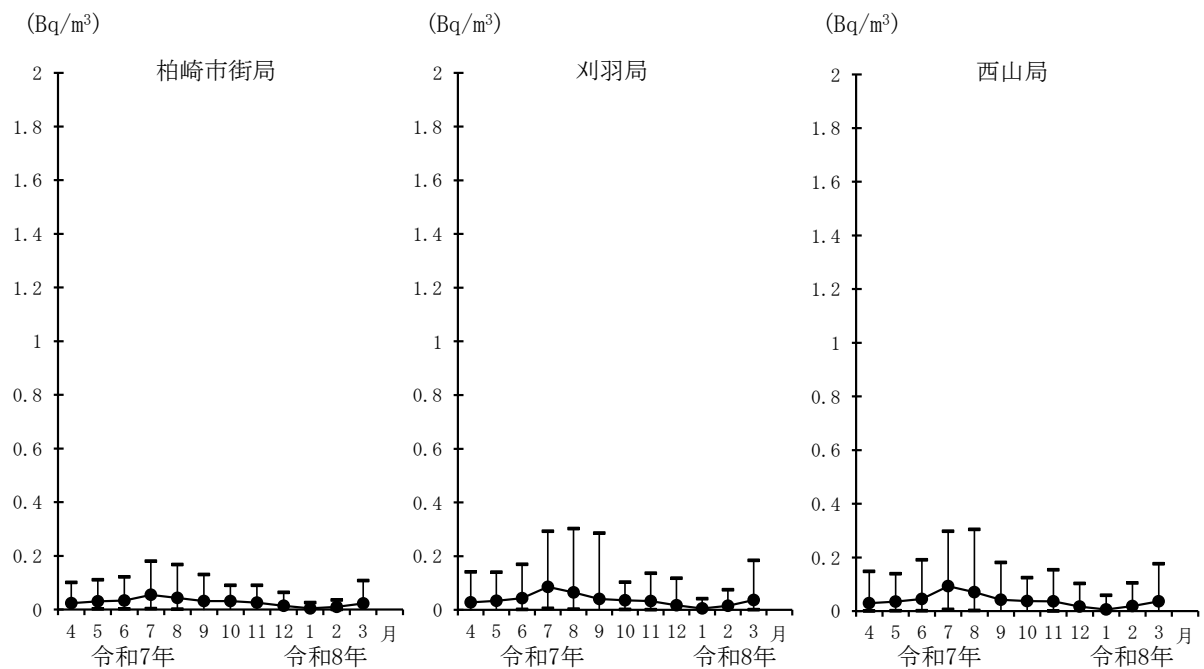
図 6 (1) 浮遊じん全ベータ放射能濃度（月平均値及び月間変動幅）

（測定期間：令和7年4月1日～令和8年4月1日）

ア 集じん終了直後の放射能濃度



イ 集じん終了5時間後の放射能濃度



凡例

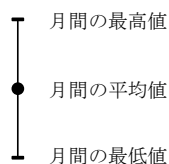
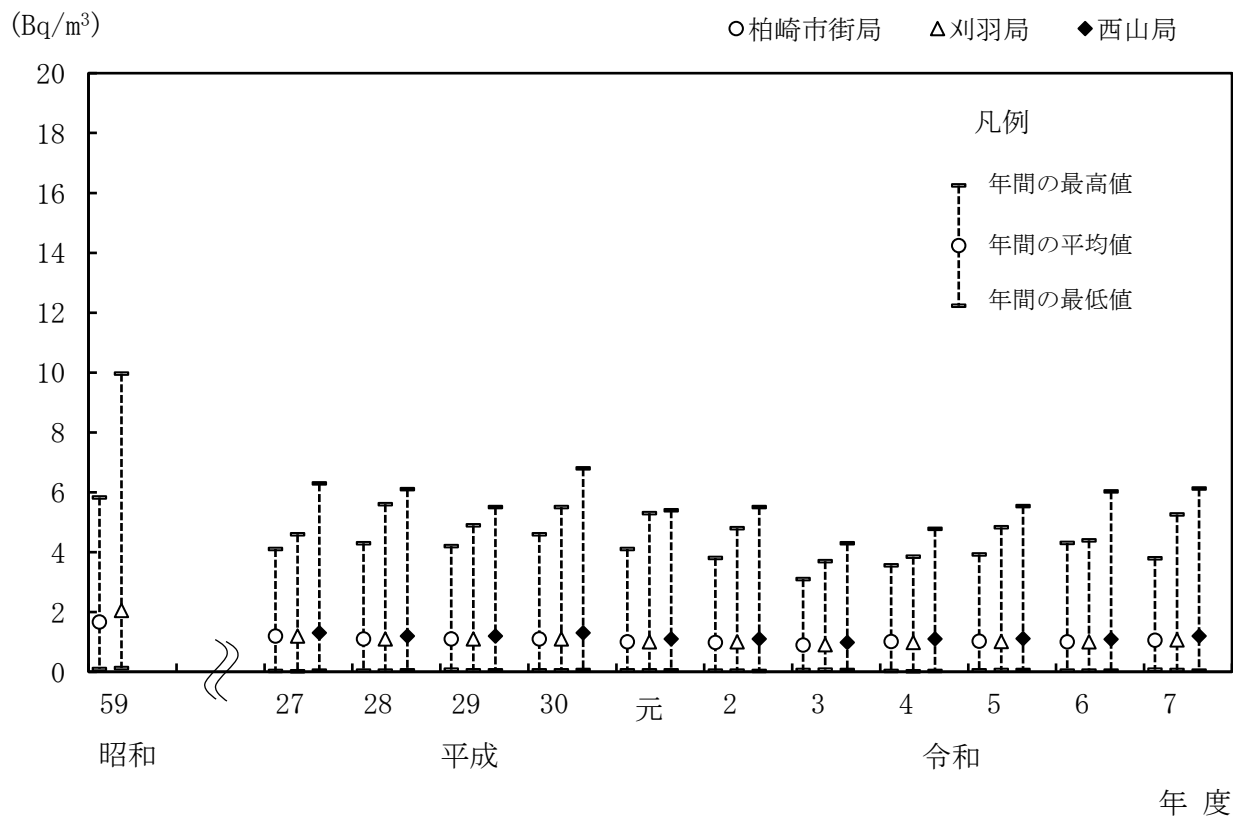
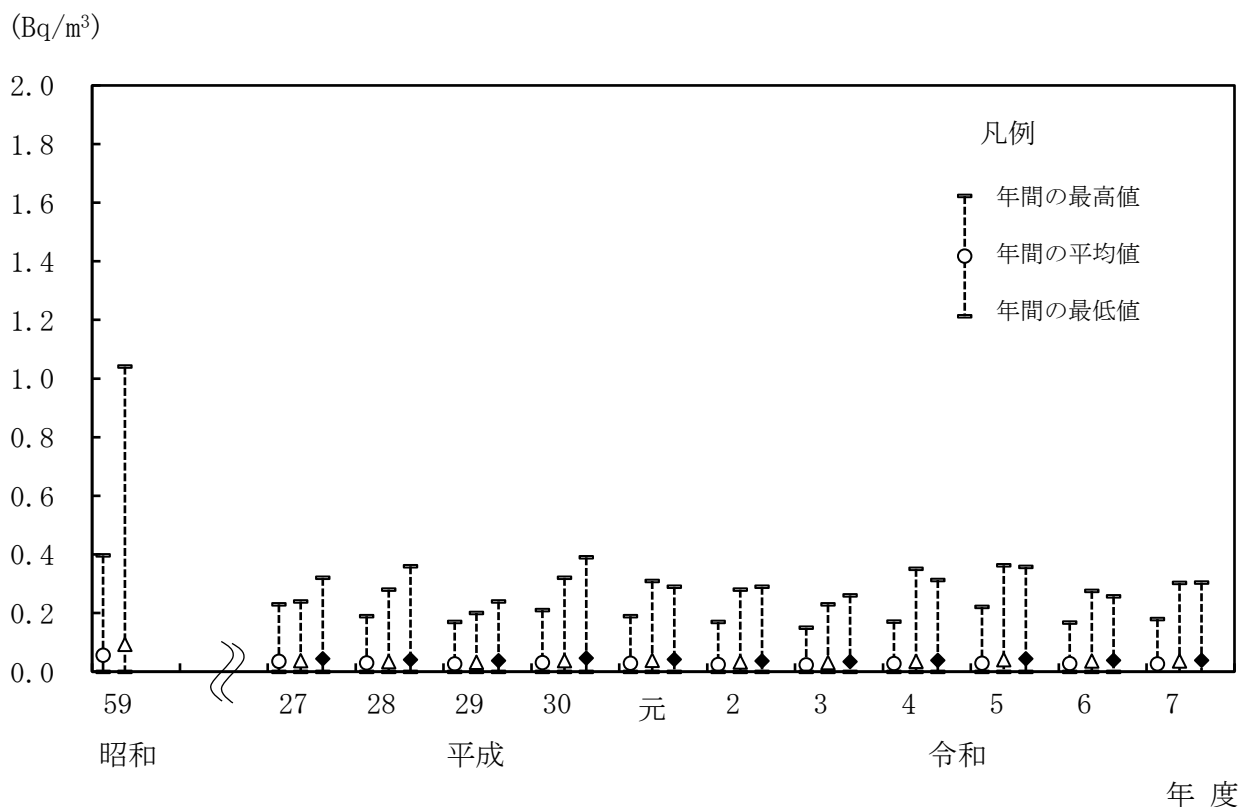


図 6 (2) 浮遊じんの全ベータ放射能濃度の年間の平均値、最高値、最低値の推移

ア 集じん終了直後の放射能濃度



イ 集じん終了5時間後の放射能濃度



(2) 核種分析結果（機器分析）

表 9 (1) に示す試料について、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により測定を行った。

これらの測定結果は表 9 (1) のとおりであり、土壌（陸土）、農産物（米（精米））、指標生物（松葉）、海水及び海産物（マガレイ、マダイ、ヒラメ）からセシウム 137 が検出された。その最高値は、土壌（陸土）14 Bq/kg 乾、農産物（米（精米））0.052 Bq/kg 生、指標生物（松葉）0.062 Bq/kg 生、海水 0.0019 Bq/L、海産物（マガレイ）0.053 Bq/kg 生、海産物（マダイ）0.090 Bq/kg 生 及び海産物（ヒラメ）0.10 Bq/kg 生 であった。

これらの最高値は、農産物（米（精米））を除き、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。農産物（米（精米））は対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、検出されたセシウム 137 は過去の核実験等の影響によるものと考えられた。（p96 事象報告 2 参照）

(3) 核種分析結果（ストロンチウム 90 の放射化学分析）

表 9 (2) に示す試料についてストロンチウム 90 の測定を行った。

これらの測定結果は表 9 (2) のとおりであり、全ての種類の試料から同核種が検出された。その最高値は、陸水（飲料水）0.0011 Bq/L、農産物（米（精米））0.011 Bq/kg 生、農産物（キャベツ）0.063 Bq/kg 生、農産物（大根（根部））0.053 Bq/kg 生、畜産物（牛乳（原乳））0.016 Bq/L、海産物（マガレイ）0.0089 Bq/kg 生、海産物（サザエ）0.0087 Bq/kg 生、海産物（ワカメ）0.016 Bq/kg 生 及び指標生物（ホンダワラ類）0.037 Bq/kg 生 であった。

これらの最高値は、海産物（サザエ）を除き、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。海産物（サザエ）の最高値は、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）

大気、陸水（飲料水、原水、河川水）及び海水についてトリチウムの測定を行った。

これらの測定結果は表 9 (3) のとおりであり、大気及び陸水（河川水）から同核種が検出された。その最高値は、大気 0.010 Bq/m³ 及び陸水（河川水）0.67 Bq/L であった。

大気の最高値は、対照期間の測定値の範囲内であった。陸水（河川水）の最高値は、対照期間（直近）の測定値と同程度であった。

(5) 核種分析結果（プルトニウムの放射化学分析）

浮遊じん、降下物及び海底土についてプルトニウムの測定を行った。

これらの測定結果は表 9 (4) のとおりであり、降下物及び海底土からプルトニウム 239+240 が検出された。その最高値は、降下物 0.0012 Bq/m² 及び海底土 0.15 Bq/kg 乾 であり、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。

表 9 (1) 環境試料の核種分析結果 (機器分析)

試 料	試料数	単 位	令和 7 年度 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 2 ～ 6 年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S59. 12 まで)
浮遊じん (月 間)	36	Bq/m ³	Cs-137 *	*	* 58 年度～
降下物 (月 間)	24	Bq/m ²	Cs-137 *	* ～ 0.053	* ～ 0.44 58 年度～
陸 水	飲料水	8	Cs-137 *	*	* 58 年度～
	原 水	4	Cs-137 *	*	
	河川水	2	Cs-137 *	*	* 58 年度～
土 壤	陸 土	6	Bq/kg 乾 Cs-137 1.3 ～ 14	1.2 ～ 18	* ～ 120 46 年度～
農産物	米 (精米)	3	Cs-137 * ～ 0.052	* ～ 0.021	0.026 ～ 0.18 56 年度～
	キャベツ	2	Cs-137 *	* ～ 0.067	* ～ 0.27 58 年度～
	大 根 (葉部)	2	Cs-137 *	* ～ 0.17	0.24 ～ 2.2 55 年度～
	大 根 (根部)	2	Cs-137 *	* ～ 0.042	0.044 ～ 1.9 46 年度～
畜産物	牛 乳 (原乳)	4	Bq/L Cs-137 *	* ～ 0.019	* ～ 0.81 46 年度～
指 標 生 物	松 葉	4	Bq/kg 生 Cs-137 * ～ 0.062	* ～ 0.066	0.23 ～ 4.4 55 年度～
海 水		10	Bq/L Cs-137 * ～ 0.0019	* ～ 0.0024	* ～ 0.0074 58 年度～
海底土		10	Bq/kg 乾 Cs-137 *	*	* ～ 22 46 年度～
海産物	マガレイ	1	Cs-137 0.053	0.052 ～ 0.080	0.11 ～ 0.35 45 年度～
	マダイ	1	Cs-137 0.090	0.078 ～ 0.10	0.28 ～ 0.44 58 年度～
	ヒラメ	1	Cs-137 0.10	0.070 ～ 0.10	0.24 ～ 0.30 58 年度～
	サザエ	1	Cs-137 *	*	
	ワカメ	1	Cs-137 *	*	* 58 年度～
	モズク類	1	Cs-137 *	*	
指 標 生 物	ホンダ ワラ類	12	Bq/kg 生 Cs-137 *	* ～ 0.081	* 58 年度～

- (注) 1 Cs-137 以外の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 検出下限値未満は、*とした。
3 放射能濃度の有効数字は 2 桁である。
4 降下物の単位は、放射能面密度である。
5 陸水(原水)は平成 24 年度から、海産物(サザエ)は平成 5 年度から、海産物(モズク類)は平成 17 年度から測定を開始した。
6 浮遊じん(月間)については、ろ紙の取付不備が生じた以下の捕集期間を除いた試料を測定した。
柏崎市鏡町(柏崎市街局) 2 月 22 日 18 時 00 分から 2 月 23 日 12 時 00 分まで
7 浮遊じん(月間)については、電気設備点検時の作業不備が生じた以下の捕集期間を除いた試料を測定した。
刈羽村刈羽(刈羽局) 6 月 4 日 12 時 00 分から 18 時 00 分まで
8 浮遊じん(月間)については、機器不具合が生じた以下の捕集期間を除いた試料を測定した。
柏崎市西山町池浦(西山局) 5 月 15 日 12 時 00 分から 18 時 00 分まで

表 9 (2) 環境試料の核種分析結果 (ストロンチウム 90 の放射化学分析)

試 料		試料数	単 位	令和 7 年度 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 2 ～ 6 年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S59. 12 まで)
陸 水	飲料水	4	Bq/L	0.00052 ～ 0.0011	0.00065 ～ 0.0013	
農産物	米 (精米)	3	Bq/kg 生	* ～ 0.011	* ～ 0.012	0.014 ～ 0.052 56 年度～
	キャベツ	2		0.0099 ～ 0.063	0.011 ～ 0.11	
	大 根 (根部)	2		0.028 ～ 0.053	0.012 ～ 0.063	0.11 ～ 6.7 46 年度～
畜産物	牛 乳 (原乳)	4	Bq/L	0.0085 ～ 0.016	* ～ 0.023	0.021 ～ 0.67 46 年度～
海産物	マガレイ	1	Bq/kg 生	0.0089	* ～ 0.013	
	サザエ	1		0.0087	* ～ 0.0086	
	ワカメ	1		0.016	0.0089 ～ 0.018	
指 標 生 物	ホンダ ワラ類	4	Bq/kg 生	0.016 ～ 0.037	0.020 ～ 0.040	0.029 ～ 0.59 51 年度～

- (注) 1 検出下限値未満は、*とした。
2 放射能濃度の有効数字は 2 桁である。
3 海産物 (サザエ) は平成 5 年度から、陸水 (飲料水)、農産物 (キャベツ) 及び海産物 (マガレイ、ワカメ) は令和元年度から測定を開始した。
4 計数誤差を併記した海産物 (サザエ) の Sr-90 濃度 : 0.0087 ± 0.0028 Bq/kg 生 (対照期間 (直近) の最大値 : 0.0086 Bq/kg 生)

表9 (3) 環境試料の核種分析結果（トリチウムの放射化学分析）

試 料		試料数	単 位	令和7年度 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 (R2～6年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S59.12 まで)
大 気 (月間)	監 視 域	36	Bq/m ³	* ～ 0.010	* ～ 0.015	
	対 照 域	12		* ～ 0.0092	* ～ 0.013	
陸 水	飲料水	8	Bq/L	*	* ～ 0.45	1.5 ～ 2.6 59年度～
	原 水	4		*	*	
	河川水	2		* ～ 0.67	* ～ 0.54	1.0 ～ 1.4 59年度～
海 水		10	Bq/L	*	*	* ～ 1.7 59年度～

- (注) 1 検出下限値未満は、*とした。
2 放射能濃度の有効数字は2桁である。
3 大気は平成17年度から、陸水（原水）は平成24年度から測定を開始した。
4 計数誤差を併記した陸水（河川水）のH-3濃度：0.67±0.15 Bq/L（対照期間（直近）の最大値：0.54 Bq/L）
5 大気（監視地域）については、捕集装置の不具合により以下の期間は大気の捕集ができなかった。
刈羽村下高町（下高町局） 3月18日から24日まで

表9 (4) 環境試料の核種分析結果（プルトニウムの放射化学分析）

試 料		試料数	単 位	令和7年度 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 (R2～6年度)	< 事 前 > 事前調査期間 (S59.12 まで)
浮 遊 じ ん (月 間)		2	Bq/m ³	Pu-238 *	Pu-238 *	
				Pu-239+240 *	Pu-239+240 *	1.3×10 ⁻⁷ 59年度～
降 下 物 (月 間)		2	Bq/m ²	Pu-238 *	Pu-238 *	
				Pu-239+240 * ～ 0.0012	Pu-239+240 * ～ 0.0014	0.0030 59年度～
海 底 土		4	Bq/kg 乾	Pu-238 *	Pu-238 *	
				Pu-239+240 0.088 ～ 0.15	Pu-239+240 0.076 ～ 0.16	0.17 ～ 0.18 59年度～

- (注) 1 検出下限値未満は、*とした。
2 放射能濃度の有効数字は2桁である。
3 降下物の単位は、放射能面密度である。
4 Pu-238の解析は平成23年度から開始した。
5 Pu-239とPu-240はそれぞれ放出するα線のエネルギーが近接してα線スペクトロメトリーでは分離ができないため、両核種の和を求めている。

3 気象要素

(1) 風向、風速

風向、風速の観測は、11局のモニタリングポストで年間連続して行った。

これらの観測結果は、図7の風配図で表した風向別年間出現頻度のとおりである。

(2) 感雨、降水量及び積雪量

感雨、降水量及び積雪量の観測は、11局のモニタリングポストで年間連続して行った。

これらの観測結果は、図3(1)～(11)の空間放射線量率と降水量及び積雪量との関係のとおりであり、月別降水量及び年間降水量は図8(1)～(2)のとおりである。最高積雪深は図9のとおりである。

(3) 気温、湿度

気温、湿度の観測は、柏崎市街局及び刈羽局の2局で年間連続して行った。

これらの観測結果は、図10(1)～(2)の月平均気温、湿度及び年平均気温、湿度のとおりである。

(4) 大気安定度

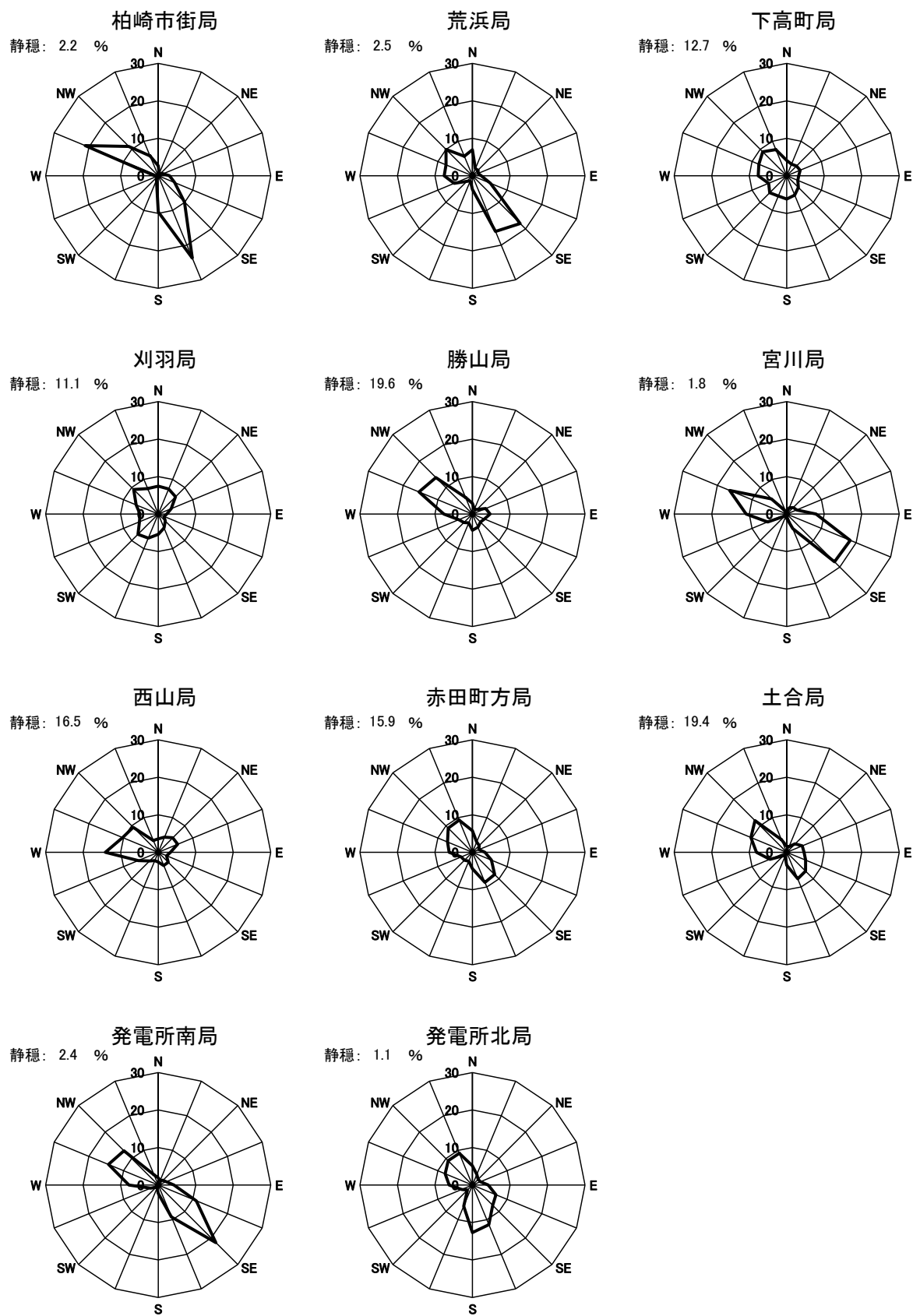
日射量及び放射収支量の観測は、柏崎市街局及び刈羽局の2局で年間連続して行った。

日射量及び放射収支量並びに風速をもとに「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」（平成13年3月 原子力安全委員会）の「第3表」により、大気安定度を分類した。

その分類結果は、図11の大気安定度の種類別出現頻度のとおりである。

図7 モニタリングポストの風向別年間出現頻度

(観測期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)



(注) 静穏とは、0.5m/s未満の風速の時である。

図 8 (1) モニタリングポストの月別降水量

(観測期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

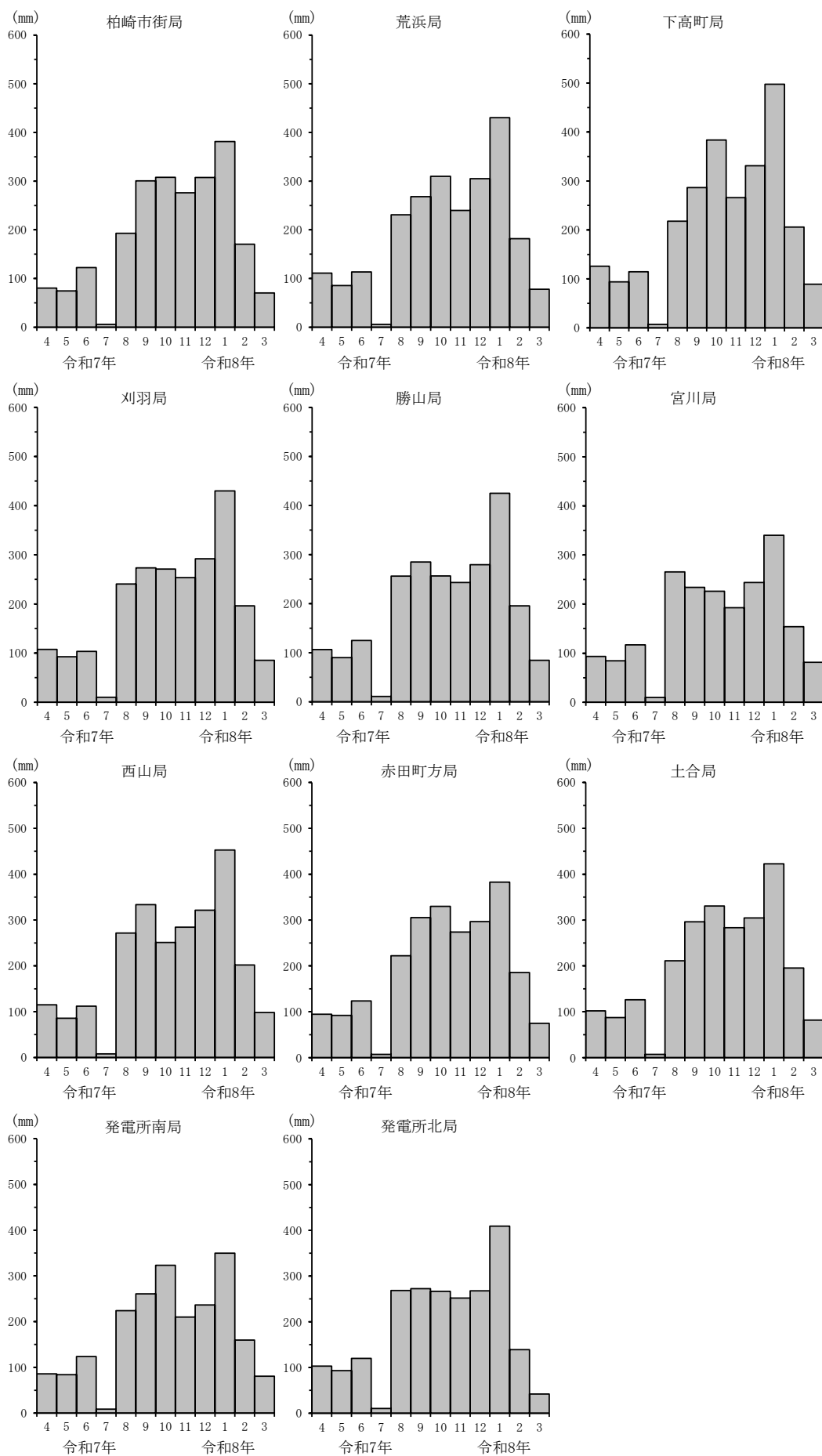


図 8 (2) モニタリングポストの年間降水量の推移

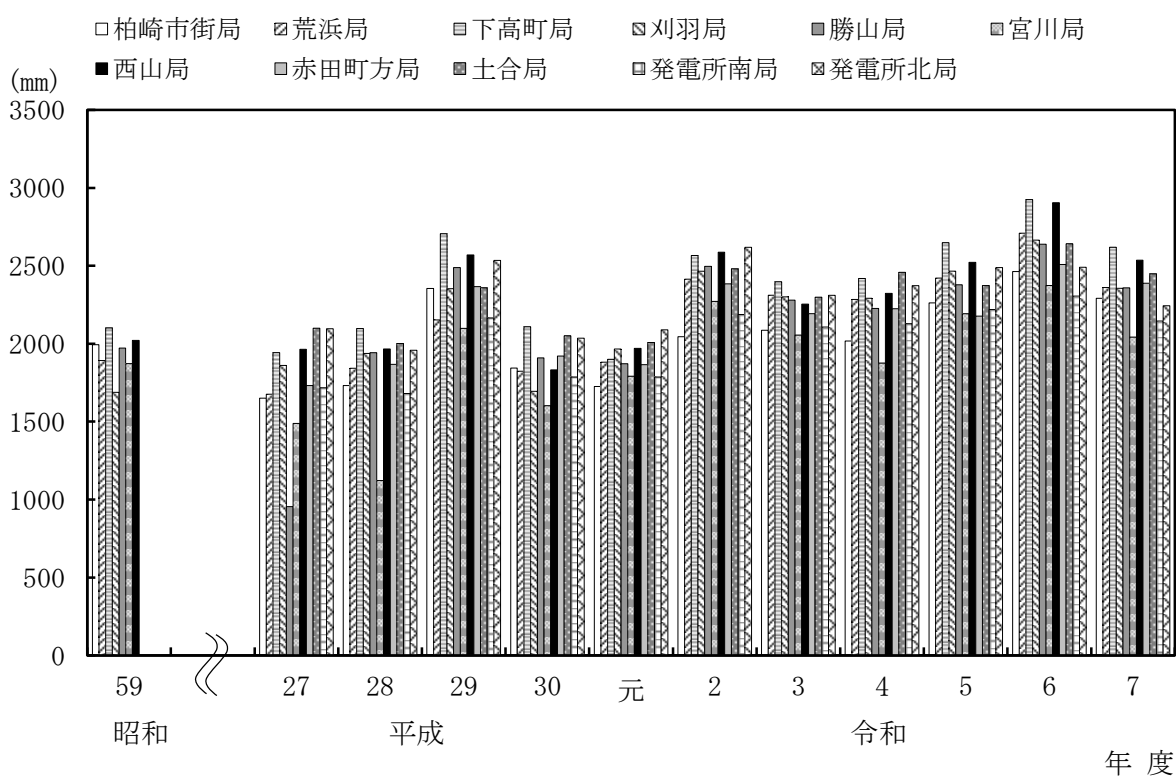
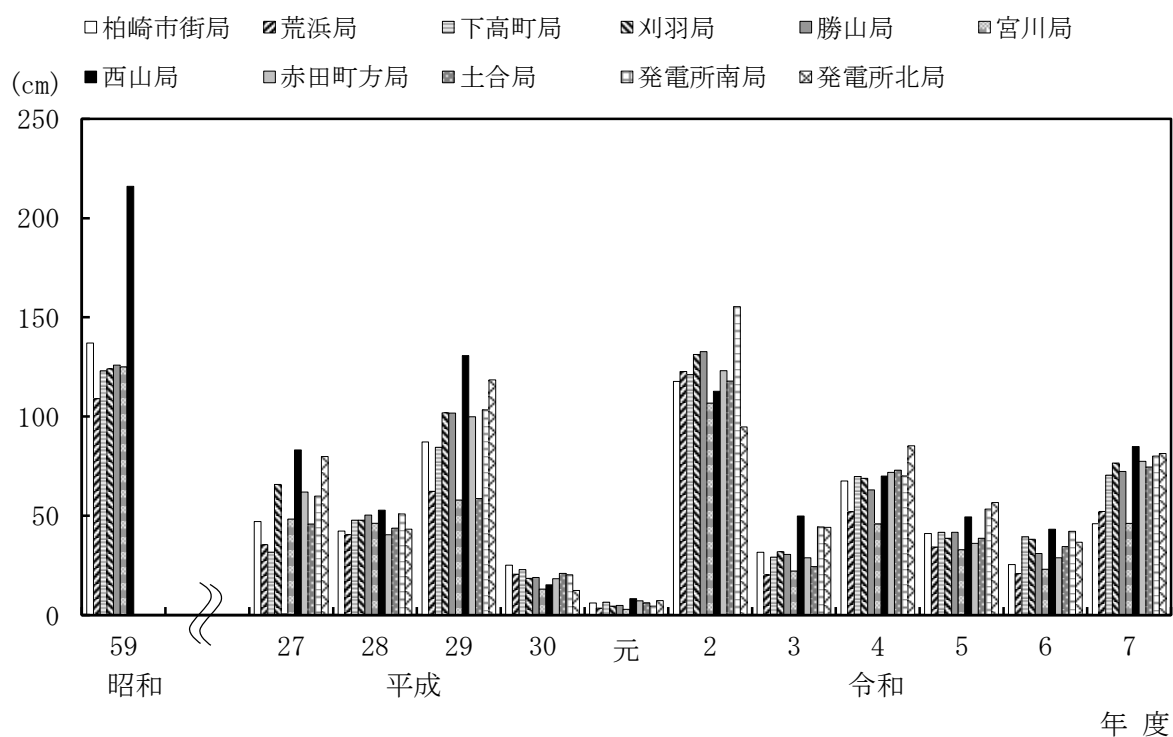


図 9 モニタリングポストの年間最高積雪深の推移



(注) 機器不具合により、以下の期間は欠測となった。

赤田町方局 令和 7 年 11 月 1 日 0 時 10 分から令和 8 年 1 月 5 日 14 時 00 分

土合局 令和 7 年 11 月 1 日 0 時 10 分から令和 8 年 1 月 5 日 13 時 40 分

図10 (1) 柏崎市街局及び刈羽局の月平均気温、湿度及び月間変動幅

(観測期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

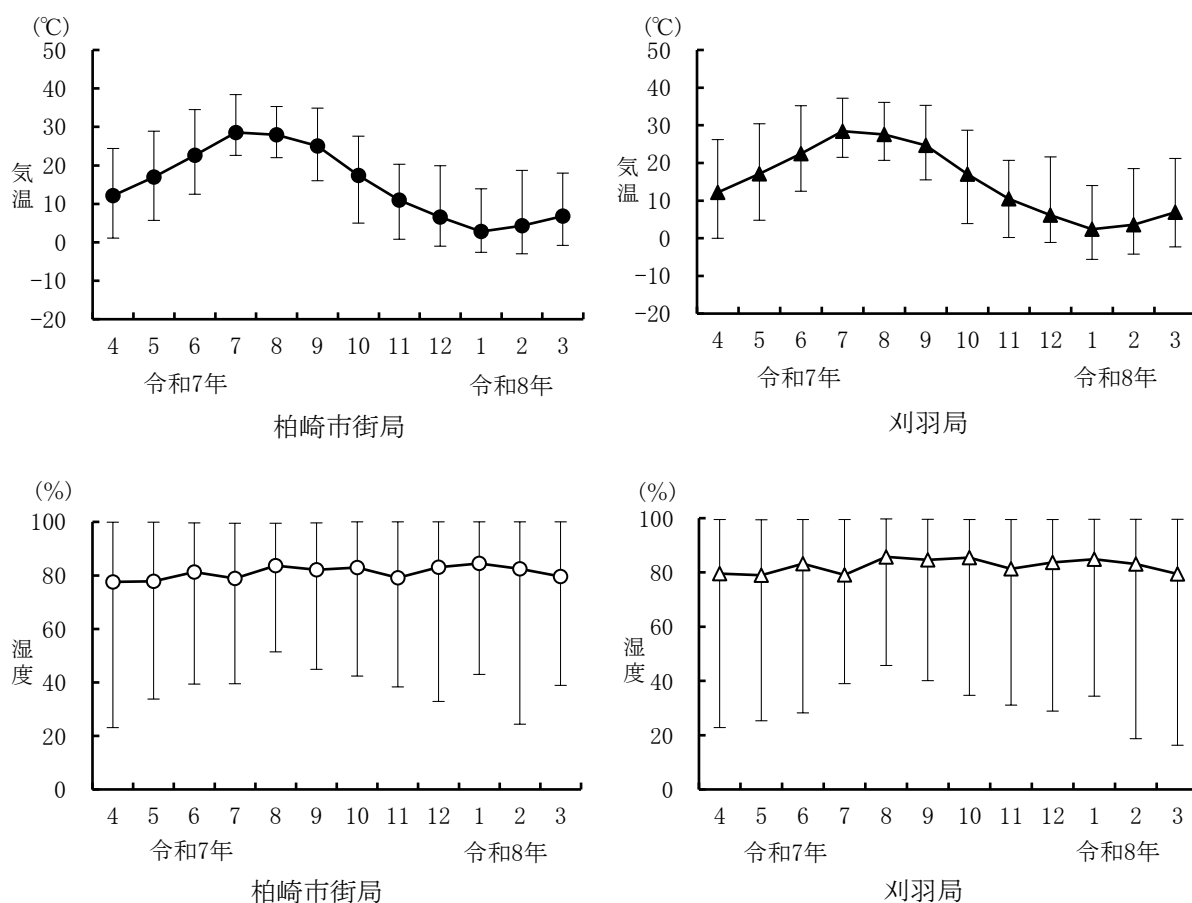


図10 (2) 柏崎市街局及び刈羽局の年平均気温、湿度の推移

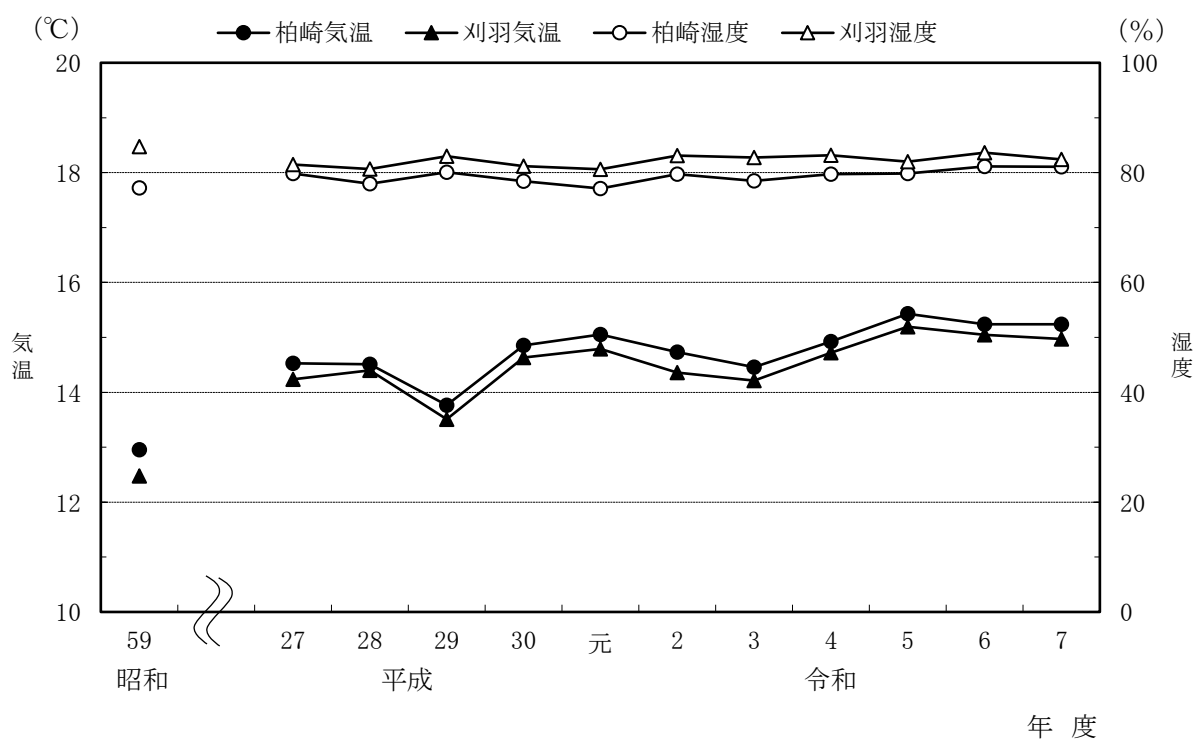


図11 柏崎市街局及び刈羽局の大気安定度の種類別出現頻度

(期間: 令和7年4月1日～令和8年3月31日)

大気安定度は、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(昭和57年1月28日原子力安全委員会決定、平成13年3月改訂)の「第3表 大気安定度分類表」(下表)により分類したものである。

大気安定度分類表

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

