

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速報

第 4 四半期（1 月～3 月）

令和 8 年 5 月

新 潟 県  
東京電力ホールディングス株式会社



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速報**

第4四半期（1月～3月）

令和8年5月

**新 潟 県**



# 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) | 空間放射線測定地点          | 4  |
| (2) | 環境試料採取地点           | 5  |
| 3   | 測定方法及び測定装置         | 6  |
| IV  | 監視調査結果             | 7  |
| 1   | 空間放射線              | 7  |
| (1) | 空間放射線量率            | 7  |
| (2) | 積算線量               | 8  |
| 2   | 環境試料中の放射能          | 9  |
| (1) | テレメータシステムによる測定     | 9  |
| ア   | 大気中放射性ヨウ素          | 9  |
| イ   | 浮遊じんの放射能           | 9  |
| (2) | 核種分析結果（機器分析）       | 11 |
| (3) | （ストロンチウム90の放射化学分析） | 12 |
| (4) | （トリチウムの放射化学分析）     | 13 |
| (5) | （プルトニウムの放射化学分析）    | 13 |
| 3   | 気象要素               | 14 |
|     | 添付資料               | 15 |
|     | 事象報告               | 29 |

## 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 <sup>3</sup> |
| ベクレル毎リットル   | Bq/L              |
| ベクレル毎平方メートル | Bq/m <sup>2</sup> |
| 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           |

新潟県は、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7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8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）<br>・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<br>・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<br>・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 |

なお、四半期報告では、自然放射線の季節変動があることを考慮した上で測定結果を判断するために、空間放射線量率、積算線量、大気中放射性ヨウ素及び浮遊じんの放射能の測定値を対照期間（直近）の同一四半期の測定値とも比較した。

## I 監視調査結果の概要

令和8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p7及びp31事象報告1参照〉

11局のモニタリングポストにおける測定結果について、最高値の範囲は87～103 nGy/h、平均値の範囲は 29～38 nGy/hであった。

柏崎市街局では同一四半期における対照期間（直近）の測定値の範囲を超えた。

対照期間（直近）の同一四半期における最高値は 131 nGy/hである。

#### (2) 積算線量〈詳細はp8参照〉

監視調査地域内の11局における測定結果について、測定値の範囲は 0.09～0.11 mGy/91日、平均値は 0.10 mGy/91日であり、対照期間の測定値の範囲内であった。

対照期間（直近）の同一四半期における最高値は 0.13 mGy/91日である。

対照地域における測定結果について、新潟局では 0.14 mGy/91日であり、対照期間の測定値の範囲内であった。

対照地域における対照期間（直近）の同一四半期における最高値は 0.15 mGy/91日である。

## 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p9参照〉

柏崎市街局、刈羽局及び西山局におけるヨウ素モニタによる測定結果は、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p9～p10及びp35事象報告2参照〉

柏崎市街局、刈羽局及び西山局におけるダストモニタによる集じん終了直後の全ベータ放射能の測定結果について、最高値の範囲は 3.1～5.2 Bq/m<sup>3</sup>、平均値は 0.95 Bq/m<sup>3</sup>であり、柏崎市街局及び刈羽局で各局の同一四半期における対照期間（直近）の測定値の範囲を超えた。

対照期間（直近）の同一四半期における最高値は 5.5 Bq/m<sup>3</sup>である。

集じん終了5時間後の全ベータ放射能の測定結果について、最高値の範囲は 0.11～0.18 Bq/m<sup>3</sup>、平均値は 0.017 Bq/m<sup>3</sup>であり、柏崎市街局で同局の同一四半期における対照期間（直近）の測定値の範囲を超えた。

対照期間（直近）の同一四半期における最高値は 0.22 Bq/m<sup>3</sup>である。

また、集じん位置における全ベータ／全アルファ放射能比について、最高値の範囲は 3.3～5.5、平均値は 2.6 であり、西山局で同局の同一四半期における対照期間（直近）の測定値の範囲を超えた。

対照期間（直近）の同一四半期における最高値は 4.2 である。

### (2) 核種分析（機器分析）〈詳細はp11参照〉

浮遊じん、降下物、陸水（飲料水、原水）、畜産物（牛乳（原乳））及び指標生物（ホンダワラ類）を分析した結果、いずれも検出下限値未満であった。

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

陸水（飲料水）及び畜産物（牛乳（原乳））を分析した結果、いずれも同核種が検出されたが、対照期間の測定値の範囲内であった。

### (4) 核種分析（トリチウムの放射化学分析）〈詳細はp13参照〉

大気及び陸水（飲料水、原水）を分析した結果、大気から同核種が検出されたが、対照期間の測定値の範囲内であった。

### (5) 核種分析（プルトニウムの放射化学分析）〈詳細はp13参照〉

浮遊じん及び降下物を分析した結果、降下物からプルトニウム239+240が検出されたが、対照期間の測定値の範囲内であった。

## Ⅱ 監視調査の実施機関

新潟県放射線監視センター

## Ⅲ 監視調査の内容

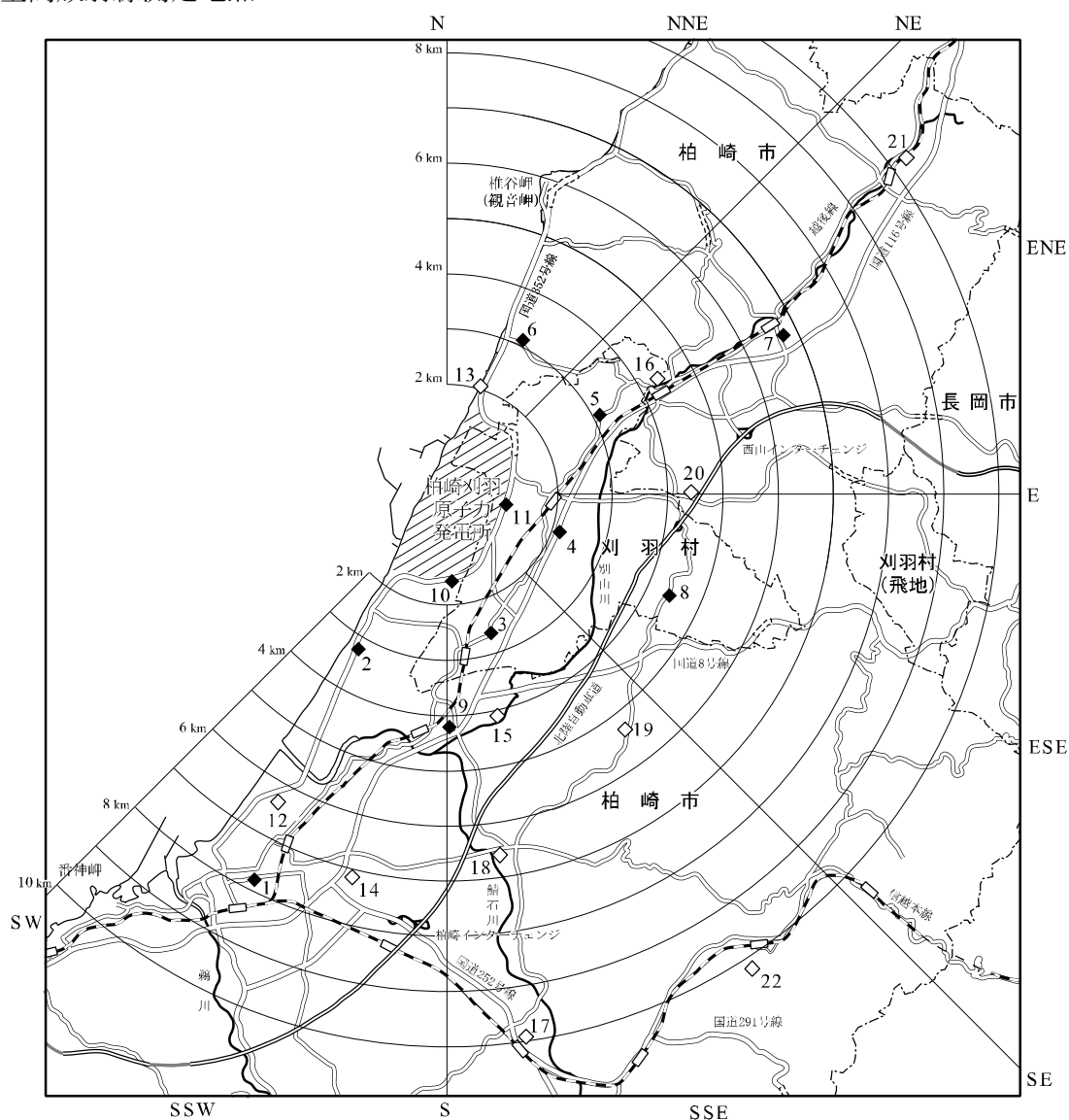
監視調査結果の速報にあたり、令和7年度 柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査年度計画の概要を示す。

### 1 監視調査項目

- (1) 空間放射線の測定
  - ア 空間放射線量率
  - イ 積算線量
- (2) 環境試料中の放射能測定
  - ア テレメータシステムによる測定
  - イ 核種分析（機器分析）
  - ウ 核種分析（ストロンチウム90の放射化学分析）
  - エ 核種分析（トリチウムの放射化学分析）
  - オ 核種分析（プルトニウムの放射化学分析）
- (3) 気象要素の観測

## 2 監視調査地点

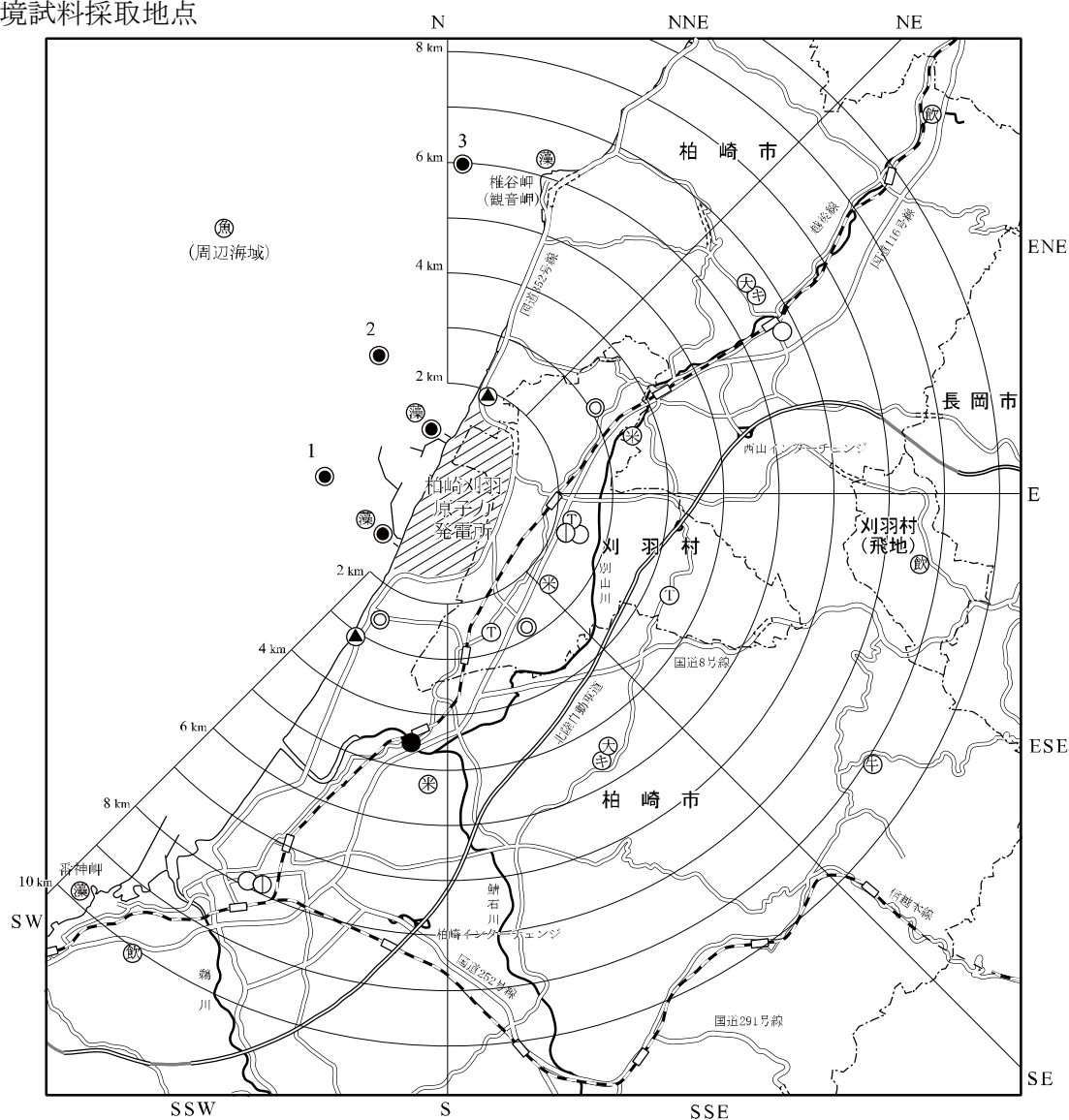
### (1) 空間放射線測定地点



| 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<br>(対照地点) | NE  | 55.1   |
| ◆ : モニタリングポスト<br>◇ : 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

## (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<br>ヨウ素・浮遊じん | 3     | キ  | キ ャ ベ ツ | 2     |
| ㊦  | 大 気<br>(大 気 中 水 分)      | 4※    | 大  | 大 根     | 2     |
| ①  | 降 下 物                   | 2     | 牛  | 原 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  | 藻 類     | 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

### 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 $\gamma$ 線測定法」(平成29年改訂)に準拠<br>環境放射線監視テレメータシステムによる年間連続測定                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・NaI(Tl)シンチレーション検出器<br/>2" <math>\phi</math> <math>\times</math> 2" 円柱形</li> <li>・シリコン半導体検出器(参考)</li> </ul>             |
|           | 積算線量                                                  |           | 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境 $\gamma$ 線量測定法」(平成14年制定)に準拠<br>3か月積算の繰り返しによる年間連続測定                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・蛍光ガラス線量計</li> <li>・蛍光ガラス線量計リーダ</li> </ul>                                                                              |
| 環境試料中の放射能 | テレメータシステムによる測定                                        | 大気        | 360 keV $\pm$ 10%の範囲内のエネルギーを有するガンマ線を計測                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヨウ素モニタ<br/>2" <math>\phi</math> <math>\times</math> 2" 円柱形</li> </ul>                                                  |
|           |                                                       | 浮遊じん      | 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                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダストモニタ<br/>ZnS(Ag)及びプラスチックシンチレーション検出器 50 mm <math>\phi</math></li> </ul>                                               |
|           | 核種分析                                                  | 機器分析      | 原子力規制庁編「ゲルマニウム半導体検出器による $\gamma$ 線スペクトロメトリー」(令和2年改訂)に準拠                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゲルマニウム半導体検出器を用いた<math>\gamma</math>線スペクトロメータ<br/>高純度ゲルマニウム半導体検出器</li> </ul>                                            |
|           |                                                       | 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                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・低バックグラウンド自動測定装置<br/>2<math>\pi</math> ガスフロー式GM管(窓なし)</li> </ul>                                                        |
|           |                                                       | 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                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ</li> </ul>                                                                                     |
|           |                                                       | プルトニウム    | 文部科学省編「プルトニウム分析法」(平成2年改訂)に準拠                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・アルファ線エネルギー分光分析装置<br/>シリコン半導体検出器</li> </ul>                                                                             |
|           | 風向、風速<br>日射量<br>放射収支量<br>気温<br>湿度<br>降水量<br>感雨<br>積雪量 |           | 「気象業務法施行規則」(国土交通省令第101号)に定める技術基準(放射収支量及び感雨は技術基準なし)に合致した環境放射線監視テレメータシステムでの10分間測定又は10分間隔測定繰り返しによる連続観測 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・風向風速計</li> <li>・日射計</li> <li>・放射収支計</li> <li>・温度計</li> <li>・湿度計</li> <li>・雨雪量計</li> <li>・感雨計</li> <li>・積雪深計</li> </ul> |

## 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<br>(モニタリングポスト) | 令和7年度第4四半期の測定結果 |     |         |          | 対照期間の測定結果<br>(測定値の範囲)       |                   |                                      |
|---------------------|-----------------|-----|---------|----------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|
|                     | 測定時間<br>(時間)    | 平均値 | 測定値の範囲  |          | < 直 近 >                     |                   | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S58.10～S59.12) |
|                     |                 |     | 1 時間値   | 10 分値    | 直近5カ年の<br>第4四半期<br>(R2～6年度) | 直近5カ年<br>(R2～6年度) |                                      |
| 柏崎市街局               | 2,160           | 36  | 22 ～ 88 | 22 ～ 93  | 21 ～ 89                     | 21 ～ 105          | 17 ～ 126                             |
| 荒 浜 局               | 2,160           | 35  | 19 ～ 83 | 19 ～ 87  | 16 ～ 111                    | 16 ～ 112          | 16 ～ 108                             |
| 下高町局                | 2,160           | 35  | 14 ～ 97 | 14 ～ 103 | 15 ～ 131                    | 15 ～ 131          | 8 ～ 119                              |
| 刈 羽 局               | 2,160           | 33  | 15 ～ 90 | 15 ～ 96  | 15 ～ 130                    | 15 ～ 130          | 10 ～ 155                             |
| 勝 山 局               | 2,160           | 29  | 10 ～ 94 | 9 ～ 99   | 11 ～ 113                    | 11 ～ 113          | 10 ～ 122                             |
| 宮 川 局               | 2,158           | 38  | 22 ～ 92 | 22 ～ 92  | 19 ～ 100                    | 19 ～ 110          | 15 ～ 137                             |
| 西 山 局               | 2,160           | 34  | 15 ～ 87 | 14 ～ 92  | 18 ～ 110                    | 18 ～ 116          | 15 ～ 138                             |
| 赤田町方局               | 2,160           | 36  | 21 ～ 88 | 21 ～ 92  | 22 ～ 110                    | 22 ～ 132          |                                      |
| 土 合 局               | 2,160           | 29  | 9 ～ 92  | 9 ～ 97   | 11 ～ 114                    | 11 ～ 154          |                                      |
| 発電所南局               | 2,160           | 30  | 11 ～ 90 | 11 ～ 97  | 11 ～ 131                    | 11 ～ 131          |                                      |
| 発電所北局               | 2,160           | 30  | 11 ～ 88 | 11 ～ 96  | 10 ～ 108                    | 10 ～ 108          |                                      |
| 全 局                 | 23,758          | 33  | 9 ～ 97  | 9 ～ 103  | 10 ～ 131                    | 10 ～ 154          | 8 ～ 155                              |

- (注) 1 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 ～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。

## (2) 積算線量

(単位：mGy/91日)

| 測定地点<br>(モニタリングポイント) |       | 令和7年度第4四半期の測定結果<br>〔積算開始：令和7.12.11〕<br>〔積算終了：令和8.3.12〕<br>〔積算期間：91日間〕 | 対照期間の測定結果（測定値の範囲）                      |                                      |
|----------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
|                      |       |                                                                       | < 直 近 ><br>直近5カ年の<br>第4四半期<br>(R2～6年度) | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S58.10～S59.12) |
| 監視調査地域               | 北園町局  | 0.11                                                                  | 0.12 ～ 0.13                            | 0.10 ～ 0.12                          |
|                      | 大湊局   | 0.10                                                                  | 0.10 ～ 0.11                            | 0.10 ～ 0.11                          |
|                      | 三和町局  | 0.11                                                                  | 0.11 ～ 0.12                            | 0.10 ～ 0.12                          |
|                      | 下大新田局 | 0.11                                                                  | 0.11 ～ 0.12                            | 0.10 ～ 0.12                          |
|                      | 長嶺局   | 0.10                                                                  | 0.11 ～ 0.12                            | 0.10 ～ 0.13                          |
|                      | 安田局   | 0.10                                                                  | 0.10 ～ 0.11                            | 0.09 ～ 0.12                          |
|                      | 中田局   | 0.11                                                                  | 0.11 ～ 0.12                            | 0.10 ～ 0.13                          |
|                      | 吉井局   | 0.10                                                                  | 0.11 ～ 0.12                            | 0.09 ～ 0.13                          |
|                      | 北野局   | 0.10                                                                  | 0.10 ～ 0.13                            | 0.10 ～ 0.12                          |
|                      | 別山局   | 0.11                                                                  | 0.11 ～ 0.12                            | 0.10 ～ 0.13                          |
|                      | 広田局   | 0.09                                                                  | 0.09 ～ 0.11                            | 0.09 ～ 0.13                          |
|                      | 平均値   | 0.10                                                                  | —                                      | —                                    |
|                      | 最高値   | 0.11                                                                  | 0.13                                   | 0.13                                 |
|                      | 最低値   | 0.09                                                                  | 0.09                                   | 0.09                                 |
| 対照地域                 | 新潟局   | 0.14                                                                  | 0.14 ～ 0.15                            |                                      |

(注) 1 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 新潟局は令和2年度から測定を開始した。

## 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

(単位：Bq/m<sup>3</sup>)

| 測定地点<br>(モニタリング<br>ステーション) | 令和7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）           |                   |                                        |
|----------------------------|-----------------|------------------------------------|-----|--------|-----------------------------|-------------------|----------------------------------------|
|                            | 捕集回数<br>(回)     | 平均空気<br>吸引量<br>(m <sup>3</sup> /回) | 平均値 | 測定値の範囲 | < 直 近 >                     |                   | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S58. 10～S59. 12) |
|                            |                 |                                    |     |        | 直近5カ年の<br>第4四半期<br>(R2～6年度) | 直近5カ年<br>(R2～6年度) |                                        |
| 柏崎市街局                      | 89              | 74.3                               | *   | *      | *                           | *                 | *                                      |
| 刈羽局                        | 88              | 74.6                               | *   | *      | *                           | *                 | *                                      |
| 西山局                        | 88              | 75.2                               | *   | *      | *                           | *                 |                                        |
| 全 局                        | 計 265           | 74.7                               | *   | *      | *                           | *                 | *                                      |

- (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。

#### イ 浮遊じんの放射能

##### (ア) 集じん終了直後の全ベータ放射能測定結果

(単位：Bq/m<sup>3</sup>)

| 測定地点<br>(モニタリング<br>ステーション) | 令和7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）           |                   |                                        |
|----------------------------|-----------------|------------------------------------|------|-------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------------------|
|                            | 捕集回数<br>(回)     | 平均空気<br>吸引量<br>(m <sup>3</sup> /回) | 平均値  | 測定値の範囲      | < 直 近 >                     |                   | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S58. 10～S59. 12) |
|                            |                 |                                    |      |             | 直近5カ年の<br>第4四半期<br>(R2～6年度) | 直近5カ年<br>(R2～6年度) |                                        |
| 柏崎市街局                      | 351             | 72.6                               | 0.88 | 0.075 ～ 3.1 | 0.042 ～ 3.0                 | 0.026 ～ 4.3       | 0.11 ～ 6.2                             |
| 刈羽局                        | 354             | 72.3                               | 0.93 | 0.057 ～ 4.5 | 0.043 ～ 4.1                 | 0.024 ～ 4.8       | 0.13 ～ 10                              |
| 西山局                        | 355             | 72.5                               | 1.0  | 0.036 ～ 5.2 | 0.031 ～ 5.5                 | 0.030 ～ 6.0       |                                        |
| 全 局                        | 計 1,060         | 72.5                               | 0.95 | 0.036 ～ 5.2 | 0.031 ～ 5.5                 | 0.024 ～ 6.0       | 0.11 ～ 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 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

## (イ) 集じん終了5時間後の全ベータ放射能測定結果

(単位：Bq/m<sup>3</sup>)

| 測定地点<br>(モニタリング<br>ステーション) | 令和7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)           |                   |                                      |
|----------------------------|-----------------|------------------------------------|-------|----------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|
|                            | 捕集<br>回数<br>(回) | 平均空気<br>吸引量<br>(m <sup>3</sup> /回) | 平均値   | 測定値の範囲   | < 直 近 >                     |                   | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S58.10～S59.12) |
|                            |                 |                                    |       |          | 直近5カ年の<br>第4四半期<br>(R2～6年度) | 直近5カ年<br>(R2～6年度) |                                      |
| 柏崎市街局                      | 351             | 72.6                               | 0.013 | * ～ 0.11 | * ～ 0.099                   | * ～ 0.22          | * ～ 0.40                             |
| 刈羽局                        | 354             | 72.3                               | 0.019 | * ～ 0.18 | * ～ 0.22                    | * ～ 0.36          | * ～ 1.1                              |
| 西山局                        | 355             | 72.5                               | 0.021 | * ～ 0.18 | * ～ 0.20                    | * ～ 0.36          |                                      |
| 全 局                        | 計 1,060         | 72.5                               | 0.017 | * ～ 0.18 | * ～ 0.22                    | * ～ 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 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

## (ウ) 全ベータ／全アルファ放射能比の測定結果

| 測定地点<br>(モニタリング<br>ステーション) | 令和7年度第4四半期の測定結果 |     |           | 対照期間の測定結果<br>(測定値の範囲)       |                   |
|----------------------------|-----------------|-----|-----------|-----------------------------|-------------------|
|                            | 測定回数<br>(回)     | 平均値 | 測定値の範囲    | < 直 近 >                     |                   |
|                            |                 |     |           | 直近5カ年の<br>第4四半期<br>(R2～6年度) | 直近5カ年<br>(R2～6年度) |
| 柏崎市街局                      | 12,708          | 2.6 | 1.3 ～ 4.0 | 1.5 ～ 4.0                   | 0.16 ～ 7.3        |
| 刈羽局                        | 12,779          | 2.6 | 1.1 ～ 3.3 | 1.4 ～ 4.0                   | 0.61 ～ 4.8        |
| 西山局                        | 12,816          | 2.6 | 1.3 ～ 5.5 | 0.48 ～ 4.2                  | 0.017 ～ 4.9       |
| 全 局                        | 計 38,303        | 2.6 | 1.1 ～ 5.5 | 0.48 ～ 4.2                  | 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

## (2) 核種分析結果 (機器分析)

| 試料           | 単位                | 令和7年度<br>第4四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 令和7年度<br>第1～3四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 対照期間の測定結果<br>(当該核種の測定値の範囲)  |                                |
|--------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
|              |                   |                                     |                                       | < 直近 ><br>直近5カ年<br>(R2～6年度) | < 事前 ><br>事前調査期間<br>(S59.12まで) |
| 浮遊じん<br>(月間) | Bq/m <sup>3</sup> | Cs-137<br>*                         | Cs-137<br>*                           | *                           | *                              |
| 降下物<br>(月間)  | Bq/m <sup>2</sup> | Cs-137<br>*                         | Cs-137<br>*                           | * ～ 0.053                   | * ～ 0.44                       |
| 陸水           | 飲料水               | Bq/L                                | Cs-137<br>*                           | *                           | *                              |
|              | 原水                |                                     | Cs-137<br>*                           | *                           |                                |
|              | 河川水               |                                     |                                       | *                           | *                              |
| 土壌           | 陸土                | Bq/kg乾                              |                                       | 1.2 ～ 18                    | * ～ 120                        |
| 農産物          | 米<br>(精米)         | Bq/kg生                              |                                       | * ～ 0.021                   | 0.026 ～ 0.18                   |
|              | キャベツ              |                                     |                                       | * ～ 0.067                   | * ～ 0.27                       |
|              | 大根<br>(葉部)        |                                     |                                       | * ～ 0.17                    | 0.24 ～ 2.2                     |
|              | 大根<br>(根部)        |                                     |                                       | * ～ 0.042                   | 0.044 ～ 1.9                    |
| 畜産物          | 牛乳<br>(原乳)        | Bq/L                                | Cs-137<br>*                           | * ～ 0.019                   | * ～ 0.81                       |
| 指標生物         | 松葉                | Bq/kg生                              |                                       | * ～ 0.066                   | 0.23 ～ 4.4                     |
| 海水           |                   | Bq/L                                |                                       | * ～ 0.0024                  | * ～ 0.0074                     |
| 海底土          |                   | Bq/kg乾                              |                                       | *                           | * ～ 22                         |
| 海産物          | マガレイ              | Bq/kg生                              |                                       | 0.052 ～ 0.080               | 0.11 ～ 0.35                    |
|              | マダイ               |                                     |                                       | 0.078 ～ 0.10                | 0.28 ～ 0.44                    |
|              | ヒラメ               |                                     |                                       | 0.070 ～ 0.10                | 0.24 ～ 0.30                    |
|              | サザエ               |                                     |                                       | *                           |                                |
|              | ワカメ               |                                     |                                       | *                           | *                              |
|              | モズク類              |                                     |                                       | *                           |                                |
| 指標生物         | ホンダ<br>ワラ類        | Bq/kg生                              | Cs-137<br>*                           | * ～ 0.081                   | *                              |

- (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

(3) 核種分析結果（ストロンチウム 90 の放射化学分析）

| 試 料   |             | 単 位     | 令和 7 年度<br>第 4 四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 令和 7 年度<br>第 1 ～ 3 四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 対 照 期 間 の 測 定 結 果<br>(当該核種の測定値の範囲) |                                   |
|-------|-------------|---------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|       |             |         |                                         |                                             | < 直 近 ><br>直近 5 カ年<br>(R 2 ～ 6 年度) | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S59. 12 まで) |
| 陸 水   | 飲料水         | Bq/L    | 0.00091                                 | 0.00052 ～ 0.0011                            | 0.00065 ～ 0.0013                   |                                   |
| 農 産 物 | 米<br>(精米)   | Bq/kg 生 |                                         | * ～ 0.011                                   | * ～ 0.012                          | 0.014 ～ 0.052                     |
|       | キャベツ        |         |                                         | 0.0099 ～ 0.063                              | 0.011 ～ 0.11                       |                                   |
|       | 大 根<br>(根部) |         |                                         | 0.028 ～ 0.053                               | 0.012 ～ 0.063                      | 0.11 ～ 6.7                        |
| 畜 産 物 | 牛 乳<br>(原乳) | Bq/L    | 0.0085                                  | 0.0090 ～ 0.016                              | * ～ 0.023                          | 0.021 ～ 0.67                      |
| 海 産 物 | マガレイ        | Bq/kg 生 |                                         | 0.0089                                      | * ～ 0.013                          |                                   |
|       | サザエ         |         |                                         | 0.0087                                      | * ～ 0.0086                         |                                   |
|       | ワカメ         |         |                                         | 0.016                                       | 0.0089 ～ 0.018                     |                                   |
| 指標生物  | ホンダ<br>ワラ類  | Bq/kg 生 |                                         | 0.016 ～ 0.037                               | 0.020 ～ 0.040                      | 0.029 ～ 0.59                      |

- (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）

## (4) 核種分析結果（トリチウムの放射化学分析）

| 試 料          |      | 単 位               | 令和7年度<br>第4四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 令和7年度<br>第1～3四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 対 照 期 間 の 測 定 結 果<br>(当該核種の測定値の範囲) |                                 |
|--------------|------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
|              |      |                   |                                     |                                       | < 直 近 ><br>直近5カ年<br>(R2～6年度)       | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S59.12まで) |
| 大 気<br>(月 間) | 監視地域 | Bq/m <sup>3</sup> | * ～ 0.0039                          | * ～ 0.010                             | * ～ 0.015                          |                                 |
|              | 対照地域 |                   | *                                   | * ～ 0.0092                            | * ～ 0.013                          |                                 |
| 陸 水          | 飲料水  | Bq/L              | *                                   | *                                     | * ～ 0.45                           | 1.5 ～ 2.6                       |
|              | 原 水  |                   | *                                   | *                                     | *                                  |                                 |
|              | 河川水  |                   |                                     | * ～ 0.67                              | * ～ 0.54                           | 1.0 ～ 1.4                       |
| 海 水          |      | Bq/L              |                                     | *                                     | *                                  | * ～ 1.7                         |

- (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

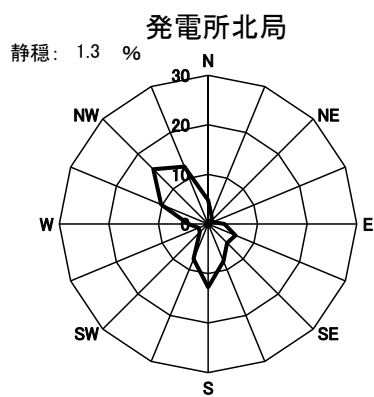
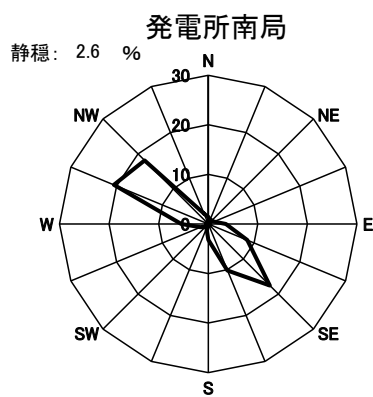
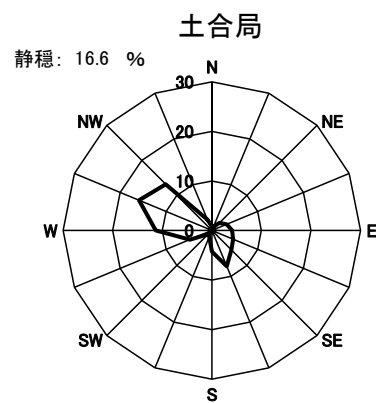
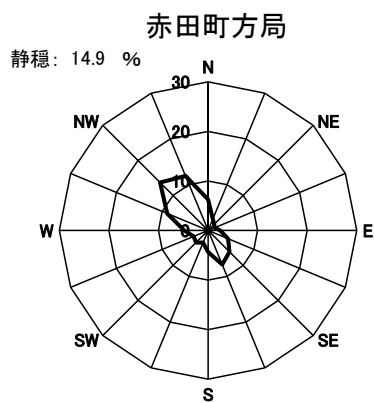
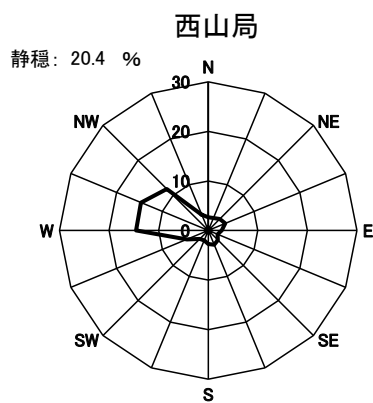
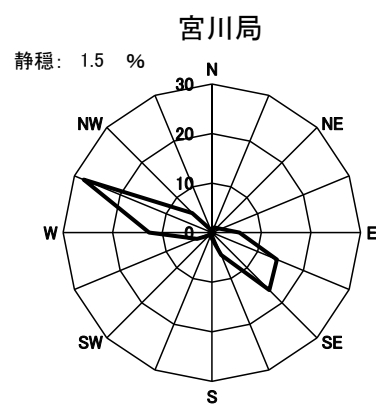
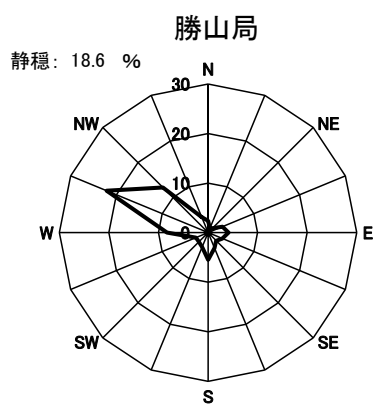
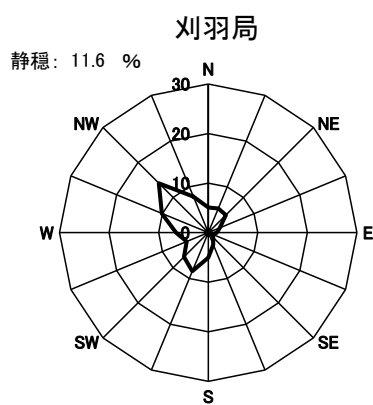
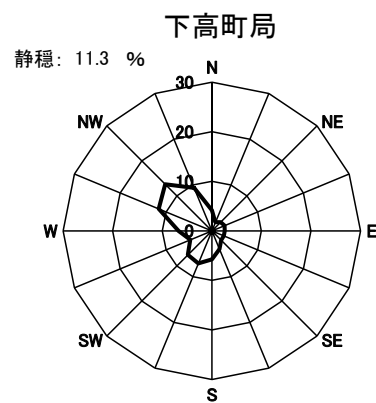
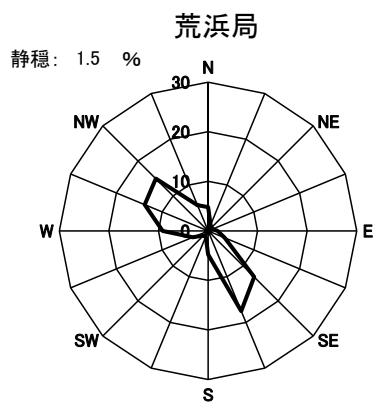
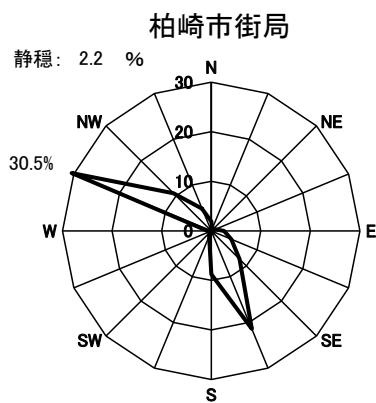
## (5) 核種分析結果（プルトニウムの放射化学分析）

| 試 料           |                   | 単 位        | 令和7年度<br>第4四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 令和7年度<br>第1～3四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 対 照 期 間 の 測 定 結 果<br>(当該核種の測定値の範囲) |                                 |
|---------------|-------------------|------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
|               |                   |            |                                     |                                       | < 直 近 ><br>直近5カ年<br>(R2～6年度)       | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S59.12まで) |
| 浮遊じん<br>(月間)  | Bq/m <sup>3</sup> | Pu-238     | *                                   | Pu-238                                | Pu-238                             |                                 |
|               |                   | Pu-239+240 | *                                   | Pu-239+240                            | Pu-239+240                         | 1.3×10 <sup>-7</sup>            |
| 降 下 物<br>(月間) | Bq/m <sup>2</sup> | Pu-238     | *                                   | Pu-238                                | Pu-238                             |                                 |
|               |                   | Pu-239+240 | 0.0012                              | Pu-239+240                            | Pu-239+240                         | 0.0030                          |
| 海 底 土         | Bq/kg 乾           |            |                                     | Pu-238                                | Pu-238                             |                                 |
|               |                   |            |                                     | Pu-239+240                            | Pu-239+240                         | 0.17 ～ 0.18                     |

- (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

令和7年度第4四半期の風配図



(注) 静穏とは、0.5m/s未満の風速の時である。

## 添 付 資 料

|      |                 |    |
|------|-----------------|----|
| 図 1  | 柏崎市街局の空間放射線量率   | 17 |
| 図 2  | 荒 浜 局の空間放射線量率   | 18 |
| 図 3  | 下 高 町 局の空間放射線量率 | 19 |
| 図 4  | 刈 羽 局の空間放射線量率   | 20 |
| 図 5  | 勝 山 局の空間放射線量率   | 21 |
| 図 6  | 宮 川 局の空間放射線量率   | 22 |
| 図 7  | 西 山 局の空間放射線量率   | 23 |
| 図 8  | 赤田町方局の空間放射線量率   | 24 |
| 図 9  | 土 合 局の空間放射線量率   | 25 |
| 図 10 | 発電所南局の空間放射線量率   | 26 |
| 図 11 | 発電所北局の空間放射線量率   | 27 |



図1 柏崎市街局の空間放射線量率

(測定期間:令和8年1月1日～令和8年3月31日)

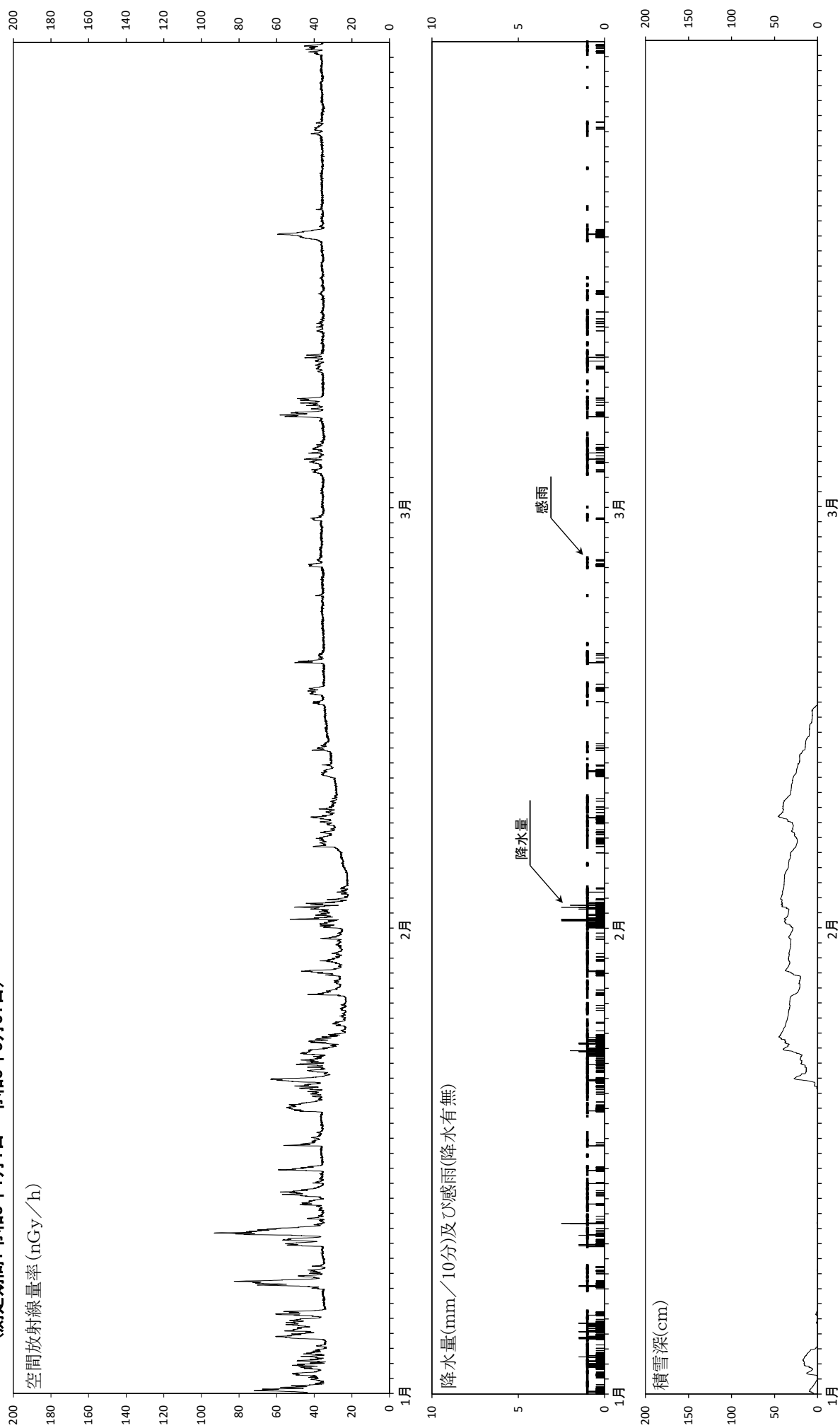


図2 荒浜局の空間放射線量率

(測定期間: 令和8年1月1日～令和8年3月31日)

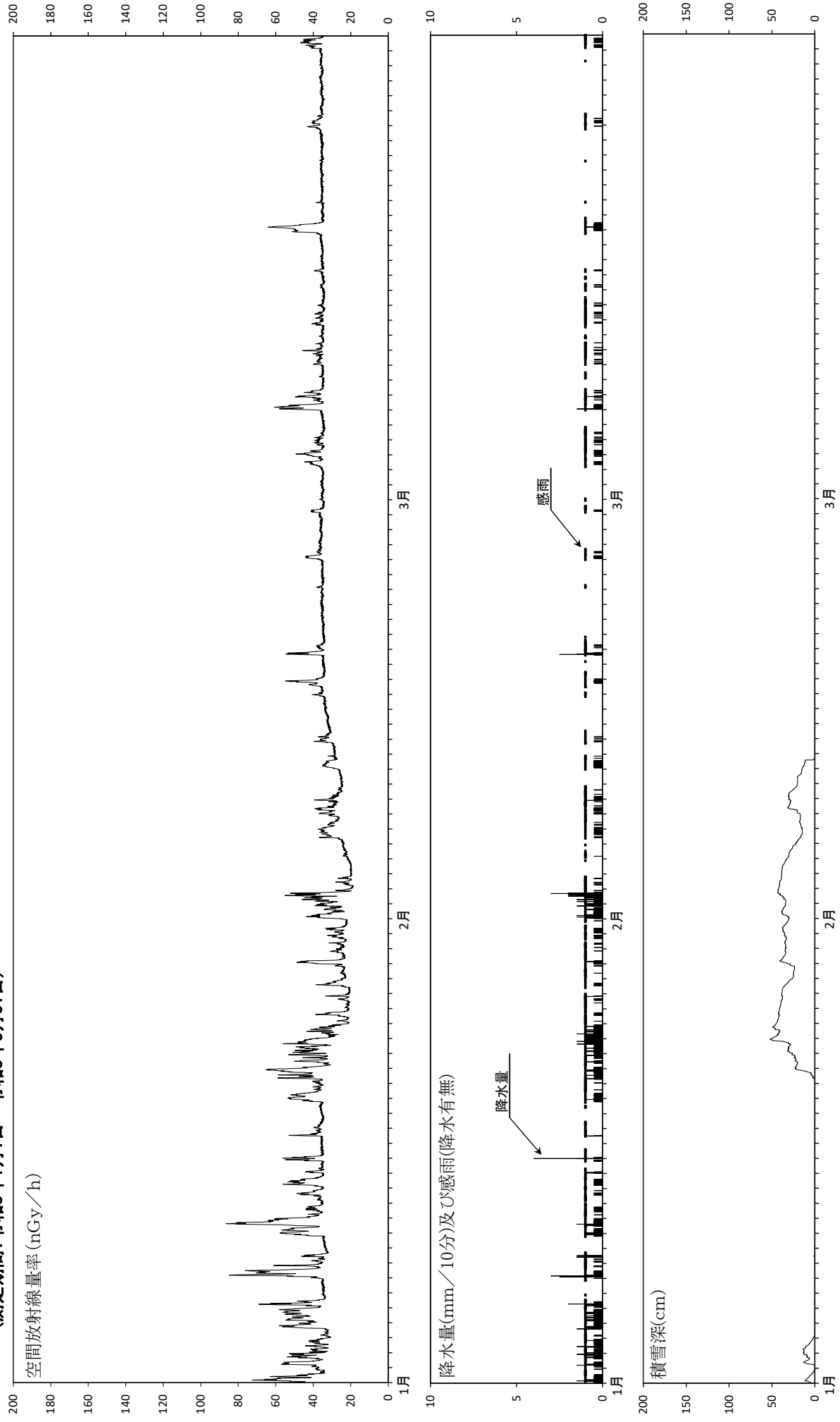


図3 下高町局の空間放射線量率

(測定期間:令和8年1月1日～令和8年3月31日)

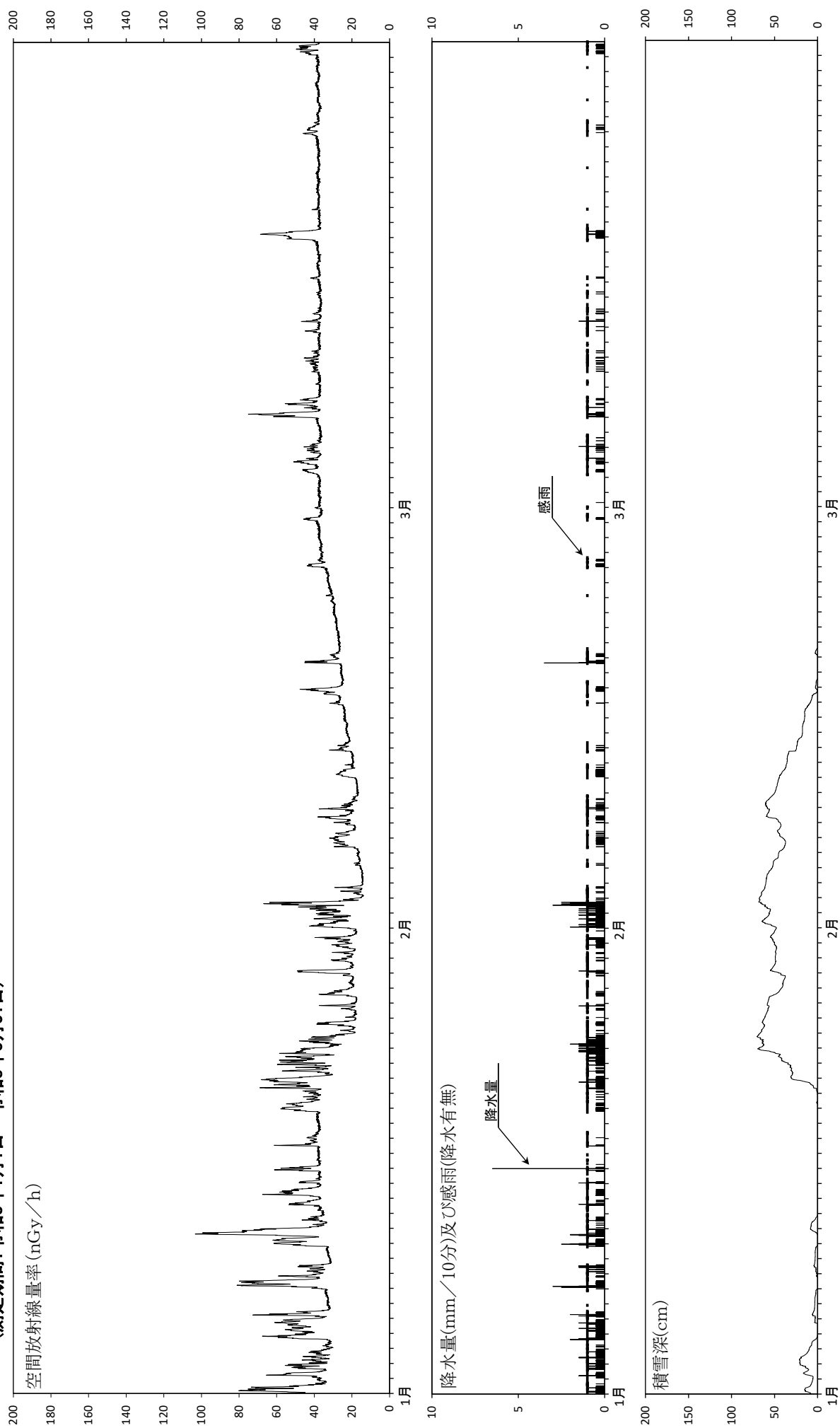


図4 刈羽局の空間放射線量率

(測定期間: 令和8年1月1日～令和8年3月31日)

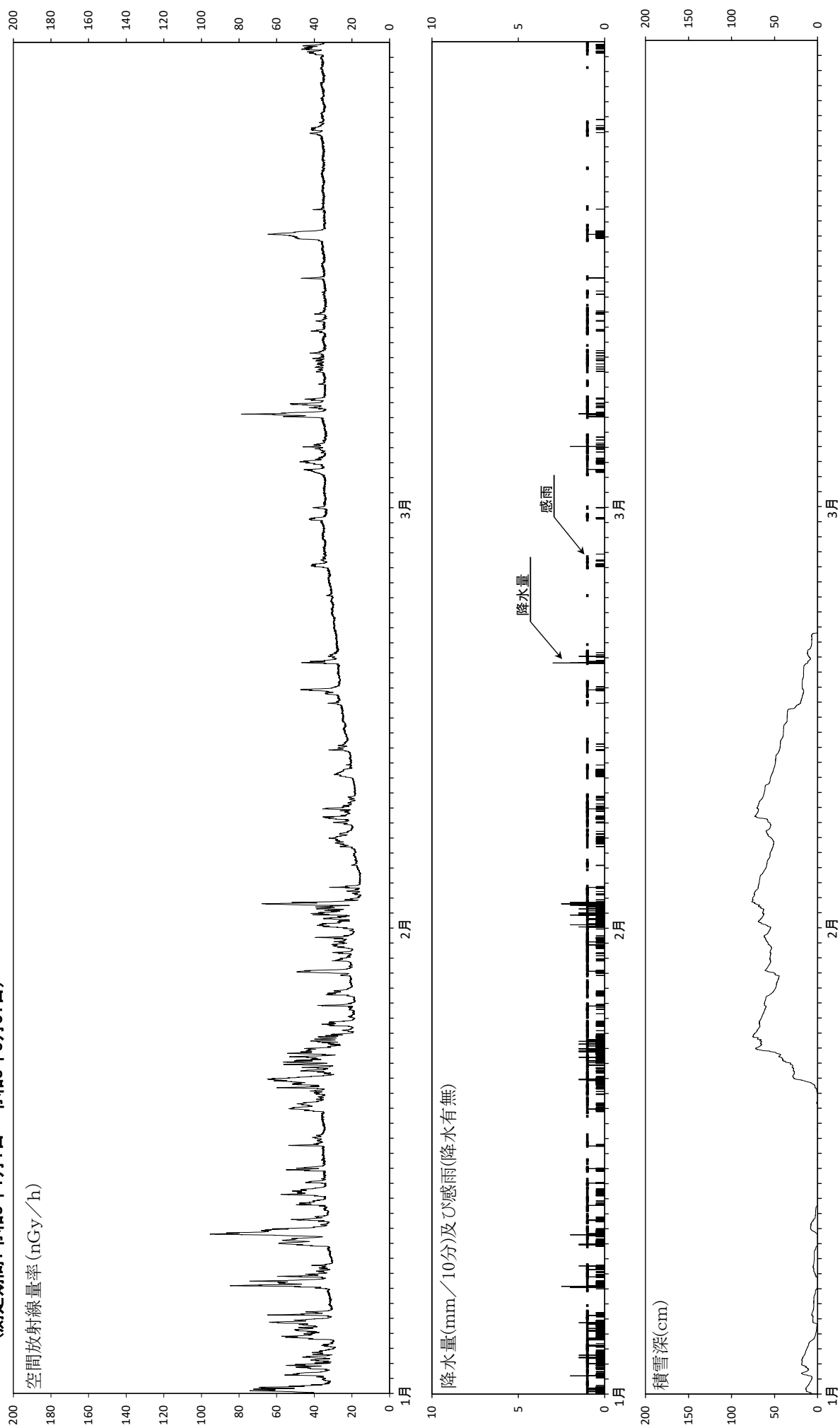


図5 勝山局の空間放射線量率

(測定期間: 令和8年1月1日～令和8年3月31日)

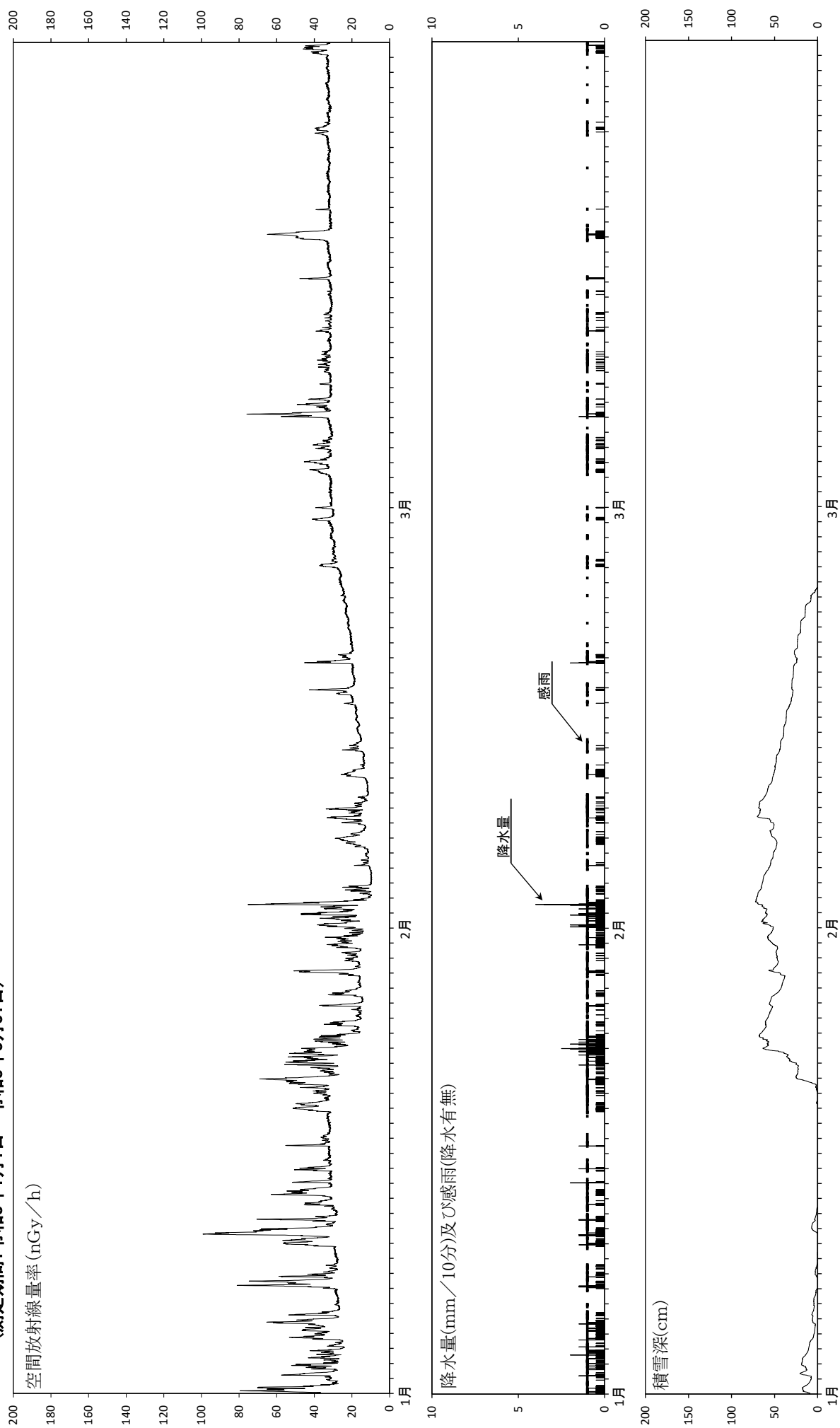


図6 宮川局の空間放射線量率

(測定期間: 令和8年1月1日～令和8年3月31日)

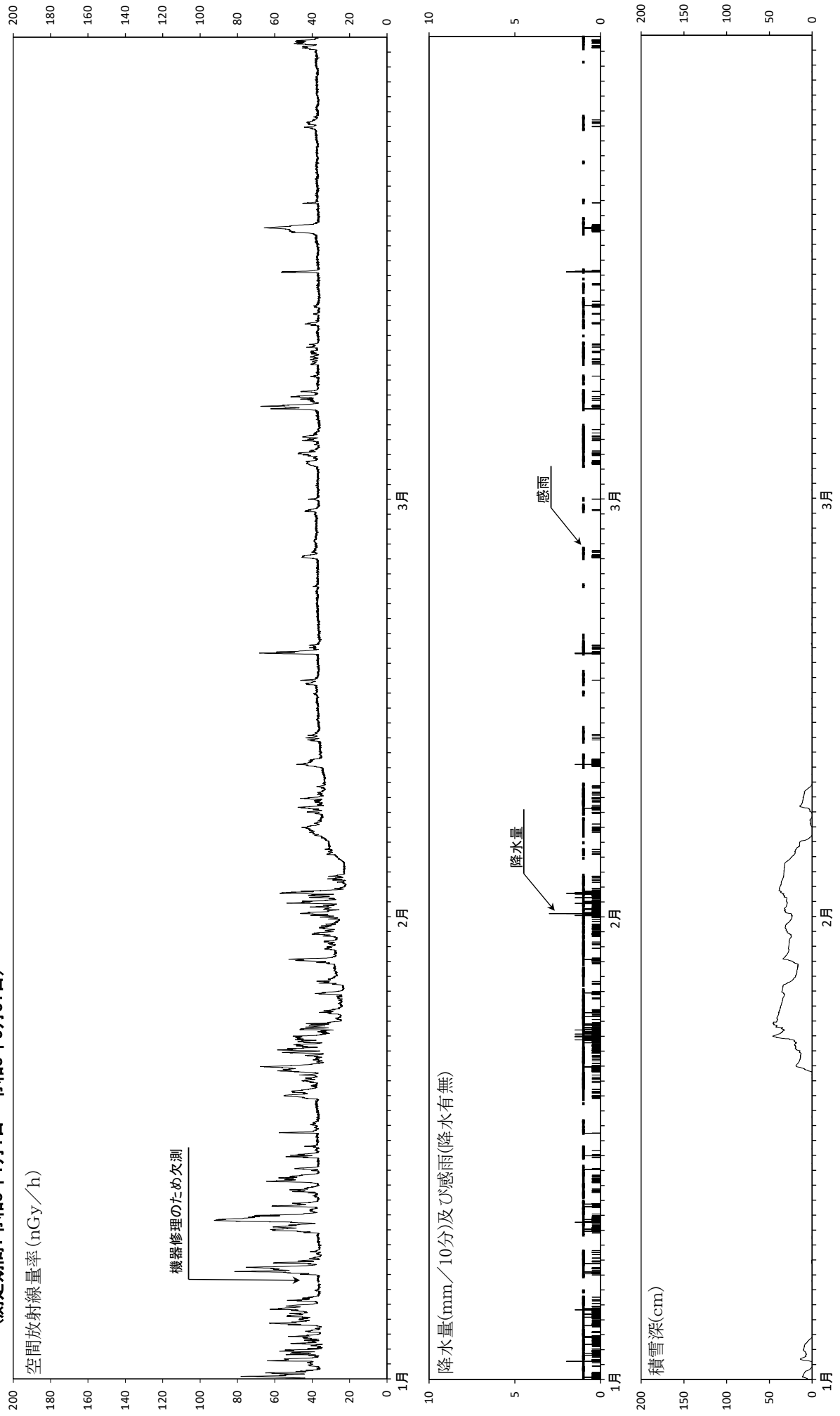


図7 西山局の空間放射線量率

(測定期間:令和8年1月1日～令和8年3月31日)

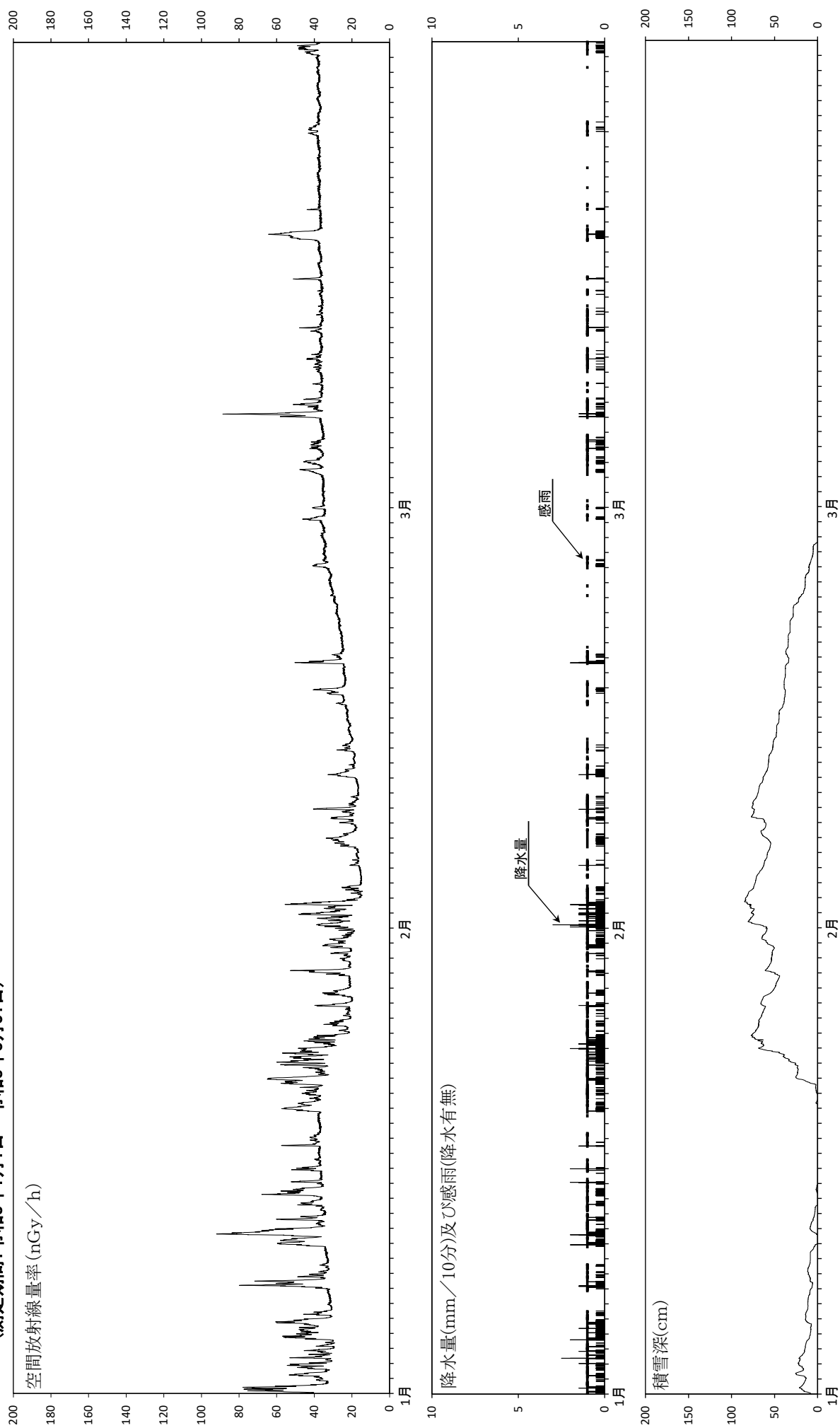


図8 赤田町方局の空間放射線量率

(測定期間: 令和8年1月1日～令和8年3月31日)

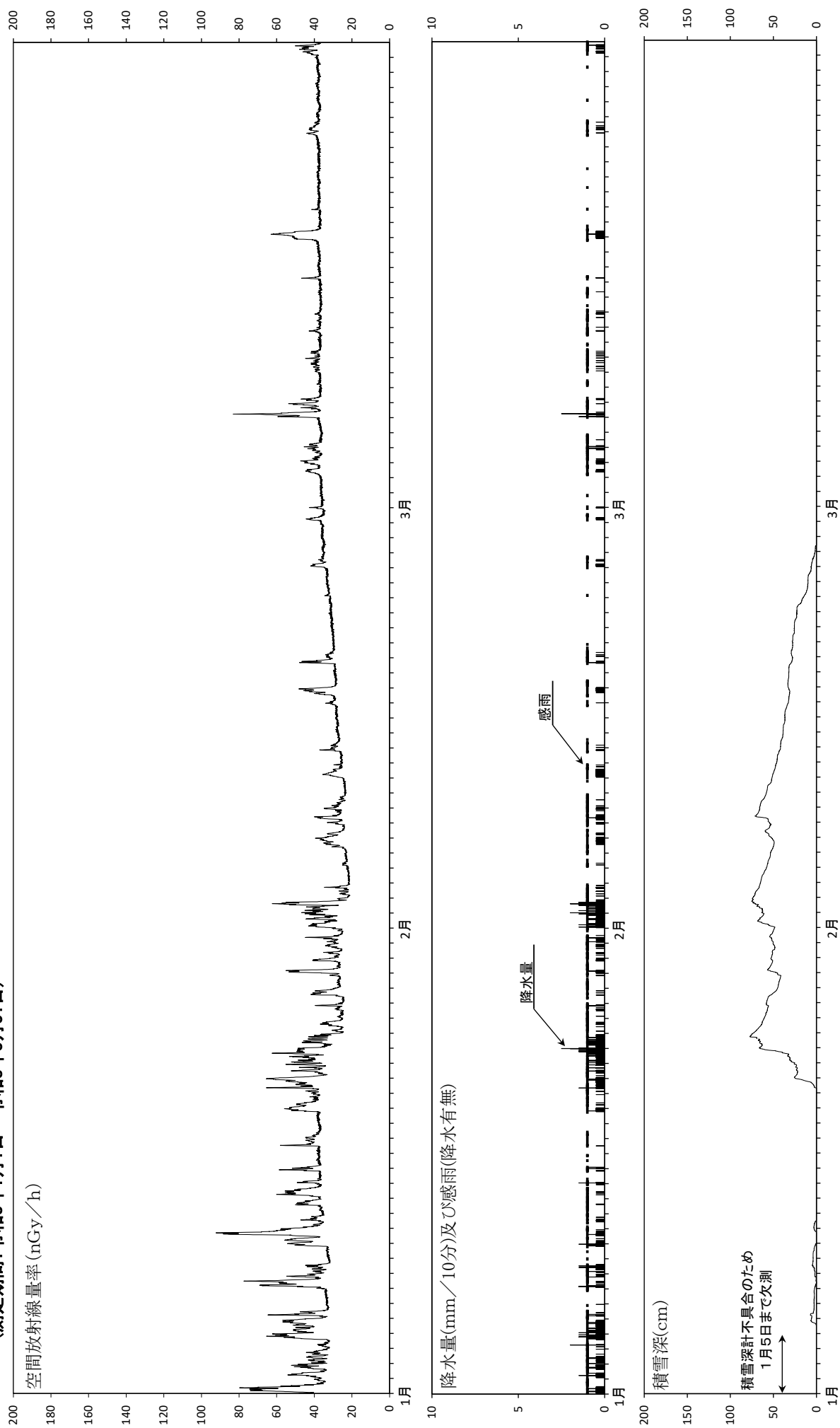


図9 土台局の空間放射線量率

(測定期間: 令和8年1月1日～令和8年3月31日)

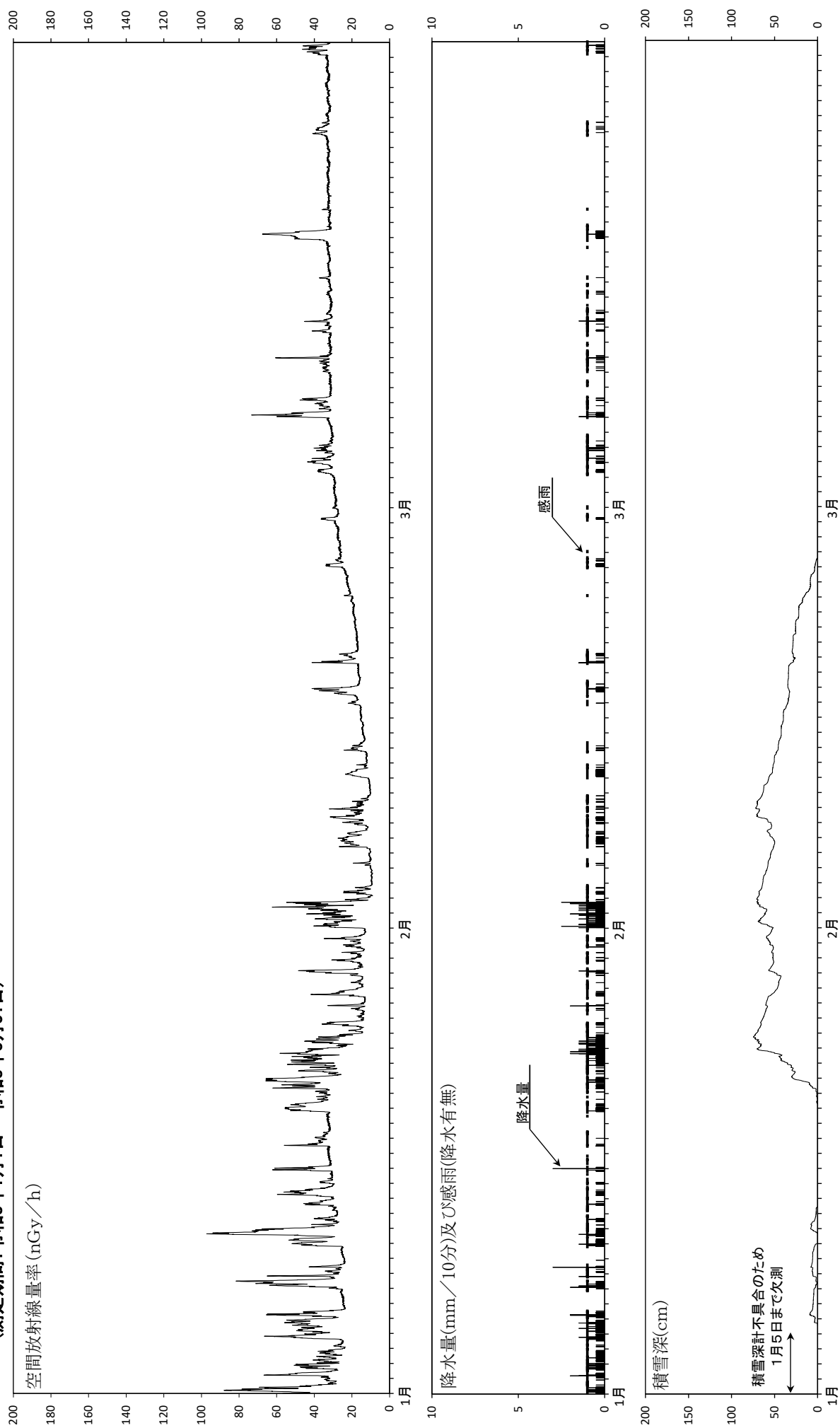


図10 発電所南局の空間放射線量率  
(測定期間:令和8年1月1日～令和8年3月31日)

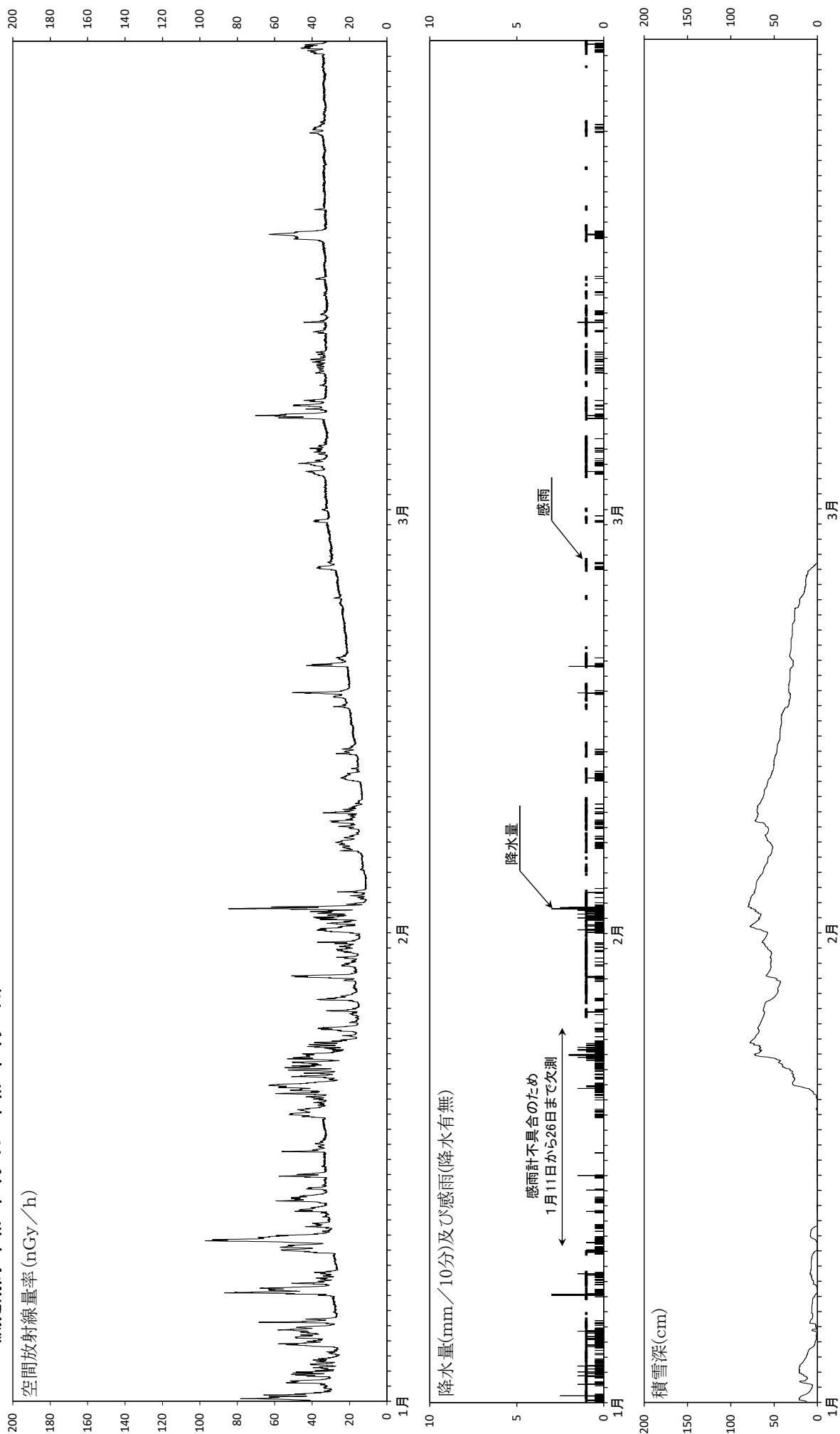
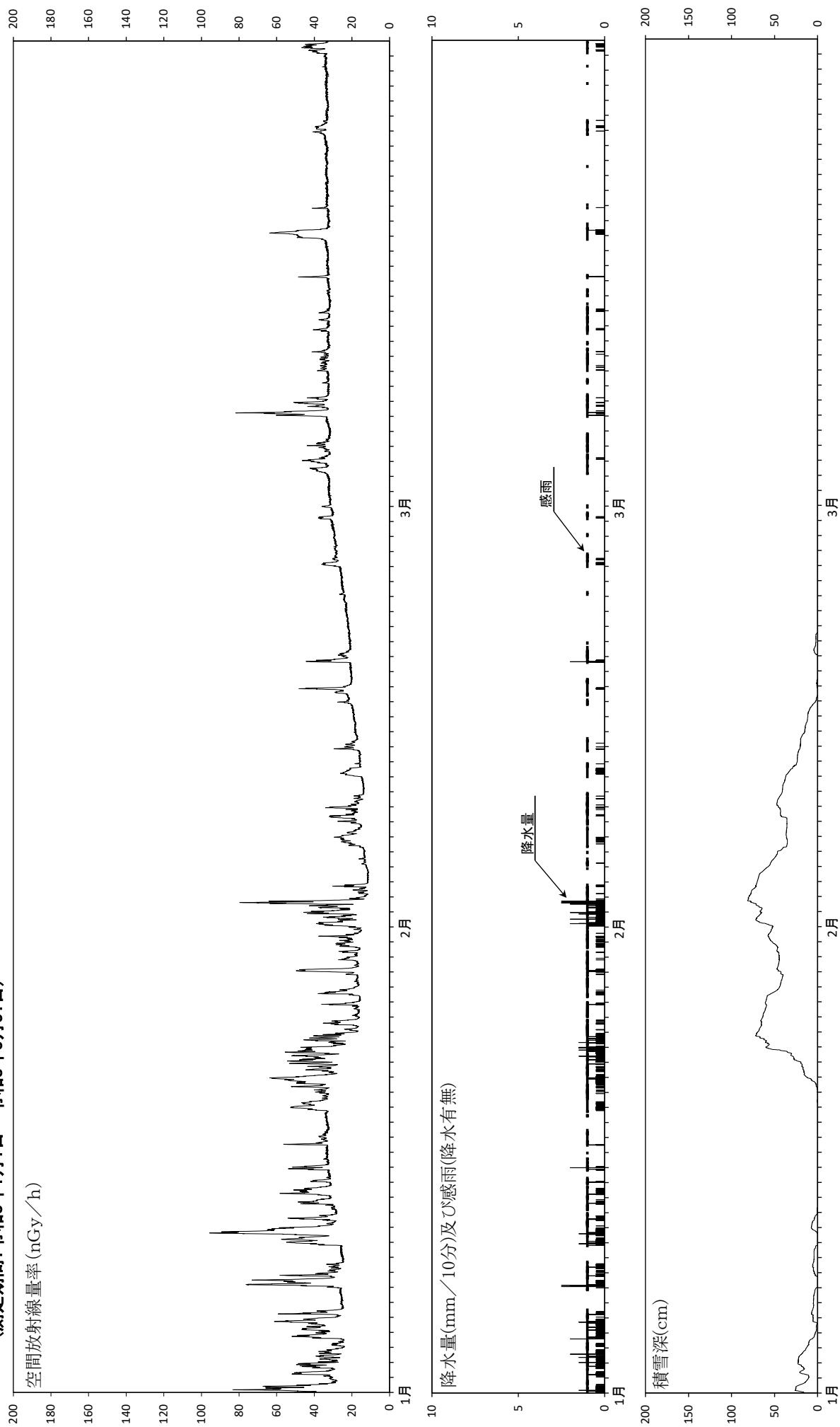


図11 発電所北局の空間放射線量率

(測定期間: 令和8年1月1日～令和8年3月31日)





# 事 象 報 告

|        |                                                     |    |
|--------|-----------------------------------------------------|----|
| 事象報告 1 | 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                    | 31 |
| 事象報告 2 | 令和 7 年度第 4 四半期の浮遊じんの全ベータ放射能<br>及び全ベータ／全アルファ放射能比について | 35 |



## 事象報告1 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

モニタリングポスト 11 局において空間放射線量率の連続測定を行った結果、1 月 11 日における柏崎市街局の測定値が同一四半期の対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたことから、その要因を整理・検討した。

### 1 測定結果

1 月 11 日の空間放射線量率の測定結果を表に、全 11 局における空間放射線量率の時系列変化を図 1 に示す。

全 11 局の空間放射線量率が 12 時頃から上昇し、15 時 00 分～17 時 00 分の間に最高値が出現した。

表 空間放射線量率の状況

（単位：nGy/h、10 分値）

| 測定地点<br>(モニタリング<br>ポスト) | 1 月 11 日の最高値 |             | 第 4 四半期における<br>対照期間(直近) (注 2)<br>の最高値の範囲 | 発電所との<br>位置関係 (注 3) |        |
|-------------------------|--------------|-------------|------------------------------------------|---------------------|--------|
|                         | 最高値 (注 1)    | 時刻          |                                          | 方位                  | 距離(km) |
| 柏崎市街局                   | <b>93</b>    | 16:40       | 68 ～ 89                                  | 南南西                 | 7.8    |
| 荒浜局                     | 87           | 15:10       | 68 ～ 111                                 | 南南西                 | 3.4    |
| 下高町局                    | 103          | 15:00、15:10 | 78 ～ 131                                 | 南南東                 | 2.5    |
| 刈羽局                     | 96           | 15:00       | 73 ～ 130                                 | 東南東                 | 2.1    |
| 勝山局                     | 99           | 15:00       | 76 ～ 113                                 | 東北東                 | 3.1    |
| 宮川局                     | 92           | 15:10～15:30 | 77 ～ 100                                 | 北北東                 | 3.1    |
| 西山局                     | 92           | 15:10       | 72 ～ 110                                 | 東北東                 | 6.6    |
| 赤田町方局                   | 92           | 16:40～17:00 | 79 ～ 110                                 | 東南東                 | 4.3    |
| 土合局                     | 97           | 15:20       | 81 ～ 114                                 | 南                   | 4.2    |
| 発電所南局                   | 97           | 15:00       | 64 ～ 131                                 | 南                   | 1.6    |
| 発電所北局                   | 96           | 15:10       | 67 ～ 108                                 | 東                   | 1.1    |
| 全局の最高値の範囲               | 87 ～ 103     |             | 64 ～ 131                                 |                     |        |

（注） 1 超過した最高値は網掛けとした。

2 直 近：直近 5 カ年（令和 2 ～ 6 年度）

3 柏崎刈羽原子力発電所からみた方位、距離を示す。

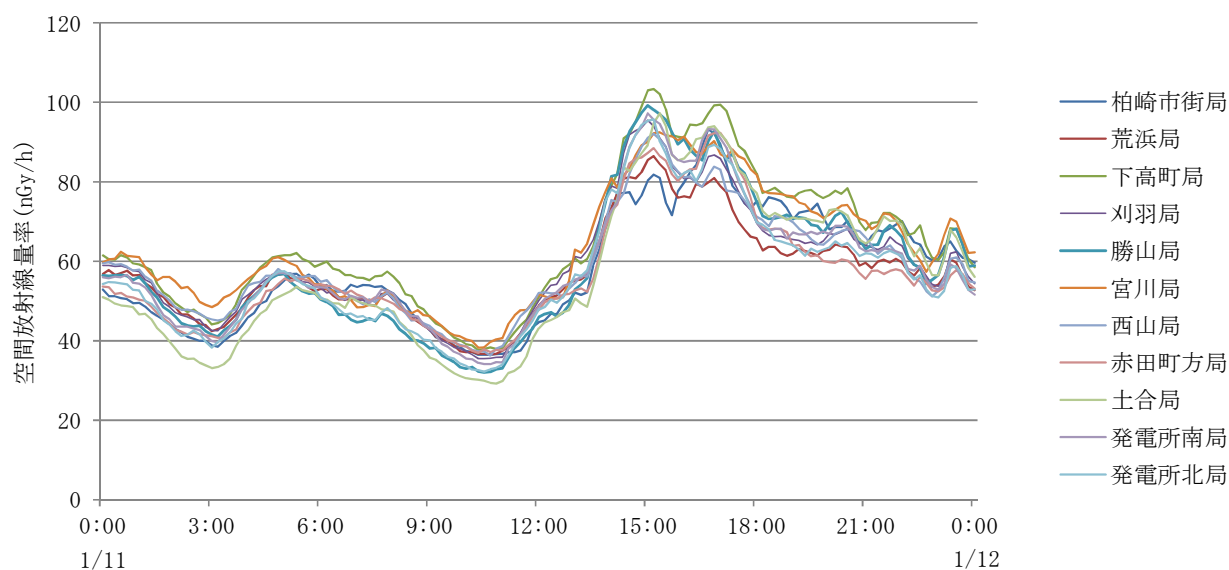


図1 全11局の空間放射線量率の時系列変化

## 2 超過要因の整理・検討

### (1) 測定機器及び測定方法

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。

### (2) 気象

#### ア 降雨等の影響

対照期間の測定値の範囲を超えた柏崎市街局について、空間放射線量率及び降雨の時系列変化図を図2に示す。空間放射線量率の上昇が見られた時刻に降雨が確認された。

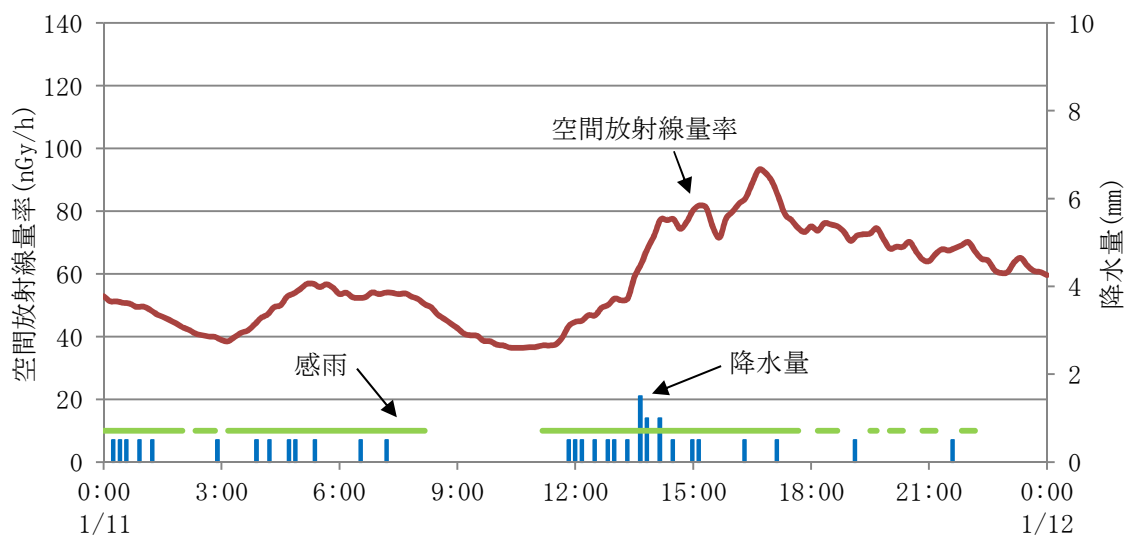


図2 柏崎市街局の空間放射線量率、感雨及び降水量(10分値)の時系列変化

## 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、1月11日における空間放射線量率の最高値が観測された時刻に柏崎市街局付近に落雷等は確認されなかった。

## (3) 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

対照期間の測定値の範囲を超えた柏崎市街局について、空間放射線量率の最高値が出現した時刻の NaI(Tl)シンチレーション検出器によるガンマ線スペクトルを図3に示す。天然放射性核種である鉛214、ビスマス214等のピークは検出されたが、人工放射性核種のピークは検出されなかった。

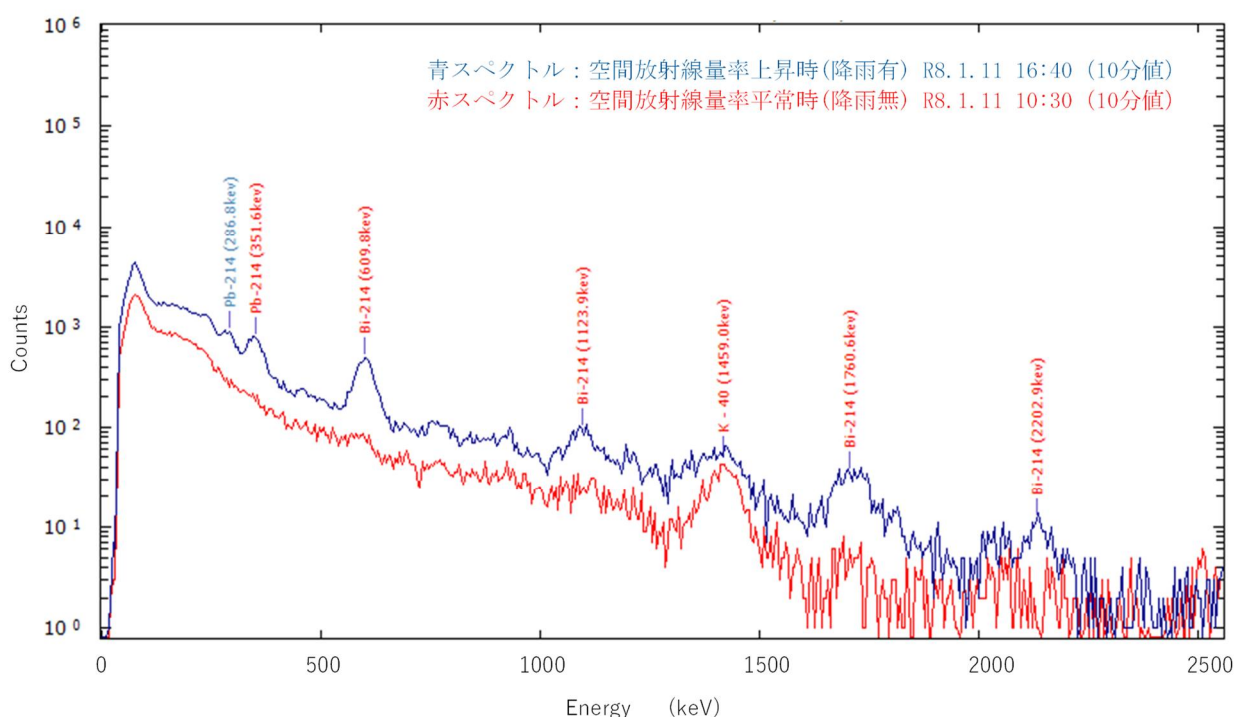


図3 柏崎市街局の NaI(Tl)シンチレーション検出器によるガンマ線スペクトル

## イ 環境試料中の人工放射性核種の検出状況

第4四半期に採取した一部の環境試料から、過去の核実験等の影響と考えられるストロンチウム90が検出されたが、原子力施設由来と考えられるコバルト60、マンガン54等は検出されなかった。

## (4) その他外部要因

### ア 周辺環境の変化

当該事象の原因となる周辺環境の変化は確認されなかった。

### イ 非破壊検査等

柏崎市街局における空間放射線量率の最高値が出現した時刻の NaI(Tl)シンチレーション検出器によるガンマ線スペクトルでは、非破壊検査及びX線検診の影響は見られなかった。

(5) 原子力施設の運転状況等

1月11日において、柏崎刈羽原子力発電所における1～7号機の原子炉は停止していた。また、柏崎刈羽原子力発電所の排気筒モニタの測定値に変動は見られなかった。

3 まとめ

柏崎市街局の空間放射線量率が同一四半期の対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、当該時刻に降雨が確認されたこと、NaI(Tl)シンチレーション検出器によるガンマ線スペクトルからは人工放射性核種のピークは検出されなかったこと等から、超過要因は柏崎刈羽原子力発電所の影響ではなく、降雨とともに大気中に含まれる天然放射性核種が地表に降下したため、一時的に高い値を示したものと考えられた。

## 事象報告2 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

柏崎市街局、刈羽局及び西山局においてダストモニタによる浮遊じんの全ベータ放射能（以下「全 $\beta$ 」という。）、全ベータ/全アルファ放射能比（以下「 $\beta/\alpha$ 比」という。）の連続測定を行った結果、3月29日における柏崎市街局及び2月27日における刈羽局の集じん終了直後の全 $\beta$ 、3月30日における柏崎市街局の集じん終了5時間後の全 $\beta$ 及び2月1日における西山局の集じん位置における $\beta/\alpha$ 比が同一四半期の対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたことから、その要因を整理・検討した。

### 1 測定結果

対照期間の測定値の範囲を超えた集じん終了直後の全 $\beta$ の測定値等を表1、集じん終了5時間後の全 $\beta$ の測定値等を表2、 $\beta/\alpha$ 比の測定値等を表3に示す。第4四半期において、集じん終了直後の全 $\beta$ が対照期間の測定値の範囲を超えた事象が2回、集じん終了5時間後の全 $\beta$ が対照期間の測定値の範囲を超えた事象が1回、 $\beta/\alpha$ 比が対照期間の測定値の範囲を超えた事象が1回発生した。

表1 令和7年度第4四半期における対照期間の測定値を超過した集じん終了直後の全 $\beta$

| 測定地点  | 集じん日時     | 集じん終了直後の全 $\beta$<br>(Bq/m <sup>3</sup> ) | 対照期間における<br>集じん終了直後の<br>全 $\beta$ の最高値(Bq/m <sup>3</sup> ) |                    | 捕集ろ紙の機器分析結果<br>(人工放射性核種の検出有無)<br><br>1か月毎 |
|-------|-----------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|
|       |           |                                           | 直近 <sup>(注1)</sup>                                         | 事前 <sup>(注2)</sup> |                                           |
| 柏崎市街局 | 3/29 0～6時 | 3.1                                       | 3.0                                                        | 6.2                | 3月分：検出なし                                  |
| 刈羽局   | 2/27 0～6時 | 4.5                                       | 4.1                                                        | 10                 | 2月分：検出なし                                  |

(注) 1 直 近：直近5カ年（令和2～6年度）の第4四半期

2 事 前：事前調査期間（昭和58年10月～昭和59年12月）

表2 令和7年度第4四半期における対照期間の測定値を超過した集じん終了5時間後の全 $\beta$

| 測定地点  | 集じん日時     | 集じん終了5時間後の<br>全 $\beta$ (Bq/m <sup>3</sup> ) | 対照期間における<br>集じん終了5時間後の<br>全 $\beta$ の最高値(Bq/m <sup>3</sup> ) |                    | 捕集ろ紙の機器分析結果<br>(人工放射性核種の検出有無)<br><br>1か月毎 |
|-------|-----------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|
|       |           |                                              | 直近 <sup>(注1)</sup>                                           | 事前 <sup>(注2)</sup> |                                           |
| 柏崎市街局 | 3/30 0～6時 | 0.11                                         | 0.099                                                        | 0.40               | 3月分：検出なし                                  |

(注) 1 直 近：直近5カ年（令和2～6年度）の第4四半期

2 事 前：事前調査期間（昭和58年10月～昭和59年12月）

表 3 令和 7 年度第 4 四半期における対照期間の測定値を超過した集じん位置における  $\beta/\alpha$  比

| 測定地点 | 測定日時     | $\beta/\alpha$ 比 | 対照期間における $\beta/\alpha$ 比の最高値 | 捕集ろ紙の機器分析結果<br>(人工放射性核種の検出有無) |
|------|----------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|      |          |                  | 直近 <sup>(注 1)</sup>           | 1 か月毎                         |
| 西山局  | 2/1 6:10 | 5.5              | 4.2                           | 2 月分：検出なし                     |

(注) 1 直 近：直近 5 カ年（令和 2～6 年度）の第 4 四半期

2  $\beta/\alpha$  比は平成 20 年 4 月から測定を開始した。

## 2 超過要因の整理・検討

### (1) 測定機器及び測定方法

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。

### (2) 測定値の時系列変化

集じん終了直後の全  $\beta$  が対照期間の測定値の範囲を超えた柏崎市街局及び刈羽局、集じん終了 5 時間後の全  $\beta$  が対照期間の測定値の範囲を超えた柏崎市街局、 $\beta/\alpha$  比が対照期間の測定値の範囲を超えた西山局について、全アルファ放射能（以下「全  $\alpha$ 」という。）、全  $\beta$  及び  $\beta/\alpha$  比の時系列変化を図 1－1、図 2－1、図 3－1、図 4－1 a 及び図 4－1 b に示す。

図 1－1、図 2－1、図 3－1 及び図 4－1 b について、全  $\alpha$ 、全  $\beta$  とともに集じん終了直後から漸減し、通常のモニタリング結果や原子力規制庁編「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（見かけの半減期約 30 分）と一致した。このことから、当該時間帯の全  $\alpha$ 、全  $\beta$  は天然放射性核種に由来するものと推定された。

図 4－1 a について、対照期間の範囲を超えた測定値は集じん開始直後に出現した。集じん開始初期は捕集された浮遊じんが少なく、全  $\alpha$  及び全  $\beta$  が低いことにより  $\beta/\alpha$  比の変動が大きい。また、集じん開始初期はろ紙に捕集された浮遊じんが繊維の間に入り込み、アルファ線がろ紙の繊維で遮蔽され、全  $\alpha$  が全  $\beta$  と比較して極端に低くなる等の可能性が考えられる。なお、これまでの調査においても、集じん開始初期に  $\beta/\alpha$  比の高値が発生している。

### (3) $\beta/\alpha$ 比及び全 $\beta$ の確認

全  $\beta$  が最高値を示した試料の  $\beta/\alpha$  比を表 4 に、 $\beta/\alpha$  比が最高値を示した試料の集じん終了後の全  $\beta$  を表 5 に示す。いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。

表4 令和7年度第4四半期における全 $\beta$ が対照期間の測定値を超過した  
試料の集じん位置における $\beta/\alpha$ 比

| 測定<br>地点 | 集じん日時     | $\beta/\alpha$ 比 | 第4四半期における<br>対照期間(直近) <sup>(注1)</sup> の最高値 |
|----------|-----------|------------------|--------------------------------------------|
| 柏崎市街局    | 3/29 0～6時 | 2.4 ～ 2.8        | 4.0                                        |
|          | 3/30 0～6時 | 2.4 ～ 2.6        |                                            |
| 刈羽局      | 2/27 0～6時 | 2.2 ～ 2.7        | 4.0                                        |

(注) 1 直 近：直近5カ年（令和2～6年度）の第4四半期

2  $\beta/\alpha$ 比は平成20年4月から測定を開始した。

表5 令和7年度第4四半期における $\beta/\alpha$ 比が対照期間の測定値を超過した  
試料の集じん終了後の全 $\beta$

| 測定<br>地点 | 集じん日時     | 集じん終了後の<br>全 $\beta$ (Bq/m <sup>3</sup> ) |      | 対照期間における<br>集じん終了後の<br>全 $\beta$ の最高値(Bq/m <sup>3</sup> ) |                      |
|----------|-----------|-------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|----------------------|
|          |           |                                           |      | 直近 <sup>(注1)</sup>                                        | 事前 <sup>(注2,3)</sup> |
| 西山局      | 2/1 6～12時 | 直後                                        | 0.36 | 5.5                                                       |                      |
|          |           | 5時間後                                      | *    | 0.20                                                      |                      |

(注) 1 直 近：直近5カ年（令和2～6年度）の第4四半期

2 事 前：事前調査期間（昭和58年10月～昭和59年12月）

3 西山局は平成14年度から測定を開始した。

4 検出下限値未満は、\*とした。

#### (4) 人工放射性核種等の確認

##### ア 機器分析結果

柏崎市街局及び刈羽局における全 $\beta$ 及び西山局における $\beta/\alpha$ 比の最高値が出現した月の捕集ろ紙を各々まとめて分析した結果、人工放射性核種は検出されなかった。

##### イ 常時監視結果

空間放射線量率及び降雨雪の時系列変化を図1－2、図2－2、図3－2及び図4－2に示す。3月29日及び3月30日における柏崎市街局並びに2月27日における刈羽局において、空間放射線量率の上昇、降雨雪は確認されなかった。

2月1日における西山局において、 $\beta/\alpha$ 比の最高値が出現した時刻に空間放射線量率が上昇しており、降雨が確認された。当該時刻のNaI(Tl)シンチレーション検出器によるガンマ線スペクトルを図4－4に示す。天然放射性核種である鉛214、ビスマス214等のピークは検出されたが、人工放射性核種のピークは検出されなかった。

なお、空間放射線量率はいずれも対照期間の測定値の範囲内であった。

(5) その他外部要因

当該事象の原因となる周辺環境の変化は確認されなかった。

(6) 原子力施設の運転状況等

2月1日において、柏崎刈羽原子力発電所における1～7号機の原子炉は停止していたが、2月27日、3月29日及び3月30日においては6号機の原子炉が稼働していた。2月1日、2月27日、3月29日及び3月30日における柏崎刈羽原子力発電所の排気筒モニタの測定値の時系列変化を図1-3、図2-3、図3-3及び図4-3に示す。当該時間帯において計数率の上昇は見られなかった。

### 3 まとめ

柏崎市街局及び刈羽局の集じん終了直後の全 $\beta$ 、柏崎市街局の集じん終了5時間後の全 $\beta$ 及び西山局の集じん位置における $\beta/\alpha$ 比が同一四半期の対照期間(直近)の測定値の範囲を超えたが、最高値が出現した月をはじめ、全ての捕集ろ紙の機器分析結果から人工放射性核種のピークは検出されなかったこと、柏崎刈羽原子力発電所の排気筒モニタの測定値に当該時間帯において計数率の上昇は見られなかったこと、最高値が出現した時間帯における全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ の減衰パターンが天然放射性核種の減衰パターンと一致したこと等から、超過要因は柏崎刈羽原子力発電所の影響ではなく、柏崎市街局及び刈羽局においては大気中の天然放射性核種濃度の自然変動が、西山局においては集じん初期における全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ の低値に伴う変動が原因と考えられる。

(参考 1) 3 月 29 日 柏崎市街局の浮遊じんの放射能等の時系列変化

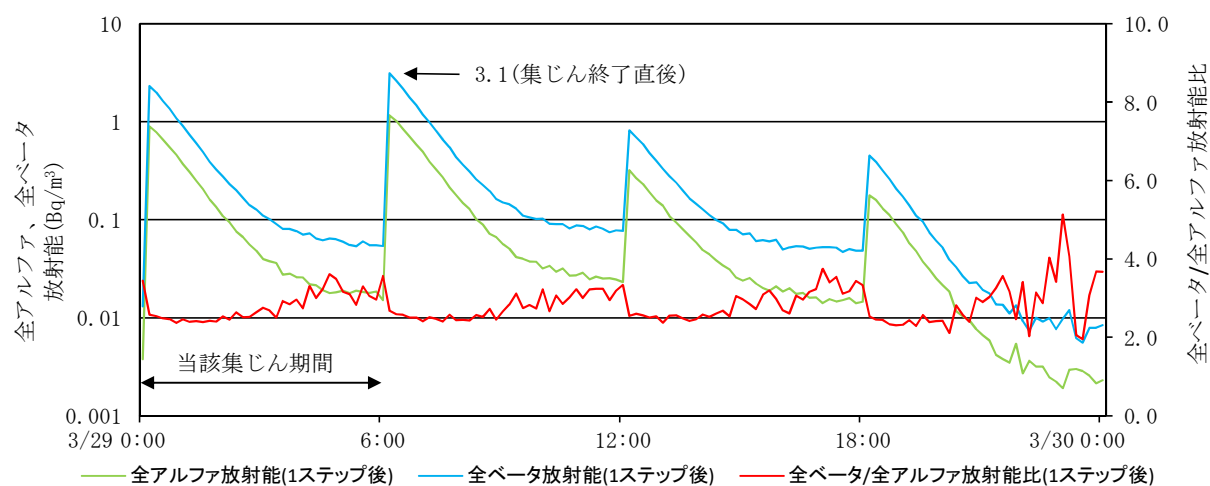


図 1-1 柏崎市街局の集じん終了後の浮遊じんの放射能(10 分値)の時系列変化

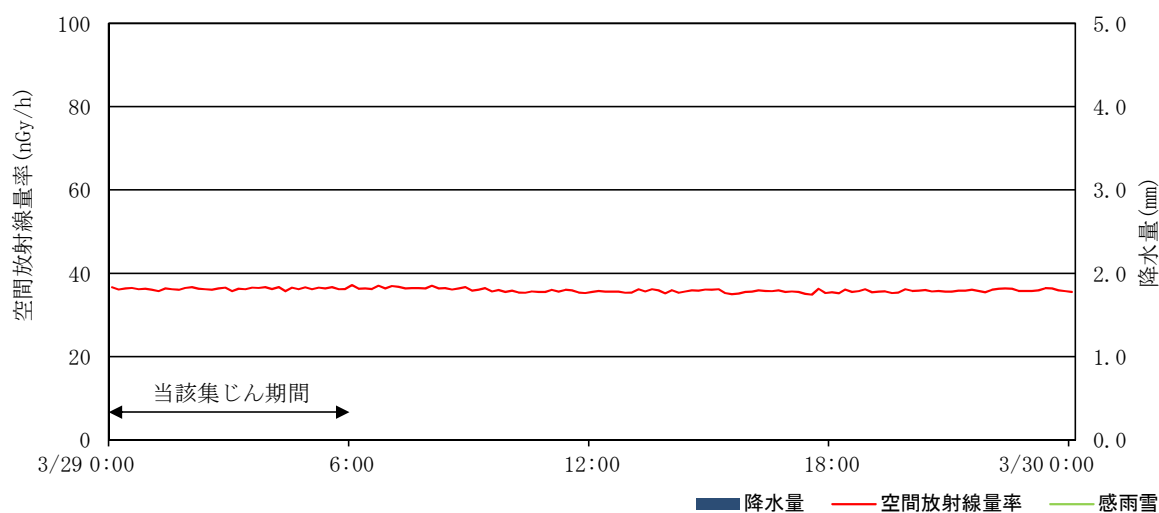


図 1-2 柏崎市街局の空間放射線量率、感雨及び降水量(10 分値)の時系列変化  
※当該期間に感雨、降水なし。

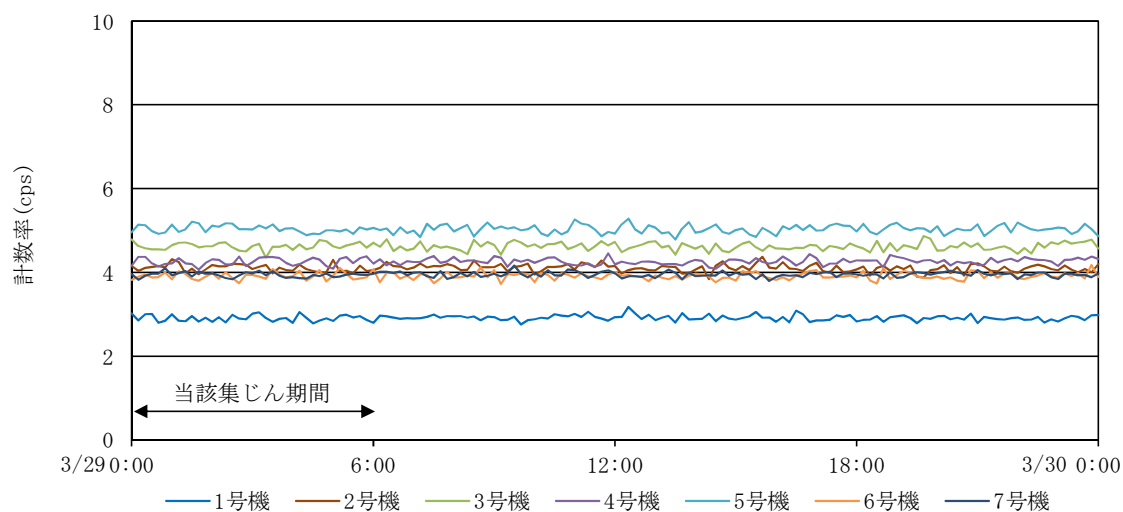


図 1-3 柏崎刈羽原子力発電所の排気筒モニタ測定値の時系列変化

(参考2) 2月27日 刈羽局の浮遊じんの放射能等の時系列変化

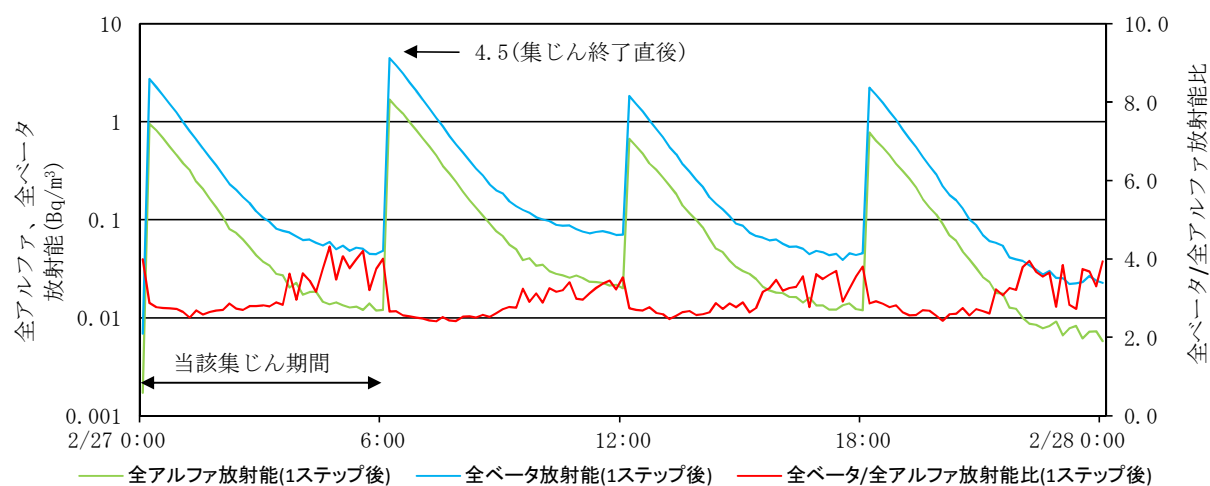


図2-1 刈羽局の集じん終了後の浮遊じんの放射能(10分値)の時系列変化

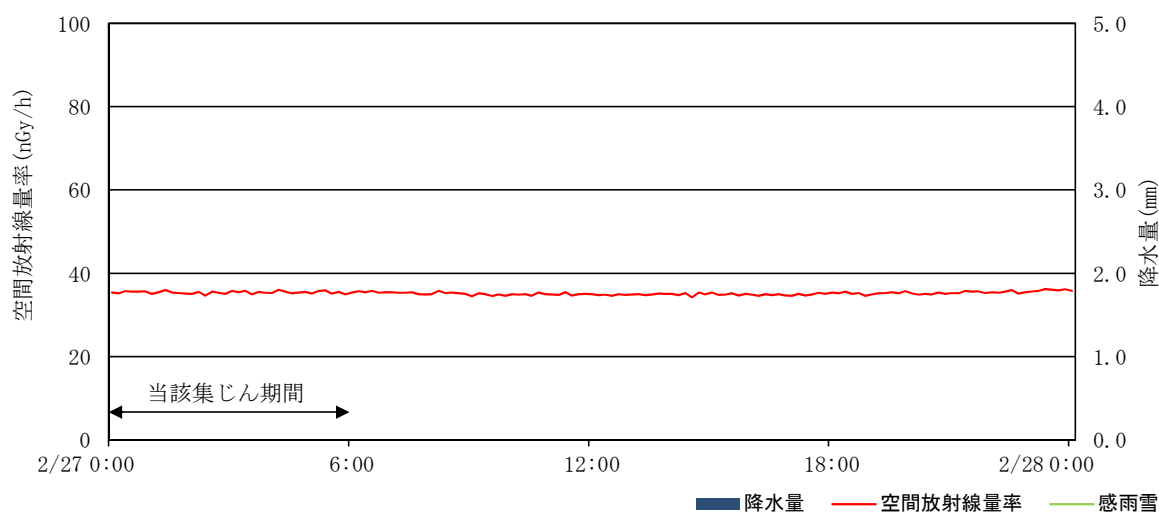


図2-2 刈羽局の空間放射線量率、感雨及び降水量(10分値)の時系列変化  
※当該期間に感雨、降水なし。

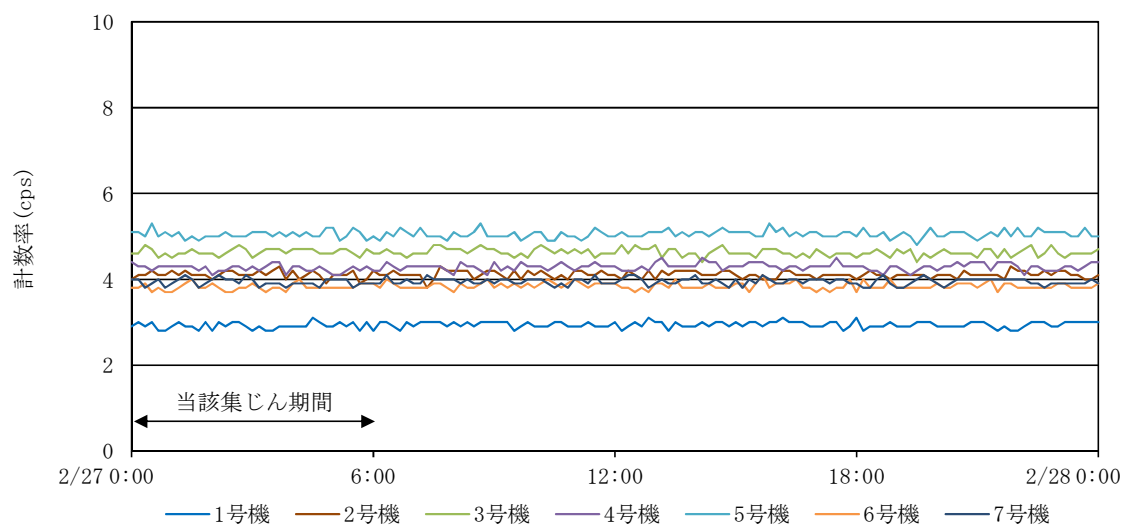


図2-3 柏崎刈羽原子力発電所の排気筒モニタ測定値の時系列変化

(参考3) 3月30日 柏崎市街局の浮遊じんの放射能等の時系列変化

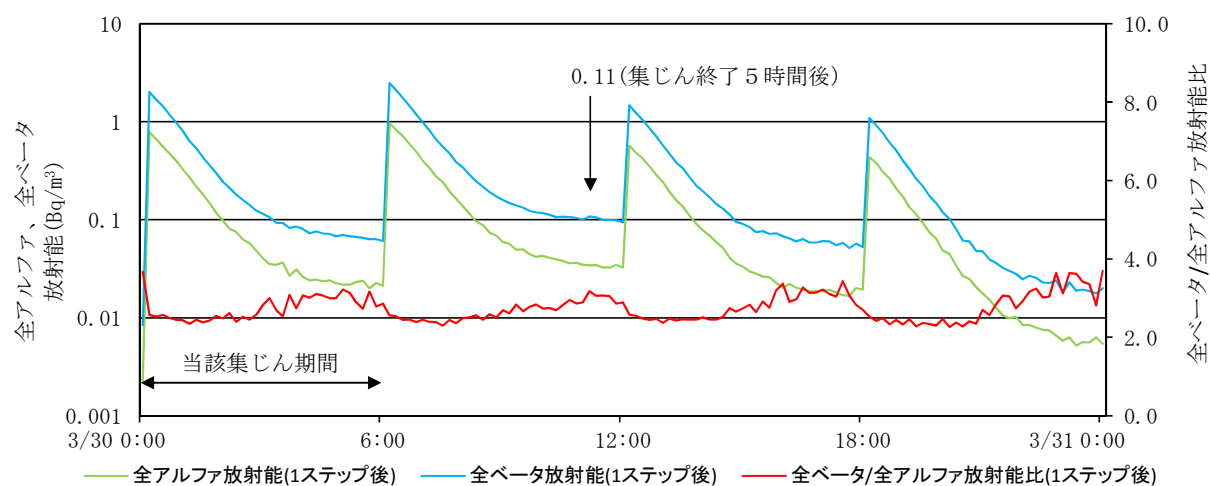


図3-1 柏崎市街局の集じん終了後の浮遊じんの放射能(10分値)の時系列変化

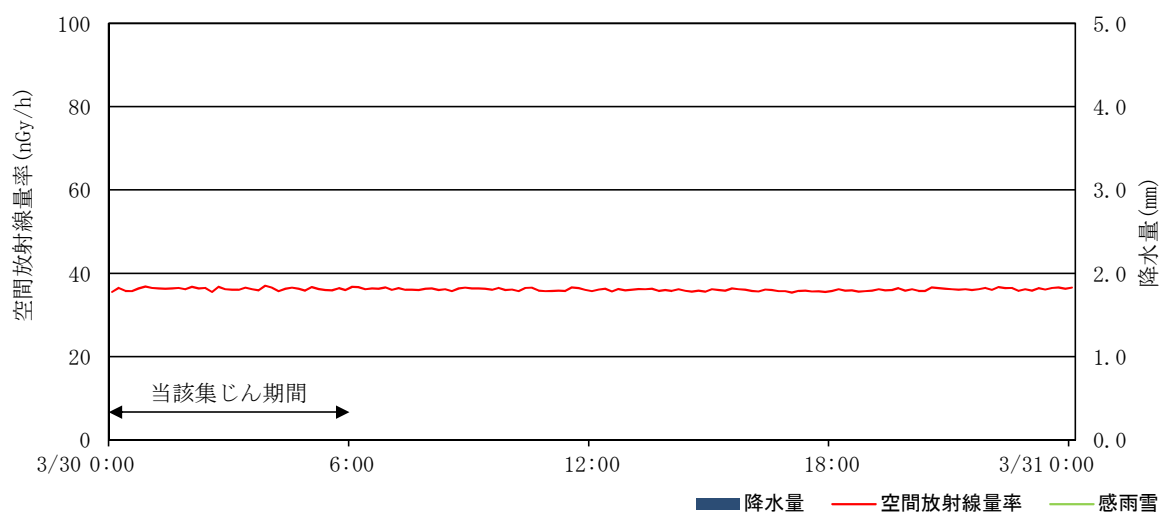


図3-2 柏崎市街局の空間放射線量率、感雨及び降水量(10分値)の時系列変化  
※当該期間に感雨、降水なし。

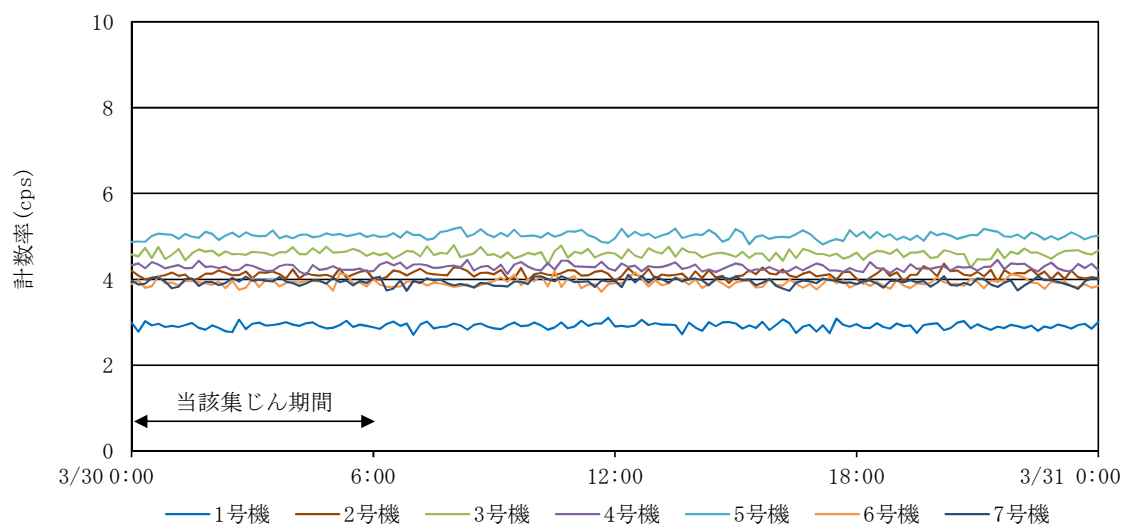


図3-3 柏崎刈羽原子力発電所の排気筒モニタ測定値の時系列変化

(参考 4) 2 月 1 日 西山局の浮遊じんの放射能等の時系列変化

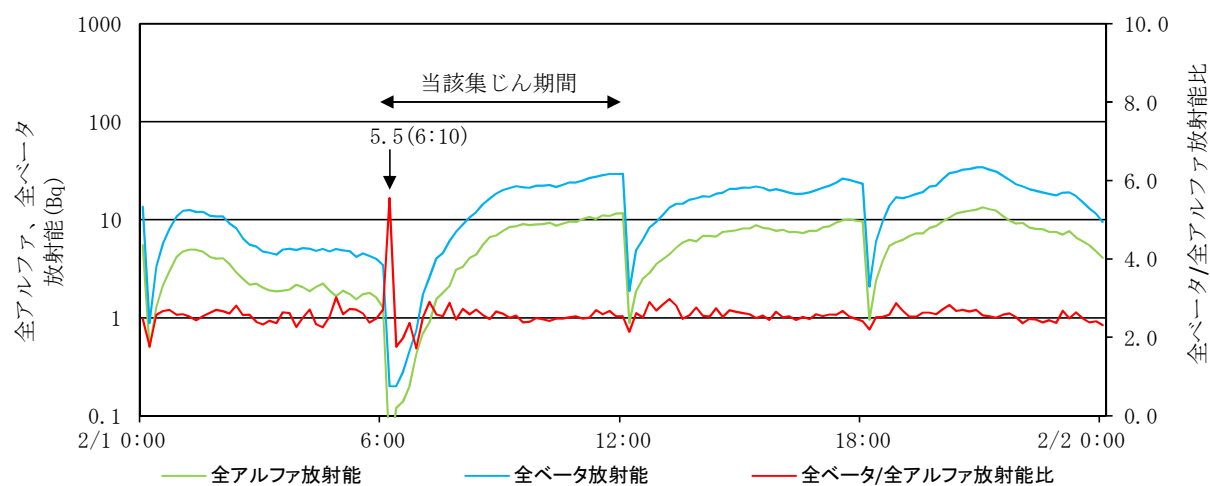


図 4 - 1 a 西山局の集じん中の浮遊じんの放射能(10 分値)の時系列変化

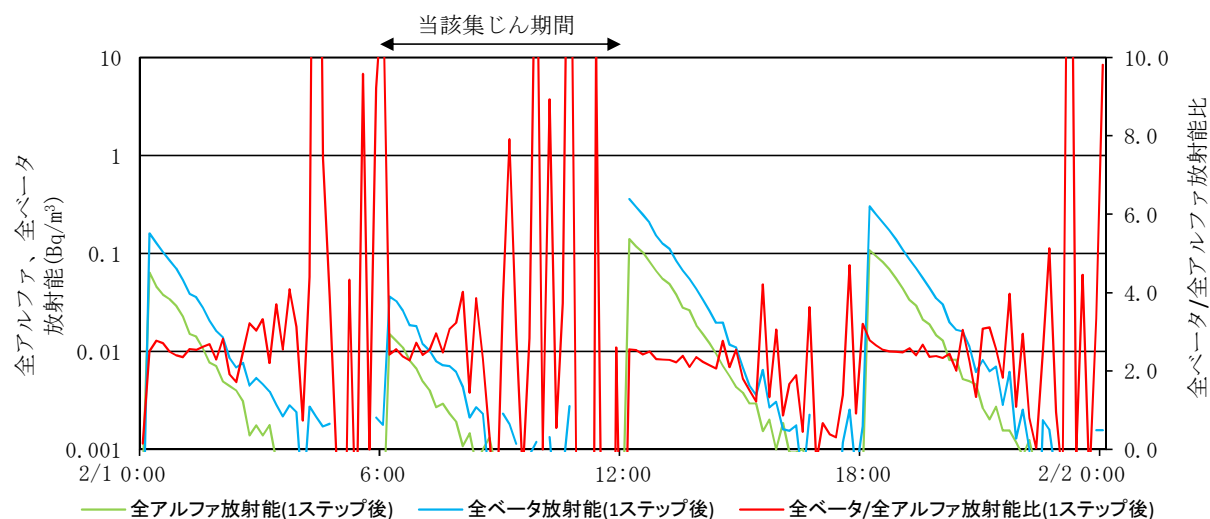


図 4 - 1 b 西山局の集じん終了後の浮遊じんの放射能(10 分値)の時系列変化

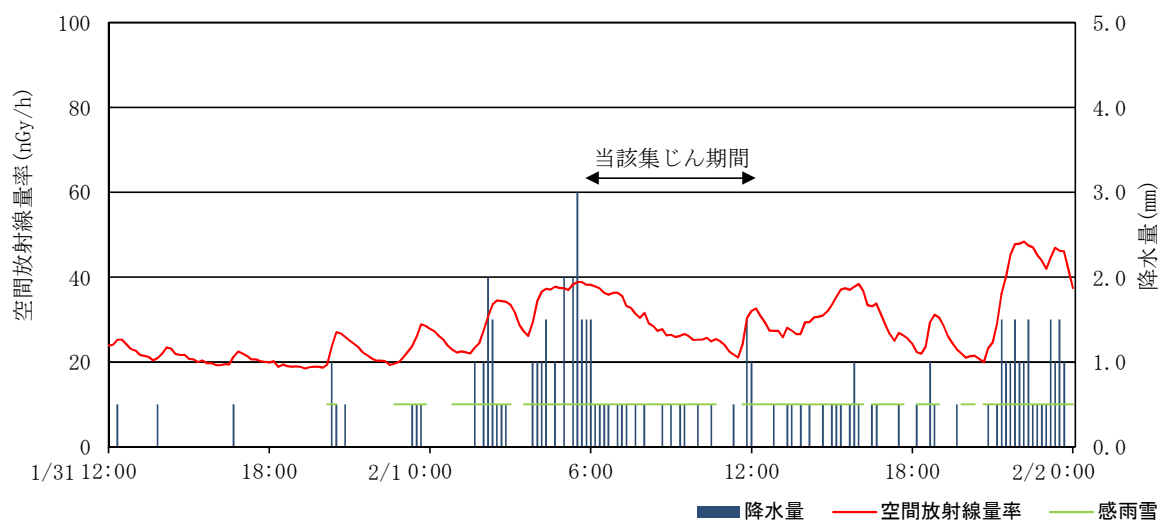


図 4 - 2 西山局の空間放射線量率、感雨及び降水量(10 分値)の時系列変化

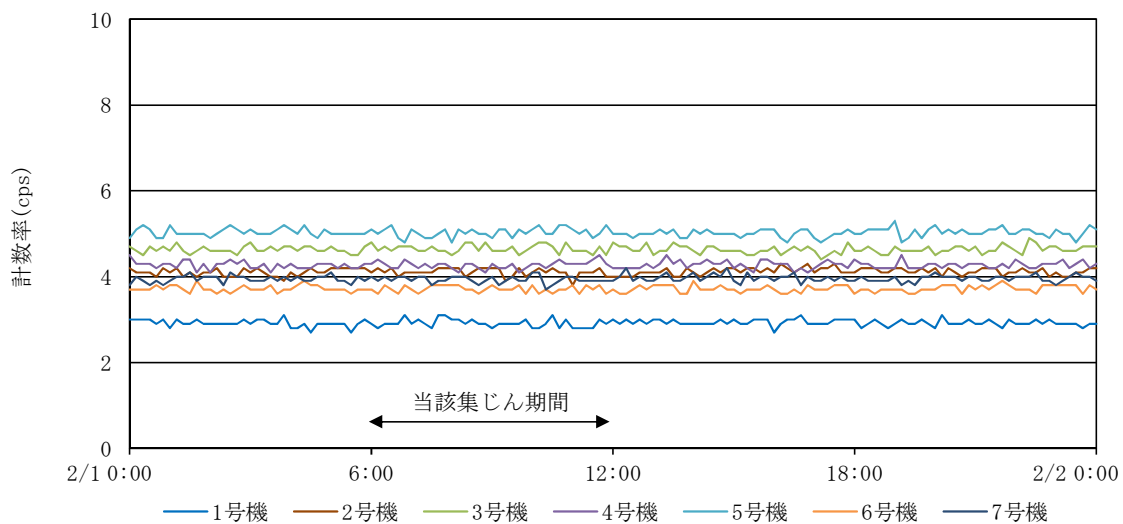


図 4－3 柏崎刈羽原子力発電所の排気筒モニタ測定値の時系列変化

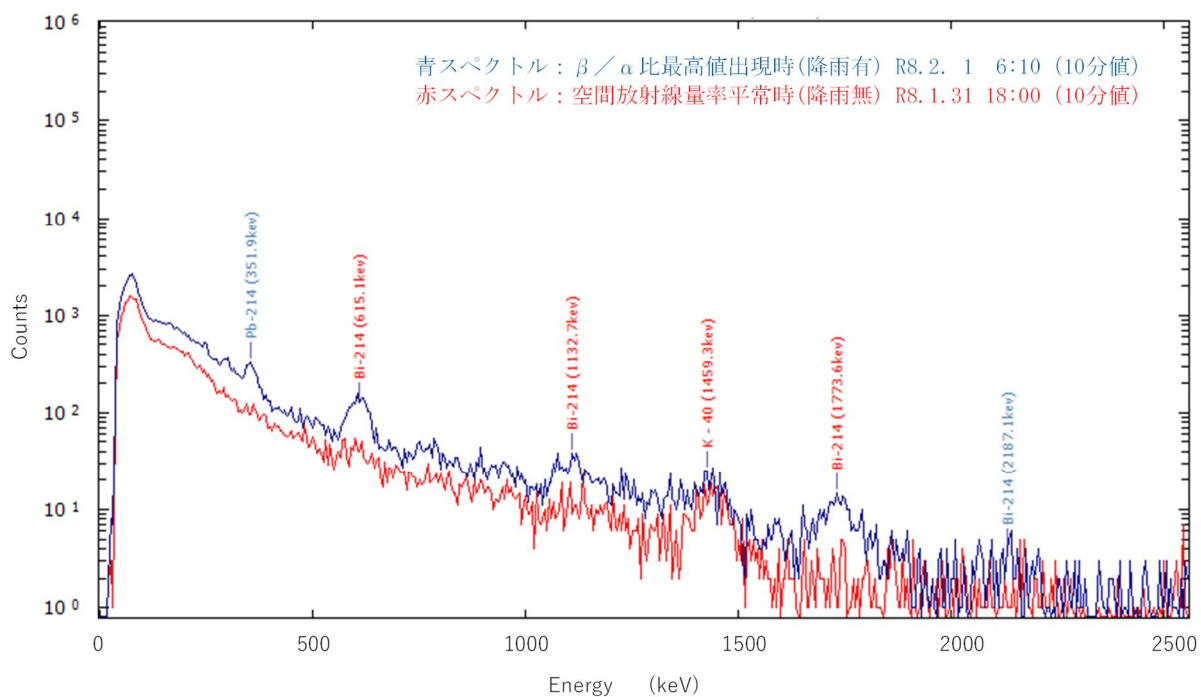


図 4－4 西山局の NaI(Tl) シンチレーション検出器によるガンマ線スペクトル



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速報**

第4四半期（1月～3月）

令和8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                       | 21 |

## 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 <sup>3</sup> |
| 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7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8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）<br>・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<br>・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<br>・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 |

なお、四半期報告では、自然放射線の季節変動があることを考慮した上で測定結果を判断するために、空間放射線量率、積算線量及び浮遊じんの放射能の測定値を対照期間（直近）の同一四半期の測定値とも比較した。

## I 監視調査結果の概要

令和8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 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27～37 nGy/h、1時間値の最高値の範囲は74～97 nGy/h、10分値の最高値の範囲は80～107 nGy/h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。

各地点の最高値はすべて降水に伴い出現した。

#### (2) 積算線量〈詳細は p9 及び p 23 事象報告 1 参照〉

18 地点における測定結果について、測定値の範囲は0.10～0.16 mGy/91日であり、各地点の測定結果は、MP－9を除き、対照期間の測定値の範囲内であった。

MP－9においては対照期間（直近及び事前）の測定値の範囲を超えたが、雷による影響の可能性が考えられた。

## 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 参照及び p 29 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  $0.89 \text{ Bq/m}^3$ 、最高値の範囲は  $2.9 \sim 3.1 \text{ Bq/m}^3$  であり、各地点の測定結果は、MP－1、8 を除き、対照期間の測定値の範囲内であった。MP－1、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た。

また、集じん終了 5 時間後の測定結果について、平均値は  $0.012 \text{ Bq/m}^3$ 、最高値の範囲は  $0.087 \sim 0.10 \text{ Bq/m}^3$  であり、各地点の測定結果は、MP－1、5 を除き、対照期間の測定値の範囲内であった。MP－1、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た。

### (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）、農産物（キャベツ）、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）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 及び p 38 事象報告 3 参照〉

農産物（キャベツ）の試料について、ストロンチウム 90 の測定を行った。

その結果、同核種が検出され、対照期間（直近）の測定値の範囲を超えたが、検出されたストロンチウム 90 は、過去の核実験等の影響によるものと推定した。

### (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、海水から同核種が検出されたが、検出された値は対照期間の測定値の範囲内であった。

## 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

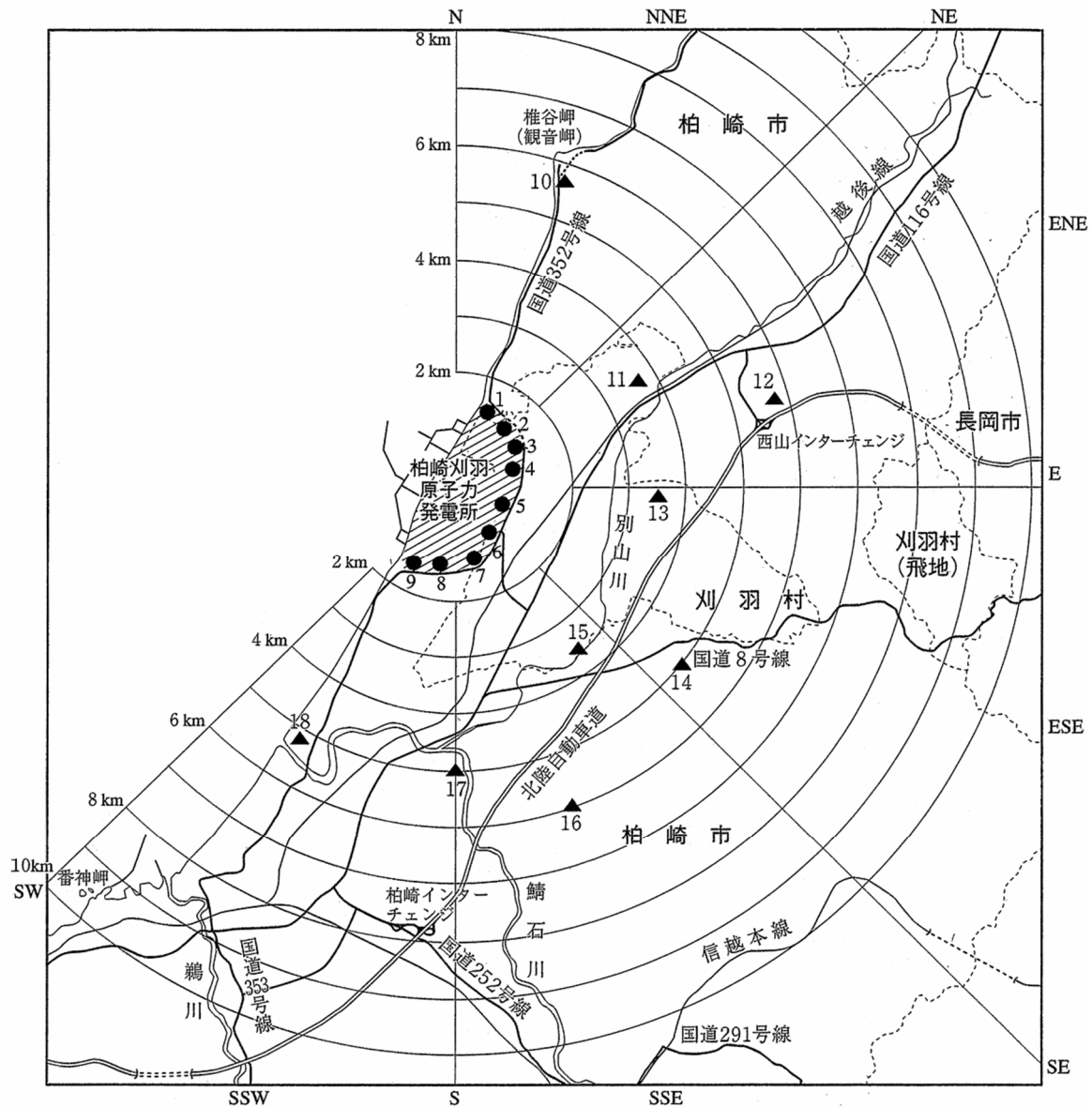
#### (2) 環境試料中の放射能

ア 浮遊じんの全ベータ放射能

イ 浮遊じん、陸水（飲料水）、農産物（キャベツ）、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

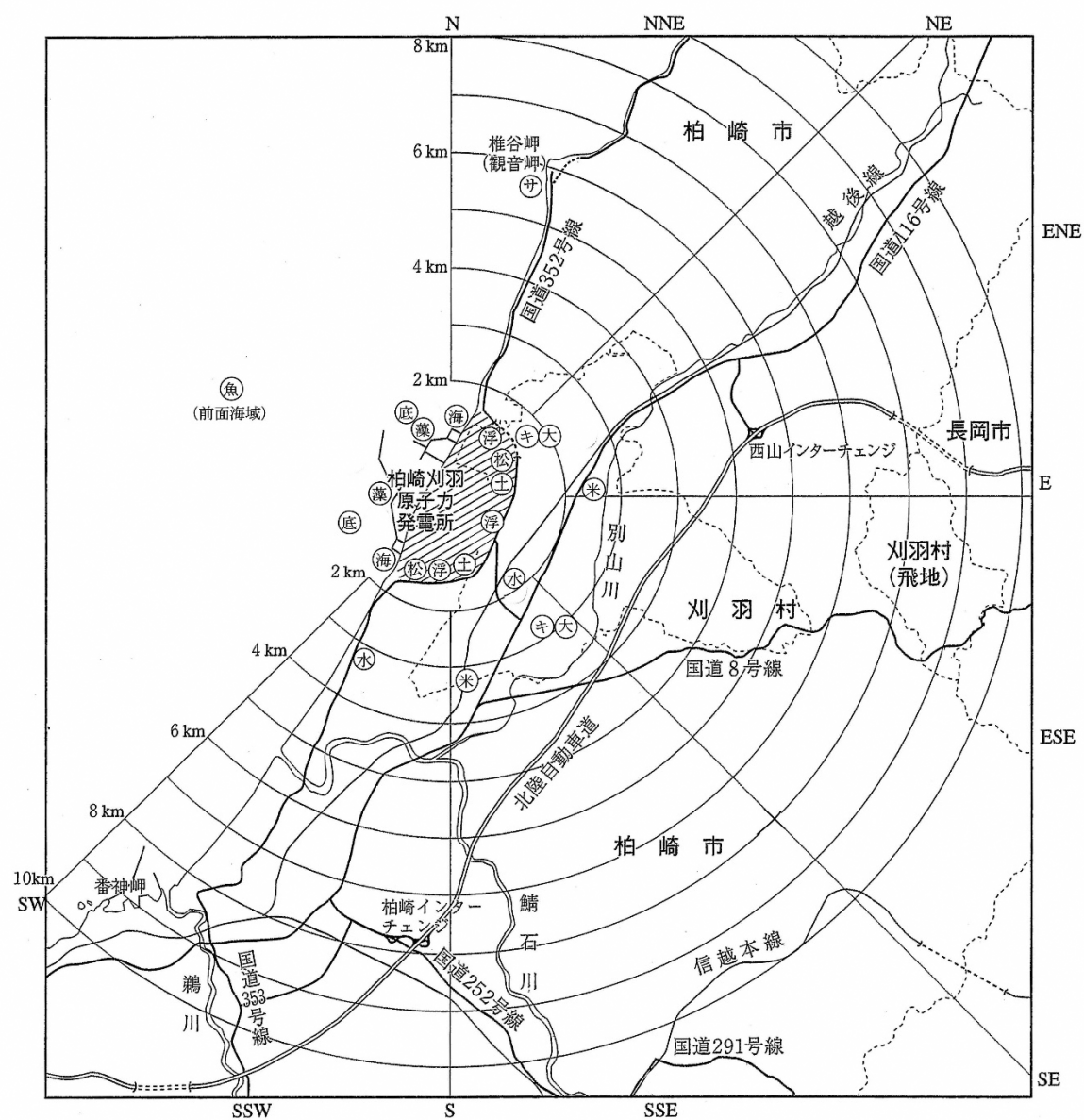


| No. | 調査地点   | 方位   | 距離(km) | No. | 調査地点       | 方位   | 距離(km) |
|-----|--------|------|--------|-----|------------|------|--------|
| 1   | ● MP-1 | NNE  | 1.5    | 10  | ▲ 柏崎市椎谷    | NNE  | 5.3    |
| 2   | ● MP-2 | N E  | 1.5    | 11  | ▲ 刈羽村滝谷    | N E  | 3.4    |
| 3   | ● MP-3 | E NE | 1.3    | 12  | ▲ 柏崎市西山町坂田 | E NE | 5.6    |
| 4   | ● MP-4 | E    | 1.1    | 13  | ▲ 刈羽村井岡    | E    | 3.5    |
| 5   | ● MP-5 | E SE | 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 | S SE | 1.4    | 16  | ▲ 柏崎市与三    | S SE | 6.0    |
| 8   | ● MP-8 | S    | 1.5    | 17  | ▲ 柏崎市上原    | S    | 4.9    |
| 9   | ● MP-9 | S SW | 1.6    | 18  | ▲ 柏崎市松波    | S SW | 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                 |
|-------|-------|--------------------|------|----------------|----------------------|
| ①浮    | 浮遊じん  | MP-1、MP-5、MP-8     | ②松   | 松葉             | 発電所北側<br>発電所南側       |
| ③水    | 飲料水   | 刈羽村 刈羽<br>柏崎市 荒浜   | ④海   | 海水             | 放水口(南)付近<br>放水口(北)付近 |
| ⑤土    | 陸土    | MP-2 付近<br>MP-8 付近 | ⑥底   | 海底土            | 放水口(南)付近<br>放水口(北)付近 |
| ⑦米    | 精米    | 刈羽村 勝山<br>刈羽村 高町   | ⑧魚   | 魚類             | 発電所前面海域              |
| ⑨キャベツ | キャベツ  | 刈羽村 勝山<br>刈羽村 高町   | ⑩サザエ | サザエ            | 柏崎市 椎谷岬<br>(観音岬)     |
| ⑪大根   | 大根    | 刈羽村 勝山<br>刈羽村 高町   | ⑫藻   | ワカメ、<br>ホンダワラ類 | 放水口(南)付近<br>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<br>・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<br>・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<br>素子主成分：銀活性リン酸塩<br>・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<br>・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<br>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<br>・トリチウム<br>原子力規制庁編「トリチウム分析法」(令和5年改訂)に準拠<br>・ストロンチウム90<br>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<br>高純度ゲルマニウム半導体検出器<br>・低バックグラウンド液体シンチレーション検出装置<br>・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。<br>10分値は、10分間の計測値からの1時間換算値である。<br>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 <sup>3</sup> | 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 <sup>3</sup> | 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。<br><br>②検出下限値は、次のとおりである。<br><br>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。<br>(※) 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)<br><br>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。<br><br>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7年度第4四半期の測定結果 |     |        |        | 対照期間の測定結果<br>(測定値の範囲)                   |        |                               |        |                                     |  |
|------|-----------------|-----|--------|--------|-----------------------------------------|--------|-------------------------------|--------|-------------------------------------|--|
|      | 測定時間<br>(時 間)   | 平均値 | 測定値の範囲 |        | < 直 近 ><br>直近5カ年の<br>第4四半期<br>(R2～R6年度) |        | < 直 近 ><br>直近5カ年<br>(R2～R6年度) |        | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S57.4～S59.12) |  |
|      |                 |     | 1時間値   | 10分値   | 1時間値                                    | 10分値   | 1時間値                          | 10分値   |                                     |  |
| MP－1 | 2,079           | 37  | 14～97  | 14～99  | 15～111                                  | 15～118 | 15～111                        | 15～118 | 16～141                              |  |
| MP－2 | 2,081           | 27  | 11～74  | 11～80  | 10～100                                  | 10～108 | 10～100                        | 10～111 | 6～130                               |  |
| MP－3 | 2,078           | 30  | 11～86  | 11～90  | 10～104                                  | 10～116 | 10～105                        | 10～116 | 5～147                               |  |
| MP－4 | 2,089           | 28  | 11～79  | 10～85  | 10～103                                  | 9～108  | 10～103                        | 9～108  | 5～146                               |  |
| MP－5 | 2,087           | 31  | 13～86  | 13～91  | 11～114                                  | 11～123 | 11～114                        | 11～123 | 5～160                               |  |
| MP－6 | 2,088           | 30  | 11～85  | 11～107 | 10～119                                  | 10～133 | 10～119                        | 10～133 | 5～174                               |  |
| MP－7 | 2,089           | 29  | 11～77  | 11～97  | 10～118                                  | 10～133 | 10～118                        | 10～133 | 5～151                               |  |
| MP－8 | 2,078           | 30  | 12～82  | 12～87  | 11～115                                  | 11～129 | 11～115                        | 11～129 | 5～143                               |  |
| MP－9 | 2,090           | 30  | 12～96  | 11～99  | 12～122                                  | 11～135 | 12～122                        | 11～135 | 7～140                               |  |
| 全地点  | 計18,759         | 30  | 11～97  | 10～107 | 10～122                                  | 9～135  | 10～122                        | 9～135  | 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 7 年度第 4 四半期<br>の測定結果<br>(積算開始：R7. 12. 11<br>積算終了：R8. 3. 12<br>積算期間：91日間) | 対照期間の測定結果<br>(測定値の範囲)                       |                                       |
|-------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                           |          |                                                                             | < 直 近 ><br>直近 5 カ年の<br>第 4 四半期<br>(R2～R6年度) | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S57. 4～S59. 12) |
| 発<br>電<br>所<br>敷<br>地<br>境<br>界<br>付<br>近 | MP－1     | 0.12                                                                        | 0.12                                        | 0.12～0.16                             |
|                                           | MP－2     | 0.10                                                                        | 0.10～0.11                                   | 0.09～0.17                             |
|                                           | MP－3     | 0.11                                                                        | 0.11～0.12                                   | 0.09～0.15                             |
|                                           | MP－4     | 0.10                                                                        | 0.10～0.11                                   | 0.08～0.15                             |
|                                           | MP－5     | 0.11                                                                        | 0.10～0.12                                   | 0.09～0.15                             |
|                                           | MP－6     | 0.11                                                                        | 0.10～0.11                                   | 0.09～0.15                             |
|                                           | MP－7     | 0.11                                                                        | 0.10～0.11                                   | 0.09～0.14                             |
|                                           | MP－8     | 0.12                                                                        | 0.10～0.12                                   | 0.10～0.14                             |
|                                           | MP－9     | 0.16                                                                        | 0.10～0.13                                   | 0.10～0.14                             |
|                                           | 平均値      | 0.12                                                                        | —                                           | —                                     |
|                                           | 最高値      | 0.16                                                                        | 0.13                                        | 0.17                                  |
|                                           | 最低値      | 0.10                                                                        | 0.10                                        | 0.08                                  |
| 発<br>電<br>所<br>周<br>辺                     | 柏崎市 椎谷   | 0.13                                                                        | 0.13                                        | 0.14～0.17                             |
|                                           | 刈羽村 滝谷   | 0.11                                                                        | 0.11～0.13                                   | 0.10～0.16                             |
|                                           | 柏崎市西山町坂田 | 0.11                                                                        | 0.11～0.13                                   | 0.09～0.16                             |
|                                           | 刈羽村 井岡   | 0.11                                                                        | 0.11～0.12                                   | 0.09～0.15                             |
|                                           | 柏崎市 曾地   | 0.11                                                                        | 0.11～0.13                                   | 0.09～0.17                             |
|                                           | 刈羽村 上高町  | 0.11                                                                        | 0.11～0.12                                   | 0.10～0.15                             |
|                                           | 柏崎市 与三   | 0.12                                                                        | 0.12～0.13                                   | 0.10～0.15                             |
|                                           | 柏崎市 上原   | 0.11                                                                        | 0.11～0.12                                   | 0.10～0.16                             |
|                                           | 柏崎市 松波   | 0.11                                                                        | 0.11～0.12                                   | 0.10～0.15                             |
|                                           | 平均値      | 0.11                                                                        | —                                           | —                                     |
|                                           | 最高値      | 0.13                                                                        | 0.13                                        | 0.17                                  |
|                                           | 最低値      | 0.11                                                                        | 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/m<sup>3</sup>)

| 測定地点 | 令和7年度第4四半期の測定結果 |                                    |      |             | 対照期間の測定結果<br>(測定値の範囲)                |                            |
|------|-----------------|------------------------------------|------|-------------|--------------------------------------|----------------------------|
|      | 集じん回数<br>(回)    | 平均<br>空気吸引量<br>(m <sup>3</sup> /回) | 平均値  | 測定値の範囲      | <直近><br>直近5カ年の<br>第4四半期<br>(R2～R6年度) | <直近><br>直近5カ年<br>(R2～R6年度) |
| MP-1 | 338             | 72.0                               | 0.89 | 0.094 ～ 3.1 | 0.023 ～ 2.7                          | 0.023 ～ 4.4                |
| MP-5 | 343             | 71.0                               | 0.88 | 0.092 ～ 2.9 | 0.063 ～ 3.1                          | 0.041 ～ 4.0                |
| MP-8 | 337             | 73.6                               | 0.91 | 0.094 ～ 3.1 | 0.076 ～ 3.0                          | 0.030 ～ 4.4                |
| 全地点  | 計1,018          | 72.2                               | 0.89 | 0.092 ～ 3.1 | 0.023 ～ 3.1                          | 0.023 ～ 4.4                |

- (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/m<sup>3</sup>)

| 測定地点 | 令和7年度第4四半期の測定結果 |                                    |       |               | 対照期間の測定結果<br>(測定値の範囲)                |                            |
|------|-----------------|------------------------------------|-------|---------------|--------------------------------------|----------------------------|
|      | 集じん回数<br>(回)    | 平均<br>空気吸引量<br>(m <sup>3</sup> /回) | 平均値   | 測定値の範囲        | <直近><br>直近5カ年の<br>第4四半期<br>(R2～R6年度) | <直近><br>直近5カ年<br>(R2～R6年度) |
| MP-1 | 338             | 72.0                               | 0.014 | 0.00091～0.087 | * ～0.078                             | * ～0.24                    |
| MP-5 | 343             | 71.0                               | 0.011 | * ～0.10       | * ～0.098                             | * ～0.24                    |
| MP-8 | 337             | 73.6                               | 0.012 | * ～0.087      | * ～0.095                             | * ～0.23                    |
| 全地点  | 計1,018          | 72.2                               | 0.012 | * ～0.10       | * ～0.098                             | * ～0.24                    |

- (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7年度<br>第4四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 令和7年度<br>第1～3四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 対照期間の測定結果<br>(当該核種の測定値の範囲)    |                                 |
|------------|--------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
|            |              |                   |                                     |                                       | < 直 近 ><br>直近5カ年<br>(R2～R6年度) | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S59.12まで) |
| 浮遊じん       |              | Bq/m <sup>3</sup> | Cs-137<br>*                         | Cs-137<br>*                           | *                             | * ～ 0.00011                     |
| 陸 水        | 飲 料 水        | Bq/L              | Cs-137<br>*                         | Cs-137<br>*                           | *                             | *                               |
| 土 壤        | 陸 土          | Bq/kg乾            |                                     | Cs-137<br>1.2 ～ 2.4                   | * ～ 2.6                       | 0.85 ～ 29                       |
| 農産物        | 米<br>(精 米)   | Bq/kg生            |                                     | Cs-137<br>* ～ 0.013                   | * ～ 0.013                     | 0.041 ～ 0.15                    |
|            | キャベツ         |                   | Cs-137<br>*                         |                                       | * ～ 0.057                     | 0.022 ～ 0.12                    |
|            | 大 根<br>(根 部) |                   |                                     | Cs-137<br>*                           | * ～ 0.030                     | * ～ 0.26                        |
| 指 標<br>生 物 | 松 葉          | Bq/kg生            | Cs-137<br>0.044 ～ 0.047             | Cs-137<br>* ～ 0.051                   | * ～ 0.18                      | 0.18 ～ 6.7                      |
| 海 水        |              | Bq/L              | Cs-137<br>*                         | Cs-137<br>*                           | * ～ 0.0032                    | 0.0037                          |
| 海 底 土      |              | Bq/kg乾            |                                     | Cs-137<br>*                           | *                             | *                               |
| 海産物        | マ ダ イ        | Bq/kg生            |                                     | Cs-137<br>0.093                       | 0.097 ～ 0.12                  | 0.21 ～ 0.24                     |
|            | ヒ ラ メ        |                   |                                     | Cs-137<br>0.10                        | 0.12 ～ 0.16                   | 0.24 ～ 0.28                     |
|            | サ ザ エ        |                   |                                     | Cs-137<br>*                           | *                             | 0.093                           |
|            | ワ カ メ        |                   |                                     | Cs-137<br>*                           | *                             | 0.078                           |
| 指標<br>生物   | ホンダ<br>ワラ類   | Bq/kg生            | Cs-137<br>*                         | Cs-137<br>* ～ 0.083                   | * ～ 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 7 年度<br>第 4 四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 令和 7 年度<br>第 1 ～ 3 四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 対照期間の測定結果<br>(当該核種の測定値の範囲)      |                                 |
|-------|-------------|--------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|       |             |        |                                         |                                             | < 直 近 ><br>直近 5 カ年<br>(R2～R6年度) | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S59.12まで) |
| 陸 水   | 飲 料 水       | Bq/L   |                                         | 0.0015                                      | 0.0010 ～ 0.0017                 |                                 |
| 土 壤   | 陸 土         | Bq/kg乾 |                                         | *                                           | * ～ 0.28                        |                                 |
| 農 産 物 | 米<br>(精 米)  | Bq/kg生 |                                         | *                                           | * ～ 0.023                       |                                 |
|       | キャベツ        |        | 0.055                                   |                                             | * ～ 0.025                       |                                 |
|       | 大根<br>(根 部) |        |                                         | 0.017                                       | *                               |                                 |
| 海 水   |             | Bq/L   |                                         | 0.0011                                      | 0.00093 ～ 0.0014                |                                 |
| 海 産 物 | マダイ         | Bq/kg生 |                                         | *                                           | * ～ 0.032                       |                                 |
|       | サザエ         |        |                                         | *                                           | *                               |                                 |
| 指標生物  | ホンダ<br>ワラ類  | Bq/kg生 |                                         | 0.043                                       | 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）、農産物（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）、農産物（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) 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 7 年度<br>第 4 四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 令和 7 年度<br>第 1 ～ 3 四半期<br>の測定結果<br>(測定値の範囲) | 対照期間の測定結果<br>(当該核種の測定値の範囲)      |                                 |
|-------|-------|------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|       |       |      |                                         |                                             | < 直 近 ><br>直近 5 カ年<br>(R2～R6年度) | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>(S59.12まで) |
| 陸 水   | 飲 料 水 | Bq/L | *                                       | * ～ 0.55 <sup>注3</sup>                      | * ～ 0.45                        | 1.6 ～ 4.4                       |
| 海 水   |       | Bq/L | * ～ 0.41                                | *                                           | * ～ 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。

3 計数誤差を併記した陸水（飲料水）の H-3 濃度：0.55±0.14 Bq/L

## 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7年度第4四半期の測定結果 |     |                  |
|------------|--------|-----------------|-----|------------------|
|            |        | 測定時間<br>(時間)    | 平均値 | 測定値の範囲<br>(10分値) |
| 放水口<br>(南) | 1号機放水口 | 2,088           | 501 | 389～3,853        |
|            | 2号機放水口 | 2,088           | 481 | 381～3,313        |
|            | 3号機放水口 | 2,088           | 471 | 367～3,632        |
|            | 4号機放水口 | 2,088           | 494 | 396～3,804        |
| 放水口<br>(北) | 5号機放水口 | 2,093           | 480 | 388～2,983        |
|            | 6号機放水口 | 2,093           | 436 | 352～1,507        |
|            | 7号機放水口 | 2,093           | 466 | 367～1,604        |

#### (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)<br>放水口(北)(5～7号機) | 3"φ×3" NaI(Tl)<br>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。

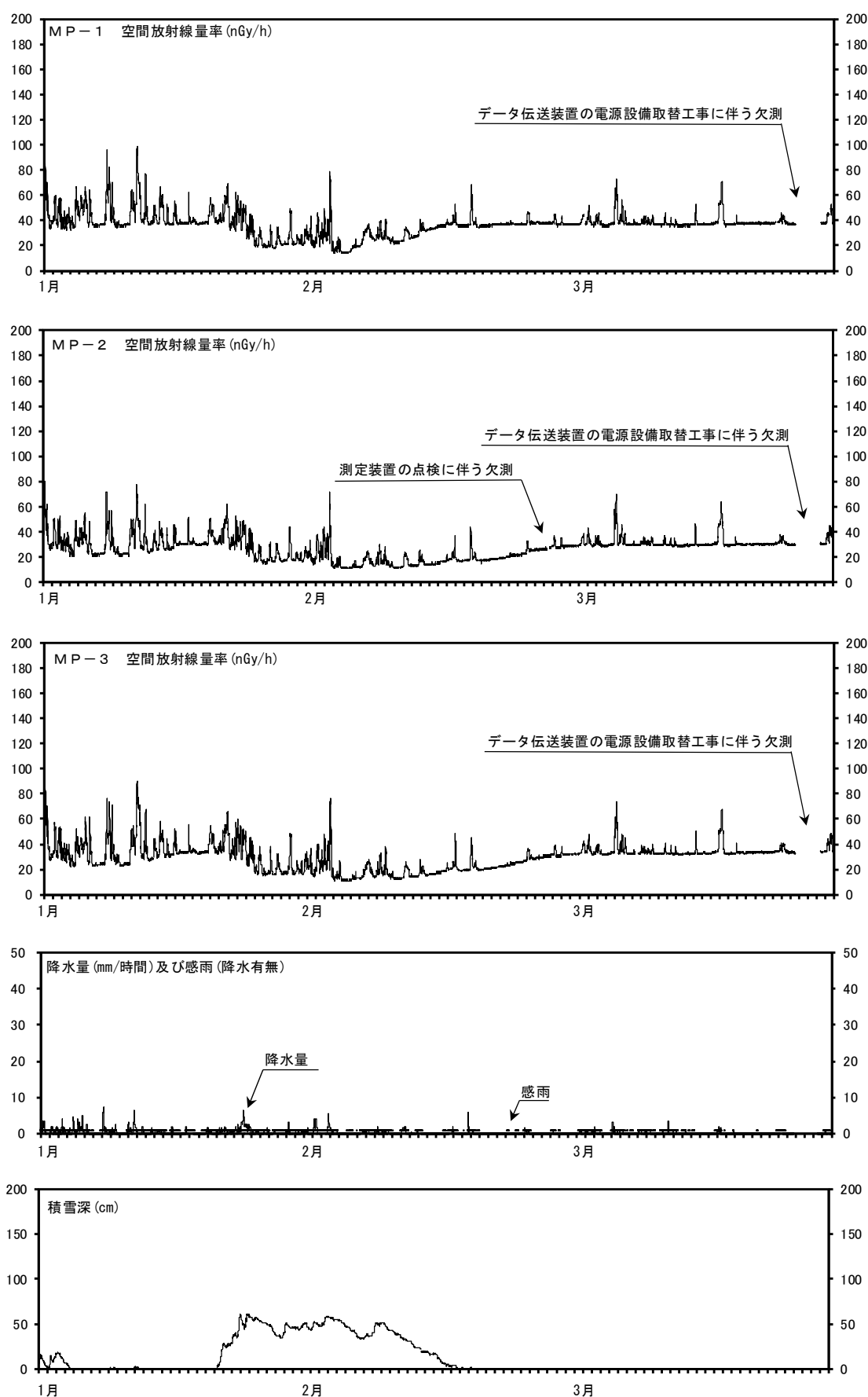


## 添 付 資 料

|     |                              |    |
|-----|------------------------------|----|
| 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 | 17 |
| 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 | 18 |
| 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 | 19 |

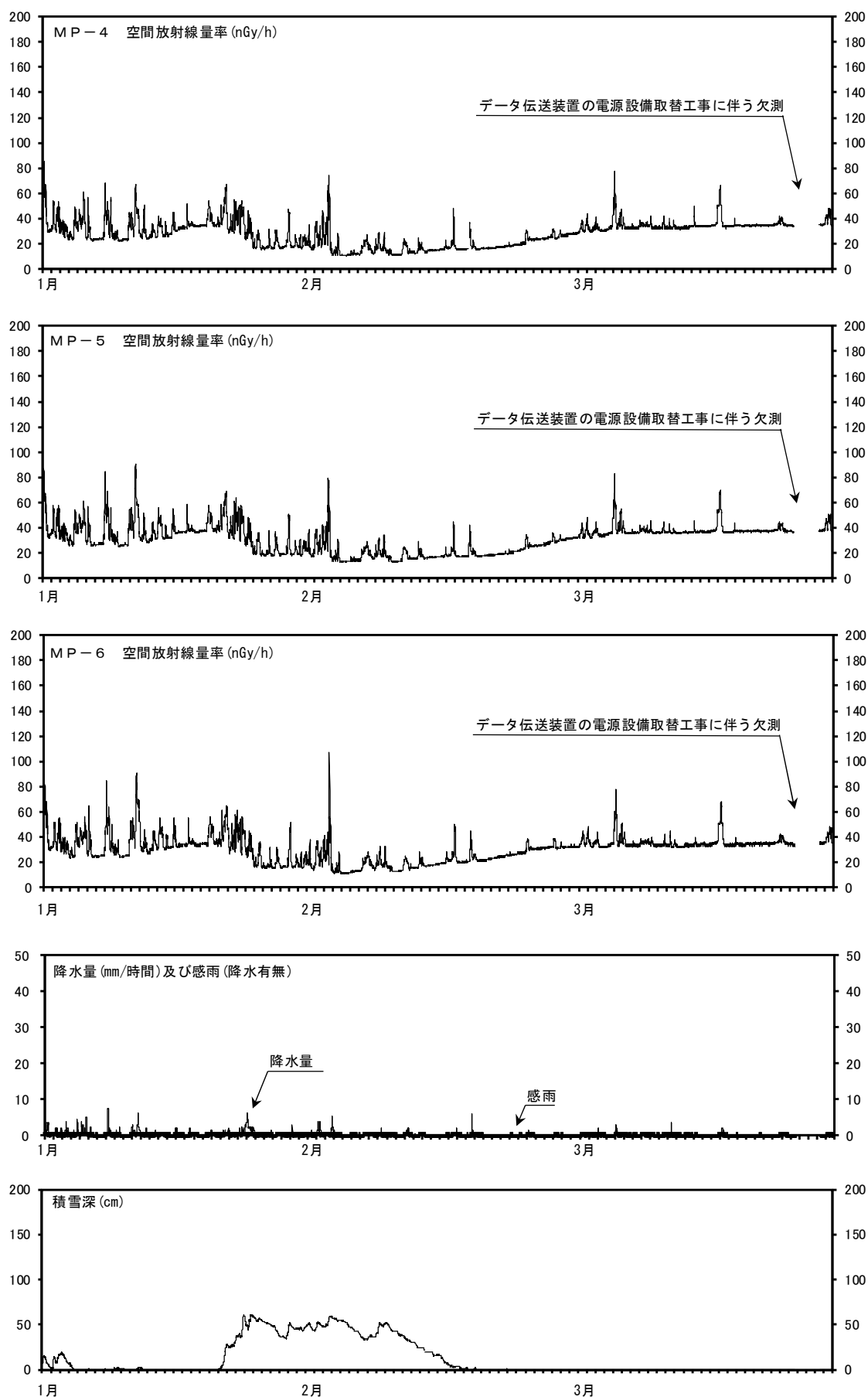


図1 MP-1～3の空間放射線量率と降水量及び積雪深との関係  
(測定期間：令和8年1月1日～令和8年3月31日)



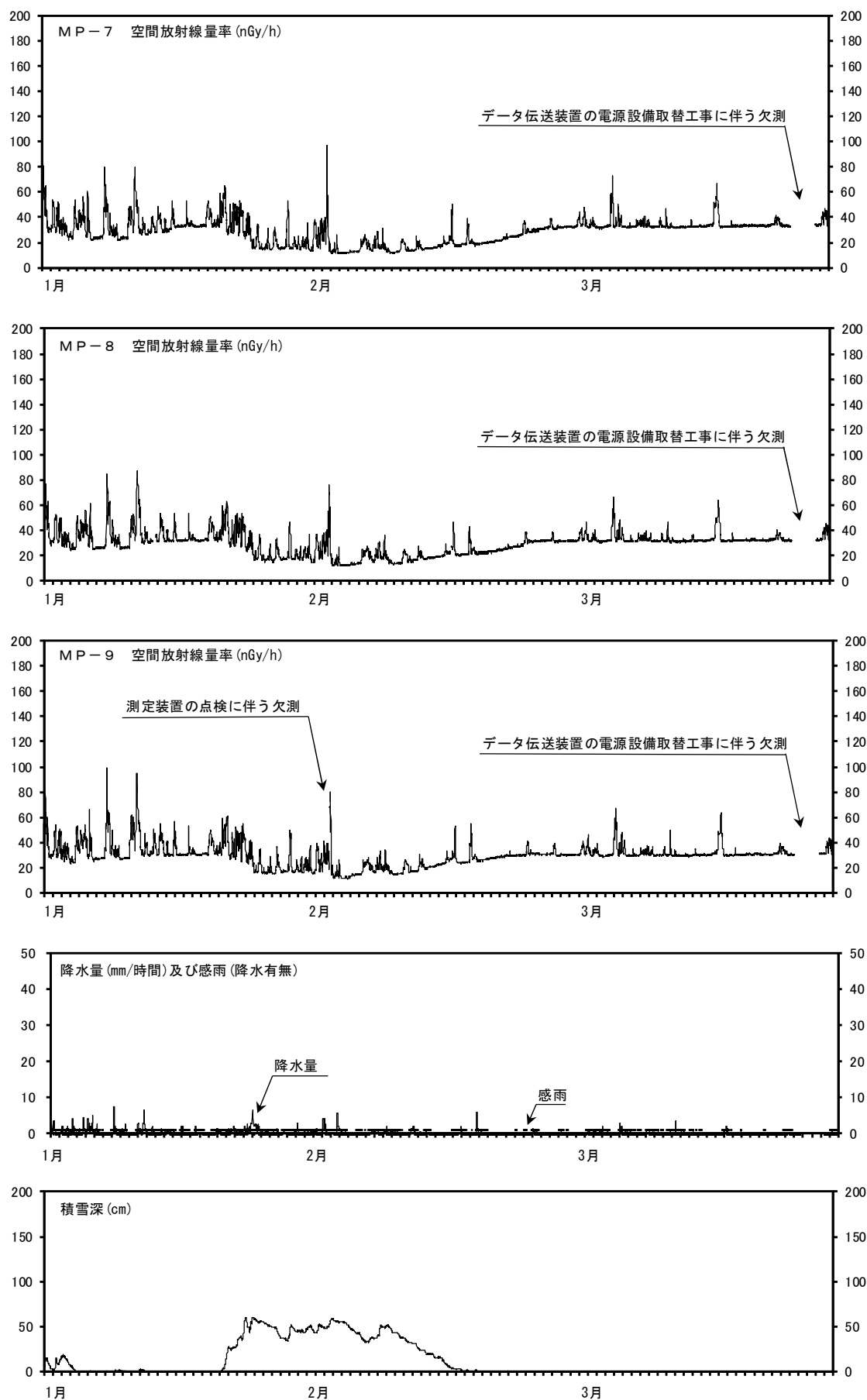
(注) 気象観測地点：柏崎刈羽原子力発電所 気象観測所

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8年1月1日～令和8年3月31日)



(注) 気象観測地点：柏崎刈羽原子力発電所 気象観測所

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8年1月1日～令和8年3月31日)



(注) 気象観測地点：柏崎刈羽原子力発電所 気象観測所



## 事 象 報 告

|        |                                                  |    |
|--------|--------------------------------------------------|----|
| 事象報告 1 | 令和 7 年度第 4 四半期の積算線量の測定結果について .....               | 23 |
| 事象報告 2 | 令和 7 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 .....       | 29 |
| 事象報告 3 | 令和 7 年度第 4 四半期のキャベツの核種分析結果（ストロンチウム 90）について ..... | 38 |



## 事象報告1 令和7年度第4四半期の積算線量の測定結果について

令和7年度第4四半期に測定した積算線量について、MP-9の測定値が対照期間（直近及び事前）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年度第4四半期におけるMP-9の積算線量の測定結果を表1に示す。また、同地点の積算線量の推移を図1に示す。

表1 積算線量の測定結果

(単位：mGy/91日)

| 測定地点 | 令和7年度第4四半期の測定結果<br>(積算開始：R7.12.11<br>積算終了：R8.3.12<br>積算期間：91日間) | 対照期間の測定結果<br>(測定値の範囲)                |                                  |
|------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
|      |                                                                 | <直近><br>直近5カ年の<br>第4四半期<br>(R2～R6年度) | <事前><br>事前調査期間<br>(S57.4～S59.12) |
| MP-9 | 0.16                                                            | 0.10 ～ 0.13                          | 0.10 ～ 0.14                      |

(注) 1 超過した測定値は網掛けとした。

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。

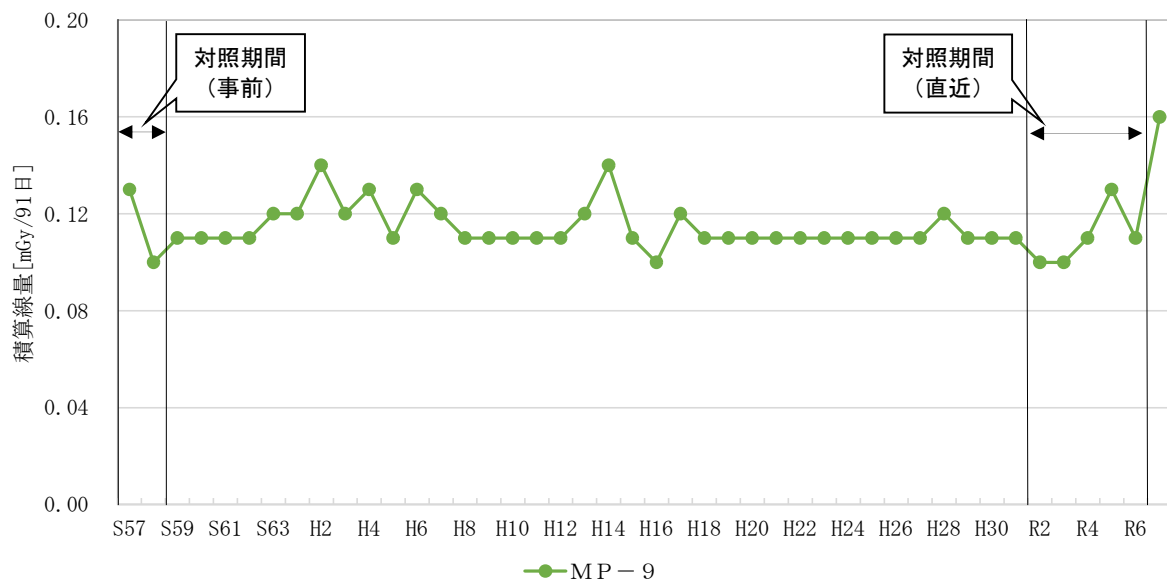


図1 積算線量の推移(第4四半期)

### 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

蛍光ガラス線量計における積算期間(※)のうち、1から5号機及び7号機の原子炉は停止していたが、1月21日から22日、2月9日から19日及び2月24日から3月12日において、6号機の原子炉は稼働していた。

令和7年度第3四半期から第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。

※蛍光ガラス線量計における積算期間：12月11日から3月12日

## (2) 測定状況

文部科学省のマニュアル（※）に準拠し、蛍光ガラス線量計の設置、回収、測定及び校正等が適切に行われていることを確認している。

※「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）」

## (3) 外部要因

### ア. 周辺環境の変化

測定地点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

発電所構内（屋外）における非破壊検査中にモニタリングポスト（MP－9）の測定値にRI線源の影響がないことを確認している。

## (4) 気象

### ア. 気温、降水等の影響

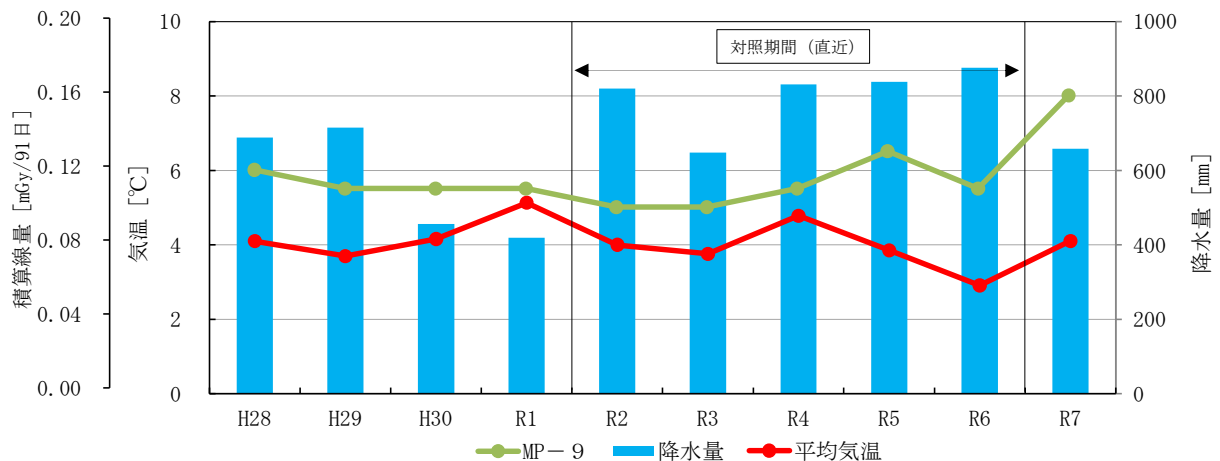
積算線量については、気温の上昇に伴う天然放射性核種の土壌から大気中への放出、降水により大気中に浮遊していた天然放射性核種の地表への降下並びに積雪により大地からの放射線が遮蔽されること等により変動すると考えられる。

第4四半期における平均気温、降水量及び積算線量の推移を図2に、平均積雪深及び積算線量の推移を図3に示す。また、降水日数、積雪日数及び積算線量の比較を表2に示す。

これによると令和7年度第4四半期について、平均気温は平年並みであったが、降水量及び降水日数は平年より少なめであった。

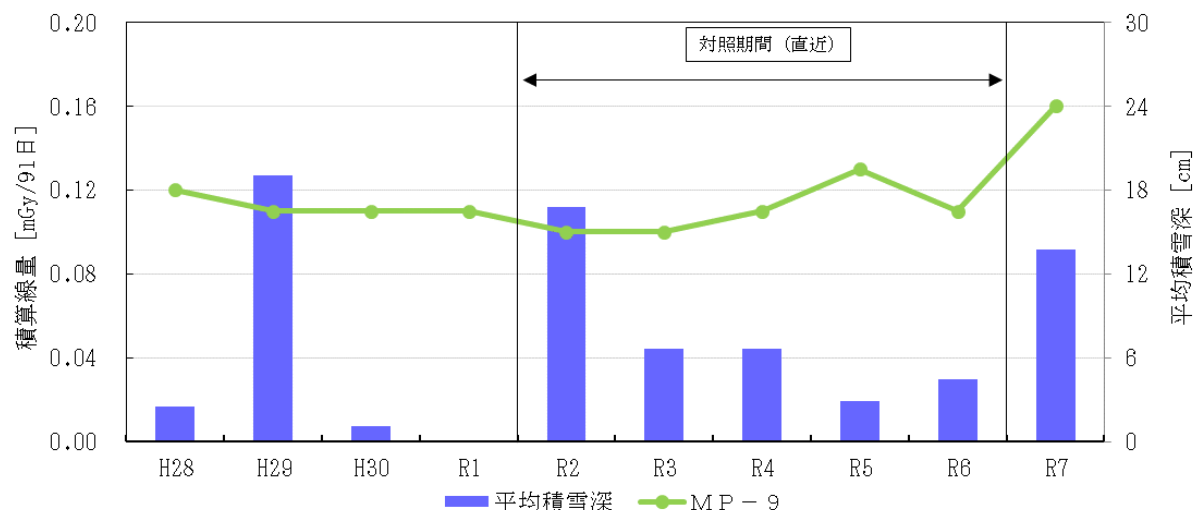
また、平均積雪深及び積雪日数は平年より多めであった。

以上を踏まえ、気温及び降水等の影響が積算線量の上昇に寄与した可能性は低いと考えられる。



（気象観測地点：柏崎刈羽原子力発電所気象観測所）

図2 第4四半期における平均気温、降水量及び積算線量の推移



(気象観測地点：柏崎刈羽原子力発電所気象観測所)

(平均積雪深：第4四半期の積算線量の積算期間における日平均値)

図3 第4四半期における平均積雪深及び積算線量の推移

表2 第4四半期における降水日数、積雪日数、積算線量の比較

| 年度                |      | R7   | 対照期間 (直近) |      |      |      |      |
|-------------------|------|------|-----------|------|------|------|------|
|                   |      |      | R2        | R3   | R4   | R5   | R6   |
| 降水日数(日)           |      | 67   | 64        | 75   | 67   | 72   | 77   |
| 積雪日数(日)           |      | 44   | 47        | 62   | 38   | 24   | 37   |
| 積算線量<br>(mGy/91日) | MP-9 | 0.16 | 0.10      | 0.10 | 0.11 | 0.13 | 0.11 |

(注) 1 降水日数は柏崎刈羽原子力発電所気象観測所の雨雪量計が降水を検知した日数を集計したものであり、令和7年度より多い降水日数を網掛けとした。

2 積雪日数は柏崎刈羽原子力発電所気象観測所の積雪深計が積雪を検知した日数を集計したものであり、令和7年度より多い積雪日数を網掛けとした。

#### イ. 雷の影響

雷(落雷又は雷雲)による制動X線やγ線が積算線量の測定値に影響することがある。

蛍光ガラス線量計における積算期間において、2月2日及び2月18日に落雷又は雷雲によりモニタリングポスト(MP-9)の測定値に一時的な上昇が確認された。(図4、図7参照)

2月2日は、MP-9の低線量率計及び高線量率計で上昇が見られたが、短時間でわずかな上昇であったため、積算線量への影響は小さかったと考えられる。(図5、図6参照)

一方、2月18日は、MP-9の低線量率計及び高線量率計で上昇が見られており、短時間ではあるが、高線量率計が大きく上昇していた。(図8、図9参照)

また、MP-9近傍には避雷鉄塔があり、避雷鉄塔近傍の建物に配備していた受動形個人線量計(蛍光ガラス線量計)では、2月17日配備分が2月25日配備分より0.089mGy高い値を示しており、MP-9及び当該建物から落雷地点(近傍の避雷鉄塔)までの距離を換算するとMP-9では0.014mGyの影響を受けた可能性がある。(図10参照)

これまでの測定結果においても、平成17年度及び平成25年度に落雷が原因と推測される積算線量の上昇を確認している。

以上を踏まえ、今回も雷の影響が積算線量の上昇に寄与した可能性が考えられる。



図4 雷情報 (令和8年2月2日14時20分～14時25分) 【出典元：気象庁】

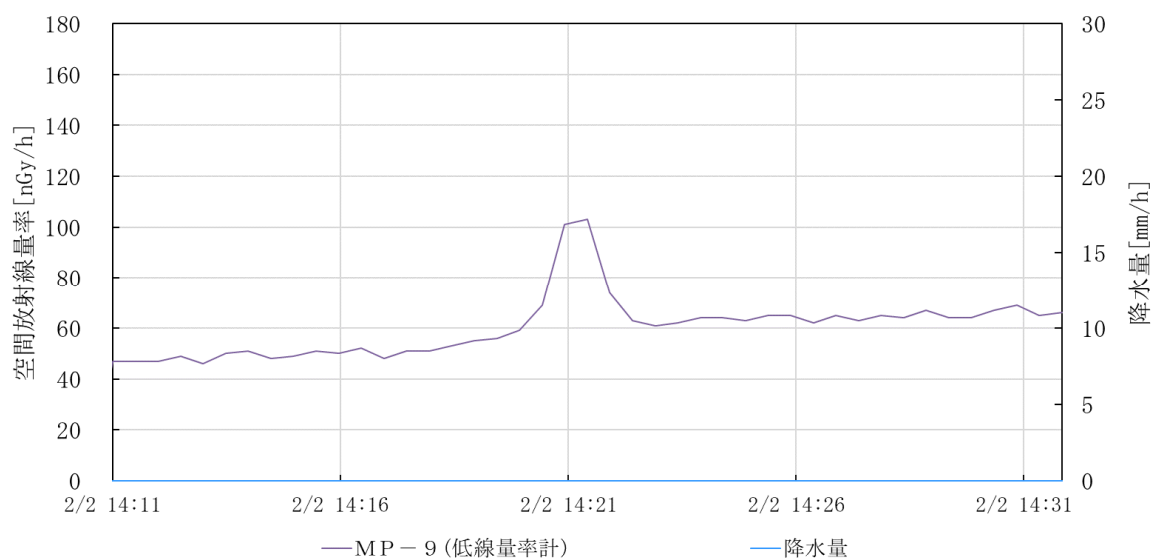


図5 令和8年2月2日の空間放射線量率 (30秒値) の推移

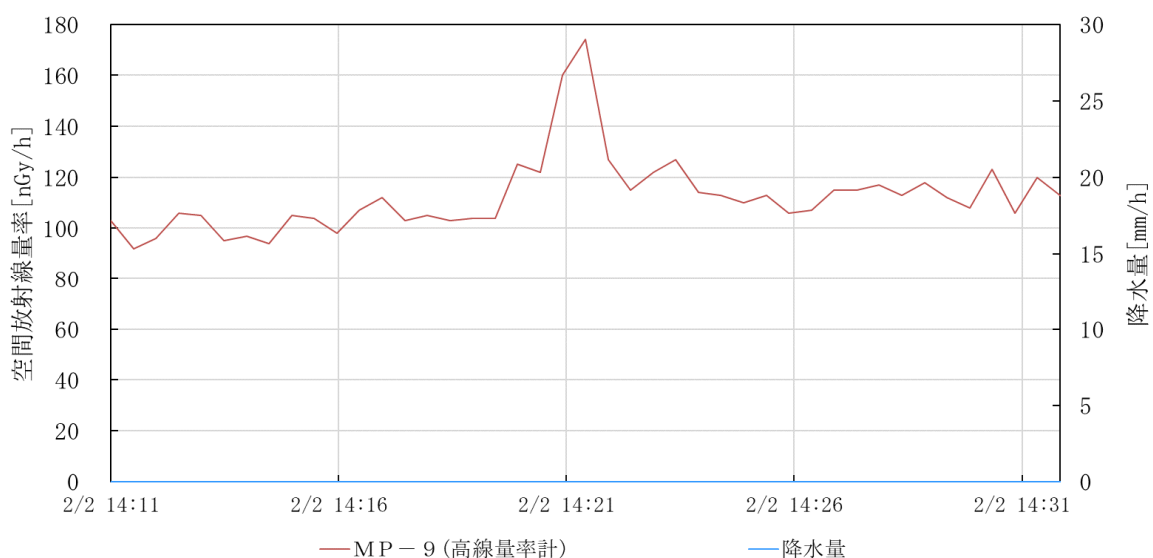


図6 令和8年2月2日の空間放射線量率 (30秒値) の推移

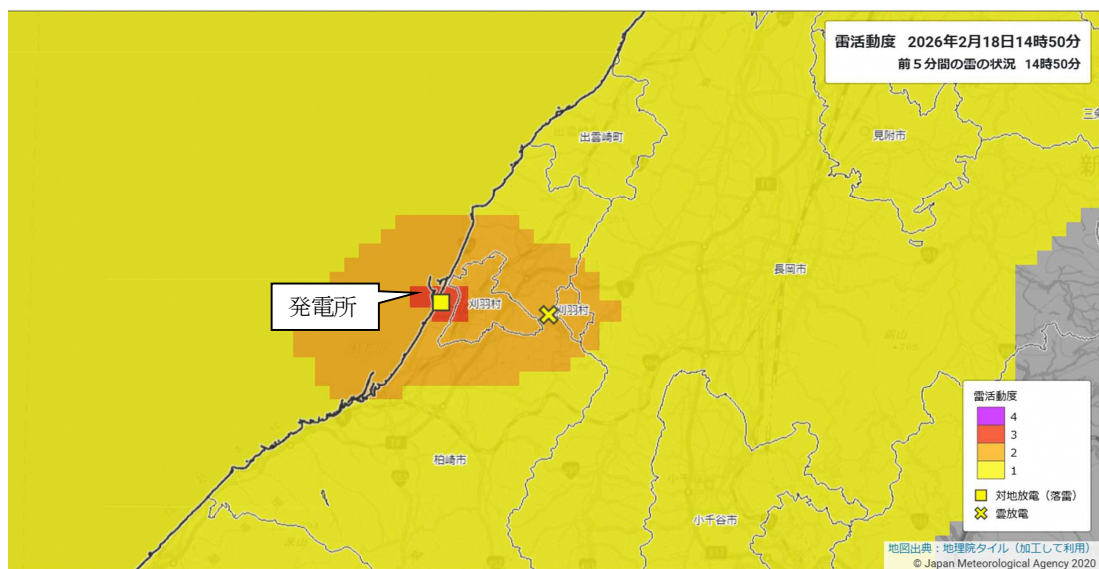


図7 雷情報(令和8年2月18日14時45分～14時50分)【出典元：気象庁】

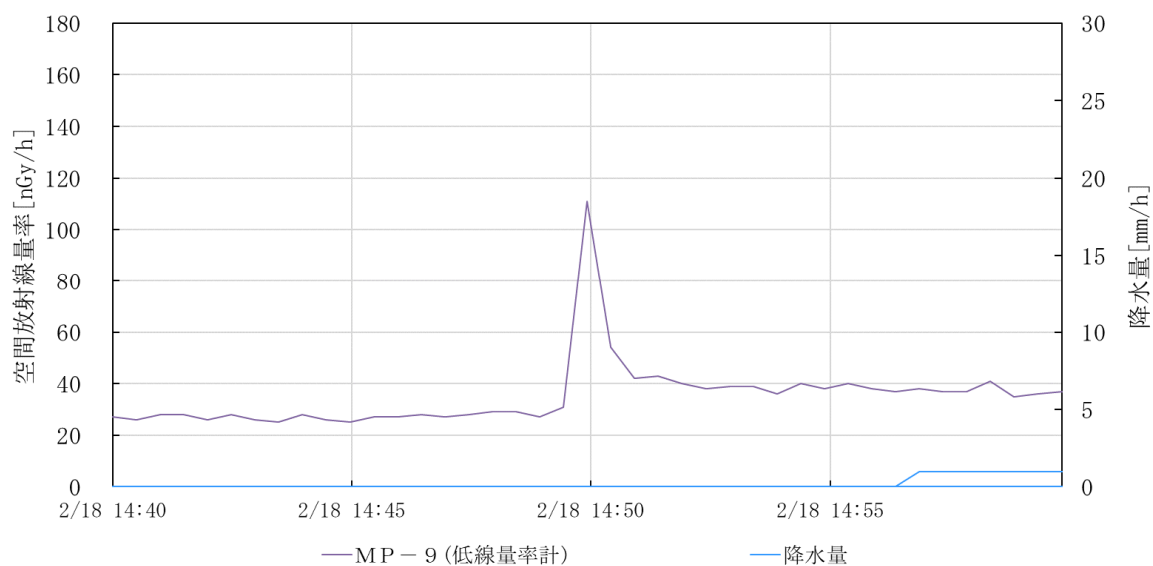


図8 令和8年2月18日の空間放射線量率(30秒値)の推移

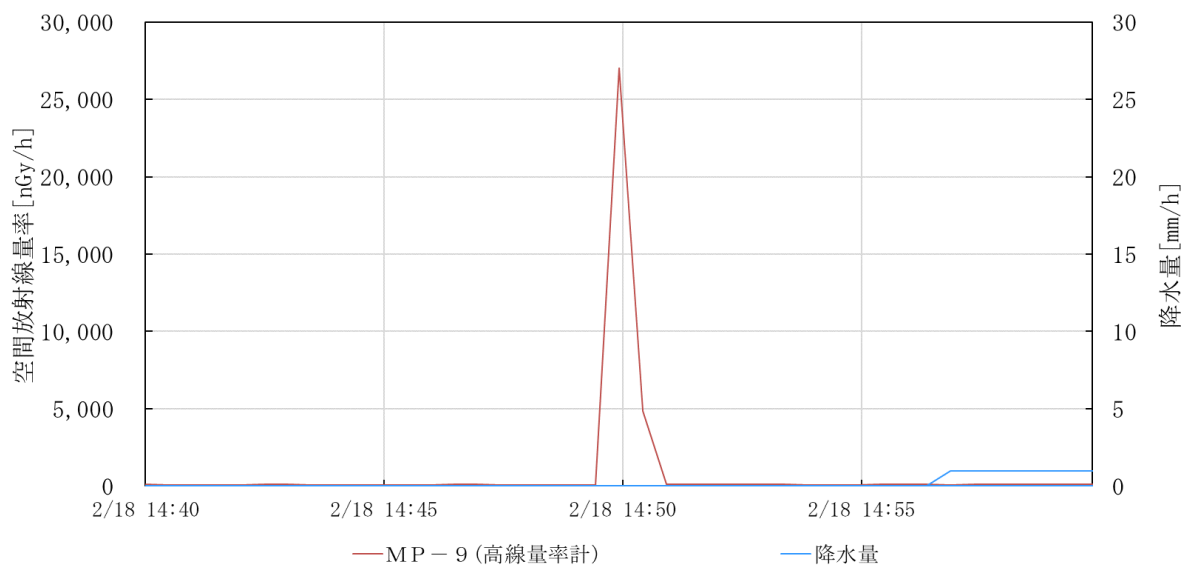


図9 令和8年2月18日の空間放射線量率(30秒値)の推移

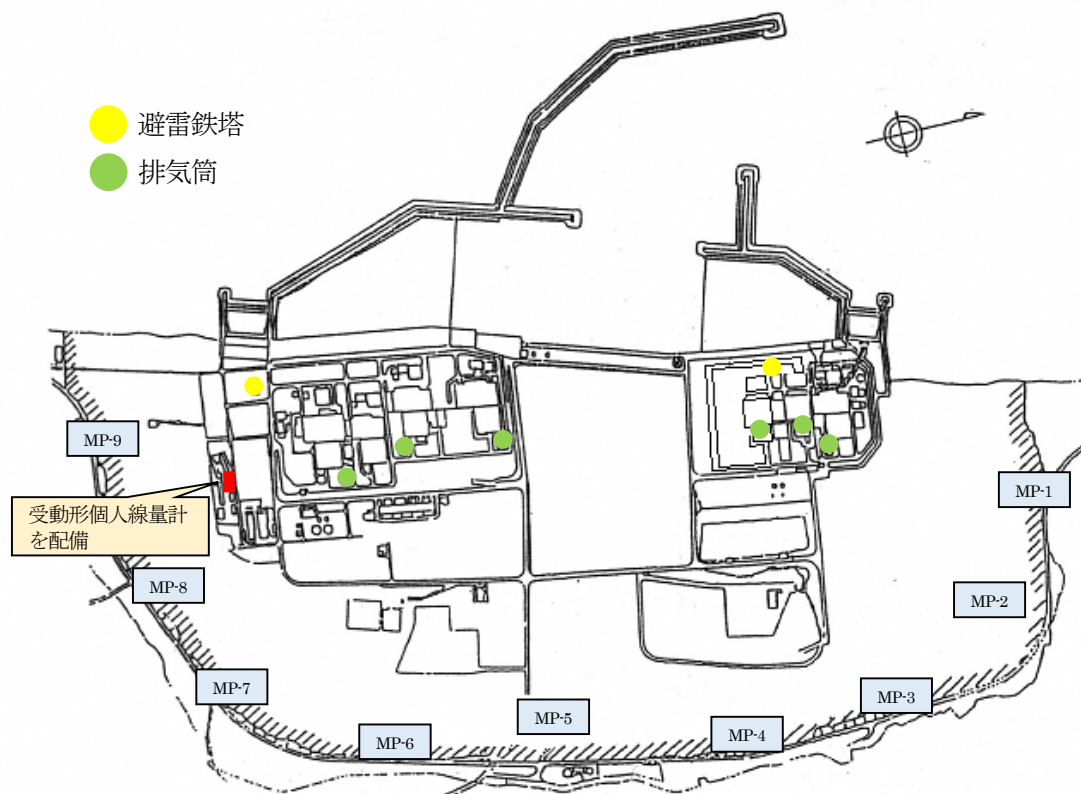


図 10 構内配置図

### 3 推定原因

調査結果より、令和7年度第4四半期におけるMP－9の測定値が、対照期間（直近及び事前）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等から、当発電所の影響によるものではなく、雷による影響の可能性が考えられる。

以 上

## 事象報告 2 令和 7 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 8 年 2 月 26 日、2 月 27 日及び 3 月 19 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、 $\beta$  濃度と記す。）が同一四半期の対照期間（直近）の測定値の範囲を超えた。

また、3 月 26 日及び 3 月 30 日における集じん終了 5 時間後の  $\beta$  濃度が同一四半期の対照期間（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  $\beta$  濃度の測定結果を表 1 に、集じん終了 5 時間後の  $\beta$  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 15 に示す。

表 1 集じん終了直後の測定結果

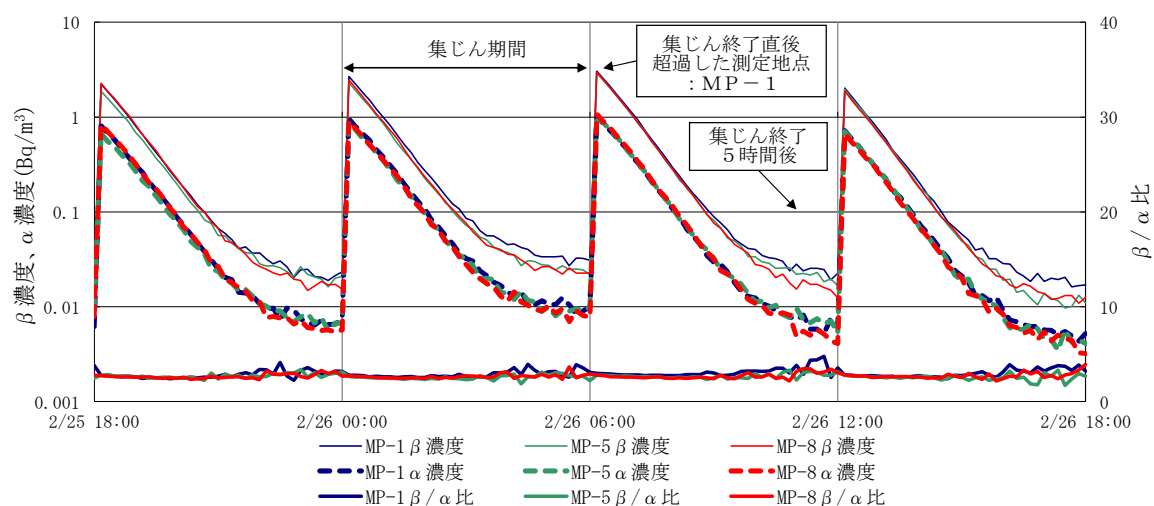
| 対象年月日<br>(集じん期間)                         | 測定地点 | 集じん終了直後の<br>$\beta$ 濃度 (Bq/m <sup>3</sup> ) | 対照期間の測定結果<br>(測定値の範囲)                     |                               |
|------------------------------------------|------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
|                                          |      |                                             | <直近><br>直近 5 カ年の<br>第 4 四半期<br>(R2～R6 年度) | <直近><br>直近 5 カ年<br>(R2～R6 年度) |
| 令和 8 年 2 月 26 日<br>(0 時 00 分～6 時 00 分)   | MP-1 | 3.1                                         | 0.023 ～ 2.7                               | 0.023 ～ 4.4                   |
|                                          | MP-5 | 2.9                                         | 0.063 ～ 3.1                               | 0.041 ～ 4.0                   |
|                                          | MP-8 | 3.0                                         | 0.076 ～ 3.0                               | 0.030 ～ 4.4                   |
| 令和 8 年 2 月 27 日<br>(18 時 00 分～24 時 00 分) | MP-1 | 2.9                                         | 0.023 ～ 2.7                               | 0.023 ～ 4.4                   |
|                                          | MP-5 | 2.9                                         | 0.063 ～ 3.1                               | 0.041 ～ 4.0                   |
|                                          | MP-8 | 3.1                                         | 0.076 ～ 3.0                               | 0.030 ～ 4.4                   |
| 令和 8 年 3 月 19 日<br>(0 時 00 分～6 時 00 分)   | MP-1 | 2.8                                         | 0.023 ～ 2.7                               | 0.023 ～ 4.4                   |
|                                          | MP-5 | 2.7                                         | 0.063 ～ 3.1                               | 0.041 ～ 4.0                   |
|                                          | MP-8 | 2.5                                         | 0.076 ～ 3.0                               | 0.030 ～ 4.4                   |

(注) 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<br>(集じん期間)                         | 測定地点 | 集じん終了 5 時間後の<br>$\beta$ 濃度 (Bq/m <sup>3</sup> ) | 対照期間の測定結果<br>(測定値の範囲)                       |                                  |
|------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
|                                          |      |                                                 | < 直近 ><br>直近 5 カ年の<br>第 4 四半期<br>(R2～R6 年度) | < 直近 ><br>直近 5 カ年の<br>(R2～R6 年度) |
| 令和 8 年 3 月 26 日<br>(0 時 00 分～6 時 00 分)   | MP－1 | 0.084                                           | * ～ 0.078                                   | * ～ 0.24                         |
|                                          | MP－5 | 0.081                                           | * ～ 0.098                                   | * ～ 0.24                         |
|                                          | MP－8 | 0.079                                           | * ～ 0.095                                   | * ～ 0.23                         |
| 令和 8 年 3 月 30 日<br>(18 時 00 分～24 時 00 分) | MP－1 | 0.087                                           | * ～ 0.078                                   | * ～ 0.24                         |
|                                          | MP－5 | 0.10                                            | * ～ 0.098                                   | * ～ 0.24                         |
|                                          | MP－8 | 0.087                                           | * ～ 0.095                                   | * ～ 0.23                         |

(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)  $\beta/\alpha$  比とは、 $\beta$  濃度/ $\alpha$  濃度を示す。

図 1 ダストモニタ測定値の推移 (令和 8 年 2 月 25 日～2 月 26 日)

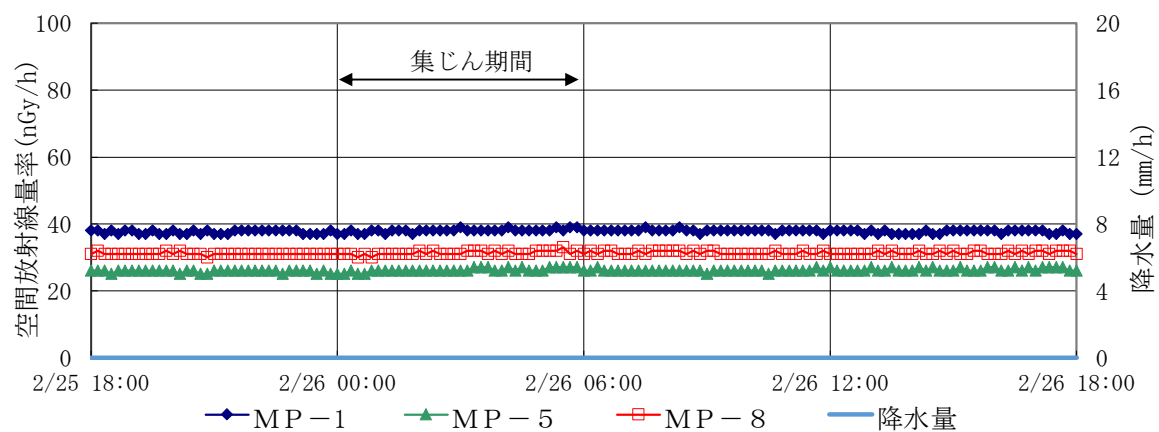


図 2 空間放射線量率の推移 (令和 8 年 2 月 25 日～2 月 26 日)

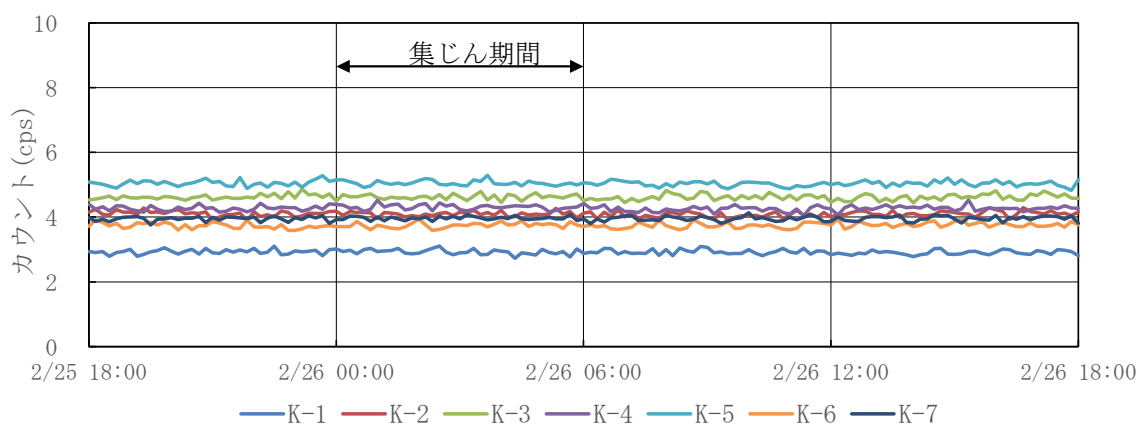
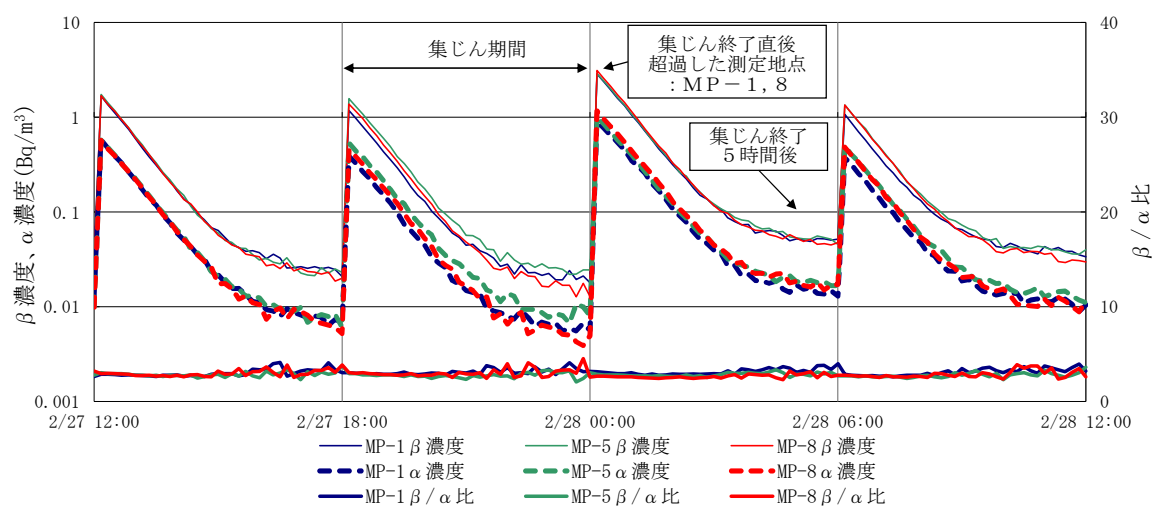


図 3 排気筒モニタ指示値の推移 (令和 8 年 2 月 25 日～2 月 26 日)



(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 8 年 2 月 27 日～2 月 28 日)

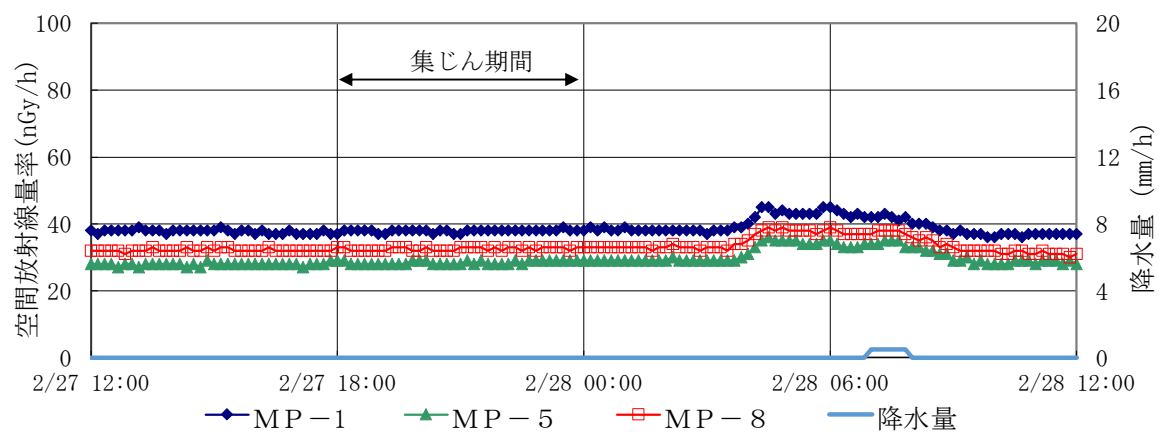


図 5 空間放射線量率の推移 (令和 8 年 2 月 27 日～2 月 28 日)

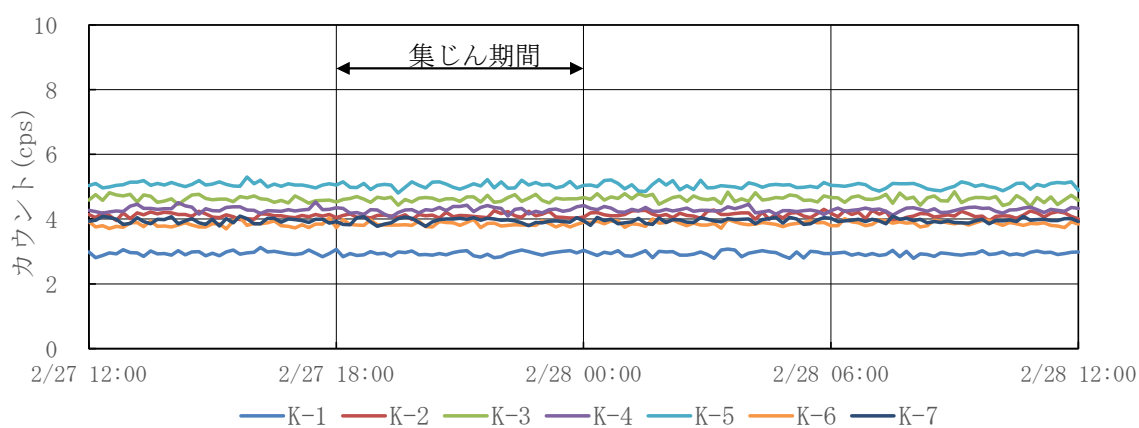
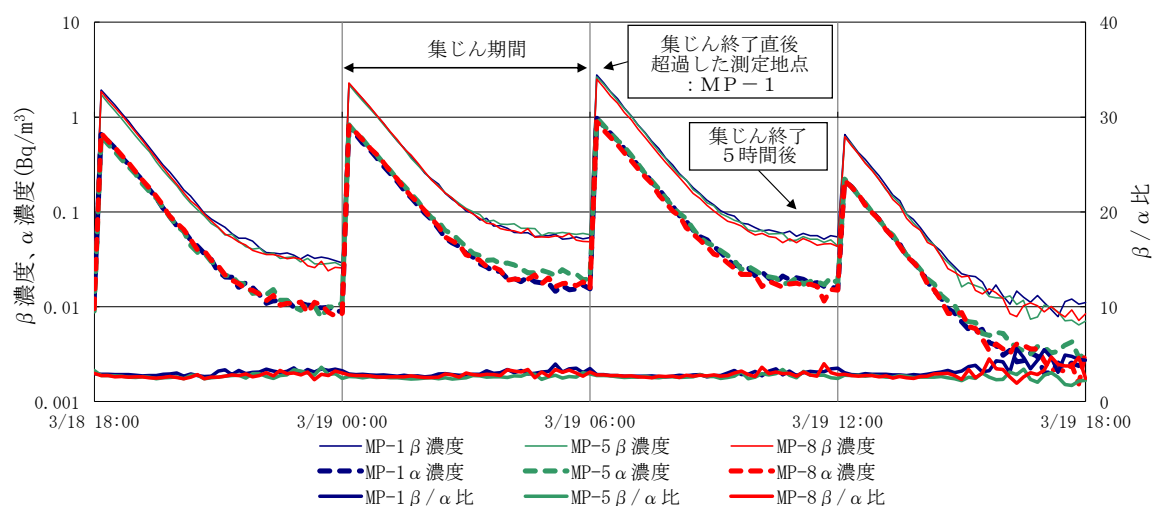


図 6 排気筒モニタ指示値の推移 (令和 8 年 2 月 27 日～2 月 28 日)



(注) β / α 比とは、β 濃度 / α 濃度を示す。

図7 ダストモニタ測定値の推移 (令和8年3月18日～3月19日)

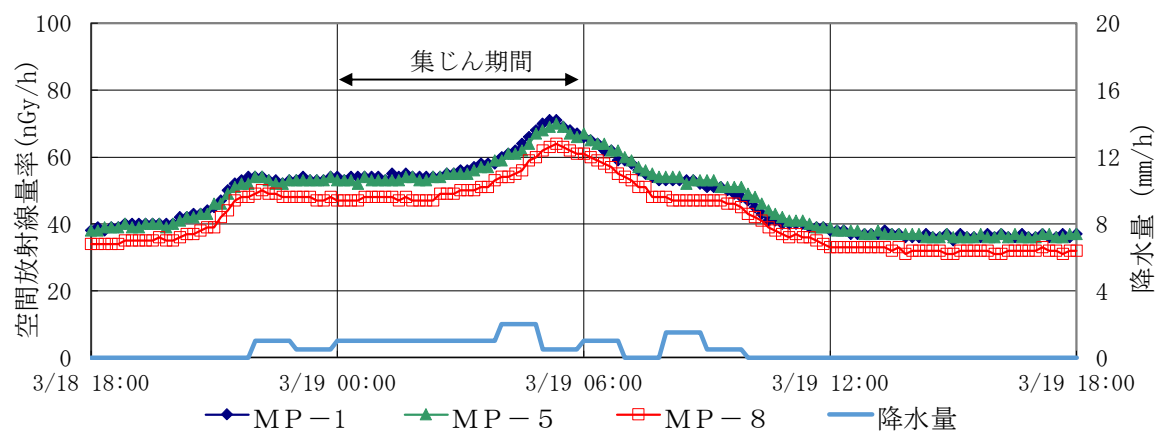


図8 空間放射線量率の推移 (令和8年3月18日～3月19日)

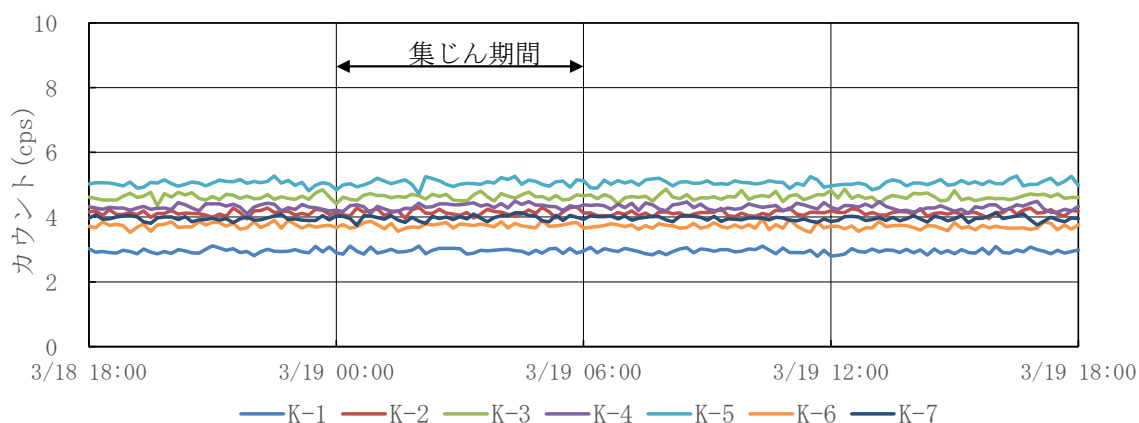
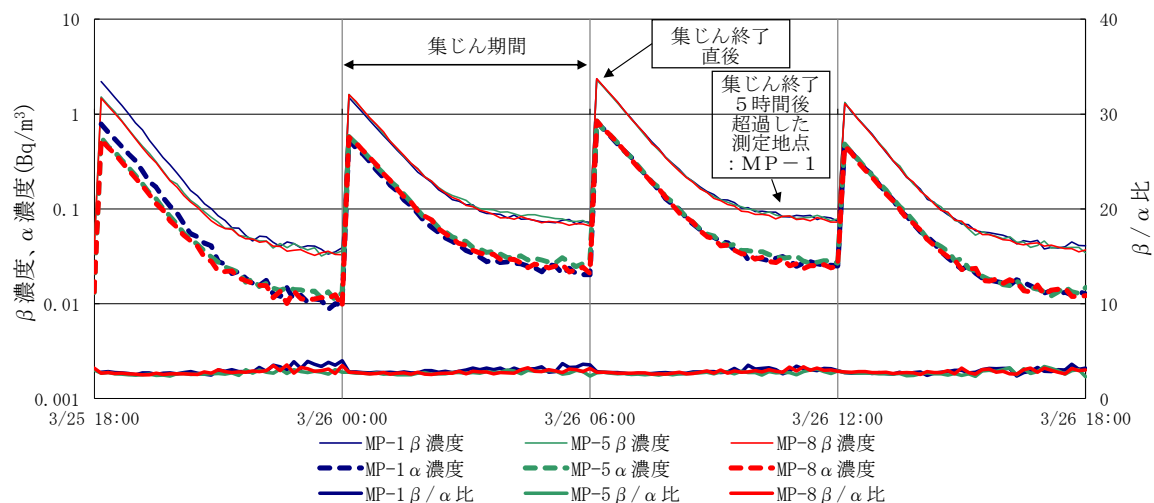


図9 排気筒モニタ指示値の推移 (令和8年3月18日～3月19日)



(注) 1 β / α 比とは、β 濃度 / α 濃度を示す。

2 点検のためMP-1に欠測あり。

図 10 ダストモニタ測定値の推移 (令和 8 年 3 月 25 日～3 月 26 日)

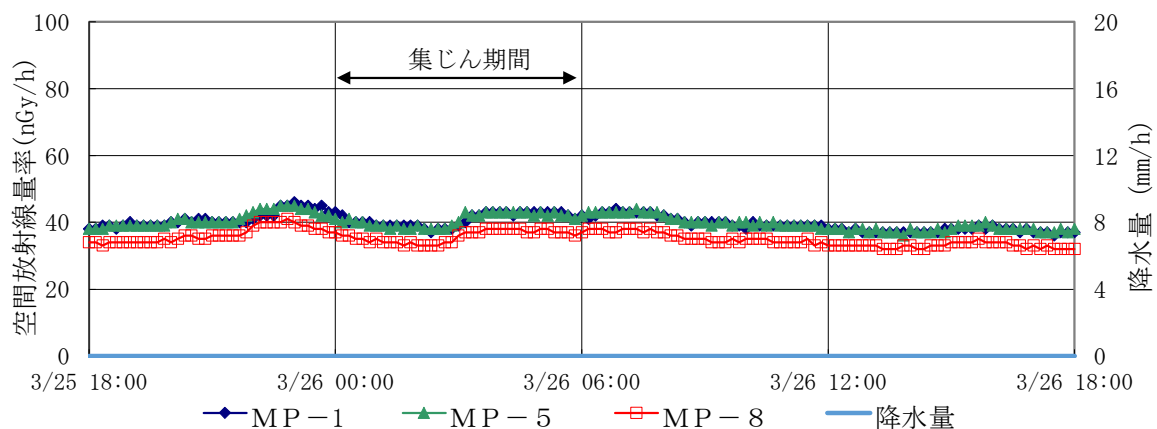


図 11 空間放射線量率の推移 (令和 8 年 3 月 25 日～3 月 26 日)

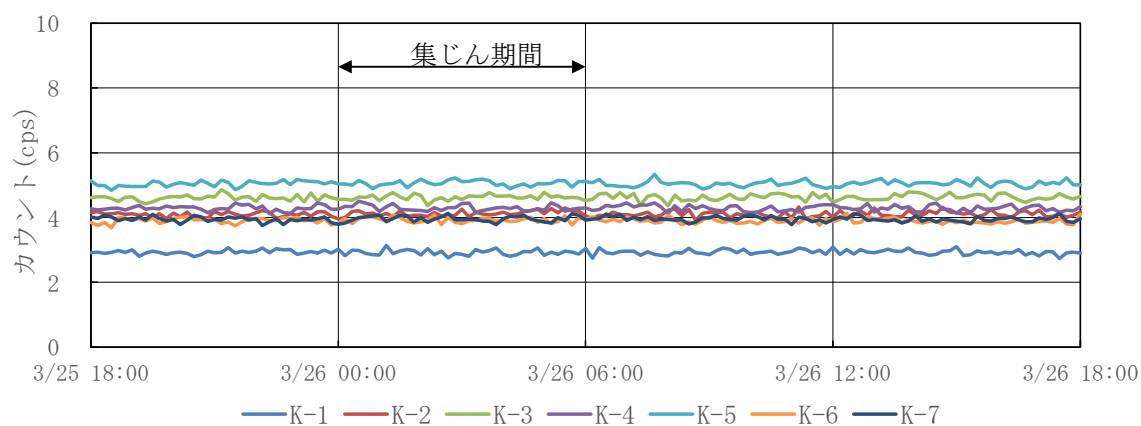
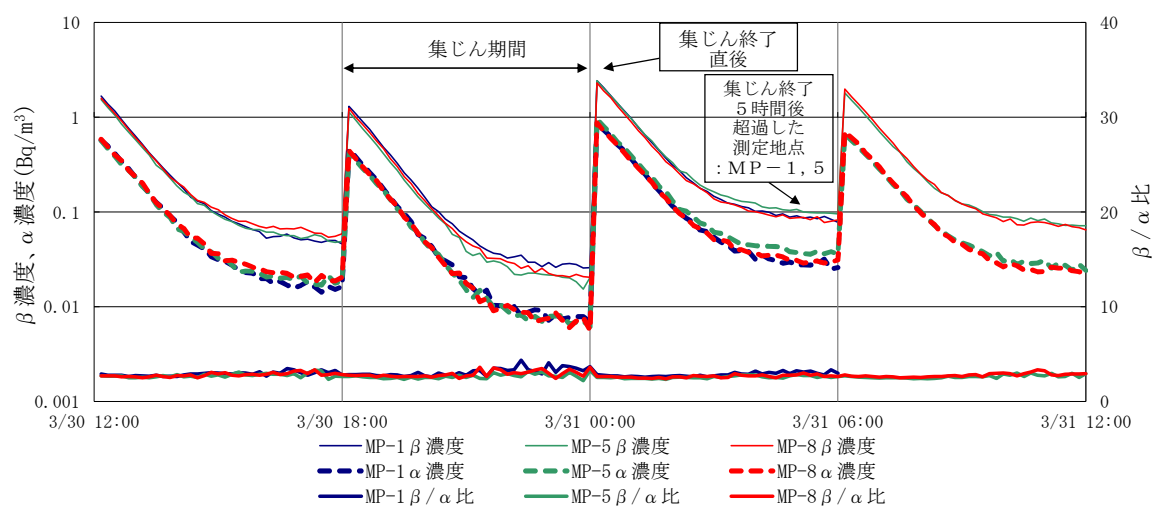


図 12 排気筒モニタ指示値の推移 (令和 8 年 3 月 25 日～3 月 26 日)



(注) 1 β / α 比とは、β 濃度 / α 濃度を示す。

2 点検のためMP-1、5、8に欠測あり。

図 13 ダストモニタ測定値の推移 (令和 8 年 3 月 30 日～3 月 31 日)

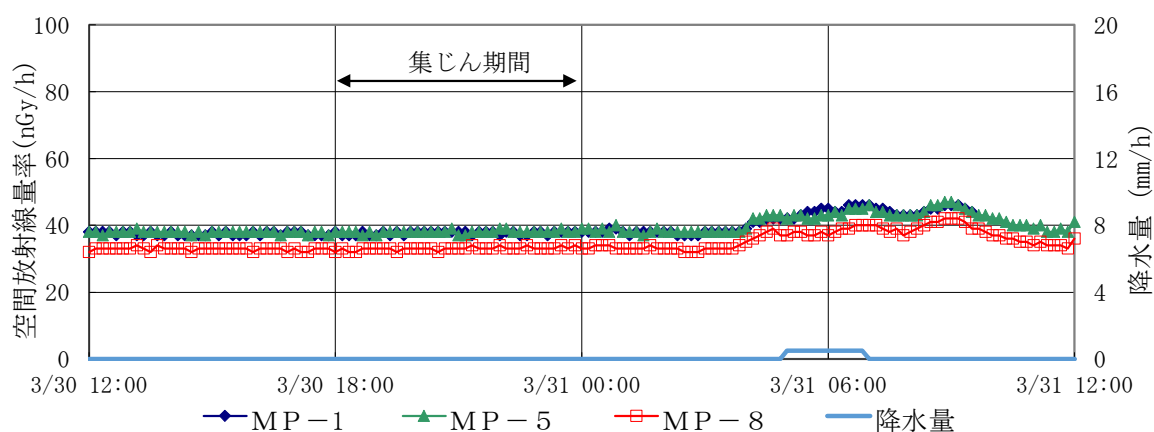


図 14 空間放射線量率の推移 (令和 8 年 3 月 30 日～3 月 31 日)

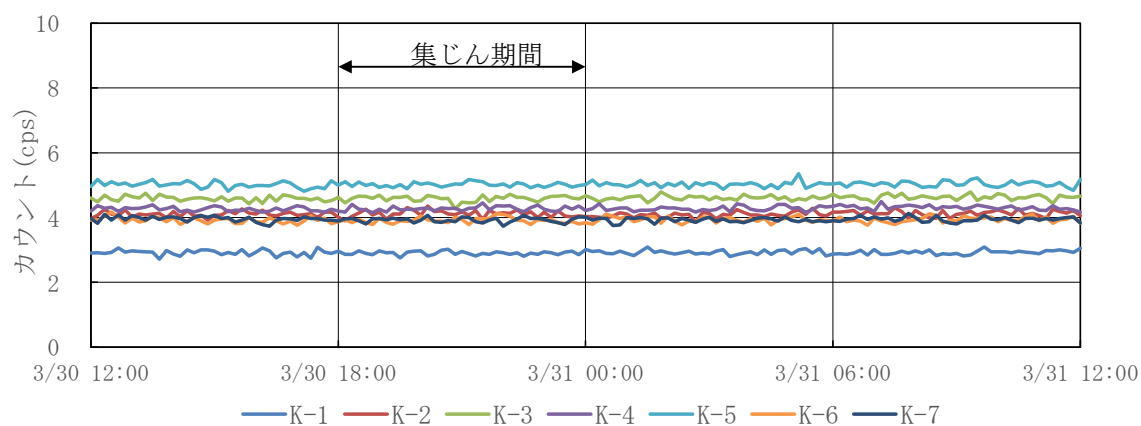


図 15 排気筒モニタ指示値の推移 (令和 8 年 3 月 30 日～3 月 31 日)

## 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

当該集じん期間のうち、1 から 5 号機及び 7 号機の原子炉は停止していたが、2 月 26 日、2 月 27 日、3 月 26 日及び 3 月 30 日において、6 号機の原子炉は稼働していた。一方、3 月 19 日において、1 ～ 7 号機の原子炉は停止していた。

令和 7 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。

さらに、当該集じん期間において、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降水による影響以外の有意な変動はなかった。（図 2、図 3、図 5、図 6、図 8、図 9、図 11、図 12、図 14 及び図 15 参照）

### (2) 測定状況

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、 $\alpha$  濃度と記す。）、 $\beta$  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  $\alpha$  濃度、 $\beta$  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、図 4、図 7、図 10 及び図 13 参照）

### (4) 人工放射性核種の確認

MP-1、5、8 に併設したダストモニタで捕集したろ紙（浮遊じん）を取り外して核種分析（機器分析）を行った結果、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  $\beta/\alpha$  比は、同一四半期の対照期間（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  $\beta/\alpha$  比

| 対象年月日<br>(集じん期間)                         | 測定地点 | 集じん終了直後の<br>$\beta/\alpha$ 比 | 直近 5 カ年の<br>第 4 四半期の範囲<br>(R2～R6 年度) |
|------------------------------------------|------|------------------------------|--------------------------------------|
| 令和 8 年 2 月 26 日<br>(0 時 00 分～6 時 00 分)   | MP-1 | 3.0                          | 2.4 ～ 4.2                            |
| 令和 8 年 2 月 27 日<br>(18 時 00 分～24 時 00 分) | MP-1 | 3.2                          | 2.4 ～ 4.2                            |
|                                          | MP-8 | 2.7                          | 2.4 ～ 4.0                            |
| 令和 8 年 3 月 19 日<br>(0 時 00 分～6 時 00 分)   | MP-1 | 2.9                          | 2.4 ～ 4.2                            |
| 令和 8 年 3 月 26 日<br>(0 時 00 分～6 時 00 分)   | MP-1 | 2.9                          | 2.4 ～ 4.2                            |
| 令和 8 年 3 月 30 日<br>(18 時 00 分～24 時 00 分) | MP-1 | 2.9                          | 2.4 ～ 4.2                            |
|                                          | MP-5 | 2.6                          | 2.4 ～ 4.6                            |

### 3 推定原因

調査結果より、令和7年度第4四半期における $\beta$ 濃度が、同一四半期の対照期間（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

### 事象報告 3 令和7年度第4四半期のキャベツの核種分析結果（ストロンチウム 90）について

令和8年1月に採取したキャベツから人工放射性核種のストロンチウム 90 が検出され、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8年1月に採取したキャベツの核種分析結果（ストロンチウム 90）を表1に示す。また、令和元年度以降のストロンチウム 90 濃度の推移を図1に示す。

表1 キャベツの核種分析結果（ストロンチウム 90）

（単位：Bq/kg 生）

| 採取地点  | 採取年月日     | 測定結果            | 対照期間の測定結果<br>（当該核種の測定値の範囲）         |                                  |
|-------|-----------|-----------------|------------------------------------|----------------------------------|
|       |           |                 | < 直 近 ><br>直 近 5 カ 年<br>（R2～R6 年度） | < 事 前 ><br>事前調査期間<br>（S59.12 まで） |
| 刈羽村高町 | 令和8年1月26日 | 0.055（±0.006）※1 | *～0.025                            |                                  |

（注） 1 \*は検出下限値未満を示す。

2 超過した測定結果は網掛けとした。

3 キャベツについては令和元年度よりストロンチウム 90 の測定を開始した。

※1 （ ）内は計数誤差を示す。

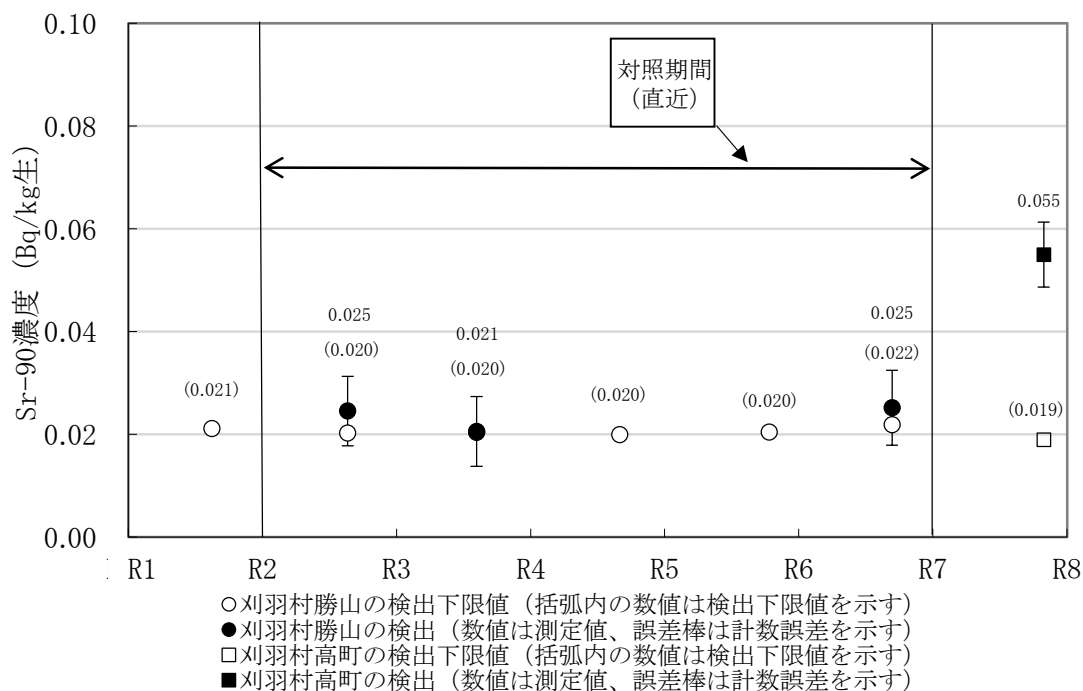


図1 キャベツのストロンチウム 90 濃度の推移

## 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

採取したキャベツの栽培期間（※）のうち、1 から 5 号機及び 7 号機の原子炉は停止していたが、1 月 21 日から 22 日において、6 号機の原子炉は稼働していた。

令和 7 年度第 2 四半期から第 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。

※採取したキャベツの栽培期間：8 月から 1 月

### (2) 測定状況

試料の採取、前処理、測定は、文部科学省の各マニュアル（※）に準拠し、適切に行われたことを確認している。また、試料の前処理の状況等から他試料からのストロンチウム 90 の汚染の可能性はないこと、並びに試料の測定前後におけるバックグラウンド値から測定装置に汚染がないことを確認している。

※「環境試料採取法（昭和 58 年制定）」、「放射性ストロンチウム分析法（平成 15 年改訂）」

### (3) その他

ア. キャベツのストロンチウム 90 は令和元年度から測定を開始しているが、過去にも検出されている。

イ. 同一地点におけるキャベツの核種分析（機器分析）を行った結果、人工放射性核種は検出されなかった。

ウ. 「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年度計画」では、キャベツのストロンチウム 90 について、刈羽村勝山または刈羽村高町のいずれか 1 試料を測定することとしている。従来、刈羽村勝山の試料を測定してきたが、令和 7 年度は同地点におけるキャベツの生育不良に伴い、必要な試料量を確保できなかったため、刈羽村高町の試料を用いてストロンチウム 90 の測定を実施した。

## 3 推定原因

調査結果より、今回検出されたストロンチウム 90 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等から、当発電所からの影響によるものではなく、過去に行われた核実験等の影響によるものと推定した。

以 上



---

---

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速報

第 4 四半期（1 月～3 月）

令和 8 年 5 月発行

発 行 新 潟 県  
新潟市中央区新光町 4 番地 1  
電話(代) (025) 285 - 5511  
東京電力ホールディングス株式会社  
柏 崎 市 青 山 町 1 6 - 4 6  
電話(代) (0257) 45 - 3131

---

---