

## 原子力発電所の環境放射能測定結果（平成27年度第3四半期）について

平成28年3月18日

東京電力(株)

福島第一廃炉推進カンパニー福島第一原子力発電所

福島第二原子力発電所

東京電力(株)福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所が、平成27年度第3四半期（10～12月）に実施した原子力発電所周辺の環境放射能測定結果は以下に示すとおりであり、福島第一原子力発電所の事故による影響を受けた空間線量率や環境試料については、事故前の測定値の範囲を上回っておりますが、日数の経過とともに減少する傾向にありました。

### 1 空間放射線

#### (1) 空間線量率（P-1, P-11, P-18）

福島第一原子力発電所が8地点及び福島第二原子力発電所が7地点でモニタリングポスト（電離箱検出器またはNaIシンチレーション検出器）により発電所敷地境界付近の空間線量率の常時測定を実施しました。

各測定地点の月間平均値の範囲は $0.194\mu\text{Gy}/\text{h}$ （福島第二原子力発電所南側のMP7）～ $3.404\mu\text{Gy}/\text{h}$ （福島第一原子力発電所北側のMP3）、最大値の範囲は $0.199\mu\text{Gy}/\text{h}$ （福島第二原子力発電所南側のMP7）～ $3.520\mu\text{Gy}/\text{h}$ （福島第一原子力発電所北側のMP3）であり、共に全ての地点で事故前の過去の測定値の範囲を大きく上回っており、各月毎の測定値に変動はみられたが、日数の経過とともに減少する傾向にありました。

※ $\text{Gy}$ （グレイ） $\div$   $\text{Sv}$ （シーベルト）

#### (2) 空間積算線量（P-2, P-12, P-19）

福島第一原子力発電所が21地点及び福島第二原子力発電所が18地点で蛍光ガラス線量計により発電所敷地境界付近及び発電所周辺近隣町の空間積算線量の測定を実施しました。

90日換算値は $0.26\text{mGy}$ （楢葉町楢葉中学校）～ $21.17\text{mGy}$ （大熊町夫沢中央台）であり、全ての地点で事故前の過去の測定値の範囲を大きく上回りましたが、期の経過とともに減少する傾向にありました。

## 2 環境試料

### (1) 大気浮遊じん (P-3, P-13, P-20)

福島第二原子力発電所がダストモニタにより発電所の南北敷地境界付近の2地点(MP 1及びMP 7)で全アルファ放射能及び全ベータ放射能の連続測定を実施しました。

各測定地点の全アルファ放射能及び全ベータ放射能の月間平均値は、全アルファ放射能が $0.013\text{ Bq/m}^3$  (福島第二原子力発電所南側MP 7・11月, 12月)～ $0.028\text{ Bq/m}^3$  (福島第二原子力発電所南側MP 1・10月)で、全ベータ放射能が、 $0.026\text{ Bq/m}^3$  (福島第二原子力発電所南側MP 7・12月)～ $0.048\text{ Bq/m}^3$  (福島第二原子力発電所南側MP 1・10月)で、事故前の過去の測定値と同程度でした。

また、各測定地点の全アルファ放射能及び全ベータ放射能の月間最大値は、全アルファ放射能が $0.039\text{ Bq/m}^3$  (福島第二原子力発電所南側MP 7・12月)～ $0.095\text{ Bq/m}^3$  (福島第二原子力発電所北側MP 1・10月)で、全ベータ放射能が $0.068\text{ Bq/m}^3$  (福島第二原子力発電所北側MP 7・12月)～ $0.15\text{ Bq/m}^3$  (福島第二原子力発電所南側MP 1・10月)であり、事故前の過去の測定値と同程度でした。

尚、福島第一原子力発電所については、ダストモニタ周囲の環境改善が進んでいないこと、空間線量が高いこと及びダストモニタの機器本体の除染等を含め平成27年度中に機器の取り替え実施し、試運転後測定を開始いたします。

### (2) 核種濃度 (ガンマ線放出核種) (P-4, P-14, P-21)

大気浮遊じん、陸土、海水、海底沈積物、指標植物(松葉)について、福島第一原子力発電所で17試料、福島第二原子力発電所で17試料について、核種濃度の調査を実施しました。

大気浮遊じん、陸土、海水、海底沈積物、指標植物(松葉)の内、大気浮遊じん、海水の一部を除く全ての試料から、事故前の過去の測定値を上回るセシウム-134、セシウム-137が検出されましたが、期の経過とともに減少する傾向にあります。

### (3) 核種濃度 (トリチウム) (P-4, P-14, P-21)

福島第一原子力発電所の3試料及び福島第二原子力発電所の3試料の海水について、調査を実施しました。

すべての試料からトリチウムは検出されませんでした。

以上

この報告書は、平成28年2月9日に開催された「環境モニタリング評価部会」において、平成27年度第3四半期の測定結果について報告し、検討されたものを取りまとめたものです。

# 原子力発電所の環境放射能測定結果

(平成27年度 第3四半期)

東京電力株式会社

福島第一廃炉推進カンパニー

福島第一原子力発電所

福島第二原子力発電所

# 目 次

## 測定結果の概要

1. 空間放射線	
(1) 空間線量率	1
(2) 空間積算線量	2
2. 環境試料	
(1) 大気浮遊じん	3
(2) 環境試料の核種濃度	4

## 測定結果

### 福島第一原子力発電所

1 測定項目	8
2 測定方法	10
3 測定結果	11
(1) 空間放射線	11
(2) 環境試料	13

### 福島第二原子力発電所

1 測定項目	15
2 測定方法	17
3 測定結果	18
(1) 空間放射線	18
(2) 環境試料	20

## 添付資料

原子炉運転状況，放射性廃棄物管理状況及び試料採取時の付帯データ	22
福島第一原子力発電所	
原子炉運転状況	23
放射性廃棄物管理状況	24
試料採取時の付帯データ	27
福島第二原子力発電所	
原子炉運転状況	30
放射性廃棄物管理状況	31
試料採取時の付帯データ	33
環境試料放射能測定方法	38
空間線量率等の変動グラフ	40

平成27年度第3四半期（平成27年10月～12月）の測定結果の概要

1. 空間放射線

(1) 空間線量率

東京電力(株)福島第一原子力発電所敷地境界8地点、福島第二原子力発電所敷地境界7地点で電離箱検出器またはNaIシンチレーション検出器により空間線量率を常時測定しました。

各地点の測定結果は以下のとおりです。

詳細な測定値は、福島第一11ページ、福島第二18ページを参照

ア. 月間平均値

各測定地点における月間平均値は、全ての地点において福島第一原子力発電所の事故（以下「事故」という。）の影響により、依然として事故前の月間平均値を上回っていますが、全体として日数の経過と共に減少する傾向にありました。

空間線量率の月間平均値

(単位：nGy/h)

機関名	測定地点数	月間平均値			過去の月間平均値	
		10月	11月	12月	事故後	事故前
福島第一原子力発電所	*1 8	926 ~ 3,404	874 ~ 3,180	837 ~ 3,127	916 ~ 204,134	31 ~ 45
福島第二原子力発電所	7	206 ~ 526	195 ~ 498	194 ~ 482	192 ~ 13,695	37 ~ 49

(注) 1. 「過去の測定値の範囲」は、  
事故前：平成13年9月から平成22年度第4四半期（平成23年3月10日）まで。  
事故後：機器更新後の平成24年度から平成27年度第2四半期まで。

\* 1. 福島第一原子力発電所 MP-7, 8については、高線量率の環境下にあることから、新たな放出によって上空を通過する放射性物質を検知しやすくするため、検出器廻りに遮へいを設置し、地表面等からの放射線の影響を抑えています。

イ. 1時間値の変動状況

空間放射線量率の1時間値は、期間の始まりから終わりにかけて、物理的半減期による減少傾向にあります。従来、降雨により線量率の上昇があると考えられますが、事故以降の線量の高い地点においては、降雨によって地表からの放射線が遮へいされることによる線量低下の方が大きいため、一時的に線量が低下し、その後の地表面の乾燥に伴って降雨前の線量レベルにまで回復する変動が見られます。

空間線量率の最大値（1時間値）

(単位：nGy/h)

機関名	測定地点数	月間最大値			過去の月間最大値	
		10月	11月	12月	事故後	事故前
福島第一原子力発電所	*1 8	940 ~ 3,520	916 ~ 3,504	897 ~ 3,202	950 ~ 327,467	120 ~ 188
福島第二原子力発電所	7	215 ~ 544	219 ~ 543	199 ~ 492	203 ~ 182,000	79 ~ 162

(注) 1. 「過去の測定値の範囲」は、  
事故前：平成13年9月から平成22年度第4四半期（平成23年3月10日）まで。  
事故後：機器更新後の平成24年度から平成27年度第2四半期まで。

\* 1. 福島第一原子力発電所 MP-7, 8については、高線量率の環境下にあることから、新たな放出によって上空を通過する放射性物質を検知しやすくするため、検出器廻りに遮へいを設置し、地表面等からの放射線の影響を抑えています。

11月18日から11月19日にかけて、福島第二原子力発電所の7地点すべてにおいて線量率の上昇がみられました。福島第一事故以降においては、降雨時の線量率変動は前途の通り、雨水による遮蔽効果により下降変動していましたが、この期間中については上昇変動いたしました。

調査の結果、11月18日から11月19日の間に、スタックモニタ指示値に異常がないこと、プラント側に放射性物質の放出に係わる事象が発生していないこと、全α・全β放射能に相関があること、また11月の環境試料（大気浮遊じん）のγ線放出核種濃度に上昇がないことを確認しています。

これらより、11月18日から11月19日にかけての福島第二原子力発電所における線量率の上昇は、福島第二原子力発電所起因の放射性物質によるものではなく、降雨による大気中の天然放射性物質降下の影響であると考えられます。（変動の状況は50ページから56ページ参照）

尚、福島第一原子力発電所は線量率（バックグラウンド）が高く、指示上昇を確認することはできませんでした。

## (2) 空間積算線量

今期間は、平成27年10月15日から平成28年1月21日までの98日間で、福島第一原子力発電所21地点、福島第二原子力発電所18地点で蛍光ガラス線量計（RPLD）により空気中の放射線量を測定しました。90日換算値は、全ての地点において事故前の最大値を大きく上回る値が観測されました。

なお、事故以降は、期の経過とともに減少傾向にありました。

詳細な測定値は、福島第一12ページ、福島第二19ページを参照

### 空間積算線量の90日換算値

単位：(mGy/90日)

機関名	測定地点数	積算線量 (平成27年10月15日～平成28年1月21日)	前回の測定値 (平成27年7月16日～平成27年10月15日)	過去の測定値	
				事故後	事故前
福島第一原子力発電所	21	0.29 ～ 21.17	0.32 ～ 23.26	0.32 ～ 312.25	0.10 ～ 0.16
福島第二原子力発電所	18	0.26 ～ 1.50	0.34 ～ 2.30	0.34 ～ 12.15	0.11 ～ 0.15

(注) 1. 「過去の測定値」は、

事故前：測定装置を蛍光ガラス線量計に変更したため平成15年度～平成22年度第3四半期まで。

事故後：平成22年度第4四半期～平成27年度第2四半期まで。

## 2 環境試料

### (1) 大気浮遊じん

福島第一原子力発電所のダストモニタ（2地点）については、表土除染や木々の伐採等環境改善が進んでいないことから空間線量が高いこと並びにダストモニタの機器本体及びダスト吸入配管が汚染しており、これらの除染等を含め平成27年度中に機器本体及び吸入配管等の取り替え工事を実施予定です。実施完了後、試運転を行い全アルファ放射能及び全ベータ放射能の測定を開始いたします。

尚、ダスト濃度については、有意な変動が無いことを敷地境界付近に設置した連続ダストモニタにて監視しております。（詳細は61ページの参考資料を参照）

福島第二原子力発電所のダストモニタ（2地点）は、東日本大震災による津波で流失したため、平成24年度より測定器を更新して、大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能の連続測定を実施しました。

各地点の測定値は、以下のとおりです。

詳細な測定値は、20ページを参照

#### ア. 月間平均値

福島第二原子力発電所の月間平均値は、いずれも事故前の月間平均値の範囲内でした。

大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能の月間平均値

(単位：Bq/m<sup>3</sup>)

機関名	項目	測定地点数	月間平均値			過去の月間平均値	
			10月	11月	12月	事故後	事故前
福島第二原子力発電所	全アルファ放射能	2	0.024～0.028	0.013～0.016	0.013～0.014	0.008～0.035	0.005～0.030
	全ベータ放射能	2	0.043～0.048	0.028～0.030	0.026～0.028	0.021～0.061	0.019～0.058

(注) 「過去の測定値の範囲」は、

事故前：平成13年9月から平成22年度第4四半期（平成23年3月10日）まで。

事故後：機器更新後の平成24年度から平成27年度第2四半期まで。

#### イ. 変動状況

福島第二原子力発電所の各地点の最大値は、事故前の最大値を下回りました。

大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能の最大値

(単位：Bq/m<sup>3</sup>)

機関名	項目	測定地点数	最大値			過去の最大値	
			10月	11月	12月	事故後	事故前
福島第二原子力発電所	全アルファ放射能	2	0.088～0.095	0.065～0.079	0.039～0.051	0.14	0.20
	全ベータ放射能	2	0.13～0.15	0.11～0.12	0.068～0.090	0.23	0.29

(注) 「過去の測定値の範囲」は、

事故前：平成13年9月から平成22年度第4四半期（平成23年3月10日）まで。

事故後：機器更新後の平成24年度から平成27年度第2四半期まで。

## (2) 環境試料の核種濃度

福島第一原子力発電所が今期間に測定した環境試料は、大気浮遊じんが2地点6試料、陸土が4地点4試料、海水が3地点3試料、海底沈積物が2地点2試料、松葉が2地点2試料の5品目で合計17試料でした。

福島第二原子力発電所が今期間に測定した環境試料は、大気浮遊じんが2地点6試料、陸土が4地点4試料、海水が3地点3試料、海底沈積物が2地点2試料、松葉が2地点2試料の5品目で合計17試料でした。

詳細な測定値は、福島第一13～14ページ、福島第二20～21ページを参照

福島第一原子力発電所測定分の環境試料のうち、大気浮遊じん、陸土、海水、海底沈積物、松葉の5品目合計17試料から、セシウム-137が検出されました。

また、大気浮遊じん、陸土、海水、海底沈積物、松葉の5品目合計15試料から、セシウム-134が検出されました。なお、期の経過とともに減少傾向にあり、海水のトリチウムについては、検出されませんでした。

「福島第一原子力発電所測定分」 環境試料中のガンマ線放出核種濃度

試料名	試料数	ガンマ線放出核種	単位	測定値	過去の測定値	
					事故後	事故前
大気浮遊じん	6	セシウム-134	mBq/m <sup>3</sup>	3.7 ~ 9.8	1.5 ~ 88	ND
		セシウム-137		15 ~ 43	2.6 ~ 200	ND
陸土	4	セシウム-134	Bq/kg乾	1,100 ~ 110,000	1,300 ~ 330,000	ND
		セシウム-137		4,600 ~ 460,000	2,600 ~ 680,000	2.4 ~ 28
海水	3	セシウム-134	Bq/l	ND ~ 0.10	ND ~ 76	ND
		セシウム-137		0.11 ~ 0.34	ND ~ 110	ND ~ 0.003
海底沈積物	2	セシウム-134	Bq/kg乾	45 ~ 49	56 ~ 1,200	ND
		セシウム-137		200 ~ 220	200 ~ 1,800	ND ~ 1.2
松葉	2	セシウム-134	Bq/kg生	120 ~ 230	400 ~ 220,000	ND
		セシウム-137		620 ~ 880	1,300 ~ 310,000	ND ~ 0.14

- (注) 1. 「過去の測定値の範囲」は、  
 事故前：平成13年度から平成22年度第4四半期（平成23年3月10日）まで。  
 事故後：平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成27年度第2四半期まで。
2. NDは検出限界未満。  
 「ND～(数値)」とあるのは、検出限界未満の試料と検出限界を超えて検出された試料とがあることを示し、検出された試料の中での最大値を右側に表記しました。
3. 「試料数」は採取した地点数の合計です。

「福島第一原子力発電所測定分」 環境試料中のトリチウム濃度

試料名	試料数	単位	測定値	過去の測定値	
				事故後	事故前
海水	3	Bq/l	ND	ND ~ 340	ND ~ 0.67

- (注) 1. 「過去の測定値の範囲」は、  
 事故前：平成13年度から平成22年度第4四半期（平成23年3月10日）まで。  
 事故後：平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成27年度第2四半期まで。
2. NDは検出限界未満。  
 「ND～(数値)」とあるのは、検出限界未満の試料と検出限界を超えて検出された試料とがあることを示し、検出された試料の中での最大値を右側に表記しました。
3. 「試料数」は採取した地点数の合計です。



福島第二原子力発電所測定分の環境試料のうち、大気浮遊じん、陸土、海水、海底沈積物、松葉の5品目合計17試料から、セシウム-137が検出されました。

また、大気浮遊じん、陸土、海底沈積物、松葉の4品目合計10試料から、セシウム-134が検出されました。なお、期の経過とともに減少傾向にあり、海水のトリチウムについては、検出されませんでした。

「福島第二原子力発電所測定分」 環境試料中のガンマ線放出核種濃度

試料名	試料数	ガンマ線放出核種	単位	測定値	過去の測定値	
					事故後	事故前
大気浮遊じん	6	セシウム-134	mBq/m <sup>3</sup>	ND ~ 0.011	ND ~ 0.75	ND
		セシウム-137		0.009 ~ 0.045	ND ~ 1.1	ND
陸土	4	セシウム-134	Bq/kg乾	13 ~ 1,500	91 ~ 9,000	ND
		セシウム-137		53 ~ 6,400	350 ~ 15,000	1.1 ~ 15
海水	3	セシウム-134	Bq/l	ND	ND ~ 0.36	ND
		セシウム-137		0.058 ~ 0.092	ND ~ 1.1	ND ~ 0.003
海底沈積物	2	セシウム-134	Bq/kg乾	15 ~ 37	17 ~ 200	ND
		セシウム-137		66 ~ 160	65 ~ 360	ND ~ 1.5
松葉	2	セシウム-134	Bq/kg生	5.9 ~ 13	5.0 ~ 17,160	ND
		セシウム-137		18 ~ 59	18 ~ 22,840	ND ~ 0.060

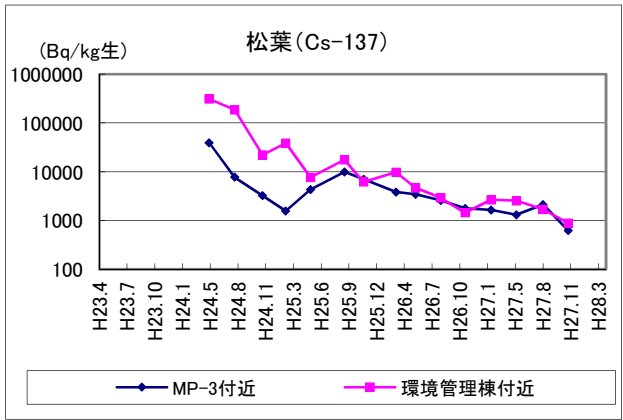
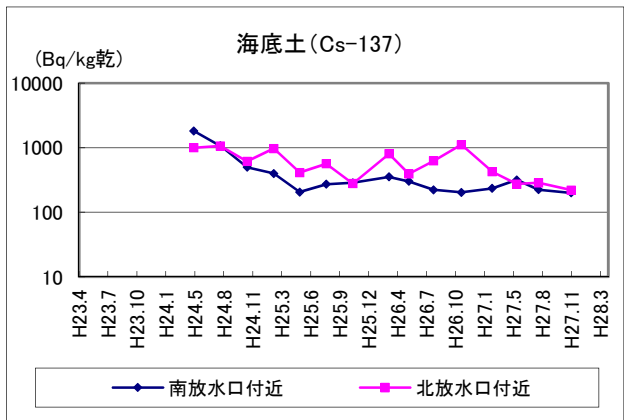
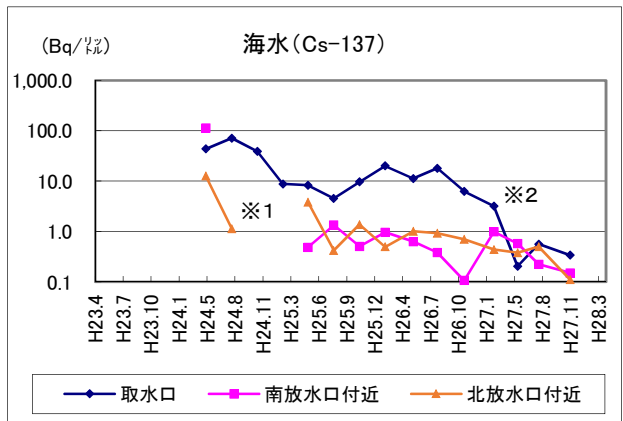
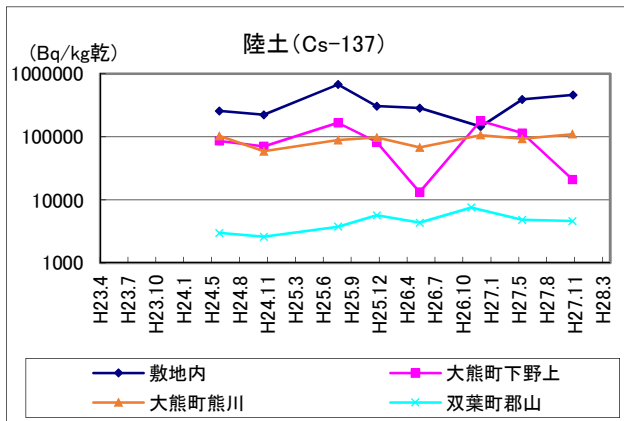
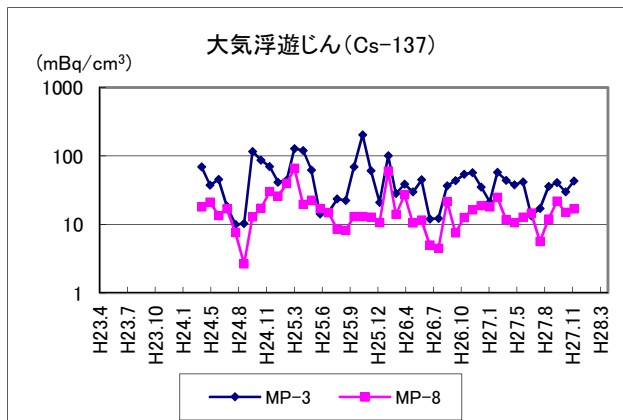
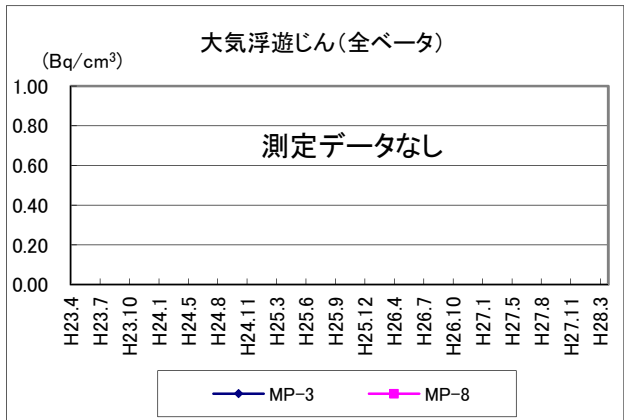
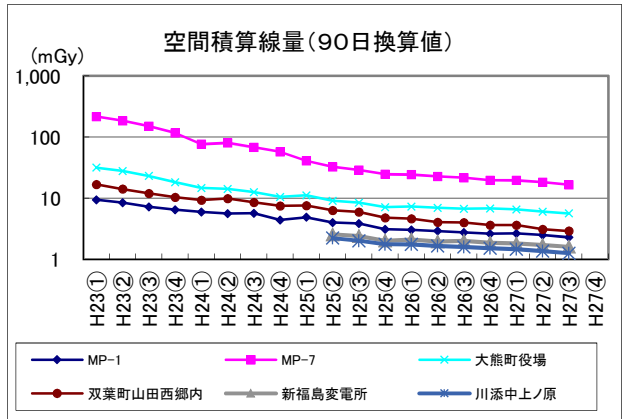
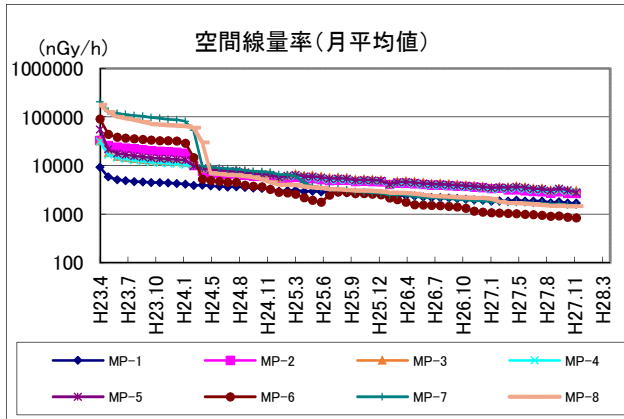
- (注) 1. 「過去の測定値の範囲」は、  
 事故前：平成13年度から平成22年度第4四半期（平成23年3月10日）まで。  
 事故後：平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成27年度第2四半期まで。
2. NDは検出限界未満。  
 「ND～（数値）」とあるのは、検出限界未満の試料と検出限界を超えて検出された試料とがあることを示し、検出された試料の中での最大値を右側に表記しました。
3. 「試料数」は採取した地点数の合計です。

「福島第二原子力発電所測定分」 環境試料中のトリチウム濃度

試料名	試料数	単位	測定値	過去の測定値	
				事故後	事故前
海水	3	Bq/l	ND	ND	ND ~ 0.77

- (注) 1. 「過去の測定値の範囲」は、  
 事故前：平成13年度から平成22年度第4四半期（平成23年3月10日）まで。  
 事故後：平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成27年度第2四半期まで。
2. NDは検出限界未満。  
 「ND～（数値）」とあるのは、検出限界未満の試料と検出限界を超えて検出された試料とがあることを示し、検出された試料の中での最大値を右側に表記しました。
3. 「試料数」は採取した地点数の合計です。

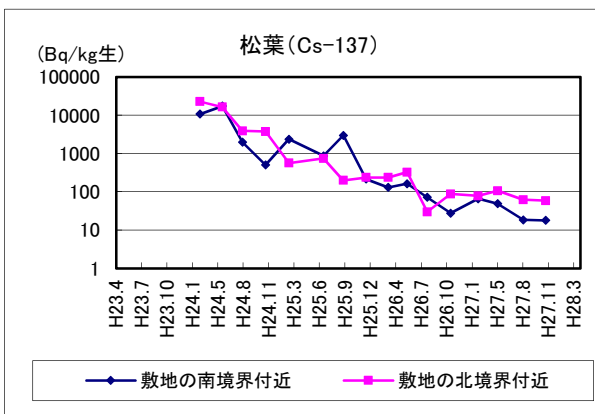
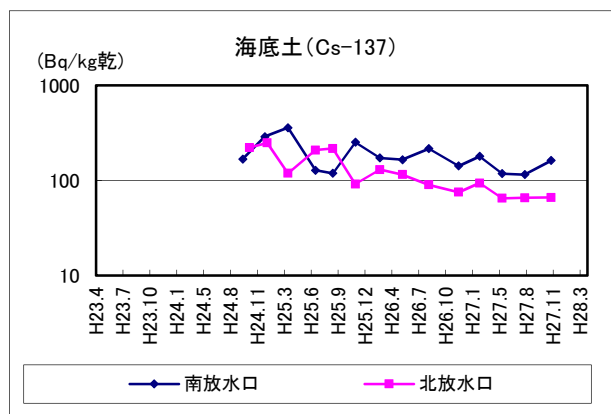
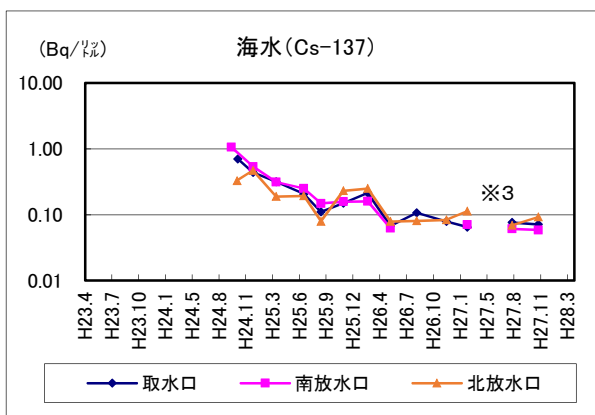
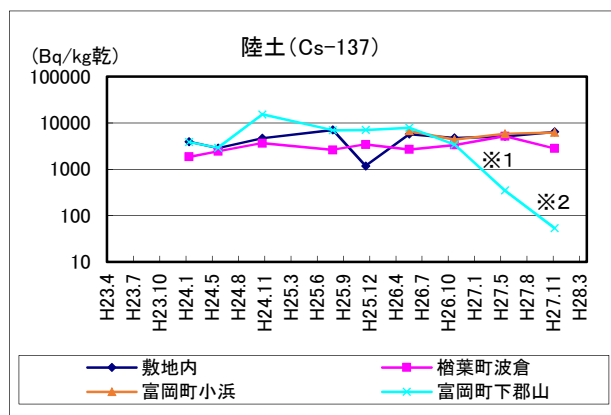
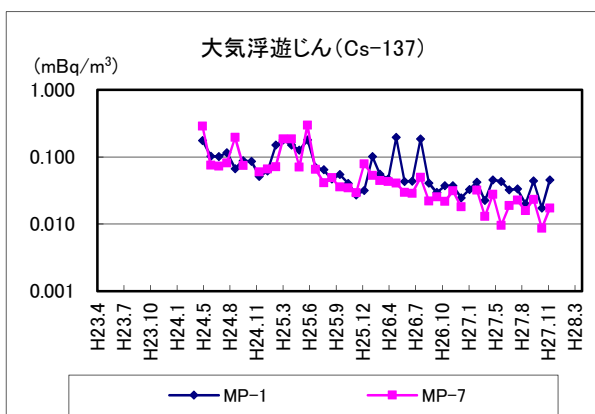
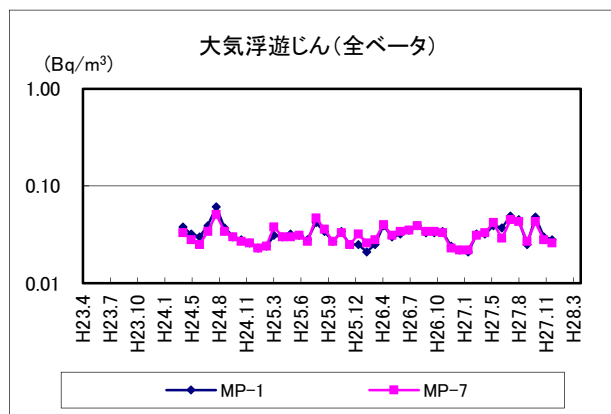
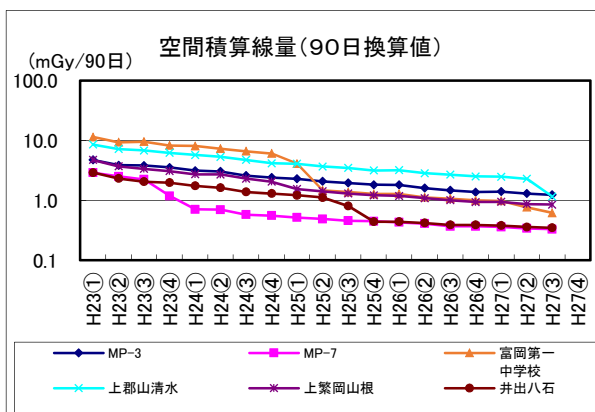
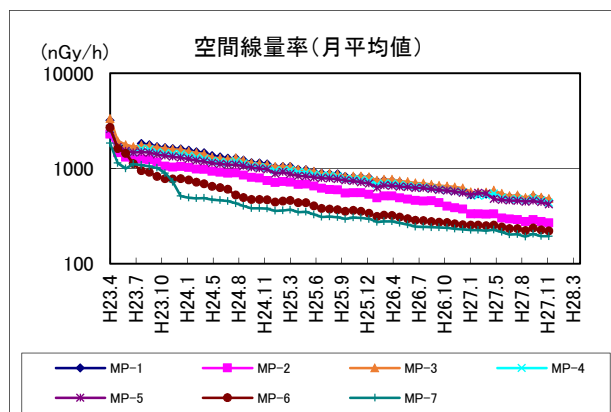
# 福島第一原子力発電所 環境モニタリングトレンドグラフ



※1: 検出限界値未満

※2: 取水口・採取地点変更 (港湾中央→港湾口)

# 福島第二原子力発電所 環境モニタリングトレンドグラフ



※1: 除染作業に伴う、表土剥ぎ取りによる減少  
 ※2: 表土剥ぎ取り後の盛土による減少  
 ※3: 検出限界値未滿

# 福島第一原子力発電所測定分

(平成27年10月～平成27年12月)

1 測定項目

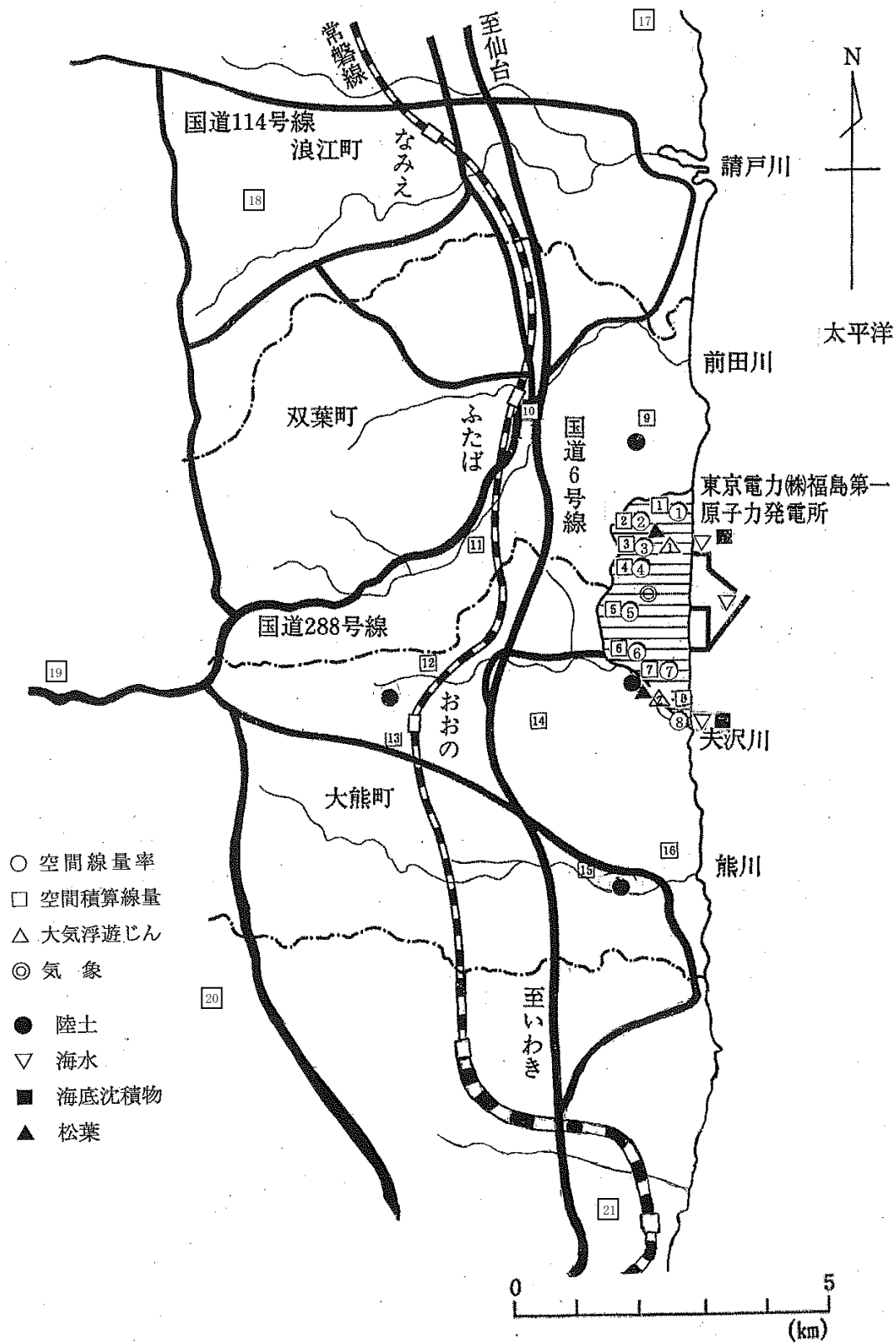
(1) 空間放射線

項 目	地点数	測 定 頻 度	実施機関
空間線量率	8	連 続	東京電力(株) 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
空間積算線量	21	3カ月積算	

(2) 環境試料

区 分	試 料 名	地点数	採取頻度	採取回数 (今期)	測 定 試 料 数							実施機関	
					$\gamma$	$^3\text{H}$	$^{90}\text{Sr}$	$^{238}\text{Pu}$	$^{239+240}\text{Pu}$	$^{241}\text{Am}$	$^{244}\text{Cm}$		
大気浮遊じん	大気浮遊じん	2	毎月	3	6								東京電力(株) 福島第一廃炉 推進カンパニー 福島第一原子力発電所
陸 土	陸 土	4	年2回	1	4								
海 水	海 水	3	年4回	1	3	3							
海底沈積物	海底沈積物	2	年4回	1	2								
指標植物	松 葉	2	年4回	1	2								

# 福島第一原子力発電所 環境モニタリング地点図



2 測定方法

測定項目		測定装置	測定方法
空間放射線	空間線量率	モニタリングポスト	検出器：アルゴンガス封入式球形電離箱 (Aloka, 高純度アルゴンガス4気圧140) (富士電機, 高純度アルゴンガス8気圧140) 測定位置：地表上約1.6m 校正線源：Ra-226
	空間積算線量	蛍光ガラス線量計	測定法：文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線量測定法」 (平成14年制定) 検出器：蛍光ガラス線量計, 旭テクノグラス SC-1 測定器：旭テクノグラス FGD-202 測定位置：地表上約1m 校正線源：Cs-137
環境試	核種濃度	Ge半導体検出装置  ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置	測定法：文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成4年改訂) 大気浮遊じんは1カ月の集じんろ紙をU8容器に入れ測定。 陸土・海底沈積物は乾燥後に測定。 指標植物(松葉)は生試料により測定。 海水は、2ℓを分取し2ℓマリネリ容器で測定。 海水のトリチウムは蒸留後測定。  測定器： (環境管理棟) Ge半導体検出器 (ORTEC GEM28-S型 他2台) 波高分析器 (SEIKO EG&G 7600シリーズ(4096ch) 3台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB5B) (5/6ホトホ) Ge半導体検出器 (ORTEC GEM15型 他4台) 波高分析器 (SEIKO EG&G 7600シリーズ(4096ch) 3台) 波高分析器 (SEIKO EG&G MCA-7シリーズ(4096ch) 2台) (化学分析棟) Ge半導体検出器 (ORTEC GEM35-76-LB-A-S型 他9台) 波高分析器 (SEIKO EG&G MCA-7シリーズ(4096ch) 10台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB7)
	ストロンチウム-90濃度	ローバックグラウンドガスフロー計数装置	測定法：文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」のうちイオン交換法(平成15年改訂) 測定器：Aloka LBC-4202B 校正線源：Sr-90
	プルトニウム-238 プルトニウム-239+240濃度	シリコン半導体検出器	測定法：文部科学省編「放射性プルトニウム分析法」のうちイオン交換法(平成2年改訂) 測定器：ORTEC Alpha Duo 第三者機関((株)化研)にて分析
	アメリカシウム-241 キュリウム-244濃度	シリコン半導体検出器	測定法：文部科学省編「放射性アメリカシウム分析法」のうちイオン交換法(平成2年改訂) 測定器：ORTEC Alpha Duo 第三者機関((株)化研)にて分析

3 測定結果

(1) 空間放射線

ア 空間線量率

測定年月	平成27年10月				平成27年11月				平成27年12月				
	空間線量率				空間線量率				空間線量率				
	測定値	平均値	最大値	測定時間	備考	平均値	最大値	測定時間	備考	平均値	最大値	測定時間	備考
No.	地点名	(nGy/h)	(nGy/h)	(h)	(欠測理由/時間)	(nGy/h)	(nGy/h)	(h)	(欠測理由/時間)	(nGy/h)	(nGy/h)	(h)	(欠測理由/時間)
1	MP-1	1811	1854	744		1704	1839	720		1682	1726	744	
2	MP-2	2861	2913	744		2684	2898	720		2668	2720	744	
3	MP-3	3404	3520	744		3180	3504	720		3127	3202	744	
4	MP-4	3125	3198	744		2924	3181	720		2900	2971	744	
5	MP-5	3353	3451	744		3092	3438	717	*更新工事/3時間	2793	3108	552	*更新工事/192時間
6	MP-6	926	940	744		874	916	720		837	897	545	*更新工事/199時間
7	MP-7	1621	1636	744		1554	1626	720		1534	1561	744	
8	MP-8	1492	1504	744		1450	1491	720		1463	1485	744	

注) ・空間線量率の測定は高線量率モニタリングポストにより行いました。

・MP-7、8については、高線量率の環境下にあることから、新たな放出によって上空を通過する放射性物質を検知しやすくするため、検出器廻りに遮へいを設置し、地表面等からの放射線の影響を抑えている。

・欠測時には、可搬型モニタリングポストを設置し、指示値に異常がないことを確認している。

※MP-5、MP-6については取替を実施。取替に伴う欠測期間は下記の通り。

MP-5：平成27年11月30日，平成27年12月9日～平成27年12月17日（10時05分）

MP-6：平成27年12月17日（11時03分～），平成27年12月18日～平成27年12月26日

イ 空間積算線量

測定期間		平成 27 年 10 月 15 日 ～ 平成 28 年 1 月 21 日		
測定項目		積算線量 ( mGy )	測定日数 ( 日 )	備考
No.	地点名			
1	M P - 1	2.49 ( 2.29 )	98	
2	M P - 2	4.43 ( 4.06 )	98	
3	M P - 3	5.40 ( 4.96 )	98	
4	M P - 4	3.00 ( 2.76 )	98	
5	M P - 5	5.04 ( 4.63 )	98	
6	M P - 6	2.61 ( 2.40 )	98	
7	M P - 7	18.10 ( 16.62 )	98	
8	M P - 8	14.91 ( 13.68 )	98	
9	双葉町郡山堂の上	2.27 ( 2.08 )	98	
10	双葉町長塚鬼木	1.86 ( 1.71 )	98	
11	双葉町山田西郷内	3.17 ( 2.91 )	98	
12	大熊町夫沢中奥台	23.07 ( 21.17 )	98	
13	大熊町役場	6.13 ( 5.63 )	98	
14	大熊町小入野東大和久	18.03 ( 16.56 )	98	
15	大熊町熊川緑ヶ丘	16.00 ( 14.69 )	98	
16	大熊町熊川久麻川	12.07 ( 11.08 )	98	
17	浪江町北棚塩総合集会所	0.32 ( 0.29 )	98	
18	浪江町川添中上ノ原	1.37 ( 1.26 )	98	
19	大熊町の野上湯の神	1.40 ( 1.29 )	98	
20	富岡町新福島変電所	1.75 ( 1.61 )	98	
21	富岡町東京電力西原寮	0.87 ( 0.80 )	98	

(注) ( ) 内は、90日換算値。



(2) 環境試料

ア 大気浮遊じんの核種濃度

No.	地点名	採取期間	核種濃度 ( mBq/m <sup>3</sup> )												
			<sup>51</sup> Cr	<sup>54</sup> Mn	<sup>58</sup> Co	<sup>59</sup> Fe	<sup>60</sup> Co	<sup>95</sup> Zr	<sup>95</sup> Nb	<sup>106</sup> Ru	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>144</sup> Ce		
1	MP-3	H27. 10. 1 ~ H27. 10. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.7	41	ND
		H27. 11. 1 ~ H27. 11. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.9	30	ND
		H27. 12. 1 ~ H27. 12. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.8	43	ND
2	MP-8	H27. 10. 1 ~ H27. 10. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.2	22	ND
		H27. 11. 1 ~ H27. 11. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.7	15	ND
		H27. 12. 1 ~ H27. 12. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.0	17	ND

(注) 「ND」は検出限界未満である。



福島第二原子力発電所測定分  
(平成27年10月～平成27年12月)

1 測定項目

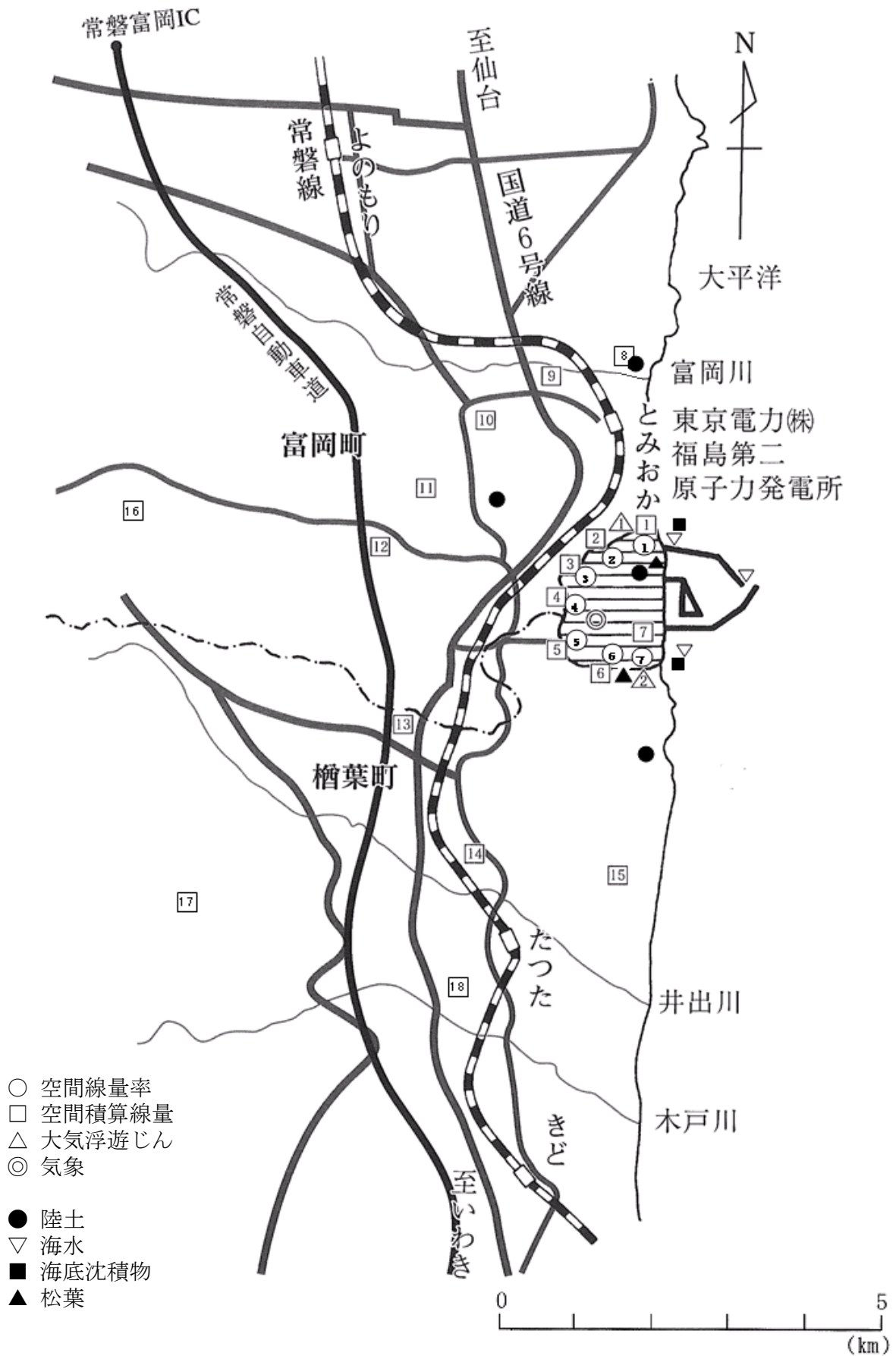
(1)空間放射線

項目	地点数	測定頻度	実施機関
空間線量率	7	連続	東京電力(株) 福島第二原子力発電所
空間積算線量	18	3カ月積算	

(2)環境試料

区分	試料名	地点数	採取頻度	採取回数 (今期)	測定試料数						実施機関	
					γ	<sup>3</sup> H	<sup>90</sup> Sr	<sup>238</sup> Pu	<sup>239+240</sup> Pu	<sup>241</sup> Am		<sup>244</sup> Cm
大気浮遊じん	大気浮遊じん	2	毎月	3	6							東京電力(株) 福島第二 原子力発電所
陸 土	陸 土	4	年2回	1	4							
海 水	海 水	3	年4回	1	3	3						
海底沈積物	海底沈積物	2	年4回	1	2							
指標植物	松 葉	2	年4回	1	2							

福島第二原子力発電所 環境モニタリング地点図



2 測定方法

測定項目		測定装置	測定方法
空間放射線	空間線量率	モニタリングポスト	検出器：2"φ×2"NaI (Tl) シンチレーション検出器 (富士電機, 温度補償・エネルギー補償回路付) 測定位置：地表上約1.6m 校正線源：Cs-137及びRa-226
	空間積算線量	蛍光ガラス線量計	測定法：文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線量測定法」(平成14年制定) 検出器：蛍光ガラス線量計, 旭テクノグラス SC-1 測定器：旭テクノグラス FGD-202 測定位置：地表上約1m 校正線源：Cs-137
環境試料	大気浮遊全アルファ及び全ベータ放射能	ダストモニタ	測定法：6時間連続集じん, 6時間放置後全アルファ及び全ベータ放射能を同時測定 集じん法：ろ紙ステップ式, 使用ろ紙：HE-40T 吸引量：約90m <sup>3</sup> /6時間 検出器：ZnS (Ag) シンチレータとプラスチックシンチレータの はり合わせ検出器 (Aloka ADC-121R2) 採取位置：地表上約3m 校正線源：U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>
	核種濃度	Ge半導体検出装置 ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置	測定法：文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成4年改訂) 大気浮遊じんは, 1ヶ月の集じんろ紙を全てU8容器に入れ測定。 陸土, 海底沈積物は, 乾燥後に測定。 指標植物(松葉)は, 生試料により測定。 海水は, 20を分取し20マリネリ容器で測定。 海水のトリチウムは蒸留後測定。 測定器：Ge半導体検出器 (ORTEC GEM35-76-LB-A-S型 他9台) 波高分析器 (SEIKO EG&G MCA-7シリーズ(4096ch) 10台) ローバックグラウンド液体シンチレーション検出装置 (Aloka LSC-LB7)
	ストロンチウム-90濃度	ローバックグラウンドガスフロー計数装置	測定法：文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」のうちイオン交換法(平成15年改訂) 測定器：Aloka LBC-420, LBC-4202B 校正線源：Sr-90
	プルトニウム-238 プルトニウム-239+240濃度	シリコン半導体検出器	測定法：文部科学省編「放射性プルトニウム分析法」のうちイオン交換法(平成2年改訂) 測定器：ORTEC Alpha Duo 第三者機関(株)化研にて分析
アメリカシウム-241 キュリウム-244濃度	シリコン半導体検出器	測定法：文部科学省編「放射性アメリカシウム分析法」のうちイオン交換法(平成2年改訂) 測定器：ORTEC Alpha Duo 第三者機関(株)化研にて分析	

福島第二原子力発電所

3 測定結果

(1) 空間放射線

了空間線量率

測定年月		平成 27 年 10 月				平成 27 年 11 月				平成 27 年 12 月			
測定項目		空間線量率				空間線量率				空間線量率			
No.	測定地点名	平均値	最大値	測定時間	備考	平均値	最大値	測定時間	備考	平均値	最大値	測定時間	備考
		(nGy/h)	(nGy/h)	(h)	(欠測理由/時間)	(nGy/h)	(nGy/h)	(h)	(欠測理由/時間)	(nGy/h)	(nGy/h)	(h)	(欠測理由/時間)
1	MP-1	506	522	744		484	521	715	*点検/5時間	456	464	744	
2	MP-2	289	297	744		276	300	715	*点検/5時間	269	275	744	
3	MP-3	526	544	744		498	543	715	*点検/5時間	482	492	744	
4	MP-4	482	499	744		462	499	720		438	463	739	*点検/5時間
5	MP-5	456	463	744		444	460	720		421	445	739	*点検/5時間
6	MP-6	236	246	744		226	250	720		221	228	739	*点検/5時間
7	MP-7	206	215	744		195	219	720		194	199	739	*点検/5時間

注) 欠測時には、可搬型モニタリングポストを設置し、指示値に異常がないことを確認している。

\*点検に伴う欠測期間は下記の通り。

MP-1：平成27年11月25日，MP-2：平成27年11月26日，MP-3：平成27年11月27日

MP-4：平成27年12月1日，MP-5：平成27年12月2日，MP-6：平成27年12月3日，MP-7：平成27年12月4日

イ 空間積算線量

測定期間		平成27年10月15日～平成28年1月21日				
No.	測定項目		積算線量 ( mGy )	測定日数 ( 日 )	備考	
	地点名					
1	M	P	- 1	1.23 ( 1.13 )	98	
2	M	P	- 2	0.71 ( 0.65 )	98	
3	M	P	- 3	1.35 ( 1.24 )	98	
4	M	P	- 4	1.06 ( 0.97 )	98	
5	M	P	- 5	1.11 ( 1.02 )	98	
6	M	P	- 6	0.53 ( 0.49 )	98	
7	M	P	- 7	0.36 ( 0.33 )	98	
8	富岡町小	は	ま	0.86 ( 0.79 )	98	
9	富岡町	富岡第一中学校		0.67 ( 0.62 )	98	
10	富岡町	上の町社宅		1.63 ( 1.50 )	98	
11	富岡町	上郡山清水		1.26 ( 1.16 )	98	
12	富岡町	上郡山	上郡	0.90 ( 0.83 )	98	
13	檜葉町	上繁岡山根		0.93 ( 0.85 )	98	
14	檜葉町	井出浄光東		0.79 ( 0.73 )	98	
15	檜葉町	下繁岡一丁坪		0.83 ( 0.76 )	98	
16	富岡町	上郡山岩井戸		0.79 ( 0.73 )	98	
17	檜葉町	井出八石		0.38 ( 0.35 )	98	
18	檜葉町	檜葉中学校		0.28 ( 0.26 )	98	

(注) ( ) 内は、90日換算値。

(2) 環境試料

ア 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能

No.	地点名	測定年月	全アルファ放射能				全ベータ放射能			
			平均値 (Bq/m <sup>3</sup> )	最大値 (Bq/m <sup>3</sup> )	測定時間 (h)	備考 (欠測理由/時間)	平均値 (Bq/m <sup>3</sup> )	最大値 (Bq/m <sup>3</sup> )	測定時間 (h)	備考 (欠測理由/時間)
1	M P - 1	平成27年10月	0.028	0.095	744		0.048	0.15	744	
			0.016	0.079	720		0.030	0.12	720	
			0.014	0.051	744		0.028	0.090	744	
2	M P - 7	平成27年10月	0.024	0.088	744		0.043	0.13	744	
			0.013	0.065	720		0.028	0.11	720	
			0.013	0.039	732	点検/12時間	0.026	0.068	732	点検/12時間

※欠測時には、モニタリングポスト指示値、スタックモニタ指示値に異常がないこと、及びプラントに放射性物質の放出に係る事象が発生していないことを確認している。

イ 大気浮遊じんの核種濃度

No.	地点名	採取期間	核種濃度 (mBq/m <sup>3</sup> )													
			<sup>51</sup> Cr	<sup>54</sup> Mn	<sup>58</sup> Co	<sup>59</sup> Fe	<sup>60</sup> Co	<sup>95</sup> Zr	<sup>95</sup> Nb	<sup>106</sup> Ru	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>144</sup> Ce			
1	M P - 1	H27.10.1 ~ H27.10.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	0.044	ND	
		H27.11.1 ~ H27.11.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.017	ND
		H27.12.1 ~ H27.12.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	0.045	ND	ND
2	M P - 7	H27.10.1 ~ H27.10.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	ND
		H27.11.1 ~ H27.11.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	ND
		H27.12.1 ~ H27.12.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.017	ND	ND

(注) 「ND」は、検出限界未満。



ウ 環境試料中の核種濃度

試料名	種類又は部位	採及び取地	採年月日	取	単位	核種濃度														天然核種																							
						<sup>51</sup> Cr	<sup>54</sup> Mn	<sup>58</sup> Co	<sup>59</sup> Fe	<sup>60</sup> Co	<sup>95</sup> Zr	<sup>95</sup> Nb	<sup>106</sup> Ru	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>144</sup> Ce	<sup>3</sup> H	<sup>131</sup> I	<sup>90</sup> Sr		<sup>238</sup> Pu	<sup>239+240</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>244</sup> Cm	<sup>40</sup> K																		
陸	土表	1 発電所敷地内	H27.11.30		Bq/kg乾	<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	1,500	<sup>137</sup> Cs	6,400	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	/	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	240
		2 檜葉町波倉	H27.11.30			<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	640	<sup>137</sup> Cs	2,800	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	/	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	350
		3 富岡町小浜	H27.11.30			<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	1,400	<sup>137</sup> Cs	6,200	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	/	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	410
		4 富岡町下郡山	H27.11.30			<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	13	<sup>137</sup> Cs	53	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	/	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	920
海	水面水	1 取水口	H27.11.18		Bq/l	<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	ND	<sup>137</sup> Cs	0.071	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	ND	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	11
		2 南放水口	H27.11.18			<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	ND	<sup>137</sup> Cs	0.058	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	ND	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	12
		3 北放水口	H27.11.18			<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	ND	<sup>137</sup> Cs	0.092	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	ND	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	11
海底沈積物	砂は	1 南放水口	H27.11.18		Bq/kg乾	<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	37	<sup>137</sup> Cs	160	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	/	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	500
		2 北放水口	H27.11.18			<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	15	<sup>137</sup> Cs	66	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	/	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	340
松	葉茎	1 敷地の南境界付近	H27.11.16		Bq/kg生	<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	5.9	<sup>137</sup> Cs	18	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	/	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	53
		2 敷地の北境界付近	H27.11.16			<sup>51</sup> Cr	ND	<sup>54</sup> Mn	ND	<sup>58</sup> Co	ND	<sup>59</sup> Fe	ND	<sup>60</sup> Co	ND	<sup>95</sup> Zr	ND	<sup>95</sup> Nb	ND	<sup>106</sup> Ru	ND	<sup>134</sup> Cs	13	<sup>137</sup> Cs	59	<sup>144</sup> Ce	ND	<sup>3</sup> H	/	<sup>131</sup> I	ND	<sup>90</sup> Sr	/	<sup>238</sup> Pu	/	<sup>239+240</sup> Pu	/	<sup>241</sup> Am	/	<sup>244</sup> Cm	/	<sup>40</sup> K	49

(注) 「ND」は検出限界未満, 「/」は対象外核種である。

添付資料

原子炉運転状況、放射性廃棄物管理状況  
及び試料採取時の付帯データ

自 平成27年10月

至 平成27年12月

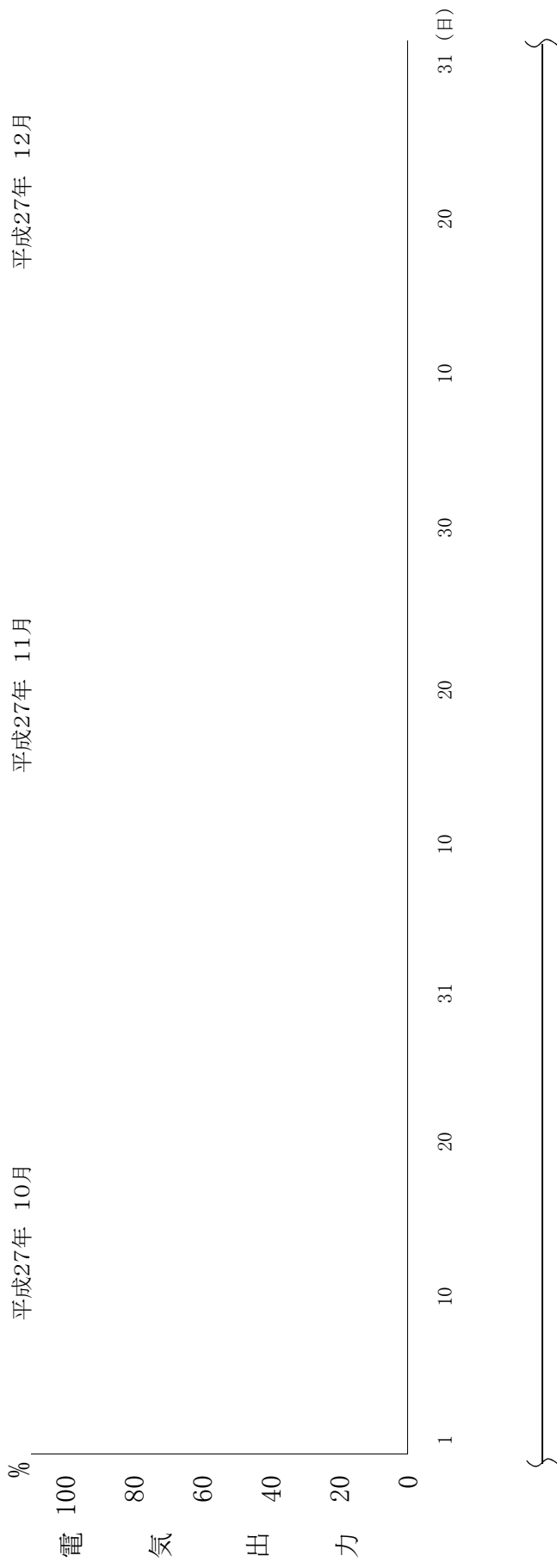
東京電力株式会社

福島第一廃炉推進カンパニー

福島第一原子力発電所

福島第二原子力発電所

# 福島第一原子力発電所 運転状況



1号機～6号機  
廃止措置

記 事

1. 福島第一原子力発電所放射性廃棄物管理状況（平成27年度 第3四半期報）

(1) 気体廃棄物の放出量（1～4号機）

a. 1～4号機原子炉建屋及び1～3号機格納容器からの追加放出量

(単位：Bq)

	粒子状物質		備考
	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	
1～4号機合計※	2.9 × 10 <sup>8</sup>	8.6 × 10 <sup>8</sup>	「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」において、「1～4号機原子炉建屋及び1～3号機原子炉格納容器以外からの追加的放出は、極めて少ないと考えられる」と評価されていることから、1～4号機における気体廃棄物の放出量としては、1～4号機原子炉建屋及び1～3号機格納容器から放出される <sup>134</sup> Cs及び <sup>137</sup> Csを対象としている。  月1回以上の試料採取により得られた放射能濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )に排気設備風量又は風量推定値(m <sup>3</sup> /h)を乗ずることによって放出率(Bq/h)を求め、その放出率に報告対象期間の時間(h)を乗ずることによって、追加放出量を求めている。
1号機	4.7 × 10 <sup>6</sup>	9.6 × 10 <sup>6</sup>	
2号機	1.1 × 10 <sup>8</sup>	4.3 × 10 <sup>8</sup>	
3号機	1.4 × 10 <sup>8</sup>	3.4 × 10 <sup>8</sup>	
4号機	4.5 × 10 <sup>7</sup>	8.2 × 10 <sup>7</sup>	
放出管理の目標値 (年間)	4.3 × 10 <sup>10</sup>	4.3 × 10 <sup>10</sup>	

※四捨五入の関係より、「号機毎の合計値」と「1～4号機合計」が合わない場合がある。

(2) 放射性気体及び放射性液体廃棄物の放出量 (第3四半期)

a. 放射性気体廃棄物の放出量 (5・6号機)

		全希ガス	$^{131}\text{I}$	全粒子状物質	$^3\text{H}$	備考
原子炉施設合計		評価中	評価中	評価中	評価中	放射性気体廃棄物の放出放射エネルギー (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq / cm <sup>3</sup> ) に排気量 (m <sup>3</sup> ) を乗じて求められている。 なお、放射性物質が検出されない場合は、放出放射エネルギー (Bq) の算出は実施せず”検出されず”と表示した。 検出されずとは、以下の濃度未満の場合をいう。 全希ガス : $2 \times 10^{-2}$ (Bq / cm <sup>3</sup> ) $^{131}\text{I}$ : $7 \times 10^{-9}$ (Bq / cm <sup>3</sup> ) 全粒子状物質 : $3 \times 10^{-7}$ (Bq / cm <sup>3</sup> ) ( $^{137}\text{Cs}$ で代表した)
排気筒別内訳	5, 6号機共用排気筒	評価中	評価中	評価中	評価中	
年間放出管理目標値		$2.8 \times 10^{15}$ ※1	$1.4 \times 10^{11}$ ※1	——	——	

※1 特定原子力施設に係わる実施計画値 (5、6号機の合計値)。

b. 放射性液体廃棄物の放出量 (第3四半期)

(単位: Bq)

	全核種 ( <sup>3</sup> Hを除く)	核種別					
		<sup>51</sup> Cr	<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I
原子炉施設合計	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
1号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
2号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
3号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
4号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
5号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
6号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
年間放出管理目標値	7.4 × 10 <sup>10</sup>						

(続き)

	核種別			<sup>3</sup> H	備考
	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	その他		
原子炉施設合計	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
1号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
2号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
3号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
4号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
5号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
6号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
年間放出管理目標値				7.4 × 10 <sup>12</sup>	

## 2. 試料採取時の付帯データ

## (ア) 海水

採取地点名	採取年月日	気温 (°C)	水温 (°C)	p H	Cl <sup>-</sup> (‰)
第一 (発) 取水口	H27. 11. 25	9. 5	12. 3	8. 2	18. 2
第一 (発) 南放水口	H27. 11. 25	9. 9	13. 0	8. 2	18. 2
第一 (発) 北放水口	H27. 11. 25	7. 8	12. 7	8. 2	18. 1

平成27年度月別降水データ表

福島第一原子力発電所			
月	日数 (d)	時間 (h)	降水量 (mm)
H27.4	12	91	112.5
5	7	64	64.0
6	14	66	117.5
7	12	54	171.0
8	18	137	216.5
9	13	124	383.0
10	2	6	6.0
11	15	109	174.5
12	3	22	52.5
H28.1			
2			
3			
合 計	96	673	1297.5



環境試料測定日

試料名	採取地点名	採取年月日	測定年月日	
			全α・β放射能	γ
陸	敷地内	H27.10.1	/	H27.11.10
		~H27.10.31	/	
		H27.11.1	/	H27.12.9
海	双葉郡	~H27.11.30	/	
		H27.12.1	/	H28.1.12
		~H27.12.31	/	
海底沈積物	北	H27.10.1	/	H27.11.10
		~H27.10.31	/	
		H27.11.1	/	H27.12.9
松	M P - 8	~H27.11.30	/	
		H27.12.1	/	H28.1.12

(注)「/」は測定対象外。

試料名	採取地点名	採取年月日	測定年月日						
			γ	<sup>3</sup> H	<sup>90</sup> Sr	<sup>238</sup> Pu	<sup>239+240</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>244</sup> Cm
陸	敷地内	H27.11.20	/	/	/	/	/	/	/
		~H27.11.18	/	/	/	/	/	/	/
		H27.11.20	/	/	/	/	/	/	/
海	双葉郡	~H27.11.18	/	/	/	/	/	/	/
		H27.11.22	/	/	/	/	/	/	/
		~H27.11.25	/	/	/	/	/	/	/
海底沈積物	北	H27.11.25	/	/	/	/	/	/	/
		~H27.11.25	/	/	/	/	/	/	/
		H27.12.2	/	/	/	/	/	/	/
松	M P - 3 付近	H27.11.25	/	/	/	/	/	/	/
		~H27.11.17	/	/	/	/	/	/	/
		H27.11.20	/	/	/	/	/	/	/

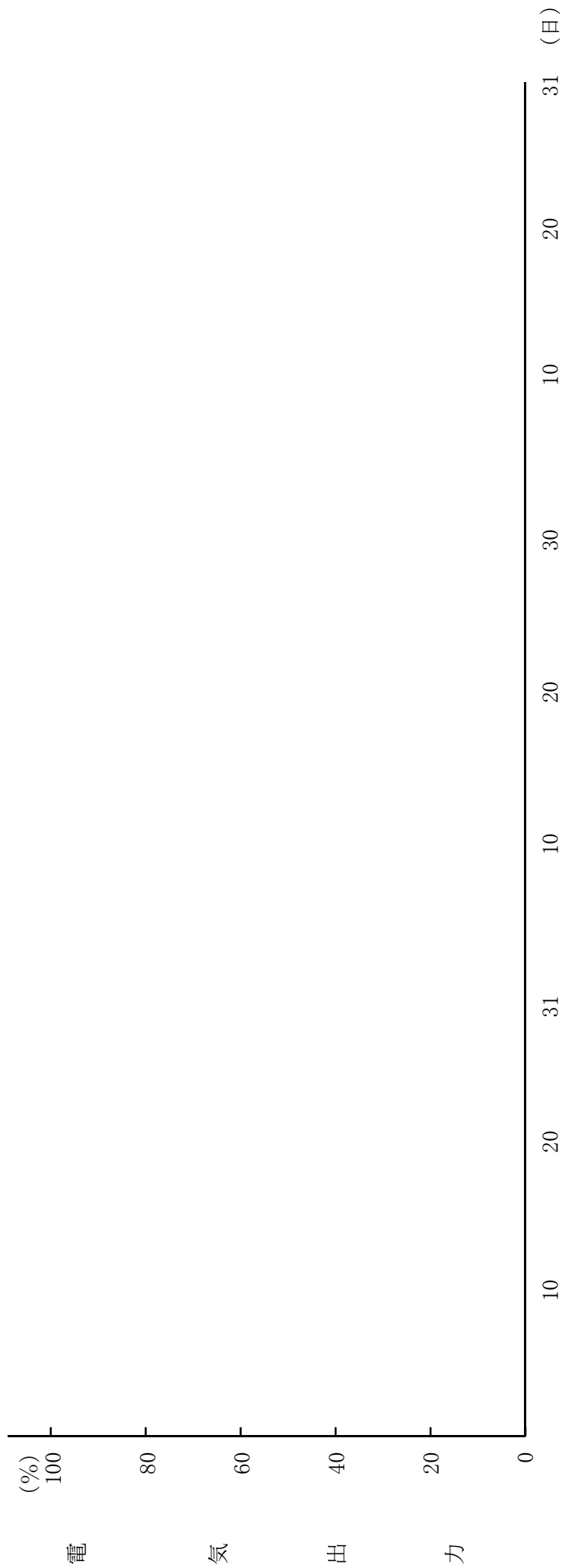
(注)「/」は測定対象外。

# 福島第二原子力発電所 運転状況

平成27年12月

平成27年11月

平成27年10月



1号機, 2号機, 3号機, 4号機

H23. 3. 11 (平成22年度) ~ 東日本大震災に伴う停止

記

事

1. 福島第二原子力発電所放射性廃棄物管理状況(平成27年度, 第3四半期)

(1) 放射性気体廃棄物の放出量

(単位:Bq)

	全希ガス	$^{131}\text{I}$	全粒子状物質	$^3\text{H}$	備考	
原子炉施設合計	検出されず	検出されず	検出されず	$1.3 \times 10^{11}$	放射性気体廃棄物の放出放射能(Bq)は, 排気中の放射性物質の濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )に排気量(m <sup>3</sup> )を乗じて求めている。 なお, 放射性物質が検出されない場合は, 放出放射能(Bq)の算出は実施せず”検出されず”と表示した。  検出されずとは, 以下の濃度未満の場合をいう。 全希ガス: $2 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) $^{131}\text{I}$ : $7 \times 10^{-9}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 全粒子状物質: $4 \times 10^{-9}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) ( $^{60}\text{Co}$ で代表した)  その他排気筒(内訳) ・焼却設備排気筒 ・サイトバンカ建屋排気口	
1号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	$2.2 \times 10^{10}$		
2号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	$3.3 \times 10^{10}$		
3号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	$2.3 \times 10^{10}$		
4号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	$4.2 \times 10^{10}$		
排気筒別内訳	廃棄物処理建屋換気系排気筒	検出されず	検出されず	$6.0 \times 10^9$		
	その他排気筒	—	検出されず	—		
年間放出管理目標値※1	$5.5 \times 10^{15}$	$2.3 \times 10^{11}$	—	—		

※1 放出管理目標値は「発電所用軽水炉施設周辺の線量目標値に関する指針(原子力委員会決定)」に定められた公衆の線量目標値(50 μSv/年)を下回るように設定した年間の放出放射能である。

(2) . 放射性液体廃棄物の放出量 (第3四半期)

(単位: Bq)

	全核種 ( <sup>3</sup> Hを除く)	核種別							
		<sup>51</sup> Cr	<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I		
原子炉施設合計	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	
排水口 別内訳	1号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
	2号機排水口	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	
	3号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
	4号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
年間放出管理目標値 <sup>*1</sup>	1.4 × 10 <sup>11</sup>								

32 (続き)

	核種別			<sup>3</sup> H	備考
	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	その他		
原子炉施設合計	検出されず	検出されず	検出されず	9.3 × 10 <sup>10</sup>	放射性液体廃棄物の放出放射能(Bq)は、排水中の放射性物質の濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )に排水量(m <sup>3</sup> )を乗じて求めている。 なお、放射性物質が検出されない場合は、放出放射能(Bq)の算出は実施せず”検出されず”と表示した。 検出されずとは、以下の濃度未満の場合をいう。 全核種( <sup>3</sup> Hを除く): 2 × 10 <sup>-2</sup> (Bq/cm <sup>3</sup> ) ( <sup>60</sup> Coで代表した) <sup>3</sup> H : 2 × 10 <sup>-1</sup> (Bq/cm <sup>3</sup> )
排水口 別内訳	1号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
	2号機排水口	検出されず	検出されず	9.3 × 10 <sup>10</sup>	
	3号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
	4号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
年間放出管理目標値 <sup>*1</sup>				1.4 × 10 <sup>13</sup> <sup>*2</sup>	

\*1 放出管理目標値は「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針(原子力委員会決定)」に定められた公衆の線量目標値(50 μSv/年)を下回るように設定した年間の放出放射能である。

\*2 トリチウムについては、放出管理の年間基準値を記載。

トリチウムは公衆への影響が比較的小さく、上記指針に定められた線量目標値がないことから、放出管理目標値の100倍の値を年間の放出放射能として設定したものである。

## 2. 試料採取時の付帯データ

## (ア) 海水

採取地点名	採取年月日	気温(°C)	水温(°C)	pH	Cl <sup>-</sup> (%)
第二(発)取水口	H27.11.18	17.1	14.0	8.1	18.3
第二(発)南放水口	H27.11.18	16.4	14.5	8.1	18.3
第二(発)北放水口	H27.11.18	16.3	14.5	8.0	18.1

平成27年度月別降水データ表

月	日数(d)	時間(h)	降水量(mm)
H27.4	12	98	122.5
5	7	24	77.0
6	11	59	98.5
7	11	51	162.0
8	16	143	211.5
9	12	123	407.5
10	5	9	11.5
11	15	124	198.0
12	6	26	83.0
H28.1			
2			
3			
合計	95	657	1371.5

環境試料測定日

試料名	採取地点名	採取年月日	測定年月日	
			全α・β放射能	γ
大気浮遊じん	M P - 1	H27.10.1 ~H27.10.31	連続	H27.11.13
		H27.11.1 ~H27.11.30	連続	H27.12.16
		H27.12.1 ~H27.12.31	連続	H28.1.11
	M P - 7	H27.10.1 ~H27.10.31	連続	H27.11.9
		H27.11.1 ~H27.11.30	連続	H27.12.17
		H27.12.1 ~H27.12.31	連続	H28.1.15

試料名	採取地点名	採取年月日	測定年月日								
			γ	<sup>3</sup> H	<sup>90</sup> Sr	<sup>238</sup> Pu	<sup>239+240</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>244</sup> Cm		
陸	発電所敷地内	H27.11.30	H27.12.11								
	楢葉町波倉 <small>なみくら</small>	H27.11.30	H27.12.11								
	富岡町小浜 <small>こはま</small>	H27.11.30	H27.12.11								
	富岡町下郡山 <small>しもこおろぎやま</small>	H27.11.30	H27.12.20								
海	取水口	H27.11.18	H27.11.25	H27.12.1							
	南放水口	H27.11.18	H27.11.25	H27.12.2							
	北放水口	H27.11.18	H27.11.26	H27.12.2							
	南放水口	H27.11.18	H27.12.1								
海底沈積物	北放水口	H27.11.18	H27.12.1								
	南放水口	H27.11.18	H27.12.1								
松葉	敷地の南境界付近	H27.11.16	H27.11.23								
	敷地の北境界付近	H27.11.16	H27.11.23								

(注) 「/」は測定対象外。

平成27年度第1四半期の測定結果において、未報告であった測定項目について、測定結果は次のとおりです。

【14ページ】

3 測定結果

(2) 環境試料

イ 環境試料中の核種濃度

試料名	種類又は部位	採取及び採点番号	採年月日	単位	核種濃度														天然核種					
					<sup>51</sup> Cr	<sup>54</sup> Mn	<sup>58</sup> Co	<sup>59</sup> Fe	<sup>60</sup> Co	<sup>95</sup> Zr	<sup>95</sup> Nb	<sup>106</sup> Ru	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>144</sup> Ce	<sup>3</sup> H	<sup>131</sup> I	<sup>90</sup> Sr		<sup>238</sup> Pu	<sup>239+240</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>244</sup> Cm	
陸	土	1 敷地内	H27. 5. 22	Bq/kg乾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.070	0.26	0.13	0.028	<sup>40</sup> K		
		2 大熊町下野上	H27. 5. 22		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	0.17	ND	ND	ND	
		3 大熊町熊川	H27. 5. 22		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.30	0.10	ND	ND	ND
		4 双葉町郡山	H27. 5. 22		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.017	0.25	0.11	ND	ND	510

(注) 「ND」は検出限界未満、「/」は対象外核種である。



平成27年度第1四半期の測定結果において、未報告であった測定項目について、測定結果は次のとおりです。

【21ページ】

3 測定結果

(2) 環境試料

ウ 環境試料中の核種濃度

試料名	種類又は部位	採取及び採取地点番号	採年月日	単位	核種濃度														天然核種					
					<sup>51</sup> Cr	<sup>54</sup> Mn	<sup>58</sup> Co	<sup>59</sup> Fe	<sup>60</sup> Co	<sup>95</sup> Zr	<sup>95</sup> Nb	<sup>106</sup> Ru	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>144</sup> Ce	<sup>3</sup> H	<sup>131</sup> I	<sup>90</sup> Sr		<sup>238</sup> Pu	<sup>239+240</sup> Pu	<sup>241</sup> Pu	<sup>241</sup> Am	<sup>244</sup> Cm
陸	土表土	1	発電所敷地内	H27. 5. 25	Bq/kg乾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,400	5,200	ND	ND	ND	0.23	ND	0.11	ND	410	
		2	檜葉町波倉 <small>なみくら</small>	H27. 5. 25		ND	ND	ND	ND	ND	1,400	5,200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.25	ND	0.12	ND	370	
		3	富岡町小浜 <small>こはま</small>	H27. 5. 25		ND	ND	ND	ND	ND	1,500	5,800	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.36	ND	0.14	ND	400
		4	富岡町下郡山 <small>しもごおりやま</small>	H27. 5. 25		ND	ND	ND	ND	ND	91	350	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.22	0.089	ND	ND	340

(注) 「ND」は検出限界未満, 「/」は対象外核種である。

環境試料放射能測定方法  
(ガンマ線放出核種濃度・トリチウム濃度)

平成28年2月9日  
東京電力

項目	試料名 核種	大気浮遊じん		塵土		海水	
		Co-134, Co-137	Co-134, Co-137	<sup>90</sup> Sr	Co-134, Co-137	<sup>3</sup> H	<sup>90</sup> Sr
試料採取	採取方法	ダストモニタによる連続採取 ・採取位置: 地表上約3m ・使用ろ紙: HE-40T	福島第一 採取は採取器などを用い、採取 層土の表面深さ10mmから 60mmから一層あたり1kg程度 より、0.5kg程度採取する。	福島第一 採取は採取器などを用い、採取 層土の表面深さ10mmから 60mmから一層あたり1kg程度 より、0.5kg程度採取する。	採取地点で表面水(水)をポリ容器 に汲み取り攪拌し、2Lポリ容器に 分取する。	表面水をポリ容器に汲み取り攪 拌し、2Lポリ容器に分取する。	表面水をポリ容器に汲み取り攪 拌し、20Lキュービテイナー容 器に分取する。
	採取容器	ろ紙(HE-40T)	ビニール袋	ビニール袋	ポリビン	ポリビン	キュービテナー
	採取量	11,000m <sup>3</sup> 程度	福島第一: 0.5kg程度 福島第二: 2kg程度	福島第一: 0.5kg程度 福島第二: 1kg程度	2L	2L	40L (1取水口のみの1L)
	現場での前処理 (酸などの薬品添加を実施 しているか)	なし	なし	なし	なし	なし	なし
前処理	採取器具のコンタミ防止 (放射線検出器を適切に使用 しているか)	試料毎に分けて採取している。	福島第一 採取器を地点毎に用意し、使用 している。 福島第二 採取器は共用している。なお、 採取の都度、洗浄を行っている。	福島第一 採取器を地点毎に用意し、使用 している。 福島第二 採取器は共用している。なお、 採取の都度、洗浄を行っている。	採取容器については、採取地点 毎に新品の容器を使用し、試料 水にて再洗いを実施している。	採取容器については、採取地点 毎に新品の容器を使用し、試料 水にて再洗いを実施している。	採取容器については、採取地点 毎に新品の容器を使用し、試料 水にて再洗いを実施している。
	方法	1ヶ月分の集じん器の集じん 器部分を打ち抜き型を用いて打ち 抜き、US容器に収納する。	105℃に調整した乾燥機で乾燥 し、冷却し、インクリメント縮分方 法により縮分する。	105℃に調整した乾燥機で乾燥 し、冷却し、インクリメント縮分方 法により縮分する。	なし	減圧蒸留法	イオン交換法
	分取、縮分の代表性 (高濃度試料分析の際に、 試料を分取して測定して いる場合には)	50φミリの円の中心から47φミ リと打ち抜き型を用いて打ち 抜き、ろ紙には均一に採取されて いる。	1地点当たり数箇所から採取し た試料を混合し、さらに、その試 料から均等に分取している。(イ ンクリメント縮分法)	1地点当たり数箇所から採取し た試料を混合し、さらに、その試 料から均等に分取している。(イ ンクリメント縮分法)	採取容器から全量測定容器 (マリネリ)に移す。	震災前と変更なし	震災前と変更なし
	前処理でのコンタミ防止と その確認法	・打ち抜きに使用する器具は、 地点ごとに分けて使用してい る。 ・US容器は、新品を使用しラッ ピングしている。 ・定期的な、施設の汚染確認を 行い、問題ないことを確認して いる。	・試料毎に、US容器は新品を使 用しラッピングしている。 ・定期的な、施設の汚染確認を 行い、問題ないことを確認して いる。	・試料毎に、ステンレス皿は新 品を使用している。 ・定期的な、施設の汚染確認を 行い、問題ないことを確認して いる。	測定容器(マリネリ)内を発生す る6にニール液は測定の前度新 品に交換している。	・試料の処理前に、使用する器 具の洗浄と乾燥を実施してい る。 ・定期的な、施設の汚染確認を 行い、問題ないことを確認して いる。	・試料毎に、ステンレス皿は新 品を使用している。 ・定期的な、施設の汚染確認を 行い、問題ないことを確認して いる。
測定	測定装置	Ge半導体検出装置	Ge半導体検出装置	ローバックグラウンドガスフロー 計数装置	Ge半導体検出装置	ローバックグラウンド液体シンチ レーション検出装置	ローバックグラウンドガスフロー 計数装置
	測定試料状態	生	乾土	乾土	生	生	生
	測定容器	US容器	US容器	ステンレス皿(25φ)	2Lマリネリ容器	100mLバイアル	ステンレス皿(25φ)
	供試料	測定検体量: 約90m <sup>3</sup> /6h (ろ紙枚数: 約124枚)	約100g	100g	2L	50mL	40L
	測定時間	福島第一: 3,600秒 福島第二: 80,000秒	福島第一 (敷地内) 1,000秒 その他) 3,600秒 福島第二: 3,600秒	3,600秒	80,000秒	500分	3,600秒
	測定下限値	福島第一 Co-134: 0.18~0.21mBq/m <sup>3</sup> Co-137: 0.21~0.28mBq/m <sup>3</sup> 福島第二 Co-134: 0.006~0.035mBq/m <sup>3</sup> Co-137: 0.005~0.070mBq/m <sup>3</sup>	福島第一 Co-134: 0.14~0.18mBq/Kg乾 Co-137: 0.17~0.22mBq/Kg乾 福島第二 Co-134: 0.16~0.28mBq/Kg乾 Co-137: 0.18~0.22mBq/Kg乾	福島第一 0.35~0.48Bq/Kg 福島第二 0.16~0.17 Bq/Kg	福島第一 Co-134: 0.045~0.95Bq/L Co-137: 0.042~1.4Bq/L 福島第二 Co-134: 0.038~0.053Bq/L Co-137: 0.042~0.053Bq/L	福島第一 0.43~0.81Bq/L 福島第二 0.37Bq/L	福島第一 0.0007~0.025Bq/L 福島第二 0.0004~0.0066Bq/L
	測定時間の設定理由	・80,000秒に設定 = 震災前の測定時間としている。 ・80,000秒未満に設定 = Co核種が検出できる時間に設定	震災前と変更なし	震災前と変更なし	・80,000秒に設定 = 震災前の測 定時間としている。 ・80,000秒未満に設定 = Co核種 が検出できる時間に設定	震災前と変更なし	震災前と変更なし
	測定下限値の設定理由	福島第一 検出下限値の検出濃度の約1/10と なるように、測定下限値を設定 している。 福島第二 震災前と同様の測定時間で得ら れる検出下限値。	前回のCo検出濃度の約1/10と なるように、測定下限値を設定 している。	震災前と変更なし	震災前と変更なし	震災前と変更なし	震災前と変更なし
	測定値の補正計算 (半減期、含水率など)	震災前と同様に核種毎の半減 期による補正を行い、試料採取 日の濃度としている。 測定値(直径50mm)に対し、測 定資料として直径47mmの内に かかっているため、放射能濃度 に面積補正(1.13)を行っている。	震災前と同様に核種毎の半減 期による補正を行い、試料採取 日の濃度としている。	震災前と変更なし	震災前と同様に核種毎の半減 期による補正を行い、試料採取 日の濃度としている。	震災前と変更なし	震災前と変更なし
	測定におけるコンタミ防止 その確認法	定期的なGe半導体検出器にお いてBG測定を行い、汚染のない ことを確認している。	定期的なGe半導体検出器にお いてBG測定を行い、汚染のない ことを確認している。	試料毎に新品のステンレス皿を 使用し、検出器の汚染について は、測定時にBG測定を行って いる。	定期的なGe半導体検出器にお いてBG測定を行い、汚染のない ことを確認している。	試料毎に新品のバイアル瓶を 使用し、検出器の汚染について は、測定時にBG測定を行って いる。	試料毎に新品のステンレス皿を 使用し、検出器の汚染について は、測定時にBG測定を行って いる。
校正	使用線源	Co-58.60Mm-54, Ba-133,Co-137	Co-58.60Mm-54, Ba-133,Co-137	Sr-90	Co-58.60Mm-54, Ba-133,Co-137	3H	Sr-90
	線源校正精度	納入時: 体積線源で検出効率 校正、コイン線源で計数効率校 正。 (半年毎)コイン線源で計数効率 校正。	納入時: 体積線源で検出効率 校正、コイン線源で計数効率校 正。 (半年毎)コイン線源で計数効率 校正。	納入時: メーカーにて効率校正 (1年毎)メーカー一点検時に密着 線源にて効率確認。	納入時: 体積線源で検出効率 校正、コイン線源で計数効率校 正。 (半年毎)コイン線源で計数効率 校正。	納入時: メーカーにて効率校正 (1年毎)メーカー一点検時に密着 線源にて効率確認。	納入時: メーカーにて効率校正 (1年毎)メーカー一点検時に密着 線源にて効率確認。
	BG測定精度	福島第一: 1回/週 50,000秒 福島第二: 1回/週 200,000秒	福島第一: 1回/週 50,000秒 福島第二: 1回/週 200,000秒	測定の都度	1回/週 200,000秒	測定の都度	測定の都度
事後の測定法の採用理由	震災前の環境放射能測定マニュアルに準拠しつつ、測定可能な方法(測定器、環境)を考慮し採用した。					震災前の環境放射能測定マ ニュアルに準拠しつつ、測定可 能な方法(測定器、環境)を考 慮し採用した。	
マニュアル(事故前)との違い	ろ紙の灰化処理をしていない。 (灰化処理はろ紙直接測定)	なし	なし	採取した海水を直接マリネリ容 器にて測定	なし	Co-90濃度において測定試料 量を減らしている	
マニュアル(事故前)に戻せない理由	灰化処理を実施した場合、放射 性物質の酸化やロスコンタミ が懸念されるため、(前処理設 備は、1F・2F共用)	乾燥処理を実施した場合、放射 性物質の酸化やロスコンタミ が懸念されるため、(前処理設 備は、1F・2F共用)	-	震災前の前処理に戻すことは 可能と考えている。しかし、ク ロコンタミを防止する観点から、 試料毎の器具等の準備や、汚 染確認方法を検討する必要が ある。	-	-	
その他、日頃、分析を行う上で課題となっ ている事項	震災前の前処理方法への移行 方法と移行時期。	震災前の前処理方法への移行 方法と移行時期。 試料数とそれに対応する設備、 器具・分析員の手配。	震災前の前処理方法への移行 方法と移行時期。 試料数とそれに対応する設備、 器具・分析員の手配。	震災前の前処理方法への移行 方法と移行時期。 試料数とそれに対応する分析 器具・分析員の手配。	-	震災前の前処理方法への移行 方法と移行時期。 試料数とそれに対応する設備、 器具・分析員の手配。	

項目	試料名	海産土		松葉
		核種	Ce-134, Ce-137	
試料採取	採取方法	採取地点で渡り際の海砂をスコップ等により、ビニール袋に採取する。	採取地点で渡り際の海砂をスコップ等により、ビニール袋に採取する。	採取地点付近にある樹木より2年又は3年葉を採取する。
	採取容器	ビニール袋	ビニール袋	ビニール袋
	採取量	1kg程度	1kg程度	0.1kg程度
	現場での前処理(酸などの薬品添加を実施しているか)	なし	なし	なし
前処理	採取器具のコンタミ防止(試料採取器具を適切に使用しているか)	福島第一 検定器は地点毎に用意し、使用している。 福島第二 検定器は共用している。なお、採取の都度、洗浄を行っている。	採取容器については、採取地点毎に新品の容器を使用している。	採取地点毎に新品の袋に採取している。
	方法	105℃に調整した乾燥機で乾燥し放冷し、インクリメント縮分方法により縮分する。	105℃に調整した乾燥機で乾燥し放冷し、インクリメント縮分方法により縮分した試料を用いてイオン交換法	よみかを使用し、細かく切断しU8容器に収納する。(灰化せず生状態で測定)
	分取、縮分の代表性(高濃度試料分析の際に、試料を分取して測定している場合)	1地点当たり数箇所から採取した試料を混合し、さらに、その試料から均等に分取している。(インクリメント縮分法)	1地点当たり数箇所から採取した試料を混合し、さらに、その試料から均等に分取している。(インクリメント縮分法)	採取した約100gの松葉から、U8容器に40gを分取している。
	前処理でのコンタミ防止とその確認法	・試料毎に、U8容器は新品を使用しラッピングしている。 ・定期的な、施設の汚染確認を行い、問題ないことを確認している。	・試料毎に、ステンレス皿は新品を使用している。 ・定期的な、施設の汚染確認を行い、問題ないことを確認している。	・試料毎に、U8容器は新品を使用しラッピングしている。 ・定期的な、施設の汚染確認を行い、問題ないことを確認している。
測定	測定装置	Ge半導体検出装置	ローバックグラウンドガスフロー計数装置	Ge半導体検出装置
	測定試料状態	乾土	乾土	生
	測定容器	U8容器	ステンレス皿(25φ)	U8容器
	供試料	約100g	100g	約40g
	測定時間	80,000秒	3600秒	福島第一 3,600秒 福島第二 10,000秒
	測定下限値	福島第一 Ce-134: 12~15Bq/kg乾 Ce-137: 17~21Bq/kg乾 福島第二 Ce-134: 0.69~1.1Bq/kg乾 Ce-137: 0.82~1.0Bq/kg乾	福島第一 0.28~0.30Bq/kg 福島第二 0.17~0.30Bq/kg	福島第一 Ce-134: 82~110Bq/kg生 Ce-137: 120~130Bq/kg生 福島第二 Ce-134: 3.4~4.4Bq/kg生 Ce-137: 3.8~4.5Bq/kg生
	測定時間の設定理由	震災前と変更なし	震災前と変更なし	・80,000秒に設定=震災前の測定時間としている。 ・50,000秒未満に設定=Ce核種が検出できる時間に設定
	測定下限値の設定理由	震災前と変更なし	震災前と変更なし	福島第一 前回のCe検出濃度の約1/10となるように、測定下限値を設定している。 福島第二 Ce核種が検出される時間で得られる測定下限値としている。
	測定値の補正計算法(半減期、含水率など)	震災前と変更なし	震災前と変更なし	震災前と同様に核種毎の半減期による補正を行い、試料採取日の濃度としている。 なお、灰化率の補正は未実施である。
	測定におけるコンタミ防止とその確認法	定期的にGe半導体検出器においてBG測定を行い、汚染のないことを確認している。	試料毎に新品のステンレス皿を使用し、検出器の汚染については、測定時にBG測定を行っている。	定期的にGe半導体検出器においてBG測定を行い、汚染のないことを確認している。
校正	使用線源	Ce-138,0 Mn-54, Ba-133,0 Ce-137	Sr-90	Ce-138,0 Mn-54, Ba-133,0 Ce-137
	線源校正精度	納入時/体積線源で検出効率校正、コイン線源で計数効率校正(半年毎)コイン線源で計数効率校正。	(納入時)メーカーにて効率校正(1年毎)メーカー一点検時に密封線源にて効率確認。	納入時/体積線源で検出効率校正、コイン線源で計数効率校正(半年毎)コイン線源で計数効率校正。
	BG測定精度	1回/週 200,000秒	測定の都度	福島第一 1回/週 50,000秒 福島第二 1回/週 200,000秒
事故後の測定法の採用理由	震災前の環境放射能測定マニュアルに準拠しつつ、測定可能な方法(測定器、環境)を考慮し採用した。	震災前の環境放射能測定マニュアルに準拠しつつ、測定可能な方法(測定器、環境)を考慮し採用した。	震災前の環境放射能測定マニュアルに準拠しつつ、測定可能な方法(測定器、環境)を考慮し採用した。	
マニュアル(事故前)との違い	一層程度の自然乾燥のみであり、マニュアルに示す乾燥機による105℃での乾燥は実施していない。	なし	試料を直接測定しており、マニュアルに示す灰化は実施していない。	
マニュアル(事故前)に異なる理由	乾燥処理を実施した場合、放射性物質の酸化やフロン素が移行する可能性があるため、(前処理設備は、1F・2F共用)	-	灰化処理を実施した場合、放射性物質の酸化やフロン素が移行する可能性があるため、(前処理設備は、1F・2F共用)	
その他、日頃、分析を行う上で課題となっている事項	震災前の前処理方法への移行方法と移行時期。	震災前の前処理方法への移行方法と移行時期。 試料数とそれに対応する設備・器具・分析員の手配。	震災前の前処理方法への移行方法と移行時期。	

# 平成27年度 第3四半期 空間線量率等の変動グラフ

東京電力株式会社

福島第一廃炉推進カンパニー

福島第一原子力発電所

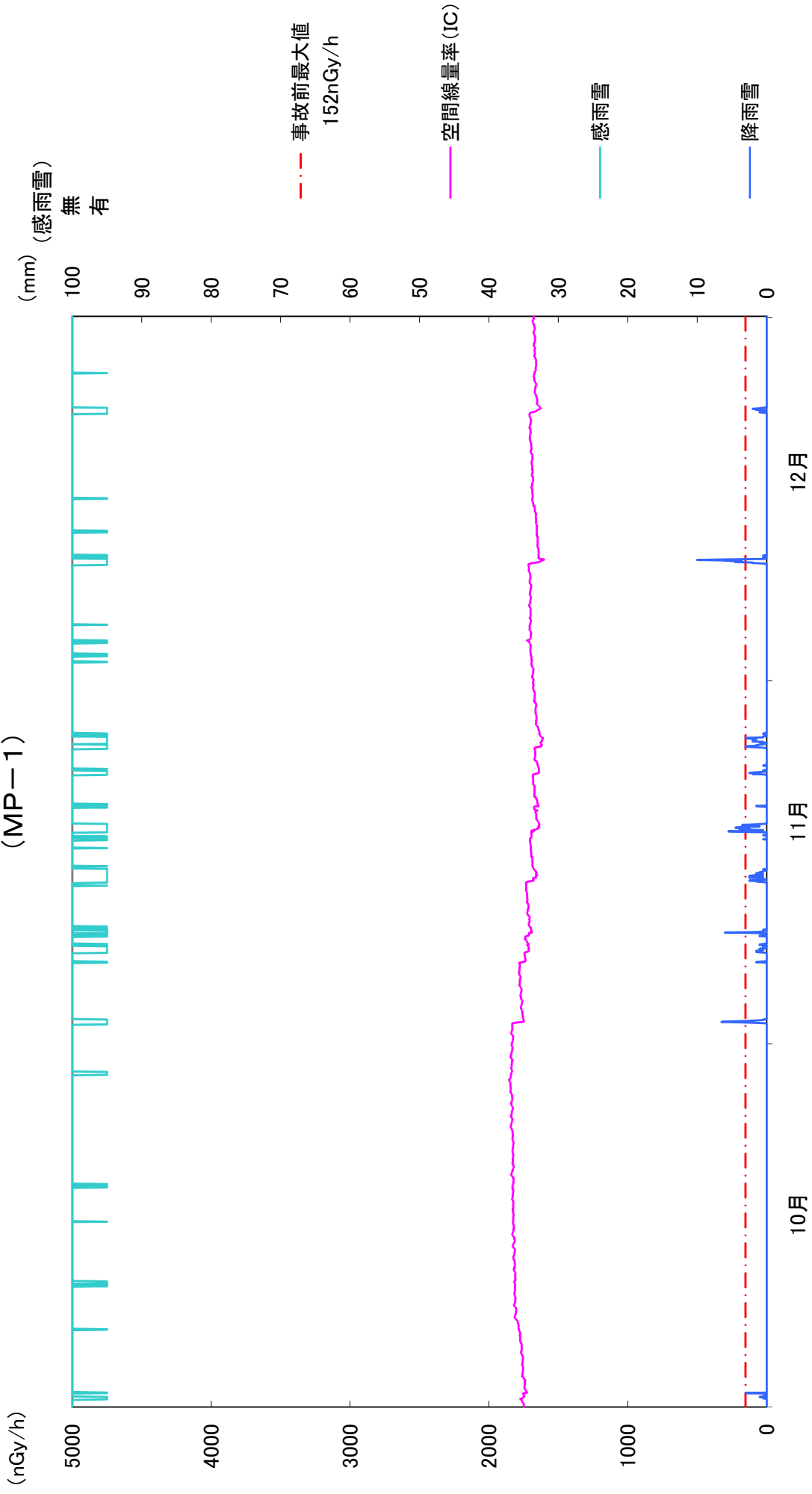
福島第二原子力発電所

## 目次

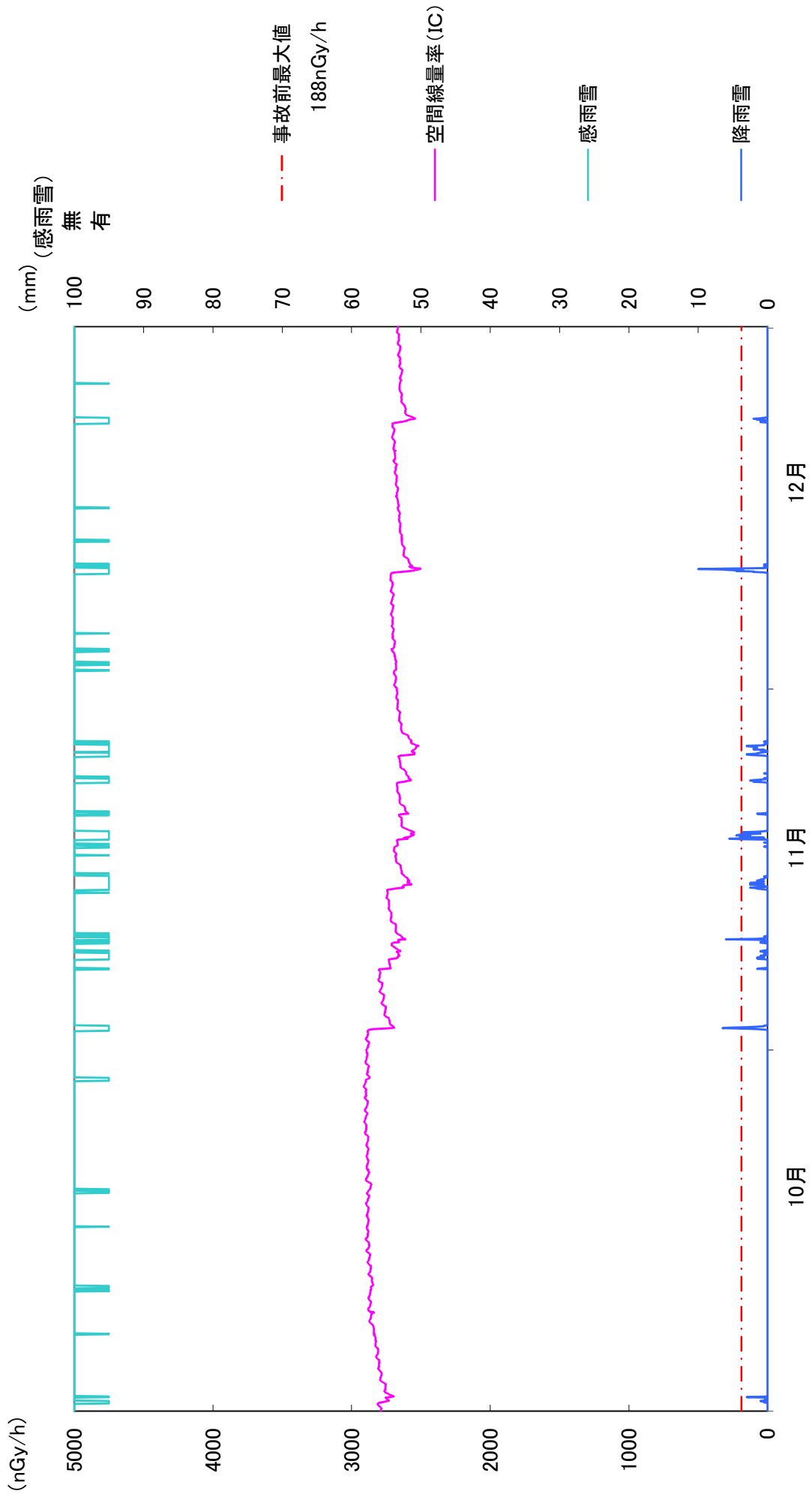
空間線量率		
1	福島第一原子力発電所 MP-1	42
2	福島第一原子力発電所 MP-2	43
3	福島第一原子力発電所 MP-3	44
4	福島第一原子力発電所 MP-4	45
5	福島第一原子力発電所 MP-5	46
6	福島第一原子力発電所 MP-6	47
7	福島第一原子力発電所 MP-7	48
8	福島第一原子力発電所 MP-8	49
9	福島第二原子力発電所 MP-1	50
10	福島第二原子力発電所 MP-2	51
11	福島第二原子力発電所 MP-3	52
12	福島第二原子力発電所 MP-4	53
13	福島第二原子力発電所 MP-5	54
14	福島第二原子力発電所 MP-6	55
15	福島第二原子力発電所 MP-7	56
	大気浮遊じん (推移)	
	1 福島第二原子力発電所 MP-1	57
	2 福島第二原子力発電所 MP-7	58
	大気浮遊じん (相関図)	
	1 福島第二原子力発電所 MP-1	59
	2 福島第二原子力発電所 MP-7	59
	福島第一原子力発電所海水放射能濃度	60
	福島第一原子力発電所敷地境界付近 ダストモニタ指示値	61

# 空間線量率の変動グラフ (MP-1)

福島第一原子力発電所

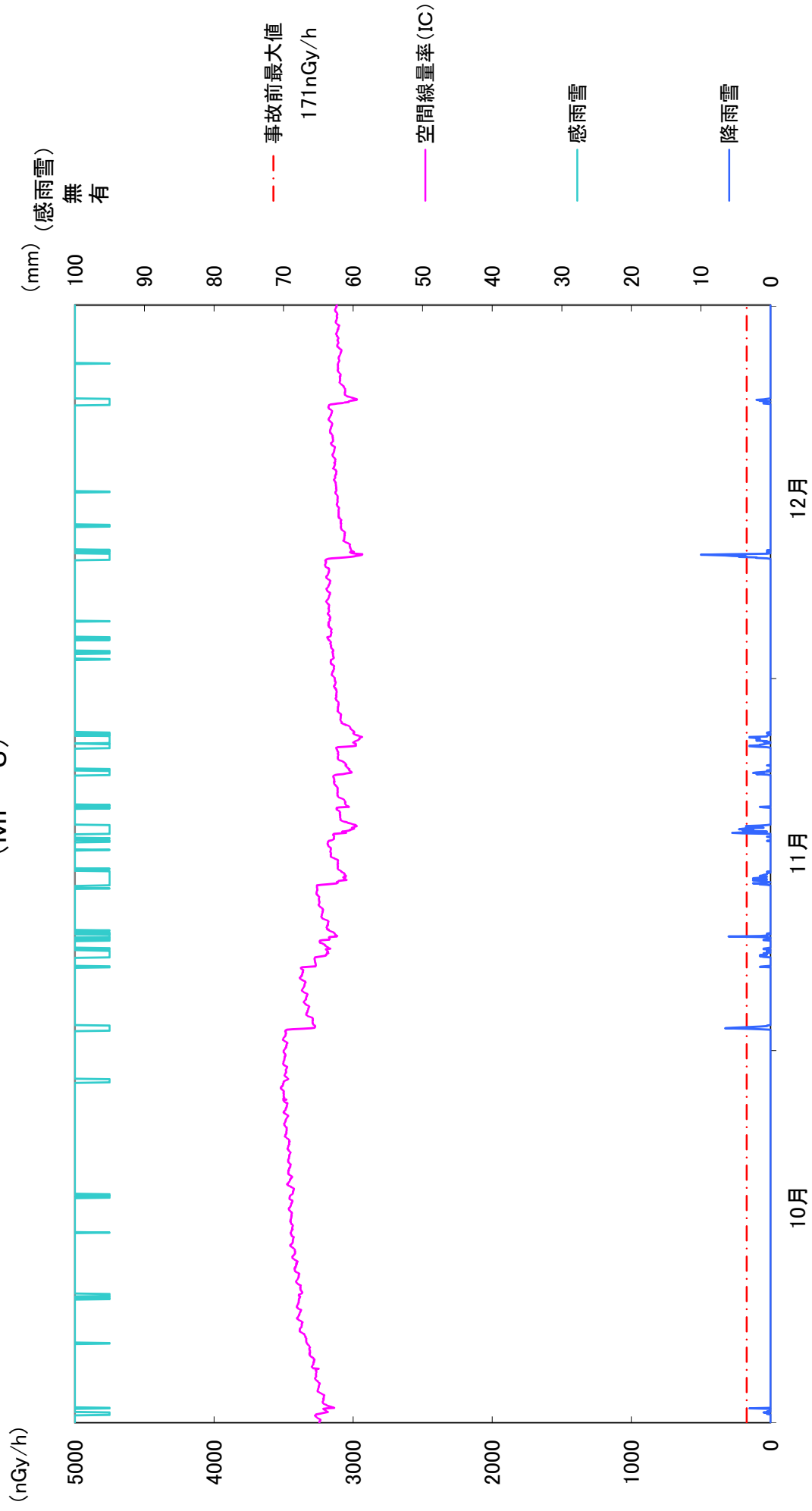


### 空間線量率の変動グラフ (MP-2)



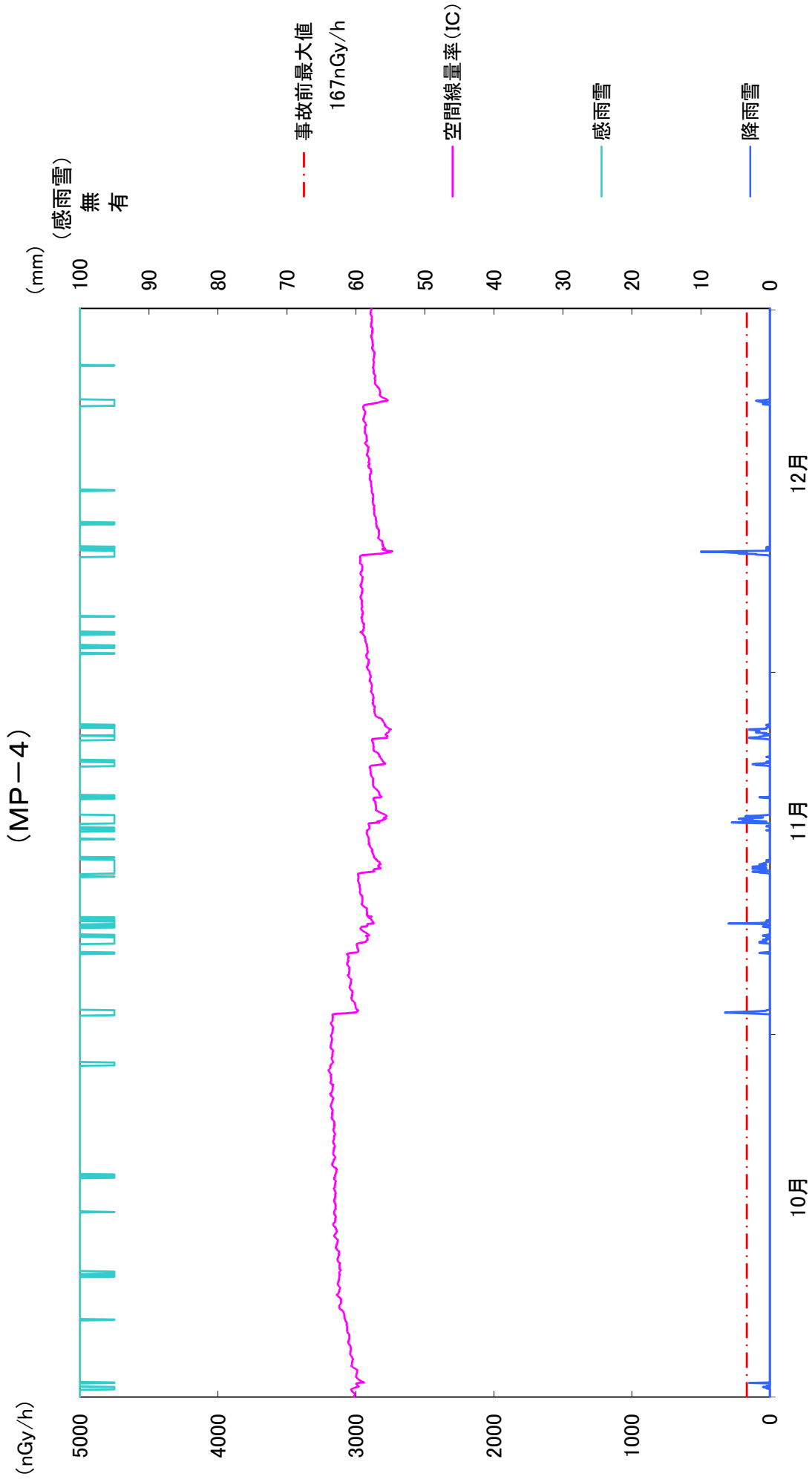
### 空間線量率の変動グラフ

(MP-3)

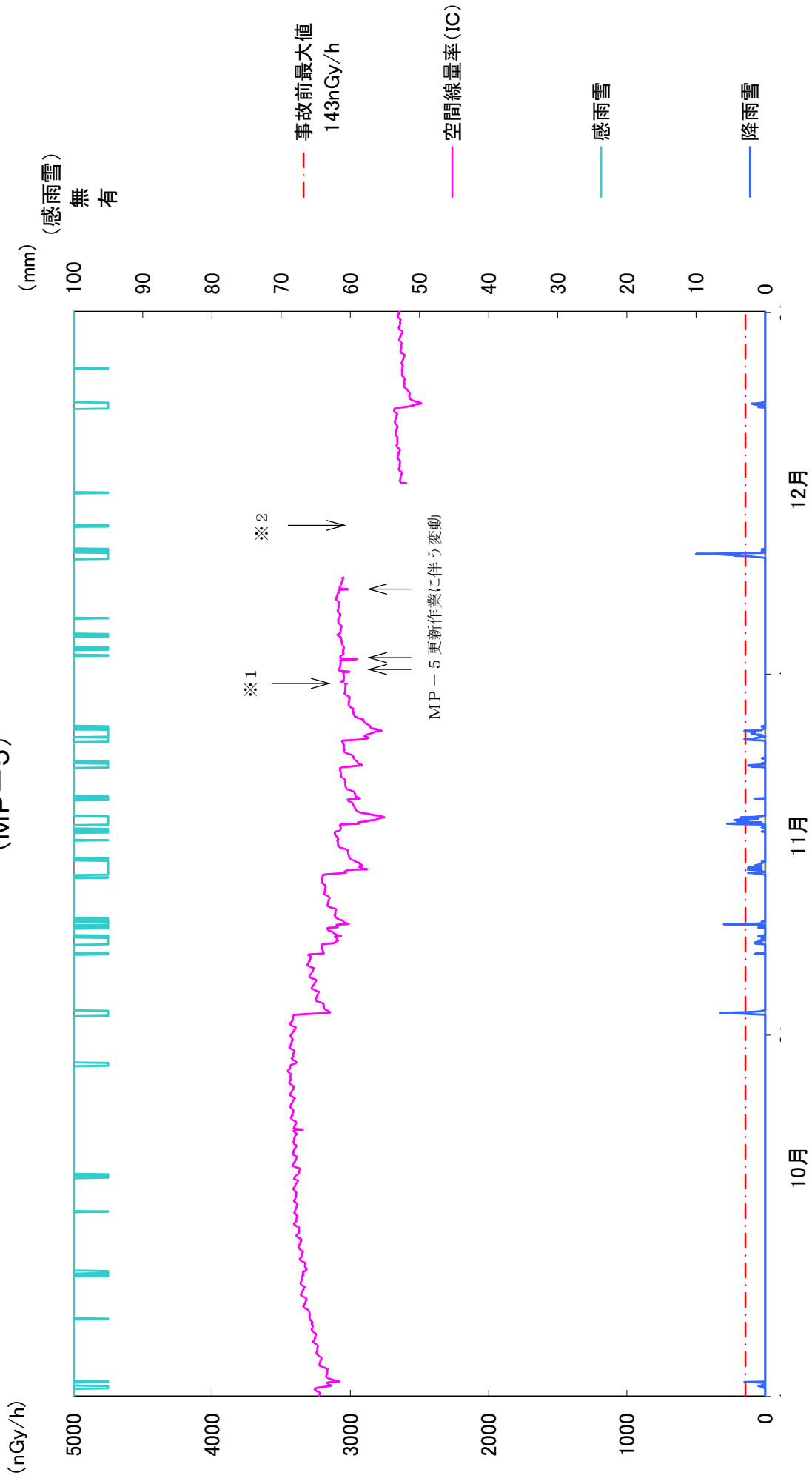




### 空間線量率の変動グラフ



空間線量率の変動グラフ  
(MP-5)

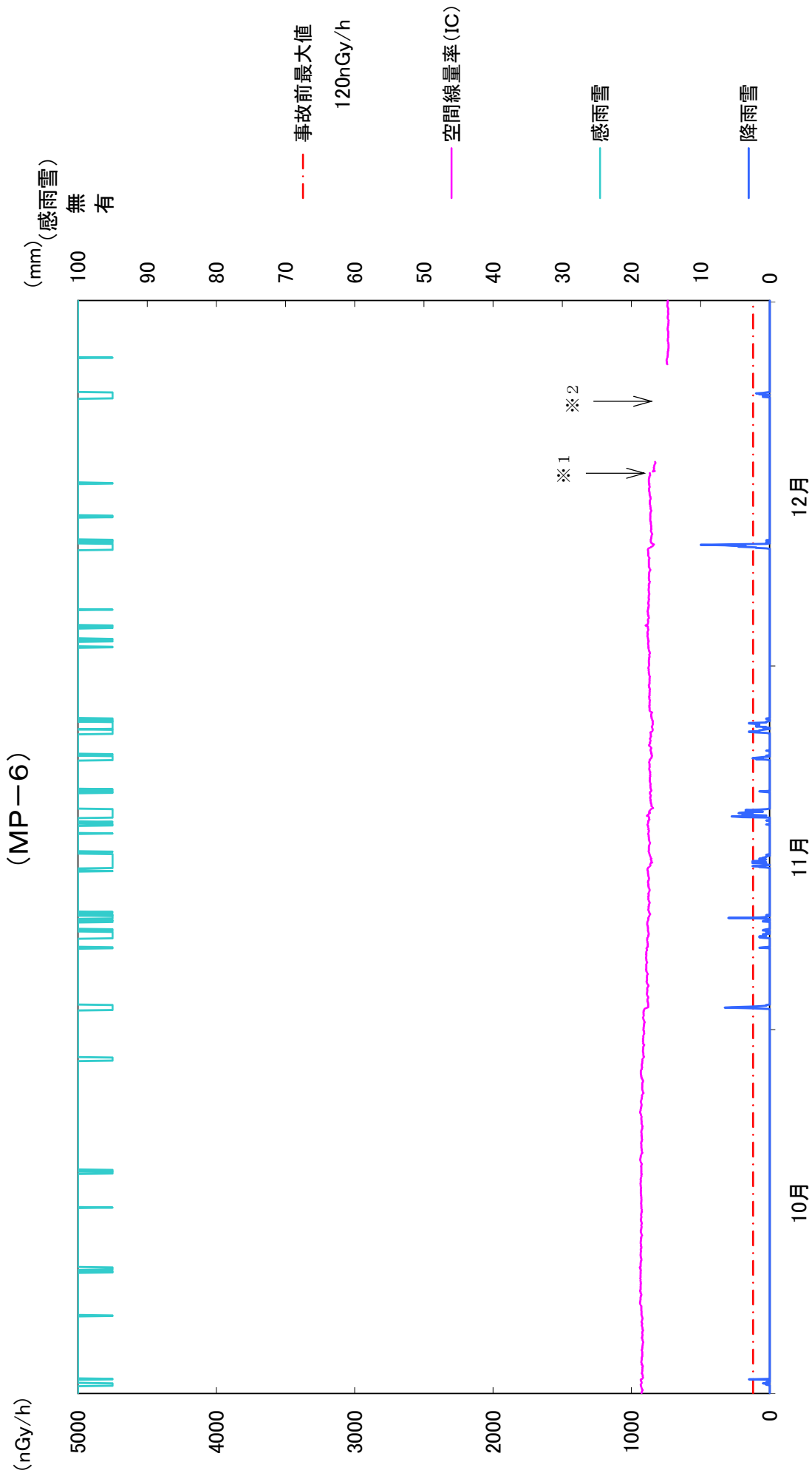


※1 MP-5更新に伴う欠測：11月30日

※2 MP-5更新に伴う欠測：12月9日～12月17日(10時05分)

欠測時には、可搬型モニタリングポストを設置し、指示値に異常がないことを確認している。

空間線量率の変動グラフ

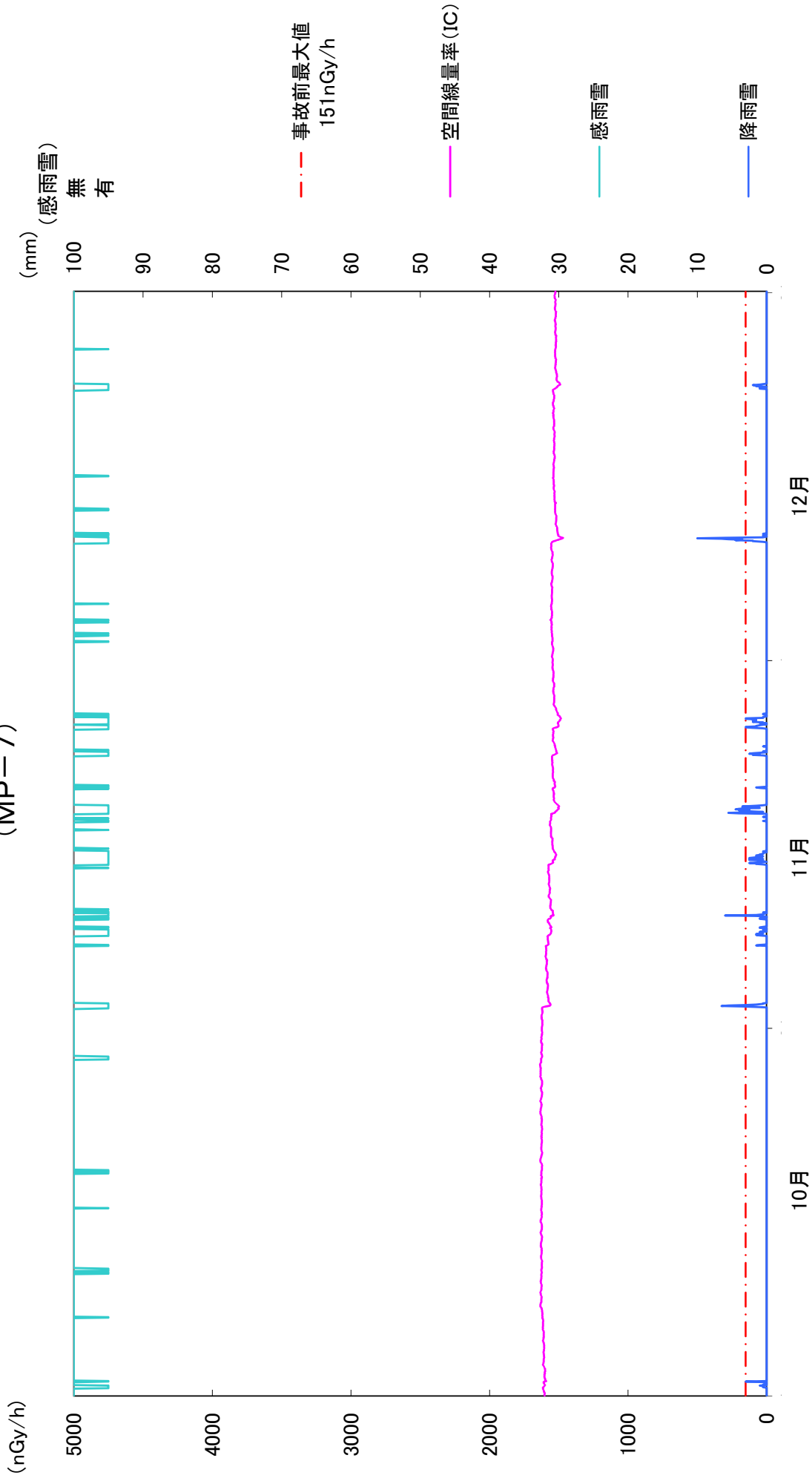


※1 MP-6更新に伴う欠測: 12月17日(11時03分~)

※2 MP-6更新に伴う欠測: 12月18日~12月26日

欠測時には、可搬型モニタリングポストを設置し、指示値に異常がないことを確認している。

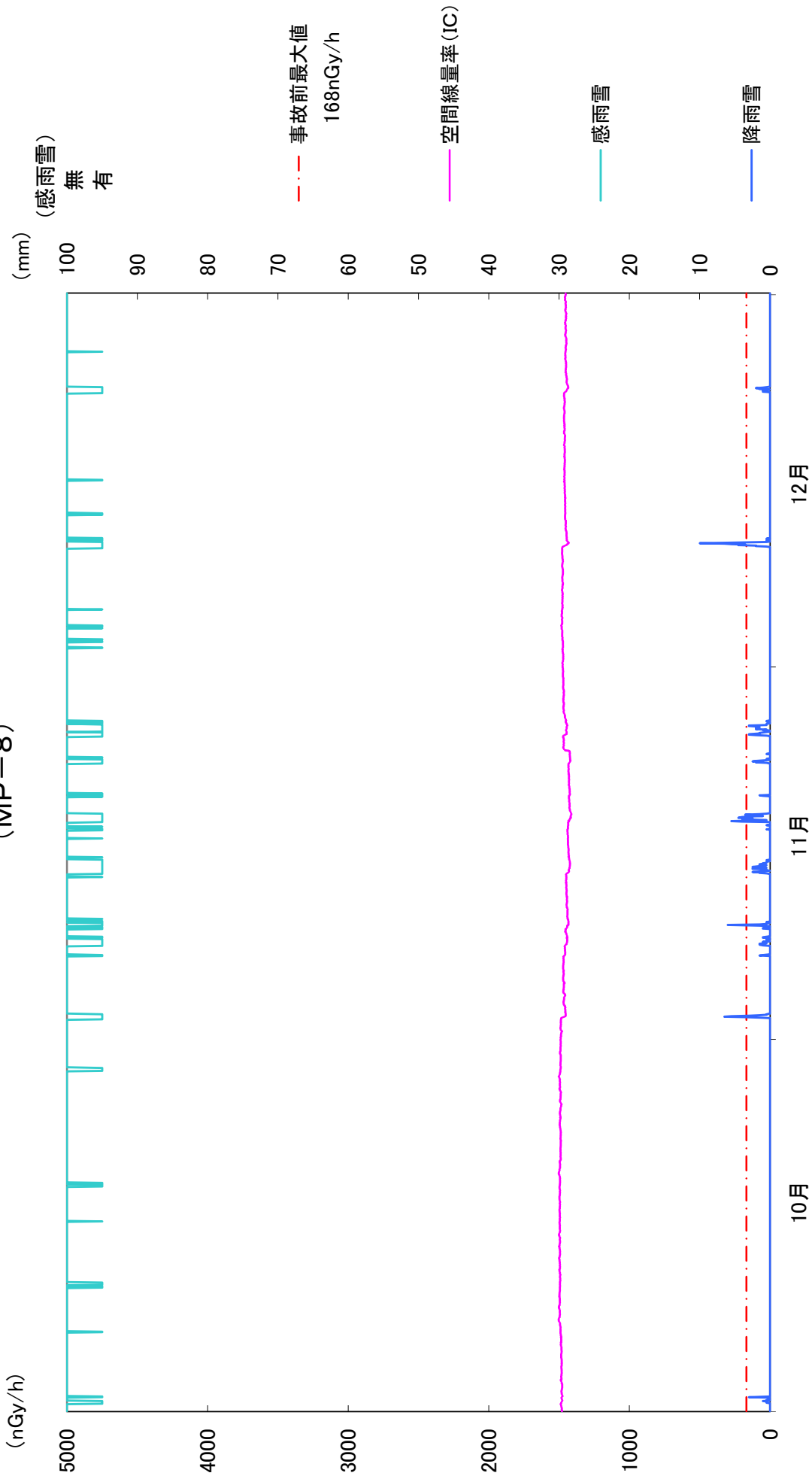
空間線量率の変動グラフ  
(MP-7)



MP-7, 8については、高線量率の環境下にあることから、新たな放出によって上空を通過する放射性物質を検知しやすくするため、検出器廻りに遮へいを設置し、地表面等からの放射線の影響を抑えている。

空間線量率の変動グラフ

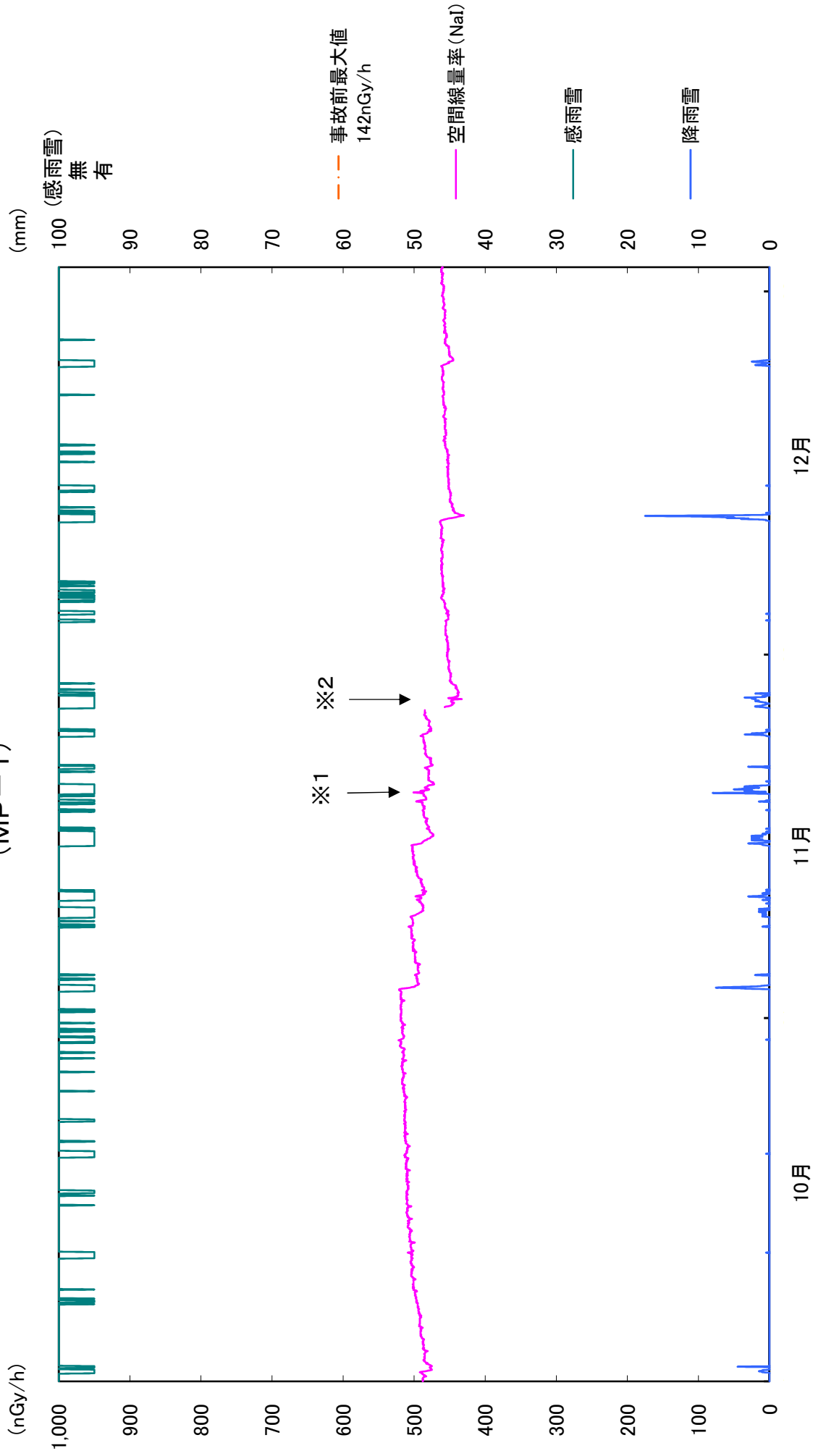
(MP-8)



MP-7, 8については、高線量率の環境下にあることから、新たな放出によって上空を通過する放射性物質を検知しやすくするため、検出器廻りに遮へいを設置し、地表面等からの放射線の影響を抑えている。

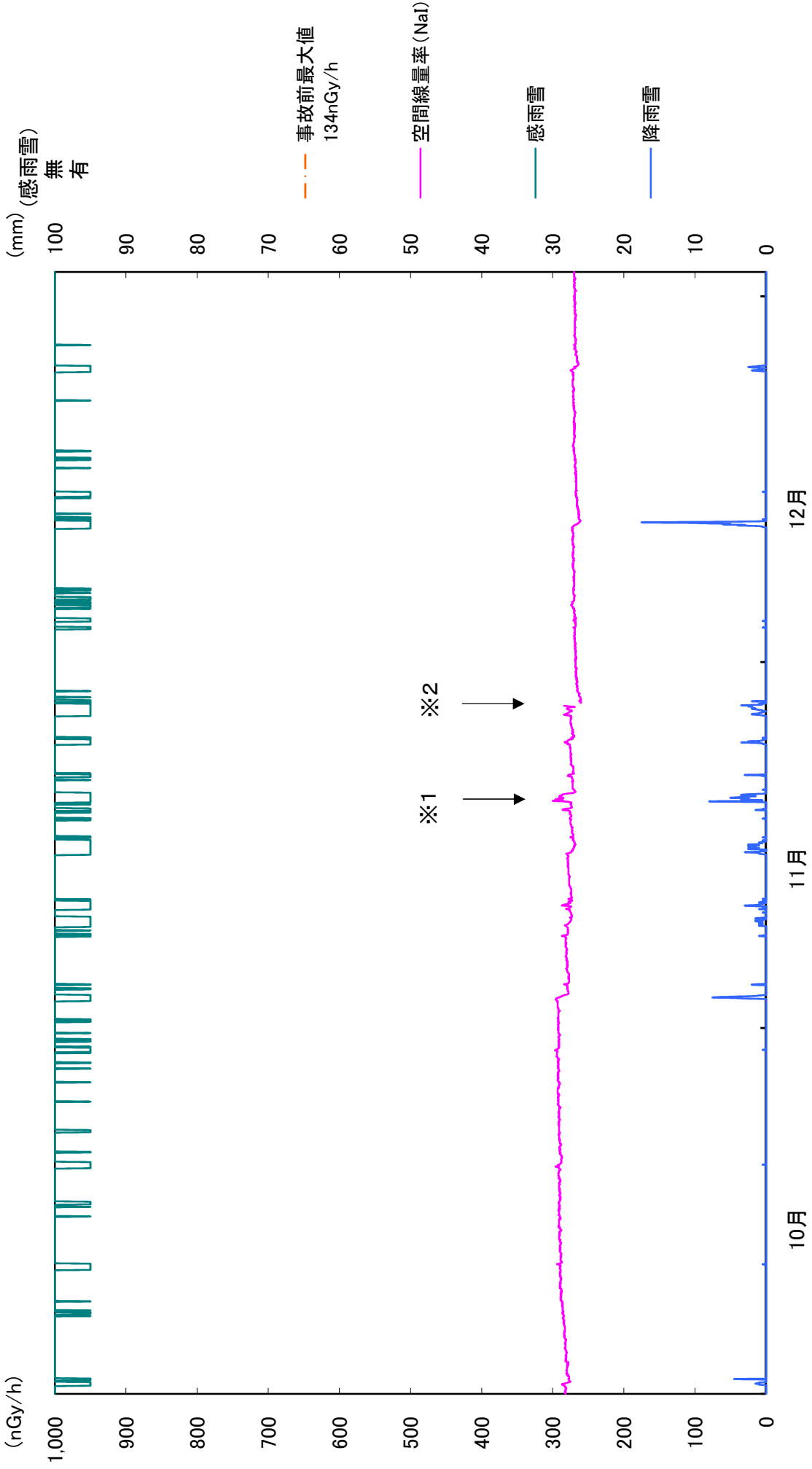
空間線量率の変動グラフ

(MP-1)



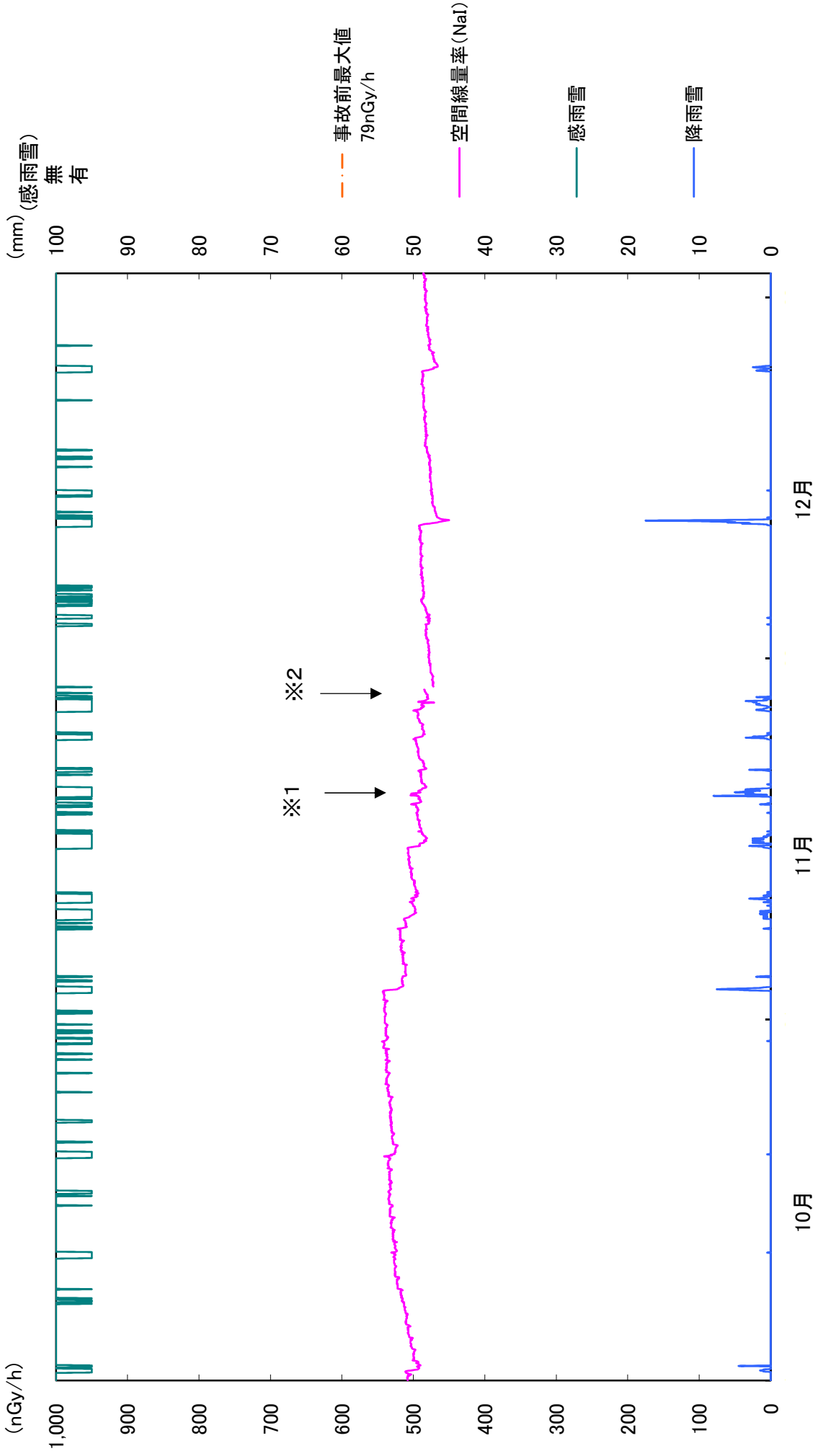
※1 11月18日から19日にかけて、降雨による天然核種降下の影響による上昇が見られた  
 ※2 11月25日は点検に伴う欠測、なお、線量計の調整の影響により指示値が低下した

空間線量率の変動グラフ  
(MP-2)



※1 11月18日から19日にかけて、降雨による天然核種降下の影響による上昇が見られた  
 ※2 11月26日は点検に伴う欠測、なお、線量計の調整の影響により指示値が低下した

空間線量率の変動グラフ  
(MP-3)

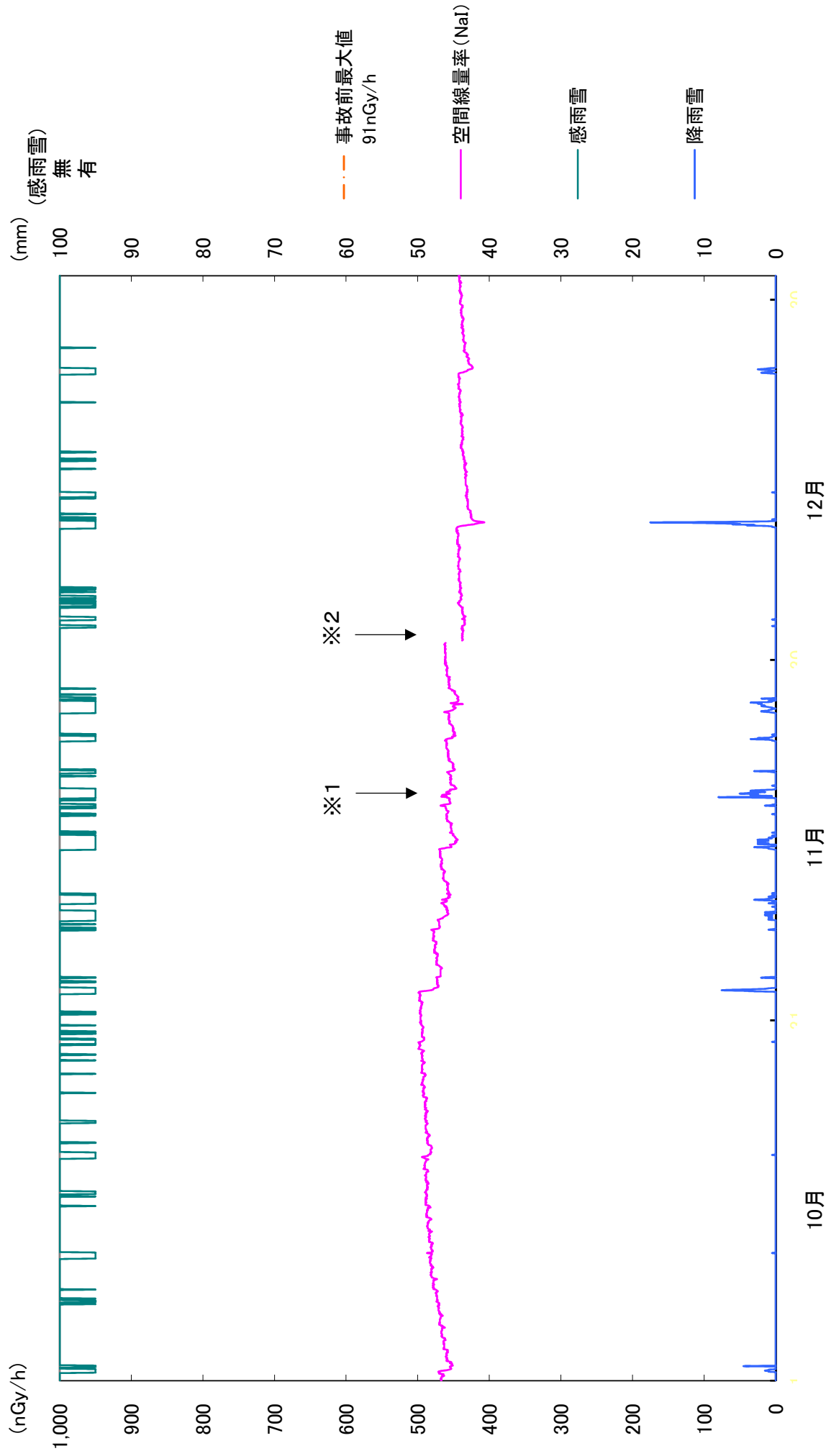


※1 11月18日から19日にかけて、降雨による天然核種降下の影響による上昇が見られた  
 ※2 11月27日は点検に伴う欠測、なお、線量計の調整の影響により指示値が低下した



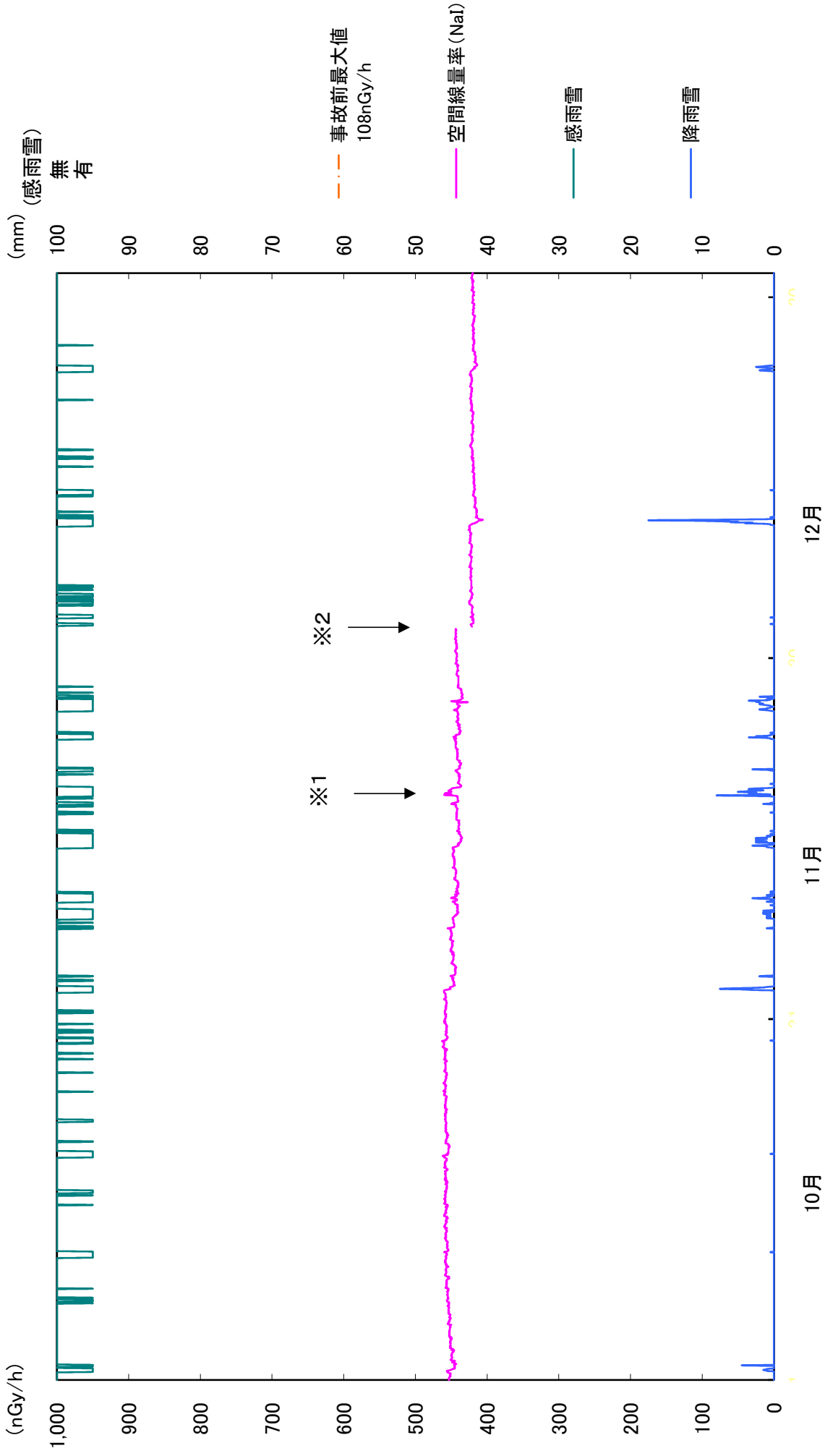
# 空間線量率の変動グラフ (MP-4)

福島第二原子力発電所



※1 11月18日から19日にかけて、降雨による天然核種降下の影響による上昇が見られた  
 ※2 12月1日は点検に伴う欠測、なお、線量計の調整の影響により指示値が低下した

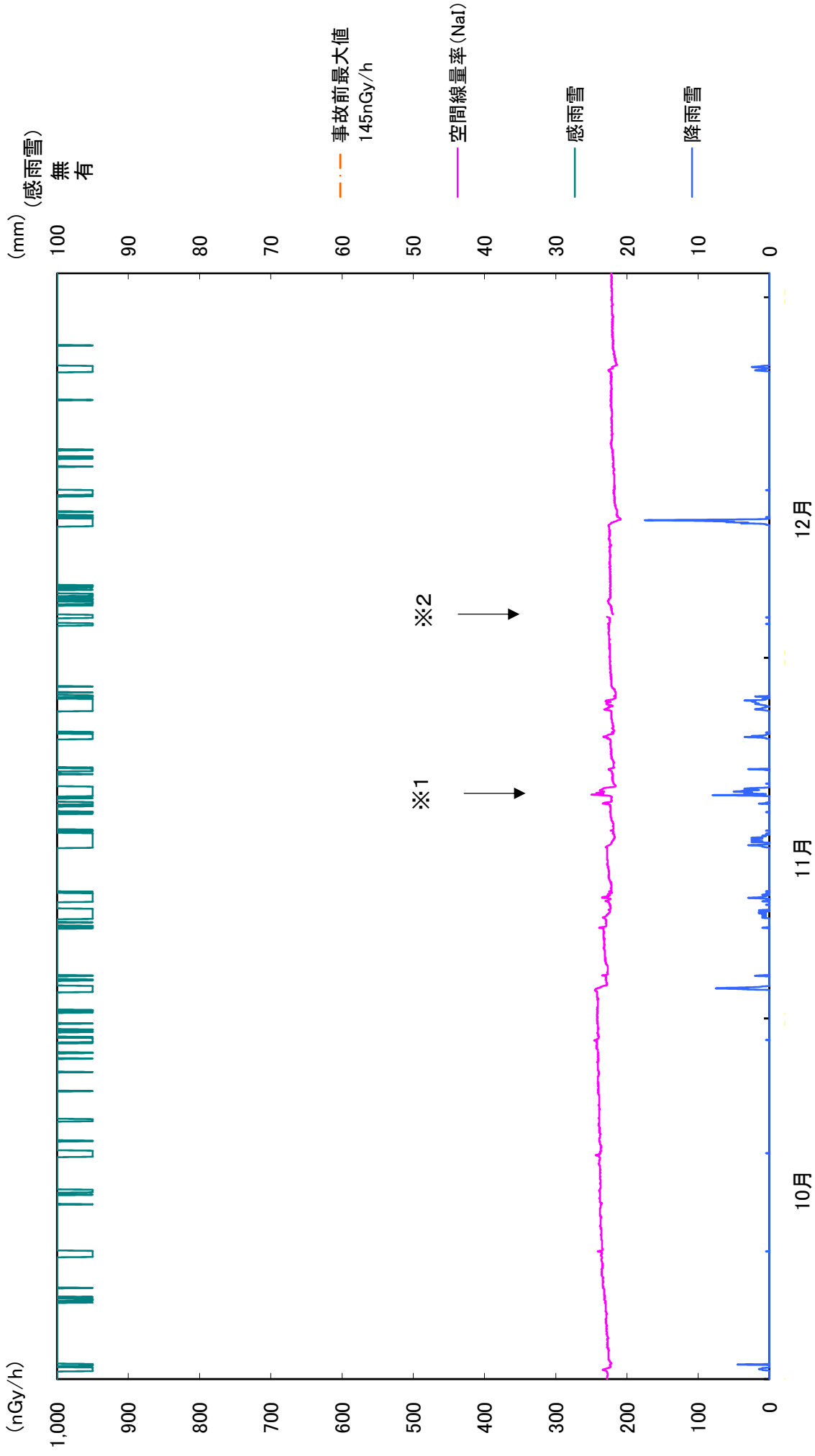
空間線量率の変動グラフ  
(MP-5)



※1 11月18日から19日にかけて、降雨による天然核種降下の影響による上昇が見られた

※2 12月2日は点検に伴う欠測、なお、線量計の調整の影響により指示値が低下した

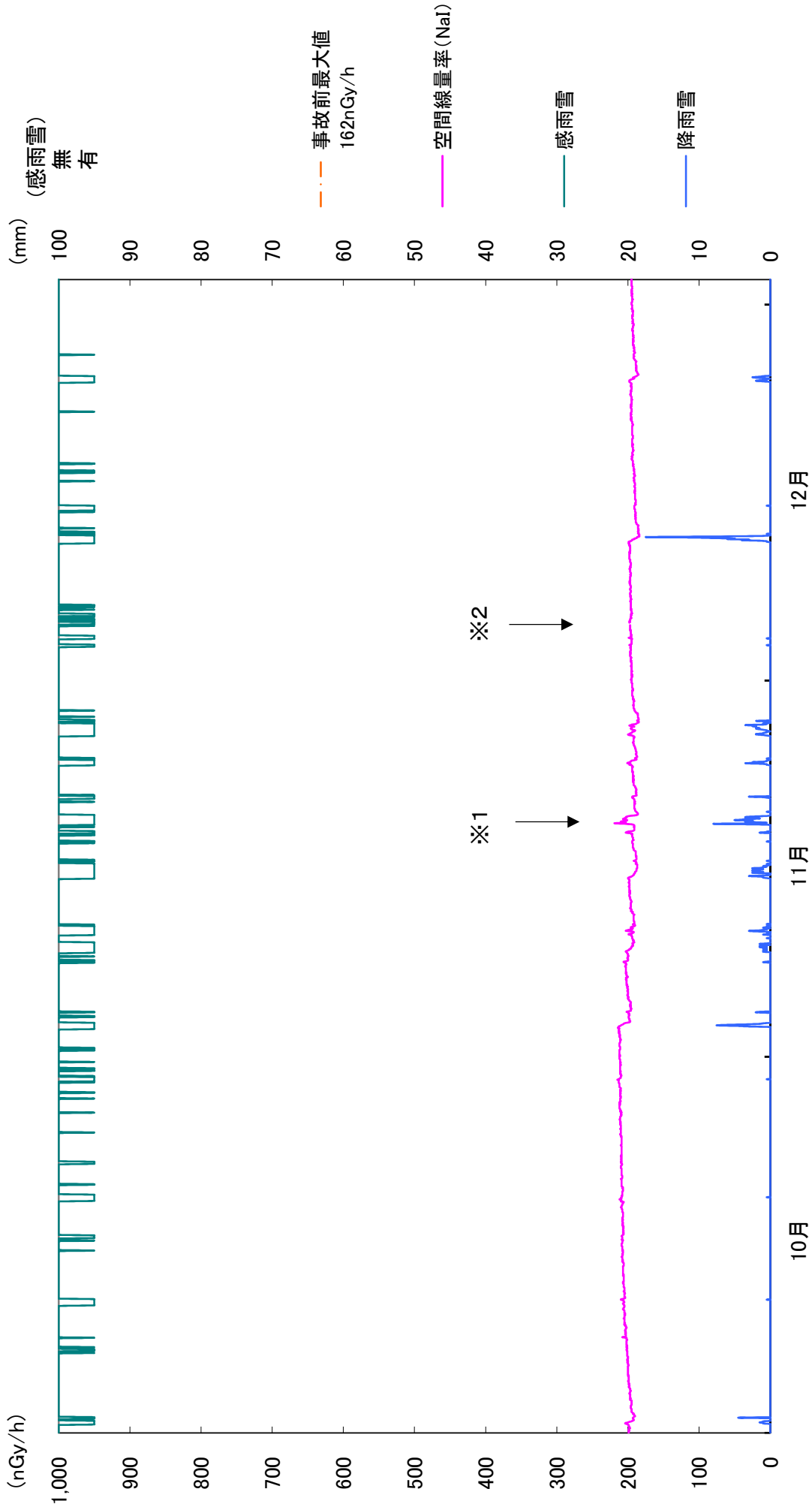
空間線量率の変動グラフ  
(MP-6)



※1 11月18日から19日にかけて、降雨による天然核種降下の影響による上昇が見られた  
 ※2 12月3日は点検に伴う欠測、なお、線量計の調整の影響により指示値が低下した

空間線量率の変動グラフ

(MP-7)

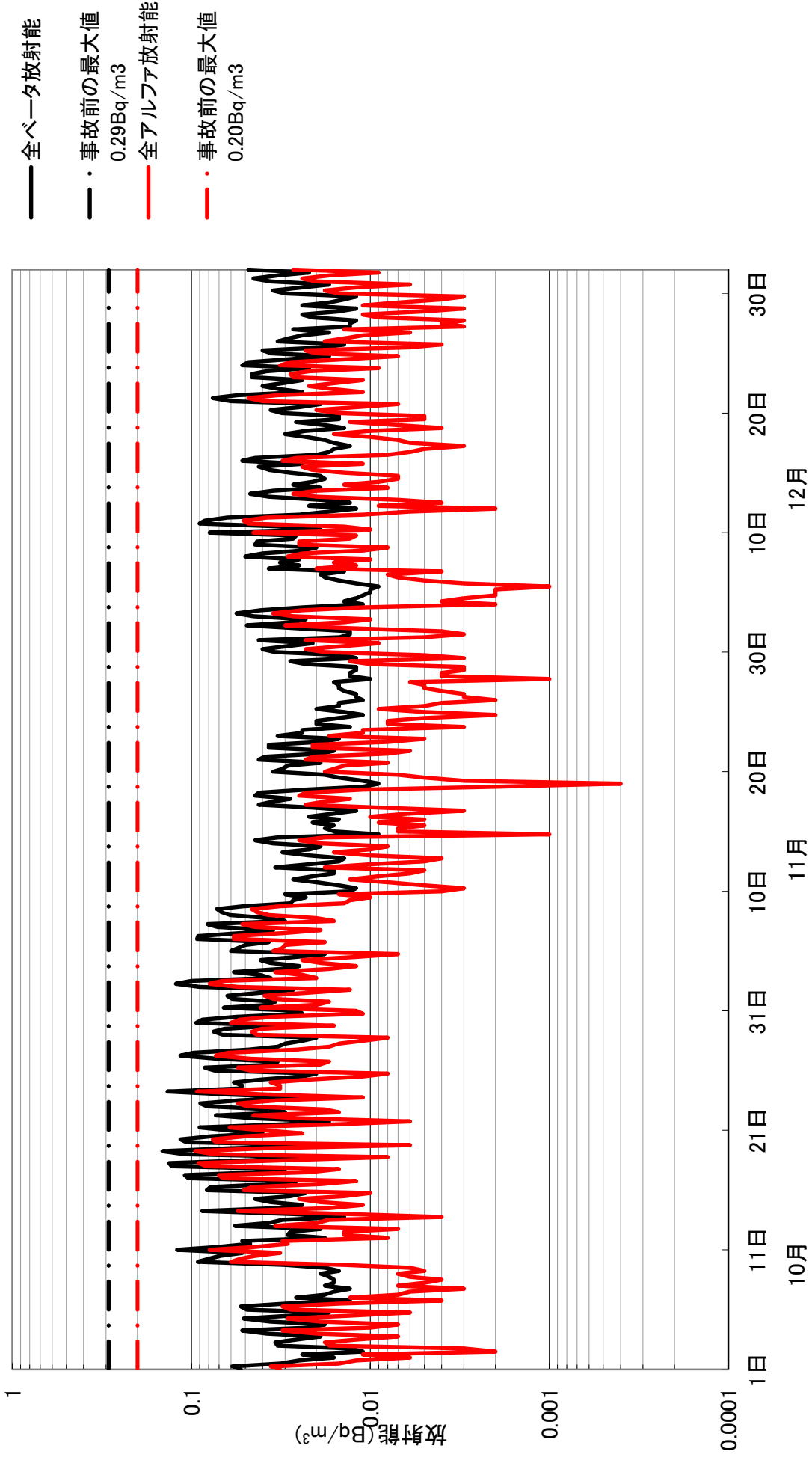


※1 11月18日から19日にかけて、降雨による天然核種降下の影響による上昇が見られた

※2 12月4日は点検に伴う欠測、なお、線量計の調整の影響により指示値が低下した

# 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能の推移

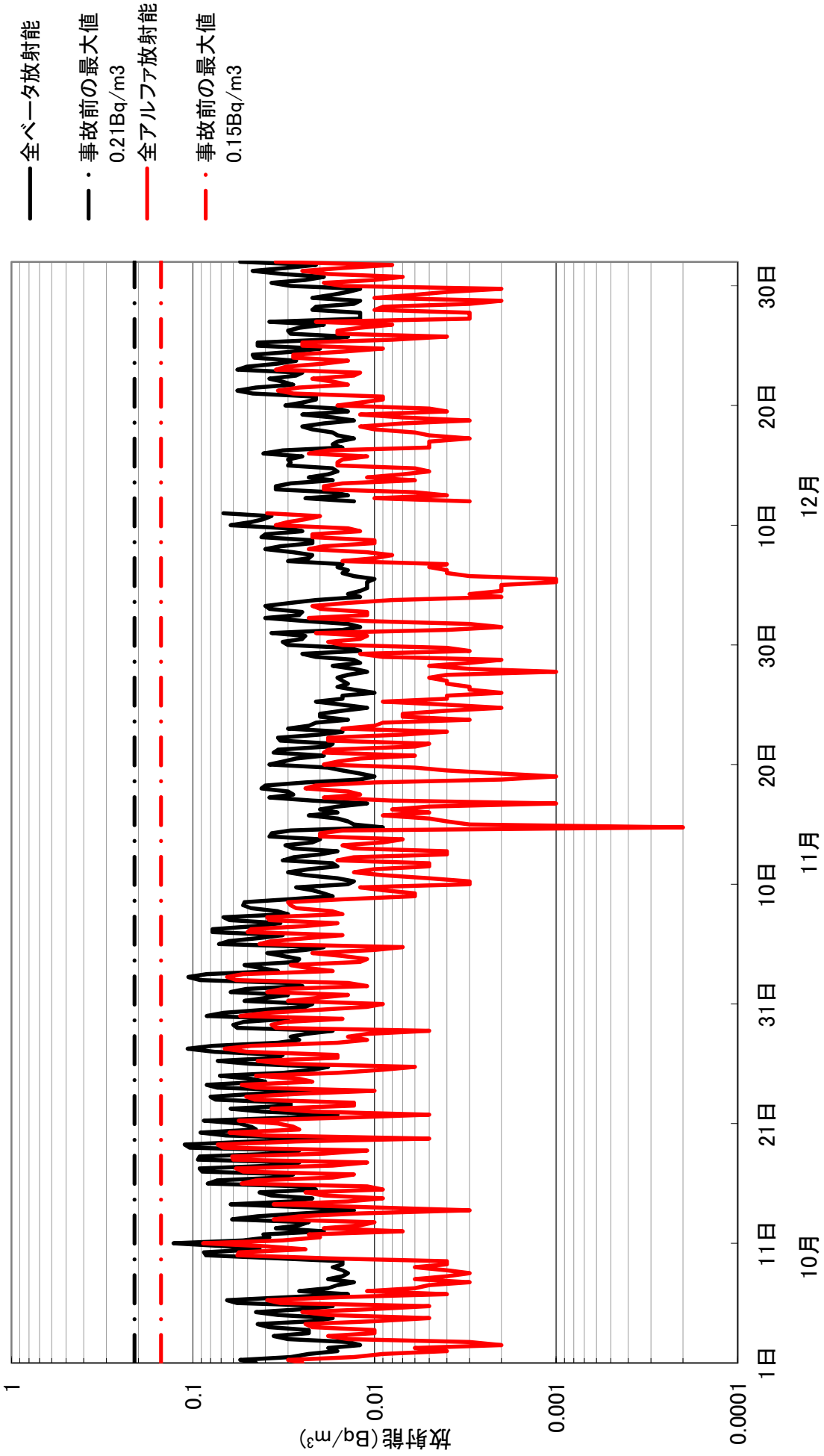
MP-1  
(平成27年10月1日～12月31日)



# 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能の推移

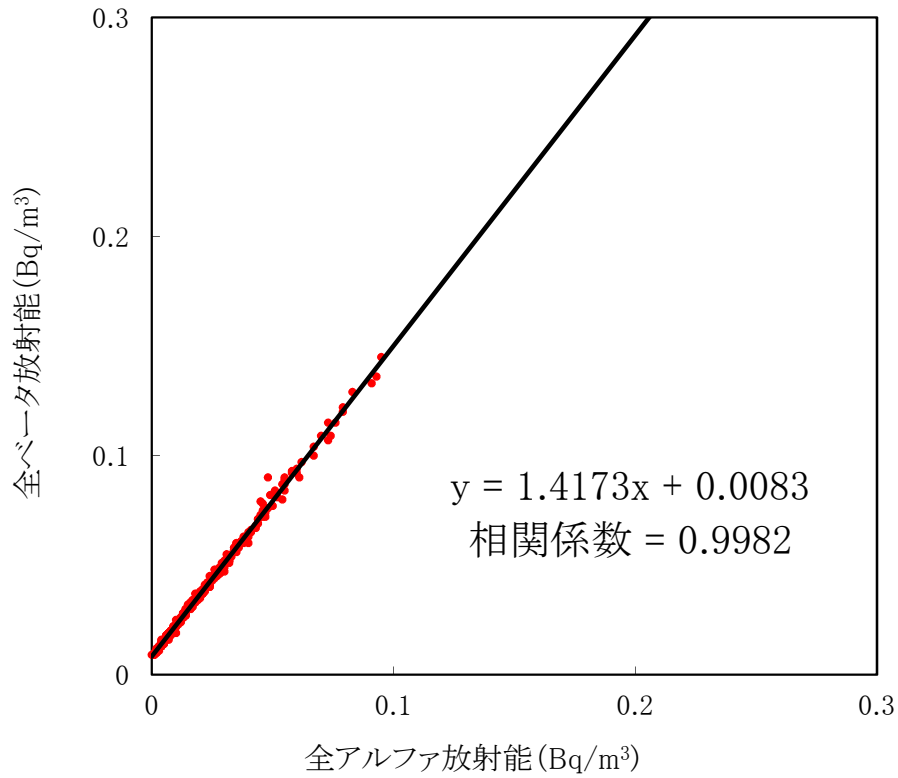
MP-7

(平成27年10月1日～12月31日)

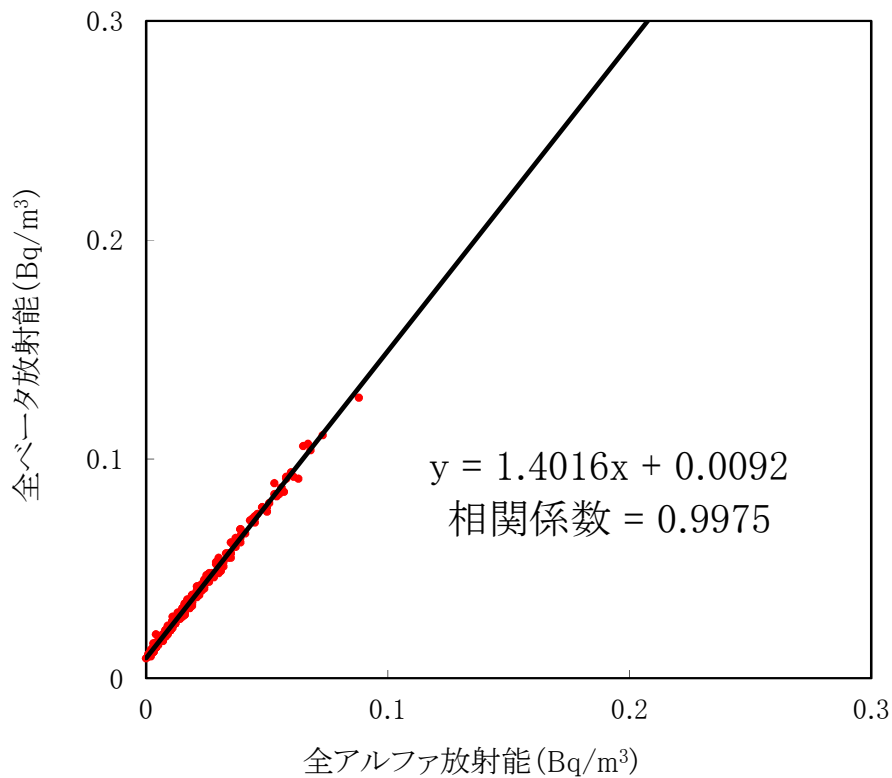


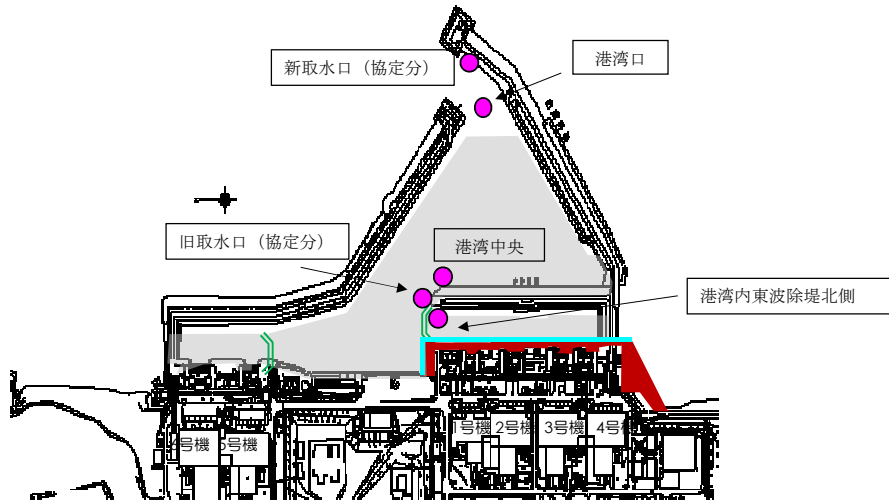
点検に伴う欠測: 12月11日

大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能の相関図  
 (MP-1)  
 (平成27年10月～12月)

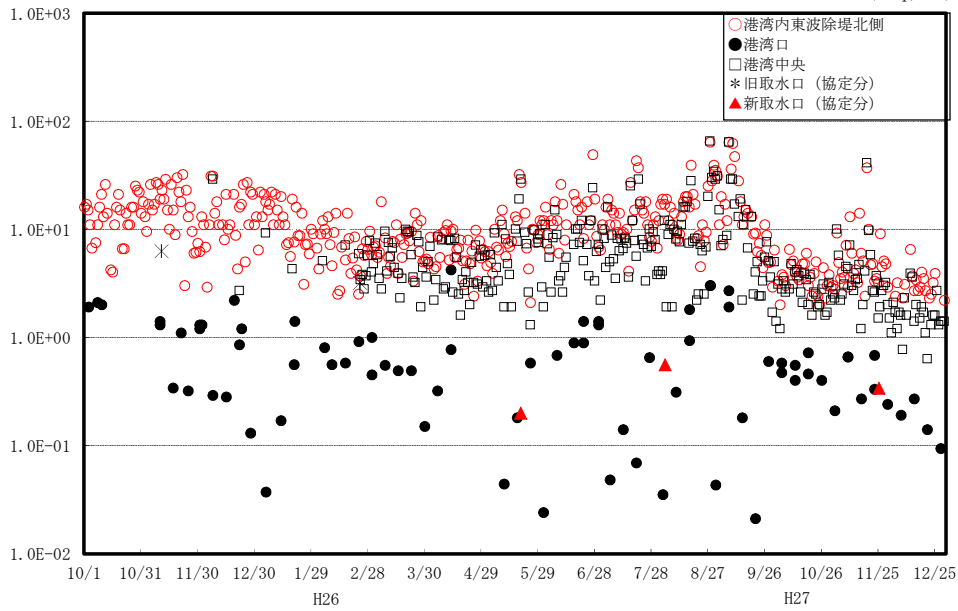


大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能の相関図  
 (MP-7)  
 (平成27年10月～12月)

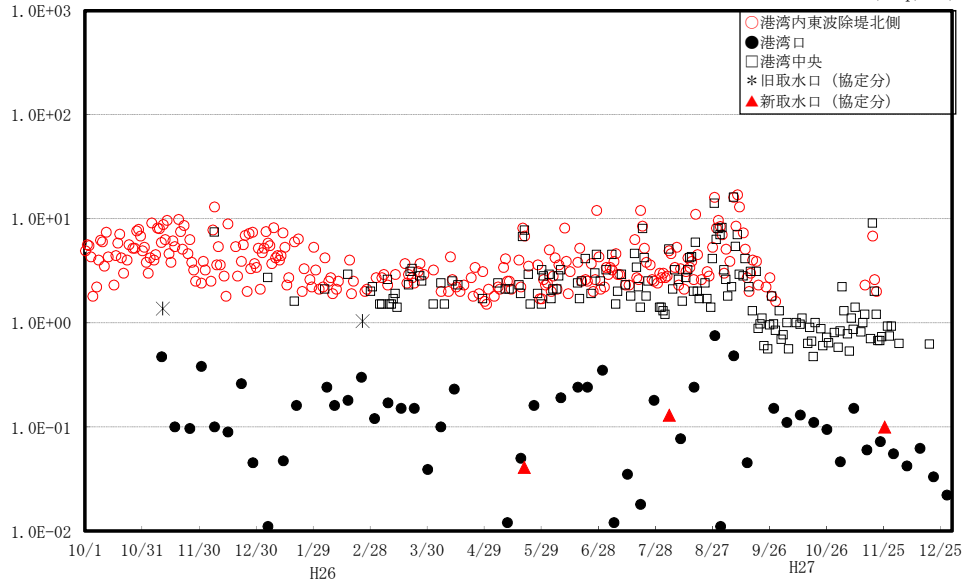




福島第一 海水放射能濃度 (Cs-137) (Bq/L)



福島第一 海水放射能濃度 (Cs-134) (Bq/L)





敷地境界付近ダストモニタ指示値(2015/10/1~2015/12/31)

