

原子力発電所の環境放射能測定結果

(平成 27 年度 第 1 四半期)

(案)

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
空間線量率等の変動グラフ	36

平成27年度第1四半期（平成27年4月～6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。

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	月間平均値			過去の月間平均値	
		4月	5月	6月	事故後	事故前
福島第一原子力発電所	*1 8	1,039 ~ 3,686	1,034 ~ 3,872	995 ~ 3,658	1,065 ~ 204,134	31 ~ 45
福島第二原子力発電所	7	222 ~ 562	228 ~ 589	215 ~ 545	226 ~ 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26年度第4四半期まで。

* 1. 福島第一原子力発電所 MP-7, 8については、高線量の環境下にあることから、新たな放出を検知しやすくするため検出器廻りに遮へいを設置している。

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	月間最大値			過去の月間最大値	
		4月	5月	6月	事故後	事故前
福島第一原子力発電所	8	1,084 ~ 3,910	1,065 ~ 3,996	1,033 ~ 3,944	1,101 ~ 327,467	120 ~ 188
福島第二原子力発電所	7	236 ~ 590	237 ~ 606	234 ~ 600	234 ~ 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26年度第4四半期まで。

(2) 空間積算線量

今期間は、平成27年4月16日から平成27年7月16日までの91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。

空間積算線量の90日換算値

単位：(mGy/90日)

機関名	測定地点	積算線量 (平成27年4月16日～ 平成27年7月16日)	前回の測定値 (平成27年1月15日～ 平成27年4月16日)	過去の測定値	
				事故後	事故前
福島第一 原子力発電所	21	0.38 ～ 24.56	0.39 ～ 26.04	0.39 ～ 312.25	0.10 ～ 0.16
福島第二 原子力発電所	18	0.36 ～ 2.49	0.37 ～ 2.52	0.37 ～ 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26年度第4四半期まで。

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、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が完了していないことから全アルファ放射能及び全ベータ放射能は欠測とします。

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。

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/m³)

機関名	項目	測定地点	月間平均値			過去の月間平均値	
			4月	5月	6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	0.017～0.018	0.021～0.023	0.014～0.020	0.008～0.035	0.005～0.030
	全ベータ放射能	2	0.032～0.033	0.039～0.042	0.029～0.037	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26年度第4四半期まで。

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/m³)

機関名	項目	測定地点	最大値			過去の最大値	
			4月	5月	6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	0.097～0.098	0.087～0.089	0.063～0.10	0.14	0.20
	全ベータ放射能	2	0.14	0.13	0.094～0.15	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26年度第4四半期まで。

(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、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。

福島第一原子力発電所測定分の環境試料の全てにおいて、セシウム-134、セシウム-137が検出されました。また、陸土のストロンチウム-90、海水のトリチウム、ストロンチウム-90、海底沈積物のストロンチウム-90についても検出されました。

「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 ³	3.1 ~ 12	1.6 ~ 88	ND
		セシウム-137		11 ~ 44	2.6 ~ 200	ND
陸土	4	セシウム-134	Bq/kg乾	1,300 ~ 110,000	1,400 ~ 330,000	ND
		セシウム-137		4,800 ~ 390,000	2,600 ~ 680,000	2.4 ~ 28
海水	3	セシウム-134	Bq/l	0.041 ~ 0.16	ND ~ 76	ND
		セシウム-137		0.20 ~ 0.58	ND ~ 110	ND ~ 0.003
海底沈積物	2	セシウム-134	Bq/kg乾	72 ~ 83	65 ~ 1,200	ND
		セシウム-137		270 ~ 320	200 ~ 1,800	ND ~ 1.2
松葉	2	セシウム-134	Bq/kg生	330 ~ 680	440 ~ 220,000	ND
		セシウム-137		1,300 ~ 2,600	1,400 ~ 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26年度第4四半期まで。
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 ~ 0.44	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26年度第4四半期まで。
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」 環境試料中のストロンチウム濃度

試料名	試料数	核種	単位	測定値	過去の測定値	
					事故後	事故前
陸 土	4	ストロンチウム-90	Bq/kg乾	7.2 ~ 66	4.1 ~ 210	0.77 ~ 2.1
海 水	3	ストロンチウム-90	Bq/l	0.017 ~ 0.21	0.005 ~ 21	0.001 ~ 0.003
海底沈積物	2	ストロンチウム-90	Bq/kg乾	2.1 ~ 3.2	4.1 ~ 22	ND ~ 0.17

(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26年度第4四半期まで。

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、海底沈積物、松葉の4品目合計14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13試料から、セシウム-134が検出され、陸土、海水の2品目合計7試料から、ストロンチウム-90が検出されました。
なお、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 ³	ND ~ 0.013	ND ~ 0.75	ND
		セシウム-137		0.010 ~ 0.046	ND ~ 1.1	ND
陸土	4	セシウム-134	Bq/kg乾	91 ~ 1,500	490 ~ 9,000	ND
		セシウム-137		350 ~ 5,800	900 ~ 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		ND	ND ~ 1.1	ND ~ 0.003
海底沈積物	2	セシウム-134	Bq/kg乾	17 ~ 32	24 ~ 200	ND
		セシウム-137		65 ~ 120	75 ~ 360	ND ~ 1.5
松葉	2	セシウム-134	Bq/kg生	16 ~ 27	11 ~ 17,160	ND
		セシウム-137		49 ~ 110	28 ~ 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26年度第4四半期まで。
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26年度第4四半期まで。
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」 環境試料中のストロンチウム濃度

試料名	試料数	核種	単位	測定値	過去の測定値	
					事故後	事故前
陸 土	4	ストロンチウム-90	Bq/kg乾	0.59 ~ 4.4	2.2 ~ 5.5	1.4 ~ 2.4
海 水	3	ストロンチウム-90	Bq/l	0.001 ~ 0.002	0.003 ~ 0.014	0.001 ~ 0.003
海底沈積物	2	ストロンチウム-90	Bq/kg乾	ND	ND	ND ~ 0.16

(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26年度第4四半期まで。

福島第一原子力発電所測定分

(平成27年 4月～平成27年 6月)

1 測定項目

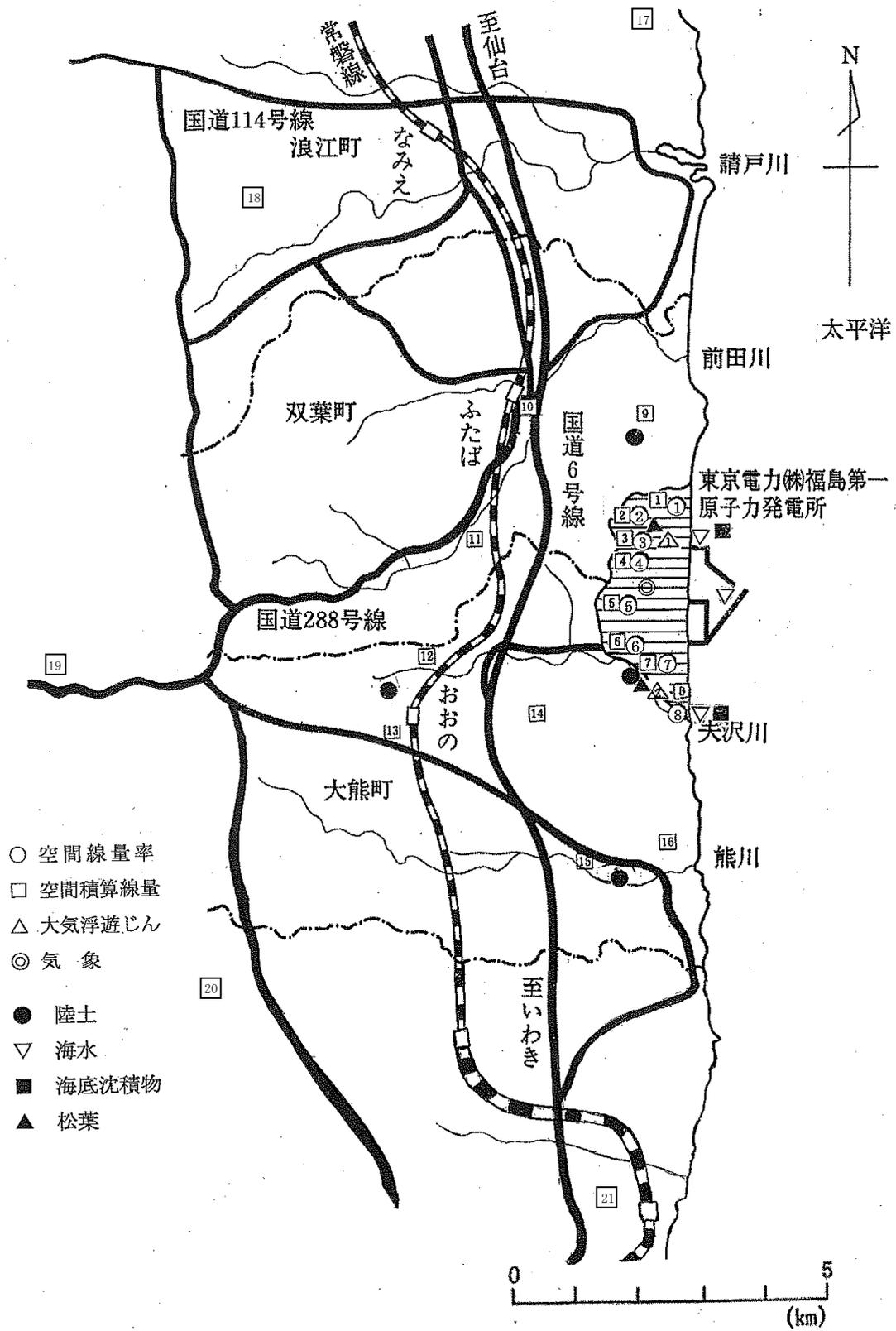
(1) 空間放射線

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	
					γ	^3H	^{90}Sr	^{238}Pu	$^{239+240}\text{Pu}$	^{241}Am	^{244}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		4	4	4	4	4		
海水	海水	3	年4回	1	3	3	3						
海底沈積物	海底沈積物	2	年4回	1	2		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) 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
環境試料	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ホットラボ) 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4月				平成27年5月				平成27年6月				
	空間線量率				空間線量率				空間線量率				
	測定値 (nGy/h)	最大値 (nGy/h)	測定時間 (h)	備考 (欠測理由/時間)	平均値 (nGy/h)	最大値 (nGy/h)	測定時間 (h)	備考 (欠測理由/時間)	平均値 (nGy/h)	最大値 (nGy/h)	測定時間 (h)	備考 (欠測理由/時間)	
No.													
1	MP-1	1867	1960	720		1933	1978	744		1864	1968	720	
2	MP-2	3146	3516	720		3171	3244	744		3030	3229	720	
3	MP-3	3686	3910	720		3872	3996	744		3658	3944	720	
4	MP-4	3302	3498	720		3424	3522	744		3257	3480	720	
5	MP-5	3518	3738	720		3688	3810	744		3492	3758	720	
6	MP-6	1039	1084	720		1034	1065	744		995	1033	720	
7	MP-7	1744	1804	720		1759	1786	744		1709	1769	720	
8	MP-8	1701	1744	720		1697	1725	744		1651	1698	720	

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, 高線量の環境下にあることから, 新たな放出を検知しやすくするため検出器廻りに遮へいを設置している。

イ 空間積算線量

測定期間		平成 27 年 4 月 16 日 ～ 平成 27 年 7 月 16 日		
測定項目		積算線量	測定日数	備考
No.	地点名	(mGy)	(日)	
1	M P - 1	2.68 (2.65)	91	
2	M P - 2	4.90 (4.85)	91	
3	M P - 3	6.09 (6.03)	91	
4	M P - 4	3.31 (3.28)	91	
5	M P - 5	5.56 (5.50)	91	
6	M P - 6	2.94 (2.90)	91	
7	M P - 7	19.83 (19.61)	91	
8	M P - 8	16.34 (16.14)	91	
9	双葉町郡山堂の上	2.41 (2.38)	91	
10	双葉町長塚鬼郷木	1.95 (1.93)	91	
11	双葉町山田西郷内	3.65 (3.61)	91	
12	大熊町夫沢中奥台	24.84 (24.56)	91	
13	大熊町役場	6.62 (6.55)	91	
14	大熊町小入野東大和久	18.91 (18.71)	91	
15	大熊町熊川緑ヶ丘	17.45 (17.26)	91	
16	大熊町熊川久麻川	13.08 (12.94)	91	
17	浪江町北棚塩総合集会所	0.39 (0.38)	91	
18	浪江町川添中上ノ原	1.49 (1.47)	91	
19	大熊町の野上湯の神	1.52 (1.50)	91	
20	富岡町新福島変電所	1.86 (1.83)	91	
21	富岡町東京電力西原寮	0.96 (0.95)	91	

(注) () 内は、90日換算値。

(2) 環境試料

ア 大気浮遊じん中の核種濃度

No.	地点名	採取期間	核種濃度 (mBq/m ³)												
			⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce		
1	MP-3	H27. 4. 1 ~ H27. 4. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	44	ND
		H27. 5. 1 ~ H27. 5. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	38	ND
		H27. 6. 1 ~ H27. 6. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11	42	ND
2	MP-8	H27. 4. 1 ~ H27. 4. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.5	12	ND
		H27. 5. 1 ~ H27. 5. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.1	11	ND
		H27. 6. 1 ~ H27. 6. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.7	13	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4月～平成27年6月)

1 測定項目

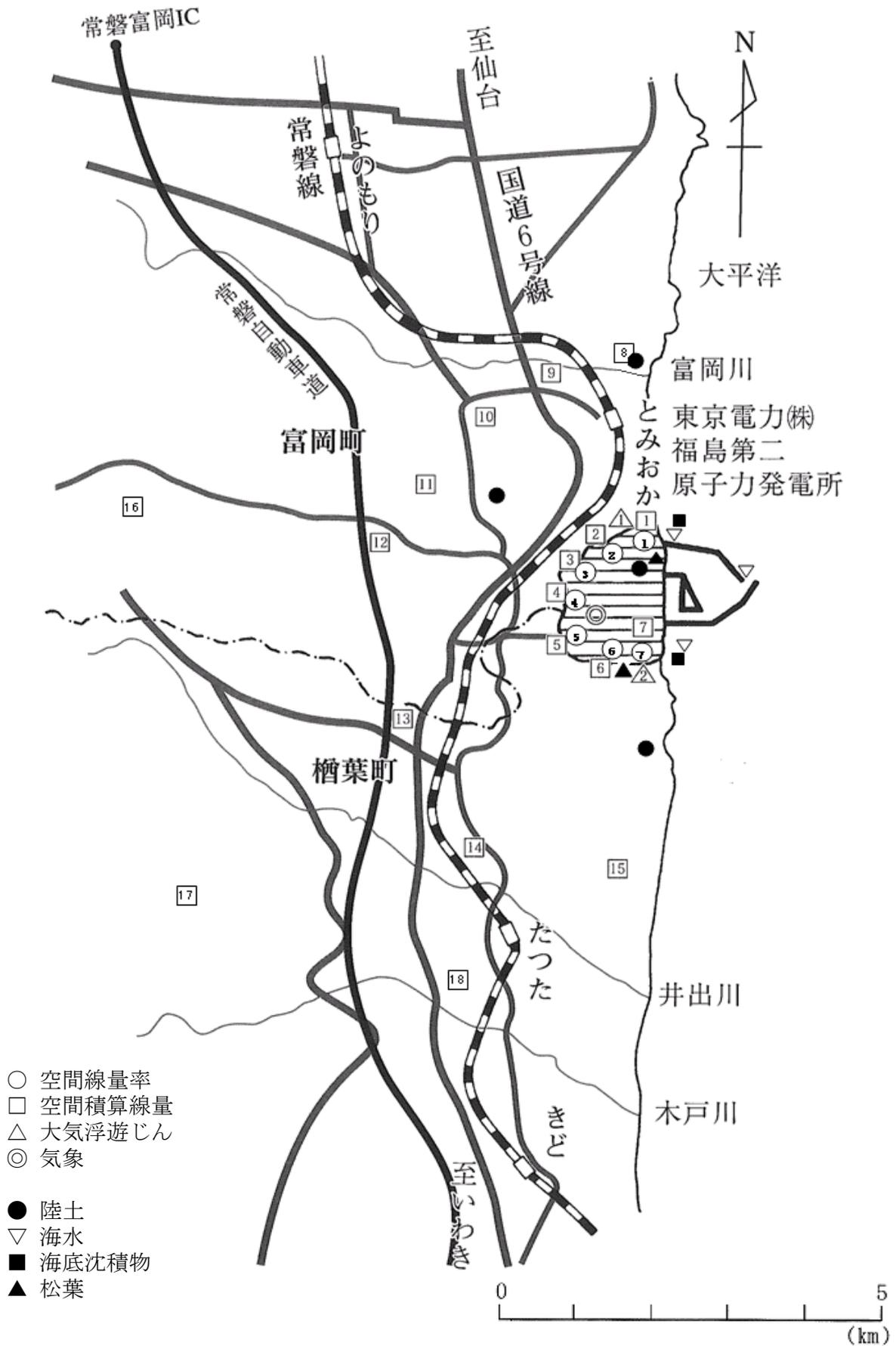
(1)空間放射線

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	^3H	^{90}Sr	^{238}Pu	$^{239+240}\text{Pu}$	^{241}Am	^{244}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 土表 土	陸 土表 土	4	年2回	1	4		4	4	4	4	4		
海 水	海 水	3	年4回	1	3	3	3						
海底沈積物	海底沈積物	2	年4回	1	2		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 (Alokaまたは富士電機, 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 ³ /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 ₃ O ₈
	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 4 月				平成 27 年 5 月				平成 27 年 6 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)		(nGy/h)	(nGy/h)	(h)		(nGy/h)	(nGy/h)	(h)	
1	MP-1	538	557	718	(次測理由/時間) 原災法に基づく検査/2時間	552	563	743	(次測理由/時間) 精密点検/1時間	519	560	715	(次測理由/時間) 精密点検/5時間
2	MP-2	330	346	718	(次測理由/時間) 原災法に基づく検査/2時間	332	344	743	(次測理由/時間) 精密点検/1時間	302	332	715	(次測理由/時間) 精密点検/5時間
3	MP-3	562	590	719	(次測理由/時間) 原災法に基づく検査/1時間	589	606	743	(次測理由/時間) 精密点検/1時間	545	600	715	(次測理由/時間) 精密点検/5時間
4	MP-4	521	546	719	(次測理由/時間) 原災法に基づく検査/1時間	547	563	743	(次測理由/時間) 精密点検/1時間	494	559	715	(次測理由/時間) 精密点検/5時間
5	MP-5	546	567	718	(次測理由/時間) 原災法に基づく検査・臨時校正点検/2時間	478	486	743	(次測理由/時間) 精密点検/1時間	467	486	715	(次測理由/時間) 精密点検/5時間
6	MP-6	250	263	720		254	263	744		243	260	715	(次測理由/時間) 精密点検/5時間
7	MP-7	222	236	720		228	237	743	(次測理由/時間) 精密点検/1時間	215	234	715	(次測理由/時間) 精密点検/5時間

(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 ³)	最大値 (Bq/m ³)	測定時間 (h)	備考 (欠測理由/時間)	平均値 (Bq/m ³)	最大値 (Bq/m ³)	測定時間 (h)	備考 (欠測理由/時間)
1	M P - 1	平成27年 4月	0.017	0.097	720		0.032	0.14	720	
		平成27年 5月	0.021	0.087	744		0.039	0.13	744	
		平成27年 6月	0.020	0.10	696	精密点検/24時間	0.037	0.15	696	精密点検/24時間
2	M P - 7	平成27年 4月	0.018	0.098	720		0.033	0.14	720	
		平成27年 5月	0.023	0.089	744		0.042	0.13	744	
		平成27年 6月	0.014	0.063	696	精密点検/24時間	0.029	0.094	696	精密点検/24時間

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 ³)															
			⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce					
1	M P - 1	H27. 4. 1 ~ H27. 4. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		H27. 5. 1 ~ H27. 5. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		H27. 6. 1 ~ H27. 6. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	M P - 7	H27. 4. 1 ~ H27. 4. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		H27. 5. 1 ~ H27. 5. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		H27. 6. 1 ~ H27. 6. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

(注) 「ND」は、検出限界未満。

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 4月

至 平成27年 6月

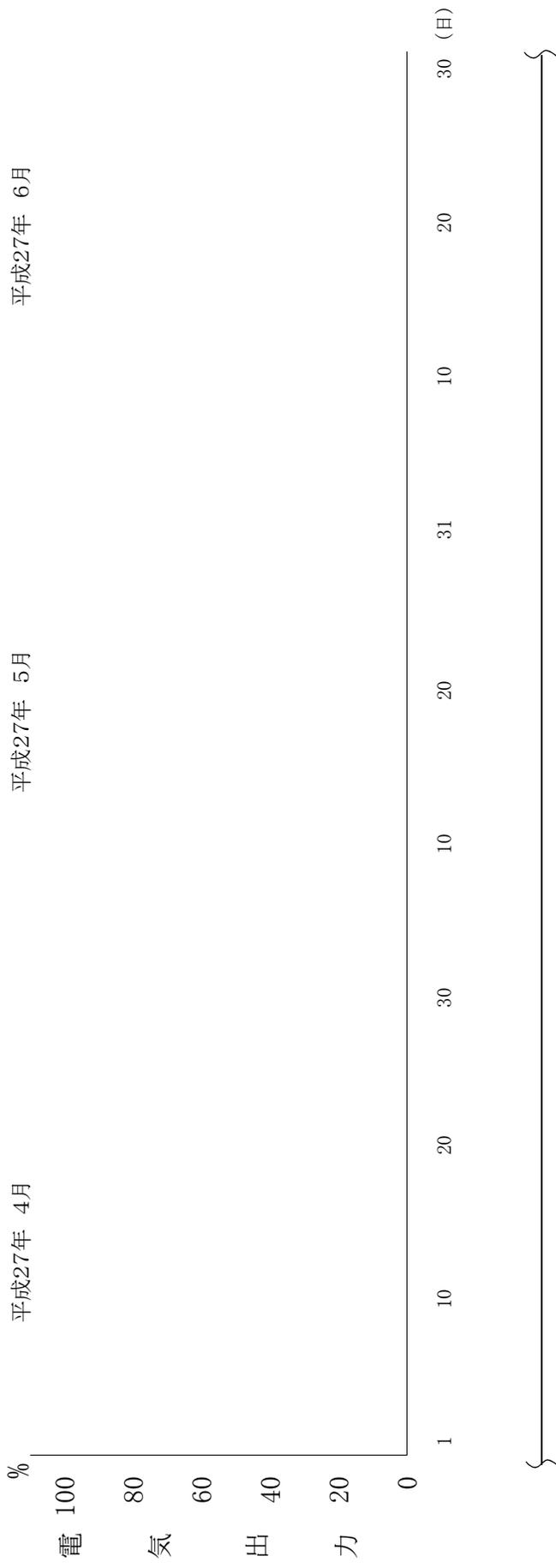
東京電力株式会社

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1四半期報）

(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
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	
1～4号機合計※	5.3 × 10 ⁸	3.9 × 10 ⁹	「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 ¹³⁴ Cs及び ¹³⁷ 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 ³)に排気設備風量又は風量推定値(m ³ /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。
内訳	1号機	3.1 × 10 ⁹	
	2号機	1.2 × 10 ⁸	
	3号機	5.1 × 10 ⁸	
	4号機	1.2 × 10 ⁸	
放出管理の目標値 (年間)	4.3 × 10 ¹⁰	4.3 × 10 ¹⁰	

※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1四半期)

a. 放射性気体廃棄物の放出量 (5・6号機)

(単位: Bq)

	全希ガス	^{131}I	全粒子状物質	^3H	備考
原子炉施設合計	検出されず	検出されず	検出されず	4.2×10^{10}	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 ³) に排気量 (m ³) 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。
排気筒別内訳 5, 6号機共用排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	4.2×10^{10}	
年間放出管理目標値	2.8×10^{15} ※1	1.4×10^{11} ※1	————	————	検出されずとは、以下の濃度未満の場合をいう。 全希ガス: 2×10^{-2} (Bq/cm ³) ^{131}I : 7×10^{-9} (Bq/cm ³) 全粒子状物質: 3×10^{-7} (Bq/cm ³) ^3H : 4×10^{-5} (Bq/cm ³) (^{137}Cs で代表した)

※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1四半期)

(単位: Bq)

	全核種 (³ Hを除く)	核種別					
		⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ 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
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
	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
	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
	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
	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
	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
年間放出管理目標値	7.4 × 10 ¹⁰						

(続き)

	核種別			³ H	備考
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ 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	
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	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	
	4号機排水口	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	
	6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				7.4 × 10 ¹²	

3. 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 ⁻ (‰)
第一 (発) 取水口	H27. 5.27	25.7	17.5	8.0	18.6
第一 (発) 南放水口	H27. 5.21	21.3	20.6	8.1	17.2
第一 (発) 北放水口	H27. 5.21	23.5	19.5	8.1	18.2

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			
8			
9			
10			
11			
12			
H28.1			
2			
3			
合計	33	221	294.0

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 - 3	H27. 4. 1	/	H27. 5. 13
		～H27. 4. 30	/	
		H27. 5. 1	/	H27. 6. 10
		～H27. 5. 31	/	
大気浮遊じん	M P - 8	H27. 6. 1	/	H27. 7. 6
		～H27. 6. 30	/	
		H27. 4. 1	/	H27. 5. 13
		～H27. 4. 30	/	
大気浮遊じん	M P - 8	H27. 5. 1	/	H27. 6. 10
		～H27. 5. 31	/	
大気浮遊じん	M P - 3 付近	H27. 6. 1	/	H27. 7. 6
		～H27. 6. 30	/	

(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	³ H	⁹⁰ Sr	²³⁸ Pu	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	²⁴¹ Am	²⁴⁴ Cm
陸	敷地内	H27. 5. 22	H27. 5. 27	/	H27. 7. 24	分析中	分析中	分析中	分析中
		H27. 5. 22	H27. 5. 27	/	H27. 7. 24	分析中	分析中	分析中	分析中
		H27. 5. 22	H27. 5. 27	/	H27. 7. 24	分析中	分析中	分析中	分析中
		H27. 5. 22	H27. 5. 27	/	H27. 7. 24	分析中	分析中	分析中	分析中
海	取水口	H27. 5. 27	H27. 5. 28	H27. 6. 12	/	/	/	/	/
		H27. 5. 21	H27. 6. 3	H27. 6. 11	/	/	/	/	/
		H27. 5. 21	H27. 6. 3	H27. 6. 12	/	/	/	/	/
		H27. 5. 21	H27. 6. 9	H27. 7. 3	/	/	/	/	/
海底沈積物	北放	H27. 5. 21	H27. 6. 4	/	/	/	/	/	/
		H27. 5. 14	H27. 5. 16	/	/	/	/	/	/
松葉	環境管理棟付近	H27. 5. 14	H27. 5. 16	/	/	/	/	/	/
		H27. 5. 14	H27. 5. 16	/	/	/	/	/	/

(注) 「/」は測定対象外。

放射性廃棄物管理状況

福島第二原子力発電所(平成27年度,第1四半期)

1. 放射性気体廃棄物の放出量

(単位:Bq)

	全希ガス	^{131}I	全粒子状物質	^3H	備考
原子炉施設合計	検出されず	検出されず	検出されず	1.3×10^{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 ³)に排気量(m ³)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: 2×10^{-2} (Bq/cm ³) ^{131}I : 7×10^{-9} (Bq/cm ³) 全粒子状物質: 4×10^{-9} (Bq/cm ³) (^{60}Co で代表した)
1号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	2.6×10^{10}	
2号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	3.3×10^{10}	
3号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	3.1×10^{10}	
4号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	3.8×10^{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	検出されず	2.1×10^7	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筒
その他排気筒	——	検出されず	検出されず	——	
年間放出管理目標値※1	5.5×10^{15}	2.3×10^{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。

(単位: Bq)

2. 放射性液体廃棄物の放出量(第1四半期)

	全核種 (³ Hを除く)	核種別						
		⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ 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	
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	
	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	
	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	
	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	
年間放出管理目標値 ^{*1}	1.4 × 10 ¹¹							

32 (続き)

	核種別			備考
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	³ H	
原子炉施設合計	検出されず	検出されず	1.3 × 10 ⁹	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 ³)に排水量(m ³)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(³ Hを除く): 2 × 10 ⁻² (Bq/cm ³) (⁶⁰ Coで代表した) ³ H : 2 × 10 ⁻¹ (Bq/cm ³)
排水口 別内訳	1号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	
	2号機排水口	検出されず	1.3 × 10 ⁹	
	3号機排水口	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	
年間放出管理目標値 ^{*1}	1.4 × 10 ¹³ ^{*2}			

*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1100倍の値を年間の放出放射能として設定したものである。

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 ⁻ (%)
第二(発)取水口	H27. 5.20	23.5	12.0	7.3	18.0
第二(発)南放水口	H27. 5.20	24.3	20.0	7.3	17.8
第二(発)北放水口	H27. 5.20	19.1	13.5	7.5	17.8

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			
8			
9			
10			
11			
12			
H28.1			
2			
3			
合計	30	181	298.0

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						
			γ	^3H	^{90}Sr	^{238}Pu	$^{239+240}\text{Pu}$	^{241}Am	^{244}Cm
陸	発電所敷地内	H27. 5. 25	H27. 6. 5	/	H27. 8. 7	分析中	分析中	分析中	分析中
		H27. 5. 25	H27. 6. 5	/	H27. 8. 7	分析中	分析中	分析中	分析中
		H27. 5. 25	H27. 6. 5	/	H27. 8. 7	分析中	分析中	分析中	分析中
		H27. 5. 25	H27. 6. 5	/	H27. 8. 7	分析中	分析中	分析中	分析中
水	取 水 口	H27. 5. 20	H27. 6. 15	H27. 6. 3	H27. 8. 14	/	/	/	/
		H27. 5. 20	H27. 6. 16	H27. 6. 3	H27. 8. 14	/	/	/	/
		H27. 5. 20	H27. 6. 16	H27. 6. 4	H27. 8. 14	/	/	/	/
		H27. 5. 20	H27. 6. 11	/	H27. 7. 28	/	/	/	/
海底沈積物	敷地の南境界付近	H27. 5. 20	H27. 6. 16	/	H27. 7. 28	/	/	/	/
		H27. 5. 11	H27. 5. 19	/	/	/	/	/	/
松	敷地の北境界付近	H27. 5. 11	H27. 5. 19	/	/	/	/	/	/
		H27. 5. 11	H27. 5. 19	/	/	/	/	/	/

(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	
			全放射能	γ
大気浮遊じん	M P - 1	H27. 4. 1 ~H27. 4. 30	連続	H27. 5. 14
		H27. 5. 1 ~H27. 5. 31	連続	H27. 6. 10
		H27. 6. 1 ~H27. 6. 30	連続	H27. 7. 14
	M P - 7	H27. 4. 1 ~H27. 4. 30	連続	H27. 5. 19
		H27. 5. 1 ~H27. 5. 31	連続	H27. 6. 18
		H27. 6. 1 ~H27. 6. 30	連続	H27. 7. 15

平成27年度 第1四半期
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

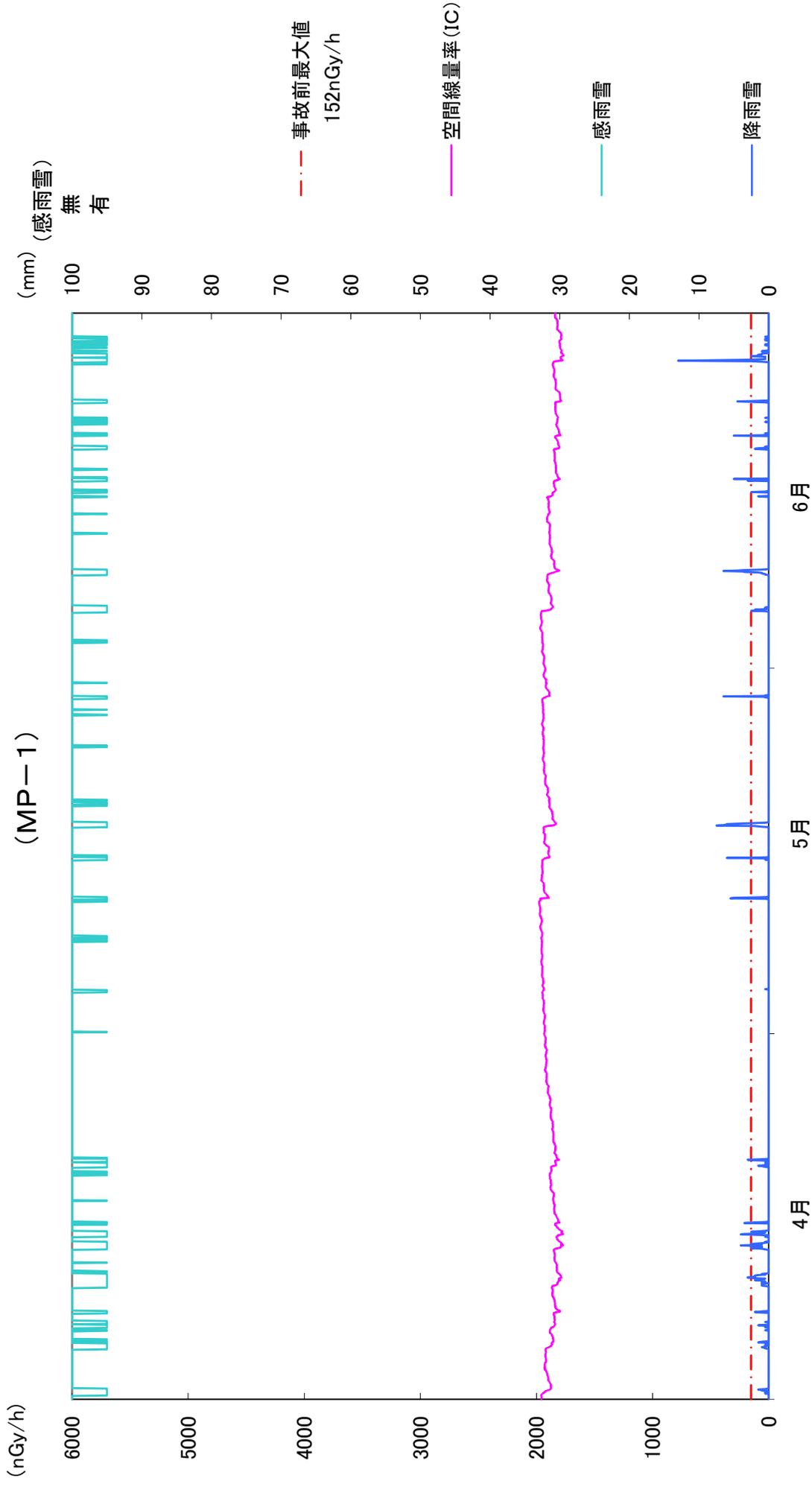
福島第二原子力発電所

目次

空間線量率		
1	福島第一原子力発電所 MP-1	38
2	福島第一原子力発電所 MP-2	39
3	福島第一原子力発電所 MP-3	49
4	福島第一原子力発電所 MP-4	41
5	福島第一原子力発電所 MP-5	42
6	福島第一原子力発電所 MP-6	43
7	福島第一原子力発電所 MP-7	44
8	福島第一原子力発電所 MP-8	45
9	福島第二原子力発電所 MP-1	46
10	福島第二原子力発電所 MP-2	47
11	福島第二原子力発電所 MP-3	48
12	福島第二原子力発電所 MP-4	49
13	福島第二原子力発電所 MP-5	50
14	福島第二原子力発電所 MP-6	51
15	福島第二原子力発電所 MP-7	52
	大気浮遊じん (推移)	
1	福島第二原子力発電所 MP-1	53
2	福島第二原子力発電所 MP-7	54
	大気浮遊じん (相関図)	
1	福島第二原子力発電所 MP-1	55
2	福島第二原子力発電所 MP-7	55

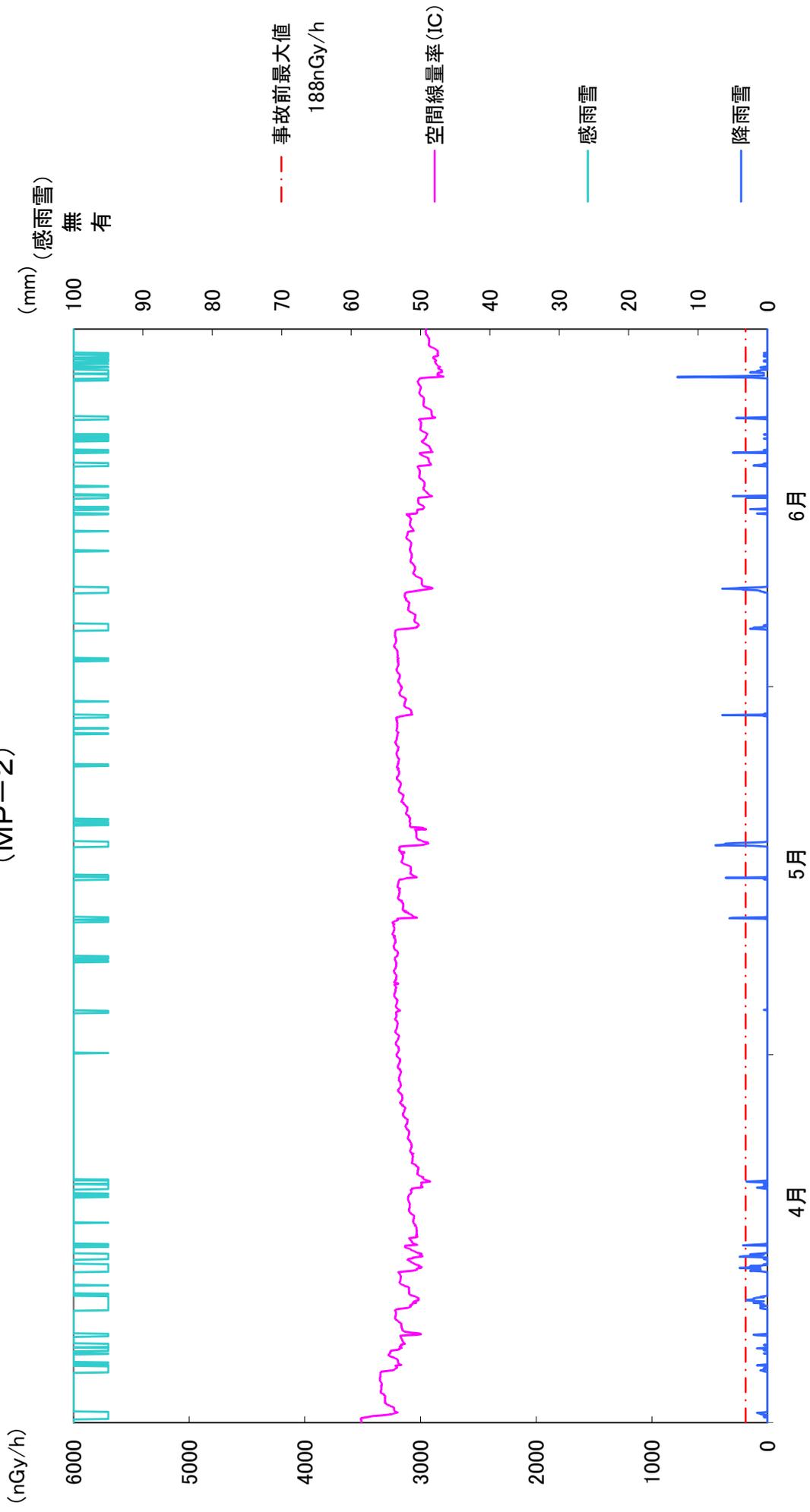
空間線量率の変動グラフ

福島第一原子力発電所



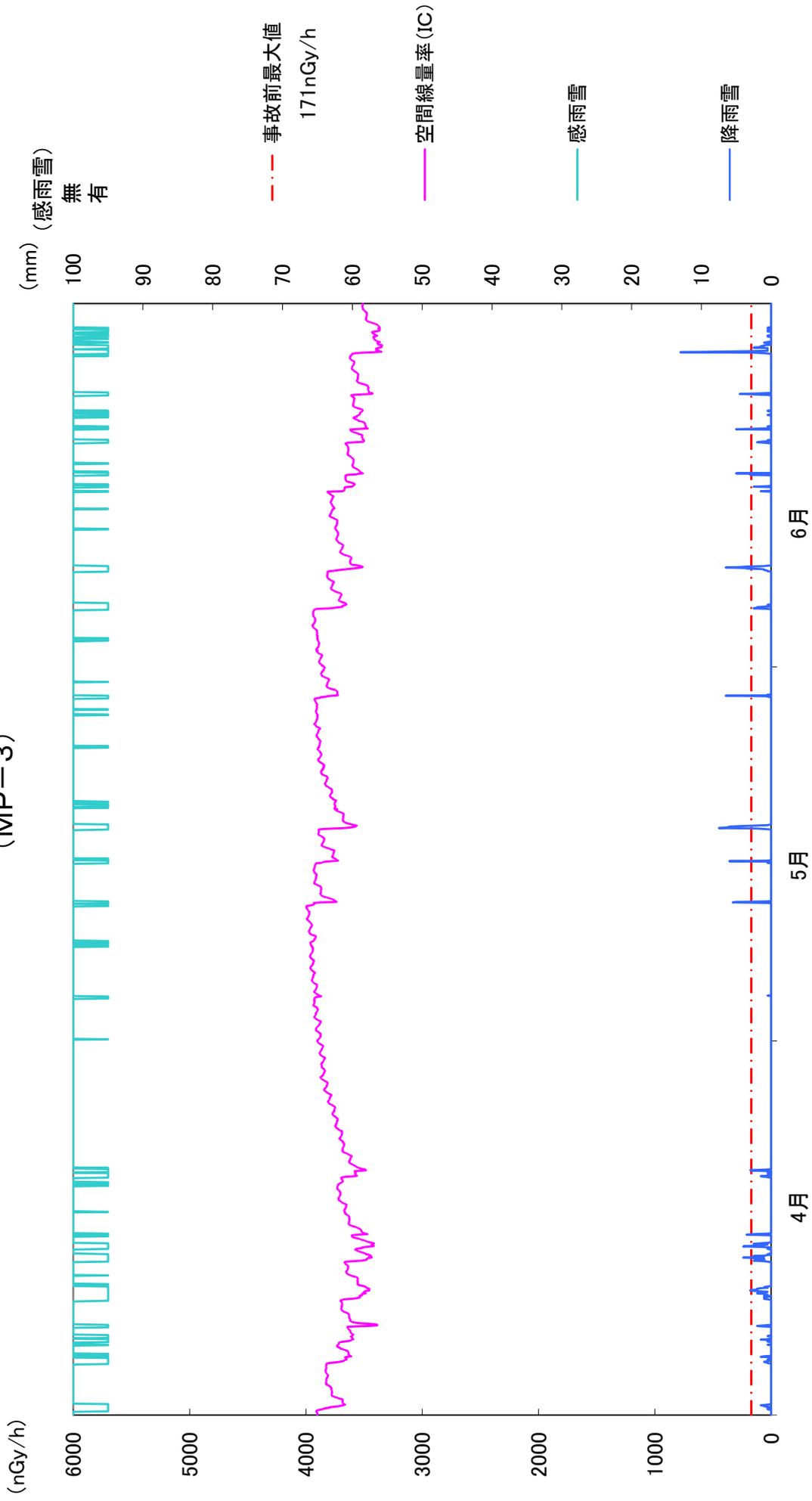
空間線量率の変動グラフ

(MP-2)

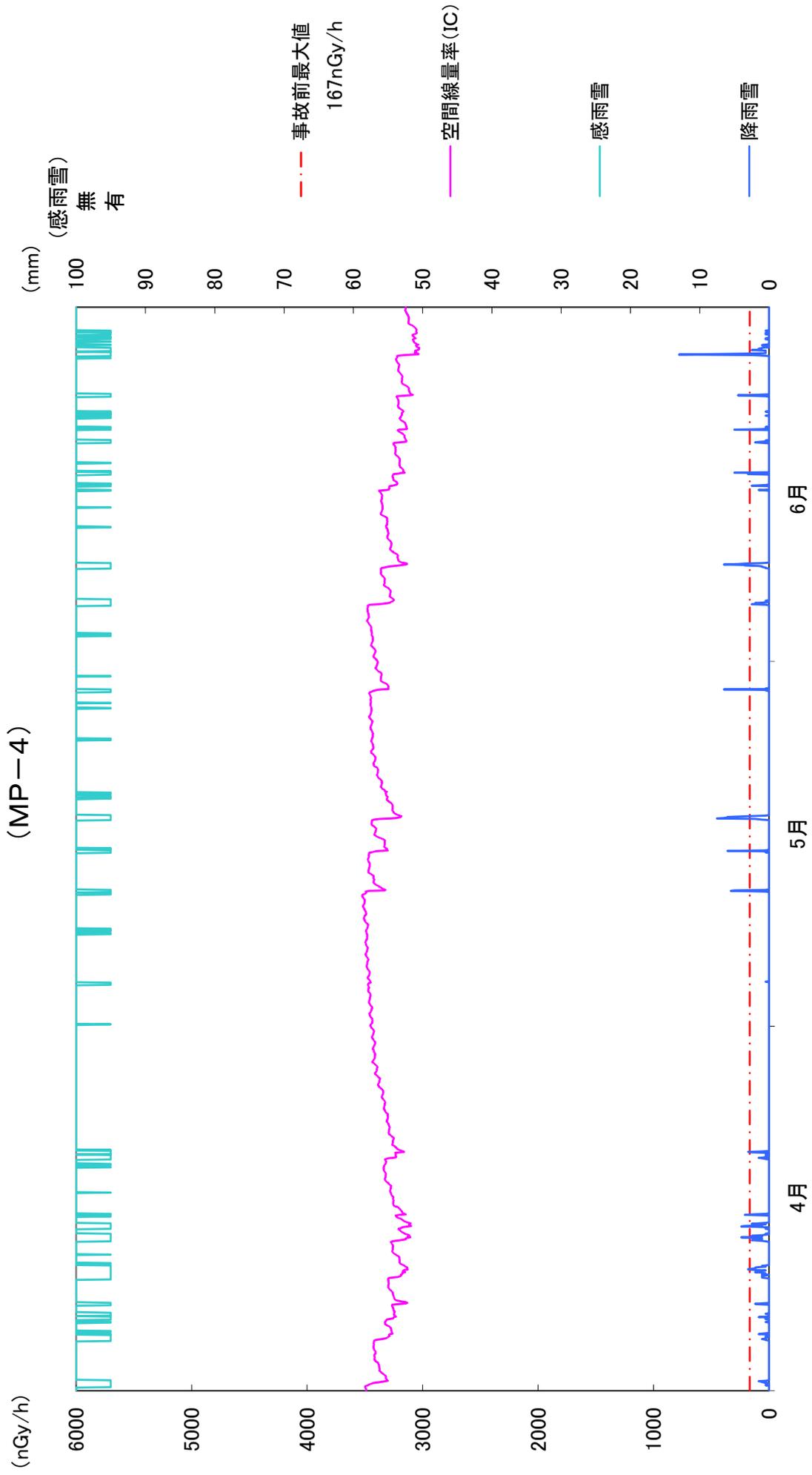


空間線量率の変動グラフ

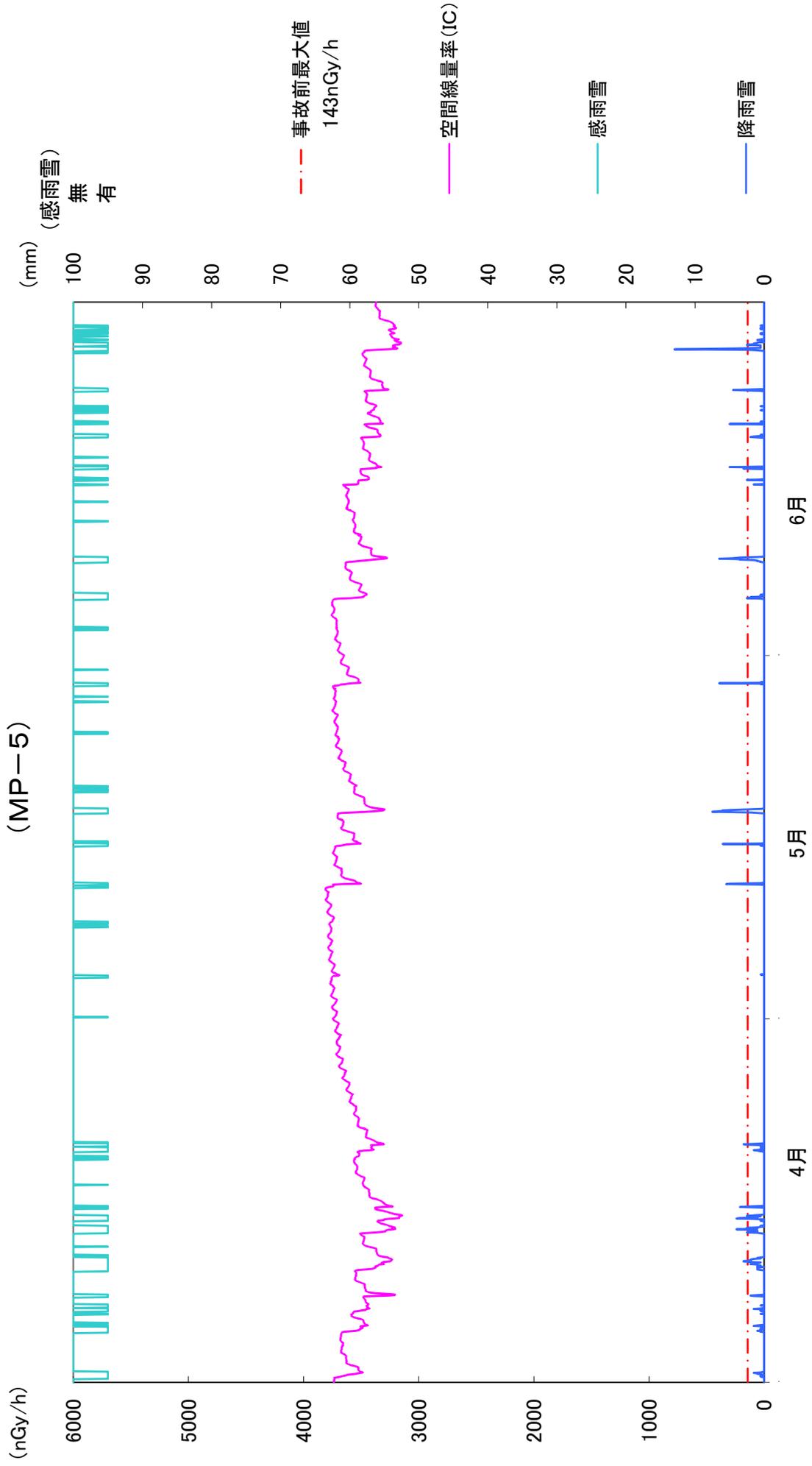
(MP-3)



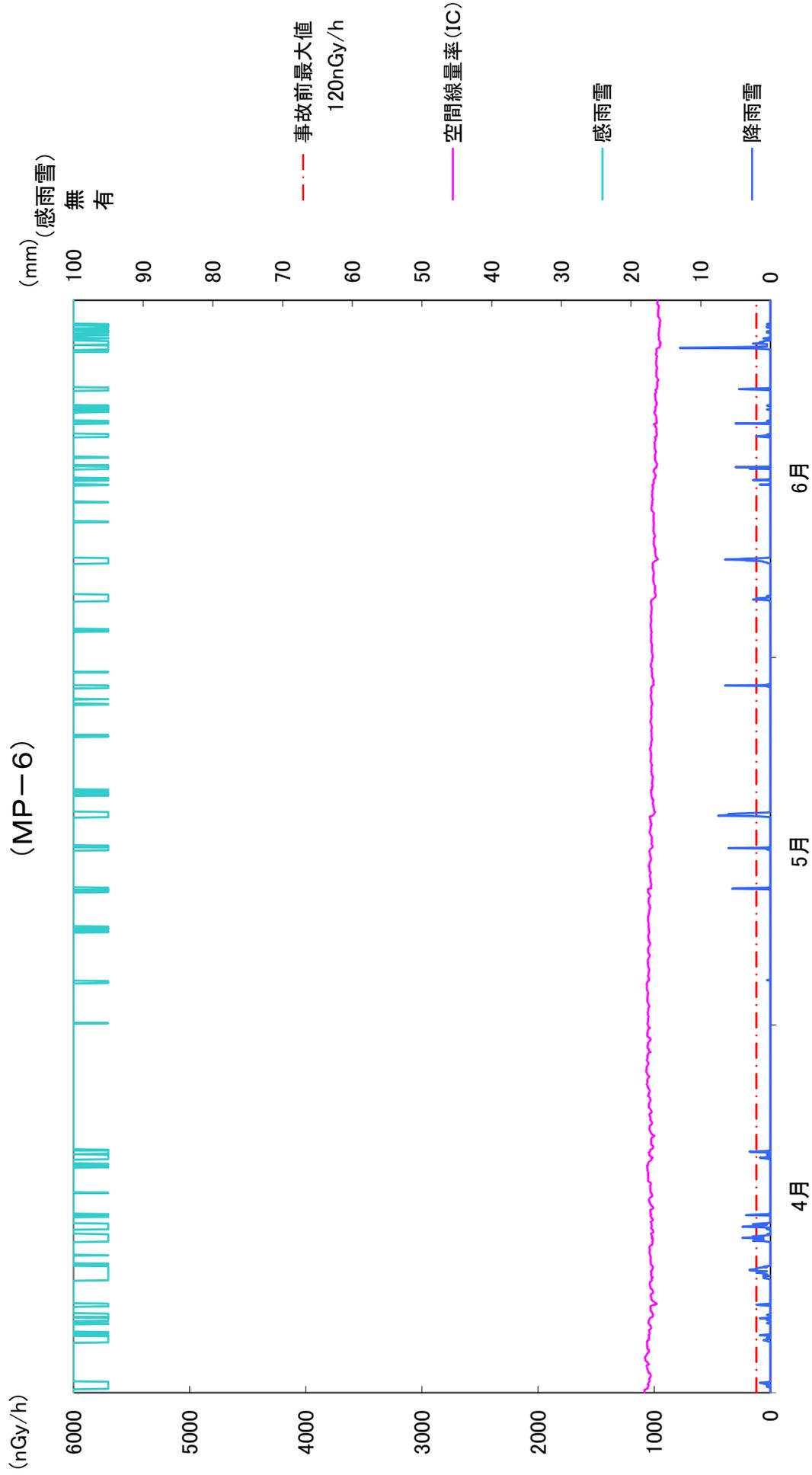
空間線量率の変動グラフ



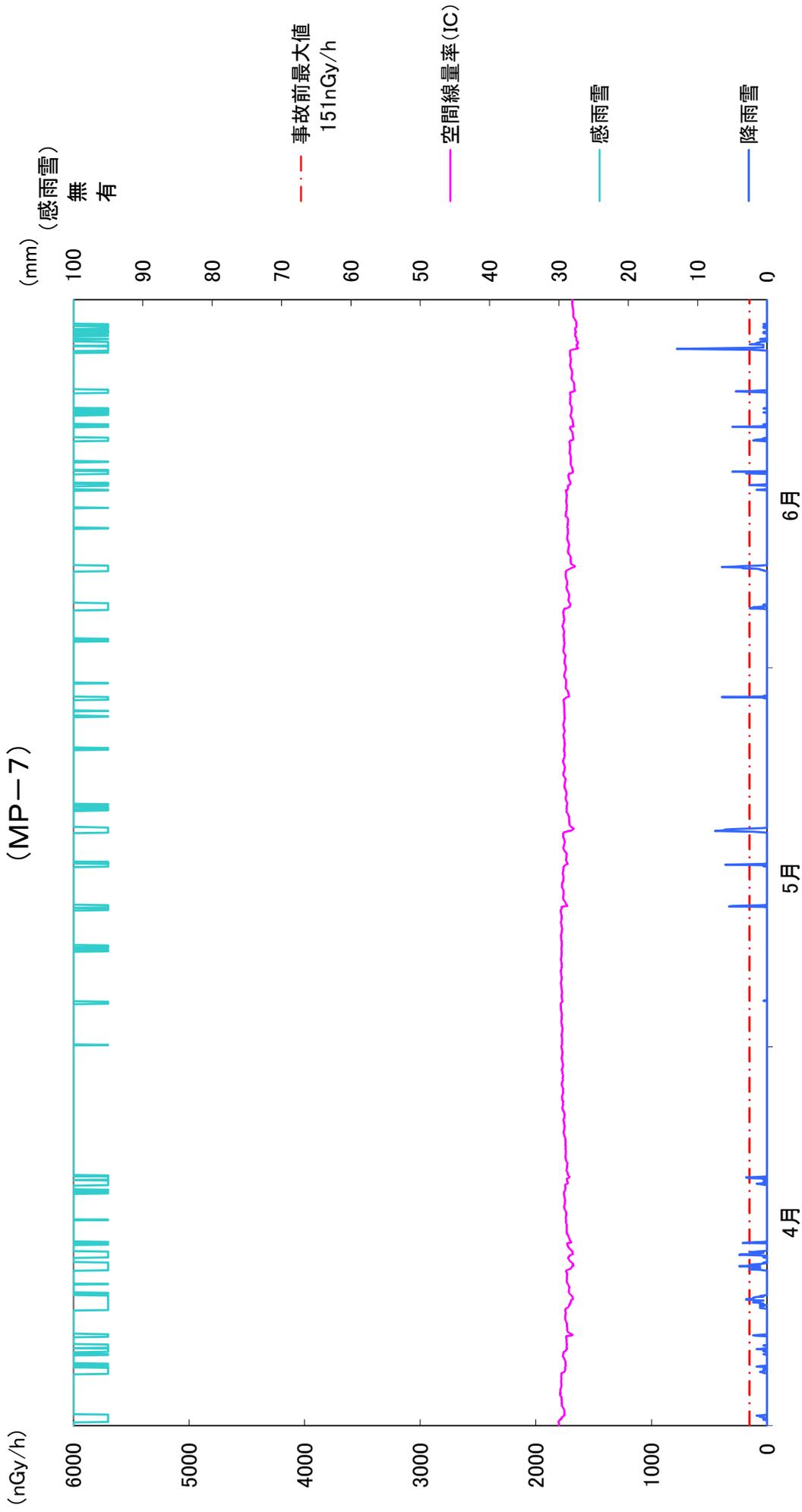
空間線量率の変動グラフ



空間線量率の変動グラフ

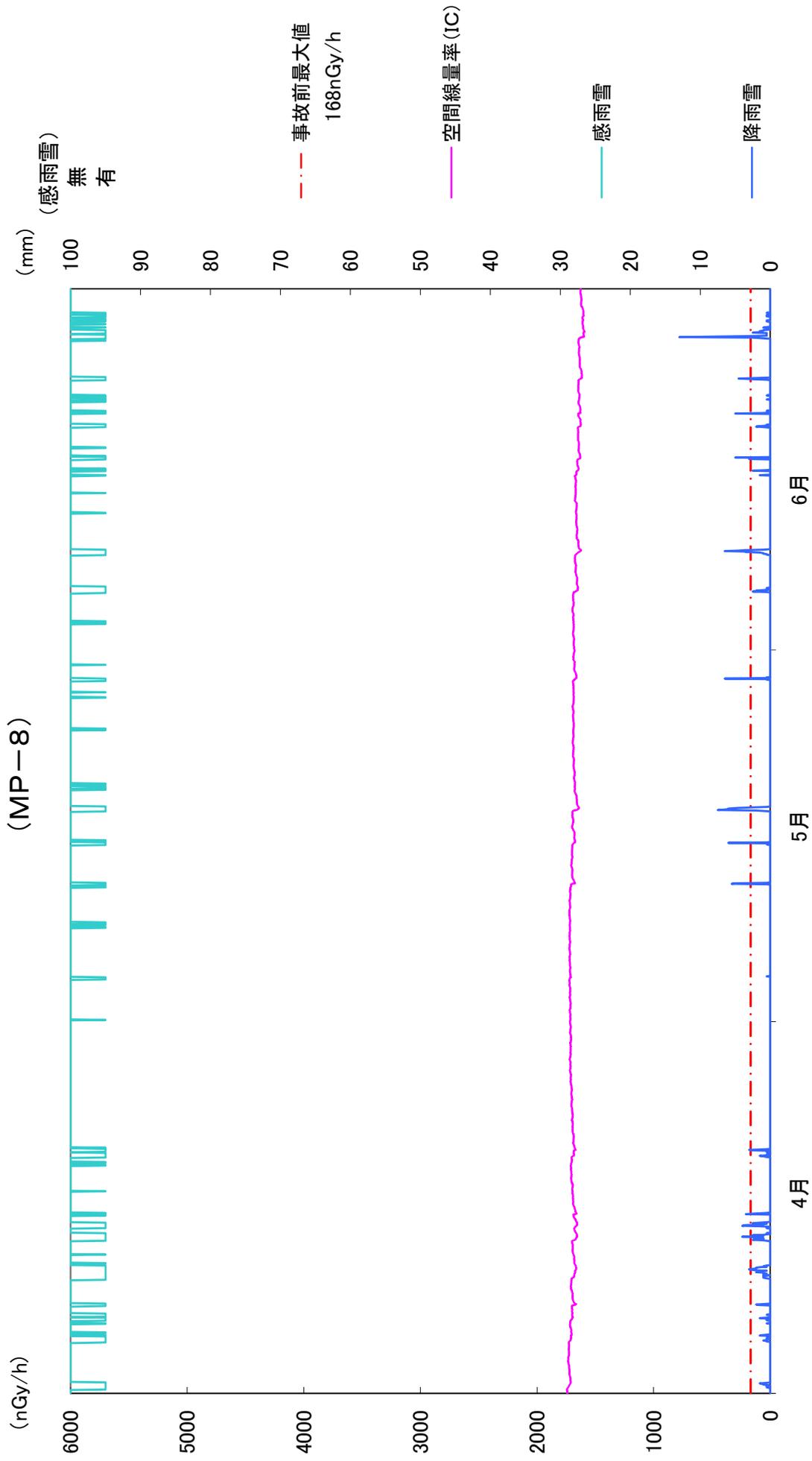


空間線量率の変動グラフ



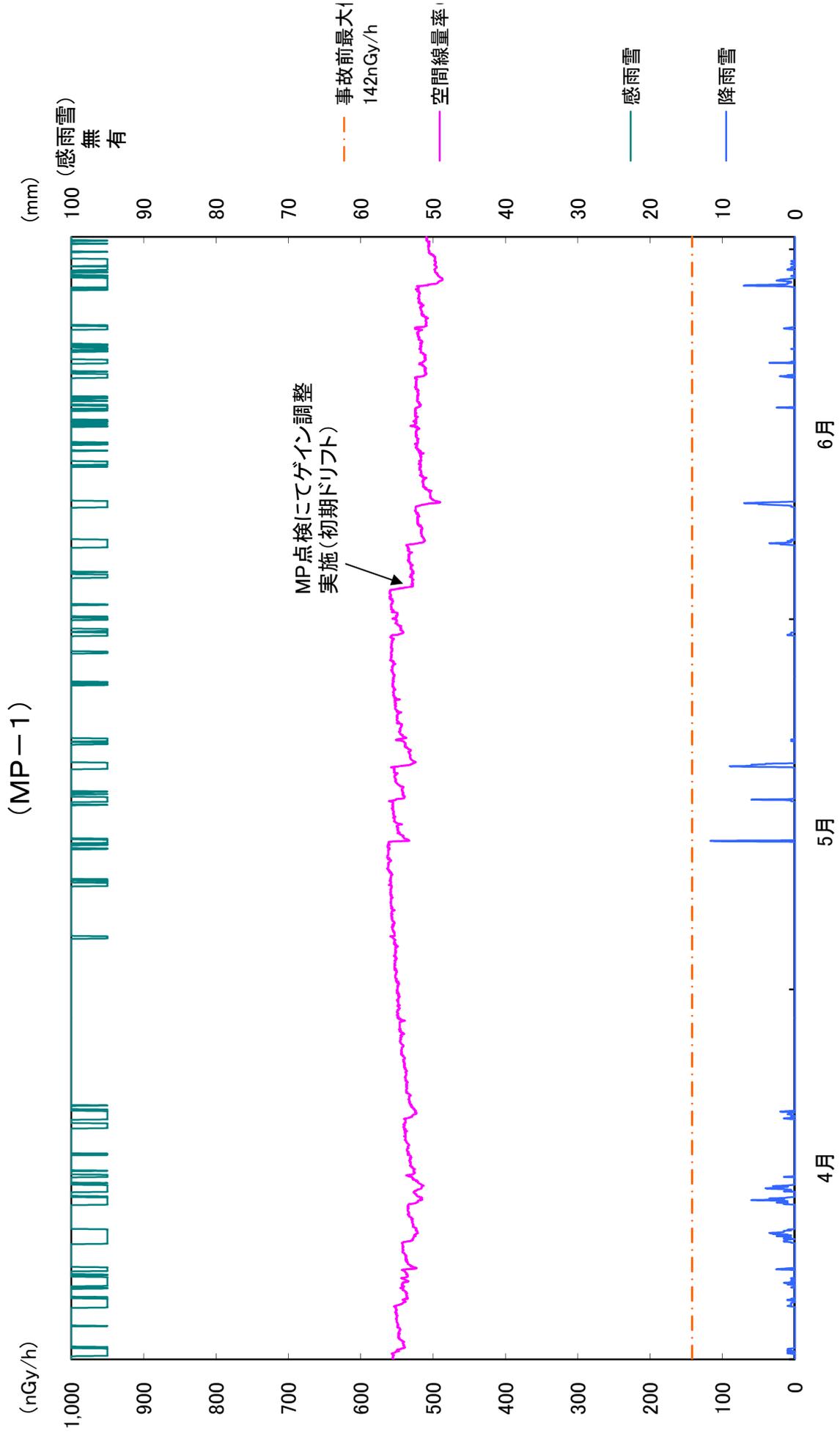
MP-7, 8については、高線量の環境下にあることから、新たな放出を検知しやすくするため検出器廻りに遮へいを設置している。

空間線量率の変動グラフ

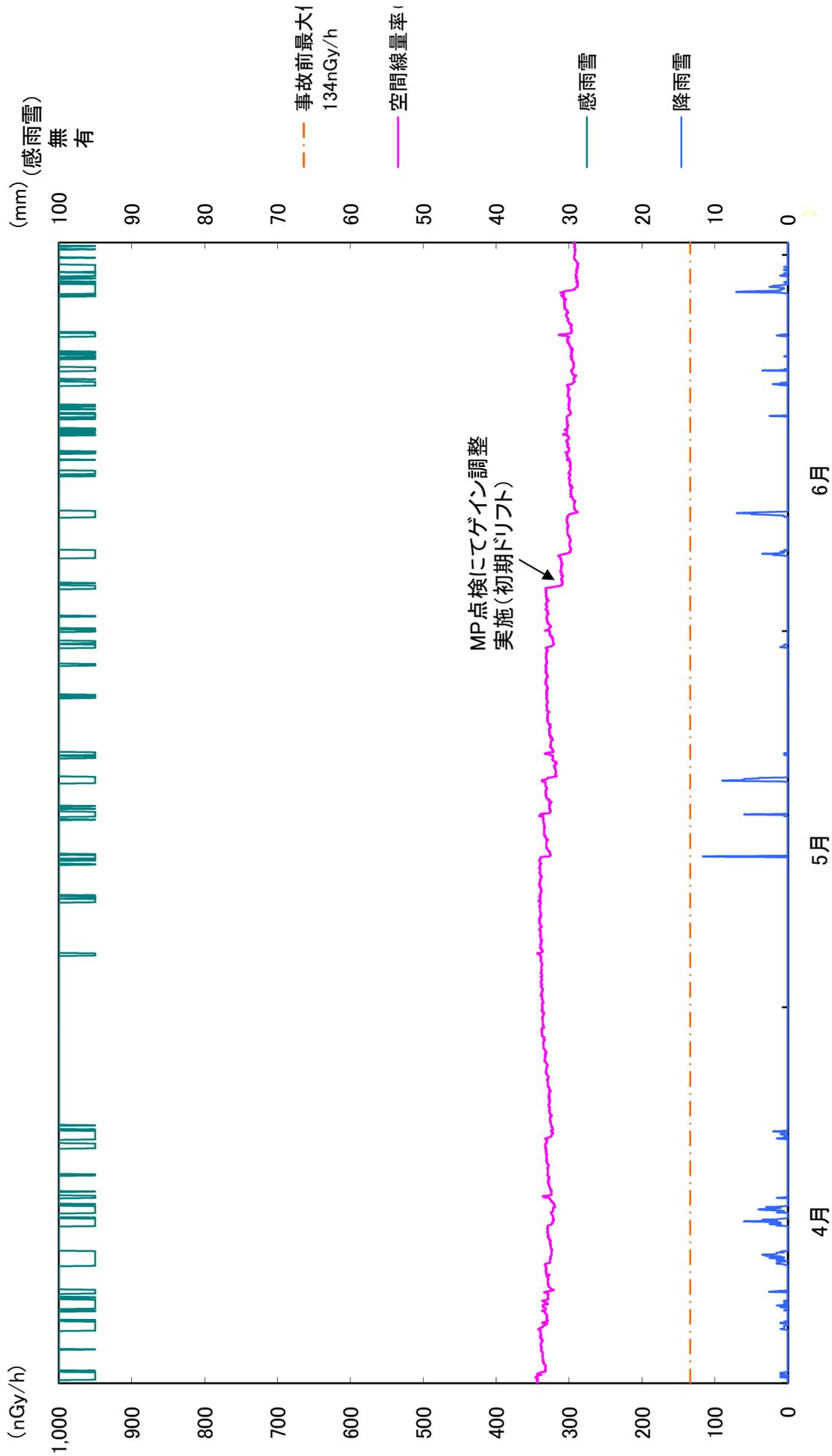


MP-7, 8については、高線量の環境下にあることから、新たな放出を検知しやすくするため検出器廻りに遮へいを設置している。

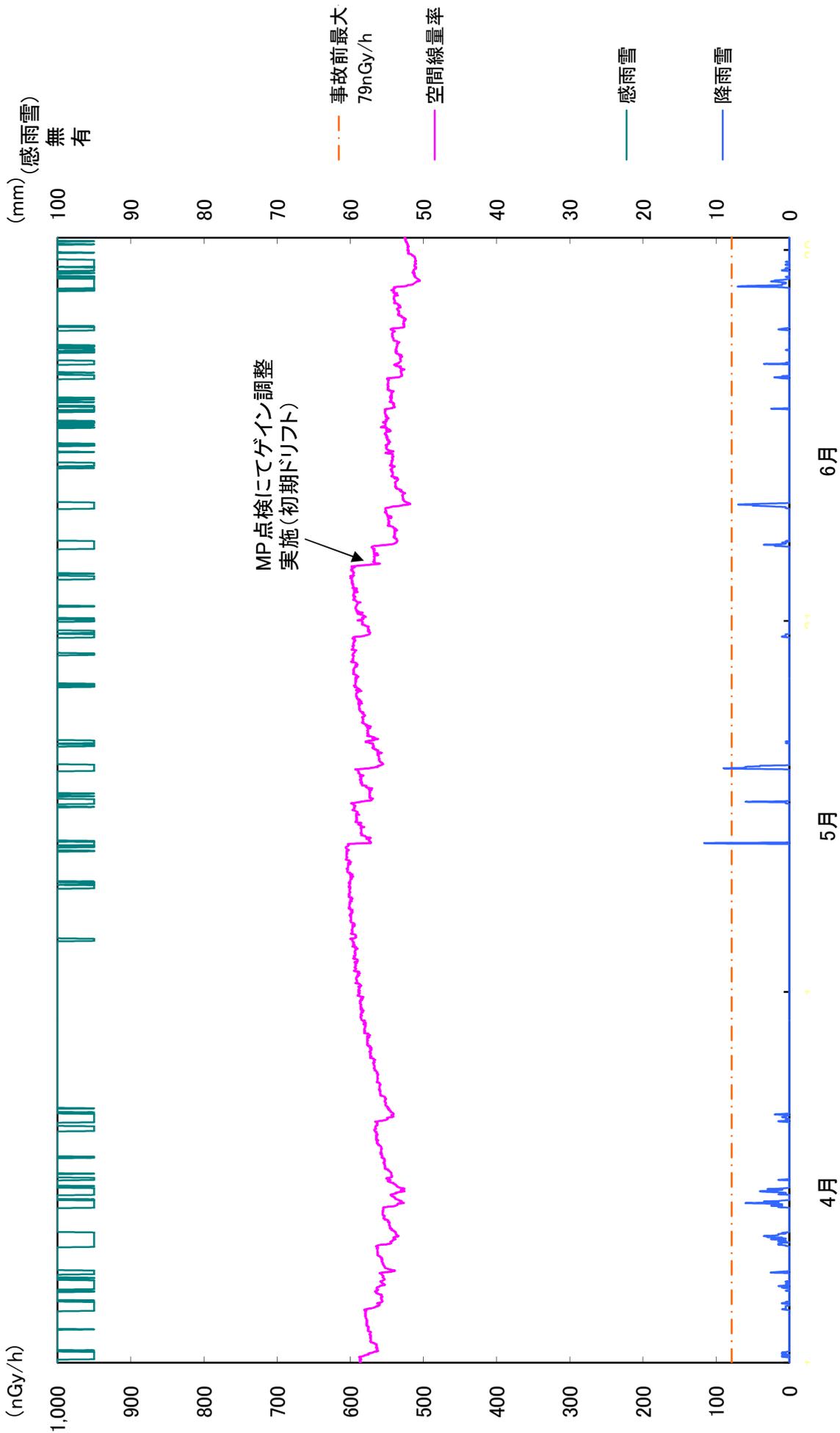
空間線量率の変動グラフ



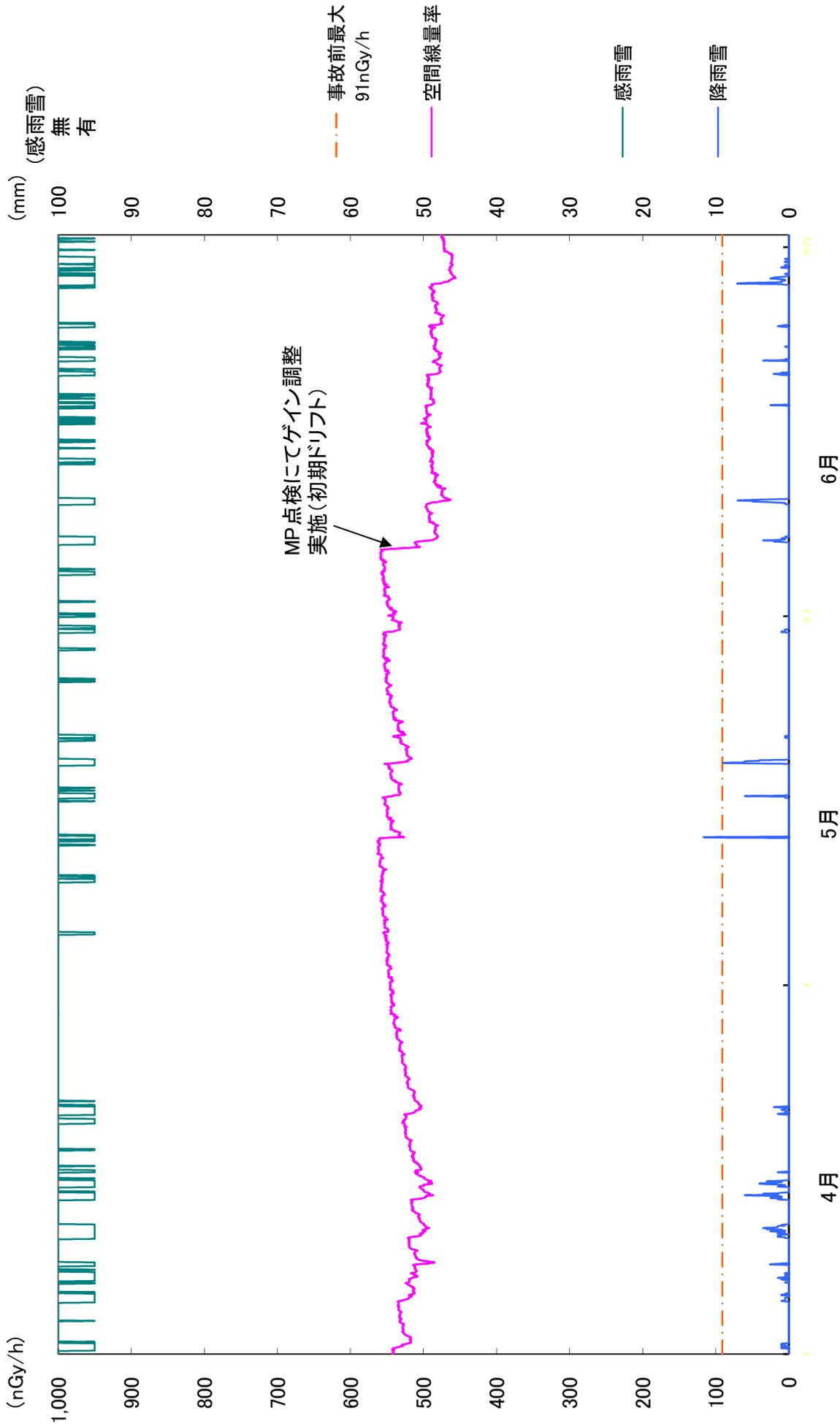
空間線量率の変動グラフ (MP-2)



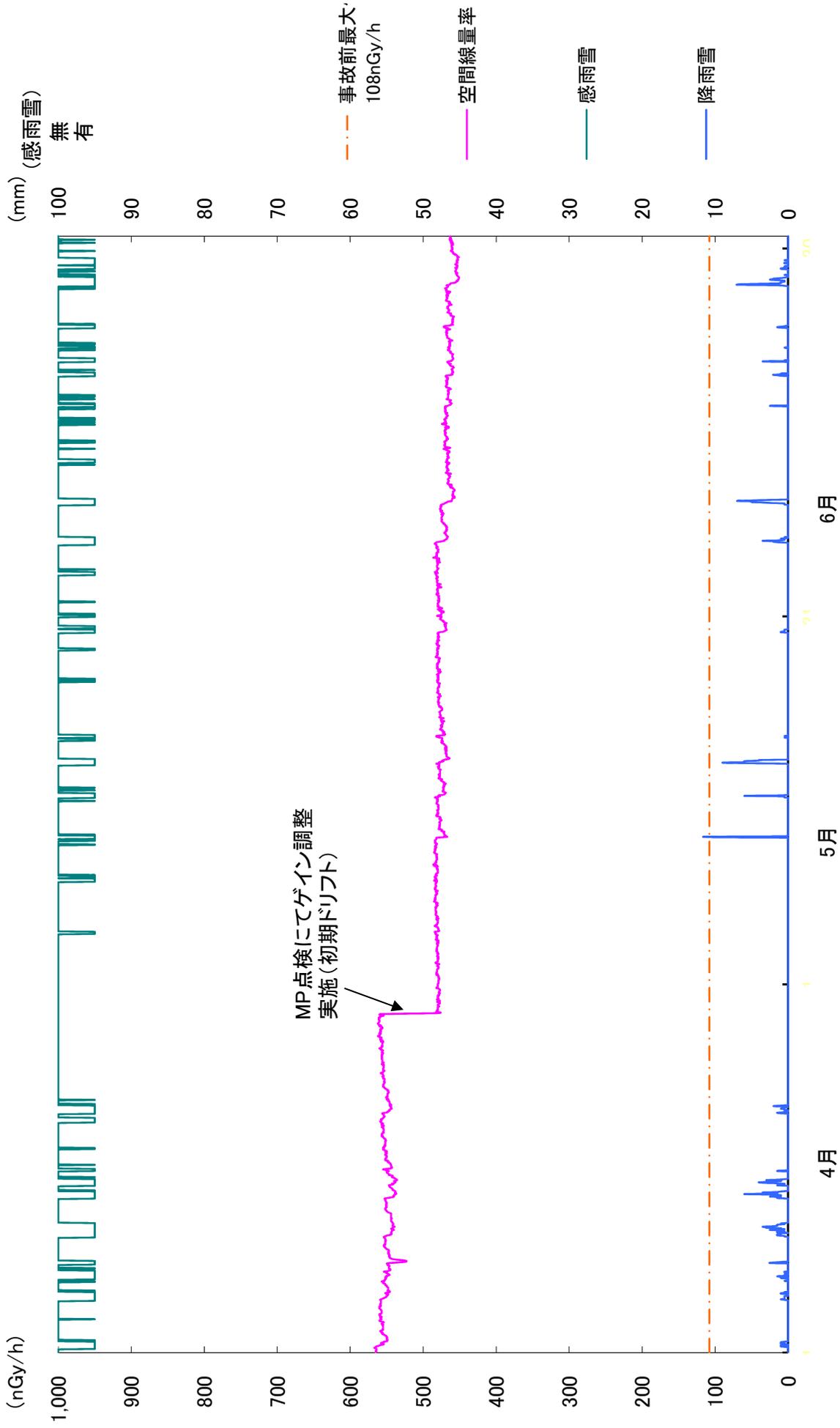
空間線量率の変動グラフ
(MP-3)



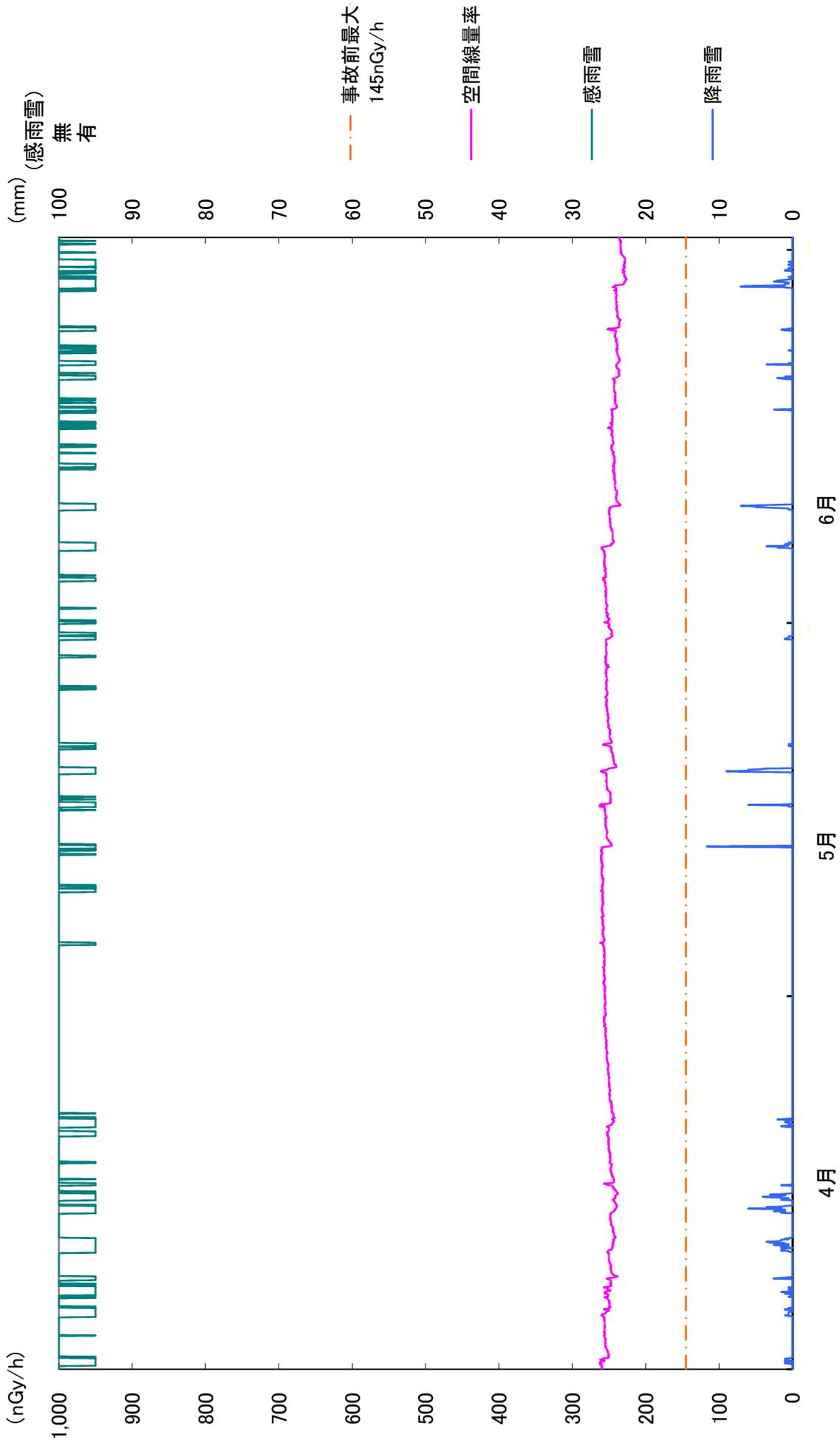
空間線量率の変動グラフ
(MP-4)



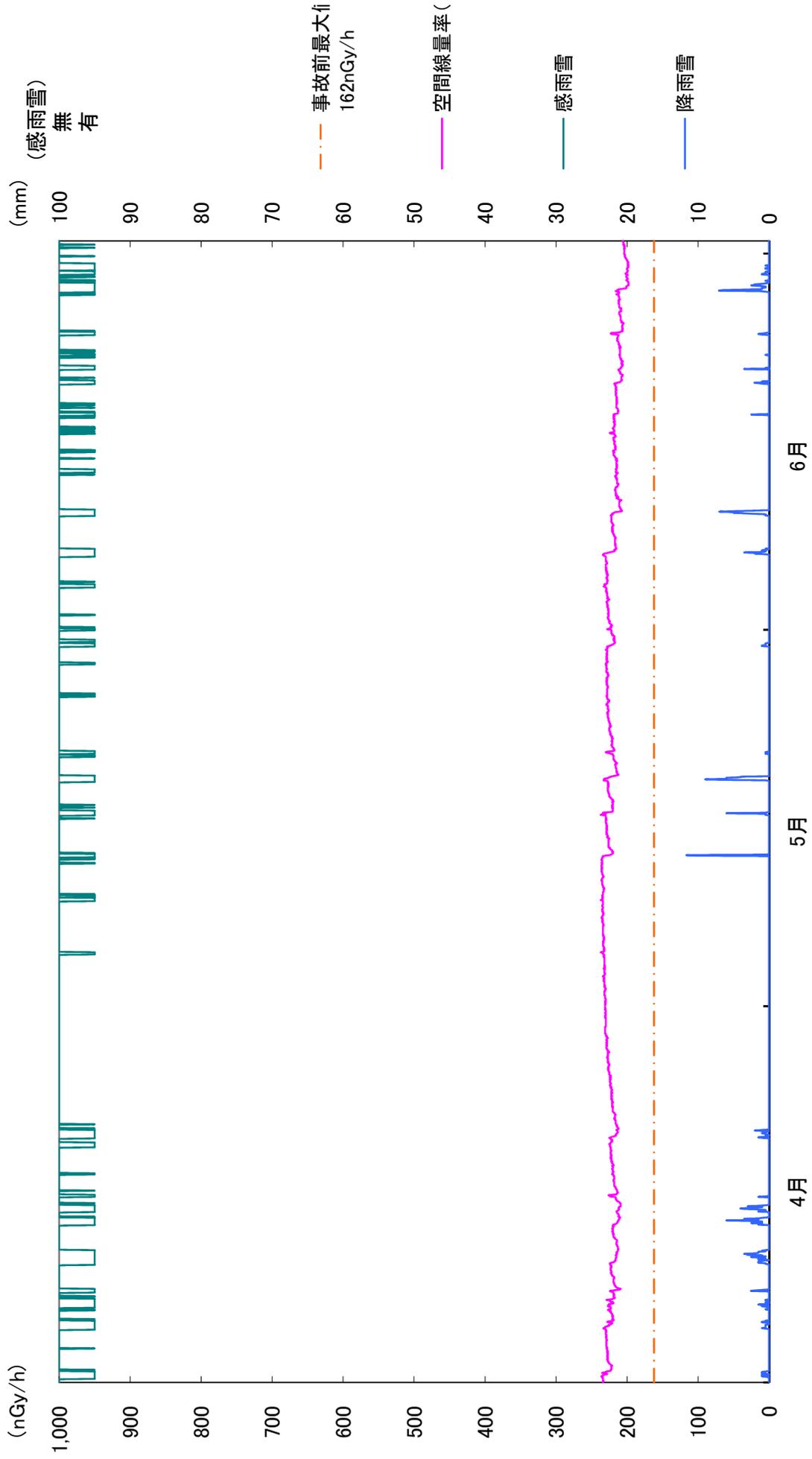
空間線量率の変動グラフ (MP-5)



空間線量率の変動グラフ (MP-6)



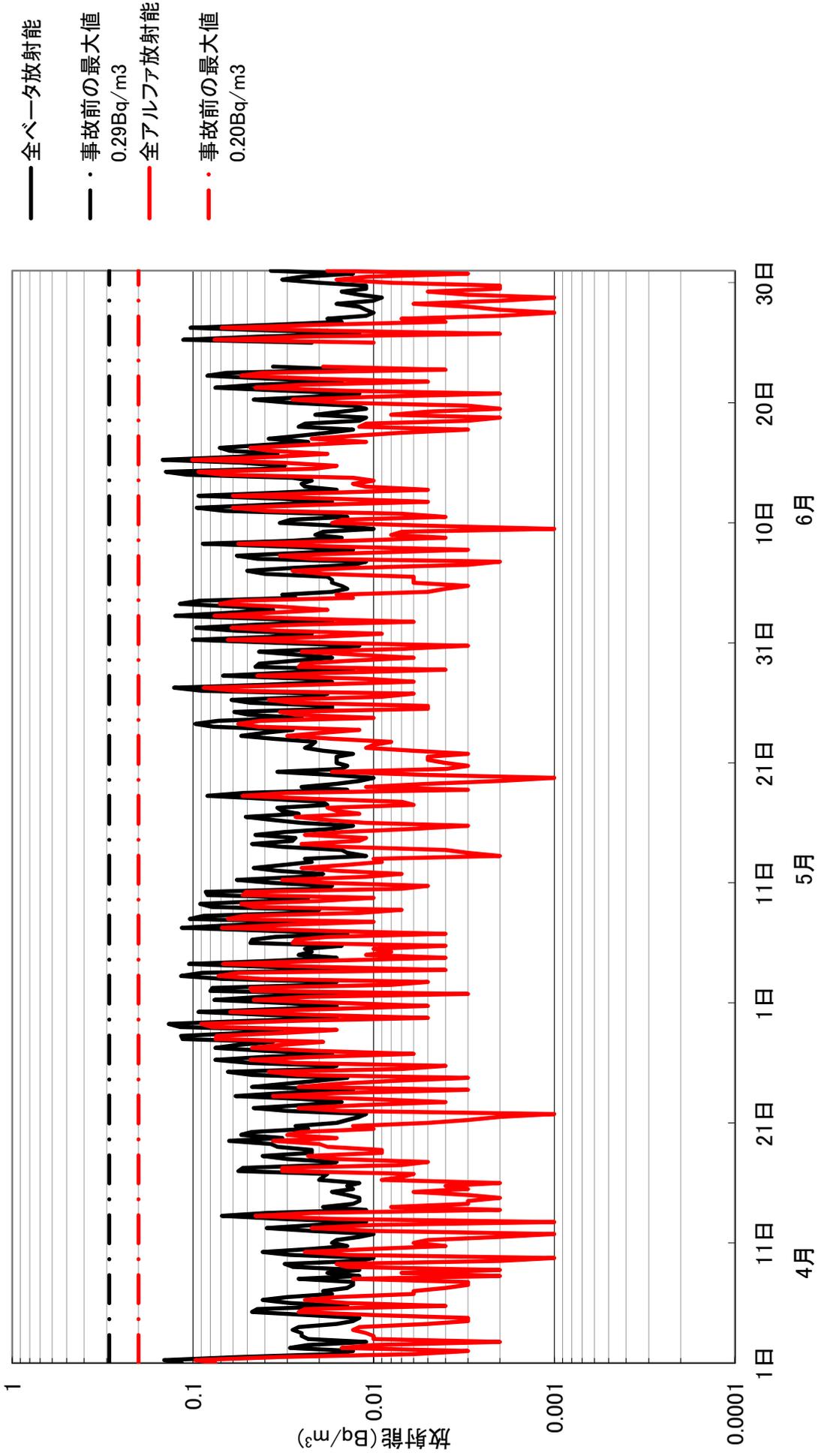
空間線量率の変動グラフ (MP-7)



大気浮遊じんの大アルファ及び全ベータ放射能の推移

MP-1

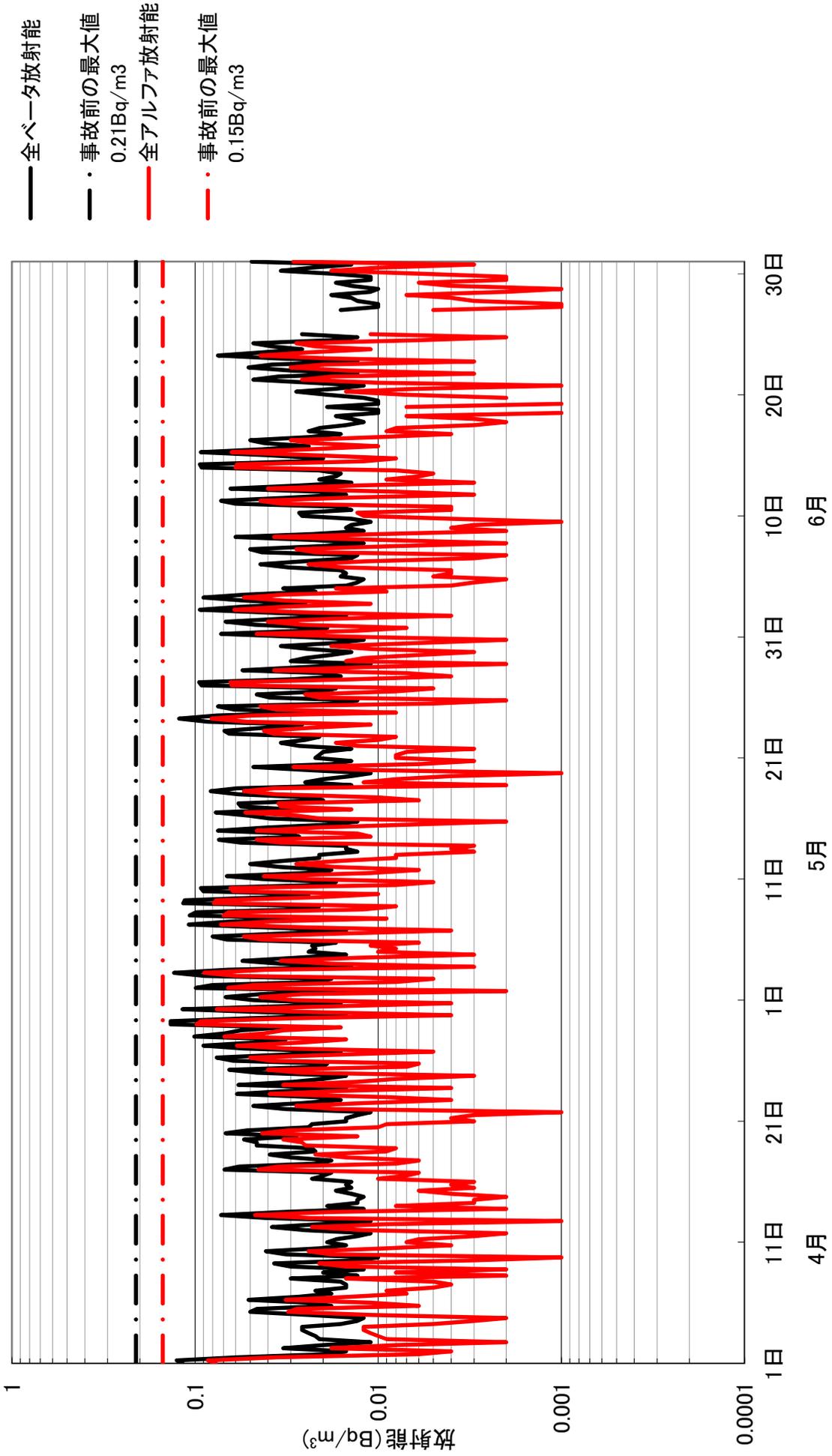
(平成27年4月1日～6月30日)



精密点検に伴う欠測：6月23日、24日

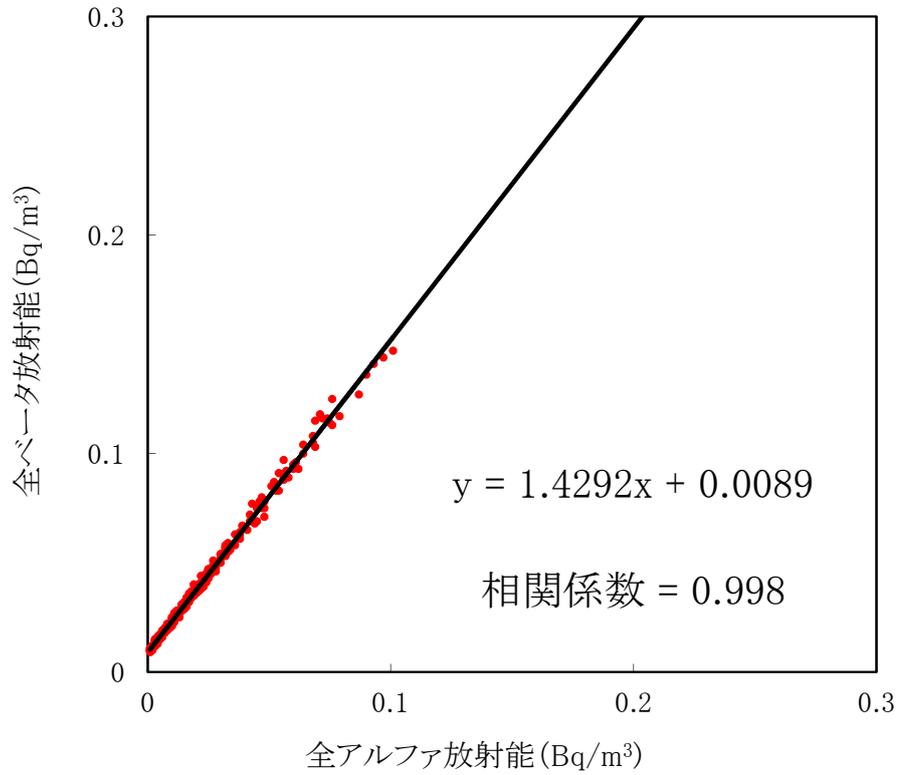
大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能の推移

MP-7
(平成27年4月1日～6月30日)

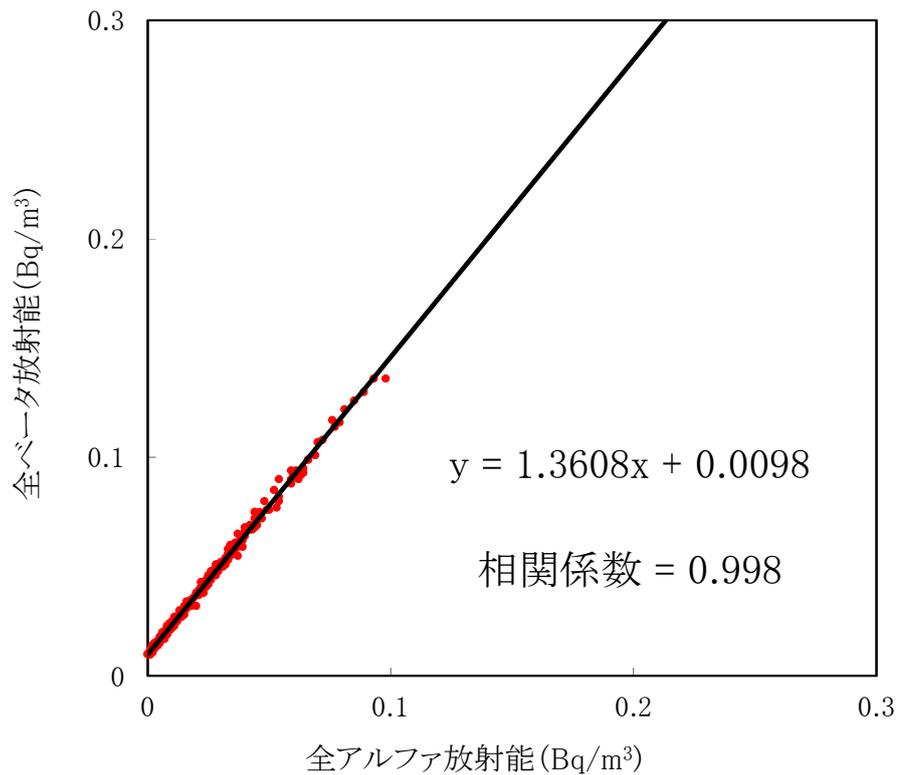


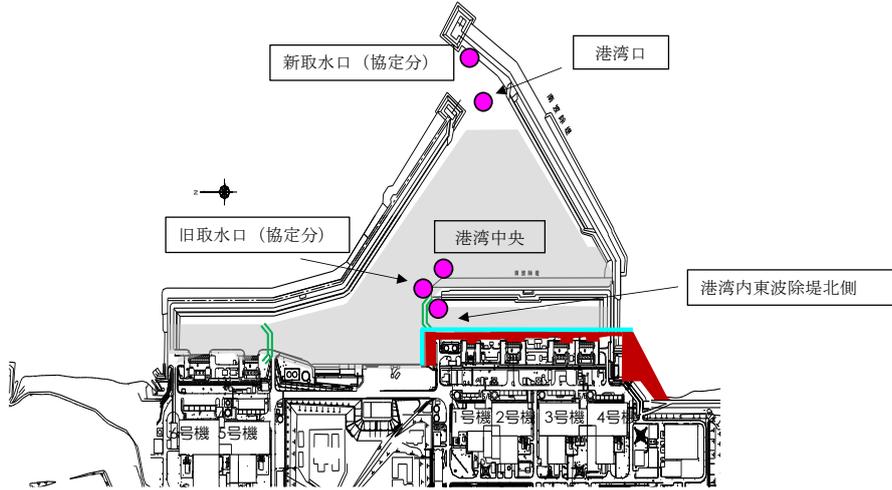
精密点検に伴う欠測:6月25日,26日

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4月～6月)

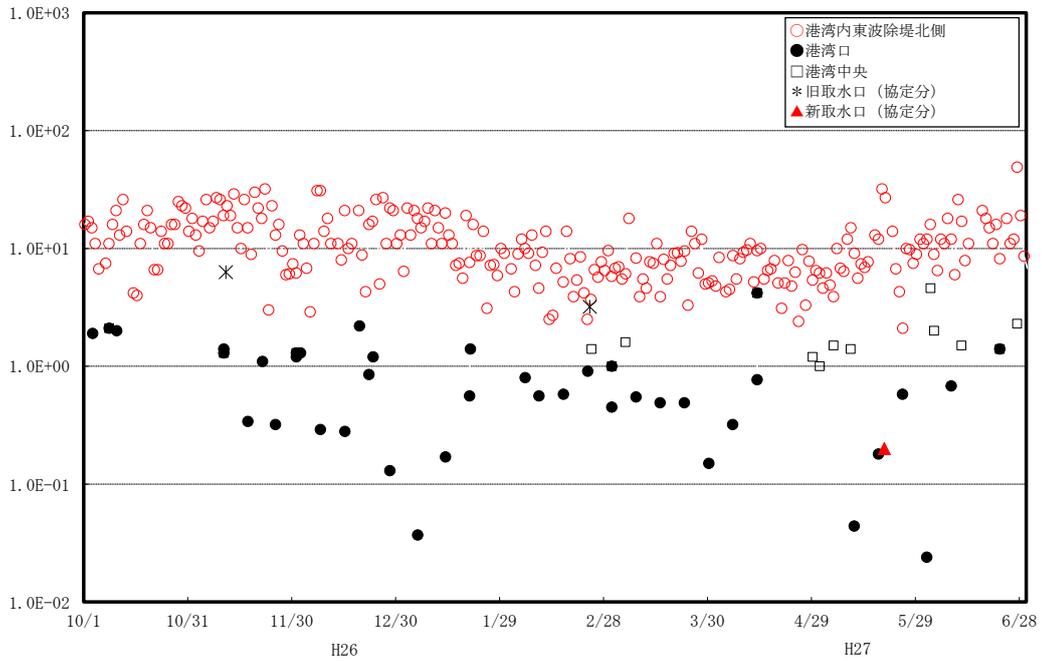


大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能の相関図
 (MP-7)
 (平成27年4月～6月)





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)

