

令和3年度

原子力発電所周辺 環境放射能測定結果

東京電力ホールディングス株式会社

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

第1 測定結果の概要	1
第2 東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所測定分	3
2-1 測定項目	3
2-1-1 空間放射線	
(1) 空間線量率	3
(2) 空間積算線量	3
2-1-2 環境試料	
(1) 環境試料中の全アルファ放射能, 全ベータ放射能及び核種濃度	3
2-2 測定方法	5
2-3 測定結果	6
2-3-1 空間放射線	
(1) 空間線量率	6
(2) 空間積算線量	10
2-3-2 環境試料	
(1) 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能	12
(2) 環境試料中の核種濃度（ガンマ線放出核種及びトリチウム）	14
(3) 環境試料中の放射性ストロンチウム濃度	15
(4) 環境試料中のプルトニウム放射能濃度	15
(5) 環境試料中のアメリシウム放射能濃度	16
(6) 環境試料中のキュリウム放射能濃度	16
2-4 原子力発電所周辺環境放射能測定値一覧表	17
2-4-1 空間放射線	
(1) 空間線量率	17
(2) 空間積算線量	18
2-4-2 環境試料	
(1) 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能	19
(2) 大気浮遊じんの核種濃度	20
(3) 環境試料中の核種濃度	21
第3 東京電力ホールディングス（株）福島第二原子力発電所測定分	22
3-1 測定項目	
3-1-1 空間放射線	
(1) 空間線量率	22
(2) 空間積算線量	22
3-1-2 環境試料	
(1) 環境試料中の全アルファ放射能, 全ベータ放射能及び核種濃度	22
3-2 測定方法	24
3-3 測定結果	25
3-3-1 空間放射線	
(1) 空間線量率	25
(2) 空間積算線量	28
3-3-2 環境試料	
(1) 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能	30
(2) 環境試料中の核種濃度（ガンマ線放出核種及びトリチウム）	32
(3) 環境試料中の放射性ストロンチウム濃度	33
(4) 環境試料中のプルトニウム放射能濃度	33
(5) 環境試料中のアメリシウム放射能濃度	34
(6) 環境試料中のキュリウム放射能濃度	34

3-4	原子力発電所周辺環境放射能測定値一覧表	
3-4-1	空間放射線	
	(1) 空間線量率	35
	(2) 空間積算線量	36
3-4-2	環境試料	
	(1) 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能	37
	(2) 大気浮遊じんの核種濃度	38
	(3) 環境試料中の核種濃度	39
第4	参考資料	40
4-1	放射性気体廃棄物及び液体廃棄物の放出状況	41
4-2	試料採取時の付帯データ集	46
	(1) 東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所測定分	46
	ア 環境試料	46
	イ 気象測定結果	47
	(2) 東京電力ホールディングス(株)福島第二原子力発電所測定分	48
	ア 環境試料	48
	イ 気象測定結果	49
4-3	環境試料測定日	50
4-3-1	東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所測定分	50
4-3-2	東京電力ホールディングス(株)福島第二原子力発電所測定分	51
4-4	環境試料の核種濃度の検出限界について	52
4-4-1	東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所測定分	52
4-4-2	東京電力ホールディングス(株)福島第二原子力発電所測定分	53
4-5	空間線量率等の変動グラフ	54
<参考>	地下水バイパス及びサブドレン他浄化設備の処理済水の評価	75
<参考>	モニタリングポスト周辺環境改善対策について	87

第 1 測定結果の概要

令和 3 年度に東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所が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の影響を受けた空間線量率については事故前の測定値の範囲を上回り、環境試料については一部を除いて事故前の測定値の範囲を上回っているが、年月の経過とともに減少傾向となっている。

1. 空間放射線（6～11 ページ，25～29 ページ）

（1）空間線量率

福島第一原子力発電所 8 地点及び福島第二原子力発電所 7 地点でモニタリングポストにより発電所敷地境界付近の空間線量率を常時測定した。

各測定地点の年間平均値の範囲は $0.080 \mu\text{Gy/h}$ (80nGy/h :福島第二原子力発電所南側のMP 7) から、 $1.082 \mu\text{Gy/h}$ (1082nGy/h :福島第一原子力発電所北西側のMP 4) であり、最大値の範囲は $0.105 \mu\text{Gy/h}$ (105nGy/h :福島第二原子力発電所南側のMP 7) から、 $1.195 \mu\text{Gy/h}$ (1195nGy/h :福島第一原子力発電所北西側のMP 4) であり、共に全ての地点で事故前の測定値の範囲を大きく上回った。

なお、各地点の測定値は月間平均値の変化に見られるように、年月の経過とともに減少傾向にある。
[令和 2 年度の年度平均値の範囲は $0.084 \mu\text{Gy/h}$ ～ $1.185 \mu\text{Gy/h}$ (84nGy/h ～ 1185nGy/h)]

（2）空間積算線量

福島第一原子力発電所 21 地点及び福島第二原子力発電所 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の近隣町の空間積算線量を測定した。

年間相当値は 0.69mGy (浪江町棚塩安養院) から、 30mGy (福島第一原子力発電所南側のMP - 8) であり、全ての地点で事故前の測定値の範囲を大きく上回った。

なお、四半期毎の各地点の測定値は、年月の経過とともに減少傾向にある。

[令和 2 年度の年間相当値の範囲は 0.74mGy ～ 32mGy]

2. 環境試料（12～16 ページ，30～34 ページ）

（1）大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能

福島第一原子力発電所が 2 地点 (MP 3 及びMP 8) 及び福島第二原子力発電所が 2 地点 (MP 1 及びMP 7) でダストモニタにより発電所敷地境界付近の全アルファ放射能及び全ベータ放射能を連続測定した。

全アルファ放射能の年間平均値は 0.009Bq/m^3 (福島第一原子力発電所のMP 8) から、 0.011Bq/m^3 (福島第一原子力発電所のMP 3)，最大値は 0.088Bq/m^3 (福島第二原子力発電所のMP 7) から、 0.098Bq/m^3 (福島第二原子力発電所のMP 1) であり、事故前の測定値の範囲を若干上回ったが、周辺土壌の一時的な舞い上がりの影響と思われる。

全ベータ放射能の年間平均値は 0.032Bq/m³（福島第一原子力発電所のMP 8）から、0.035Bq/m³（福島第二原子力発電所のMP 1）、最大値は 0.17Bq/m³（福島第一原子力発電所のMP 8、福島第二原子力発電所のMP 7）から、0.19Bq/m³（福島第一原子力発電所のMP 3）であり、事故前の測定値の範囲を若干上回ったが、周辺土壌の一時的な舞い上がりの影響と思われる。

（２）環境試料中の核種濃度（ガンマ線放出核種及びトリチウム）

大気浮遊じん、土壌、海水、海底土、指標植物（松葉）、指標海洋生物（ほんだわら）について、福島第一原子力発電所で 55 試料、福島第二原子力発電所で 55 試料の核種分析（ガンマ線放出核種とトリチウム）の測定を実施した。

セシウム-137 については、福島第二原子力発電所の大気浮遊じんの一部を除く、全ての試料から事故前の測定値の範囲を上回る値が検出されたが、年月の経過とともに減少または横ばい傾向にある。

セシウム-134 については、福島第一原子力発電所の海水及び福島第二原子力発電所の大気浮遊じん・松葉・ほんだわらと海水の一部を除く、全ての試料から事故前の測定値の範囲を上回る値が検出されたが、年月の経過とともに減少する傾向にある。

また、福島第一原子力発電所の海水の一部から過去の測定値の範囲と同程度のトリチウムが検出された。

（３）環境試料中の核種濃度（ストロンチウム-90、プルトニウム-238, 239+240, アメリシウム-241, キュリウム-244）

福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の土壌各 4 試料について、ストロンチウム・プルトニウム・アメリシウム・キュリウムの測定を実施した。

また、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の海水各 3 試料、海底土各 2 試料について、ストロンチウムの測定を実施した。

ストロンチウムについては、福島第一原子力発電所の海底土及び福島第二原子力発電所の土壌・海水の一部を除く全ての試料から、事故前の測定値を上回るストロンチウム-90 が検出されたが、事故直後と比較すると概ね横ばいから減少傾向にある。

プルトニウム・アメリシウム・キュリウムについては、プルトニウム-239+240 及びアメリシウム-241 が土壌 8 試料全てから検出された。なお、プルトニウム-239+240 については、事故前に福島県内で測定された値と同程度である。

なお、検出された核種については、事故直後と比較し測定値の変動はあるが、年月の経過とともに減少または横ばい傾向にある。これらの核種は、事故後から測定を開始している。

以上

第2 東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所測定分

2-1 測定項目

測定項目は、以下に示すとおりであり、測定及び採取地点については、図2-1に示す。

2-1-1 空間放射線

2-1-1-1 (1) 空間線量率

測定地点		測定頻度	実施機関
発電所敷地境界付近	8地点	連続	東京電力ホールディングス(株) 福島第一原子力発電所

2-1-1-1 (2) 空間積算線量

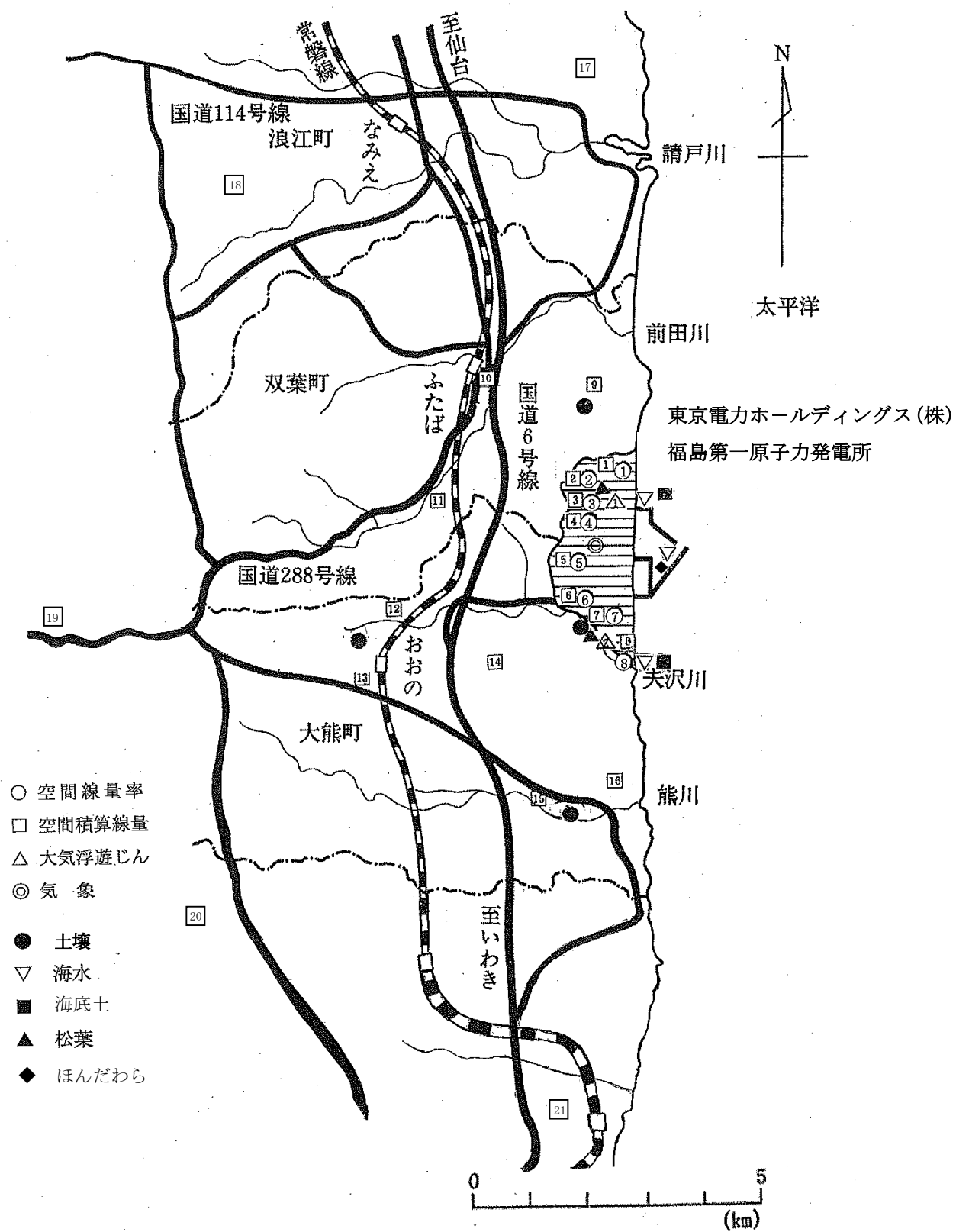
測定地点		測定頻度	実施機関
発電所敷地境界付近	8地点	3か月積算	東京電力ホールディングス(株) 福島第一原子力発電所
発電所敷地外	13地点		

2-1-2 環境試料

2-1-2-1 (1) 環境試料中の全アルファ放射能、全ベータ放射能及び核種濃度

区分名	試料名(部位)	採取地点名	採取頻度	採取量	測定項目	実施機関
大気浮遊じん	大気浮遊じん (地表上約3m)	発電所敷地境界付近	連続	約90m ³ /6h	全アルファ放射能 全ベータ放射能	東京電力ホールディングス(株) 福島第一原子力発電所
			12回/年	1ヵ月分の集じんろ紙	ガンマ線放出核種濃度	
土壌	土壌 (表土, 0~5cm)	発電所敷地内 大熊町下野 大熊町熊川 双葉町郡	2回/年	1kg	ガンマ線放出核種濃度	
			1回/年	0.5kg	ストロンチウム-90 プルトニウム-238, 239+240 アメリシウム-241 キュリウム-244	
海水	海水 (表面水)	発電所取水口 発電所南放水口 発電所北放水口	4回/年	40L	ガンマ線放出核種濃度	
				1L	トリチウム濃度	
			1回/年	40L	ストロンチウム-90	
海底土	海底土 (海砂又は海底土)	発電所南放水口 発電所北放水口	4回/年	1kg	ガンマ線放出核種濃度	
			1回/年	1kg	ストロンチウム-90	
指標植物	松葉 (葉)	M P - 3 付近 環境管理棟付近	1回/年	40g	ガンマ線放出核種濃度	
指標海洋生物	ほんだわら (葉茎)	発電所港湾内	1回/年	2kg	ガンマ線放出核種濃度	

福島第一原子力発電所 環境モニタリング地点図



2-2 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 (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 、Am-241
	核種濃度	Ge半導体検出装置	測定法：原子力規制庁編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(令和2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。 土壌・海底土は乾燥後に測定。 松葉(指標植物)は生試料により測定。 海水は、リンモリブデン酸アンモニウム法及び二酸化マンガンの共沈法で処理後測定。 ほんだわら(指標海洋生物)は乾燥試料により測定。 測定器：Ge半導体検出器 (ORTEC GEM35-76-LB-A-S型) 波高分析器 (SEIKO EG&G MCA-7シリーズ(4096ch))
	トリチウム濃度	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「トリチウム分析法」(平成14改訂) 海水のトリチウムは蒸留後測定。 測定器：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型)
	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：ローバックグラウンドガスフロー計数装置 (Aloka LBC-4202B型) 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

2-3 測定結果

2-3-1 空間放射線

2-3-1-(1) 空間線量率

今年度の測定結果を表2. 1に示す。

各測定地点の年間平均値は359～1,082nGy/h、最小値は306～878nGy/h、最大値は384～1,195nGy/hであった。

年間平均値及び最大値は、事故前の年間平均値及び最大値を大きく上回っていた。

なお、各地点における測定値は、年月の経過とともに減少傾向にあった。

各測定地点における空間線量率の月間平均値及び変動幅の推移を図2. 2に示す。

表2. 1 空間線量率の測定結果（年間平均値及び最小値、最大値）

（単位：nGy/h）

No.	測定地点名	今年度測定値			過去の測定値の範囲 ^{*3}		
					平成26年度～	事故直後	事故前
		平均値 ^{*1}	最小値 ^{*2}	最大値 ^{*2}	平均値 (最大値)	平均値 (最大値)	平均値 (最大値)
1	MP-1	595	489	665	670 ～ 2,114 (2,470)	2,708 ～ 9,297 (13,638)	37 ～ 41 (152)
2	MP-2	885	679	970	961 ～ 3,820 (4,494)	4,825 ～ 33,117 (43,104)	40 ～ 43 (188)
3	MP-3	563	448	611	615 ～ 4,200 (5,084)	5,525 ～ 32,250 (52,907)	37 ～ 40 (171)
4	MP-4	1,082	878	1,195	1,185 ～ 3,763 (1,705)	4,955 ～ 31,041 (53,553)	37 ～ 41 (167)
5	MP-5	763	564	849	843 ～ 3,979 (4,816)	5,207 ～ 55,192 (114,011)	32 ～ 35 (143)
6	MP-6	359	306	384	386 ～ 1,380 (2,004)	2,395 ～ 91,423 (171,333)	36 ～ 38 (120)
7	MP-7 ^{*4}	624	545	666	675 ～ 2,047 (2,503)	3,145 ～ 204,134 (327,467)	39 ～ 43 (151)
8	MP-8 ^{*4}	587	535	620	635 ～ 2,290 (2,788)	3,162 ～ 177,819 (252,661)	39 ～ 44 (168)

（注） *1 平均値は、年間の1時間値の測定値の和を測定値の数で除して求めた。

*2 最小値と最大値は、1時間値の最小と最大の値を示す。

*3 「平成26年度～」は平成26年度から前年度まで。

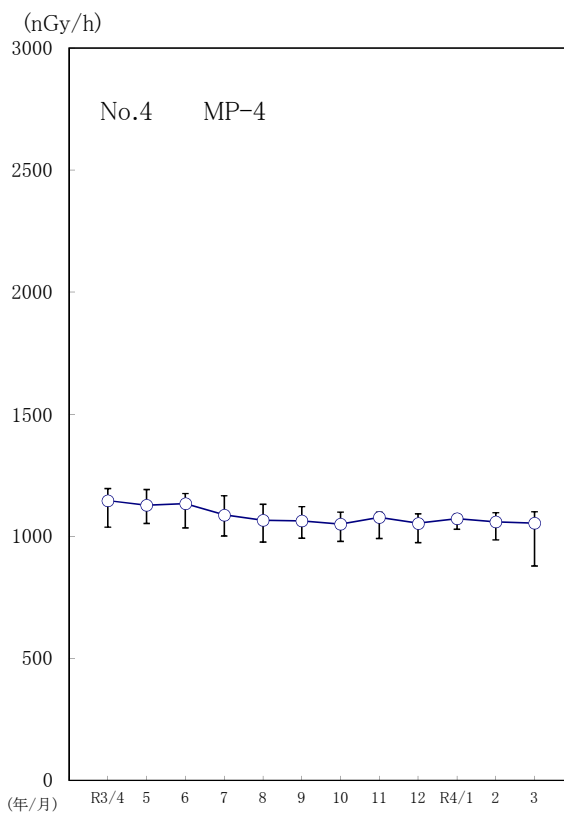
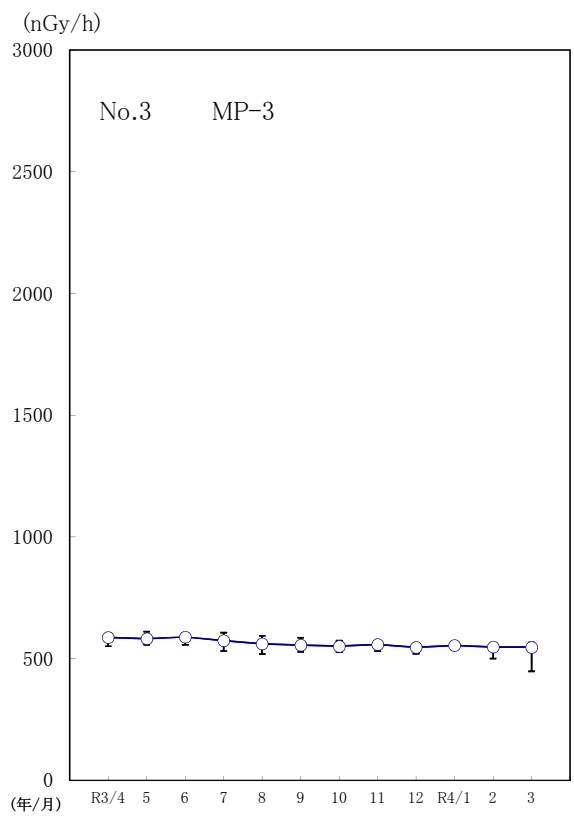
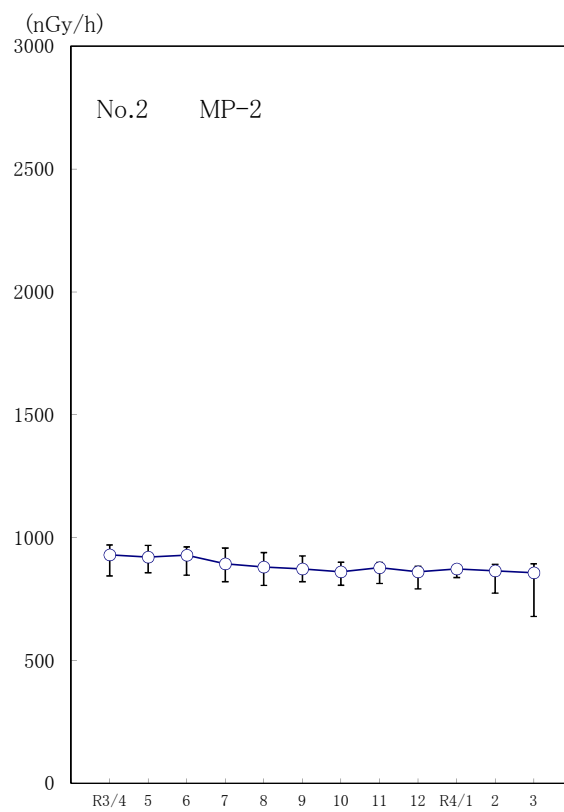
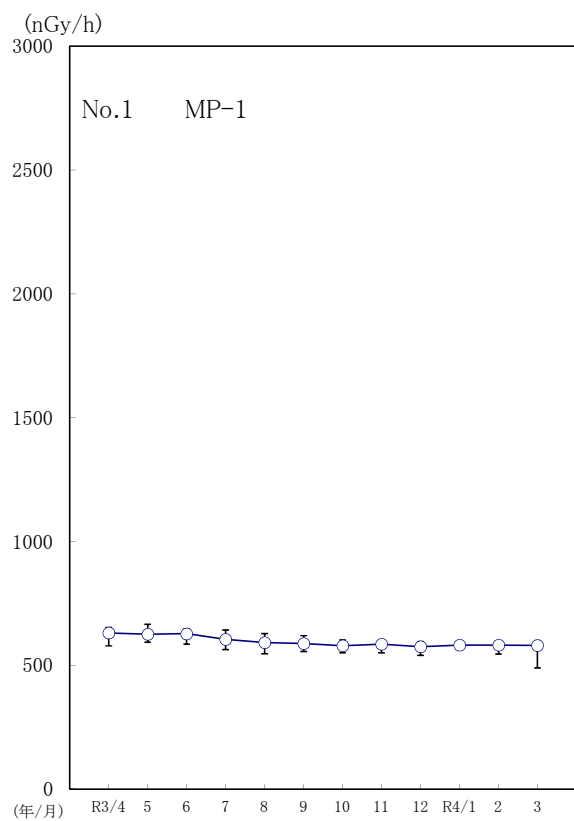
「事故直後」は事故後（平成23年3月11日以降）から平成25年度まで。

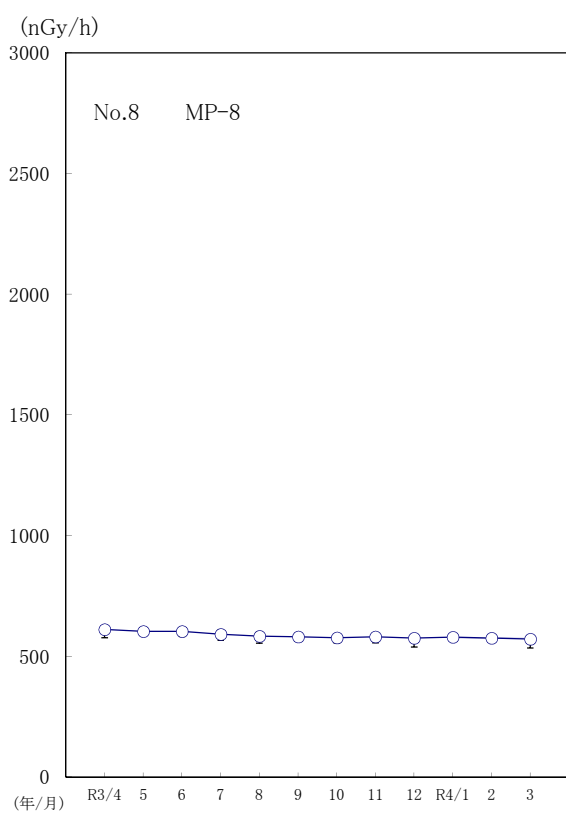
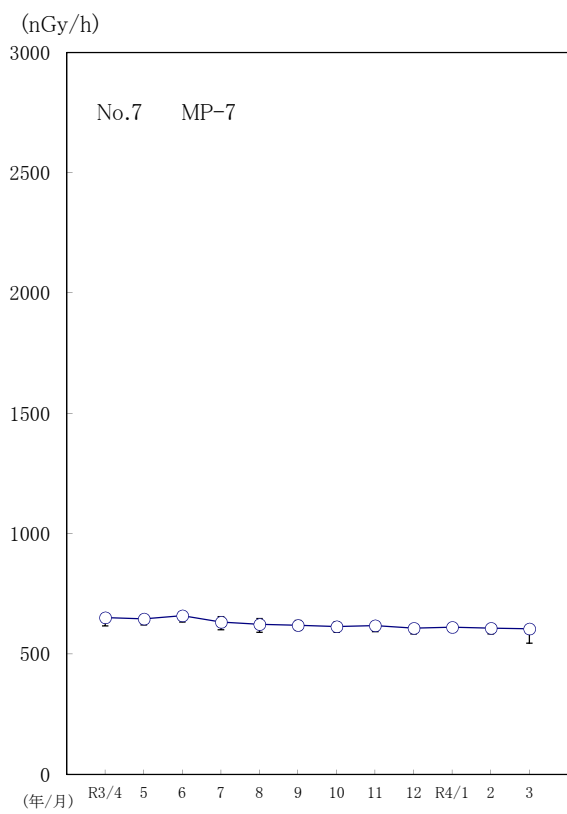
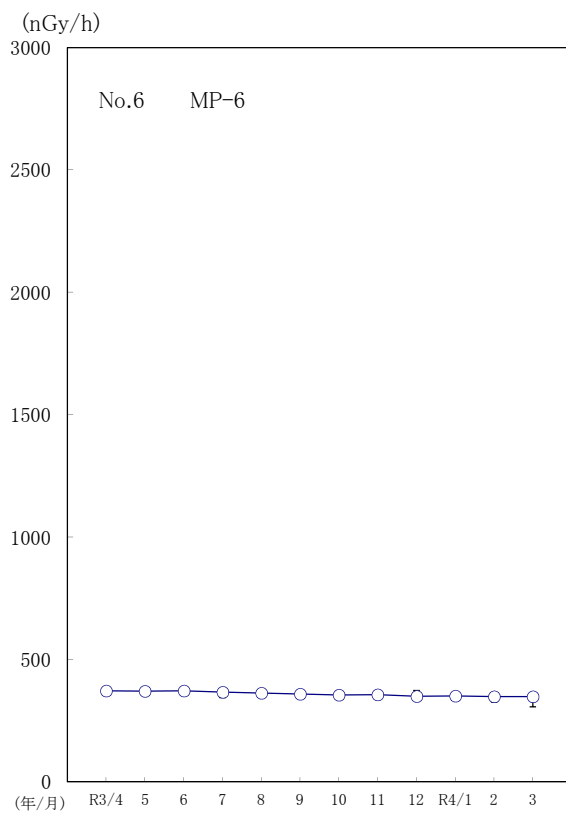
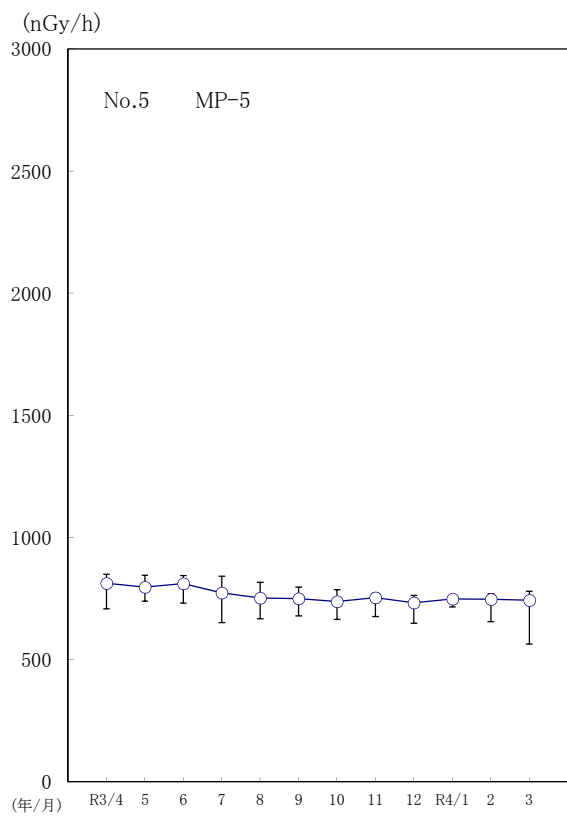
「事故前」は温度補償型検出器への更新後の年度以降の期間であり

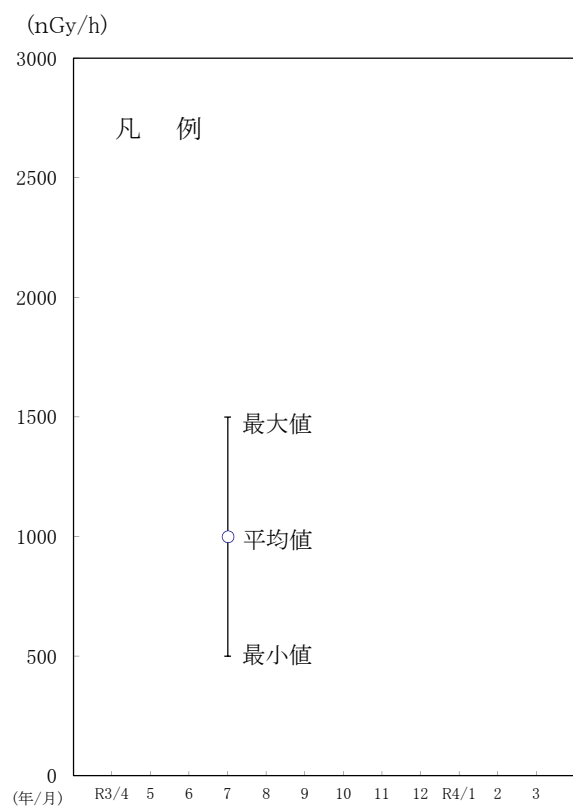
昭和61年度から東日本大震災発生の平成22年度第4四半期（平成23年3月10日時点）まで。

*4 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。

図2. 2 空間線量率の月間平均値及び変動幅の推移







2-3-1-(2) 空間積算線量

今年度の測定結果（年間相当値*1）を表2. 2に示す。
今年度の測定値は、0.69mGy（浪江町棚塩安養院）から30mGy（MP-8）であった。
今年度の測定値は、事故前の測定値を大きく上回っていた。
なお、四半期毎の各地点の測定値は、年月の経過とともに減少傾向にあった。
今年度の四半期ごとの測定結果（90日換算値）の推移を図2. 3に示す。

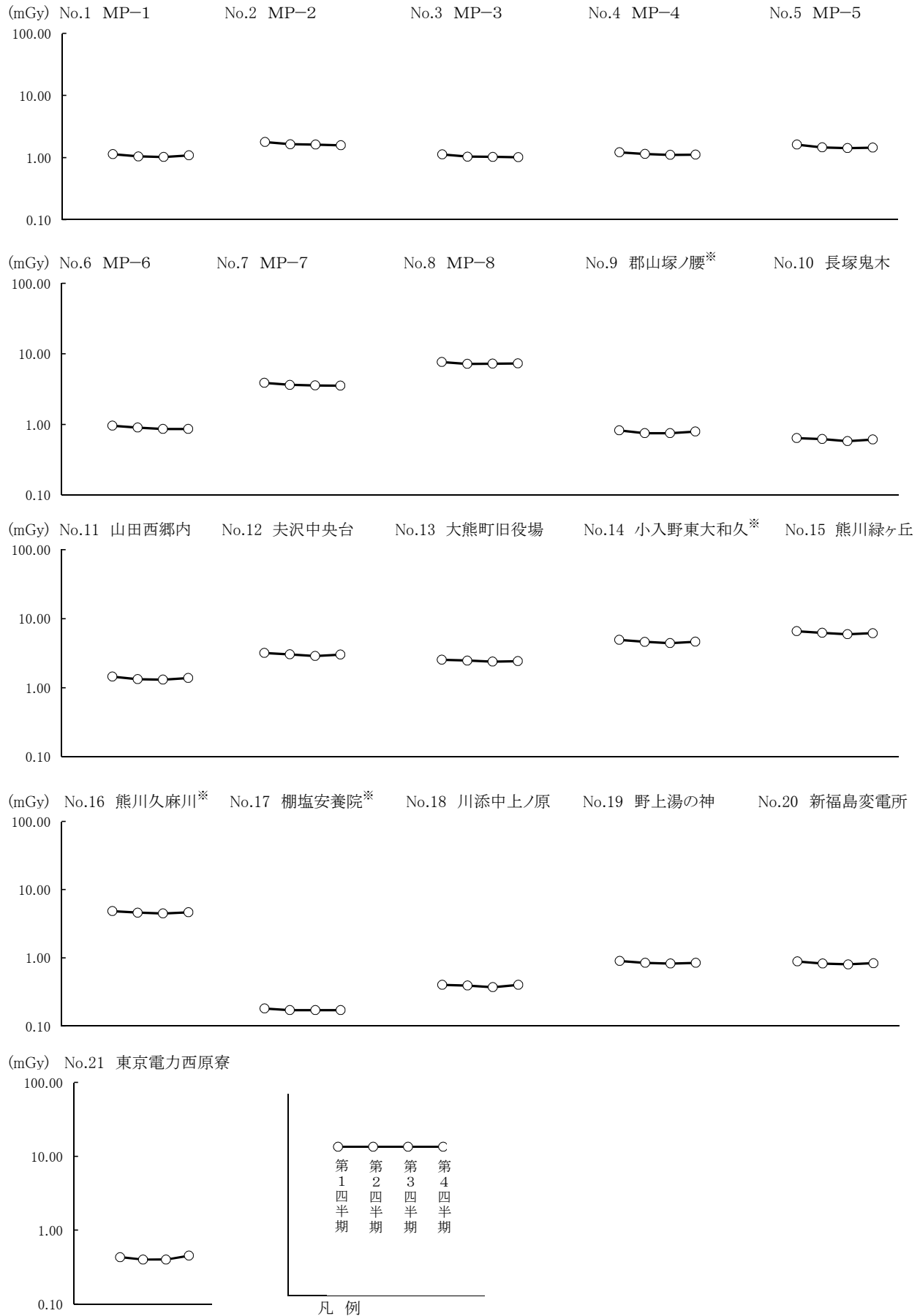
表2. 2 空間積算線量の測定結果（年間相当値）

（単位：mGy）

*5 No.	測定地点名				今年度測定値	過去の測定値の範囲												
						平成26年度～*2			事故直後*3		事故前*4							
1	M	P	—	1	4.3	4.7	～	11	14	～	32	0.47	～	0.48				
2	M	P	—	2	6.7	7.2	～	22	30	～	130	0.48	～	0.49				
3	M	P	—	3	4.2	5.1	～	27	37	～	100	0.47	～	0.48				
4	M	P	—	4	4.6	4.9	～	15	20	～	67	0.48	～	0.49				
5	M	P	—	5	6.0	6.6	～	23	36	～	140	0.42	～	0.44				
6	M	P	—	6	3.6	4.0	～	13	29	～	260	0.47	～	0.48				
7	M	P	—	7	15	16	～	89	130	～	680	0.51	～	0.52				
8	M	P	—	8	30	32	～	120	180	～	660	0.47	～	0.48				
9	双葉町	こおり 郡	やま 山	つか 塚	の ノ	こし 腰	3.2	3.3	～	4.8	—	—	—	—				
10	双葉町	なが 長	つか 塚	おに 鬼	き 木	2.5	2.7	～	8.6	11	～	24	0.47	～	0.48			
11	双葉町	やま 山	だ 田	さい 西	ごう 郷	うち 内	5.5	6.0	～	16	25	～	54	0.47	～	0.48		
12	大熊町	おっと 夫	ざわ 沢	ちゅう 中	おう 央	だい 台	12	13	～	120	150	～	420	0.52	～	0.56		
13	大熊町	きゅう 旧	やく 役	ば 場			10	12	～	28	35	～	100	0.45	～	0.47		
14	大熊町	こ 小	いり 入	の 野	ひがし 東	おお 大	わ 和	ぐ 久	19	21	～	82	86	～	240	0.50	～	0.52
15	大熊町	くま 熊	がわ 川	みどり 緑	が ケ	おか 丘	25	28	～	77	86	～	220	0.47	～	0.48		
16	大熊町	くま 熊	がわ 川	く 久	ま 麻	がわ 川	19	20	～	57	60	～	160	0.51	～	0.52		
17	浪江町	たな 棚	しお 塩	あん 安	よう 養	いん 院	0.69	0.92	～	1.6	1.9	—	—	—	—	—		
18	浪江町	かわ 川	ぞえ 添	なか 中	うえ 上	の ノ	はら 原	1.6	1.6	～	6.6	8.1	—	—	—	—		
19	大熊町	の 野	がみ 上	ゆ 湯	の の	かみ 神	3.5	3.3	～	6.5	8.0	—	—	—	—	—		
20	富岡町	しん 新	ふく 福	しま 島	へん 変	でん 電	しょ 所	3.4	3.6	～	8.1	9.5	—	—	—	—		
21	富岡町	とうきよう 東京	でんりよく 電力	にしはらり 西原	寮		1.7	1.7	～	5.9	8.4	—	—	—	—	—		

（注）*1 年間相当値は、各四半期の測定値の和を365日相当に換算し、有効数字2桁で表示。
*2 平成26年度～は平成26年度から前年度まで。
*3 事故直後の測定値は、平成22年度第4四半期から平成25年度まで。
*4 事故前の測定値は、平成15年度より測定装置を蛍光ガラス線量計に変更したため、平成15年度から東日本大震災発生の平成22年度 第3四半期まで。
*5 No9：郡山堂ノ上から郡山塚ノ腰へ平成28年第3四半期より地点変更
No14：東大和久およびNo16：久麻川地点は令和元年度第1四半期より測定地点変更
（No9, 14, 16は国の中間貯蔵施設造成対象区域となったことによる変更）
No17：北棚塩総合集会所から棚塩安養院へ令和3年度第1四半期より地点変更（建屋解体工事が実施されることによる変更）
No. 17～No. 21地点は、平成25年度第2四半期から測定を開始した。

図2. 3 空間積算線量（90日換算値*1）の推移



(注) *1 90日換算値は、四半期ごとの測定値を換算した。

※No9地点は郡山堂ノ上から郡山塚ノ腰へ平成28年第3四半期より地点変更

※No14地点の東大和久及びNo16地点の久麻川については令和元年度第1四半期より地点変更

※No17地点は北棚塩総合集会所から棚塩安養院へ令和3年度第1四半期より地点変更

No. 9, 14, 16 : 国の中間貯蔵施設設造成対象区域となったことによる変更

No. 17 : 建屋解体工事が実施されることによる変更

2-3-2 環境試料

2-3-2-(1) 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能

今年度の測定結果を表2.3に示す。

各測定地点の全アルファ放射能の平均値は、0.009～0.011Bq/m³、最大値は0.090～0.096Bq/m³であり、全ベータ放射能の平均値は0.032～0.033Bq/m³、最大値は0.17～0.19Bq/m³であった。

全アルファ放射能については事故前の測定値と同程度で、全ベータ放射能については、平均値・最大値とも事故前の測定値を上回ったが、周辺土壌の一時的な舞い上がりの影響と思われる。

表2.3 大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能測定結果

No.	測定地点名	測定項目	(単位：Bq/m ³)				
			今年度測定値		過去の測定値の範囲		
			平均値 ^{*1}	最大値 ^{*2}	平成26年度～ ^{*3}	事故直後 ^{*4}	事故前 ^{*5}
					平均値 (最大値)	平均値 (最大値)	平均値 (最大値)
1	M P - 3 [※]	全アルファ放射能	0.011	0.096	0.015～0.018 (0.17)	— (—)	0.016～0.022 (0.15)
		全ベータ放射能	0.033	0.19	0.044～0.052 (0.65)	— (—)	0.031～0.039 (0.20)
2	M P - 8 [※]	全アルファ放射能	0.009	0.090	0.011～0.014 (0.11)	— (—)	0.014～0.020 (0.17)
		全ベータ放射能	0.032	0.17	0.036～0.040 (0.21)	— (—)	0.028～0.037 (0.24)

(注) *1 平均値は、6時間ごとの測定値の和を測定値の数で除して算出。

*2 最大値は、6時間ごとの測定値の最大値。

*3 MP-3は平成28年10月、MP-8は平成29年10月からの測定値。

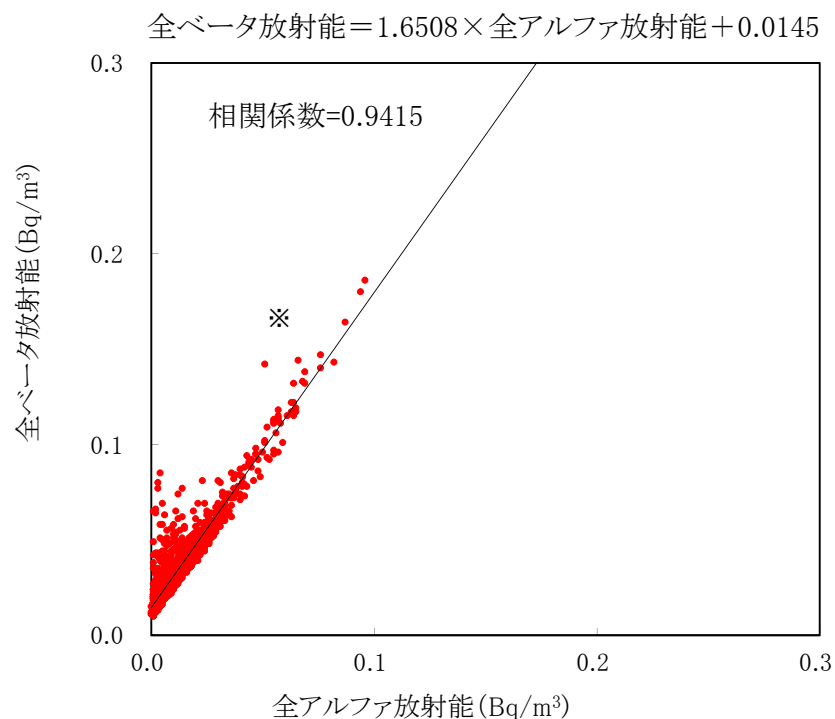
*4 測定値なし。(MP-3は平成28年10月、MP-8は平成29年10月より運用開始したため。)

*5 事故前の測定値は機器更新後の平成13年9月から東日本大震災発生の前日の平成22年度第4四半期(平成23年3月10日)まで。

※ 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、機器本体及びダスト吸入配管等の取り替えが完了し、MP3地点は平成28年10月から全アルファ放射能及び全ベータ放射能の連続測定を開始し、MP8地点については平成29年10月から全アルファ放射能及び全ベータ放射能の連続測定を開始した。

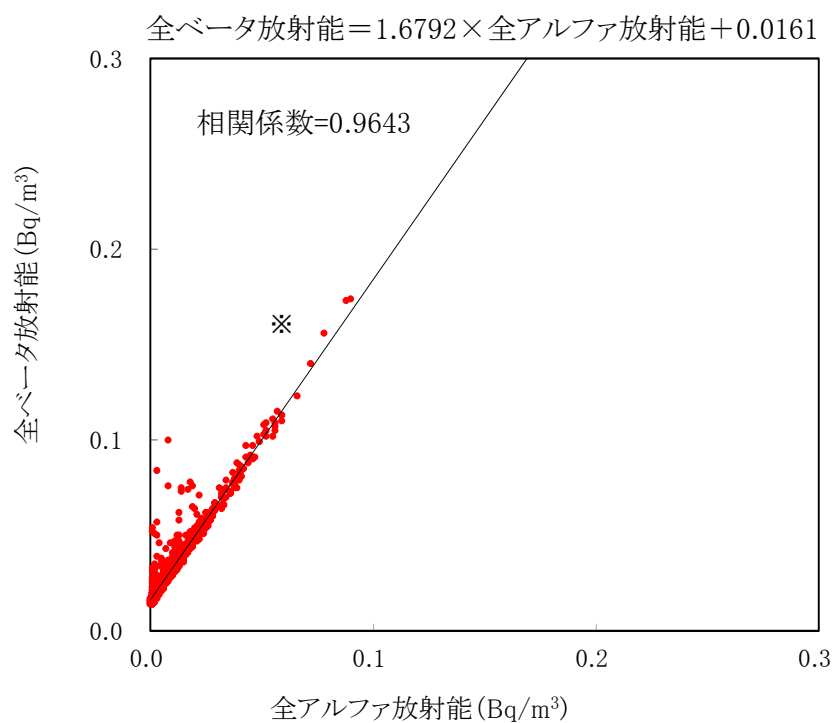
図2.4 全アルファ放射能と全ベータ放射能の相関

No.1 MP-3



※全アルファ・全ベータの相関から外れた試料については個別に核種濃度を測定している。
この結果、Cs-134とCs-137が検出され、その他の核種は検出されていないことを確認している。

No.2 MP-8



※全アルファ・全ベータの相関から外れた試料については個別に核種濃度を測定している。
この結果、Cs-134とCs-137が検出され、その他の核種は検出されていないことを確認している。

2-3-2-(2) 環境試料中の核種濃度（ガンマ線放出核種及びトリチウム）

今年度の測定結果を表2. 4, 2. 5に示す。

大気浮遊じん、土壌、海水、海底土、松葉から、事故前の過去の測定値の範囲を上回るセシウム-134及びセシウム-137の人工放射性核種が検出されたが、年月の経過とともに減少傾向にある。

また、海水のトリチウムにおいては、事故前の過去の測定値の範囲と同程度のトリチウムが検出された。

なお、ほんだわらについては、平成26年度以降の測定値と同程度であった。

表2. 4 環境試料中のガンマ線放出核種濃度測定結果

試料名	今年度 試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
大気浮遊じん	24	mBq/m ³	セシウム-134	0.033 ～ 0.46	0.052 ～ 18	1.7 ～ 88	ND
			セシウム-137	0.84 ～ 13	0.65 ～ 76	2.6 ～ 200	ND
土 壌	8	Bq/kg乾	セシウム-134	87 ～ 12,000	130 ～ 110,000	1,400 ～ 330,000	ND
			セシウム-137	2,300 ～ 320,000	2,800 ～ 460,000	2,600 ～ 680,000	2.4 ～ 28
海 水	12	Bq/L	セシウム-134	ND ～ 0.008	ND ～ 6.0	ND ～ 76	ND
			セシウム-137	0.031 ～ 0.23	0.036 ～ 18	ND ～ 110	ND ～ 0.003
海 底 土	8	Bq/kg乾	セシウム-134	4.6 ～ 14	6.2 ～ 350	110 ～ 1,200	ND
			セシウム-137	140 ～ 370	130 ～ 1,100	210 ～ 1,800	ND ～ 1.2
松 葉	2	Bq/kg生	セシウム-134	4.8 ～ 6.4	8.1 ～ 2,100	890 ～ 220,000	ND
			セシウム-137	99 ～ 260	90 ～ 5,900	1,600 ～ 310,000	ND ～ 0.14
ほんだわら	1	Bq/kg生	セシウム-134	0.75	0.12 ～ 0.74	※	ND
			セシウム-137	15	2.4 ～ 11	※	ND

※は測定値なし（令和元年度より測定再開）

- (注) 1. 「今年度試料数」は各採取地点毎の年間採取回数の合計である。
2. NDは、検出限界未満。
3. 「過去の測定値の範囲」は、
平成26年度～は平成26年度から前年度まで。
事故直後は事故後（平成23年3月11日以降）から平成25年度まで。
事故前は平成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。
4. 土壌及び海底土の測定時試料状態。
・平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成25年度まで：湿（Bq/kg湿）
・事故前及び平成26年度～：乾（Bq/kg乾）
5. 松葉の測定時試料状態。
・事故前：乾（Bq/kg乾）
・事故直後及び平成26年度～：生（Bq/kg生）

表2. 5 環境試料中のトリチウム濃度測定結果

試料名	今年度 試料数	単位	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
				平成26年度～	事故直後	事故前
海 水	12	Bq/L	ND～0.62	ND ～ 340	ND ～ 180	ND ～ 0.67

- (注) 1. 「今年度試料数」は各採取地点毎の年間採取回数の合計である。
2. NDは、検出限界未満。
3. 「過去の測定値の範囲」は、
平成26年度～は平成26年度から前年度まで。
事故直後は事故後（平成23年3月11日以降）から平成25年度まで。
事故前は平成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。

2-3-2-(3) 環境試料中の放射性ストロンチウム濃度

今年度の測定結果を表2. 6に示す。

土壌、海水、海底土から、事故前の測定値の範囲を上回るストロンチウム-90の人工放射性核種が検出されたが、事故直後と比較すると概ね横ばい傾向、または減少傾向にある。

なお、ストロンチウム-90については、事故後から平成24年度まで欠測。

表2. 6 環境試料中の放射性ストロンチウム濃度測定結果

試料名	今年度試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
土 壌	4	Bq/kg乾	ストロンチウム-90	3.2～55	2.3 ～ 210	4.1 ～ 160	0.77 ～ 2.1
海 水	3	Bq/L	ストロンチウム-90	ND～0.002	ND ～ 21	0.005 ～ 21	0.001 ～ 0.003
海 底 土	2	Bq/kg乾	ストロンチウム-90	ND～0.52	0.27 ～ 9.6	19 ～ 22	ND ～ 0.17

- (注) 1. 「今年度試料数」は各採取地点毎の年間採取回数の合計である。
 2. NDは、検出限界未満。
 3. 「過去の測定値の範囲」は、
 平成26年度～は平成26年度から前年度まで。
 事故直後は事故後(平成23年3月11日以降)から平成25年度まで。
 事故前は平成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。

2-3-2-(4) 環境試料中のプルトニウム放射能濃度

今年度の測定結果を表2. 7に示す。

土壌から、プルトニウム-238及びプルトニウム-239+240が検出されたが、事故直後と比較すると概ね横ばい傾向、または減少傾向にある。

なお、プルトニウムについては、事故後に測定を開始した。

表2. 7 環境試料中のプルトニウム放射能濃度測定結果

試料名	今年度試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
土 壌	4	Bq/kg乾	プルトニウム-238	ND～0.02	ND ～ 0.07	ND ～ 0.11	ND ～ 0.03
			プルトニウム-239+240	0.05～0.30	0.08 ～ 0.43	0.19 ～ 0.39	ND ～ 0.44

- (注) 1. 「過去の測定値の範囲」は、
 平成26年度～は平成26年度から前年度まで。
 事故直後は事故後(平成23年3月11日以降)から平成25年度まで。
 事故前は平成13年度から平成22年度第4四半期(平成23年3月10日)までに福島県が測定した値を抜粋。

2-3-2-(5) 環境試料中のアメリカシウム放射能濃度

今年度の測定結果を表2. 8に示す。

土壌から、アメリカシウム-241が検出されたが、事故直後と比較すると概ね横ばい傾向、または減少傾向にある。
なお、アメリカシウムについては、事故後に測定を開始した。

表2. 8 環境試料中のアメリカシウム放射能濃度測定結果

試料名	今年度 試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
土 壌	4	Bq/kg乾	アメリカシウム-241	0.03～0.14	0.04 ～ 0.19	0.45 ～ 1.2	—

(注) 1. 「過去の測定値の範囲」は、
平成26年度～は平成26年度から前年度まで。
事故直後は事故後の平成23年3月11日以降から平成25年度まで。
事故前は平成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。

2-3-2-(6) 環境試料中のキュリウム放射能濃度

今年度の測定結果を表2. 9に示す。

土壌のキュリウム-244は検出されなかった。

なお、キュリウムについては、事故後に測定を開始したが今年度は検出されず、減少傾向にある。

表2. 9 環境試料中のキュリウム放射能濃度測定結果

試料名	今年度 試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
土 壌	4	Bq/kg乾	キュリウム-244	ND	ND ～ 0.03	ND ～ 0.05	—

(注) 1. 「過去の測定値の範囲」は、
平成26年度～は平成26年度から前年度まで。
事故直後は事故後(平成23年3月11日以降)から平成25年度まで。
事故前は平成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。

2-4 原子力発電所周辺環境放射能測定値一覧表

2-4-1 空間放射線
2-4-1-1 空間線量率

単位：
線量率:nGy/h
測定時間:h

上段:平均値
中段:(最大値)
下段:(最小値)

測定年月 測定 地点名	R3.4		5		6		7		8		9		10		11		12		R4.1		2		3	
	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間
1 M P - 1	630 (652) (578)	720	625 (665) (593)	744	627 (647) (585)	720	604 (642) (563)	744	592 (628) (546)	744	587 (619) (555)	720	578 (602) (550)	744	585 (597) (550)	720	575 (595) (540)	739	581 (590) (564)	744	581 (595) (545)	672	580 (600) (489)	744
2 M P - 2	930 (970) (844)	720	920 (968) (857)	744	928 (962) (847)	720	893 (957) (820)	744	880 (939) (805)	744	872 (925) (806)	720	861 (900) (806)	744	877 (899) (813)	720	860 (883) (791)	738	872 (887) (837)	744	865 (891) (774)	672	857 (893) (679)	744
3 M P - 3	587 (605) (551)	720	582 (611) (557)	744	589 (606) (557)	720	574 (607) (531)	744	561 (594) (519)	744	556 (586) (528)	720	551 (574) (526)	737	558 (567) (531)	720	546 (563) (520)	744	554 (562) (539)	744	548 (562) (500)	672	547 (566) (448)	744
4 M P - 4	1,146 (1,195) (1,037)	720	1,127 (1,191) (1,052)	744	1,134 (1,175) (1,034)	720	1,087 (1,166) (1,001)	744	1,065 (1,131) (976)	744	1,063 (1,121) (992)	720	1,050 (1,099) (979)	736	1,077 (1,098) (991)	720	1,053 (1,092) (974)	744	1,072 (1,091) (1,029)	744	1,059 (1,096) (985)	672	1,054 (1,100) (878)	744
5 M P - 5	813 (849) (708)	720	797 (845) (739)	744	812 (844) (732)	720	774 (842) (651)	744	752 (817) (667)	744	750 (797) (679)	720	738 (786) (665)	738	754 (772) (677)	720	733 (763) (649)	744	749 (761) (716)	744	747 (770) (655)	672	744 (780) (564)	744
6 M P - 6	372 (380) (353)	720	371 (384) (357)	744	372 (380) (356)	720	367 (377) (344)	744	362 (375) (345)	744	359 (371) (348)	720	355 (371) (345)	744	356 (362) (346)	713	350 (373) (339)	744	351 (355) (344)	744	348 (355) (326)	672	348 (357) (306)	744
7 M P - 7	652 (666) (617)	720	646 (664) (621)	744	648 (660) (621)	720	633 (656) (601)	744	624 (647) (590)	744	620 (640) (598)	720	614 (634) (590)	744	618 (627) (593)	714	607 (620) (583)	744	611 (618) (601)	744	607 (618) (584)	672	605 (619) (545)	744
8 M P - 8	611 (620) (577)	720	604 (618) (586)	744	604 (614) (582)	720	592 (610) (566)	744	584 (601) (554)	744	581 (596) (564)	720	577 (591) (556)	744	581 (588) (556)	712	576 (584) (538)	744	580 (585) (571)	744	576 (585) (562)	672	572 (584) (535)	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る。

・欠測時には代替測定器にて測定し、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：令和3年12月2日・3日 MP-2：令和3年12月9日・10日 MP-3：令和3年10月14日・15日 MP-4：令和3年10月20日・21日
MP-5：令和3年10月27日・28日 MP-6：令和3年11月4日・5日 MP-7：令和3年11月17日・18日 MP-8：令和3年11月25日・26日
・震災後MP-6, 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なるため、
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た。
尚、MP-6については事務棟工事などにより周辺環境の線量率が低下したことから、平成25年7月に検出器廻りの遮へいを撤去している。

2-4-1-1-(2) 空間積算線量

(単位：mGy)

No.	測定期間 測定地点名		R3.4.8		R3.7.8		R3.10.7		R3.10.7		R4.1.6	
			積算線量	測定 日数	積算線量	測定 日数	積算線量	測定 日数	積算線量	測定 日数	積算線量	測定 日数
1	M	P - 1	1.14 (1.13)	91	1.05 (1.04)	91	1.03 (1.02)	91	1.09 (1.08)	91		
2	M	P - 2	1.80 (1.78)	91	1.65 (1.63)	91	1.63 (1.61)	91	1.59 (1.57)	91		
3	M	P - 3	1.13 (1.12)	91	1.04 (1.03)	91	1.03 (1.02)	91	1.02 (1.01)	91		
4	M	P - 4	1.22 (1.21)	91	1.15 (1.14)	91	1.11 (1.10)	91	1.12 (1.11)	91		
5	M	P - 5	1.63 (1.61)	91	1.47 (1.45)	91	1.44 (1.42)	91	1.45 (1.44)	91		
6	M	P - 6	0.97 (0.96)	91	0.91 (0.90)	91	0.87 (0.86)	91	0.87 (0.86)	91		
7	M	P - 7	3.94 (3.89)	91	3.66 (3.62)	91	3.60 (3.56)	91	3.57 (3.53)	91		
8	M	P - 8	7.75 (7.67)	91	7.28 (7.20)	91	7.31 (7.23)	91	7.38 (7.30)	91		
9※	双葉町郡山塚ノ腰		0.83 (0.82)	91	0.76 (0.75)	91	0.76 (0.75)	91	0.80 (0.79)	91		
10	双葉町長塚鬼木		0.65 (0.64)	91	0.63 (0.62)	91	0.59 (0.58)	91	0.62 (0.61)	91		
11	双葉町山田西郷内		1.47 (1.45)	91	1.34 (1.33)	91	1.32 (1.31)	91	1.40 (1.38)	91		
12	大熊町矢沢中台		3.23 (3.19)	91	3.07 (3.04)	91	2.92 (2.89)	91	3.05 (3.02)	91		
13	大熊町旧役場		2.58 (2.55)	91	2.50 (2.47)	91	2.42 (2.39)	91	2.45 (2.42)	91		
14※	大熊町小入野東大和久		5.00 (4.95)	91	4.67 (4.62)	91	4.49 (4.44)	91	4.68 (4.63)	91		
15	大熊町熊川緑ヶ丘		6.68 (6.61)	91	6.31 (6.24)	91	6.04 (5.97)	91	6.23 (6.16)	91		
16※	大熊町熊川久麻川		4.88 (4.83)	91	4.63 (4.58)	91	4.53 (4.48)	91	4.68 (4.63)	91		
17※	浪江町棚塩安養院		0.18 (0.18)	91	0.17 (0.17)	91	0.17 (0.17)	91	0.17 (0.17)	91		
18	浪江町川添中上ノ原		0.40 (0.40)	91	0.39 (0.39)	91	0.37 (0.37)	91	0.40 (0.40)	91		
19	大熊町野上湯の神		0.91 (0.90)	91	0.85 (0.84)	91	0.83 (0.82)	91	0.85 (0.84)	91		
20	富岡町新福島変電所		0.89 (0.88)	91	0.83 (0.82)	91	0.81 (0.80)	91	0.84 (0.83)	91		
21	富岡町東京電力西原寮		0.43 (0.43)	91	0.40 (0.40)	91	0.40 (0.40)	91	0.46 (0.45)	91		

(注) 1. () 内は、90日換算値。

※No9:郡山堂ノ上から郡山塚ノ腰へ地点変更 (国の中間貯蔵施設造成対象区域となったことによる変更；平成28年度第3四半期より)

※No14:東大和久およびNo16:久麻川地点については測定地点変更 (国の中間貯蔵施設造成対象区域となったことによる変更；令和元年度第1四半期より)

※No17:北棚塩総合集会所から棚塩安養院へ地点変更 (建屋解体工事が実施されることによる変更；令和3年度第1四半期より)

2-4-2 環境試料
2-4-2-1 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能

測定値: Bq/m³
単位: 測定時間: h
上段: 平均値
下段: (最大値)

No.	測定地点名	測定年月		R3.4		5		6		7		8		9		10		11		12		R4.1		2		3	
		測定項目		測定値		測定時間		測定値		測定時間		測定値		測定時間		測定値		測定時間		測定値		測定時間		測定時間		測定時間	
		測定値		測定時間		測定値		測定時間		測定値		測定時間		測定時間		測定時間		測定時間		測定時間		測定時間		測定時間		測定時間	
1	MP-3*	全アルファ放射能		0.012 (0.064)	720	0.010 (0.068)	742	0.017 (0.094)	720	0.012 (0.096)	717	0.010 (0.052)	744	0.010 (0.042)	720	0.009 (0.064)	744	0.012 (0.036)	718	0.007 (0.028)	744	0.009 (0.042)	744	0.009 (0.035)	672	0.014 (0.082)	744
		全ベータ放射能		0.036 (0.12)	720	0.034 (0.13)	742	0.046 (0.18)	720	0.035 (0.19)	717	0.029 (0.11)	744	0.031 (0.085)	720	0.032 (0.13)	744	0.038 (0.077)	718	0.025 (0.080)	744	0.025 (0.073)	744	0.027 (0.063)	672	0.036 (0.14)	744
		全アルファ放射能		0.010 (0.052)	720	0.008 (0.059)	743	0.013 (0.078)	720	0.012 (0.090)	727	0.009 (0.045)	744	0.009 (0.036)	720	0.008 (0.043)	744	0.010 (0.028)	713	0.007 (0.029)	744	0.006 (0.027)	744	0.008 (0.031)	659	0.012 (0.059)	744
2	MP-8*	全ベータ放射能		0.033 (0.11)	720	0.030 (0.12)	743	0.039 (0.16)	720	0.036 (0.17)	727	0.029 (0.092)	744	0.030 (0.075)	720	0.030 (0.097)	744	0.034 (0.076)	713	0.029 (0.10)	744	0.028 (0.061)	744	0.029 (0.073)	659	0.037 (0.11)	744

※ 福島第一原子力発電所のダストモニタ：MP3については、平成28年10月より本運用開始。
・欠測時には、可搬型連続ダストモニタにて測定し、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-3：令和3年5月19日，7月20日，21日，11月2日

MP-8：令和3年5月26日，7月27日，28日，11月11日，令和4年2月3日

2-4-2-(2) 大気浮遊じんの核種濃度

No.	採取地点名	採取時期	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	R3. 4. 1 ~ R3. 4. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.18	4.4	ND
		R3. 5. 1 ~ R3. 5. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.21	5.2	ND
		R3. 6. 1 ~ R3. 6. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.31	8.1	ND
		R3. 7. 1 ~ R3. 7. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.079	2.0	ND
		R3. 8. 1 ~ R3. 8. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	2.7	ND
		R3. 9. 1 ~ R3. 9. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	6.8	ND
		R3.10. 1 ~ R3.10. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.25	7.2	ND
		R3.11. 1 ~ R3.11. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.46	13	ND
		R3.12. 1 ~ R3.12. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	4.0	ND
		R4. 1. 1 ~ R4. 1. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.093	2.8	ND
		R4. 2. 1 ~ R4. 2. 28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	4.1	ND
		R4. 3. 1 ~ R4. 3. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.16	5.0	ND
2	MP-8	R3. 4. 1 ~ R3. 4. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.057	1.3	ND
		R3. 5. 1 ~ R3. 5. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.057	1.3	ND
		R3. 6. 1 ~ R3. 6. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.037	0.84	ND
		R3. 7. 1 ~ R3. 7. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.063	1.4	ND
		R3. 8. 1 ~ R3. 8. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.033	0.84	ND
		R3. 9. 1 ~ R3. 9. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.039	1.0	ND
		R3.10. 1 ~ R3.10. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	3.0	ND
		R3.11. 1 ~ R3.11. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.066	1.8	ND
		R3.12. 1 ~ R3.12. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.078	2.1	ND
		R4. 1. 1 ~ R4. 1. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	3.2	ND
		R4. 2. 1 ~ R4. 2. 28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.071	2.1	ND
		R4. 3. 1 ~ R4. 3. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.096	2.8	ND

(注) 1. 「ND」は検出限界未満である。

2-4-2-(3) 環境試料中の核種濃度

試料名	種類又は部位	採取地点番号及び採取地点名	採取年月日	単位	核種										濃度										天然核種																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
土壌表土		1敷内	R3. 5. 19	Bq/kg乾	⁵¹ Cr	ND	⁵⁴ Mn	ND	⁵⁸ Co	ND	⁵⁹ Fe	ND	⁶⁰ Co	ND	⁹⁵ Zr	ND	⁹⁵ Nb	ND	¹⁰⁶ Ru	ND	¹³⁴ Cs	6,300	¹³⁷ Cs	150,000	¹⁴⁴ Ce	ND	³ H	/	¹³¹ I	/	⁹⁰ Sr	55	²³⁸ Pu	0.02	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	0.13	²⁴¹ Am	0.06	²⁴⁴ Cm	ND	⁴⁰ K	300																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			2大熊町下野上		R3. 5. 19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12,000	320,000	ND	ND	/	/	/	/	3.2	ND	0.05	0.03	ND	260																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		3大熊町熊川			R3. 11. 11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	170	4,800	ND	ND	/	/	/	/	6.4	ND	0.09	0.08	ND	590																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			4双葉町郡山		R3. 5. 13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	760	19,000	ND	ND	/	/	/	/	6.4	ND	0.09	0.08	ND	230																																																																																																																																																																																																																																																																																																
海水表面水		1取水口		R3. 11. 11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,800	51,000	ND	ND	/	/	/	/	4.6	ND	0.30	0.14	ND	330																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			R3. 5. 19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	87	2,300	ND	ND	/	/	/	/	4.6	ND	0.30	0.14	ND	330																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		2東京電力ホールディングス南福島第一原子力発電所	R3. 11. 18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	160	4,800	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	0.001	/	/	/	250																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			R4. 3. 4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.031	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	/	/	/	/	/																																																																																																																																																																																																																																																																																																
海底土		1南放水口	R3. 5. 20	Bq/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.12	ND	ND	0.44	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			R3. 8. 20		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.13	ND	ND	0.40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		3北放水口	R3. 11. 19		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.044	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			R4. 3. 3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																																																																											
松葉		1東京電力ホールディングス南福島第一原子力発電所	R3. 11. 18	Bq/kg乾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.23	ND	ND	ND	ND	0.62	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			R4. 3. 3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.037	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		2北放水口	R3. 5. 20		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			R3. 8. 19		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																																																																									
松葉		1東京電力ホールディングス南福島第一原子力発電所	R3. 11. 18	Bq/kg生	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.16	ND	ND	ND	ND	0.62	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			R4. 3. 10		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.066	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		2北放水口	R3. 5. 20		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.6	160	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND</

(注) 1. 「ND」は検出限界未満, 「/」は対象外核種である。

2. 上記の他, 人工放射性核種は検出されなかった。

第3 東京電力ホールディングス（株）福島第二原子力発電所測定分

3-1 測定項目

測定項目は、以下に示すとおりであり、測定及び採取地点については、図3-1に示す。

3-1-1 空間放射線

3-1-1-（1）空間線量率

測定地点		測定頻度	実施機関
発電所敷地境界付近	7地点	連続	東京電力ホールディングス(株) 福島第二原子力発電所

3-1-1-（2）空間積算線量

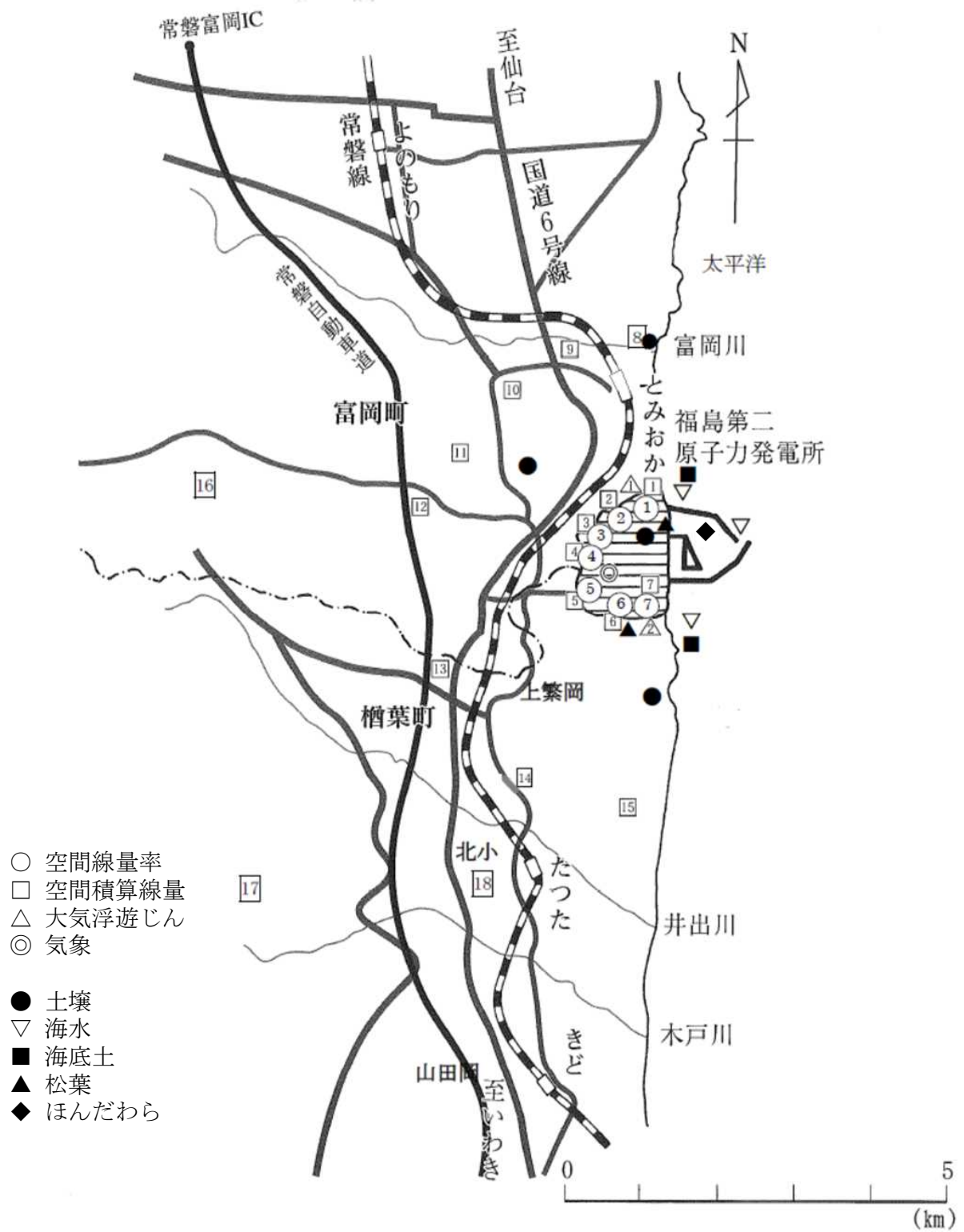
測定地点		測定頻度	実施機関
発電所敷地境界付近	7地点	3か月積算	東京電力ホールディングス(株) 福島第二原子力発電所
発電所敷地外	11地点		

3-1-2 環境試料

3-1-2-（1）環境試料中の全アルファ放射能、全ベータ放射能及び核種濃度

区分名	試料名（部位）	採取地点名	採取頻度	採取量	測定項目	実施機関
大気浮遊じん	大気浮遊じん （地表上約3m）	発電所敷地南境界付近 発電所敷地北境界付近	連続	約90m ³ /6h	全アルファ放射能 全ベータ放射能	東京電力ホールディングス (株) 福島第二原子力 発電所
			12回／年	1ヶ月分の集じんろ紙	ガンマ線放出核種濃度	
土 壌	土（表土，0～5cm）	敷地内	2回／年	1Kg	ガンマ線放出核種濃度	
		楢葉町波倉	1回／年	0.5Kg	ストロンチウム-90 プルトニウム-238, 239+240	
		富岡町小浜			アメリカシウム-241 キュリウム-244	
海 水	海（表面水）	発電所取水口	4回／年	30L	ガンマ線放出核種濃度	
		発電所南放水口		2L	トリチウム濃度	
		発電所北放水口	1回／年	40L	ストロンチウム-90	
海 底 土	海底土 （海砂又は海底土）	発電所南放水口	4回／年	1Kg	ガンマ線放出核種濃度	
		発電所北放水口	1回／年	1Kg	ストロンチウム-90	
指標植物	松（葉）	発電所敷地南境界付近 発電所敷地北境界付近	1回／年	0.1Kg	ガンマ線放出核種濃度	
指標海洋生物	ほんだわら （葉茎）	発電所港湾内	1回／年	2kg	ガンマ線放出核種濃度	

図 3 - 1 環境放射能等測定地点



3-2 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	大気中の浮遊放射性物質の全ベータ能	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(更新前)：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) 検出器(更新後)：プラスチックシンチレータにZnS (Ag) を吹き付け塗布した検出器 (HITACHI ADC-7221) 採取位置：地表上約3m 校正線源：(更新前) U ₃ O ₈ (更新後) Am-241及びC1-36
	核種濃度	Ge半導体検出装置	測定法：原子力規制庁編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(令和2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。 土壌、海底土は、乾燥後に測定。 松葉(指標植物)は、生試料により測定。 海水は、リンモリブデン酸アンモニウム法及び二酸化マンガンを共沈法で処理後測定。 ほんだわら(指標海洋生物)は乾燥試料により測定。 測定器：Ge半導体検出器 (ORTEC GEM35-76-LB-A-S型) 波高分析器 (SEIKO EG&G MCA-7シリーズ(4096ch))
	トリチウム濃度	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「トリチウム分析法」(平成14年改訂) 海水のトリチウムは蒸留後測定。 測定器：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

3-3 測定結果

3-3-1 空間放射線

3-3-1-（1）空間線量率

今年度の測定結果を表 3. 1 に示す。

各測定地点の年間平均値は80～232nGy/h，最小値は72～183nGy/h，最大値は105～262nGy/hであった。

年間平均値及び最大値は，事故前の年間平均値及び最大値を上回っていた。

なお，各地点における測定値は，年月の経過とともに減少傾向にあった。

各測定地点における空間線量率の月間平均値及び変動幅の推移を図 3. 2 に示す。

表 3. 1 空間線量率の測定結果（年間平均値及び最小値，最大値）

（単位：nGy/h）

No.	測定地点名	今年度測定値			過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
		平均値	最小値	最大値	平均値 (最大値)	平均値 (最大値)	平均値 (最大値)
1	M P - 1	161	143	180	175 ～ 636 (761)	854 ～ 13,353 (130,000)	38 ～ 40 (142)
2	M P - 2	147	129	174	158 ～ 427 (542)	587 ～ 7,481 (31,428)	45 ～ 47 (134)
3	M P - 3	232	178	262	258 ～ 669 (795)	863 ～ 13,695 (182,000)	38 ～ 39 (79)
4	M P - 4	225	171	252	244 ～ 609 (728)	804 ～ 9,950 (145,000)	38 ～ 40 (91)
5	M P - 5	228	183	255	244 ～ 600 (672)	752 ～ 9,368 (157,000)	43 ～ 44 (108)
6	M P - 6	126	106	150	138 ～ 278 (329)	371 ～ 8,693 (26,418)	46 ～ 48 (145)
7	M P - 7	80	72	105	84 ～ 244 (289)	309 ～ 4,513 (19,100)	46 ～ 47 (162)

（注） 1. 平均値は，年間の 1 時間値の測定値の和を測定値の数で除して求めた。

2. 最小値と最大値は，1 時間値の最小と最大の値を示す。

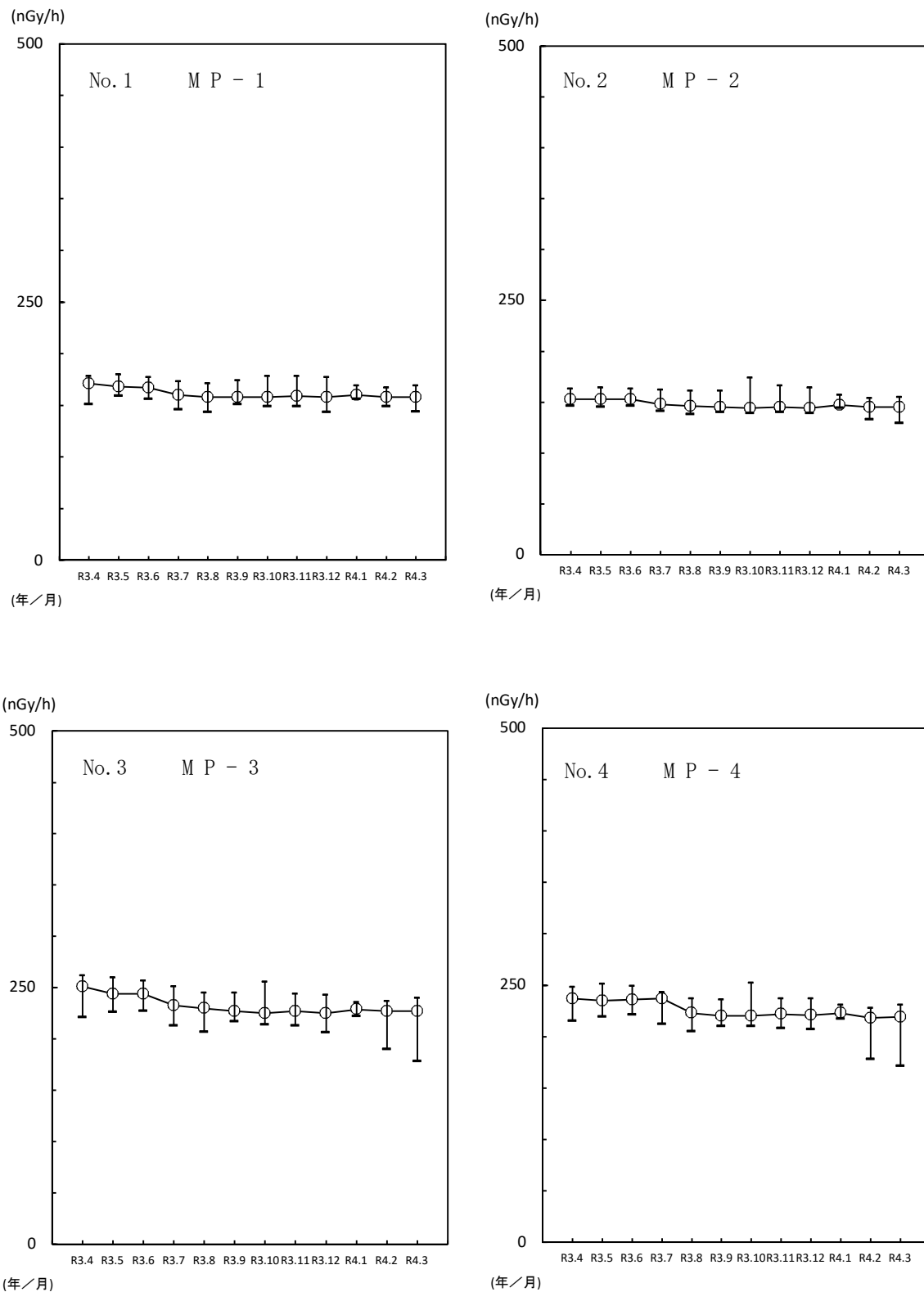
3. 「過去の測定値の範囲」は，

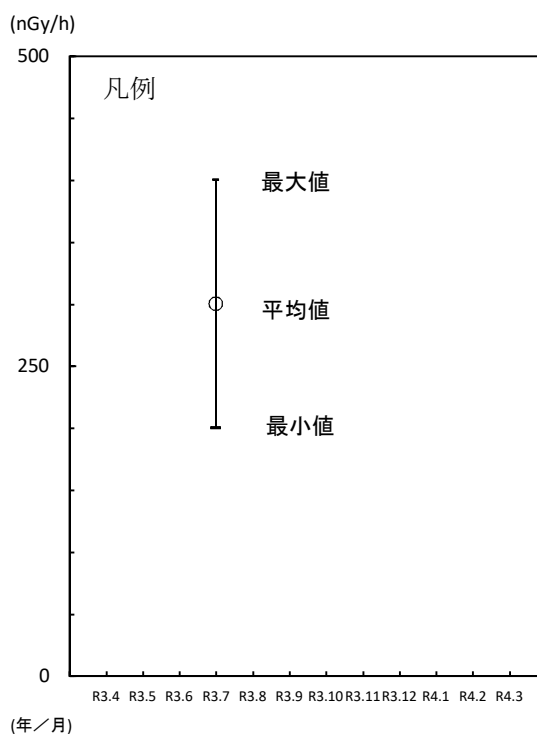
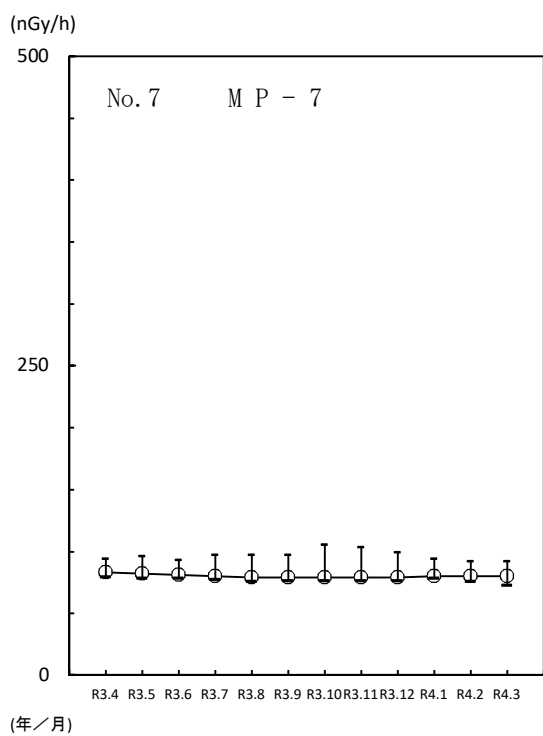
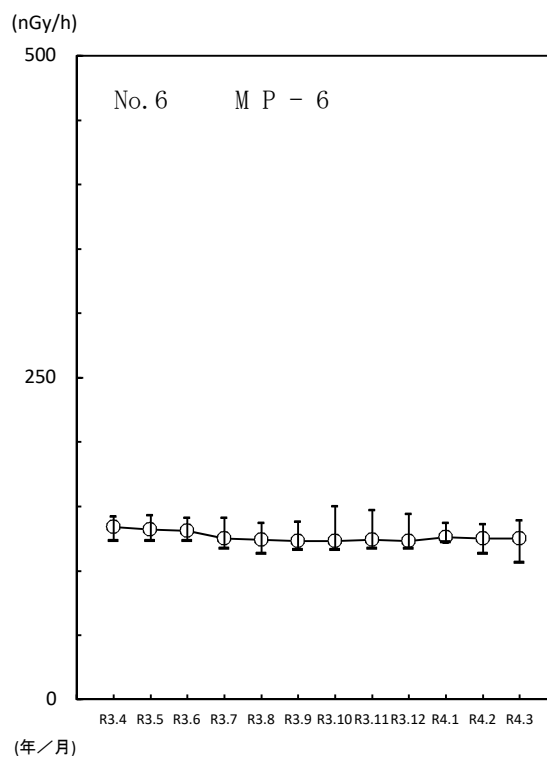
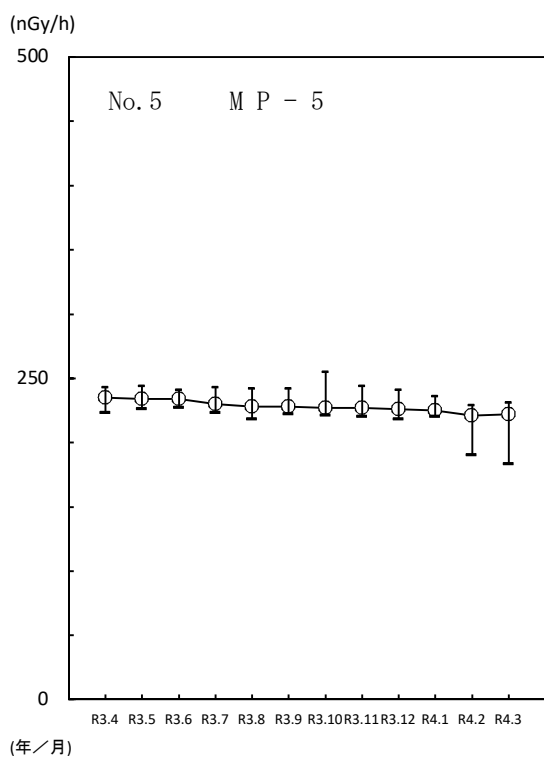
平成26年度～：平成26年度から前年度まで。

事故直後：事故直後（平成23年3月11日以降）から平成25年度まで。

事故前：機器更新後の年度以降の期間であり，平成12年度から平成22年度第4四半期（平成23年3月10日時点）まで。

図 4. 7 空間線量率の月間平均値及び変動幅の推移





3-3-1-(2) 空間積算線量

今年度の測定結果（年間相当値^{*1}）を表3. 2に示す。

今年度の測定値は、0.71mGy（MP-7）から2.3mGy（MP-3）であった。

今年度の測定値は、事故前の測定値を上回っていた。

なお、四半期毎の各地点の測定値は、年月の経過とともに減少傾向にあった。

今年度の四半期ごとの測定結果（90日換算値）の推移を図3. 3に示す。

表3. 2 空間積算線量の測定結果（年間相当値）

（単位：mGy）

No.	測定地点名	今年度測定値	過去の測定値の範囲 ^{*2}		
			平成26年度～	事故直後	事故前
1	M P - 1	1.9	2.0～6.2	7.4～16	0.49～0.52
2	M P - 2	1.5	1.6～3.6	4.7～11	0.52～0.56
3	M P - 3	2.3	2.6～6.5	7.9～16	0.46～0.50
4	M P - 4	2.0	2.2～4.9	5.8～14	0.45～0.48
5	M P - 5	2.2	2.3～5.1	5.3～12	0.52～0.54
6	M P - 6	1.2	1.3～2.4	3.1～7.8	0.54～0.59
7	M P - 7	0.71	0.74～1.6	2.0～8.9	0.53～0.56
8	富岡町小こはま浜	1.6	1.7～6.5	— *3	— *3
9	富岡町富岡第一中学校	1.3	1.3～4.6	8.3～39	0.49～0.59
10	富岡町上(の)町社宅	1.4	1.5～11	12～29	0.50～0.53
11	富岡町上郡山清水	1.7	1.8～12	11～29	0.48～0.52
12	富岡町上郡山かみこおり	2.0	2.1～8.5	9.9～25	0.49～0.53
13	檜葉町上しげおかやまね	1.7	1.9～4.4	5.6～15	0.47～0.51
14	檜葉町井でじょうこうひがし	1.6	1.7～3.7	5.2～12	0.47～0.52
15	檜葉町下繁岡一丁坪	1.6	1.8～3.8	4.7～12	0.44～0.47
16	富岡町上郡山いわいど	1.7	1.8～7.3	9.7	— *4
17	檜葉町井出はちこく	0.93	0.96～1.7	3.6	— *4
18	檜葉町檜葉中学校	0.75	0.77～1.9	3.8	— *4

*1 年間相当値は、各四半期の測定値の和を365日相当に換算し、有効数字2桁で表示。

*2 「過去の測定値の範囲」は、

平成26年度～：平成26年度から前年度まで。

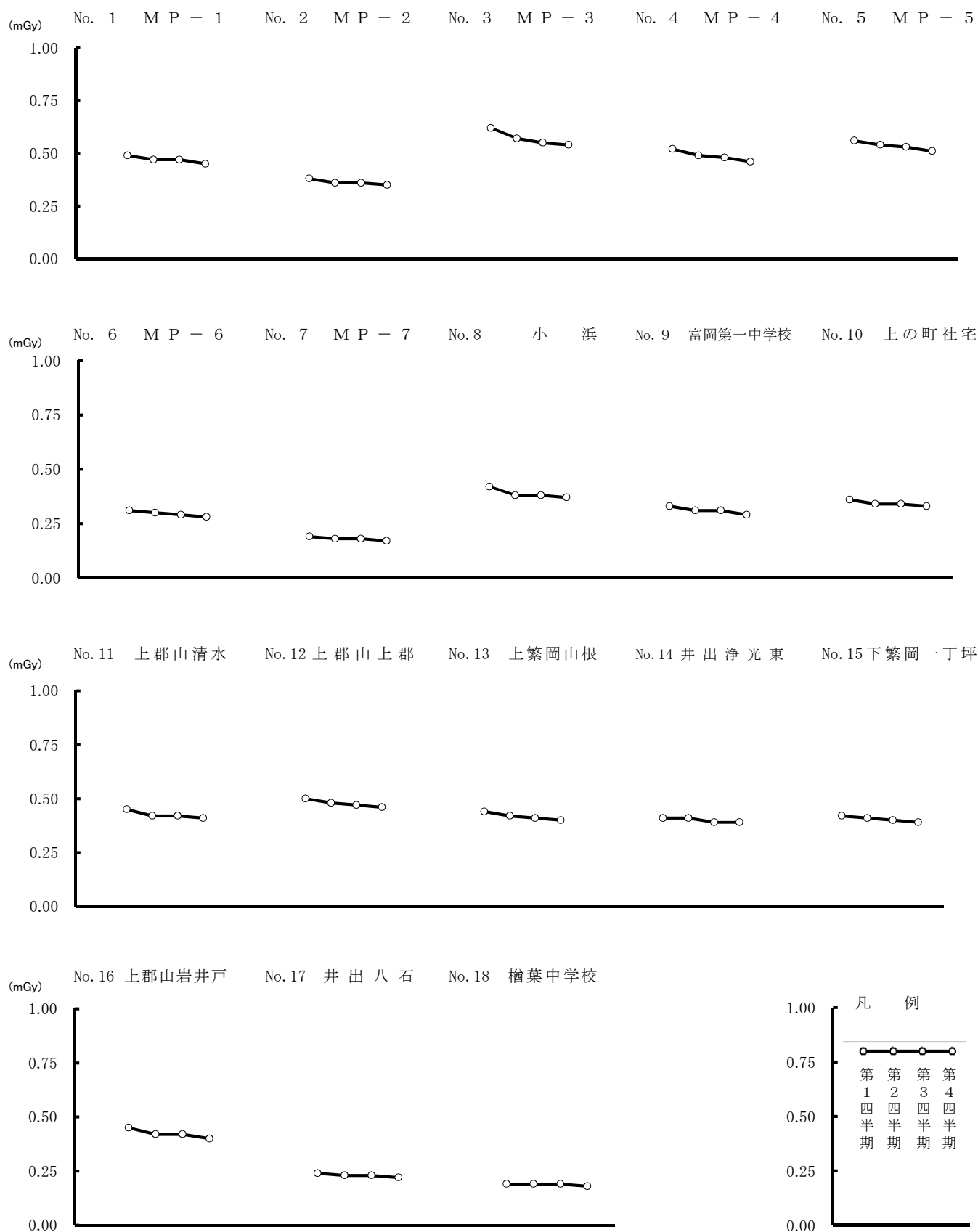
事故直後：平成22年度第4四半期から平成25年度まで。

事故前：平成15年度より測定装置を蛍光ガラス線量計に変更したため、平成15年度から平成22年度第3四半期まで。

*3 平成26年度より測定を開始した。

*4 平成25年度より測定を開始した。

図 3. 3 空間積算線量（90日換算値*¹）の推移



(注) * 1 90日換算値は、四半期ごとの測定値を換算した。

3-3-2 環境試料

3-3-2-(1) 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能

今年度の測定結果を表 3. 3 に示す。

各測定地点の全アルファ放射能の平均値は、 0.010Bq/m^3 、最大値は $0.088\sim 0.098\text{Bq/m}^3$ であり、全ベータ放射能の平均値は $0.034\sim 0.035\text{Bq/m}^3$ 、最大値は $0.17\sim 0.18\text{Bq/m}^3$ であった。

いずれも事故前の値の範囲内でした。

なお、令和 3 年 9 月にダストモニタの更新を行った。

表 3. 3 大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能測定結果

(単位： Bq/m^3)

No.	測定地点名	測定項目	今年度測定値		過去の測定値の範囲		
			平均値	最大値	平成26年度～ 平均値 (最大値)	事故直後 平均値 (最大値)	事故前 平均値 (最大値)
1	M P - 1	全アルファ放射能	0.010	0.098	0.015～0.019 (0.16)	0.014～0.015 (0.14)	0.006～0.030 (0.20)
		全ベータ放射能	0.035	0.18	0.030～0.035 (0.25)	0.030～0.033 (0.23)	0.020～0.058 (0.29)
2	M P - 7	全アルファ放射能	0.010	0.088	0.014～0.018 (0.13)	0.015～0.016 (0.11)	0.005～0.026 (0.15)
		全ベータ放射能	0.034	0.17	0.030～0.034 (0.20)	0.031 (0.17)	0.019～0.049 (0.21)

(注) 1. 平均値は、6 時間ごとの測定値の和を測定値の数で除して求めた。

2. 最大値は、6 時間ごとの測定値の最大を示す。

3. 「過去の測定値の範囲」は、

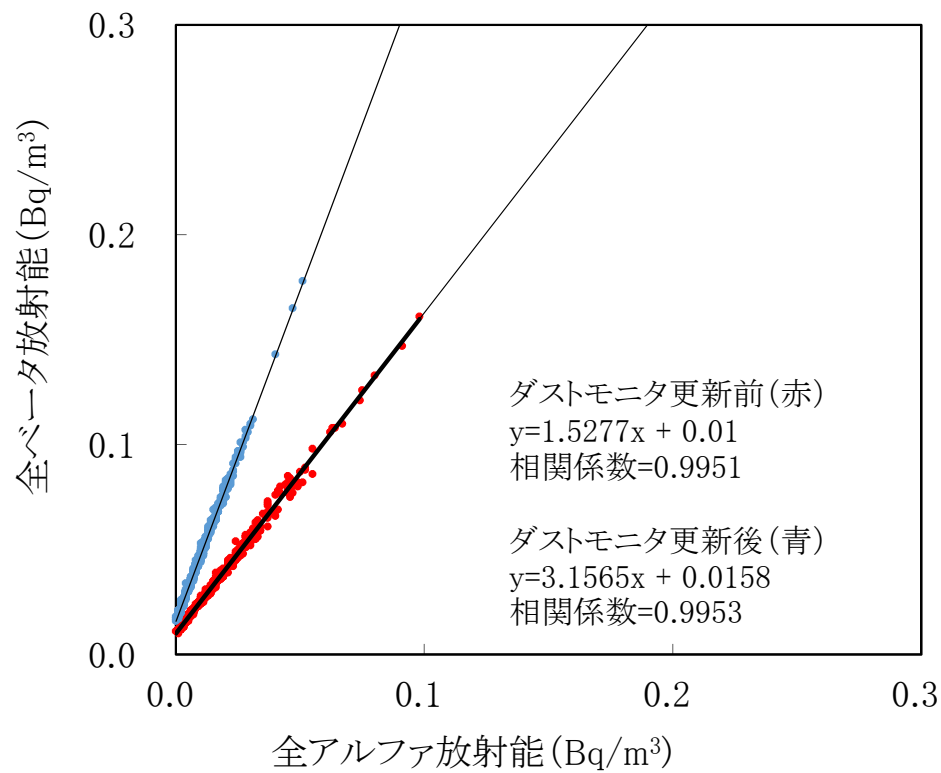
平成26年度～：平成26年度から前年度まで。

事故直後：測定を開始した平成24年度から平成25年度まで。

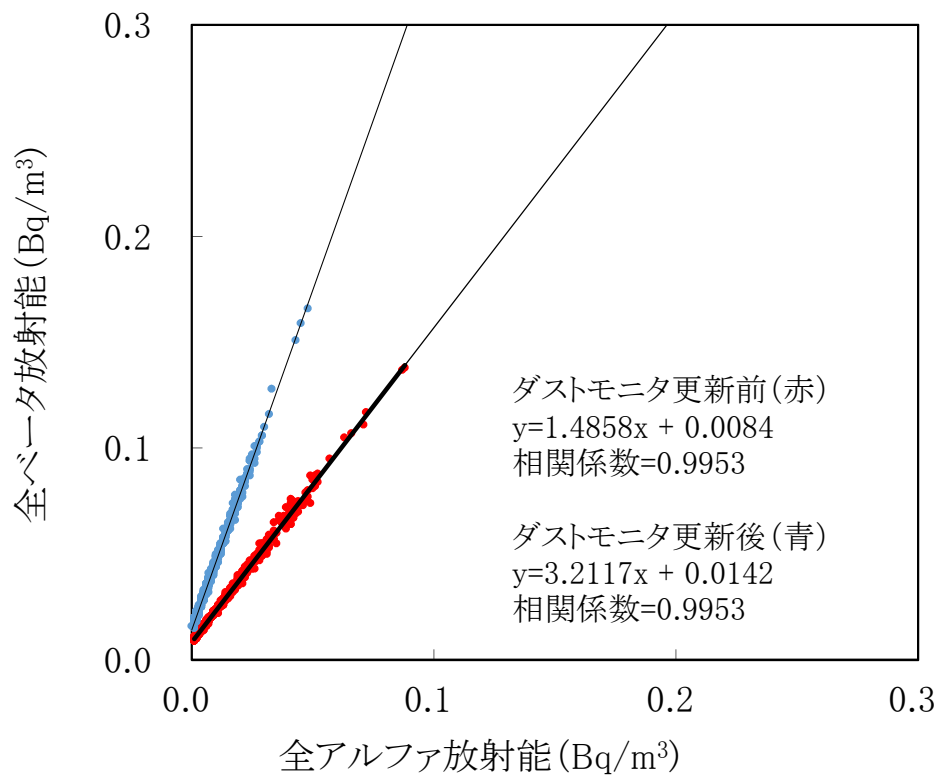
事故前：機器更新後の平成13年9月から平成22年度第4四半期（平成23年3月10日）まで。

図3. 4 全アルファ放射能と全ベータ放射能の相関

No.1 MP-1



No.2 MP-7



3-3-2-(2) 環境試料中の核種濃度（ガンマ線放出核種及びトリチウム）

今年度の測定結果を表3. 4, 3. 5に示す。

土壌、海水、海底土から事故前の測定値の範囲を上回るセシウム-134及び大気浮遊じんの一部を除くすべての試料からセシウム-137の人工放射性核種が検出されたが、年月の経過とともに減少傾向にある。

また、海水のトリチウムについては、検出されなかった。

表3. 4 環境試料中のガンマ線放出核種濃度測定結果

試料名	今年度試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
大気浮遊じん	24	mBq/m ³	セシウム-134	ND	ND～0.066	ND～0.75	ND
			セシウム-137	ND ～ 0.019	ND～0.20	ND～1.1	ND
土 壌	8	Bq/kg乾	セシウム-134	3.4 ～ 150	4.5～2,800	490～9,000	ND
			セシウム-137	100 ～ 3,700	53～7,900	900～15,000	1.1～15
海 水	12	Bq/L	セシウム-134	ND ～ 0.002	ND～0.043	ND～0.36	ND
			セシウム-137	0.013 ～ 0.030	ND～0.12	0.079～1.1	ND～0.003
海 底 土	8	Bq/kg乾	セシウム-134	1.5 ～ 2.4	3.1～74	50～200	ND
			セシウム-137	39 ～ 59	52～220	120～360	ND～1.5
松 葉	2	Bq/kg生	セシウム-134	ND	ND～120	60～17,160	ND
			セシウム-137	8.1 ～ 19	12～330	130～22,840	ND～0.06
ほんだわら	1	Bq/kg生	セシウム-134	ND	ND	12～35	ND
			セシウム-137	2.4	1.4～1.8	22～54	ND～0.06

- (注) 1. 「今年度試料数」は各採取地点毎の年間採取回数の合計である。
 2. NDは、検出限界未満。
 3. 「過去の測定値の範囲」は、
 平成26年度～：平成26年度から前年度まで。
 事故直後：平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成25年度まで。
 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。

表3. 5 環境試料中のトリチウム濃度測定結果

試料名	今年度試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
海 水	12	Bq/L	トリチウム	ND	ND	ND	ND

- (注) 1. 「今年度試料数」は各採取地点毎の年間採取回数の合計である。
 2. NDは、検出限界未満。
 3. 「過去の測定値の範囲」は、
 平成26年度～：平成26年度から前年度まで。
 事故直後：平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成25年度まで。
 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。

3-3-2-(3) 環境試料中の放射性ストロンチウム濃度

今年度の測定結果を表3.6に示す。

土壌、海水、海底土から、ストロンチウム-90の人工放射性核種が検出されたが、概ね横ばいから減少傾向にある。

なお、ストロンチウム-90については、事故後、平成24年度まで欠測。

表3.6 環境試料中の放射性ストロンチウム濃度測定結果

試料名	今年度試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
土壌	4	Bq/kg乾	ストロンチウム-90	ND ～ 0.92	ND～5.5	2.4～3.9	1.4～2.4
海水	3	Bq/L	ストロンチウム-90	ND ～ 0.001	ND～0.005	0.011～0.014	0.001～0.003
海底土	2	Bq/kg乾	ストロンチウム-90	0.22 ～ 0.45	ND～0.36	ND	ND～0.16

(注) 1. 「今年度試料数」は各採取地点毎の年間採取回数の合計である。

2. NDは、検出限界未満。

3. 「過去の測定値の範囲」は、

平成26年度～：平成26年度から前年度まで。

事故直後：平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成25年度まで。

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。

3-3-2-(4) 環境試料中のプルトニウム放射能濃度

今年度の測定結果を表3.7に示す。

土壌から、プルトニウム-239+240が検出され、事故後概ね横ばい傾向にある。

また、プルトニウム-238については、検出されなかった。

なお、プルトニウムについては事故後に測定を開始した。

表3.7 環境試料中の放射性プルトニウム濃度測定結果

試料名	今年度試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
土壌	4	Bq/kg乾	プルトニウム238	ND	ND	ND	ND～0.03
			プルトニウム239+240	0.06 ～ 0.29	0.03～0.37	0.11～0.28	ND～0.44

(注) 1. 「今年度試料数」は各採取地点毎の年間採取回数の合計である。

2. NDは、検出限界未満。

3. 「過去の測定値の範囲」は、

平成26年度～：平成26年度から前年度まで。

事故直後：平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成25年度まで。

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）までに福島県が測定した値を抜粋。

3-3-2-(5) 環境試料中のアメリカシウム放射能濃度

今年度の測定結果を表3.8に示す。

土壌から、アメリカシウム-241が検出され、事故後概ね横ばい傾向にある。

なお、アメリカシウムについては事故後に測定を開始した。

表3.8 環境試料中の放射性アメリカシウム濃度測定結果

試料名	今年度試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
土壌	4	Bq/kg乾	アメリカシウム-241	0.02 ～ 0.11	0.01～0.15	0.36～0.53	－

(注) 1. 「今年度試料数」は各採取地点毎の年間採取回数の合計である。

2. 「過去の測定値の範囲」は、

平成26年度～：平成26年度から前年度まで。

事故直後：平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成25年度まで。

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。

3-3-2-(6) 環境試料中のキュリウム放射能濃度

今年度の測定結果を表3.9に示す。

土壌のキュリウム-244は検出されなかった。

なお、キュリウムについては事故後に測定を開始したが、測定開始以降、検出されていない。

表3.9 環境試料中の放射性キュリウム濃度測定結果

試料名	今年度試料数	単位	核種	今年度測定値	過去の測定値の範囲		
					平成26年度～	事故直後	事故前
土壌	4	Bq/kg乾	キュリウム-244	ND	ND	ND	－

(注) 1. 「今年度試料数」は各採取地点毎の年間採取回数の合計である。

2. NDは、検出限界未満。

3. 「過去の測定値の範囲」は、

平成26年度～：平成26年度から前年度まで。

事故直後：平成22年度第4四半期（平成23年3月11日）から平成25年度まで。

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。

3-4 原子力発電所周辺環境放射能測定値一覽表

3-4-1 空間放射線
3-4-1-1 (1) 空間線量率

単位：
線量率：nGy/h
測定時間：h

上段：平均値
中段：(最大值)
下段：(最小値)

測定年月		R3.4		5		6		7		8		9		10		11		12		R4.1		2		3	
測定 地点名 No	測定 項目	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間	線量率	測定時間
1	MP-1	171 (178) (151)	713	168 (180) (159)	744	167 (177) (156)	715	160 (173) (146)	744	158 (174) (151)	720	158 (174) (151)	720	158 (178) (149)	744	159 (178) (149)	720	158 (177) (143)	744	160 (169) (156)	741	158 (167) (149)	672	158 (169) (144)	741
2	MP-2	153 (163) (146)	713	153 (164) (145)	744	153 (163) (146)	715	148 (162) (141)	744	145 (161) (140)	720	145 (161) (140)	720	144 (174) (139)	744	145 (166) (140)	720	144 (164) (139)	744	147 (157) (144)	740	145 (154) (133)	672	145 (155) (129)	742
3	MP-3	251 (262) (221)	720	244 (260) (226)	738	244 (257) (227)	715	233 (251) (213)	744	227 (245) (217)	720	227 (245) (217)	720	225 (256) (214)	744	227 (244) (213)	720	225 (243) (206)	744	229 (236) (222)	741	227 (237) (190)	672	227 (240) (178)	742
4	MP-4	237 (248) (215)	720	235 (251) (219)	738	236 (249) (221)	715	227 (243) (212)	744	223 (237) (205)	744	220 (236) (210)	720	220 (252) (210)	744	222 (237) (208)	720	221 (237) (207)	744	223 (231) (217)	741	218 (228) (178)	672	219 (231) (171)	742
5	MP-5	235 (243) (223)	720	234 (244) (226)	738	234 (241) (227)	713	230 (243) (223)	744	228 (242) (218)	744	228 (242) (222)	720	227 (255) (221)	744	227 (244) (220)	720	226 (241) (218)	744	225 (236) (220)	741	221 (229) (190)	672	222 (231) (183)	742
6	MP-6	134 (142) (123)	720	132 (143) (123)	738	131 (141) (123)	715	125 (141) (117)	744	124 (137) (113)	744	123 (138) (116)	720	123 (150) (116)	744	124 (147) (117)	720	123 (144) (117)	744	126 (137) (122)	739	125 (136) (113)	672	125 (139) (106)	742
7	MP-7	83 (94) (79)	720	82 (96) (78)	738	81 (93) (78)	715	80 (97) (77)	744	79 (97) (75)	744	79 (97) (76)	720	79 (105) (76)	744	79 (103) (76)	720	79 (99) (76)	744	80 (94) (78)	741	80 (92) (75)	672	80 (92) (72)	742

3-4-1-(2) 空間積算線量

測定期間					R3.4.8 ～ R3.7.8		R3.7.8 ～ R3.10.7		R3.10.7 ～ R4.1.6		R4.1.6 ～ R4.4.7	
No.	測定地点名	測定項目		積算線量	測定 日数	積算線量	測定 日数	積算線量	測定 日数	積算線量	測定 日数	
1	M P - 1			0.50 (0.49)	91	0.48 (0.47)	91	0.47 (0.47)	91	0.46 (0.45)	91	
2	M P - 2			0.38 (0.38)	91	0.36 (0.36)	91	0.36 (0.36)	91	0.35 (0.35)	91	
3	M P - 3			0.63 (0.62)	91	0.58 (0.57)	91	0.56 (0.55)	91	0.55 (0.54)	91	
4	M P - 4			0.53 (0.52)	91	0.50 (0.49)	91	0.49 (0.48)	91	0.47 (0.46)	91	
5	M P - 5			0.57 (0.56)	91	0.55 (0.54)	91	0.54 (0.53)	91	0.52 (0.51)	91	
6	M P - 6			0.31 (0.31)	91	0.30 (0.30)	91	0.29 (0.29)	91	0.28 (0.28)	91	
7	M P - 7			0.19 (0.19)	91	0.18 (0.18)	91	0.18 (0.18)	91	0.17 (0.17)	91	
8	富岡町小こはま浜			0.42 (0.42)	91	0.38 (0.38)	91	0.38 (0.38)	91	0.37 (0.37)	91	
9	富岡町富岡第一中学校			0.33 (0.33)	91	0.31 (0.31)	91	0.31 (0.31)	91	0.29 (0.29)	91	
10	富岡町上の町社宅			0.36 (0.36)	91	0.34 (0.34)	91	0.34 (0.34)	91	0.33 (0.33)	91	
11	富岡町上郡山清水			0.45 (0.45)	91	0.42 (0.42)	91	0.42 (0.42)	91	0.41 (0.41)	91	
12	富岡町上郡山上郡			0.51 (0.50)	91	0.49 (0.48)	91	0.48 (0.47)	91	0.46 (0.46)	91	
13	檜葉町上繁岡山根			0.45 (0.44)	91	0.42 (0.42)	91	0.41 (0.41)	91	0.41 (0.40)	91	
14	檜葉町井出浄光東			0.42 (0.41)	91	0.41 (0.41)	91	0.39 (0.39)	91	0.39 (0.39)	91	
15	檜葉町下繁岡二丁目坪			0.43 (0.42)	91	0.41 (0.41)	91	0.40 (0.40)	91	0.39 (0.39)	91	
16	富岡町上郡山岩井戸			0.45 (0.45)	91	0.42 (0.42)	91	0.42 (0.42)	91	0.40 (0.40)	91	
17	檜葉町井出八岩			0.24 (0.24)	91	0.23 (0.23)	91	0.23 (0.23)	91	0.22 (0.22)	91	
18	檜葉町榎葉中学校			0.19 (0.19)	91	0.19 (0.19)	91	0.19 (0.19)	91	0.18 (0.18)	91	

(注) 1 () 内は、90日換算値。

3-4-2 環境試料
3-4-2-1(1) 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能

測定値: Bq/m³ 上段: 平均値
単位: 測定時間: h 下段: (最大値)

No.	測定年月		R3. 4		5		6		7		8		9		10		11		12		R4. 1		2		3	
	測定項目	測定時間	測定値	測定時間	測定値	測定時間	測定値	測定時間	測定値	測定時間	測定値	測定時間	測定値	測定時間	測定値	測定時間	測定値	測定時間	測定値	測定時間	測定値	測定時間	測定値	測定時間	測定値	
1	全アルファ放射能	0.013 (0.063)	720	0.011 (0.074)	744	0.016 (0.064)	654	0.014 (0.098)	744	0.011 (0.055)	744	0.009 (0.038)	600	0.007 (0.028)	744	0.009 (0.026)	720	0.006 (0.021)	744	0.006 (0.027)	744	0.007 (0.030)	672	0.010 (0.051)	744	
	全ベータ放射能	0.030 (0.11)	720	0.028 (0.12)	744	0.034 (0.11)	654	0.031 (0.16)	744	0.027 (0.086)	744	0.039 (0.097)	600	0.039 (0.11)	744	0.044 (0.097)	720	0.034 (0.079)	744	0.035 (0.10)	744	0.038 (0.11)	672	0.046 (0.18)	744	
2	全アルファ放射能	0.013 (0.063)	720	0.012 (0.057)	744	0.016 (0.071)	678	0.014 (0.088)	744	0.012 (0.044)	744	0.009 (0.038)	600	0.007 (0.028)	738	0.009 (0.028)	720	0.006 (0.020)	744	0.006 (0.027)	720	0.007 (0.024)	672	0.010 (0.048)	744	
	全ベータ放射能	0.028 (0.11)	720	0.026 (0.095)	744	0.033 (0.11)	678	0.028 (0.14)	744	0.026 (0.072)	744	0.032 (0.10)	600	0.038 (0.10)	738	0.043 (0.10)	720	0.033 (0.080)	744	0.034 (0.098)	720	0.037 (0.090)	672	0.045 (0.17)	744	

3-4-2-2 大気浮遊じんの核種濃度

No.	採取地点名	採取時期	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-1	R3. 4. 1 ~ R3. 4. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	ND
		R3. 5. 1 ~ R3. 5. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND
		R3. 6. 1 ~ R3. 6. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.019	ND
		R3. 7. 1 ~ R3. 7. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND
		R3. 8. 1 ~ R3. 8. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		R3. 9. 1 ~ R3. 9. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND
		R3.10. 1 ~ R3.10. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND
		R3.11. 1 ~ R3.11. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND
		R3.12. 1 ~ R3.12. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	ND
		R4. 1. 1 ~ R4. 1. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	ND
		R4. 2. 1 ~ R4. 2. 28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.018	ND
		R4. 3. 1 ~ R4. 3. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.015	ND
2	MP-7	R3. 4. 1 ~ R3. 4. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	ND
		R3. 5. 1 ~ R3. 5. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND
		R3. 6. 1 ~ R3. 6. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND
		R3. 7. 1 ~ R3. 7. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND
		R3. 8. 1 ~ R3. 8. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND
		R3. 9. 1 ~ R3. 9. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		R3.10. 1 ~ R3.10. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	ND
		R3.11. 1 ~ R3.11. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		R3.12. 1 ~ R3.12. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND
		R4. 1. 1 ~ R4. 1. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND
		R4. 2. 1 ~ R4. 2. 28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND
		R4. 3. 1 ~ R4. 3. 31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND

注) 「ND」は検出限界未満である。

3-4-2-2-(3) 環境試料中の核種濃度

試料名	種類又は部位	採取及び探査	地点番号	採年月日	単位	核種濃度													天然核種					
						⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	³ H	¹³¹ I		⁹⁰ Sr	²³⁸ Pu	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	²⁴¹ Am	²⁴⁴ Cm
土壌	表土	敷地内	1	R3. 5. 11	Bq/kg乾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	3,700	ND	/	/	0.45	ND	0.21	0.08	ND	290
				R3. 11. 15		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	57	1,600	ND	/	/	/	/	/	/	/	320	
				R3. 5. 11		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	3,400	ND	/	/	0.92	ND	0.21	0.09	ND	280	
				R3. 11. 15		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	3,300	ND	/	/	/	/	/	/	/	320	
土壌	表土	富岡町小浜	3	R3. 5. 11	Bq/kg乾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	110	2,700	ND	/	/	0.51	ND	0.29	0.11	ND	490	
				R3. 11. 15		ND	ND	ND	ND	ND	ND	99	2,800	ND	/	/	/	/	/	/	/	480		
				R3. 5. 11		ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.0	100	ND	/	/	ND	0.06	0.02	ND	660			
				R3. 11. 15		ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.4	100	ND	/	/	/	/	/	/	890			
海水	水面水	取水口	1	R3. 6. 7	Bq/L	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.030	ND	ND	ND	/	0.001	/	/	/	/	
				R3. 8. 26		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.028	ND	ND	ND	/	/	/	/	/			
				R3. 11. 19		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	ND	ND	/	/	/	/	/			
				R4. 2. 7		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.016	ND	ND	ND	/	/	/	/	/			
				R3. 6. 7		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.015	ND	ND	ND	/	ND	/	/	/			
				R3. 8. 26		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.016	ND	ND	ND	/	/	/	/	/			
				R3. 11. 19		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.016	ND	ND	ND	/	/	/	/	/			
				R4. 2. 7		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	ND	ND	/	/	/	/	/			
				R3. 6. 7		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.019	ND	ND	ND	/	ND	/	/	/			
				R3. 8. 26		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.028	ND	ND	ND	/	/	/	/	/			
				R3. 11. 19		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	ND	ND	/	/	/	/	/			
				R4. 2. 7		/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.021	ND	ND	ND	/	/	/	/	/			
海底土	海底土	南放水口	1	R3. 6. 7	Bq/kg乾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	49	ND	/	/	0.22	/	/	/	/	390	
				R3. 8. 26		ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	39	ND	/	/	/	/	/	/	370			
				R3. 11. 19		ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	47	ND	/	/	/	/	/	/	390			
				R4. 2. 7		ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	48	ND	/	/	/	/	/	/	450			
				R3. 6. 7		ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.8	41	ND	/	/	0.45	/	/	/	390			
				R3. 8. 26		ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	59	ND	/	/	/	/	/	/	500			
				R3. 11. 19		ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.2	58	ND	/	/	/	/	/	/	480			
				R4. 2. 7		ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	55	ND	/	/	/	/	/	/	440			
松葉	葉	敷地の南境界付近	1	R3. 11. 12	Bq/kg生	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	19	ND	/	ND	/	/	/	54			
				R3. 11. 12		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.1	ND	/	ND	/	/	/	51				
松葉	葉	敷地の北境界付近	2	R3. 7. 6	Bq/kg生	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	ND	/	ND	/	/	/	530			

注) 1 「ND」は検出限界未満, 「/」は対象外核種。
2 上記の他, 人工放射性核種は検出されなかった。

第4 参考資料

4-1 放射性気体廃棄物及び液体廃棄物の放出状況(令和3年度)

ア 福島第一原子力発電所測定分

(ア) 気体廃棄物の放出量(1～4号機)

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※1	5.6×10^7	5.1×10^7	「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	1.8×10^6 ※2	
	2号機	8.0×10^6 ※2	
	3号機	2.4×10^7	
	4号機	2.2×10^7 ※2	
年間放出管理目標値 (年間)	4.3×10^{10}	4.3×10^{10}	

※1 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 全て ^{134}Cs の検出下限値を用いて放出量を算出している。

※3 全て ^{137}Cs の検出下限値を用いて放出量を算出している。

(イ) 放射性気体廃棄物の放出量(5・6号機及びその他)

(単位: Bq)					
	全希ガス	¹³¹ I	全粒子状物質	³ H	備 考
原子炉施設合計	検出されず	検出されず	9. 9 × 10 ⁴	5. 8 × 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 × 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) (¹³⁷ Csで代表した) ³ H：4 × 10 ⁻⁵ (Bq/cm ³)
	検出されず	検出されず	検出されず	5. 1 × 10 ¹⁰	
	5, 6号機共用排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	
	焼却炉建屋排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	
※2 排気筒 別内訳	大型機器除染設備排気口※3 及び 汚染拡大防止ハウス排気口※2	検出されず	9. 9 × 10 ⁴	検出されず	
	使用済燃料共用プール排気口	検出されず	検出されず	7. 0 × 10 ⁹	
	増設焼却炉建屋排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	
	油処理装置排気口	検出されず	検出されず	検出されず	
	年間放出管理目標値※1	1. 4 × 10 ¹¹	検出されず	検出されず	
	2. 8 × 10 ¹⁵	検出されず	検出されず	検出されず	

※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)。

※2 汚染拡大防止ハウス排気口は排気設備停止中。

※3 大型機器除染設備排気口から以下の期間で粒子状物質放出あり。

2022年2月10日から2022年2月16日において平均で 1.0×10^{-8} (Bq/cm³)で放出あり。

2022年3月16日から2022年3月18日において平均で 5.0×10^{-8} (Bq/cm³)で放出あり。

2022年3月24日から2022年3月25日において平均で 1.1×10^{-6} (Bq/cm³)で放出あり。

大型機器除染設備排気口及び汚染拡大防止ハウス排気口は、大型機器点検建屋内にあり、大型機器点検建屋排気口の測定結果は検出されておらず、環境への影響はない。

(ウ) 放射性液体廃棄物の放出量

(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	・ 1～4号機排水口は、閉塞済み。
排水口 別内訳	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	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	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^{12}	

(ア) 放射性気体廃棄物の放出量

(単位:Bq)

		全希ガス	^{131}I	^{133}I	全粒子状物質	^3H	備 考
排気筒 別内訳	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	1.1×10^{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。
	1号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	2.4×10^{10}	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。
	2号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	2.2×10^{10}	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) ^{133}I : 7×10^{-8} (Bq/cm ³) 全粒子状物質: 4×10^{-9} (Bq/cm ³) (^{60}Co で代表した) ^3H : 4×10^{-5} (Bq/cm ³)
	3号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	2.8×10^{10}	
	4号機排気筒	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	3.9×10^{10}	
	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	検出されず	2.9×10^9	注: 2021年5月24日の廃止措置開始に伴い、 年間放出管理目標値が変更になっている。
	サイト・ビンカ建屋排気口	——	——	——	検出されず	——	※1 廃止措置前(2021年5月23日までの全希ガスの 年間放出管理目標値は 5.5×10^{15} (Bq/年)である。
焼却設備排気筒		——	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	※2 廃止措置前(2021年5月23日までの ^{131}I の 年間放出管理目標値は 2.3×10^{11} (Bq/年)である。
年間放出管理目標値		—— ※1	—— ※2	——	——	——	

(イ) 放射性液体廃棄物の放出量

(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	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	
原子炉施設合計	排水口 別内訳	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	検出されず	
		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	放出実績なし	放出実績なし	
		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	検出されず	
		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	放出実績なし	放出実績なし	
年間放出管理目標値 ※1		1.2×10 ⁹ ※2									

(続き)

	核 種 別			³ H	備 考
	⁸⁹ Sr	⁹⁰ Sr	アルファ線を放出する放射性物質	ベータ線を放出する放射性物質	
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	放射性液体廃棄物の放出放射エネルギー(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。 全核種(3Hを除く):2×10 ⁻² (Bq/cm ³) (60Coで代表した) 89Sr, 90Sr:7×10 ⁻⁴ (Bq/cm ³) (90Srで代表した) アルファ線を放出する放射性物質:4×10 ⁻³ (Bq/cm ³) ベータ線を放出する放射性物質:4×10 ⁻² (Bq/cm ³) 注:2021年5月24日の廃止措置開始に伴い、年間放出管理目標値及び基準値が変更になっている。 ※1 廃止措置前(2021年5月23日までの全核種(3Hを除く)の年間放出管理目標値は、1.4×10 ¹¹ (Bq/年)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。 なお、廃止措置前(2021年5月23日までのトリチウムの放出管理の年間基準値は、1.4×10 ¹³ (Bq/年)である。
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	1.8×10 ⁹	
	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 ※1					1.4×10 ¹¹ ※3

※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 μ Sv/年)を下回るように設定した年間の放出放射エネルギーである。

4-2 試料採取時の付帯データ集

4-2-(1) 東京電力ホールディングス㈱福島第一原子力発電所測定分

ア 環境試料

(ア) 海水

採取地点名	採取年月日	気温(℃)	水温(℃)	pH	Cl- (‰)
第一 (発) 取水口	R3. 5. 24	20. 1	16. 4	8. 1	18. 9
	R3. 8. 20	27. 0	22. 3	8. 2	18. 4
	R3. 11. 19	17. 0	15. 9	8. 1	18. 8
	R4. 3. 4	6. 1	8. 1	8. 2	19. 0
第一 (発) 南放水口	R3. 5. 20	20. 0	16. 8	7. 9	18. 8
	R3. 8. 19	25. 4	21. 0	8. 1	18. 6
	R3. 11. 18	15. 6	15. 7	8. 1	17. 3
	R4. 3. 3	9. 7	8. 4	8. 1	19. 0
第一 (発) 北放水口	R3. 5. 20	20. 6	16. 5	7. 9	19. 1
	R3. 8. 19	30. 7	21. 7	8. 0	18. 6
	R3. 11. 18	16. 7	16. 1	8. 1	18. 5
	R4. 3. 10	7. 0	8. 0	8. 1	18. 8

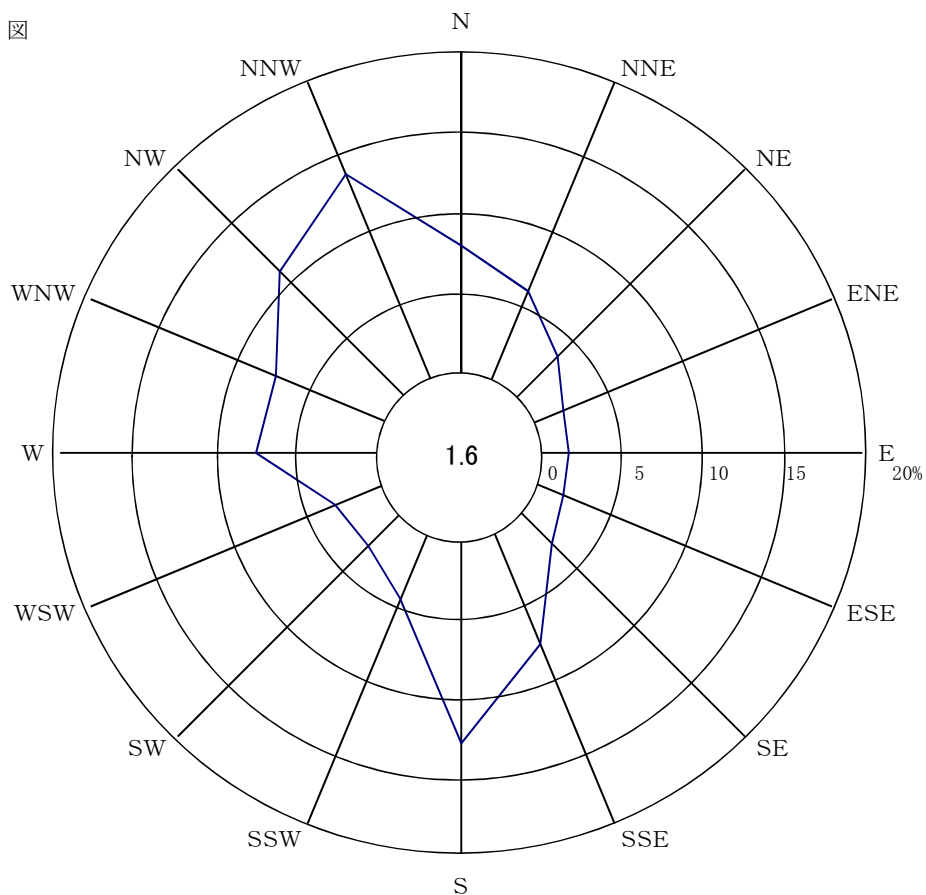
イ 気象測定結果

(ア) 風向, 風速, 気温, 降雨雪量, 大気安定度の月別記録

測定年月	風向※ (最多)	風速(m/sec) ※		気 温(℃)			降 雨 雪		大 気 安定度 (最多)
		最大値	平均値	最高値	最低値	平均値	量(mm)	日 数	
令和3年 4月	S	18.7	6.3	24.7	2.0	12.3	135.5	7	D
5月	S	19.4	4.7	27.2	9.0	17.0	97.0	12	D
6月	S	20.7	4.6	25.0	15.4	20.1	78.0	6	D
7月	S	15.0	3.9	30.0	18.3	23.7	266.5	17	D
8月	S	18.0	4.7	34.1	17.4	25.0	263.0	16	D
9月	NNW	17.4	4.5	28.7	15.8	21.0	160.0	13	D
10月	NNW	17.2	4.9	30.2	7.1	16.8	224.5	13	D
11月	NW	15.0	4.6	21.2	2.5	12.4	77.0	3	F
12月	W	19.9	5.3	17.2	-2.6	6.6	159.0	5	F
令和4年 1月	W	17.4	5.1	11.6	-2.8	3.1	14.0	2	F
2月	NW	20.4	5.0	15.2	-4.4	2.9	28.5	5	F
3月	SSE	22.2	5.1	20.1	-2.5	7.1	72.5	6	D

※ 風向・風速は排気筒高さでの測定値を示す。

(イ) 風 配 図



(注) 小円内の数字は静穏の頻度(%)

4-2-(2) 東京電力ホールディングス㈱福島第二原子力発電所測定分

ア 環境試料

(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	R3. 6. 7	18.2	12.7	7.8	19.0
	R3. 8.26	30.5	22.7	8.1	18.4
	R3.11.19	15.8	16.0	8.2	18.8
	R4. 2. 7	4.0	6.4	8.1	19.0
第二 (発) 南放水口	R3. 6. 7	24.9	14.7	7.9	19.0
	R3. 8.26	29.0	25.1	8.1	18.1
	R3.11.19	17.0	15.5	8.2	19.0
	R4. 2. 7	6.0	7.0	8.1	18.9
第二 (発) 北放水口	R3. 6. 7	20.4	14.0	7.9	18.9
	R3. 8.26	30.0	23.2	8.1	18.2
	R3.11.19	15.9	16.0	8.2	18.8
	R4. 2. 7	5.7	6.4	8.2	18.9

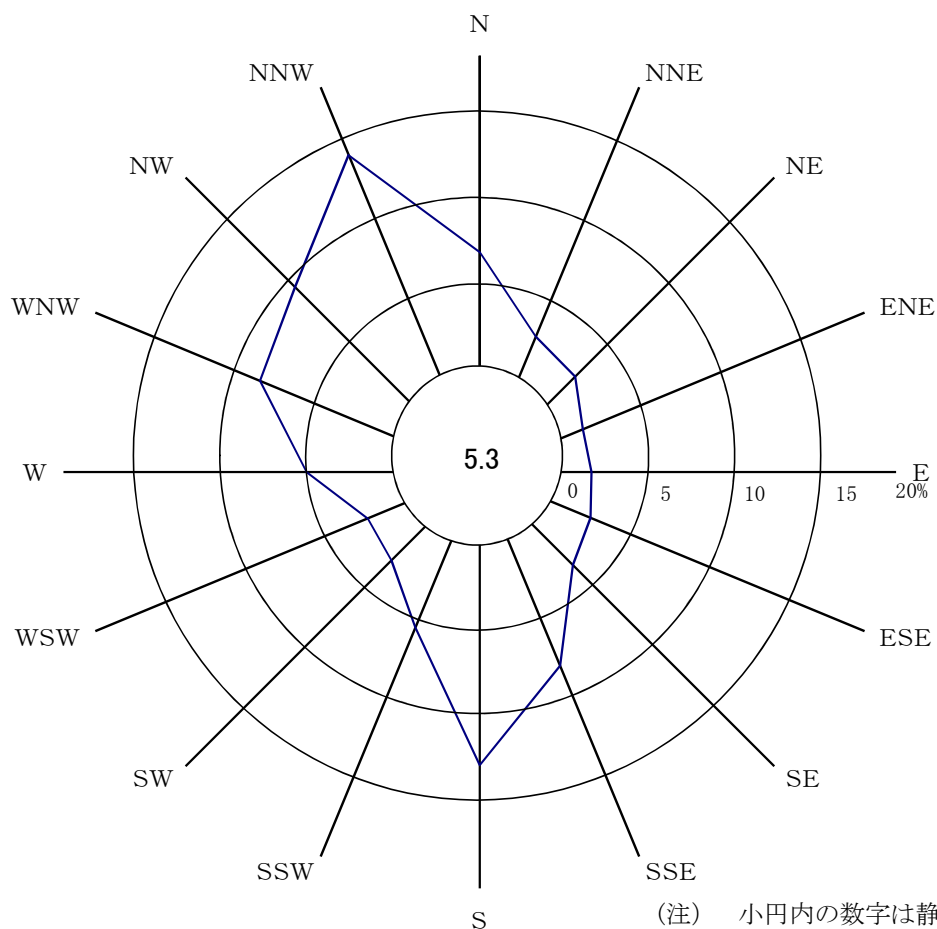
イ 気象測定結果

(ア) 風向, 風速, 気温, 降雨雪量, 大気安定度の月別記録

測定年月	風向※ (最多)	風速(m/sec) ※		気 温(℃)			降 雨 雪		大 気 安定度 (最多)
		最大値	平均値	最高値	最低値	平均値	量(mm)	日 数	
令和2年 4月	S	9.5	5.5	25.2	-0.4	11.8	167.0	8	D
5月	S	9.5	4.1	26.3	8.0	16.4	94.5	14	D
6月	S	10.9	4.2	25.6	14.4	19.3	86.5	7	D
7月	S	7.8	3.5	30.3	17.5	22.6	234.0	19	D
8月	S	9.7	4.4	33.6	17.0	23.9	278.5	17	D
9月	NNW	7.5	4.0	26.8	14.4	19.8	176.0	12	D
10月	S	8.8	4.5	26.9	5.2	15.8	225.5	10	D
11月	NNW	7.4	4.1	19.8	1.9	11.5	102.5	5	F
12月	NNW	12.7	5.2	16.5	-4.1	6.1	182.0	5	D
令和3年 1月	WNW	8.4	4.5	12.2	-3.9	2.7	17.5	2	F
2月	WNW	9.7	4.6	15.7	-5.3	2.4	40.5	5	F
3月	WNW	11.3	4.6	18.8	-3.4	6.6	89.0	7	D

※ 風向・風速は排気筒高さでの測定値を示す。

(イ) 風 配 図



4-3 環境試料測定日

4-3-1 東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所測定分

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	MP-3	R3. 4. 1～R3. 4. 30	連続	R3. 5. 17
		R3. 5. 1～R3. 5. 31	連続	R3. 6. 17
		R3. 6. 1～R3. 6. 30	連続	R3. 7. 7
		R3. 7. 1～R3. 7. 31	連続	R3. 8. 11
		R3. 8. 1～R3. 8. 31	連続	R3. 9. 9
		R3. 9. 1～R3. 9. 30	連続	R3. 10. 12
		R3. 10. 1～R3. 10. 31	連続	R3. 11. 8
		R3. 11. 1～R3. 11. 30	連続	R3. 12. 20
	MP-8	R3. 12. 1～R3. 12. 31	連続	R4. 1. 18
		R4. 1. 1～R4. 1. 31	連続	R4. 2. 15
		R4. 2. 1～R4. 2. 28	連続	R4. 3. 15
		R4. 3. 1～R4. 3. 31	連続	R4. 4. 18
		R3. 4. 1～R3. 4. 30	連続	R3. 5. 17
		R3. 5. 1～R3. 5. 31	連続	R3. 6. 17
		R3. 6. 1～R3. 6. 30	連続	R3. 7. 7
		R3. 7. 1～R3. 7. 31	連続	R3. 8. 10
		R3. 8. 1～R3. 8. 31	連続	R3. 9. 13
		R3. 9. 1～R3. 9. 30	連続	R3. 10. 12
		R3. 10. 1～R3. 10. 31	連続	R3. 11. 8
		R3. 11. 1～R3. 11. 30	連続	R3. 12. 21
		R3. 12. 1～R3. 12. 31	連続	R4. 1. 18
		R4. 1. 1～R4. 1. 31	連続	R4. 2. 15
		R4. 2. 1～R4. 2. 28	連続	R4. 3. 17
		R4. 3. 1～R4. 3. 31	連続	R4. 4. 18

(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
土	敷地内	R3. 5. 19	R3. 5. 24		R3. 8. 1	R3. 11. 1	R3. 11. 1	R3. 12. 8	R3. 12. 8
		R3. 11. 11	R3. 11. 15						
	大熊町下野上 おほくまのの	R3. 5. 19	R3. 5. 24		R3. 8. 1	R3. 11. 1	R3. 11. 1	R3. 12. 8	R3. 12. 8
		R3. 11. 11	R3. 11. 15						
	大熊町熊川 おほくまがわ	R3. 5. 13	R3. 5. 18		R3. 8. 1	R3. 11. 1	R3. 11. 1	R3. 12. 8	R3. 12. 8
		R3. 11. 11	R3. 11. 15						
海	双葉町郡山 ふたばのやま	R3. 5. 19	R3. 5. 25		R3. 8. 1	R3. 11. 1	R3. 11. 1	R3. 12. 8	R3. 12. 8
		R3. 11. 11	R3. 11. 15						
	取水口	R3. 5. 24	R3. 6. 22	R3. 6. 8	R3. 8. 10				
		R3. 8. 20	R3. 9. 28	R3. 9. 7					
		R3. 11. 19	R3. 12. 29	R3. 12. 2					
		R4. 3. 4	R4. 3. 23	R4. 3. 18					
水	放水口	R3. 5. 20	R3. 6. 15	R3. 6. 9	R3. 8. 10				
		R3. 8. 19	R3. 9. 23	R3. 9. 4					
		R3. 11. 18	R3. 12. 28	R3. 12. 3					
		R4. 3. 3	R4. 3. 22	R4. 3. 18					
	北放水口	R3. 5. 20	R3. 6. 14	R3. 6. 9	R3. 8. 10				
		R3. 8. 19	R3. 9. 13	R3. 9. 5					
海底	南放水口	R3. 11. 18	R3. 12. 1	R3. 12. 2					
		R4. 3. 10	R4. 3. 28	R4. 3. 24					
		R3. 5. 20	R3. 5. 25		R3. 8. 11				
		R3. 8. 19	R3. 8. 25						
	北放水口	R3. 11. 18	R3. 11. 22						
		R4. 3. 3	R4. 3. 7						
松	MP-3付近	R3. 5. 20	R3. 5. 25		R3. 8. 11				
		R3. 8. 19	R3. 8. 25						
		R3. 11. 18	R3. 11. 24						
		R4. 3. 10	R4. 3. 17						
	環境管理棟付近	R3. 11. 10	R3. 11. 16						
		R3. 11. 10	R3. 11. 15						
ほんだわら港内		R3. 7. 14	R3. 7. 20						

(注) 「/」は測定対象外。

4-3-2 東京電力ホールディングス（株）福島第二原子力発電所測定分

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	R3. 4. 1～R3. 4. 30	連続	R3. 5. 20
		R3. 5. 1～R2. 3. 31	連続	R3. 6. 22
		R3. 6. 1～R3. 6. 30	連続	R3. 7. 19
		R3. 7. 1～R3. 7. 31	連続	R3. 8. 12
		R3. 8. 1～R3. 8. 31	連続	R3. 9. 15
		R3. 9. 1～R3. 9. 30	連続	R3. 10. 13
		R2. 10. 1～R2. 10. 31	連続	R3. 11. 11
		R3. 11. 1～R3. 11. 30	連続	R3. 12. 14
		R3. 12. 1～R3. 12. 31	連続	R4. 1. 17
		R4. 1. 1～R4. 1. 31	連続	R4. 2. 16
	M P - 7	R4. 2. 1～R4. 2. 28	連続	R4. 3. 14
		R4. 3. 1～R4. 3. 31	連続	R4. 4. 7
		R3. 4. 1～R3. 4. 30	連続	R3. 5. 20
		R3. 5. 1～R2. 3. 31	連続	R3. 6. 21
		R3. 6. 1～R3. 6. 30	連続	R3. 7. 19
		R3. 7. 1～R3. 7. 31	連続	R3. 8. 12
		R3. 8. 1～R3. 8. 31	連続	R3. 9. 14
		R3. 9. 1～R3. 9. 30	連続	R3. 10. 13
		R2. 10. 1～R2. 10. 31	連続	R3. 11. 11
		R3. 11. 1～R3. 11. 30	連続	R3. 12. 13

(注) 「/」：測定対象外核種

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
土壌	敷地内	R3. 5. 11	R3. 5. 27		R3. 8. 12	R3. 10. 13	R3. 10. 13	R3. 12. 6	R3. 12. 6
		R3. 11. 15	R3. 11. 22						
	植葉町波倉	R3. 5. 11	R3. 5. 27		R3. 8. 12	R3. 10. 13	R3. 10. 13	R3. 12. 6	R3. 12. 6
		R3. 11. 15	R3. 11. 22						
	富岡町小浜	R3. 5. 11	R3. 5. 27		R3. 8. 12	R3. 10. 13	R3. 10. 13	R3. 12. 6	R3. 12. 6
		R3. 11. 15	R3. 11. 22						
海水	富岡町下郡山	R3. 5. 11	R3. 5. 27		R3. 8. 12	R3. 10. 13	R3. 10. 13	R3. 12. 6	R3. 12. 6
		R3. 11. 15	R3. 11. 22						
	取水口	R3. 6. 7	R3. 7. 5	R3. 6. 29	R3. 8. 10				
		R3. 8. 26	R3. 9. 21	R3. 9. 17					
	南放水口	R3. 11. 19	R3. 12. 27	R3. 12. 15					
		R4. 2. 7	R4. 3. 16	R4. 2. 26					
海底沈積物	北放水口	R3. 6. 7	R3. 6. 23	R3. 6. 30	R3. 8. 10				
		R3. 8. 26	R3. 9. 16	R3. 9. 18					
	南放水口	R3. 11. 19	R3. 12. 23	R3. 12. 16					
		R4. 2. 7	R4. 3. 9	R4. 2. 27					
	北放水口	R3. 6. 7	R3. 6. 29	R3. 6. 29	R3. 8. 10				
		R3. 8. 26	R3. 9. 20	R3. 9. 17					
松葉	南放水口	R3. 11. 19	R3. 12. 30	R3. 12. 15					
		R4. 2. 7	R4. 3. 8	R4. 2. 26					
	北放水口	R3. 6. 7	R3. 6. 16	R3. 8. 11					
		R3. 8. 26	R3. 9. 1						
	敷地の南境界付近	R3. 11. 19	R3. 12. 16						
		R4. 2. 7	R4. 2. 23						
敷地の北境界付近	R3. 6. 7	R3. 6. 16	R3. 8. 11						
	R3. 8. 26	R3. 9. 6							
ほんだわら敷地	敷地の北境界付近	R3. 11. 19	R3. 11. 29						
		R4. 2. 7	R4. 2. 22						
港内	敷地の南境界付近	R3. 11. 12	R3. 11. 22						
		R3. 11. 12	R3. 11. 22						
湾内	敷地の北境界付近	R3. 7. 6	R3. 7. 20						

4-4 環境試料の核種濃度の検出限界について
4-4-1 東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所測定分

区分名	試料名 (部位)	単位	測定容器	前処理方法	測定時間	⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	³ H	¹³¹ I	⁹⁰ Sr	²³⁸ Pu	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	²⁴¹ Am	²⁴⁴ Cm	⁴⁰ K
大気浮遊じん	大気浮遊じん	mBq/m ³	US容器	1ヶ月分	80,000秒	0.28	0.007	0.012	0.024	0.007	0.017	0.011	0.12	0.014	0.014	0.091	/	/	/	/	/	/	/	/
土壌表	土	Bq/kg乾	US容器	乾土	1,000秒	2,200	47	47	85	30	86	48	1,800	200	190	1,200	/	/	/	/	/	/	/	250
海水表	水面	Bq/L	US容器	生	3,600秒	410	8.1	10	16	7.5	18	9.1	310	36	37	230	/	/	0.29	0.014	0.015	0.014	0.013	74
海底土	海砂又は海底土	Bq/kg乾	US容器	乾土	80,000秒	/	0.001	0.002	0.004	0.001	0.004	0.002	0.013	0.002	0.002	0.015	0.38	/	0.001*	/	/	/	/	/
松葉	葉	Bq/kg生	US容器	生	10,000秒	46	3.6	3.7	8.8	4.6	6.5	4.6	39	4.3	4.6	32	/	9.8	/	/	/	/	/	51
ほんだわら	葉茎	Bq/kg生	US容器	生	80,000秒	1.8	0.23	0.21	0.65	0.24	0.33	0.25	2.0	0.17	0.23	1.3	/	/	/	/	/	/	/	2.3

(注) 1. 「/」は対象核種外である。
2. 検出限界値については、令和3年度の値の中で最も高い数値を掲げた。
※検出限界値(0.0004 Bq/L)

4-4-2 東京電力ホールディングス㈱福島第二原子力発電所測定分

福島第二原子力発電所

区分名	試料名 (部位)	単位	測定容器	前処理方法	測定時間	⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	³ H	¹³¹ I	⁹⁰ Sr	²³⁸ Pu	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	²⁴¹ Am	²⁴⁴ Cm	⁴⁰ K
大気浮遊じん	大気浮遊じん	mBq/m ³	U8容器	1ヶ月分	80,000秒	0.15	0.007	0.009	0.019	0.007	0.016	0.011	0.063	0.008	0.008	0.064	/	/	/	/	/	/	/	/
土壌	表土	Bq/kg乾	U8容器	乾	3,600秒	170	7.2	6.1	13	6.8	12	7.9	110	12	12	110	/	/	0.20	0.014	0.015	0.015	0.015	72
海水	表面水	Bq/L	U8容器	生	80,000秒	/	0.001	0.002	0.004	0.001	0.003	0.002	0.013	0.002	0.002	0.014	0.42	/	0.001	/	/	/	/	/
海底沈積物	海砂または 海底土	Bq/kg乾	U8容器	乾	80,000秒	12	0.63	0.68	1.5	0.68	1.4	1.0	5.4	0.61	0.71	5.2	/	/	0.19	/	/	/	/	6.3
松葉	葉	Bq/kg生	U8容器	生	10,000秒	53	3.9	4.2	10	5.4	7.2	6.0	40	4.2	4.5	33	/	11	/	/	/	/	/	54
ほんだわら	葉茎	Bq/kg生	U8容器	生	80,000秒	2.2	0.20	0.24	0.59	0.24	0.37	0.28	4.6	0.18	0.20	1.2	/	/	/	/	/	/	/	1.9

(注) 1 「/」は対象外移種である。
2 検出限界については、平成30年度の値の中で、最も高い数値を掲げた。

4－5 空間線量率等の変動グラフ

令和3年度

東京電力ホールディングス株式会社

福島第一廃炉推進カンパニー

福島第一原子力発電所

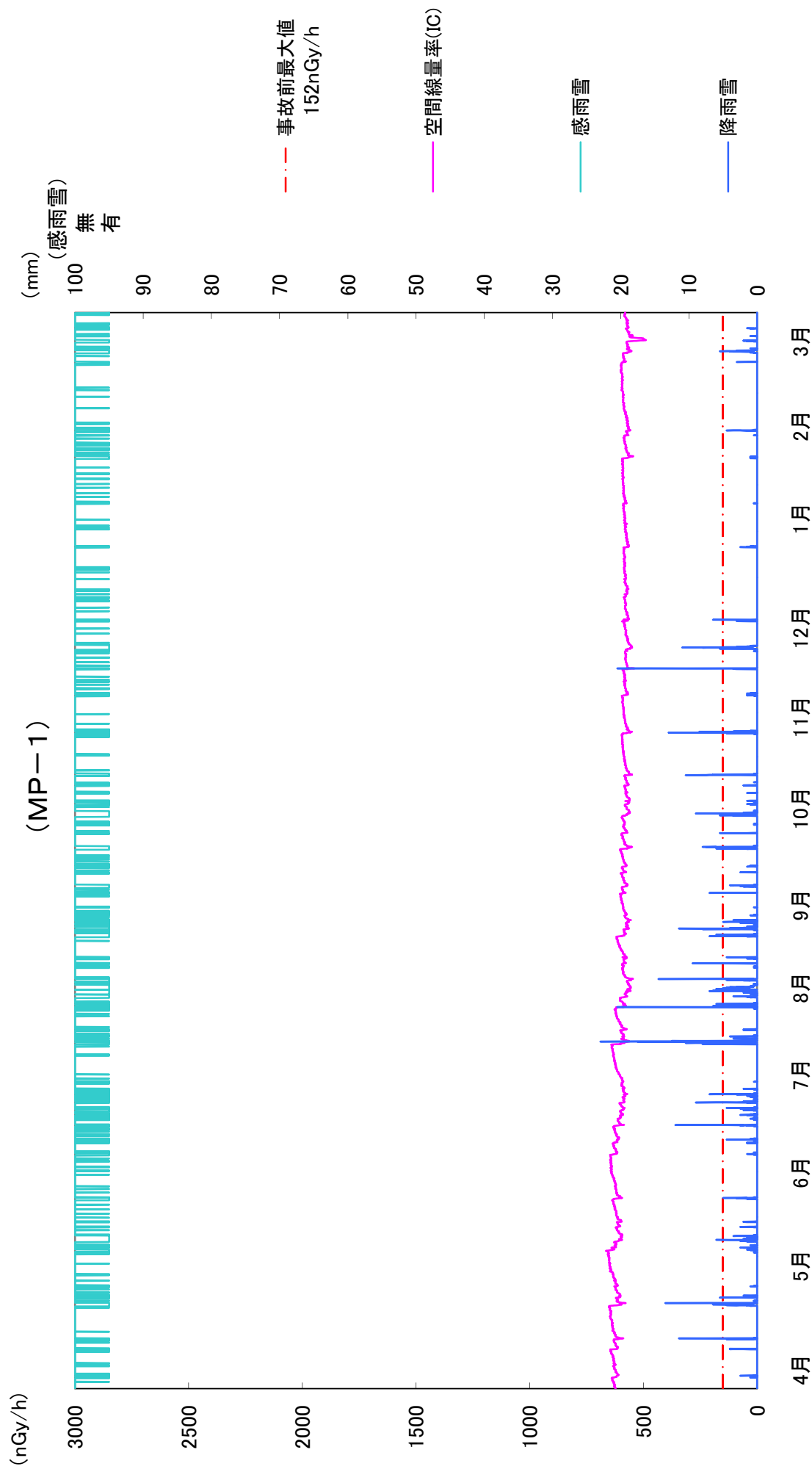
福島第二原子力発電所

目次

空間線量率		大気浮遊じん（推移）	
1	福島第一原子力発電所 MP-1	1	福島第一原子力発電所 MP-3
2	福島第一原子力発電所 MP-2	2	福島第一原子力発電所 MP-8
3	福島第一原子力発電所 MP-3	3	福島第二原子力発電所 MP-1
4	福島第一原子力発電所 MP-4	4	福島第二原子力発電所 MP-7
5	福島第一原子力発電所 MP-5		
6	福島第一原子力発電所 MP-6		
7	福島第一原子力発電所 MP-7		
8	福島第一原子力発電所 MP-8		
9	福島第二原子力発電所 MP-1		
10	福島第二原子力発電所 MP-2		
11	福島第二原子力発電所 MP-3		
12	福島第二原子力発電所 MP-4		
13	福島第二原子力発電所 MP-5		
14	福島第二原子力発電所 MP-6		
15	福島第二原子力発電所 MP-7		

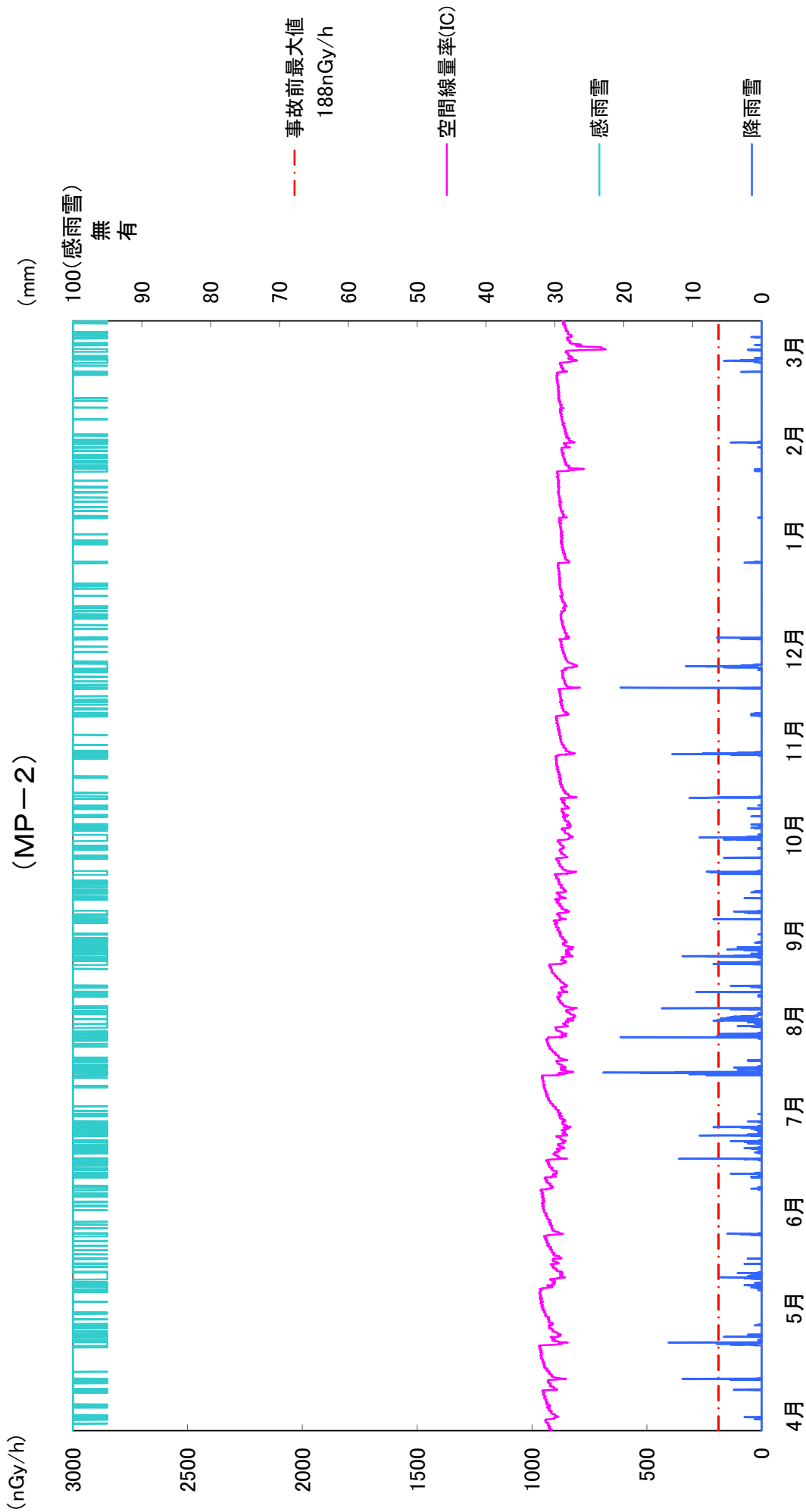
空間線量率の変動グラフ

福島第一原子力発電所



点検及び定期保守作業に伴う欠測:12月2日・3日
 欠測時には、代替測定器にて測定し、指示値に異常がないことを確認している。
 周辺環境線量率のバックグラウンドが事故の影響で上昇したことにより、測定を電離箱式検出器(IC)に行っている。

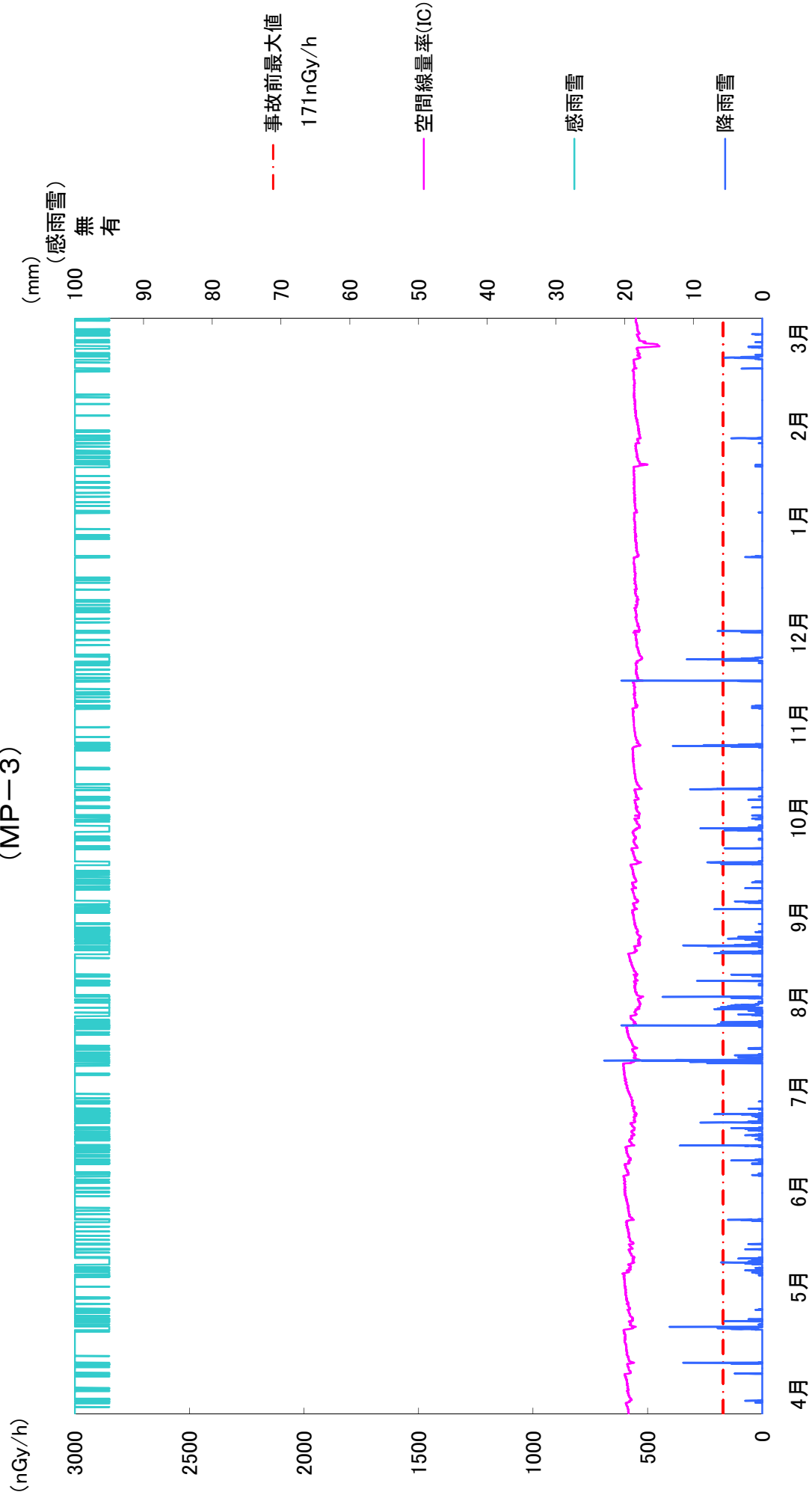
空間線量率の変動グラフ



点検及び定期保守作業に伴う欠測：12月9日・10日
 欠測時には、代替測定器にて測定し、指示値に異常がないことを確認している。
 周辺環境線量率のバックグラウンドが事故の影響で上昇したことにより、測定を電離箱式検出器(IC)にて行っている。

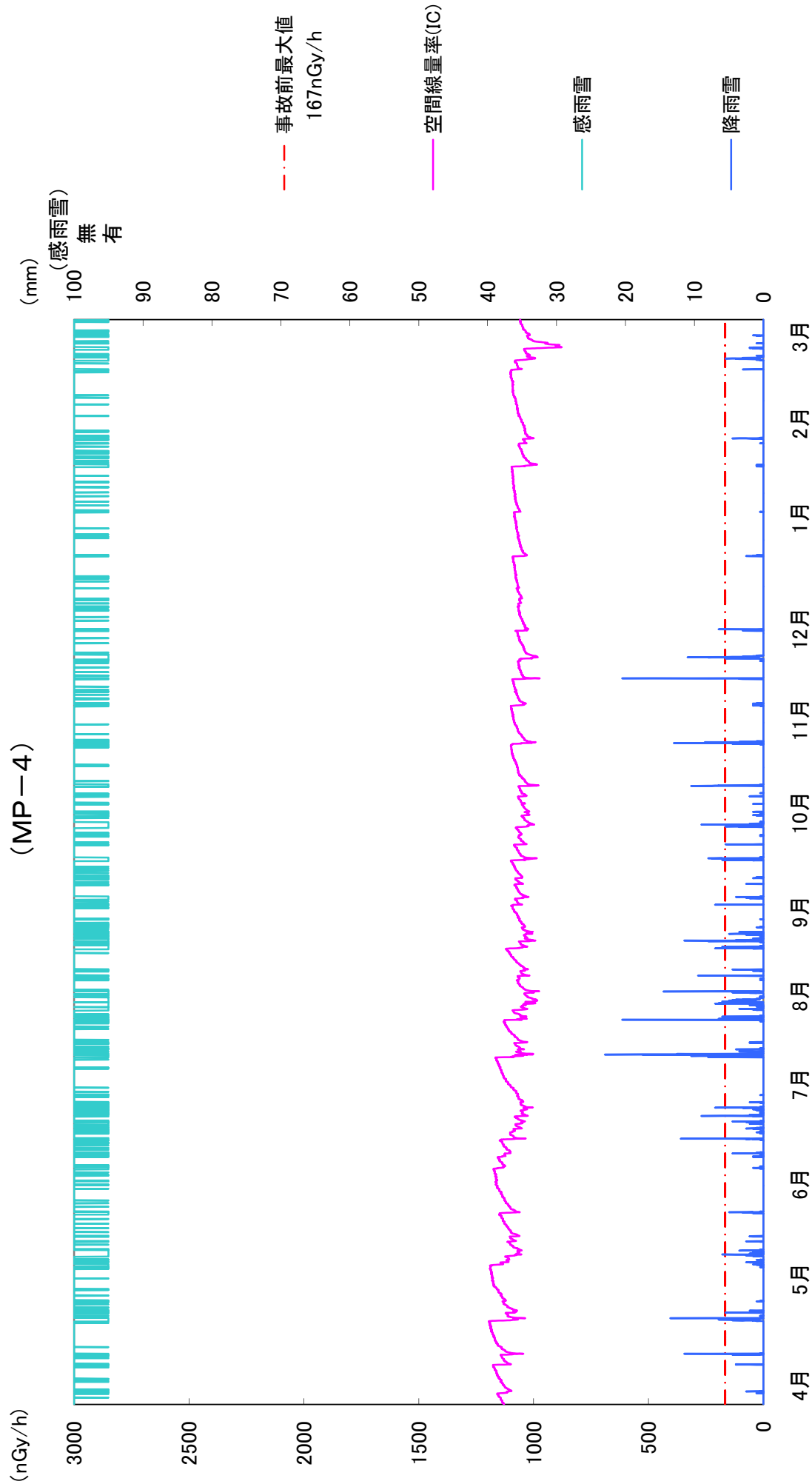
空間線量率の変動グラフ

(MP-3)



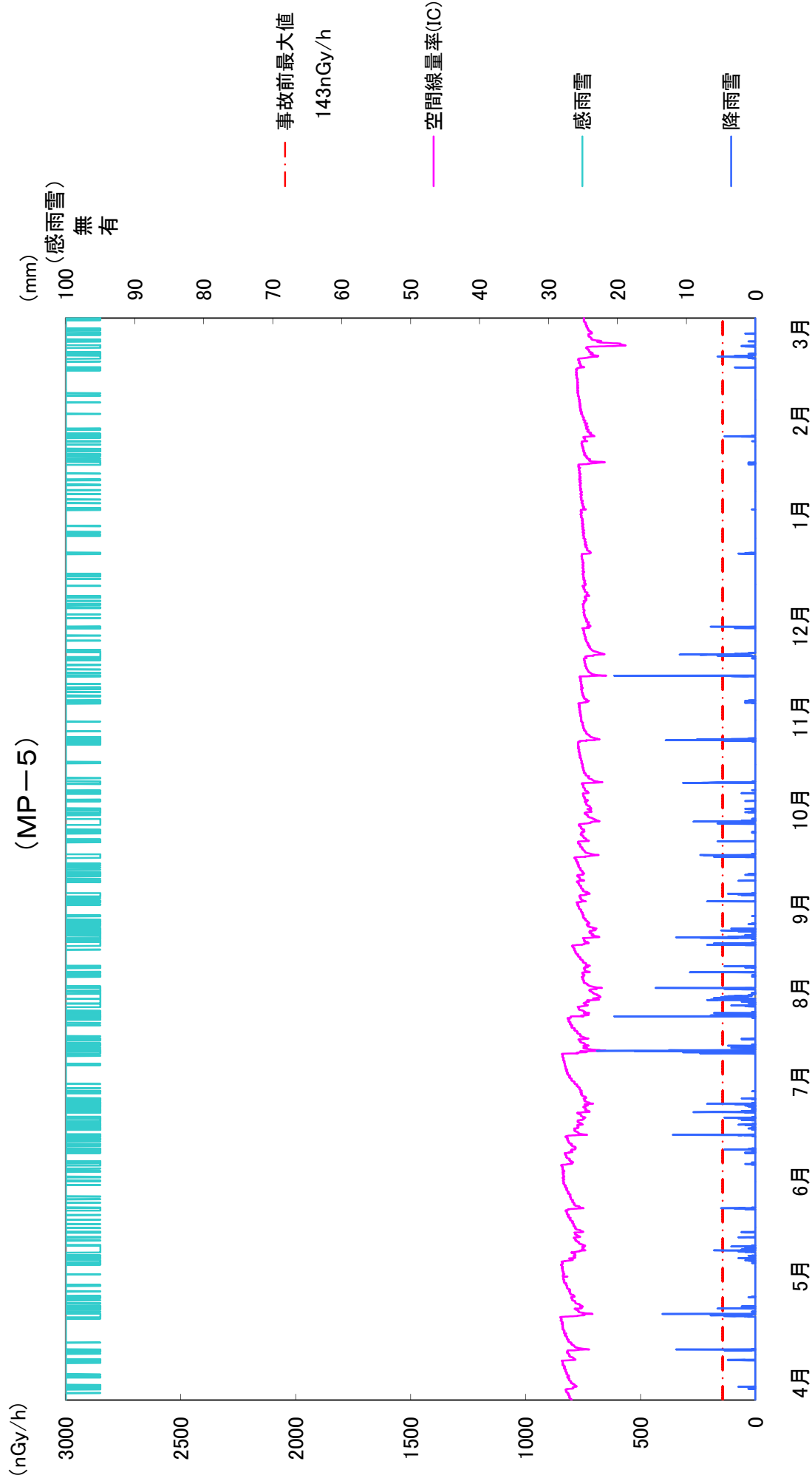
点検及び定期保守作業に伴う欠測: 10月14日・15日
 欠測時には、代替測定器にて測定し、指示値に異常がないことを確認している。
 周辺環境線量率のバックグラウンドが事故の影響で上昇したことにより、測定を電離箱式検出器(IC)に行っている。

空間線量率の変動グラフ



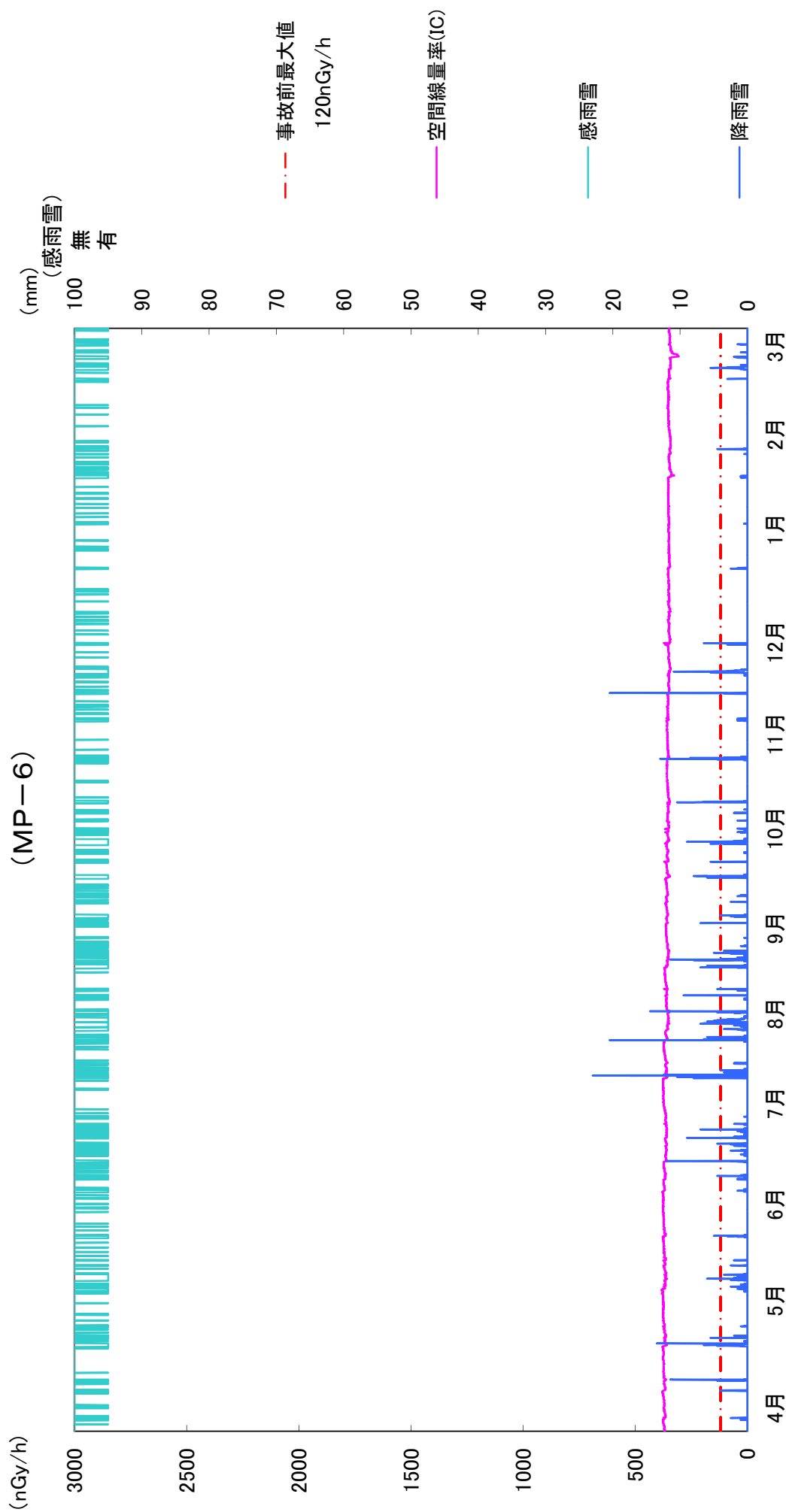
点検及び定期保守作業に伴う欠測: 10月20日・21日
 欠測時には、代替測定器にて測定し、指示値に異常がないことを確認している。
 周辺環境線量率のバックグラウンドが事故の影響で上昇したことにより、測定を電離箱式検出器(IC)に行っている。

空間線量率の変動グラフ



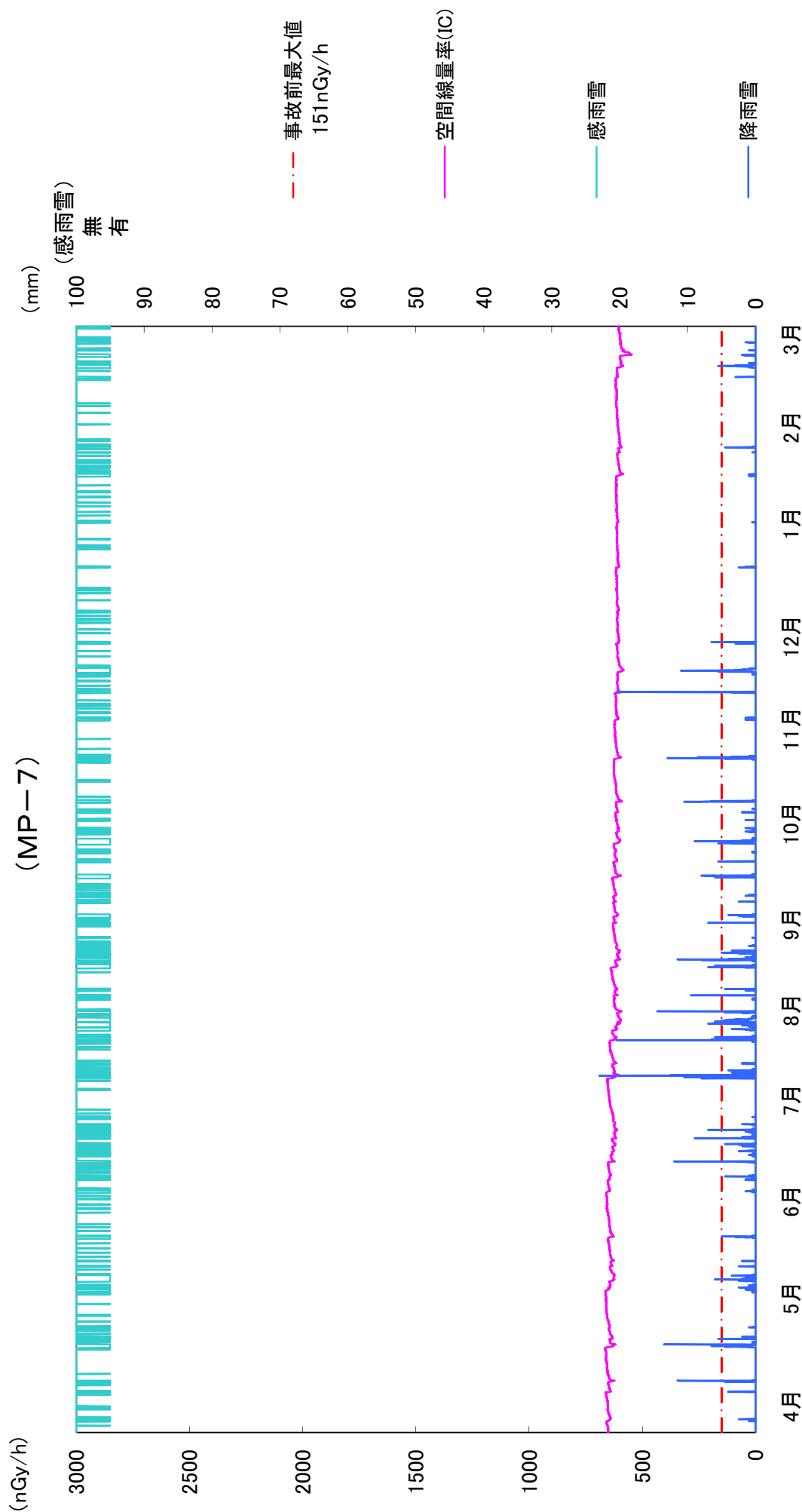
点検及び定期保守作業に伴う欠測:10月27日・28日
 欠測時には、代替測定器にて測定し、指示値に異常がないことを確認している。
 周辺環境線量率のバックグラウンドが事故の影響で上昇したことにより、測定を電離箱式検出器(IC)にて行っている。

空間線量率の変動グラフ



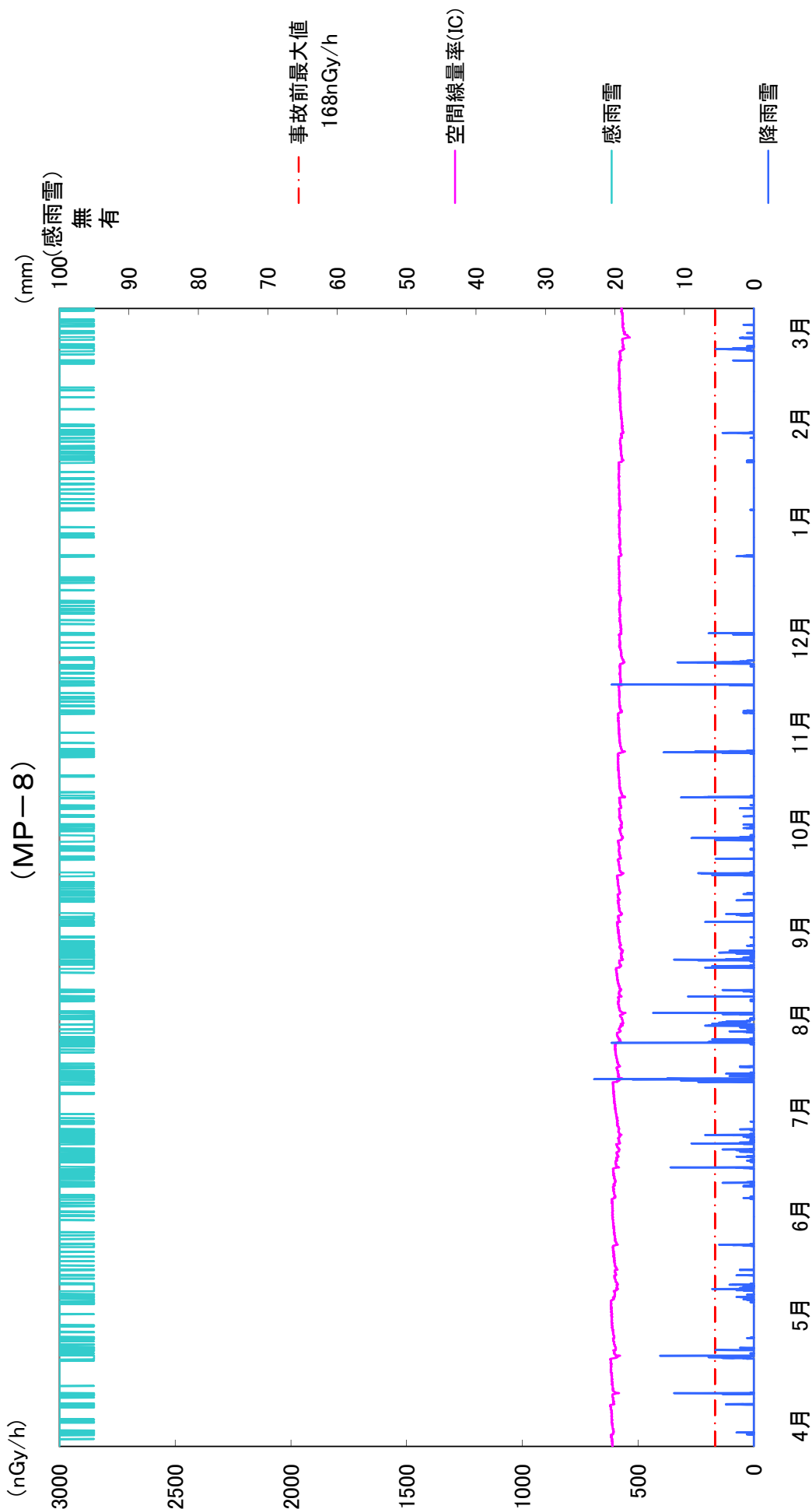
点検及び定期保守作業に伴う欠測:11月4日・5日
 欠測時には、代替測定器にて測定し、指示値に異常がないことを確認している。
 周辺環境線量率のバックグラウンドが事故の影響で上昇したことにより、測定を電離箱式検出器(IC)にて行っている。

空間線量率の変動グラフ



点検及び定期保守作業に伴う欠測：11月17日・18日
 欠測時には、代替測定器にて測定し、指示値に異常がないことを確認している。
 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いため、
 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。
 周辺環境線量率のバックグラウンドが事故の影響で上昇したことにより、測定を電離箱式検出器(IC)にて行っている。

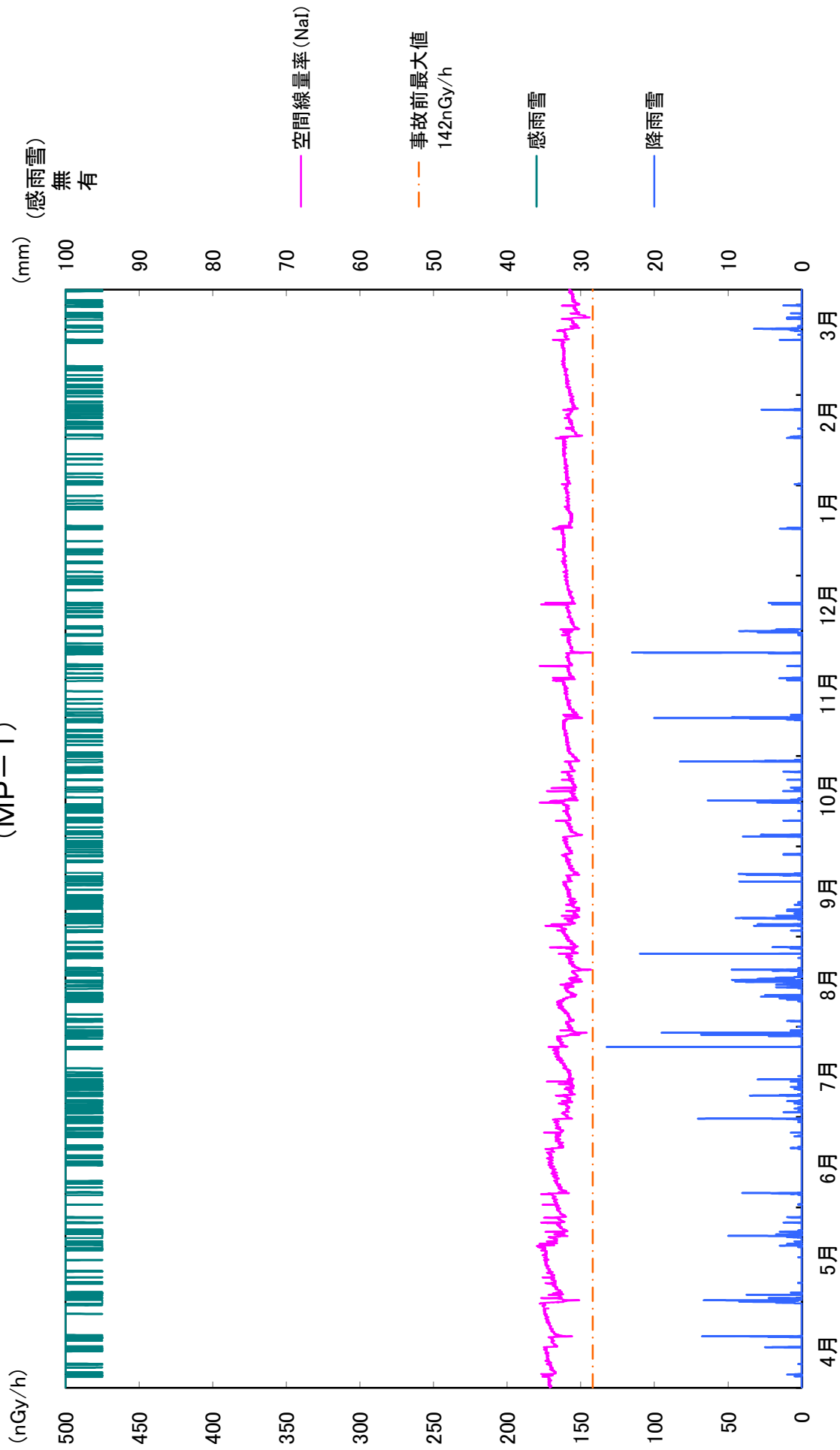
空間線量率の変動グラフ



点検及び定期保守作業に伴う欠測:11月25日・26日
 欠測時には、代替測定器にて測定し、指示値に異常がないことを確認している。
 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なるため、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。
 周辺環境線量率のバックグラウンドが事故の影響で上昇したことにより、測定を電離箱式検出器(IC)にて行っている。

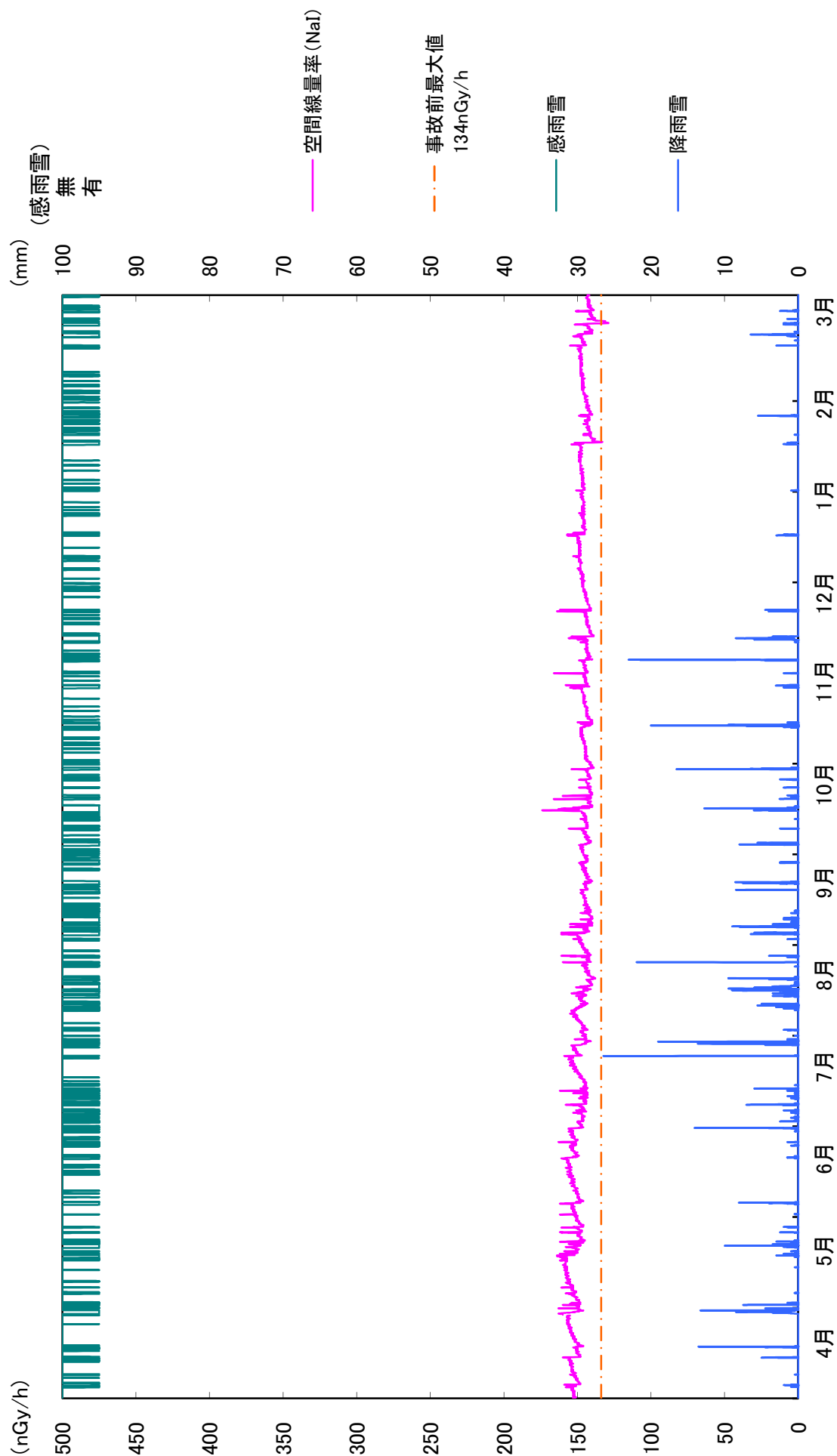
空間線量率の変動グラフ

(MP-1)



点検及び電源ユニット交換に伴う欠測: 4月27日, 6月18日, 1月13日, 3月14日
 なお, 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。

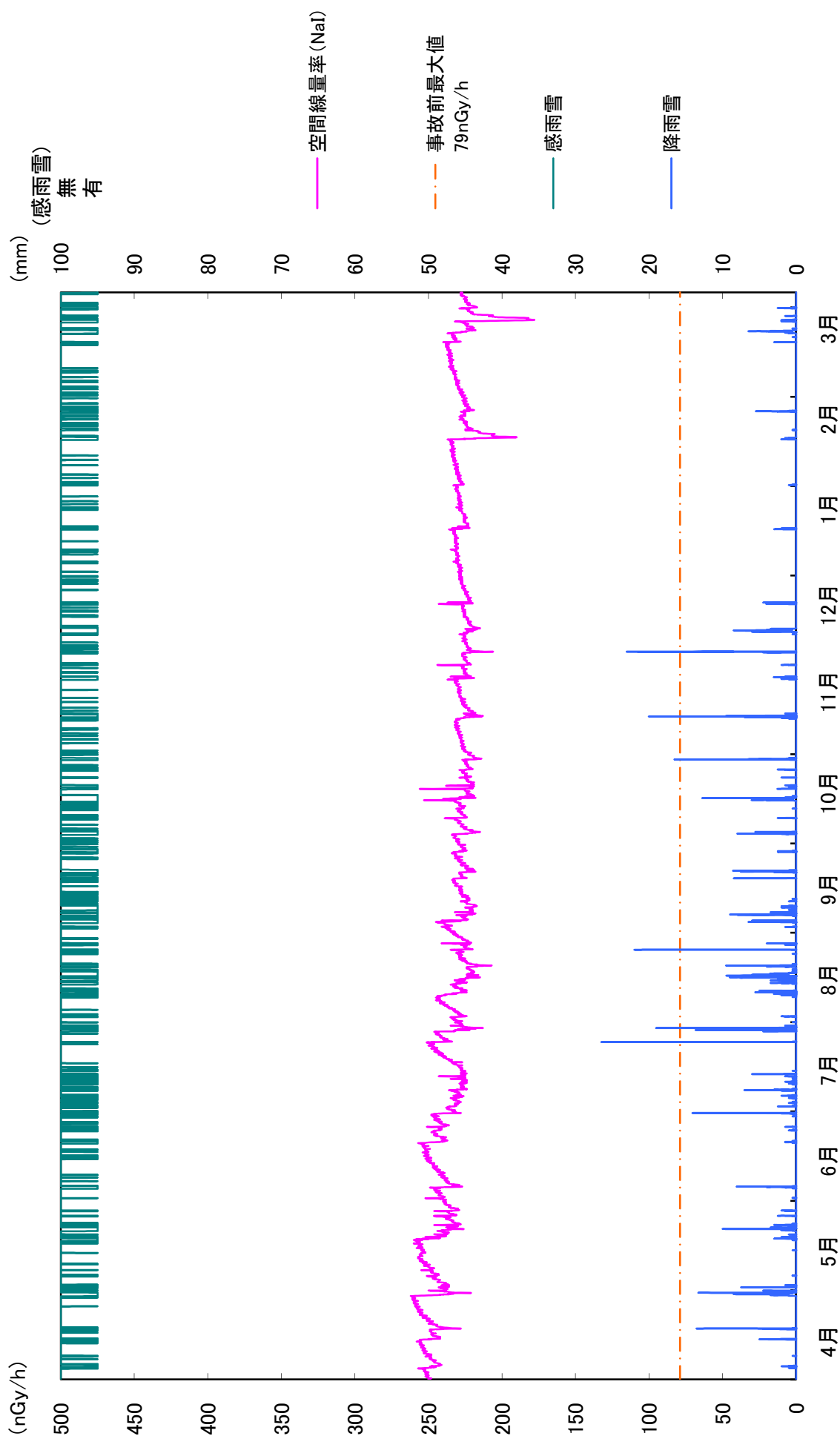
空間線量率の変動グラフ (MP-2)



点検及び電源ユニット交換に伴う欠測:4月28日,6月21日,1月13日,3月16日

なお, 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-3)

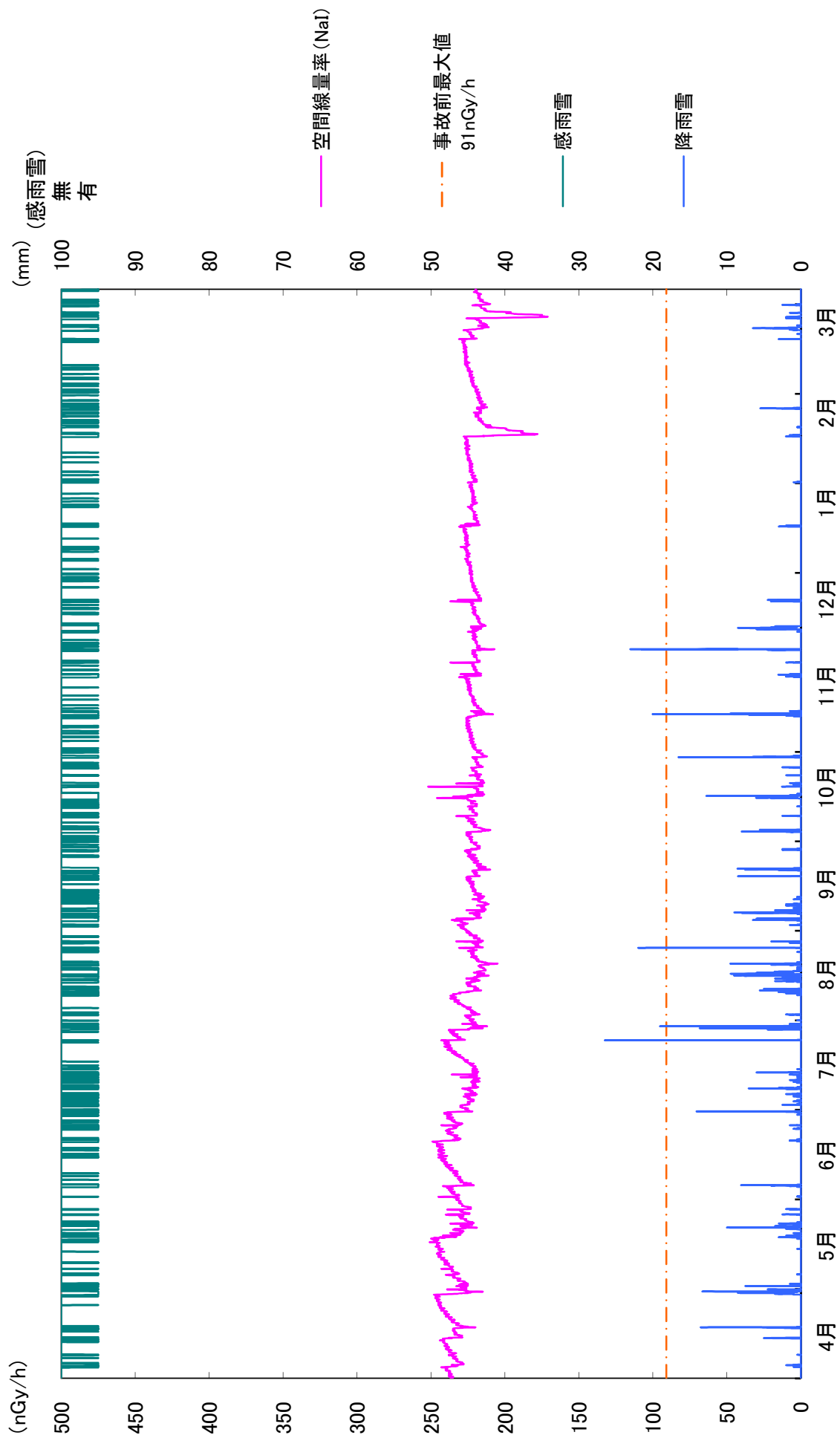


点検及び電源ユニット交換に伴う欠測:5月12日,6月17日,1月14日,3月15日

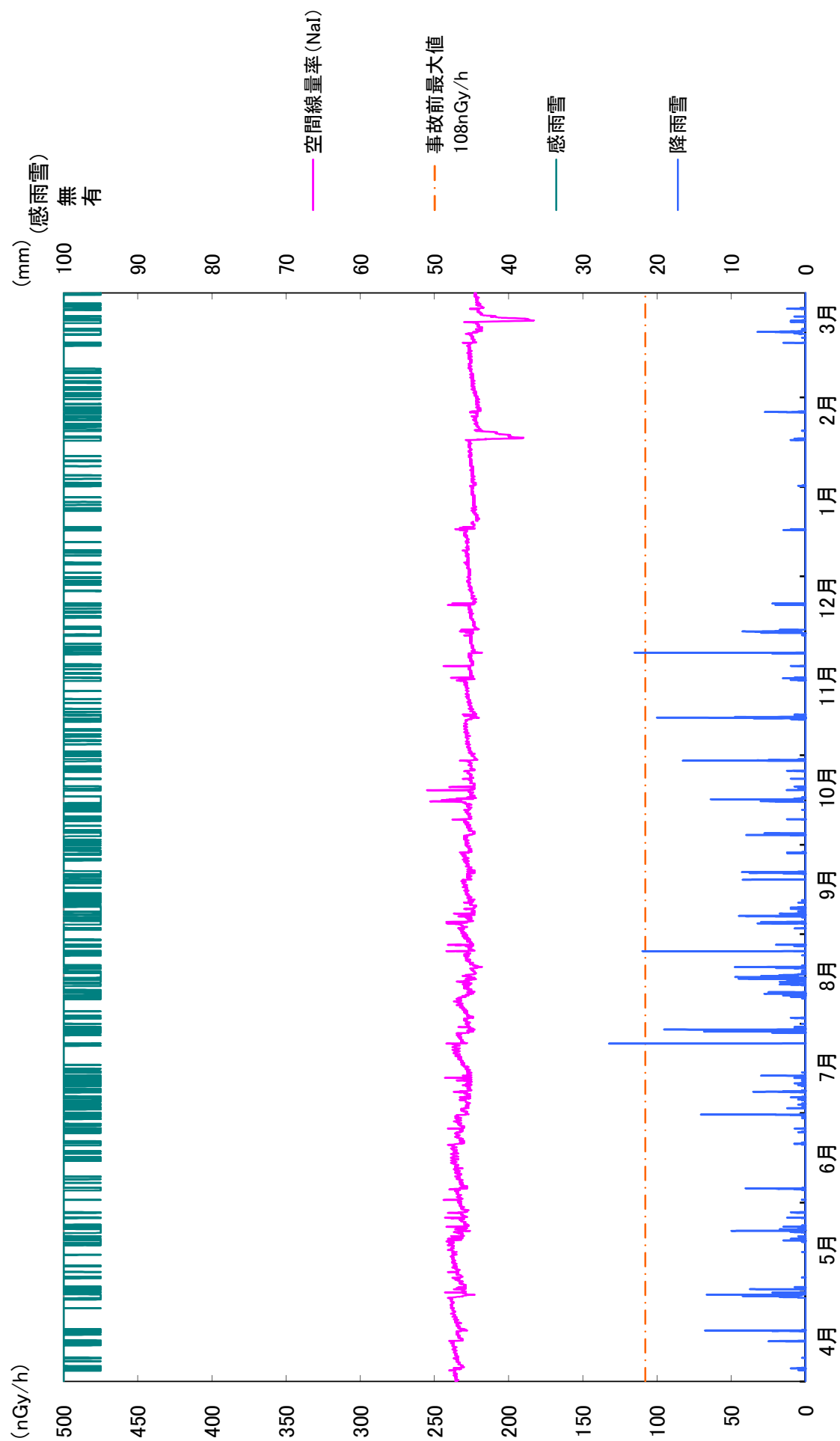
なお, 欠測時には, 可搬型モニタリングポストを設置し, 指示値に異常がないことを確認している。

空間線量率の変動グラフ (MP-4)

福島第二原子力発電所



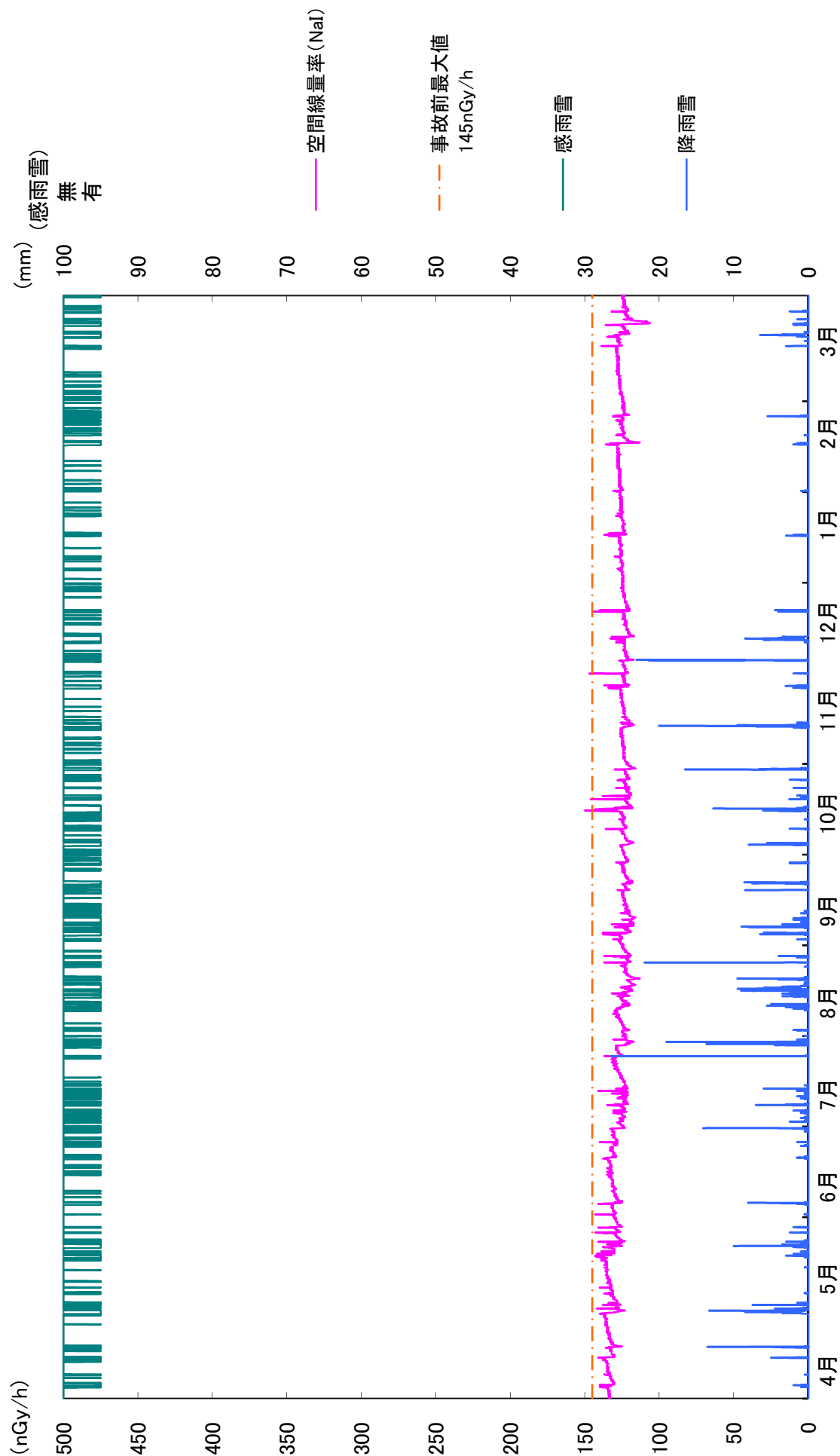
点検及び電源ユニット交換に伴う欠測:5月13日,6月22日,1月18日,3月16日
なお, 欠測時には, 可搬型モニタリングポストを設置し, 指示値に異常がないことを確認している。

空間線量率の変動グラフ
(MP-5)

点検及び電源ユニット交換に伴う欠測: 5月14日, 6月15日, 1月14日, 3月15日

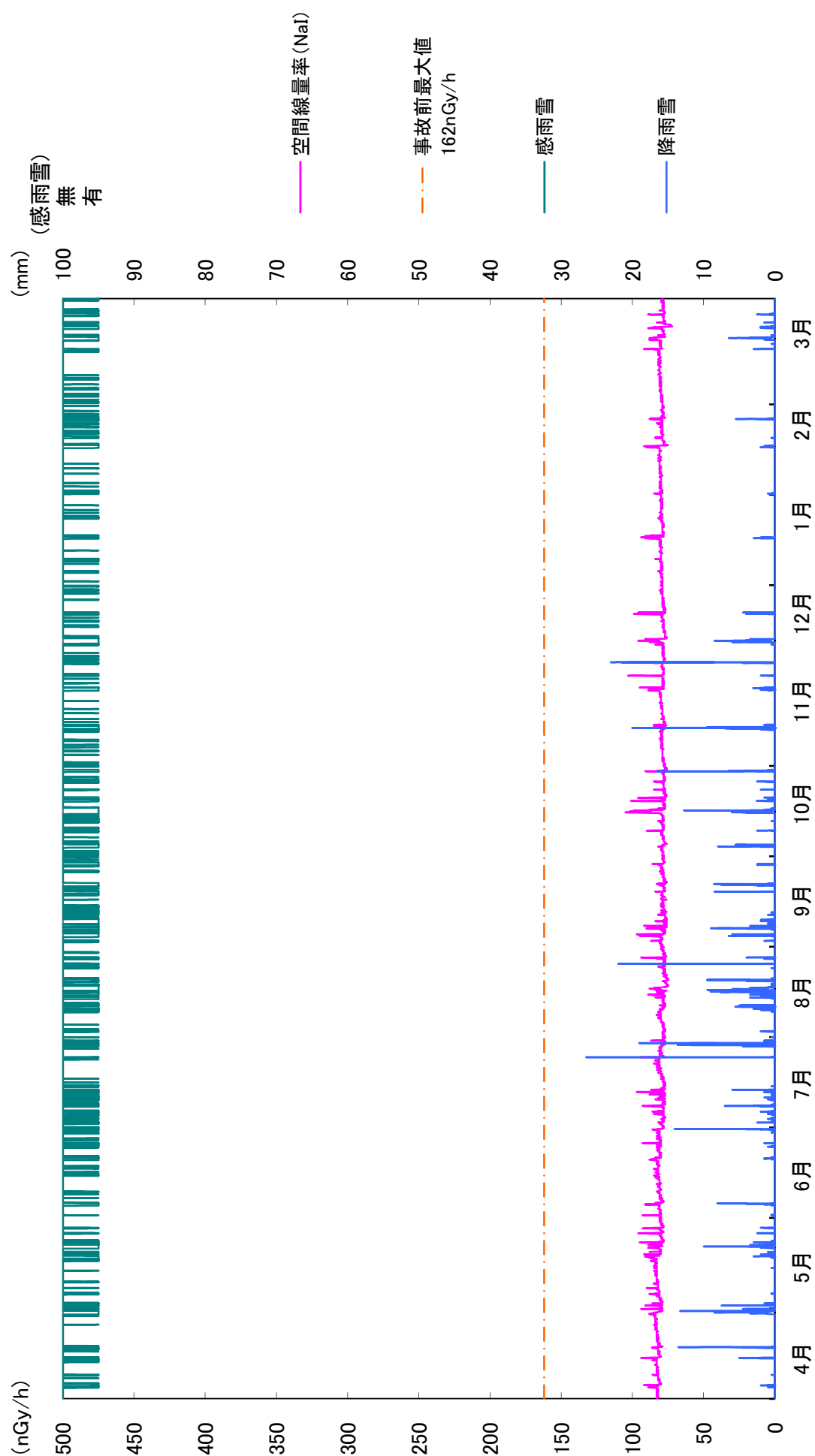
なお, 欠測時には, 可搬型モニタリングポストを設置し, 指示値に異常がないことを確認している。

空間線量率の変動グラフ (MP-6)



点検及び電源ユニット交換に伴う欠測: 5月18日, 6月23日, 1月12日, 3月17日
なお, 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)

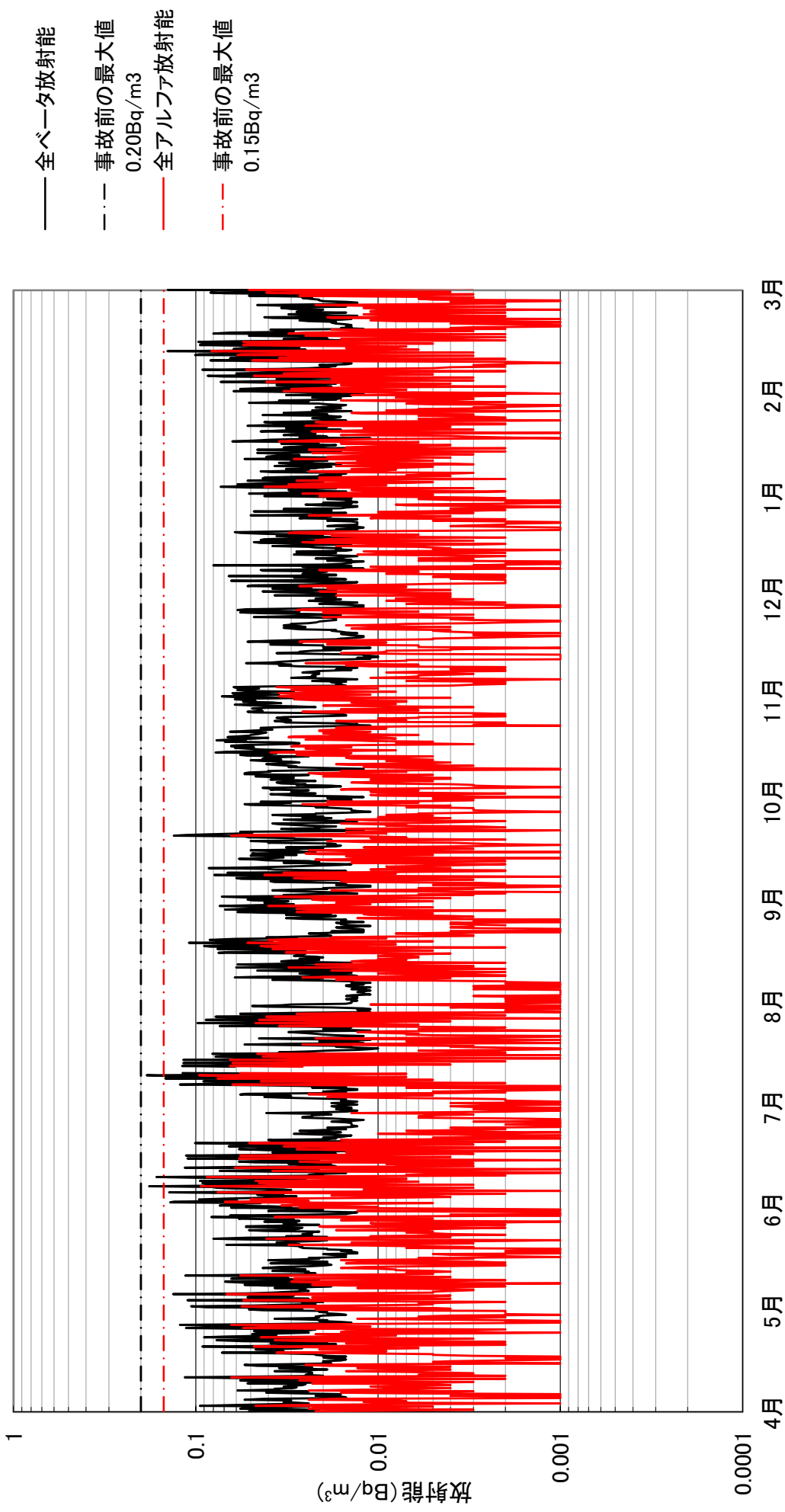


点検及び電源ユニット交換に伴う欠測: 5月19日, 6月16日, 1月18日, 3月17日
なお, 欠測時には, 可搬型モニタリングポストを設置し, 指示値に異常がないことを確認している。

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-3

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

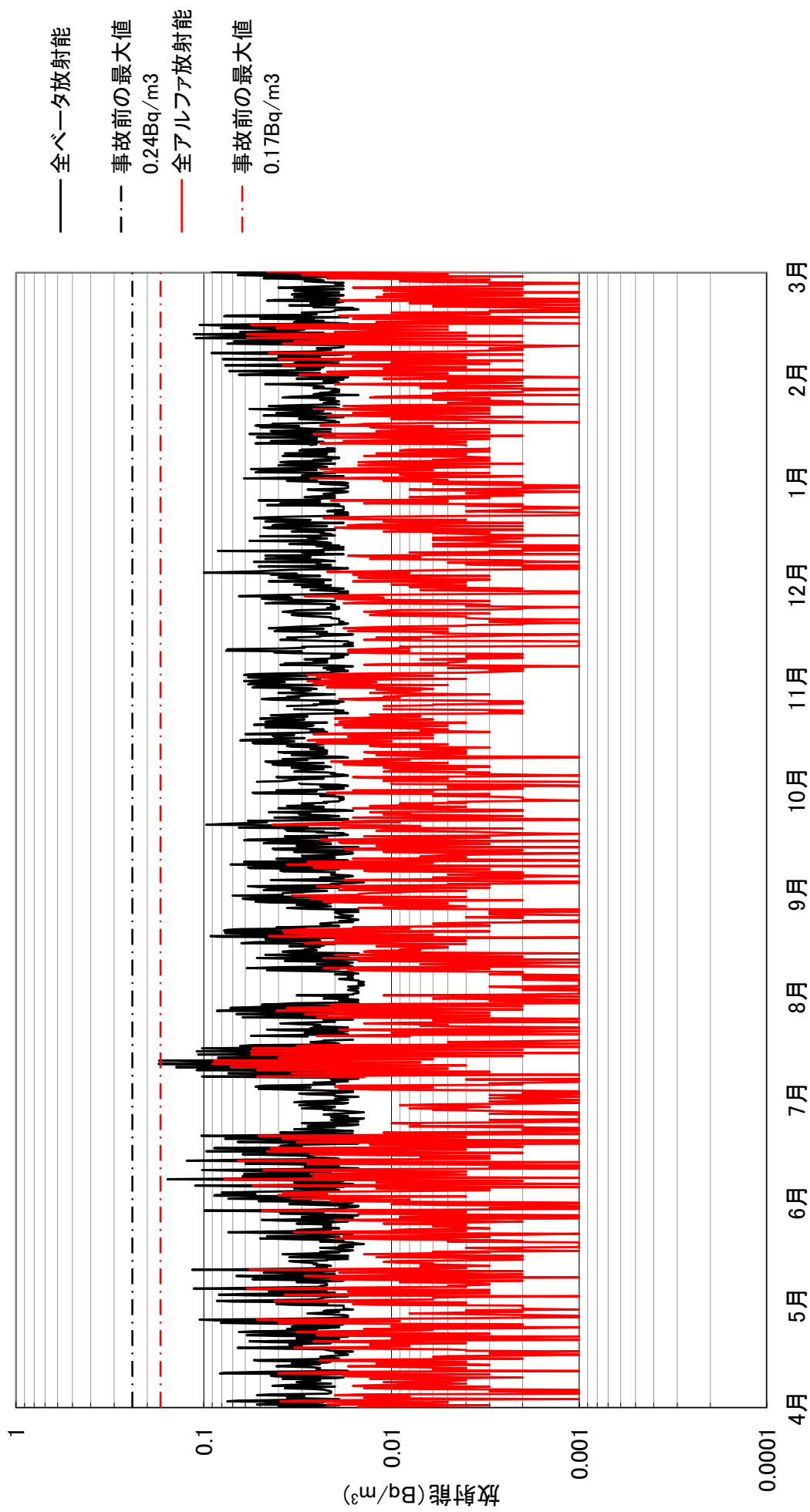


5月19日, 7月20日・21日, 11月2日については点検に伴う欠測。
 欠測時は, 敷地境界付近(MP1～MP8)に設置した連続ダストモニタにて指示値に異常がないことを確認している。
 注)全アルファ放射能は 0.001Bq/m³ より小さい場合には 0Bq/m³ となるため対数グラフに表示されない。

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-8

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

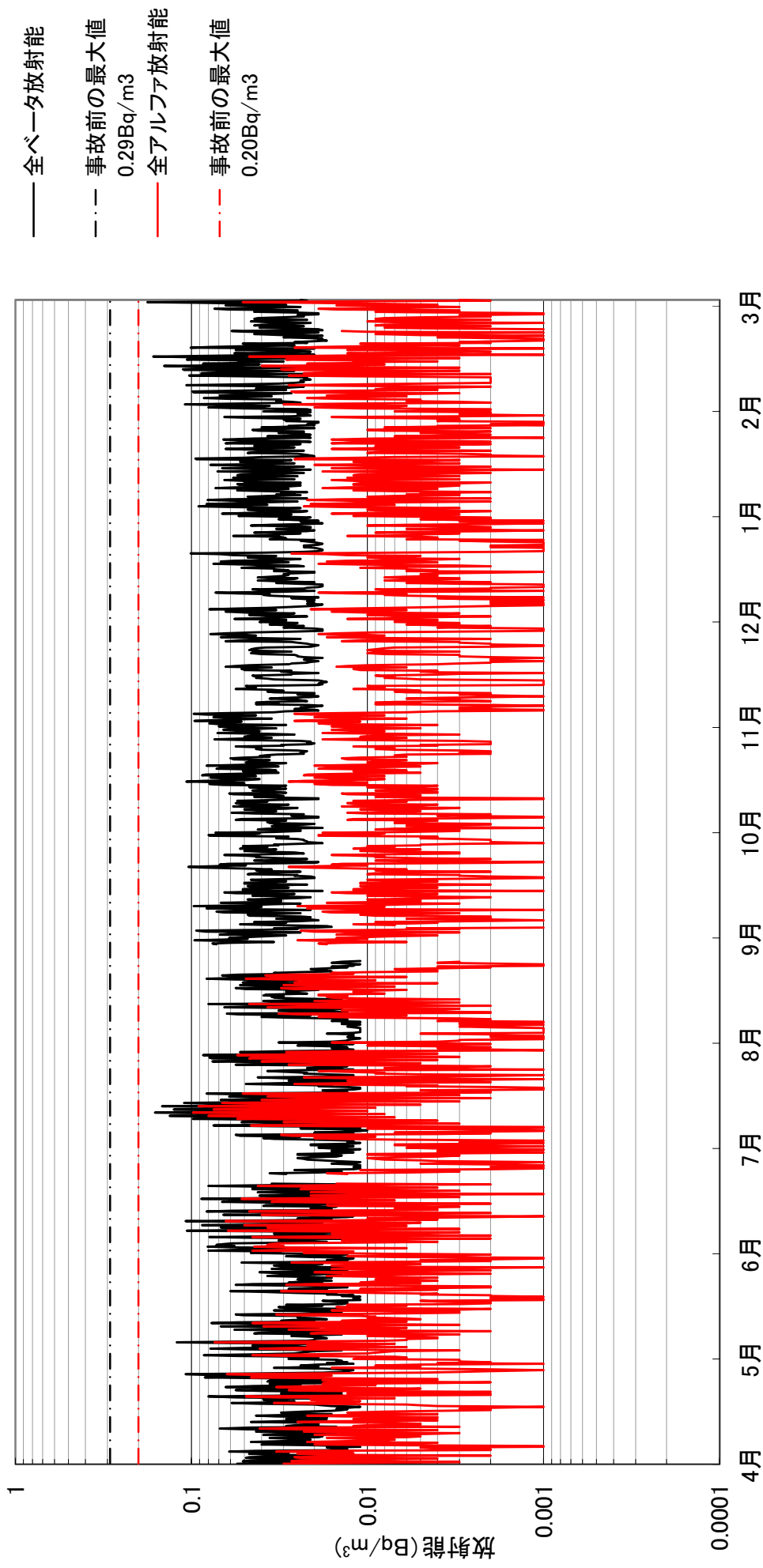


5月26日、7月27日・28日、11月11日、2月3日については点検に伴う欠測。
欠測時は、敷地境界付近(MP1～MP8)に設置した連続ダストモニタにて指示値に異常がないことを確認している。
注)全アルファ放射能は 0.001Bq/m³ より小さい場合には 0Bq/m³ となるため対数グラフに表示されない。

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

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)



令和3年6月28日,29日,30日については,点検に伴う欠測。

令和3年9月6日～10日については,ダストモニタ更新に伴う欠測。

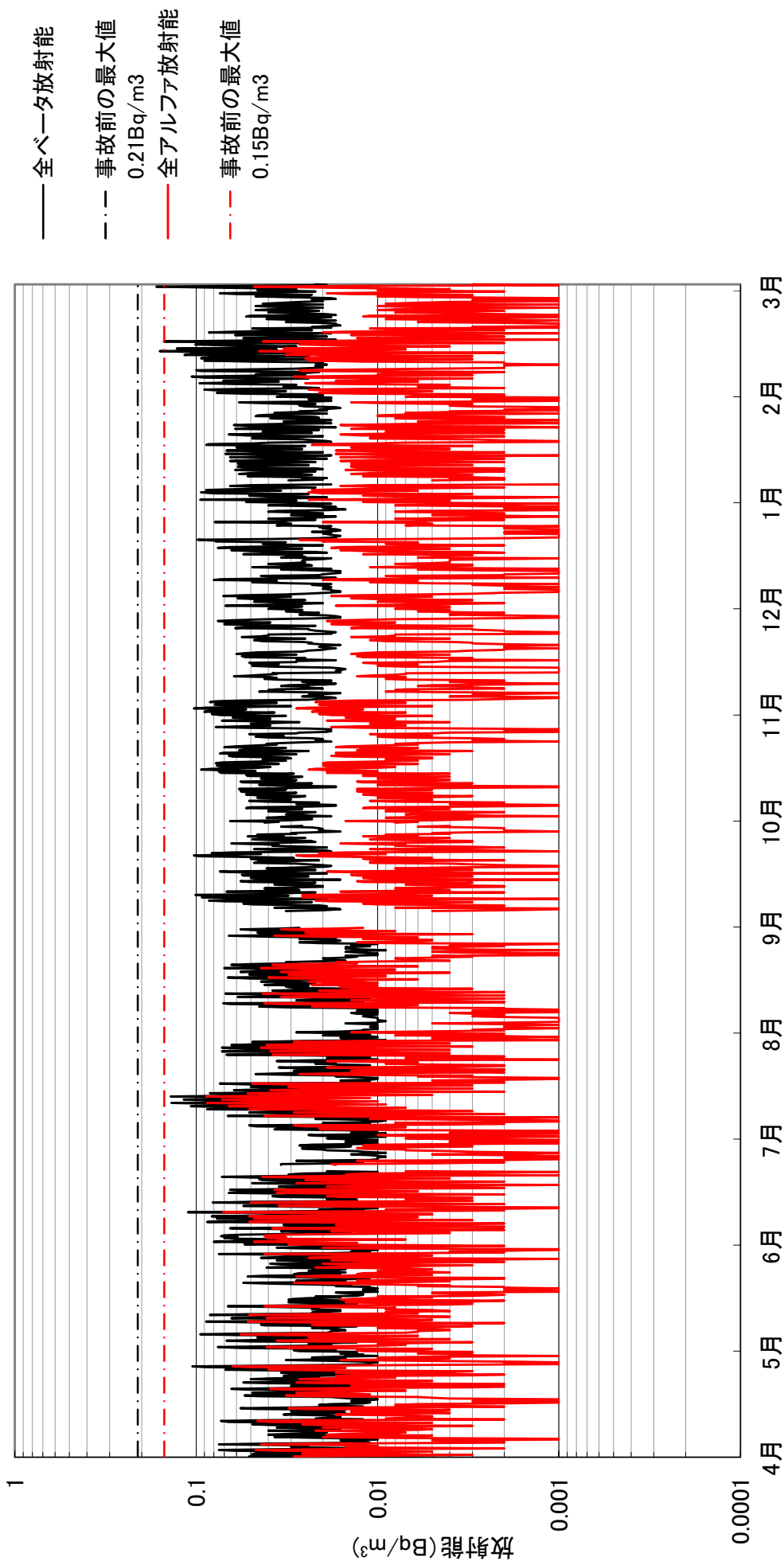
欠測時には,モニタリングポスト指示値,スタックモニタ指示値に異常がないこと,及びプラントに放射性物質の放出に係る事象が発生していないことを確認している。

注)全アルファ放射能は0.001Bq/m³より小さい場合には0Bq/m³となるため対数グラフに表示されない。

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

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)



令和3年6月29日,30日,10月14日,令和4年1月29日については,点検および電源停止に伴う欠測。

令和3年9月13日～17日については,ダストモニタ更新に伴う欠測。

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。

注)全アルファ放射能は0.001Bq/m³より小さい場合には0Bq/m³となるため対数グラフに表示されない。

＜参考＞地下水バイパスの評価

(年間: 令和3年4月1日～令和4年3月31日)

	核 種 別				備 考
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	
地下水バイパス	ND	ND	ND	5.9 × 10 ⁹	排水放射能(Bq)は、排水中の放射性物質濃度(Bq/L)「排水前のタンクの分析結果」に排水量(L)を乗じて求めている。 ⁹⁰ Srは全βでの評価値である。 なお、排水中の放射性物質濃度が検出限界未満の場合はNDと表示した。 ¹³⁴ Cs、 ¹³⁷ Csの検出限界値は1Bq/L未満、全βの検出限界値は5Bq/L未満または1Bq/L未満(10日に1回程度)である。 排水量は87,955m ³ である。

＜参考＞サブドレン他浄化設備の処理済水の評価

(年間: 令和3年4月1日～令和4年3月31日)

	核 種 別				備 考
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	
サブドレン他 浄化設備の処理済水	ND	ND	4.7 × 10 ⁵	1.7 × 10 ¹¹	排水放射能(Bq)は、排水中の放射性物質濃度(Bq/L)「排水前のタンクの分析結果」に排水量(L)を乗じて求めている。 ⁹⁰ Srは全βでの評価値である。 なお、排水中の放射性物質濃度が検出限界未満の場合はNDと表示した。 ¹³⁴ Cs、 ¹³⁷ Csの検出限界値は1Bq/L未満、全βの検出限界値は3Bq/L未満または1Bq/L未満(10日に1回程度)である。 排水量は202,128m ³ である。

＜参考＞地下水バイパス及びサブドレン他浄化設備の処理済水の排水毎の運用目標値

	核 種 別				備 考
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	
地下水バイパス	1Bq/L未満	1Bq/L未満	5Bq/L未満 (10日に1回程度の 頻度で1Bq/L未満 であること)	1500Bq/L未満	
サブドレン他 浄化設備の処理済水	1Bq/L未満	1Bq/L未満	3Bq/L未満 (10日に1回程度の 頻度で1Bq/L未満 であること)	1500Bq/L未満	

＜参考＞地下水バイパス排水実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

排水日	排水量【m ³ 】	セシウム134【Bq/L】	セシウム137【Bq/L】	全ベータ【Bq/L】	トリチウム【Bq/L】
4月5日	1750	<0.79	<0.54	<0.68	94
4月8日	1316	<0.41	<0.69	<0.66	87
4月15日	1759	<0.51	<0.74	<0.65	83
4月22日	1592	<0.50	<0.65	<0.59	95
4月29日	1590	<0.49	<0.80	<0.55	91
5月6日	1575	<0.77	<0.69	<0.51	88
5月13日	1512	<0.80	<0.74	<0.71	78
5月20日	1453	<0.60	<0.56	<0.78	65
5月27日	1441	<0.82	<0.54	<0.71	70
6月3日	1433	<0.69	<0.67	<0.63	67
6月10日	1450	<0.58	<0.65	<0.64	64
6月17日	1450	<0.41	<0.89	<0.67	63
6月24日	1437	<0.55	<0.80	<0.61	64
7月1日	1448	<0.53	<0.65	<0.55	58
7月8日	1438	<0.55	<0.65	<0.72	63
7月15日	1469	<0.60	<0.65	<0.71	61
7月22日	1424	<0.78	<0.75	<0.61	57
7月29日	1470	<0.59	<0.59	<0.63	55
8月5日	1431	<0.71	<0.79	<0.63	52
8月12日	1584	<0.56	<0.47	<0.60	59
8月19日	1614	<0.55	<0.65	<0.65	51
8月26日	1631	<0.74	<0.65	<0.62	53
9月2日	1667	<0.77	<0.65	<0.67	55
9月9日	1880	<0.59	<0.70	<0.58	61
9月15日	1393	<0.53	<0.65	<0.59	57
9月19日	1311	<0.86	<0.63	<0.65	65
9月29日	2092	<0.63	<0.73	<0.70	64
10月7日	2106	<0.47	<0.69	<0.60	56
10月14日	2218	<0.51	<0.70	<0.64	64
10月21日	1713	<0.57	<0.92	<0.63	68
10月28日	2048	<0.48	<0.58	<0.67	56
11月4日	1905	<0.55	<0.55	<0.64	57
11月11日	1890	<0.73	<0.83	<0.66	66
11月15日	1355	<0.65	<0.80	<0.62	52
11月25日	1886	<0.70	<0.58	<0.68	49
12月6日	1845	<0.81	<0.83	<0.65	49
12月10日	1701	<0.57	<0.65	<0.69	67
12月17日	1786	<0.44	<0.69	<0.67	83
12月23日	1682	<0.48	<0.60	<0.73	72

＜参考＞地下水バイパス排水実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

排水日	排水量【m ³ 】	セシウム134【Bq/L】	セシウム137【Bq/L】	全ベータ【Bq/L】	トリチウム【Bq/L】
12月30日	2021	<0.53	<0.74	<0.67	68
1月6日	2044	<0.59	<0.73	<0.72	72
1月13日	1942	<0.80	<0.58	<0.68	75
1月24日	1670	<0.55	<0.72	<0.54	74
1月27日	1690	<0.50	<0.65	<0.67	72
2月4日	1535	<0.71	<0.62	<0.68	43
2月13日	2078	<0.67	<0.55	<0.59	72
2月17日	1626	<0.67	<0.67	<0.61	67
2月28日	1752	<0.53	<0.76	<0.67	75
3月9日	2131	<0.69	<0.76	<0.75	65
3月15日	2059	<0.83	<0.50	<0.63	66
3月24日	1792	<0.53	<0.69	<0.75	72
3月29日	1870	<0.70	<0.69	<0.63	79

＜参考＞サブドレン排水実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

排水日	排水量【m ³ 】	セシウム134【Bq/L】	セシウム137【Bq/L】	全ベータ【Bq/L】	トリチウム【Bq/L】
4月1日	1003	<0.59	<0.60	<1.6	560
4月2日	1010	<0.85	<0.60	<1.7	610
4月3日	980	<0.67	<0.60	<1.8	710
4月5日	816	<0.79	<0.54	<1.9	660
4月6日	757	<0.56	<0.54	<0.66	770
4月7日	970	<0.76	<0.54	<1.8	740
4月8日	793	<0.61	<0.73	<2.1	720
4月9日	713	<0.72	<0.61	<1.9	770
4月10日	655	<0.41	<0.73	<1.9	810
4月11日	810	<0.59	<0.60	<2.0	860
4月12日	651	<0.85	<0.65	<1.6	820
4月13日	711	<0.76	<0.60	<1.8	850
4月14日	409	<0.65	<0.65	<1.9	860
4月15日	485	<0.80	<0.65	<1.8	930
4月16日	620	<0.58	<0.50	<0.64	940
4月17日	462	<0.75	<0.73	<1.7	930
4月19日	666	<0.64	<0.60	<1.9	980
4月20日	626	<0.64	<0.54	<2.0	950
4月22日	618	<0.55	<0.79	<2.1	990
4月23日	603	<0.45	<0.60	<1.6	940
4月26日	591	<0.60	<0.69	<1.7	1000
4月27日	628	<0.66	<0.65	<0.67	860
4月30日	703	<0.56	<0.60	<2.0	870
5月1日	638	<0.55	<0.65	<1.7	830
5月2日	640	<0.60	<0.69	<1.9	1000
5月4日	573	<0.61	<0.69	<1.8	1000
5月5日	542	<0.61	<0.77	<1.8	1000
5月6日	0	<0.41	<0.66	<1.9	1000
5月7日	623	<0.56	<0.73	<0.58	1100
5月8日	671	<0.59	<0.73	<1.6	880
5月10日	830	<0.45	<0.65	<1.8	830
5月11日	346	<0.55	<0.60	<1.8	800
5月13日	765	<0.58	<0.77	<1.7	830
5月14日	714	<0.46	<0.65	<1.8	770
5月16日	681	<0.66	<0.60	<0.59	860
5月18日	630	<0.72	<0.60	<1.8	1000
5月19日	748	<0.41	<0.60	<2.0	840
5月20日	714	<0.73	<0.69	<1.9	780
5月21日	669	<0.56	<0.69	<1.9	830

＜参考＞サブドレン排水実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

排水日	排水量【m ³ 】	セシウム134【Bq/L】	セシウム137【Bq/L】	全ベータ【Bq/L】	トリチウム【Bq/L】
5月22日	595	<0.72	<0.65	<1.9	960
5月23日	606	<0.55	<0.54	<1.7	900
5月25日	565	<0.75	<0.69	<1.6	910
5月26日	828	<0.67	<0.54	<0.58	900
5月28日	511	<0.60	<0.54	<1.8	990
5月29日	677	<0.72	<0.58	<1.8	910
5月31日	774	<0.61	<0.65	<1.8	820
6月1日	741	<0.41	<0.47	<0.68	800
6月3日	580	<0.69	<0.54	<1.9	920
6月4日	594	<0.68	<0.73	<1.8	990
6月6日	293	<0.61	<0.60	<0.65	890
6月7日	833	<0.53	<0.60	<1.6	850
6月8日	499	<0.57	<0.60	<2.0	870
6月10日	845	<0.72	<0.54	<1.7	910
6月11日	786	<0.76	<0.65	<1.8	910
6月12日	1011	<0.45	<0.54	<1.9	930
6月15日	1013	<0.76	<0.60	<0.58	800
6月16日	870	<0.68	<0.60	<1.8	740
6月17日	845	<0.66	<0.77	<1.9	870
6月18日	876	<0.59	<0.73	<1.7	870
6月21日	910	<0.76	<0.65	<1.9	960
6月22日	730	<0.60	<0.54	<2.1	890
6月23日	683	<0.85	<0.60	0.68	980
6月25日	644	<0.53	<0.60	<1.7	920
6月26日	805	<0.72	<0.75	<1.8	980
6月29日	715	<0.76	<0.65	<1.9	920
6月30日	478	<0.78	<0.77	<2.0	830
7月1日	546	<0.56	<0.54	<1.8	780
7月2日	300	<0.88	<0.54	<1.7	860
7月3日	315	<0.79	<0.57	<0.66	930
7月5日	276	<0.50	<0.65	<1.9	910
7月6日	405	<0.55	<0.69	<0.67	900
7月7日	319	<0.78	<0.54	<1.6	880
7月8日	379	<0.60	<0.65	<1.8	870
7月9日	429	<0.60	<0.54	<2.0	840
7月10日	434	<0.49	<0.69	<1.6	820
7月11日	441	<0.73	<0.47	<2.0	880
7月12日	690	<0.61	<0.60	<1.8	830
7月13日	456	<0.67	<0.73	<1.6	830

<参考>サブドレン排水実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

排水日	排水量【m ³ 】	セシウム134【Bq/L】	セシウム137【Bq/L】	全ベータ【Bq/L】	トリチウム【Bq/L】
7月14日	495	<0.76	<0.54	<1.8	800
7月15日	553	<0.85	<0.80	<0.61	840
7月16日	598	<0.79	<0.65	<1.9	830
7月17日	590	<0.76	<0.73	<1.8	820
7月18日	622	<0.53	<0.65	<1.9	800
7月19日	617	<0.55	<0.54	<1.8	850
7月20日	592	<0.70	<0.47	<1.9	830
7月21日	586	<0.67	<0.54	<1.6	830
7月21日	0	<0.58	<0.54	<2.0	890
7月22日	566	<0.55	<0.73	<1.6	870
7月24日	601	<0.79	<0.73	<0.65	920
7月25日	600	<0.75	<0.69	<1.9	930
7月26日	588	<0.44	<0.65	<1.9	940
7月27日	554	<0.76	<0.77	<2.0	940
7月28日	527	<0.66	<0.54	<1.9	990
7月29日	536	<0.64	<0.60	<1.8	950
7月30日	494	<0.79	<0.73	<1.8	970
7月31日	480	<0.70	<0.47	<1.7	950
8月1日	456	<0.73	<0.47	<1.8	950
8月2日	571	<0.64	<0.60	<1.7	900
8月2日	410	<0.78	<0.73	<0.73	890
8月3日	379	<0.80	<0.80	<1.8	810
8月4日	483	<0.63	<0.69	<2.0	840
8月5日	684	<0.73	<0.69	<1.9	730
8月6日	1013	<0.65	<0.47	<0.64	640
8月7日	1011	<0.53	<0.69	<2.1	720
8月8日	1013	<0.73	<0.60	<1.8	740
8月9日	1015	<0.82	<0.54	<1.9	740
8月10日	881	<0.66	<0.65	<1.7	770
8月11日	838	<0.78	<0.60	<1.9	770
8月12日	633	<0.69	<0.47	<1.9	810
8月13日	725	<0.88	<0.65	<1.9	890
8月14日	800	<0.55	<0.60	<2.0	930
8月15日	759	<0.56	<0.60	<0.61	940
8月16日	737	<0.73	<0.54	<2.2	970
8月17日	768	<0.72	<0.60	<2.0	980
8月18日	809	<0.53	<0.65	<2.0	930
8月19日	862	<0.85	<0.59	<1.8	910
8月20日	549	<0.69	<0.69	<1.8	910

＜参考＞サブドレン排水実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

排水日	排水量【m ³ 】	セシウム134【Bq/L】	セシウム137【Bq/L】	全ベータ【Bq/L】	トリチウム【Bq/L】
8月21日	785	<0.63	<0.65	<2.1	830
8月22日	732	<0.76	<0.54	<2.0	630
8月23日	1017	<0.78	<0.60	<1.9	640
8月24日	780	<0.41	<0.69	<0.65	670
8月25日	788	<0.85	<0.60	<1.7	720
8月26日	1014	<0.60	<0.77	<1.6	700
8月27日	758	<0.80	<0.60	<2.0	780
8月27日	653	<0.71	<0.54	<1.9	670
8月28日	1006	<0.60	<0.47	<1.4	720
8月29日	665	<0.53	<0.69	<1.7	670
8月30日	1003	<0.58	<0.73	<1.9	770
8月30日	564	<0.61	<0.54	<1.7	720
8月31日	731	<0.55	<0.54	<1.6	700
9月1日	893	<0.87	<0.60	<2.0	720
9月2日	681	<0.79	<0.69	<0.66	780
9月3日	811	<0.72	<0.60	<1.9	860
9月4日	905	<0.56	<0.65	<1.9	800
9月5日	721	<0.53	<0.65	<2.1	780
9月6日	1017	<0.61	<0.65	<0.65	890
9月7日	971	<0.72	<0.65	<1.8	900
9月8日	822	<0.69	<0.60	<1.8	900
9月9日	590	<0.76	<0.65	<1.7	810
9月9日	681	<0.78	<0.65	<2.0	830
9月10日	866	<0.78	<0.54	<1.8	860
9月11日	977	<0.70	<0.47	<2.1	830
9月12日	1009	<0.82	<0.65	<1.9	940
9月13日	884	<0.49	<0.69	<2.0	970
9月14日	814	<0.64	<0.69	<1.9	800
9月14日	995	<0.68	<0.54	<1.9	810
9月15日	861	<0.68	<0.60	<0.70	830
9月16日	973	<0.61	<0.60	<1.7	880
9月17日	734	<0.63	<0.69	<1.8	680
9月17日	673	<0.82	<0.47	<2.1	830
9月18日	862	<0.53	<0.54	<1.8	800
9月19日	848	<0.63	<0.65	<2.0	900
9月20日	788	<0.67	<0.73	<2.0	920
9月21日	1016	<0.63	<0.47	<1.6	940
9月22日	582	<0.68	<0.65	<1.6	820
9月23日	786	<0.63	<0.65	<1.8	890

＜参考＞サブドレン排水実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

排水日	排水量【m ³ 】	セシウム134【Bq/L】	セシウム137【Bq/L】	全ベータ【Bq/L】	トリチウム【Bq/L】
9月23日	766	<0.61	<0.73	<1.8	880
9月24日	1004	<0.75	<0.73	<0.55	910
9月25日	974	<0.70	<0.54	<1.9	900
9月26日	904	<0.72	<0.69	<1.9	880
9月27日	911	<0.67	<0.54	<1.8	870
9月28日	786	<0.53	<0.54	<1.9	930
9月29日	776	<0.61	<0.73	<2.1	970
9月30日	823	<0.72	<0.73	<1.7	920
10月1日	802	<0.58	<0.73	<2.0	900
10月2日	726	<0.62	<0.77	<1.9	930
10月3日	700	<0.69	<0.77	<0.72	960
10月4日	685	<0.63	<0.54	<1.8	970
10月5日	627	<0.82	<0.60	<1.8	950
10月6日	498	<0.60	<0.54	<0.57	990
10月7日	481	<0.85	<0.60	<1.8	950
10月8日	467	<0.49	<0.65	<2.0	940
10月9日	668	<0.79	<0.65	<1.7	850
10月10日	722	<0.46	<0.92	<1.7	800
10月11日	749	<0.45	<0.60	<1.9	740
10月12日	693	<0.55	<0.69	<1.8	760
10月13日	682	<0.59	<0.60	<1.9	800
10月14日	683	<0.79	<0.69	<1.7	770
10月15日	732	<0.72	<0.54	<2.0	870
10月16日	706	<0.85	<0.73	<0.57	830
10月17日	668	<0.72	<0.80	<1.7	830
10月18日	640	<0.53	<0.73	<1.7	850
10月19日	613	<0.78	<0.65	<1.8	850
10月20日	587	<0.88	<0.64	<1.7	880
10月21日	665	<0.76	<0.60	<1.9	870
10月22日	790	<0.68	<0.65	<1.7	790
10月23日	827	<0.52	<0.69	<2.1	830
10月24日	819	<0.82	<0.69	<1.9	880
10月25日	806	<0.59	<0.77	<1.9	900
10月26日	679	<0.53	<0.54	<0.64	730
10月27日	684	<0.82	<0.60	<1.9	570
10月28日	662	<0.53	<0.77	<1.9	570
10月29日	653	<0.53	<0.69	<1.8	620
10月30日	678	<0.56	<0.60	<1.7	600
10月31日	716	<0.72	<0.77	<1.9	1000

<参考>サブドレン排水実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

排水日	排水量【m ³ 】	セシウム134【Bq/L】	セシウム137【Bq/L】	全ベータ【Bq/L】	トリチウム【Bq/L】
11月1日	820	<0.41	<0.47	<2.0	1100
11月2日	463	<0.63	<0.60	<2.0	900
11月3日	718	<0.76	<0.69	<0.57	910
11月4日	697	<0.59	<0.73	<1.7	840
11月5日	748	<0.76	<0.55	<1.6	790
11月6日	766	<0.80	<0.62	<0.63	700
11月7日	733	<0.69	<0.72	<1.9	730
11月8日	701	<0.69	<0.67	<1.9	840
11月9日	673	<0.64	<0.72	<1.6	870
11月10日	646	<0.53	<0.54	<1.8	880
11月11日	649	<0.73	<0.54	<1.8	960
11月12日	309	<0.71	<0.65	<2.0	1100
11月13日	865	<0.62	<0.54	<1.9	640
11月14日	630	<0.71	<0.54	<1.8	840
11月15日	601	<0.56	<0.65	<1.7	820
11月16日	450	<0.61	<0.73	<0.62	900
11月17日	389	<0.79	<0.54	<1.9	870
11月18日	477	<0.41	<0.60	<1.9	840
11月19日	267	<0.81	<0.60	<1.9	820
11月20日	937	<0.41	<0.60	<1.7	640
11月21日	743	<0.63	<0.54	<1.8	590
11月22日	709	<0.49	<0.47	<1.9	650
11月23日	671	<0.70	<0.77	<1.7	650
11月25日	645	<0.75	<0.73	<0.58	700
11月26日	626	<0.51	<0.73	<1.8	720
11月27日	908	<0.49	<0.54	<1.9	780
11月28日	862	<0.68	<0.60	<1.9	730
11月30日	822	<0.53	<0.73	<1.7	810
12月3日	834	<0.50	<0.54	<0.69	820
12月4日	805	<0.75	<0.62	<1.9	870
12月5日	751	<0.52	<0.67	<1.7	800
12月7日	723	<0.72	<0.54	<0.63	820
12月8日	560	<0.70	<0.65	<1.8	880
12月10日	571	<0.96	<0.47	<1.8	970
12月11日	704	<0.78	<0.77	<2.0	830
12月12日	817	<0.53	<0.60	<2.1	690
12月13日	768	<0.50	<0.65	<2.1	690
12月16日	835	<0.41	<0.69	<0.64	730
12月17日	871	<0.49	<0.69	<1.9	720

＜参考＞サブドレン排水実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

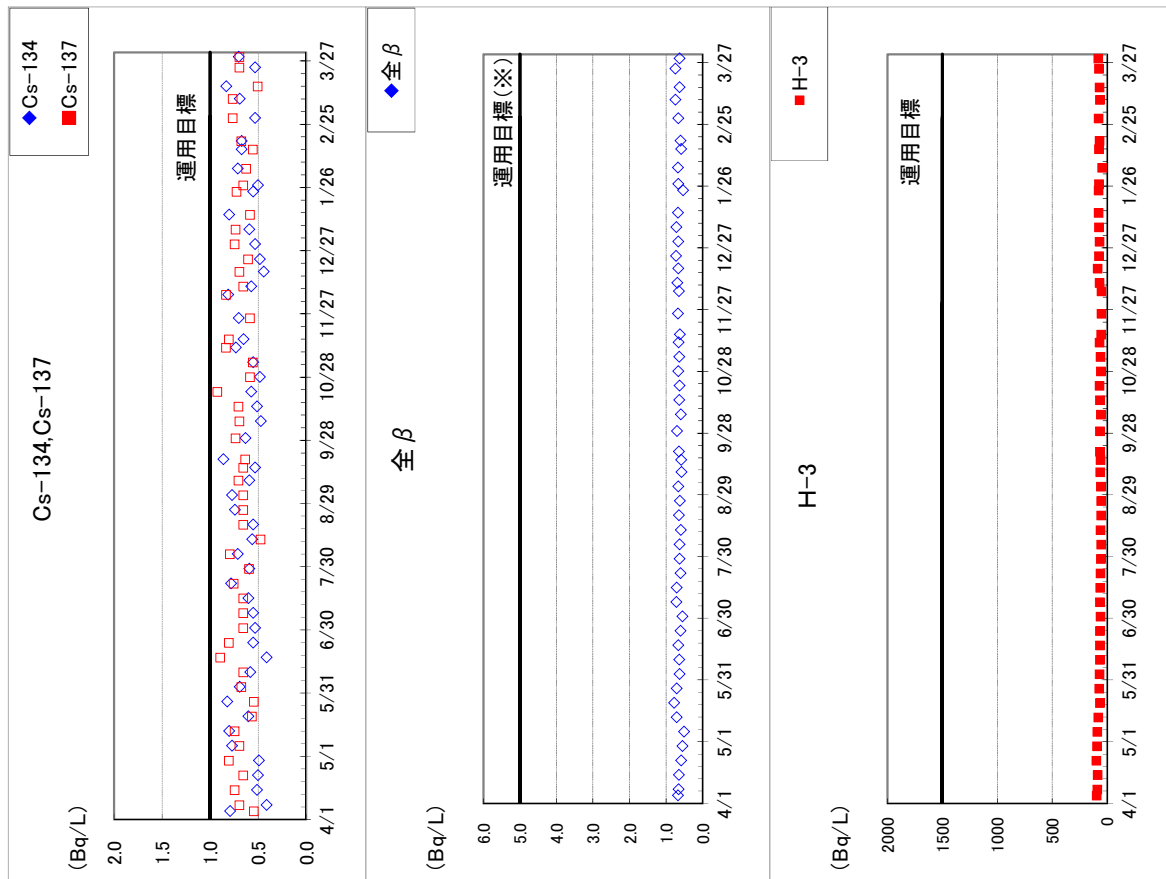
排水日	排水量【m ³ 】	セシウム134【Bq/L】	セシウム137【Bq/L】	全ベータ【Bq/L】	トリチウム【Bq/L】
12月18日	906	<0.67	<0.47	<1.8	630
12月19日	1010	<0.57	<0.59	<1.7	600
12月20日	816	<0.78	<0.65	<1.5	630
12月22日	817	<0.48	<0.69	<1.9	750
12月23日	722	<0.45	<0.60	<1.9	720
12月24日	1008	<0.66	<0.60	<1.9	800
12月25日	948	<0.53	<0.69	<0.65	820
12月26日	845	<0.58	<0.54	<1.9	880
12月27日	689	<0.64	<0.47	<1.9	930
12月29日	660	<0.48	<0.65	<1.9	990
12月30日	698	<0.57	<0.69	<1.6	950
12月31日	589	<0.76	<0.60	<1.9	900
1月1日	854	<0.73	<0.69	<2.0	960
1月2日	805	<0.85	<0.65	<2.1	900
1月3日	683	<0.82	<0.54	<1.6	860
1月4日	518	<0.61	<0.65	<0.62	860
1月5日	499	<0.67	<0.65	<1.9	900
1月6日	475	<0.82	<0.65	<0.72	940
1月7日	469	<0.64	<0.54	<1.8	910
1月8日	449	<0.63	<0.54	<1.7	900
1月9日	437	<0.56	<0.69	<2.0	930
1月10日	423	<0.85	<0.73	<2.0	880
1月11日	415	<0.66	<0.54	<1.8	880
1月12日	543	<0.61	<0.69	<2.1	860
1月13日	392	<0.69	<0.65	<1.9	870
1月14日	358	<0.61	<0.69	<0.59	910
1月16日	609	<0.53	<0.60	<1.7	850
1月18日	557	<0.72	<0.69	<1.9	860
1月21日	529	<0.72	<0.65	<2.0	890
1月22日	585	<0.63	<0.47	<0.65	920
1月24日	372	<0.68	<0.60	<1.9	900
1月26日	719	<0.64	<0.73	<2.0	910
1月29日	676	<0.85	<0.65	<2.0	880
1月30日	999	<0.55	<0.60	<0.66	940
2月1日	624	<0.72	<0.69	<1.7	900
2月3日	565	<0.79	<0.69	<1.7	960
2月5日	645	<0.83	<0.60	<1.9	910
2月8日	619	<0.66	<0.54	<0.63	870
2月9日	657	<0.53	<0.60	<1.8	860

＜参考＞サブドレン排水実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

排水日	排水量【m ³ 】	セシウム134【Bq/L】	セシウム137【Bq/L】	全ベータ【Bq/L】	トリチウム【Bq/L】
2月11日	779	<0.62	<0.76	<1.8	950
2月15日	673	<0.50	<0.76	<0.64	920
2月16日	697	<0.76	<0.67	<1.9	890
2月17日	587	<0.45	<0.65	<1.8	1000
2月23日	680	<0.70	<0.47	<2.0	810
2月24日	660	<0.55	<0.67	<0.59	870
2月24日	627	<0.55	<0.69	<1.9	960
2月25日	574	<0.75	<0.72	<1.9	920
2月27日	661	<0.57	<0.67	<1.9	890
3月2日	723	<0.70	<0.72	<2.1	870
3月4日	720	<0.74	<0.62	<0.62	910
3月5日	506	<0.57	<0.65	<1.8	990
3月8日	487	<0.49	<0.77	<0.70	910
3月10日	713	<0.91	<0.60	<2.0	980
3月11日	678	<0.67	<0.73	<1.8	960
3月12日	489	<0.53	<0.65	<1.9	1000
3月15日	509	<0.66	<0.60	<2.0	1000
3月18日	648	<0.66	<0.54	<0.62	1000
3月19日	382	<0.67	<0.69	<1.9	1100
3月20日	360	<0.72	<0.60	<1.6	1000
3月21日	366	<0.47	<0.54	<1.6	1000
3月29日	680	<0.70	<0.54	<0.74	820
3月30日	687	<0.55	<0.54	<1.9	820
3月31日	630	<0.60	<0.54	<1.9	770

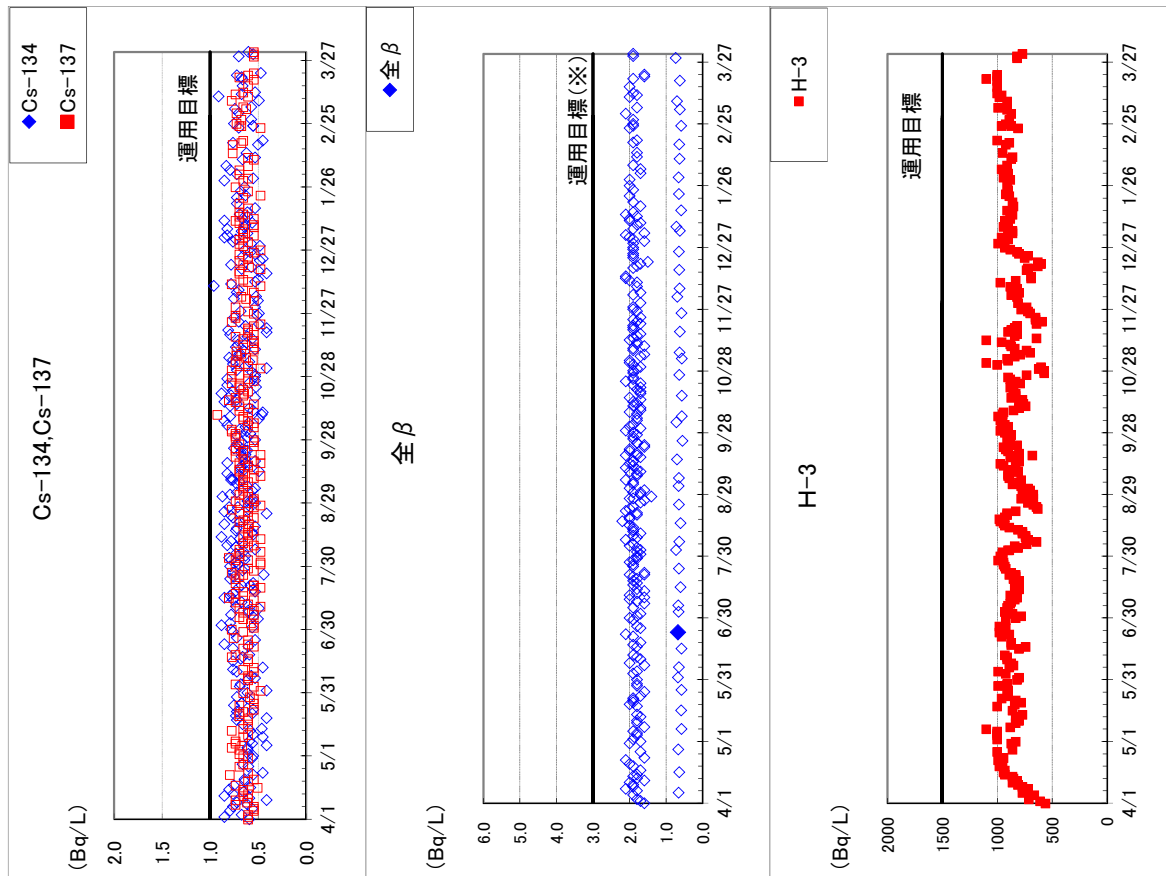
地下水バイパス排水実績（令和3年4月～令和4年3月）



*: 白抜きのプロットは検出下限値未満であるため、検出下限値をプロットしている。

※: 10日に1回程度の分析では、検出限界値を1Bq/Lに下げて実施

サブドレン排水実績（令和3年4月～令和4年3月）



モニタリングポスト周辺環境改善対策について(結果報告)

2. 実績

事故で環境中に放出され敷地内に沈積した放射性物質の影響により、空間放射線量率が上昇(事故前の 100 ～10,000 倍)しており、モニタリングポストの指示値が高い状態となっている。このため、放射性物質の異常な放出があった場合、線量率の上昇や自然界からの影響の程度によっては監視が困難な状況にある。
したがって、早期にプラントからの異常放出を検知できることを目的に、モニタリングポスト(以下「MP」という。)周辺の環境改善対策を実施した。(工期:平成 24 年2月 10 日～4月 18 日)

1. 対策内容

MP の設置場所はそれぞれ周辺環境が異なるため、環境改善対策は各 MP に応じて作業を実施。



- ・MP-3～7は周囲を森林に囲まれており、森林からの影響が大きい
- ・MP-2、8は地表からの影響が大きい(MP-8は近傍の展望台斜面の影響が大きい)

《計画》

改善目標として、各 MP の指示値が $10 \mu\text{Sv/h}$ ※以下となるように対策を実施。

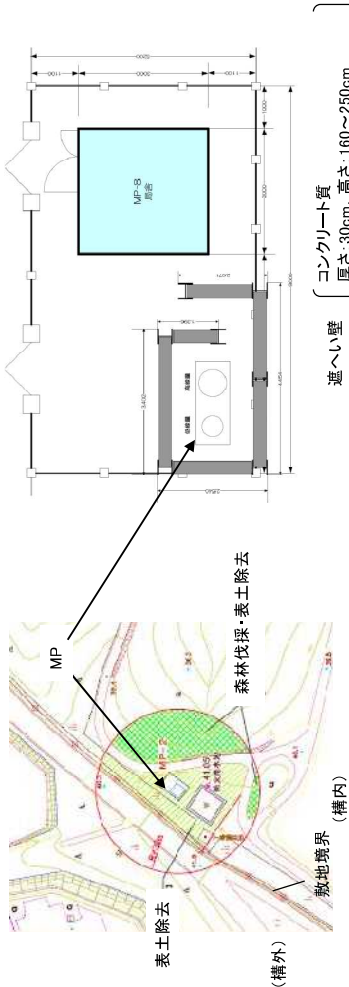
比較線量が高い MP-2 については、検出器から半径 30m 以内にある森林を伐採し表土を除去する。比較線量が低い MP-3～5 については、検出器から半径 20m 以内にある森林を伐採し、柵内の表土を除去する。MP-6～7 については、表土除去及び森林伐採が広範囲となる恐れがあるため、検出器から半径 20m 以内にある森林を伐採し、柵内の表土を除去するとともに、検出器周囲に遮へい壁を設置する。MP-8 については、周囲に森林等が少いため伐採は行わず、柵内の表土を除去するとともに、検出器周囲に遮へい壁を設置する。MP-1 については指示値が $4 \mu\text{Sv/h}$ であるため、対策は不要とした。

〔 ※通常時のモニタリングポストの指示値は、降雨時に土壌からの放射線が雨により遮へいされる影響で 10% 程度の変動がある。 $10 \mu\text{Sv/h}$ であれば、 $1 \mu\text{Sv/h}$ 程度の変動幅を超えて異常放出を検出することが可能。 〕

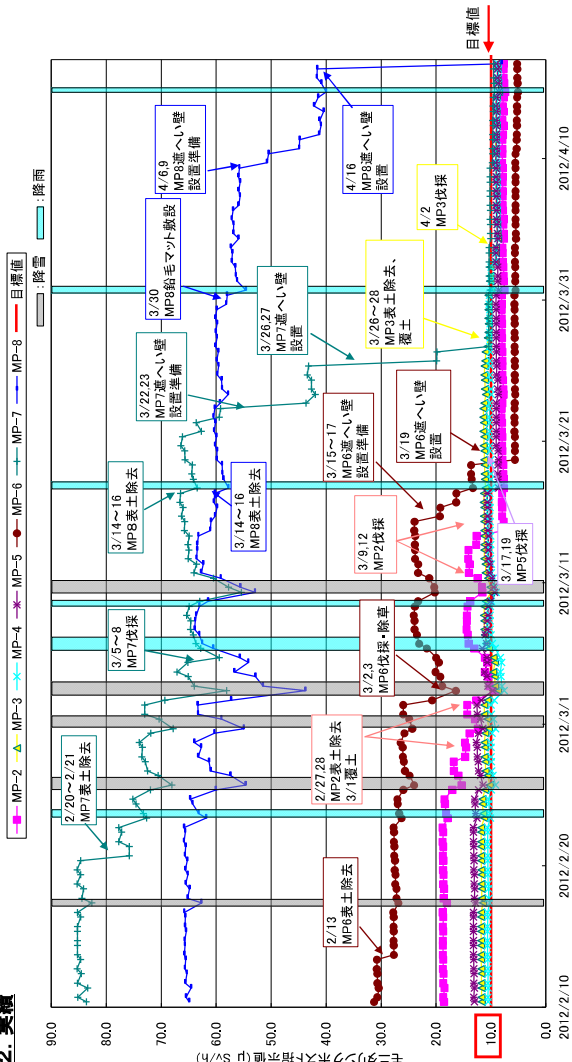
《対策例》

森林伐採、表土除去の例(MP-2)

遮へい壁設置の例(MP-8)



なお、MP-7については、モニタリングポスト間の地上付近を通過するブルーームの検出性を高めるため、隣接するモニタリングポスト(MP-6、MP-8)側の遮へい壁をできる限り低くすることした。



(※降雨・降雪による MP 指示値の変動あり)

MP	MP 指示値「単位: $\mu\text{Sv/h}$ 」		対策実績
	対策前(2/10)	対策後(達成日)	
MP-2	18.5	7.9 (3/14)	・森林伐採面積: 約 690m^2 (半径 30m 以内) ・表土除去面積: 約 1450m^2 (半径 30m 以内)
MP-3	11.7	9.1 (4/2)	・森林伐採面積: 約 580m^2 (半径 20m 以内) ・表土除去面積: 約 35m^2 (フェンス内)
MP-4	10.5	8.9 (4/2)	・表土除去面積: 約 27m^2 (フェンス内)
MP-5	13.0	9.0 (3/19)	・森林伐採面積: 約 1020m^2 (半径 20m 以内) ・表土除去面積: 約 36m^2 (フェンス内)
MP-6	31.3	5.7 (3/19)	・森林伐採面積: 約 700m^2 (半径 20m 以内) ・表土除去面積: 約 14m^2 (フェンス内) ・遮へい壁を設置: 四方向とも 160cm
MP-7	83.6	9.7 (4/9)	・森林伐採面積: 約 1160m^2 (半径 20m 以内) ・表土除去面積: 約 15m^2 (フェンス内) ・遮へい壁を設置: 南北方向 250cm、東西方向 160cm
MP-8	64.9	8.0 (4/16)	・表土除去面積: 約 14m^2 (フェンス内) ・遮へい壁を設置: 四方向とも 220cm

目標値 ($10 \mu\text{Sv/h}$) を達成したため、現状では原子炉施設に起因する $1 \mu\text{Sv/h}$ を超える放射線の影響を適切に把握できるものと考える。

3. 今後の予定

今後、各対策における効果を評価し、次の段階の低減目標及びそのための方策を検討していく。