

特定廃棄物の埋立処分事業に係る
モニタリング調査結果
(平成 29 年 10 月～12 月)

環 境 省

目 次

1 調査予定及び実績	1
2 モニタリング調査結果	2
2－1 空間線量率（施設の場合）	2
2－2 積算線量（搬入道路沿道）	6
2－3 大気（大気浮遊じん）中の放射能濃度（施設の場合、搬入道路沿道）	8
2－4 地下水（地下水集排水管排水）中の一般環境項目及び放射能濃度	12
2－5 浸出水原水、処理水及び放流水中の一般環境項目及び放射能濃度	15
2－6 騒音・振動（搬入道路沿道）	20
2－7 河川底質の放射能濃度（周辺環境）	23
2－8 表土中の放射能濃度（搬入道路沿道）	25
2－9 腐植成分中の放射能濃度（周辺環境）	27
3 連続測定の結果	29
3－1 地下水中の放射能濃度（連続測定）	29
3－2 大気中の放射能濃度（連続測定）	32
3－3 空間線量率（連続測定）	35

1 調査予定及び実績

表 1-1 に平成 29 年度のモニタリング調査予定及び実績を示す。

表 1-1 特定廃棄物の埋立処分事業に係るモニタリング調査実績及び予定

調査項目区分		特定廃棄物の受入前(事前調査)				特定廃棄物の受入後					
		地点数	頻度	実績 (※表中数字は実施日)		地点数	頻度	実績		予定	
				10月	11月			11月	12月	1月	平成29年度
特定廃棄物埋立処分施設の場内	1 敷地境界の空間線量率 (バックグラウンド1地点を含む)	6地点	週1回	3,12,17,24,31	6,15	6地点	週1回	22.29	5,13,18,26	5,10,17,25,30	
	2 埋立地周囲の空間線量率	4地点	週1回	3,12,17,24,31	6,15	4地点	週1回	22.29	5,13,18,26	5,10,17,25,30	
	3 悪臭	2地点	1回	-	-	2地点	年1回	-	-	-	
	4 埋立ガス	2地点	1回	-	-	2地点	年1回	-	-	-	
	5 騒音・振動	1地点	1回	-	-	1地点	年1回	-	-	-	
	6 大気(大気浮遊じん)中の放射能濃度	4地点	月1回	12	15	4地点	月1回	-	18	17	
	7 雨水(降下物)中の放射能濃度	2地点	1回	-	-	2地点	年4回	-	12/26~1/26		
	8 植物(松葉)中の放射能濃度	3地点	1回	-	-	3地点	年1回	-	-	-	
	9 積算線量(31日間)	3地点	1回	-	-	-	-	-	-	-	
	10 地下水	1地点	一般環境項目(2項目)	月1回	12	15	月1回	-	18	17	
			一般環境項目(32項目)	1回	-	-	年2回	-	18	-	
			放射能濃度	月1回	12	15	月1回	-	18	17	
	11 浸出水原水	1地点	一般環境項目(9項目)	月1回	12	15	月1回	-	18	17	
			一般環境項目(37項目)	1回	-	-	年1回	-	-	-	
			放射能濃度	週1回	3,12,17,24,31	6,15	週1回	22.29	5,13,18,26	5,10,17,25,30	
	12 処理水	1地点	一般環境項目(9項目)	月1回	12	15	月1回	-	18	17	
			一般環境項目(37項目)	1回	-	-	年2回	-	18	-	
			放射能濃度	週1回	3,12,17,24,31	6,15	週1回	22.29	5,13,18,26	5,10,17,25,30	
	13 放流水	1地点	一般環境項目(9項目)	月1回	12	15	月1回	-	18	17	
			一般環境項目(37項目)	1回	-	-	年4回	-	18	-	
			放射能濃度	月1回	12	15	月1回	-	18	17	
周辺環境	14 搬入道路沿道の大気(大気浮遊じん)中の放射能濃度	4地点	1回	-	4	4地点	月1回	-	13	25	
	15 搬入道路沿道の騒音・振動・交通量	4地点	1回	-	5	4地点	月1回	-	19	25	
	16 搬入道路沿道の積算線量(31日間)	1地点	1回	10/28~11/15		-	-	-	-	-	
	17 表土中の放射能濃度	14地点	1回	-	4 (4地点)	14地点	年1回	-	-	-	
	18 腐植成分中の放射能濃度	8地点	1回	-	-	8地点	年4回	-	15	-	
	19 植物(ヨモギ)中の放射能濃度	8地点	1回	-	-	8地点	年4回	-	-	-	2月実施予定
	20 河川水の一般環境項目及び放射能濃度	8地点	1回	-	-	8地点	年4回	-	-	31	
	21 河川底質の放射能濃度	8地点	1回	-	-	8地点	年4回	-	14	-	
	22 井戸水の放射能濃度	5地点	1回	-	-	5地点	年1回	-	-	-	

 : 報告項目

2 モニタリング調査結果

2-1 空間線量率（施設の場合）

1) 調査地点

空間線量率の調査地点を図 2-1-1 に示す。

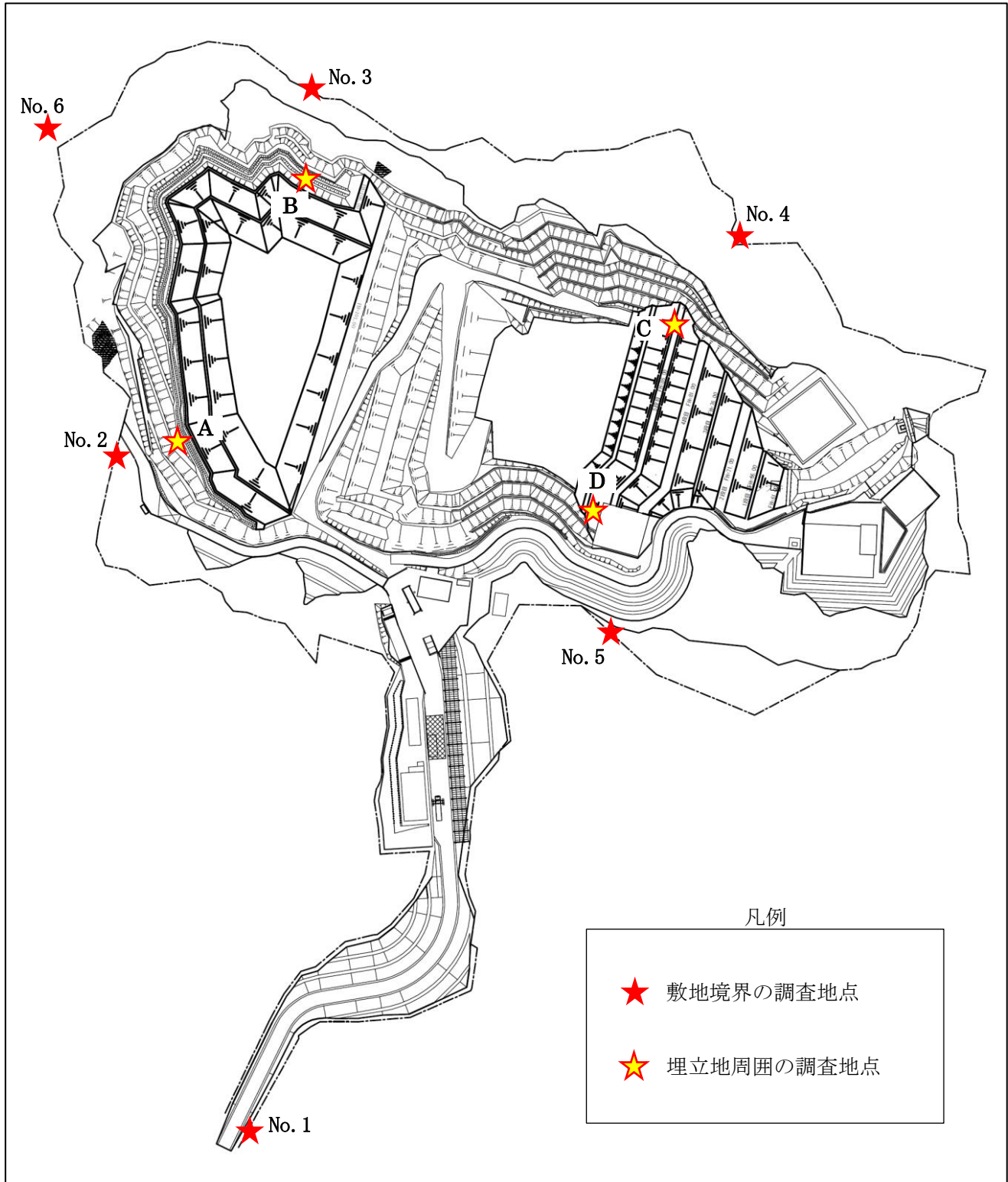


図 2-1-1 空間線量率の調査地点

(1) 敷地境界

敷地境界付近の6地点で測定した。各地点の調査状況を写真 2-1-1 に示す。



No. 1 正門付近



No. 2 西門付近



No. 3 上流側区画の北側



No. 4 下流側区画の北側



No. 5 下流側区画の南側



No. 6 上流側区画の西側

写真 2-1-1 空間線量率(敷地境界)の調査状況

(2) 埋立地周囲

埋立地周囲の4地点で測定した。調査地点は平成29年4月以降、上流側区画では廃棄物の掘削、下流側区画では覆土や既存廃棄物の埋立、土堰堤の築堤等の作業が進められ、平成29年11月17日より特定廃棄物の搬入を開始した。各地点の調査状況を写真 2-1-2 に示す。



地点 A : 上流側区画の南側



地点 B : 上流側区画の北側



地点 C : 下流側区画の北側



地点 D : 下流側区画の南側

写真 2-1-2 空間線量率(埋立地周囲)の調査状況

2) 調査結果

(1) 敷地境界

敷地境界の空間線量率の調査結果を表 2-1-1 及び図 2-1-2 に示す。

表 2-1-1 敷地境界の空間線量率の調査結果

(単位: $\mu\text{Sv/h}$)

調査地点	平成 29 年度												
	特定廃棄物の受入前						特定廃棄物の受入後						
	10 月					11 月				12 月			
	3 日	12 日	17 日	24 日	31 日	6 日	15 日	22 日	29 日	5 日	13 日	18 日	26 日
No. 1	0.31	0.33	0.33	0.34	0.33	0.32	0.31	0.33	0.32	0.31	0.31	0.31	0.32
No. 2	0.52	0.56	0.55	0.55	0.50	0.53	0.53	0.53	0.53	0.57	0.54	0.53	0.53
No. 3	0.63	0.64	0.64	0.65	0.62	0.64	0.66	0.65	0.66	0.63	0.63	0.63	0.61
No. 4	0.69	0.73	0.70	0.72	0.65	0.72	0.72	0.75	0.74	0.72	0.74	0.74	0.72
No. 5	0.71	0.72	0.73	0.73	0.70	0.70	0.71	0.73	0.71	0.72	0.72	0.72	0.71
No. 6	0.70	0.70	0.66	0.69	0.68	0.70	0.70	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.74

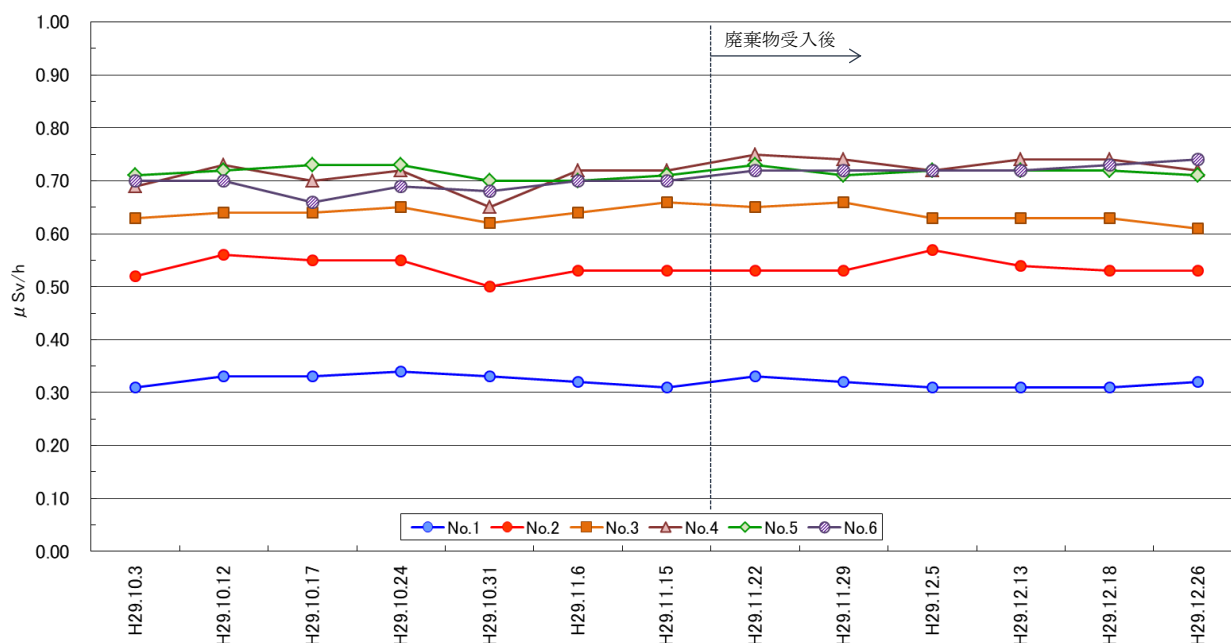


図 2-1-2 敷地境界の空間線量率の調査結果

(2) 埋立地周囲

埋立地周囲の空間線量率の調査結果を表 2-1-2 及び図 2-1-3 に示す。

表 2-1-2 埋立地周囲の空間線量率の調査結果

(単位: $\mu\text{Sv/h}$)

調査地点	平成 29 年度												
	特定廃棄物の受入前						特定廃棄物の受入後						
	10 月					11 月				12 月			
	3 日	12 日	17 日	24 日	31 日	6 日	15 日	22 日	29 日	5 日	13 日	18 日	26 日
A	0.27	0.28	0.26	0.24	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.26	0.26	0.28	0.28
B	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.25	0.25
C	0.11	0.10	0.09	0.13	0.15	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.19	0.17
D	0.11	0.12	0.13	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.15	0.15

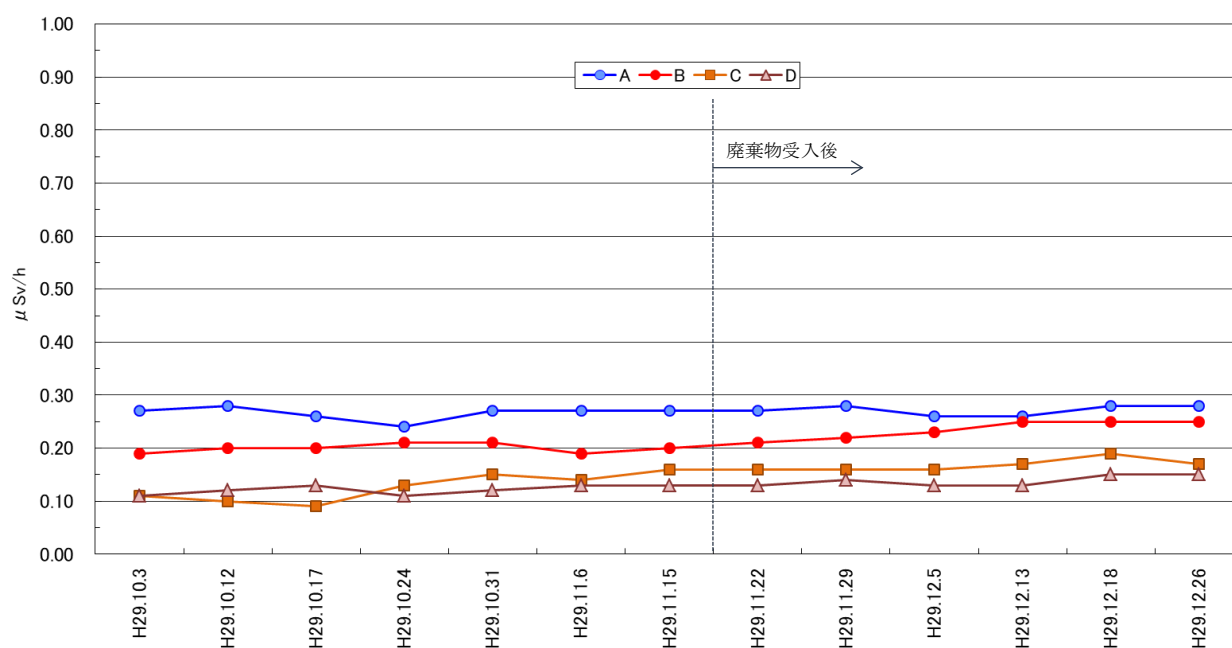


図 2-1-3 埋立地周囲の空間線量率の調査結果

2-2 積算線量（搬入道路沿道）

1) 調査地点

積算線量の調査地点を図 2-2-1 に示す。



図 2-2-1 積算線量の調査地点（搬入道路周辺）

2) 調査結果

搬入道路沿道における積算線量の調査結果を表 2-2-1 に示す。

表 2-2-1 積算線量の調査結果（搬入道路沿道） 《受入前》

調査地点	調査期間	平均値 (μ Sv/h)	積算線量値 (μ Sv)
搬入道路沿道	平成 29 年 10 月 28 日 ～11 月 15 日	0.32	144

(注) 電子式線量計 ((株)千代田テクノル社製 D-シャトル(環境タイプ)) により測定した。



積算線量調査に用いた線量計

写真 2-2-1 積算線量の調査状況（搬入道路沿道）

2-3 大気（大気浮遊じん）中の放射能濃度（施設の場合、搬入道路沿道）

1) 調査地点

(1) 施設の場合

施設の場合における大気（大気浮遊じん）中の放射能濃度の調査地点を図 2-3-1 に示す。

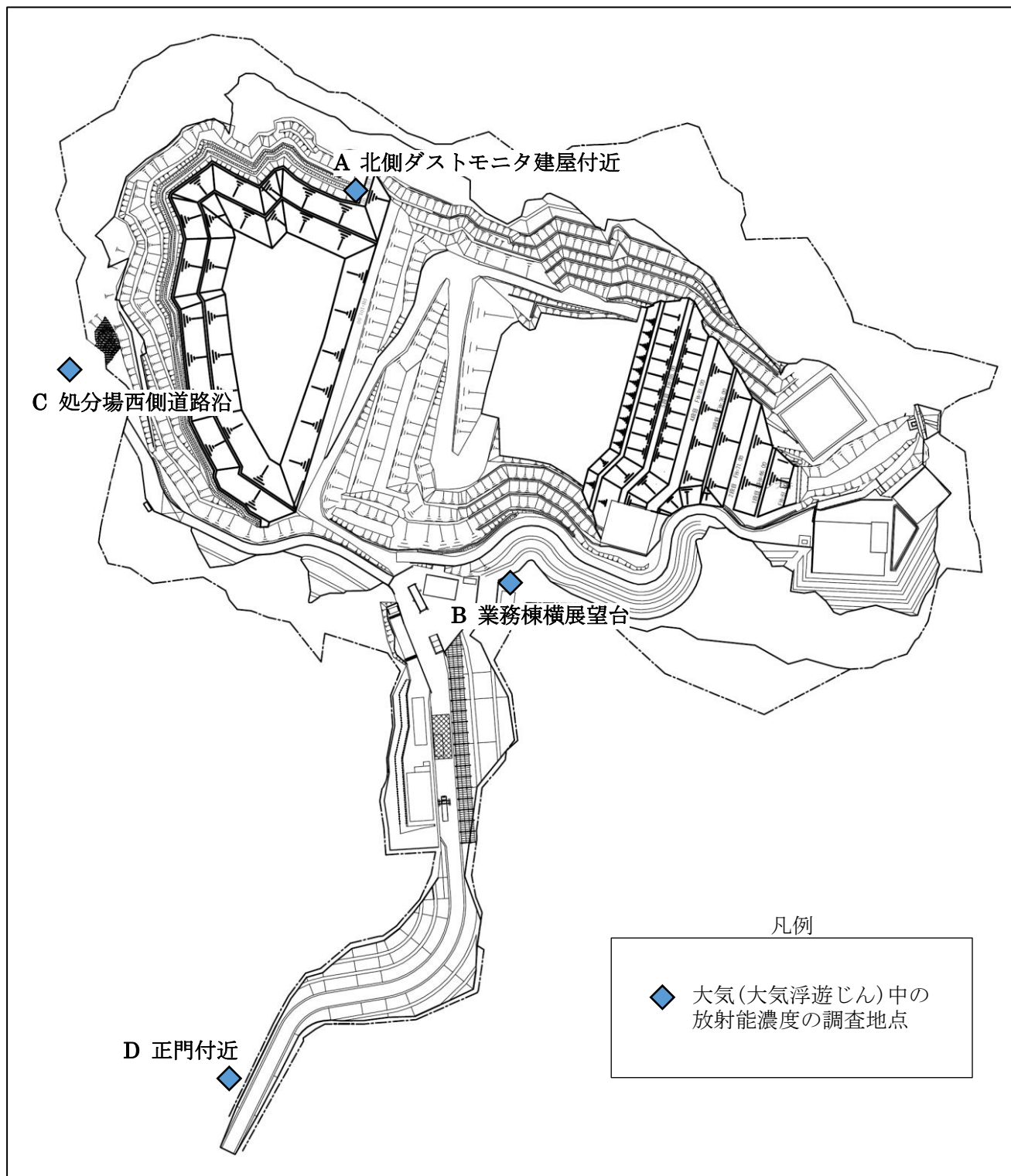


図 2-3-1 大気（大気浮遊じん）中の放射能濃度の調査地点（施設の場合）

(2) 搬入道路沿道

搬入道路沿道における大気(大気浮遊じん)中の放射能濃度の調査地点を図 2-3-2 に示す。

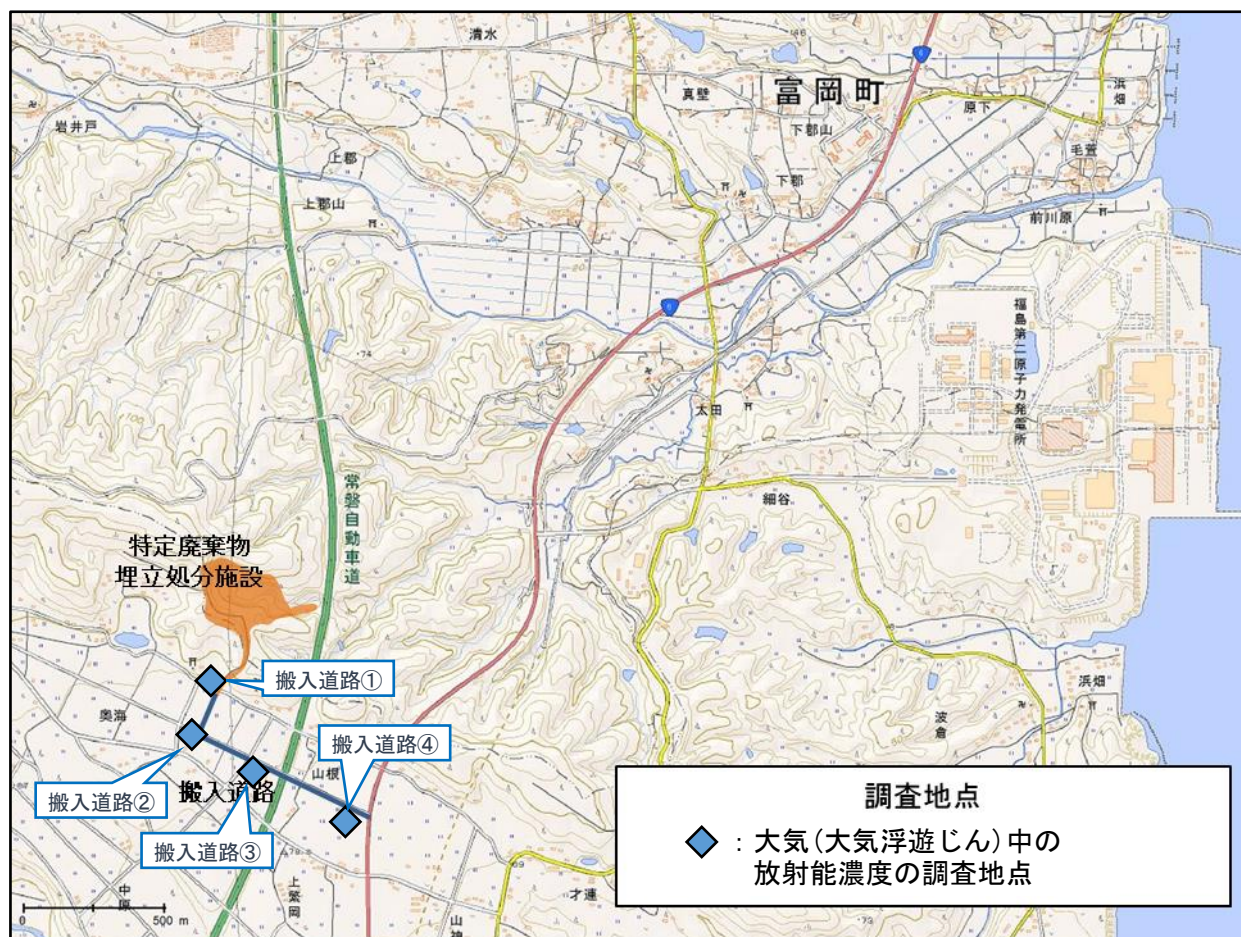


図 2-3-2 大気(大気浮遊じん)中の放射能濃度の調査地点(搬入道路沿道)

2) 調査結果

(1) 施設の場合

施設の場合における大気(大気浮遊じん)中の放射能濃度(Cs-134及びCs-137の合算値)の調査結果を表 2-3-1に示す。調査結果はいずれも検出下限値未満であった。

表 2-3-1 大気(大気浮遊じん)中の放射能濃度(Cs-134及びCs-137の合算値)の調査結果
(施設の場合)

調査地点	単位	平成 29 年度		
		特定廃棄物の受入前		受入後
		10 月	11 月	12 月
		12 日	15 日	18 日
A 北側ダストモニタ建屋付近	mBq/m ³	ND	ND	ND
B 業務棟横展望台	mBq/m ³	ND	ND	ND
C 処分場西側道路沿	mBq/m ³	ND	ND	ND
D 正門付近	mBq/m ³			ND

(注) 【ND】は検出下限値(5mBq/m³)未満であることを示す。



A 北側ダストモニタ建屋付近



B 業務棟横展望台



C 処分場西側道路沿道



D 正門付近

写真 2-3-1 大気(大気浮遊じん)中の放射能濃度の調査状況(施設の場合)

(2) 搬入道路沿道

搬入道路沿道における大気(大気浮遊じん)中の放射能濃度(Cs-134 及び Cs-137 の合算値)の調査結果を表 2-3-2 に示す。調査結果はいずれも検出下限値未満であった。

表 2-3-2 大気(大気浮遊じん)中の放射能濃度(Cs-134 及びCs-137 の合算値)の調査結果
(搬入道路沿道)

調査地点	単位	平成 29 年度	
		受入前	受入後
		11 月	12 月
		4 日	13 日
搬入道路 ①	mBq/m ³	ND	ND
搬入道路 ②	mBq/m ³	ND	ND
搬入道路 ③	mBq/m ³	ND	ND
搬入道路 ④	mBq/m ³	ND	ND

(注) 【ND】は検出下限値(5mBq/m³)未満であることを示す。



搬入道路 ①



搬入道路 ②



搬入道路 ③



搬入道路 ④

写真 2-3-2 大気(大気浮遊じん)中の放射能濃度の調査状況(搬入道路沿道)

2-4 地下水(地下水集排水管排水)中の一般環境項目及び放射能濃度

1) 調査地点

地下水は、特定廃棄物埋立処分施設の遮水シートの下層に敷設する地下水集排水管排水を採取した。試料採取は、図 2-4-1 に示す地下水集排水管の端部とした。地下水(地下水集排水管排水)は、洪水調整池を経て放流される。



図 2-4-1 地下水(地下水集排水管排水)の調査地点

2) 調査結果

(1) 一般環境項目

地下水(地下水集排水管排水)の水質調査結果を表 2-4-1 に示す。

表 2-4-1 地下水(地下水集排水管排水)の水質調査結果

調査項目		単位	平成 29 年度			基準値
			特定廃棄物の受入前		受入後	
			10 月	11 月	12 月	
			12 日	15 日	18 日	
*	流量	m ³ /s	0.0015	0.0004	0.0010	—
1	カドミウム	mg/L			< 0.0003	0.003
2	全シアン	mg/L			< 0.1	検出されないこと
3	鉛	mg/L			< 0.005	0.01
4	六価クロム	mg/L			< 0.02	0.05
5	砒素	mg/L			< 0.005	0.01
6	総水銀	mg/L			< 0.0005	0.0005
7	アルキル水銀	mg/L			< 0.0005	検出されないこと
8	P C B	mg/L			< 0.0005	検出されないこと
9	ジクロロメタン	mg/L			< 0.002	0.02
10	四塩化炭素	mg/L			< 0.0002	0.002
11	1,2-ジクロロエタン	mg/L			< 0.0004	0.004
12	1,1-ジクロロエチレン	mg/L			< 0.002	0.1
13	1,2-ジクロロエチレン	mg/L			< 0.004	0.04
14	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L			< 0.0005	1
15	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L			< 0.0006	0.006
16	トリクロロエチレン	mg/L			< 0.001	0.01
17	テトラクロロエチレン	mg/L			< 0.0005	0.01
18	1,3-ジクロロプロペン	mg/L			< 0.0002	0.002
19	チウラム	mg/L			< 0.0006	0.006
20	シマジン	mg/L			< 0.0003	0.003
21	チオベンカルブ	mg/L			< 0.002	0.02
22	ベンゼン	mg/L			< 0.001	0.01
23	セレン	mg/L			< 0.002	0.01
24	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L			0.2	10
25	ふっ素	mg/L			< 0.08	0.8
26	ほう素	mg/L			0.09	1
27	水素イオン濃度	—			7.8	—
28	化学的酸素要求量	mg/L			1.5	—
29	浮遊物質質量	mg/L			< 1	—
30	電気伝導率	mS/m	73	73	74	—
31	塩化物イオン	mg/L	9	9	8	—
32	クロロエチレン(塩化ビニルモノマー)	mg/L			< 0.0002	0.002
33	1,4-ジオキサン	mg/L			< 0.005	0.05
34	ダイオキシン類	pg-TEQ/L			0.067	1

(注) 1) 【<・・】は定量下限値未満であることを示す。

2) 基準値は『地下水の水質汚濁に係る環境基準』(平成9年環境庁告示第10号)を示す。

(2) 放射能濃度

地下水(地下水集排水管排水)の放射能濃度(Cs-134 及び Cs-137 の合算値)の調査結果を表 2-4-2 に示す。調査結果はいずれも検出下限値未満であった。

表 2-4-2 地下水(地下水集排水管排水)の放射能濃度(Cs-134 及び Cs-137 の合算値)の調査結果

調査項目	単位	平成 29 年度		
		特定廃棄物の受入前		受入後
		10 月	11 月	12 月
		12 日	15 日	18 日
地下水(未処理)	Bq/L	ND	ND	ND
地下水(ろ過)※	Bq/L	ND	ND	ND

(注) 1) ※：試料を孔径 0.45 μ m のメンブランフィルターでろ過した後の測定値を示す。

2) 【ND】は検出下限値(1Bq/L)未満であることを示す。

2-5 浸出水原水、処理水及び放流水中の一般環境項目及び放射能濃度

1) 調査地点

浸出水原水、処理水及び放流水の調査地点を図 2-5-1 及び写真 2-5-1 に示す。



図 2-5-1 浸出水原水、処理水及び放流水の調査地点



浸出水原水



処理水



放流水

写真 2-5-1 浸出水原水、処理水及び放流水の調査地点

2) 調査結果

(1) 一般環境項目

① 浸出水原水

浸出水原水の水質調査結果を表 2-5-1 に示す。

表 2-5-1 浸出水原水の水質調査結果

調査項目		単位	平成 29 年度		
			特定廃棄物の受入前		受入後
			10 月	11 月	12 月
			12 日	15 日	18 日
1	カドミウム及びその化合物	mg/L			
2	シアン化合物	mg/L			
3	有機リン化合物	mg/L			
4	鉛及びその化合物	mg/L			
5	六価クロム化合物	mg/L			
6	砒素及びその化合物	mg/L			
7	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L			
8	アルキル水銀化合物	mg/L			
9	ポリ塩化ビフェニル	mg/L			
10	トリクロロエチレン	mg/L			
11	テトラクロロエチレン	mg/L			
12	ジクロロメタン	mg/L			
13	四塩化炭素	mg/L			
14	1,2-ジクロロエタン	mg/L			
15	1,1-ジクロロエチレン	mg/L			
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L			
17	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L			
18	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L			
19	1,3-ジクロロプロペン	mg/L			
20	チウラム	mg/L			
21	シマジン	mg/L			
22	チオベンカルブ	mg/L			
23	ベンゼン	mg/L			
24	セレン及びその化合物	mg/L			
25	水素イオン濃度	—	6.9	7.1	7.3
26	生物化学的酸素要求量	mg/L	34	54	29
27	化学的酸素要求量	mg/L	71	110	59
28	浮遊物質	mg/L	7	8	5
29	ホルマリン抽出物質含有量 〔鉱油類含有量〕	mg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5
30	ホルマリン抽出物質含有量 〔動植物油脂類含有量〕	mg/L	1.2	3.8	1.8
31	フェノール類含有量	mg/L			
32	銅含有量	mg/L			
33	亜鉛含有量	mg/L			
34	溶解性鉄含有量	mg/L			
35	溶解性マンガン含有量	mg/L			
36	クロム含有量	mg/L			
37	ふっ素及びその化合物	mg/L			
38	大腸菌群数	個/cm ³			
39	窒素含有量	mg/L	31.5	34.0	25.6
40	リン含有量	mg/L	0.08	0.11	0.05
41	ほう素及びその化合物	mg/L			
42	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物	mg/L			
43	1,4-ジオキサン	mg/L			
44	ニッケル含有量	mg/L			
45	ダイオキシン類	pg-TEQ/L			
46	塩化物イオン	mg/L	2370	2620	2310

(注) 【<・・】は定量下限値未満であることを示す。

② 処理水

処理水の水質調査結果を表 2-5-2 に示す。

表 2-5-2 処理水の水質調査結果

調査項目		単位	平成 29 年度			基準値
			特定廃棄物の受入前		受入後	
			10 月	11 月	12 月	
			12 日	15 日	18 日	
1	カドミウム及びその化合物	mg/L			< 0.003	0.03
2	シアン化合物	mg/L			< 0.1	0.5
3	有機燐化合物	mg/L			< 0.1	1
4	鉛及びその化合物	mg/L			< 0.05	0.1
5	六価クロム化合物	mg/L			< 0.02	0.2
6	砒素及びその化合物	mg/L			< 0.01	0.1
7	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L			< 0.0005	0.005
8	アルキル水銀化合物	mg/L			< 0.0005	検出されないこと
9	ポリ塩化ビフェニル	mg/L			< 0.0005	0.003
10	トリクロロエチレン	mg/L			< 0.002	0.1
11	テトラクロロエチレン	mg/L			< 0.0005	0.1
12	ジクロロメタン	mg/L			< 0.002	0.2
13	四塩化炭素	mg/L			< 0.002	0.02
14	1,2-ジクロロエタン	mg/L			< 0.004	0.04
15	1,1-ジクロロエチレン	mg/L			< 0.02	0.2
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L			< 0.04	0.4
17	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L			< 0.0005	3
18	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L			< 0.006	0.06
19	1,3-ジクロロプロペン	mg/L			< 0.002	0.02
20	チウラム	mg/L			< 0.006	0.06
21	シマジン	mg/L			< 0.003	0.03
22	チオベンカルブ	mg/L			< 0.02	0.2
23	ベンゼン	mg/L			< 0.01	0.1
24	セレン及びその化合物	mg/L			< 0.01	0.1
25	水素イオン濃度	—	7.2	7.1	7.4	5.8～8.6
26	生物化学的酸素要求量	mg/L	< 0.5	< 0.5	0.6	20
27	化学的酸素要求量	mg/L	1.4	2.5	1.9	20
28	浮遊物質質量	mg/L	< 1	< 1	< 1	10
29	ノルマルヘキサン抽出物質含有量〔鉱油類含有量〕	mg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1
30	ノルマルヘキサン抽出物質含有量〔動植物油脂類含有量〕	mg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	10
31	フェノール類含有量	mg/L				1
32	銅含有量	mg/L				1
33	亜鉛含有量	mg/L				2
34	溶解性鉄含有量	mg/L				10
35	溶解性マンガン含有量	mg/L				10
36	クロム含有量	mg/L				2
37	ふっ素及びその化合物	mg/L			5.3	8
38	大腸菌群数	個/cm ³				3000
39	窒素含有量	mg/L	0.6	1.5	0.7	15
40	燐含有量	mg/L	0.03	0.02	0.04	16
41	ほう素及びその化合物	mg/L			5.4	10
42	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物	mg/L			< 2	100
43	1,4-ジオキサン	mg/L			0.007	0.5
44	ニッケル含有量	mg/L				2
45	ダイオキシン類	pg-TEQ/L				10
46	塩化物イオン	mg/L	2020	2410	2360	—

(注) 1) 【<・・】は定量下限値未満であることを示す。

2) 基準値は「『排水基準を定める省令』で定める排水基準」、「『福島県生活環境の保全等に関する条例』で定める排水指定事業場排水基準」、「『福島県産業廃棄物処理指導要綱』で定める排水基準」、「『一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令』で定める技術上の基準」等のうちの最低値とした。

③ 放流水

放流水の水質調査結果を表 2-5-3 に示す。

表 2-5-3 放流水の水質調査結果

調査項目	単位	平成 29 年度			基準値
		特定廃棄物の受入前		受入後	
		10 月	11 月	12 月	
		12 日	15 日	18 日	
1 カドミウム及びその化合物	mg/L			< 0.003	0.03
2 シアン化合物	mg/L			< 0.1	0.5
3 有機リン化合物	mg/L			< 0.1	1
4 鉛及びその化合物	mg/L			< 0.05	0.1
5 六価クロム化合物	mg/L			< 0.02	0.2
6 砒素及びその化合物	mg/L			< 0.01	0.1
7 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L			< 0.0005	0.005
8 アルキル水銀化合物	mg/L			< 0.0005	検出されないこと
9 ポリ塩化ビフェニル	mg/L			< 0.0005	0.003
10 トリクロロエチレン	mg/L			< 0.002	0.1
11 テトラクロロエチレン	mg/L			< 0.0005	0.1
12 ジクロロメタン	mg/L			< 0.002	0.2
13 四塩化炭素	mg/L			< 0.002	0.02
14 1,2-ジクロロエタン	mg/L			< 0.004	0.04
15 1,1-ジクロロエチレン	mg/L			< 0.02	0.2
16 シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L			< 0.04	0.4
17 1,1,1-トリクロロエタン	mg/L			< 0.0005	3
18 1,1,2-トリクロロエタン	mg/L			< 0.006	0.06
19 1,3-ジクロロプロペン	mg/L			< 0.002	0.02
20 チウラム	mg/L			< 0.006	0.06
21 シマジン	mg/L			< 0.003	0.03
22 チオベンカルブ	mg/L			< 0.02	0.2
23 ベンゼン	mg/L			< 0.01	0.1
24 セレン及びその化合物	mg/L			< 0.01	0.1
25 水素イオン濃度	—	7.8	7.7	7.9	5.8～8.6
26 生物学的酸素要求量	mg/L	0.5	< 0.5	0.6	20
27 化学的酸素要求量	mg/L	2.4	1.3	1.3	20
28 浮遊物質	mg/L	5 *	< 1	2	10
29 ノルマルヘキサン抽出物質含有量〔鉱油類含有量〕	mg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1
30 ノルマルヘキサン抽出物質含有量〔動植物油類含有量〕	mg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	10
31 フェノール類含有量	mg/L			< 0.01	1
32 銅含有量	mg/L			< 0.01	1
33 亜鉛含有量	mg/L			< 0.01	2
34 溶解性鉄含有量	mg/L			< 0.1	10
35 溶解性マンガン含有量	mg/L			0.14	10
36 クロム含有量	mg/L			< 0.05	2
37 ふっ素及びその化合物	mg/L			< 0.8	8
38 大腸菌群数	個/cm ³			0	3000
39 窒素含有量	mg/L	0.7	1.1	0.5	15
40 燐含有量	mg/L	0.04	0.04	0.04	16
41 ほう素及びその化合物	mg/L			0.4	10
42 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物	mg/L			< 2	100
43 1,4-ジオキサン	mg/L			< 0.005	0.5
44 ニッケル含有量	mg/L			< 0.01	2
45 ダイオキシシン類	pg-TEQ/L			0.0059	10
46 塩化物イオン	mg/L	877	521	157	—

(注) 1) 【く・・】は定量下限値未満であることを示す。

2) 基準値は「『排水基準を定める省令』で定める排水基準」、「『福島県生活環境の保全等に関する条例』で定める排水指定事業場排水基準」、「『福島県産業廃棄物処理指導要綱』で定める排水基準」、「『一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令』で定める技術上の基準」等のうちの最低値とした。

3) ※：10 月 12 日に調査した放流水中の浮遊物質量は 11mg/L となり管理基準(10mg/L)を超過したため、10 月 27 日に再調査したところ 5mg/L となった。

(2) 放射能濃度

浸出水原水、処理水及び放流水中の放射能濃度(Cs-134 及び Cs-137 の合算値)の調査結果を表 2-5-4 に示す。調査結果はいずれも検出下限値未満であった。

表 2-5-4 浸出水原水、処理水及び放流水中の放射能濃度(Cs-134 及び Cs-137 の合算値)の調査結果
(単位 : Bq/L)

調査項目	平成 29 年度												
	特定廃棄物の受入前							特定廃棄物の受入後					
	10 月					11 月				12 月			
	3 日	12 日	17 日	24 日	31 日	6 日	15 日	22 日	29 日	5 日	13 日	18 日	26 日
浸出水原水 (未処理)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
浸出水原水 (ろ過)※	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
処理水 (未処理)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
処理水 (ろ過)※	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
放流水 (未処理)		ND					ND					ND	
放流水 (ろ過)※		ND					ND					ND	

(注) 1) ※ : 試料を孔径 0.45 μm のメンブランフィルターでろ過した後の測定値を示す。

2) 【ND】 は検出下限値(1Bq/L)未満であることを示す。

2-6 騒音・振動（搬入道路沿道）

1) 調査地点

騒音・振動の調査地点を図 2-6-1 に示す。



図 2-6-1 騒音・振動の調査地点（搬入道路沿道）

2) 調査結果

(1) 騒音

騒音の調査結果を表 2-6-1 に示す。騒音レベル(L_{Aeq})は参考値を下回った。

表 2-6-1 (1) 騒音(騒音レベル L_{Aeq})の調査結果(搬入道路沿道)《受入前》

調査項目	調査日	調査結果(dB)	参考値(dB)
搬入道路①	平成 29 年 11 月 5 日	40	65※
搬入道路②		38	
搬入道路③		43	
搬入道路④		47	

(注) 1) 調査時間は 7:00~19:00 とした。

2) ※: 調査地点は、騒音に係る環境基準の類型指定ではないが、周辺の土地利用を考慮した上で、B 地域(主として住居の用に供される地域)のうち道路に面する地域の基準値を参考値とした。

表 2-6-1 (2) 騒音(騒音レベル L_{Aeq})の調査結果(搬入道路沿道)《受入後》

調査項目	調査日	調査結果(dB)	参考値(dB)
搬入道路①	平成 29 年 12 月 19 日	57	65※
搬入道路②		57	
搬入道路③		60	
搬入道路④		57	

(注) 1) 調査時間は 7:00~19:00 とした。

2) ※: 調査地点は、騒音に係る環境基準の類型指定ではないが、周辺の土地利用を考慮した上で、B 地域(主として住居の用に供される地域)のうち道路に面する地域の基準値を参考値とした。

(2) 振動

振動の調査結果を表 2-6-2 に示す。振動レベル (L_{10}) は参考値を下回った。

表 2-6-2 (1) 振動(振動レベル)の調査結果(搬入道路沿道)《受入前》

調査項目	調査日	調査結果(dB)	(dB)
搬入道路①	平成 29 年 11 月 5 日	< 30	65※
搬入道路②		< 30	
搬入道路③		< 30	
搬入道路④		< 30	

(注) 1) 調査時間は 7:00~19:00 とした。

2) ※: 調査地点は、振動規制法の指定区域外であるため、土地利用状況を勘案して、振動規制法に基づく指定地域内における道路交通振動の要請限度に示す第 1 種区域(主に住居として供される地域)を参考値とした。

3) 30dB 未満を検出下限値とした。

表 2-6-2 (2) 振動(振動レベル)の調査結果(搬入道路沿道)《受入後》

調査項目	調査日	調査結果(dB)	(dB)
搬入道路①	平成 29 年 12 月 19 日	30	65※
搬入道路②		30	
搬入道路③		32	
搬入道路④		31	

(注) 1) 調査時間は 7:00~19:00 とした。

2) ※: 調査地点は、振動規制法の指定区域外であるため、土地利用状況を勘案して、振動規制法に基づく指定地域内における道路交通振動の要請限度に示す第 1 種区域(主に住居として供される地域)を参考値とした。

3) 30dB 未満を検出下限値とした。

2-7 河川底質の放射能濃度（周辺環境）

1) 調査地点

特定廃棄物埋立処分施設からの放流水の放流先となる下流河川沿いの8地点において調査を実施した。河川底質の調査地点を図 2-7-1 に示す。



- | |
|------------------------------------|
| 調査地点①：特定廃棄物埋立処分施設の洪水調整池からの放流先となる水路 |
| 調査地点②：放流先となる水路と農業用ため池からの水路との合流後の水路 |
| 調査地点③：放流先となる水路とは別流域の農業用水路 |
| 調査地点④：農業用水路と合流後の水路（六反田川合流前） |
| 調査地点⑤：調査地点④水路の合流後の六反田川 |
| 調査地点⑥：紅葉川合流前の六反田川 |
| 調査地点⑦：六反田川合流前の紅葉川 |
| 調査地点⑧：六反田川合流後の紅葉川 |

図 2-7-1 河川底質の放射能濃度の調査地点

2) 調査結果

(1) 河川底質

河川底質の放射能濃度(Cs-134 及び Cs-137)の調査結果を表 2-7-1 に示す。

表 2-7-1 河川底質の放射能濃度(Cs-134 及び Cs-137)の調査結果 《受入後》

調査 地点	調査結果（試料採取日：平成 29 年 12 月 14 日）						
	有姿試料				乾燥試料		
	Cs-134 (Bq/kg, 生)	Cs-137 (Bq/kg, 生)	合計 (Bq/kg, 生)	含水率 (%)	Cs-134 (Bq/kg, 乾)	Cs-137 (Bq/kg, 乾)	合計 (Bq/kg, 乾)
①	17.6	151	169	17.6	21.4	184	205
②	12.9	115	128	12.5	14.8	132	147
③	46.9	420	467	14.5	54.8	491	546
④	18.8	155	174	16.0	22.4	185	207
⑤	24.5	208	233	15.3	28.9	245	274
⑥	19.5	158	178	15.3	23.0	186	209
⑦	41.9	340	382	19.6	52.1	423	475
⑧	69.7	594	664	21.9	89.3	760	849

(注) 上澄みをデカンテーションにより除去した後、1L マリネリ容器に充填して測定した。



調査地点① 河川底質の採取状況



調査地点④ 河川底質の採取



写真 2-7-1 河川底質の放射能濃度の調査状況

2-8 表土中の放射能濃度（搬入道路沿道）

1) 調査地点

搬入道路沿道における表土中の放射能濃度の調査地点を図 2-8-1 に示す。

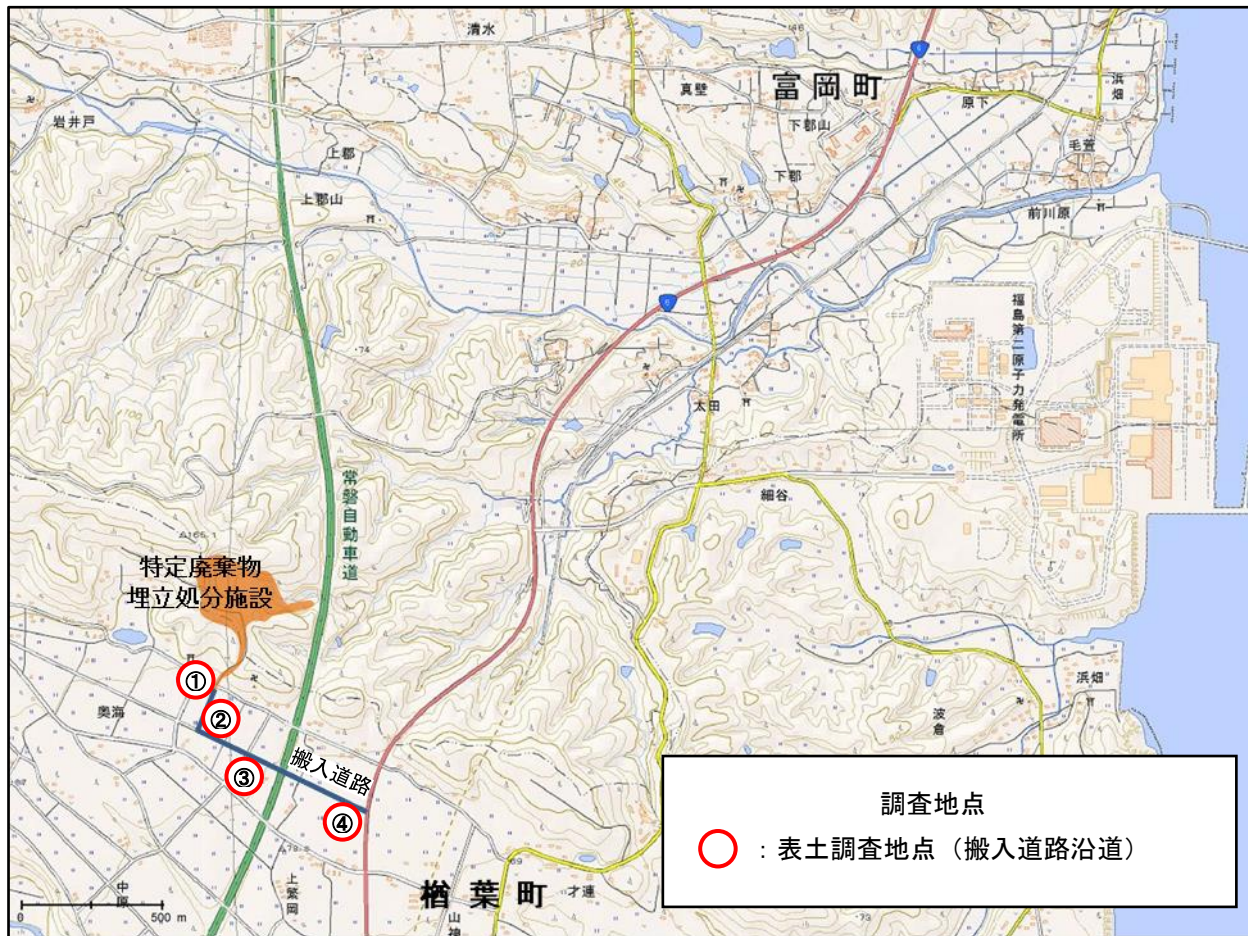


図 2-8-1 表土中の放射能濃度の調査地点（搬入道路沿道）

2) 調査結果

搬入道路沿道の表土中の放射能濃度(Cs-134 及び Cs-137)の調査結果を表 2-8-1 に示す。

表 2-8-1 表土中の放射能濃度(Cs-134 及び Cs-137)の調査結果(搬入道路沿道)《受入前》

調査 地点	調査結果(試料採取日:平成29年11月4日)						
	有姿試料				乾燥試料		
	Cs-134 (Bq/kg, 生)	Cs-137 (Bq/kg, 生)	合計 (Bq/kg, 生)	含水率 (%)	Cs-134 (Bq/kg, 乾)	Cs-137 (Bq/kg, 乾)	合計 (Bq/kg, 乾)
①	6.14	51.9	58.0	5.0	6.47	54.7	61.2
②	ND	ND	ND	7.2	ND	ND	ND
③	198	1,650	1,850	22.6	255	2,130	2,390
④	22.9	197	220	8.8	25.1	216	241

(注) 大きな礫等を除去した後、U-8 容器に充填して測定した。

2-9 腐植成分中の放射能濃度（周辺環境）

1) 調査地点

腐植成分中の放射能濃度の調査地点を図 2-9-1 に示す。

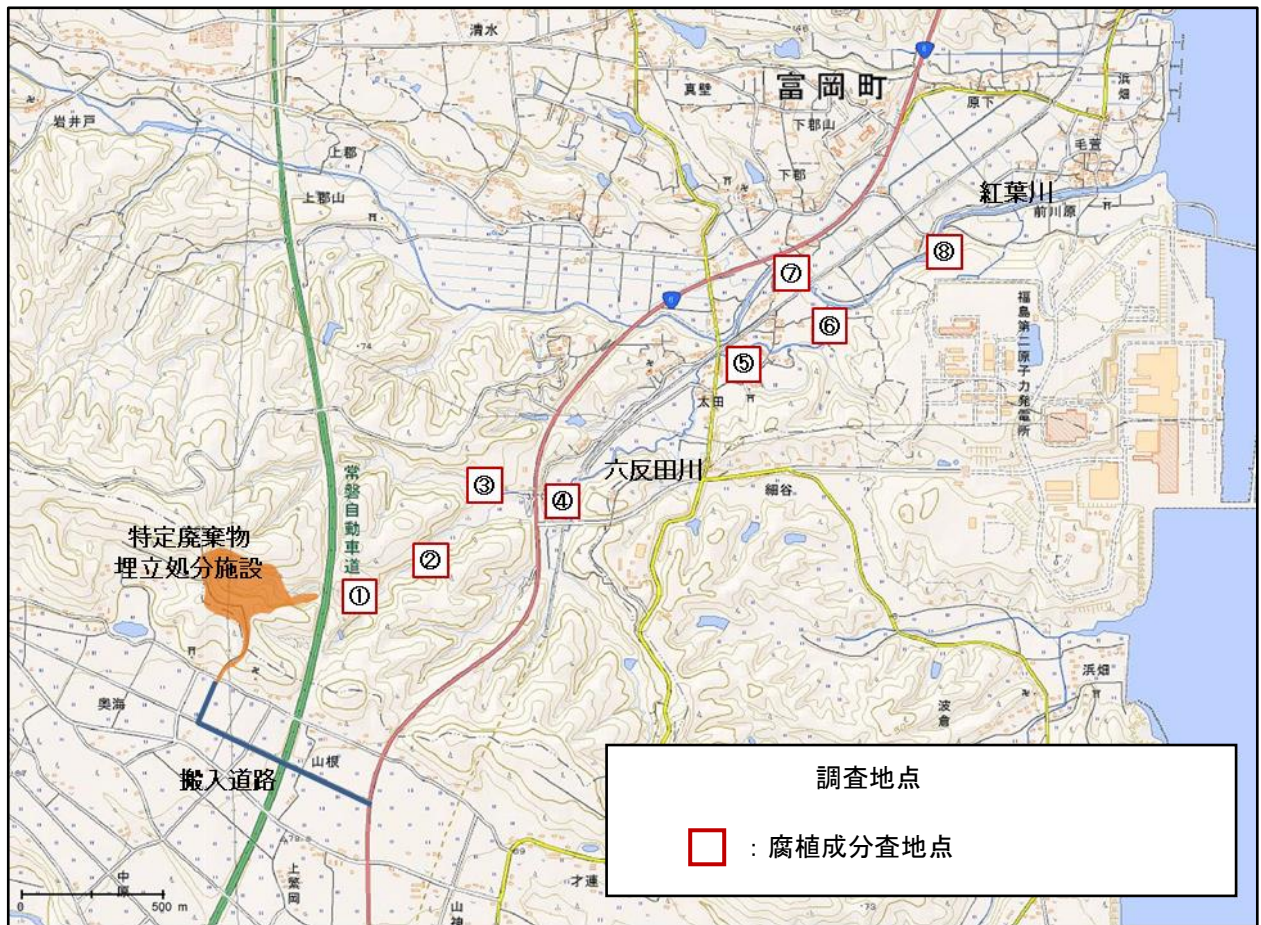


図 2-9-1 腐植成分中の放射能濃度の調査地点

2) 調査結果

腐植成分中の放射能濃度（Cs-134 及び Cs-137）の調査結果を表 2－9－1 に示す。

表 2－9－1 腐植成分中の放射能濃度(Cs-134 及び Cs-137)の調査結果 《受入後》

河川水等 調査地点	調査結果（試料採取日：平成 29 年 12 月 15 日）						
	有姿試料				乾燥試料		
	Cs-134 (Bq/kg, 生)	Cs-137 (Bq/kg, 生)	合計 (Bq/kg, 生)	含水率 (%)	Cs-134 (Bq/kg, 乾)	Cs-137 (Bq/kg, 乾)	合計 (Bq/kg, 乾)
①	986	8,280	9,270	60.0	2,470	20,700	23,200
②	80.0	678	758	74.9	319	2,700	3,020
③	18.7	155	174	79.9	92.8	769	862
④	1,100	9,220	10,300	54.6	2,420	20,300	22,700
⑤	861	7,330	8,190	35.7	1,340	11,400	12,700
⑥	1,420	11,700	13,100	25.9	1,910	15,700	17,600
⑦	236	1,990	2,230	28.9	332	2,800	3,130
⑧	188	1,560	1,750	34.0	285	2,360	2,650

（注）大きな葉等をハサミで細断した後、円錐四分法により縮分し、U-8 容器に充填して測定した。

3 連続測定の結果

3-1 地下水中の放射能濃度(連続測定)

1) 調査地点

地下水は、特定廃棄物埋立処分施設の遮水シートの下層に敷設する地下水集排水管から採取し、浸出水処理施設付近に設置する測定装置により調査している。地下水採取地点及び調査地点を図 3-1-1 に示す。調査状況を写真 3-1-1 に示す。



図 3-1-1 地下水中の放射能濃度(連続測定)の調査地点



地下水採取地点(○印地点)



ユニットハウスの状況



測定装置



制御盤(業務棟に配置)

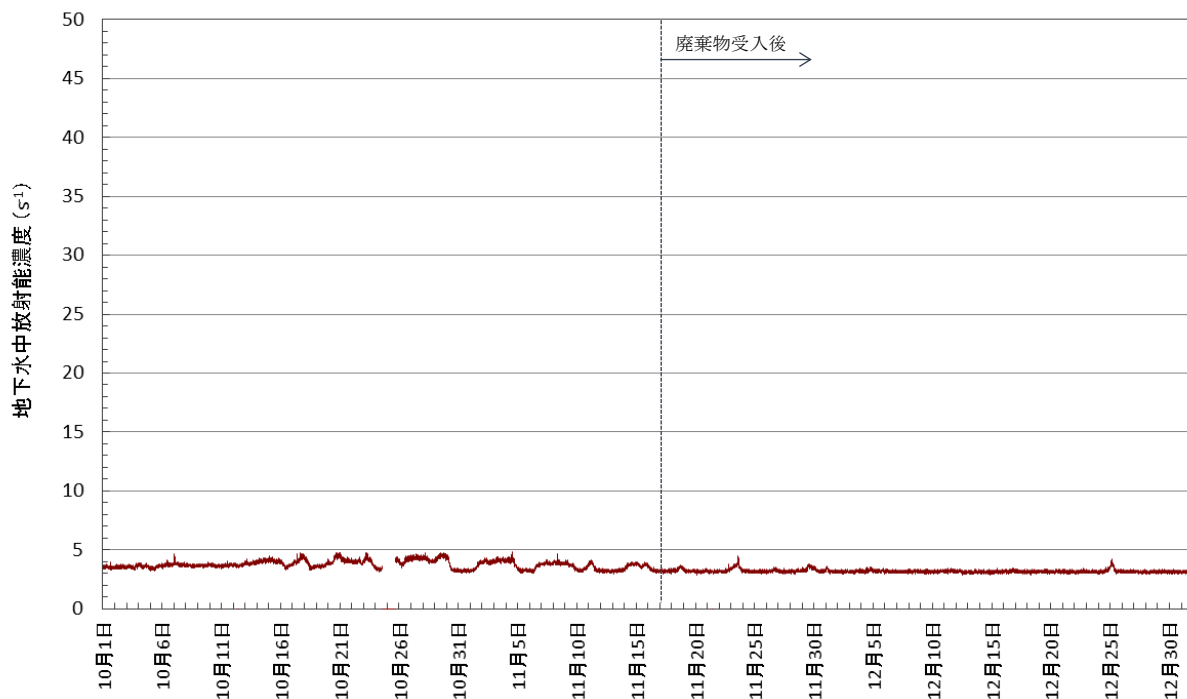
写真 3-1-1 地下水中の放射能濃度(連続測定)の調査状況

2) 調査結果

地下水中の放射能濃度(連続測定)の調査結果を図 3-1-2 に示す。

なお、地下水放射能濃度は、NaI シンチレーション検出器を用いて連続的に測定を行っており、周辺環境からの影響によって、一定の幅を持った値（バックグラウンド値）が測定される。

連続測定に加えて、Ge 半導体検出器を用いた精密な地下水の測定を併せて実施しており、これまで放射性セシウムが地下水から検出されたことはない。



(注) 1) 測定値は1分ごとの直前の10分間の平均値を示す。

2) メンテナンス等による欠測

10/12 8:51~10:56、10/24 13:09~16:19、11/21 9:44~12:34

図 3-1-2 地下水中の放射能濃度(連続測定)の経時変化(平成29年10~12月)

3-2 大気中の放射能濃度(連続測定)

1) 調査地点

業務棟及び埋立地北側の2地点に設置した測定装置により調査している。調査地点を図3-2-1に示す。調査状況を写真3-2-1に示す。



図 3-2-1 大気中の放射能濃度(連続測定)の調査地点



業務棟の測定装置



制御画面



埋立地北側(遠景)



埋立地北側(近景)

写真 3-2-1 大気中の放射能濃度(連続測定)の調査状況

2) 調査結果

大気中の放射能濃度(連続測定)の調査結果を表 3-2-1 及び図 3-2-2 に示す。

表 3-2-1 大気中放射能(連続測定)の調査結果(平成 29 年 10~12 月)

(単位: Bq/m³)

項 目			平成 29 年度		
			10 月	11 月	12 月
大気中放射能濃度	全 α の測定値 (最小~最大)	業務棟	ND~0.021	ND~0.027	ND~0.024
		埋立地 北側	ND~0.024	ND~0.024	ND~0.020
	全 β の測定値 (最小~最大)	業務棟	ND	ND~0.106	ND
		埋立地 北側	ND	ND	ND

- (注) 1) 吸じん終了後 11 時間 50 分~12 時間のデータを示す。
 2) 全 α : 0.01Bq/m³、全 β : 0.1Bq/m³ 未満を ND(検出下限値)とした。
 3) 大気中放射能濃度の値は、風で土やちりが舞い上がったり、天然のラドンなどの放射性物質の影響で変動することがあり、これらの値は震災以前からも検出されている。
 4) メンテナンス等による欠測
 業務棟: 10/17 18:00~10/18 6:00、12/12 18:00~12/13 12:00
 埋立地北側: 10/17 0:00~10/18 12:00、12/13 12:00~12/14 6:00

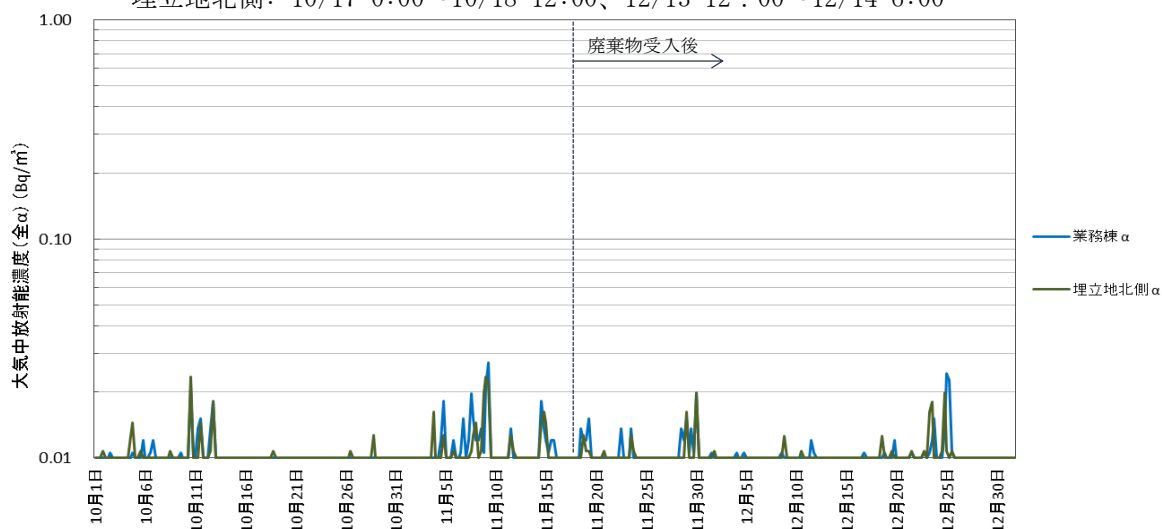


図 3-2-2 (1) 大気中放射能濃度(全 α)の経時変化(平成 29 年 10~12 月)

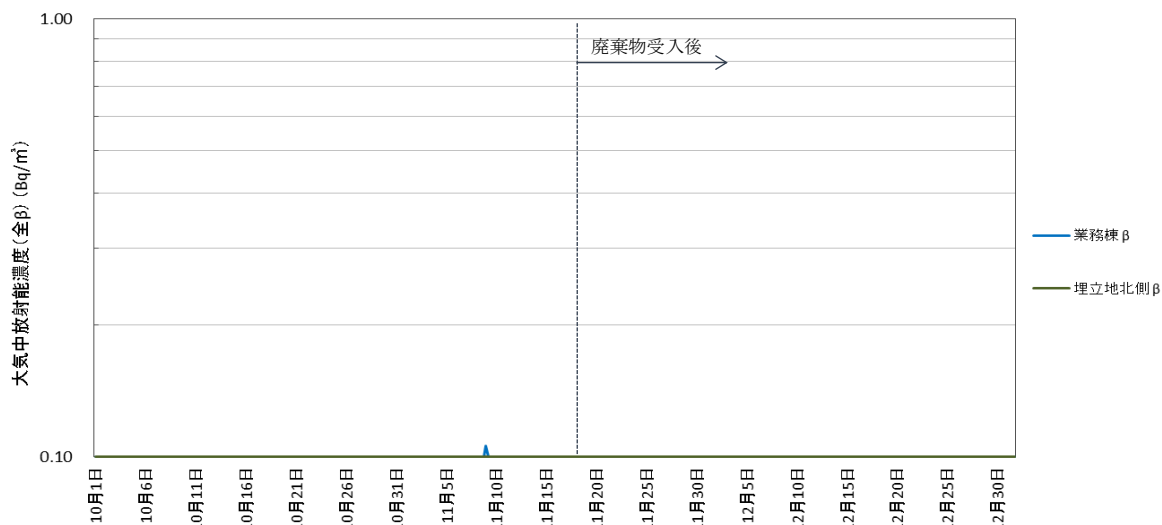


図 3-2-2 (2) 大気中放射能濃度(全 β)の経時変化(平成 29 年 10~12 月)

3-3 空間線量率(連続測定)

1) 調査地点

正門付近及び西門付近の2地点に設置した測定装置により調査している。調査地点を図3-3-1に示す。調査状況を写真3-3-1に示す。

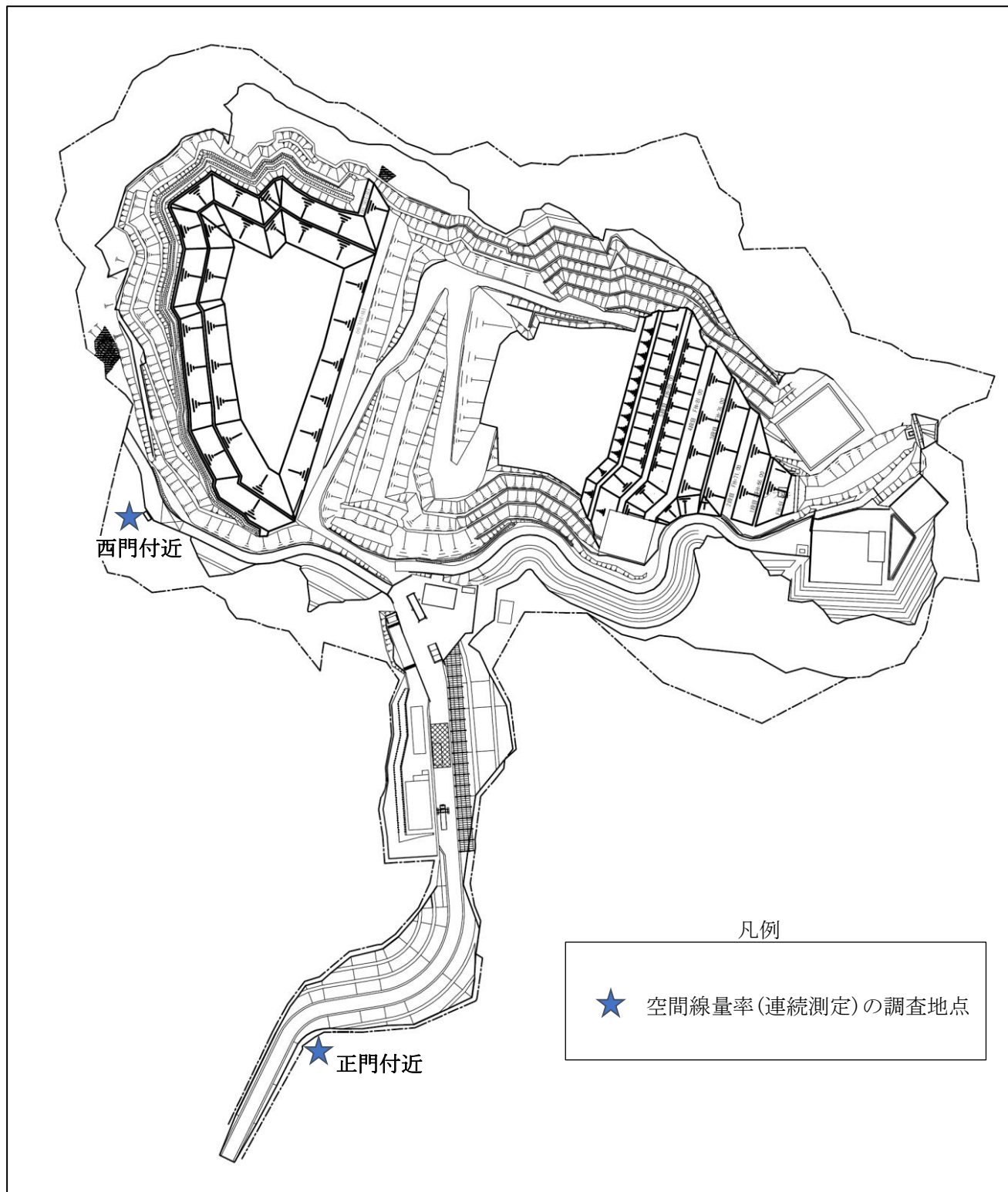


図 3-3-1 空間線量率(連続測定)の調査地点



正門付近の測定装置



西門付近の測定装置
(背面は防じんネット)



データ収集サーバ
(管理棟に配置)



線量率表示機
(正門付近に設置)

写真 3-3-1 空間線量率(連続測定)の調査状況

2) 調査結果

空間線量率(連続測定)の調査結果を表 3-3-1 及び図 3-3-2 に示す。

表 3-3-1 空間線量率(連続測定)の調査結果 (平成 29 年 10~12 月)

(単位: $\mu\text{Sv/h}$)

項 目			平成 29 年度		
			10 月	11 月	12 月
空間線量率	正門付近	平均値	0.39	0.39	0.39
		最大値	0.45	0.45	0.44
		最小値	0.31	0.34	0.33
	西門付近	平均値	0.29	0.29	0.29
		最大値	0.35	0.35	0.34
		最小値	0.24	0.25	0.25

(注) 1) 測定値は 1 分ごとの直前の 10 分間の平均値を示す。

2) 空間線量率の値は、天候等の状況によって変動することがある。また、周辺環境からの影響等により、測定地点ごとに差異が生じる。

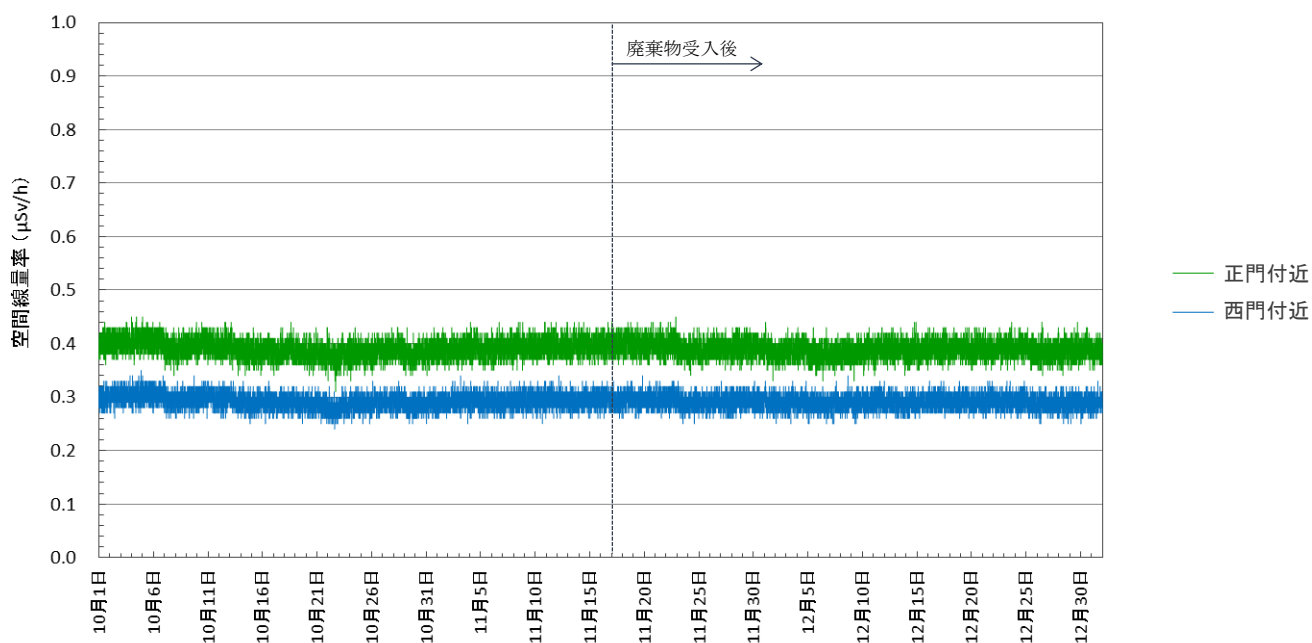


図 3-3-2 空間線量率(連続測定)の経時変化 (平成 29 年 10~12 月)