

第 26 回豊島処分地地下水・雨水等対策検討会次第

日時 令和 4 年 10 月 3 日（月） 14 時～

I. 開会

II. 審議・報告事項

1. 排水基準達成後の地下水の状況（その 5）（報告）
2. 追加的浄化対策の実施状況（審議）
 - （1）HS-⑩における浄化対策の状況
 - （2）HS-⑳における浄化対策の状況
 - （3）HS-D 西における浄化対策の状況
3. 追加的浄化対策における地下水濃度確認地点の状況（審議）
4. 処分地の整地工事開始後における地下水浄化対策の検討（審議）

III. 閉会

表 1 地下水計測点の水質の調査結果 (R4.8月前半)

地下水計測点	単位	①	③	③	D西-1	地下水 環境基準	排水基準	検出下限
検体採取日		R4.8.1	R4.8.1	R4.8.1	R4.8.1			
観測井水位(T.P.)	m	1.59	0.75	0.78	-0.77			
採取深度(T.P.)	m	-5.5	-2.5	-4.2	-3.5			
塩化物イオン	mg/L	1200	670	1800	6400	—	—	1
ベンゼン	mg/L	0.011	0.005	0.013	0.006	0.01	0.1	0.001
1,4-ジオキサン	mg/L	0.16	0.27	0.32	0.36	0.05	0.5	0.005
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.010	0.01	0.1	0.001
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.012	0.04	0.4	0.004
クロロエチレン	mg/L	<0.0002	0.0002	<0.0002	0.0039	0.002	(0.02)	0.0002

(注1) 黄色は環境基準超過、橙色は排水基準超過である。

(注2) 「処分地全域での地下水における環境基準の到達及び達成の確認マニュアル」(資料12・II/7)に定める観測孔深度で採水できなかった場合は、「欠測」と表現する。

(注3) クロロエチレンは排水基準が定められていないが、暫定的に環境基準値の10倍の値を排水基準値として評価した。

表 2 地下水計測点の水質の調査結果 (R4.8月後半)

地下水計測点	単位	①	③	③	D西-1	地下水 環境基準	排水基準	検出下限
検体採取日		R4.8.23	R4.8.23	R4.8.23	R4.8.23			
観測井水位(T.P.)	m	1.70	1.05	1.04	0.58			
採取深度(T.P.)	m	-5.5	-2.5	-4.2	-3.5			
塩化物イオン	mg/L	860	470	1500	6400	—	—	1
ベンゼン	mg/L	0.008	<0.001	0.009	0.005	0.01	0.1	0.001
1,4-ジオキサン	mg/L	0.12	0.21	0.34	0.45	0.05	0.5	0.005
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.024	0.01	0.1	0.001
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.025	0.04	0.4	0.004
クロロエチレン	mg/L	0.0002	<0.0002	<0.0002	0.010	0.002	(0.02)	0.0002

(注1) 表1の注釈1~3は、表2においても同様とする。

表 3 地下水計測点の水質の調査結果 (R4.9月前半)

地下水計測点	単位	①	③	③	D西-1	地下水 環境基準	排水基準	検出下限
検体採取日		R4.9.5	R4.9.5	R4.9.5	R4.9.5			
観測井水位(T.P.)	m	1.79	1.05	1.03	0.92			
採取深度(T.P.)	m	-5.5	-2.5	-4.2	-3.5			
塩化物イオン	mg/L	1100	500	1700	8400	—	—	1
ベンゼン	mg/L	0.015	<0.001	0.009	0.007	0.01	0.1	0.001
1,4-ジオキサン	mg/L	0.17	0.18	0.31	0.42	0.05	0.5	0.005
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.009	0.01	0.1	0.001
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.032	0.04	0.4	0.004
クロロエチレン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.012	0.002	(0.02)	0.0002

(注1) 表1の注釈1~3は、表3においても同様とする。

表4 地下水計測点の水質の調査結果 (R4.9月後半)

地下水計測点	単位	⑪	⑳	㉑	D西-1	地下水 環境基準	排水基準	検出下限
検体採取日		R4.9.21	R4.9.21	R4.9.21	R4.9.21			
観測井水位(T.P.)	m	1.66	1.01	1.07	1.03			
採取深度(T.P.)	m	-5.5	-2.5	-4.2	-3.5			
塩化物イオン	mg/L	1300	440	1700	7300	—	—	1
ベンゼン	mg/L	0.031	0.002	0.008	0.009	0.01	0.1	0.001
1,4-ジオキサン	mg/L	0.17	0.17	0.27	0.42	0.05	0.5	0.005
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.01	0.1	0.001
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.032	0.04	0.4	0.004
クロロエチレン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.015	0.002	(0.02)	0.0002

(注1) 表1の注釈1～3は、表4においても同様とする。

表5 地下水計測点の水質の調査結果

遮水機能の解除

観測井①	単位	R1.5.15	R1.7.9	R1.11.7	R2.1.7	R2.2.10	R2.3.26	R2.4.21	R2.5.20	R2.6.15	R2.7.13	R2.8.18	R2.9.15	R2.10.20	R2.11.17	R2.12.15	R3.1.19	R3.2.16	R3.3.4	R3.3.16		R3.4.20	R3.5.6	R3.5.18	R3.6.1	R3.6.15	R3.7.1	R3.7.19	R3.8.17	R3.9.27	R3.10.25	R3.11.10	R3.12.17	R4.1.5	R4.2.7	R4.3.8	R4.4.12	R4.5.10	R4.6.6	R4.6.21	R4.7.4	R4.8.1	R4.8.23	R4.9.5	R4.9.21	
ベンゼン	mg/L	2.9	2.7	0.51	1.2	1.7	1.0	0.90	0.65	0.75	0.53	0.36	0.15	3.9	2.5	0.068	0.10	0.027	0.021	0.016		0.045	0.030	0.031	0.059	0.10	0.059	0.003	0.028	ND	0.064	0.082	0.075	0.083	0.068	0.066	0.043	0.025	ND	ND	0.011	0.011	0.008	0.015	0.031	
1,4-ジオキサン	mg/L	0.17	0.18	0.22	0.20	0.18	0.27	0.20	0.19	0.24	0.20	0.26	0.25	0.59	0.62	0.071	0.41	0.26	0.22	0.10		0.085	0.10	0.10	0.18	0.16	0.12	0.020	0.032	0.018	0.032	0.13	0.14	0.16	0.24	0.21	0.22	0.17	0.14	0.19	0.17	0.16	0.12	0.17	0.17	
トリクロロエチレン	mg/L	0.002	0.002	ND	0.001	0.001	ND	0.001	ND	ND	0.001	0.001	ND	ND	0.002	0.006	ND	0.001	ND	ND		ND	0.007	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.009	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.022	0.024	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
クロロエチレン	mg/L	0.0006	ND	ND	0.0012	0.0015	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	0.0025	0.0004	0.0003	ND	0.0002	0.0004		0.001	0.0011	0.0012	0.0005	0.0002	0.0009	ND	0.0003	ND	ND	ND	0.0002	0.0003	0.0004	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	ND	ND	0.0002	ND
観測井水位(T.P.)	m	-0.64	-0.02	-1.94	-0.71	0.03	0.09	0.53	-0.04	0.66	0.76	0.63	0.46	-0.78	-0.80	-1.71	-1.04	-0.45	-1.66	-0.64		-3.43	-3.29	-3.13	-3.18	-3.41	-2.72	-2.47	-2.46	0.85	0.98	-0.42	-0.06	0.40	0.92	0.54	1.41	1.55	1.45	1.56	1.58	1.59	1.70	1.79	1.86	

観測井②	単位														R2.11.27	R2.12.14	R3.1.20	R3.2.17	R3.3.5	R3.3.17	R3.4.7	R3.4.21	R3.5.7	R3.5.19	R3.6.2	R3.6.16	R3.7.1	R3.7.14	R3.8.17	R3.9.27	R3.10.25	R3.11.8	R3.12.6	R4.1.5	R4.2.8	R4.3.9	R4.4.12	R4.5.10	R4.6.6	R4.6.21	R4.7.4	R4.8.1	R4.8.23	R4.9.5	R4.9.21	
ベンゼン	mg/L														0.004	0.003	0.002	0.005	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.001	0.005	0.003	ND	0.003	ND	ND	0.001	0.001	0.001	0.001	ND	0.002	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	0.002	
1,4-ジオキサン	mg/L														0.21	0.23	0.21	0.42	0.28	0.20	0.18	0.12	0.23	0.16	0.28	0.16	0.18	0.26	0.11	0.16	0.14	0.13	0.11	0.27	0.18	0.25	0.24	0.14	0.15	0.20	0.22	0.27	0.21	0.18	0.17	
トリクロロエチレン	mg/L														0.004	0.002	0.001	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-ジクロロエチレン	mg/L														0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
クロロエチレン	mg/L														0.0003	ND	ND	ND	ND	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	ND	ND	0.0002	0.0002	ND	0.0003	ND	
観測井水位(T.P.)	m														-	-0.62	-0.79	-0.45	-0.85	-0.88	-1.10	-1.39	-1.52	-0.67	-0.70	-0.65	-0.85	-1.21	-0.33	1.05	0.87	0.27	0.40	0.30	0.69	0.22	0.79	0.10	0.95	0.51	0.51	0.75	1.05	1.05	1.01	

観測井③	単位	R1.5.15	R1.7.9	R1.11.7	R2.1.10	R2.2.13	R2.3.24	R2.4.20	R2.5.18	R2.6.16	R2.7.14	R2.8.19	R2.9.16	R2.10.22	R2.11.18	R2.12.16	R3.1.20	R3.2.17		R3.3.17	R3.4.7	R3.4.22		R3.5.20		R3.6.17		R3.7.15	R3.8.17	R3.9.27	R3.10.25	R3.11.10	R3.12.9	R4.1.7	R4.2.7	R4.3.8	R4.4.12	R4.5.10	R4.6.6	R4.6.21	R4.7.4	R4.8.1	R4.8.23	R4.9.5	R4.9.21	
ベンゼン	mg/L	0.72	0.72	0.59	0.53	0.43	0.31	0.27	0.25	0.27	0.089	0.018	0.032	0.050	0.10	0.028	0.002	0.027		0.018	0.028	0.080		0.018		0.040		0.084	0.065	0.012	0.013	0.021	0.021	0.017	0.014	0.030	0.013	0.007	0.007	0.010	0.014	0.013	0.009	0.009	0.008	
1,4-ジオキサン	mg/L	0.44	0.43	0.46	0.28	0.25	0.27	0.29	0.33	0.35	0.26	0.23	0.27	0.27	0.28	0.15	0.24	0.24		0.23	0.25	0.26		0.30		0.23		0.27	0.24	0.28	0.33	0.22	0.18	0.30	0.31	0.28	0.32	0.31	0.27	0.30	0.31	0.32	0.34	0.31	0.27	
トリクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.001	0.003		ND	ND	ND		ND		0.002		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND		ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
クロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND		ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
観測井水位(T.P.)	m	-0.32	-0.24	-1.27	0.29	0.38	-0.07	0.86	0.45	-0.05	0.57	0.48	0.45	-0.25	-0.42	-0.37	-0.59	-0.14		-0.22	0.01	-1.27		-0.49		-0.65		-1.28	-1.08	0.56	0.81	0.06	-0.12	0.08	0.51	0.33	0.74	1.0	0.99	0.86	0.78	0.78	1.04	1.03	1.07	

観測井D西-1	単位														R2.11.27	R2.12.14	R3.1.21	R3.2.18	R3.3.5	R3.3.18	R3.4.7	R3.4.21	R3.5.11	R3.5.19	R3.6.2	R3.6.16	R3.7.2	R3.7.14	R3.8.17	R3.9.27	R3.10.25	R3.11.8	R3.12.6	R4.1.5	R4.2.7	R4.3.9	R4.4.12	R4.5.10	R4.6.6	R4.6.21	R4.7.4	R4.8.1	R4.8.23	R4.9.5	R4.9.21
ベンゼン	mg/L														0.025	0.027	0.028	0.006	0.009	0.006	0.005	0.016	0.054	0.003	0.002	0.001	0.030	0.006	0.006	0.044	0.039			0.031			0.020	0.026	0.012	0.011	0.011	0.006	0.005	0.007	0.009
1,4-ジオキサン	mg/L														0.030	0.039	0.40	0.048	0.027	0.030	0.078	0.079	0.072	0.24	0.21	0.17	0.16	0.15	0.088	0.10	0.090			0.31			0.40	0.40	0.37	0.36	0.36	0.36	0.45	0.42	0.42
トリクロロエチレン	mg/L														0.033	0.014	0.005	0.011	0.11	0.029	0.021	0.039	0.14	0.028	ND	0.006	0.088	0.006	0.011	0.072	0.050			0.026			0.036	ND	0.021	0.019	0.016	0.010	0.024	0.009	0.002
1,2-ジクロロエチレン	mg/L														0.11	0.057	0.064	0.015	0.043	0.011	0.005	0.035	0.052	ND	ND	ND	0.011	ND	0.004	0.040	0.023			0.033			0.028	0.029	0.018	0.018	0.018	0.012	0.025	0.032	0.032
クロロエチレン	mg/L														0.0096	0.014	0.030	0.001	0.003	0.002	0.001	0.008	0.005	0.001	ND	ND	0.002	0.001	0.0048	0.0055			0.0095			0.0077	ND	0.0077	0.0067	0.0052	0.0039	0.010	0.012	0.015	
観測井水位(T.P.)	m														-	-0.75	-0.98	-0.72	-1.53	-0.91	-0.68	-1.95	-1.45	-0.92	-0.59	-0.99	-1.19	-1.21	-0.07	0.66	0.67	-5.24	-5.46	-1.24	-4.07	-6.39	-0.17	0.28	-0.75	-0.88	-0.82	-0.77	0.58	0.92	1.03

凡例	単位	定量下限値	環境基準	排水基準
ベンゼン	mg/L	0.001	0.01	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005	0.05	0.5
トリクロロエチレン	mg/L	0.001	0.01	0.1
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004	0.04	0.4
クロロエチレン	mg/L	0.0002	0.002	(0.02)
観測井水位(T.P.)	m	-	-	-

(注1) 表1の注釈1～3は、表5においても同様とする。

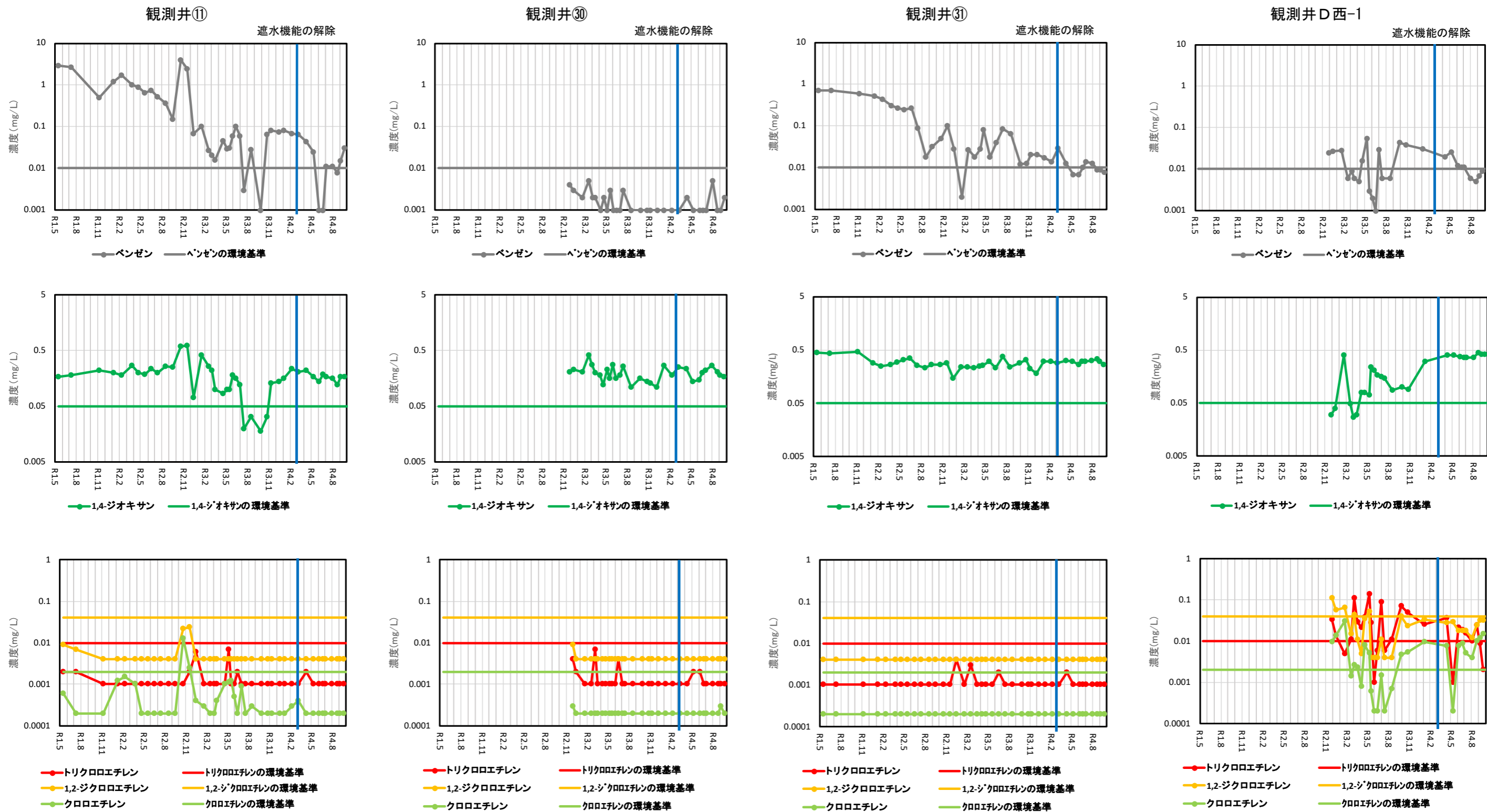


図2 地下水計測点における汚染物質濃度の推移（観測井⑪⑩⑳D西-1）

HS-⑩における浄化対策の状況

1. 概要

HS-⑩における追加的浄化対策として、令和 3 年 10 月から区画⑩⑪の南側に浸透池を設置して、浸透池に深部のみにスクリーンを設けた揚水井からの揚水を浸透させる揚水浄化を、令和 4 年 5 月から空気注入を併用した揚水浄化を実施している。

今回、揚水井及び浸透池の水質モニタリング結果や浸透池の浸透状況について報告する。

2. 揚水浄化等の実施状況

HS-⑩の揚水井、観測井及び浸透池の配置図を図 1 に示す。

揚水井⑩-3、6、9 から地下水中に空気を送り込み、汚染物質の地下水への溶出を促進した後、揚水井⑩-5 から揚水を行う空気注入を併用した揚水浄化を 5 月 27 日から 9 月 30 日まで実施した。

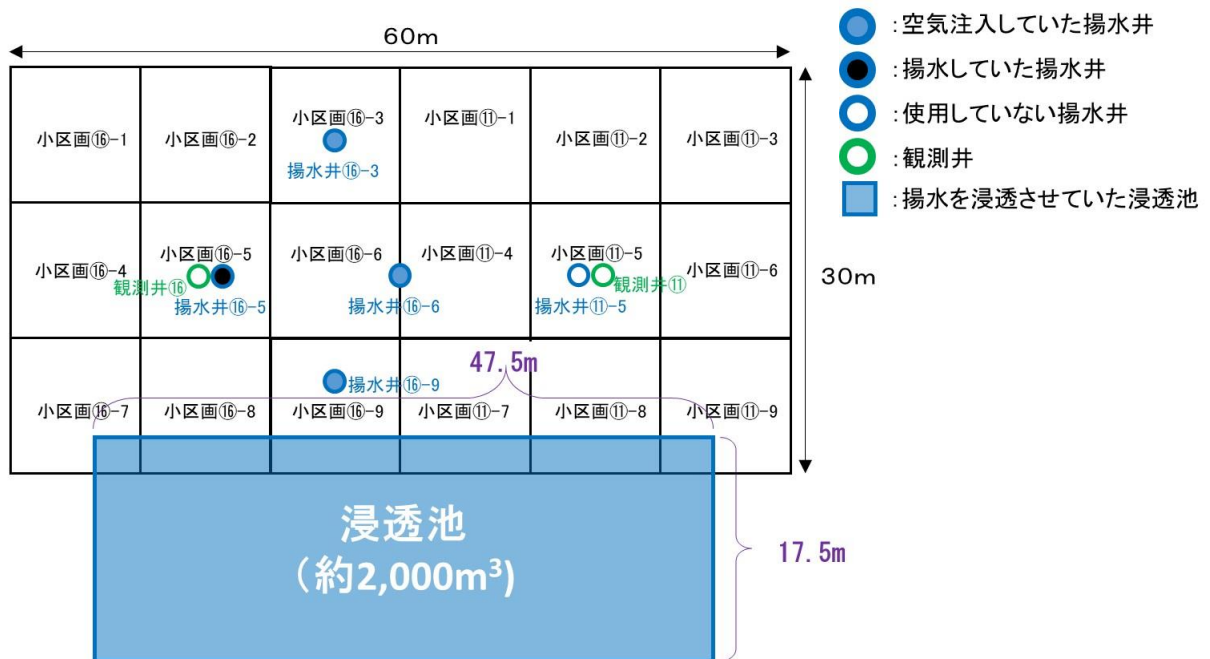


図 1 揚水井、観測井及び浸透池の配置

3. 揚水井の水質調査結果

揚水井⑩-5 及び⑩-3、5、6、9 の水質調査結果を表 1 に示す。

表 1 揚水井の水質調査結果

項目	単位	揚水井⑩-5 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R3. 8. 23	R3. 9. 21	R3. 10. 25	R3. 10. 28	R3. 11. 1	R3. 11. 4	R3. 11. 8	R3. 11. 15	R3. 11. 18	R3. 11. 22	R3. 12. 2	R3. 12. 6	R3. 12. 9	R3. 12. 13	R3. 12. 16	R4. 1. 20		R4. 1. 24
ベンゼン	mg/L	0.11	0.18	0.34	0.22	0.23	—	—	0.25	—	—	—	—	—	—	—	0.19	0.17	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.30	0.10	0.31	0.33	0.41	—	—	0.31	—	—	—	—	—	—	—	0.28	0.28	0.5

項目	単位	揚水井⑩-3 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R3. 8. 23	R3. 9. 21	R3. 10. 25	R3. 10. 28	R3. 11. 1	R3. 11. 4	R3. 11. 8	R3. 11. 15	R3. 11. 18	R3. 11. 22	R3. 12. 2	R3. 12. 6	R3. 12. 9	R3. 12. 13	R3. 12. 16	R4. 1. 20		R4. 1. 24
ベンゼン	mg/L	0.12	0.12	—	—	0.73	0.16	0.18	0.20	—	—	—	—	—	—	—	0.35	0.36	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.54	0.44	—	—	0.34	0.50	0.64	0.64	—	—	—	—	—	—	—	0.65	0.62	0.5

項目	単位	揚水井⑩-6 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R3. 8. 23	R3. 9. 21	R3. 10. 25	R3. 10. 28	R3. 11. 1	R3. 11. 4	R3. 11. 8	R3. 11. 15	R3. 11. 18	R3. 11. 22	R3. 12. 2	R3. 12. 6	R3. 12. 9	R3. 12. 13	R3. 12. 16	R4. 1. 20		R4. 1. 24
ベンゼン	mg/L	0.17	0.15	—	—	—	—	—	—	—	0.10	0.23	0.26	—	—	—	0.21	0.11	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.66	0.61	—	—	—	—	—	—	—	0.69	0.53	0.60	—	—	—	0.45	0.30	0.5

項目	単位	揚水井⑩-9 (揚水井⑩)																排水基準値
		R3. 8. 23	R3. 9. 21	R3. 10. 25	R3. 10. 28	R3. 11. 1	R3. 11. 4	R3. 11. 8	R3. 11. 15	R3. 11. 18	R3. 11. 22	R3. 12. 2	R3. 12. 6	R3. 12. 9	R3. 12. 13	R3. 12. 16	R4. 1. 20	
ベンゼン	mg/L	0.18	0.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.46	0.20	0.22	0.34	0.33	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.50	0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.22	0.39	0.36	0.25	0.24	0.5

項目	単位	揚水井⑩-5 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R4. 1. 27	R4. 1. 31	R4. 2. 3	R4. 2. 10	R4. 2. 14	R4. 2. 17	R4. 2. 21	R4. 3. 2	R4. 3. 8	R4. 3. 16	R4. 3. 23	R4. 4. 6	R4. 4. 27	R4. 5. 10	R4. 6. 16	R4. 6. 30		R4. 7. 7
ベンゼン	mg/L	0.13	0.33	0.32	0.25	0.23	0.27	0.17	0.25	0.29	0.29	0.25	0.24	0.20	0.16	0.028	0.032	0.032	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.21	0.24	0.26	0.29	0.25	0.31	0.32	0.30	0.28	0.21	0.28	0.32	0.32	0.29	0.30	0.27	0.30	0.5

項目	単位	揚水井⑩-5 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R4. 1. 27	R4. 1. 31	R4. 2. 3	R4. 2. 10	R4. 2. 14	R4. 2. 17	R4. 2. 21	R4. 3. 2	R4. 3. 8	R4. 3. 16	R4. 3. 23	R4. 4. 6	R4. 4. 27	R4. 5. 10	R4. 6. 16	R4. 6. 30		R4. 7. 7
ベンゼン	mg/L	0.31	0.41	<0.001	<0.001	0.24	0.21	0.30	0.16	0.003	0.23	0.21	0.002	0.11	0.15	0.14	0.022	0.007	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.39	0.23	0.26	0.22	0.52	0.57	0.42	0.43	0.26	0.24	0.22	0.20	0.25	0.21	0.38	0.26	0.28	0.5

項目	単位	揚水井⑩-3 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R4. 1. 27	R4. 1. 31	R4. 2. 3	R4. 2. 10	R4. 2. 14	R4. 2. 17	R4. 2. 21	R4. 3. 2	R4. 3. 8	R4. 3. 16	R4. 3. 23	R4. 4. 6	R4. 4. 27	R4. 5. 10	R4. 6. 17	R4. 6. 30		R4. 7. 7
ベンゼン	mg/L	0.099	0.086	0.11	0.067	0.068	0.062	0.059	0.071	0.088	0.096	0.085	0.080	0.042	0.037	0.008	0.021	0.013	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.18	0.50	0.60	0.42	0.47	0.47	0.47	0.68	0.70	0.68	0.77	0.74	0.57	0.56	0.27	0.31	0.34	0.5

項目	単位	揚水井⑩-6 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R4. 1. 27	R4. 1. 31	R4. 2. 3	R4. 2. 10	R4. 2. 14	R4. 2. 17	R4. 2. 21	R4. 3. 2	R4. 3. 8	R4. 3. 16	R4. 3. 23	R4. 4. 6	R4. 4. 27	R4. 5. 10	R4. 6. 17	R4. 6. 30		R4. 7. 7
ベンゼン	mg/L	1.2	0.42	0.43	0.14	0.33	0.33	0.41	0.29	0.31	0.31	0.27	0.25	0.51	0.65	0.036	0.022	0.009	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.24	0.31	0.39	0.26	0.28	0.35	0.32	0.32	0.30	0.34	0.35	0.34	0.33	0.30	0.28	0.30	0.31	0.5

項目	単位	揚水井⑩-9 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R4. 1. 27	R4. 1. 31	R4. 2. 3	R4. 2. 10	R4. 2. 14	R4. 2. 17	R4. 2. 21	R4. 3. 2	R4. 3. 8	R4. 3. 16	R4. 3. 22	R4. 4. 6	R4. 4. 27	R4. 5. 10	R4. 6. 17	R4. 6. 30		R4. 7. 7
ベンゼン	mg/L	0.29	0.45	0.43	0.18	0.18	0.16	0.20	0.20	0.25	0.15	0.10	—	—	—	0.095	0.060	0.098	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.20	0.21	0.25	0.23	0.19	0.20	0.23	0.21	0.19	0.23	0.26	—	—	—	0.28	0.26	0.28	0.5

項目	単位	揚水井⑩-5 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R4. 7. 21	R4. 8. 4	R4. 8. 10	R4. 9. 5	R4. 9. 21													
ベンゼン	mg/L	0.021	0.026	—	—	—													0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.28	0.28	—	—	—													0.5

項目	単位	揚水井⑩-5 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R4. 7. 21	R4. 8. 4	R4. 8. 10	R4. 9. 5	R4. 9. 21													
ベンゼン	mg/L	0.077	0.13	0.14	0.12	0.11													0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.32	0.25	0.38	0.39	0.37													0.5

項目	単位	揚水井⑩-3 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R4. 7. 21	R4. 8. 4	R4. 8. 10	R4. 9. 5	R4. 9. 21													
ベンゼン	mg/L	0.018	0.041	—	—	—													0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.40	0.47	—	—	—													0.5

項目	単位	揚水井⑩-6 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R4. 7. 21	R4. 8. 4	R4. 8. 10	R4. 9. 5	R4. 9. 21													
ベンゼン	mg/L	0.022	0.046	—	—	—													0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.26	0.29	—	—	—													0.5

項目	単位	揚水井⑩-9 (揚水井⑩)																排水基準値	
		R4. 7. 21	R4. 8. 4	R4. 8. 10	R4. 9. 5	R4. 9. 21													
ベンゼン	mg/L	0.043	0.083	—	—	—													0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.21	0.25	—	—	—													0.5

※1 黄色は環境基準超過、橙色は排水基準超過である。

※2 採水年月日が薄水色が揚水井稼働中、白色は揚水井停止中、薄緑色は空気注入実施中の状況である。

4. 揚水井の揚水期間及び揚水量

揚水井からの揚水を実施した期間及び揚水量を表2に示す。

表2 揚水井の揚水期間及び揚水量

揚水井	揚水期間	揚水量 (m ³)
⑪-5	R3. 10. 25~11. 1	458
	R3. 11. 8~11. 15	185
	R4. 1. 5~1. 14	168
⑫-5	R3. 11. 1~11. 15	373
	R4. 1. 5~1. 18	187
	R4. 1. 20~1. 27	156
	R4. 2. 14~2. 21	53
	R4. 5. 27~	2,350
⑫-3	R3. 12. 2~12. 9	447
⑫-6	R3. 11. 15~11. 24	524
	R4. 1. 13~1. 14	19
	R4. 1. 27~2. 3	203
	R4. 2. 10~4. 7	857
⑫-9	R3. 12. 9~12. 16	269

5. 浸透池の水質調査結果及び浸透量

揚水井からの揚水を浸透させている浸透池の水質調査結果を表3、浸透池への浸透量の調査結果を表4に示す。浸透池の貯留水のベンゼン濃度は、環境基準未満で推移しており、揚水によるベンゼンの除去効果が確認された。

表3 浸透池の水質調査結果

項目	単位	浸透池																	排水基準値
		R3. 11. 1	R3. 11. 15	R3. 11. 29	R3. 12. 13	R3. 12. 20	R4. 1. 11	R4. 1. 24	R4. 2. 3	R4. 2. 21	R4. 3. 8	R4. 4. 6	R4. 5. 10	R4. 6. 21	R4. 7. 7	R4. 7. 21	R4. 8. 2	R4. 9. 7	
ベンゼン	mg/L	0.001	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.22	0.26	0.30	0.36	0.32	0.33	0.29	0.32	0.24	0.21	0.19	0.076	0.078	0.055	0.051	0.038	0.034	0.5

※1 黄色は環境基準超過である。

表4 浸透池への浸透量の調査結果

項目	単位	浸透池																
		R3. 11. 1	R3. 11. 15	R3. 11. 29	R3. 12. 13	R3. 12. 20	R4. 1. 11	R4. 1. 24	R4. 2. 3	R4. 2. 21	R4. 3. 8	R4. 4. 6	R4. 5. 10	R4. 6. 21	R4. 7. 7	R4. 7. 21	R4. 8. 2	R4. 9. 7
浸透池への送水量 (A)	m ³	463	1030	1541	2165	2257	2441	2721	2992	3089	3417	3899	3899	4524	4749	5074	5374	6249
浸透池の貯留量 (B)	m ³	507	722	754	960	867	827	794	839	777	856	1002	901	984	1002	980	984	972
浸透池への浸透量 (A-B)	m ³	-44	308	787	1205	1390	1614	1927	2153	2312	2561	2897	2998	3540	3747	4094	4390	5277

※1 浸透池への送水量は、R3.10.25からの累計、浸透池の貯留量は、その日の貯留量である。

※2 浸透池への浸透量は、浸透池への送水量と浸透池の貯留量の差から算出し、湧出した地下水や雨水は考慮していない。

6. 今後の予定

9月30日に空気注入を併用した揚水浄化を停止しており、停止後の水質をモニタリングしていく。

HS-③⑩における浄化対策の状況

1. 追加的浄化対策の実施状況

排水基準の達成の確認後に実施した追加的浄化対策の実施内容を表 1 に、注水・揚水井及び浸透池の配置図を図 1 及び図 2 に示す。

表 1 追加的浄化対策の実施内容

実施時期	浄化対策の内容	対策の実施状況
R3. 10～ R4. 4. 7	雨水を利用した注水浄化	注水・揚水井②⑤-4, 5, 7, 8、井戸側及び浸透池から注水浄化を実施
R4. 4. 7～ R4. 5. 18	地下水浄化対策の停止	—
R4. 5. 18～ R4. 6. 14	地盤へ空気注入し、揚水を実施	注水・揚水井②⑤-7, 8 から地盤へ空気を注入し、揚水を実施
R4. 6. 15～ R4. 6. 28	雨水を利用した注水浄化	拡張した浸透池から注水浄化を実施 (R4. 6. 15～6. 24 浸透池を拡張)
R4. 6. 28～	地下水浄化対策の停止	—

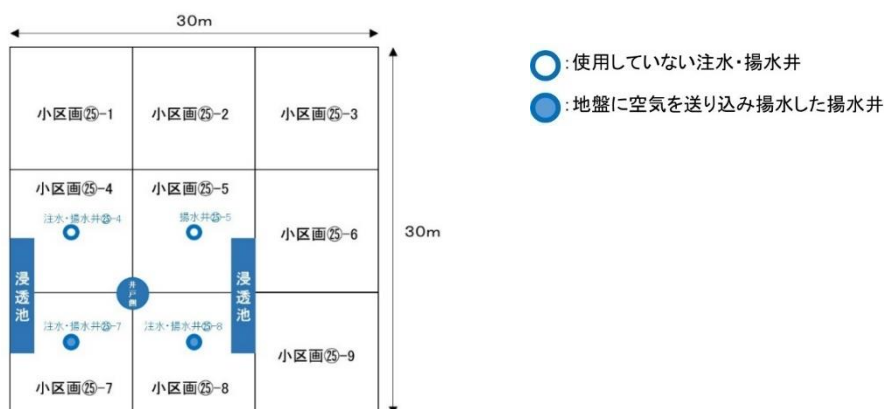


図 1 HS-③⑩における注水浄化を行った井戸等の位置（区画②⑤内）（R4. 5～R4. 6）

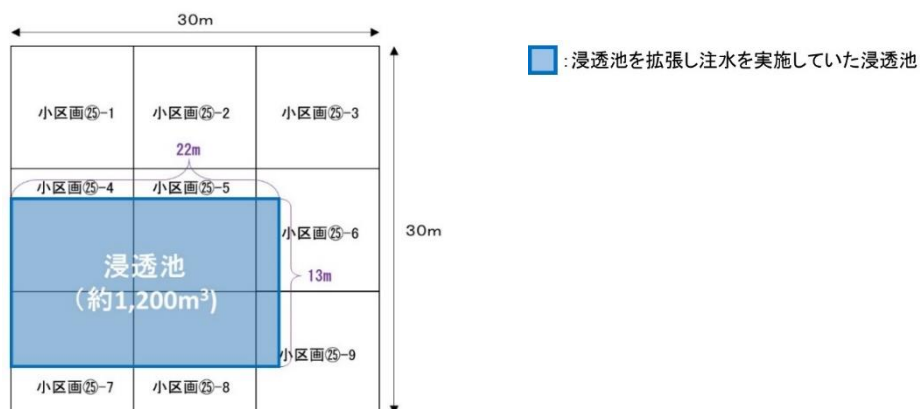


図 2 HS-③⑩における注水浄化を行った浸透池の位置（区画②⑤内）（R4. 6）

2. 拡張した浸透池における水質モニタリング結果

拡張した浸透池（区画㉕内）の水質調査結果を表2に示す。

浸透池における水質モニタリング結果は、排水基準を満足していた。また、注水による周辺への影響を確認するため、観測井㉔㉕の水質モニタリング（表3参照）を実施し、排水基準を満足していることを確認した。

表2 浸透池（区画㉕内）における水質モニタリング結果

地点	単位	R4.8.4	R4.9.7	地下水 環境基準	排水基準	検出下限
検体採取日						
ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	0.01	0.1	0.001
1,4-ジオキサン	mg/L	0.20	0.22	0.05	0.5	0.005
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	0.01	0.1	0.001
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	0.04	0.4	0.004
クロロエチレン	mg/L	<0.0002	<0.0002	0.002	(0.02)	0.0002

（注1）黄色は環境基準超過

（注2）クロロエチレンは排水基準が定められていないが、暫定的に環境基準の10倍の値を排水基準値として評価した。

表3 周辺の観測井㉔㉕における水質モニタリング結果

観測井	1,4-ジオキサン濃度(mg/L)								排水 基準値
	R4.2.8	R4.3.8	R4.4.12	R4.5.10	R4.6.6	R4.7.4	R4.8.1	R4.9.5	
㉔	0.27	0.19	0.34	0.30	0.21	0.26	0.31	0.32	0.5
㉕	0.14	0.087	0.49	0.30	0.10	0.10	0.075	0.11	

（注1）黄色は環境基準超過

HS-D 西における浄化対策の状況

1. 追加的浄化対策の実施状況

排水基準の達成の確認後に実施した追加的浄化対策の実施内容を表1に、観測井及び薬剤注入トレンチ等の配置を図1に示す。

表1 追加的浄化対策の実施内容

実施時期	浄化対策の内容	対策の実施状況
R3. 8. 3～ R4. 3. 11	化学処理	過硫酸ナトリウム溶液を薬剤注入井戸や薬剤注入トレンチから注入する化学処理を実施 (R3. 11. 4～12. 2 薬剤注入トレンチを拡張し、 (B+40, 3) を中心とした薬剤注入トレンチを設置)
R4. 3. 12～ R4. 5. 18	浄化対策の停止	—
R4. 5. 19～ R4. 7. 8	化学処理	過硫酸ナトリウム溶液を薬剤注入井戸や薬剤注入トレンチから注入する化学処理を実施 (R4. 5. 26 B-1 薬剤注入トレンチ及び B-2 薬剤注入トレンチを設置)

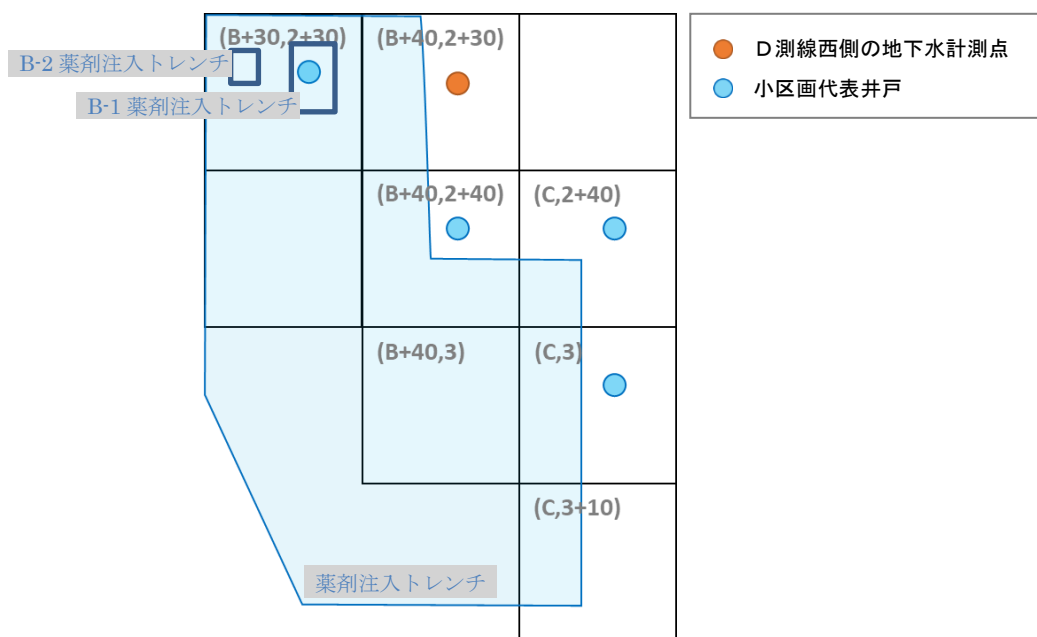


図1 観測井及び薬剤注入トレンチ等の配置図

2. 水質モニタリング結果

公定法による各小区画の観測井における水質モニタリング結果を表2に示す。令和4年6月15日以降、全ての小区画の観測井において、排水基準を満足している。

また、簡易法による水質モニタリング結果の推移を図2及び図3に示す。

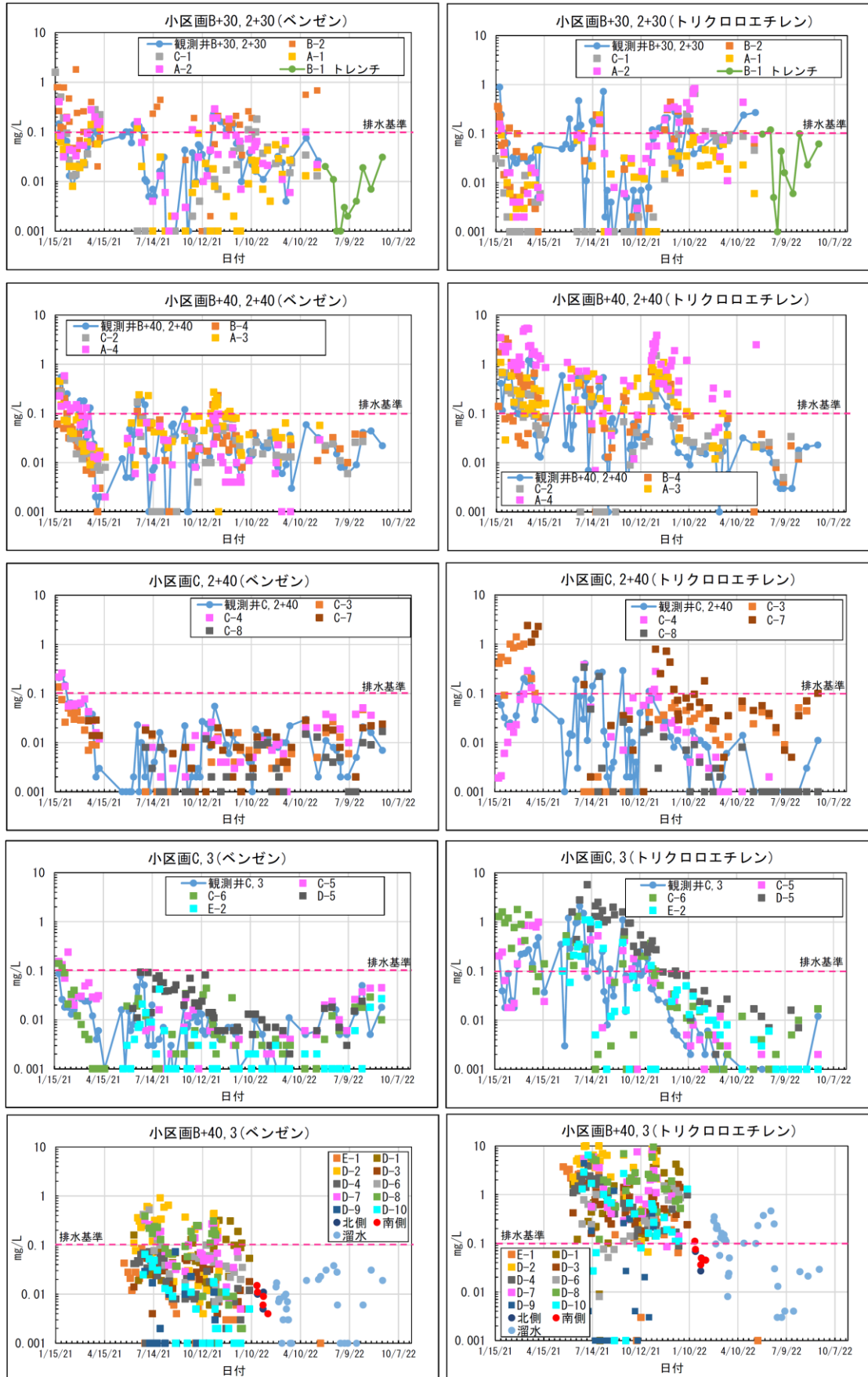


図2 地下水中のベンゼン及びトリクロロエチレン濃度の推移（簡易法）

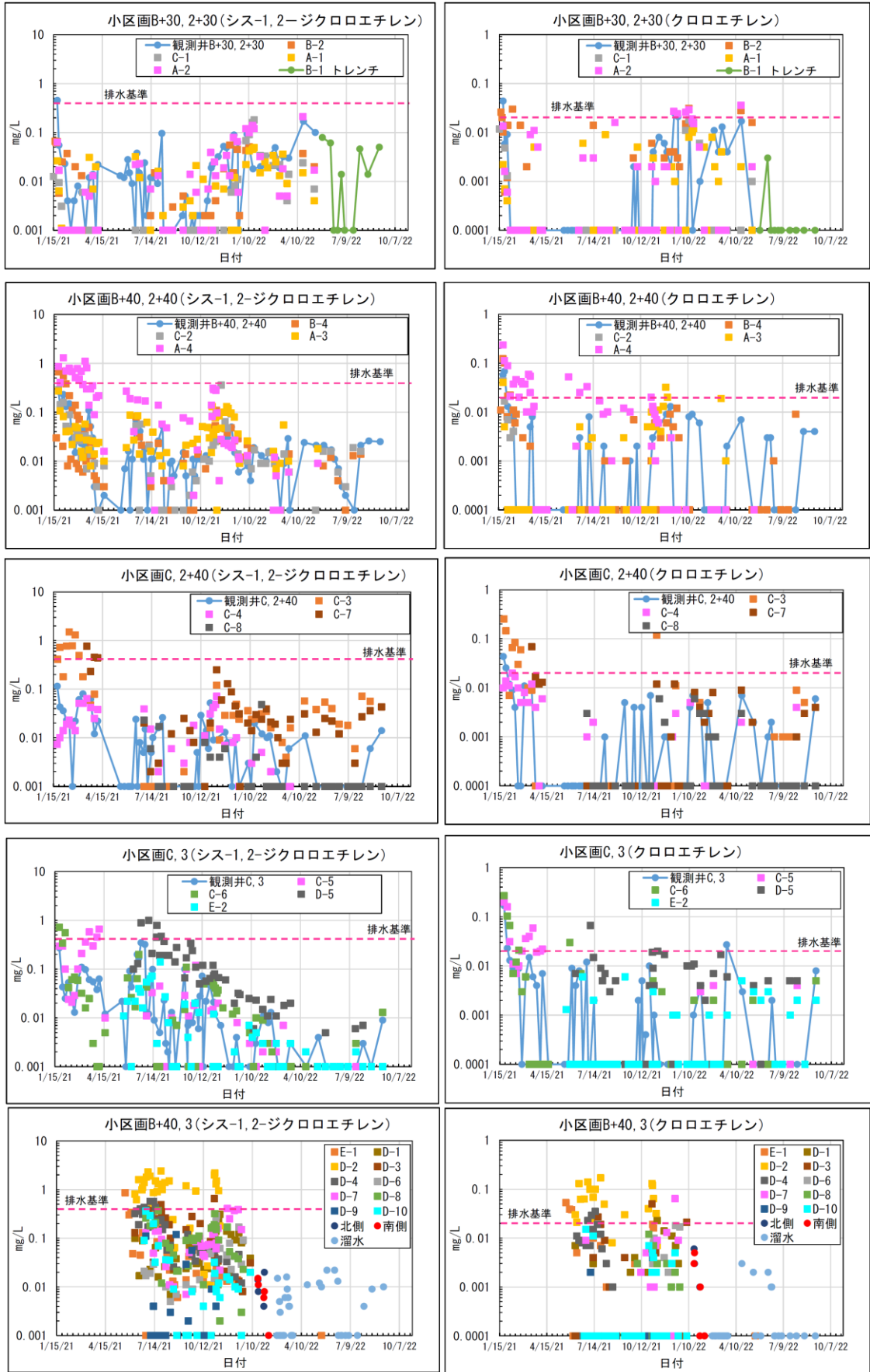


図3 地下水中の1,2-ジクロロエチレン及びクロロエチレン濃度の推移 (簡易法)

追加的浄化対策における地下水濃度確認地点の状況

1. 追加的浄化対策の停止後の状況

局所的な汚染源で実施している追加的浄化対策の終了については、第15回豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会（R4.7.9Web開催）において審議・了承された、「追加的浄化対策及びリバウンド対策の終了要件」（別添1）に基づき、地下水検討会が審議する。

第25回豊島処分地地下水・雨水等対策検討会（R4.7.30Web開催）において、追加的浄化対策の終了にあたっては、追加的浄化対策を停止した状態で「追加的浄化対策及びリバウンド対策の終了要件」に定める地下水濃度確認地点の地下水濃度の推移を確認することとなったため、追加的浄化対策を表1のとおり停止し、地下水濃度確認地点でモニタリングを行ったので、結果を報告する。なお、HS-⑩は、令和4年9月30日まで追加的浄化対策を継続していたため、次回の地下水検討会で報告する。

表1 追加的浄化対策における地下水濃度確認地点及び停止日

局所的な汚染源	地下水濃度確認地点 (観測井)	追加的浄化対策の停止日	説明資料
HS-⑩	区画⑩ ^(注1)	令和4年9月30日	—
HS-③⑩	区画③⑩ ^(注1)	令和4年6月28日	添付1
HS-D西	D測線西側 (B+40, 2+30) ^(注1)	令和4年7月8日 ^(注2)	添付2

(注1) 「処分地全域での地下水における環境基準の到達及び達成の確認マニュアル」(R3.8.19作成)に規定する地下水計測点であり、採水深度は当該マニュアルと同様にスクリーン区間の中間深度とする。

(注2) 化学処理を行っていたD測線西側の追加的浄化対策の停止日は、最後に薬剤を注入した日とした。

2. 今後の対応

追加的浄化対策を停止した状態で水質モニタリングを継続し、申請に必要なデータを蓄積していく。

追加的浄化対策及びリバウンド対策の終了要件

1. 追加的浄化対策及びリバウンド対策に係る基本的な考え方

「排水基準の達成後の地下水浄化に対する基本的対応」（第 12 回豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会（R3.8.19Web 開催）で承認）により、追加的浄化対策は「排水基準の達成の確認後に、環境基準の達成の促進のため、必要に応じて局所的な汚染源に対して実施する地下水浄化対策をいう。南山側雨水による浸透池等を活用した自然浄化の促進策もこれに含める。」、リバウンド対策は「リバウンドが発生した地下水計測点において実施する揚水浄化、注水浄化、化学処理浄化及びそれらを併用した地下水浄化対策をいう。」と定義され、実施時期については図 1 のとおり示されている。

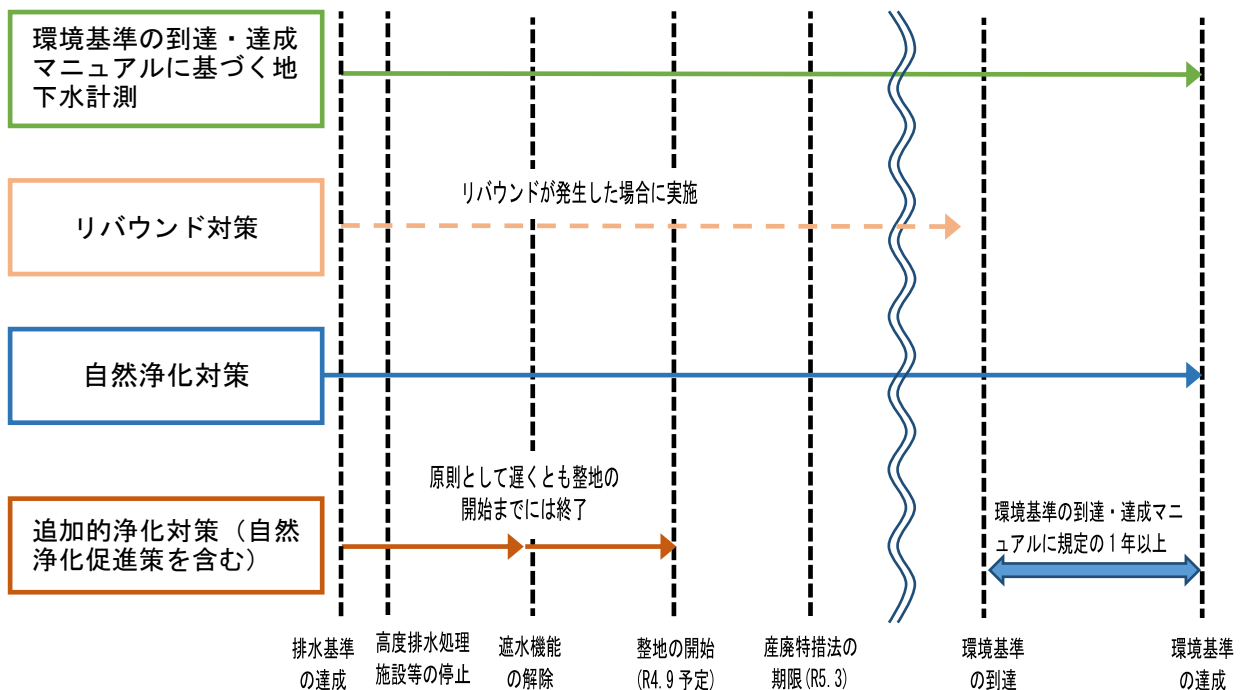


図 1 排水基準の達成後の地下水浄化に対する対応のイメージ

2. 追加的浄化対策の終了要件

追加的浄化対策は、汚染物質が局在化している局所的な汚染源（HS-⑩、HS-⑳及びHS-D西）において実施している。

本来、積極的浄化対策の実施により排水基準の達成を実現し、その後は自然浄化により環境基準の達成を目指すとしていたことを踏まえ、追加的浄化対策が局所的汚染源に対する積極的浄化対策であることから、その期間を『原則として遅くとも整地の開始までには終了』することとし、その浄化目標は『適用地点の浄化が今後の自然浄化対策を著しく阻害することがない程度に進み、自然浄化による地下水の達成をできるだけ早めること』と整理できよう。

したがって追加的浄化対策の終了要件は、次の2要件に適合していることを豊島処分地地下水・雨水等対策検討会（以下、「地下水検討会」という。）が承認することとする。

- ・追加的浄化対策を停止した状態で、1月間、表1に示す地点の地下水濃度が排水基準値以下である。
- ・今後、自然浄化により地下水濃度が低下すると推定される。

なお、地下水検討会が上記の終了要件を満たしていることを認め、追加的浄化対策の終了を承認した場合であっても、地下水浄化の促進の観点から、県が対策を引き続き実施する場合には、これを妨げるものではない。

表1 追加的浄化対策の終了時の地下水濃度確認地点

局所的な汚染源	追加的浄化対策の終了時の地下水濃度確認地点
HS-⑩	区画⑩ ^(※)
HS-⑳	区画⑳ ^(※)
HS-D西	D測線西側（B+40, 2+30） ^(※)

(※)「処分地全域での地下水における環境基準の到達及び達成の確認マニュアル」(R3.8.19 作成)に規定する地下水計測点であり、採水深度は当該マニュアルと同様にスクリーン区間の中間深度とする。

3. リバウンド対策の終了要件

リバウンド対策の終了要件は、次の2要件に適合していることを地下水検討会が承認することとする。

- ・リバウンド対策を停止した状態で、リバウンドが発生した地下水計測点の地下水濃度が排水基準値以下である。
- ・同地下水計測点で、今後、リバウンドが発生しないと推定される。

なお、「排水基準の達成後の地下水浄化に対する基本的対応」において、リバウンド対策は環境基準の到達までとしていることから、環境基準の到達の申請時には、その時点までのリバウンド発生状況やリバウンド対策の実施状況を整理・検討し、申請後にすべての対象地点でリバウンドが発生しないと推定されることを示すものとする。

HS-③⑩における地下水濃度確認地点の状況

HS-③⑩における追加的浄化対策は、第 15 回豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会 (R4.7.9Web 開催) において審議・了承いただいた「追加的浄化対策及びリバウンド対策の終了要件」に基づく評価を行うため、令和 4 年 6 月 28 日から停止している。

観測井③⑩の追加的浄化対策停止後の地下水濃度の推移を表 1 に示す。

(1) 停止 1 月後の地下水の状況

追加的浄化対策を停止した状態で、1 月間、観測井③⑩の地下水濃度が排水基準値以下であることを確認した。

(2) 今後の地下水濃度の推定

追加的浄化対策停止後の濃度は、表 1 のとおり、排水基準値以下で推移しており、今後もモニタリングを継続する。

表 1 観測井③⑩における追加的浄化対策停止後の濃度の推移

観測井③⑩	単位	← R4.6.28~ 対策停止					停止後の最高濃度
		R4.7.4	R4.8.1	R4.8.23	R4.9.5	R4.9.21	
ベンゼン	mg/L	ND	0.005	ND	ND	0.002	0.005
1,4-ジオキサン	mg/L	0.22	0.27	0.21	0.18	0.17	0.27
トリクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
クロロエチレン	mg/L	0.0002	0.0002	ND	ND	ND	0.0002
観測井水位(T.P.)	m	0.51	0.75	1.05	1.05	1.01	—

凡例	単位	定量下限値	環境基準	排水基準
ベンゼン	mg/L	0.001	0.01	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005	0.05	0.5
トリクロロエチレン	mg/L	0.001	0.01	0.1
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004	0.04	0.4
クロロエチレン	mg/L	0.0002	0.002	(0.02)
観測井水位(T.P.)	m	—	—	—

(注 1) 黄色は環境基準超過、橙色は排水基準超過である。

(注 2) 「処分地全域での地下水における環境基準の到達及び達成の確認マニュアル」(資料 12・II/7) に定める観測孔深度で採水できなかった場合は、「欠測」と表現する。

(注 3) クロロエチレンは排水基準が定められていないが、暫定的に環境基準値の 10 倍の値を排水基準値として評価した。

HS-D西における地下水濃度確認地点の状況

HS-D西における追加的浄化対策は、第 15 回豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会（R4.7.9Web 開催）において審議・了承いただいた「追加的浄化対策及びリバウンド対策の終了要件」に基づく評価を行うため、令和 4 年 7 月 8 日に過硫酸ナトリウムを注入後、薬剤の注入を停止している。なお、薬剤の注入の停止後も薬剤の効果が持続していることに留意する必要がある。

観測井D西-1の追加的浄化対策停止後の地下水濃度の推移を表1に示す。

（1）停止 1 月後の地下水の状況

追加的浄化対策を停止した状態で、1 月間、観測井D西-1の地下水濃度が排水基準値以下であることを確認した。

また、7 月 8 日に B 1 及び B 2 薬剤注入トレンチに過硫酸ナトリウムを注入後、トレンチ内の貯留水の水素イオン濃度（以下、「pH」という。）が酸性付近（pH=3.1）まで低下し、9 月 8 日には pH が中性付近（pH=6.75）まで回復したことから、同日には薬剤の効果がなくなったと考えられる。薬剤の効果がなくなった 9 月 21 日時点の観測井D西-1の地下水濃度を確認した場合も排水基準値以下であった。

（2）今後の地下水濃度の推定

追加的浄化対策停止後の濃度は、表 1 のとおり、排水基準値以下で推移しており、今後もモニタリングを継続する。

表 1 観測井D西-1における追加的浄化対策停止後の濃度の推移

		← R4.7.8～ 対策停止				
観測井D西-1	単位	R4.8.1	R4.8.23	R4.9.5	R4.9.21	停止後の最高濃度
ベンゼン	mg/L	0.006	0.005	0.007	0.009	0.009
1,4-ジオキサン	mg/L	0.36	0.45	0.42	0.42	0.45
トリクロロエチレン	mg/L	0.010	0.024	0.009	0.002	0.024
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.012	0.025	0.032	0.032	0.032
クロロエチレン	mg/L	0.0039	0.010	0.012	0.015	0.015
観測井水位(T.P.)	m	-0.77	0.58	0.92	1.03	—

凡例	単位	定量下限値	環境基準	排水基準
ベンゼン	mg/L	0.001	0.01	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005	0.05	0.5
トリクロロエチレン	mg/L	0.001	0.01	0.1
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004	0.04	0.4
クロロエチレン	mg/L	0.0002	0.002	(0.02)
観測井水位(T.P.)	m	—	—	—

（注 1）黄色は環境基準超過、橙色は排水基準超過である。

（注 2）「処分地全域での地下水における環境基準の到達及び達成の確認マニュアル」（資料 12・II/7）に定める観測孔深度で採水できなかった場合は、「欠測」と表現する。

（注 3）クロロエチレンは排水基準が定められていないが、暫定的に環境基準値の 10 倍の値を排水基準値として評価した。

（注 4）浄化対策の停止日は、最後に過硫酸ナトリウムを注入した、令和 4 年 7 月 8 日とした。

処分地の整地工事開始後における地下水浄化対策の検討

1. 概要

令和4年10月から処分地の整地工事が開始されるが、整地開始以降も追加的浄化対策の再開やリバウンド対策により地下水浄化対策を実施する可能性がある。このため、工事開始前に処分地の整地工事の開始後における地下水浄化対策について整理を行うものである。

2. 処分地の整地工事開始後における地下水浄化対策

現在、追加的浄化対策を停止した状態の地下水濃度確認地点^(注1)の地下水濃度を計測しており、この結果により、追加的浄化対策の終了又は再開、地下水モニタリングの継続を決定し、終了した場合は自然浄化により環境基準の達成を目指す。なお、リバウンドが発生した場合は、リバウンド対策を実施する。

これまでの追加的浄化対策の実施により局所的な汚染源周辺の水質の改善が進んでいるものの、追加的浄化対策の再開やリバウンド等に対応するための施設は整地開始以降も確保しておく必要がある。

追加的浄化対策の再開やリバウンド等への対応において行う地下水浄化対策としては揚水浄化又は注水浄化が考えられる。このため、地下水計測点^(注2)の周辺の揚水・注水施設及び相対的に濃度が高い地点の周辺の揚水・注水施設を確保するとともに、揚水した地下水の放流先として浸透池を確保する。具体的には、表1のとおり地下水浄化対策を実施する可能性があることを踏まえ、表2に示す施設を整地開始以降も確保することとする。

なお、地下水計測点の周辺の揚水・注水施設については、環境基準の達成以降に撤去する。相対的に濃度が高い地点の周辺の揚水・注水施設のうち揚水井については、追加的浄化対策の終了後に撤去することとし、今年度中に撤去ができない場合は地下水計測点の周辺の揚水・注水施設と合わせて撤去する。相対的に濃度が高い地点の周辺の揚水・注水施設のうち浸透池については、地下水計測点の周辺の揚水・注水施設と合わせて撤去する。

(注1)「追加的浄化対策及びリバウンド対策の終了要件」(R4.7.9 豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会作成)に規定する追加的浄化対策の終了の判断を行うための計測点である。HS-⑯は区画⑪、HS-⑳は区画⑳、HS-D 西はD測線西側(B+40, 2+30)が設定されている。

(注2)「処分地全域での地下水における環境基準の到達及び達成の確認マニュアル」(R3.8.19 豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会作成)に規定する環境基準の到達・達成を判断するための計測点である。区画⑪、区画⑳、区画㉑、D測線西側(B+40, 2+30)が設定されている。

表 1 整地の開始以降の地下水浄化対策

状 況		実施する地下水浄化対策
追加的 浄化対 策	停止中のモニ タリング	<ul style="list-style-type: none"> 追加的浄化対策の停止中は、地下水濃度確認地点において、地下水のモニタリングを実施する。 また、補足データとして「相対的に濃度が高い地点の周辺の揚水・注水施設」において、地下水のモニタリングを実施する。
	追加的浄化対 策の再開	<ul style="list-style-type: none"> 「相対的に濃度が高い地点の周辺の揚水・注水施設」が井戸の場合は、同井戸から揚水を実施し、浸透池から浸透させる、または浸透池の水を同井戸から注水する。 「相対的に濃度が高い地点の周辺の揚水・注水施設」が浸透池の場合は、他の浸透池から同浸透池に注水する。 追加的浄化対策の実施中は、地下水濃度確認地点及び「相対的に濃度が高い地点の周辺の揚水・注水施設」において、地下水のモニタリングを実施する。
リバウンド対策		<ul style="list-style-type: none"> 「地下水計測点の周辺の揚水・注水施設」（井戸）から揚水を実施し、浸透池から浸透させる、または浸透池の水を同井戸から注水する。 リバウンド対策の実施中は、地下水計測点及び「地下水計測点の周辺の揚水・注水施設」において、地下水のモニタリングを実施する。

表 2 整地の開始以降に使用する可能性のある施設と対応する浄化施設

整地の開始以降に使用 する可能性のある施設	対応する浄化施設		
	HS-⑩	HS-⑳	HS-D西
地下水計測点の周辺の 揚水・注水施設	小区画⑩-5の揚水井(既 設)	小区画⑳-5の揚水井(新設) 小区画⑩-5の揚水井(既設)	D測線西側(B+40, 2+30) の揚水井(新設)
相対的に濃度が高い地 点の周辺の揚水・注水施 設	小区画⑩-6の揚水井(既 設)	区画㉑の浸透池(既設の 浸透池を安全面に配慮 して浅く改修する。)	区画D測線西側の浸透池(既 設の浸透池を安全面に配慮し て浅く改修する。)
浸透池	区画⑩及び⑩の南の浸 透池(既設)	上記の浸透池を利用す る。	上記の浸透池を利用す る。

(注)新設する揚水井のスクリーン区間は、同一小区画にある地下水計測点(観測井)と同じとする。

3. 各局所的な汚染源における整地工事開始後の地下水浄化対策

局所的な汚染源ごとに、整地工事開始後の地下水浄化対策について整理したものを（1）から（3）に示す。

（1）HS-⑯における整地工事開始後の地下水浄化対策

HS-⑯における整地工事開始後の地下水浄化対策は、表3、表4及び図1のとおりとする。

表3 整地の開始以降の地下水浄化対策（HS-⑯）

状 況		実施する地下水浄化対策
追加的 浄化対 策	停止中 ^(※) の モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> 区画⑪の観測井（地下水濃度確認地点）において、地下水のモニタリングを実施する。 また、補足データとして小区画⑯-6の揚水井において、地下水のモニタリングを実施する。
	追加的浄化対 策の再開	<ul style="list-style-type: none"> 小区画⑯-6の揚水井から揚水を実施し、浸透池から浸透させる、または浸透池の水を同井戸から注水する。 追加的浄化対策の実施中は、区画⑪の観測井及び小区画⑯-6の揚水井において、地下水のモニタリングを実施する。
リバウンド対策		<ul style="list-style-type: none"> 小区画⑪-5の揚水井から揚水を実施し、浸透池から浸透させる、または浸透池の水を同井戸から注水する。 リバウンド対策の実施中は、区画⑪の観測井及び小区画⑪-5の揚水井において、地下水のモニタリングを実施する。

(※) HS-⑯は令和4年9月30日に追加的浄化対策を停止した。

表4 整地の開始以降に使用する可能性のある施設と対応する浄化施設（HS-⑯）

整地の開始以降に使用する可能性のある施設	対応する浄化施設
地下水計測点の周辺の揚水・注水施設	小区画⑪-5の揚水井（既設）
相対的に濃度が高い地点の周辺の揚水・注水施設	小区画⑯-6の揚水井（既設）
浸透池	区画⑪及び⑯の南の浸透池（既設）

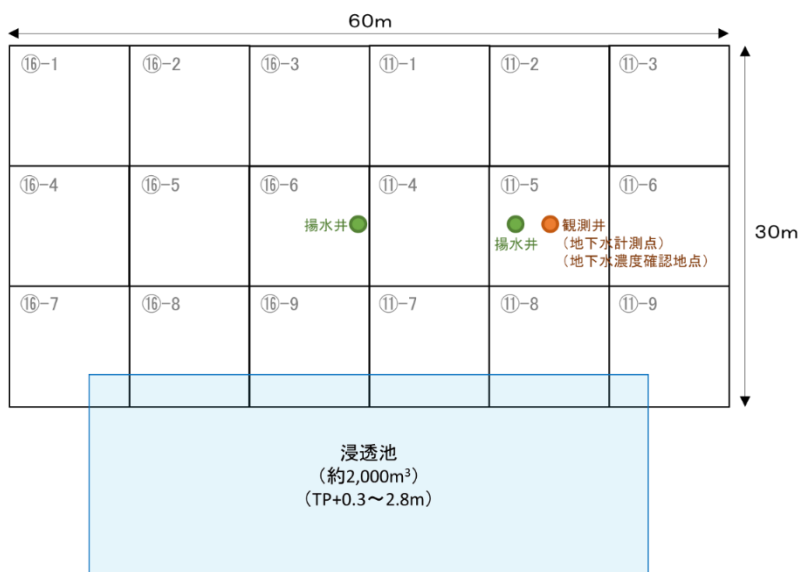


図1 整地の開始以降に使用する可能性のある施設（HS-⑯）

(2) HS-③⑩における整地工事開始後の地下水浄化対策

HS-③⑩における整地工事開始後の地下水浄化対策は、表5、表6及び図2のとおりとする。

表5 整地の開始以降の地下水浄化対策 (HS-③⑩)

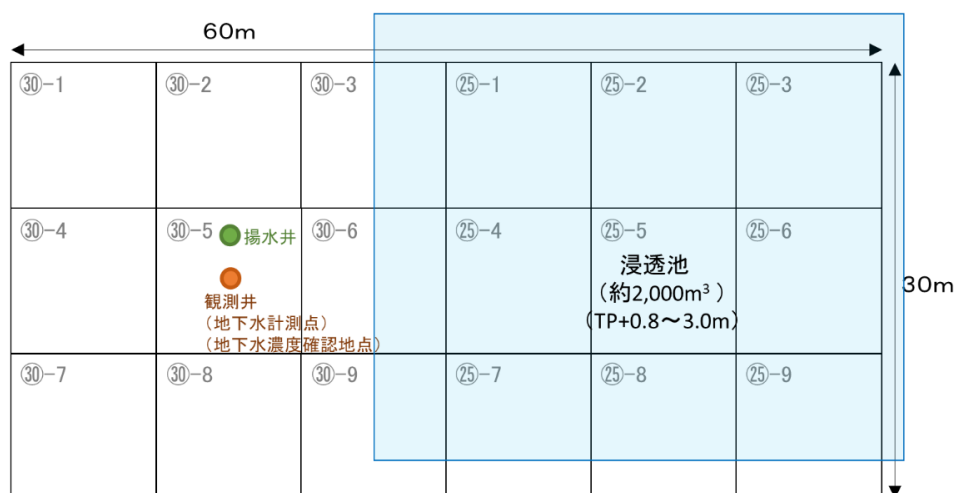
状 況		実施する地下水浄化対策
追加的 浄化対 策	停止中 ^(※) の モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> 区画③⑩の観測井（地下水濃度確認地点）において、地下水のモニタリングを実施する。 また、補足データとして区画②⑤の浸透池において、地下水のモニタリングを実施する。
	追加的浄化対 策の再開	<ul style="list-style-type: none"> 他の浸透池から区画②⑤の浸透池に注水する。 追加的浄化対策の実施中は、区画③⑩の観測井及び区画②⑤の浸透池において、地下水のモニタリングを実施する。
リバウンド対策		<ul style="list-style-type: none"> 小区画③⑩-5の揚水井又は小区画③⑪-5の揚水井から揚水を実施し、浸透池から浸透させる、または浸透池の水を同井戸から注水する。 リバウンド対策の実施中は、区画③⑩の観測井又は区画③⑪の観測井及び小区画③⑩-5の揚水井又は小区画③⑪-5の揚水井の揚水井において、地下水のモニタリングを実施する。

(※) HS-③⑩は令和4年6月28日に追加的浄化対策を停止した。

表6 整地の開始以降に使用する可能性のある施設と対応する浄化施設 (HS-③⑩)

整地の開始以降に使用する可能性のある施設	対応する浄化施設
地下水計測点の周辺の揚水・注水施設	小区画③⑩-5の揚水井（新設） 小区画③⑪-5の揚水井（既設）
相対的に濃度が高い地点の周辺の揚水・注水施設	区画②⑤の浸透池（既設の浸透池を安全面に配慮して浅く改修する。）
浸透池	上記の浸透池 ^(※) を利用する。

(※) 小区画③⑪-5の揚水井から揚水又は注水を実施する場合は、他の浸透池の利用も検討する。



(※) 地下水計測点となっている小区画③⑪-5にある観測井の約1m南にある揚水井を残置する。

図2 整地の開始以降に使用する可能性のある施設 (HS-③⑩)

(3) HS-D西における整地工事開始後の地下水浄化対策

HS-D西における整地工事開始後の地下水浄化対策は、表7、表8及び図3のとおりとする。

表7 整地の開始以降の地下水浄化対策 (HS-D西)

状 況		実施する地下水浄化対策
追加的 浄化対 策	停止中 ^(※) の モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・ D測線西側 (B+40, 2+30) の観測井 (地下水濃度確認地点) において、地下水のモニタリングを実施する。 ・ また、補足データとして区画D測線西側の浸透池において、地下水のモニタリングを実施する。
	追加的浄化対 策の再開	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他の浸透池から区画D測線西側の浸透池に注水する。 ・ 追加的浄化対策の実施中は、D測線西側 (B+40, 2+30) の観測井及び区画D測線西側の浸透池において、地下水のモニタリングを実施する。
リバウンド対策		<ul style="list-style-type: none"> ・ D測線西側 (B+40, 2+30) の揚水井から揚水を実施し、浸透池から浸透させる、または浸透池の水を同井戸から注水する。 ・ リバウンド対策の実施中は、D測線西側 (B+40, 2+30) の観測井及びD測線西側 (B+40, 2+30) の揚水井において、地下水のモニタリングを実施する。

(※) HS-D西は令和4年7月8日に追加的浄化対策を停止した。

表8 整地の開始以降に使用する可能性のある施設と対応する浄化施設 (HS-D西)

整地の開始以降に使用する可能性のある施設	対応する浄化施設
地下水計測点の周辺の揚水・注水施設	D測線西側 (B+40, 2+30) の揚水井 (新設)
相対的に濃度が高い地点の周辺の揚水・注水施設	区画D測線西側の浸透池 (既設の浸透池を安全面に配慮して浅く改修する。)
浸透池	上記の浸透池を利用する。

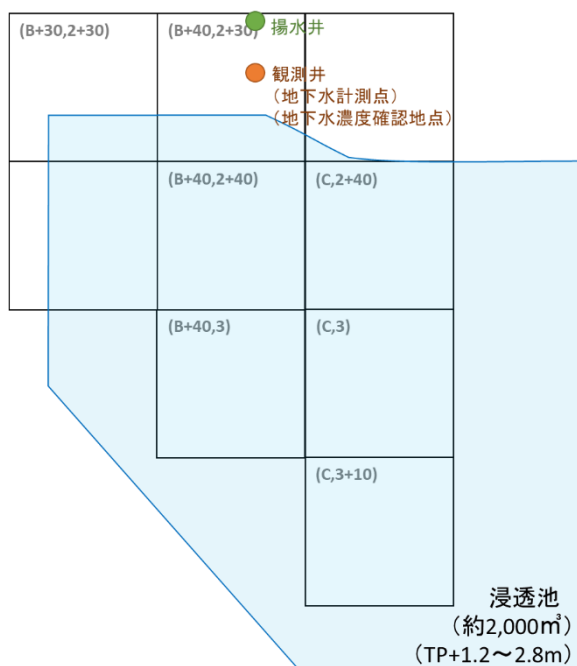


図3 整地の開始以降に使用する可能性のある施設 (HS-D西)