

第9回豊島処分地地下水・雨水等対策検討会次第

日時 令和元年10月11日(金) 13時00分～
場所 ルポール讃岐 大ホール

I. 開会

II. 審議・報告事項

1. 処分地の地下水浄化対策等の概況(その3)(報告)
2. 地下水浄化対策等の状況(報告)
 - (1) D測線西側の地下水質の状況(定期モニタリング)(その3)
 - (2) 集水井の揚水浄化の状況(その2)
 - (3) 集水井横ボーリングの洗浄実施結果
 - (4) 高度排水処理施設等における処理量アップ対策の状況(その2)
3. 高濃度汚染地点やD測線西側等における化学処理の実施報告とその評価(審議)
4. 今後の処分地の地下水浄化対策の進め方(その3)(審議)
5. 処分地の水収支モデルの構築の検討(審議)

III. 閉会

処分地の地下水浄化対策等の概況（その 3）

1. 概要

現在実施している地下水浄化対策等の実施状況の概況を報告する。（表及び別紙参照）

2. 地下水浄化対策等の実施状況

（1）A 3、B 5 及び F 1

岩盤のクラック部分の地下水汚染が原因と考えられ、A 3 及び B 5 については、平成 26 年 4 月から揚水浄化を実施している。A 3、B 5 及び F 1 について浄化の検討を進めており、化学処理による浄化試験を実施している。

（2）D 測線西側

浅い層は平成 26 年 6 月から、深い層は平成 27 年 4 月から揚水浄化を実施している。浅い層では排水基準値以下となってきたが、深い層では排水基準値を超過しているため、平成 30 年 4 月から集水井による揚水浄化を実施している。また、トリクロロエチレン濃度が高い（C，2 + 4 0）地点付近において、令和元年 6 月から化学処理を実施している。

（3）つぼ掘り拡張区画（FG34 付近及び北海岸付近）

FG34 付近及び北海岸付近では、最初の帯水層を対象とした概況調査やつぼ掘り湧水でベンゼンや 1,4-ジオキサンの比較的高い汚染が確認されていることから、つぼ掘りを拡張して地下水の揚水浄化を実施するとともに、掘削した土壌は積替え施設で保管し、洗浄又は抽出処理を実施した。

これに伴い、浅い層の浄化対策が完了したことから、それぞれ応急的な整地を進めており、今後は深い層の浄化対策に移行する。

（4）井戸側を設置した区画

第 7 回豊島処分地地下水・雨水等対策検討会（R1.6.5 開催）における審議の結果、井戸側による浅い層の揚水浄化から、深い層の浄化対策に移行することで了承を得たことから、井戸側の撤去及び応急的な整地を進め、令和元年 9 月に井戸側の撤去等が完了した。今後は深い層の浄化対策に移行する。

（5）深い層

全 43 区画（岩盤部である⑤の区画を除く）における地下水汚染領域の把握のための調査が完了し、30 区画で排水基準値を超過していたことから、高濃度汚染地点（②、⑨、⑩）の地下水浄化対策から優先して進めている。また、区画⑨及び⑭-6 において、化学処理の具体的な実施方法を決定するため、地下水中の全有機炭素（TOC）の調査を実施した。

1,4-ジオキサン高濃度地点（②③⑤⑦⑧⑨⑩⑬）については、揚水浄化を実施するため、令和元年 10 月から揚水井設置工事を進めている。

表 地下水浄化対策等における進捗状況

項目	地点		進捗状況等	
地下水調査	(1) A3、B5 及びF1	A3・B5・F1	モニタリング	継続中
	(2) D測線西側	(B+40, 2+10)、(C, 2+40)、 (C, 3)、(C, 3+10)、集水井	モニタリング	継続中
	(3) つば掘り拡張区画	FG34 付近 北海岸付近	モニタリング	終了
	(4) 井戸側を設置した区画	区画⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖、D測線西側	モニタリング	終了
	(5) 深い層	区画㉗㉘㉙	モニタリング	継続中
		区画㉚㉛-6	TOC 調査	実施済
汚染が確認されている 27 区画		モニタリング	継続中	
地下水浄化対策	(1) A3、B5 及びF1	A3・B5	揚水浄化	継続中
		A3・B5・F1	化学処理	実施中
	(2) D測線西側	(B+40, 2+10)、(C, 2+40)	揚水浄化 ((C, 3+10) は揚水停止中)	継続中
		集水井	揚水浄化	継続中
		トリクロロエチレン濃度が高い地点	化学処理 (先行浄化)	実施中
	(3) つば掘り拡張区画 (FG34 付近及び北海岸付近)	FG34 付近 (区画㉞㉟㊱)	つば掘り拡張工事 (整地後、深い層の対応に移行する)	実施済
		北海岸付近 (区画㊲㊳㊴)	つば掘り拡張工事 (整地後、深い層の対応に移行する)	実施済
	(4) 井戸側を設置した区画	区画㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻、D測線西側	揚水浄化 (深い層の対応に移行する)	実施済
	(5) 深い層	区画㊼㊽㊾	化学処理 (区画㊼にて先行浄化)	実施中
		区画㊿	化学処理 (先行浄化)	実施中
		1,4-ジオキサン高濃度地点 (区画㊽㊾㊿㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿)	揚水井設置工事	実施中
		ベンゼン高濃度地点 (区画㊾㊿㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿)	ウェルポイントによる揚水浄化	実施予定

井戸側を設置した区画
 ・区画⑳㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙
 ・D測線西側

つぼ堀拡張区画
 ・FG34付近(区画㉑㉒㉓)
 ・北海岸付近(区画㉔㉕㉖)

揚水井による浄化対策エリア

F1 ●

ウェルポイント等による浄化対策エリア



D測線西側

集水井

A3 ●

B5 ●

※区画⑨(⑭-6)については、
化学処理の具体的な実施方法
について今後決定する。

地下水汚染領域

揚水処理を実施する区画
 ・区画⑪⑫⑬⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓(ウェルポイント等9区画)
 ・区画㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛(揚水井8区画)
 ・D測線西側(既設の集水井)

化学処理を実施する区画
 ・区画②、⑨(⑭-6)、⑳
 ・D測線西側
 ・A3、B5、F1

D測線西側の地下水質の状況（定期モニタリング）（その3）

1. 概要

D測線西側の地下水を浄化するため、(B+40, 2+10) 地点、(C, 2+40) 地点及び(C, 3+10) 地点に観測井及び揚水井を設置しており、平成26年6月から浅い揚水井、平成27年4月から深い揚水井、平成30年4月から集水井で揚水浄化を実施している。今回、令和元年9月に実施した定期モニタリング結果等について報告する。



図1 調査地点（処分地南西側から）

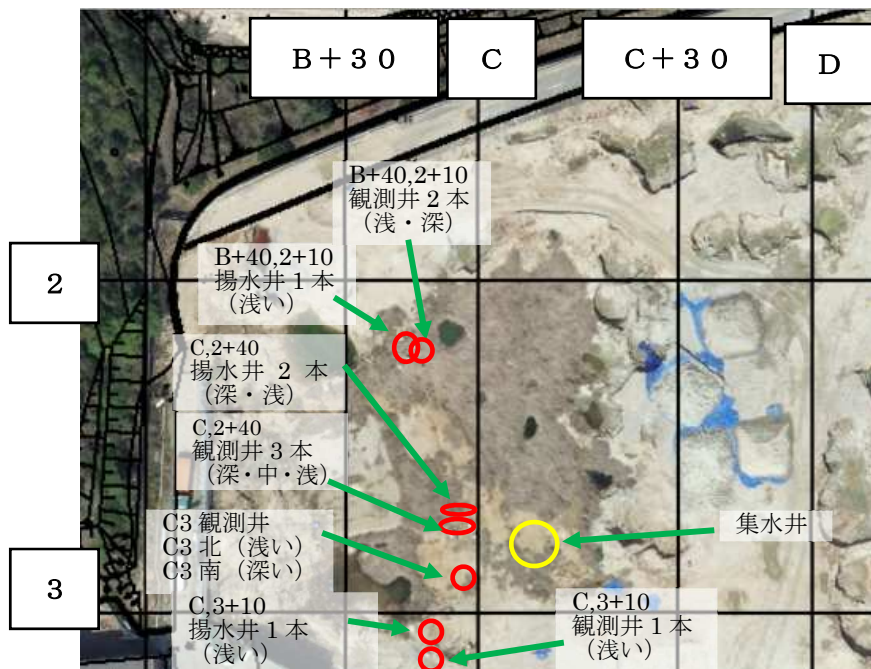


図2 調査地点（平面図）

2. 定期モニタリング結果

(1) 実施日

令和元年9月25日

(2) 調査体制

調査及び分析機関：廃棄物対策課、環境保健研究センター

(3) 調査地点（図1及び図2）

観測井8地点、揚水井4地点

(4) 調査結果

これまでの揚水井及び集水井における月間揚水量は表のとおりであり、各観測井及び揚水井の地下水の状況は図3～6のとおりである。

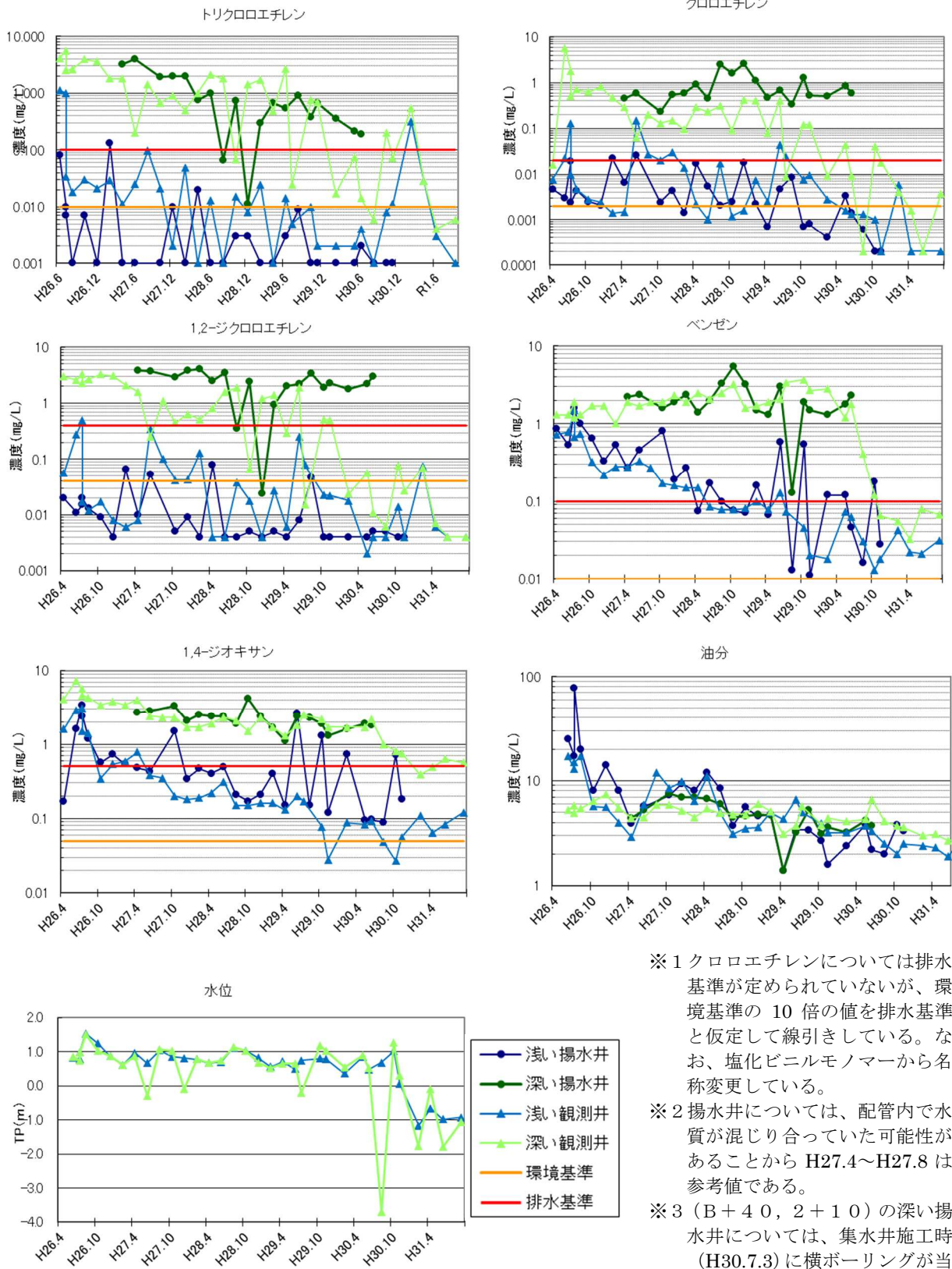
浅井戸については、全地点で排水基準を満足していた。

その他の井戸については、(B+40, 2+10)の深い観測井(図3)及び(C, 2+40)の中位の観測井(図4)の1,4-ジオキサン、(C, 2+40)の深い観測井及び深い揚水井(図4)の全ての項目が排水基準を超過していたが、ほかの項目については全地点で排水基準を満足していた。

※ 集水井による揚水に伴う水位低下の影響により、(B+40, 2+10)、(C, 2+40)及び(C, 3+10)の浅い揚水井について、調査に必要な水量を確保できなかったことから欠測とした。

表 月間揚水量

	B+40, 2+10		C, 2+40		C, 3+10	集水井
	浅い揚水井	深い揚水井	浅い揚水井	深い揚水井	浅い揚水井	—
H26年度小計	142.8 m ³	—	289.7 m ³	—	—	—
H27年度小計	285.7 m ³	70.7 m ³	346.9 m ³	43.7 m ³	833 m ³	—
H28年度小計	146.2 m ³	49.9 m ³	373.6 m ³	21.9 m ³	浄化の状況を確認するためH27.12.24以降揚水を停止中	—
H29年度小計	747.8 m ³	98.2 m ³	365.5 m ³	69.2 m ³		—
H30年度小計	561.6 m ³	27.2 m ³	147.3 m ³	63.0 m ³		31,307 m ³
H31.4	0 m ³	集水井施工時（H30.7.3）に横ボーリングが当該揚水井を貫通したため、以降欠測	0 m ³	5.6 m ³		3,256 m ³
R1.5	0 m ³		0 m ³	4.2 m ³		4,017 m ³
R1.6	0 m ³		0 m ³	1.7 m ³		4,548 m ³
R1.7	0 m ³		0 m ³	0 m ³	3,174 m ³	
R1.8	0 m ³		0 m ³	0 m ³	5,354 m ³	
R1.9	0 m ³		0 m ³	1.1 m ³	4,566 m ³	
累計揚水量	約 1,880 m ³	約 250 m ³	約 1,520 m ³	約 210 m ³	約 830 m ³	約 56,200 m ³



- ※1 クロロエチレンについては排水基準が定められていないが、環境基準の10倍の値を排水基準と仮定して線引きしている。なお、塩化ビニルモノマーから名称変更している。
- ※2 揚水井については、配管内で水質が混じり合っていた可能性があることから H27.4～H27.8 は参考値である。
- ※3 (B+40, 2+10) の深い揚水井については、集水井施工時 (H30.7.3) に横ボーリングが当該揚水井を貫通したため、以降の揚水ができず欠測とした。

図3 (B+40, 2+10) 地点の地下水の状況 (青系統色：浅井戸、緑系統色：深井戸)

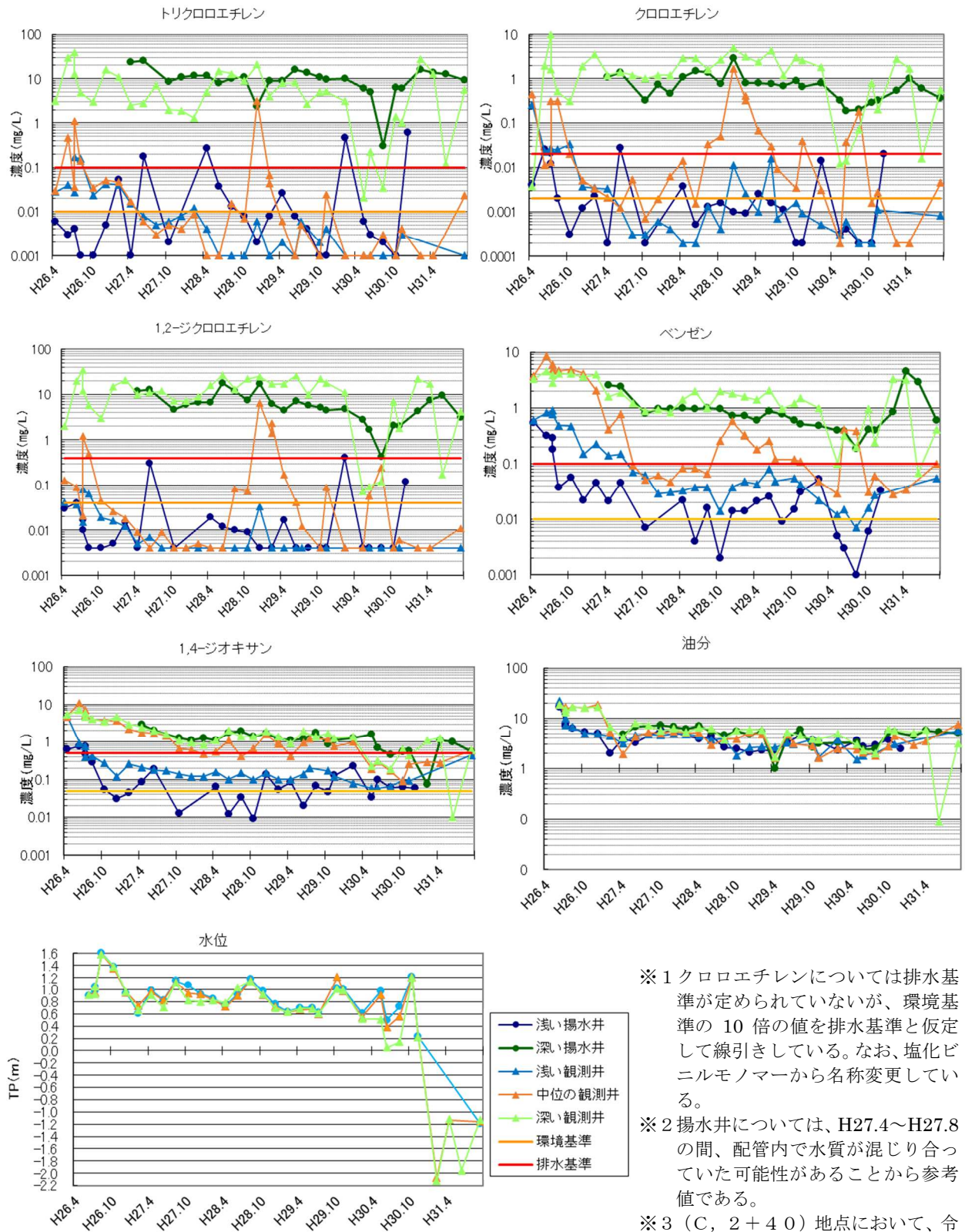


図4 (C, 2+40) 地点の地下水の状況 (青系統色: 浅井戸、緑系統色: 深井戸)

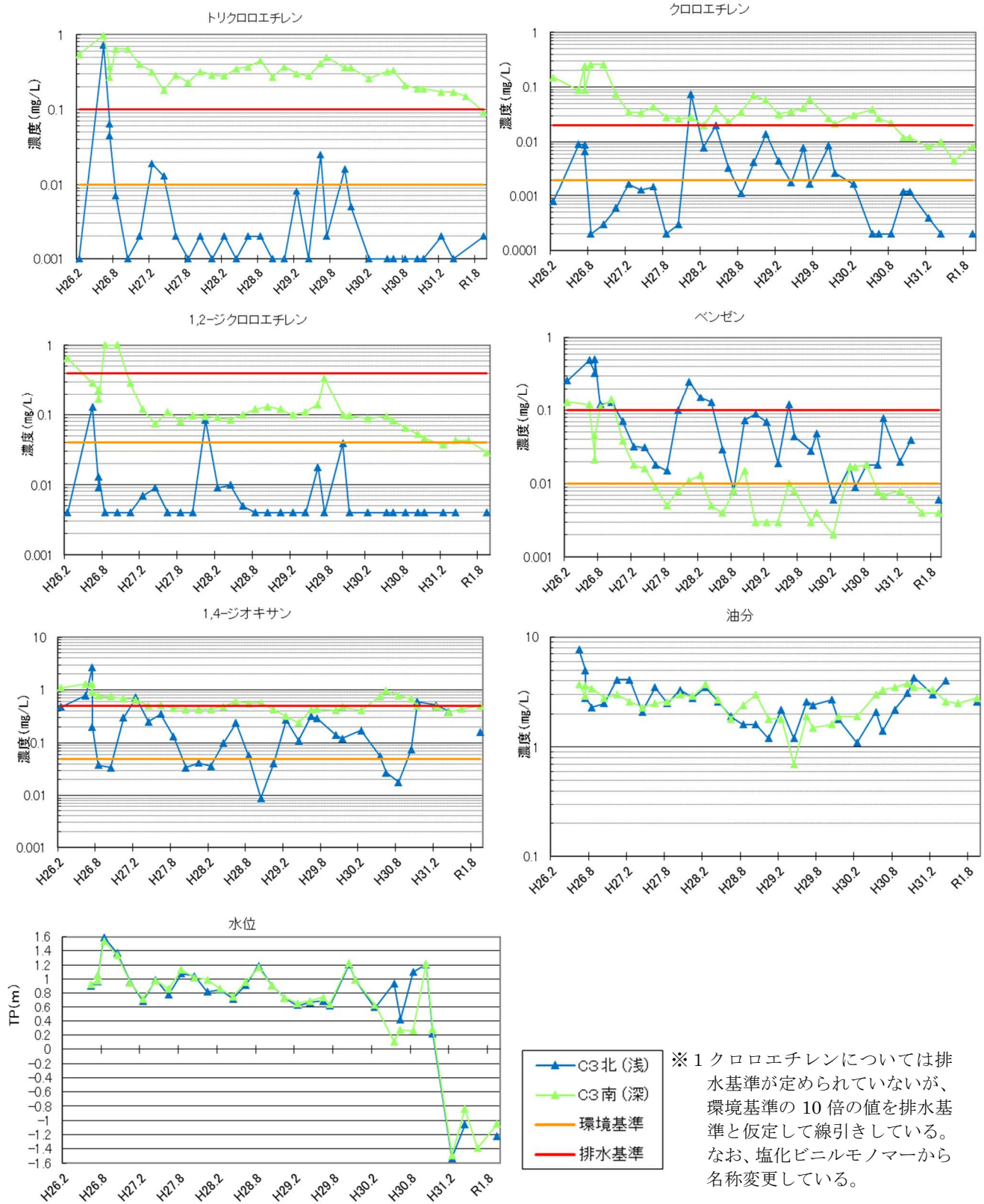


図5 C3の地下水の状況（青系統色：浅井戸、緑系統色：深井戸）

(参考)

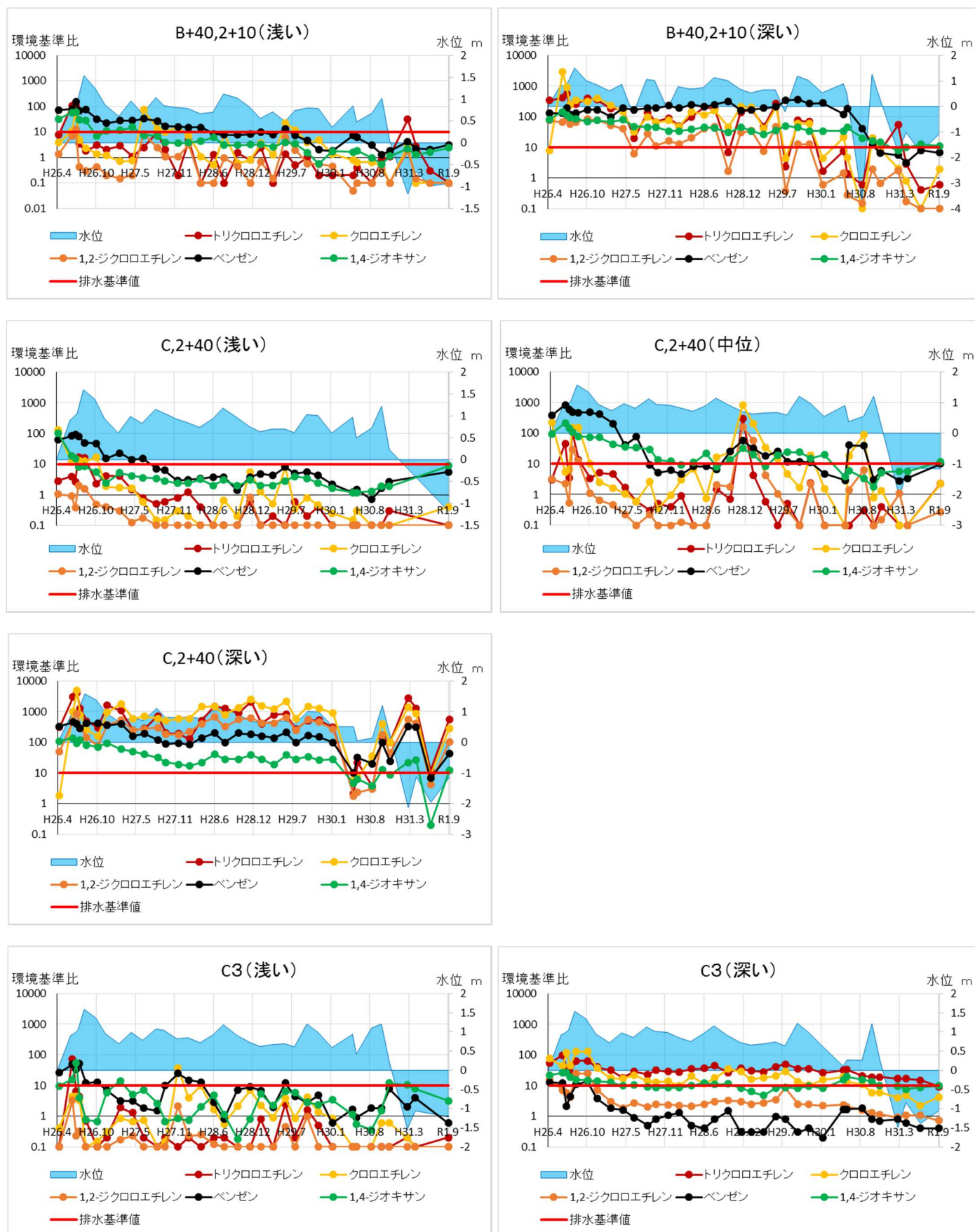


図 物質毎に環境基準比で表示した観測井地下水データ (1が環境基準値、10が排水基準値)

※1 クロロエチレンについては、排水基準が定められていないので、暫定的に環境基準の10倍の値としてある。

(参考)

表 水質調査結果

B+40.2+10 観測井(浅い)	H26.4.10	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.22	H27.6.17	H27.8.27	H27.10.7	H27.12.11	H28.2.3	H28.4.7	H28.6.10	H28.8.4	H28.10.11	H28.12.15	H29.2.6	H29.4.10	H29.6.12	H29.7.31	H29.10.2	H29.11.28	H30.2.6	H30.5.23	H30.6.11	H30.8.27	H30.10.17	H30.11.26	H31.2.26	H31.4.9	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準
トリクロロエチレン	0.080	1.1	1.0	0.034	0.018	0.030	0.021	0.029	0.011	0.025	0.097	0.021	0.002	0.048	ND	0.013	ND	0.015	0.008	0.024	ND	0.014	0.005	0.010	0.002	0.002	0.002	0.004	0.001	0.008	0.011	0.31	0.028	0.003	0.001	0.001	0.01	0.1
クロロエチレン	0.0077	0.022	0.13	0.010	0.0046	0.0028	0.0024	0.0014	0.0015	0.15	0.027	0.020	0.030	0.014	0.0022	0.0010	0.017	0.0012	0.0016	0.0073	0.0025	0.044	0.024	0.0076	0.0096	0.0028	0.0016	0.0013	0.0013	0.0010	ND	0.0058	ND	ND	ND	0.0002	0.002	(0.02)
1,2-ジクロロエチレン	0.056	0.28	0.49	0.017	0.012	0.017	0.008	0.006	0.008	0.34	0.10	0.042	0.043	0.13	ND	0.004	0.038	0.018	ND	0.027	0.006	0.25	0.079	0.023	0.022	0.018	0.002	ND	0.004	0.014	0.004	0.074	0.006	ND	ND	0.004	0.04	0.4
ベンゼン	0.73	0.79	1.5	0.68	0.75	0.32	0.22	0.28	0.28	0.33	0.27	0.17	0.16	0.15	0.15	0.084	0.077	0.077	0.081	0.10	0.077	0.13	0.073	0.045	0.020	0.018	0.073	0.062	0.030	0.013	0.018	0.042	0.022	0.021	0.031	0.001	0.01	0.1
1,4-ジオキサン	1.6	2.9	3.1	1.5	1.4	0.34	0.54	0.58	0.78	0.38	0.35	0.20	0.18	0.19	0.22	0.31	0.15	0.15	0.16	0.16	0.13	0.20	0.17	0.077	0.028	0.088	0.083	0.093	0.048	0.027	0.056	0.11	0.064	0.083	0.12	0.005	0.05	0.5
油分		17	13	15	17	5.7	5.6	4.0	2.9	5.9	12	8.5	9.8	6.4	11	5.0	3.1	3.5	3.6	5.0	4.3	6.6	5.0	3.9	3.2	3.2	3.7	3.3	2.5	2.0	2.5	2.4	2.3	2.5	3.2	0.5	-	30%
水位		0.83	0.78	0.98	1.54	1.24	0.87	0.61	0.96	0.67	1.04	0.85	0.81	0.79	0.67	0.70	1.12	1.03	0.82	0.56	0.71	0.49	0.74	0.80	0.79	0.36	0.85	0.48	0.68	1.02	0.05	-1.17	-0.66	-0.98	-0.93	-	-	-

B+40.2+10 観測井(深い)	H26.4.10	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.22	H27.6.17	H27.8.27	H27.10.7	H27.12.11	H28.2.4	H28.4.7	H28.6.14	H28.8.4	H28.10.11	H28.12.15	H29.2.6	H29.4.10	H29.6.12	H29.7.31	H29.10.2	H29.11.28	H30.2.6	H30.5.24	H30.6.11	H30.8.27	H30.10.17	H30.11.26	H31.2.26	H31.4.9	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準
トリクロロエチレン	3.4	4.1	5.5	2.5	2.6	3.9	3.6	1.8	1.8	0.20	1.4	0.67	0.89	0.50	1.0	2.1	1.8	0.067	1.4	1.7	0.48	2.7	0.024	0.76	0.69	0.017	0.075	0.014	0.006	0.20	0.072	0.54	0.028	0.004	0.006	0.001	0.01	0.1
クロロエチレン	0.016	5.8	1.8	0.50	0.70	0.63	0.81	0.47	0.29	0.064	0.20	0.13	0.15	0.095	0.29	0.23	0.31	0.091	0.42	0.40	0.080	0.41	0.0089	0.12	0.12	0.0090	0.043	0.0093	ND	0.040	0.018	0.0041	0.0016	ND	0.0038	0.0002	0.002	(0.02)
1,2-ジクロロエチレン	3.0	2.6	3.3	2.3	2.7	3.3	3.1	2.1	1.6	0.25	1.1	0.45	0.64	0.52	0.82	1.6	1.9	0.066	1.2	1.4	0.30	1.9	0.015	0.51	0.50	0.024	0.057	0.011	0.006	0.077	0.027	0.071	0.007	ND	ND	0.004	0.04	0.4
ベンゼン	1.3	1.3	1.9	1.2	1.3	1.7	1.7	1.0	1.9	1.7	1.9	1.9	2.3	1.9	2.5	2.1	2.5	3.2	1.6	1.7	1.9	2.1	3.4	3.7	2.7	2.8	1.2	1.8	0.41	0.12	0.065	0.055	0.032	0.079	0.067	0.001	0.01	0.1
1,4-ジオキサン	4.1	7.2	5.6	4.6	4.3	3.4	3.8	3.4	4.0	2.4	2.3	2.3	1.7	1.7	1.9	2.3	2.1	1.5	2.3	1.7	1.3	1.8	2.5	2.2	1.7	1.7	2.2	1.0	0.81	0.75	0.39	0.49	0.63	0.56	0.005	0.05	0.5	
油分		5.3	5.8	4.9	5.4	6.4	7.4	5.5	4.4	4.5	5.9	5.9	5.2	4.5	5.4	4.9	4.8	4.8	6.0	5.1	3.1	3.7	5.7	3.8	4.4	4.1	4.3	6.6	4.1	3.7	3.6	3.0	3.1	1.9	2.8	0.5	-	30%
水位		0.86	0.74	0.99	1.51	1.02	0.87	0.61	0.87	-0.30	1.06	1.02	-0.10	0.78	0.68	0.74	1.13	1.02	0.68	0.53	0.65	0.65	-0.21	1.19	1.02	0.54	0.89	0.52	-3.71	1.26	0.31	-1.76	-1.02	-1.79	-1.07	-	-	-

B+40.2+10 揚水井(浅い)	H26.4.10	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.22	H27.6.17		H27.10.20	H27.12.11	H28.2.4	H28.4.7	H28.6.9	H28.8.4	H28.10.12	H28.12.14	H29.2.7	H29.4.11	H29.6.13	H29.8.1	H29.10.3	H29.11.29	H30.2.7	H30.5.24	H30.6.12	H30.8.28	H30.10.18	H30.11.27	H31.2.27	H31.4.9	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準							
トリクロロエチレン	ND	0.080	0.010	0.007	ND	0.007	ND	0.13	(ND)	(ND)	配管補修	ND	0.010	ND	0.020	ND	ND	0.003	0.003	ND	0.001	0.003	0.009	ND	ND	ND	0.001	0.002	ND	ND	ND												0.001	0.01	0.1
クロロエチレン	0.0047	0.0030	0.019	0.0024	0.0044	0.0025	0.0021	0.022	(0.0066)	(0.026)		0.0024	0.0044	0.0014	0.017	0.0055	0.0021	0.0025	0.018	0.0022	0.0007	0.0047	0.0086	0.0007	0.0008	0.0004	0.0033	0.0014	0.0006	ND	ND	ND				0.0002	0.002	(0.02)							
1,2-ジクロロエチレン	0.020	0.011	0.015	0.020	0.013	0.009	ND	0.066	(0.010)	(0.054)		0.005	0.009	ND	0.079	ND	ND	0.005	0.004	0.005	ND	0.008	0.047	ND	ND	ND	0.004	0.005	0.005	ND	ND				0.004	0.04	0.4								
ベンゼン	0.86	0.53	1.6	1.4	1.0	0.65	0.33	0.53	(0.27)	(0.46)		0.81	0.19	0.27	0.075	0.17	0.10	0.076	0.071	0.16	0.066	0.58	0.013	0.55	0.011	0.12	0.12	0.046	0.016	0.18	0.028				0.001	0.01	0.1								
1,4-ジオキサン	0.17	1.6	3.4	2.4	1.2	0.56	0.73	0.54	(0.48)	(0.43)		1.5	0.34	0.47	0.40	0.49	0.21	0.17	0.21	0.40	0.15	2.6	0.15	1.3	0.12	0.73	0.095	0.096	0.089	0.72	0.18				0.005	0.05	0.5								
油分		25	17	78	20	8.0	14	8.0	(3.9)	(5.7)	7.3	9.4	8.0	12	8.4	3.7	5.6	4.6	4.8	1.4	3.4	3.4	2.7	1.6	2.4	3.8	2.2	2.0	3.8	3.3				0.5	-	30%									

B+40.2+10 揚水井(深い)	H26.4.10	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.22	H27.6.17		H27.10.20	H27.12.11	H28.2.4	H28.4.7	H28.6.9	H28.8.4	H28.10.12	H28.12.15	H29.2.7	H29.4.11	H29.6.13	H29.8.1	H29.10.3	H29.11.29	H30.2.7	H30.5.24	H30.6.12	H30.8.28	H30.10.18	H30.11.27	H31.2.27	H31.4.9	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準				
トリクロロエチレン									(3.2)	(3.9)	配管補修	1.9	2.0	2.0	0.75	1.0	0.065	0.72	0.011	0.30	0.67	0.54	0.91	0.38	0.67	0.36	0.21	0.19												0.001	0.01	0.1
クロロエチレン									(0.45)	(0.6)		0.23	0.54	0.58	0.91	0.46	2.5	1.6	2.6	1.1	0.47	0.69	0.34	1.3	0.52	0.51	0.87	0.60								0.0002	0.002	(0.02)				
1,2-ジクロロエチレン									(3.8)	(3.7)		2.9	3.8	4.1	2.5	3.5	0.35	2.4	0.024	0.95	2.0	2.2	3.4	1.9	2.3	1.8	2.2	3.0								0.004	0.04	0.4				
ベンゼン									(2.2)	(2.4)		1.6	1.9	2.4	1.4	2.0	3.3	5.5	3.2	1.5	1.3	3.0	0.13	1.9	1.5	1.3	1.8	2.3								0.001	0.01	0.1				
1,4-ジオキサン									(2.7)	(2.8)		3.3	2.1	2.5	2.4	2.4	1.9	4.2	2.4	1.7	1.1	2.4	2.3	1.9	1.3	1.6	1.9	1.8								0.005	0.05	0.5				
油分									(4.4)	(5.3)	7.5	6.9	6.9	6.7	6.0	4.5	4.6	4.8	4.7	1.4	3.2	5.3	3.1	3.6	3.2	4.2	3.7								0.5	-	30%					

揚水井損傷により欠測

表（続き）水質調査結果

C2+40 観測井(浅い)	H26.4.10	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.21	H27.6.18	H27.8.26	H27.10.6	H27.12.10	H28.2.3	H28.4.6	H28.6.10	H28.8.3	H28.10.11	H28.12.14	H29.2.6	H29.4.10	H29.6.12	H29.7.31	H29.10.2	H29.11.28	H30.2.6	H30.5.23	H30.6.11	H30.8.27	H30.10.17	H30.11.26	H31.2.26	H31.4.8	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準
トリクロロエチレン	0.028	0.040	0.027	0.17	0.16	0.023	0.042	0.041	0.015	0.008	0.005	0.006	0.008	0.012	0.004	ND	ND	ND	0.006	0.001	0.002	ND	0.006	0.002	0.004	ND	0.001	0.001	0.001	ND	0.003			ND	0.001	0.01	0.1	
クロロエチレン	0.26	0.023	0.026	0.026	0.025	0.033	0.0037	0.0034	0.0033	0.0012	0.0003	0.0003	0.0006	0.0004	0.0002	ND	0.0013	0.0004	0.011	0.0025	0.0010	0.016	0.0007	0.0016	0.0009	0.0005	0.0003	0.0006	ND	0.0002	0.0011			0.0008	0.0002	0.002	(0.02)	
1,2-ジクロロエチレン	0.042	0.037	0.015	0.081	0.063	0.019	0.016	0.012	0.005	0.007	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	0.033	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			ND	0.004	0.04	0.4	
ベンゼン	0.61	0.82	0.90	0.78	0.49	0.47	0.15	0.23	0.14	0.15	0.071	0.063	0.029	0.031	0.033	0.038	0.038	0.014	0.038	0.048	0.043	0.081	0.049	0.055	0.043	0.022	0.012	0.015	0.007	0.016	0.027			0.055	0.001	0.01	0.1	
1,4-ジオキサン	5.2	0.94	0.77	0.40	0.42	0.27	0.12	0.26	0.21	0.18	0.17	0.14	0.12	0.12	0.16	0.10	0.15	0.097	0.15	0.10	0.10	0.14	0.20	0.17	0.12	0.080	0.058	0.058	0.065	0.094	0.093			0.44	0.005	0.05	0.5	
油分		22	10	7.2	6.7	5	4.9	4.4	3.1	4.6	4.8	4.6	4.9	4.8	4.4	3.7	4.0	1.8	2.6	2.7	2.6	3.2	3.0	3.8	1.7	3.7	1.5	1.8	2.0	2.7	3.0			5.6	0.5	-	30%	
水位		0.9	0.98	1.05	1.60	1.38	0.94	0.61	0.99	0.83	1.15	1.07	0.93	0.85	0.74	0.93	1.18	0.97	0.76	0.64	0.70	0.70	0.62	1.03	1.01	0.61	0.97	0.50	0.72	1.22	0.23			-1.19	-	-	-	

C2+40 観測井(中位)	H26.4.10	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.21	H27.6.18	H27.8.26	H27.10.6	H27.12.10	H28.2.3	H28.4.6	H28.6.10	H28.8.3	H28.10.11	H28.12.14	H29.2.6	H29.4.10	H29.6.12	H29.7.31	H29.10.2	H29.11.28	H30.2.6	H30.5.23	H30.6.11	H30.8.27	H30.10.17	H30.11.26	H31.2.26	H31.4.8	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準	
トリクロロエチレン	0.030	0.46	0.036	1.1	0.14	0.034	0.051	0.047	0.017	0.006	0.003	0.005	0.004	0.009	ND	ND	0.015	0.007	3.1	0.043	0.006	ND	0.005	0.001	0.024	ND	0.001	0.001	0.003	0.001	0.004	0.001	ND			0.023	0.001	0.01	0.1
クロロエチレン	0.45	0.011	0.013	0.31	0.31	0.020	0.0051	0.0033	0.0021	0.0012	0.0052	0.0007	0.0019	0.0062	0.014	0.0015	0.033	0.050	1.7	0.41	0.067	0.030	0.0093	0.0034	0.039	0.0031	0.0002	0.037	0.18	0.0016	0.0027	ND	ND			0.0045	0.0002	0.002	(0.02)
1,2-ジクロロエチレン	0.13	0.090	0.021	1.2	0.49	0.045	0.026	0.018	0.009	0.004	0.009	ND	ND	0.005	ND	ND	0.082	0.073	6.5	2.3	0.17	0.042	0.012	ND	0.090	ND	ND	0.057	0.25	ND	0.006	ND	ND			0.011	0.004	0.04	0.4
ベンゼン	3.8	8.5	6.0	4.9	4.7	4.9	4.2	2.1	0.41	0.77	0.095	0.051	0.062	0.047	0.084	0.083	0.066	0.26	0.58	0.32	0.18	0.26	0.12	0.12	0.11	0.048	0.029	0.41	0.39	0.031	0.061	0.028	0.034			0.10	0.001	0.01	0.1
1,4-ジオキサン	4.8	11	7.3	5.5	4.0	3.8	3.7	2.2	1.8	1.7	1.5	0.68	0.62	0.47	0.56	1.1	0.41	0.68	1.6	0.99	0.42	0.96	1.2	1.2	0.76	1.0	0.19	0.30	0.17	0.088	0.26	0.29	0.28			0.60	0.005	0.05	0.5
油分		19	17	15	17	16	19	5.3	1.9	4.3	5.3	5.0	5.5	5.1	5.2	2.9	3.8	3.9	5.3	4.7	1.6	4.7	3.1	2.8	1.6	2.5	2.4	2.1	1.8	2.7	4.5	2.9	3.5			7.6	0.5	-	30%
水位		0.91	0.95	1.05	1.58	1.35	0.95	0.74	0.97	0.82	1.13	0.94	0.92	0.83	0.72	0.90	1.15	0.91	0.72	0.63	0.67	0.68	0.60	1.21	0.98	0.55	0.91	0.38	0.56	1.21	0.22	-2.08	-1.13			-1.16	-	-	-

C2+40 観測井(深い)	H26.4.10	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.22	H27.6.18	H27.8.26	H27.10.6	H27.12.11	H28.2.3	H28.4.7	H28.6.14	H28.8.3	H28.10.11	H28.12.15	H29.2.6	H29.4.11	H29.6.12	H29.8.1	H29.10.2	H29.11.28	H30.2.6	H30.5.23	H30.6.11	H30.8.27	H30.10.17	H30.11.26	H31.2.26	H31.4.8	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準	
トリクロロエチレン	3.1	30	40	13	4.9	3.0	16	11	2.5	2.8	7.2	2.0	1.9	1.3	5.1	15	13	8.9	21	4.0	7.9	8.3	2.7	5.1	5.2	3.1	0.021	0.22	0.04	1.4	1.0	28	13	0.12	5.6	0.001	0.01	0.1	
クロロエチレン	0.0037	2.0	10	1.6	0.52	0.31	1.9	3.6	1.2	1.4	1.2	1.0	1.2	1.2	2.9	2.9	1.6	2.7	5.0	3.1	2.4	4.4	1.2	3.0	2.6	1.8	0.012	0.014	0.071	0.81	0.20	2.8	1.7	0.016	0.56	0.0002	0.002	(0.02)	
1,2-ジクロロエチレン	2.0	20	35	12	5.8	3.0	15	21	10	11	12	7.3	7.1	8.9	16	27	13	22	25	17	17	26	10	22	18	11	0.071	0.093	0.12	7.0	1.8	22	17	0.17	4.2	0.004	0.04	0.4	
ベンゼン	3.3	4.6	3.9	2.8	4.2	4.1	3.6	4.0	1.6	1.9	1.2	0.88	0.95	0.84	1.4	2.0	1.0	2.0	1.8	1.6	1.4	2.1	0.96	1.7	1.5	1.0	0.10	0.32	0.20	0.96	0.24	3.3	3.2	0.068	0.42	0.001	0.01	0.1	
1,4-ジオキサン	5.4	7.0	4.7	5.9	4.1	3.5	4.7	3.0	2.5	2.0	1.6	1.1	0.96	0.84	1.1	2.0	1.4	1.4	1.9	1.4	0.94	1.9	1.4	1.7	1.3	1.4	0.23	0.31	0.19	0.63	0.43	1.1	1.3	0.010	0.60	0.005	0.05	0.5	
油分		19	15	13	17	16	17	6.7	4.1	8.2	7.3	5.6	6.3	5.3	6.5	6.3	3.8	5.7	5.9	5.8	1.7	5.3	4.6	3.9	3.8	4.9	3.0	2.3	2.0	6.1	5.7	5.2	5.8	0.9	3.1	0.5	-	30%	
水位		0.91	0.92	1.05	1.58	1.38	0.96	0.66	0.81	0.71	1.11	0.82	0.80	0.83	0.78	1.04	1.14	0.92	0.70	0.63	0.69	0.69	0.61	1.01	0.99	0.52	0.51	0.05	0.14	1.20	0.22	-2.13	-1.12	-1.96	-1.13	-	-	-	-

C2+40 揚水井(浅い)	H26.4.10	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.21	H27.6.18	H27.10.20		H28.2.4		H28.4.6	H28.6.9	H28.8.3	H28.10.12	H28.12.14	H29.2.6	H29.4.11	H29.6.13	H29.8.1	H29.10.3	H29.11.29	H30.2.9	H30.5.24	H30.6.12	H30.8.28	H30.10.18	H30.12.19	H31.2.27	H31.4.8	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準
トリクロロエチレン	0.006	0.003	0.004	0.004	ND	ND	0.005	0.053	(ND)	(0.16)	配管補修	ポンプ故障	ポンプ故障	0.002	0.27	0.038	0.013	0.008	0.002	0.008	0.026	0.008	0.004	ND	ND	0.47	0.006	0.003	0.002	ND	0.61	水なし	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準	
クロロエチレン	0.0040	0.025	0.021	0.012	0.0020	0.0003	0.0012	0.0022	(ND)	(0.028)				ND	0.0037	0.0005	0.0013	0.0016	0.0010	0.0009	0.0025	0.0016	0.0011	0.0002	ND	0.014	0.0003	0.0004	ND	ND	0.020							
1,2-ジクロロエチレン	0.030	0.040	0.017	0.010	ND	ND	0.005	0.015	(0.004)	(0.31)				ND	0.019	0.012	0.010	0.009	ND	0.004	0.017	ND	ND	ND	ND	ND	0.41	ND	ND	ND	0.12							
ベンゼン	0.55	0.32	0.29	0.18	0.037	0.057	0.022	0.046	(0.021)	(0.045)				0.007	0.022	0.004	0.016	0.002	0.014	0.014	0.021	0.026	0.009	0.015	0.031	0.053	0.005	0.003	0.001	0.006	0.033							
1,4-ジオキサン	0.63	0.77	0.76	0.48	0.29	0.055	0.031	0.044	(0.086)	(0.19)				0.013	0.064	0.012	0.034	0.009	0.14	0.054	0.084	0.020	0.067	0.048	0.13	0.23	0.034	0.10	0.061	0.063	0.058							
油分		17	7.7	7.1	6.4	5.3	4.9	2.0	(3.9)	(3.3)	5.9	3.9	4.4	2.6	2.5	2.1	2.3	2.2	3.3	4.5	3.8	3.4	2.3	3.6	2.7	2.9	3.8	2.5					0.5	-	30%			

C2+40 揚水井(深い)	H26.4.10	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.21	H27.6.18	H27.10.20		H28.2.4		H28.4.6	H28.6.9	H28.8.3	H28.10.12	H28.12.15	H29.2.6	H29.4.11	H29.6.13	H29.8.1	H29.10.3	H29.11.29	H30.2.7	H30.5.24	H30.6.12	H30.8.28	H30.10.18	H30.12.19	H31.2.27	H31.4.8	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準	
トリクロロエチレン								(24)	(26)	配管補修	ポンプ故障	ポンプ故障	8.7	11	12	12	7.9	10	11	2.4	8.9	9.1	16	14	11	9.7	10	6.0	5.0	0.31	6.4	6.2	16	14	13	9.5	0.001	0.01	0.1
クロロエチレン								(1.1)	(1.4)				0.32	0.75	0.47	1.1	1.5	1.4	0.76	2.9	0.80	0.81	0.77	0.69	0.90	0.65	0.79	0.32	0.19	0.20	0.29	0.32	0.54	1.0	0.60	0.37	0.0002	0.002	(0.02)
1,2-ジクロロエチレン								(12)	(13)				4.7	6.1	6.7	6.7	18	12	7.4	17	6.3	4.5	7.3	5.9	5.3	4.5	4.8	2.8	1.7	0.42	2.1	2.0	4.4	7.4	9.7	3.1	0.004	0.	

表（続き）水質調査結果

C3北 観測井(浅い)	H26.2.19	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.21	H27.6.17	H27.8.26	H27.10.6	H27.12.10	H28.2.2	H28.4.6	H28.6.10	H28.8.1	H28.10.11	H28.12.14	H29.2.7	H29.4.10	H29.6.12	H29.7.31	H29.10.2	H29.11.28	H30.2.7	H30.5.23	H30.6.11	H30.8.27	H30.10.17	H30.11.26	H31.2.26	H31.4.8	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準	
トリクロロエチレン	ND	0.72	0.065	0.045	0.007	ND	0.002	0.019	0.013	0.002	ND	0.002	ND	0.002	ND	0.002	0.002	ND	ND	0.008	ND	0.025	0.002	0.016	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	ND	0.002	0.001	0.01	0.1		
クロロエチレン	0.0008	0.0090	0.0089	0.0066	ND	0.0003	0.0006	0.0017	0.0013	0.0015	0.0002	0.0003	0.073	0.0079	0.020	0.0033	0.0011	0.0042	0.014	0.0045	0.0018	0.0077	0.0017	0.0085	0.0027	0.0017	ND	ND	ND	0.0012	0.0012	0.0004	ND	ND	0.0002	0.002	(0.02)		
1,2-ジクロロエチレン	ND	0.13	0.009	0.013	ND	ND	ND	0.007	0.009	ND	ND	ND	0.084	0.009	0.01	0.005	ND	ND	0.004	ND	ND	0.018	ND	0.039	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.04	0.4
ベンゼン	0.26	0.49	0.33	0.51	0.12	0.13	0.071	0.032	0.031	0.018	0.015	0.10	0.25	0.15	0.13	0.029	0.008	0.073	0.089	0.069	0.019	0.12	0.044	0.028	0.048	0.006	0.017	0.009	0.018	0.018	0.077	0.020	0.039	0.006	0.001	0.01	0.1		
1,4-ジオキサン	0.48	0.79	2.7	0.20	0.038	0.034	0.30	0.72	0.25	0.35	0.13	0.034	0.042	0.036	0.10	0.24	0.057	0.009	0.041	0.27	0.11	0.32	0.29	0.14	0.12	0.17	0.056	0.027	0.018	0.074	0.60	0.52	0.39	0.16	0.005	0.05	0.5		
油分		7.7	5.0	2.8	2.3	2.5	4.1	4.1	2.1	3.5	2.5	3.3	2.8	3.5	2.6	1.9	1.6	1.6	1.2	2.2	1.2	2.6	2.4	2.7	1.8	1.1	2.1	1.4	2.2	3.1	4.3	3.0	4.0	2.6	0.5	-	30%		
水位		0.91	0.97	1.05	1.59	1.37	0.96	0.69	0.99	0.78	1.08	1.04	0.82	0.85	0.72	0.92	1.19	0.91	0.73	0.62	0.67	0.69	0.61	1.21	0.99	0.59	0.94	0.42	1.10	1.21	0.22	-1.53	-1.06	-1.22	-	-	-		

C3南 観測井(深い)	H26.2.19	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.21	H27.6.17	H27.8.26	H27.10.6	H27.12.10	H28.2.2	H28.4.6	H28.6.10	H28.8.1	H28.10.11	H28.12.14	H29.2.7	H29.4.10	H29.6.12	H29.7.31	H29.10.2	H29.11.28	H30.2.7	H30.5.23	H30.6.11	H30.8.27	H30.10.17	H30.11.26	H31.2.26	H31.4.8	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準
トリクロロエチレン	0.54	0.98	0.37	0.27	0.64	0.64	0.40	0.32	0.18	0.29	0.23	0.32	0.29	0.28	0.35	0.37	0.45	0.27	0.37	0.30	0.28	0.41	0.50	0.36	0.36	0.26	0.32	0.33	0.21	0.19	0.19	0.17	0.17	0.15	0.093	0.001	0.01	0.1
クロロエチレン	0.15	0.088	0.24	0.088	0.26	0.26	0.074	0.035	0.034	0.044	0.028	0.026	0.028	0.020	0.041	0.023	0.035	0.070	0.058	0.032	0.036	0.041	0.059	0.027	0.021	0.031	0.039	0.027	0.022	0.012	0.012	0.0081	0.0098	0.0045	0.0084	0.0002	0.002	(0.02)
1,2-ジクロロエチレン	0.65	0.29	0.23	0.17	1.0	1.0	0.29	0.12	0.074	0.11	0.081	0.098	0.095	0.090	0.085	0.10	0.12	0.13	0.12	0.099	0.11	0.14	0.34	0.10	0.098	0.088	0.095	0.083	0.064	0.053	0.046	0.037	0.043	0.043	0.029	0.004	0.04	0.4
ベンゼン	0.13	0.12	0.021	0.045	0.11	0.14	0.038	0.018	0.016	0.009	0.005	0.008	0.011	0.013	0.005	0.004	0.008	0.015	0.003	0.003	0.003	0.010	0.008	0.003	0.004	0.002	0.017	0.017	0.018	0.008	0.007	0.008	0.006	0.004	0.004	0.001	0.01	0.1
1,4-ジオキサン	1.1	1.3	1.3	0.92	0.77	0.75	0.69	0.65	0.50	0.52	0.46	0.43	0.43	0.43	0.49	0.61	0.55	0.57	0.42	0.32	0.24	0.42	0.44	0.41	0.48	0.41	0.76	0.97	0.78	0.68	0.50	0.48	0.38	0.44	0.50	0.005	0.05	0.5
油分		3.7	2.9	3.6	3.4	2.8	3.0	2.6	2.3	2.5	2.6	3.0	2.9	3.7	2.7	1.8	2.4	3.0	1.8	1.8	0.7	1.9	1.5	1.6	1.9	1.9	3.0	3.3	3.5	3.8	3.5	3.3	2.6	2.5	2.8	0.5	-	30%
水位		0.93	0.98	1.05	1.54	1.34	0.95	0.72	0.98	0.86	1.13	1.02	0.99	0.86	0.75	0.96	1.16	0.91	0.73	0.66	0.69	0.74	0.64	1.23	0.99	0.63	0.11	0.27	0.26	1.22	0.28	-1.49	-0.84	-1.39	-1.05	-	-	-

C3+10 観測井(浅い)	H26.4.15	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.22	H27.6.17	H27.8.26	H27.10.7	H27.12.10	H28.2.3	H28.4.7	H28.6.9	H28.8.4	H28.10.12	H28.12.15	H29.2.6	H29.4.10	H29.6.13	H29.8.1	H29.10.3	H29.11.29	H30.2.6	H30.5.23	H30.6.12	H30.8.28	H30.10.18	H30.11.27	H31.2.27	H31.4.8	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準	
トリクロロエチレン	0.003	0.007	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.005	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	0.001	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.001	ND	ND	0.001	0.01	0.1	
クロロエチレン	0.0004	0.0006	0.0023	0.0015	0.0004	ND	0.0004	0.0007	ND	0.0009	ND	ND	0.0003	0.0010	0.0008	0.0005	ND	ND	0.0005	0.0005	0.0007	0.0010	0.0003	0.0005	0.0002	0.0009	0.0005	ND	ND	0.0007	0.0002	0.0013	0.0013	0.0015	0.0011	0.0002	0.002	(0.02)	
1,2-ジクロロエチレン	0.009	0.007	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	0.004	0.04	0.4
ベンゼン	0.23	0.11	0.067	0.057	0.024	0.010	0.008	0.014	0.005	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.003	0.003	0.004	0.002	0.001	0.01	0.1	
1,4-ジオキサン	1.4	1.8	2.6	0.95	0.41	0.67	0.56	0.93	0.39	0.17	0.19	0.033	0.13	0.19	0.47	0.38	0.18	0.037	0.25	0.50	0.39	0.21	0.48	0.096	0.12	0.19	0.25	0.44	0.32	0.24	0.30	0.55	0.53	0.89	0.28	0.005	0.05	0.5	
油分		3.8	3.0	2.7	3.5	3.3	3.9	5.1	1.2	1.2	1.5	1.3	1.5	1.9	2.5	1.2	1.5	2.2	2.1	2.6	2.8	3.2	2.9	1.2	4.2	4.8	1.4	1.7	2.5	2.1	1.7	2.3	2.0	2.5	2.1	0.5	-	30%	
水位		0.91	0.95	1.04	1.57	1.36	0.97	0.70	0.82	0.75	1.11	1.04	0.91	0.84	0.75	0.95	1.13	0.85	0.68	0.62	0.66	0.70	0.70	1.24	1.00	0.58	0.93	0.39	0.60	1.22	0.23	-1.46	-0.97	-0.57	-1.26	-	-	-	

C3+10 揚水井(浅い)	H26.4.15	H26.6.17	H26.7.7	H26.7.24	H26.8.25	H26.10.22	H26.12.10	H27.2.18	H27.4.22	H27.6.17			H27.12.11	H28.2.4	H28.4.7	H28.6.9	H28.8.4	H28.10.12	H28.12.15	H29.2.7	H29.4.11	H29.6.13			H29.10.3	H29.11.29	H30.2.7	H30.5.24	H30.6.12	H30.8.28	H30.10.18	H30.11.27	H31.2.27	H31.4.8	R1.6.21	R1.9.25	定量下限値	地下水 環境基準	排水基準
トリクロロエチレン									ND	ND			0.004	0.018	0.008	0.001	0.015	0.002	0.032	0.002	0.003	ND			0.001	0.008	ND	ND	ND	ND	0.001	0.008					0.001	0.01	0.1
クロロエチレン									0.0005	0.0012			0.0005	ND	0.0006	ND	0.0014	ND	0.0012	0.0008	ND	ND			0.0020	0.0004	0.0012	ND	ND	ND	0.0007	0.0006					0.0002	0.002	(0.02)
1,2-ジクロロエチレン									ND	ND			ND	ND	ND	ND	0.009	ND	0.006	0.006	ND	ND			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					0.004	0.04	0.4
ベンゼン									0.056	0.018			0.049	0.031	0.003	0.005	0.003	0.005	0.002	0.002	0.004	0.001			0.006	0.001	0.002	ND	ND	ND	0.002	0.001					0.001	0.01	0.1
1,4-ジオキサン									0.26	0.20			0.034	0.005	0.009	ND	0.018	ND	ND	0.057	0.008	ND			0.15	0.025	0.12	0.015	0.10	0.010	0.17	0.25					0.005	0.05	0.5
油分									3.8	2.8			5.2	8.2	8.8	7.5	3.4	6.5	7.9	14	8.0	8.8			1.8	1.4	1.5	3.4	2.5	2.9	3.0	2.6					0.5	-	30%

※ 鉱油類にあつては5である。

(注) 空欄は未測定である。また、クロロエチレンには排水基準が定められていないが、地下水環境基準の10倍を参考に示している。

黄色は環境基準超過、橙色は排水基準超過である。

トリクロロエチレンの環境基準はH26.11.17に0.03→0.01mg/Lへ改正された。

トリクロロエチレンの排水基準はH27.10.21に0.3→0.1mg/Lへ改正された。

揚水井については、配管補修前は水質が混じり合っている可能性があるため、参考値である。

クロロエチレンは、H29.4.11に塩化ビニルモノマーから名称変更された。

(C.2+40)地点の深い観測井については、令和元年6月14日に化学処理を実施した結果、大きく濃度が低下した。

集水井の揚水浄化の状況

1. 概要

集水井については、第8回豊島処分地地下水・雨水等対策検討会（R1.8.3開催）において報告したとおり、揚水浄化を進めているところである。今回、令和元年8月以降に実施した集水井による揚水浄化の状況及びこれまでの集水井による汚染物質の除去量の推算について報告する。



写真1 集水井の外観（R1.9.9）



写真2 集水井内部の状況（R1.9.9）

2. 揚水浄化の状況

（1）集水井の水量及び水質の状況

集水井の月間揚水量については表1のとおりである。集水井の日間揚水量は、2月調査時が250 m³/日、5月調査時が250 m³/日、6月調査時が210 m³/日、9月調査時が189 m³/日であった。

また、集水井の水質について、調査結果を表2及び図1に示す。測定項目によっては管理基準値レベルないしそれ以上の濃度範囲で推移しており、引き続き揚水浄化を行うとともに水質を確認していく。

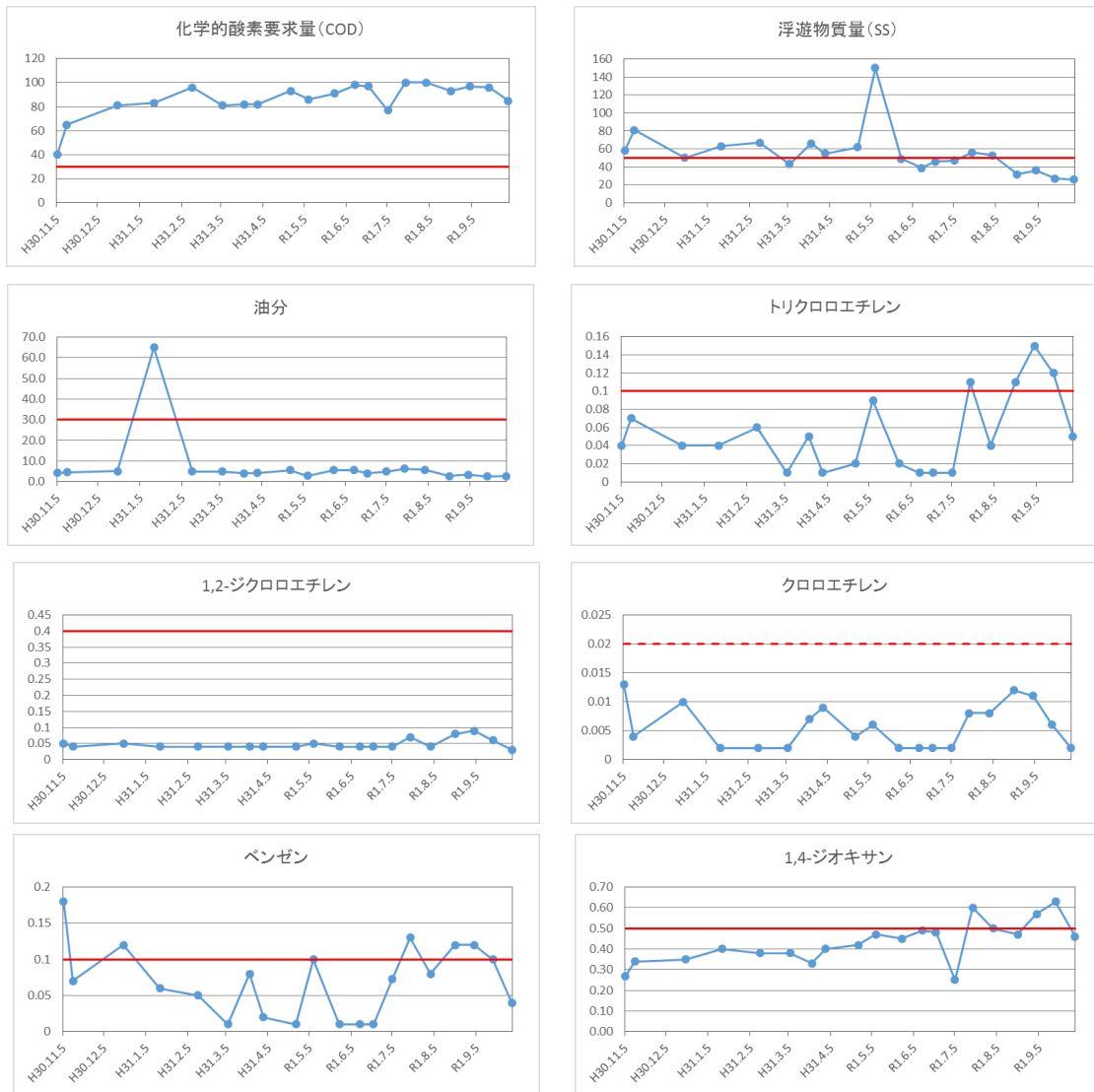
表1 集水井の月間揚水量

	揚水量 (m ³ /月)
H31.1月	4,346
2月	5,147
3月	3,359
4月	3,256
R1.5月	4,017
6月	4,548
7月	3,174
8月	5,354
9月	4,566

表2 集水井の水質

		集水井																			管理基準値	
採水年月日		H30.11.5	H30.11.12	H30.12.19	H31.1.15	H31.2.12	H31.3.6	H31.3.22	H31.4.1	H31.4.25	R1.5.8	R1.5.27	R1.6.11	R1.6.21	R1.7.5	R1.7.18	R1.8.2	R1.8.20	R1.9.3	R1.9.17		R1.10.1
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	6.7	7.0	6.7	7.0	6.9	7.2	6.8	7.1	6.9	6.9	-	7.2	7.1	6.9	6.7	6.9	6.9	6.8	6.9	7.4	5.0~9.0
	化学的酸素要求量 (COD)	40	65	81	83	96	81	82	82	93	86	91	98	97	77	100	100	93	97	96	85	30
	浮遊物質(SS)	58	81	50	63	67	43	66	55	62	150	49	39	46	47	56	53	32	36	27	26	50
	油分	4.3	4.6	5.0	65	4.9	4.9	4.0	4.3	5.6	2.9	5.6	5.5	4.1	4.9	6.3	5.8	2.7	3.3	2.5	2.7	30※2
健康項目 (VOC等)	トリクロロエチレン	0.04	0.07	0.04	0.04	0.06	0.01	0.05	0.01	0.02	0.09	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.11	0.04	0.11	0.15	0.12	0.05	0.1
	1,2-ジクロロエチレン	0.05	0.04	0.05	<0.04	<0.04	<0.04	0.04	<0.04	<0.04	0.05	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.07	<0.04	0.08	0.09	0.06	<0.04	0.4
	クロロエチレン	0.013	0.004	0.010	<0.002	<0.002	<0.002	0.007	0.009	0.004	0.006	<0.002	<0.002	0.002	<0.002	0.008	0.008	0.012	0.011	0.006	0.002	(0.02)※3
	ベンゼン	0.18	0.07	0.12	0.06	0.05	<0.01	0.08	0.02	<0.01	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.13	0.08	0.12	0.12	0.10	0.04	0.1
	1,4-ジオキサン	0.27	0.34	0.35	0.40	0.38	0.38	0.33	0.40	0.42	0.47	0.45	0.49	0.48	0.25	0.60	0.50	0.47	0.57	0.63	0.46	0.5

- ※1 単位はpHを除きmg/Lである。
- ※2 黄色は環境基準超過、橙色が管理基準超過である。
- ※3 油分の管理基準値は鉱油類にあっては5である。
- ※4 クロロエチレンについては管理基準値が定められていないため、環境基準値の10倍の値を参考として記載した。
- ※5 R1.6.14~15に(C,2+40)において化学処理を試験的に実施した。



- ※単位はmg/Lである。
- ※赤線は管理基準値を示している。

図1 集水井の水質の推移

3. 揚水による汚染物質の除去量の推算

集水井全体の調査結果及び既存のデータを整理し、別添2のとおり推算を行った。概要については以下のとおりである。

(1) D測線西側地下水の含水量及び汚染物質質量

土壌中の含有水量及び含有水中の汚染物質質量を第3回豊島処分地地下水・雨水等対策検討会（H30.3.4開催）資料Ⅱ/2-1（別添1）を用いて推定した。推定した含水量及び含有水中の汚染物質質量は別添2のとおりである。

○土壌中の含水量については空隙率を0.3と仮定し、算出した。

○検出下限値未満だった項目については、検出下限値の半分が存在しているものとして推定を行った。

○含有水中の汚染物質質量については、別添1の各地点の汚染物質濃度と各地点の含水量を乗することにより算出した。

(2) 各汚染物質の集水井揚水浄化による効果

集水井による揚水浄化効果の確認を行うために、集水井の月間揚水量（表1）及び集水井の水質（表2）を用いて、揚水に伴う汚染物質の除去量を表3のとおり推定した。1,4-ジオキサンについては、合計除去量が汚染物質質量を既に上回っているが、図1に示すとおり、濃度の低下が確認できていないことから、集水井の東側（処分地全体を含む）からの1,4-ジオキサンに汚染された地下水の流入の可能性についても考えられる。その他の物質については合計除去量が汚染物質質量を上回っていないが、1,4-ジオキサン同様に、濃度の低下は確認できていないため、引き続き揚水浄化を実施するとともに化学浄化についても進めて行く。

表3 汚染物質の除去量

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	合計除去量(g)	汚染物質質量(g)	除去率
トリクロロエチレン	174	309	101	49	221	34	183	402	616	2,088	3,227	65%
1,2-ジクロロエチレン	87	103	101	65	141	91	143	268	342	1,340	4,565	29%
クロロエチレン	0	1	12	21	12	5	13	54	39	156	581	27%
ベンゼン	261	257	143	41	211	23	322	535	502	2,295	4,038	57%
1,4-ジオキサン	1,738	1,956	1,192	1,335	1,848	2,206	1,349	2,597	2,740	16,960	6,439	263%
月間揚水量(m ³)	4,346	5,147	3,359	3,256	4,017	4,548	3,174	5,354	4,566	(揚水量)	-	-

※1 1回/月測定した場合はその測定値をその月の値とし、複数回測定を行った場合は測定値の平均値をその月の揚水量と乗算し、各月の汚染物質の除去量を推定した。

※2 単位は月間揚水量を除き、gである。

測線	B+30					B+40					C					C+5					C+10					C+20					D					GL- (TP1.3m)																			
	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA																				
2+10	未調査					0.05	0.13	0.01	0.15	0.19	0.01	0.01	0.00	0.03	0.18	未調査					未調査					未調査					未調査					0-1m																			
	未調査					0.05	0.13	0.01	0.15	0.19	0.00	ND	ND	0.02	2.9	未調査					未調査					未調査					未調査					1-2m																			
	未調査					0.50	0.52	0.10	1.9	1.7	ND	ND	ND	1.9	4.9	未調査					未調査					未調査					未調査					2-3m																			
	未調査					0.09	0.02	0.00	0.07	3.6	0.09	0.02	0.00	0.07	3.6	未調査					未調査					未調査					未調査					3-4m																			
	未調査					0.03	0.01	0.00	0.73	2.8	0.03	0.01	0.00	0.73	2.8	未調査					未調査					未調査					未調査					4-5m																			
	未調査					既存井戸 B+40, 2+10					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					5-6m																			
	未調査					既存井戸 B+40, 2+10					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					6-7m														
	未調査					既存井戸 B+40, 2+10					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					7-8m									
	未調査					既存井戸 B+40, 2+10					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					8-9m				
	未調査					既存井戸 B+40, 2+10					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査				
2+20	ND	ND	0.00	0.18	0.20	0.02	3.10	0.10	0.26	0.12	ND	ND	ND	1.0	1.0	未調査					未調査					未調査					未調査					0-1m																			
	0.01	1.6	0.2	0.41	0.07	ND	ND	ND	4.0	1.4	ND	ND	ND	1.1	1.3	未調査					未調査					未調査					未調査					1-2m																			
	0.52	0.38	0.01	0.14	0.09	0.14	0.35	0.03	0.91	0.71	ND	ND	ND	4.9	1.4	未調査					未調査					未調査					未調査					2-3m																			
	未調査					0.09	0.01	0.00	0.11	3.0	ND	ND	ND	0.09	1.5	未調査					未調査					未調査					未調査					3-4m																			
	未調査					0.09	0.01	0.00	0.11	3.0	0.09	0.01	0.00	0.11	3.0	未調査					未調査					未調査					未調査					4-5m																			
	未調査					3.2	0.07	0.02	1.7	1.6	3.2	0.07	0.02	1.7	1.6	未調査					未調査					未調査					未調査					5-6m																			
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					6-7m														
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					7-8m									
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					8-9m				
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査				
2+30	0.18	0.75	0.17	4.7	0.64	ND	ND	ND	0.22	0.21	ND	ND	ND	0.01	0.03	未調査					未調査					未調査					未調査					0-1m																			
	0.29	0.02	0.00	2.0	0.20	ND	ND	ND	0.22	0.21	ND	ND	ND	4.4	1.9	未調査					未調査					未調査					未調査					1-2m																			
	0.06	0.08	0.02	1.5	0.19	ND	0.01	0.00	0.14	0.67	0.00	ND	ND	5.1	1.7	未調査					未調査					未調査					未調査					2-3m																			
	未調査					0.03	0.15	0.03	0.25	0.50	0.00	0.01	0.00	0.10	3.2	未調査					未調査					未調査					未調査					3-4m																			
	未調査					0.00	ND	ND	0.81	0.09	1.1	4.8	0.7	0.89	3.4	1.1	4.8	0.7	0.89	3.4	未調査					未調査					未調査					未調査					4-5m														
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					5-6m														
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					6-7m									
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					7-8m									
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					8-9m				
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査				
2+40	未調査					0.00	ND	0.00	0.02	0.05	0.01	0.00	0.00	0.03	0.12	ND	ND	ND	0.01	0.01	未調査					未調査					未調査					未調査					0-1m														
	未調査					ND	ND	0.00	1.0	7.9	ND	ND	ND	0.08	0.84	ND	ND	ND	0.10	0.83	未調査					未調査					未調査					未調査					1-2m														
	未調査					ND	0.14	0.18	1.2	1.5	0.01	0.01	0.01	0.05	0.47	ND	ND	ND	1.5	3.6	未調査					未調査					未調査					未調査					2-3m														
	未調査					0.18	0.03	0.00	0.46	0.26	1.3	8.9	1.2	0.84	0.84	ND	ND	ND	0.30	1.9	未調査					未調査					未調査					未調査					3-4m														
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					4-5m									
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					5-6m									
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					6-7m									
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					7-8m				
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					8-9m				
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					9-10m				
3	未調査					ND	ND	ND	0.11	1.6	0.00	0.01	0.01	0.15	0.04	未調査					未調査					未調査					未調査					0-1m																			
	未調査					0.01	ND	ND	0.01	0.09	0.01	ND	ND	0.01	0.09	ND	ND	0.00	0.02	0.10	未調査					未調査					未調査					未調査					1-2m														
	未調査					ND	ND	ND	0.02	0.10	0.28	0.09	0.02	0.01	0.43	ND	ND	0.00	0.01	0.89	未調査					未調査					未調査					未調査					2-3m														
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					3-4m									
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					4-5m									
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					5-6m									
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					6-7m									
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					7-8m				
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					8-9m				
	未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					未調査					9-10m				
物質	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA	TCE	DCE	VC	BZ	DXA															

凡例	TCE	トリクロロエチレン
	DCE	1,2-ジクロロエチレン
岩	VC	クロロエチレン
	BZ	ベンゼン
未調査	DXA	1,4-ジオキサン
排水基準以下		
排水基準超過		
排水基準10倍超		

図19 排水基準とその10倍の値で線引きして色分けした調査結果まとめ

※ 第3回豊島処分地地下水・雨水等対策検討会(H30.3.4)資料Ⅱ/2-1の一部を抜粋した。

地点				調査濃度 (mg/L)					空隙率	含水量 (m)	含水中の汚染物質質量 (g)				
横	縦	深さ(m)	層厚 (m)	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン			トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン
B+40	2+10	-1 ~ -6	5	0.048	0.13	0.014	0.15	0.19	0.3	150	7.2	20	2.1	23	29
B+40	2+10	-6 ~ -12	6	0.50	0.52	0.095	1.9	1.7	0.3	180	90	94	17	342	306
C	2+10	-2 ~ -4	2	0.006	0.010	0.0006	0.030	0.18	0.3	60	0.36	0.60	0.036	1.8	11
C	2+10	-4 ~ -6	2	0.001	ND	ND	0.017	2.9	0.3	60	0.060	0.12	0.0060	1.0	174
C	2+10	-6 ~ -8	2	ND	ND	ND	1.9	4.9	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	114	294
C	2+10	-8 ~ -10	2	0.092	0.023	0.0018	0.07	3.6	0.3	60	5.5	1.4	0.11	4.2	216
C	2+10	-10 ~ -12	2	0.030	0.007	0.0005	0.73	2.8	0.3	60	1.8	0.42	0.030	44	168
C+10	2+10	-11 ~ -16	5	2.3	1.1	0.19	0.094	1.6	0.3	150	345	165	29	14	240
C+20	2+10	-2 ~ -4	2	ND	ND	0.0008	0.043	0.27	0.3	60	0.030	0.12	0.048	2.6	16.2
C+20	2+10	-4 ~ -6	2	ND	ND	0.0011	0.019	1.00	0.3	60	0.030	0.12	0.066	1.1	60
C+20	2+10	-6 ~ -8	2	0.001	ND	0.0027	0.020	0.25	0.3	60	0.060	0.12	0.16	1.2	15
C+20	2+10	-8 ~ -10	2	ND	ND	0.0015	0.039	0.25	0.3	60	0.030	0.12	0.090	2.3	15
C+20	2+10	-10 ~ -12	2	ND	ND	0.0005	0.017	0.57	0.3	60	0.030	0.12	0.030	1.0	34
C+20	2+10	-12 ~ -14	2	ND	ND	0.0020	0.022	1.6	0.3	60	0.030	0.12	0.12	1.3	96
C+20	2+10	-14 ~ -16	2	3.0	2.1	0.36	0.24	2.7	0.3	60	180	126	22	14	162
C+20	2+10	-16 ~ -18	2	0.65	0.35	0.064	0.031	0.74	0.3	60	39	21	3.8	1.9	44
B+30	2+20	0 ~ -2	2	ND	ND	0.0004	0.18	0.20	0.3	60	0.030	0.12	0.024	11	12
B+30	2+20	-2 ~ -4	2	0.006	1.6	0.24	0.41	0.065	0.3	60	0.36	96	14	25	3.9
B+30	2+20	-4 ~ -6	2	0.52	0.38	0.0077	0.14	0.091	0.3	60	31	23	0.46	8.4	5.5
B+40	2+20	0 ~ -2	2	0.017	3.1	0.098	0.26	0.12	0.3	60	1.0	186	5.9	16	7.2
B+40	2+20	-2 ~ -4	2	ND	ND	ND	4.0	1.4	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	240	84
B+40	2+20	-4 ~ -8	4	0.14	0.35	0.028	0.91	0.71	0.3	120	17	42	3.4	109	85
C	2+20	-1 ~ -3	2	ND	ND	ND	1.0	1.0	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	60	60
C	2+20	-3 ~ -4	1	ND	ND	ND	1.1	1.3	0.3	30	0.015	0.060	0.0030	33	39
C	2+20	-4 ~ -6	2	ND	ND	ND	4.9	1.4	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	294	84
C	2+20	-6 ~ -8	2	ND	ND	ND	0.093	1.5	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	5.6	90
C	2+20	-8 ~ -10	2	0.092	0.005	0.0009	0.11	3.0	0.3	60	5.5	0.30	0.054	6.6	180
C	2+20	-10 ~ -12	2	3.2	0.069	0.016	1.7	1.6	0.3	60	192	4.1	0.96	102	96
C+10	2+20	-11 ~ -16	5	0.013	0.29	0.13	0.035	2.3	0.3	150	2.0	44	20	5.3	345
C+20	2+20	0 ~ -2	2	ND	ND	ND	ND	0.011	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	0.030	0.66
C+20	2+20	-2 ~ -4	2	ND	ND	ND	0.030	0.18	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	1.8	11
C+20	2+20	-4 ~ -6	2	ND	ND	ND	0.047	0.24	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	2.8	14
C+20	2+20	-6 ~ -8	2	ND	ND	0.0013	0.021	0.43	0.3	60	0.030	0.12	0.078	1.3	26
C+20	2+20	-8 ~ -10	2	ND	ND	0.0010	0.028	0.22	0.3	60	0.030	0.12	0.060	1.7	13
C+20	2+20	-10 ~ -12	2	0.016	0.017	0.018	0.018	0.85	0.3	60	0.96	1.0	1.1	1.1	51
C+20	2+20	-12 ~ -14	2	4.3	2.1	0.38	0.45	1.9	0.3	60	258	126	23	27	114
C+20	2+20	-14 ~ -16	2	3.1	1.8	0.28	0.22	1.3	0.3	60	186	108	17	13	78
C+20	2+20	-16 ~ -18	2	0.47	0.35	0.044	0.025	0.84	0.3	60	28	21	2.6	1.5	50
B+30	2+30	0 ~ -2	2	0.18	0.75	0.17	4.7	0.64	0.3	60	11	45	10	282	38
B+30	2+30	-2 ~ -4	2	0.29	0.021	0.0042	2.0	0.20	0.3	60	17	1.3	0.25	120	12
B+30	2+30	-4 ~ -7	3	0.057	0.078	0.019	1.5	0.19	0.3	90	5.1	7.0	1.7	135	17
B+30	2+30	-7 ~ -10	3	0.002	ND	ND	0.81	0.085	0.3	90	0.18	0.18	0.0090	73	7.7
B+40	2+30	-2 ~ -4	2	ND	ND	ND	0.22	0.21	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	13	13
B+40	2+30	-4 ~ -6	2	ND	0.005	0.0011	0.14	0.67	0.3	60	0.030	0.30	0.066	8.4	40
B+40	2+30	-6 ~ -8	2	0.026	0.15	0.029	0.25	0.50	0.3	60	1.6	9.0	1.7	15	30
C	2+30	0 ~ -2	2	ND	ND	ND	0.011	0.030	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	0.66	1.8
C	2+30	-2 ~ -4	2	ND	ND	ND	4.4	1.9	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	264	114
C	2+30	-4 ~ -6	2	0.001	ND	ND	5.1	1.7	0.3	60	0.060	0.12	0.0060	306	102
C	2+30	-6 ~ -8	2	0.001	0.006	0.0026	0.095	3.2	0.3	60	0.060	0.36	0.16	5.7	192
C	2+30	-8 ~ -9	1	1.1	4.8	0.71	0.89	3.4	0.3	30	33	144	21	27	102
C+10	2+30	0 ~ -2	2	ND	ND	ND	0.01	0.27	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	0.60	16
C+10	2+30	-2 ~ -4	2	ND	ND	ND	0.63	0.56	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	38	34
C+10	2+30	-4 ~ -6	2	ND	ND	ND	2.5	1.6	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	150	96
C+10	2+30	-6 ~ -9	3	ND	ND	ND	0.023	1.0	0.3	90	0.045	0.18	0.0090	2.1	90
C+10	2+30	-9 ~ -12	3	0.74	1.3	0.31	0.12	1.7	0.3	90	67	117	28	11	153
C+10	2+30	-12 ~ -15	3	1.5	1.7	0.28	0.33	1.8	0.3	90	135	153	25	30	162
C+20	2+30	0 ~ -2	2	ND	ND	0.0008	0.002	0.009	0.3	60	0.030	0.12	0.048	0.12	0.54
C+20	2+30	-2 ~ -4	2	ND	ND	0.0004	0.069	0.35	0.3	60	0.030	0.12	0.024	4.1	21
C+20	2+30	-4 ~ -6	2	ND	ND	ND	0.097	0.25	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	5.8	15
C+20	2+30	-6 ~ -8	2	0.001	ND	0.0016	0.031	0.36	0.3	60	0.060	0.12	0.096	1.9	22
C+20	2+30	-8 ~ -10	2	0.001	ND	0.0009	0.043	0.21	0.3	60	0.060	0.12	0.054	2.6	13
C+20	2+30	-10 ~ -12	2	5.5	4.6	0.44	0.41	2.2	0.3	60	330	276	26	25	132
C+20	2+30	-12 ~ -14	2	2.1	1.1	0.12	0.15	1.0	0.3	60	126	66	7.2	9.0	60
C+20	2+30	-14 ~ -15	1	3.4	2.0	0.25	0.22	1.6	0.3	30	102	60	7.5	6.6	48
B+40	2+40	0 ~ -2	2	0.004	ND	0.0031	0.017	0.047	0.3	60	0.24	0.12	0.19	1.0	2.8
B+40	2+40	-2 ~ -4	2	ND	ND	0.0031	10	7.9	0.3	60	0.030	0.12	0.19	600	474
B+40	2+40	-4 ~ -6	2	ND	0.14	0.18	1.2	1.5	0.3	60	0.030	8.4	11	72	90
B+40	2+40	-6 ~ -8	2	0.18	0.025	0.0042	0.46	0.26	0.3	60	11	1.5	0.25	28	16
C	2+40	0 ~ -3	3	0.012	0.004	0.0004	0.031	0.12	0.3	90	1.1	0.36	0.036	2.8	11
C	2+40	-3 ~ -5	2	0.009	0.005	0.0062	0.047	0.47	0.3	60	0.54	0.30	0.37	2.8	28
C	2+40	-5 ~ -9	4	1.3	8.9	1.2	0.84	0.84	0.3	120	156	1068	144	101	101
C+10	2+40	0 ~ -2	2	ND	ND	ND	0.002	ND	0.3	60	0.030	0.12	0.0060	0.12	0.15
C+10	2+40	-2 ~ -4	2	ND	ND	0.0004	0.096	0.83	0.3	60	0.030	0.12	0.024	5.8	50
C+10	2+40	-4 ~ -6	2	ND	ND	0.0009	0.015	0.15	0.3	60	0.030	0.12	0.054	0.90	9.0
C+10	2+40	-6 ~ -8	2	0.001	ND	ND	0.002	0.13	0.3	60	0.060	0.12	0.0060	0.12	7.8
C+10	2+40	-8 ~ -9	1	0.025	0.047	0.0048	0.003	0.078	0.3	30	0.75	1.4	0.14	0.090	2.3
C+10	2+40	-9 ~ -10	1	7.7	18	1.6	0.89	1.6	0.3	30	231	540	48	27	48
C+10	2+40	-10 ~ -12	2	9.1	16	1.3	1.3	1.7	0.3	60	546	960	78	78	102
C+20	2+40	-1 ~ -3	2	ND	ND	0.0014	0.052	0.19	0.3	60	0.030	0.12	0.084	3.1	11
C+20	2+40	-3 ~ -5	2	ND	0.008	0.003	0.064	0.30	0.3	60	0.030	0.48	0.18	3.8	18
C+20	2+40	-5 ~ -7	2	ND	ND	0.0013	0.021	0.29	0.3	60	0.030	0.12	0.078	1.3	17
C+20	2+40	-7 ~ -9	2	ND	ND	0.0007	0.024	0.40	0.3	60	0.030	0.12	0.042	1.4	24
C+20	2+40	-9 ~ -11	2	ND	ND	0.0002	0.007	0.22	0.3	60	0.030	0.12	0.012	0.42	13
C+20	2+40	-11 ~ -13	2	ND	0.004	0.0023	0.002	0.88	0.3	60	0.030	0.24	0.14	0.12	53
C+20	2+40	-13 ~ -15	2	ND	ND	0.0013	0.001	0.59	0.3	60	0.030	0.12	0.078	0.060	35
B+40	3	0 ~ -1	1	ND	ND	ND	0.11	1.6	0.3	30	0.015	0.060	0.0030	3.3	48
B+40	3	-1 ~ -3	2	0.001	ND	0.0004	0.012	0.29	0.3	60	0.060	0.12	0.024	0.72	17
B+40	3	-3 ~ -5	2	0.010	ND	ND	0.007	0.091	0.3	60	0.60	0.12	0.0060	0.42	5.5
B+40	3	-5 ~ -7	2	ND	ND	ND	0.019	0.0							

集水井横ボーリングの洗浄実施結果

1. 概要

集水井横ボーリング（以下「横孔」という。）については、第 8 回豊島処分地地下水・雨水等対策検討会（R1.8.3 開催）において報告したとおり、横孔の水量が低下しており、土砂等による横孔内部の詰まりが原因と考えられることから、令和元年 9 月に横孔の洗浄作業を実施した。



写真 1 集水井の外観（R1.9.9）



写真 2 集水井内部の状況（R1.9.9）

2. 実施内容

（1）横孔の洗浄箇所

横孔の洗浄については、直近の水質調査で排水基準を超過しており、令和元年 6 月 28 日の調査時点で横孔からの流入水がない横孔が存在する第 4 層～第 7 層を対象に実施した。

なお、第 1 層及び第 2 層は概ね直近の水質調査で排水基準を満たしていること、第 3 層は全ての横孔からの流入水があることから、今回、第 1 層～第 3 層の洗浄は実施していない。

横孔からの流入水量のこれまでの状況及び洗浄前後の状況を表 1 に示す。また、横孔の既往の調査結果を別紙 1 の表 1～表 3 に、各層における横孔の削孔状況を別紙 2 に示す。

表1 横孔からの流入水量の状況

項目 横孔No.	横孔からの流入水量(m ³ /日)							洗浄前後の 増減量 (m ³ /日)	
	H30.6~H30.11 (削孔1日後)	H31. 2 1回目調査時 ^{※3}	R元. 5 2回目調査時 ^{※3}	R元. 6 3回目調査時 ^{※3}	R1.9.3 (水洗浄前)	R1.9.4~9 (水洗浄中) 4回目調査時 ^{※3}	R1.9.19 (水洗浄後)		
第1層	1	5.6	1.3	水なし	水なし	0.23			
	2	1.7	0.67	1.3	0.077	0.20			
	3	0.48	0.30	水なし	水なし	0.072			
	9	0.20	水なし	水なし	水なし	0.10			
	10	2.7	水なし	水なし	水なし	水なし			
	12	185	86	173	43	9.2			
	13	水なし	水なし	水なし	水なし	0.17			
	14	0.98	0.21	1.1	0.96	0.99			
第2層	4	7.4	0.58	1.2	0.43	0.29			
	5	74	水なし	水なし	水なし	1.0			
	6	18	2.9	3.4	2.6	0.75			
	9	0.88	0.086	水なし	水なし	0.17			
	16	1.1	1.1	2.9	0.96	1.4			
第3層	1	27	3.6	5.5	2.6	2.3			
	2	4.8	0.58	1.7	0.82	0.69			
	3	5.2	0.18	1.8	1.2	1.4			
	6	4.5	水なし	0.89	0.20	0.58			
	10	3.7	0.28	0.65	0.50	0.45			
	14	69	43	43	22	22			
第4層	4	1.7	水なし	水なし	水なし	0.029	0.14	0.086	0.058
	5	0.22	水なし	水なし	水なし	0.029	0.043	0.065	0.036
	6	3.6	0.48	2.3	0.14	0.79	0.84	0.82	0.02
	8	3.6	1.1	2.4	2.1	1.9	1.8	1.9	0
	9	2.6	0.32	0.89	0.58	0.69	0.71	0.70	0.01
	18	水なし	1.4	1.3	0.38	1.4	1.7	2.9	1.4
第5層	1	3.5	0.16	水なし	水なし	0.12	0.12	0.13	0
	2	水なし	水なし	水なし	水なし	0.36	水なし	0.36	0
	3	0.59	1.8	水なし	水なし	0.19	0.22	0.23	0.04
	9	0.72	水なし	水なし	水なし	0.014	0.043	0.014	0
	10	0.89	水なし	水なし	水なし	0.029	水なし	0.029	0
	11	水なし	水なし	水なし	水なし	水なし	水なし	0.000	0
	12	0.40	0.21	水なし	水なし	0.46	水なし	0.50	0.04
	14	4.6	4.6	水なし	水なし	11	11	12	0.5
第6層	3	0.26	0.85	水なし	水なし	0.072	0.072	0.072	0
	4	0.086	水なし	水なし	水なし	0.014	水なし	0.014	0
	5	2.0	0.03	0.50	0.12	0.74	0.75	0.79	0.05
	6	0.086	水なし	水なし	水なし	0.043	水なし	0.043	0
	8	0.23	水なし	水なし	水なし	0.072	0.086	0.10	0.03
	18	-	0.90	6.2	1.7	5.3	5.4	5.3	0
第7層	2	0.35	水なし	水なし	水なし	0.014	0.072	0.16	0.14
	3	1.2	0.11	0.14	0.17	0.29	水なし	0.29	0
	8	12	3.9	4.3	4.3	5.5	3.9	5.8	0.2
	9	9.3	水なし	水なし	水なし	0.058	0.058	0.086	0.029
	12	3.0	0.55	0.72	0.46	0.53	0.59	0.72	0.19
	14	12	8.6	7.2	6.2	5.3	10	8.2	2.9
合計 (第1層~第7層)	476	166	262	91	77	-	-	-	
合計 (第4層~第7層)	63	25	26	16	35	38	41	5.7	
(参考)集水井 全体の揚水量	-	250	250	210	188	(176)	167	-	

※1 流入水量は各横孔から採水した概算値である。

※2 横孔からの流入水量が0.1m³/日未満及び水なしを白色(□)、流入水量が0.1m³/日以上1m³/日未満を薄水色(■)、流入水量が1m³/日以上10m³/日未満を水色(■)、流入水量が10m³/日以上100m³/日未満を青色(■)、流入水量が100m³/日以上を濃い青色(■)にしている。

※3 1回目調査~4回目調査は別紙1の表1~4の水質調査実施時である。

(2) 横孔の洗浄実施状況

令和元年9月4日から9日にかけて、一般的に用いられている高圧洗浄機（吐出量：25.4L/分、圧力：5.9MPa）を用いて横孔の洗浄を実施した。実施にあたっては、昇降機を用い、各横孔の採水用ホースを取り外し、洗浄用のホースを挿入しながら高圧水を直線的に噴射することで、横孔内の洗浄を行った。横孔の洗浄等の状況を写真3～8に示す。

横孔の洗浄中において、写真6に示すとおり、土壌粒子を含む濁水が排水された。なお、洗浄を行った全ての横孔において、洗浄後に横孔に挿入したホースの検尺を行い、洗浄用ホースの挿入長が横孔の削孔当初の延長と同じであったことから、横孔が物理的に変形して閉塞している状態ではないことを確認した。



写真3 集水井蓋撤去状況



写真4 流入水の採水状況（洗浄後）（第7層-9）

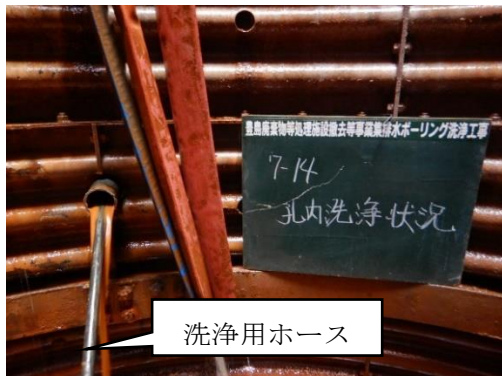


写真5 横孔洗浄状況（第7層-14）



写真6 横孔洗浄状況（近景）（第4層-18）



写真7 洗浄用ホースの残長確認（第4層-6）



写真8 洗浄用ホースの挿入長確認

3. 横孔からの流入水量及び汚染物質濃度の調査結果

(1) 洗浄前後の流入水量の変化

洗浄の効果について、横孔からの流入水量の確認を、洗浄前については9月3日に、洗浄中については9月4日から9日にかけて、洗浄後については9月19日に実施した。

洗浄前後において、表1のとおり横孔からの流入水量がほとんど変化しない横孔もあったが、洗浄を行った横孔26本からの合計流入水量は洗浄前に比べ約5.7 m³/日増加した。

洗浄前の9月3日の集水井全体の揚水量は約188 m³/日であり、そのうち洗浄を行った横孔26本からの合計流入水量は約35 m³/日（集水井全体の揚水量に対して約19%）であった。

洗浄中の9月4日から9日までの集水井全体の揚水量は約176 m³/日であり、そのうち洗浄を行った横孔26本からの合計流入水量は約38 m³/日（集水井全体の揚水量に対して約22%）であった。

洗浄後の9月19日の集水井全体の揚水量は約167 m³/日であり、そのうち洗浄を行った横孔26本からの合計流入水量は約41 m³/日（集水井全体の揚水量に対して約25%）であった。

(2) 洗浄前後の汚染物質濃度の変化

横孔の水質の調査について、平成31年2月、令和元年5月及び6月に続き、第4槽から第7層にかけてそれぞれ洗浄後の9月5日から9日に実施した。

調査結果は、別紙1の表4のとおりであり、概ね過去と同様の傾向を示しているが、今回の調査結果における特徴的な点については下記のとおりである。

- 第5層-14は、流入水量が大きく増加しており、1,4-ジオキサンが排水基準を超過していた。
- 第6層-5は、過去の調査結果と比べて全ての項目で濃度が上昇していた。
- 第7層-2は、全ての項目で排水基準を超過する地下水の流入が確認されるようになった。

表 1 集水井横ボーリング等の調査結果（1回目、平成31年2月実施）〔報告済〕

第1層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
1	0.016	0.020	0.0016	0.034	0.17	67	3.7	0.055	H31.2.14
2	0.005	0.007	<0.0002	0.012	0.18	38	3.4	0.028	H31.2.14
3	0.002	<0.004	<0.0002	<0.001	0.081	25	3.4	0.013	H31.2.14
9	水なし							0	-
10	水なし							0	-
12	<0.001	<0.004	<0.0002	0.034	0.14	67	4.1	3.6	H31.2.14
13	水なし							0	-
14	<0.001	<0.004	<0.0002	0.003	0.12	77	3.8	0.009	H31.2.14

第2層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
4	0.013	0.011	<0.0002	0.074	0.28	76	4.3	0.024	H31.2.14
5	水なし							0	-
6	0.002	0.015	0.063	0.088	0.27	78	5.7	0.12	H31.2.14
9	0.003	<0.004	<0.0002	0.012	0.25	94	5.0	0.004	H31.2.14
16	<0.001	<0.004	<0.0002	0.13	0.32	100	3.8	0.047	H31.2.14

第3層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
1	0.13	0.11	0.023	0.16	0.22	40	3.4	0.15	H31.2.19
2	0.047	0.80	0.21	0.17	0.35	71	4.5	0.024	H31.2.19
3	<0.001	<0.004	<0.0002	0.31	0.59	83	3.9	0.008	H31.2.14
6	水なし							0	-
10	0.001	<0.004	<0.0002	0.019	0.45	53	4.9	0.012	H31.2.19
14	<0.001	<0.004	<0.0002	0.15	0.54	100	6.9	1.8	H31.2.19

第4層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
4	水なし							0	-
5	水なし							0	-
6	22	6.6	1.0	3.1	0.19	76	4.6	0.020	H31.2.19
8	0.015	<0.004	<0.0002	0.095	1.5	100	7.6	0.045	H31.2.19
9	0.002	<0.004	<0.0002	0.48	1.2	94	7.4	0.013	H31.2.19
18	0.001	<0.004	<0.0002	0.035	0.31			0.060	H31.2.13

第5層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
1	0.17	0.94	0.013	0.15	0.55	88	15	0.007	H31.2.19
2	水なし							0	-
3	0.001	<0.004	<0.0002	0.003	0.96	69	5.1	0.008	H31.2.19
9	0.002	<0.004	<0.0002	<0.001	1.2	-	-	※1	H31.2.20
10	水なし							0	-
11	水なし							0	-
12	0.12	0.78	0.086	0.076	0.60	43	3.4	0.009	H31.2.19
14	<0.001	0.004	<0.0002	0.050	0.55	130	3.9	0.13	H31.2.13

第6層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
3	0.075	0.087	<0.0002	0.004	1.4	41	4.1	0.035	H31.2.20
4	水なし							0	-
5	0.12	0.67	0.094	1.3	0.85	71	3.1	0.013	H31.2.20
6	水なし							0	-
8	水なし							0	-
18	0.003	0.014	<0.0002	0.050	0.37	90	6.1	0.038	H31.2.13

第7層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
2	水なし							0	-
3	0.51	0.17	0.0057	0.049	1.2	35	2.3	0.005	H31.2.20
8	0.58	0.27	0.037	0.064	2.0	38	3.2	0.16	H31.2.20
9	水なし							0	-
12	0.95	0.17	0.037	0.064	0.85	49	1.3	0.023	H31.2.20
14	0.094	0.069	0.011	0.040	0.55	71	5.1	0.36	H31.2.13

※1 VOCの検体は採水できたが、ほぼ流量がなかったため、計算上は0である。

※2 各横孔に取り付けられているホース伝いに採水しており、流量は概算値である。

※3 採水を実施した期間2/13~20の集水井の平均揚水量は約250m³/日である。

※4 横孔No.については、横孔の終端位置であり、詳細は別紙2図1に示した。

表2 集水井横ボーリング等の調査結果（2回目、令和元年5月実施）〔報告済〕

第1層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
1	水なし							0	-
2	0.005	0.011	0.0093	0.081	0.11	32	-	0.056	R1.5.8
3	水なし							0	-
9	水なし							0	-
10	水なし							0	-
12	<0.001	<0.004	<0.0002	0.051	0.23	72	-	7.2	R1.5.8
13	水なし							0	-
14	0.001	<0.004	<0.0002	0.019	0.23	100	-	0.047	R1.5.8

第2層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
4	0.001	<0.004	0.0006	0.084	0.24	80	-	0.051	R1.5.8
5	水なし							0	-
6	0.004	0.016	0.012	0.064	0.27	75	-	0.14	R1.5.8
9	水なし							0	-
16	0.001	<0.004	<0.0002	0.11	0.68	160	-	0.12	R1.5.8

第3層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
1	0.11	0.12	0.019	0.31	0.20	45	-	0.23	R1.5.8
2	0.030	0.95	0.19	0.57	0.39	100	-	0.069	R1.5.8
3	0.001	<0.004	<0.0002	0.17	0.52	100	-	0.075	R1.5.8
6	8.9	6.0	0.35	1.0	0.90	100	-	0.037	R1.5.8
10	0.003	<0.004	0.0004	0.030	0.57	52	-	0.027	R1.5.8
14	<0.001	<0.004	<0.0002	0.14	0.79	150	-	1.8	R1.5.8

第4層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
4	水なし							0	-
5	水なし							0	-
6	5.6	2.7	0.24	2.6	0.80	79	-	0.064	R1.5.8
8	<0.001	<0.004	<0.0002	0.17	1.1	100	-	0.10	R1.5.8
9	0.014	<0.004	0.0006	0.50	1.5	100	-	0.037	R1.5.8
18	0.002	<0.004	<0.0002	0.001	0.40	100	-	0.055	R1.5.8

第5層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
1	水なし							0	-
2	水なし							0	-
3	水なし							0	-
9	水なし							0	-
10	水なし							0	-
11	水なし							0	-
12	水なし							0	-
14	水なし							0	-

第6層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
3	水なし							0	-
4	水なし							0	-
5	0.11	0.84	0.057	1.8	1.0	65	-	0.021	R1.5.8
6	水なし							0	-
8	水なし							0	-
18	0.003	0.010	0.0017	0.050	0.40	100	-	0.26	R1.5.8

第7層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
2	水なし							0	-
3	0.52	0.16	0.0088	0.059	1.3	37	-	0.0060	R1.5.8
8	0.54	0.26	0.024	0.043	1.9	44	-	0.18	R1.5.8
9	水なし							0	-
12	0.53	0.16	0.019	0.042	0.79	66	-	0.030	R1.5.8
14	0.11	0.063	0.0093	0.023	0.71	78	-	0.30	R1.5.8

※1 流量については各横孔に取り付けられているホース伝いに採水しており、概算値である。

※2 採水を実施した期間を含む5/7~12の集水井の揚水量は250m³/日である。

※3 横孔No.については、横孔の終端位置であり、詳細は別紙2図1に示した。

表3 集水井横ボーリング等の調査結果（3回目、令和元年6月実施）〔報告済〕

第1層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
1	水なし							0	-
2	0.007	0.004	<0.0002	<0.001	0.43	180	-	0.0032	R1.6.28
3	水なし							0	-
9	水なし							0	-
10	水なし							0	-
12	<0.001	<0.004	<0.0002	0.075	0.29	95	-	1.8	R1.6.28
13	水なし							0	-
14	-							0.040	R1.6.28

第2層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
4	-							0.018	R1.6.28
5	水なし							0	-
6	0.070	0.060	0.070	0.27	0.42	130	-	0.11	R1.6.28
9	水なし							0	-
16	-							0.040	R1.6.28

第3層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
1	-							0.11	R1.6.28
2	0.79	1.2	0.19	0.63	0.44	68	-	0.034	R1.6.28
3	-							0.048	R1.6.28
6	4.1	3.4	0.20	0.59	0.67	160	-	0.0085	R1.6.28
10	-							0.021	R1.6.28
14	<0.001	<0.004	<0.0002	0.17	0.89	190	-	0.90	R1.6.28

第4層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
4	水なし							0	-
5	水なし							0	-
6	1.3	0.92	0.084	1.0	0.86	140	-	0.0060	R1.6.28
8	-							0.086	R1.6.28
9	-							0.024	R1.6.28
18	-							0.016	R1.6.28

第5層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
1	水なし							0	-
2	水なし							0	-
3	水なし							0	-
9	水なし							0	-
10	水なし							0	-
11	水なし							0	-
12	水なし							0	-
14	水なし							0	-

第6層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
3	水なし							0	-
4	水なし							0	-
5	0.46	1.0	0.060	0.96	1.0	73	-	0.0048	R1.6.28
6	水なし							0	-
8	水なし							0	-
18	-							0.072	R1.6.28

第7層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m3/h)	採水日
2	水なし							0	-
3	-							0.0072	R1.6.28
8	0.51	0.27	0.021	0.035	1.7	39	-	0.18	R1.6.28
9	水なし							0	-
12	-							0.019	R1.6.28
14	0.12	0.066	0.0086	0.025	0.72	85	-	0.26	R1.6.28

※1 流量については各横孔に取り付けられているホース伝いに採水しており、概算値である。

※2 採水を実施した期間を含む6/26~30の集水井の揚水量は210m³/日である。

※3 横孔No.については、横孔の終端位置であり、詳細は別紙2図1に示した。

表4 集水井横ボーリング等の調査結果（4回目、令和元年9月実施）〔今回報告〕

第1層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m ³ /h)	採水日
1				-				0.010	-
2	0.004	<0.004	0.0008	0.11	0.36	140	-	0.0084	R1.9.4
3				-				0.0030	-
9				-				0.0042	-
10	水なし							0	-
12	<0.001	<0.004	0.0008	0.11	0.40	70	-	0.38	R1.9.4
13				-				0.0072	-
14				-				0.041	-

第2層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m ³ /h)	採水日
4				-				0.012	-
5				-				0.043	-
6	0.003	<0.004	0.0043	0.27	0.62	170	-	0.031	R1.9.4
9				-				0.007	-
16				-				0.058	-

第3層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m ³ /h)	採水日
1				-				0.094	-
2	0.44	0.80	0.25	0.50	0.36	75	-	0.029	R1.9.4
3				-				0.058	-
6	3.7	4.2	0.48	0.87	0.85	140	-	0.024	R1.9.4
10				-				0.019	-
14	<0.001	<0.004	0.0009	0.15	0.97	180	-	0.91	R1.9.4

第4層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m ³ /h)	採水日
4	0.004	<0.004	0.0006	0.001	0.54	100	-	0.0060	R1.9.5
5	0.076	0.061	0.0034	0.006	0.71	85	-	0.0018	R1.9.5
6	9.7	3.8	0.30	3.5	1.5	64	-	0.035	R1.9.5
8	0.011	<0.004	0.0011	0.064	0.73	65	-	0.077	R1.9.5
9	0.025	0.006	0.0020	0.40	1.1	80	-	0.029	R1.9.5
18	0.039	0.030	0.0094	0.032	0.53	85	-	0.072	R1.9.5

第5層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m ³ /h)	採水日
1	0.13	1.0	0.013	0.067	0.52	62	-	0.0048	R1.9.6
2	水なし							0	R1.9.6
3	0.023	0.008	0.0004	<0.001	0.98	50	-	0.0090	R1.9.6
9	0.008	0.024	0.0018	<0.001	1.3	87	-	0.0018	R1.9.6
10	水なし							0	R1.9.6
11	水なし							0	R1.9.6
12	水なし							0	R1.9.6
14	0.001	<0.004	0.0008	0.016	0.95	110	-	0.48	R1.9.6

第6層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m ³ /h)	採水日
3	0.030	0.025	0.0005	<0.001	1.9	32	-	0.0030	R1.9.6
4	水なし							0	R1.9.6
5	2.7	2.1	0.20	3.4	1.2	44	-	0.031	R1.9.6
6	水なし							0	R1.9.6
8	0.013	0.005	0.0005	<0.001	3.4	110	-	0.0036	R1.9.6
18	0.004	0.004	0.0020	0.073	0.40	100	-	0.23	R1.9.6

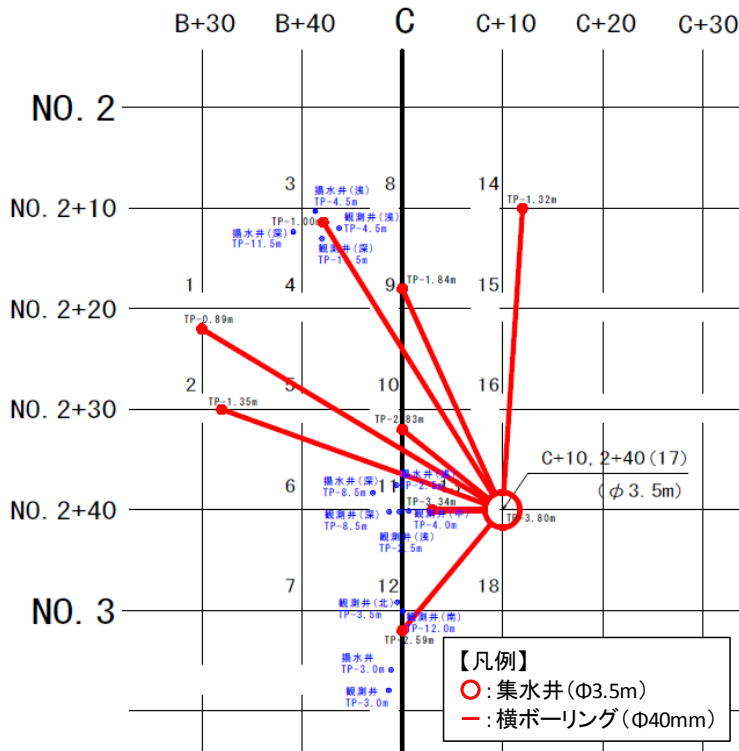
第7層の横孔からの流入水の水質(単位:mg/L)

横孔No. \ 項目	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	COD	油分	流量(m ³ /h)	採水日
2	1.7	2.5	0.074	1.9	1.2	32	-	0.0030	R1.9.9
3	0.14	0.035	0.0046	<0.001	0.98	79	-	0.0018	R1.9.9
8	0.52	0.21	0.020	0.032	1.7	32	-	0.16	R1.9.9
9	0.18	0.12	0.010	0.008	1.2	33	-	0.0024	R1.9.9
12	0.98	0.099	0.016	0.023	0.61	57	-	0.025	R1.9.9
14	0.095	0.047	0.0084	0.028	0.74	66	-	0.42	R1.9.9

- ※1 流量については各横孔から採水しており、概算値である。なお、第4層以下は洗浄後の流量を用いた。
- ※2 第1層から第3層については、洗浄を実施していないことから、9/3の水洗浄前の流入量を用いた。
- ※3 横孔洗浄日を含む9/4~9/9の集水井の揚水量は176m³/日である。
- ※4 第4層から第7層までは洗浄後1日以上経過後の9/5~9/9に採水を行った。
- ※5 第1層から第3層までは令和元年6月実施3回目調査時と同地点について9/4に採水を行った。
- ※6 横孔No.については、横孔の終端位置であり、詳細は別紙2の図1に示した。

(第1層 : TP-3. 80m)

n1=8本



(第2層 : TP-4. 80m)

n2=5本

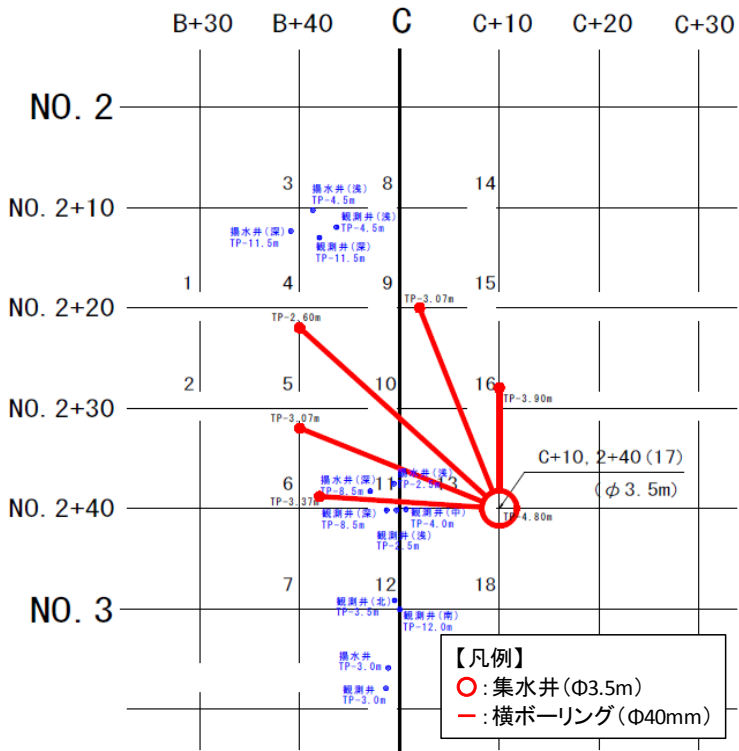
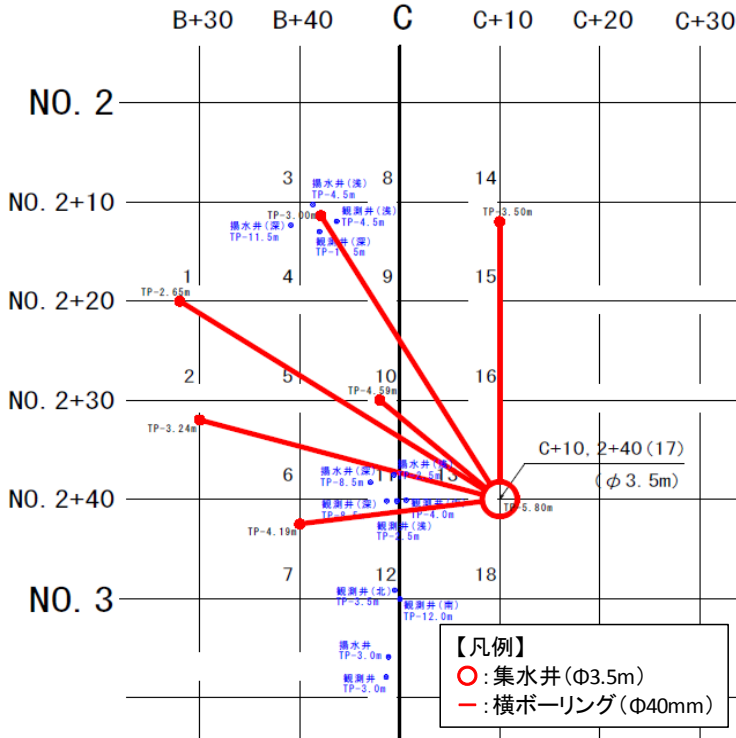


図1 各層における横ボーリングの削孔状況 (その1)

(第3層 : TP-5.80m)

n3=6本



(第4層 : TP-6.80m)

n4=6本

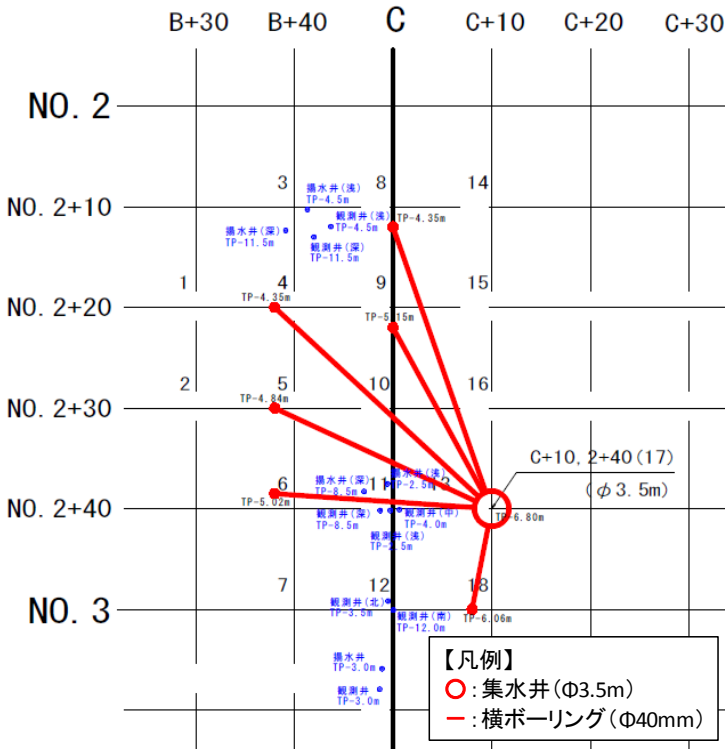
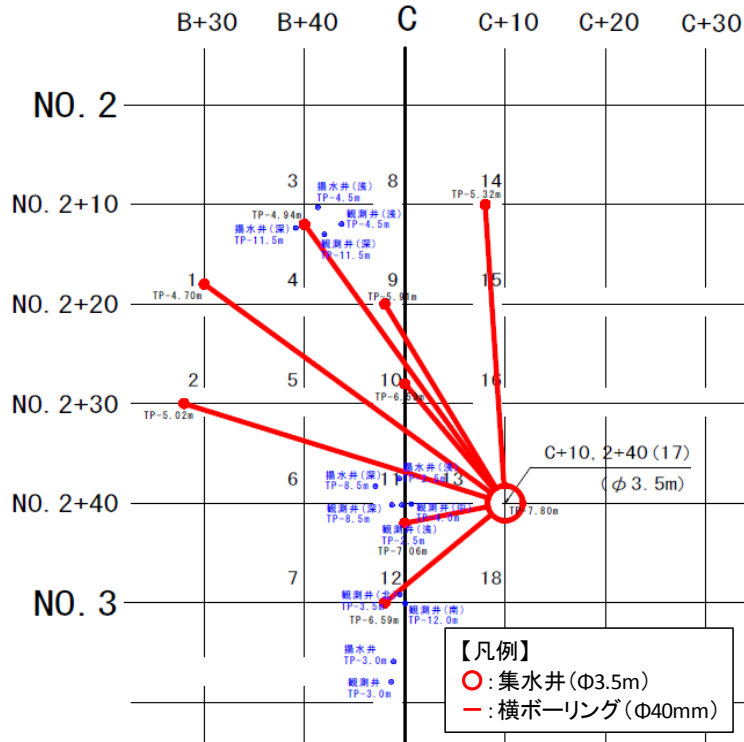


図1 各層における横ボーリングの削孔状況 (その2)

(第5層 : TP-7.80m)

n5=8本



(第6層 : TP-8.80m)

n6=6本

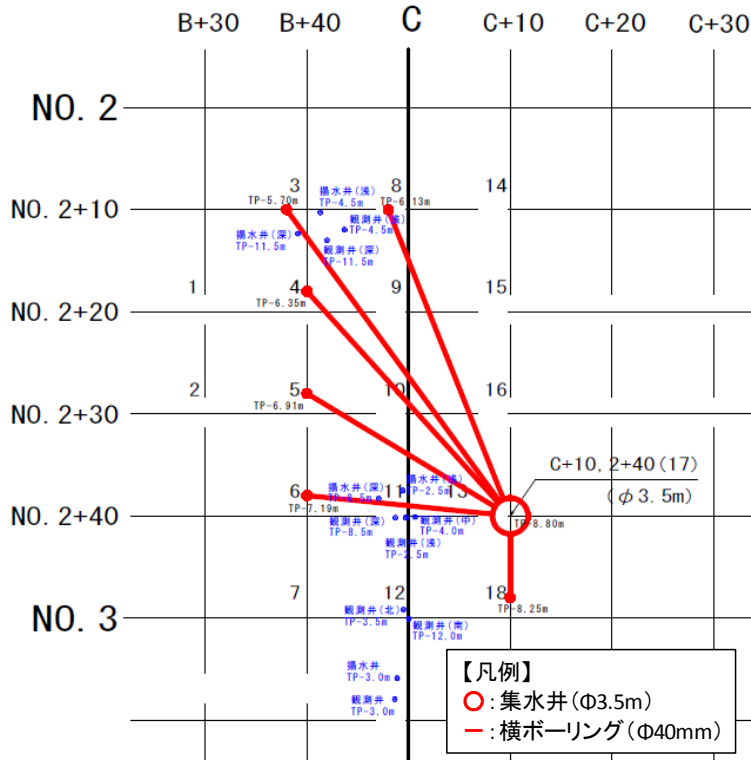


図1 各層における横ボーリングの削孔状況 (その3)

(第7層 : TP-9.50m)

n7=6本

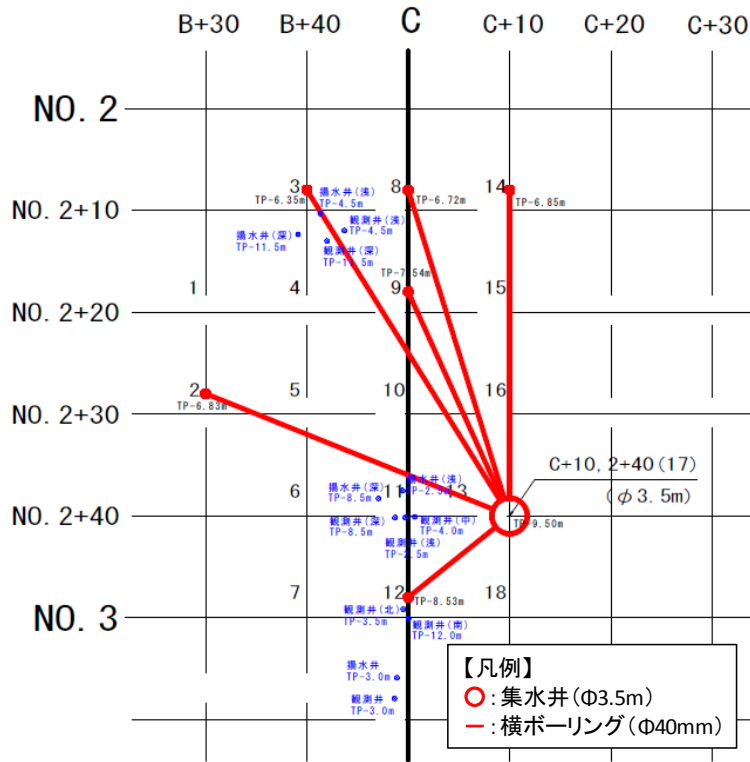


図1 各層における横ボーリングの削孔状況 (その4)