

## 排水基準達成後の地下水の状況（その 2）

### 1. 概要

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）において、「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」（以下、「マニュアル」という。）が審議・了承された。

今回、環境基準の到達に向けて実施した地下水計測点①⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿の D 西-1 の水質調査結果について報告する。

### 2. 調査結果

令和 3 年 10 月から令和 4 年 1 月に実施した地下水計測点における水質の調査結果は表 1 から表 5 及び図 2 のとおりである。排水基準の超過は確認されていない。

なお、11 月から 12 月にかけて実施した集水井の撤去工事に伴い、D 西-1 の水位が低下していたため、この期間は欠測とした。

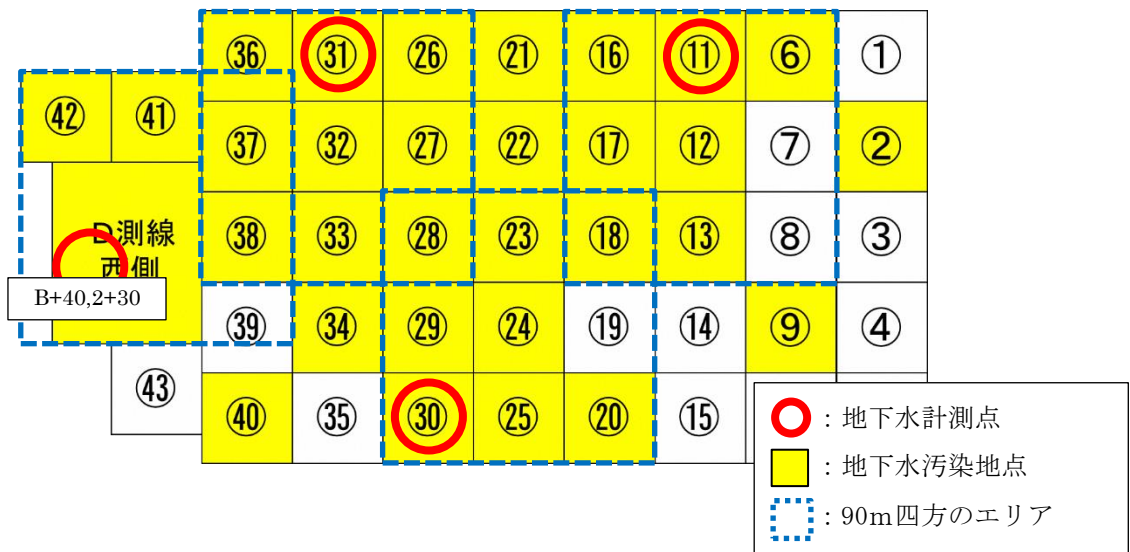


図 1 環境基準の到達及び達成の確認のための地下水計測点（マニュアルから抜粋）

表 1 地下水計測点の水質の調査結果 (R3. 10 月)

地下水計測点	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	R3.10.25	R3.10.25	R3.10.25	R3.10.25			
観測井水位 (T.P.)	0.98	0.87	0.81	0.67			
採取深度(T.P.)	-5.5	-2.5	-4.2	-3.5			
ベンゼン	0.064	<0.001	0.013	0.039	0.01	0.1	0.001
1,4-ジオキサン	0.032	0.14	0.33	0.090	0.05	0.5	0.005
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	0.050	0.01	0.1	0.001
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004	0.023	0.04	0.4	0.004
クロロエチレン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0055	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) 単位は観測井水位、採取深度は m、その他は mg/L である。  
(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 (R3. 11 月)

地下水計測点	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	R3.11.10	R3.11.8	R3.11.10	R3.11.8			
観測井水位 (T.P.)	-0.42	0.27	0.06	-5.24			
採取深度(T.P.)	-5.5	-2.5	-4.2				
ベンゼン	0.082	<0.001	0.021	欠 測	0.01	0.1	0.001
1,4-ジオキサン	0.13	0.13	0.22		0.05	0.5	0.005
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001		0.01	0.1	0.001
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004		0.04	0.4	0.004
クロロエチレン	<0.0002	<0.0002	<0.0002		0.002	(0.02)	0.0002

- (注 1) R3. 11 月における区画①及び③の濃度は、資料Ⅱ / 4 に示す潮汐変動の影響調査結果の平均値を使用した。  
(注 2) 表 1 の注釈は、表 2 においても同様とする。  
(注 3) 参考に、R3. 11. 8 に TP-6. 0m から採取した地下水の水質は、ベンゼン 0. 033mg/L、1, 4-ジオキサン 0. 17mg/L、トリクロロエチレン 0. 028mg/L、1, 2-ジクロロエチレン 0. 044mg/L、クロロエチレン 0. 010mg/L であった。

表3 地下水計測点の水質の調査結果 (R3.12月)

地下水計測点	①①	③⑩	③①	D西-1	地下水 環境基準	排水基準	検出下限
検体採取日	R3.12.17	R3.12.6	R3.12.9	R3.12.6			
観測井水位 (T.P.)	-0.06	0.40	-0.12	-5.46			
採取深度 (T.P.)	-5.5	-2.5	-4.2	欠 測			
ベンゼン	0.075	0.001	0.021		0.01	0.1	0.001
1,4-ジオキサン	0.14	0.11	0.18		0.05	0.5	0.005
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001		0.01	0.1	0.001
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004		0.04	0.4	0.004
クロロエチレン	<0.0002	<0.0002	<0.0002		0.002	(0.02)	0.0002

(注1) 表1の注釈は、表3においても同様とする。

(注2) 参考に、R3.12.6にTP-6.0mから採取した地下水の水質は、ベンゼン0.050mg/L、1,4-ジオキサン0.28mg/L、トリクロロエチレン0.031mg/L、1,2-ジクロロエチレン0.048mg/L、クロロエチレン0.0088mg/Lであった。

表4 地下水計測点の水質の調査結果 (R4.1月)

地下水計測点	①①	③⑩	③①	D西-1	地下水 環境基準	排水基準	検出下限
検体採取日	R4.1.5	R4.1.5	R4.1.7	R4.1.5			
観測井水位 (T.P.)	0.40	0.30	0.08	-1.24			
採取深度 (T.P.)	-5.5	-2.5	-4.2	-3.5			
ベンゼン	0.083	0.001	0.017	0.031	0.01	0.1	0.001
1,4-ジオキサン	0.16	0.27	0.30	0.31	0.05	0.5	0.005
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	0.026	0.01	0.1	0.001
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004	0.033	0.04	0.4	0.004
クロロエチレン	0.0002	0.0002	<0.0002	0.0095	0.002	(0.02)	0.0002

(注1) 表1の注釈は、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

排水基準の達成

観測井①	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
ベンゼン	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
1,4-ジオキサン	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	0.100	0.10	0.18	0.16	0.12	0.020	0.032	0.018	0.032	0.13	0.14	0.16
トリクロロエチレン	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
1,2-ジクロロエチレン	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
クロロエチレン	0.0006	ND	ND	0.0012	0.0015	0.0010	ND	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	0.0002	
観測井水位(T.P.)	-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

観測井②														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	
ベンゼン														0.004	0.003	0.002	0.005	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.001	ND	0.003	ND	ND	ND	ND	0.001	0.001	
1,4-ジオキサン														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	
トリクロロエチレン														0.004	0.002	0.001	ND	0.007	ND	ND	ND	0.001	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2-ジクロロエチレン														0.009	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														0.0003	ND	ND	ND	ND	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	
観測井水位(T.P.)														-	-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	

観測井③	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
ベンゼン	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
1,4-ジオキサン	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		0.37	0.24	0.28	0.33	0.22	0.18	0.30
トリクロロエチレン	ND	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
1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	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	ND	ND	ND	ND	ND	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.)	-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

観測井D西-1														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
ベンゼン														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
1,4-ジオキサン														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
トリクロロエチレン														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
1,2-ジクロロエチレン														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
クロロエチレン														0.0096	0.014	0.030	0.001	0.003	0.002	0.001	0.008	0.005	0.001	ND	ND	0.002	0.000	0.001	0.0048	0.0055			0.0095
観測井水位(T.P.)														-	-0.75	-0.99	-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

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

(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)単位について、観測井水位(T.P.)はm、その他はmg/Lである。  
(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。

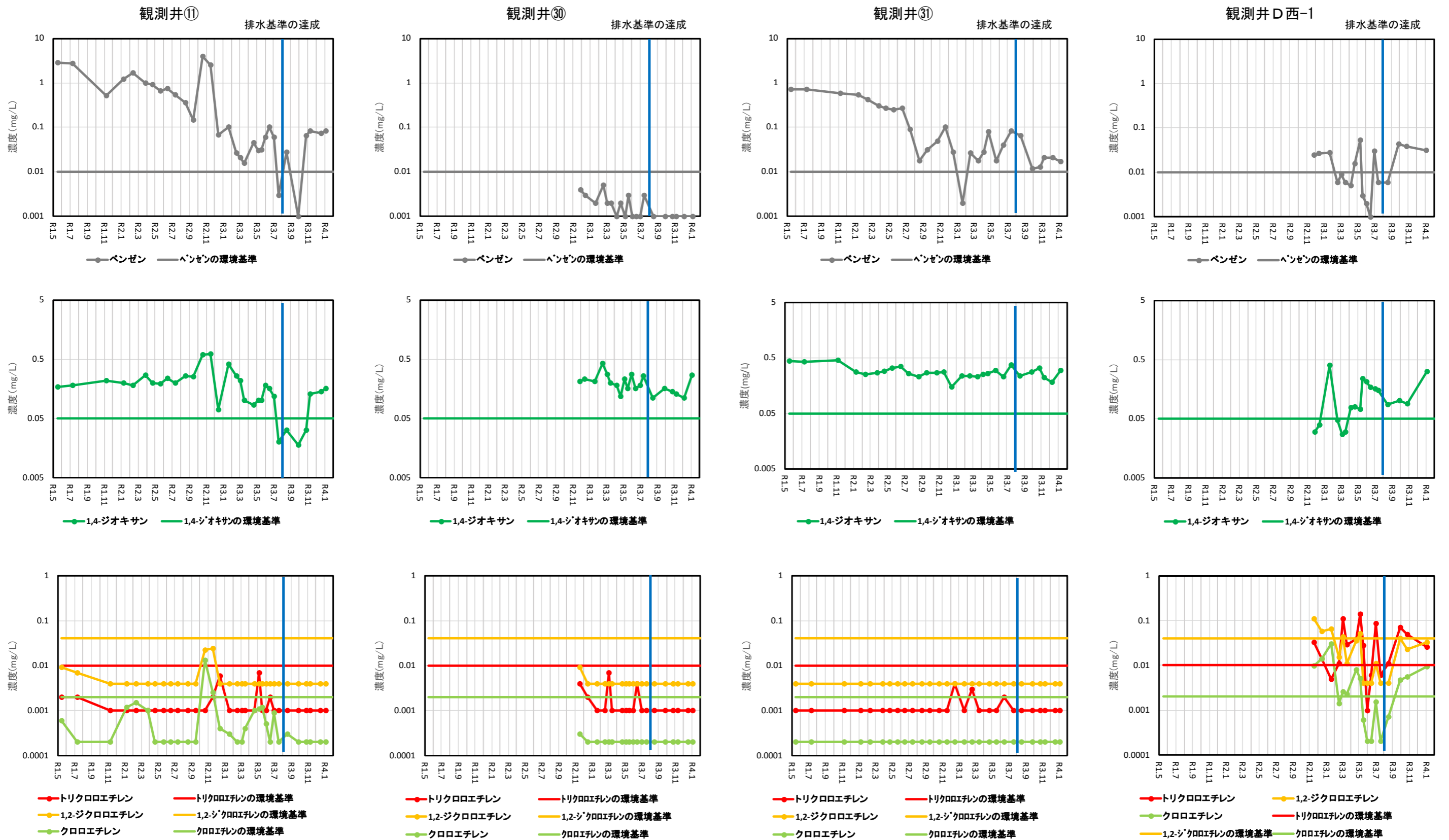


図2 地下水計測点における汚染物質濃度の推移（観測井⑪⑩⑮D西-1）