

令和5年度第1回
モニタリング調査結果について

令和5年(2023年)9月12日

調査地点

- ▲ 浸透水:1地点
- Ks3:5地点*
- Ks2:11地点*
- 表流水:2地点

※ K-1はKs3層とKs2層の地下水が合流しているため、両方に計上している。

調査日:
令和5年
(2023年)
5月18日



□ :有効性の確認における地下水評価地点
(H26-S2(2)は水位変動状況が遮水壁内部と関連性がないことを併せて確認)



(参考)地下水帯水層と遮水工事の位置関係

- ◆ 次ページ以降では、右表の項目について、今回の調査結果の表および平成24年度以降(洪水調整池は調査開始以降)のグラフで結果を表示した。(ただし、表流水の調査結果の表は調査全項目。)
- ◆ 定量下限値未満の場合、定量下限値としてグラフに表示した。

浸透水	①二次対策工事着手(H25.12)以降に地下水で環境基準を超過したことがある項目(ひ素、ほう素、カドミウム、1,4-ジメチルアミン) ②二次対策工事完了(R3.2)以降に浸透水で環境基準等を超過したことがある項目(カドミウム) ③電気伝導度
地下水	①浸透水①と同じ項目(ひ素、ほう素、カドミウム、1,4-ジメチルアミン) ②電気伝導度
洪水調整池	①洪水調整池で環境基準を超過したことがある項目(pH) ②電気伝導度
経堂池	①経堂池で農業用水基準を超過したことがある項目(pH、COD、電気伝導度、全窒素)

浸透水

位置図・グラフ凡例



▲ 揚水ピット

表の凡例:

基準超過

基準以下検出

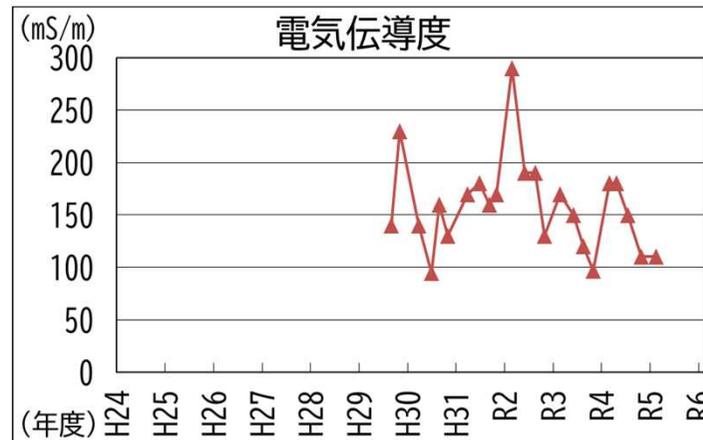
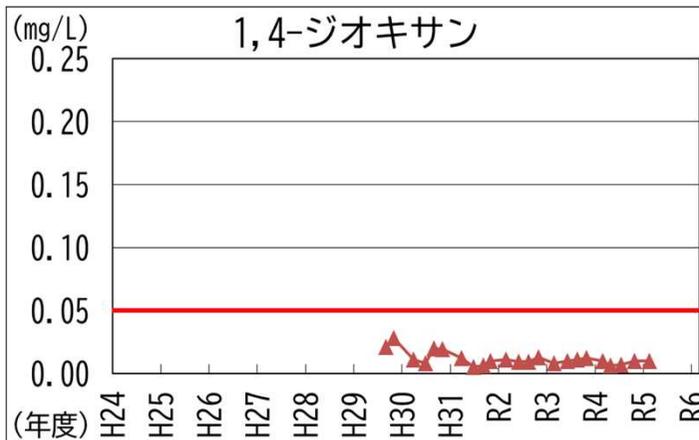
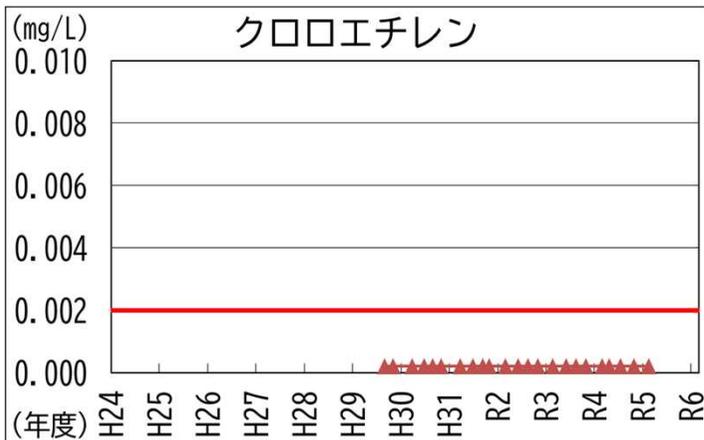
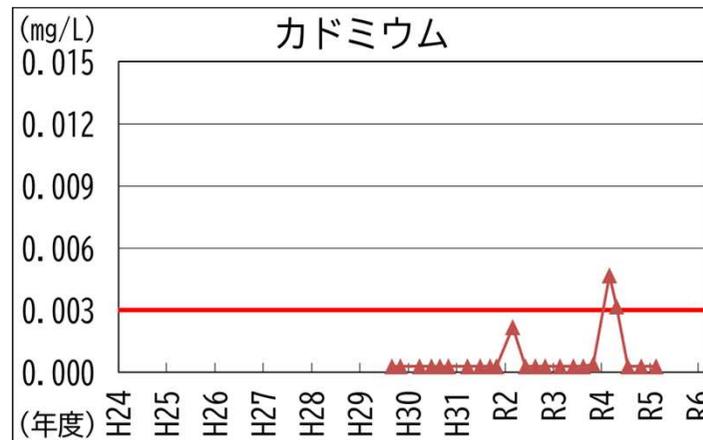
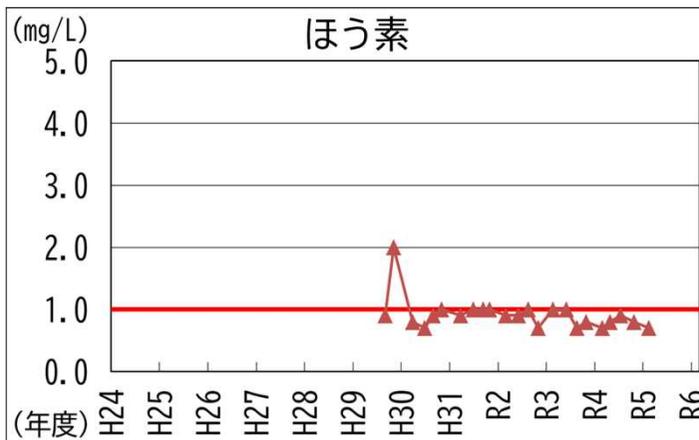
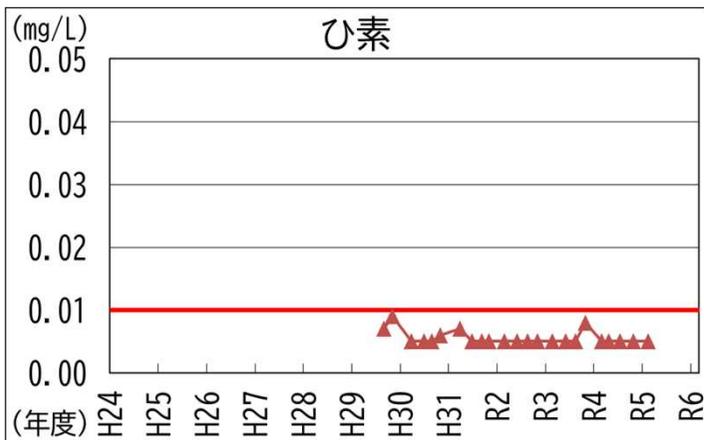
不検出

	揚水ピット	安定型処分場の 浸透水の基準	環境基準
ひ素	mg/L <0.005	0.01	0.01
ほう素	mg/L 0.7	-	1
クロロエチレン	mg/L <0.0002	0.002	0.002
1,4-ジオキサン	mg/L 0.010	0.05	0.05
カドミウム	mg/L <0.0003	0.003	0.003
電気伝導度	mS/m 110	-	-

※ 平成24年度1回目の調査で浸透水調査地点で基準超過した項目には下線を引いている。

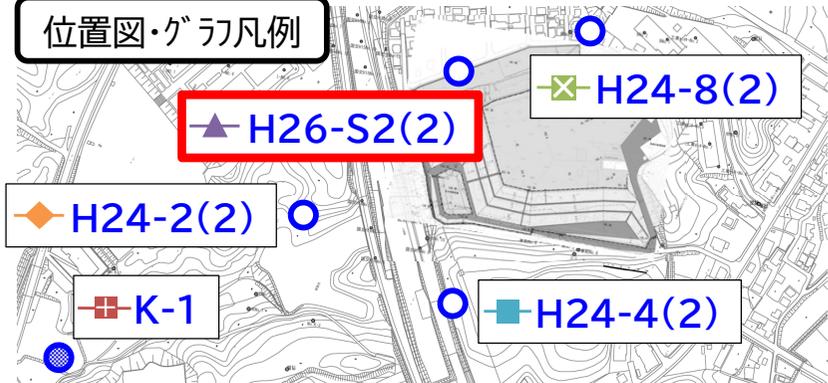
【結果】

・ 基準超過はなかった。



地下水(Ks3層)

位置図・グラフ凡例

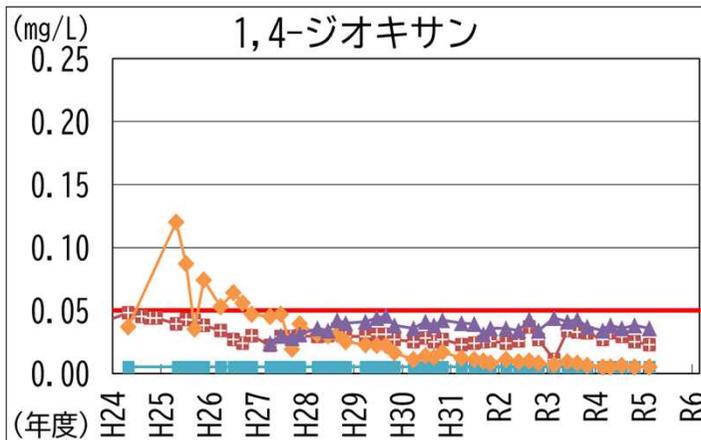
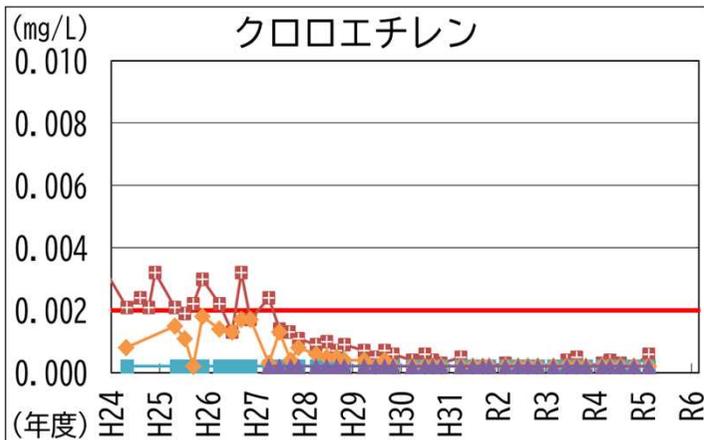
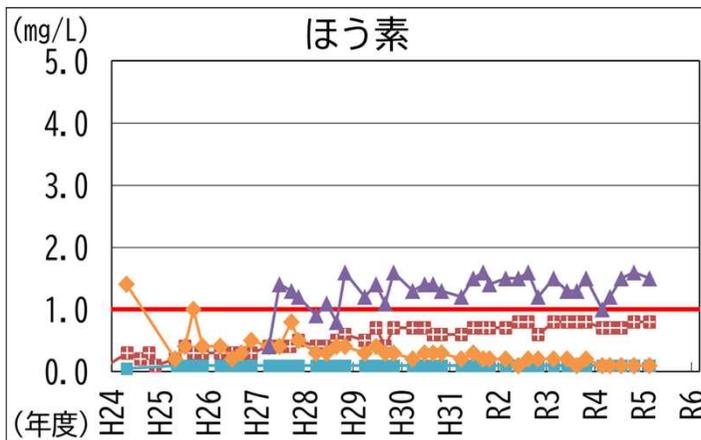
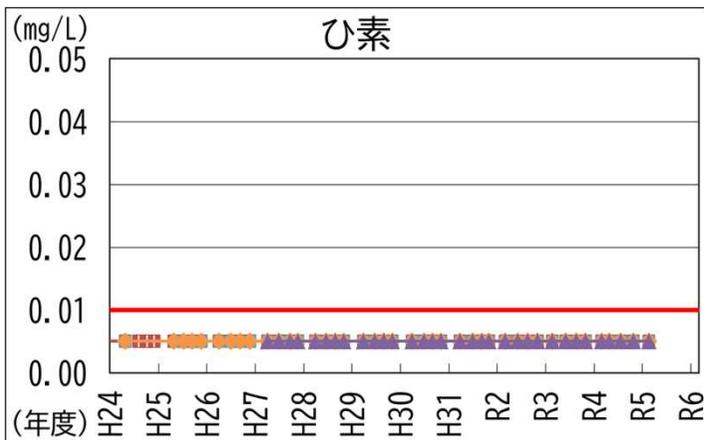


表の凡例:

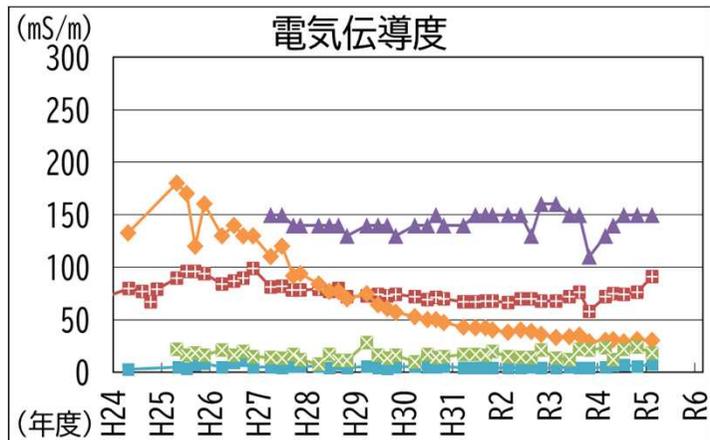
基準超過	基準以下検出	不検出
------	--------	-----

		H24-8(2)	H26-S2(2)	H24-2(2)	H24-4(2)	K-1	環境基準
ひ素	mg/L	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
ほう素	mg/L	-	1.5	0.1	<0.1	0.8	1
クロロエチレン	mg/L	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0006	0.002
1,4-ジオキサン	mg/L	-	0.036	0.005	<0.005	0.023	0.05
電気伝導度	mS/m	18	150	30	7.7	91	-

※ 平成24年度1回目の調査で基準超過した項目には下線を引いている。

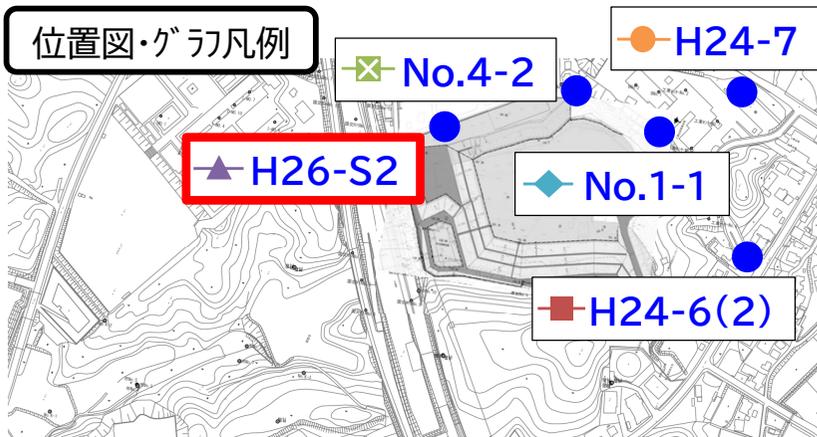


【結果】
 ・ H26-S2(2)の1地点でほう素が環境基準を超過した。値は環境基準値前後で横ばい傾向である。



地下水(Ks2層①)

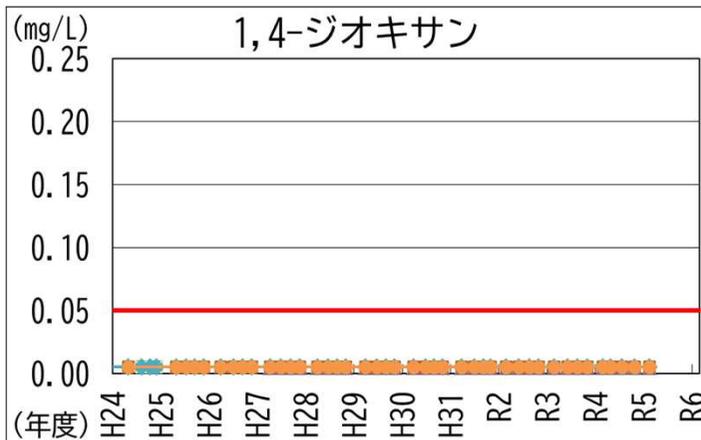
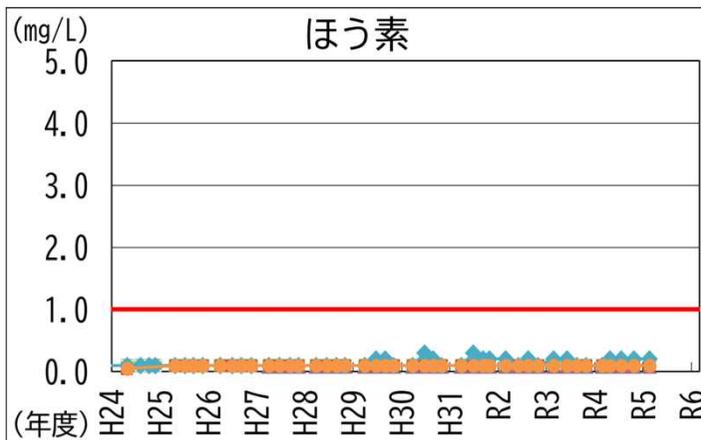
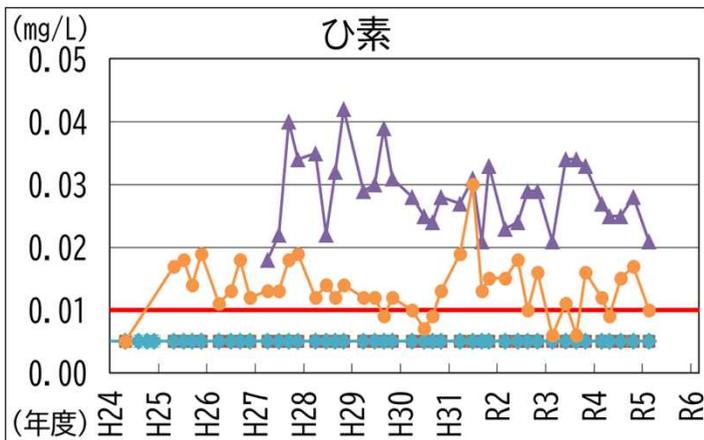
位置図・グラフ凡例



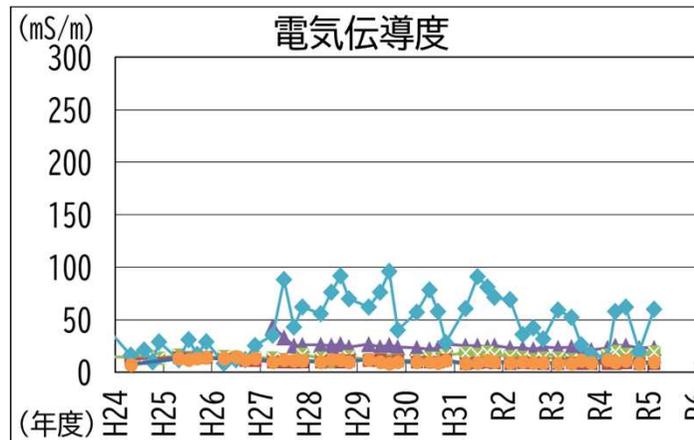
表の凡例: 基準超過 (基準以下検出) (不検出)

		H24-7	No.1-1	H24-6(2)	No.4-2	H26-S2	環境基準
ひ素	mg/L	0.010	<0.005	<0.005	<0.005	0.021	0.01
ほう素	mg/L	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	1
クロロエチレン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
電気伝導度	mS/m	9.9	60	8.7	19	23	-

※ 平成24年度1回目の調査で基準超過した項目には下線を引いている。

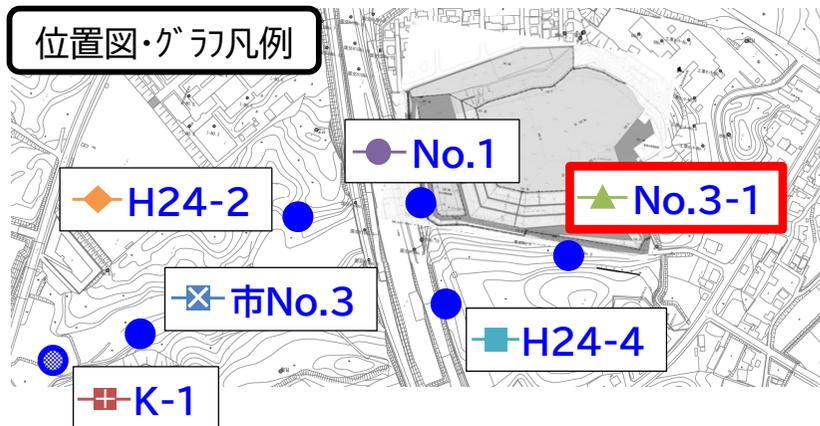


【採水状況】
 ・ No.1-1で水質自動測定器が井戸内で動かさなくなっており、採水深度を機器の少し上とした。
【結果】
 ・ H26-S2の1地点でひ素が環境基準を超過した。電気伝導度の傾向等から、超過原因は自然由来と考えられる。



地下水(Ks2層②)

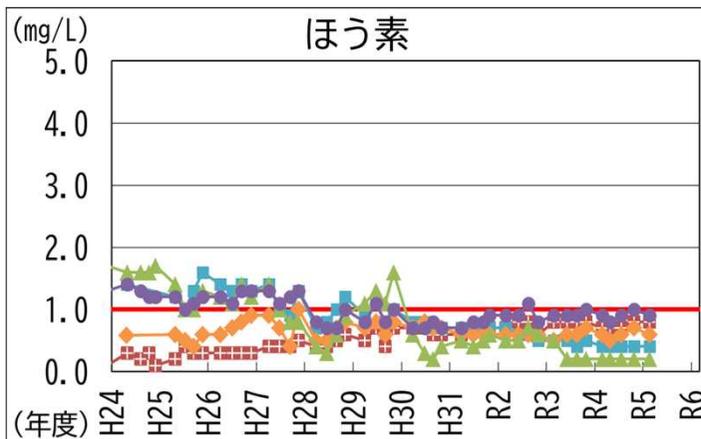
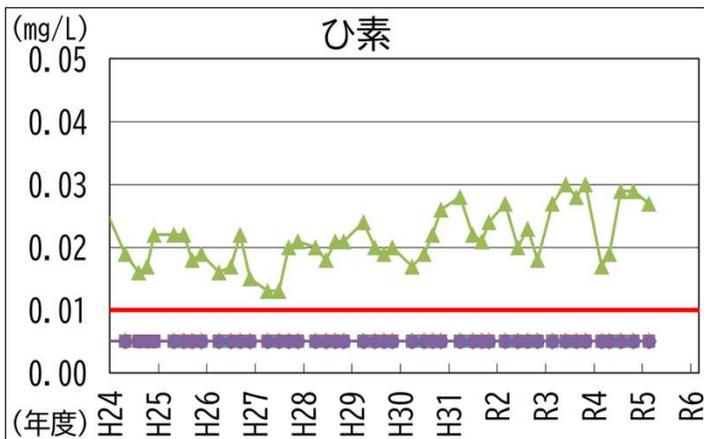
位置図・グラフ凡例



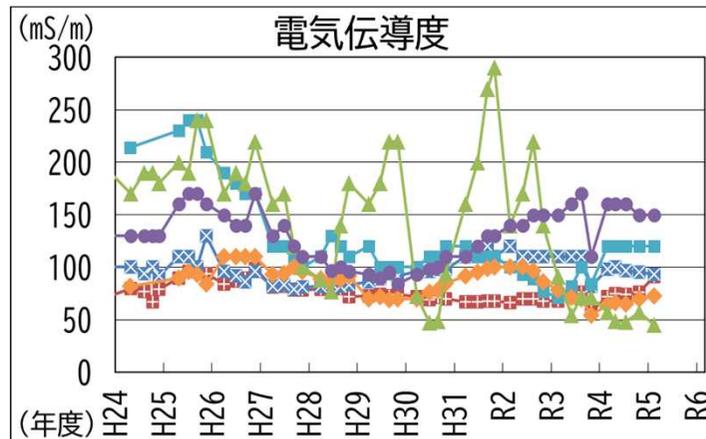
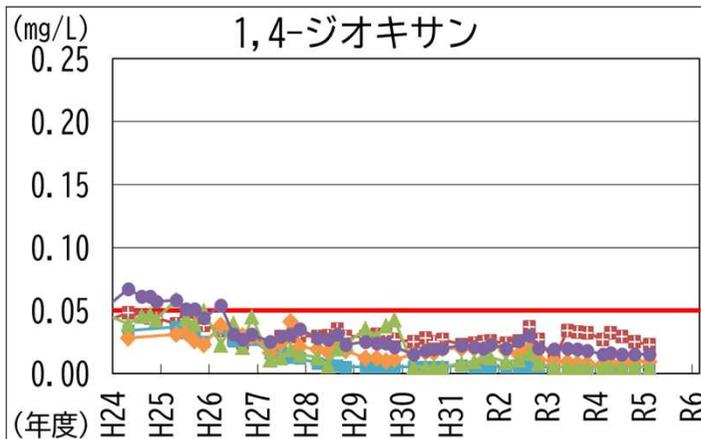
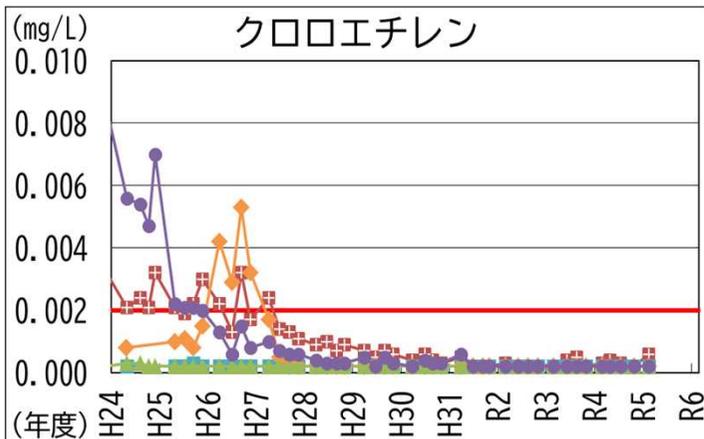
表の凡例: 基準超過 基準以下検出 不検出

		No. 1	No. 3-1	H24-2	H24-4	市No. 3	K-1	環境基準
ひ素	mg/L	<0.005	<u>0.027</u>	<0.005	<0.005	-	<0.005	0.01
ほう素	mg/L	0.9	0.2	0.6	0.4	-	0.8	1
クロロエチレン	mg/L	<u>≤0.0002</u>	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	0.0006	0.002
1,4-ジオキサン	mg/L	0.015	<0.005	0.009	<0.005	-	0.023	0.05
電気伝導度	mS/m	150	45	73	120	93	91	-

※ 平成24年度1回目の調査で基準超過した項目には下線を引いている。



【結果】
 ・ No.3-1の1地点でび素が環境基準を超過した。過去に実施した詳細調査の結果等から、超過原因は自然由来と考えられる。



表流水(洪水調整池)

位置図・グラフ凡例

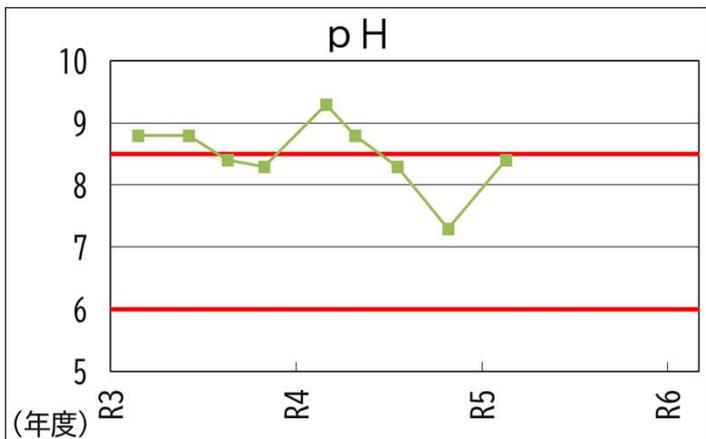


表の凡例:

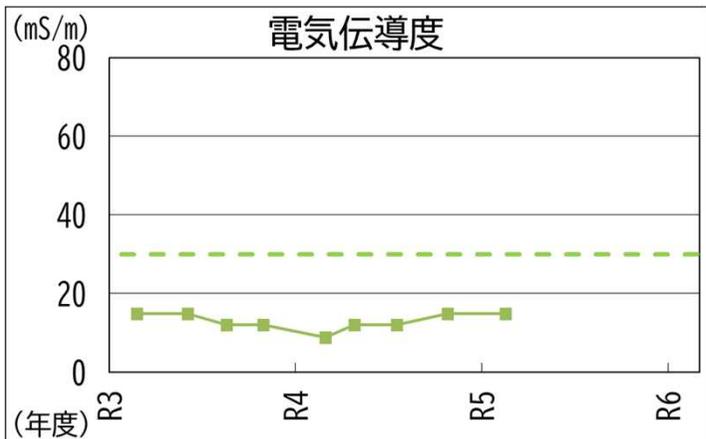
基準超過
基準以下検出
不検出

※ 環境基準にない項目については参考に農業用水基準(要望値)を表示。

※ PCBの環境基準は「検出されないこと。」(不検出)であり、定量下限値未満(<0.0005mg/L)となることである。調査結果が定量下限値未満の場合「不検出」と表記した。



環境基準



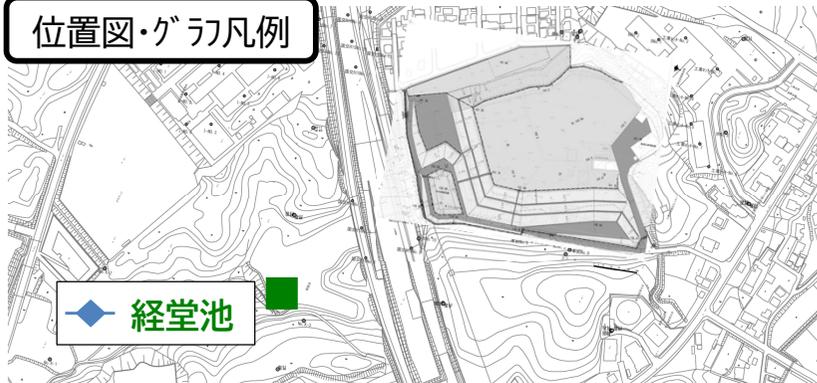
(参考)農業用水基準

【結果】
 ・ 基準超過はなかった。

		洪水調整池	環境基準
pH	-	8.4	6.0~8.5
BOD(生物化学的酸素要求量)	mg/L	1.1	8
COD(化学的酸素要求量)	mg/L	3.7	※ (6)
SS(浮遊物質)	mg/L	<1.0	100
電気伝導度	mS/m	15	※ (30)
カドミウム	mg/L	<0.0003	0.003
ひ素	mg/L	<0.005	0.01
ふっ素	mg/L	0.09	0.8
ほう素	mg/L	<0.1	1
鉛	mg/L	<0.005	0.01
総水銀	mg/L	<0.0005	0.0005
PCB	mg/L	不検出	不検出
トリクロロフェン	mg/L	<0.001	0.01
テトラクロロフェン	mg/L	<0.0005	0.01
1,1-ジクロロフェン	mg/L	<0.002	0.1
1,2-ジクロロフェン	mg/L	<0.004	-
シス-1,2-ジクロロフェン	mg/L	<0.002	0.04
トランス-1,2-ジクロロフェン	mg/L	<0.002	-
ベンゼン	mg/L	<0.001	0.01
クロロフェン	mg/L	<0.0002	-
1,4-ジクロロベンゼン	mg/L	<0.005	0.05
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.025	1
鉄	mg/L	0.03	-
マンガン	mg/L	0.04	-
溶解性鉄	mg/L	0.02	-
溶解性マンガン	mg/L	0.02	-
全窒素	mg/L	0.30	※ (1)
全りん	mg/L	<0.05	-
塩化物イオン	mg/L	0.7	-

表流水(経堂池)

位置図・グラフ凡例



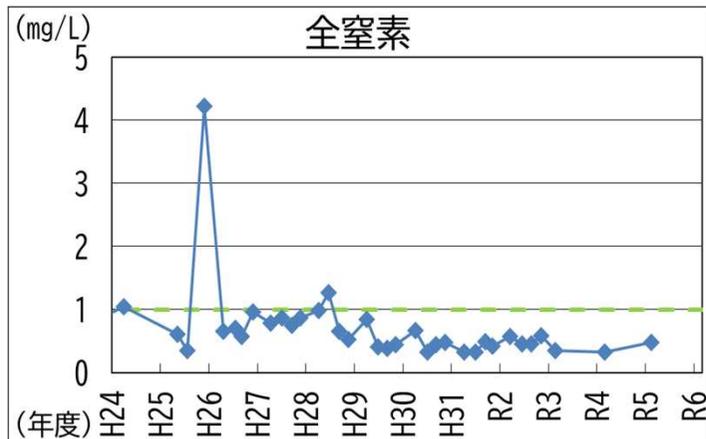
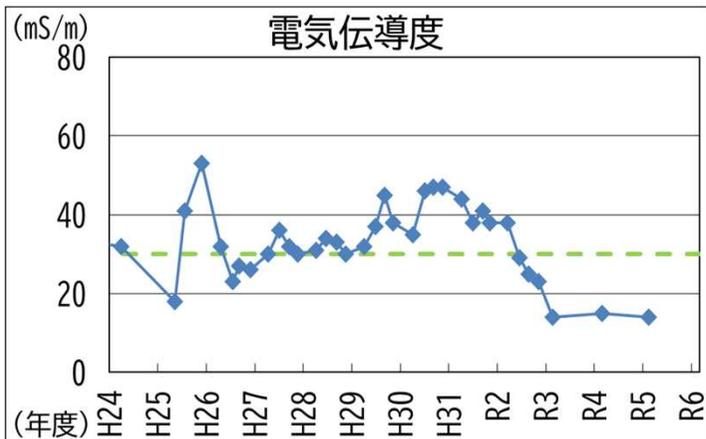
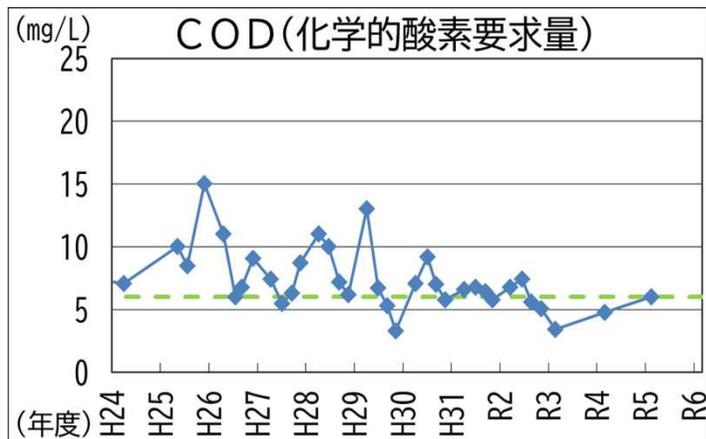
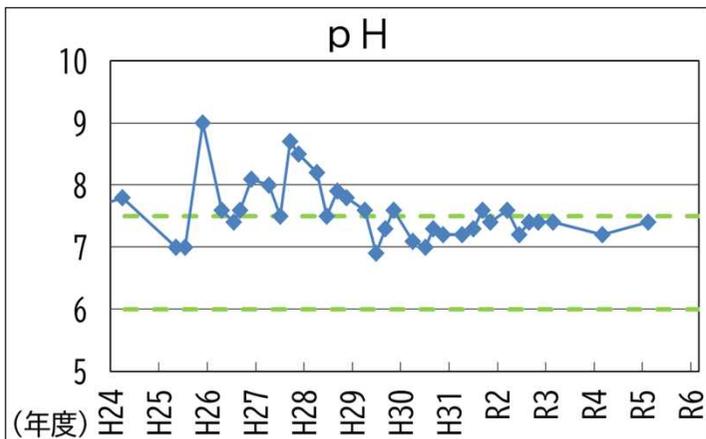
表の凡例:

基準超過
基準以下検出
不検出

※ 平成24年度の調査で基準超過した項目には下線を引いている。

※ 農業用水基準(要望値): 水稻の生育に影響を与える項目について、用水の取入口における水準として、昭和45年に農林省の公害研究会が策定したもの。

		経堂池	農業用水基準(要望値)
pH	-	<u>7.4</u>	6.0~7.5
BOD(生物化学的酸素要求量)	mg/L	3.2	-
COD(化学的酸素要求量)	mg/L	<u>6.0</u>	6
SS(浮遊物質)	mg/L	15	100
電気伝導度	mS/m	14	30
全窒素	mg/L	<u>0.48</u>	1
全りん	mg/L	<0.05	-
塩化物イオン	mg/L	3.7	-



【結果】
 ・ 基準超過はなかった。

調査結果一覧

試料名		場内浸透水	Ks3層を含む地下水					Ks2層を含む地下水								表流水				地下水環境基準	安定型最終処分場の浸透水の基準	公共用水域環境基準	農業用水基準(要望値)	
調査地点		揚水ビット	H24-8(2)	H26-S2(2)	H24-2(2)	H24-4(2)	H24-7	No. 1-1	H24-6(2)	No. 4-2	H26-S2	No. 1	No. 3-1	H24-2	H24-4	市No. 3	K-1	洪水調整池	経堂池					
採水年月日		R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18	R5. 5. 18				
採水時刻		9:44	14:59	14:20	11:42	11:19	9:54	11:01	12:05	14:34	10:00	11:34	14:19	10:51	10:25	14:18	15:31	11:22	15:07					
現場測定項目	気温	℃	28.0	25.0	29.0	25.0	26.5	23.0	23.0	29.0	25.0	30.0	30.0	25.0	24.0	26.0	26.0	30.0	26.0	26.0	-	-	-	-
	水温	℃	20.0	16.3	19.0	16.1	15.4	19.1	17.1	19.9	17.1	20.9	21.6	19.7	16.5	19.3	15.0	15.5	30.6	21.5	-	-	-	-
	採水深度(GLより)	m	-	4.36	10.32	14.95	5.30	9.78	11.90	9.57	14.27	19.39	15.57	13.98	25.35	19.50	-	-	0.21	0.50	-	-	-	-
分析項目	pH	-	7.4	6.2	6.9	6.1	5.1	6.5	6.9	6.0	6.7	7.2	6.6	7.0	6.9	7.0	6.5	5.8	8.4	7.4	-	-	6.0~8.5	6.0~7.5
	BOD(生物化学的酸素要求量)	mg/L	1.2	-	2.8	0.9	0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	0.9	1.0	<0.5	0.6	2.3	-	0.8	1.1	3.2	-	20以下	8以下	-
	COD(化学的酸素要求量)	mg/L	7.6	-	13	1.9	0.5	3.0	2.7	<0.5	0.9	2.5	15	2.3	4.3	6.4	-	7.5	3.7	6.0	-	40以下	-	6以下
	SS(浮遊物質質量)	mg/L	1.8	-	3.5	<1.0	1.7	3.9	<1.0	9.7	<1.0	1.2	63	16	<1.0	1.6	1.1	1.1	<1.0	15	-	-	100以下	100以下
	電気伝導度	mS/m	110	18	150	30	7.7	9.9	60	8.7	19	23	150	45	73	120	93	91	15	14	-	-	-	30以下
	カドミウム	mg/L	<0.0003	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	<0.0003	<0.0003	-	0.003以下	0.003以下	0.003以下	-
	ひ素	mg/L	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	0.010	<0.005	<0.005	<0.005	0.021	<0.005	0.027	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	-	0.01以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下
	ふっ素	mg/L	0.28	-	0.20	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.14	0.12	0.25	0.10	<0.08	-	<0.08	0.09	-	0.8以下	-	0.8以下	-
	ほう素	mg/L	0.7	-	1.5	0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	0.9	0.2	0.6	0.4	-	0.8	<0.1	-	1以下	-	1以下	-
	鉛	mg/L	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	-	0.01以下	0.01以下	0.01以下	-
	総水銀	mg/L	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	0.0005以下	0.0005以下	0.0005以下	-
	PCB	mg/L	不検出	-	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	-	不検出	不検出	-	不検出	不検出	不検出	-
	トリス(1,2-ジ)クロロエチレン	mg/L	<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	-	0.01以下	0.01以下	0.01以下	-
	トリス(1,1,2-ジ)クロロエチレン	mg/L	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	-	0.01以下	0.01以下	0.01以下	-
	1,1-ジ(2-ジ)クロロエチレン	mg/L	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	<0.002	<0.002	-	0.1以下	0.1以下	0.1以下	-
	1,2-ジ(2-ジ)クロロエチレン	mg/L	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	<0.004	<0.004	-	0.04以下	0.04以下	-	-
	トリス(1,1,2-ジ)クロロエチレン	mg/L	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	<0.002	<0.002	-	-	-	0.04以下	-
	トリス(1,2-ジ)クロロエチレン	mg/L	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	<0.002	<0.002	-	-	-	-	-
	ベンゼン	mg/L	<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	-	0.01以下	0.01以下	0.01以下	-
	クロロエチレン	mg/L	<0.0002	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	0.0006	<0.0002	-	0.002以下	0.002以下	-	-
	1,4-ジ(2-ジ)クロロエチレン	mg/L	0.010	-	0.036	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.015	<0.005	0.009	<0.005	-	0.023	<0.005	-	0.05以下	0.05以下	0.05以下	-	-
	ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.023	-	0.022	0.021	0.032	0.022	0.022	0.034	0.022	0.030	0.052	0.027	0.021	0.023	-	0.022	0.025	-	1以下	1以下	1以下	-
	鉄	mg/L	0.64	-	0.39	0.07	0.06	6.4	0.04	0.11	0.06	0.95	51	8.3	0.21	0.21	-	8.3	0.03	-	-	-	-	-
	マンガン	mg/L	0.22	-	3.9	0.28	0.03	1.30	<0.01	0.02	0.04	0.94	12	3.7	0.77	12	-	0.50	0.04	-	-	-	-	-
	溶解性鉄	mg/L	0.05	-	0.07	0.05	<0.01	5.5	<0.01	0.02	0.02	0.62	27	5.5	0.20	0.03	-	7.9	0.02	-	-	-	-	-
	溶解性マンガン	mg/L	0.18	-	3.4	0.23	0.02	0.53	<0.01	<0.01	0.03	0.49	4.6	1.3	0.24	8.2	-	0.47	0.02	-	-	-	-	-
	全窒素	mg/L	2.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.49	-	0.17	7.12	-	-	0.30	0.48	-	-	-	1以下
アンモニア性窒素	mg/L	0.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.05	-	<0.05	6.97	-	-	0.06	-	-	-	-	-	
硝酸性窒素および亜硝酸性窒素	mg/L	1.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	-	-	<0.01	-	10以下	-	10以下	-	
全りん	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.05	<0.05	-	-	-	-	
塩化物イオン	mg/L	45	6.6	81	28	8.1	8.0	9.2	1.6	8.9	2.8	64	15	48	25	59	81	0.7	3.7	-	-	-	-	

・PCBの地下水環境基準等は「検出されないこと。」(不検出)であり、定量下限値未満(<0.0005mg/L)となることである。
 調査結果が定量下限値未満の場合「不検出」と表記した。

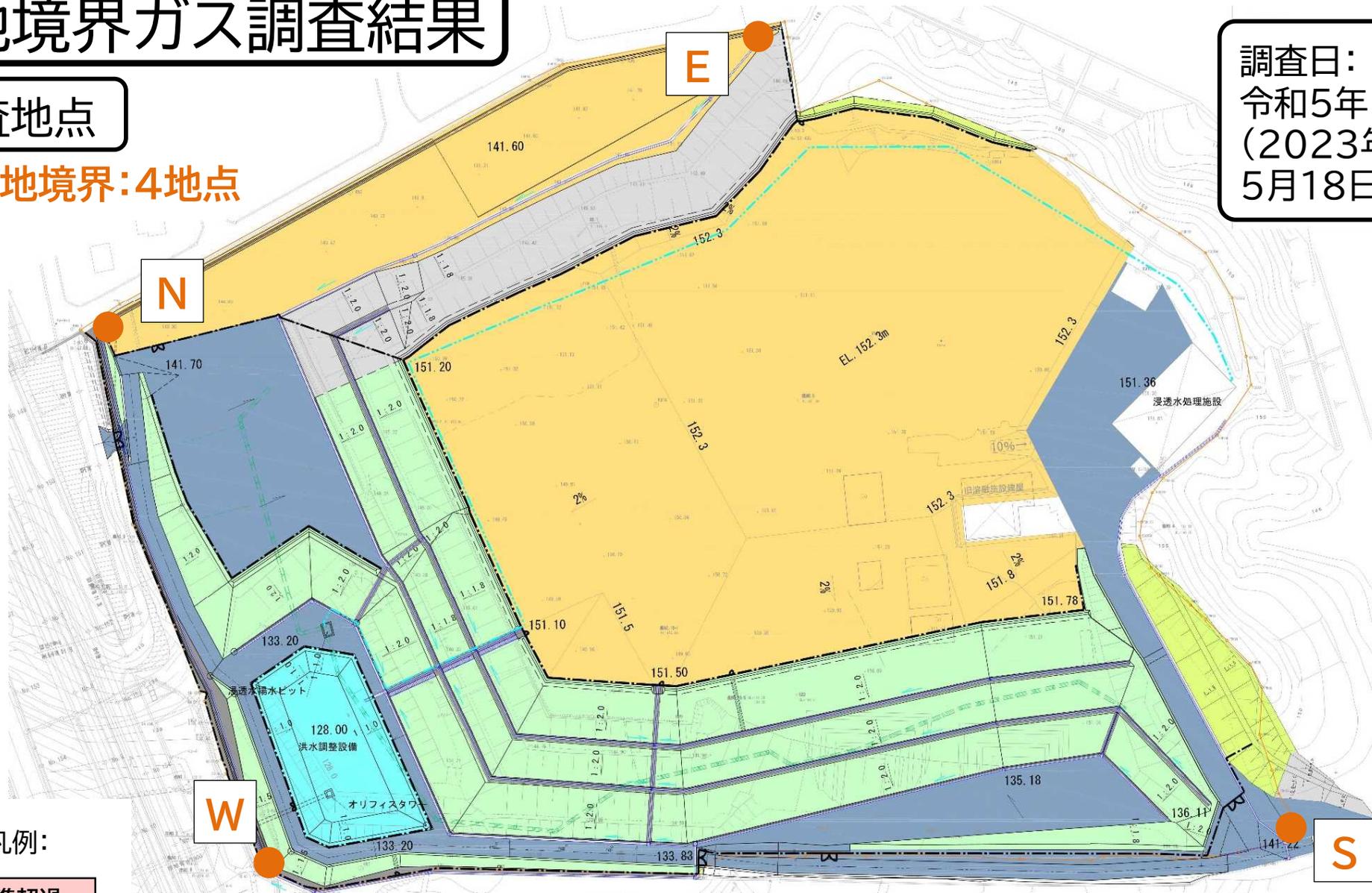
・表流水の採水深度は水面より。

敷地境界ガス調査結果

調査地点

● 敷地境界:4地点

調査日:
令和5年
(2023年)
5月18日



表の凡例:

基準超過
基準以下検出
不検出

	E	N	W	S	基準
硫化水素 ppm	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02

【結果】

・ 全地点で不検出であった。

※ 基準は悪臭防止法および栗東市生活環境保全に関する条例に定めるもの。