

東部大阪都市計画ごみ焼却場

四條畷市交野市ごみ処理施設整備事業に係る

事後調査報告書

(令和4年2月分大気質調査結果報告書)

(令和4年2月分水質調査結果報告書)

(令和4年2月分地下水調査結果報告書)

令和4年6月

四條畷市交野市清掃施設組合

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地
 事業者の名称 四條畷市交野市清掃施設組合
 代表者の氏名 管理者 交野市長 黒田 実
 主たる事務所の所在地 大阪府交野市大字私市 3 0 2 9 番地 1

2. 対象事業の名称
 東部大阪都市計画ごみ焼却場四條畷市交野市ごみ処理施設整備事業

3. 事業地の位置
 大阪府交野市大字私市 3 0 2 9 番地外

4. 対象事業の実施状況
 調査時の運転の状況を表 1 に示す。

表 1 調査時の運転の状況

日付	2/1	2/2	2/3	2/4	2/5	2/6	2/7	2/8	2/9	2/10	2/11
調査実施日											
1号炉											
2号炉											

日付	2/12	2/13	2/14	2/15	2/16	2/17	2/18	2/19	2/20	2/21	2/22
調査実施日											
1号炉											
2号炉											

日付	2/23	2/24	2/25	2/26	2/27	2/28					
調査実施日											
1号炉											
2号炉											

5. 事後調査の内容
 調査項目、調査地点を表 2 及び表 3 に示す。また、調査地点の位置を図 1、図 2 に示す。

表2 事後調査の項目、調査地点、調査時期及び調査の方法（供用時）

調査項目		調査地点	調査期間及び頻度	調査方法	調査実施日
大項目	小項目				
大気質	熱回収施設煙突排ガスの排ガス量、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素	熱回収施設の煙道	時期：供用開始後5年間 頻度：ばい煙の測定6回/年 (硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素)	サンプリング分析	令和4年 2月1日
	ダイオキシン類、水銀	熱回収施設の煙道	時期：供用開始後5年間 ダイオキシン類2回/年 水銀2回/年		—
	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質	1地点（ひかりが丘配水場）	時期：供用開始後1年目*1 頻度：1週間/季 (1時間値)	自動測定器	—
	塩化水素、水銀、ダイオキシン類	事業地周辺の一般環境5地点	時期：供用開始後1年目*1 頻度：1週間/季	環境大気サンプリング	—
	風向風速	1地点（事業地）	時期：供用開始後1年目*1 頻度：1週間/季	風車型微風向風速計による方法	—
水質	SS、健康項目（ベンゼン・砒素・鉛・ふっ素・ほう素）、ダイオキシン類、濁度、電気伝導率	排水口1地点 (敷地内排水最終樹) 河川1地点 (天野川下流)	時期：供用開始後5年間 頻度：供用開始後1年目 6回/年 2年目以降2回/年*2	排水口：排水基準に係る検定方法 河川：公共用水域及び地下水の水質測定計画（大阪府）に示された方法等	令和4年 2月8日
地下水	健康項目（ベンゼン・砒素・鉛・ふっ素・ほう素）、ダイオキシン類	観測井2地点 周辺井戸1地点	時期：供用開始後5年間 頻度：供用開始後1年目 4回/年 2年目以降2回/年*2	「公共用水域及び地下水の水質測定計画」（大阪府）に示された方法等	令和4年 2月1日
騒音 振動 低周波音	騒音レベル 振動レベル 低周波音の音圧レベル	敷地境界4地点 周辺住居2地点	時期：供用開始後1年間 頻度：平日1回（24時間連続）	騒音：JIS Z8731 振動：JIS Z8735 低周波音：「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に準拠	—
悪臭	臭気指数、特定悪臭22物質	熱回収施設の煙道及び敷地境界4地点	時期：供用開始後1年目及び5年目*3 頻度：1回/年（夏季）	臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法（平成7年環境庁告示第9号）	—
陸域生態系	植物の生息状況 (事業地内で確認されたカワヂシャ及びミコシガヤ)	事業地内	時期：移植後～供用開始後2年 頻度：春季（開花時期）	目視観察及び写真撮影	—

*1 供用開始後2年目以降については事後調査結果及びごみ焼却量の推移等を踏まえ、調査時期及び頻度を適宜見直す。

*2 供用開始後2年目以降については事後調査結果等を踏まえて、適宜見直す。

*3 供用開始後1年目の事後調査結果及び周囲の状況を踏まえ、調査時期及び頻度を適宜見直す。

表3 事後調査の項目、調査地点、調査時期及び調査の方法（供用時）

調査項目		調査地点	調査期間及び頻度	調査方法	調査実施日
大項目	小項目				
景観	自然景観 歴史的・文化的景観	3地点 磐船峡駐車場 北田原集会場前 ほしだ園地（星のブランコ）	時期：平成30年秋季 頻度：1回	写真撮影	—
文化財	文化財	国道168号に面する擁壁部分の眺望	時期：平成30年秋季 頻度：1回	写真撮影	—
廃棄物	種類、発生量 再生利用量、 処分量	施設内	時期：供用開始後5年間 頻度：1年間（年1回）	事業による廃棄物の処理実績を集計	—
地球環境	ごみ焼却量及び売電量	施設内	時期：供用開始後5年間 頻度：1年間（年1回）	事業による温室効果ガスの排出量及び売電量	—
大気質 騒音・振動人と自然との 触れ合いの活動の場	ごみ収集車等 交通量	施設内	時期：供用開始後5年間 頻度：2日/年	施設入口にてカウントもしくは搬出入記録等による	—

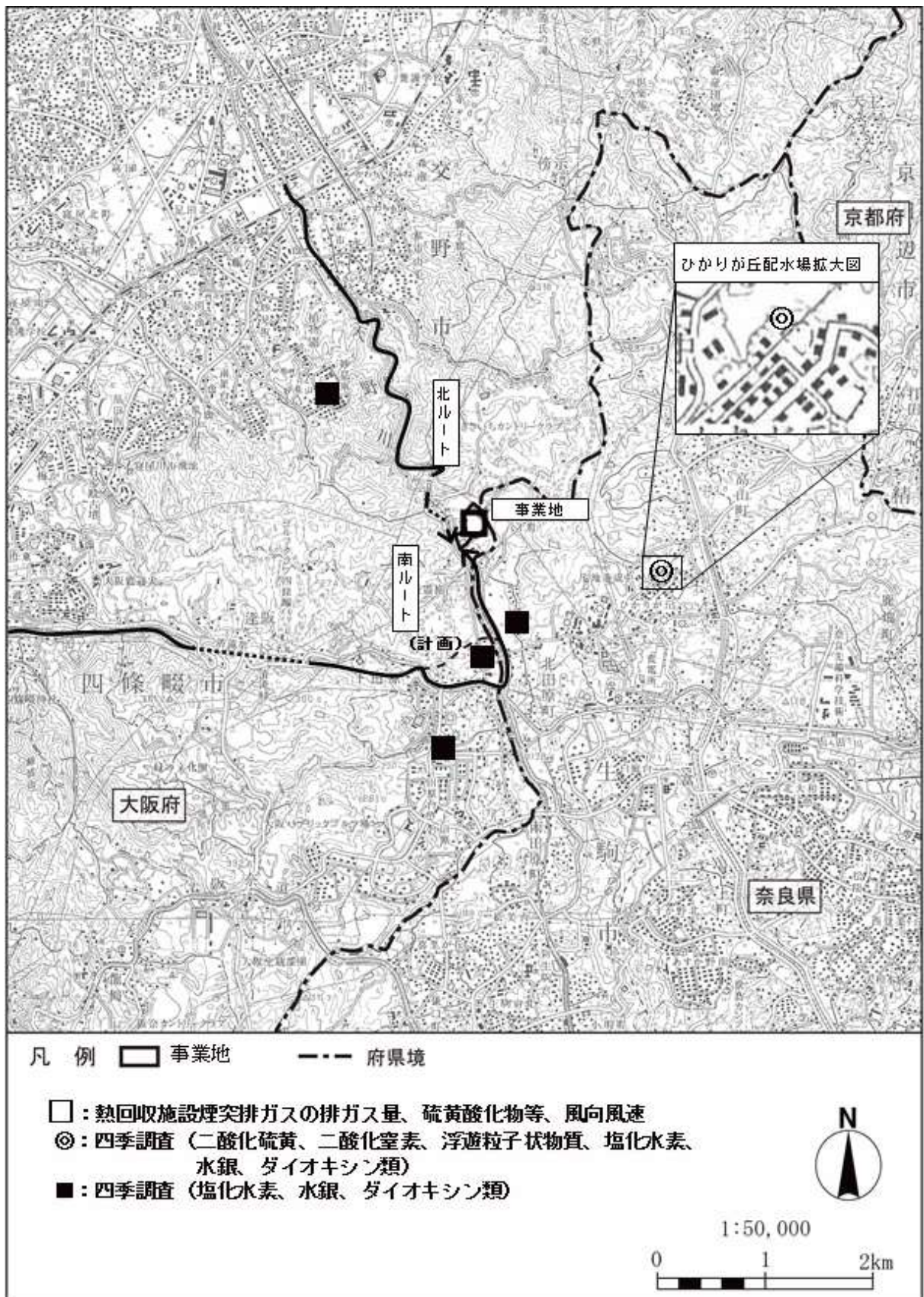


図1 供用時の事後調査地点 (大気質、気象)

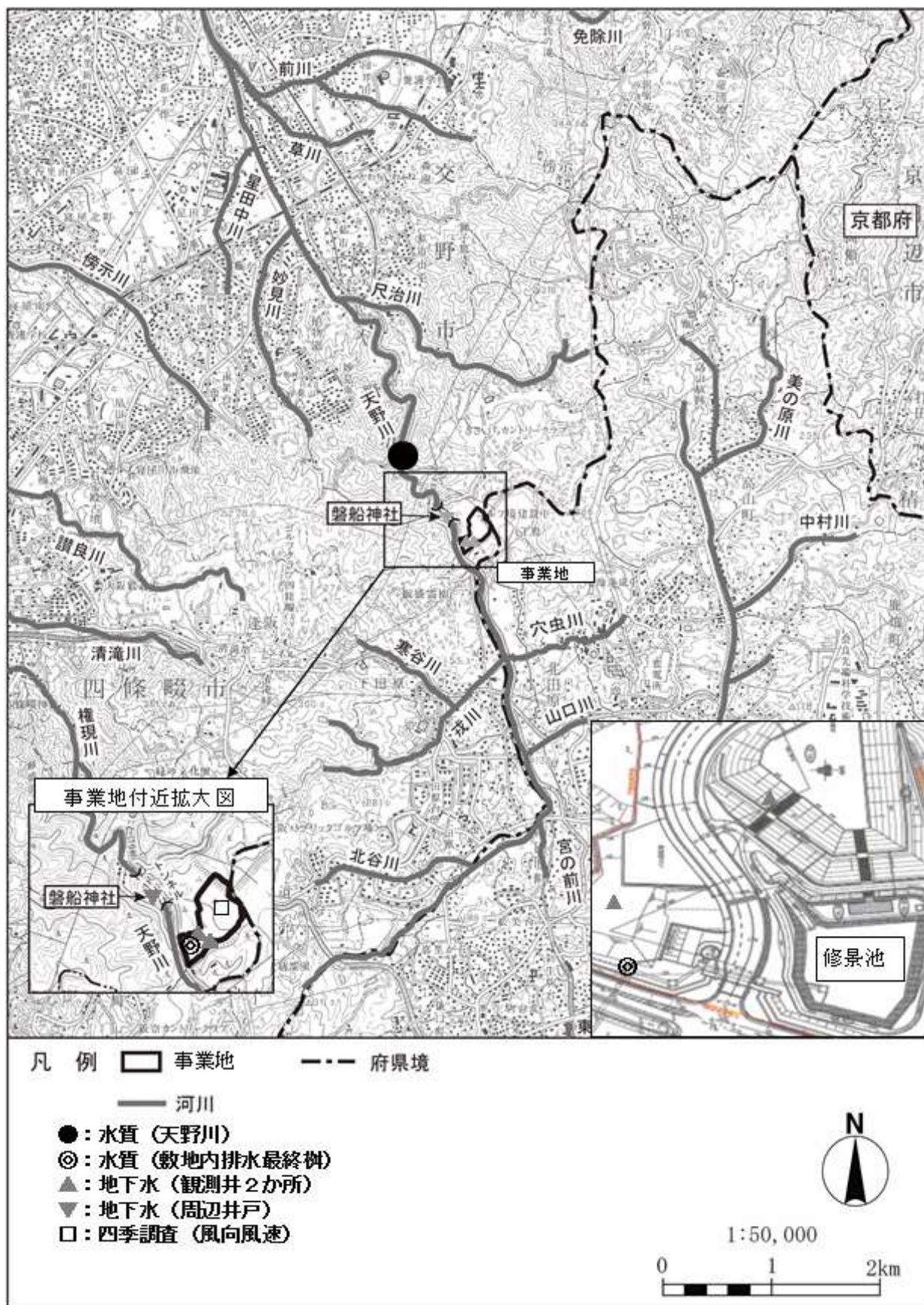


図2 供用時の事後調査地点（水質、地下水）

6. 調査結果

(1) 大気質

熱回収施設煙道において、排ガスの排ガス量、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素の測定を実施した。

① 測定日

熱回収施設煙道	令和4年2月1日（1号炉）
	令和4年2月1日（2号炉）

② 測定結果

熱回収施設煙道の測定結果を表4に示す。

③ 結果の検証

熱回収施設煙道の1号炉の測定結果において、乾きガス量(O₂12%換算値)が計画値を上回った。原因としては、気温が上昇したことで白煙防止装置の空気量が減少したので、酸素濃度が12%を下回ったことが考えられる。その他の項目においては計画値を下回っていた。

表4 測定結果（熱回収施設煙道）

	項目	計画値	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目
1号炉	測定日		令和4年 2月1日					
	排ガス量	湿りガス量	30,100 m ³ _N /h	23,700				
		乾きガス量 (O ₂ 12%換算値)	26,100 m ³ _N /h (20,000 m ³ _N /h)	20,100 (23,000)				
	排ガス 濃度 (O ₂ 12%換 算値)	硫黄酸化物	20ppm	1				
		窒素酸化物	30ppm	29				
		ばいじん	10mg/m ³ _N	<1				
		塩化水素	20ppm	4				
		水銀	0.05mg/m ³ _N	—				
	ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ _N	—					
2号炉	測定日		令和4年 2月1日					
	排ガス量	湿りガス量	30,100 m ³ _N /h	19,100				
		乾きガス量 (O ₂ 12%換算値)	26,100 m ³ _N /h (20,000 m ³ _N /h)	16,200 (17,200)				
	排ガス 濃度 (O ₂ 12%換 算値)	硫黄酸化物	20ppm	2				
		窒素酸化物	30ppm	23				
		ばいじん	10mg/m ³ _N	<1				
		塩化水素	20ppm	1				
		水銀	0.05mg/m ³ _N	—				
	ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ _N	—					

※<は定量下限値未満（水銀を除く）であることを示す。

※水銀について平成30年4月1日の改正大気汚染防止法の施行により以下となる。

<は検出下限値未満であることを示す。

表4の参考（供用時4年目）

項目		計画値	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	
1号炉	測定日		令和3年 2月1日	令和3年 4月8日	令和3年 6月17日	令和3年 8月2日	令和3年 10月27日	令和3年 12月13日	
	排ガス量	湿りガス量	30,100 m ³ _N /h	16,400	15,700	17,200	16,200	16,500	16,300
		乾きガス量 (O ₂ 12%換算値)	26,100 m ³ _N /h (20,000 m ³ _N /h)	13,300 (17,100)	13,300 (16,100)	14,500 (18,600)	12,600 (14,800)	13,800 (18,000)	13,300 (17,500)
	排ガス 濃度 (O ₂ 12%換 算値)	硫黄酸化物	20ppm	7	<1	<1	1	3	2
		窒素酸化物	30ppm	19	18	15	14	21	21
		ばいじん	10mg/m ³ _N	<1	<1	<1	<1	<1	<1
		塩化水素	20ppm	3	1	<1	1	1	2
		水銀	0.05mg/m ³ _N	—	—	0.00010	—	—	0.00022
		ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ _N	—	—	0.000019	—	—	0.0076
	2号炉	測定日		令和3年 2月1日	令和3年 4月8日	令和3年 7月21日	令和3年 8月2日	令和3年 11月15日	令和3年 12月14日
排ガス量		湿りガス量	30,100 m ³ _N /h	17,000	16,500	18,800	16,800	18,100	18,800
		乾きガス量 (O ₂ 12%換算値)	26,100 m ³ _N /h (20,000 m ³ _N /h)	14,100 (17,500)	13,600 (16,500)	15,000 (18,500)	13,400 (16,300)	15,100 (18,100)	16,000 (18,700)
排ガス 濃度 (O ₂ 12%換 算値)		硫黄酸化物	20ppm	2	4	5	<1	1	6
		窒素酸化物	30ppm	20	19	15	20	18	19
		ばいじん	10mg/m ³ _N	<1	<1	<1	<1	<1	<1
		塩化水素	20ppm	1	1	3	1	2	2
		水銀	0.05mg/m ³ _N	—	—	0.00048	—	—	0.00020
		ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ _N	—	—	0.0000015	—	—	0.0043

※3回目、5回目の2号炉の測定については、該当月が未実施のため翌月に測定。

※<は定量下限値未満（水銀を除く）であることを示す。

※水銀について平成30年4月1日の改正大気汚染防止法の施行により以下となる。

<は検出下限値未満であることを示す。

(2) 水質

敷地内排水最終柵及び天野川下流において、水質測定を実施した。
なお、敷地内排水最終柵及び天野川下流の調査地点は図2に示す。

① 採水日

排水口（敷地内排水最終柵）	令和4年2月8日
河川（天野川下流）	令和4年2月8日

② 調査結果

排水口（敷地内排水最終柵）の測定結果を表5に、河川（天野川下流）の測定結果は表6にそれぞれ示す。

③ 結果の検証

河川（天野川下流）においてpHが8.8検出され水質管理目標の5.8~ 8.5を上回った。原因としては、藻類の光合成により一時的に水素イオン濃度が減少したことが考えられる。その他の地点ではすべての項目で環境基準値を満足していた。

表5 測定結果（排水口（敷地内排水最終樹））

区分	調査項目	単位	敷地内排水最終樹						水質管理目標
			1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	
現地調査項目	調査日	—	令和4年 2月8日						—
	調査時刻	—	9:23						—
	色	—	淡黄色						—
	外観	—	微濁						—
	臭い	—	なし						—
	流量	m ³ /s	0.077						—
	水温	℃	3.8						—
	透視度	度	50以上						—
生活環境項目	pH	—	8.3						5.8～8.6
	SS	mg/L	7						25以下
健康項目	鉛	mg/L	0.001未満						0.01以下
	砒素	mg/L	0.001未満						0.01以下
	ふっ素	mg/L	0.16						0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満						1以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満						0.01以下
その他	ダイオキシン類	pg- TEQ/L	0.26						10以下
	濁度	度	2						—
	電気伝導率	mS/m	27.3						—

表5の参考（供用時4年目）

区分	調査項目	単位	敷地内排水最終樹						水質管理目標
			1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	
現地調査項目	調査日	—	令和3年 2月12日	令和3年 8月6日					—
	調査時刻	—	9:30	9:30					—
	色	—	なし	淡黄色					—
	外観	—	なし	微濁					—
	臭い	—	なし	微土臭					—
	流量	m ³ /s	0.087	0.002					—
	水温	℃	4.5	25.1					—
		透視度	度	50以上	50以上				
生活環境項目	pH	—	8.3	8.4					5.8～8.6
	SS	mg/L	5	1					25以下
健康項目	鉛	mg/L	0.001未満	0.001未満					0.01以下
	砒素	mg/L	0.001未満	0.002					0.01以下
	ふっ素	mg/L	0.67	0.70					0.8以下
	ほう素	mg/L	0.2	0.3					1以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満					0.01以下
その他	ダイオキシン類	pg- TEQ/L	0.22	0.67					10以下
	濁度	度	1	1					—
	電気伝導率	mS/m	60.8	55.2					—

表6 測定結果（河川（天野川下流））

区分	調査項目	単位	河川（天野川下流）						水質管理目標
			1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	
現地調査項目	調査日	—	令和4年 2月8日						—
	調査時刻	—	14:00						—
	色	—	淡青緑色						—
	外観	—	なし						—
	臭い	—	なし						—
	流量	m ³ /s	0.24						—
	水温	℃	6.8						—
	透視度	度	50以上						—
生活環境項目	pH	—	8.8						6.5～8.5
	SS	mg/L	2						25以下
健康項目	鉛	mg/L	0.001未満						0.01以下
	砒素	mg/L	0.001未満						0.01以下
	ふっ素	mg/L	0.08未満						0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満						1以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満						0.01以下
その他	ダイオキシン類	pg ⁻ TEQ/L	0.081						10以下
	濁度	度	1						—
	電気伝導率	mS/m	20.4						—

表6の参考（供用時4年目）

区分	調査項目	単位	河川（天野川下流）						水質管理目標
			1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	
現地調査項目	調査日	—	令和3年 2月12日	令和3年 8月6日					—
	調査時刻	—	10:26	11:11					—
	色	—	なし	なし					—
	外観	—	なし	なし					—
	臭い	—	なし	なし					—
	流量	m ³ /s	0.21	0.36					—
	水温	℃	8.0	26.1					—
	透視度	度	50以上	50以上					—
生活環境項目	pH	—	8.0	8.2					6.5～8.5
	SS	mg/L	4	2					25以下
健康項目	鉛	mg/L	0.001	0.001未満					0.01以下
	砒素	mg/L	0.001未満	0.001未満					0.01以下
	ふっ素	mg/L	0.11	0.09					0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満	0.1未満					1以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満					0.01以下
その他	ダイオキシン類	pg ⁻ TEQ/L	0.21	0.15					10以下
	濁度	度	2	1未満					—
	電気伝導率	mS/m	26.8	17.7					—

(3) 地下水

観測井（西側、東側）及び周辺井戸において、水質測定を実施した。

なお、観測井（西側、東側）及び周辺井戸の調査地点は図2に示す。

① 採水日

観測井（西側、東側） 冬季：令和4年2月1日

周辺井戸 冬季：令和4年2月1日

② 測定結果

観測井（西側、東側）の測定結果を表7、周辺井戸の測定結果を表8にそれぞれ示す。

③ 結果の検証

観測井（西）地点において砒素が0.012mg/L検出され環境基準値の0.01mg/Lを上回った。原因としては、自然由来によるものと考えられ、冬季の降雨減少による地下水の流動減少により濃度が上昇したと推察される。その他の地点ではすべての項目で環境基準値を満足していた。

表7 測定結果（観測井（西側と東側））

区分	調査項目	単位	観測井								環境基準値
			冬季		春季		夏季		秋季		
			観測井(西)	観測井(東)	観測井(西)	観測井(東)	観測井(西)	観測井(東)	観測井(西)	観測井(東)	
現地調査項目	調査日	—	令和4年 2月1日	令和4年 2月1日							—
	調査時刻	—	11:45	14:00							—
	色	—	淡黄色	淡黄色							—
	外観	—	なし	なし							—
	臭い	—	微硫黄臭	なし							—
	水位（管頭から）	M	4.52	7.83							—
	水温	℃	16.2	14.1							—
透視度	度	33	50以上							—	
健康項目	鉛	mg/L	0.001未満	0.001未満							0.01以下
	砒素	mg/L	0.012	0.004							0.01以下
	ふっ素	mg/L	0.65	0.18							0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1	0.2							1以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001							0.01以下
その他	ダイオキシン類	pg- TEQ/L	0.44	0.047							1以下

表7の参考（供用時4年目）

区分	調査項目	単位	観測井								環境基準値
			冬季		春季		夏季		秋季		
			観測井(西)	観測井(東)	観測井(西)	観測井(東)	観測井(西)	観測井(東)	観測井(西)	観測井(東)	
現地調査項目	調査日	—	令和3年 2月9日	令和3年 2月9日	令和3年 5月10日	令和3年 5月10日	令和3年 8月6日	令和3年 8月6日	令和3年 11月1日	令和3年 11月1日	—
	調査時刻	—	10:05	10:46	9:40	11:40	11:40	10:40	9:45	11:40	—
	色	—	淡黄色	淡黄色	淡黄色	なし	淡黄色	なし	淡黄色	なし	—
	外観	—	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	—
	臭い	—	微土臭	微薬品臭	微土臭	微薬品臭	硫黄臭	なし	微硫黄臭	なし	—
	水位（管頭から）	M	4.36	6.06	3.95	4.38	4.20	7.65	4.32	7.75	—
	水温	℃	13.9	14.1	18.8	17.8	19.5	23.8	19.6	21.1	—
透視度	度	50以上	41	50以上	50以上	35	50以上	47	50以上	—	
健康項目	鉛	mg/L	0.001未満	0.001	—	—	0.001未満	0.001未満	—	—	0.01以下
	砒素	mg/L	0.010	0.003	—	—	0.010	0.005	—	—	0.01以下
	ふっ素	mg/L	0.79	0.13	0.67	0.17	0.59	0.28	0.57	0.27	0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満	0.1未満	—	—	0.1	0.2	—	—	1以下
	ベンゼン	mg/L	0.001	0.001未満	—	—	0.001未満	0.001未満	—	—	0.01以下
その他	ダイオキシン類	pg- TEQ/L	0.21	0.34	—	—	0.72	0.0082	—	—	1以下

表 8 測定結果（周辺井戸）

区分	調査項目	単位	周辺井戸				環境基準値
			冬季	春季	夏季	秋季	
現地調査項目	調査日	—	令和4年 2月1日				—
	調査時刻	—	14:45				—
	色	—	なし				—
	外観	—	なし				—
	臭い	—	なし				—
	水位（管頭から）	m	5.05				—
	水温	℃	11.6				—
	透視度	度	50以上				—
健康項目	鉛	mg/L	0.001未満				0.01以下
	砒素	mg/L	0.001未満				0.01以下
	ふっ素	mg/L	0.10				0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満				1以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満				0.01以下
その他	ダイオキシン類	pg- TEQ/L	0.00064				1以下

表 8 の参考（供用時 4 年目）

区分	調査項目	単位	周辺井戸				環境基準値
			冬季	春季	夏季	秋季	
現地調査項目	調査日	—	令和3年 2月9日	令和3年 5月10日	令和3年 8月6日	令和3年 11月1日	—
	調査時刻	—	13:30	13:48	13:40	13:20	—
	色	—	なし	なし	なし	なし	—
	外観	—	なし	なし	なし	なし	—
	臭い	—	なし	なし	なし	なし	—
	水位（管頭から）	m	5.05	4.45	5.80	5.10	—
	水温	℃	11.0	14.2	23.6	17.6	—
	透視度	度	50以上	50以上	50以上	50以上	—
健康項目	鉛	mg/L	0.001未満	—	0.001未満	—	0.01以下
	砒素	mg/L	0.001未満	—	0.001未満	—	0.01以下
	ふっ素	mg/L	0.15	0.13	0.08未満	0.08	0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満	—	0.1未満	—	1以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満	—	0.001未満	—	0.01以下
その他	ダイオキシン類	pg- TEQ/L	0.0032	—	0.00026	—	1以下