

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

(令和元年5月分大気質調査結果報告書)

(令和元年5月分地下水調査結果報告書)

(令和元年5月分陸域生態系調査結果報告書)

令和元年10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 四條畷市長 東 修平
 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	5/1	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11
調査実施日											
1号炉											
2号炉											

日付	5/12	5/13	5/14	5/15	5/16	5/17	5/18	5/19	5/20	5/21
調査実施日										
1号炉										
2号炉										

日付	5/22	5/23	5/24	5/25	5/26	5/27	5/28	5/29	5/30	5/31
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	令和元年 5月20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 (敷地内排水最終柵) 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	—
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	令和元年 5月10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年日及び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	令和元年 5月29日

*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	—

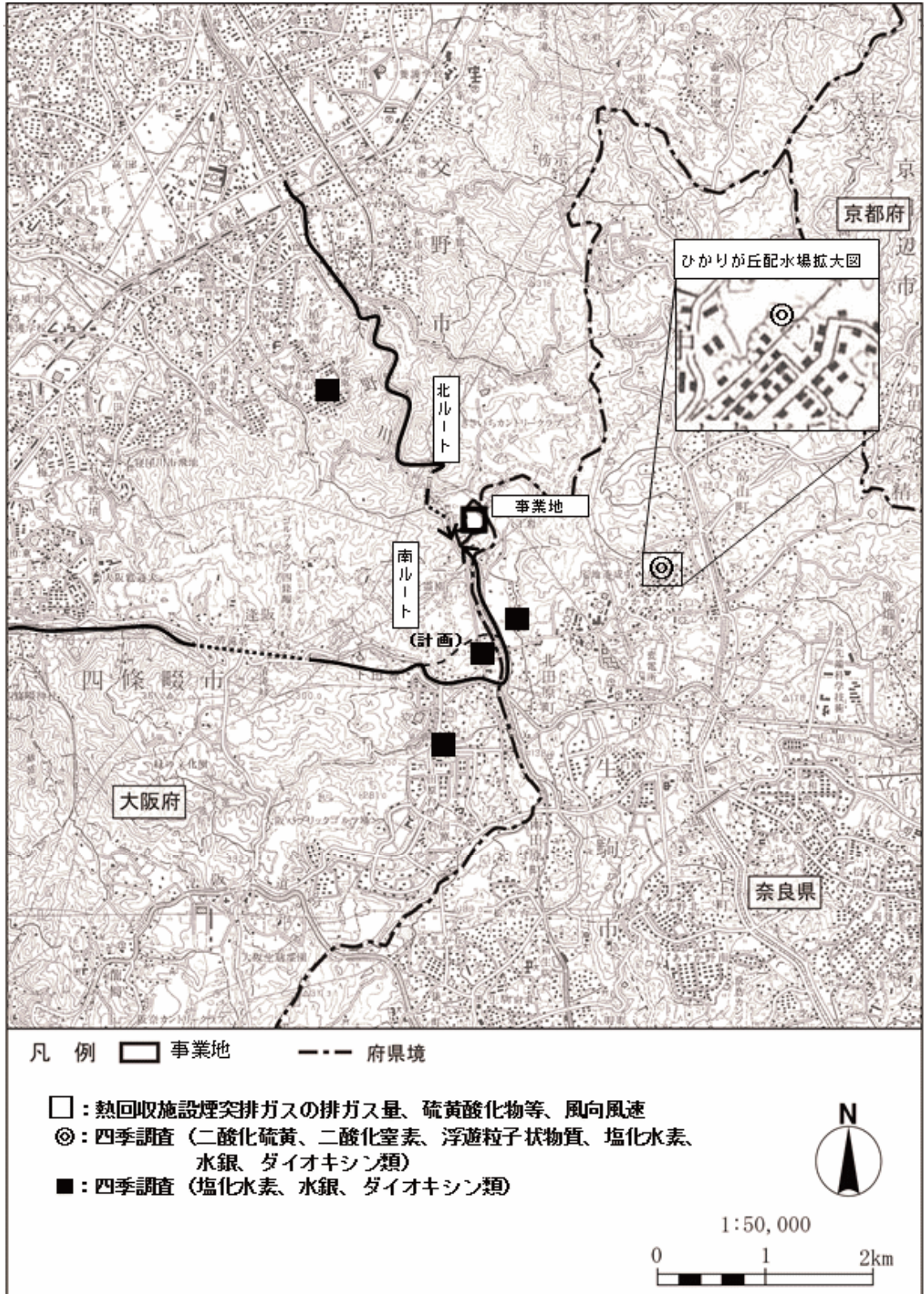


図1 供用時の事後調査地点（大気質、気象）



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

1) 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、ばいじん及び塩化水素の測定を実施した。

① 測定日

熱回収施設煙道 令和元年5月20日（1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

熱回収施設煙道の測定結果において、すべての項目において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
測定日		平成31年 2月5日	令和元年 5月20日				
排ガス量	30,100 m ³ /h	18,900	16,500				
排ガス濃度 (O ₂ 12%換算値)	26,100 m ³ /h (20,000 m ³ /h)	15,600 (19,100)	13,100 (17,500)				
硫黄酸化物	20ppm	<1	7				
窒素酸化物	30ppm	7	15				
ばいじん	10mg/m ³	<1	<1				
塩化水素	20ppm	5	4				
水銀	0.05mg/m ³	(0.00007)	—				
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³	0.00035	—				
測定日		平成31年 3月8日	平成31年 4月10日				
排ガス量	30,100 m ³ /h	18,200	26,600				
排ガス濃度 (O ₂ 12%換算値)	26,100 m ³ /h (20,000 m ³ /h)	14,900 (18,300)	22,800 (17,700)				
硫黄酸化物	20ppm	3	3				
窒素酸化物	30ppm	11	14				
ばいじん	10mg/m ³	<1	<1				
塩化水素	20ppm	4	1				
水銀	0.05mg/m ³	0.00033	—				
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³	0.0016	—				

※1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。
 ※2回目の1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。
 () は検出下限値以上、定量下限値未満を示す。

表4の参考（供用時1年目）

項目	計画値	1回目 平成30年 3月20日	2回目 平成30年 4月25日	3回目 平成30年 7月25日	4回目 平成30年 8月1日	5回目 平成30年 10月26日	6回目 平成30年 12月11日	
1号炉	測定日	平成30年 3月20日	平成30年 4月25日	平成30年 7月25日	平成30年 8月1日	平成30年 10月26日	平成30年 12月11日	
	排ガス量							
	湿りガス量	30,100 m ³ /h	17,500	15,500	15,800	16,100	15,500	
	乾きガス量 (O ₂ 12%換算値)	26,100 m ³ /h (20,000 m ³ /h)	14,000 (18,044)	12,300 (15,853)	12,500 (15,694)	12,900 (16,700)	12,900 (14,900)	
	硫黄酸化物	20ppm	<1	3	3	3	3	
	窒素酸化物	30ppm	17	14	14	16	9	10
	ばいじん 塩化水素 水銀	10mg/m ³ 20ppm 0.05mg/m ³	<1 2 <0.003	<1 4 -	<1 6 -	<1 5 0.0001	<1 3 -	<1 3 -
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ _N	0.0020	-	-	0.0025	-	-	
2号炉	測定日	平成30年 2月17日	平成30年 4月9日	平成30年 6月26日	平成30年 9月20日	平成30年 10月11日	平成30年 12月12日	
	排ガス量							
	湿りガス量	30,100 m ³ /h	18,600	17,200	19,600	17,000	26,300	
	乾きガス量 (O ₂ 12%換算値)	26,100 m ³ /h (20,000 m ³ /h)	15,100 (12,468)	13,900 (17,916)	15,900 (18,020)	14,200 (15,500)	23,200 (22,200)	
	硫黄酸化物	20ppm	2	2	<1	<1	<1	
	窒素酸化物	30ppm	17	14	16	14	16	14
	ばいじん 塩化水素 水銀	10mg/m ³ 20ppm 0.05mg/m ³	<1 4 <0.003	<1 5 -	<1 2 -	<1 4 0.00031	<1 3 -	<1 3 -
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ _N	0.00027	-	-	0.00052	-	-	

※1回目と3回目の1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。
 ※4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。
 () は検出下限値以上、定量下限値未満を示す。

(2) 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1に示す。

① 採水日

観測井（西側、東側） 春季：令和元年5月10日

周辺井戸 春季：令和元年5月10日

② 測定結果

観測井（西側、東側）の測定結果を表5、周辺井戸の測定結果を表6にそれぞれ示す。

③ 結果の検証

観測井（西側、東側）及び周辺井戸において、すべての項目について基準値を満足していた。

表5 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	—	2月8日	2月8日	5月10日	5月10日	5月10日					—	
	調査時刻	—	10:10	14:20	14:00	14:56						—	
	色	—	淡黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色						—	
	外観	—	微濁	なし	微濁	なし						—	
	臭い	—	微硫酸素臭	なし	微硫酸素臭	微下水臭						—	
	水位（管頭から）	m	4.60	8.12	4.40	6.93						—	
	水温	℃	17.1	17.5	20.2	20.3						—	
	透視度	度	41	50以上	50以上	50以上						—	
	健康項目	鉛	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満					0.01以下
		砒素	mg/L	0.009	0.007	0.008	0.004						0.01以下
ふっ素		mg/L	0.87	0.08未満	0.62	0.10						0.8以下	
ほう素		mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満						1以下	
ベンゼン		mg/L	0.001	0.001未満	0.001	0.001未満						0.01以下	
その他	ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.10	0.012	0.10	0.14						1以下	

表5の参考(供用時1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)	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	—	2月25日	2月25日	5月11日	5月11日	5月11日	8月20日	8月20日	8月20日	8月20日	11月16日	11月16日	—					
	調査時刻	—	16:40	13:30	15:00	15:00	14:15	15:55	16:45	16:45	10:10	11:00	—						
	色	—	淡褐色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	なし	淡黄色	なし	—						
	外観	—	なし	なし	微濁	微濁	なし	微濁	微濁	なし	微濁	なし	—						
	臭い	—	微硫化水素臭	なし	微硫化水素臭	微硫化水素臭	なし	微硫化水素臭	微硫化水素臭	なし	微硫化水素臭	なし	—						
	水位(管頭から)	m	4.61	8.20	4.06	6.77	6.77	4.32	7.98	7.98	4.38	8.03	—						
	水温	℃	14.5	13.5	24.3	17.9	17.9	19.4	19.5	19.5	19.3	16.8	—						
	透視度	度	50以上	50以上	16	50以上	50以上	50以上	50以上	50以上	35	50以上	—						
	鉛	mg/L	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005	0.005	0.001	0.001	0.001	0.01以下						
	健康項目	砒素	mg/L	0.005	0.010	0.006	0.005	0.005	0.008	0.005	0.005	0.010	0.005	0.01以下					
ふっ素		mg/L	0.78	0.11	0.84	0.18	0.18	0.66	0.22	0.22	0.75	0.25	0.8以下						
ほう素		mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.3	0.3	0.1未満	0.3	1以下						
ベンゼン		mg/L	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	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	0.48	0.047	0.070	0.012	0.061	0.0074	0.044	0.0045	0.0045	1以下							

表6 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	—	2月8日	5月10日			—
	調査時刻	—	13:30	13:25			—
	色	—	なし	なし			—
	外観	—	なし	なし			—
	臭い	—	なし	なし			—
	水位（管頭から）	m	5.07	5.05			—
	水温	℃	13.7	15.8			—
	透視度	度	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	0.08	0.08未満			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	0.00027	0.0071			1以下

表6の参考（供用時1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	—	2月25日	5月11日	8月20日	11月16日	—
	調査時刻	—	9:10	13:30	14:10	13:30	—
	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	5.10	4.47	5.02	5.06	—
	水温	℃	12.2	14.4	17.2	15.9	—
	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	0.001未満	0.001	0.001未満	0.01以下
	砒素	mg/L	0.001未満	0.001	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	ふっ素	mg/L	0.08未満	0.09	0.08未満	0.08未満	0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満	0.1未満	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	0.001未満	0.001未満	0.01以下
その他	ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.0050	0.00014	0.0088	0.00024	1以下

(3) 陸域生態系

事業地内で植物の生息状況を目視観察及び写真撮影を実施した。
なお、調査地点は図1に示す。

①目視観察及び写真撮影日

カワヂシャ 目視観察日：令和元年5月29日
写真撮影日：令和元年5月29日
ミコシガヤ 目視観察日：令和元年5月29日
写真撮影日：令和元年5月29日

②調査結果

カワヂシャ、ミコシガヤの調査結果を表7に示す。

③結果の検証

カワヂシャは、平成30年度に土壌を掘り返し、修景池及び2つのプランターで異なる水分量に分けて発芽するか検証したが発芽しなかった。原因としては、直射日光があたり、水温が上昇したことが考えられる。今後の対策として、2つのプランターを日陰において発芽するか検証する。ミコシガヤは生育していることが確認できた。

表7 調査結果（目視観察）

生物の種類	事後調査結果			
	環境保全措置の内容	生育状況（経過状況）		写真の有無
		平成30年5月18日	令和元年5月29日	
カワヂシャ	供用開始前の平成30年1月10日に修景池に移植した。	確認できない。	確認できない。	K
ミコシガヤ	供用開始前の平成30年1月10日に修景池に移植した。	高さ50cm程度で約20本が生育している。	高さ50cm程度で約30本が生育している。	M

写真結果

	K		M	
平成30年 1月10日 移植完了				
平成30年 5月18日				
令和元年 5月29日	 			