

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

(平成30年10月分大気質調査結果報告書)

(平成30年10月分水質調査結果報告書)

平成31年3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	10/1	10/2	10/3	10/4	10/5	10/6	10/7	10/8	10/9	10/10	10/11
調査実施日											
1号炉											
2号炉											

日付	10/12	10/13	10/14	10/15	10/16	10/17	10/18	10/19	10/20	10/21
調査実施日										
1号炉										
2号炉										

日付	10/22	10/23	10/24	10/25	10/26	10/27	10/28	10/29	10/30	10/31
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	平成30年 10月11日、 26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	平成30年 10月4日～10日
	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	平成30年 10月4日～10日
	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	平成30年 10月4日～10日
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	平成30年 10月26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	—
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	—

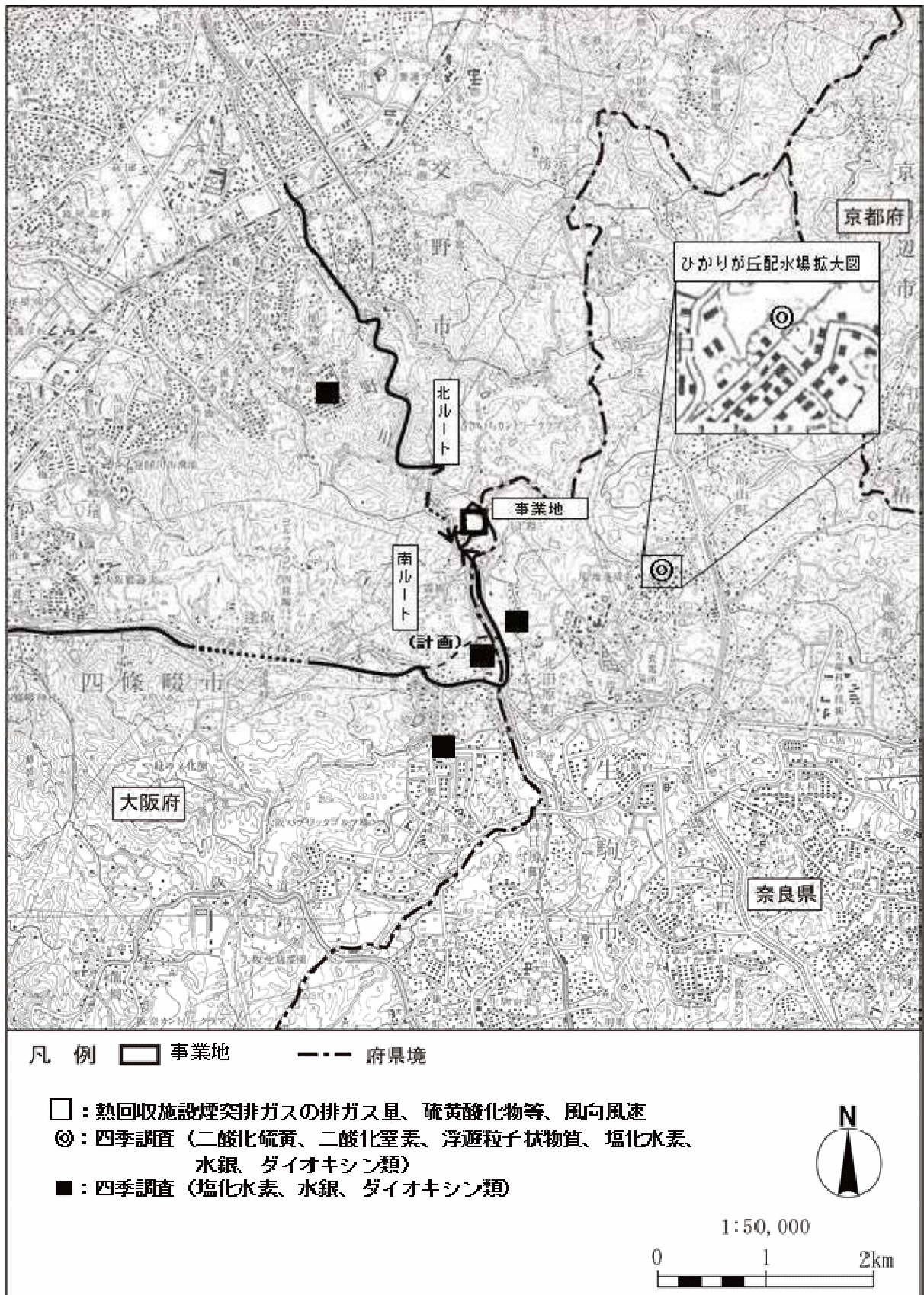


図1 供用時の事後調査地点（大気質、気象）

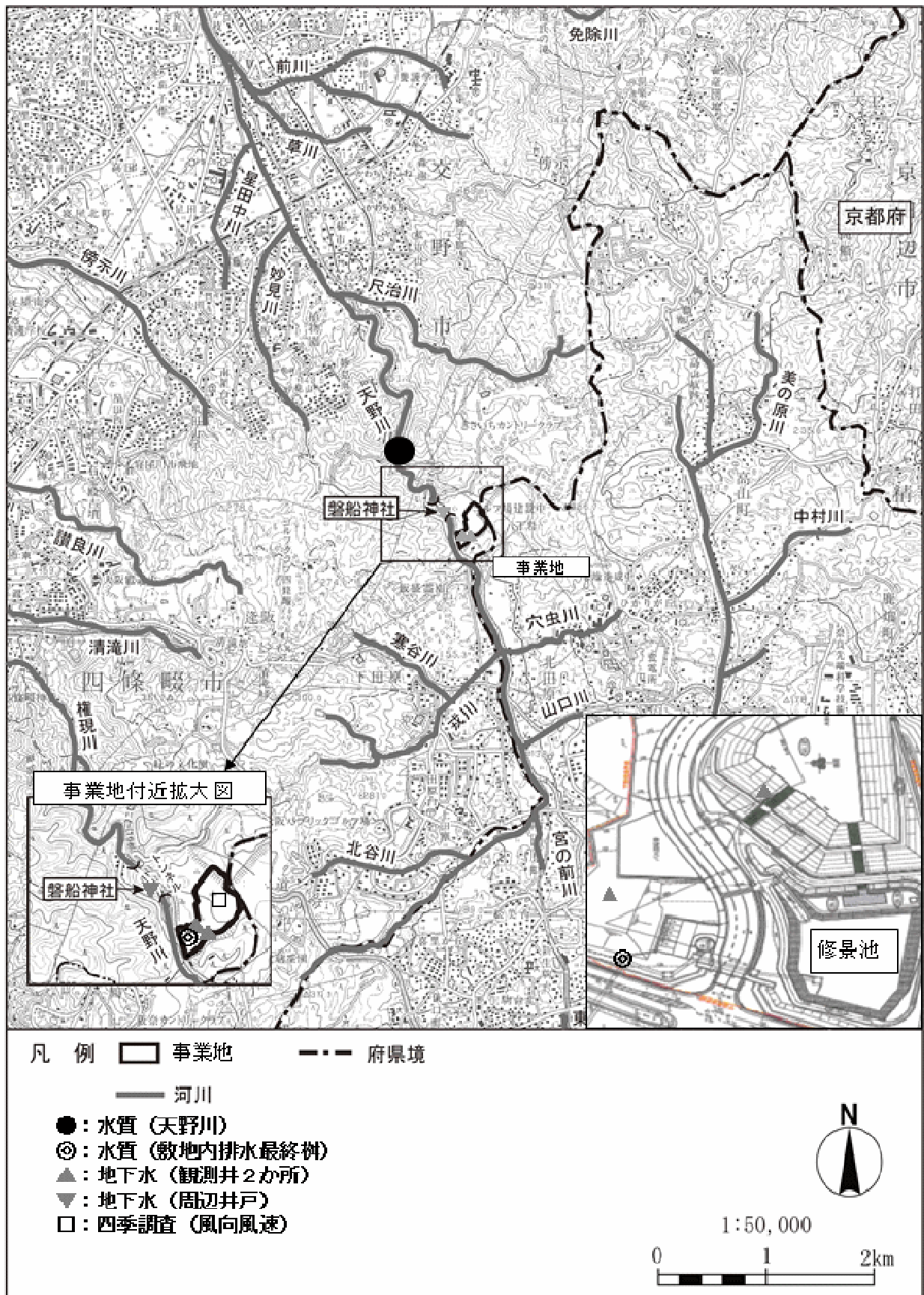


図2 供用時の事後調査地点（水質、地下水）

6. 調査結果

(1) 大気質

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、塩化水素の測定を実施した。

① 測定日

熱回収施設煙道	平成30年10月26日 (1号炉)
	平成30年10月11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	
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	年月日	
	排ガス量	湿りガス量	30,100 m ³ _N /h	23,000	17,500	15,500	15,800	16,100	
		乾きガス量 (O ₂ 12%換算値)	26,100 m ³ _N /h (20,000 m ³ _N /h)	20,400 (25,151)	14,000 (18,044)	12,300 (15,853)	12,500 (15,694)	12,900 (16,700)	
	排ガス 濃度 (O ₂ 12%換 算値)	硫黄酸化物	20ppm	<1	5	3	3	3	
		窒素酸化物	30ppm	13	14	14	16	9	
		ばいじん	10mg/m ³ _N	<1	<1	<1	<1	<1	
		塩化水素	20ppm	2	4	10	5	3	
		水銀	0.05mg/m ³ _N	<0.003	-	-	0.0001	-	
		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	
排ガス量		湿りガス量	30,100 m ³ _N /h	18,100	18,600	17,200	19,600	17,000	
		乾きガス量 (O ₂ 12%換算値)	26,100 m ³ _N /h (20,000 m ³ _N /h)	15,100 (12,468)	15,000 (19,500)	13,900 (17,916)	15,900 (18,020)	14,200 (15,500)	
排ガス 濃度 (O ₂ 12%換 算値)		硫黄酸化物	20ppm	2	3	2	<1	<1	
		窒素酸化物	30ppm	17	14	16	14	16	
		ばいじん	10mg/m ³ _N	<1	<1	<1	<1	<1	
		塩化水素	20ppm	4	5	4	4	3	
		水銀	0.05mg/m ³ _N	<0.003	-	-	0.00031	-	
		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。

2) ひかりが丘配水場において、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の測定を実施した。

なお、ひかりが丘配水場の調査地点は図1に示す。

①測定日

ひかりが丘配水場 平成30年10月 4日～10日

②測定結果

ひかりが丘配水場の測定結果を表5～7に示す。

③結果の検証

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、すべての項目で環境基準を満足していた。

全年の二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質についても、すべての項目で環境基準を満足していた。

表5 測定結果（四季調査、二酸化硫黄）

調査期間：冬季 平成30年 2月18日～24日
 春季 平成30年 4月21日～27日
 夏季 平成30年 8月17日～23日
 秋季 平成30年10月 4日～10日

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合	
							時間	%	日	%
ひかりが丘配水場	冬季	7	168	0.001	0.006	0.002	0	0.0	0	0.0
	春季	7	168	0.001	0.006	0.002	0	0.0	0	0.0
	夏季	7	168	0.000	0.001	0.001	0	0.0	0	0.0
	秋季	7	168	0.000	0.001	0.001	0	0.0	0	0.0
	全年	28	672	0.001	0.006	0.002	0	0.0	0	0.0

注) 環境基準は1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。

表6 測定結果（四季調査、二酸化窒素）

調査期間： 冬季 平成30年 2月18日～24日
 春季 平成30年 4月21日～27日
 夏季 平成30年 8月17日～23日
 秋季 平成30年10月 4日～10日

調査地点	調査時期	有効測定日数		測定時間数	平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合	
		日	時間					時間	%	時間	%	日	%	日	%
ひかりが丘配水場	冬季	7	168	0.009	0.032	0.013	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
	春季	7	168	0.004	0.024	0.006	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
	夏季	7	168	0.003	0.006	0.004	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
	秋季	7	168	0.004	0.014	0.007	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
	全年	28	672	0.005	0.032	0.013	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	

注) 環境基準は1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

表7 測定結果（四季調査、浮遊粒子状物質）

調査期間： 冬季 平成30年 2月18日～24日
 春季 平成30年 4月21日～27日
 夏季 平成30年 8月17日～23日
 秋季 平成30年10月 4日～10日

調査地点	調査時期	有効測定日数		測定時間数	平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合	
		日	時間					時間	%	日	%
ひかりが丘配水場	冬季	7	168	0.015	0.049	0.029	0	0.0	0	0.0	
	春季	7	168	0.021	0.066	0.035	0	0.0	0	0.0	
	夏季	7	168	0.013	0.025	0.016	0	0.0	0	0.0	
	秋季	7	168	0.016	0.038	0.026	0	0.0	0	0.0	
	全年	28	672	0.016	0.066	0.035	0	0.0	0	0.0	

注) 環境基準は1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

3) 事業地周辺において、塩化水素、水銀、ダイオキシン類の測定を実施した。
 なお、事業地周辺の調査地点は図1に示す。

① 測定日

事業地周辺 平成30年10月 4日～10日

② 測定結果

事業地周辺の測定結果は表8に示す。

③ 結果の検証

塩化水素の測定値は0.001ppm未満であり、目標環境濃度(0.02ppm)を満足していた。年平均値においても0.001ppm未満であり、目標環境濃度(0.02ppm)を満足していた。

水銀の測定値は0.0018～0.0020 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲であり、指針値(年平均値0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)を満足していた。年平均値においても、0.0018～0.0020 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲であり、指針値(年平均値0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)を満足していた。

ダイオキシン類の測定値は0.0057～0.014pg-TEQ/ m^3 の範囲であり、環境基準値(0.6pg-TEQ/ m^3)を満足していた。年平均値においても0.0078～0.017pg-TEQ/ m^3 の範囲であり、環境基準値(0.6pg-TEQ/ m^3)を満足していた。

表8 測定結果(四季調査、事業地周辺)

調査期間： 冬季 平成30年 2月18日～24日
 春季 平成30年 4月21日～27日
 夏季 平成30年 8月17日～23日
 秋季 平成30年10月 4日～10日

地点	冬季	春季	夏季	秋季	年平均値	環境基準等
塩化水素(ppm)						目標環境濃度 0.02ppm
妙見東中央公園	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
ひかりが丘配水場	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
北田原集会所	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	
田原小学校	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
下田原ポンプ場	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
水銀($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						指針値 年平均値が 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
妙見東中央公園	0.0022	0.0019	0.0015	0.0020	0.0019	
ひかりが丘配水場	0.0019	0.0017	0.0016	0.0018	0.0018	
北田原集会所	—	—	0.0013	0.0022	0.0018	
田原小学校	0.0020	0.0021	0.0016	0.0020	0.0019	
下田原ポンプ場	0.0017	0.0023	0.0021	0.0020	0.0020	
ダイオキシン類(pg-TEQ/ m^3)						環境基準 年平均値 0.6pg-TEQ/ m^3 以下
妙見東中央公園	0.0065	0.0094	0.0095	0.0057	0.0078	
ひかりが丘配水場	0.011	0.025	0.012	0.0059	0.013	
北田原集会所	—	—	0.019	0.014	0.017	
田原小学校	0.011	0.0081	0.0065	0.0075	0.0083	
下田原ポンプ場	0.020	0.012	0.018	0.0089	0.015	

4) 事業地において、風向風速の測定を実施した。

なお、事業地の調査地点は図2に示す。

①測定日

事業地 平成30年10月 4日～10日

②測定結果

風向風速の測定結果は表9に示す。

風配図及び風速階級別出現頻度は図3及び図4に示す。

③結果の検証

風向出現状況は、昼間は東南東、夜間は南、全日は東南東の風が卓越していた。

平均風速は、昼間は1.6m/s、夜間は1.5m/s、全日は1.5m/sであった。

全年の風向出現状況は、昼間、夜間、全日ともに東南東の風が卓越していた。

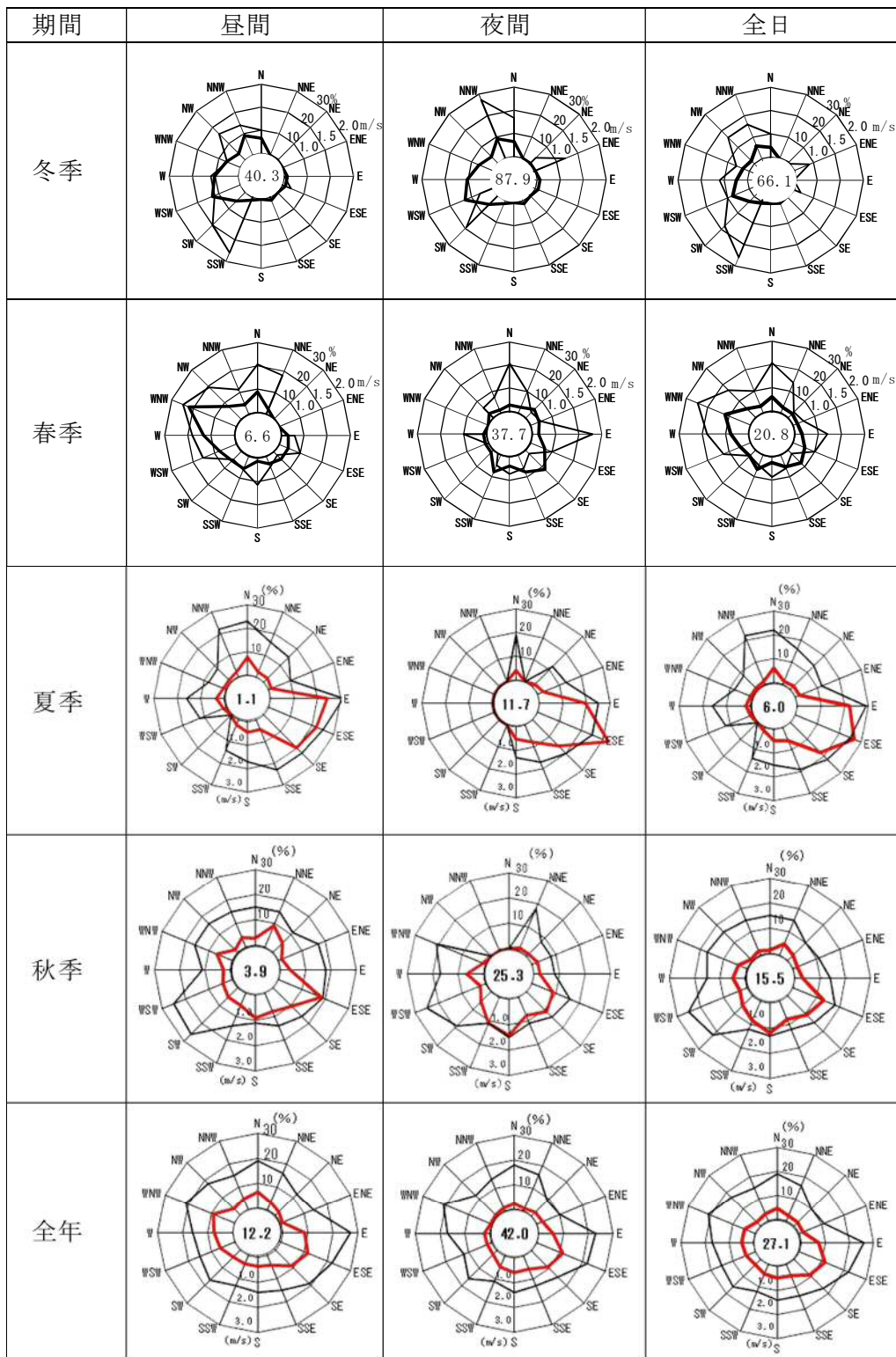
全年の平均風速は、昼間は1.6m/s、夜間は1.0m/s、全日は1.3m/sであった。

表9 測定結果（一般環境、四季調査、風向風速）

調査期間： 冬季 平成30年 2月18日～24日
 春季 平成30年 4月21日～27日
 夏季 平成30年 8月17日～23日
 秋季 平成30年10月 4日～10日
 調査地点：工場屋上（測定高度地上14m）

区分	項目	冬季	春季	夏季	秋季	全年
昼間	最多風向	WSW	WNW	E	ESE	ESE
	頻度 (%)	13.0	22.0	24.2	18.2	11.6
	次多風向	W	W	ESE	SE	WNW
	頻度 (%)	10.4	13.2	22.0	10.4	9.2
	平均風速 (m/s)	0.7	1.8	2.4	1.6	1.6
	静穏率 (%)	40.3	6.6	1.1	3.9	12.2
夜間	最多風向	NNW	SE	ESE	S	ESE
	頻度 (%)	3.3	11.7	32.5	14.3	11.3
	次多風向	WSW	SSE	E	SSW	SE
	頻度 (%)	3.3	7.8	19.5	11	9.2
	平均風速 (m/s)	0.2	0.9	1.9	1.1	1.0
	静穏率 (%)	87.9	37.7	11.7	25.3	42.0
全日	最多風向	WSW	WNW	ESE	ESE	ESE
	頻度 (%)	7.7	11.9	26.8	13.1	11.5
	次多風向	NNW	W	E	S	SE
	頻度 (%)	6.0	7.7	22	11.9	9.1
	平均風速 (m/s)	0.4	1.4	2.2	1.3	1.3
	静穏率 (%)	66.1	20.8	6.0	15.5	27.1

注) 1. 静穏：風速0.4m/s以下。
 風配図を作成する。



注) 太線：出現頻度、細線：平均風速、円内数字：静穏率(%)、静穏：0.4m/s以下

図3 風配図

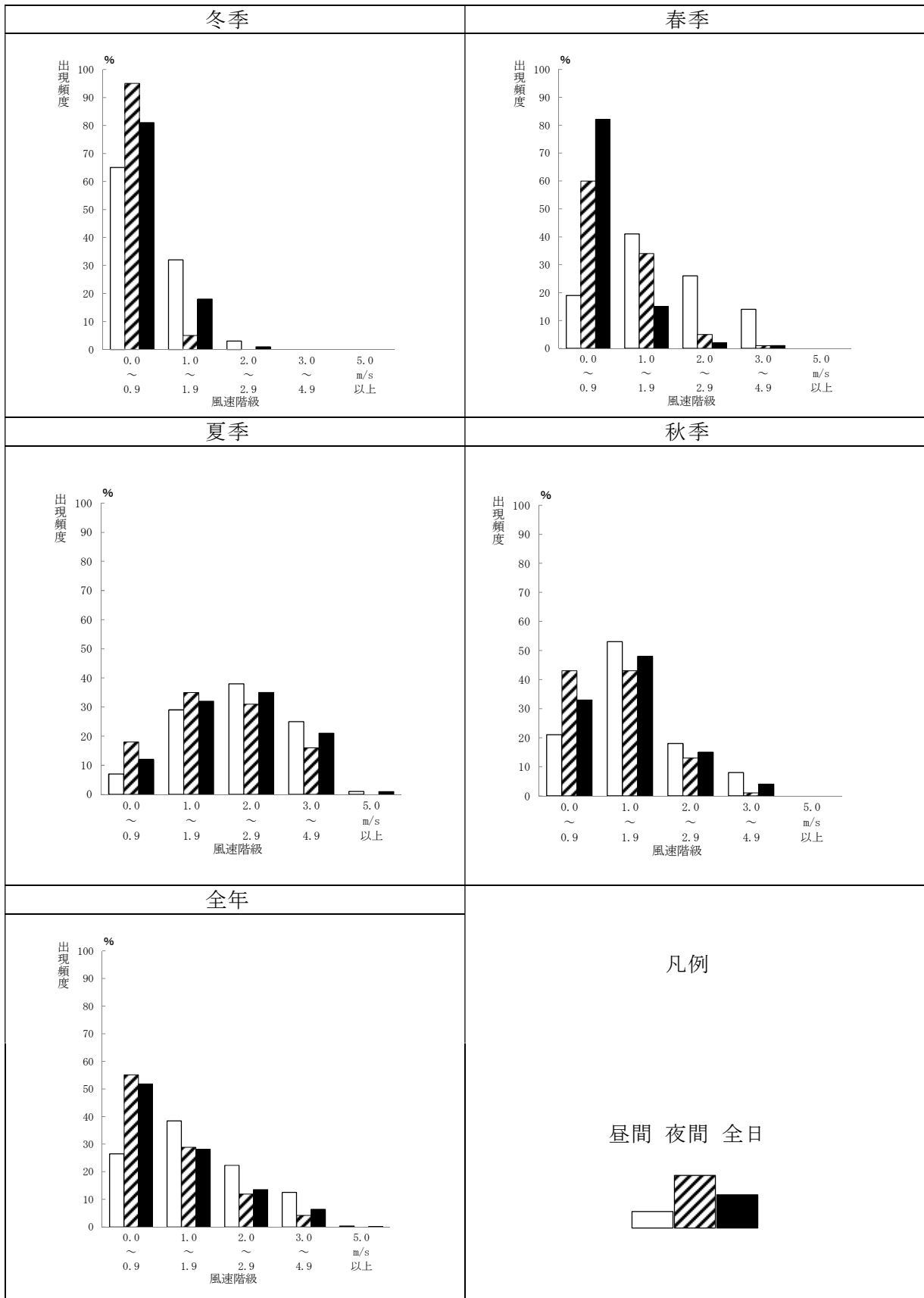


図4 風速階級別出現頻度

(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）	平成30年10月26日
河川（天野川下流）	平成30年10月26日

② 調査結果

排水口（敷地内排水最終柵）の測定結果を表10に、河川（天野川下流）の測定結果は表11にそれぞれ示す。

③ 結果の検証

排水口（敷地内排水最終柵）及び河川（天野川下流）において、すべての項目で水質管理目標を満足していた。

表 1 0 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		
現地調査項目	調査日	—	2月25日	4月30日	6月28日	8月20日	10月26日	—	
	調査時刻	—	14:15	9:10	11:50	9:50	10:00	—	
	色	—	なし	淡黄色	なし	淡黄色	淡黄色	—	
	外観	—	なし	なし	なし	なし	なし	—	
	臭い	—	なし	なし	なし	なし	なし	—	
	流量	m ³ /s	0.0057	0.0060	0.0053	0.0068	0.0091	—	
	水温	℃	7.9	18.8	26.3	24.2	16.3	—	
透視度	度	50以上	50以上	50以上	50以上	50以上	—		
生活環境項目	pH	—	7.4	7.7	9.3	8.1	8.2	5.8~8.6	
	SS	mg/L	5	17	2	6	1未満	25以下	
健康項目	鉛	mg/L	0.01未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	0.01以下	
	砒素	mg/L	0.01未満	0.001未満	0.002	0.003	0.001	0.01以下	
	ふっ素	mg/L	0.8未満	0.79	0.18	0.24	0.30	0.8以下	
	ほう素	mg/L	1未満	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	0.01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	0.075	0.27	0.072	0.24	0.092	10以下	
	濁度	度	4	7	2	4	2	—	
	電気伝導率	mS/m	24.4	12.5	17.9	28.2	39.3	—	

表 1 1 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		
現地調査項目	調査日	—	2月25日	4月24日	6月25日	8月20日	10月26日	—	
	調査時刻	—	10:35	10:42	10:20	15:10	10:45	—	
	色	—	なし	なし	なし	なし	なし	—	
	外観	—	なし	なし	なし	なし	なし	—	
	臭い	—	なし	なし	なし	なし	なし	—	
	流量	m ³ /s	0.20	0.50	0.75	0.15	0.41	—	
	水温	℃	7.4	17.1	22.4	26.4	15.6	—	
透視度	度	50以上	50以上	50以上	50以上	50以上	—		
生活環境項目	pH	—	7.4	7.7	7.9	8.3	7.9	6.5~8.5	
	SS	mg/L	3	2	15	3	1	25以下	
健康項目	鉛	mg/L	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下	
	砒素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下	
	ふっ素	mg/L	0.09	0.08未満	0.15	0.09	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	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	0.001未満	0.01以下	
その他	ダイオキシン類	pg ⁻ TEQ/L	0.065	0.095	0.24	0.078	0.061	10以下	
	濁度	度	1	2	3	1	2	—	
	電気伝導率	mS/m	22.9	20.3	16.7	17.5	24.1	—	