

湖周地区ごみ処理施設整備に係る 環境影響評価事後調査 [平成28-31(令和元)年度大気質調査]業務

【報告書概要版】



ecoポップポ（諏訪湖周クリーンセンター）
マスコットキャラクター
えこぼん



湖周行政事務組合

1 事後調査の概要

(1) 事後調査の目的

湖周行政事務組合では、長野県環境影響評価条例（平成10年3月30日長野県条例第12号）の規定に基づく環境影響評価を実施した。

その環境影響評価の総合評価では、「本事業の実施による環境への影響は総合的に小さい」と評価したものの、計画施設の稼動による大気質〔二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類、微小粒子状物質(PM2.5)、カドミウム、鉛、水銀〕への影響については、『予測結果※は、環境保全に関する目標を満足しているが、周辺住民の関心が高いことや施設の詳細な設備・機器が未確定であり、稼動する設備・機器の諸元等が予測条件と異なる場合があることから事後調査を行う。』としたことから、新ごみ処理施設「諏訪湖周クリーンセンター（以下「新施設」という。）」が立地している敷地（以下「事業実施区域」という。）及びその周辺において、新施設の存在・供用による影響の有無を確認するため、平成28年度から平成31（令和元）年度にかけて大気質の現地調査（年間4季×2回）を実施するものとした。

※予測結果は、気象条件に現地の実測値を用いていることに加え、評価書策定時点で確定していない計画施設・設備等については、基本的に危険側（環境への影響が大きくなる側）の予測条件を設定して、算定したものである。

(2) 事後調査の業務名称及び期間

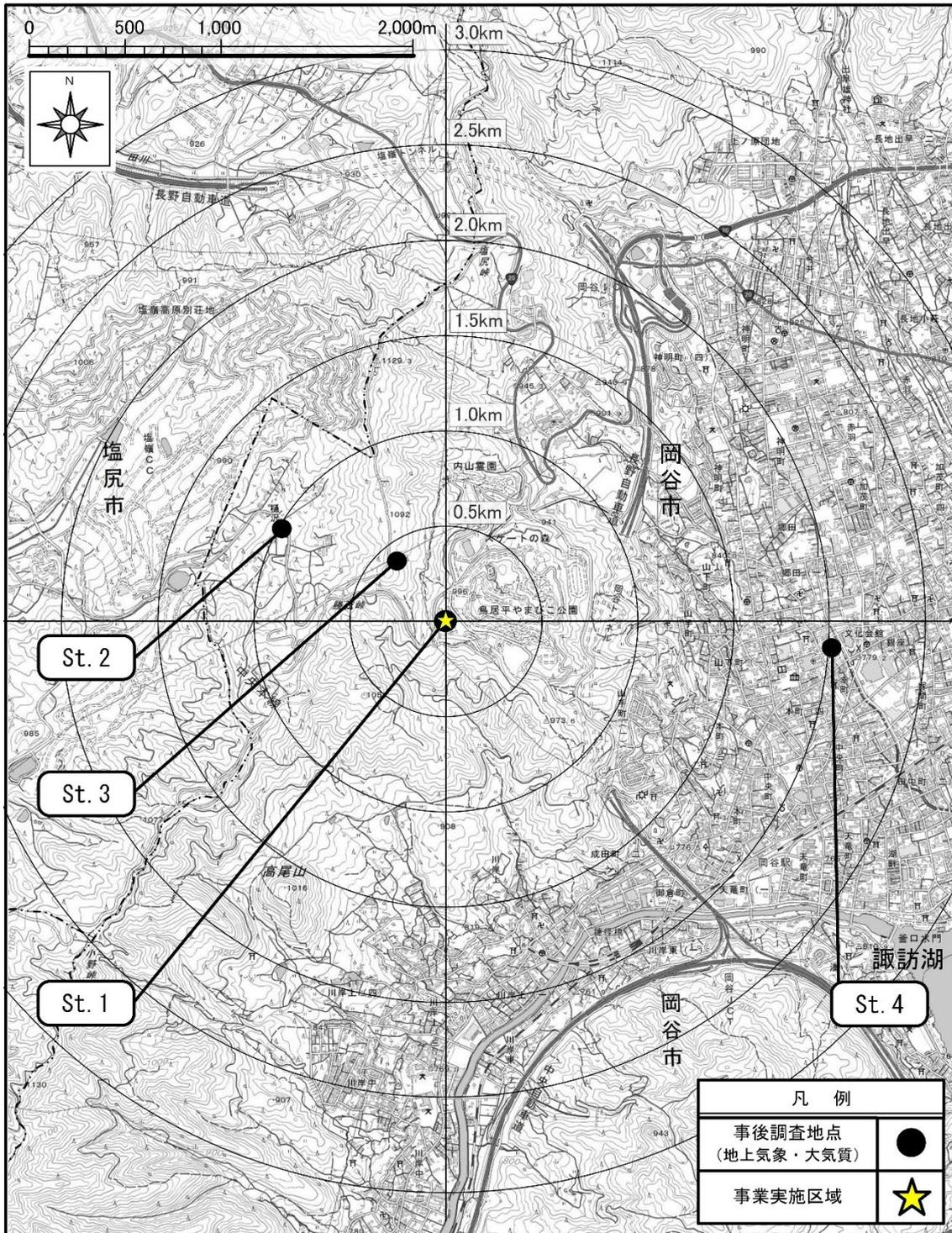
事後調査の業務名称	業務期間
湖周地区ごみ処理施設整備に係る環境影響評価事後調査 [平成28-29年度大気質調査]（以下「1回目調査」という。）	平成28年10月1日 ～平成30年3月31日
湖周地区ごみ処理施設整備に係る環境影響評価事後調査 [2018-19年度大気質調査]（以下「2回目調査」という。）	平成30年5月30日 ～令和元年12月27日

(3) 事後調査の仕様(地上気象、大気質)

地上気象の調査項目	①風向、 ②風速 など
大気質の調査項目	①二酸化硫黄、 ②二酸化窒素、 ③浮遊粒子状物質、 ④微小粒子状物質、 ⑤ダイオキシン類、 ⑥塩化水素、 ⑦カドミウム及びその化合物、 ⑧鉛及びその化合物、 ⑨水銀

項目		事後調査時期（各季7日間）	
新施設供用の後	1回目調査	冬季:平成29年2月上旬 夏季:平成29年7月下旬	春季:平成29年4月中旬 秋季:平成29年10月上旬
	2回目調査	夏季:平成30年8月上旬 冬季:平成31年1月下旬～2月上旬	秋季:平成30年10月上旬 春季:平成31年4月中旬
前	[参考]評価書	春季:平成24年4月上～中旬 秋季:平成24年10月下旬	夏季:平成24年8月上旬 冬季:平成25年1月下旬～2月上旬

(4) 事後調査地点の位置図(地上気象、大気質)



St. 1	諏訪湖周クリーンセンター敷地（以下「諏訪湖周CC」という。）
St. 2	樋沢地区
St. 3	勝弦峠
St. 4	岡谷市役所

原図出典：国土地理院の数値地図25000（地図画像）

2 事後調査結果の概要

(1) 地上気象

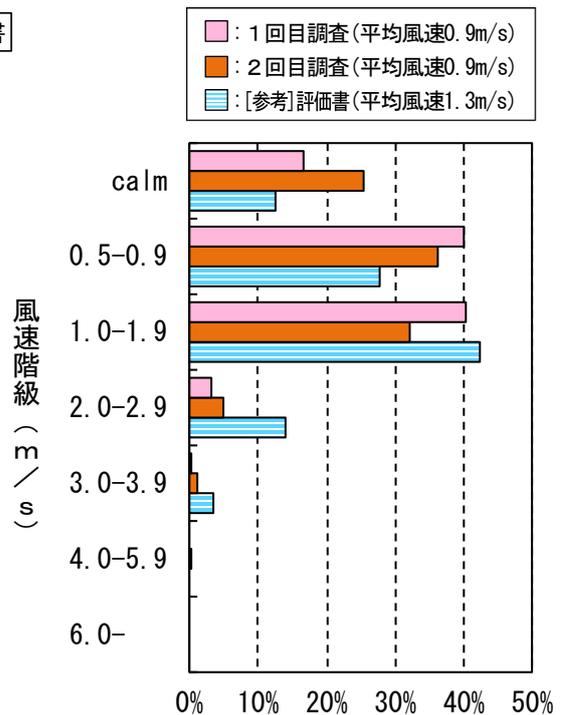
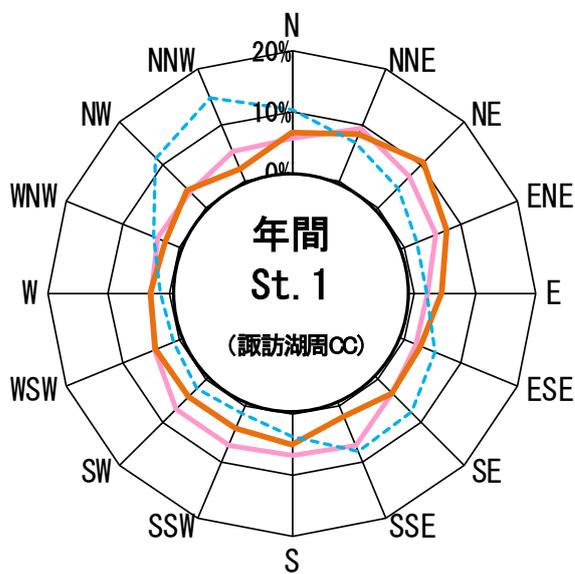


新施設の供用後の年間の風配は、1回目調査及び2回目調査の結果（年間4季×7日間×2回）とも、全地点でcalm*が最多風向であった。

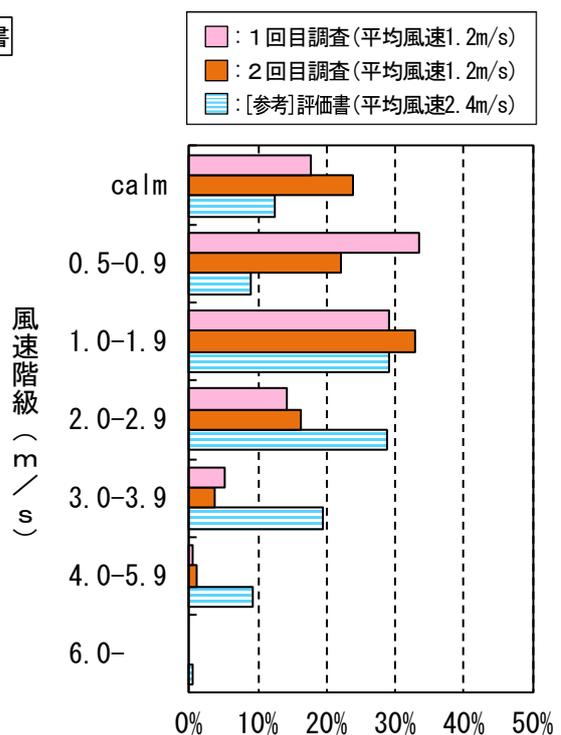
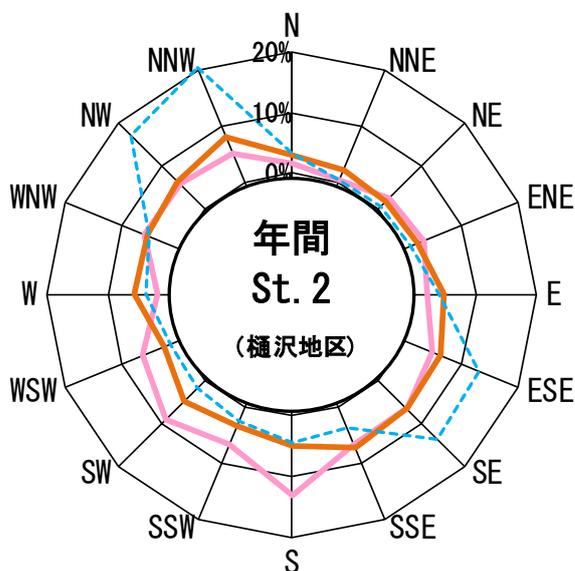
また、年間の平均風速は、St.1では0.9m/s、St.2では1.2m/s、St.3では0.7または0.9m/s、St.4では1.5m/sであった。このうち、St.1及びSt.2の平均風速は、新施設の供用前（評価書）に比べて小さくなっていった。

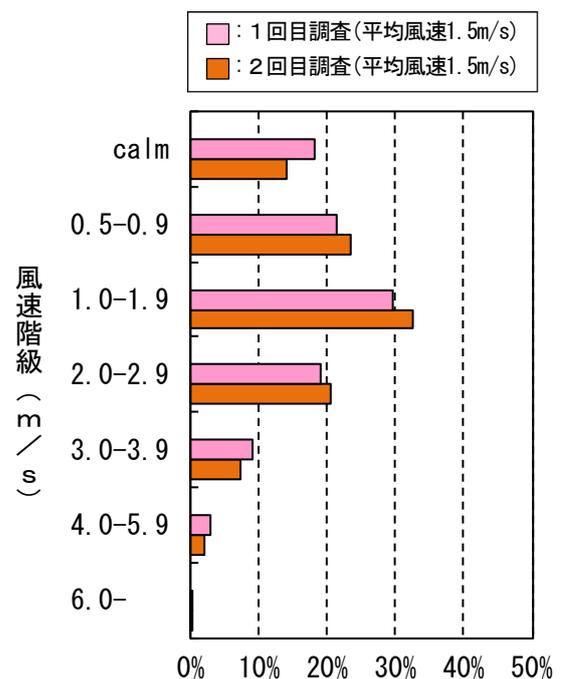
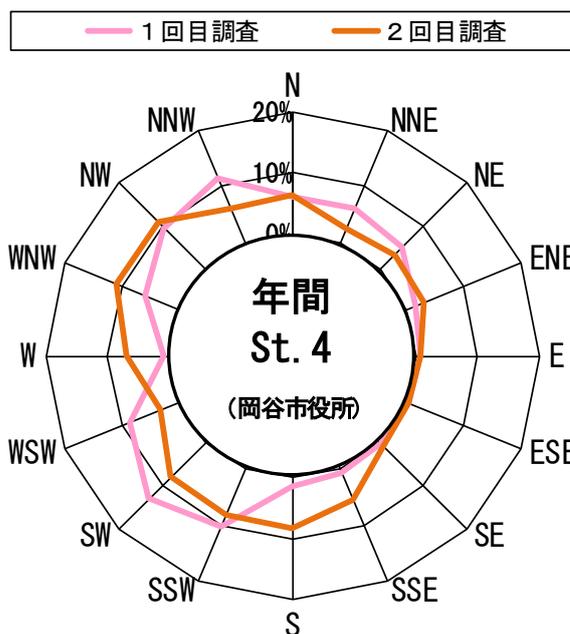
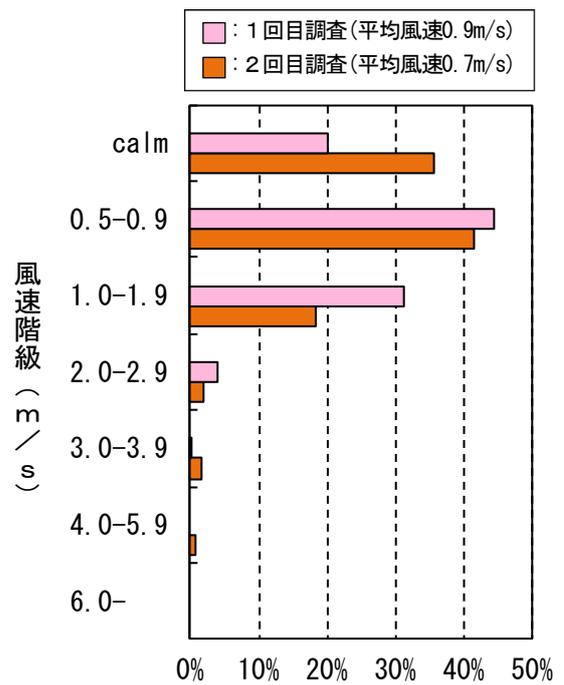
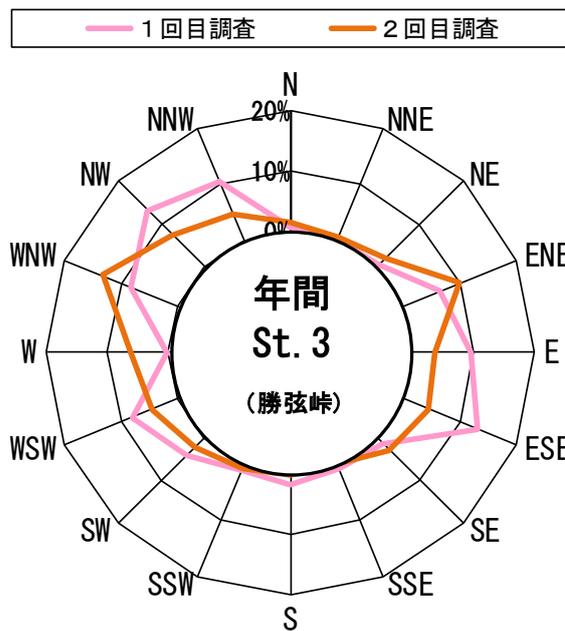
*calmは、静穏（風速 0.4m/s以下）を示す。

— 1回目調査 — 2回目調査 - - - [参考]評価書



— 1回目調査 — 2回目調査 - - - [参考]評価書





備考) St. 3及びSt. 4では、新施設の供用前(評価書)において地上気象の測定は行っていない。

(2) 大気質



① 事後調査結果等

新施設供用後【1回目調査・2回目調査】の結果、調査期間中の一般局・自排局等の結果、並びに参考として新施設供用前【評価書】の結果等を下表に示す。

調査項目		1時間値 ^{※2} との比較				1日平均値 ^{※3} との比較			
		二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質
調査地点		ppm	ppm	mg/m	μg/m ³	ppm	ppm	mg/m	μg/m ³
環境基準値、[参考指標値 ^{※1}]		0.1	[0.1~0.2]	0.20	[85]	0.04	0.04~0.06	0.10	35
新施設の供用後 【1回目調査】	St.1 諏訪湖周CC	0.000~0.004	0.003~0.020	0.006~0.061	2~36	0.000~0.003	0.001~0.007	0.003~0.024	1~15
	St.2 樋沢地区	0.000~0.005	0.003~0.012	0.007~0.053	5~40	0.000~0.001	0.001~0.005	0.002~0.023	3~21
	St.3 勝弦峠	0.000~0.003	0.000~0.009	0.008~0.035	3~35	0.000~0.002	0.000~0.004	0.002~0.018	1~19
	St.4 岡谷市役所	0.001~0.003	0.000~0.020	0.010~ 0.054	3~44	0.001~0.002	0.000~0.008	0.003~0.022	1~25
	一般局 ^{※4}	0.000~0.011	0.004~0.039	0.009~0.039	6~27	0.000~0.002	0.002~0.027	0.003~0.022	-1~16
	自排局 ^{※5}	-	0.013~0.065	0.008~0.033	4~22	-	0.007~0.026	0.003~0.021	0~12
新施設の供用後 【2回目調査】	St.1 諏訪湖周CC	0.000~0.002	0.001~0.020	0.016~0.044	4~44	0.000~0.001	0.001~0.007	0.005~0.020	2~20
	St.2 樋沢地区	0.001~0.003	0.001~0.011	0.016~0.056	10~63	0.000~0.001	0.001~0.006	0.007~ 0.028	4~33
	St.3 勝弦峠	0.001~0.004	0.001~0.020	0.003~0.044	9~37	0.000~0.002	0.000~0.006	0.000~ 0.028	4~25
	St.4 岡谷市役所	0.000~0.002	0.004~0.044	0.013~0.037	9~50	0.000~0.002	0.002~0.023	0.007~0.025	5~26
	一般局 ^{※4}	0.000~0.013	0.001~0.036	0.012~0.038	9~36	0.000~0.001	0.001~0.020	0.004~0.025	2~21
	自排局 ^{※5}	-	0.009~0.053	0.011~0.069	6~38	-	0.004~0.025	0.005~0.037	2~20
参考)新施設の供用前 【評価書】	St.1 諏訪湖周CC	0.001~0.005	0.004~0.028	0.011~0.060	-	0.001~0.002	0.003~0.009	0.004~0.026	-
	St.2 樋沢地区	0.001~0.003	0.003~0.025	0.010~0.052	-	0.001~0.002	0.002~0.008	0.002~0.023	-
	St.3 勝弦峠	0.001~0.006	0.005~0.026	0.010~0.044	-	0.001~0.003	0.002~0.009	0.003~0.023	-
	St.4 岡谷市役所	0.001~0.006	0.011~0.054	0.012~0.043	-	0.001~0.002	0.005~0.032	0.003~0.025	-

※1 二酸化窒素・微小粒子状物質：指針値

※2 調査期間(4季×7日間)中における「各日の1時間値の最高値」の最低値~最高値とした。

※3 調査期間(4季×7日間)中における「各日の1時間値の1日平均値」の最低値~最高値とした。

※4 県内の一般環境大気測定局のうち、事業実施区域の最寄りの測定局(諏訪局)。

※5 県内の自動車排出ガス測定局のうち、事業実施区域も最寄りの測定局(岡谷IC局)。

備考1) 新施設の供用前(評価書)では、微小粒子状物質の測定は行なわれていない。

備考2) 表中の太字・下線値の説明は、P.7に示す。

調査項目		年平均値との比較					
		微小粒子状物質 ^{※7}	塩化水素 ^{※8}	ダイオキシン類 ^{※8}	カドミウム及びその化合物 ^{※8}	鉛及びその化合物 ^{※8}	水銀 ^{※8}
調査地点		μg/m ³	ppm	pg-TEQ/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³
環境基準値、[参考指標値 ^{※6}]		15	[0.02]	0.6	[10,000]	[50,000]	[40]
新施設の供用後 【1回目調査】	St.1 諏訪湖周CC	8	0.0001	0.0046	0.028	0.48	<u>1.9</u>
	St.2 樋沢地区	9	0.0001	0.0047	0.032	0.53	<u>1.8</u>
	St.3 勝弦峠	9	0.0001	0.0037	0.029	0.46	<u>2.0</u>
	St.4 岡谷市役所	10	0.0001	0.0053	0.033	0.59	<u>2.4</u>
	一般局・一般環境	6 ^{※4}	-	県 0.0057~0.031 ^{※9} 全国0.0017~0.42	全国0.023~2.3 ^{※9}	全国0.0067~40 ^{※9}	県1.4~24 ^{※9} 全国0.0021~13
	自排局・発生源周辺	5 ^{※5}	-	県 0.0053~0.41 ^{※10} 全国0.0033~0.49	全国0.061~6.1 ^{※10}	全国2.3~83 ^{※10}	全国1.0~4.1 ^{※10}
新施設の供用後 【2回目調査】	St.1 諏訪湖周CC	10	0.0001未満	0.0067	0.082	4.0	<u>1.7</u>
	St.2 樋沢地区	12	0.0001未満	<u>0.0072</u>	0.084	3.8	1.1
	St.3 勝弦峠	10	0.0001未満	<u>0.0051</u>	0.074	3.4	1.1
	St.4 岡谷市役所	12	0.0001未満	0.0081	0.078	4.7	1.2
	一般局・一般環境	8 ^{※4}	-	県 0.0057~0.031 ^{※9} 全国0.0017~0.42	全国0.023~2.3 ^{※9}	全国0.0067~40 ^{※9}	県1.4~24 ^{※9} 全国0.0021~13
	自排局・発生源周辺	8 ^{※5}	-	県 0.0053~0.41 ^{※10} 全国0.0033~0.49	全国0.061~6.1 ^{※10}	全国2.3~83 ^{※10}	全国1.0~4.1 ^{※10}
[参考]新施設の供用 【評価書】	St.1 諏訪湖周CC	-	0.0005	0.0092	0.15	6.8	1.2
	St.2 樋沢地区	-	0.0004	0.0056	0.15	6.1	1.2
	St.3 勝弦峠	-	0.0003	0.0046	0.17	6.9	1.4
	St.4 岡谷市役所	-	0.0003	0.012	0.21	8.9	1.4

※6 塩化水素：目標環境濃度値、カドミウム及びその化合物：許容限界値、鉛及びその化合物：管理濃度値、水銀：指針値

※7 4季分の全ての1日平均値を合計した値を測定時間総数で割って求めた算術平均値とした。

※8 4季分の全ての各日の測定結果を合計した値を測定日数で割って求めた算術平均値とした。

※9 一般環境とは、固定発生源や自動車による直接的な影響が及びにくい地点のこと。なお、測定結果は、年平均値の最小値～最高値(ダイオキシン類と水銀は直近5年間の測定結果、カドミウム及びその化合物と鉛及びその化合物は直近10年間の測定結果)を示す。

※10 発生源周辺とは、事業所等の近傍の地点のこと。なお、測定結果は、※10と同様。

② 環境基準値等との比較

P.5,6の表に示すとおり、1回目調査及び2回目調査の結果とも、全ての調査地点・調査項目において環境基準値及び参考指標値を下回った。

③ 新施設供用前(評価書)の測定結果との比較

1回目調査及び2回目調査の結果は、一部の物質(P.5,6の表中の**太字・下線値**)を除けば、新施設供用前(評価書)と同程度または低かった。

なお、一部の高かった物質と新施設の関連性を調査するため、新施設の発生源(煙突排ガス)の調査結果等を確認した結果^{*1}、新施設の存在・供用との関連性は小さく、新施設供用前(評価書)よりも高かった要因は、その他の要因(天候の相違等)であるものと判断した。

したがって、新施設の存在・供用後における大気質への影響は、小さいものと判断した。

^{*1}P.5,6の表中の太字・下線値の物質では、新施設の供用前(評価書)よりも濃度が高くなったが、次に示す理由により、事後調査結果が高くなった要因と新施設の稼働との関連性は小さく、その他の要因(天候の相違等)であるものと判断した。

なお、1回目調査結果を(A)、2回目調査結果を(B)、評価書の結果を(C)とする。

- ・(A)の太字・下線値>(C)、または(B)の太字・下線値>(C)の場合であっても、(A)及び(B)の調査期間中の発生源(煙突排ガス)の濃度は極めて低く、(A)と(B)の両調査期間中の発生源濃度に差はみられなかったこと。
- ・(A)の太字・下線値>(C)、及び(B)の太字・下線値>(C)であっても、その他の調査地点の濃度と差は小さく、長野県や全国の濃度レベルの範囲内であったこと。

④ 調査期間中の一般局・自排局の測定結果との比較

調査期間中の一般局・自排局における二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質の濃度を調査した。

1回目調査及び2回目調査の結果は、浮遊粒子状物質や微小粒子状物質の一部^{*2}を除けば、一般局・自排局と同程度または低かった。

なお、一部の高かった物質と新施設の関連性を調査するため、新施設の発生源(煙突排ガス：ばいじん濃度)の調査結果等を確認した。

調査の結果、調査期間中のばいじん濃度は、法規制値や自主保証値よりも極めて低かったことに加え、両調査期間中の発生源濃度に差はみられなかったことから、一般局・自排局の測定結果よりも濃度が高かった要因と新施設の稼働による関連性は小さいものと判断した。

^{*2}一般局・自排局の結果に対し、事後調査結果の方が高かった地点は、次に示すとおりである。

- ・浮遊粒子状物質：1時間値 St.1(1回目調査)、St.2(1回目調査)、St.4(1回目調査)
- ・微小粒子状物質：1時間値 St.1(両調査)、St.2(両調査)、St.3(1回目調査)、St.4(両調査)
1日平均値 St.2(両調査)、St.4(両調査)

項目		新施設の排ガス中のばいじん濃度	備考
法規制値		0.04 g/Nm ³	(A)
自主保証値		0.007g/Nm ³	(B)
調査期間中のばいじん濃度(発生源)	1回目調査	0~0.00006g/Nm ³ ^{*3}	(A)の1/667 (B)の1/117
	2回目調査	0~0.00013g/Nm ³ ^{*3}	(A)の1/308 (B)の1/54

^{*3}1時間値の最小値~最高値

⑤ 評価書の予測結果との比較

評価書において、新施設からの寄与濃度が最も高いと予測された地点（St.3 勝弦峠）の1回目調査及び2回目調査の結果は、全ての調査項目で評価書の予測結果を下回った。

下回った理由として、大気拡散計算時の発生源条件に煙突排ガス濃度の計画値を用いたことや、調査期間中の発生源（煙突排ガス）濃度が計画値や自主保証値よりも低かったことが考えられる。

調査項目	単位	環境基準値等	評価書の 予測結果	事後調査結果（St. 3）		
				1回目調査	2回目調査	
の1時間 の最高値	二酸化硫黄	ppm	0.1以下	0.0143	0.003	0.004
	二酸化窒素	ppm	[0.1~0.2]以下	0.0867	0.009	0.020
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.20以下	0.0628	0.035	0.044
最高 1日平均 の最高値	二酸化硫黄	ppm	0.04以下	0.007	0.002	0.002
	二酸化窒素	ppm	0.04~0.06の 1/2又はそれ以下	0.030	0.004	0.006
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.10以下	0.036	0.018	0.028
年平均 値	二酸化硫黄	ppm	—	0.0021	0.001	0.001
	二酸化窒素	ppm	[0.02~0.03]以下	0.0142	0.002	0.003
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	—	0.01303	0.009	0.011
	塩化水素	ppm	[0.02]以下	0.0143(1時間値)	0.0001	0.0001未満
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.6以下	0.0123	0.0037	0.0051

(3) 事後調査の総合評価



事後調査結果として、新施設の存在・供用後における大気質への影響の有無を検証した結果、全ての調査項目（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類、カドミウム及びその化合物、鉛及びその化合物、水銀）において、新施設の存在・供用による影響が確認できる濃度レベルではなかったことから、周辺環境へ与える影響は小さいものと評価した。

③ 事後調査報告書に関する審議経過

(1) 事後調査報告書の手続の実施状況



事後調査報告書の手続の実施状況を下表に示す。

手続き名称	内 容	1回目調査	2回目調査
縦 覧	公告日	平成30年2月6日(火)	令和元年10月15日(火)
	縦覧期間	平成30年2月6日(火) ～3月5日(月)*	令和元年10月15日(火) ～11月14日(木)*
	縦覧場所 (8ヶ所)	・長野県環境部環境政策課並び に同課のホームページ ・長野県諏訪地域振興局環境課 ・岡谷市市民環境部市民環境課 ・諏訪市市民部生活環境課 ・塩尻市市民生活事業部生活環 境課 ・下諏訪町住民環境課 ・辰野町住民税務課 ・湖周行政事務組合事務局総務 建設課	・同左
	意見募集期間	平成30年2月6日(火) ～3月5日(月)	令和元年10月15日(火) ～11月14日(木)
	意見提出先	長野県環境部環境政策課環境 審査係	同左
	環境の保全の見地 からの意見を有す る者の意見	2件	なし
	関係市町村長か らの意見	なし	なし
	長野県環境 影響評価技 術委員会	開催日	平成30年2月7日(水)
	開催場所	長野県庁西庁舎111号会議室	長野県庁議会棟第1特別 会議室

※土・日曜日及び祝日を除く。

(2) 長野県からの通知



長野県からの通知（原文）を以下に示す。

○湖周行政事務組合ごみ処理施設建設事業に係る事後調査報告書について（通知）

令和元年10月15日（火）から同年11月14日（木）まで縦覧に供した標記事後調査報告書について、長野県環境影響評価条例（平成10年長野県条例第12号）第31条の7第1項の規定による環境の保全のための措置を講じるよう求める事項はありませんが、別紙の事項について御留意ください。

なお、条例第31条の5第1項の規定による「環境の保全の見地からの意見を有する者の意見」及び条例第31条の6第1項の規定による「関係市町村長の意見」はありませんでした。

（別紙）

○湖周行政事務組合ごみ処理施設建設事業に係る事後調査報告書に対する指摘事項

[大気質] 引き続き大気質^{*}のモニタリング結果を注視し、水銀について、環境影響評価書の現地調査結果等と比較して高い値が確認された場合には、原因を把握するよう努めること。

^{*}発生源である煙突排ガスの濃度

4 【参考】煙突排ガス濃度の自主保証値

新施設から発生する煙突排ガス濃度の自主保証値を下表に示す。

煙突排ガス濃度は、法規制値よりも厳しい値を定め、これを満足するように運転している。

項 目		自主保証値	法規制値	
新施設の 煙突排ガス濃 度 (酸素濃度 12%換算値)	ばいじん濃度	0.007 g/Nm ³ 以下	0.04 g/Nm ³ 以下	
	硫黄酸化物濃度	25 ppm以下	K値 14.5	
	窒素酸化物濃度	90 ppm以下	250 ppm以下	
	塩化水素濃度	40 ppm以下	430 ppm以下	
	ダイオキシン類濃度	0.05 ng-TEQ/Nm ³ 以下	0.1 ng-TEQ/Nm ³ 以下	
	一酸化炭素	4時間平均	20 ppm以下	30 ppm以下
		1時間平均	80 ppm以下	100 ppm以下
	水銀	0.05 mg/Nm ³ 以下	0.05 mg/Nm ³ 以下 [*]	
	鉛	10 mg/Nm ³ 以下	なし	
カドミウム	1 mg/Nm ³ 以下	なし		

^{*}大気汚染防止法(最終改正：平成28年4月法律第72号)の改定により、廃棄物焼却炉の既存施設では、平成30年4月1日より、同規制値が適用された。

以上

湖周地区ごみ処理施設整備に係る環境影響評価事後調査
[平成28-31(令和元)年度大気質調査]業務
【報告書概要版】

令和元年12月

問い合わせ先 /  湖周行政事務組合

〒394-8510 長野県岡谷市幸町8番1号(岡谷市役所内)

[TEL] 0266-23-4811

[FAX] 0266-23-4507

[ホームページ] <http://www.kosyu.or.jp/>
