

新ごみ中間処理施設建設に係る
環境影響評価事後調査報告書

令和2年6月

上伊那広域連合

新ごみ中間処理施設建設に係る環境影響評価事後調査報告書

目 次

第 1 章 事業計画の概要	1
1.1 事業の名称	1
1.2 事業者の氏名及び住所	1
1.3 事業の種類	1
1.4 対象事業実施区域	1
1.5 対象事業の内容の概略	2
1.5.1 施設規模	2
1.5.2 主要設備等の概要	2
1.5.3 実施期間	2
1.5.4 施設整備後の状況	3
第 2 章 事後調査、環境保全措置の計画及び実施	4
2.1 事後調査及び環境保全措置の実施状況	4
2.1.1 調査概要	4
2.1.2 大気質	5
2.1.3 騒音	22
2.1.4 振動	27
2.1.5 低周波音	32
2.1.6 悪臭	37
2.1.7 水象	46
2.1.8 土壌汚染	52
2.1.9 動物	58
2.1.10 景観	69
2.1.11 触れ合い活動の場	84
2.1.12 その他の項目の環境保全措置の実施状況	88

第1章 事業計画の概要

1.1 事業の名称

上伊那広域連合新ごみ中間処理施設建設事業

1.2 事業者の氏名及び住所

事業者の氏名 : 上伊那広域連合

広域連合長 白鳥 孝

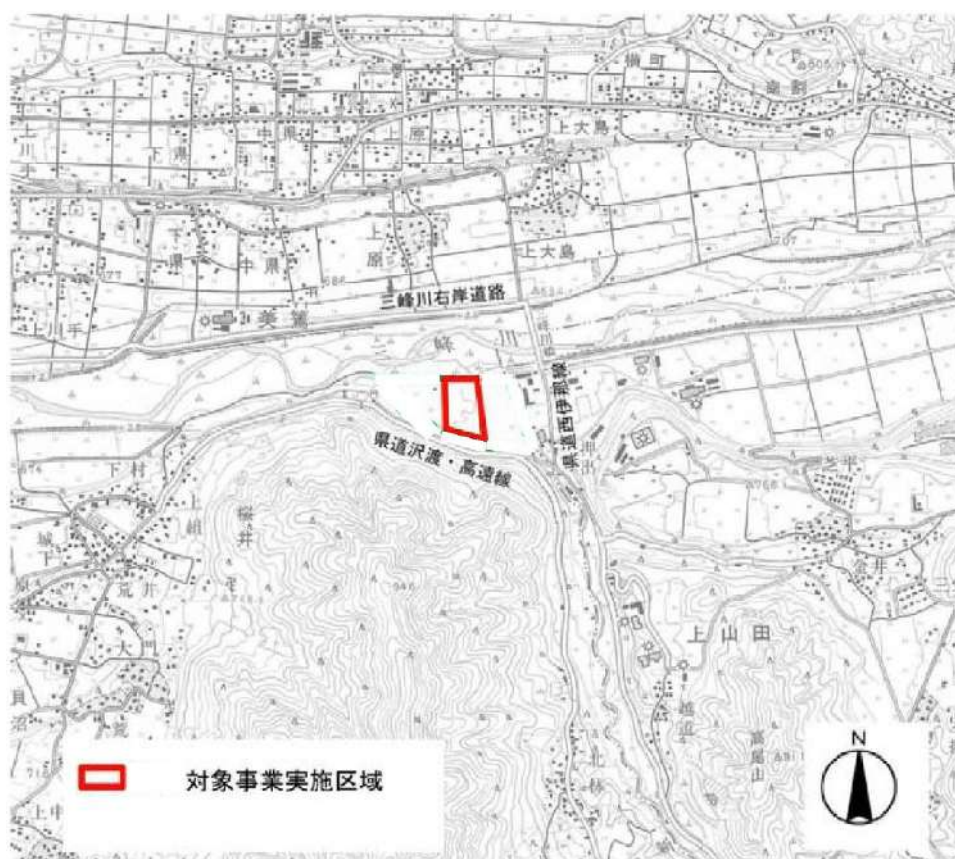
事業者の住所 : 長野県伊那市荒井 3500 番地 1

1.3 事業の種類

廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）の建設

1.4 対象事業実施区域

長野県伊那市富県 3790 番地ほか



この地図は国土交通省国土地理院発行の5万分の1地形図をもとに作成した。

図 1.4-1 対象事業実施区域の位置

1.5 対象事業の内容の概略

1.5.1 施設規模

処理能力 118 t/日 (59 t/24h × 2 炉)

1.5.2 主要設備等の概要

処理方式は、ガス化溶融方式（流動床式）で、主要な設備の概要は表 1.5.2-1 に示すとおりである。

表 1.5.2-1 主要設備方式

設備名	仕様概要
受入供給設備	ピット・アンド・クレーン方式、可燃性粗大ごみ切断機
燃焼設備	流動床式ガス化溶融炉
燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ方式
排ガス処理設備	ろ過式集じん器、有害ガス除去装置（乾式除去方式） 無触媒脱硝・触媒脱硝併用方式
余熱利用設備	発電、ロードヒーティング等
通風設備	平衡通風方式
灰出し設備	溶融スラグ処理設備 溶融飛灰処理設備
排水処理設備	プラント排水：処理後再利用（無放流） 生活排水：合併処理浄化槽処理後放流
電気設備	高圧回線受電
計装設備	分散型自動制御システム方式
貯留・搬出設備	溶融スラグ：ストックヤード 飛灰処理物、金属類残渣：バンカ
煙突	地上 59m
発電設備（蒸気タービン）	タービン方式：抽気復水タービン

1.5.3 実施期間

実施期間は、表 1.5.3-1 に示すとおりである。

平成 28 年 9 月から造成工事に、また平成 29 年 1 月から本體工事に、10 月からプラント工事に着手している。平成 30 年 10 月から試運転を開始、平成 31 年 3 月 30 日から本格稼働した。

表 1.5.3-1 実施期間

年度 項目	H27			H28									H29									H30									R1(H31)																
	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3								
実施設計				実施設計等																																											
土木建築工事 造成・外構工事													準備・造成工																																		
本體工事													掘削・山留																																		
プラント工事																									機器据付・耐火物・配管・電気工事																						
試運転性能試験																																															
供用（平成31年3月30日～）																																															

1.5.4 施設整備後の状況

施設配置図を図 1.5-1、整備後の全景写真を写真 1.5-1～写真 1.5-2 に示す。

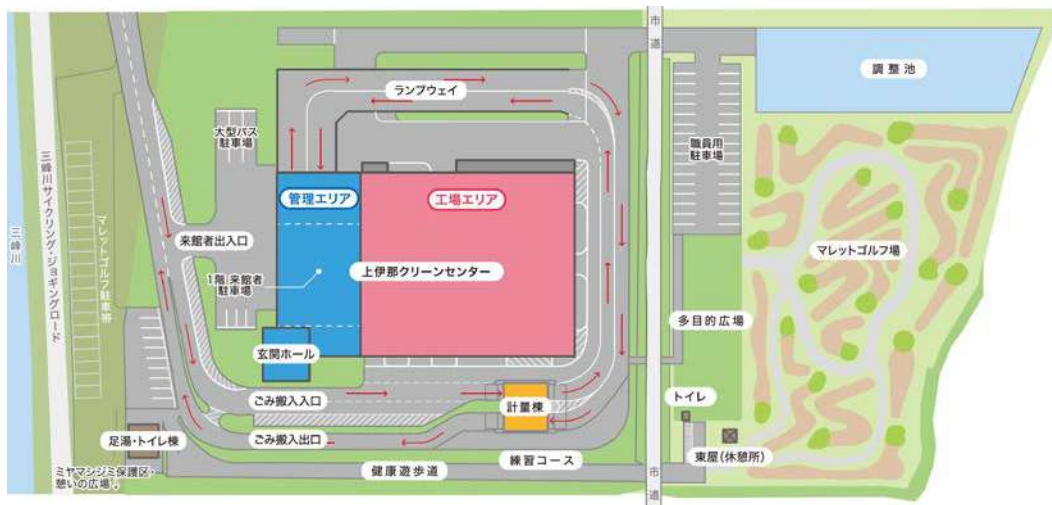


図 1.5-1 施設配置図



写真 1.5-1 全景写真（西側） 平成 31 年 3 月撮影



写真 1.5-2 全景写真（東側） 平成 31 年 3 月撮影

第2章 事後調査、環境保全措置の計画及び実施

2.1 事後調査及び環境保全措置の実施状況

2.1.1 調査概要

(1) 調査目的

上伊那広域連合の新ごみ中間処理施設建設工事に伴う影響について、環境影響評価書に基づき、通常の稼働が開始された令和元年度に施設稼働による影響について環境影響を把握することを目的に調査を行った。

調査は施設が本格稼働した平成31年4月からの1年間を施設が通常に稼働した期間として、環境影響評価書の存在・供用時の事後調査計画に記載した、大気質、騒音、振動、低周波音、悪臭、水象、土壌汚染、景観及び触れ合い活動の場について実施した。また、本事業の工事着手前の平成27年度に対象事業実施区域周辺でのオオタカの繁殖情報があったため、動物（種の保存法に指定されている猛禽類）の調査を合わせて実施した。

(2) 調査実施時期

供用時の調査実施時期は、環境影響評価書の事後調査計画に基づき、表2.1.1-1に示すと通りの時期とした。

表 2.1.1-1 事後調査（供用時）の実施時期

項目	年度		R1													
	H30		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
工事																
試運転性能試験																
供用(通常の稼働状態)																
事後調査の実施時期	大気質(四季各1週間)			■			■			■					■	
	騒音(通常稼働時1回)														■	
	振動(通常稼働時1回)											■				
	低周波音(通常稼働時1回)											■				
	悪臭(夏季1回)								■							
	水象(月1回)			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	土壌汚染(通常稼働時1回)														■	
	動物(繁殖期)			■	■	■	■	■								■
	景観(繁茂季・落葉季 各1回)							■							■	
	触れ合い活動の場(桜開花期1回)			■												

2.1.2 大気質

(1) 環境影響評価書に記載した事後調査計画の内容

1) 調査項目等

供用時の大気質の調査項目及び調査方法は、環境影響評価書の事後調査計画に基づき、施設の稼働に伴う排ガスの影響とし表 2.1.2-1 の事後調査を行った。

表 2.1.2-1 大気質の事後調査（供用後）

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点
二酸化いおう 一酸化窒素 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 降下ばいじん ダイオキシン類 塩化水素	4季/年 (7日間/季)	24時間連続測定 [1時間値× 24回×7日]	アセス時現況調査 地点と同じ 4地点
ダイオキシン類	4季/年 (7日間/季)	連続吸引 [1検体/7日]	アセス時現況調査 地点と同じ 2地点
地上気象 (風向・風速、気温、湿度)	4季/年 (7日間/季)	24時間連続測定 [1時間値× 24回×7日]	施設屋上

2) 調査地点

調査地点は、表 2.1.2-2 及び図 2.1-1 に示す環境影響評価現況調査を実施した地点の6地点とし、地上気象は施設屋上で測定した。

表 2.1.2-2 大気質の事後調査地点（供用後）

項目	地点数	地点	調査地点位置
二酸化いおう 一酸化窒素 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 降下ばいじん ダイオキシン類 塩化水素	4	St. 2	桜井公民館 (旧桜井研修センター) 西南西 1.6km 地点
		St. 3	北林公園 南南東 1.8km 地点
		St. 4	金井共有地 東南東 1.9km 地点
		St. 5	伊那市役所美篤支所 北北西 1.3km 地点
ダイオキシン類	2	St. 6	上大島地域交流センター 北北東 1.0km 地点
		St. 7	ふれあい交流センター笠原 北東 2.1km

3) 測定方法

大気質の測定は、「大気の汚染に係る環境基準について」及び「二酸化窒素に係る環境基準について」等に定める方法とした。

ダイオキシン類の測定については「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」に定める方法とした。

塩化水素については、大気汚染防止法施行規則第 15 条又は大気汚染物質測定法指針に定める方法とした。

大気質の測定方法を表 2.1.2-3 に示す。

地上気象の測定は、施設に設置した気象観測機器により行った。

表 2.1.2-3 大気質の測定方法

測定項目	測定方法	データの情報	測定位置
二酸化いおう (SO ₂)	溶液導電率法 (JIS B 7952)	毎正時	1.5m
一酸化窒素 (NO)	ザルツマン吸光光度法 (JIS B 7953)	毎正時	
二酸化窒素 (NO ₂)			
浮遊粒子状物質 (SPM)	β線吸収法 (JIS B 7954)	毎正時	3.5m
塩化水素	イオンクロマト伝導率法	1 検体/日/7 日間/季	1.5m
ダイオキシン類	ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル	1 検体/季	

4) 環境保全措置の実施状況

環境影響評価書に記載した環境保全措置の内容及び環境保全措置の実施状況は、表 2.1.2-4～表 2.1.2-5 に示すとおりである。

表 2.1.2-4 環境保全措置(ごみ収集車両等の走行)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
住宅地を避けたルートの設定	回避	住宅地への影響を及ぼさないように、想定対象事業実施区域周辺地区以外からの市町村収集分及び市町村許可業者の車両等の走行ルートは三峰川右岸道路とする	関係者に指導・教育を行い、周知徹底及び管理を行った。
交通規制の遵守の要請	低減	ごみ収集車両等の走行は、速度や積載量等の交通規制を遵守するよう、収集を行う市町村等に対し要請する。	関係者に指導・教育を行い、周知徹底及び管理を行った。
暖機運転(アイドリング)の低減の要請	低減	ごみ収集車両等は、運転する際に必要以上の暖機運転(アイドリング)をしないよう、収集を行う市町村等に要請する。	関係者に指導・教育を行い、周知徹底及び管理を行った。

【環境保全措置の種類】

- 回 避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
- 最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。
- 修 正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。
- 低 減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
- 代 償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

表 2.1.2-5 環境保全措置(焼却施設の稼働)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
排ガス濃度の低減(計画値の設定)	最小化	法規制値より厳しい計画値の設定	法規制値より厳しい計画値の設定し、計画値を達成するための必要な排ガス処理を行っている。 (表 2.1.2-6 参照)
大気汚染物質の連続測定	低減	排出ガス濃度が適正状態にあることを連続測定により監視する。	排ガス濃度を連続測定により監視している。 (表 2.1.2-7～表 2.1.2-8 参照)
適正な排ガス処理の実施	低減	排ガス処理設備について定期的に点検し、適正な排ガス処理を実施する。	排ガス処理設備について定期的に点検し、適正な排ガス処理を実施している。 (表 2.1.2-6 参照)
適正な運転管理の実施	低減	設備の定期点検を行い、適正な運転管理を行う。	設備の定期点検を行い、適正な運転管理を行っている。
ごみの分別に伴う焼却ごみの減量化対策	低減	焼却するごみそのものを減量化することにより、大気質への影響を軽減する。	公報・ホームページ等を通じたごみ減量化の啓発等を行っている。
平滑化した運転の励行	低減	ごみ焼却を安定運転するために、平滑化した運転を励行する。	ごみ焼却を安定運転するために、平滑化した運転を励行している。

【環境保全措置の種類】

- 回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
- 最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。
- 修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。
- 低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
- 代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

表 2.1.2-6～表 2.1.2-8 に令和元年度の煙突排ガスばい煙濃度等の測定結果を示す。

ばい煙濃度測定結果、燃焼室中の燃焼ガス温度及び一酸化炭素濃度の常時測定結果はすべて自主基準値及び管理値を満足しており、運転及び排ガス処理は適正に行われていたことが確認された。

表 2.1.2-6 排ガス中のダイオキシン類及びばい煙濃度測定結果

測定位置： 煙突測定口	単位	法規制値	自主基準値	令和元年 5 月 31 日		令和元年 11 月 27 日	
				1 号系	2 号系	1 号系	2 号系
ばいじん	g/m ³ N	0.08	0.01	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
いおう酸化物	ppm	約 4,500	50	7	10	9	7
塩化水素	ppm	430	50	36	36	22	30
窒素酸化物	ppm	250	100	55	59	41	49
水銀	μg/m ³ N	50	30	11	5.9	1.1	3.3
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	1	0.1	0.0021	0.0024	0.0016	0.0028

表 2.1.2-7 燃焼室中の燃焼ガス温度測定結果（常時測定結果 平均値）

測定位置： 溶融炉絞部	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1号系	℃	1,275	1,257	1,245	1,201	1,233	1,243	1,237	1,250	1,250	1,247	1,251	1,239
2号系		1,278	1,239	1,280	1,234	1,248	1,237	1,235	1,245	1,264	1,284	1,262	1,241

注) 管理値：850℃以上

表 2.1.2-8 排ガス中の一酸化炭素濃度測定結果（常時測定結果 最大値）

測定位置： 煙突排出口	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1号系	ppm/4h	22.6	20.0	10.7	24.1	12.7	15.6	9.5	7.1	8.2	6.0	9.0	8.8
2号系		15.0	14.7	10.8	23.5	18.5	19.0	10.7	13.2	14.1	16.1	17.3	14.8

注) 管理値：30ppm/4h以下

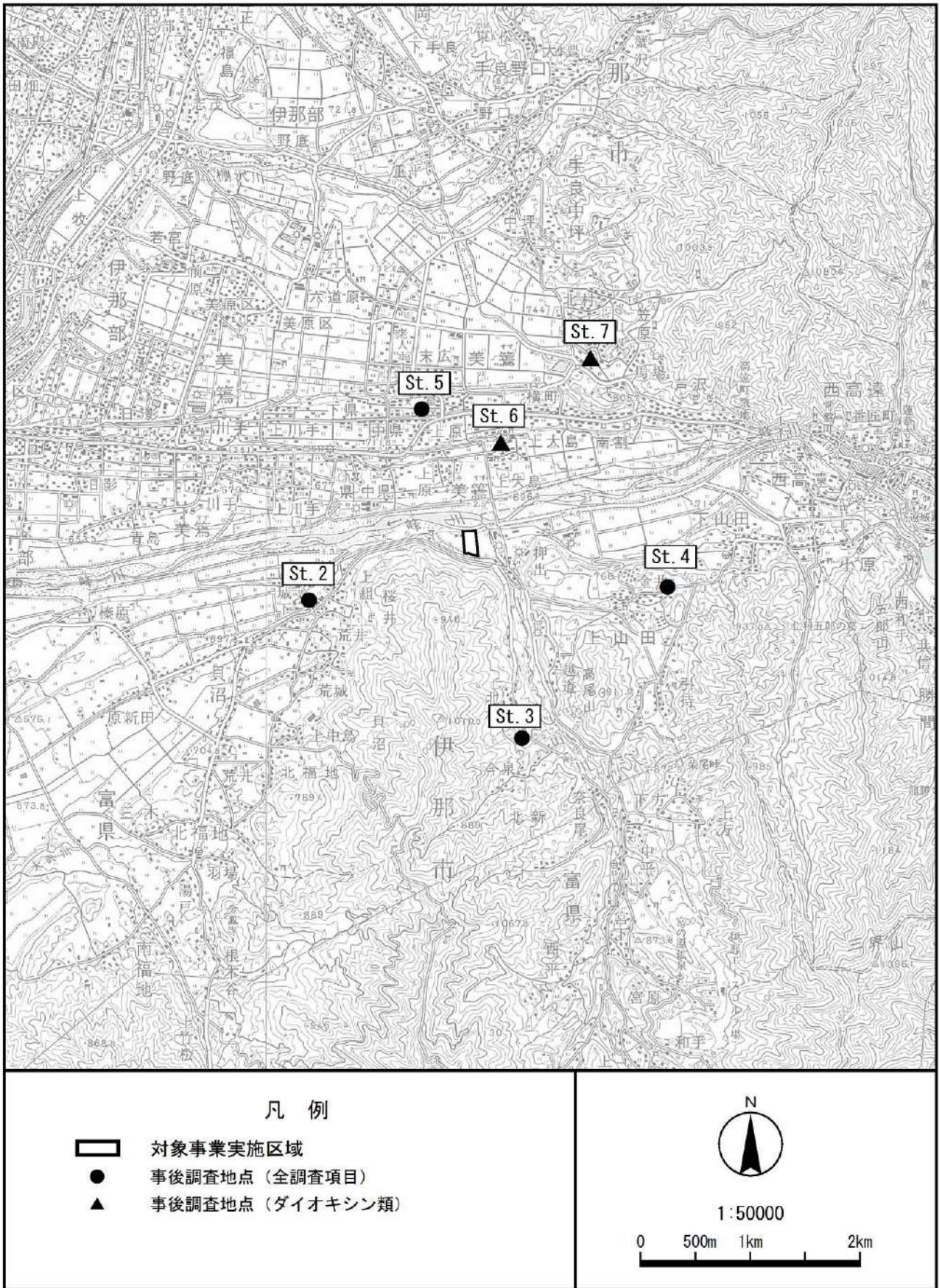


図 2.1-1 大気質事後調査地点 (供用後)

(2) 調査結果

1) 調査実施状況

調査実施時期は表 2.1.2-9 に示すとおり、四季の各7日間に実施した。

表 2.1.2-9 大気質の事後調査実施時期

調査時期	日程	調査期日の設定理由
春季	平成31年4月12～18日(7日間測定)	各季節において、施設が通常の稼働(2炉稼働)をしている7日間を対象とした。
夏季	令和元年7月24～30日(7日間測定)	
秋季	令和元年10月4～10日(7日間測定) ただし、St.4金井共有地は令和元年10月13～19日	
冬季	令和2年2月11日～17日(7日間測定)	

2) 調査結果

① 二酸化いおう

二酸化いおうの測定結果を表 2.1.2-10 に示す。事後調査結果の期間平均値及び日平均値は、アセス時と同程度の結果であった。また、事後調査結果の1時間値及び日平均値は環境基準に適合していた。

夏季の1時間値の最高値がSt.5以外の地点でアセス時調査結果より高くなっていた。これについては、図 2.1-2 に示すとおり、最高値が観測された時間(令和元年7月29日15～16時)の前後には、長野県及び岐阜県が設置した周辺の大気汚染常時監視測定局(伊那局(伊那市荒井)、木曽局(木曽町福島)、中津川局(岐阜県中津川市)等)においても濃度上昇が観測されていたことから、これは施設稼働の影響ではなく、広域的な現象と考えられる。

なお、この広域的な二酸化いおうの濃度上昇につながるような噴火や火山ガスの放出等の現象は国内で報告されておらず、原因は不明である。

表 2.1.2-10 二酸化いおう事後調査結果

調査地点	調査時期	期間 平均値 (ppm)	1 時間値		日 平均値		環境基準 との適合 状況	
			最高値 (ppm)	0.10ppm を超 えた時間数 (時間)	最高値 (ppm)	0.04ppm を 超えた日数 (日)		
			St. 2 桜井	事後調査	春季	0.000		0.002
		夏季	0.000	0.013	0	0.001	0	○
		秋季	0.000	0.001	0	0.001	0	○
		冬季	0.000	0.001	0	0.001	0	○
		年間	0.000	0.013	0	0.001	0	○
	アセス時	春季	0.001	0.002	0	0.001	0	○
		夏季	0.003	0.005	0	0.003	0	○
		秋季	0.002	0.003	0	0.003	0	○
		冬季	0.001	0.003	0	0.002	0	○
		年間	0.002	0.005	0	0.003	0	○
St. 3 北林	事後調査	春季	0.000	0.003	0	0.001	0	○
		夏季	0.000	0.011	0	0.001	0	○
		秋季	0.000	0.000	0	0.000	0	○
		冬季	0.000	0.001	0	0.002	0	○
		年間	0.000	0.011	0	0.002	0	○
	アセス時	春季	0.002	0.003	0	0.002	0	○
		夏季	0.003	0.003	0	0.003	0	○
		秋季	0.002	0.003	0	0.003	0	○
		冬季	0.001	0.002	0	0.001	0	○
		年間	0.002	0.003	0	0.003	0	○
St. 4 金井	事後調査	春季	0.000	0.002	0	0.001	0	○
		夏季	0.000	0.011	0	0.001	0	○
		秋季	0.001	0.001	0	0.001	0	○
		冬季	0.001	0.001	0	0.001	0	○
		年間	0.001	0.011	0	0.001	0	○
	アセス時	春季	0.001	0.002	0	0.001	0	○
		夏季	0.002	0.003	0	0.002	0	○
		秋季	0.001	0.005	0	0.002	0	○
		冬季	0.001	0.002	0	0.001	0	○
		年間	0.001	0.005	0	0.002	0	○
St. 5 美篤	事後調査	春季	0.001	0.002	0	0.001	0	○
		夏季	0.000	0.008	0	0.001	0	○
		秋季	0.000	0.001	0	0.001	0	○
		冬季	0.000	0.000	0	0.000	0	○
		年間	0.000	0.008	0	0.001	0	○
	アセス時	春季	0.002	0.005	0	0.002	0	○
		夏季	0.004	0.010	0	0.005	0	○
		秋季	0.002	0.005	0	0.002	0	○
		冬季	0.002	0.005	0	0.003	0	○
		年間	0.003	0.010	0	0.005	0	○

注) 調査期間は7日間(168時間)(ただし事後調査(夏季)は7日間(167時間))

アセス時(年間)はアセス時の四季合計28日間の平均値または最高値

環境基準との適合状況は、環境基準値以下の場合には「○」とした。

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」

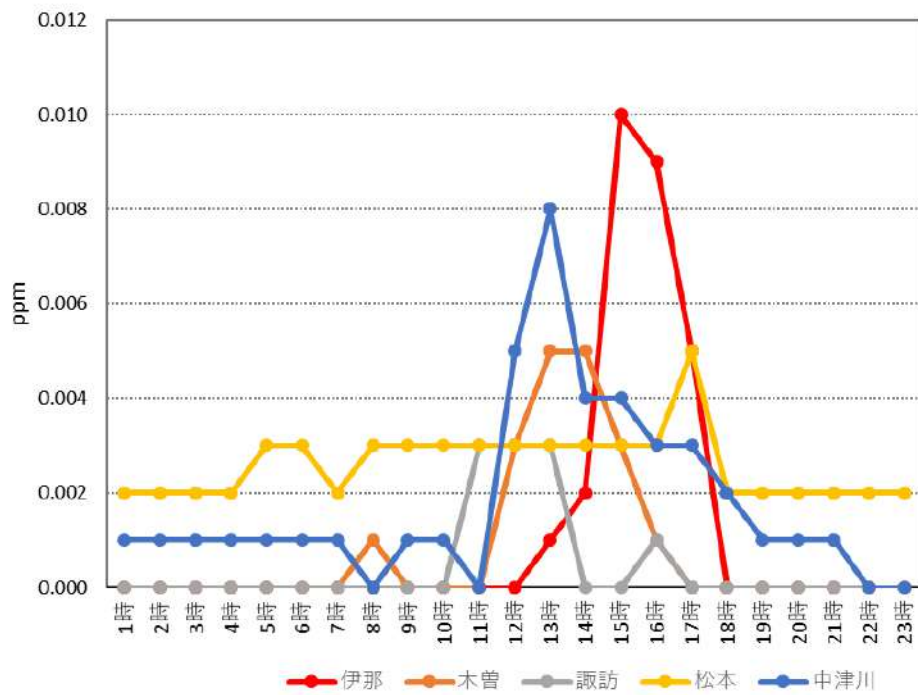
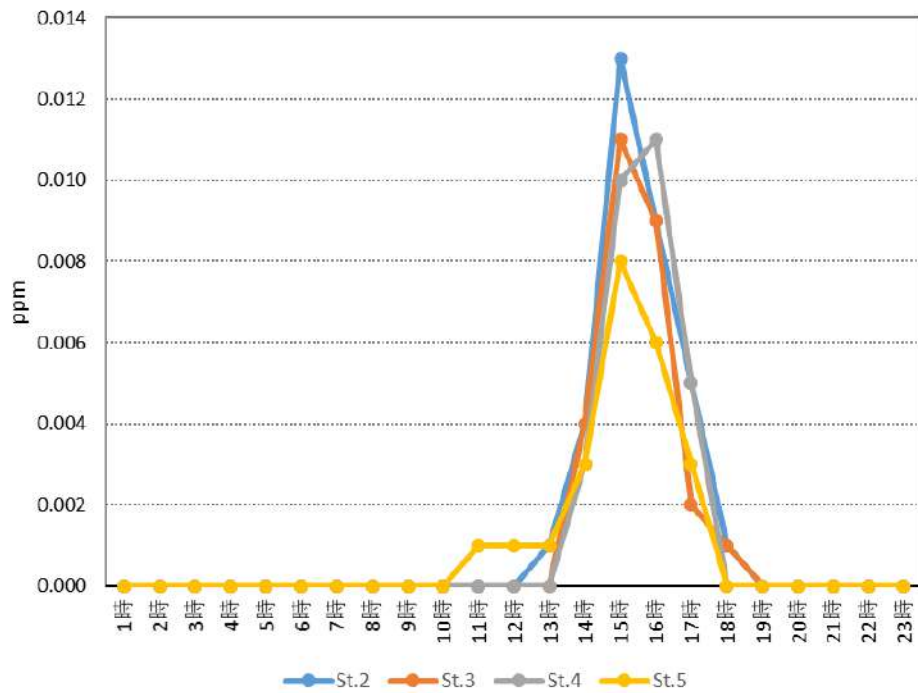


図 2.1-2 7月29日の二酸化いおう濃度の推移

上：事後調査地点 下：大気汚染常時監視測定局

出典：「環境省大気汚染物質広域監視システムそらまめ君」(環境省水・大気環境局大気環境課)

<http://soramame.taiki.go.jp/Index.php>

② 窒素酸化物及び一酸化窒素

窒素酸化物及び一酸化窒素の調査結果を表 2.1.2-11 に示す。事後調査結果は、全地点において、アセス時調査結果と同程度の結果であった。

表 2.1.2-11 窒素酸化物及び一酸化窒素測定結果

調査地点	調査時期	窒素酸化物			一酸化窒素			
		期間平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	期間平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	
St. 2 桜井	事後調査	春季	0.003	0.011	0.004	0.000	0.004	0.001
		夏季	0.001	0.004	0.002	0.000	0.002	0.000
		秋季	0.002	0.006	0.003	0.000	0.003	0.001
		冬季	0.004	0.019	0.006	0.001	0.007	0.001
		年間	0.003	0.019	0.006	0.000	0.007	0.001
	アセス時	春季	0.008	0.021	0.010	0.002	0.008	0.003
		夏季	0.008	0.059	0.012	0.003	0.037	0.004
		秋季	0.006	0.022	0.010	0.003	0.012	0.004
		冬季	0.011	0.031	0.018	0.003	0.011	0.004
		年間	0.008	0.059	0.018	0.003	0.037	0.004
St. 3 北林	事後調査	春季	0.002	0.011	0.004	0.000	0.008	0.002
		夏季	0.001	0.003	0.001	0.000	0.002	0.000
		秋季	0.001	0.005	0.002	0.000	0.002	0.000
		冬季	0.003	0.044	0.006	0.001	0.030	0.003
		年間	0.002	0.044	0.006	0.000	0.030	0.003
	アセス時	春季	0.006	0.012	0.006	0.002	0.005	0.002
		夏季	0.007	0.025	0.009	0.004	0.006	0.005
		秋季	0.006	0.018	0.008	0.003	0.007	0.004
		冬季	0.009	0.029	0.017	0.003	0.010	0.005
		年間	0.007	0.029	0.017	0.003	0.010	0.005
St. 4 金井	事後調査	春季	0.003	0.011	0.004	0.001	0.006	0.002
		夏季	0.003	0.006	0.003	0.001	0.004	0.001
		秋季	0.003	0.009	0.004	0.001	0.004	0.001
		冬季	0.003	0.013	0.004	0.001	0.008	0.001
		年間	0.003	0.013	0.004	0.001	0.008	0.002
	アセス時	春季	0.008	0.018	0.010	0.003	0.006	0.004
		夏季	0.006	0.028	0.007	0.003	0.009	0.003
		秋季	0.005	0.009	0.006	0.002	0.005	0.003
		冬季	0.010	0.029	0.017	0.003	0.020	0.004
		年間	0.007	0.029	0.017	0.003	0.020	0.004
St. 5 美篤	事後調査	春季	0.003	0.008	0.004	0.000	0.002	0.001
		夏季	0.002	0.004	0.003	0.000	0.002	0.001
		秋季	0.003	0.009	0.004	0.001	0.003	0.001
		冬季	0.003	0.013	0.004	0.000	0.003	0.001
		年間	0.003	0.013	0.004	0.000	0.003	0.001
	アセス時	春季	0.011	0.035	0.014	0.004	0.015	0.005
		夏季	0.008	0.029	0.010	0.004	0.023	0.006
		秋季	0.008	0.030	0.014	0.003	0.016	0.005
		冬季	0.014	0.029	0.020	0.004	0.013	0.004
		年間	0.010	0.035	0.020	0.004	0.023	0.006

注) 調査期間はすべて7日間(168時間)(ただし事後調査(夏季)は7日間(167時間))
アセス時(年間)はアセス時の四季合計28日間の平均値または最高値

③ 二酸化窒素

二酸化窒素の調査結果を表 2.1.2-12 に示す。事後調査結果は、全地点において、アセス時調査結果と同程度またはそれ以下の結果であった。また、事後調査結果の1時間値及び日平均値は環境基準に適合していた。

表 2.1.2-12 二酸化窒素測定結果

調査地点	調査時期	期間 平均値	1時間値 の最高値	日平均値			環境基準 との適合 状況	
				最高値	0.04ppm以 上0.06ppm 以下の日数	0.06ppmを 超えた日数		
				(ppm)	(日)	(日)		
St. 2 桜井	事後調査	春季	0.002	0.007	0.003	0	0	○
		夏季	0.001	0.004	0.002	0	0	○
		秋季	0.002	0.005	0.003	0	0	○
		冬季	0.004	0.013	0.005	0	0	○
		年間	0.002	0.013	0.005	0	0	○
	アセス時	春季	0.005	0.016	0.007	0	0	○
		夏季	0.005	0.029	0.008	0	0	○
		秋季	0.004	0.011	0.006	0	0	○
		冬季	0.008	0.027	0.015	0	0	○
		年間	0.006	0.029	0.015	0	0	○
St. 3 北林	事後調査	春季	0.002	0.004	0.002	0	0	○
		夏季	0.001	0.002	0.001	0	0	○
		秋季	0.001	0.004	0.001	0	0	○
		冬季	0.002	0.014	0.003	0	0	○
		年間	0.002	0.014	0.003	0	0	○
	アセス時	春季	0.004	0.009	0.004	0	0	○
		夏季	0.003	0.020	0.004	0	0	○
		秋季	0.003	0.012	0.005	0	0	○
		冬季	0.006	0.019	0.012	0	0	○
		年間	0.004	0.020	0.012	0	0	○
St. 4 金井	事後調査	春季	0.002	0.006	0.003	0	0	○
		夏季	0.002	0.004	0.002	0	0	○
		秋季	0.002	0.006	0.003	0	0	○
		冬季	0.002	0.007	0.003	0	0	○
		年間	0.002	0.007	0.003	0	0	○
	アセス時	春季	0.004	0.014	0.006	0	0	○
		夏季	0.003	0.019	0.004	0	0	○
		秋季	0.003	0.007	0.004	0	0	○
		冬季	0.007	0.019	0.013	0	0	○
		年間	0.004	0.019	0.013	0	0	○
St. 5 美篤	事後調査	春季	0.002	0.007	0.003	0	0	○
		夏季	0.001	0.004	0.002	0	0	○
		秋季	0.002	0.007	0.003	0	0	○
		冬季	0.002	0.012	0.004	0	0	○
		年間	0.002	0.012	0.004	0	0	○
	アセス時	春季	0.007	0.020	0.009	0	0	○
		夏季	0.004	0.017	0.005	0	0	○
		秋季	0.005	0.017	0.009	0	0	○
		冬季	0.010	0.025	0.015	0	0	○
		年間	0.007	0.025	0.015	0	0	○

注) 調査期間はすべて7日間(168時間)(ただし事後調査(夏季)は7日間(167時間))

アセス時(年間)はアセス時の四季合計28日間の平均値または最高値

環境基準との適合状況は、環境基準値以下の場合には「○」とした。

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」

④ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果を表 2.1.2-13 に示す。事後調査結果は、全地点において、アセス時調査結果と同程度の結果であった。また、事後調査結果の1時間値及び日平均値は環境基準に適合していた。

表 2.1.2-13 浮遊粒子状物質測定結果

調査地点	調査時期	期間平均値 (mg/m ³)	1時間値		日平均値		環境基準との適合状況	
			最高値 (mg/m ³)	0.20mg/m ³ を超えた 時間数 (時間)	最高値 (mg/m ³)	0.10mg/m ³ を超えた 日数 (日)		
St. 2 桜井	事後調査	春季	0.008	0.018	0	0.012	0	○
		夏季	0.014	0.037	0	0.020	0	○
		秋季	0.006	0.030	0	0.010	0	○
		冬季	0.010	0.064	0	0.017	0	○
		年間	0.010	0.064	0	0.020	0	○
	アセス時	春季	0.015	0.043	0	0.020	0	○
		夏季	0.010	0.039	0	0.017	0	○
		秋季	0.017	0.059	0	0.034	0	○
		冬季	0.008	0.031	0	0.012	0	○
		年間	0.013	0.059	0	0.034	0	○
St. 3 北林	事後調査	春季	0.010	0.030	0	0.016	0	○
		夏季	0.016	0.046	0	0.025	0	○
		秋季	0.005	0.021	0	0.008	0	○
		冬季	0.007	0.022	0	0.010	0	○
		年間	0.010	0.046	0	0.025	0	○
	アセス時	春季	0.014	0.037	0	0.020	0	○
		夏季	0.010	0.036	0	0.017	0	○
		冬季	0.004	0.020	0	0.007	0	○
		秋季	0.019	0.056	0	0.036	0	○
		年間	0.012	0.056	0	0.036	0	○
St. 4 金井	事後調査	春季	0.012	0.029	0	0.018	0	○
		夏季	0.020	0.055	0	0.029	0	○
		秋季	0.005	0.025	0	0.008	0	○
		冬季	0.005	0.035	0	0.007	0	○
		年間	0.011	0.055	0	0.029	0	○
	アセス時	春季	0.014	0.033	0	0.020	0	○
		夏季	0.010	0.037	0	0.015	0	○
		秋季	0.023	0.071	0	0.043	0	○
		冬季	0.005	0.029	0	0.008	0	○
		年間	0.013	0.071	0	0.043	0	○
St. 5 美篤	事後調査	春季	0.009	0.024	0	0.013	0	○
		夏季	0.014	0.045	0	0.019	0	○
		秋季	0.007	0.042	0	0.012	0	○
		冬季	0.009	0.028	0	0.012	0	○
		年間	0.010	0.045	0	0.019	0	○
	アセス時	春季	0.015	0.050	0	0.023	0	○
		夏季	0.013	0.042	0	0.020	0	○
		秋季	0.019	0.078	0	0.038	0	○
		冬季	0.007	0.027	0	0.011	0	○
		年間	0.014	0.078	0	0.038	0	○

注) 調査期間はすべて7日間(168時間)(ただし事後調査(夏季)は7日間(167時間))

アセス時(年間)はアセス時の四季合計28日間の平均値または最高値

環境基準との適合状況は、環境基準値以下の場合には「○」とした。

環境基準値は「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」

⑤ 降下ばいじん

降下ばいじんの調査結果を表 2.1.2-14 に示す。事後調査結果は、全地点において、アセス時調査結果と同程度の結果であった。季節別にみると、全地点で冬季がほかの季節より大きな値であった。冬季調査期間には、調査地域における農地の各地で稲わら等の野焼きが行われていたため、この野焼きの煙が調査結果に影響したことが考えられる。

表 2.1.2-14 降下ばいじん測定結果

単位：t /km²/30 日

調査時期		調査地点			
		St.2 桜井	St.3 北林	St.4 金井	St.5 美篤
事後 調査	春季	0.80	1.3	1.0	2.1
	夏季	0.57	0.31	0.84	1.6
	秋季	0.41	0.19	0.76	1.5
	冬季	4.1	3.4	6.3	4.3
	年間	1.5	1.3	2.2	2.4
アセ ス時	春季	3.8	3.3	2.6	3.5
	夏季	1.8	1.3	2.1	3.0
	秋季	4.8	0.7	0.7	2.1
	冬季	1.8	2.1	1.9	3.1
	年間	3.1	1.9	1.8	2.9

⑥ ダイオキシン類

ダイオキシン類の調査結果を表 2.1.2-15 に示す。

事後調査結果の年平均値は、アセス時調査結果と同程度の結果であった。季節別でみると、春季～秋季はアセス調査時と同程度かやや小さい値で推移していたが、事後調査の冬季調査結果が高い値となったため、年平均値がアセス時調査結果を上回る結果となった。冬季調査期間には、表 2.1.2-14 に示すとおり降下ばいじんの値も大きくなっており、調査地域内の農地の複数地点で野焼きが行われていたことから、この野焼きの煙が影響したことが考えられる。

また、年平均値と環境基準との比較では全地点において環境基準に適合していた。

表 2.1.2-15 ダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/m³

調査地点	調査時期	春季	夏季	秋季	冬季	年平均	環境基準との適合状況
St.2 桜井	事後調査	0.0055	0.0063	0.0048	0.052	0.017	○
	アセス時	0.0062	0.0084	0.018	0.0075	0.010	○
St.3 北林	事後調査	0.0060	0.0062	0.0048	0.0067	0.0059	○
	アセス時	0.0064	0.0045	0.0049	0.0058	0.0054	○
St.4 金井	事後調査	0.014	0.0056	0.0053	0.013	0.0095	○
	アセス時	0.0073	0.012	0.0052	0.0075	0.0080	○
St.5 美篤	事後調査	0.011	0.0051	0.0049	0.043	0.016	○
	アセス時	0.011	0.0060	0.0077	0.0085	0.0083	○
St.6 上大島	事後調査	0.012	0.0051	0.0049	0.022	0.011	○
	アセス時	—	—	—	0.012	0.012	○
St.7 笠原	事後調査	0.0092	0.0061	0.0053	0.015	0.0089	○
	アセス時	—	—	—	0.014	0.014	○

注) 調査期間はすべて7日間(168時間)(ただし事後調査(夏季)は7日間(167時間))
 アセス時(年平均)はアセス時の四季合計28日間の平均値
 環境基準との適合状況は、環境基準値以下の場合には「○」とした。
 環境基準値は「年平均値が0.6pg-TEQ/m³以下であること」

⑦ 塩化水素

塩化水素の調査結果を表 2.1.2-16 に示す。事後調査結果は、全地点において、アセス時調査結果と同程度の結果であった。塩化水素の目標環境濃度値との比較では、目標濃度値を下回っていた。

表 2.1.2-16 塩化水素測定結果

単位：ppm

調査時期		St. 2 桜井	St. 3 北林	St. 4 金井	St. 5 美篤	塩化水素の 目標環境濃度
事後調査	春季	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	
	夏季	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	
	秋季	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	
	冬季	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	
	年間	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	
アセス時	春季	0.0007	0.0004	0.0005	0.0005	
	夏季	0.0002	0.0001	0.0002	0.0003	
	秋季	0.0002	0.0001	0.0002	0.0003	
	冬季	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	
	年間	0.0003	0.0002	0.0003	0.0004	

注) 事後調査は7日間の平均値

アセス時(春季・夏季)は3日間の平均値

アセス時(年間)はアセス時の四季合計12日間の平均値

⑧ 気象

気象調査の結果を表 2.1.2-17 に示す。気温、湿度、風向・風速ともにアセス時の調査結果と著しい差はなかった。

表 2.1.2-17 気象状況

年月		気温 (°C)					湿度 (%)		風向・風速 (m/s)			
		平均			最高	最低	平均	最小	平均 風速	最多風向	最大風速	
		日平均	日最高	日最低							風速	風向
事後 調査	春季	8.4	13.3	3.5	21.2	-1.4	61	11	1.4	北西	7.2	北西
	夏季	24.3	24.9	23.0	31.0	20.2	82	42	1.2	南東	7.3	北西
	秋季	16.7	18.6	13.0	25.3	7.7	80	43	1.7	南東	9.3	北西
	冬季	4.4	7.2	-0.4	15.6	-5.8	98	26	1.2	北西	6.1	北西
アセス 時	春季(4月)	9.6	16.0	3.9	27.3	-5.6	67	10	2.2	西北西	9.8	西北西
	夏季(7月)	23.6	28.8	19.5	33.1	15.0	77	26	1.8	北西	6.3	北西
	秋季(10月)	12.7	19.2	7.5	23.0	1.3	78	28	1.7	東南東	6.9	西北西
	冬季(2月)	-1.2	4.0	-6.0	11.1	-15.5	70	22	1.9	西北西	8.5	西北西

3) 事後調査結果と環境影響評価予測結果・環境保全目標の比較

表 2.1.2-18 に環境影響評価書に示した最大着地濃度地点（対象事業実施区域の南東約 1 km）における予測結果と事後調査結果の全地点のうちの最大値の比較を示す。また、表 2.1.2-19～表 2.1.2-23 に各調査地点における事後調査結果と予測結果の比較を示す。

ダイオキシン類が予測結果よりもやや大きい結果となったが、その他項目では予測結果を下回る結果であった。表 2.1.2-15 に示すとおり、ダイオキシン類濃度は冬季以外の 3 季では予測結果と同程度であり、冬季は周辺農地の野焼きの影響を受けたと考えられることから、ダイオキシン類が予測結果を上回った原因は事業の影響ではないと考えられる。

また、事後調査結果と環境保全目標の比較では、塩化水素以外の項目で環境保全目標を満足する結果であった。なお、塩化水素については、環境保全目標を 1 時間値で設定しているが、測定方法の関係から 1 時間値を把握できていない。ただし、事後調査結果は環境保全目標に比べて二桁小さいことから環境保全目標を満足できているもの考える。

表 2.1.2-18 事後調査結果と環境影響評価結果（最大着地濃度地点）・環境保全目標との比較

項目	期間	事後調査結果	環境影響評価時 予測結果	環境保全目標
二酸化いおう (ppm)	年平均値の最大値	0.001	0.0032	—
	日平均値の最大値	0.002	0.0063	日平均値 0.04 以下
	1 時間値の最大値	0.013	0.0240	1 時間値 0.1 以下
二酸化窒素 (ppm)	年平均値の最大値	0.002	0.0076	—
	日平均値の最大値	0.005	0.0199	日平均値 0.04 以下
	1 時間値の最大値	0.014	0.0330	1 時間値 0.1 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	年平均値の最大値	0.014	0.0140	—
	日平均値の最大値	0.029	0.0364	日平均値 0.10 以下
	1 時間値の最大値	0.064	0.0808	1 時間値 0.20 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	年平均値の最大値	0.017	0.0103	0.6 以下
塩化水素 (ppm)	年平均値の最大値	0.0003	0.0006	—
	1 時間値の最大値	—	0.0147	1 時間値 0.02 以下

注) 事後調査結果の「日平均値」及び「1 時間値」は全地点におけるそれぞれの最大値を示す。

表 2.1.2-19 事後調査結果と環境影響評価結果（St. 2 桜井）・環境保全目標との比較

項目	期間	事後調査結果	環境影響評価時 予測結果	環境保全目標
二酸化いおう (ppm)	年平均値	0.000	0.0031	—
	日平均値	0.001	0.0061	日平均値 0.04 以下
二酸化窒素 (ppm)	年平均値	0.002	0.0075	—
	日平均値	0.005	0.0198	日平均値 0.04 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	年平均値	0.0010	0.0140	—
	日平均値	0.020	0.0293	日平均値 0.10 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	年平均値	0.017	0.0101	0.6 以下
塩化水素 (ppm)	年平均値	0.0002	0.0005	—

注) 事後調査結果の「日平均値」は最大値を示す。

表 2.1.2-20 事後調査結果と環境影響評価結果 (St.3 北林)・環境保全目標との比較

項目	期間	事後調査結果	環境影響評価時 予測結果	環境保全目標
二酸化いおう (ppm)	年平均値	0.001	0.0030	—
	日平均値	0.002	0.0060	日平均値 0.04 以下
二酸化窒素 (ppm)	年平均値	0.002	0.0074	—
	日平均値	0.003	0.0197	日平均値 0.04 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	年平均値	0.010	0.0140	—
	日平均値	0.025	0.0293	日平均値 0.10 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	年平均値	0.0059	0.0100	0.6 以下
塩化水素 (ppm)	年平均値	0.0002	0.0004	—

注) 事後調査結果の「日平均値」は最大値を示す。

表 2.1.2-21 事後調査結果と環境影響評価結果 (St.4 金井)・環境保全目標との比較

項目	期間	事後調査結果	環境影響評価時 予測結果	環境保全目標
二酸化いおう (ppm)	年平均値	0.001	0.0031	—
	日平均値	0.001	0.0061	日平均値 0.04 以下
二酸化窒素 (ppm)	年平均値	0.002	0.0075	—
	日平均値	0.003	0.0198	日平均値 0.04 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	年平均値	0.011	0.0140	—
	日平均値	0.029	0.0293	日平均値 0.10 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	年平均値	0.0095	0.0101	0.6 以下
塩化水素 (ppm)	年平均値	0.0002	0.0005	—

注) 事後調査結果の「日平均値」は最大値を示す。

表 2.1.2-22 事後調査結果と環境影響評価結果 (St.5 美篤)・環境保全目標との比較

項目	期間	事後調査結果	環境影響評価時 予測結果	環境保全目標
二酸化いおう (ppm)	年平均値	0.000	0.0030	—
	日平均値	0.001	0.0060	日平均値 0.04 以下
二酸化窒素 (ppm)	年平均値	0.002	0.0074	—
	日平均値	0.004	0.0197	日平均値 0.04 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	年平均値	0.010	0.0140	—
	日平均値	0.019	0.0293	日平均値 0.10 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	年平均値	0.016	0.0100	0.6 以下
塩化水素 (ppm)	年平均値	0.0003	0.0004	—

注) 事後調査結果の「日平均値」は最大値を示す。

表 2.1.2-23 事後調査結果と環境影響評価結果 (St. 6 上大島・St. 7 笠原)・環境保全目標との比較

地点	項目	期間	事後調査結果	環境影響評価時 予測結果	環境保全目標
St. 6 上大島	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	年平均値	0.011	0.0100	0.6 以下
St. 7 笠原			0.0089	0.0100	

4) 事後調査実施期間中の施設稼働状況

事後調査実施期間中は全季節で2炉運転を行っていた。

また、事後調査実施期間中の排ガス測定結果は表 2.1.2-24 に示すとおりであり、自主基準値及び管理値を満足していた。

表 2.1.2-24 事後調査測定中の排ガス測定結果 (常時測定結果)

測定項目	単位	自主基準値 (管理値)	春季		夏季		秋季		冬季	
			1号系	2号系	1号系	2号系	1号系	2号系	1号系	2号系
ばいじん (最大値)	g/m ³ N	0.01 以下	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
燃焼ガス温度 (平均値)	℃	850 以上	1,283	1,278	1,184	1,239	1,220	1,264	1,252	1,248
一酸化炭素 (最大値)	ppm/4h	30 以下	22.6	15.0	10.5	9.0	7.8	10.3	4.3	17.3

5) 事後調査の状況に応じて講じられる環境保全措置

表 2.1.2-5 に示すとおり、環境影響評価書に記載した環境保全措置は全て実施しており、表 2.1.2-6～表 2.1.2-8 に示すとおり、施設の運転及び排ガス処理は適正に行われたことが確認された。また、事後調査の結果においても環境保全目標を満足していたことから、これらの環境保全措置は効果を発揮していたものとする。

このため、追加の環境保全措置の検討は行わなかった。

2.1.3 騒音

(1) 環境影響評価書に記載した事後調査計画の内容

1) 調査項目等

施設の稼働による騒音の影響の事後調査は環境影響評価書の事後調査計画に基づき、表 2.1.3-1 に示す内容で実施した。

調査項目は、施設稼働騒音レベルとし、調査頻度は施設の稼働が通常の状態に達した時点の1回とした。

調査地点は、図 2.1-3 に示す環境影響評価現況調査を実施した3地点とした。

表 2.1.3-1 騒音の事後調査計画（存在・供用による影響）

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点
騒音レベル	1回 (施設の稼働が通常の状態に達した時点)	連続測定 [24時間連続]	予測地点の3地点 (環境騒音調査地点3地点)
測定方法 1：「騒音に係る環境基準について」に定める方法 2：特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準に定める方法			

2) 環境保全措置の実施状況

環境影響評価書に記載した環境保全措置の内容及び環境保全措置の実施状況は、表 2.1.3-2～表 2.1.3-3 に示すとおりである。

表 2.1.3-2 環境保全措置(ごみ収集車両等の走行)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
住宅地を避けたルートの設定	回避	住宅地への影響を及ぼさないように、想定対象事業実施区域周辺地区以外からの市町村収集分及び市町村許可業者の車両等の走行ルートは三峰川右岸道路とする	関係者に指導・教育を行い、周知徹底及び管理を行った。
交通規制の遵守の要請	低減	ごみ収集車両等の走行は、速度や積載量等の交通規制を遵守するよう、収集を行う市町村等に対し要請する。	関係者に指導・教育を行い、周知徹底及び管理を行った。

【環境保全措置の種類】

回 避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修 正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低 減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代 償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

表 2.1.3-3 環境保全措置(施設の稼働)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
騒音発生機器の適切な防音措置	最小化	騒音発生機器は吸音材等で覆うなどの適切な防音措置を講じる。	騒音発生機器は吸音材等で覆うなどの適切な防音措置を講じている。
騒音発生の大きい機器の屋内への設置	最小化	騒音発生の大きいタービン・発電機、空気圧縮機は室内に設置することにより外部への騒音の伝搬を低減する。	騒音発生の大きいタービン・発電機、空気圧縮機は室内に設置した。
作業時間の厳守	低減	騒音発生が大きい作業は日中に行い、早朝、夜間、休日には実施しない。	騒音が発生する廃棄物の搬入及び破碎等の作業は日中に行い、早朝、夜間、休日には実施していない。
機器類の定期的な管理	低減	定期的に機械及び施設装置の点検を行い、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換し、機器の異常による大きな騒音の発生を未然に防ぐ。	定期的に機械及び施設装置の点検を行い、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換した。

【環境保全措置の種類】

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

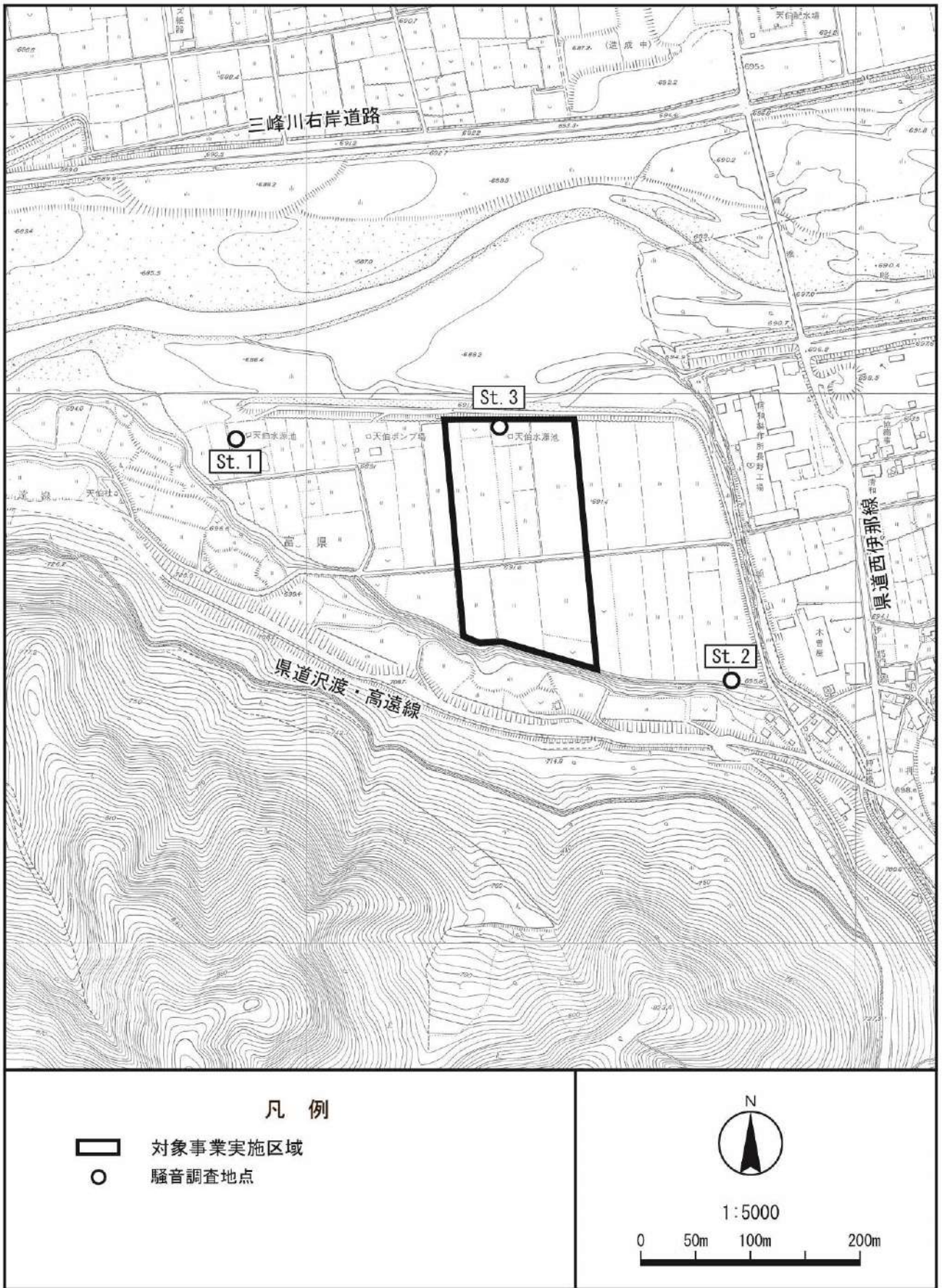


図 2.1-3 騒音事後調査地点（供用後）

(2) 事後調査結果

1) 調査実施状況

騒音の事後調査は、環境影響評価書事後調査計画と同一の内容により実施した。

事後調査の調査期日は、表 2.1.3-4 に示すとおりである。

表 2.1.3-4 調査期日

項目	調査期日	調査期日の設定理由
騒音レベル	令和2年2月17日10時 ～2月18日10時	施設が通常の稼働（2炉稼働）をしている時点

2) 調査結果

騒音調査結果を表 2.1.3-5 に示す。事後調査結果の等価騒音レベル (LAeq) は St.1 で昼間 41.8dB(A)、夜間 38.1dB(A)、St.2 で昼間 44.8dB(A)、夜間 43.7dB(A)、St.3 で昼間 47.7dB(A)、夜間 39.3dB(A)であった。

St.1～3 の事後調査結果を環境影響評価時現況値と比較すると、St.1 では事後調査結果がやや小さく、St.2 と St.3 ではやや大きくなっていった。

騒音に係る規制・基準値との比較では、「騒音に係る環境基準 (A 類型：昼間)」と比較した。その結果、3 地点ともに基準値より小さい値であった。

表 2.1.3-5 騒音の事後調査結果

単位：dB(A)

調査地点		事後調査結果	環境影響評価時 現況値	騒音に係る規制・基準値
		LAeq	LAeq	
St.1	昼間	41.8	42.8	環境基準 A 類型 昼間 6～22 時 55 夜間 22～6 時 45
	夜間	38.1	40.8	
St.2	昼間	44.8	38.2	
	夜間	43.7	32.9	
St.3	昼間	47.7	41.1	
	夜間	39.3	36.3	

3) 事後調査結果と環境影響評価予測結果・環境保全目標の比較

事後調査結果と環境影響評価時予測結果及び環境保全目標の比較を表 2.1.3-6 に示す。

事後調査の結果は、St.1 の昼間、夜間及び St.3 の夜間が予測結果より小さく、St.2 の昼間、夜間及び St.3 の昼間が予測結果よりもやや大きかった。ただし、昼間・夜間ともに予測結果より騒音レベルが大きい St.2 においても、測定時に施設稼働騒音を明確に聞き分けることはできない程度の音の大きさであった。

また、すべての地点では環境保全目標を満足する結果であったことから、施設稼働に伴う騒音の影響は生じていないものと考えられる。

表 2.1.3-6 事後調査結果と環境影響評価結果・環境保全目標との比較

単位：dB(A)

調査地点		事後調査結果	環境影響評価時 予測結果	環境保全目標 (LAeq)
		LAeq	LAeq	
St.1	昼間	41.8	44	環境基準 A 類型 昼間 6～22 時 55 夜間 22～6 時 45
	夜間	38.1	42	
St.2	昼間	44.8	40	
	夜間	43.7	36	
St.3	昼間	47.7	45	
	夜間	39.3	43	

4) 事後調査の状況に応じて講じられる環境保全措置

表 2.1.3-3 に示すとおり、環境影響評価書に記載した環境保全措置は全て実施したこと及び事後調査の結果においても環境保全目標を満足していたことから、これらの環境保全措置は効果を発揮していたものとする。このため、追加の環境保全措置の検討は行わなかった。

2.1.4 振動

(1) 環境影響評価書に記載した事後調査計画の内容

1) 調査項目等

施設の稼働による振動の影響の事後調査は環境影響評価書の事後調査計画に基づき、表 2.1.4-1 に示す内容で実施した。

調査項目は、施設稼働振動レベルとし、調査頻度は施設の稼働が通常の状態に達した時点の1回とした。

調査地点は、図 2.1-4 に示す予測地点の環境影響評価現況調査を実施した3地点とした。

表 2.1.4-1 振動の事後調査計画（供用後）

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点
振動レベル	1回 (施設の稼働が通常の状態に達した時点)	連続測定 [24時間連続]	予測地点の3地点 (環境振動調査地点3地点)
測定方法 1：特定工場等において発生する振動の規制に関する基準に定める方法			

2) 環境保全措置の実施状況

環境影響評価書に記載した環境保全措置の内容及び環境保全措置の実施状況は、表 2.1.4-2～表 2.1.4-3 に示すとおりである。

表 2.1.4-2 環境保全措置(ごみ収集車両等の走行)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
住宅地を避けたルートの設定	回避	住宅地への影響を及ぼさないように、想定対象事業実施区域周辺地区以外からの市町村収集分及び市町村許可業者の車両等の走行ルートは三峰川右岸道路とする	関係者に指導・教育を行い、周知徹底及び管理を行った。
交通規制の遵守の要請	低減	ごみ収集車両等の走行は、速度や積載量等の交通規制を遵守するよう、収集を行う市町村等に対し要請する。	関係者に指導・教育を行い、周知徹底及び管理を行った。

【環境保全措置の種類】

回 避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修 正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低 減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代 償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

表 2.1.4-3 環境保全措置(施設の稼働)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
振動発生機器の適切な防振措置	低減	振動発生機器に対しては、防振ゴム設置等の振動防止対策を実施する。	低周波音が発生する可能性がある機器については、防振ゴムの設置等の防振対策を実施した。
機器類の定期的な管理	低減	定期的に機械及び施設装置の点検を行い、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換し、機器の異常による大きな振動の発生を未然に防ぐ。	定期的に機械及び施設装置の点検を行っている。

【環境保全措置の種類】

- 回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
- 最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。
- 修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。
- 低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
- 代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

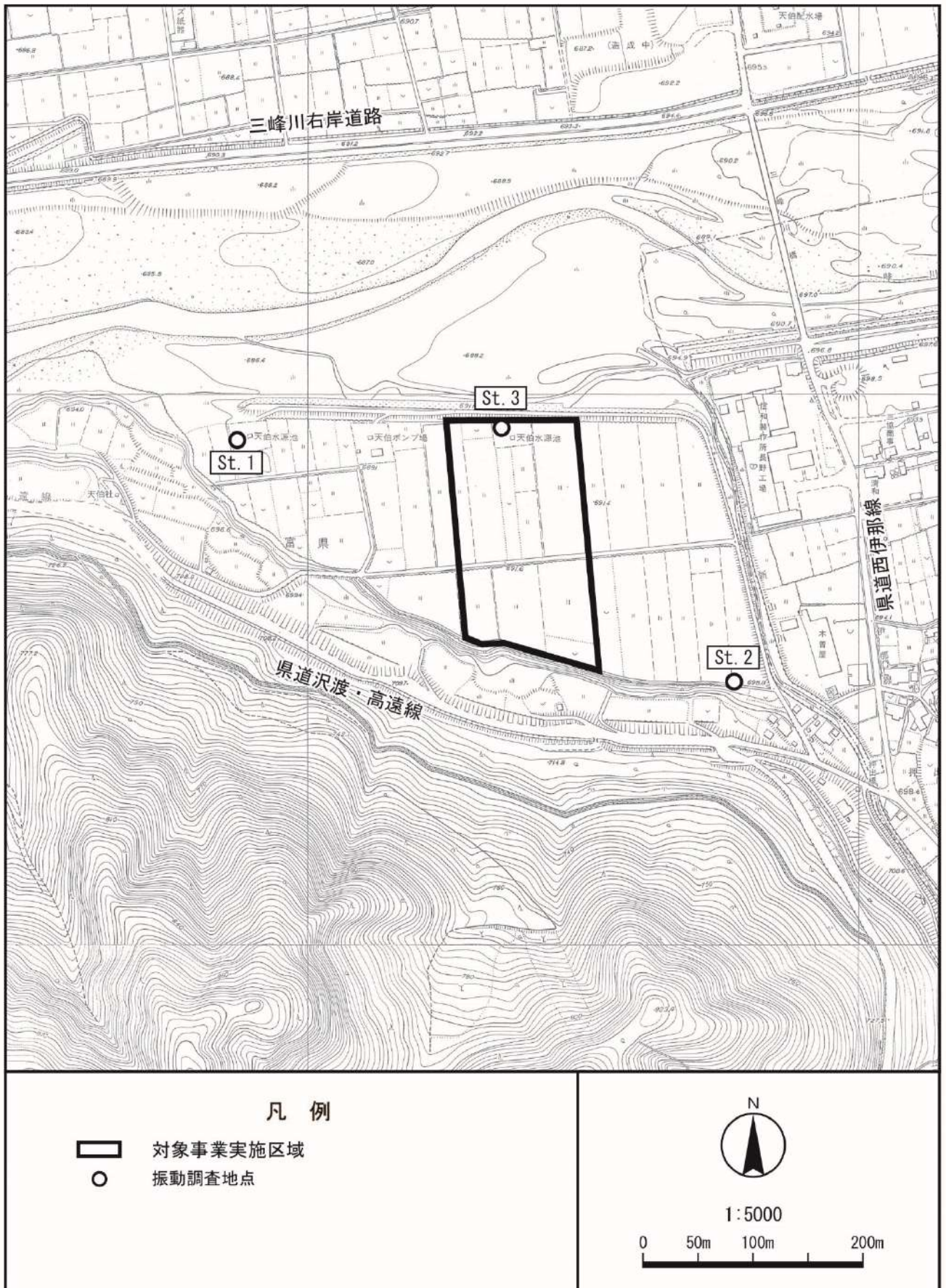


図 2.1-4 振動事後調査地点（供用後）

(2) 事後調査結果

1) 調査実施状況

振動の事後調査は、環境影響評価書事後調査計画と同一の内容により実施した。

事後調査の調査期日は、表 2.1.4-4 に示すとおりである。

表 2.1.4-4 調査期日

項目	調査期日	調査期日の設定理由
振動レベル	令和元年 11 月 18 日 12 時 ～11 月 19 日 12 時	施設が通常の稼働（2 炉稼働）をしている時点

2) 調査結果

振動調査結果を表 2.1.4-5 に示す。事後調査結果の振動レベル（L₁₀）は全地点で昼間、夜間ともに 30dB 未満であった。環境影響評価時現況値においても 30dB 未満であり、変化は生じていなかった。

振動に係る規制・基準値との比較では、「振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の規制に関する基準（第 2 種区域）」と比較した。その結果、3 地点ともに基準値より小さい値であった。

表 2.1.4-5 振動の事後調査結果

単位：dB

調査地点		事後調査結果	環境影響評価時 現況値	振動に係る規制・基準値
		L ₁₀	L ₁₀	
St. 1	昼間	<30	<30	振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の規制に関する基準（第 2 種区域） 昼間 7～19 時 70 以下 夜間 19～7 時 65 以下
	夜間	<30	<30	
St. 2	昼間	<30	<30	
	夜間	<30	<30	
St. 3	昼間	<30	<30	
	夜間	<30	<30	

3) 事後調査結果と環境影響評価予測結果・環境保全目標の比較

事後調査結果と環境影響評価時予測結果及び環境保全目標の比較を表 2.1.4-6 に示す。

事後調査の結果は、全地点で予測結果より小さく、環境保全目標を満足する結果であったことから、施設稼働に伴う振動の影響は生じていないものと考えられる。

表 2.1.4-6 事後調査結果と環境影響評価結果・環境保全目標との比較

単位：dB

調査地点		事後調査結果	環境影響評価時 予測結果	環境保全目標 (L ₁₀)
		L ₁₀	L ₁₀	
St. 1	昼間	<30	33	人が振動を感じ始めるとされる 感覚閾値（注） 55 以下
	夜間	<30	33	
St. 2	昼間	<30	33	
	夜間	<30	33	
St. 3	昼間	<30	49	
	夜間	<30	49	

注)「新・公害防止の技術と法規 2010 騒音・振動編」(平成 22 年、(社)産業環境管理協会)

4) 事後調査の状況に応じて講じられる環境保全措置

表 2.1.4-3 に示すとおり、環境影響評価書に記載した環境保全措置は全て実施したこと及び事後調査の結果においても環境保全目標を満足していたことから、これらの環境保全措置は効果を発揮していたものとする。このため、追加の環境保全措置の検討は行わなかった。

2.1.5 低周波音

(1) 環境影響評価書に記載した事後調査計画の内容

1) 調査項目等

施設の稼働による低周波音の影響の事後調査は環境影響評価書の事後調査計画に基づき、表 2.1.5-1 に示す内容で実施した。

調査項目は、施設稼働に伴う低周波音圧レベルとし、調査頻度は施設の稼働が通常の状態に達した時点の1回とした。

調査地点は、図 2.1-5 に示す環境影響評価現況調査を実施した地点のうちの屋外地点4地点とした。

表 2.1.5-1 低周波音の事後調査計画（供用後）

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点
低周波音圧レベル	1回 (施設の稼働が通常の状態に達した時点)	連続測定 [24時間連続]	現地調査・予測地点の4地点 (低周波音調査(屋外)地点)
測定方法 1:「低周波音の測定に関するマニュアル」(平成12年環境庁大気保全局)に定める方法			

2) 環境保全措置の実施状況

環境影響評価書に記載した環境保全措置の内容及び環境保全措置の実施状況は、表 2.1.5-2 に示すとおりである。

表 2.1.5-2 環境保全措置(施設の稼働)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
低周波音発生機器の屋内への設置	最小化	タービン・発電機、空気圧縮機等の低周波音が発生する可能性がある機器は室内に設置することにより外部への低周波音の伝搬を低減する。	低周波音が発生する可能性がある機器は室内に設置した。
低周波音発生機器の防振対策	最小化	タービン・発電機、空気圧縮機等の低周波音が発生する可能性がある機器については、防振ゴムの設置等の防振対策を行う。	低周波音が発生する可能性がある機器については、防振ゴムの設置等の防振対策を実施した。
機器類の定期的な管理	低減	定期的に機械及び施設装置の点検を行い、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換し、機器の異常による大きな低周波音の発生を未然に防ぐ。	定期的に機械及び施設装置の点検を行っている。
低周波音発生時の対応策の実施	修正	万一、設備・機器の故障等によって、低周波音による影響が生じた場合には、速やかにその原因を突き止めるとともに、「低周波音防止対策事例集」(平成14年3月 環境省環境管理局大気生活環境室)等の知見を参考として、適切な対策を講じることとする。	現在までに低周波音の影響につながるような故障等は発生していない。

【環境保全措置の種類】

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

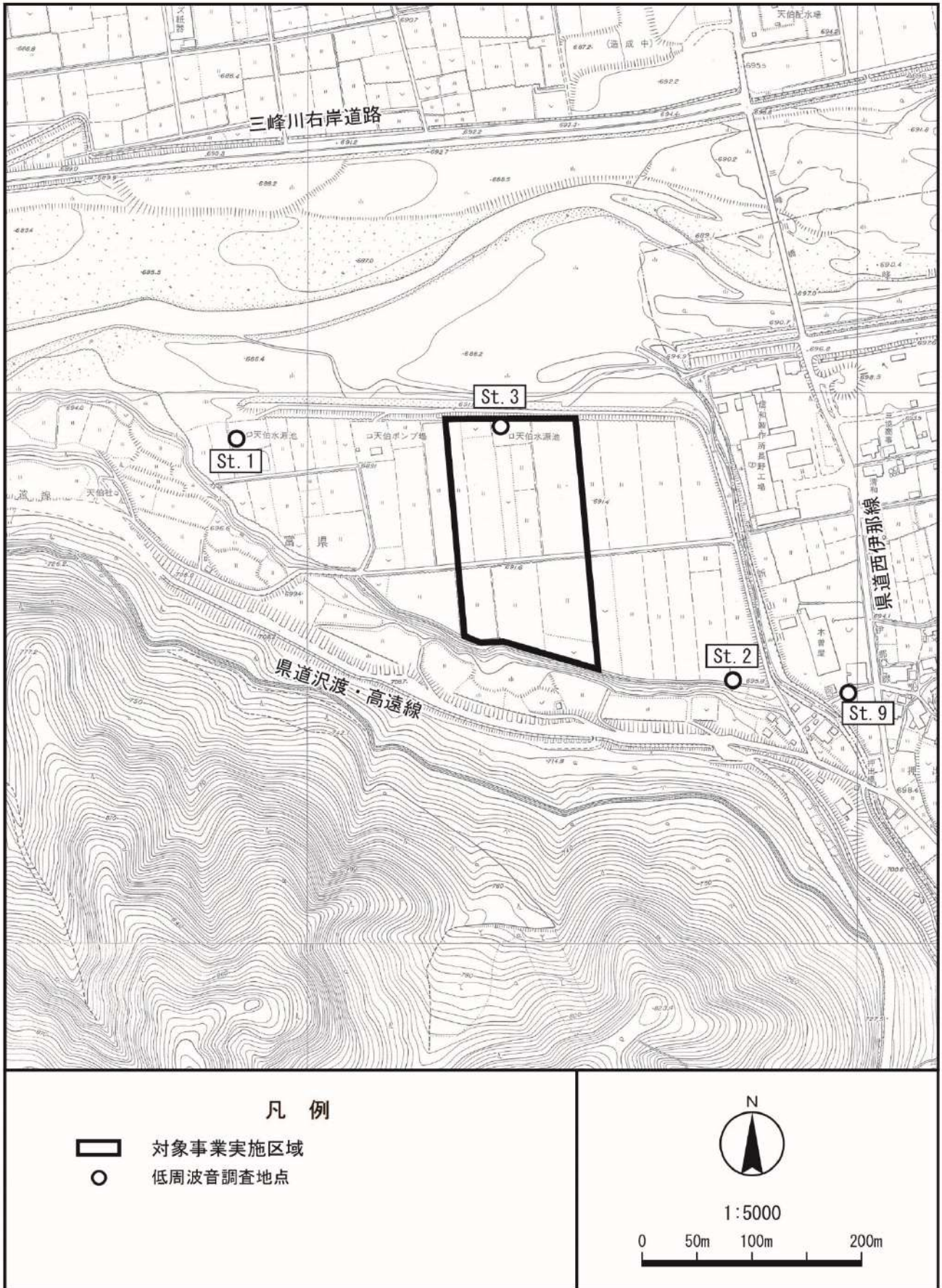


図 2.1-5 低周波音事後調査地点（供用後）

(2) 事後調査結果

1) 調査実施状況

低周波音の事後調査は、環境影響評価書事後調査計画と同一の内容により実施した。
事後調査の調査期日は、表 2.1.5-3 に示すとおりである。

表 2.1.5-3 調査期日

項目	調査期日	調査期日の設定理由
低周波音圧レベル (G 特性)	令和元年 11 月 18 日 12 時 ～11 月 19 日 12 時	施設が通常の稼働 (2 炉稼働) をしている時点

2) 調査結果

低周波音調査結果を表 2.1.5-4～表 2.1.5-5 に示す。事後調査結果の G 特性音圧レベル 59～68dB であり、環境影響評価時現況値の 59～69dB とほぼ同程度の範囲であった。また、これを低周波音の感覚閾値 90dB と比較すると十分に小さい値であった。

また、低周波音圧レベル (1～80Hz) の事後調査結果は 61～73dB であった。環境影響評価時現況値が 61dB 以下の低周波音圧レベルであった St.1～St.3 の夜間の時間帯での増加がみられたが、昼間の時間帯では増加がみられなかった。

表 2.1.5-4 低周波音の事後調査結果 (G 特性音圧レベル)

単位：dB

調査地点	事後調査結果		環境影響評価時 現況値		感覚閾値 (注)
	昼間 6 時～22 時	夜間 22 時～6 時	昼間 6 時～22 時	夜間 22 時～6 時	
St.1	64	62	64	59	90
St.2	64	62	61	69	
St.3	68	67	65	66	
St.9	63	59	67	68	

注) 「低周波音問題対応の手引書」(環境省水大気環境局, 平成 16 年 6 月)

表 2.1.5-5 低周波音の事後調査結果 (低周波音圧レベル 1～80Hz)

単位：dB

調査地点	事後調査結果		環境影響評価時 現況値	
	昼間 6 時～22 時	夜間 22 時～6 時	昼間 6 時～22 時	夜間 22 時～6 時
St.1	67	61	75	55
St.2	64	63	62	61
St.3	73	69	76	59
St.9	73	60	75	62

3) 事後調査結果と環境影響評価予測結果・環境保全目標の比較

事後調査結果と環境影響評価結果及び環境保全目標の比較を表 2.1.5-6～表 2.1.5-7 に示す。

予測結果によると施設からはG特性音圧レベルで62～68dB程度、低周波音圧レベル（1～80Hz）で62～69dB程度の低周波音が発生するとされた。

事後調査結果では、表 2.1.5-5 に示すとおり環境影響調査時の低周波音圧レベル（1～80Hz）が61dB以下の地点での増加がみられ、70dBを超える時間帯では大きな変化がみられなかったことから、予測のとおり70dB未満の大きさの低周波音圧レベル（1～80Hz）が発生していることが考えられる。

低周波音の環境保全目標は、法令等に定められる低周波音の基準値がないことから「現況の暗騒音程度の低周波音圧レベル」としている。

事後調査結果では、低周波音圧レベル（1～80Hz）のSt.2で環境保全目標をやや上回ったがその増加は2dBである。一方、St.2のG特性音圧レベルは62～64dBであり、人が低周波音を知覚するとされる感覚閾値の90dBよりも十分小さいことから、低周波音圧レベル（1～80Hz）の2dBの増加は著しい増加ではないと判断できる。

以上のとおり、低周波音の事後調査結果は、環境影響評価時の暗騒音とほぼ同程度であり、環境保全目標を満足する結果であったことから、施設稼働に伴う低周波音の影響は生じていないものと考えられる。

表 2.1.5-6 事後調査結果と予測結果・環境保全目標との比較（G特性音圧レベル）

単位：dB

調査地点		事後調査結果	環境影響評価時 予測結果 (施設から発生する音圧レベル)	環境保全目標 (現況の暗騒音程度 の低周波音圧レ ベル)	感覚閾値 (注)
St.1	昼間	64	62以下	59～64	90
	夜間	62			
St.2	昼間	64	62以下	61～69	
	夜間	62			
St.3	昼間	68	62～68	65～66	
	夜間	67			
St.9	昼間	63	62以下	67～68	
	夜間	59			

注)「低周波音問題対応の手引書」(環境省水大気環境局,平成16年6月)

表 2.1.5-7 事後調査結果と予測結果・環境保全目標との比較（低周波音圧レベル1～80Hz）

単位：dB

調査地点		事後調査結果	環境影響評価時 予測結果 (施設から発生する音 圧レベル)	環境保全目標 (現況の暗騒音程度の 低周波音圧レベル)
St. 1	昼間	67	63 以下	55～75
	夜間	61		
St. 2	昼間	64	63 以下	61～62
	夜間	63		
St. 3	昼間	73	63～69	59～76
	夜間	69		
St. 9	昼間	73	63 以下	62～75
	夜間	60		

4) 事後調査の状況に応じて講じられる環境保全措置

表 2.1.5-2 に示すとおり、環境影響評価書に記載した環境保全措置は全て実施したこと及び事後調査の結果においても環境保全目標を満足していたことから、これらの環境保全措置は効果を発揮していたものとする。このため、追加の環境保全措置の検討は行わなかった。

2.1.6 悪臭

(1) 環境影響評価書に記載した事後調査計画の内容

1) 調査項目等

施設の稼働による悪臭の影響の事後調査は環境影響評価の事後調査計画に基づき、表 2.1.6-1～表 2.1.6-3 に示す内容で実施した。

調査項目は、特定悪臭物質、臭気指数、臭気強度とし、調査頻度は施設の稼働が通常の状態に達した時点の1季/年とした。調査時期は一般的に腐敗が進みやすく、悪臭が発生しやすい夏季とした。

対象事業実施区域以外の調査地点は、図 2.1-7 に示す現況調査地点7地点とした。

表 2.1.6-1 悪臭（特定悪臭物質）の事後調査計画（供用後）

調査項目	調査頻度	測定方法	調査地点
<特定悪臭物質> アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、 硫化メチル、トリメチルアミン、二硫化メチル、 アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、 ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアル デヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレ ルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、 メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン 、スチレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノ ルマル吉草酸、イソ吉草酸の22項目	1季/年 (夏季)	特定悪臭物質の測 定方法に定める方 法	3地点 (現況調査実 施地点)

表 2.1.6-2 悪臭（臭気指数・臭気強度）の事後調査計画（供用後）

調査項目	調査頻度	測定方法	調査地点
臭気指数	1季/年（夏季） 1回/日	臭気指数及び臭気排出 強度の算定の方法に定 める方法	7地点 (現況調査実施地点)
臭気強度	1季/年（夏季） 1回/日	6段階臭気強度表示法に 定める測定方法	

表 2.1.6-3 悪臭の事後調査地点（供用後）

調査項目	地点数	地点No.	調査地点位置	
特定悪臭物質 臭気指数 臭気強度	3	St. 1	最終候補地西側境界	
		St. 2	最終候補地南東側境界	
		St. 3	最終候補地北側境界	
臭気指数 臭気強度	4	St. 4	桜井公民館 (旧桜井研修センター)	西南西 1.6km 地点
		St. 5	北林公園	南南東 1.8km 地点
		St. 6	上山田生活改善センター	東南東 1.9km 地点
		St. 7	伊那市役所美篤支所	北北西 1.3km 地点

2) 分析方法

悪臭の分析方法は、表 2.1.6-4 に示すとおりとした。

表 2.1.6-4 悪臭の分析方法

調査内容		分析方法
1	アンモニア	環境庁告示第9号 別表第1
2	メチルメルカプタン	環境庁告示第9号 別表第2
3	硫化水素	環境庁告示第9号 別表第2
4	硫化メチル	環境庁告示第9号 別表第2
5	トリメチルアミン	環境庁告示第9号 別表第3
6	二硫化メチル	環境庁告示第9号 別表第2
7	アセトアルデヒド	環境庁告示第9号 別表第4
8	プロピオンアルデヒド	環境庁告示第9号 別表第4
9	ノルマルブチルアルデヒド	環境庁告示第9号 別表第4
10	イソブチルアルデヒド	環境庁告示第9号 別表第4
11	ノルマルパレルアルデヒド	環境庁告示第9号 別表第4
12	イソパレルアルデヒド	環境庁告示第9号 別表第4
13	イソブタノール	環境庁告示第9号 別表第5
14	酢酸エチル	環境庁告示第9号 別表第6
15	メチルイソブチルケトン	環境庁告示第9号 別表第6
16	トルエン	環境庁告示第9号 別表第7
17	キシレン	環境庁告示第9号 別表第7
18	スチレン	環境庁告示第9号 別表第7
19	プロピオン酸	環境庁告示第9号 別表第8
20	ノルマル酪酸	環境庁告示第9号 別表第8
21	ノルマル吉草酸	環境庁告示第9号 別表第8
22	イソ吉草酸	環境庁告示第9号 別表第8
23	臭気指数	官能試験法
24	臭気強度	6段階臭気強度表示法

3) 環境保全措置の実施状況

環境影響評価書に記載した環境保全措置の内容及び環境保全措置の実施状況は、表 2.1.6-5 に示すとおりである。

表 2.1.6-5 環境保全措置(煙突排ガス臭気・施設からの漏洩)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
適切な排ガス処理の実施	低減	排ガスは適切な処理を実施する。	排ガスは適切な処理を実施している。
ごみピット内空気を燃焼用空気として使用	最小化	臭気を含んでいるごみピット内の空気は燃焼用空気として使用し、臭気を高熱で分解する。	臭気を含んでいるごみピット内の空気は燃焼用空気として使用し、臭気を高熱で分解する悪臭処理を行っている。
ごみピット内を負圧に保持	最小化	ごみピット内は常に負圧とし、臭気を含んでいるごみピット内の空気の外部への漏洩を防止する。	ごみピット内を負圧とし、ごみピット内の空気の外部への漏洩を防止する対策を実施している。
投入扉の設置	最小化	ごみピットには投入扉を設け、ごみピット内の臭気が外部へ漏洩することを防ぐ。	ごみピットには投入扉を設け、ごみピット内の臭気が外部へ漏洩することを防ぐ構造とした。
全炉休止時に使用する脱臭装置の使用	最小化	定期点検整備等の休炉時には、ごみピット内の空気を脱臭装置に送って活性炭吸着により処理するとともに、ごみピット内を負圧に保ち臭気の漏洩を防止する。	休炉時には、ごみピット内の空気を脱臭装置に送って活性炭吸着により処理するとともに、ごみピット内を負圧に保ち臭気の漏洩を防止している。
エアカーテン・自動扉の設置	最小化	ごみ収集車両等の出入口にはエアカーテン・自動扉を設置して、臭気の漏洩を防止する。	ごみ収集車両等の出入口にはエアカーテン・自動扉を設置して、臭気の漏洩を防止する構造とした。
投入扉は投入時のみ開放	最小化	ごみピットへのごみ投入口は投入時のみ開けて、それ以外は閉鎖し、投入口からの臭気の漏洩を防止する。	ごみピットへのごみ投入口は投入時のみ開けて、それ以外は閉鎖し、投入口からの臭気の漏洩を防止している。
ごみピットの機密性を確保	最小化	ごみピット室の外壁は機密性を確保するため、天井まで鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造として臭気の漏洩を防止する。	ごみピット室の外壁は鉄筋コンクリート造及び鉄骨造+ALC パネルとし、パネルの周りは防臭のため密閉し、機密性を確保した構造とした

【環境保全措置の種類】

- 回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
- 最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。
- 修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。
- 低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
- 代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

(2) 事後調査結果

1) 調査実施状況

事後調査の調査期日は、表 2.1.6-6 に示すとおりである。

表 2.1.6-6 調査期日

項目	調査期日	調査期日の設定理由
特定悪臭物質 臭気指数 臭気強度	令和元年 8 月 26 日	夏季の施設が通常の稼働（2 炉稼働）をしている時点

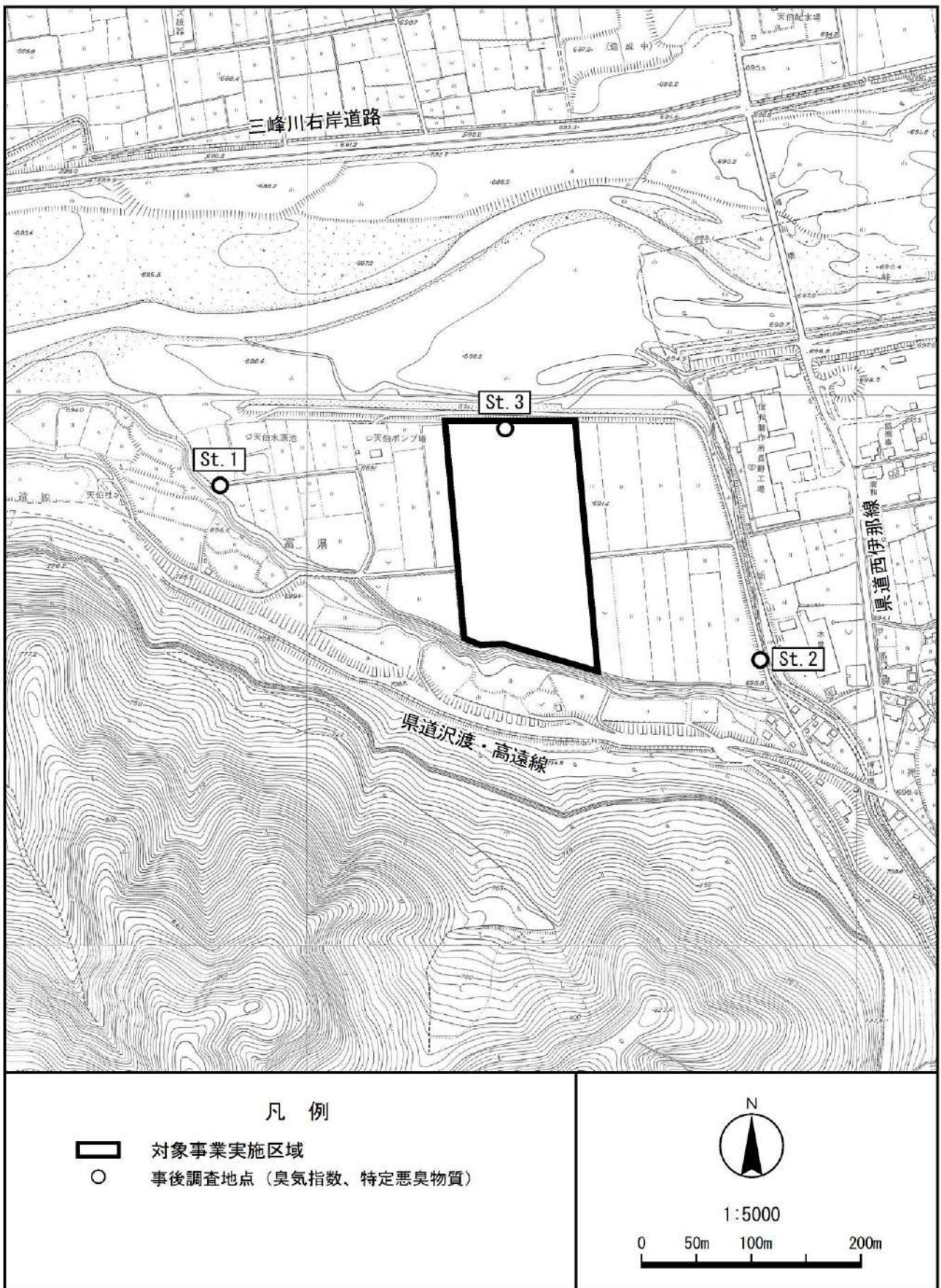


図 2.1-6 悪臭事後調査地点（供用後）

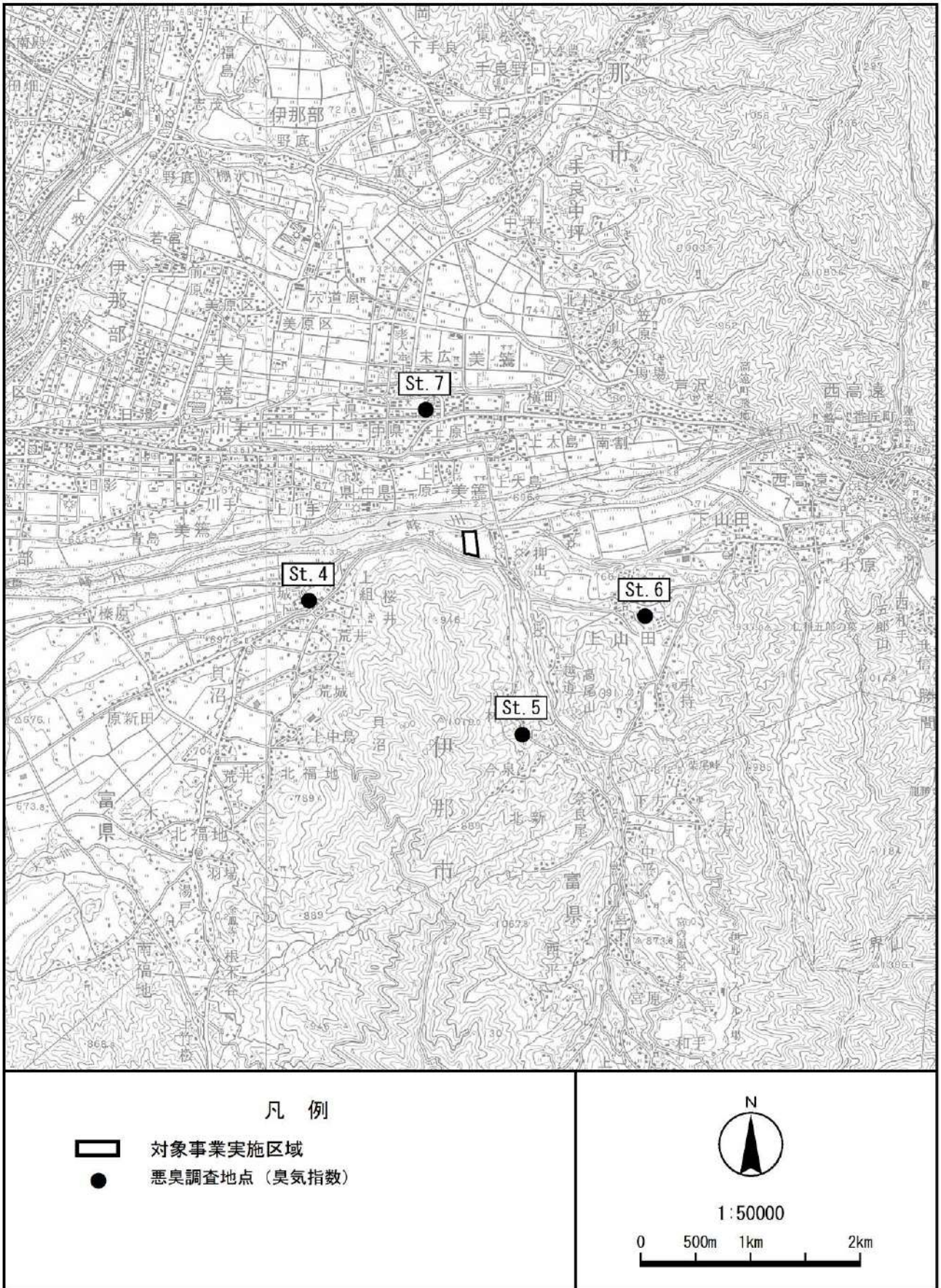


図 2.1-7 悪臭事後調査地点（供用後）

2) 調査結果

① 特定悪臭物質

特定悪臭物質調査結果を表 2.1.6-7 に示す。事後調査結果すべての項目で定量下限値未満であった。また、調査地点は、用途地域が指定されていないため、悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の規制地域の指定はないが、参考として第 1 地域の規制基準と比較したところ、すべての項目で基準値以下であった。

事後調査の結果は、表 2.1.6-8 に示す環境影響評価時の調査結果との比較においても大きな変化は生じていなかった。

表 2.1.6-7 特定悪臭物質調査結果（事後調査）

測定項目	測定結果(ppm)			規制基準 (参考)
	St. 1	St. 2	St. 3	
アンモニア	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	2
メチルメルカプタン	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004
硫化水素	0.006 未満	0.006 未満	0.006 未満	0.06
硫化メチル	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
トリメチルアミン	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
二硫化メチル	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.03
アセトアルデヒド	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.1
プロピオンアルデヒド	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.009
イソブチルアルデヒド	0.007 未満	0.007 未満	0.007 未満	0.02
ノルマルバレールアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.009
イソバレールアルデヒド	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.003
イソブタノール	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.9
酢酸エチル	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	3
メチルイソブチルケトン	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
トルエン	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	10
キシレン	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
スチレン	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.8
プロピオン酸	0.007 未満	0.007 未満	0.007 未満	0.07
ノルマル酪酸	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
ノルマル吉草酸	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
イソ吉草酸	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004
採取時の状況	天候	晴れ	晴れ	晴れ
	時刻	11:06~11:52	10:08~10:55	9:04~9:58
	気温(°C)	29.9	27.1	25.3
	湿度(%)	39	50	56
	風向	西	西南西	西北西
	風速(m/s)	0.5	0.8	1.6

表 2.1.6-8 特定悪臭物質調査結果（アセス時調査）

測定項目	測定結果(ppm)			規制基準 (参考)
	St. 1	St. 2	St. 3	
アンモニア	0.2	0.1	0.2	2
メチルメルカプタン	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004
硫化水素	0.006 未満	0.006 未満	0.006 未満	0.06
硫化メチル	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
トリメチルアミン	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
二硫化メチル	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.03
アセトアルデヒド	0.02	0.03	0.03	0.1
プロピオンアルデヒド	0.005 未満	0.005 未満	0.008	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.009
イソブチルアルデヒド	0.007 未満	0.007 未満	0.007 未満	0.02
ノルマルバレールアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.009
イソバレールアルデヒド	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.003
イソブタノール	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.9
酢酸エチル	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	3
メチルイソブチルケトン	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
トルエン	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	10
キシレン	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
スチレン	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.8
プロピオン酸	0.007 未満	0.007 未満	0.007 未満	0.07
ノルマル酪酸	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
ノルマル吉草酸	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
イソ吉草酸	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004
採取時の状況	天候	晴れ	晴れ	晴れ
	時刻	9:29~9:43	11:34~11:40	10:44~10:55
	気温(℃)	28.9	30.4	28.7
	湿度(%)	62	54	60
	風向	北	北西	西北西
	風速(m/s)	0.8	1.2	1.1

② 臭気指数及び臭気強度

臭気指数及び臭気強度調査結果を表 2.1.6-9 に示す。St. 2 の臭気指数で近隣の野焼きの影響で 18 となったがその他地点の臭気指数は 10 未満であった。また、臭気強度は St. 2 で「2: 何の臭いであるかわかる弱い臭い」、St. 5、St. 6 で「1: やっと感知できる臭い」であった。臭いの質は野焼きや草刈り後の青草臭といったものであった。

表 2.1.6-10 に示す環境影響評価時の調査結果との比較においては、St. 2 で近隣の野焼きの影響を受けていたほかは、大きな変化は生じていなかった。

表 2.1.6-9 臭気指数及び臭気強度の調査結果（事後調査結果）

調査地点	臭気指数	臭気強度	現場での臭質	気温(℃)	湿度(%)	風速(m/s)	風向
St. 1	10 未満	0	—	29.9	39	0.5	西
St. 2	18	2	野焼き	27.1	50	0.6	西南西
St. 3	10 未満	0	—	25.3	56	1.6	西北西
St. 4	10 未満	0	—	31.9	31	0.9	南南西
St. 5	10 未満	1	—	34.4	27	0.5	南東
St. 6	10 未満	1	—	30.8	31	1.0	西
St. 7	10 未満	0	—	32.0	27	2.0	西

表 2.1.6-10 臭気指数及び臭気強度の調査結果（アセス時調査結果）

調査地点	臭気指数	臭気強度	現場での臭質	気温(℃)	湿度(%)	風速(m/s)	風向
St. 1	10 未満	1	—	28.9	62	0.8	北
St. 2	10 未満	1	—	30.4	54	1.2	北西
St. 3	10 未満	0	—	28.7	60	1.1	西北西
St. 4	10 未満	2	青草臭・土臭	34.4	47	1.1	南西
St. 5	10 未満	1	—	30.0	49	1.1	南南東
St. 6	10 未満	0	—	31.8	47	1.4	西北西
St. 7	10 未満	2	有機物の腐りかかった臭い(堆肥臭)	33.4	42	1.1	西

注) 6段階臭気強度表示法

- 0: 無臭
- 1: やっと感知できる臭い (検知閾値濃度)
- 2: 何の臭いであるかわかる弱い臭い (認知閾値濃度)
- 3: 楽に感知できる臭い
- 4: 強い臭い
- 5: 強烈的な臭い

3) 事後調査結果と環境影響評価予測結果・環境保全目標の比較

① 煙突排出ガスの影響

表 2.1.6-11 に示すとおり、煙突排ガスの予測結果及び環境保全に関する目標と St.4～St.7 の事後調査結果を比較した。

事後調査結果は全地点で予測結果と同じ 10 未満であり、また、環境保全に関する目標を満足していた。このため、施設稼働に伴う煙突排出ガスによる悪臭の影響は生じていないものと考えられる。

表 2.1.6-11 事後調査結果と環境影響評価結果・環境保全目標との比較

調査地点	事後調査結果	環境影響評価 予測結果	環境保全に 関する目標
	臭気指数	臭気指数	臭気指数
St.4	10 未満	10 未満	10 未満
St.5	10 未満		
St.6	10 未満		
St.7	10 未満		

② 施設から漏洩する悪臭による影響

表 2.1.6-12 に示すとおり、施設から漏洩する悪臭による影響の予測結果及び環境保全に関する目標と St.1～St.3 の事後調査結果を比較した。

事後調査結果は全地点の全項目で定量下限値未満であり、また、環境保全に関する目標を満足していた。このため、施設からの悪臭の漏洩に伴う影響は生じていないものと考えられる。

表 2.1.6-12 事後調査結果と環境影響評価結果・環境保全目標との比較

調査地点	事後調査結果	環境影響評価 予測結果	環境保全に 関する目標
	特定悪臭物質	特定悪臭物質	特定悪臭物質
St.1	全項目定量下限値未満	環境保全目標 を達成する	悪臭防止法に基づ く敷地境界の規制 基準（第1地域） 表 2.1.6-7 参照
St.2	全項目定量下限値未満		
St.3	全項目定量下限値未満		

4) 事後調査の状況に応じて講じられる環境保全措置

表 2.1.6-5 に示すとおり、環境影響評価書に記載した環境保全措置は全て実施したこと及び事後調査の結果においても環境保全目標を満足していたことから、これらの環境保全措置は効果を発揮していたものとする。このため、追加の環境保全措置の検討は行わなかった。

2.1.7 水象

(1) 環境影響評価書に記載した事後調査計画の内容

1) 調査項目等

施設の稼働による水象への影響の事後調査は環境影響評価の事後調査計画に基づき、表 2.1.7-1 に示す内容で実施した。

調査項目は、施設の稼働に伴う地下水位の影響とし、地下水位を調査した。調査頻度は施設の稼働が通常の状態に達した時点の1年間（月1回）とした。

表 2.1.7-1 水象の事後調査計画（供用後）

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点
地下水位	施設の稼働に伴い発生が通常の状態に達した時点の1年間（1回/月）	現地踏査、聞き取り調査、地下水位については地盤調査法（地盤工学会）による	4地点 ・現況調査地点3地点 ・対象事業実施区域内に1地点新設

2) 調査地点

事後調査計画では、現況調査地点3地点と対象事業実施区域内に新設する井戸1地点の合計4地点としていたが、アセス時に水位測定ができない構造であった St.1 及び St.2 が水位測定可能な構造となったため、調査地点に追加した。

事後調査地点を表 2.1.7-2 及び図 2.1-8 に示す。

表 2.1.7-2 水象の事後調査地点

調査項目	地点No.	調査地点位置	備考
地下水位 (月1回)	St.1	最終候補地の北西側の既設井戸	アセス時は地下水位を測定できない構造であったが、周辺環境の整備に伴い、地下水位を測定できる構造となったため、調査地点として追加した。
	St.2	最終候補地の中央北側の既設井戸	
	St.3	対象事業実施区域内の既設井戸	工事により井戸が廃止されたため、対象事業実施区域内に新設した井戸において調査した。
	St.4	対象事業実施区域東側境界より東0.2km 地点	アセス時調査と同じ地点で調査した。
	St.5	対象事業実施区域南東角より東南東0.3km 地点	井戸所有者による改修により、地下水位を観測できない構造となったため、所有者に対して地下水利用上の問題の有無等を聞き取り調査した。
	St.6	対象事業実施区域南東角より東南東0.4km 地点	アセス時調査と同じ地点で調査した。

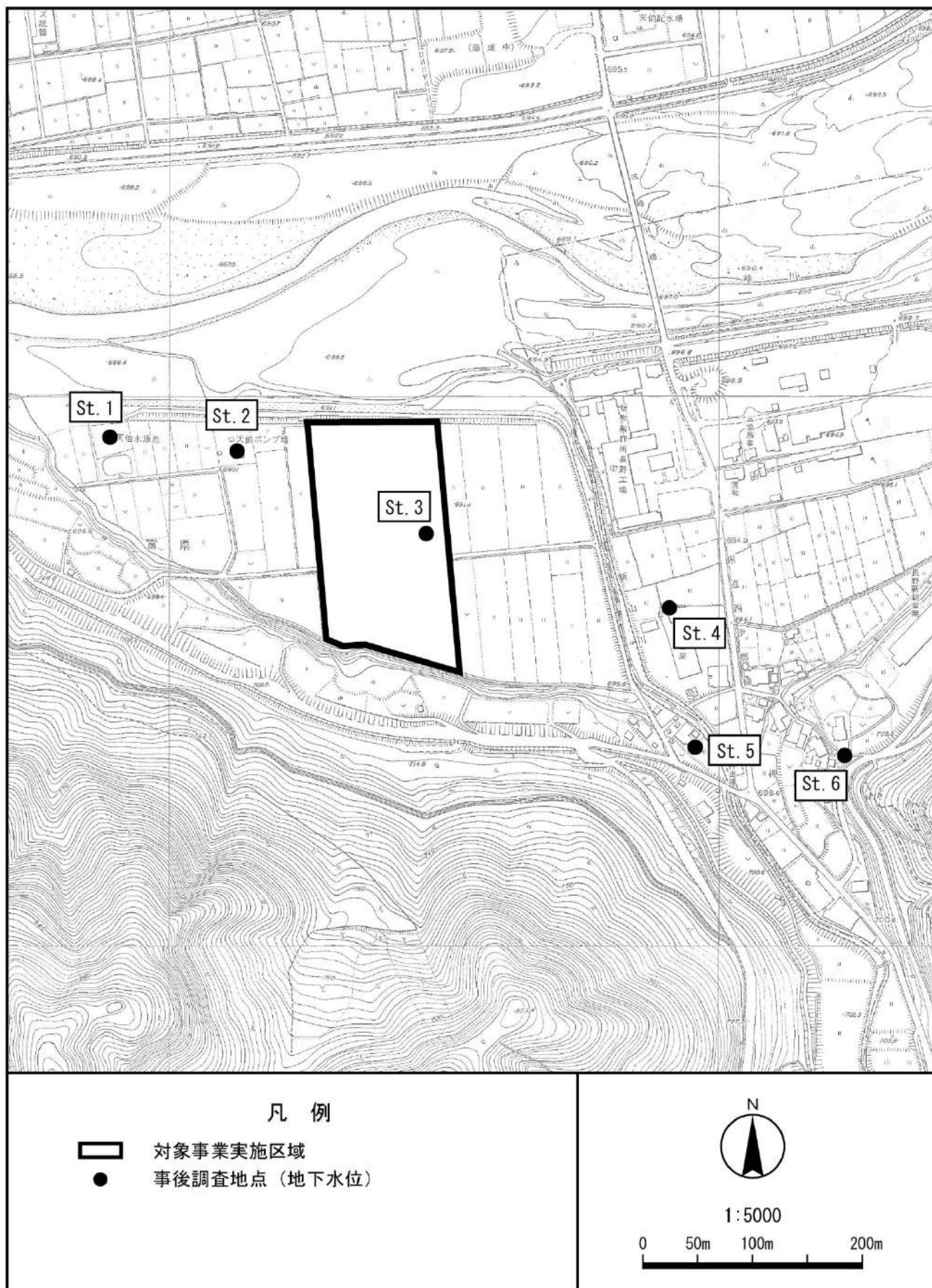


図 2.1-8 水象事後調査地点 (供用後)

3) 環境保全措置の実施状況

環境影響評価書に記載した環境保全措置の内容及び環境保全措置の実施状況は、表 2.1.7-3 に示すとおりである。

表 2.1.7-3 環境保全措置(施設の稼働による影響)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
影響を最小化できる揚水井戸位置の選定	最小化	想定対象事業実施区域の地下水流向下流側を選定することで、周辺への影響を最小化する。	現場内の試験揚水結果をもとに影響を最小化できる井戸とした。
安全揚水量の検討	低減	取水する帯水層における安全揚水量を確認する。	現場内の試験揚水結果をもとに影響を最小化できる井戸とした。
利用井戸における地下水位の監視	修正	想定対象事業実施区域周辺の地下水利用井戸において地下水位の監視を行い、影響が確認され、地下水利用が困難になった場合においては、代替水源の確保を検討する。	周辺の地下水利用井戸において水位監視を行った結果、影響は確認されなかった。また、地下水利用に関する苦情等も発生していない。

【環境保全措置の種類】

回 避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修 正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低 減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代 償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

(2) 事後調査結果

1) 調査実施状況

事後調査の調査期日は、表 2.1.7-4 に示すとおりである。

表 2.1.7-4 調査期日

調査時期	調 査 日
地下水位 (月 1 回観測)	平成 31 年 4 月 15 日
	令和元年 5 月 15 日
	6 月 13 日
	7 月 12 日
	8 月 8 日
	9 月 12 日
	10 月 11 日
	11 月 14 日
	12 月 20 日
	令和 2 年 1 月 17 日
	2 月 14 日
	3 月 11 日

2) 調査結果

地下水位調査結果を表 2.1.7-5、表 2.1.7-6 及び図 2.1-9 に示す。

St.3 は施設のプラント用水井戸のため、施設用水のタンクの水量が減少した場合に揚水が行われる。8月、9月、3月の測定時は揚水中または直後であり、地下水位が低下していることが確認された。揚水時の地下水位の低下は最大で9月のGL-26.2mであった。

ただし、St.3 の水位低下時においても他の井戸の水位はほとんど変化していなかったことから、施設用水の揚水時の地下水位低下範囲は限定的であり、周辺井戸地点において影響が生じていないことが確認された。

表 2.1.7-5 地下水位調査結果（地下水深度）

単位：GL-m

地点	調査日												平均
	4/15	5/15	6/13	7/12	8/8	9/12	10/11	11/14	12/20	1/17	2/14	3/11	
St.1	-3.42	-2.96	-2.82	-2.96	-2.98	-3.22	-3.53	-3.67	-3.96	-3.97	-4.04	-3.73	-3.44
St.2	-3.69	-3.09	-2.90	-3.13	-3.15	-3.43	-3.80	-3.82	-4.13	-4.14	-4.19	-3.90	-3.61
St.3	-14.46	-13.90	-13.05	-13.22	-23.42	-26.18	-9.37	-8.66	-9.21	-9.29	-9.86	-25.71	-14.69
St.4	-7.51	-7.33	-5.40	-7.13	-7.02	-6.75	-7.56	-6.88	-7.26	-7.35	-7.91	-8.28	-7.20
St.6	-0.45	-0.44	-0.26	-0.30	-0.25	-0.54	-0.41	-0.32	-0.40	-0.43	-0.55	-0.43	-0.40

注) St.6 は横井戸であり貯水枡の水位を測定した。

表 2.1.7-6 地下水位調査結果

単位：T.P m

地点	調査日												平均
	4/15	5/15	6/13	7/12	8/8	9/12	10/11	11/14	12/20	1/17	2/14	3/11	
St.1	685.03	685.49	685.63	685.49	685.47	685.23	684.92	684.78	684.49	684.48	684.41	684.72	685.01
St.2	685.81	686.41	686.60	686.37	686.35	686.07	685.70	685.68	685.37	685.36	685.31	685.60	685.89
St.3	677.66	678.22	679.07	678.90	668.70	665.94	682.75	683.46	682.91	682.83	682.26	666.41	677.43
St.4	686.59	686.77	688.70	686.97	687.08	687.35	686.54	687.22	686.84	686.75	686.19	685.82	686.90
St.6	705.05	705.06	705.24	705.20	705.25	704.96	705.09	705.18	705.10	705.07	704.95	705.07	705.10

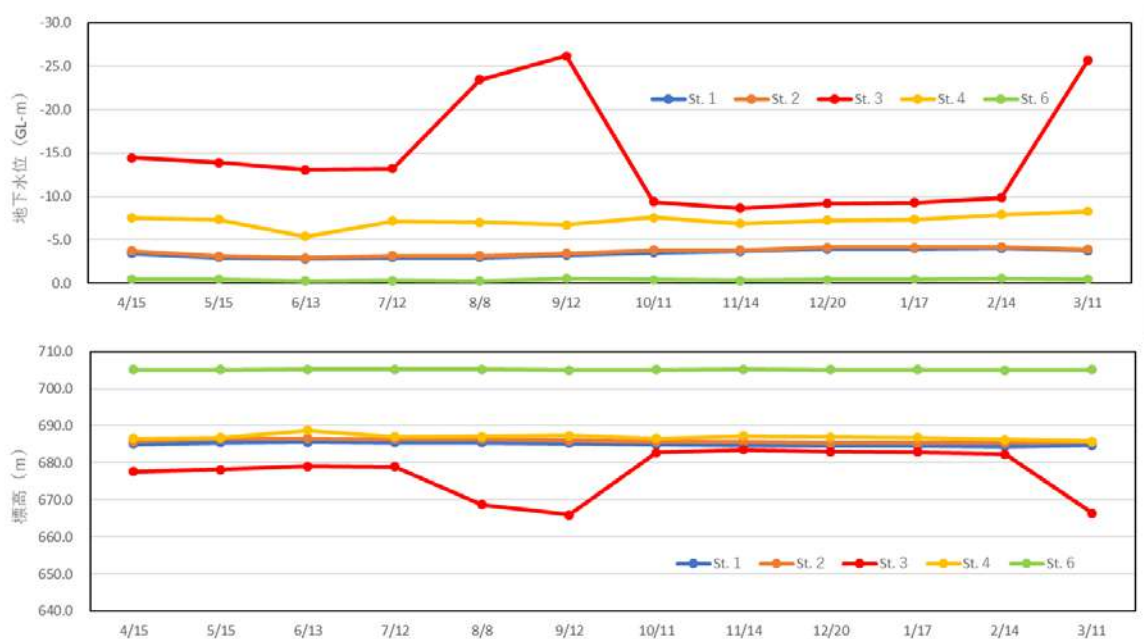


図 2.1-9 地下水位調査結果

平成 23 年 6 月～平成 24 年 5 月の 1 年間に実施したアセス時の調査結果と事後調査結果の比較を表 2.1.7-7 に示す。比較は井戸条件が変化しなかった St. 4 と St. 6 について行った。この結果、アセス時と事後調査結果の変化は小さく、施設稼働に伴う地下水の揚水の影響は生じていないものと考えられる。

表 2.1.7-7 アセス時と事後調査結果の比較

単位: T.P m

地点	アセス時	事後調査結果	アセス時からの変化
St. 4	686.84	686.90	-0.06
St. 6	705.21	705.10	0.11

3) 事後調査結果と環境影響評価予測結果・環境保全目標の比較

事後調査結果と環境影響評価結果の比較を表 2.1.7-8 に示す。

周辺河川からの地下水の供給が十分であることから、周辺井戸への影響は生じていないものとする。

表 2.1.7-8 予測結果と事後調査結果の比較

予測結果	事後調査結果
<p>想定対象事業実施区域及びその周辺の地下水位は地表面から 3~4 m 付近に位置しており、地下水面を全体的にみると、想定対象事業実施区域では、三峰川及び新山川から地下水が供給され南東から北西方向の流向の地下水の流向が想定される。</p> <p>想定対象事業実施区域における地層は砂礫等から形成され、透水係数は、$5.62 \times 10^{-4} \text{m/sec}$ である。この透水係数及び地下水位等の水理地質条件においては、存在・供用時における地下水の揚水量(110m³/日)を十分確保できるものと推定される。</p> <p>このように、透水能力が高く、河川から地下水が供給されているため、本事業の供用に伴う地下水位の影響は少なく、周辺に及ぼす影響は小さいものと予測される。</p>	<p>事後調査の結果、事業実施区域周辺の井戸での地下水位の低下は見られなかった。</p> <p>また、事業実施区域内の井戸で施設用水の利用のための地下水揚水中の当該井戸の地下水位が低下している時点においても周辺井戸の地下水位はほとんど低下していない。このことから、河川からの地下水の供給が十分に多く、影響範囲が限定的であり、周辺に及ぼす影響が小さいことが確認された。</p> <p>なお、表 2.1.7-9 に示すとおり、地下水揚水量実績は年平均値 44.3m³/日（最大月 59.3m³/日）と予測時に想定した条件(110m³/日)よりも小さい状況であった。</p>

表 2.1.7-9 地下水揚水量実績（令和元年度）

	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
月間揚水量	m ³	1,369	1,246	1,342	1,159	1,637	1,637	1,130	1,028	1,837	1,140	1,261	1,380	16,166
日平均揚水量	m ³	45.6	40.2	44.7	37.4	52.8	54.6	36.5	34.3	59.3	36.8	43.5	44.5	44.3

4) 事後調査の状況に応じて講じられる環境保全措置

表 2.1.7-3 に示すとおり、環境影響評価書に記載した環境保全措置は全て実施したこと及び事後調査の結果においても環境保全目標を満足していたことから、これらの環境保全措置は効果を発揮していたものとする。このため、追加の環境保全措置の検討は行わなかった。

2.1.8 土壌汚染

(1) 環境影響評価書に記載した事後調査計画の内容

1) 調査項目等

施設の稼働による土壌汚染への影響の事後調査は環境影響評価の事後調査計画に基づき、表 2.1.8-1～表 2.1.8-2 に示す内容で実施した。調査項目は、施設の稼働に伴う土壌汚染の影響とし、環境基準項目及びダイオキシン類を調査した。調査頻度は施設の稼働が通常の状態に達した時点とし、供用後 10 カ月程度経過した令和 2 年 1 月に実施した。

事後調査地点は図 2.1-10 に示す地点とし、カドミウム、鉛、総水銀、ダイオキシン類及びヒ素については 4 地点、ダイオキシン類について 7 地点で調査を行った。

なお、平成 27 年 7 月に周辺地区と締結した「環境保全協定書」により、調査項目に砒素を追加、調査地点に St. 14～St. 17 の 4 地点を追加した。

表 2.1.8-1 土壌汚染の事後調査計画（供用後）

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点
カドミウム、鉛、総水銀、ダイオキシン類、砒素	1 回（1検体/回） 施設の稼働に伴い発生が通常の状態に達した時点	「土壌の汚染に係る環境基準について」及び「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」に定める方法	4 地点 （現況調査地点）
ダイオキシン類のみ	1 回（1検体/回） 施設の稼働に伴い発生が通常の状態に達した時点	「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」に定める方法	13 地点 （現況調査実施地点を基本に設定）

事後調査地点は図 2.1-10 に示す 17 地点とし、カドミウム、鉛、総水銀、ダイオキシン類及びヒ素については 4 地点、ダイオキシン類について 13 地点で調査した。

表 2.1.8-2 土壌汚染の事後調査地点（供用後）

調査項目	地点数	調査地点	調査地点位置
カドミウム、鉛、総水銀、ダイオキシン類、砒素	4 地点	St. 2	【桜井研修センター】 西南西 1.6km 地点
		St. 3	【北林公園】 南南東 1.6km 地点
		St. 4	【上山田生活改善センター】 東南東 2.1km 地点
		St. 5	【伊那市役所美篤支所】 北北西 1.3km 地点
ダイオキシン類	13 地点	St. 6	【円心院】 北北東 1.1km 地点
		St. 7	【ふれあい交流センター笠原】 北東 2.1km 地点笠原
		St. 8	【上川手公民館東児童公園】 西北西 2.1km 地点
		St. 9	【観浄寺】 南西 1.2km 地点
		St. 10	【上山田区天王久保工業団地内公園】 東南東 0.8km 地点
		St. 11	【引持公民館東の熊ノ社】 南東 2.4km 地点
		St. 12	【高鳥谷スカイライン国交省高鳥谷山中継局付近】 南南西 3.1 km
		St. 13	【越道ゲートボール場】 南南東 1.4 km
		St. 14	【芝平集会施設】 東南東 1.4 km
		St. 15	【南割農家組合集落センター】 北東 1.7 km
		St. 16	【富県小学校】 南西 2.9 km
		St. 17	【新山小学校】 南南東 3.0 km
	St. 1	【施設敷地内】	

2) 環境保全措置の実施状況

環境影響評価書に記載した環境保全措置の内容及び環境保全措置の実施状況は、表 2.1.8-3 に示すとおりである。

表 2.1.8-3 環境保全措置(焼却施設の稼働)

環境保全措置	環境保全措置による効果	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
排ガス濃度の低減	最小化	法規制値より厳しい値を設定した運転管理を徹底する。	法規制値より厳しい計画値の設定し、計画値を達成するための必要な排ガス処理を行っている。 (表 2.1.2-6 参照)
排ガス濃度(ダイオキシン類)の管理	低減	排出ガスについて、温度計、CO連続分析計、O ₂ 連続分析計及び有害物質の連続分析計を煙道等に設置し、排出ガスの常時監視を行うとともに、定期的な検査を実施して、排ガス濃度(ダイオキシン類等)の設定基準値を超えることがないよう適切な維持管理を徹底する。	排ガス処理設備について定期的に点検し、適正な排ガス処理を実施している。 (表 2.1.2-7～表 2.1.2-8 参照)

【環境保全措置の種類】

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

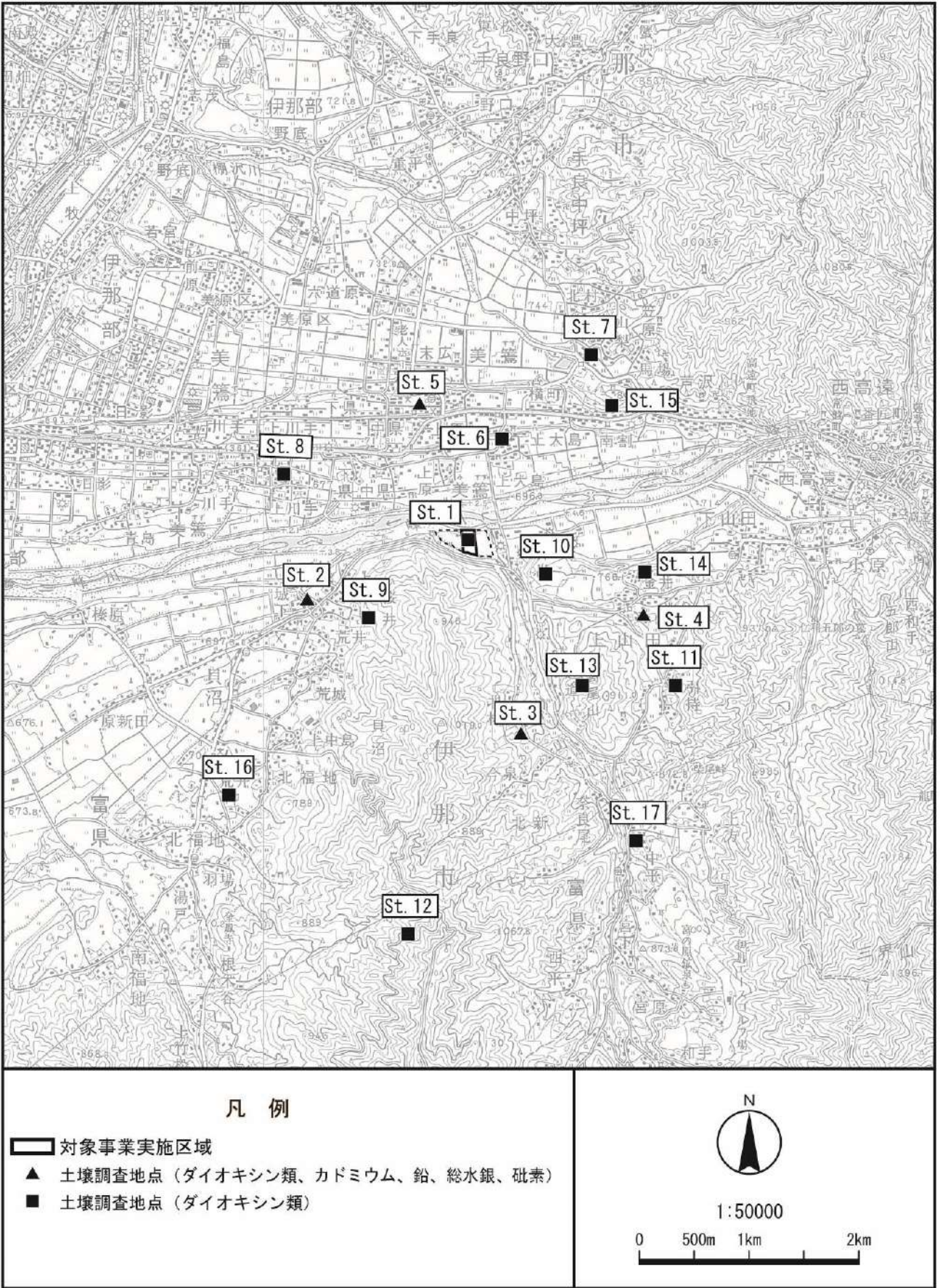


図 2.1-10 土壌汚染調査地点位置図（施設供用後）

(2) 調査結果

1) 調査実施状況

事後調査の調査期日は、表 2.1.8-4 に示すとおりである。

表 2.1.8-4 調査期日

項目	調査期日	調査期日の設定理由
カドミウム、鉛、総水銀、砒素 ダイオキシン類	令和2年1月28～29日	施設の試運転開始から1年以上経過した時点

2) 調査結果

① カドミウム・鉛・総水銀・砒素

カドミウム、鉛、総水銀、砒素の事後調査結果を表 2.1.8-5 に示す。

カドミウムの事後調査結果は、アセス時と同様に全調査地点で定量下限値未満であった。

鉛の事後調査結果は、St.2 及び St.5 では事後調査結果がわずかにアセス時よりも高い値であった。St.3 及び St.4 ではアセス時よりも小さい値であった。

総水銀の事後調査結果は、全地点で定量下限値未満であった。

砒素の事後調査結果は、St.2 では供用前と同じ濃度が検出されたがその他の地点では、定量下限値未満であった。

以上のとおり、カドミウム、鉛、総水銀及び砒素の事後調査結果は、多少の変動はあるものの、全地点で環境基準を満足する結果であった。

表 2.1.8-5 カドミウム・鉛・総水銀・砒素調査結果

単位：mg/L

調査項目	調査時点	St.2 桜井研修 センター	St.3 北林公園	St.4 上山田生活 改善センター	St.5 美篤支所	環境基準
カドミウム	アセス時	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01
	事後調査	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	
鉛	アセス時	0.002	0.007	0.001	0.001 未満	0.01
	事後調査	0.004	0.001 未満	0.001 未満	0.002	
総水銀	アセス時	0.00005 未満	0.00007	0.00005 未満	0.00005 未満	0.0005
	事後調査	0.00005 未満	0.00005 未満	0.00005 未満	0.00005 未満	
砒素	供用前	0.002	0.001	0.001 未満	0.001 未満	0.01
	事後調査	0.002	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	

注) アセス時は平成23年7月の調査結果

砒素の供用前は施設稼働前の平成30年7月の調査結果

② ダイオキシン類

ダイオキシン類調査結果を表 2.1.8-6 に示す。

アセス時と事後調査結果の比較では、大きな変動が生じている地点はなく、全地点で環境基準を満足する結果であった。

表 2.1.8-6 ダイオキシン類調査結果

調査地点	実測濃度 (pg/g)		毒性等量 (pg-TEQ/g)	
	アセス時 (供用前)	事後調査	アセス時 (供用前)	事後調査
St. 1*	40,000	31,000	20	13
St. 2	9,900	3,900	7.4	6.1
St. 3	530	540	0.61	0.49
St. 4	780	790	0.79	0.37
St. 5	440	30	0.32	0.0072
St. 6	280	370	1.3	0.2
St. 7	2,700	5,300	5.4	6.9
St. 8	8,800	1,600	11	1.8
St. 9	280	210	0.35	0.12
St. 10	57,000	26,000	18	8.9
St. 11	850	550	3.4	0.92
St. 12	500	460	1	0.51
St. 13	240	220	0.15	0.12
S. 14*	780	900	0.81	1.3
St. 15*	320	260	0.16	0.13
St. 16	—	400	—	0.21
St. 17	—	130	—	0.73
環境基準	—		1000	

注) アセス時は平成 23 年 7 月の調査結果 (St. 6 のみ平成 23 年 10 月)
 ただし、St. 14、St. 15 は施設稼働前の平成 30 年 7 月の調査結果、
 St. 1 は施設稼働前の平成 30 年 11 月の調査結果

3) 事後調査結果と環境影響評価予測結果・環境保全目標の比較

事後調査結果と環境影響評価結果の比較を表 2.1.8-7 に示す。

大気質に係る環境保全措置の実施により、大気中のダイオキシン類濃度の変化は小さく、また、土壌中のダイオキシン類濃度に大きな変動は生じていないことから、影響は生じていないものとする。

表 2.1.8-7 予測結果と事後調査結果の比較

予測結果	事後調査結果
計画施設の稼働に伴う大気中のダイオキシン類寄与濃度は小さいことから、最大着地濃度地点においても土壌中のダイオキシン類濃度はほとんど増加しないと予測する。	大気質の事後調査結果 (表 2.1.2-15) に示すとおり、ダイオキシン類の変化は小さいことから、土壌中のダイオキシン類への影響はほとんど生じていないものとする。 また、表 2.1.8-6 に示すとおり、土壌中のダイオキシン類に大きな変動は生じていない。

4) 事後調査の状況に応じて講じられる環境保全措置

表 2.1.8-3 に示すとおり、環境影響評価書に記載した環境保全措置は全て実施したこと及び事後調査の結果においても環境保全目標を満足していたことから、これらの環境保全措置は効果を発揮していたものとする。このため、追加の環境保全措置の検討は行わなかった。

2.1.9 動物

(1) 事後調査の経緯

1) 種の保存法に指定されている猛禽類

新ごみ中間処理施設建設に係る環境影響評価では、方法書に対する知事意見を踏まえて「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（以下、「種の保存法」とする）に指定されている猛禽類の営巣調査を平成 23 年及び平成 24 年に行っている。調査の結果、周辺 1km 圏内において猛禽類のものと推察される古巣などが確認されたが、種の保存法に指定されている猛禽類の繁殖利用は確認されなかった。

その後、他機関が他事業に係る猛禽類調査を平成 27 年に実施したところ、新たに種の保存法に指定されているオオタカの営巣が確認された。

上伊那広域連合では、他機関からの情報提供を受けて評価書公告後における対象事業実施区域周辺のオオタカ営巣状況の変化を長野県へ報告し、事後調査の一環として平成 28 年繁殖期（工事前）を対象に種の保存法に指定されている猛禽類のモニタリングと影響検討を行った後、同年 9 月下旬より新ごみ中間処理施設建設に係る土木建築工事等を開始している。また工事中に当たる平成 29 年繁殖期、平成 30 年繁殖期に実施した事後調査では、工事前と同様にオオタカの営巣が確認され、工事に伴う影響は生じていないことが確認されている。

平成 31 年 3 月末に新ごみ中間処理施設が竣工されることを踏まえ、施設の存在・供用時における種の保存法に指定される猛禽類のモニタリングを行った。

なお、オオタカについては、種の保存法の法律施行令の一部改正（平成 29 年政令第 233 号）に伴い、平成 29 年 9 月に国内希少野生動植物種の指定が解除されたが、「長野県レッドリスト 2015」等に掲載される注目すべき種であること、また対象事業実施区域周辺 1km 圏内での営巣が確認されていることなどを踏まえ、引き続き調査対象とした。

表 2.1.9-1 調査等の経緯（種の保存法に指定されている猛禽類）

繁殖年次	工事等の区分	オオタカ ^{※1} の繁殖結果	備考
平成 27 年	工事前	◎ (巣立ち雛 1 個体)	他機関からの情報提供に基づく
平成 28 年	工事前 (巣立ち後の同年 9 月下旬から 土木建築工事等を開始)	◎ (巣立ち雛 2 個体)	本事業に係る事後調査の一環として猛禽類のモニタリングを実施
平成 29 年	工事中	◎ (巣立ち雛 2 個体)	同上
平成 30 年	工事中 (非繁殖期の同年 10 月以降に 新施設の試運転を開始)	◎ (巣立ち雛 3 個体)	同上

※1 オオタカは、種の保存法の法律施行令の一部改正（平成 29 年政令第 233 号）に伴い、平成 29 年 9 月に国内希少野生動植物種の指定が解除されたが、「長野県レッドリスト 2015」等に掲載される注目すべき種であること、また対象事業実施区域周辺 1km 圏内での営巣が確認されていることなどを踏まえ、引き続き事後調査対象とした。

凡例) ◎：巣立ち雛を確認した
○：孵化には至らなかった
△：抱卵には至らなかった
×：繁殖行動はみられなかった

表 2.1.9-2 種の保存法に指定されている猛禽類の事後調査計画（存在・供用時）

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点
種の保存法に指定されている猛禽類	繁殖期 4回/年 4～7月（2日/月）	「猛禽類保護の進め方（改訂版）-特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて-」（平成24年12月、環境省）に基づく調査方法とし、双眼鏡及び望遠鏡を用いた定点調査、ならびに林内踏査（ビデオカメラによる無人撮影を併用）により、調査対象種の行動、性別、成長段階、個体の特徴などを記録	1地点 （営巣地を眺望できる地点）

2) 環境保全措置の実施状況

環境影響評価書では対象事業実施区域周辺での種の保存法に指定されているオオタカの営巣が確認されていなかったため、オオタカの生息環境の保全のための環境保全措置を設定していなかった。そこで、工事中に新たに営巣が確認されたオオタカの生息環境の保全のため、表 2.1.9-3 に示す環境保全措置を追加設定して実施した。

表 2.1.9-3 環境保全措置の内容及び実施状況（オオタカの生息環境保全）

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
ごみ収集車両等の走行ルートの設定	回避	周辺地区を除く市町村収集分及び市町村許可業者の車両等の走行ルートは、営巣地北側に近接する県道沢渡高遠線とせず、三峰川右岸道路とする。	関係者に指導・教育を行い、周知徹底及び管理を行った。
騒音発生機器の適切な防音措置	最小化	騒音発生機器は吸音材等で覆うなどの適切な防音措置を講じる。	騒音発生機器は吸音材等で覆うなどの適切な防音措置を講じている。
騒音発生の大きい機器の屋内への設置	最小化	騒音発生の大きいタービン・発電機、空気圧縮機は室内に設置することにより外部への騒音の伝搬を低減する。	騒音発生の大きいタービン・発電機、空気圧縮機は室内に設置した。
作業時間の厳守	低減	騒音発生が大きい作業は日中に行い、早朝、夜間、休日には実施しない。	騒音が発生する廃棄物の搬入及び破碎等の作業は日中に行い、早朝、夜間、休日には実施しない。
機器類の定期的な管理	低減	定期的に機械及び施設装置の点検を行い、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換し、機器の異常による大きな騒音の発生を未然に防ぐ。	定期的に機械及び施設装置の点検を行い、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換した。
周辺景観と調和する緑化の実施	最小化	施設外周部に周囲の景観に配慮した樹種により緑化を行うことで、景観に及ぼす影響を緩和させる。	施設外周には周辺景観に配慮した樹種による緑化を行った。

【環境保全措置の種類】

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。


(2) 事後調査結果

1) 調査実施状況

種の保存法に指定されている猛禽類に関する施設の存在・供用時の調査実施状況は表 2.1.9-4 に示すとおりとした。

なお、施設の存在・供用時の調査内容は、工事前（平成 28 年繁殖期）及び工事中（平成 29 年繁殖期、平成 30 年繁殖期）の調査内容と同様とした。

表 2.1.9-4 調査実施状況

目	内 容
調査対象	種の保存法に指定されている猛禽類 (ただし、国内希少野生動植物種の指定が解除されたオオタカを含む)
調査時期・頻度	平成31年4月～令和元年7月（2日間連続／1回／月） 第1回：H31. 4. 9～11※1 第2回：R元. 5. 9～10 第3回：R元. 6. 19～20 第4回：R元. 7. 17～18
調査手法	「猛禽類保護の進め方（改訂版）-特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて-」（平成24年12月、環境省）に基づく調査方法とし、双眼鏡及び望遠鏡を用いた定点調査、ならびに林内踏査（ビデオカメラによる無人撮影を併用）により、調査対象種の行動、性別、成長段階、個体の特徴などを記録した。 
調査範囲・地点	調査範囲は対象事業実施区域周辺1kmを基本とした。定点調査の調査地点は調査範囲を広域に観察できる三峰川右岸の1地点とした。また、林内踏査の調査地点は、平成27-30年の営巣林のほか、定点調査時に交尾行動がみられる樹林、雌雄の鳴き交わしが聞こえる樹林、出現頻度高い樹林とした。
調査時間帯	定点調査時間は6時～14時（8時間）を基本とした。また、林内踏査は定点調査の前後の時間帯に行った。

※1 平成 31 年 4 月 10 日は降雪に伴う視界不良のため 10 時に機材を撤収し、翌 11 日（木）に再調査した。

2) 調査結果

① 種の保存法に指定された猛禽類の確認状況

調査の結果、種の保存法に指定された猛禽類としてハヤブサが確認された。ハヤブサ確認状況を表 2.1.9-5 に示す。

ハヤブサは、6 月調査時に対象事業実施区域周辺の水田帯、三峰川上空で探餌や狩りを行う 1 個体（若鳥）が 2 例確認された。なお、繁殖を示唆する行動はみられなかった。

表 2.1.9-5 ハヤブサ確認状況（平成 31 年 4 月～令和元年 7 月）

調査回・調査日		確認例数	注目すべき行動	確認状況
第1回	H31. 4. 9～11	0	—	—
第2回	R元. 5. 9～10	0	—	—
第3回	R元. 6. 19～20	2	・狩り： 2例	・新施設周辺の水田帯、三峰川上空で探餌や狩りを行う1個体（若鳥）を確認
第4回	R元. 7. 17～18	0	—	—



② オオタカの確認状況

オオタカは、過年度と同様、1つがい（以下、「桜井ペア」とする）の営巣が確認された。

オオタカの確認状況を表 2.1.9-6 に示す。

平成31年の桜井ペアの使用巣は、表 2.1.9-7 に示すとおりであり、H27-30 巣と同じ巣であった（以下、「H27-R1 (H31) 巣」とする）。

オオタカは、4月調査時に営巣地付近のアカマツにしばらく停留した後、巣方向の林内へ飛び込む成鳥・雌の姿がみられた。また、トビやノスリ、ハシブトガラス、他のオオタカ成鳥や若鳥を威嚇するなど、営巣地に執着する様子がみられた。さらに、4月11日のビデオ映像より、H27-R1 (H31) 巣に飛来し、巣を整理するオオタカ成鳥・雌の姿がみられたことから、今期も繁殖する可能性があると考えられた。

5月調査時には営巣地から飛び立ち、ハシブトガラスへの威嚇や三峰川で狩りを行う成鳥・雄の姿がみられた。また、5月9日のビデオ映像より、H27-R1 (H31) 巣で抱卵する様子がみられたことから、繁殖経過は順調と推察された。

しかし、6月及び7月調査では、H27-R1 (H31) 巣上や営巣林及びその周辺にオオタカの姿がみられず、令和元年は孵化した雛の確認までには至らなかった。

なお、6月の定点調査後に林内踏査を行った結果、営巣林内の環境の変化、H27-R1 (H31) 巣に目立った崩れ等は認めらなかった。

表 2.1.9-6 オオタカ確認状況（平成31年4月～令和元年7月）

調査回・調査日		確認例数	注目すべき行動	確認状況
第1回	H31. 4. 9～11	22	<ul style="list-style-type: none"> ・ 停留 : 5例 ・ 飛び出し : 3例 ・ 飛び込み : 8例 ・ 威嚇 : 8例 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前年までと同じ営巣地で成鳥・雌及び成鳥・雄の停留、林内飛込み等を確認 ・ 営巣地及び周辺上空でトビやノスリ、ハシブトガラス、他のオオタカ成鳥及び若鳥への威嚇等を確認 ・ H27-30巣へ飛来し、巣上で整理を行う成鳥・雌を確認
第2回	R元. 5. 9～10	7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 停留 : 5例 ・ 狩り : 1例 ・ 飛び出し : 1例 ・ 飛び込み : 2例 ・ 威嚇 : 1例 	<ul style="list-style-type: none"> ・ H27-R1 (H31) 巣で抱卵を確認 ・ 成鳥・雄による H27-R1 (H31) 巣周辺での停留、ハシブトガラスへの威嚇、営巣地北側の三峰川～耕作地上空での狩りを確認
第3回	R元. 6. 19～20	0	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ オオタカの確認はなかった (巣上に雛の姿は見られず、繁殖中断後、成鳥は営巣地を離れたものと推察された)
第4回	R元. 7. 17～18	0	—	—

注：「確認例数」「注目すべき行動」は定点調査結果に基づく。「確認状況」は定点調査結果のほか、林内踏査結果を含む。



写真-営巣地付近で停留するオオタカ成鳥・雌
(桜井、H31. 4. 9 撮影)



写真-ノスリ(写真下)を威嚇するオオタカ成鳥・雄(上)
(桜井、H31. 4. 11 撮影)



写真-オオタカ成鳥・雄2羽(前方個体を追い払う)
(桜井、H31. 4. 11 撮影)



写真-オオタカ若鳥(写真上)を追い払う成鳥・雌(下)
(桜井、H31. 4. 11 撮影)



写真-H27-R1 巣上で巣の整理を行うオオタカ成鳥・雌
(桜井、H31. 4. 11 ビデオ映像抜粋)



写真-H27-R1 巣の状況(羽毛の付着)
(桜井、R元. 5. 9 撮影)



写真-H27-R1 巣上のオオタカ成鳥・雄(抱卵交代)
(桜井、R元. 5. 9 ビデオ映像抜粋)



写真-営巣地付近に停留するオオタカ成鳥・雄
(桜井、R元. 5. 10 撮影)

表 2.1.9-7 オオタカ巣諸元

種名	オオタカ (桜井ペア)	巣名	H27-R1 (H31) 巣
樹種	モミ	植生	スギ植林
樹高	約 20m	標高	約 730m
架巢高さ	約 15m	斜度	15°
胸高直径	50cm	斜面方位	N
巣の大きさ	長径 100×短径 80×厚さ 60 cm (H 28 年は長径 100×短径 70×厚さ 40 cm)	巣の向き	W



写真-オオタカ巣近景 (桜井、R1.6.20 撮影)



写真-オオタカ巣遠景 (桜井、R1.6.20 撮影)

3) 事後調査結果と環境影響評価予測結果・環境保全目標の比較

工事前の平成 28 年度事後調査で検討した存在・供用時のオオタカへの影響の予測結果を表 2.1.9-8 に示す。

事後調査の結果、対象事業については非繁殖期にあたる平成 30 年 10 月から徐々に新施設の試運転を開始し平成 31 年 3 月末に竣工したほか、影響の予測結果に示した存在・供用時の保全措置を講じたことで施設稼働に伴う騒音（表 2.1.3-5 参照）及び振動レベル（表 2.1.4-5 参照）は平成 30 年度に実施した工事中の騒音・振動測定結果（平成 30 年度事後調査報告書参照）よりも低く、工事前と同程度であることが確認された。また、令和元年は繁殖成功までには至らなかったものの、存在・供用時における営巣地が工事前や工事中と同様であったこと、行動エリアが縮小している様子もみられないことから、施設の存在・供用に伴うオオタカへの影響は小さいことが確認された（表 2.1.9-9 参照）。

このほか、本調査期間中のごみ等搬入量や搬入台数の推移をみると、オオタカの営巣放棄がみられた 6 月のごみ等搬入量や搬入台数は、抱卵がみられた 5 月と比べて増加しておらず、オオタカの営巣放棄と施設稼働の関連性は低いと考えられた（表 2.1.9-10 参照）。

なお、営巣林の環境変化や H27-R1 (H31) 巣の崩落は生じていないことから、オオタカについては引き続き対象事業実施区域周辺で営巣することが可能と考えられた。

表 2.1.9-8 影響の予測結果（平成 28 年度事後調査報告書に基づく）

	結果
影響の予測結果	<p>オオタカ桜井ペアの繁殖利用が確認された H27・28 巢は、対象事業実施区域から尾根等を隔てて西側に 500m 以上離れて位置しており、営巣林から対象事業実施区域を直接見通すことは出来ない状況にある。また、営巣中心域にあたる巣立ち後の幼鳥の行動が確認されたエリアについても、対象事業実施区域から尾根等を隔てて西側へ 300m 以上離れている。さらに、オオタカ桜井ペアが対象事業実施区域を利用する様子はみられず、一般に本種の採食地となる樹林や林縁環境も周辺に広く分布している。</p> <p>このほか、対象事業の実施に際しては、以下の環境保全措置を行う計画である。</p> <div style="background-color: #e0f0e0; padding: 5px;"> <p>【存在・供用時における環境保全措置】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ゴミ収集車両等の走行ルートの設定（周辺地区を除く市町村収集分及び市町村許可業者の車両等の走行ルートは、営巣地北側に近接する県道沢渡高遠線とせず、三峰川右岸道路とする。） ・ 騒音発生機器の適切な防音措置（騒音発生機器は吸音材等で覆うなどの適切な防音措置を講じる。） ・ 騒音発生の大きい機器の屋内への設置（騒音発生の大きいタービン・発電機、空気圧縮機は室内に設置することにより外部への騒音の伝搬を低減する。） ・ 作業時間の厳守（騒音発生が大きい作業は日中に行い、早朝、夜間には実施しない。） ・ 機器類の定期的な管理（定期的に機械及び施設装置の点検を行い、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換し、機器の異常による大きな騒音の発生を未然に防ぐ。） ・ 周辺景観と調和する緑化の実施（施設外周部に周囲の景観に配慮した樹種により緑化を行うことで、景観に及ぼす影響を緩和させる。） </div> <p>以上より、対象事業の実施がオオタカ桜井ペアの繁殖に及ぼす影響は小さいものと考えられる。</p> <p>出典：「新ごみ中間処理施設建設に係る環境影響評価事後調査報告書」（平成 29 年 6 月、上伊那広域連合）</p>

表 2.1.9-9 事後調査結果（オオタカ繁殖状況の推移）

年次	対象事業の実施状況	オオタカの繁殖結果	営巣地の変化
平成 27 年	工事前	◎ (巣立ち雛 1 個体)	—
平成 28 年	工事前 (巣立ち後の同年 9 月下旬から 土木建築工事等を開始)	◎ (巣立ち雛 2 個体)	なし (前年と同様)
平成 29 年	工事中	◎ (巣立ち雛 2 個体)	なし (前年と同様)
平成 30 年	工事中 (非繁殖期の同年 10 月以降に 新施設の試運転を開始)	◎ (巣立ち雛 3 個体)	なし (前年と同様)
平成 31 年 (令和元年)	存在・供用時 (3 月末竣工)	△	なし (前年と同様)

凡例) ◎：巣立ち雛を確認した
 ○：雛の巣立ちまでには至らなかった
 △：抱卵したものの、孵化までには至らなかった
 ×：繁殖行動は確認されなかった

表 2.1.9-10 調査期間中の収集ごみ及び直接搬入ごみ等の搬入量及び搬入台数の推移

年月	搬入量 (t)	搬入台数 (台)
平成 31 年 4 月	2,856.16	3,418
令和元年 5 月	3,121.60	3,894
令和元年 6 月	2,630.41	3,404
令和元年 7 月	3,124.29	3,935

4) 事後調査の状況に応じて講じられる環境保全措置

事後調査の結果、種の保存法に指定されている猛禽類（ただし、国内希少野生動植物種の指定が解除されたオオタカを含む）の繁殖に対して施設の稼働に伴う影響が生じていないと考えられたこと、また騒音等に関する事後調査の結果、表 2.1.9-3 に示す環境保全措置は効果を発揮していたことから、追加の環境保全措置の検討は行わないこととした。

ただし、猛禽類専門家へ令和元年(平成31年)の事後調査結果を報告したところ、表 2.1.9-11 事後調査結果（令和元年繁殖期調査結果）に関する専門家の助言・指導内容に示す助言・指導を受けたことから、令和2年のオオタカの生息動向を把握するため、令和2年3月18日に補足調査（調査方法及び調査範囲・地点は前年までと同様）を実施することとした。

表 2.1.9-11 事後調査結果（令和元年繁殖期調査結果）に関する専門家の助言・指導内容

項目	内容
助言・指導を受けた専門家	猛禽類専門家 1名
助言・指導の内容	<ul style="list-style-type: none"> 令和元年は残念ながら繁殖成功に至らなかったものの、環境保全措置の実施状況や5月までのオオタカ確認状況、営巣放棄がみられた5月から6月の施設稼働状況より供用時のオオタカへの影響は小さいことが確認されたこととした考察は妥当であり、特に問題ないとする。 今年度が供用時の事後調査の最終年度という話であれば、3月に補足調査を行い、令和2年のオオタカの生息動向を把握することが望ましいと考える。具体的には3月に1日でも良いので定点観察を行えば、営巣地付近で活動する様子が確認出来るかと考える。

令和2年3月の補足調査の結果は表 2.1.9-12 に示すとおりである。

オオタカは、前年までと同じ営巣地付近での停留、成鳥・雄によるハシブトガラスへの威嚇行動、成鳥・雌によるディスプレイ・フライト等が確認されたことから、繁殖ペアの消失は生じておらず、令和2年も繁殖する可能性のあることが明らかとなった。

表 2.1.9-12 オオタカ確認状況（令和2年3月補足調査結果）

調査日		確認例数	注目すべき行動	確認状況
補足調査	R2.3.18	6	<ul style="list-style-type: none"> 停留 : 3例 飛び出し : 2例 飛び込み : 2例 威嚇 : 1例 狩り : 1例 	<ul style="list-style-type: none"> 前年までと同じ営巣地で成鳥・雌及び成鳥・雄の停留、林内飛込みを確認 成鳥・雄によるハシブトガラスへの威嚇行動、成鳥・雌による営巣地上空でのディスプレイ・フライトを確認 営巣林の環境変化やH27-R1 (H31) 巣の崩落は生じていないことを確認

注：「確認例数」「注目すべき行動」は定点調査結果に基づく。「確認状況」は定点調査結果のほか、林内踏査結果を含む。



写真-オオタカ成鳥・雄（飛翔）
（桜井、R2.3.18撮影）



写真-オオタカ成鳥・雌（飛翔）
（桜井、R2.3.18撮影）



写真-営巣地付近で停留するオオタカ成鳥・雄
（桜井、R2.3.18撮影）



写真-営巣地付近で停留するオオタカ成鳥・雌
（桜井、R2.3.18撮影）

2.1.10 景観

(1) 環境影響評価書に記載した事後調査計画

1) 調査項目等

施設の稼働による景観の影響の事後調査は環境影響評価書の事後調査計画に基づき、表 2.1.10-1 に示す内容で実施した

表 2.1.10-1 景観の事後調査計画（供用後）

調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点
景観資源 ・構成要素	施設の稼働が通常の状態に達した 時点の2回（落葉季及び繁茂季）	写真撮影	5地点（現況調査地点）
主要な景観			

2) 調査地点

調査地点は、表 2.1.10-2 及び図 2.1-11 に示す予測地点の 5 地点とした。

表 2.1.10-2 景観の事後調査地点（供用後）

調査地点	調査地点位置	
St. 1	天伯社付近	西側約0.4km
St. 2	三峰川橋北側	北東側約0.5km
St. 3	三峰川サイクリング・ジョギングロード	北西側約1km
St. 4	上原公民館	北側約1km
St. 5	高遠城址公園	東側約4km

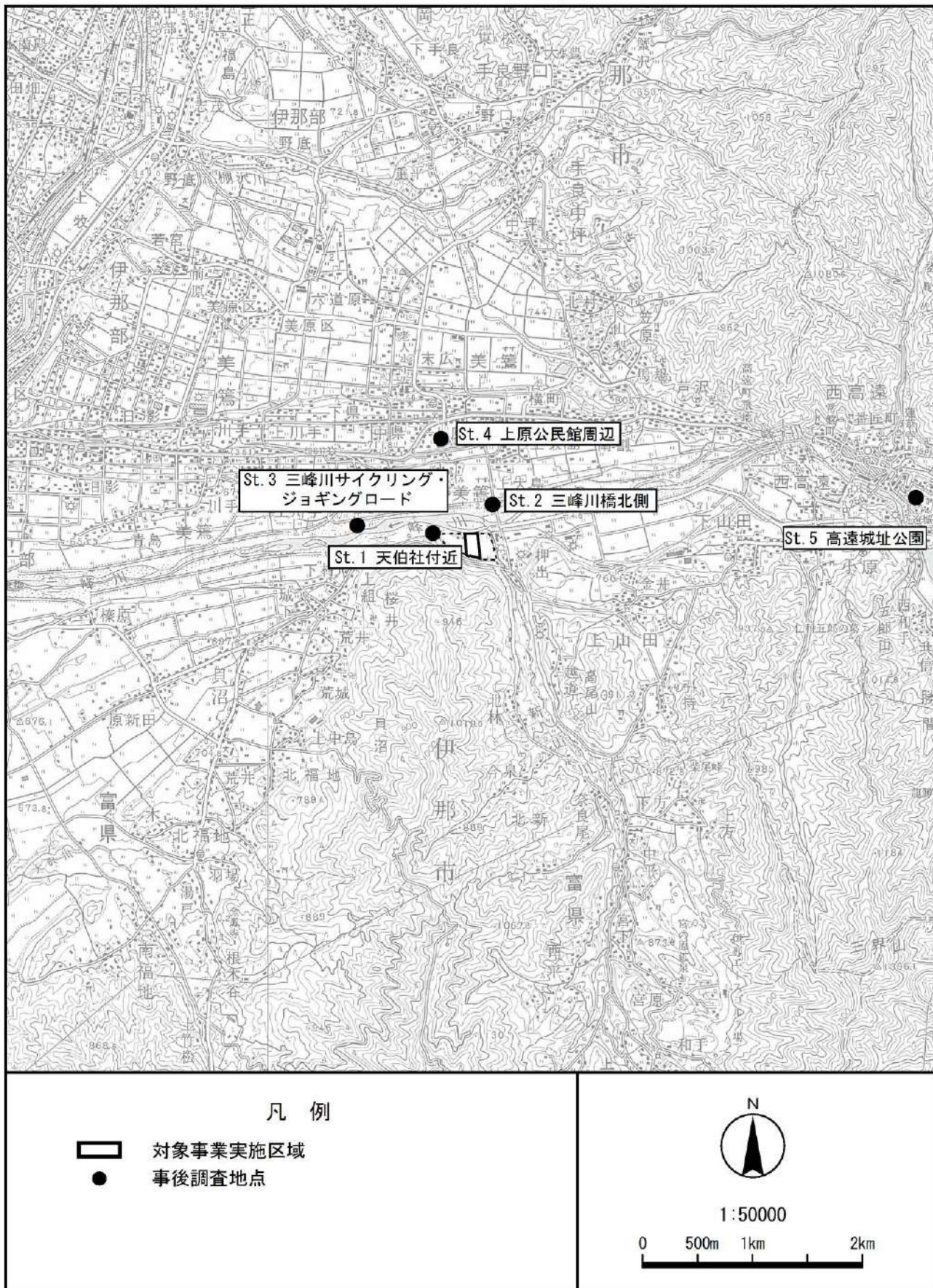


図 2.1-11 景観事後調査地点

3) 環境保全措置の実施状況

環境影響評価書に記載した環境保全措置の内容及び環境保全措置の実施状況は、表 2.1.10-3 に示すとおりである。

表 2.1.10-3 環境保全措置(存在・供用による影響)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
周辺の地形と調和するようなエネルギー回収推進施設の形状の検討	最小化	エネルギー回収推進施設の施設形状の検討にあたっては、周辺の地形等と調和する形状となるよう内部の設備・機器の配置に応じて、階段状に低くしていくなどの検討を行い、周辺景観に及ぼす影響を軽減させる。	施設形状は周辺の地形等と調和するように配慮した。
施設外壁等の色彩への配慮	最小化	施設外壁の色彩の選択にあたっては、周辺の景観に配慮しながら、地域において違和感のない色を選択する。	外壁の色彩等は、周辺景観への調和に配慮して選択した。
周辺景観と調和する緑化の実施	低減	施設外周部に周囲の景観に配慮した樹種により緑化を行うことで、景観に及ぼす影響を緩和させる。特に広範囲から視認できる想定対象事業実施区域の東側、北側、西側については周辺景観に配慮した緑化を行う。	施設外周には周辺景観に配慮した樹種による緑化を行った。 (写真 2.1-1 参照)

【環境保全措置の種類】

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。



写真 2.1-1 緑化実施状況（令和2年5月撮影）

(2) 事後調査結果

1) 調査実施状況

調査は表 2.1.10-4 に示す時期に実施した。

表 2.1.10-4 景観の事後調査実施時期

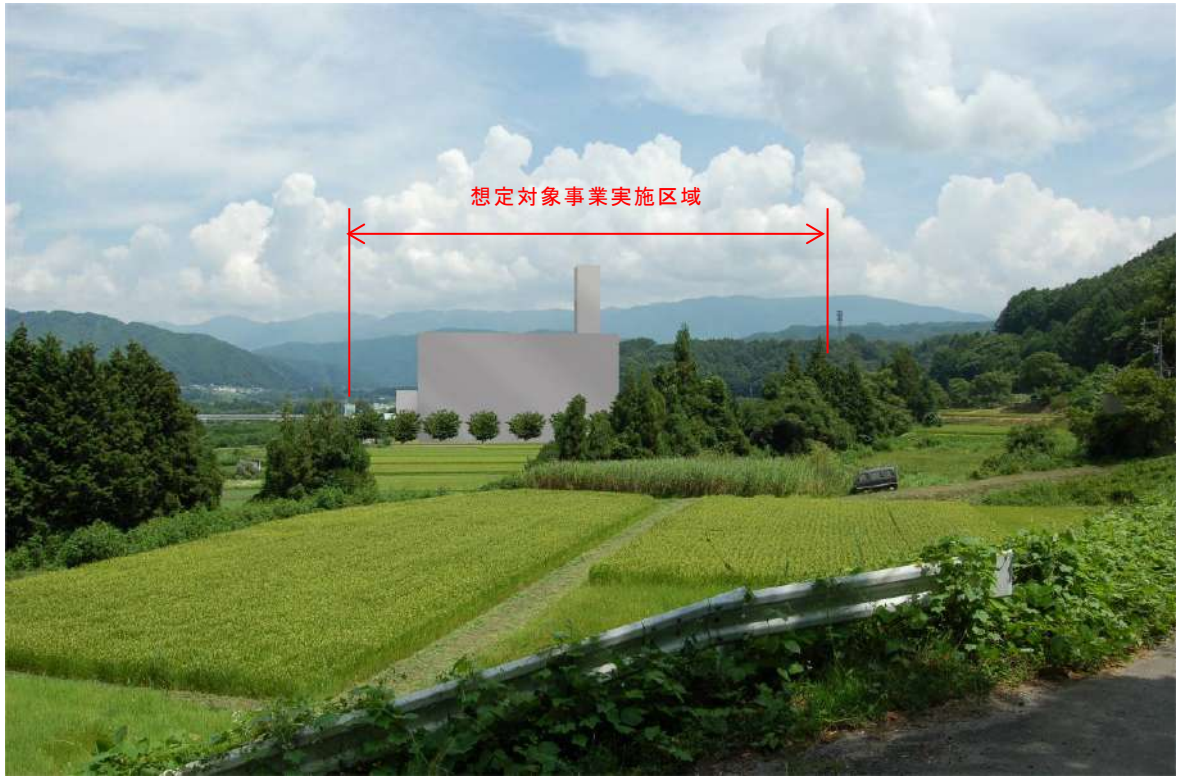
調査時期	日程
繁茂季	令和元年7月17日
落葉季	令和2年2月9日

2) 事後調査結果と環境影響評価予測結果の比較

景観の事後調査結果を表 2.1.10-5 及び写真 2.1-2～写真 2.1-11 に示す。

表 2.1.10-5 景観の事後調査結果

調査地点	事業実施区域からの距離	景観資源・景観構成要素及び主要な景観に及ぼす影響	
		予測結果	事後調査結果
St.1	約0.4km	施設の西面、煙突等が視認される。現況の田園景観に人工物が出現すること、煙突が背景の山並みより高くみえることより、現況の景観を変化させると予測する。	建設された施設は予測結果よりやや低い形状となり、景観変化の影響は軽減されていた。
St.2	約0.5km	施設の東及び北面、煙突、管理棟が視認される。現況の河川景観、山地景観に人工物が出現することで現況の景観を変化させると予測する。	建設された施設は予測結果よりやや低い形状となり、景観変化の影響は軽減されていた。
St.3	約1km	施設の西面、煙突等が手前の樹林越しにわずかに視認される程度であり、現況の河川景観及び山地景観の変化はほとんどないと予測する。	予測結果と同様に調査地点からは煙突の一部が視認される程度であり、景観の変化はほとんど生じていなかった。
St.4	約1km	施設の北及び西面、煙突、管理棟が集落越しに視認される。田園景観及び山地景観に人工物が出現することで、現況の景観を変化させると予測する。	建設された施設は予測結果よりやや低い形状となった。人工物が新たに出現したが、施設手前に集落の家屋等の人工物もあり、景観の変化は軽減されていた。
St.5	約4km	県道沢渡高遠線の延長方向に煙突頭頂部がわずかに視認される。ただし、県道沢渡高遠線沿道に存在する住宅、商業施設等の人工物にまぎれ込むため、煙突頭頂部の出現が景観に及ぼす影響はほとんどないと予測する。	予測結果と同様に煙突頭頂部がわずかに視認されるだけであり、景観の変化はほとんど生じていなかった。

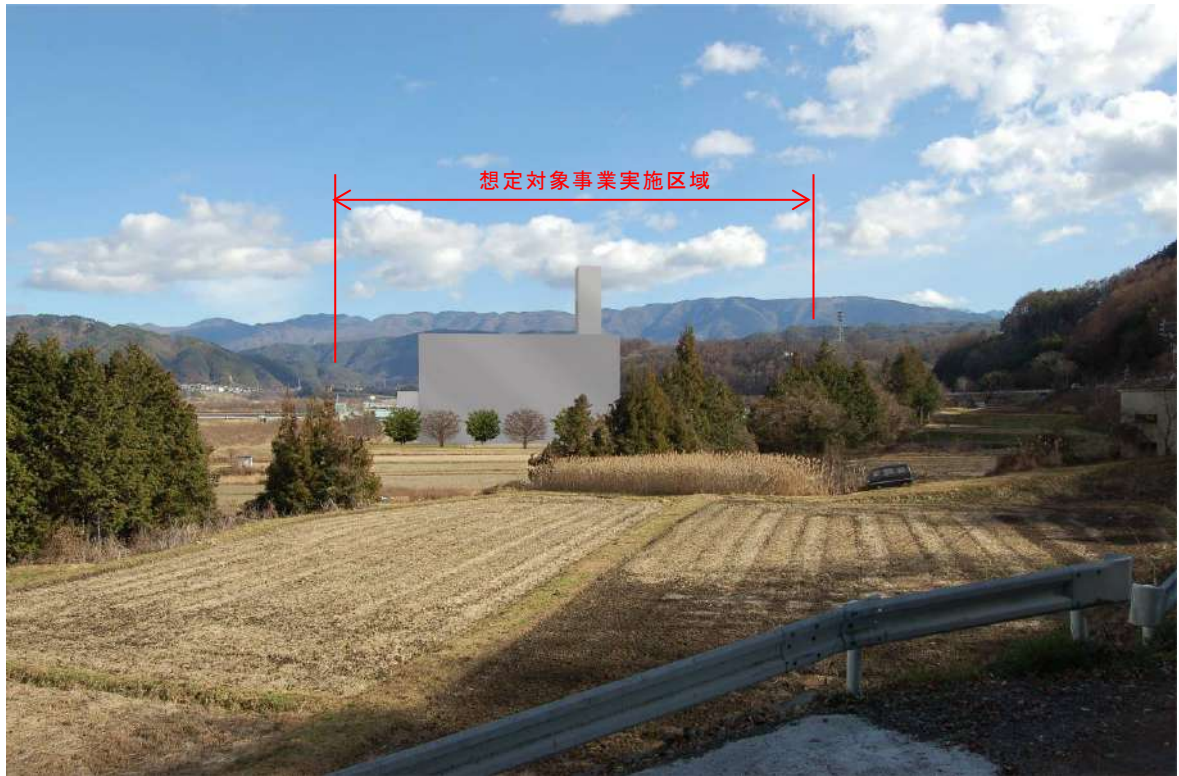


アセス時予測結果(繁茂季)



事後調査結果(繁茂季)

写真 2.1-2 St.1 天伯社付近からの眺望状況 (繁茂季)

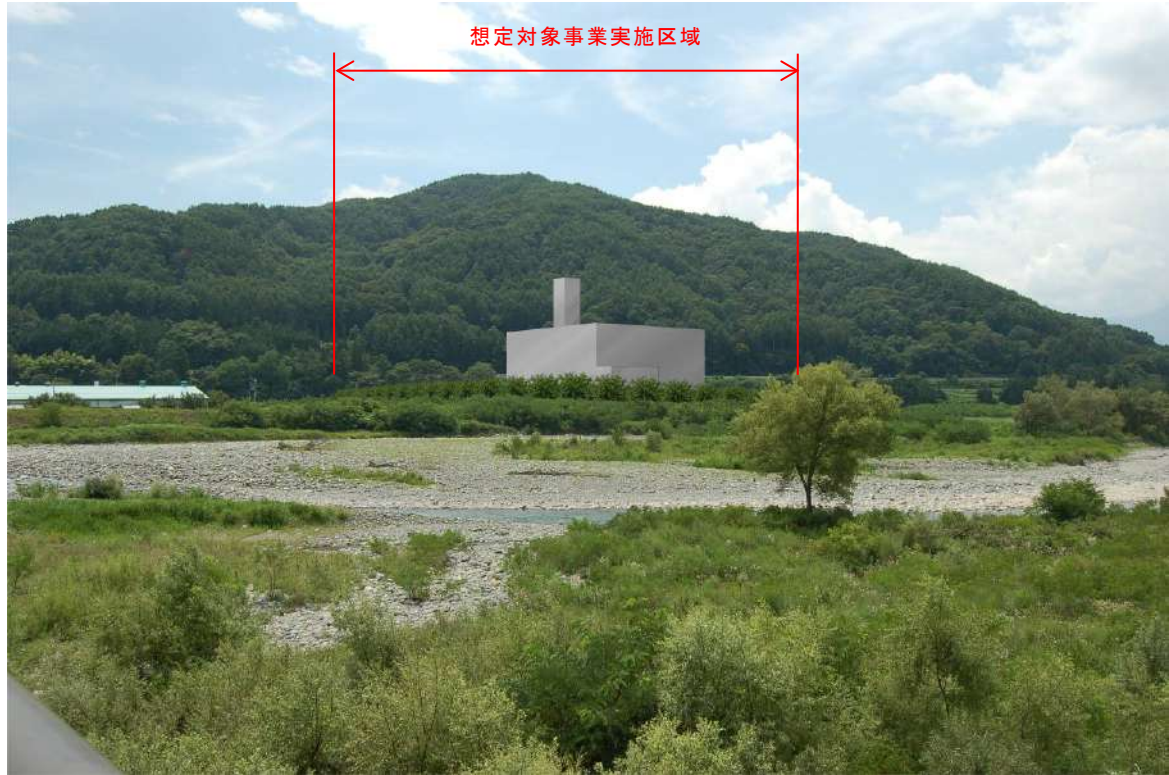


アセス時予測結果(落葉季)



事後調査結果(落葉季)

写真 2.1-3 St.1 天伯社付近からの眺望状況(落葉季)



アセス時予測結果（繁茂季）



事後調査結果（繁茂季）

写真 2.1-4 St.2 三峰川橋北側からの眺望状況（繁茂季）



アセス時予測結果（落葉季）



事後調査結果（落葉季）

写真 2.1-5 St.2 三峰川橋北側からの眺望状況（繁茂季・落葉季）



アセス時予測結果（繁茂季）



事後調査結果（繁茂季）

写真 2.1-6 St.3 三峰川サイクリング・ジョギングロードからの眺望状況（繁茂季）



アセス時予測結果（落葉季）



事後調査結果（落葉季）

写真 2.1-7 St.3 三峰川サイクリング・ジョギングロードからの眺望状況（落葉季）



アセス時予測結果（繁茂季）



事後調査結果（繁茂季）

写真 2.1-8 St.4 上原公民館周辺からの眺望状況（繁茂季）



アセス時予測結果（落葉季）



事後調査結果（落葉季）

写真 2.1-9 St.4 上原公民館周辺からの眺望状況（落葉季）



アセス時予測結果（繁茂季）



事後調査結果（繁茂季）

写真 2.1-10 St.5 高遠城址公園からの眺望状況（繁茂季）



アセス時予測結果（落葉季）



事後調査結果（落葉季）

写真 2.1-11 St.5 高遠城址公園からの眺望状況（落葉季）

3) 事後調査の状況に応じて講じられる環境保全措置

表 2.1.10-3 に示すとおり、環境影響評価書に記載した環境保全措置は全て実施したこと及び事後調査の結果においても環境保全目標を満足していたことから、これらの環境保全措置は効果を発揮していたものとする。このため、追加の環境保全措置の検討は行わなかった。

2.1.11 触れ合い活動の場

(1) 環境影響評価書に記載した事後調査計画

1) 調査項目等

施設の稼働による触れ合い活動の場への影響の事後調査は環境影響評価の事後調査計画に基づき、表 2.1.11-1 に示す内容で実施した。

調査項目は、触れ合い活動の場の利用状況とした。調査頻度は施設の稼働が通常の状態に達した時点の桜開花期の休日 1 回とした。

表 2.1.11-1 触れ合い活動の場の事後調査計画（供用後）

調査項目	調査日	調査方法	調査地点
触れ合い活動の場の状況	平成 31 年 4 月 20 日（土） 6:00～17:00 施設の稼働が通常の状態に達した時点の桜開花期休日	写真撮影、聞き取り等による方法	三峰川サイクリング・ジョギングロード及び導入路

2) 環境保全措置の実施状況

環境影響評価書に記載した環境保全措置の内容及び環境保全措置の実施状況は、表 2.1.11-2 に示すとおりである。

表 2.1.11-2 環境保全措置（三峰川サイクリング・ジョギングロード）

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
利用者への安全対策の実施（供用時）	低減	導入路（D 案）と三峰川サイクリング・ジョギングロードが交差する場合には、導入路側を一旦停止とするなどの措置を行い利用者への安全に配慮する。	三峰川サイクリング・ジョギングロードは導入路と交差しない配置に付け替えられた。

【環境保全措置の種類】

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

(2) 事後調査結果

1) 利用状況

三峰川サイクリング・ジョギングロードの利用状況の調査結果は、表 2.1.11-3 及び図 2.1-12 に示すとおりである。

ジョギング、サイクリングが主な利用目的であった。また、複数名での足湯の利用も多く見られた。

表 2.1.11-3 利用状況調査結果

利用状況	人数(人)	割合(%)
ジョギング	47	33.3%
散歩	15	10.6%
サイクリング	45	31.9%
足湯利用	23	16.3%
その他	11	7.8%
計	141	100.0%

注) その他には通学利用、マットゴルフ・遊具の利用などが含まれる。

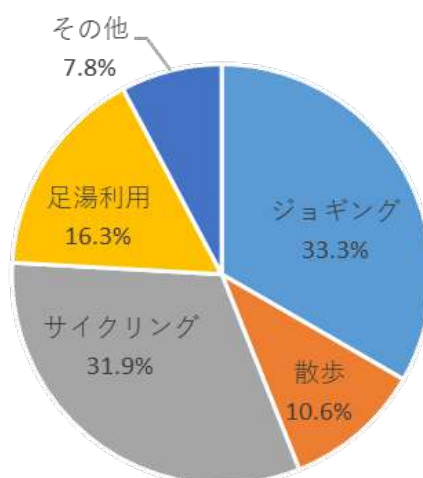


図 2.1-12 利用状況調査結果

2) 環境アセス調査時との比較

事後調査と環境アセスメント調査時との比較を表 2.1.11-4 に示す。利用人数は環境アセスメント時最多の桜開花期より多い結果であった。また、事後調査時は新たに整備された足湯の利用者が増加したが、主な利用がジョギング、サイクリングであることに大きな変化はなかった。

また、写真 2.1-12 及び写真 2.1-13 に示すとおり、利用者の安全配慮のため、三峰川サイクリング・ジョギングロードは導入路と交差しないように付替えられた。

表 2.1.11-4 環境アセス調査時との比較

利用状況	環境アセス時						事後調査	
	繁茂季 (H23.8)		落葉季 (H23.12)		桜開花季 (H24.4)		桜開花季 (H31.4)	
	人/日	(%)	人/日	(%)	人/日	(%)	人/日	(%)
ジョギング	32	35.96%	38	71.70%	59	44.36%	47	33.33%
散歩	23	25.84%	10	18.87%	17	12.78%	15	10.64%
サイクリング	29	32.58%	4	7.55%	40	30.08%	45	31.91%
バードウォッチング	1	1.12%	0	0.00%	1	0.75%	0	0.00%
足湯利用	-	-	-	-	-	-	23	16.31%
その他	2	2.25%	0	0.00%	14	10.53%	11	7.80%
無回答	2	2.25%	1	1.89%	2	1.50%	0	0.00%
計	89	100.00%	53	100.00%	133	100.00%	141	100.00%



写真 2.1-12 整備後の導入路及び三峰川サイクリング・ジョギングロード



写真 2.1-13 三峰川サイクリング・ジョギングロード案内看板

3) 事後調査結果と環境影響評価予測結果の比較

事後調査結果と環境影響評価結果の比較を表 2.1.11-5 に示す。

環境保全措置の実施により、利用者の安全対策が実施され、また施設供用後の利用者数に大きな変化がなかったことから、影響は生じていないものとする。

表 2.1.11-5 予測結果と事後調査結果の比較

予測結果	事後調査結果
三峰川サイクリング・ジョギングロードの新しい山川にかかる橋は、導入路（D案）よりも南側に存在するため、導入路をD案とした場合に、三峰川サイクリング・ジョギングロードと導入路が交差することになる。 そのため、導入路（D案）の造成時には三峰川サイクリング・ジョギングロード利用者への安全対策が必要となる。また、一時的に利用できない期間が生じると予測される。 また、施設供用時においても、ゴミ収集車両等の走行にあたって、三峰川サイクリング・ジョギングロード利用者への安全対策が必要となる。	工事中の三峰川サイクリング・ジョギングロードが一時的に利用できない期間には利用者に対し、一部通行止めの区間及び時期を看板により知らせ、供用区間に折り返し地点表示を設置して、施設利用者への配慮を行った。 施設供用時には、三峰川サイクリング・ジョギングロードが導入路と交差しないように付替えを行い利用者の安全は確保された。 以上の安全対策が行われたことから、予測結果と整合している。 また、事後調査の結果、利用者数に大きな変化がなかったことから、影響は生じていないものとする。

4) 事後調査の状況に応じて講じられる環境保全措置

表 2.1.11-2 に示すとおり、環境影響評価書に記載した環境保全措置は全て実施したこと及び事後調査の結果においても環境保全目標を満足していたことから、これらの環境保全措置は効果を発揮していたものとする。このため、追加の環境保全措置の検討は行わなかった。

2.1.12 その他の項目の環境保全措置の実施状況

事後調査を実施していないその他の項目における環境保全措置の実施状況を表 2.1.12-1～表 2.1.12-3 に示す。

表 2.1.12-1 植物及び動物の環境保全措置(焼却施設の稼働及び夜間照明等による影響)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
排ガス濃度の低減	最小化	法規制値より厳しい排ガスに関する計画値を設定する。	法規制値より厳しい計画値の設定し、計画値を達成するための必要な排ガス処理を行っている。 (表 2.1.2-6 参照)
夜間照明拡散の低減	最小化	光拡散防止型照明施設を採用する。	周辺への照明の拡散低減のため、光拡散防止型照明施設を採用した。

表 2.1.12-2 廃棄物等の環境保全措置(焼却施設の稼働及び夜間照明等による影響)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
ごみ減量化の広報・啓発	低減	広報、啓発による更なるごみの減量化のための活動を市町村レベルで行う。	広報、啓発による更なるごみの減量化のための活動を市町村レベルで行っている。
分別による資源の再利用	低減	市町村レベルで分別した資源物は資源回収業者等への売却などにより再利用(リサイクル)を行う。	市町村レベルで分別した資源物は資源回収業者等への売却などにより再利用(リサイクル)を行っている。
溶融スラグ等の資源利用	低減	溶融スラグは、資源としての利用を行い、アスファルト合材用骨材、コンクリート二次製品用骨材、路盤材等として有効利用する。溶融メタルや、溶融処理の事前選別で回収される鉄類等は、金属資源として再利用する。	溶融スラグは、資源としての再利用し、溶融メタルや、溶融処理の事前選別で回収される鉄類等は、金属資源として再利用している。
溶融飛灰の適正処分	低減	溶融飛灰からの重金属の溶出を防止するために混練機で薬剤及び水を均一に混合し薬剤処理し、クリーンセンター八乙女最終処分場にて適正に埋立・処分する。	溶融飛灰は適正に処理し、クリーンセンター八乙女最終処分場及び民間の最終処分場にて適正に埋め立て処分している。
ごみの発生抑制	低減	施設の運営や管理事務に伴い発生する廃棄物は、極力発生抑制(用紙の両面使用、缶・びん等の分別による資源としての再利用等)に努めるとともに、適正に処理・処分する。	関係者に指導・教育を行い、周知徹底及び管理を行っている。

【環境保全措置の種類】

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

表 2.1.12-3 温室効果ガス等の環境保全措置(存在・供用による影響)

環境保全措置	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況
熱回収による発電	最小化	廃棄物の焼却処理に伴い排出される熱を回収し、発電に利用することで、外部から供給される電気使用量を削減する。	熱回収により発電を行い、施設の電力の一部を賄い、また余剰電力は売電している。 (発電電力量 13,659MWh/年) (売電電力量 6,166MWh/年)
燃焼温度等の適正管理	低減	ごみ質や燃焼温度の管理等を適正に行い、補助燃料・副資材の消費を低減する。	ごみ質や燃焼温度の管理等を適正に行い、補助燃料・副資材の消費を低減している。
職員に対する温暖化対策意識の啓発	低減	職員に対する温暖化対策意識の啓発活動をおこない、省エネ、節約を心がけることでエネルギー使用量を削減する。	関係者に指導・教育を行い、周知徹底及び管理を行っている。

【環境保全措置の種類】

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模又は程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修正：影響を受けた環境を修復、回復又は復元すること等により、影響を修正する。

低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。