

4. 現地調査及び環境保全措置の実施状況調査の検証・評価

「2. 環境保全措置の実施状況調査」及び「3. 事後調査の項目、手法及び結果」について、環境保全目標等との比較及び予測結果との比較検証を行い、環境保全措置の実施内容及び検証結果について評価を行った。

4.1 環境影響評価の検証方法

事後調査による環境影響評価の検証方法（供用時）は、表 4.1に示すとおりである。各事後調査項目の調査結果と、環境影響評価の予測結果または環境保全目標等を比較し、実際に実施した環境保全措置を踏まえて、環境影響の回避・低減の程度を評価した。

表 4.1 (1) 事後調査による環境影響評価の検証方法（供用時）

事後調査の項目			事後調査による環境影響評価の検証方法		
環境要素	活動要素	対象項目	環境保全目標等との比較	予測結果との比較	検証内容
大気質	施設の稼働	二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、塩化水素、水銀、ダイオキシン類	○	○	調査結果について環境保全目標を満足しているか、環境影響が予測範囲内であるかといった観点から検証を行った。
騒音	施設の稼働	騒音レベル (L _{A5})	○	○	調査結果について環境保全目標を満足しているか、環境影響が予測範囲内であるかといった観点から検証を行った。
	廃棄物運搬車両の走行	騒音レベル (L _{Aeq})	○	○	調査結果について環境保全目標を満足しているか、環境影響が予測範囲内であるかといった観点から検証を行った。
振動	施設の稼働	振動レベル (L ₁₀)	○	○	調査結果について環境保全目標を満足しているか、環境影響が予測範囲内であるかといった観点から検証を行った。
	廃棄物運搬車両の走行	振動レベル (L ₁₀)	○	○	調査結果について環境保全目標を満足しているか、環境影響が予測範囲内であるかといった観点から検証を行った。
悪臭	施設の稼働	特定悪臭物質濃度 (22 物質)	○	○	調査結果について環境保全目標を満足しているか、環境影響が予測範囲内であるかといった観点から検証を行った。
		臭気指数	○	○	調査結果について環境保全目標を満足しているか、環境影響が予測範囲内であるかといった観点から検証を行った。
水質	施設の稼働	水質汚濁に係る環境基準の項目 (健康項目、生活環境項目)、ダイオキシン類、イオン分析項目	○	—	調査結果について環境保全目標を満足しているかどうかの観点から検証を行った。
土壌	施設の稼働	土壌ダイオキシン類、土壌の汚染に係る環境基準項目	○	○	調査結果について環境保全目標を満足しているか、環境影響が予測範囲内であるかといった観点から検証を行った。
植物	施設の存在	ホンゴウソウのモニタリング	—	○	施工時から供用後の調査結果と、予測結果を比較した。

表 4.1 (2) 事後調査による環境影響評価の検証方法（供用時）

事後調査の項目			事後調査による環境影響評価の検証方法		
環境要素	活動要素	対象項目	環境保全目標等との比較	予測結果との比較	検証内容
動物	施設の稼働	ため池に生息する移動能力が低い生物群	—	○	対象種の確認状況及び対象種の生息環境の分布状況について予測結果と比較を行った。
		フクロウの生息状況調査	—	○	施工時から供用後の調査結果と、予測結果を比較した。
		鳥類の生息状況調査	—	○	生息状況、繁殖状況について予測結果との比較を行った。
		カスミサンショウウオ、イモリの生息・産卵状況の確認	—	○	施工時から供用後の調査結果と、予測結果を比較した。
水生生物	施設の稼働	水生生物の分布状況の確認	—	○	対象種の分布状況及び対象種の生息環境の分布状況について予測結果と比較を行った。
		ゲンジボタルの分布状況調査	—	○	対象種の分布状況について予測結果と比較を行った。
生態系	施設の存在	樹林地の連続性の状況	—	○	残置森林及びその周辺における哺乳類等の生息状況をもとに予測結果との比較を行った。
		フクロウの生息状況調査	—	○	施工時から供用後の調査結果と、予測結果を比較した。
		両生類の繁殖状況調査	—	○	調査結果をもとに両生類の繁殖状況、産卵環境の分布状況について予測結果との比較を行った。

4.2 環境影響評価の検証結果

4.2.1 大気質・施設の稼働

令和5～6年度の大気質調査結果（事後調査結果）と環境保全目標及び予測結果（長期平均濃度、短期高濃度）との比較を以下に示す。

(1) 長期平均濃度

事後調査結果と環境保全目標及び予測結果（長期平均濃度）との比較を表 4.2及び表 4.3に示す。二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、予測結果の日平均値（年間98%値または2%除外値）と比較した（表 4.2参照）。また、ダイオキシン類及び水銀については、予測結果の年平均値と比較した（表 4.3参照）。

事後調査結果は、全調査項目で環境保全目標を満足し、予測結果の範囲内であった。

表 4.2 予測結果の日平均値の検証

調査項目	単位	事後調査結果	環境保全目標	予測結果・日平均値 年間98%値または2%除外値 ^注
二酸化硫黄	ppm	0.003 (St. 7)	0.04以下	0.006
二酸化窒素	ppm	0.006 (St. 9)	0.04以下	0.007
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.035 (St. 4)	0.10以下	0.050

注) 予測結果は、最大着地濃度地点の結果を示す。事後調査結果は、四季の調査結果（日平均値）の最高値を示す。

表 4.3 予測結果の年平均値の検証

調査項目	単位	事後調査結果	環境保全目標	予測結果（年平均値） ^注
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.007 (St. 7)	0.6以下	0.008
水銀	μg/m ³	0.002 (St. 8)	0.04以下	0.002

注) 予測結果は、最大着地濃度地点の結果を示す。事後調査結果は、各地点調査結果の四季平均の最高値を示す。

(2) 短期高濃度

事後調査結果と環境保全目標及び予測結果（短期高濃度）との比較を表 4.4に示す。

環境影響評価書では、各調査項目の付加濃度の予測結果のみが示されており、付加濃度の予測結果と事後調査結果の比較は困難である。そのため、環境影響評価の現況調査における1時間値の最高値、塩化水素については日平均値の最高値に付加濃度を加算して予測結果とした。

事後調査結果は、全調査項目で環境保全目標を満足し、予測結果の範囲内であった。

表 4.4 予測結果の短期高濃度の検証

調査項目	単位	事後調査結果	環境保全目標	予測結果（短期高濃度）
二酸化硫黄	ppm	0.006 (St. 13)	0.1以下	0.037
二酸化窒素	ppm	0.032 (St. 10)	0.1以下	0.060
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.055 (St. 10)	0.20以下	0.073
塩化水素	ppm	0.0011 (St. 7)	0.02以下	0.017

注) 事後調査結果は、四季の調査結果（1時間値）の最高値を示す。

以上のことから、事業者の実行可能な範囲において、大気質への影響の低減が図られていると評価する。

4.2.2 騒音

(1) 施設の稼働

事後調査結果と環境保全目標及び予測結果との比較を行った。敷地境界における騒音レベル最大値の予測結果の検証を表 4.5、直近民家での予測結果の検証を表 4.6に示す。

事後調査結果は、両地点で環境保全目標を満足していた。一方、時間区分の朝、昼間、夕で両地点ともに予測結果を超過した。なお、St. 1では朝と夕、St. 2では夕の結果と予測結果に著しい差は認められなかった。

St. 1は施設敷地内の廃棄物搬入路に近接しており、廃棄物運搬車両の走行音の影響が考えられる。

また、St. 2付近には、県道河原インター線高架があり、自動車騒音の影響が考えられる。ただし、環境影響評価当時に県道河原インター線は開通しておらず、St. 2付近の主な騒音発生要因は、自動車の走行ではなかった。

表 4.5 敷地境界 (St. 1) における騒音レベル最大値の予測結果の検証

時間区分	事後調査結果 騒音レベル L_{A5}	環境保全目標	予測結果・敷地境界における 騒音レベル最大値
朝：6～8時	47	65以下	44
昼間：8～19時	58	65以下	
夕：19～22時	45	65以下	
夜間：22～翌6時	44	45以下	

注) 単位：dB

表 4.6 直近民家 (St. 2) での騒音レベル予測結果の検証

時間区分	事後調査結果 騒音レベル L_{A5}	環境保全目標	予測結果 直近民家での騒音レベル
朝：6～8時	54	65以下	46
昼間：8～19時	54	65以下	
夕：19～22時	49	65以下	
夜間：22～翌6時	42	45以下	

注) 単位：dB

(2) 廃棄物運搬車両の走行

事後調査結果と環境保全目標及び予測結果との比較を行った。廃棄物運搬車両等の走行による自動車騒音の予測結果の検証を表 4.7に示す。

St. 3における調査結果は、環境保全目標を満足し、予測結果の範囲内であった。

調査地点St. 3は、県道河原インター線沿道に設定した。県道河原インター線は、上下2車線を有する道路である。道路端から15mの範囲には、騒音に係る環境基準(幹線交通を担う道路に近接する空間)の70dB(昼間：6～22時)が適用される。なお、県道河原インター線道路端から15mの範囲において、住居等は存在しない。

表 4.7 廃棄物運搬車両等の走行による自動車騒音の予測結果の検証

事後調査結果 騒音レベル L_{Aeq}	環境保全目標	予測結果・廃棄物運搬車両等の 走行による自動車騒音
70	70以下	71

注) 単位：dB

以上のことから、事業者の実行可能な範囲において、騒音に伴う影響の低減が図られていると評価する。

4.2.3 振動

(1) 施設の稼働

事後調査結果と環境保全目標及び予測結果との比較を行った。敷地境界における振動レベル最大値の予測結果の検証を表 4.8、直近民家での予測結果の検証を表 4.9に示す。

事後調査結果は、両地点で環境保全目標を満足し、予測結果との著しい差は認められなかった。

また、調査結果の振動レベル L_{10} は、人間が振動を感じ始めるとされる振動感覚閾値55dB*を下回っていた。

*(出典)：「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」(環境省)

表 4.8 敷地境界 (St. 1) における振動レベル最大値の予測結果の検証

時間区分	事後調査結果 振動レベル L_{10}	環境保全目標	予測結果・敷地境界における 振動レベル最大値
昼間：8～19時	28	65以下	27
夜間：19～翌8時	25未満	60以下	

注) 単位：dB

表 4.9 直近民家 (St. 2) での振動レベル予測結果の検証

時間区分	事後調査結果 振動レベル L_{10}	環境保全目標	予測結果 直近民家での振動レベル
昼間：8～19時	26	65以下	25未満
夜間：19～翌8時	25未満	45以下	

注) 単位：dB

(2) 廃棄物運搬車両の走行

事後調査結果と環境保全目標及び予測結果との比較を行った。廃棄物運搬車両等の走行による道路交通振動の予測結果の検証を表 4.10に示す。

事後調査結果は、環境保全目標を満足し、予測結果の範囲内であった。

また、調査結果は、人間が振動を感じ始めるとされる振動感覚閾値55dB*を下回っていた。

*(出典)：「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」(環境省)

表 4.10 廃棄物運搬車両等の走行による道路交通振動の予測結果の検証

事後調査結果 振動レベル L_{10}	環境保全目標	予測結果・廃棄物運搬車両等の 走行による道路交通振動
40	70以下	42

注) 単位：dB

以上のことから、事業者の実行可能な範囲において、振動に伴う影響の低減が図られていると評価する。

4.2.4 悪臭・施設の稼働

事後調査の各調査項目について、全調査地点の結果の最大値と環境保全目標及び予測結果との比較を表 4.11に示す。

悪臭（施設の稼働）の調査結果は、特定悪臭物質濃度と臭気指数ともに全調査地点で環境保全目標を満足していた。

また、環境影響評価において、特定悪臭物質濃度は、施設の計画目標値（悪臭防止法に基づく規制のA区域の基準値）以下、臭気指数は10未満になると予測されていた。調査結果の特定悪臭物質濃度は、全地点で計画目標値を下回り、臭気指数は10未満であることから、事後調査結果は予測結果の範囲内であった。

以上のことから、事業者の実行可能な範囲において、悪臭に伴う影響の低減が図られていると評価する。

表 4.11 施設の稼働による悪臭の予測結果の検証

調査項目	単位	事後調査結果 ^{注2}	環境保全目標	予測結果
アンモニア	ppm	<0.2	1 以下	1 以下
メチルメルカプタン	ppm	<0.0003	0.002 以下	0.002 以下
硫化水素	ppm	<0.0008	0.02 以下	0.02 以下
硫化メチル	ppm	<0.0002	0.01 以下	0.01 以下
二硫化メチル	ppm	<0.0003	0.009 以下	0.009 以下
トリメチルアミン	ppm	<0.0009	0.005 以下	0.005 以下
アセトアルデヒド	ppm	0.010	0.05 以下	0.05 以下
プロピオンアルデヒド	ppm	0.0006	0.05 以下	0.05 以下
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.0002	0.009 以下	0.009 以下
イソブチルアルデヒド	ppm	<0.0002	0.02 以下	0.02 以下
ノルマルバレールアルデヒド	ppm	<0.0003	0.009 以下	0.009 以下
イソバレールアルデヒド	ppm	<0.0003	0.003 以下	0.003 以下
イソブタノール	ppm	<0.01	0.9 以下	0.9 以下
酢酸エチル	ppm	<0.009	3 以下	3 以下
メチルイソブチルケトン	ppm	<0.008	1 以下	1 以下
トルエン	ppm	<0.008	10 以下	10 以下
スチレン	ppm	<0.008	0.4 以下	0.4 以下
キシレン	ppm	<0.007	1 以下	1 以下
プロピオン酸	ppm	<0.0002	0.03 以下	0.03 以下
ノルマル酪酸	ppm	<0.0001	0.001 以下	0.001 以下
ノルマル吉草酸	ppm	<0.0001	0.0009 以下	0.0009 以下
イソ吉草酸	ppm	<0.0001	0.001 以下	0.001 以下
臭気指数	—	10 未満		10 未満

注) 1. 「<」は、定量下限値未満であったことを示す。

2. 事後調査結果は、全調査地点の結果の最大値を示す。

出典（環境保全目標）：「悪臭防止法規制地域管内図（河原地域）」（鳥取市）

4.2.5 水質・施設の稼働

本項では、事後調査地点の区分を①千代川、②農業用水路、排水路及びため池、③地下水とする。事後調査項目について、調査地点区分ごとの結果の最大値と環境保全目標との比較を表 4.12～表 4.14に示す。

水質（施設の稼働）の調査結果は、健康項目及びダイオキシン類について、全調査地点で環境保全目標を満足していた。また、生活環境項目は、概ね環境影響評価時の現況調査結果の範囲内であった。

以上のことから、事業者の実行可能な範囲において、水質への影響の低減が図られていると評価する。

表 4.12 水質に係る環境影響評価の検証 (①千代川)

	調査項目	単位	事後調査結果	環境保全目標 ^{注1}
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	-	8.0	6.5~8.5
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	1.0	1 以下
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	1.6	-
	浮遊物質 (SS)	mg/L	2	25 以下
	溶存酸素量 (DO)	mg/L	8.5	7.5 以上
	大腸菌数	CFU/100mL	42	20 以下
	大腸菌群数	MPN/100mL	49000	(50 以下)
	全窒素	mg/L	0.34	-
	全りん	mg/L	0.030	-
	亜鉛	mg/L	0.003	-
健康項目	カドミウム	mg/L	<0.0003	0.003 以下
	全シアン	mg/L	<0.1	検出されないこと
	鉛	mg/L	<0.005	0.01 以下
	六価クロム	mg/L	<0.01	0.02 以下
	砒素	mg/L	<0.005	0.01 以下
	総水銀	mg/L	<0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀	mg/L	<0.0005	検出されないこと
	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	<0.0005	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	<0.002	0.02 以下
	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	0.1 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	0.04 以下
	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	-
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	0.006 以下
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	0.01 以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	0.002 以下
	チウラム	mg/L	<0.0006	0.006 以下
	シマジン	mg/L	<0.0003	0.003 以下
	チオベンカルブ	mg/L	<0.002	0.02 以下
	ベンゼン	mg/L	<0.001	0.01 以下
	セレン	mg/L	<0.002	0.01 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.22	10 以下
	ふっ素	mg/L	0.10	0.8 以下
	ほう素	mg/L	<0.05	1 以下
	1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	0.05 以下
	クロロエチレン	mg/L	<0.0002	-
	イオン分析項目	溶解性鉄含有量	mg/L	0.02
溶解性マンガン含有量		mg/L	<0.01	-
塩化物イオン		mg/L	6.7	-
硫酸イオン		mg/L	4.2	-
炭酸水素イオン		mg/L	29	-
硝酸イオン		mg/L	1.0	-
ナトリウムイオン		mg/L	7.0	-
カリウムイオン		mg/L	1.1	-
カルシウムイオン		mg/L	7.6	-
マグネシウムイオン		mg/L	1.8	-
	ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.038	1 以下

注) 1. 生活環境項目については、河川 AA 類型の環境基準を示す。大腸菌群数は、旧基準値を示す。

2. 「<」は、定量下限値未満であったことを示す。

3. 事後調査結果は、千代川に設定した調査地点の結果の最大値を示す。

表 4.13 水質に係る環境影響評価の検証 (②農業用水路、排水路及びため池)

	調査項目	単位	事後調査結果	環境保全目標
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	-	8.6	-
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	2.7	-
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	6.8	-
	浮遊物質 (SS)	mg/L	10	-
	溶存酸素量 (DO)	mg/L	9.4	-
	大腸菌数	CFU/100mL	310	-
	大腸菌群数	MPN/100mL	130000	-
	全窒素	mg/L	0.56	-
	全りん	mg/L	0.13	-
	亜鉛	mg/L	0.007	-
健康項目	カドミウム	mg/L	<0.0003	0.003 以下
	全シアン	mg/L	<0.1	検出されないこと
	鉛	mg/L	<0.005	0.01 以下
	六価クロム	mg/L	<0.01	0.02 以下
	砒素	mg/L	<0.005	0.01 以下
	総水銀	mg/L	<0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀	mg/L	<0.0005	検出されないこと
	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	<0.0005	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	<0.002	0.02 以下
	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	0.1 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	0.04 以下
	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	-
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	0.006 以下
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	0.01 以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	0.002 以下
	チウラム	mg/L	<0.0006	0.006 以下
	シマジン	mg/L	<0.0003	0.003 以下
	チオベンカルブ	mg/L	<0.002	0.02 以下
	ベンゼン	mg/L	<0.001	0.01 以下
	セレン	mg/L	<0.002	0.01 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.32	10 以下
	ふっ素	mg/L	0.11	0.8 以下
	ほう素	mg/L	<0.05	1 以下
	1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	0.05 以下
	クロロエチレン	mg/L	<0.0002	-
	イオン分析項目	溶解性鉄含有量	mg/L	0.18
溶解性マンガン含有量		mg/L	0.01	-
塩化物イオン		mg/L	11	-
硫酸イオン		mg/L	30	-
炭酸水素イオン		mg/L	61	-
硝酸イオン		mg/L	1.4	-
ナトリウムイオン		mg/L	12	-
カリウムイオン		mg/L	1.5	-
カルシウムイオン		mg/L	25	-
マグネシウムイオン	mg/L	3.6	-	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.18	1 以下	

注) 1. 「<」は、定量下限値未満であったことを示す。

2. 事後調査結果は、農業用水路、排水路及びため池に設定した調査地点の結果の最大値を示す。

表 4.14 水質に係る環境影響評価の検証 (③地下水)

調査項目	単位	事後調査結果		環境保全目標
		St. 16		
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	-	7.2	-
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	<0.5	-
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	<0.5	-
	浮遊物質 (SS)	mg/L	4	-
	溶存酸素量 (DO)	mg/L	5.4	-
	大腸菌数	CFU/100mL	<1	-
	大腸菌群数	MPN/100mL	2	-
	全窒素	mg/L	0.17	-
	全りん	mg/L	0.21	-
	亜鉛	mg/L	<0.003	-
健康項目	カドミウム	mg/L	<0.0003	0.003 以下
	全シアン	mg/L	<0.1	検出されないこと
	鉛	mg/L	<0.005	0.01 以下
	六価クロム	mg/L	<0.01	0.02 以下
	砒素	mg/L	<0.005	0.01 以下
	総水銀	mg/L	<0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀	mg/L	<0.0005	検出されないこと
	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	<0.0005	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	<0.002	0.02 以下
	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	0.1 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	-
	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	0.04 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	0.006 以下
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	0.01 以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	0.002 以下
	チウラム	mg/L	<0.0006	0.006 以下
	シマジン	mg/L	<0.0003	0.003 以下
	チオベンカルブ	mg/L	<0.002	0.02 以下
	ベンゼン	mg/L	<0.001	0.01 以下
	セレン	mg/L	<0.002	0.01 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.16	10 以下
	ふっ素	mg/L	0.08	0.8 以下
	ほう素	mg/L	<0.05	1 以下
	1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	0.05 以下
クロロエチレン	mg/L	<0.0002	0.002 以下	
イオン分析項目	溶解性鉄含有量	mg/L	0.01	-
	溶解性マンガン含有量	mg/L	0.02	-
	塩化物イオン	mg/L	11	-
	硫酸イオン	mg/L	5.6	-
	炭酸水素イオン	mg/L	71	-
	硝酸イオン	mg/L	0.7	-
	ナトリウムイオン	mg/L	14	-
	カリウムイオン	mg/L	1.0	-
	カルシウムイオン	mg/L	12	-
マグネシウムイオン	mg/L	3.6	-	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.026	1 以下	

注) 「<」は、定量下限値未満であったことを示す。

4.2.6 土壌・施設の稼働

事後調査結果と環境保全目標及び予測結果との比較を行った。施設稼働後における土壌ダイオキシン類濃度の予測結果の検証を表 4.15に示す。

事後調査結果は、環境保全目標を満足し、St.5を除き予測結果の範囲内であった。

表 4.15 施設稼働後における土壌ダイオキシン類濃度の予測結果の検証
(煙突排ガスによる土壌への影響)

調査地点	事後調査結果 土壌ダイオキシン類濃度	環境保全目標	予測結果 土壌ダイオキシン類濃度
St.1	0.40	1,000以下	0.90
St.2	3.9		—
St.3	0.41		0.83
St.4	4.4		6.1
St.5	5.0		1.0
St.6	5.2		6.5
St.7	0.11		15
St.8	0.17		2.0
St.9	0.23		1.2
St.10	1.2		0.82
St.11	1.9		1.0
St.12	0.22		6.5
St.13	2.1		6.1
St.14	0.16		15

注) 単位：pg-TEQ/g、「—」は予測結果がないことを示す。有効数字は2桁とした。
予測結果は、施設供用30年後の各地点の土壌ダイオキシン類濃度を予測したものである。

St.5について、事後調査結果は環境保全目標を満足したものの、予測結果を上回った。そのため、St.5の土壌ダイオキシン類と煙突排ガス中ダイオキシン類の同族体組成割合を比較した。

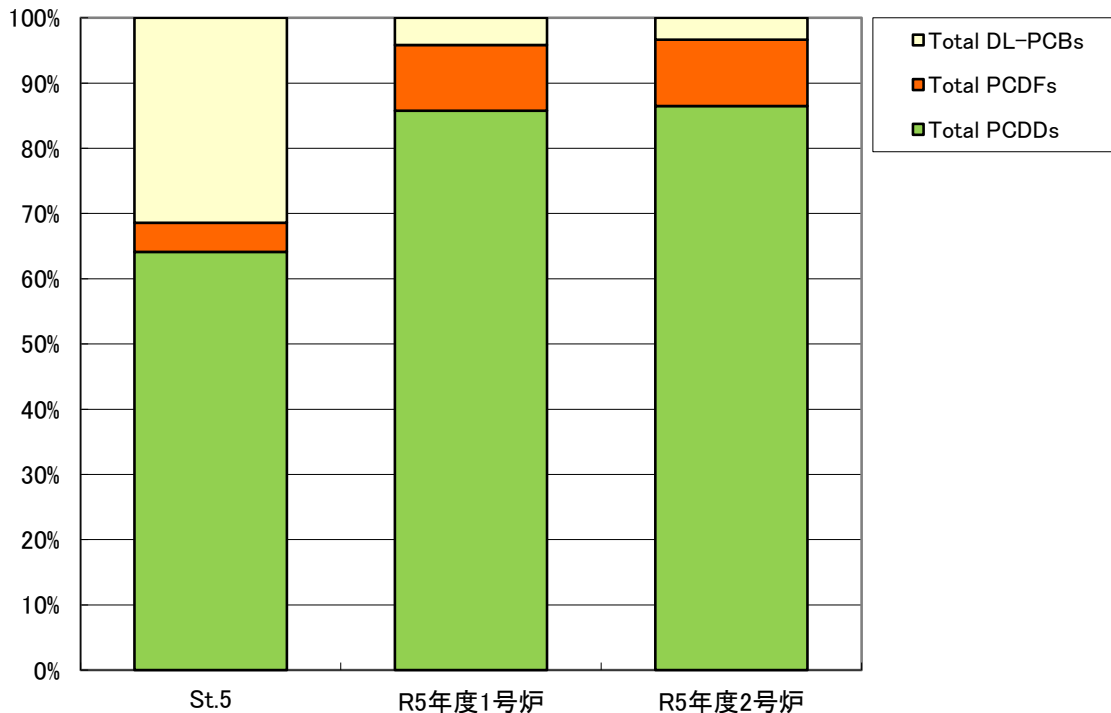
比較の結果、St.5の土壌と煙突排ガスでは、異なるダイオキシン類の組成割合を示していた(図 4.1 参照)。

一方、施設では、焼却炉内温度、排ガス中一酸化炭素濃度を連続測定しており、測定結果は施設の維持管理基準を満足している。このことから、廃棄物の焼却処理は、完全燃焼の条件下で実施されている。また、施設は、環境保全措置の【実施状況1】に示すとおり、煙突排ガス中のダイオキシン類濃度の計画目標値である「0.1ng-TEQ/m³N以下」を十分に満足して運転されている。

以上のことから、事業者の実行可能な範囲において、土壌への影響の低減が図られていると評価する。

ダイオキシン類は、ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン(PCDDs)とポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCBs(DL-PCBs))を指し、PCDDsは75種類、PCDFsは135種類、DL-PCBsは十数種類が存在する。これらのうち毒性があるとみなされているのは29種類で、毒性の強さが異なることから、実測濃度に毒性等価係数(TEF)を使って換算している。

なお、下記のグラフに示した組成割合は、実測濃度を基に求めた。



注) 煙突排ガスの組成割合は、令和5年度に4回実施した濃度測定における組成割合の算術平均を示す。

図 4.1 ダイオキシン類の同族体組成比較 (St.5土壌・煙突排ガス)