

7-10 廃棄物、発生土

7-10-1 現況調査(既存資料調査)

(1)調査概要

本事業の実施に伴い、現行施設の解体撤去工事及び新規焼却炉の建設工事の際に、発生土及び廃棄物の発生があること、供用時に施設の稼働に伴う廃棄物の発生があることから、その影響を検討するため、廃棄物等に関する調査を実施した。

既存資料調査の概要は、表 7-10-1 に示すとおりである。

表 7-10-1 既存資料調査の概要

項目	内容
調査項目	事業計画地周辺における廃棄物の状況
調査地域	事業計画地周辺
調査時期・頻度	最新の年度
調査方法	「令和3年度一般廃棄物処理実態調査結果」(環境省ホームページ)及び「令和2年度大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書(令和元年度実績)」(大阪府ホームページ)等の既存資料を収集整理

(2)調査結果

調査結果は、「第4章地域の概況 4-1 社会的状況 4-1-6 廃棄物」(p54～p56 参照)に示したとおりである。

7-10-2 施設の供用に係る影響予測

(1) 予測方法

予測の概要は、表 7-10-2 に示すとおりである。

表 7-10-2 予測の概要

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴い発生する廃棄物
予測事項	廃棄物の種類、発生量、再生利用量(自ら利用する量、外部委託量)、減量化量及び最終処分量
予測方法	メーカー設計値及び実績を参考に、原単位等による計算
予測地域	事業計画地
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

(2) 予測結果

施設の供用に伴い発生する廃棄物の予測結果は、表 7-10-3 (1)～(3)に示すとおりである。

表 7-10-3 (1) 施設の供用時に発生する廃棄物と処理等の方法

施設名	種別	発生量 (t/年)	再生利用量(t/年)		減量化量 (t/年)	最終 処分量 (t/年)	処理方法
			自ら利用 する量	外部 委託量			
新規 焼却炉	燃え殻	3,840	—	—	—	3,840	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」や「ダイオキシン類対策特別措置法」を遵守し、当社グループの施設にて適正に処分する。
	ばいじん	5,440	—	—	—	5,440	
破碎施設棟及びストックヤード*	可燃系廃棄物	30,000	—	—	27,000	3,000 (新規焼却炉の最終処分量に含む)	マテリアルリサイクルできるものは徹底的に回収し、これ以上マテリアルリサイクルできない可燃系廃棄物については新規焼却炉にて適正に処分し、サーマルリサイクルとしてエネルギーに還元する。
	不燃系廃棄物	54,000	—	—	—	54,000	マテリアルリサイクルできるものは徹底的に回収し売却し、これ以上マテリアルリサイクルできない不燃系廃棄物については当社グループの最終処分場にて適正に処分する。

表 7-10-3 (2) 新規焼却炉の維持管理上発生する廃棄物と処理等の方法

種別	発生量	再生利用量		減量化量	最終 処分量	処理方法
		自ら利用する量	外部委託量			
イソ交換樹脂	1 t / 3 年	—	—	—	1 t / 3 年	可能な限り再利用に取り組み、再利用できなかった廃棄物については当社グループの施設にて適正に処理する。
耐火物	1 t 以下/年	—	—	—	1 t 以下/年	
ろ布	1.4 t / 7 年	—	—	—	1.4 t / 7 年	
廃油	4 t / 2 年	—	4 t / 2 年	—	—	
脱硝触媒	5.4 t / 3～4 年	—	—	—	5.4 t / 3～4 年	

注) 交換頻度及び発生要因については、下記のとおりである。

廃棄物の種類	交換頻度	発生要因
イソ交換樹脂	3年に1回全量交換	純水装置
耐火物	不定期に交換(状態により交換)	炉の補修
ろ布	7年に1回交換	バグフィルタの交換
廃油	2年に1回交換	蒸気タービン、ごみクレーン、油圧装置等
脱硝触媒	3～4年ごとに交換	触媒反応塔

表 7-10-3 (3) 管理棟等から発生する廃棄物の年間発生量

施設名	種別	発生量 (t/年)	再生利用量(t/年)		減量化量 (t/年)	最終 処分量 (t/年)	処理方法
			自ら利用する量	外部委託量			
事務所棟	可燃系 廃棄物	6.0	—	3.0	2.7	0.3	可能な限り発生抑制に取り組み、発生してしまう廃棄物についてはリユース・リサイクルを徹底する。
	不燃系 廃棄物	1.1	—	1.0	—	0.1	

7-10-3 工事の実施に係る影響予測

(1) 予測方法

予測の概要については、表 7-10-4 に示すとおりとした。

表 7-10-4 予測の概要

項目	内容	
予測項目	工事の実施に伴い発生する廃棄物	工事の実施に伴い発生する発生土
予測事項	廃棄物及び発生土の種類、発生量、再生利用量(自ら利用する量、外部委託量)、減量化量及び最終処分量	
予測方法	工事の実施に伴って発生する建設副産物について、発生量等の工事内容に基づく計算	
予測地域	事業計画地	
予測時期	工事期間中	

(2) 予測結果

① 工事の実施に伴い発生する廃棄物

ア) 現行施設解体工事

現行施設時解体工事に伴う廃棄物は、表 7-10-5 に示すとおりである。

工事計画において、現行施設の廃棄物ピットは解体撤去せず、新規焼却炉にて利活用する計画とし、廃棄物の発生抑制及び再生利用に努める計画となっている。

工事の実施にあたっては、建設資材の廃棄物を種類毎に分別しながら計画的に解体を行うとともに処理施設にて適正な選別等を行い、再生利用に適さない廃棄物については可能な限り熱回収を含めた減量化を図ることで廃棄物の再生利用及び発生抑制を最大限に努める。

表 7-10-5 現行施設解体工事の実施に伴い発生する廃棄物

種別	発生量 (t/工事期間)	再生利用量(t/工事期間)		減量化量 (t/工事期間)	最終処分量 (t/工事期間)
		自ら利用する量	外部委託量		
がれき類	4,000	—	3,500	—	500
混合廃棄物	30	—	—	25	5
廃プラスチック類	160	—	80	9	71
ガラスくず	360	—	100	—	260
石綿廃棄物	20	—	—	—	20
金属くず	1,540	—	1,540	—	—
合計	6,110	—	5,220	34	856

注1) 発生量は現行施設の設計情報、再生利用量は工事計画より推計した。

注2) 発生する廃棄物の種別についての具体例は、下記のとおりである。

種別	具体例
がれき類	建設材(コンクリート破片等)
混合廃棄物	工事作業に伴う廃棄物等の雑多な廃棄物
廃プラスチック類	シート類、配管等
ガラスくず	ガラスワール、石膏ボード等
石綿廃棄物	外壁下地調整材等
金属くず	鉄骨鉄筋等

イ)新規焼却炉の建設工事

新規焼却炉の建設工事に伴い発生する廃棄物発生量については、表 7-1 0-6 に示すとおりである。

工事の実施にあたっては、建設資材の廃棄物を種類毎に分別しながら計画的に解体を行うとともに処理施設にて適正な選別等を行い、再生利用に適さない廃棄物については可能な限り熱回収を含めた減量化を図ることで廃棄物の再生利用及び発生抑制を最大限に努める。

表 7-1 0-6 新規焼却炉建設工事の実施に伴い発生する廃棄物

種別	発生量 (t/工事期間)	再生利用量(t/工事期間)		減量化量 (t/工事期間)	最終処分量 (t/工事期間)
		自ら利用する量	外部委託量		
廃プラスチック類	30	—	25	4	1
紙くず	15	—	15	—	—
木くず	35	—	35	—	—
繊維くず	1	—	—	0.9	0.1
金属くず	35	—	35	—	—
ガラスくず	35	—	30	—	5
がれき類	1,100	—	1,100	—	—
汚泥	3,850	—	3,850	—	—
合計	5,101	—	5,090	4.9	6.1

注1) 新規焼却炉建設工事の実施に伴い発生する廃棄物については、当社グループの類似施設の建設時の廃棄物の発生量のデータを基に、類似施設及び新規焼却炉の延床面積から算出した。

注2) 再生利用量は、工事計画より推計した。

注3) 発生する廃棄物の種別についての具体例は、下記のとおりである。

種別	具体例
廃プラスチック類	シート類、配管等
紙くず	梱包材等
木くず	枕木、建具工事等の残材等
繊維くず	布くず等
金属くず	鉄骨鉄筋くず等
ガラスくず	ガラスくず(板ガラス)、コンクリートくず(廃石膏ボードくず)等
がれき類	建設材(コンクリート破片等)
汚泥	杭工事、地盤改良に伴い生ずる建設汚泥

ウ)工事事務所から発生する廃棄物

工事事務所から発生する廃棄物発生量については、表 7-1 0-6 に示すとおりである。

表 7-1 0-7 工事事務所から発生する廃棄物の年間発生量

延床面積 (㎡)	廃棄物の種類及び発生量(t/年)				
	紙類	金属	ガラス類	プラスチック	その他
510	9.1	0.5	0.4	1.3	2.2
組成 (%)	67.54	3.86	2.9	9.44	16.26
処分方法	減量・分別を徹底し、可能な限り再利用に努める。				

注1) 発生原単位：26.36kg/㎡ (「データで見る事業者のためのごみ減量マニュアル」(東京都清掃局：編集「ぎょうせい」1994.11)の製造業の建築床面積当たり

注2) 組成：「事業系一般廃棄物の性状調査について」(関川、第14回全国都市清掃研究発表会)の工場・研究所等の内訳組成

②工事の実施に伴い発生する発生土

工事の実施に伴い発生する発生土については、工事計画より、表 7-10-8 に示すとおり予測された。

工事の実施にあたっては、すべての工事期間を通して可能な限り土量バランスを図り、施設規模・土地改変面積の最小化や発生抑制に努める。

表 7-10-8 工事の実施に伴い発生する発生土

工事区分		発生量 (m ³ /工事期間)	再生利用量(m ³ /工事期間)		最終処分量 (m ³ /工事期間)
			自ら利用する量	外部委託量	
現行施設 解体工事期間	解体工事	—	—	—	—
	造成工事	2,500	600	—	—
新規焼却炉 建設工事期間	建設工事	8,700	10,600	—	—
合計		11,200	11,200	—	—

7-10-4 評価

(1) 評価方法

予測結果について、表 7-10-9 に示す評価の指針に照らして評価を行った。

表 7-10-9 評価の指針

項目	評価の指針
廃棄物、発生土	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合すること。

(2) 評価結果

①施設の供用時に係る影響予測

予測結果及び事業計画によると、施設の供用に伴う廃棄物の発生量は、新規焼却炉では燃え殻が 3,840t/年、ばいじんが 5,440t/年、破碎施設棟及びストックヤード等の既存施設では可燃系廃棄物が 30,000t/年、不燃系廃棄物が 54,000t/年と予測されたが、当社グループの施設にて適正に処理するとしている。また、事務所棟から発生する廃棄物については、7.1t/年の廃棄物の発生量があると予測したが、可能な限り発生抑制に努め、発生してしまう廃棄物についてはリユース・リサイクルを徹底し、減量化を図ることとしている。

施設の供用による廃棄物の影響をさらに低減させるための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

- ・受入する廃棄物の精査、特に不燃物の混入防止等を徹底することで燃え殻等の発生量の抑制に努める。
- ・水銀や石綿等の排除すべき廃棄物の混入を防止するため、排出事業者と処理委託契約を行う前に処理する廃棄物の詳細を確認する。さらに、実際に廃棄物を受け入れる際にも、展開検査等を行い、受入不適物がないか確認する。
- ・廃棄物量の抑制を図るため、破碎施設棟で徹底した選別を行うとともに、再生利用を優先とした廃棄物処理に努め、施設の維持管理及び運転管理を適切に行う。
- ・供用時に発生する燃え殻及びばいじんは、当社グループの施設にて適正に処分する。灰出ヤード内にてコンテナ受けし、搬出時にはシート等で覆うことで飛散流出対策に努める。
- ・事業活動により生じる廃棄物については徹底した分別を行うことで発生抑制に努め、発生してしまう廃棄物についてはリユース・リサイクルを徹底し、減量化を図る。
- ・新規焼却炉の設計は、解体時に容易に分別及び再生利用ができるよう配慮し、鉄骨造、鉄筋コンクリート造等が混在しないような構造等を採用する。
- ・新規焼却炉の設備機器に用いる資材は、耐温度、摩耗、腐食等を考慮したステンレス鋼材等の使用により長期使用が可能なものを採用する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

②工事の実施に係る影響予測

予測結果及び工事計画によると、現行施設解体工事時は、廃棄物の発生量 6,110t/工事期間、再生利用量 5,220t/工事期間、減量化量 34t/工事期間、最終処分量 856t/工事期間であり、新規焼却炉建設工事時は、廃棄物の発生量 5,101t/工事期間、再生利用量 5,090t/工事期間、減量化量 4.9t/工事期間、最終処分量 6.1t/工事期間と予測された。

そして、工事の実施に伴い発生する発生土は、現行施設解体工事期間 2,500m³、新規焼却炉建設工事期間 8,700m³と予測されたが、すべての工事期間を通して可能な限り土量バランスを図り、施設規模・土地改変面積の最小化や発生抑制に努める。

また、工事の実施による廃棄物の影響をさらに低減させるための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

- ・汚染除去された又は除去する必要のない解体廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に沿って、一般廃棄物、産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物ごとに、廃棄物の種類に応じて分別して排出し、処分する。
- ・付着物除去作業及び解体作業によって生じた汚染物は、飛散防止措置を講じたうえで密閉容器に密封し、作業の妨げとならない場所に隔離・保管する。隔離・保管された汚染物は関係法令に基づき適正に処理する。
- ・工事に伴い発生する建設廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に従い、適正な分別・再利用・再資源化に努めるとともに、これらが困難な廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、適正な処理・処分を行うこととし、工事施工業者に対する指導を徹底する。
- ・発生する廃棄物については徹底した分別を行うことで発生抑制に努め、発生してしまう廃棄物についてはリユース・リサイクルを徹底し、減量化を図るよう工事施工業者に対して指導を徹底する。
- ・資材の再利用に努めるとともに、極力発生抑制ができる工法及び資材の選定を行う。
- ・掘削工事に伴う発生土は、汚染されていなければ可能な限り現場内で再利用もしくは当社の最終処分場にて覆土材等の利活用、汚染されていれば当社グループ会社の汚染土壌処理施設にて浄化処理、もしくは最終処分場にて埋立処分を行うこととする。また、汚染土壌を搬出する際には、土壌汚染対策法に基づき、必要な手続きを行うこと及び運搬に関する基準を遵守することで、飛散・拡散の防止を図る。
- ・作業員による飲食等のごみの発生抑制に努めるよう周知徹底を図る。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。