

7.19 廃棄物等

7.19.1 調査

(1) 調査方法

1) 調査項目

廃棄物等の調査項目及び調査状況を表 7.19.1-1 に示す。

表 7.19.1-1 廃棄物等の調査項目

調査項目	既存資料 収集整理調査	聞き取り調査
廃棄物等の処理・処分の状況	○	○

2) 調査概要

① 既存資料収集整理調査

廃棄物等の既存資料収集整理調査の概要を表 7.19.1-2 に示す。

表 7.19.1-2 既存資料収集整理調査の概要（廃棄物等）

調査項目	調査地域	調査方法
廃棄物等の処理・処分の状況	廃棄物の搬出可能性 がある地域	既存資料の収集・整理により把握した。

② 聞き取り調査

事業実施区域周辺における最終処分場の年間受入量及び残余容量及び、民間のセメント工場の年間受入量について聞き取り調査を行った。

3) 調査結果

① 廃棄物等の処理・処分の状況

a. 産業廃棄物処理施設の状況

事業実施区域周辺における産業廃棄物処理業者の概要を表 7.19.1-3 に示し、主な産業廃棄物焼却施設の概要を表 7.19.1-4 に示す。

事業実施区域周辺における産業廃棄物処理業者は 114 社であり、そのうち焼却施設を保有しているのは 12 社である。焼却施設の処理能力は、3～248t/日であった。

また、民間のセメント工場における受入可能量を表 7.19.1-5 に示す。焼却灰等の年間受入量は約 4,600t/年であった。

b. 最終処分の状況

事業実施区域周辺における産業廃棄物の最終処分場の概要を表 7.19.1-6 に示す。

事業実施区域周辺における産業廃棄物の最終処分場は、安定型最終処分場が 3 施設、管理型最終処分場が 2 施設存在する。

表 7.19.1-3 事業実施区域周辺における産業廃棄物処理業者の概要

廃棄物の種類	処理業者数	焼却施設
燃え殻	10	3
汚泥	30	6
廃油	20	6
廃酸	8	2
廃アルカリ	9	4
廃プラスチック類	45	7
紙くず	35	11
木くず	54	11
繊維くず	33	11
動植物性残渣	21	6
動物性固形不要物	12	4
ゴムくず	28	8
金属くず	37	5
ガラス・陶磁器くず	51	3
鋳さい	6	1
がれき類	53	1
動物のふん尿	13	3
動物の死体	9	6
ばいじん	9	2
13号廃棄物	3	1
水銀使用製品	4	-
廃石膏ボード	11	1
合計	114	12

注：複数の廃棄物を処理する業者があるため、廃棄物ごとの処理業者数の合計は全処理業者数合計よりも多くなる。

出典：「令和 2 年度産業廃棄物処分業者名簿（令和 2 年 5 月 15 日現在）」（令和 2 年 5 月、沖縄県）

表 7.19.1-4 事業実施区域周辺における主な産業廃棄物焼却施設の概要

設置会社名	所在地	処理品目	処理能力 (t/日)
沖縄県産業廃棄物処理協同組合	西原町	汚泥、廃油、産廃混合物	8.3
(株) 拓琉金属	浦添市	廃油、廃プラスチック類	3
(有) クリーンリサイクル	うるま市	汚泥、廃プラスチック類、その他	28.8
(株) 森岡産業	読谷村	廃プラスチック類、その他	23.4
(株) 環境ソリューション	沖縄市	汚泥、廃油、廃プラスチック類、その他	61.2
(株) 倉敷	沖縄市	汚泥、廃油、廃プラスチック類、その他	248

出典：「廃棄物対策の概要(令和元年12月)」(令和元年12月、沖縄県)

表 7.19.1-5 民間のセメント工場の受入可能量

会社名	廃棄物の種類	処理方法	年間受入量 (t/年)
県内業者	焼却灰	セメント原料	約4,600

表 7.19.1-6 事業実施区域周辺における産業廃棄物の最終処分場の概要

処分場の種類	設置会社名	所在地	受入廃棄物	年間受入量 (m ³)	残余容量 (m ³)	許可容量 (m ³)
安定型 最終処分場	街クリーン(株)	南城市	廃プラスチック類、金属くず、ガラス・陶磁器くず、がれき類	8,418	613,517	1,000,000
	(株) 森岡産業	読谷村	廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラス・陶磁器くず、がれき類	3,385	1,024,527	1,503,419
	(株) 沖広産業	読谷村	廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラス・陶磁器くず、がれき類	8,109	922,762	1,653,350
管理型 最終処分場	(株) 久和建創	うるま市	燃え殻、汚泥、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、金属くず、ガラス・陶磁器くず、がれき類、ばいじん	313	99	24,493
	(有) クリーンリサイクル	うるま市	燃え殻、汚泥、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、金属くず、ガラス・陶磁器くず、鉦さい、がれき類、ばいじん、13号廃棄物	119	27,535	65,800

注：年間受入量は(有)クリーンリサイクルは令和元年度の値で、それ以外は令和2年度の値である。
残余容量は令和2年度時点の値である。

出典1：「廃棄物対策の概要(令和元年12月)」(令和元年12月、沖縄県)

2：「令和2年度産業廃棄物処分業者名簿(令和2年5月15日現在)」(令和2年5月、沖縄県)

3：「産業廃棄物処理施設維持管理報告書」(令和2年、一般社団法人沖縄県産業資源循環協会)

7.19.2 予測及び評価

(1) 予測及び評価方法

1) 工事の実施

① 予測事項

工事の実施に伴い発生する廃棄物及び発生土の予測事項を表7.19.2-1に示す。

表7.19.2-1予測事項(工事の実施)

予測の対象となる要因	予測項目
工事の実施	廃棄物及び発生土の種類、量及び最終的な処分量

② 予測地域

工事の実施に伴い発生する廃棄物及び発生土の予測地域は、事業実施区域とした。

③ 予測時期

工事の実施に伴い発生する廃棄物及び発生土の予測時期は、工事中の全期間とした。

④ 予測方法

工事の実施に伴い発生する廃棄物及び発生土については、事業計画に基づき種類、量を推計し、予測した。

⑤ 評価方法

a. 環境影響の回避・低減に係る評価

環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減されているか否かについて評価した。

b. 国・県又は関係する市町村が実施する環境の保全に関する施策との整合性に係る評価

環境影響の予測結果を踏まえて、環境保全に関する基準等との整合が図られているかどうかについて評価した。

2) 施設等の存在及び供用

① 予測事項

施設等の存在及び供用に伴い発生する廃棄物の予測事項を表7.19.2-2に示す。

表7.19.2-2予測事項(施設等の存在及び供用)

予測の対象となる要因	予測項目
施設等の存在及び供用	廃棄の種類、量及び最終的な処分量

② 予測地域

施設等の存在及び供用に伴い発生する廃棄物の予測地域は、事業実施区域とした。

③ 予測時期

施設等の存在及び供用に伴い発生する廃棄物の予測時期は、焼却施設及び破碎設備等の稼働時とした。

④ 予測方法

施設等の存在及び供用に伴い発生する廃棄物については、事業計画に基づき、焼却施設及び破碎設備等の稼働時に発生する廃棄物の種類、量を推計し、予測した。

⑤ 評価方法

a. 環境影響の回避・低減に係る評価

環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減されているか否かについて評価した。

b. 国・県又は関係する市町村が実施する環境の保全に関する施策との整合性に係る評価

環境影響の予測結果を踏まえて、環境保全に関する基準等との整合が図られているかどうかについて評価した。

(2) 予測及び評価結果

1) 工事の実施

① 予測結果

工事の実施に伴い発生する廃棄物の種類、量及び最終処分量を表 7.19.2-3、工事の実施に伴い発生する廃棄物の最終処分量と、産業廃棄物最終処分場の残余容量を比較した結果を表 7.19.2-4 に示す。また、工事の実施に伴う発生土の種類、量及び最終処分量を表 7.19.2-5 に示す。

工事の実施に伴い発生する廃棄物は、合計 4,210t の発生が予測され、最も多いものは建設汚泥の 3,237t となっている。なお、伐採木はトキワギョリュウ 8 本とデイゴ 2 本であるが、現時点で材積量（重量）を推計することは困難であるため、発生量及び再資源化量には算入していない。

廃棄物のうち、再利用・再資源化量は約 90%にあたる 3,930t で、最終処分量は 271t（638m³）の発生が予測される。

工事の実施に伴い発生する廃棄物の最終処分量と、産業廃棄物最終処分場の残余容量を比較した結果、安定型品目の最終処分量は残余容量の 0.02～0.03%を占めると予測される。また、木くず、紙くず、繊維くずの管理型品目については、残余容量の 0.5～1.6%を占めると予測される。

工事の実施に伴う発生土は、掘削により 4,075m³ の発生が予測される。なお、大規模な切土等が無い場合、除去表土は発生しないものとした。

発生土の残土処分量については、全量を敷地内で処理することで残土処分量を 0m³ とする計画である。

なお、既存植栽は施設内移設を原則とするが、指定外来種であるトキワギョリュウや害虫被害により生育状況がかなり悪いデイゴについては移植の対象とせず伐採し、堆肥化施設やチップ化による資源化する予定である。

以上により、工事の実施に伴い発生する廃棄物及び発生土は、再利用・再資源化及び適正な処理・処分に努めることから影響は小さいと予測される。

表 7.19.2-3 工事の実施に伴い発生する廃棄物の種類、量及び最終処分量

廃棄物の種類	発生量 (t)	主な処理方法	再利用量 (t) (再利用率)	最終処分量	
				(t)	(m ³)
廃プラスチック類	57	再利用及び最終処分	27 (47.9%)	30	85
木くず (伐採木以外)	171	再利用	162 (95%)	1	1
紙くず	12	再利用	11 (92.2%)	0.05	0.04
金属くず	286	再利用及び最終処分	251 (87.8%)	35	31
ガラス及び陶磁器くず	126	再利用及び最終処分	72 (56.9%)	54	54
がれき類	207	再利用及び最終処分	151.1 (73.0%)	38	26
・コンクリートガラ	138	再利用	131 (95%)	7	5
・アスファルト・コンクリート破片	23	再利用	22 (95%)	1	1
・その他がれき類	46	再利用及び最終処分	16 (35.1%)	30	20
建設汚泥	3,237	再利用	3,237 (100.0%)	-	-
その他 (ゴムくず、繊維くず、コンクリート固形化物等)	114	最終処分	-	114	438
・伐採木 (トキワギョルウ、デイゴ)	10本	再利用	(100.0%)	-	-
合計	4,210	-	3,930 (93.3%)	271	635

注1：発生量は、施設規模がエネルギー回収型廃棄物処理施設 284 t/日、マテリアルリサイクル施設 23.5 t/5h、敷地面積 2.5ha の類似施設を参考に、本施設の規模に換算して設定した。

2：再利用率は、令和元年度の沖縄県における建設業の再資源化率の実績を採用した。なお、木くず、コンクリートガラ、アスファルト・コンクリート破片については、沖縄県の設定する目標値とした。

3：木くず及び紙くずの最終処分量は、「産業廃棄物排出・処理実態調査指針改訂版」(平成 22 年、環境省)に記載の処理後比率を用いて焼却後量を算出した。

4：最終処分量の体積換算は、「産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について(通知)」(平成 18 年 12 月、環境省)に記載の換算係数を用いた。

5：伐採木は、トキワギョリュウ 8 本、デイゴ 2 本を予定しているが現時点で材積量(重量)の推計が困難であるため、合計に入れていない。工事中に伐採する時点で重量測定の手配である。

表 7.19.2-4 工事の実施に伴う廃棄物の最終処分量と最終処分場の残余容量比較結果

処分場の種類	設置会社名	残余容量 (m ³)	最終処分量 (m ³)	処分量の占める割合
管理型 最終処分場	沖縄県環境整備センター(株)	83,679	439	0.5%
	(有)クリーンリサイクル	26,817		1.6%
安定型 最終処分場	街クリーン(株)	603,328	196	0.03%
	(株)森岡産業	1,020,112		0.02%
	(株)沖広産業	913,514		0.02%

表 7.19.2-5 工事の実施に伴う発生土の種類、量及び最終処分量

発生土の種類	発生量 (m ³)	主な処理方法	再利用量 (m ³)	最終処分量 (m ³)
掘削発生土	4,075	敷地内で処理	4,075	0

注：掘削発生土の処理方法は、事業計画に基づき設定した。

② 環境保全措置

工事の実施において、環境影響を実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減するために実施する環境保全措置を以下に示す。

- ・適正な工法による施行を行い、廃棄物の発生抑制に努める。
- ・廃棄物の発生抑制、減量化及び、分別排出による再利用・再資源化の向上に努める。
- ・再利用・再資源化できない廃棄物は、関係法令等を遵守して、適正な処理・処分を実施する。

③ 評価結果

a. 環境影響の回避・低減に係る評価

予測の結果、並びに前述した環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施に伴い発生する廃棄物の発生抑制、減量化及び再利用・再資源化の向上及び廃棄物の適正な処理・処分を図ることができると考えられる。

したがって、工事の実施に伴う影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。

b. 国・県又は関係する市町村が実施する環境の保全に関する施策との整合性に係る評価

「沖縄県廃棄物処理計画（第五期）」（令和4年3月、沖縄県）によると、「産業廃棄物の減量化目標」として、「再生利用量を排出量の51%」としている。

「第2次沖縄県環境基本計画(改定計画)」(平成30年10月、沖縄県)によると、基本目標である「環境への負荷の少ない循環型の社会づくり」に向けた廃棄物に係る施策として、「廃棄物の発生抑制、リサイクル及び適正処理の推進」を行うこととしている。

「第2期浦添市環境基本計画」(令和2年3月、浦添市)によると、基本目標である「循環型社会の構築」に向けて、「廃棄物の適正な処理」や「資源の循環利用」を推進することとしている。また、「各主体の役割」のうち、「事業者の役割」として、「資源及びエネルギーの有効利用並びに廃棄物の発生抑制等により、環境への負荷を低減」することとしている。

予測の結果、並びに環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施に伴う廃棄物及び発生土については、再資源化及び減量化に取り組み、適正処理・処分を行うことから、影響を最小限にとどめるよう配慮しているものと考えられ、環境保全に関する施策との整合が図られていると評価する。

2) 施設等の存在及び供用

① 予測結果

施設等の存在及び供用に伴い発生する廃棄物の種類、量及び最終処分量を表 7.19.2-6、施設等の存在及び供用に伴い発生する廃棄物と民間のセメント工場の年間受入量の比較結果を表 7.19.2-7 に示す。

施設等の存在及び供用に伴い発生する廃棄物は、焼却施設から焼却灰が年間 4,600t、飛灰が年間 1,380t、合計で年間 5,980t の発生が予測される。なお、破碎設備等では全て資源化するため、稼働時に廃棄物は発生しないものとした。また、汚水槽より発生する汚泥は、焼却炉に投入するため、汚水の排出に係る廃棄物は発生しないものとした。

廃棄物のうち、焼却灰及び飛灰はセメント原料化等として基本的に再資源化を行う計画である。受入先は、焼却灰については今後年間受入量の拡大が想定されている県内の民間セメント工場を計画している。また、飛灰については県外の資源化業者を計画している。

焼却灰及び飛灰はセメント原料化等として再資源化を行う計画であるため、施設等の存在及び供用に伴う廃棄物においては、最終処分されるものは発生しないと予測される。

以上により、施設等の存在及び供用に伴い発生する廃棄物は、再利用・再資源化に努めることから影響は小さいと予測される。

表 7.19.2-6 焼却施設の稼働に伴い発生する廃棄物の種類、量及び最終処分量

廃棄物の種類	発生量 (t/年)	主な処理方法	再利用量 (t/年)	最終処分量 (t/年)
焼却灰	4,600	再利用	4,600	0
飛灰	1,380	再利用	1,380	0
合計	5,980	-	5,980	0

注：廃棄物の種類、1年当たりの発生量、主な処理方法及び最終処分量は、事業計画に基づき設定した。

表 7.19.2-7 廃棄物発生量と民間のセメント工場・再資源化工場の年間受入量の比較結果

会社名	廃棄物の種類	年間受入量 (t/年)	発生量 (t/年)	発生量の占める割合
県内業者	焼却灰	約4,600	4,600	100%
県外業者	飛灰	約150,000	1,380	0.9%

注)「浦添市新クリーンセンター整備基本計画・基本設計」(令和2年3月策定、令和5年2月変更)に基づき、発生量を算定。

② 環境保全措置

施設等の存在及び供用において、環境影響を実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減するために実施する環境保全措置を以下に示す。

- ・廃棄物は分別回収するとともに、未燃分が残らないよう適正な処理・処分を実施し、再利用・再資源化の向上及び減量化に努める。
- ・施設では処理できない処理不適物は、関係法令等を遵守して適正な処理を行う。

③ 評価結果

a. 環境影響の回避・低減に係る評価

予測の結果、並びに前述した環境保全措置の検討結果を踏まえると、施設等の存在及び供用に伴い発生する廃棄物の発生抑制、減量化及び再利用・再資源化の向上及び廃棄物の適正な処理・処分を図ることができると考えられる。

したがって、施設等の存在及び供用に伴う影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。

b. 国・県又は関係する市町村が実施する環境の保全に関する施策との整合性に係る評価

「沖縄県廃棄物処理計画（第五期）」（令和4年3月、沖縄県）によると、「一般廃棄物の減量化目標の考え方」として、再生利用量を「排出量の22%」、最終処分量を「排出量の4.9%」としている。

「第2次沖縄県環境基本計画(改定計画)」（平成30年10月、沖縄県）によると、基本目標である「環境への負荷の少ない循環型の社会づくり」に向けた廃棄物に係る施策として、「廃棄物の発生抑制、リサイクル及び適正処理の推進」を行うこととしている。

「第2期浦添市環境基本計画」（令和2年3月、浦添市）によると、基本目標である「循環型社会の構築」に向けて、「廃棄物の適正な処理」や「資源の循環利用」を推進することとしている。また、「各主体の役割」のうち、「事業者の役割」として、「資源及びエネルギーの有効利用並びに廃棄物の発生抑制等により、環境への負荷を低減」することとしている。

予測の結果、並びに環境保全措置の検討結果を踏まえると、施設等の存在及び供用に伴う廃棄物については、再資源化及び減量化に取り組み、適正処理・処分を行うことから、影響を最小限にとどめるよう配慮しているものと考えられ、環境保全に関する施策との整合が図られていると評価する。