名護市新設廃棄物処理施設整備事業
環境影響評価準備書

要約書

令和 3 年 4 月

名護市

目　　次

第 1 章　都市計画決定権者の氏名及び住所
1.1　都市計画決定権者の名称 ····· 1-1
1.2　代表者の氏名 ····· 1-1
1.3　主たる事業所の住所 ····· 1-1

第 2 章　都市計画対象事業の目的及び内容
2.1　都市計画対象事業の名称及び種類 ····· 2-1
2.2　対象事業の目的 ····· 2-1
2.3　対象事業実施区域の位置 ····· 2-1
2.4　対象事業の規模及び内容に関する事項 ····· 2-3
2.5　対象事業に係る工事計画 ····· 2-32
2.6　対象事業計画の背景、検討経緯及び必要性 ····· 2-42
2.7　対象事業に係る公害防止計画 ····· 2-52

第 3 章　対象事業実施区域及び対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域の概況 ····· 3-1
3.1　社会的状況 ····· 3-2
3.2　自然的状況 ····· 3-5
3.3　関係法令等の指定及び規制等 ····· 3-8

第 4 章　準備書作成までの概要
4.1　配慮書に対する意見及び都市計画決定権者の見解 ····· 4-1
4.2　方法書に対する意見及び都市計画決定権者の見解 ····· 4-6

第 5 章　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法
5.1　環境影響評価の項目の選定 ····· 5-1
5.2　調査、予測及び評価の手法の選定 ····· 5-10

第 6 章　総合評価 ····· 6-1
6.1　総合評価 ····· 6-1
6.2　環境影響評価の結果概要 ····· 6-2

第 7 章　環境影響評価を委託された者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 ····· 7-1

第1章　都市計画決定権者の氏名及び住所

1.1　都市計画決定権者の名称

沖縄県名護市

1.2　代表者の氏名

名護市長　渡具知　武豊

1.3　主たる事業所の住所

沖縄県名護市港 1 丁目 1 番 1 号

※対象事業が市街地開発事業として都市計画法の規定により都市計画に定められる場合における当該対象事業又は対象事業に係る施設が都市施設として同法の規定により都市計画に定められる場合における当該都市施設に係る対象事業について、第 5 条から第 33 条までの規定により事業者が行うべき環境影響評価その他の手続は当該都市計画の決定又は変更をする者が同法第 15 条第 1 項の市町村又は都市再生特別措置法第 51 条第 1 項の規定に基づき都市計画の決定若しくは変更をする市町村であるときは、次項及び第 43 条から第 46 条まで(第 44 条の 2 及び第 45 条の 2 を除く。)に定めるところにより、当該市町村が当該対象事業に係る事業者に代わるものとして、当該対象事業又は対象事業に係る施設に関する都市計画の決定又は変更をする手続と併せて行うことができるものとする。この場合において、前項後段の規定を準用する。(「沖縄県環境影響評価条例(平成 12 年 12 月 27 日　沖縄県条例第 77 号、最終改正　平成 25 年 3 月 30 日　沖縄県条例第 15 号)第 42 条第 2 項」)

第2章　都市計画対象事業の目的及び内容

2.1　都市計画対象事業(以下、「対象事業」とする。)の名称及び種類

事業の名称：名護市新設廃棄物処理施設整備事業

事業の種類：「沖縄県環境影響評価条例」(平成 12 年 12 月 27 日　沖縄県条例第 77 号)第 2 条第 2 項第 1 号の別表に掲げる“廃棄物処理施設の設置又は変更の事業”であって、「沖縄県環境影響評価条例施行規則」(平成 13 年 8 月 3 日　沖縄県規則第 87 号)別表第 1 の 13　(1)廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)第 8 条第 1 項に規定するごみ処理施設の設置の事業(廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和 46 年政令第 300 号)第 5 条第 1 項に規定する焼却施設にあっては、1 日当たりの処理能力が 50 トン以上であるものに限る。)に該当する。

2.2　対象事業の目的

名護市には、現在、ごみ処理施設として、燃やしていいごみの焼却処理を行う環境センター、資源ごみの缶類・ビン類を処理するリサイクルセンター並びに容器包装プラスチック類を処理する容器包装リサイクル処理施設、燃えないごみや焼却灰を埋立処分する最終処分場が整備されている。しかし、現環境センターは、昭和 52 年の竣工から約 40 年が経過し、施設の老朽化が進んでいる。また、最終処分場の埋立残余容量は減少し、逼迫している状況にある。

上記の老朽化した廃棄物処理施設のうち、新たに一般廃棄物の焼却施設及びリサイクルセンターの整備を行うことが本事業の目的である。

2.3　対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域の位置を図 2.3-1 に示す。

対象事業実施区域は、名護市街地から本部町へ通じる一般国道 449 号及び一般国道 449 号(旧道)沿線の名護市安和地内にあり、面積は約 3.2ha である。

対象事業実施区域は、1970 年代以降石灰石の採掘や骨材の生産が行われ、近年では過去に堆積された石材の活用、安和鉱山からの石材の堆積場所として利用されてきた場所であり、工場、事務所及び住宅等の存在は見られない。また近隣地域においても集落等の人が生活するような場所は見られない。

図 2.3-1　対象事業実施区域の位置

2.4　対象事業の規模及び内容に関する事項

2.4.1　対象事業の計画概要

1) 施設計画

計画施設の施設規模の概要を表 2.4-1、計画平面図を図 2.4-1 に示す。

敷地面積は約 3.2ha であり、計画施設(焼却施設及びリサイクルセンター)の設置に要する面積を十分に確保できている。

表 2.4-1　計画施設の施設規模の概要

項　　目	概　　要
計画施設の規模	敷地面積　約 3.2ha ・焼却施設(ストーカ式焼却炉)　約 58t/日 ・リサイクルセンター　約 5.9t/日 ・管理棟 ・付帯施設…計量棟、草木ヤード、車庫棟、洗車棟、小動物焼却炉、構内道路、駐車場、照明灯等

(1) 施設配置

方法書において示した施設配置については、地元住民から空き用地の有効活用等の要望があり、計画を変更することとした。施設配置計画の変更前（方法書時点）と変更後の施設配置の計画平面図は図 2.4-1(1)、(2)に示すとおりである。

施設配置計画を変更した経緯等は、以下に示すとおりである。

①施設配置計画の主な変更内容

施設配置計画を変更した主な内容は、次に示すとおりである。

・焼却施設、リサイクルセンター等の施設建物を西寄りに約 50m 程度移動させた。なお、建物の大きさ、種類、処理規模は同じとした。

・計画地盤高を 12m から 15m にした。

②施設配置計画変更の経緯

環境影響評価方法書を平成 30 年 7 月に告示した以降、令和元年 11 月に地元の安和区振興プロジェクトチームから以下に示す 3 点について要望を受けた。

＜安和区振興プロジェクトチームからの要望＞

・施設配置・動線計画を再検討していただき、計画施設の有効利用と進入車両及び周辺交通の安全に配慮していただきたい。

・余熱利用を最大限に活用して、観光農業の集積を図っていただきたい。

・計画施設の廃棄物処理施設と一般国道 449 号との間の空地が将来の物販施設などに対応できるよう施設整備を図ってもらいたい。

地元住民からの要望内容への対応を検討した結果、将来、地元住民が土地活用できるように、計画施設をできる限り西側に移動させて、一般国道 449 号との間の空地を広く取れるように、施設配置計画を変更することとした。

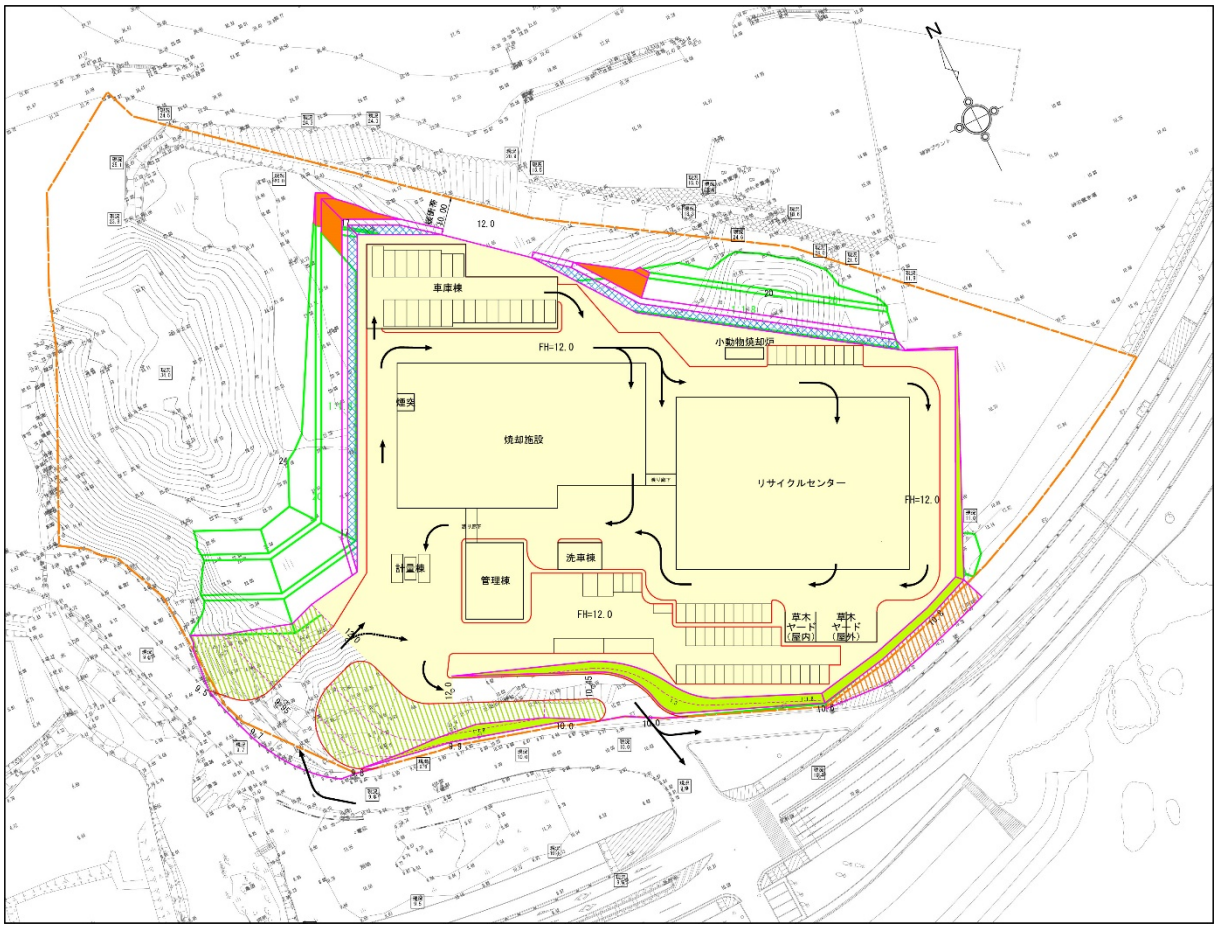


図 2.4-1(1)　計画施設の計画平面図(変更前：方法書時点)

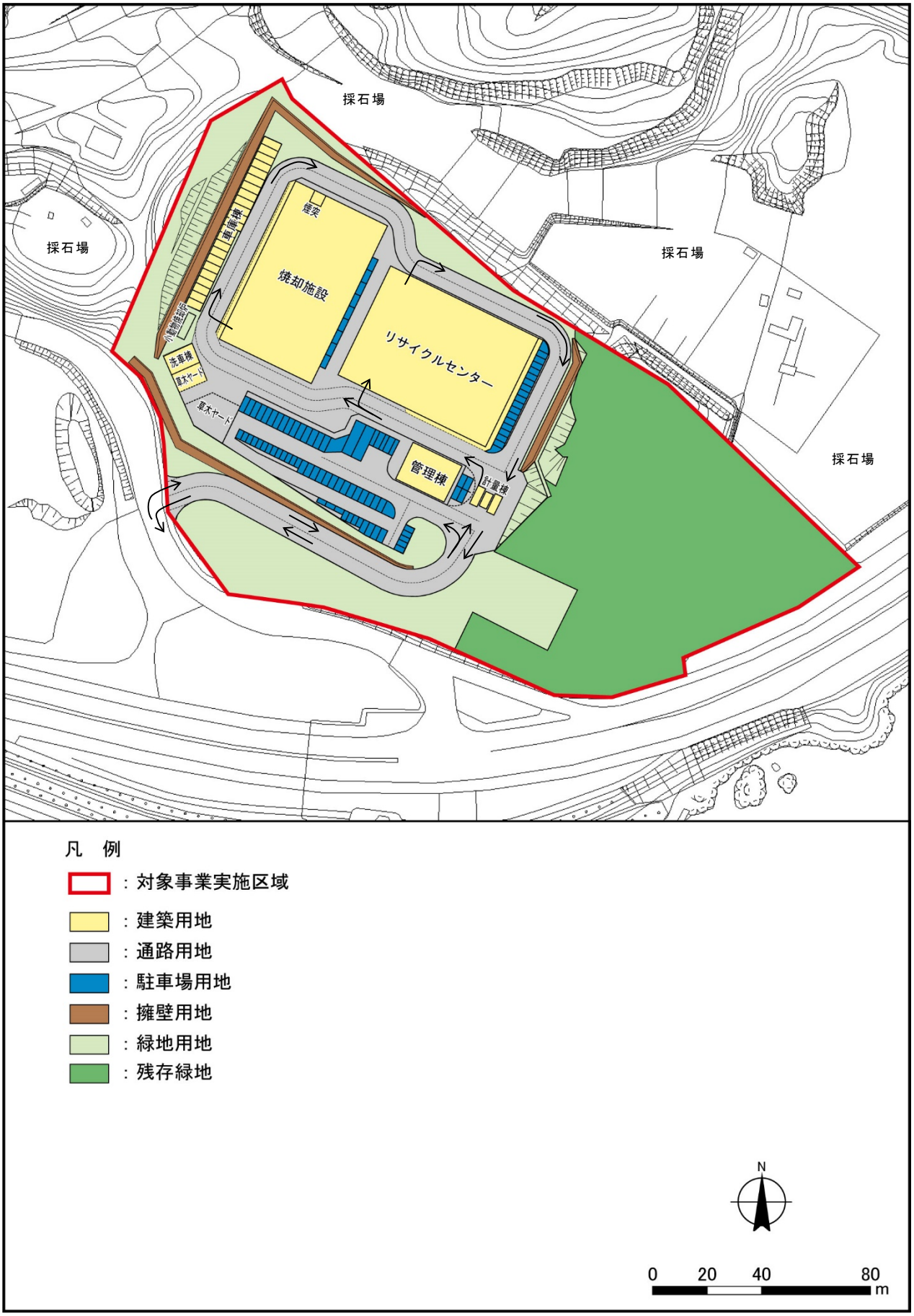


図 2.4-1(2)　計画施設の計画平面図(変更後)

③施設配置計画を変更したことによる周辺環境への影響

施設配置計画を変更するにあたっては、周辺環境への影響をできる限り小さく抑えられるよう配慮することとした。検討にあたっては、廃棄物処理施設の建物の大きさはすでに最小化されたものであることから、大きさを変えないようにした。

検討結果は表 2.4-2 に示すとおりである。

検討の結果、周辺環境への影響については、影響が大きくなるような要素はなく、低減が図られているものと判断する。また、施設配置計画の変更は、対象事業実施区域内の約 50m 程度の移動であり、表 2.4-2 に示す検討結果の内容から、環境影響評価項目の選定内容、調査、予測及び評価の内容を変更する必要はないと判断する。

表 2.4-2　周辺環境への影響についての検討結果

項目	施設配置計画の変更前後の周辺環境への影響の変化
植物（緑地）	・造成面積を約 1,000m² 程度削減し、できる限り小さくすることにより、既存の植生を残す残存緑地の面積を広く残すようにした。
廃棄物等（掘削土砂量）	・計画地盤高を 3m 高くし、造成面積を約 1,000m² 程度削減することにより、掘削土砂量をできる限り削減するようにした。
景観	・最寄りの眺望地点となる一般国道 449 号から奥に約 50m 程度移動させることにより、計画施設を、できる限り眺望しにくくするようにした。
交通（渋滞対策）	・敷地入口から計量棟までのスロープ区間及び敷地入口から一般国道 449 号までの距離を長くすることにより、施設利用の車両がある程度滞留しても、対応できるようにした。

(2) 焼却施設

焼却施設の各階平面図を図 2.4-2(1)～(7)に示す。

焼却施設は地下 1 階、地上 5 階であり、計画地盤からの建物高は約 23m、煙突高は 40m である。

(3) リサイクルセンター

リサイクルセンターの各階平面図を図 2.4-3(1)～(5)に示す。

リサイクルセンターは地上 4 階であり、計画地盤からの建物高は約 19m である。

(4) 管理棟

管理棟は別棟とし、敷地周回道路を通ることなく管理棟へアクセスできる動線計画とする。

管理棟内には、職員執務室、会議室、トイレ及びシャワールームの他、ごみ問題やごみ処理の実態等に関する環境啓発を目的とした見学コースを設置する。

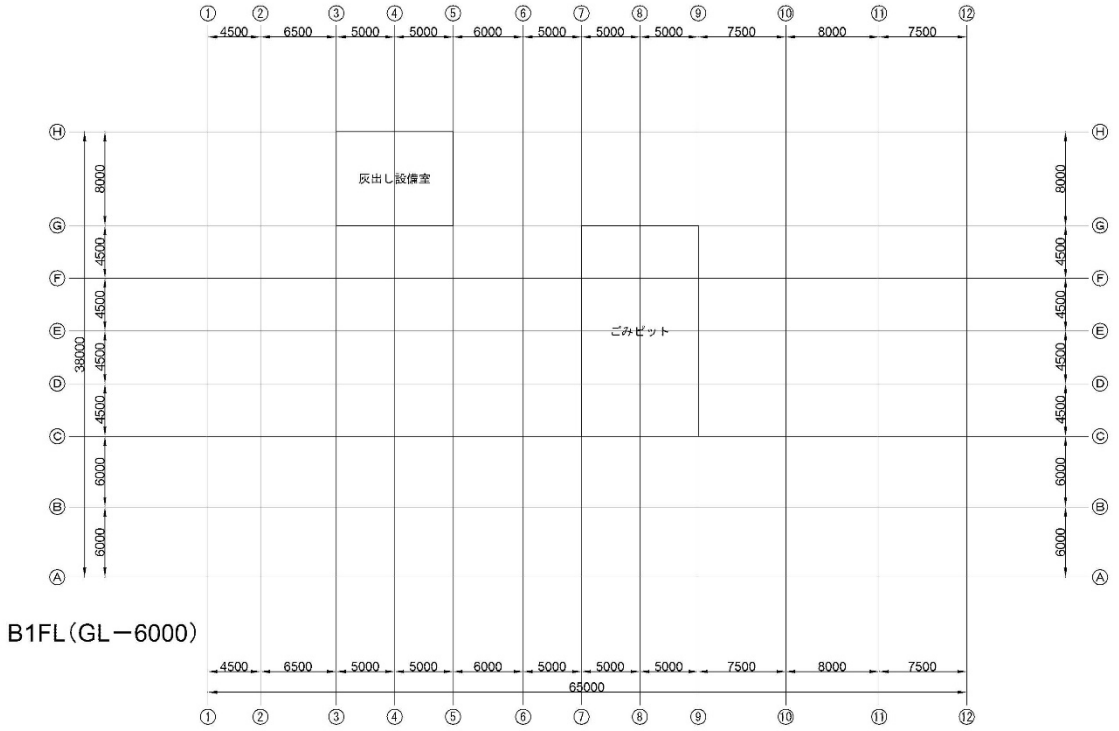


図 2.4-2(1)　焼却施設平面図(B1F)

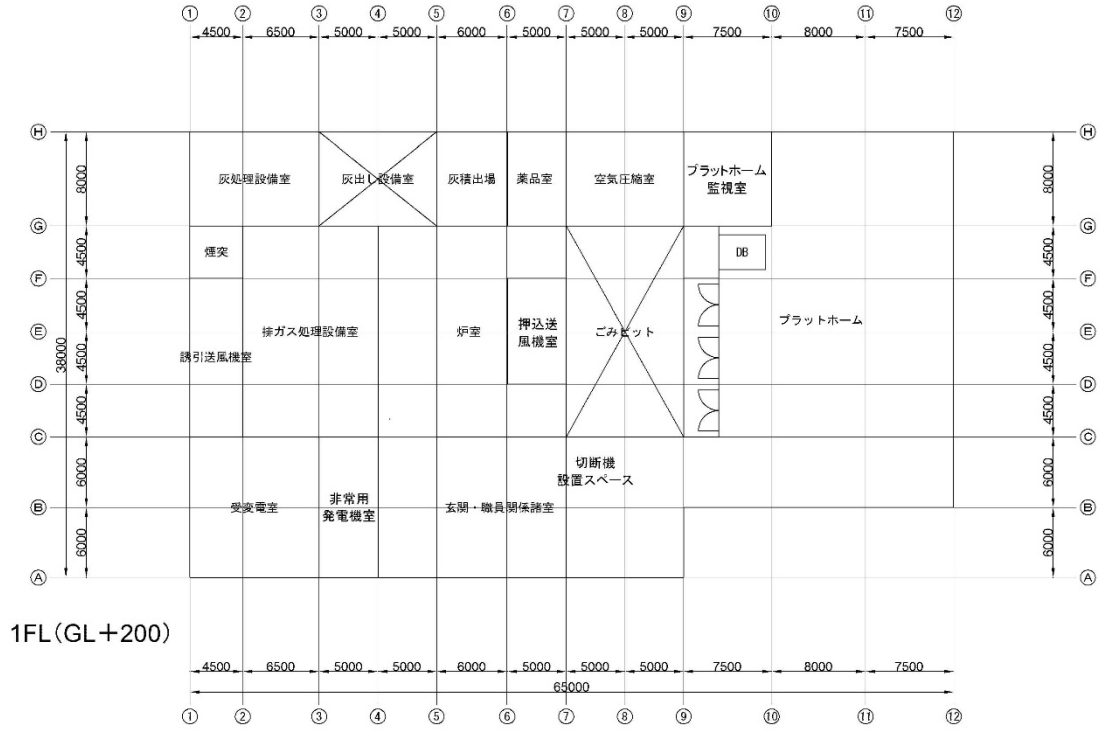


図 2.4-2(2)　焼却施設平面図(1FL)

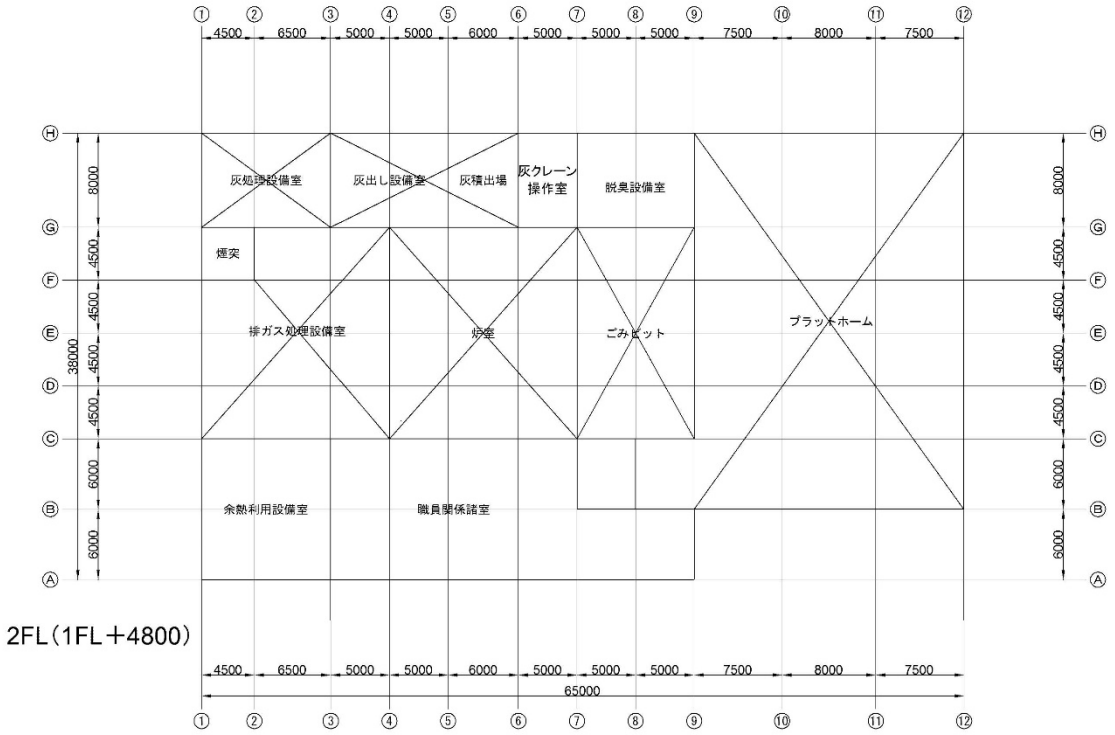


図 2.4-2(3)　焼却施設平面図(2FL)

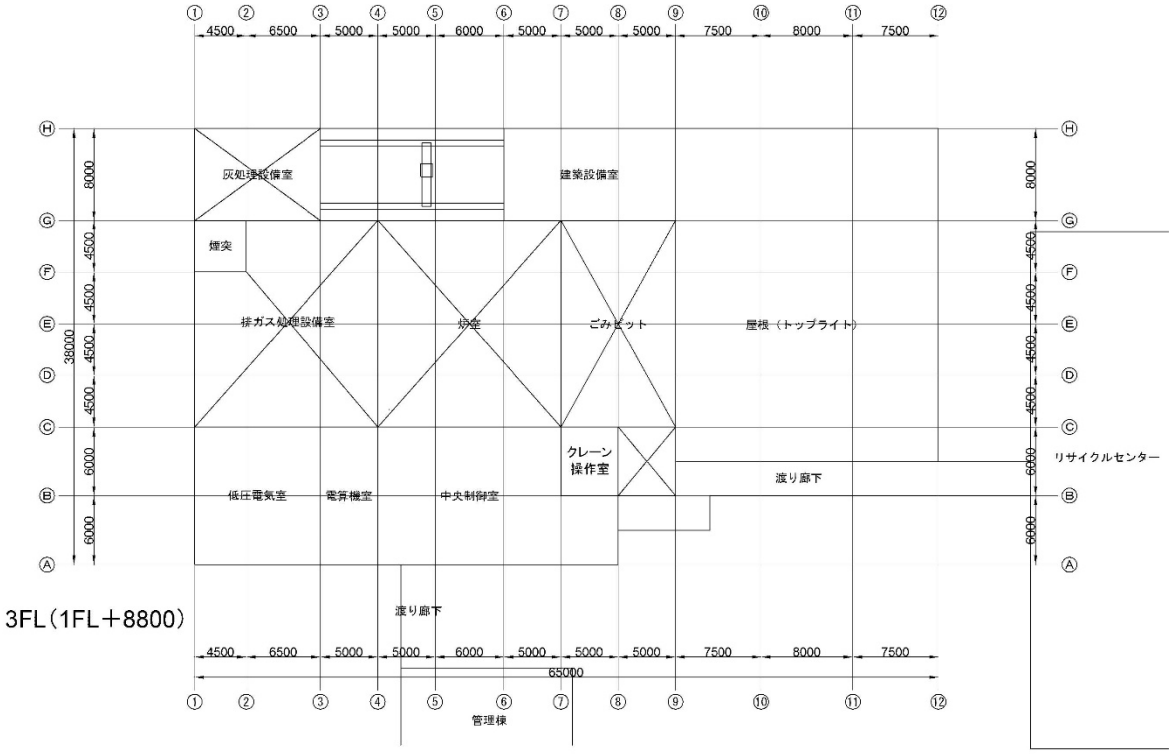


図 2.4-2(4)　焼却施設平面図(3FL)

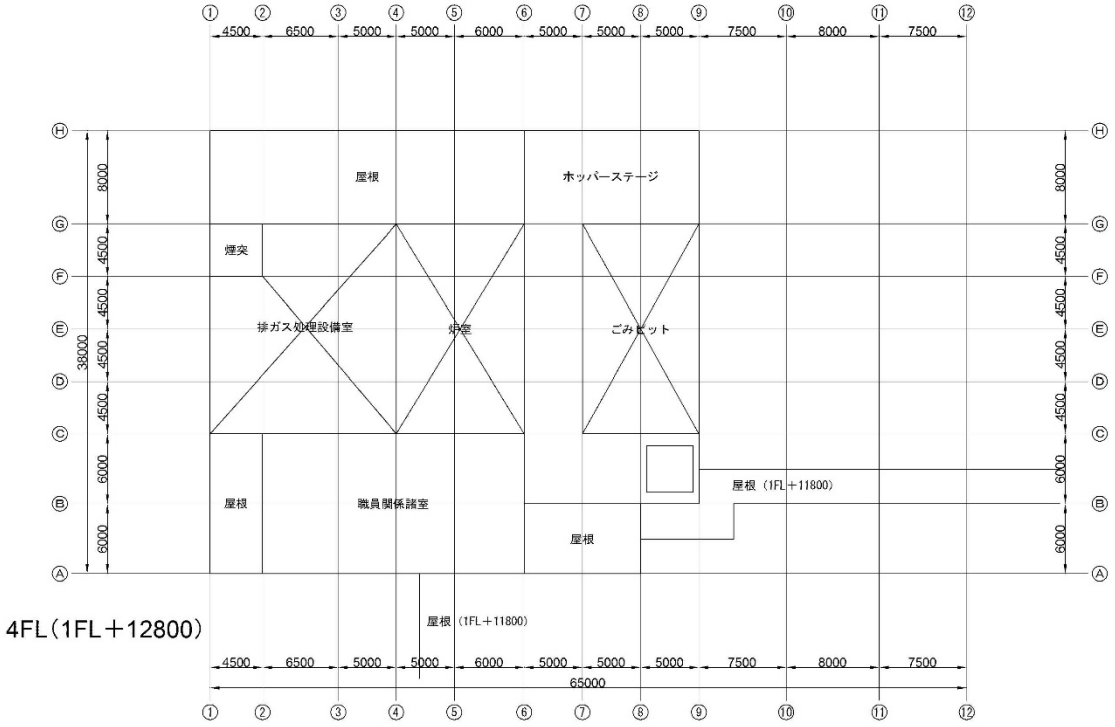


図 2.4-2(5)　焼却施設平面図(4FL)

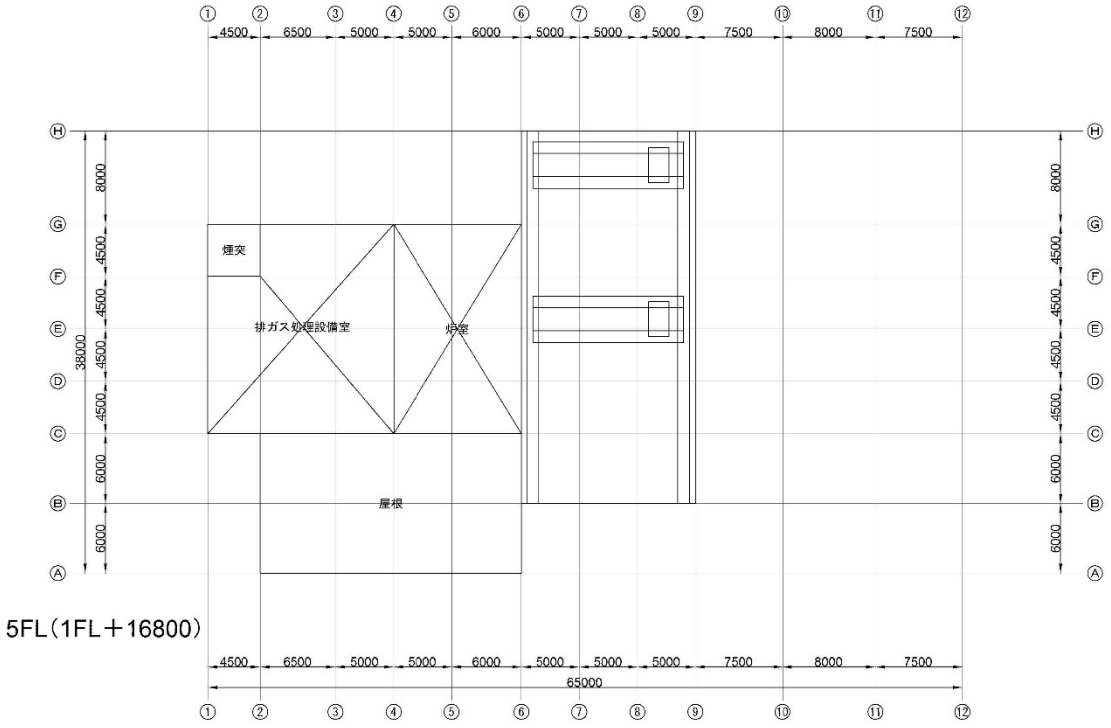


図 2.4-2(6)　焼却施設平面図(5FL)

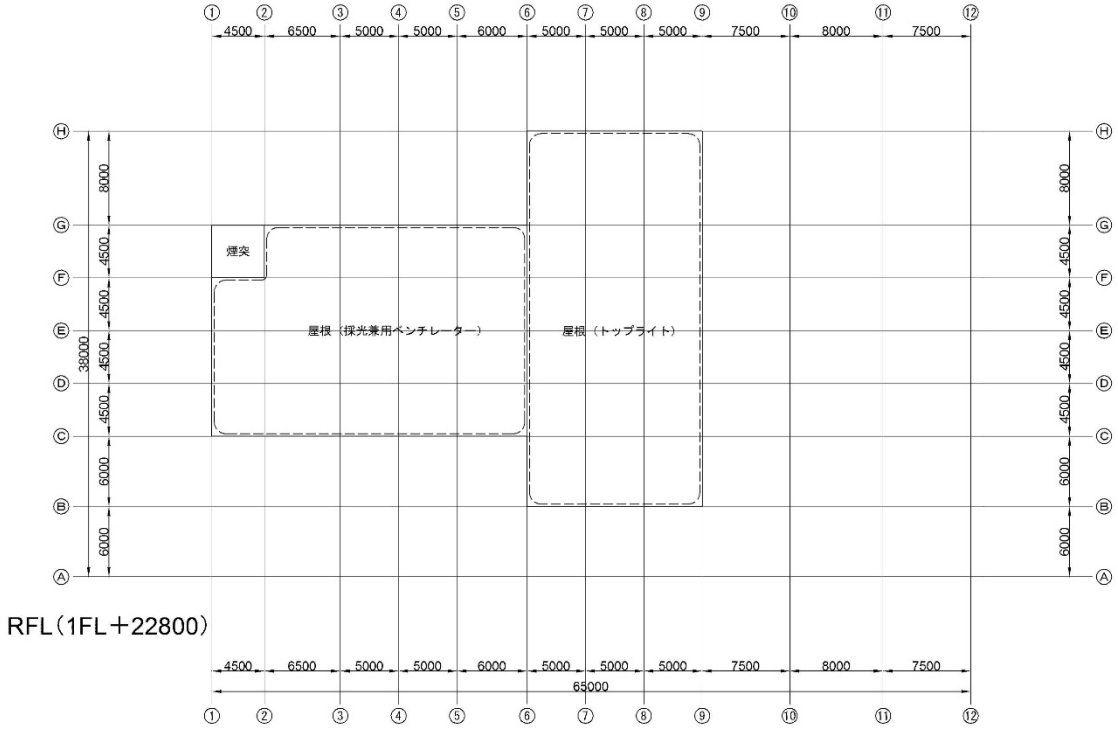


図 2.4-2(7)　焼却施設平面図(RFL)

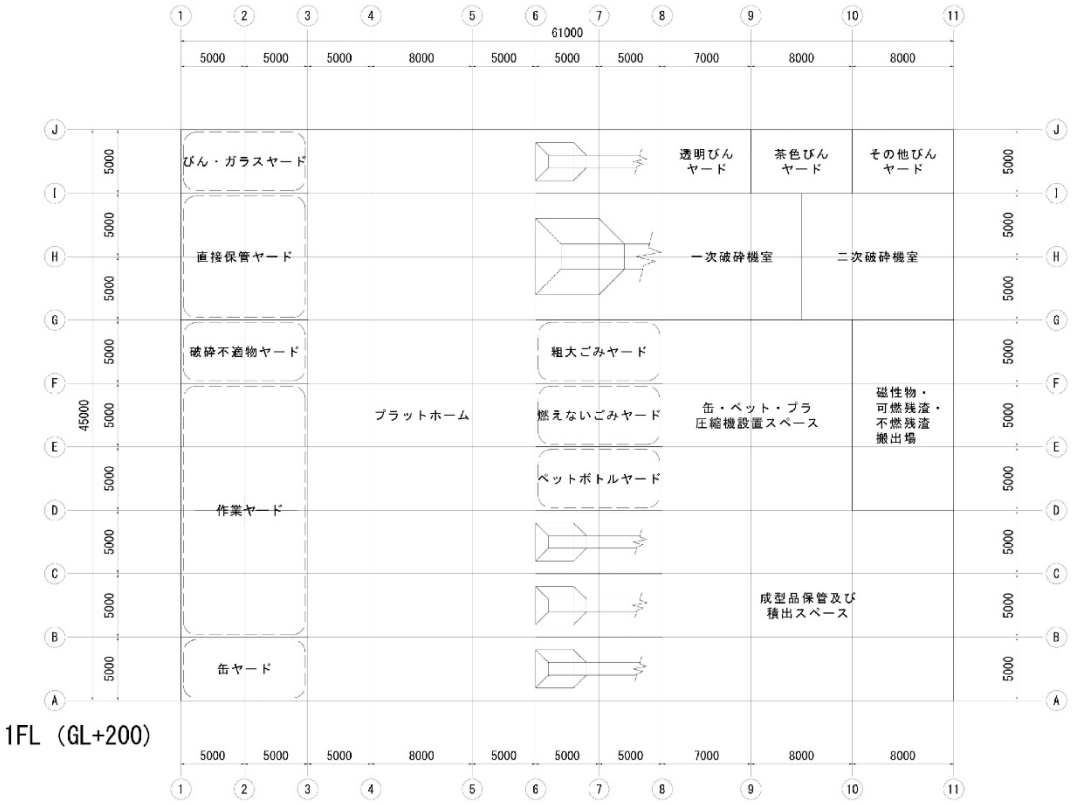


図 2.4-3(1)　リサイクルセンター平面図(1FL)

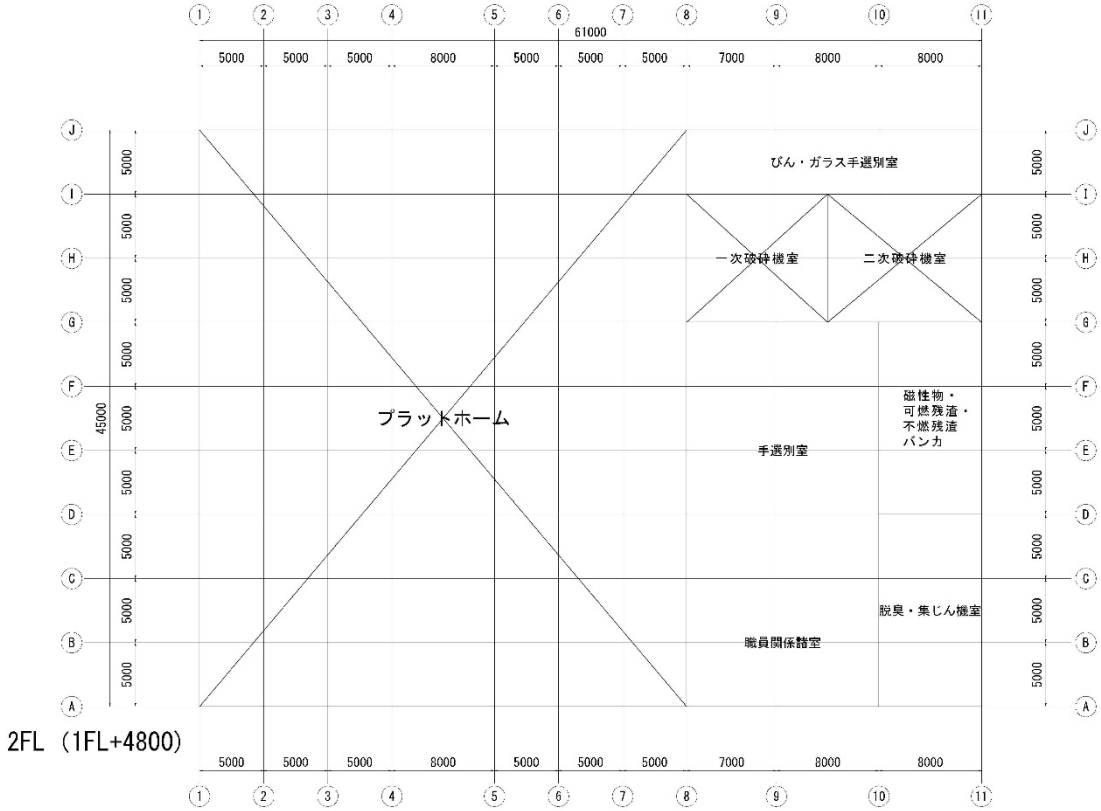


図 2.4-3(2)　リサイクルセンター平面図(2FL)

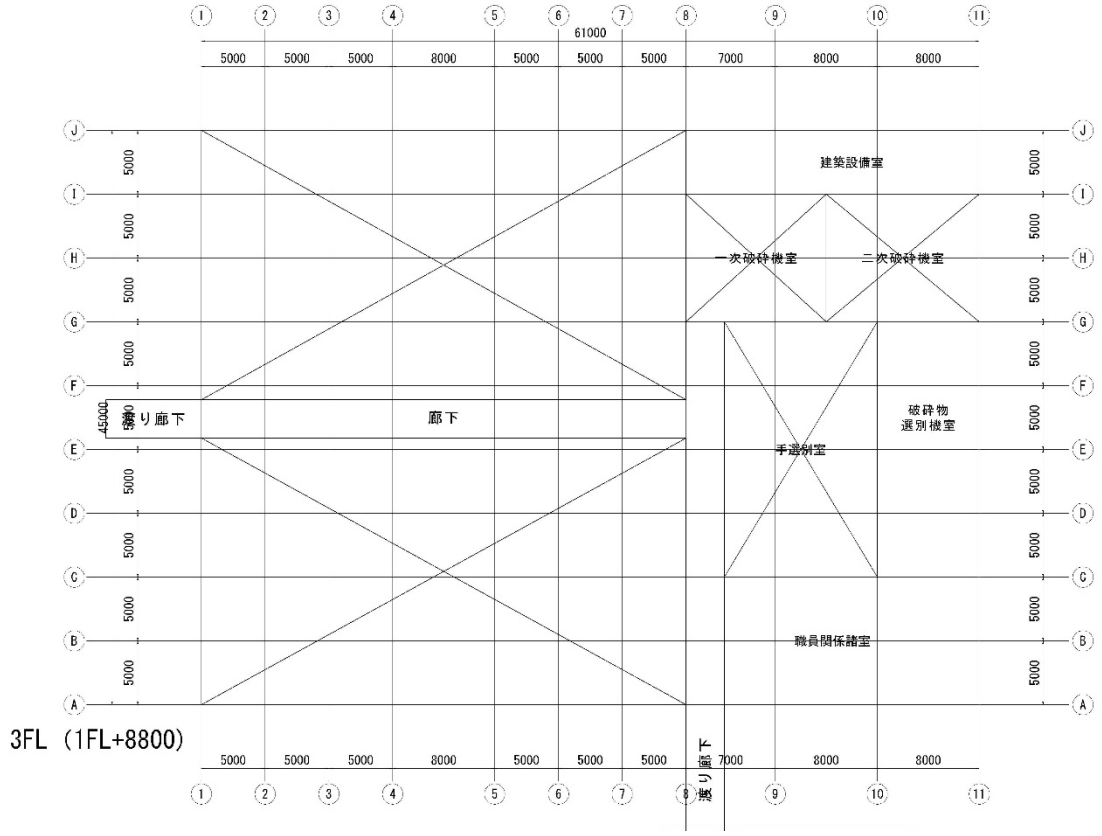


図 2.4-3(3)　リサイクルセンター平面図(3FL)

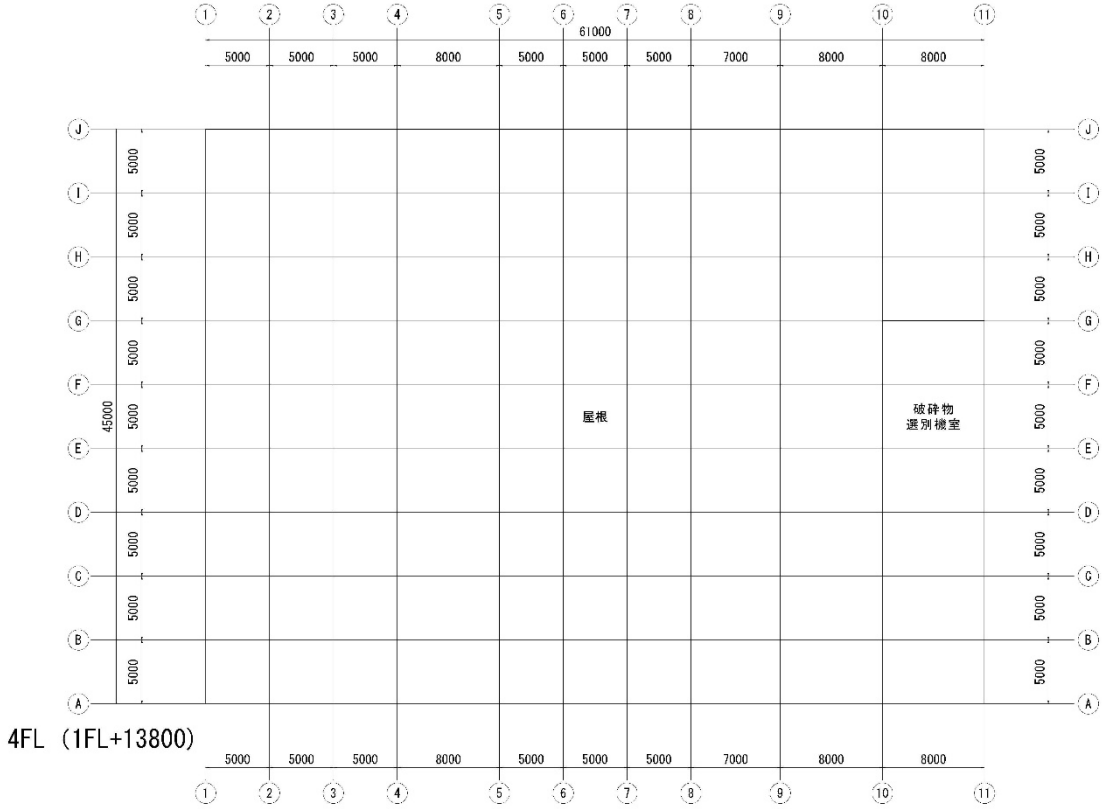


図 2.4-3(4)　リサイクルセンター平面図(4FL)

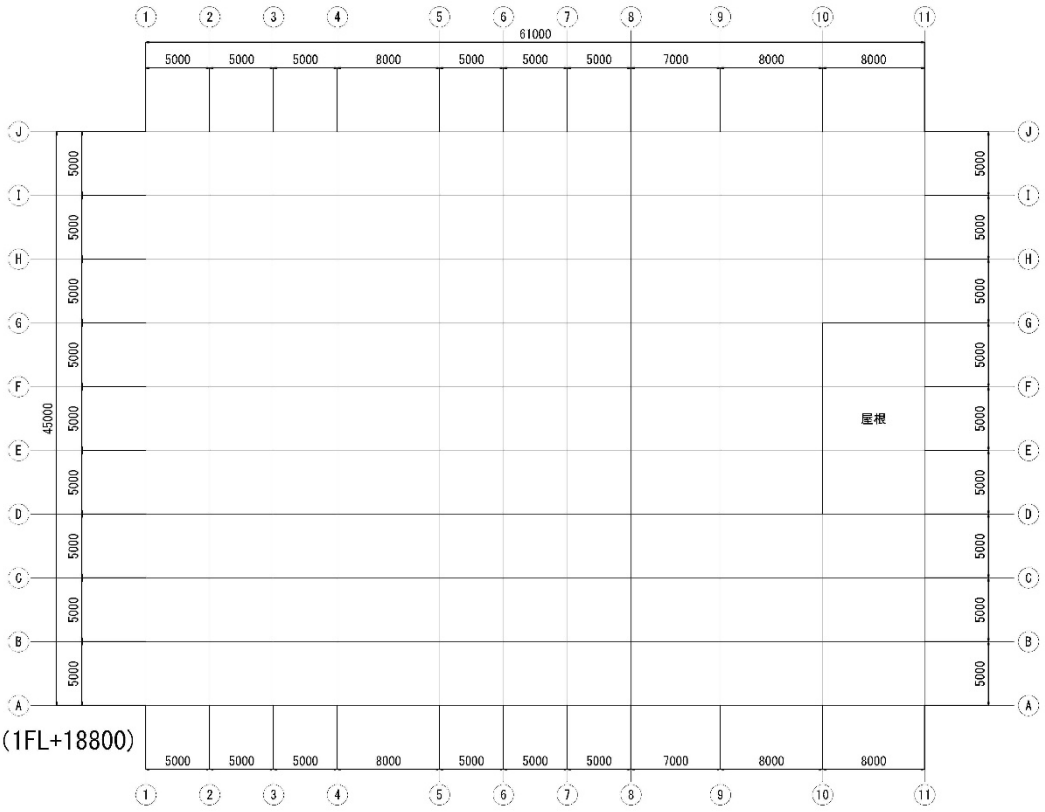


図 2.4-3(5)　リサイクルセンター平面図(RFL)

(5) 付帯施設

付帯施設として、計量棟、草木ヤード、合併処理浄化槽、車庫棟、洗車棟、小動物焼却炉、構内道路、駐車場、照明灯等を計画する。また、防犯上及び施設利用者の安全性の観点から道路に面する範囲及び別事業者の採石場が隣接する敷地境界には、フェンスを設置する計画である。

①計量棟

持ち込まれた廃棄物の重量を量る設備であり、廃棄物の搬入時及び退出時にそれぞれ計量できるようにする。計量機は、搬入及び搬出それぞれに 1 基ずつを設置する計画である。

②草木ヤード

搬入される廃棄物のうち、伐採木及び草本を、一時的に保管する場所であり、屋根の無いエリアで天日干しを行い、雨天時には屋根のあるエリアに移動させ、乾燥させたのち焼却施設で焼却処理する計画である。

③合併処理浄化槽

計画施設からの生活排水を処理する合併処理浄化槽は、管理棟の周囲に設置することが想定されるものの、詳細はプラント工事発注段階において、決定する予定である。また、合併処理浄化槽の規模及び処理水量についても、プラント工事発注段階において決定する予定である。

なお、参考までに、処理水量の目安として、JIS A 3302(作業場関係、厨房設備無)に基づき推計すると、利用者数を仮に 100 人（施設の職員計 34 人と、見学者として市内の小学校の学級 30 人程度に、その他の利用者を考慮）と仮定した場合、処理水量は 6㎥/日（30 人槽）と推計される。

合併処理浄化槽からの処理水は、再利用水として、他の排水とともに全量を焼却施設の冷却水等に利用する計画である。

④車庫棟

廃棄物運搬車両及び灰搬出車両を駐車する車庫棟を整備する計画である。計 23 台分を駐車可能な規模とする。

⑤洗車棟

廃棄物運搬車両を洗車する場所で、一度に 2 台分の洗車が可能な規模とする。

⑥小動物焼却炉

犬や猫等の小動物を焼却する小型の焼却炉であり、一度に大型犬 1 匹分が焼却可能な規模とする。

⑦構内道路

対象事業実施区域内には、廃棄物運搬車両及び関係車両が走行するための構内道路を整備

する。構内道路の設計は、「構内舗装・排水設計基準」（平成 13 年、国土交通省大臣官房官庁営繕部建築科）によるものとし、舗装の種類は、交通条件、基盤条件、環境条件及び経済性を考慮して選定する。構内道路の両側には雨水排水用の U 字型側溝を設置する計画である。

⑧駐車場

対象事業実施区域内には、管理棟の周囲、焼却施設の東側及びリサイクルセンターの東側に、職員及び来客者用の駐車スペースを、大型バス及び身障者用を含めて約 50 台分を整備する計画である。

⑨照明灯

夜間の施設管理用並びに廃棄物運搬車両及び関係車両の安全走行等のために、駐車場、管理棟等の施設周辺、及び構内道路沿いに照明灯を設置する計画である。照明灯は、対象事業実施区域隣接地に生息する夜行性の動物に影響を及ぼすおそれが考えられることから、可能な範囲で夜行性の動物を誘引しにくい光源を選択するとともに、光の向きを、可能な範囲で対象事業実施区域の内側に向けるように配慮する。

(6) 余熱利用計画

焼却処理過程で発生する余熱は、計画施設内の給湯及び暖房に利用する計画である。

なお、計画施設内の給湯及び暖房利用以外にも、発電利用及び場外余熱利用についても検討を行う。

(7) 緑化計画

緑地の配置計画は、図 2.4-4 に示すとおりである。

緑地面積は合計約 15,100m^2（造成緑地：約 6,800m^2を、残存緑地：約 8,300m^2)で、全体の約 47%を占めており、「名護市景観計画に関する緑化指導要綱」に基づく緑地率 5%以上を確保する。更に、図 2.4-1 に示す緑地以外にも、壁面緑化の整備を検討し、緑地の整備を推進する。

植栽する樹木等の樹種については、プラント工事発注段階において検討を進める予定であるが、対象事業実施区域周辺の生態系保全、並びに海辺環境であることに配慮し、在来種を基本とした樹種選定を行い、高木、低木及び草本が混在し、多層構造となるよう配慮して、緑地整備を行う。

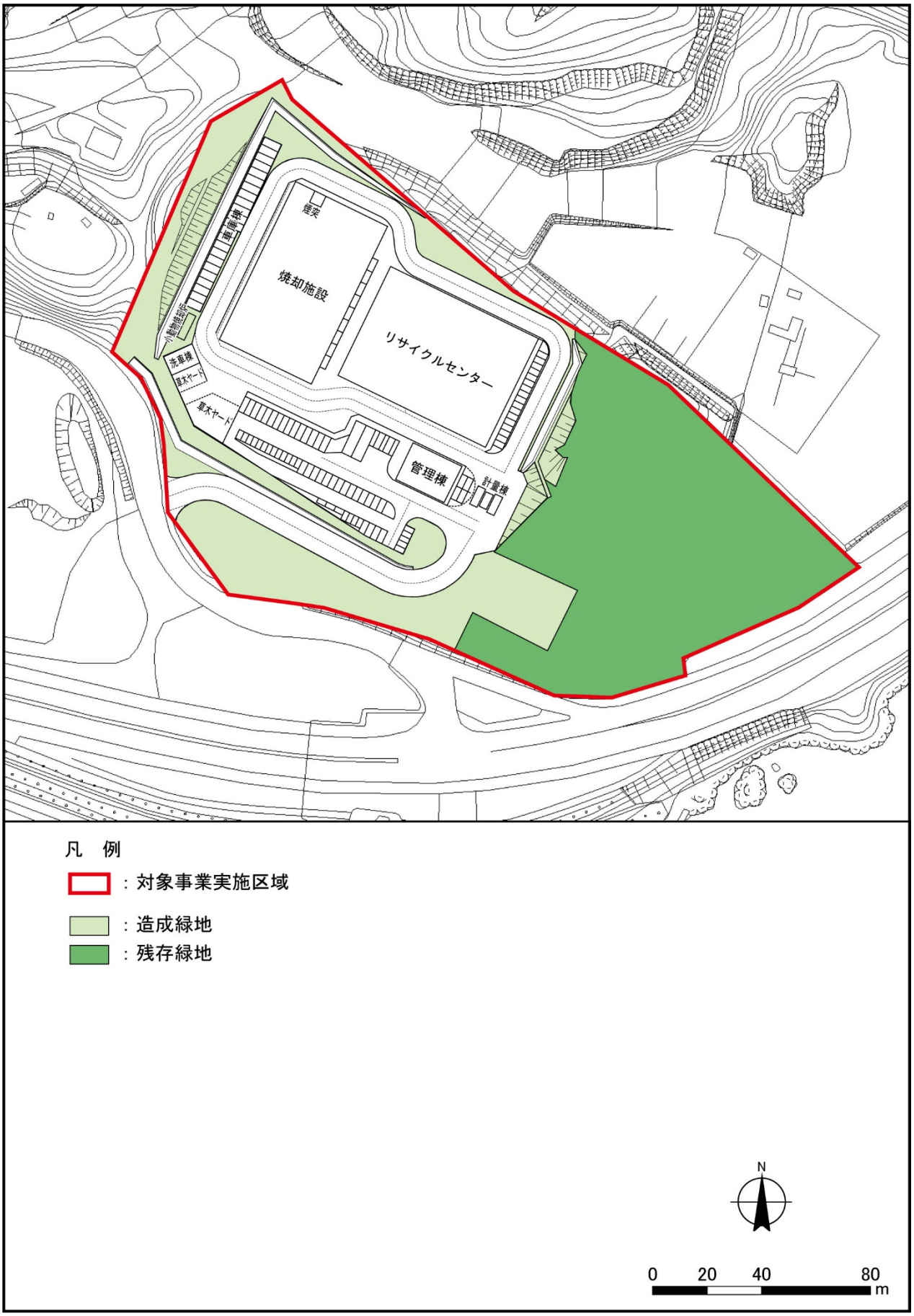


図 2.4-4　緑地の配置計画

2) 水道計画

対象事業実施区域内で使用する上水は、図 2.4-5 に示すとおり、対象事業実施区域の南側に隣接する一般国道 449 号沿いの既設の水道管から分水する計画である。

計画施設において想定される給水量は、表 2.4-3 に示すとおりである。

表 2.4-3 計画施設の給水計画

項目	給水量(m^3/日)
上水用水量	220.1
再利用水量	14.5
生活用水量	11.0
プラント用水量	223.6

出典：プラントメーカーヒヤリング結果(名護市)より

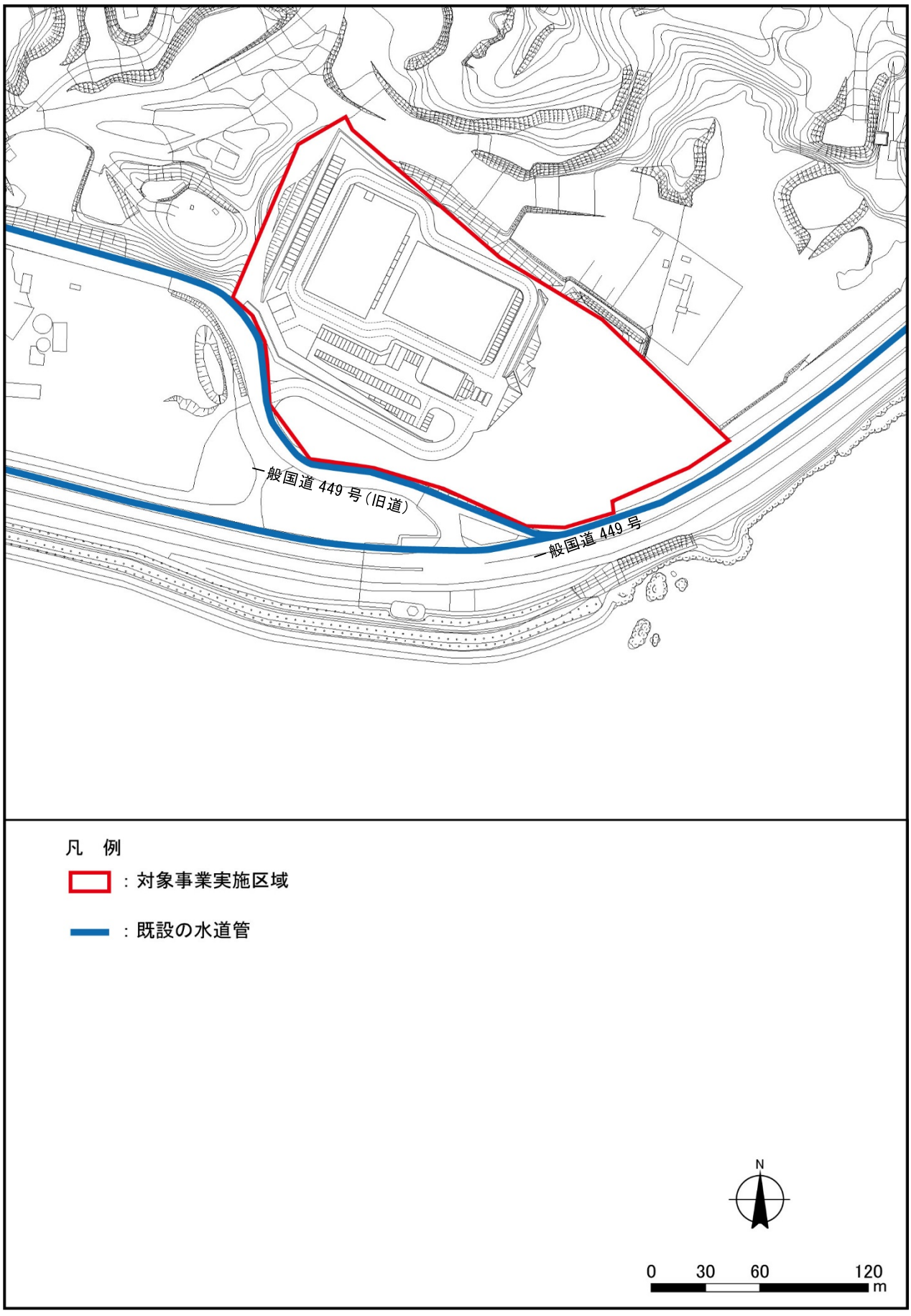


図 2.4-5　上水計画（既設の水道管の配置）

3) 雨水排水計画

計画施設の建屋(焼却施設、リサイクルセンター及び管理棟)の屋根に降った雨水は、貯留施設に貯留した後、建屋以外に降った雨水とともにろ過処理を行い、施設内での再利用や植栽への散水等に利用し、敷地外には排水しない計画である。

建屋の屋根からの雨水貯留施設の配置及び大きさについては、今後のプラント工事発注段階において、決定する予定である。

雨水貯留施設の大きさについては、以下に示す条件を参考にして決定する。

【利用可能な雨水量の推計】

雨水の集水範囲(焼却施設、リサイクルセンター及び管理棟の建屋面積)に降雨強度、流出係数を乗じて、以下のとおり算出する。

(利用可能な雨水量(㎥/月))=(建屋面積の合計(㎡))×(降雨強度(mm/月))/1,000
×(流出係数)=907 ㎥/月

・建屋面積の合計：約 5,400 ㎡
・降雨強度：月間降水量（1981 年～2010 年の平均値）として設定した。(=168mm/月)
・流出係数：0.90（屋根）　出典：「都市計画法に基づく開発行為に関する技術基準」(平成 29 年)

【使用目的】

雨水の再利用方法は、敷地内の植栽への散水、焼却炉の冷却水等のプラント用水への利用が想定される。

【使用目的別の利用水量】

雨水の再利用の目的は、プラント工事発注段階において決定されることとなるが、参考として、既存資料によりとりまとめた内容を以下に示す。

a.植栽への散水（参考）

面積あたりの散水利用水量…2～4mm/日/㎡
（散水利用水量）=3mm/日/㎡×(造成緑地面積：6,100(㎡))
=18.3 ㎥/日
出典：「雨水利用ハンドブック」((社) 雨水貯留浸透技術協会)

4) 給水排水計画

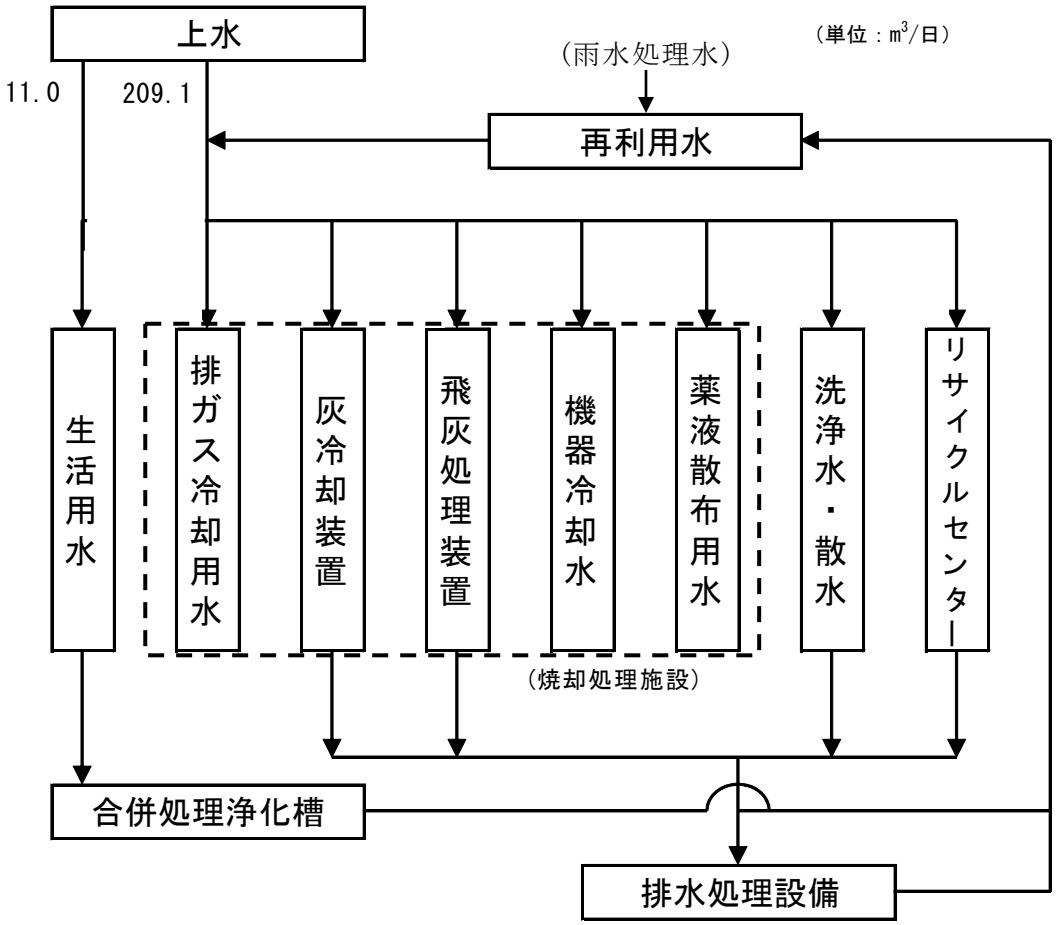
計画施設供用時における給水排水処理フローは図 2.4-6 に示すとおりである。

計画施設において発生するプラント排水(設備機器の稼働に伴い排出される排水)は、排水処理設備で浄水処理した後、再利用水として、焼却施設の炉内噴霧、床洗浄水等への利用を行い、対象事業実施区域外には排水しない方式(クローズド方式[注)])を採用する。

また、職員等による生活排水は、合併処理浄化槽で処理した後、再利用水として利用し、プラント排水と同様に対象事業実施区域外に排水しない方式を採用する。

なお、図中の排水量は、プラントメーカーへのヒヤリング結果より、参考として示したものである。

注)「クローズド方式」…プラント排水を浄水しながら、対象事業実施区域内で循環使用する方式であり、炉内噴霧によって施設内で使い切る形を取り、排水等を対象事業実施区域外に出さないシステムである。



注)1. 排水量は、プラントメーカーよりヒヤリングした結果に基づき想定したものであり、実際の水量は、今後のプラント工事発注段階において決定する予定である。
2. 生活用水は、職員等が利用するものであり、管理棟、焼却処理施設、リサイクルセンター等から発生する。
3. 洗浄水・散水は、洗車棟の洗車排水、ごみピット等の床洗浄水、施設内外の散水等が含まれる。
4. リサイクルセンターでは、トイレの洗浄水、手洗い水等に利用される。

出典：「焼却施設・リサイクルセンター基本設計報告書(資料編)」(平成 30 年、名護市)

図 2.4-6　給水排水処理フロー図

2.4.2　施設規模等の設定

1) 計画ごみ質の設定

(1) ごみ質の実績

名護市では、平成 21 年 2 月からごみの 16 種分別及びごみ有料化を導入している。また、既存焼却施設では、試験的にその他プラスチック・ビニールの焼却処理を実施している。

このことから、計画ごみ質[注)]を設定するにあたって採用するごみ質分析結果の実績は、平成 21 年度以降のその他プラスチック・ビニールの焼却処理を実施していない月に試料採取したものとする。

ごみ質分析結果を表 2.4-4 に示す。

注)「ごみ質」…ごみの物理的あるいは化学的性質の総称であり、通常、三成分(可燃分、灰分、水分)、単位体積重量(見かけ比重)、物理組成(種類別組成)、化学組成(元素組成)及び低位発熱量等でその性質を表示する。

表 2.4-4　ごみ質分析結果

項 目	採取年度		ごみ組成割合							三成分			単位体積重量 (kg/m³)	低位発熱量	
			紙、布類	合成樹脂皮革類	プラスチック類	木、草類	ちゅう芥類	不燃物類	その他	可燃分	水分	灰分		kcal/kg	kJ/kg
No.1	H21年度	6/1	63.9	2.9	11.5	1.5	20.2	0.0	0.0	45.3	45.5	9.2	510	1,765	7,381
No.2		10/5	66.6	2.7	6.8	11.7	11.3	0.9	0.0	55.6	35.4	9.0	480	2,290	9,577
No.3		2/22	53.4	0.9	7.4	5.9	30.0	2.4	0.0	39.4	52.3	8.3	550	1,459	6,101
No.4	H22年度	5/17	64.2	0.0	10.8	4.6	18.3	2.1	0.0	43.1	49.1	7.8	530	1,645	6,879
No.5		8/9	67.2	3.8	7.4	9.5	11.6	0.5	0.0	41.1	51.7	7.2	720	1,539	6,436
No.6	H23年度	6/27	46.5	0.0	6.1	24.7	20.8	1.9	0.0	44.6	47.5	7.9	575	1,935	8,092
No.7	H24年度	7/2	45.9	1.0	3.1	5.3	42.0	2.7	0.0	52.0	40.6	7.4	520	2,205	9,221
No.8	H26年度	6/21	52.8	3.0	14.6	4.9	24.7	0.0	0.0	41.1	50.7	8.2	492	2,056	8,598
No.9		12/6	43.8	3.3	10.8	8.3	31.5	2.3	0.0	55.2	36.2	8.6	318	3,166	13,240
No.10	H28年度	11/9	48.2	2.5	11.6	9.1	28.6	0.0	0.0	57.3	34.3	8.4	450	2,779	11,622
No.11		2/16	52.1	2.6	12.2	7.0	25.0	1.1	0.0	49.5	40.9	9.6	325	2,409	10,074
平　均			55.0	2.1	9.3	8.4	24.0	1.3	0.0	47.7	44.0	8.3	497	2,113	8,838
最　大			67.2	3.8	14.6	24.7	42.0	2.7	0.0	57.3	52.3	9.6	720	3,166	13,240
最　小			43.8	0.0	3.1	1.0	11.3	0.0	0.0	39.4	34.3	7.2	318	1,459	6,101
標準偏差			8.5	1.3	3.2	5.8	8.6	1.0	0.0	6.2	6.5	0.7	106	506	2,114

(2) 計画ごみ質の設定

計画ごみ質は、ごみ質分析結果を基に設定する。

(3) 計画ごみ質(プラスチック考慮)

計画施設の焼却施設においては、従来委託処理していたその他プラスチック・ビニール、ゴム製品、散乱ごみ及び資源ごみの処理過程で発生する可燃残渣を新たに焼却処理する計画である。この内、ゴム製品及び散乱ごみは微量であることから、計画ごみ質に影響しないものとし、その他プラスチック・ビニール及び可燃残渣分を考慮する。

なお、可燃残渣の大半はプラスチック製容器包装の選別残渣であり、性状としてはプラスチックであることが想定されるため、計画ごみ質は、計画・設計要領におけるプラスチックのごみ質を参考に、計画目標年度における処理量按分で算出する。

表 2.4-5　処理量内訳

単位：t/年

項　目	処理量
プラスチック(新規処理量)	2,000
上記以外(従来処理)	13,269
合　計	15,269

表 2.4-6　プラスチックごみ質

低位発熱量(kJ/kg)		28,908
三成分	可燃分(%)	81.98
	水分(%)	15.98
	灰分(%)	2.04
単位体積重量(kg/m^3)		20
元素組成（可燃分）	炭素(%)	63.02
	水素(%)	8.47
	窒素(%)	0.21
	硫黄(%)	0.02
	塩素(%)	3.67
	酸素(%)	6.59

以上より、本計画の計画ごみ質は表 2.4-7 のとおりとなる。

表 2.4-7　計画ごみ質

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量(kJ/kg)		8,500	11,400	14,500
三成分(%)	可燃分	44.46	51.84	59.45
	水分	48.05	40.07	31.86
	灰分	7.49	8.09	8.69
単位体積重量 (kg/m^3)		587	435	282
元素組成(%)	炭素	26.22	30.35	34.61
	水素	3.58	4.17	4.78
	窒素	0.64	0.77	0.89
	硫黄	0.03	0.03	0.04
	塩素	0.65	0.72	0.78
	酸素	13.34	15.80	18.35

注)「低質ごみ」：最も低い熱量を持つごみ質。
「基準ごみ」：平均的なごみ質。
「高質ごみ」：最も高い熱量を持つごみ質。

2) 計画処理量の設定

(1) 計画目標年度

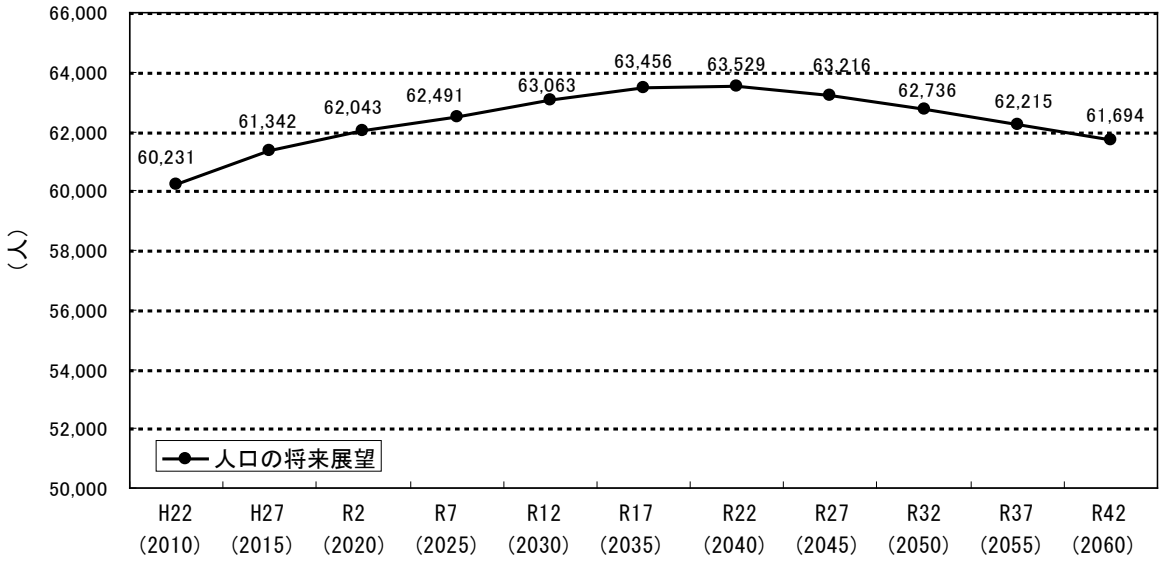
計画施設整備の目標年度は、「焼却施設・リサイクルセンター基本設計報告書」(平成 30 年 2 月、名護市)において検討した計画に基づき、稼働後 7 年を超えない範囲内で最もごみ量が多くなる年度を設定しています。この検討時点では施設稼働時期を令和 4 年度に予定していたことから、令和 4 年度から令和 10 年度のデータに基づき、処理対象ごみ量が最も多くなると想定される令和 10 年度(一部のごみについては令和 6 年度)を計画施設整備の目標年度とした。なお、施設稼働時期については、今後の環境影響評価手続き及び計画の進捗状況により、変更する可能性がある。

(2) 計画処理区域

計画処理区域は市全域とする。

(3) 計画収集人口

計画収集人口は「名護市まち・ひと・しごと創生　人口ビジョン総合戦略(平成 28 年、名護市企画調整課)」(以下、「人口ビジョン」という。)における人口の将来展望を参考に設定した(表 2.4-8 参照)。なお、予測年度間は直線補完する。



出典：人口ビジョン

図 2.4-7　人口の将来展望

表 2.4-8　計画収集人口

項目/年度	実績	計画値								
	H28	H29	H30	R1	**R2**	R3	R4	R5	R6	**R7**
計画収集人口	61,970	61,988	62,006	62,024	**62,043**	62,133	62,223	62,313	62,403	**62,491**

項目/年度	計画値									
	R8	R9	R10	R11	**R12**	R13	R14	R15	R16	**R17**
計画収集人口	62,605	62,719	62,833	62,947	**63,063**	63,142	63,221	63,300	63,379	**63,456**

注)太字は、人口ビジョンにおける計画値である。

(4) 計画１人１日平均排出量

計画１人１日平均排出量は、「名護市一般廃棄物処理基本計画」（平成 29 年、名護市）における目標数値達成時の排出量及び計画収集人口より算出する。

計画１人１日平均排出量を表 2.4-9 に示す。

表 2.4-9　計画１人１日平均排出量

単位：g/人・日

項目＼年度		R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
人口（人）		62,223	62,313	62,403	62,491	62,605	62,719	62,833
家庭系	燃やしていいごみ	203.2	202.8	203.6	203.8	204.0	203.6	204.4
	燃えないごみ	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
	空きびん・ガラス類	13.2	13.1	13.0	12.9	12.8	12.6	12.6
	空き缶	4.8	4.9	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8
	ペットボトル	6.1	6.0	6.0	5.9	5.9	5.8	5.8
	古紙類	24.0	23.7	23.5	23.3	23.1	22.8	22.6
	古着	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	プラスチック製容器包装	32.1	32.1	32.3	32.3	32.4	32.4	32.5
	食用油	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	金属類	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
	有害ごみ	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
	粗大ごみ（可燃）	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
	粗大ごみ（不燃）	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.0	3.1
	小計	300.3	299.4	300.2	300.0	300.0	299.0	299.7
事業系	燃やしていいごみ	396.4	395.9	397.7	398.1	398.7	398.0	399.6
	燃えないごみ	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	空きびん・ガラス類	21.8	21.9	22.1	22.1	22.2	22.1	22.1
	空き缶	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ペットボトル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	プラスチック製容器包装	8.3	8.2	8.1	8.1	8.0	7.9	7.9
	金属類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	小計	427.6	427.2	429.1	429.4	430.0	429.2	430.8

(5) 計画直接搬入量

計画直接搬入量は、「名護市一般廃棄物処理基本計画」における目標数値達成時の排出量とする。

計画直接搬入量を表 2.4-10 に示す。

表 2.4-10　計画直接搬入量

単位：t/年

項目＼年度		R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
直接搬入	燃やしていいごみ	418	407	395	387	377	370	360
	散乱ごみ	11	11	11	11	11	11	11
	草木	179	179	179	179	179	179	179
	小計	608	597	585	577	567	560	550

(6) 計画目標年度及び日平均処理量

以上より、計画施設(焼却施設及びリサイクルセンター)における計画年間処理量は表 2.4-11～表 2.4-12、計画年間直接資源化量は表 2.4-13 に示すとおりとなる。

表 2.4-11　計画施設(焼却施設)における計画年間処理量

単位：t/年

項目＼年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
燃やしていいごみ	14,034	14,998	15,028	15,056	15,090	15,124	15,158
草木	179	179	179	179	179	179	179
粗大ごみ(可燃性)	66	66	67	67	67	67	67
散乱ごみ	11	11	11	11	11	11	11
処理後残渣(可燃性)	300	15	15	15	15	15	15
合　計	14,590	15,269	15,300	15,328	15,362	15,396	15,430

表 2.4-12　計画施設(リサイクルセンター)における計画年間処理量

単位：t/年

項目＼年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
燃えないごみ	62	62	62	62	63	63	63
粗大ごみ(不燃性)	69	69	69	69	70	70	70
小計	131	131	131	131	133	133	133
空き缶	110	111	111	111	111	111	111
空きびん・ガラス類	796	798	800	798	799	797	796
ペットボトル	138	137	136	135	134	133	132
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ製容器包装	917	－	－	－	－	－	－

注)プラスチック製容器包装は、令和 5 年度から焼却施設にて処理する計画であることから「－」表示とした。

表 2.4-13　計画年間直接資源化量

単位：t/年

項目＼年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
古紙類	546	541	536	531	527	523	519
古着	34	34	34	34	34	34	34
金属類	134	132	132	132	133	133	133
有害ごみ	13	30	30	30	30	30	30

以上より、施設整備の計画目標年度及び日平均処理量は表 2.4-14 に示すとおりとなる。

表 2.4-14　計画目標年度及び日平均処理量

単位：t/日

項　目		処理方法	計画目標年度	日平均処理量
焼却施設　合計 ・燃やしていいごみ ・草木 ・その他		焼却処理	令和 10	42.27 ・41.53 ・ 0.49 ・ 0.25
リサイクルセンター	燃えないごみ	破砕・選別	令和 10	0.17
	粗大ごみ(不燃性)	破砕・選別	令和 10	0.19
	空き缶	選別	令和 10	0.30
	空きびん・ガラス類	選別	令和 6	2.19
	ペットボトル	選別	令和 4	0.38
	古紙類	保管	令和 4	1.50
	古　着	保管	令和 10	0.09
	金属類	保管	令和 10	0.36
	有害ごみ	保管	令和 10	0.08

注)(日平均処理量)＝(計画目標年度における計画年間処理量(表 2.4-10～2.4-12))／365

3) 施設整備規模等の設定

(1) 施設規模

①新焼却施設

ア　実稼働率

新焼却施設の実稼働日数は、年間停止日数を 69 日(日曜日：52 日、年末年始：5 日、年 2 回の補修点検期間 12 日)とし、年間実稼働日数を 296 日(=365 日-69 日)として算定する。

イ　調整稼働率

新焼却施設の調整稼働率は、正常に運転される予定の日でも故障の修理ややむを得ない一時休止等による処理能力の低下を考慮し、96%とする。

ウ　施設規模

以上の条件より、施設規模を以下のとおりとする。

施設規模=計画年間日平均処理量÷実稼働率=42.27t/日÷296/365÷0.96=53.73
≒54t/日

その他、災害廃棄物を処理する場合の必要能力を約 4t/日とする。

新焼却施設規模：約 58t/日(29t/16 時間×2 炉)

エ　炉数

計画施設の焼却施設は間欠運転式を計画しているが、当該運転方式における炉数は一般的に 1 炉もしくは 2 炉で計画される。

ただし、名護市では、既存の焼却施設は 1 施設しか保有していないため(既存焼却施設は計画施設供用開始を以って停止)、1 炉とした場合、補修点検期間等に外部処理委託の必要が生じる可能性がある。

以上より、計画施設の焼却施設では炉数を 2 炉とする。

②新リサイクルセンター(ストックヤード含む)

ア　実稼働率

新リサイクルセンターの実稼働率は、年間停止日数を 127 日(土日：104 日、祝日：15 日、年末年始 5 日、施設補修日：3 日)とし、年間実稼働日数を 238 日(=365 日-127 日)として算定する。

イ　計画月変動係数

新リサイクルセンターの施設規模算定における計画月変動係数は、過去 5 年間(平成 24～28 年度)における処理対象物別の月変動係数の内､各年度の最大値を平均した値を採用する。

処理対象物別の月変動係数を表 2.4-15 に示す。

表 2.4-15　処理対象物別の月変動係数

項目	計画月変動係数
燃えないごみ	1.35
粗大ごみ(不燃性)	1.40
空き缶	1.22
空きびん･ガラス類	1.11
ペットボトル	1.31
古紙類	1.38
古着	1.65
金属類	1.38
有害ごみ	1.53

ウ　施設規模

以上の条件より、施設規模を以下のとおりとする。

[リサイクルセンター]　　規 模　　(算定式)
燃えないごみ：　0.4t/5h　(0.17t/日÷238/365×1.35)
粗大ごみ(不燃性)：　0.4t/5h　(0.19t/日÷238/365×1.40)
空き カン：　0.6t/5h　(0.31t/日÷238/365×1.22)
空きびん・ガラス類：　3.7t/5h　(2.19t/日÷238/365×1.11)
ペットボトル：　0.8t/5h　(0.38t/日÷238/365×1.31)
合計 5.9t/5h

[ストックヤード]　　規 模　　(算定式)
古紙類：　3.2t/5h　(1.48t/日÷238/365×1.38)
古着：　0.2t/5h　(0.09t/日÷238/365×1.65)
金属類：　0.8t/5h　(0.37t/日÷238/365×1.38)
有害ごみ：　0.2t/5h　(0.08t/日÷238/365×1.53)
合計 4.4t/5h

③小動物焼却炉

ア　実稼働率

実稼働率については、1回の焼却で犬1匹、猫であれば3匹の同時処理を想定し、年間65日程度を計画している。

処理予定の動物は主に犬及び猫で、年間の処理数はこれまでの実績より300匹程度を想定している。

イ　施設規模

小動物焼却炉は、大型犬1匹が処理できるバッチ式焼却炉[注)]（付属設備として保冷庫の設置を予定）を計画している。

注)「バッチ式焼却炉」…廃棄物を投入して燃焼し、燃焼が終わって灰を出すまでの一連の処理を、投入扉を開けずに行う方式であり、医療系廃棄物の処理に適している。

(2) 計画施設の運転時間

①焼却施設

焼却施設は間欠運転式を計画しているが、当該運転方式における運転時間は勤務体制上、一般的に8時間もしくは16時間で計画される。

ただし、間欠運転式の場合、毎日焼却炉の立上げ及び立下げの必要があり、当該作業には3～4時間程度の所要時間が掛かり、その間は廃棄物の燃焼が不安定となる。運転時間を8時間とした場合、運転時間の内、立上げ及び立下げに要する時間の占める割合が高くなり、安定燃焼の観点から好ましくない。

以上より、焼却施設の運転時間は6時～22時の1日16時間（日曜日、年末年始等除く）とする。

②リサイクルセンター

リサイクルセンターの運転時間は、破砕機等から発生する騒音や振動が環境に及ぼす影響を考慮して、一般的な1日5時間（昼間）（土・日・祝日、年末年始等除く）とする。

2.4.3　廃棄物等運搬計画

計画施設の供用開始後のごみの収集運搬方法を表 2.4-16～表 2.4-17 に示す。

これまで、既存施設の焼却能力の理由により分別を行っていたプラスチック・ビニール、ゴム製品を燃やしていいごみとして収集するとともに、分別の複雑化の解消や処理の合理化を図るため、家庭用金属類と小型家電製品を金属類として収集する。

表 2.4-16　ごみの収集運搬方法(家庭系ごみ)

種　類		収集区域	収集運搬主体	収集回数	出し方	収集方法
家庭系ごみ	燃やしていいごみ（その他のプラスチック・ビニール、ゴム製品を含む）	市内全域	市(委託)、排出者	週２回	市の指定袋に入れ搬出する。	原則戸別収集
	燃えないごみ		市(委託)、排出者	月１回	市の指定袋に入れ搬出する。	原則戸別収集
	紙おむつ		市(委託)、排出者	週２回	任意の袋。但し中身が確認できない場合は、表示(紙おむつ)して出す。	原則戸別収集
	空きびん・ガラス類		市(委託)、排出者	週１回	かご等に入れて出す。	原則戸別収集
	空き缶		市(委託)、排出者	週１回	かご等に入れて出す。	原則戸別収集
	ペットボトル		市(委託)、排出者	週１回	かご等に入れて出す。	原則戸別収集
	古紙類		市(委託)、排出者	週１回	種別(5種類)ごとに紙紐で束ねて出す。但し、雑紙など紙紐で束ねることのできない小さな紙類は、紙袋等に入れて出すことができる。	原則戸別収集
	古着		市(委託)、排出者	週１回	紐で束ねて出す。	原則戸別収集
	プラスチック製容器包装		市(委託)、排出者	週１回	中身の確認できる透明か半透明の袋に入れて出す。	原則戸別収集
	食用油		市(委託)、排出者	月１回	中身の確認できるプラチック製でキャップのあるボトルに入れてキャップをきちんと閉めて出す。	原則戸別収集
	金属類		市(委託)、排出者	月１回	かご等に入れて出す。	原則戸別収集
	有害ごみ		市(委託)、排出者	月１回	蛍光灯は割れない様な措置(新品を購入した際破棄される箱に入れる等)にして出す。電池類はかご等に入れて出す。	原則戸別収集
	粗大ごみ		市(委託)、排出者	必要のつど	申し込み制	原則戸別収集
	特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)対象機器		市(委託)、排出者	必要のつど	申し込み制	原則戸別収集

表 2.4-17　ごみの収集運搬方法(事業系ごみ)

種　類		収集区域	収集運搬主体	収集回数	出し方	収集方法
事業系ごみ	家庭系ごみ同様	市内全域	許可業者、排出者	必要のつど	有料ごみの四品目[注)]は市指定ごみ袋に入れて出す。 四品目以外は用途に応じて。	許可業者又は自己搬入

注)「有料ごみの四品目」…電球、蛍光灯、乾電池及び水銀体温計を示す。

計画施設の供用開始後における廃棄物運搬車両の搬出入台数を表 2.4-18 に示す。

表 2.4-18　廃棄物運搬車両の搬出入台数

項目		時間帯別車両量数(台／日)											合計
		8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	
焼却施設	搬入	4	10	8	7	6	8	7	7	5	2	1	65
	搬出	1	1	2	1	1	0	1	2	1	1	1	12
リサイクルセンター	搬入	1	2	2	2	5	5	3	2	1	1	0	24
	搬出	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	22
合計		7	15	15	12	14	14	13	14	9	6	4	123

廃棄物運搬車両の主な走行ルートを図 2.4-8 に示す。

廃棄物運搬車両は、一般国道 449 号を通って、一般国道 449 号(旧道)を経由して、対象事業実施区域の南側から出入りする計画である。

なお、一般国道 449 号との流入及び流出する交差点部は、交通安全に配慮して別の場所とする計画である。

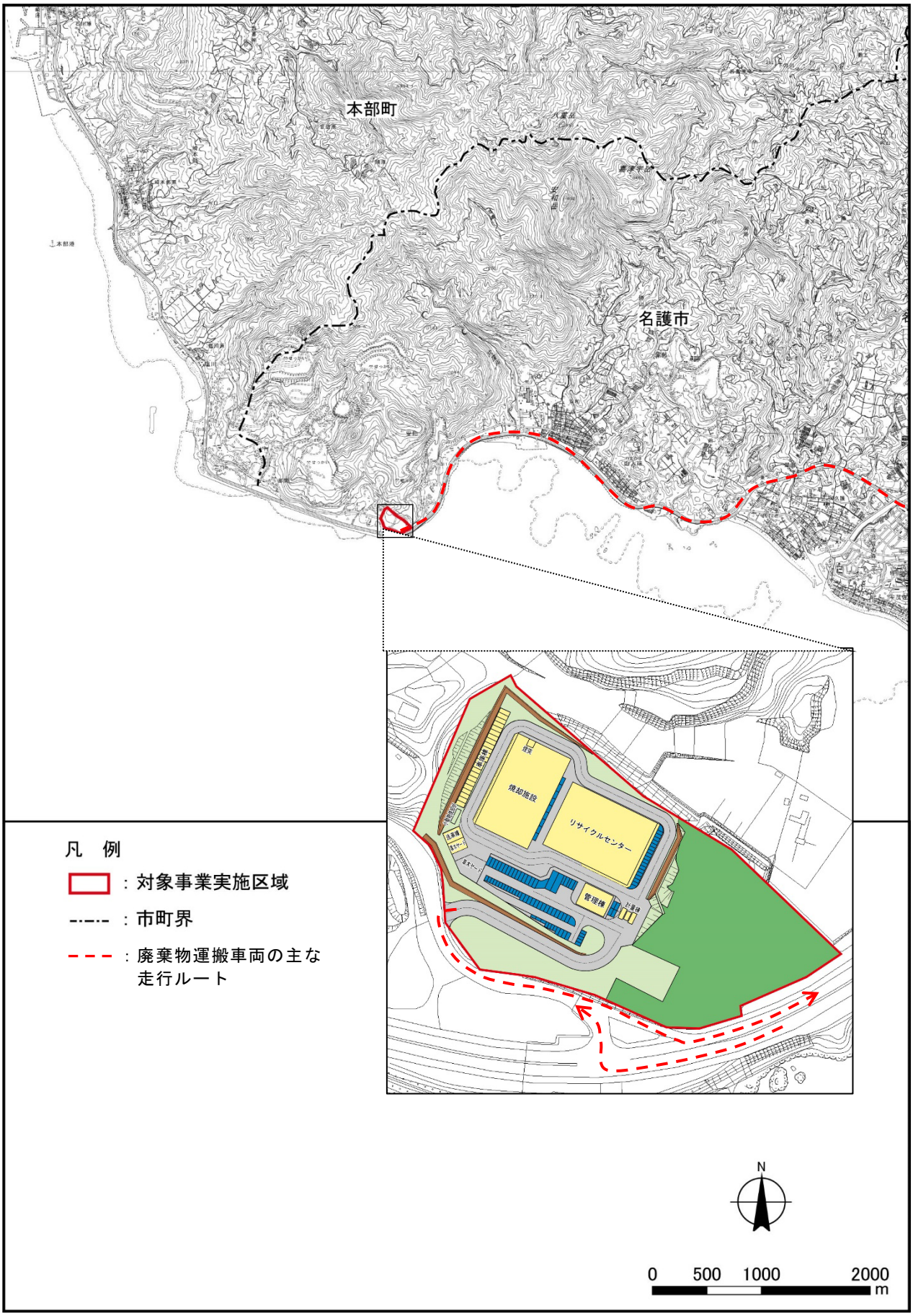


図 2.4-8　廃棄物運搬車両の主な走行ルート

2.5　対象事業に係る工事計画

2.5.1　工事工程

本事業の工事工程(案)は、表 2.5-1 に示すとおりであり、工事着手から 28 ヶ月で完了する計画である。

また、原則として日曜日の工事は実施せず、工事を実施する時間帯は 8 時～17 時とする。

表 2.5-1　工事工程(案)

工種＼月次	1年次												2年次												3年次			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
準備工事 造成工事	―												―	―	―	―	―	―	―	―	―							
建築工事 設備工事												―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―		
外構･整地工事																											―	―

注)工事期間中の 1 箇月毎の建設機械等の稼働計画は、資料編 p.1-1 に示すとおりである。

2.5.2　施工方法

1) 準備工事

対象事業実施区域の隣接地(民有地の空き地)を借地して、仮設の現場事務所・トイレ等の施設を設置するとともに、仮設の電気、水道等を引き込む予定である。

場所の選定に当たっては、造成等工事の必要がないような平らな場所で、樹木等を伐採する必要がない場所とし、設置範囲はできる限り最小限に抑える。なお、当該場所には、建設機械や資機材は仮置きしない。

2) 造成工事

杭打ち工事は、低騒音・低振動型の工法であるプレボーリング工法により行い、上部構造部を十分支持できる地層(支持層)まで既製の基礎杭を打ち込む。

1 次掘削は、建物基礎レベル(約 GL-2.5m)までとし、バックホウによる直接掘削を行う。2 次掘削から最終掘削については、シートパイル等による山留工事を行い、以降、アースアンカーによる山留の補強を行いながら、バックホウ等を用いて掘削を進める。

造成工事における切土と盛土の施工範囲は図 2.5-1　に、現況の地盤から造成工事による改変後の地盤の断面状況は図 2.5-2 に示すとおりである。

また、切土量(掘削土量)及び盛土量の収支は、表 2.5-2 に示すとおりである。

切土の土砂は、場内に仮置きをしながら、工事の進捗状況に合わせて、盛土等の造成に利用するとともに、工事終了時には沈砂池の埋め戻しに利用することとし、再利用しない土砂は場外に搬出する。

切土量と盛土量の収支は、切土量が多く、+167,080m^3 の残土が発生する。このため、外部からの土砂の搬入は行わない計画である。

工事中に発生する残土(石灰岩の砕石材)は、全量を有価物として転用するよう処理業者に引き渡すことで調整を図る。

なお、計画地盤高は、方法書段階での計画値である 12.0m から 15.0m に変更し、切土量の抑制を図ることとした。

表 2.5-2　土量(切土、盛土)の収支

	切土(m^3)	盛土(m^3)	備　考
合計	地山土量 112,540	地山土量 8,120	C=1.3 L=1.6
土量バランス	ほぐし土量 183,620	ほぐし土量 16,540	収支(残土) +167,080

注)1.土量変化率…C=(締固め土量)/(地山土量)、L=(ほぐし土量)/(地山土量)
2.C、L は中硬岩の値を引用した。(出典:「道路土工要綱(p.272)」)
3.沈砂池の範囲については、工事着手時に貯留容量分を掘削(切土)し、工事終了時には埋め戻し(盛土)する計画である。

3) 建築工事・設備工事

掘削工事完了後、地下躯体工事を始める。地下基礎部の工事に先立ち、足場を架設し、鉄筋、型枠工事を進める。資材の楊重は、GL 面からラフタークレーンにより行う。鉄筋・型枠工事の完了後、コンクリートミキサー車及びポンプ車によるコンクリート打設工事を行う。

地下躯体工事の完了後、ごみピットエリア付近から地上躯体部の工事を行う。

鉄骨工事をコンクリート工事に先行させて行い、鉄骨の建方完了後、鉄筋、型枠工事を順次進める。鉄骨、鉄筋及び型枠等の揚重にはトラッククレーン及びクローラクレーンを使用する。一部軽量な資材の揚重及び作業員の昇降には工事用の仮設エレベーターを使用する。

コンクリート打設工事は、地下躯体工事と同様、コンクリートミキサー車及びポンプ車を使用して行う。

4) 外溝・整地工事

小型機器の据え付け、焼却施設及び管理棟等の建屋の外装工事、敷地内排水路の整備、構内道路の舗装、植栽工事等の仕上げ、並びに外溝工事を、トラッククレーン及びバックホウを使用して行う。

図 2.5-1　造成工事範囲図

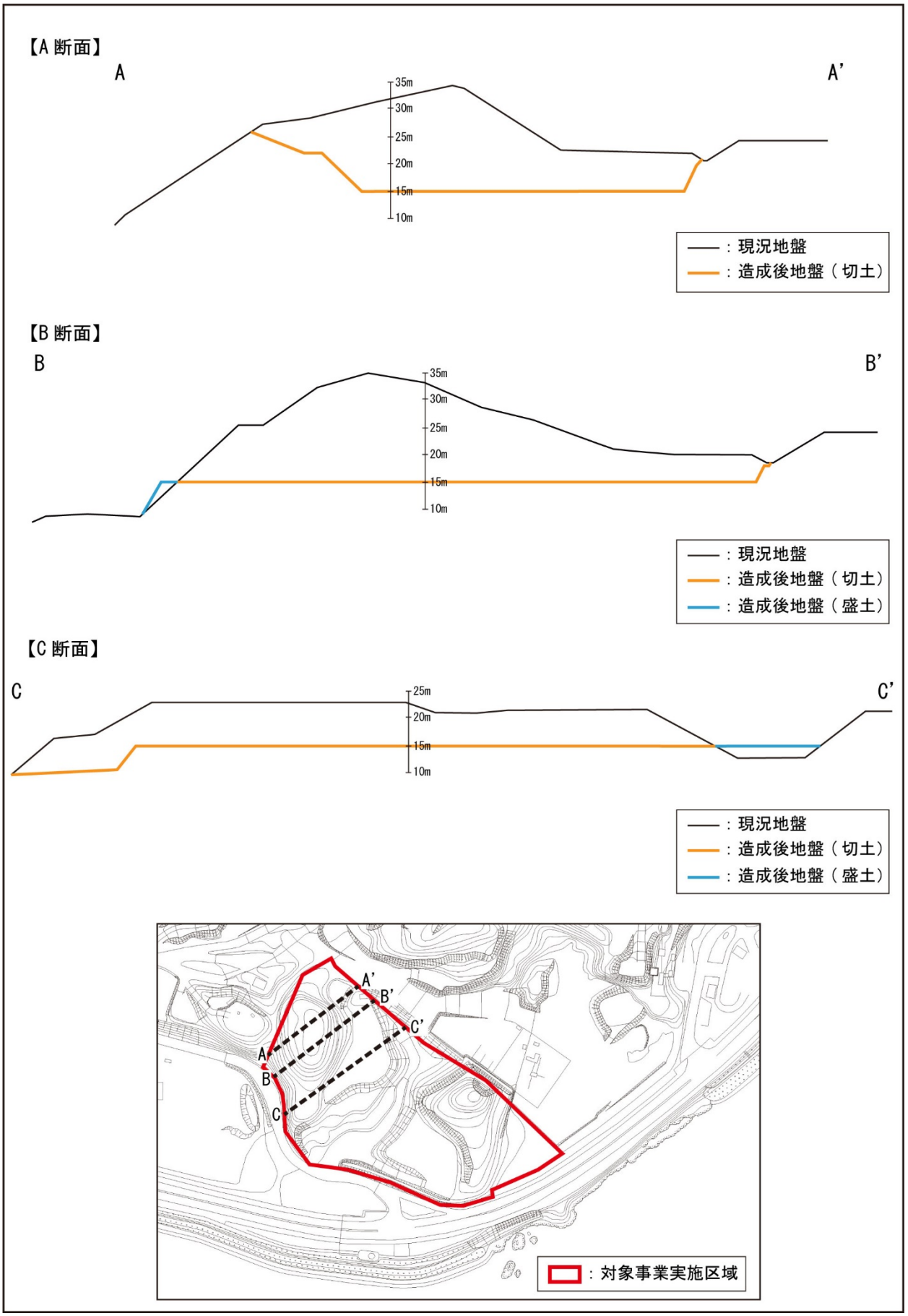


図 2.5-2(1)　造成工事計画(工事前後の断面図)(1)

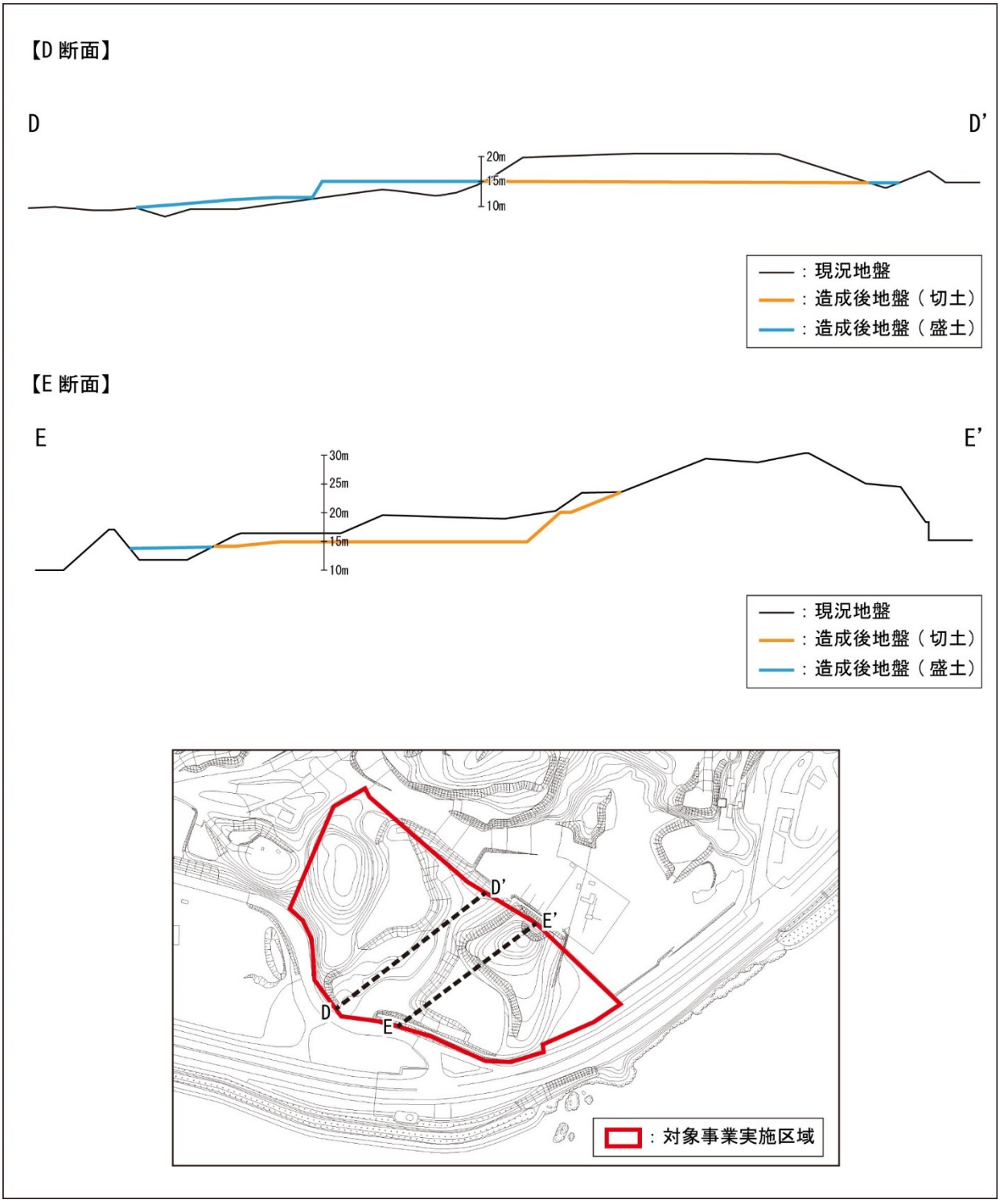


図 2.5-2(2)　造成工事計画(工事前後の断面図)(2)

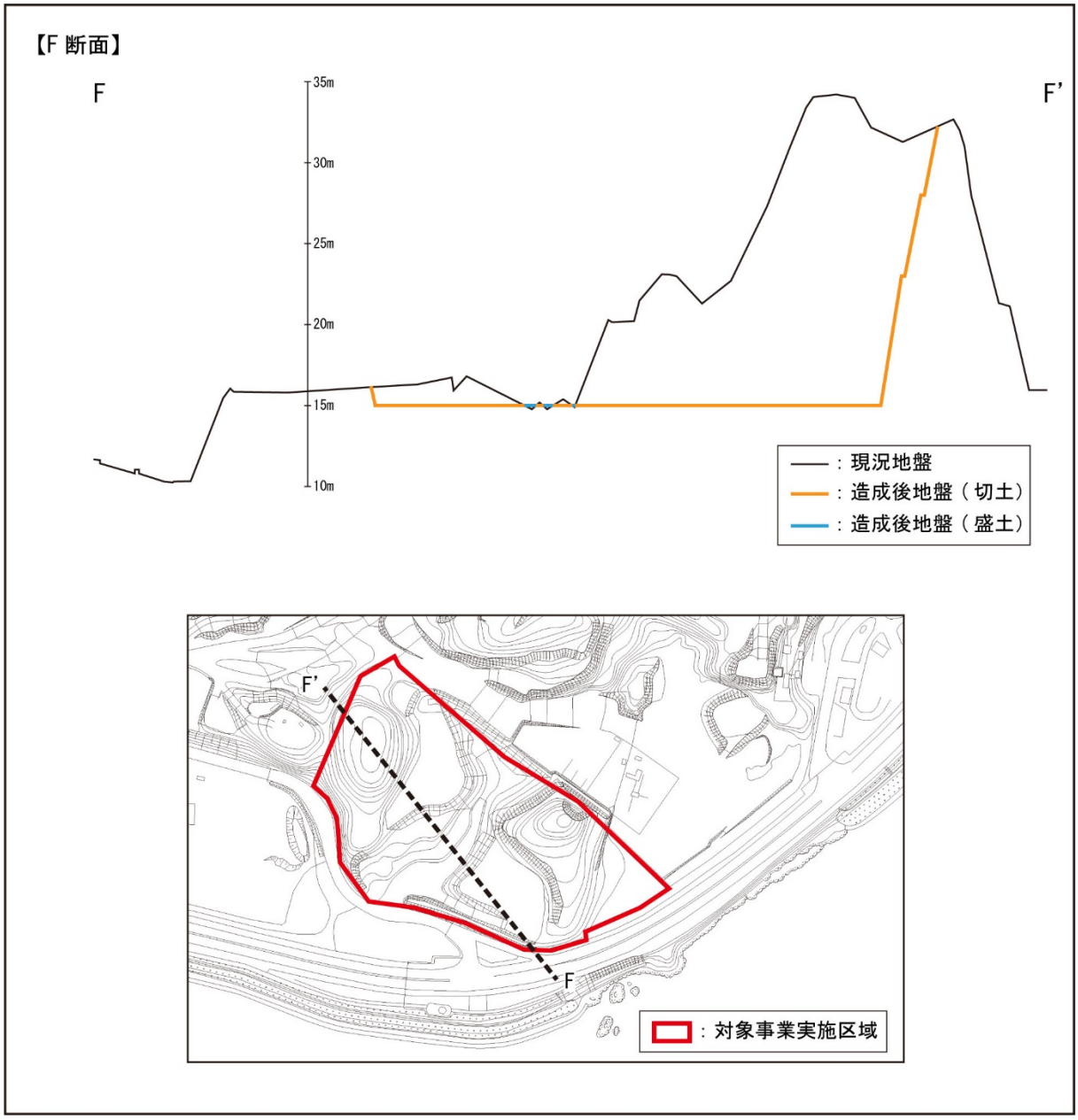


図 2.5-2(3)　造成工事計画(工事前後の断面図)(3)

2.5.3　資機材搬入計画

主要な搬入資機材としては、アスファルト合材、生コンクリート、コンクリート二次製品等があげられる。

資機材搬入のための運搬車両は、前掲図 2.4-1 に示す供用時における廃棄物運搬車両と同様に、一般国道 449 号を通り、一般国道 449 号(旧道)を経由して、工事区域(対象事業実施区域)の南側から出入りする計画である。

なお、一般国道 449 号との流入及び流出交差点部は、別の場所にして交通安全に配慮した計画とする。

2.5.4　建設機械等稼働計画

工種毎に使用する主な建設機械等及び資機材の運搬車両の予定台数は、表　2.5-3 に示すとおりである。

工事の作業時間帯は 8 時～17 時を基本とし、この時間帯以外で工事作業を実施しない計画とする。なお、一時的に照明を使用する場合においては、照明量及び使用時間とも最小限に留めるとともに、対象事業実施区域周辺の生物への影響を抑制するため、夜行性の動物が集まって来ないような光源を選択し、照明の向きはできる限り対象事業実施区域の内側に向けるよう設置する。

表 2.5-3　建設機械等の予定台数(工事期間の延べ台数)

建設機械等の種類		準備工事・造成工事	建築工事・プラント工事
建設機械等	ブルドーザ(7t)	12　台	－
	バックホウ(0.4m³)	66　台	－
	バックホウ(0.7m³)	335　台	－
	アスファルトフィニッシャー	3　台	－
	タイヤローラー	17　台	－
	マカダムローラー	17　台	－
	モータグレーダ	14　台	－
	杭打機	62　台	－
	ラフタークレーン(50t)	－	255　台
	トラッククレーン(120t)	－	95　台
	トラッククレーン(160t)	－	140　台
	クローラクレーン(80t)	－	95　台
	クローラクレーン(200t)	－	140　台
	コンクリートポンプ車	－	45　台
資機材の運搬車両	生コン車(5.0m³)	2,677　台	
	ダンプ(11t)	2,939　台	
	トレーラー	900　台	
	トラック(4t)	1,125　台	
	トラック(11t)	830　台	
	通勤車両	12,580　台	

注)工事期間中の 1 箇月毎の建設機械等の稼働計画は、資料編 p.1-1 に示すとおりである。

2.5.5　防災計画

1) 赤土等流出防止計画

本事業は、「沖縄県赤土等流出防止条例」（平成 6 年沖縄県条例第 36 号）に規定する事業行為に該当する。

本事業において計画する、裸地から発生する赤土等の流出による濁水の防止計画の内容は、以下に示すとおりである。

(1) 沈砂池の設置

工事中の沈砂池の設置計画は、表 2.5-4 及び図 2.5-3(1)～(4)に示すとおりである。

沈砂池は、造成工事の進捗状況に応じて設置場所を変更し、降雨水を収集、処理し、赤土等の流出防止を図る計画である。

沈砂池は、地下浸透構造とし、自然浸透により地下への浸透を図る。このため、通常の降雨時には沈砂池からの余剰排水は発生しない。もし、降雨の状況によって余剰排水が発生する場合には、沈砂池②～沈砂池④からの余剰排水は、適宜ポンプアップ又は仮設排水路を設置し、沈砂池①に集水させるものとする。沈砂池①については、貯留容量を超える場合の余剰排水は、対象事業実施区域南側の名護湾まで、一般国道 449 号の地下部を通る排水管を設置し、名護湾に放流する計画である。

沈砂池の貯留容量は、「沖縄県赤土等流出防止条例施行規則」（平成 7 年沖縄県規則第 64 号）第 4 条第 1 項別表（土工事による裸地面積 1,000 平方メートルにつき 150 立方メートル以上確保）に基づき設定した。また、沈砂池①からの余剰排水の濁水濃度については、同別表に基づき、SS 濃度：200mg/L 以下となるよう管理する。

なお、環境影響評価方法書の公表段階で計画していたアスファルト乳剤については、赤土等の流出防止に配慮して、使用しない計画に変更する。

表 2.5-4　造成工事時における沈砂池計画

項目		沈砂池①	沈砂池②	沈砂池③	沈砂池④
施設の貯留容量		2,224 ㎥	894 ㎥	21,333 ㎥	1,360 ㎥
施工区域高		15.00m以上	22.00m以上	20.00 以上	17.00m以上
池底		10.00m	17.00m	16.00m	15.00m
水深		4.00m	3.00m	4.00m	2.00m
施工区域	(1～2 箇月目)	施工区域②	施工区域①	－	－
	(3～4 箇月目)	施工区域④	－	施工区域③	－
	(5 箇月目)	施工区域⑥	－	－	施工区域⑤
	(6～7 箇月目)	施工区域⑦	－	－	－
集水面積	(1～2 箇月目)	2,309 ㎡ (963.2m³)	5,581 ㎡ (160.2m³)	－	－
	(3～4 箇月目)	2,335 ㎡ (952.5m³)	－	8,078 ㎡ (2,640.9m³)	－
	(5 箇月目)	5,617 ㎡ (395.9m³)	－	－	8,621 ㎡ (157.8m³)
	(6～7 箇月目)	14,682 ㎡ (151.478m³)	－	－	－

注）1. 工事着工後 8 箇月目以降は、6～7 箇月目と同様の施工区域、集水面積及び沈砂池の配置とし、施工区域内の計画施設の建築工事等が進むに従い、順次裸地面積は小さくなる。
2. 集水面積の欄のカッコ内の数値は、集水面積 1,000m² 当たりの貯留容量を示す。（県条例施行規則に規定された貯留容量＝150m³/集水面積 1,000m² 以上）

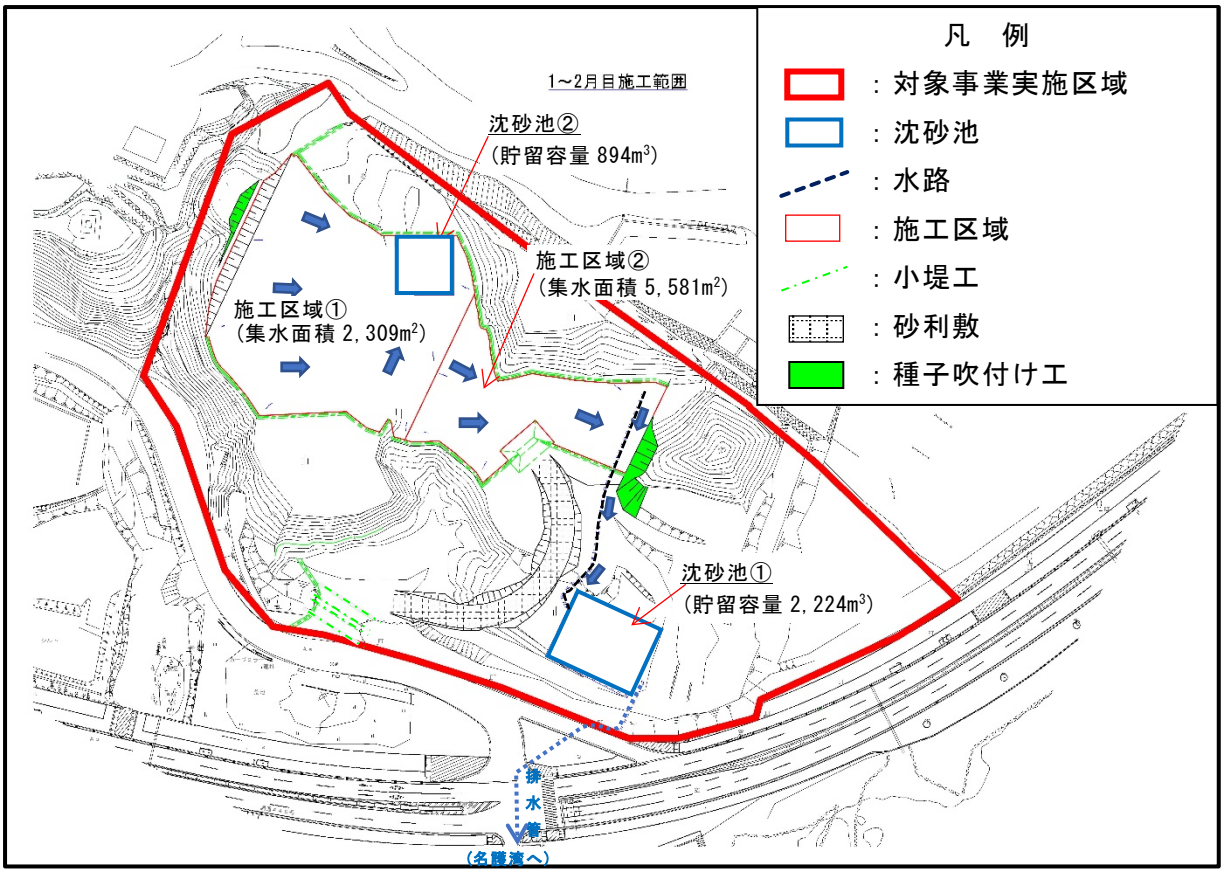


図 2.5-3(1)　施工区域及び沈砂池の配置(工事着工 1～2 箇月目)

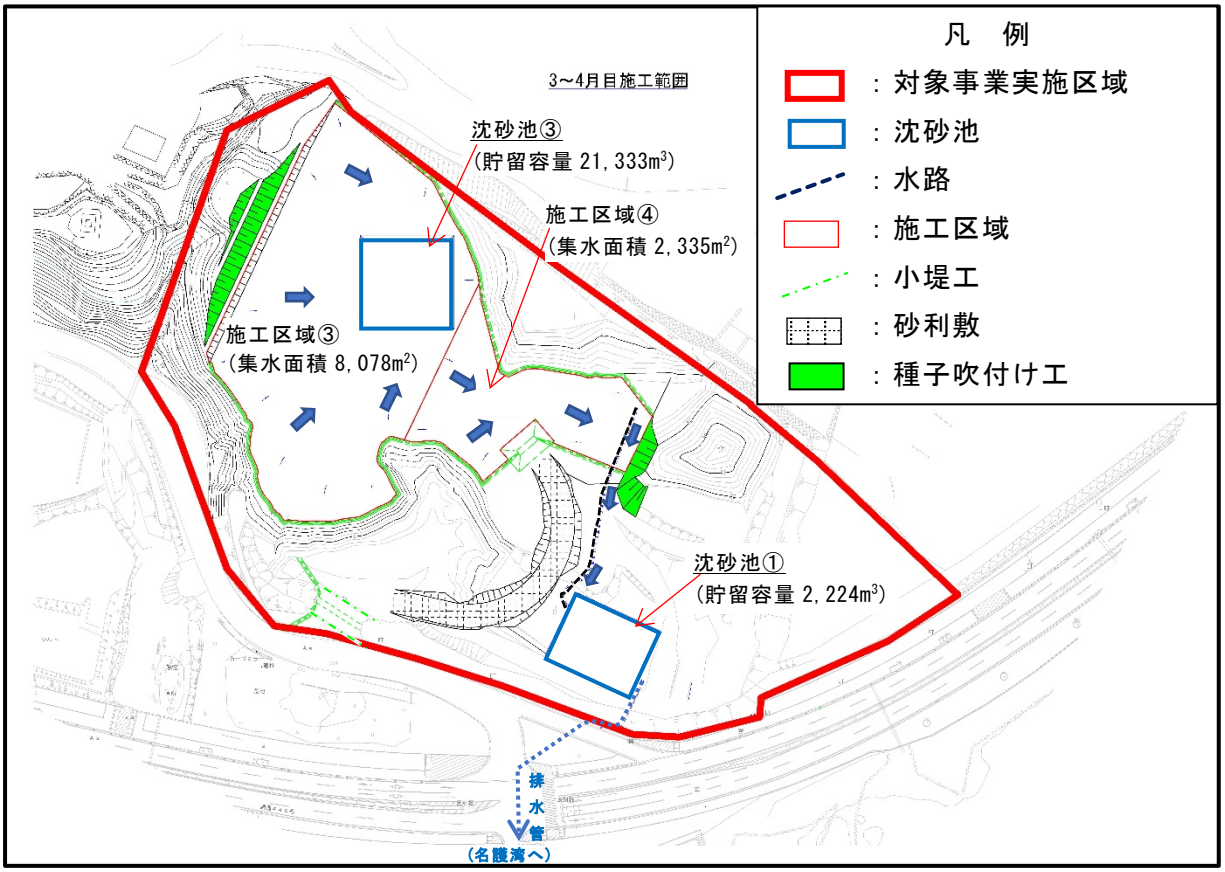


図 2.5-3(2)　施工区域及び沈砂池の配置(工事着工 3～4 箇月目)

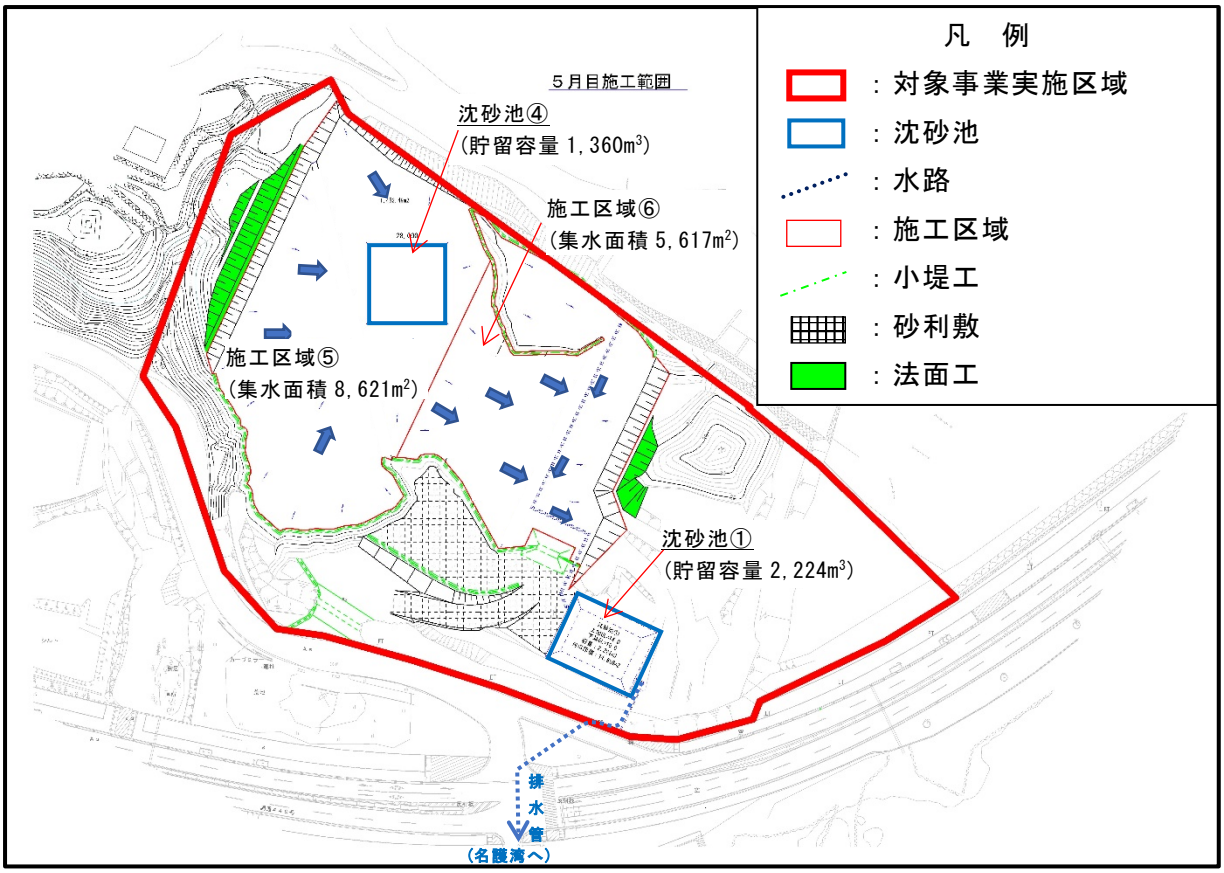


図 2.5-3(3)　施工区域及び沈砂池の配置（工事着工５箇月目）

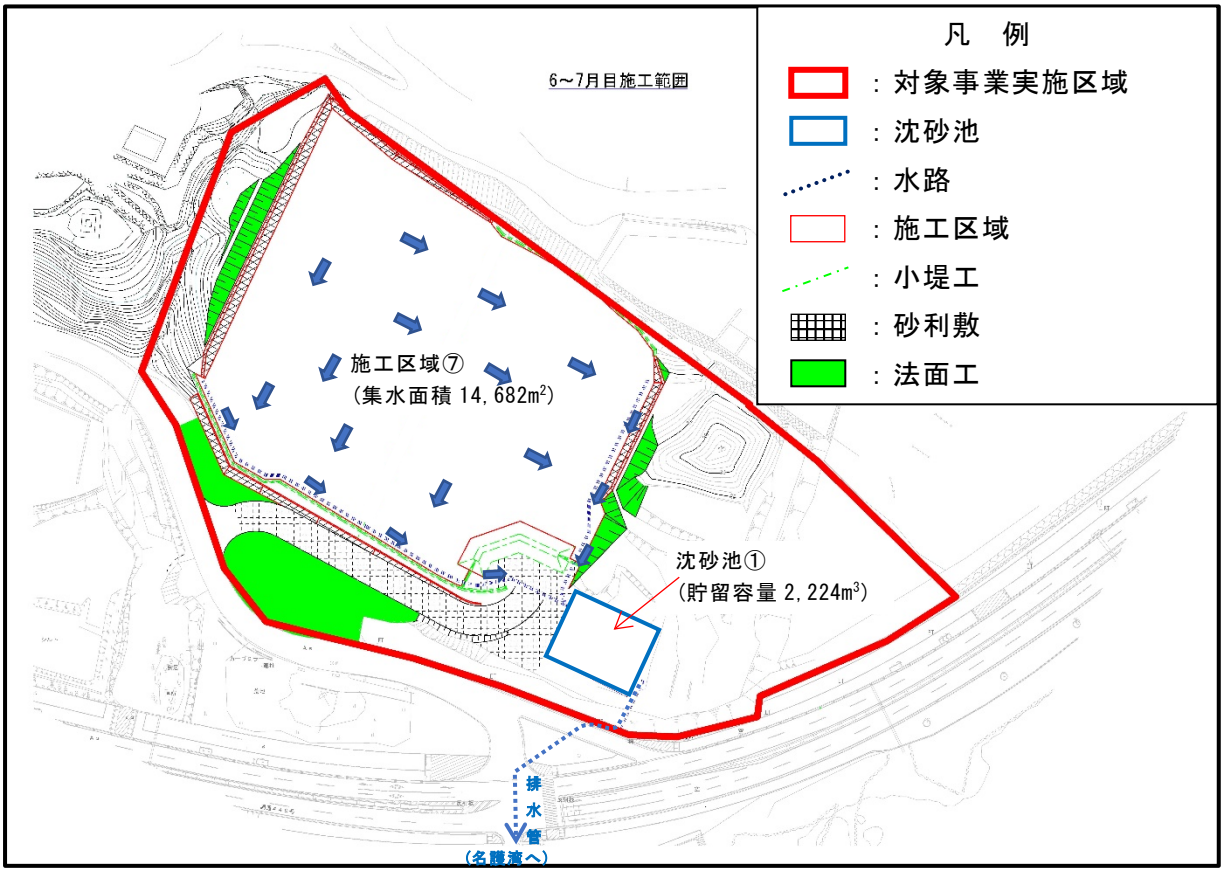


図 2.5-3(4)　施工区域及び沈砂池の配置（工事着工 6～7 箇月目）

(2) 発生源対策

赤土等の流出による濁水の発生源対策としては、以下の対策措置を実施する。

・工事の 1 箇月目に整備する一般国道 449 号(旧道)から侵入するための仮設道路は、砂利敷とし、赤土等の流出の抑制を図る。
・施工区域の境界には、小堤工を設けて、濁水が周辺に流出しないようにする。
・法面は、随時、速やかに種子吹付けを行い、裸地の発生抑制を図る。

2.5.6 廃棄物処理計画

建設廃棄物等の処理・処分については、沖縄県内の産業廃棄物処理業者に委託し、廃棄物の適正な処理、再資源化、建設リサイクル資材（沖縄県リサイクル認定資材等）の公共事業等での積極的な活用を推進することにより、沖縄県の施策である“持続可能な循環型社会の構築”、“3R の推進”に資することとする。

2.5.7 管理体制

工事の実施に当たっては、名護市が施主となって、計画施設の施工、運営及び管理に関する発注、契約を締結し、契約の受注者を監理・監督する。

2.6 対象事業計画の背景、検討経緯及び必要性

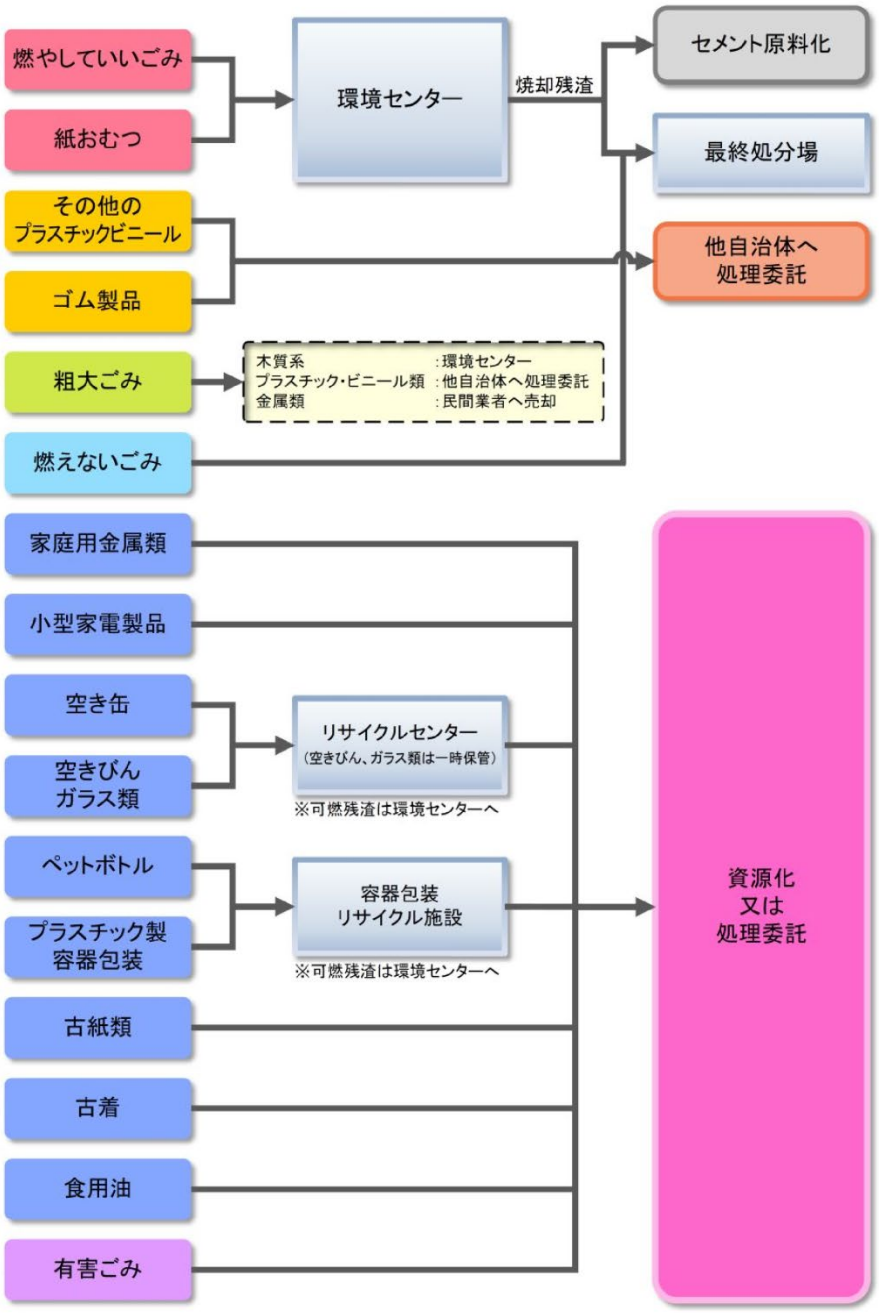
2.6.1 計画の必要性

名護市環境センターは竣工後約 40 年が経過しており、施設の老朽化により建替えが必要となっている。また、プラスチック製容器包装やペットボトル、空き缶を処理しているリサイクルセンターや容器包装リサイクル施設を集約することによりごみ処理の効率化を図るとともに資源化を促進する必要がある。

2.6.2 対象事業の背景及び経緯

1) 名護市廃棄物処理施設におけるごみ処理の現状

現在のごみ処理の流れを図 2.6-1 に示す。燃やしていいごみ、紙おむつ、木質系の粗大ごみは環境センターにおいて焼却処理され、焼却残渣のうち主灰はセメント原料化、飛灰は最終処分している。また、その他のプラスチック及びゴム製品は、他自治体へ処理委託し、燃えないごみは直接最終処分場で処分している。空き缶、空きびん・ガラス類はリサイクルセンターで処理・一時保管され、ペットボトル、プラスチック製容器包装は容器包装リサイクル施設において資源化処理を行っている。その他の資源ごみについては、直接資源化または処理委託を行っている。

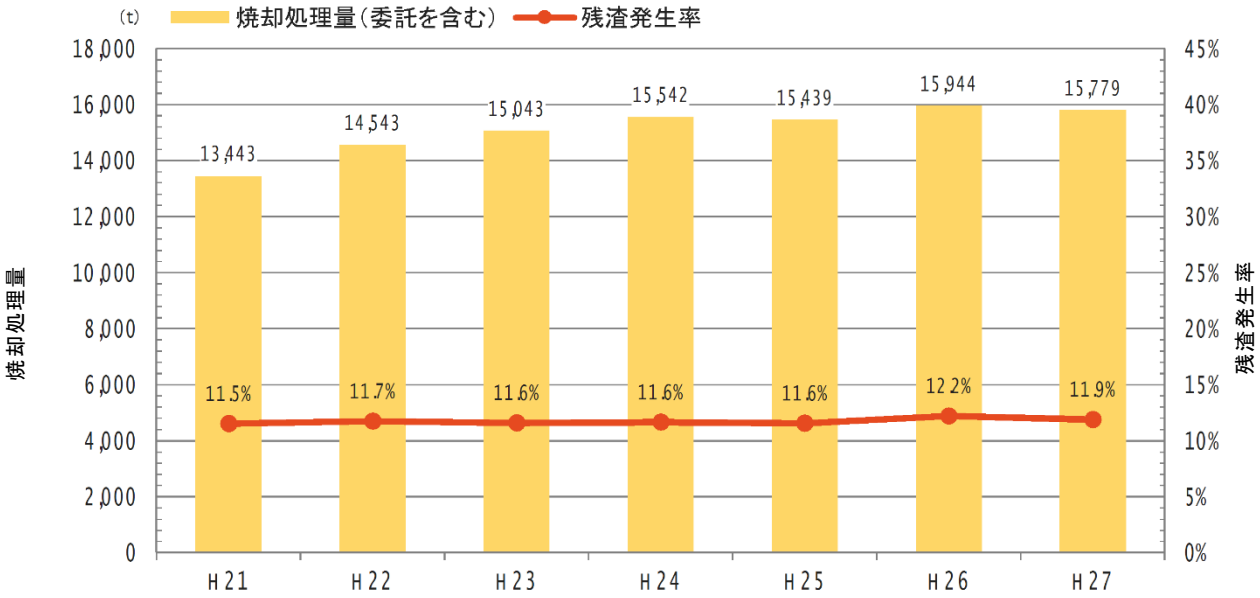


出典：「名護市一般廃棄物処理基本計画」（平成 29 年、名護市）

図 2.6-1　現在のごみ処理フロー

2) ごみ処理量の推移

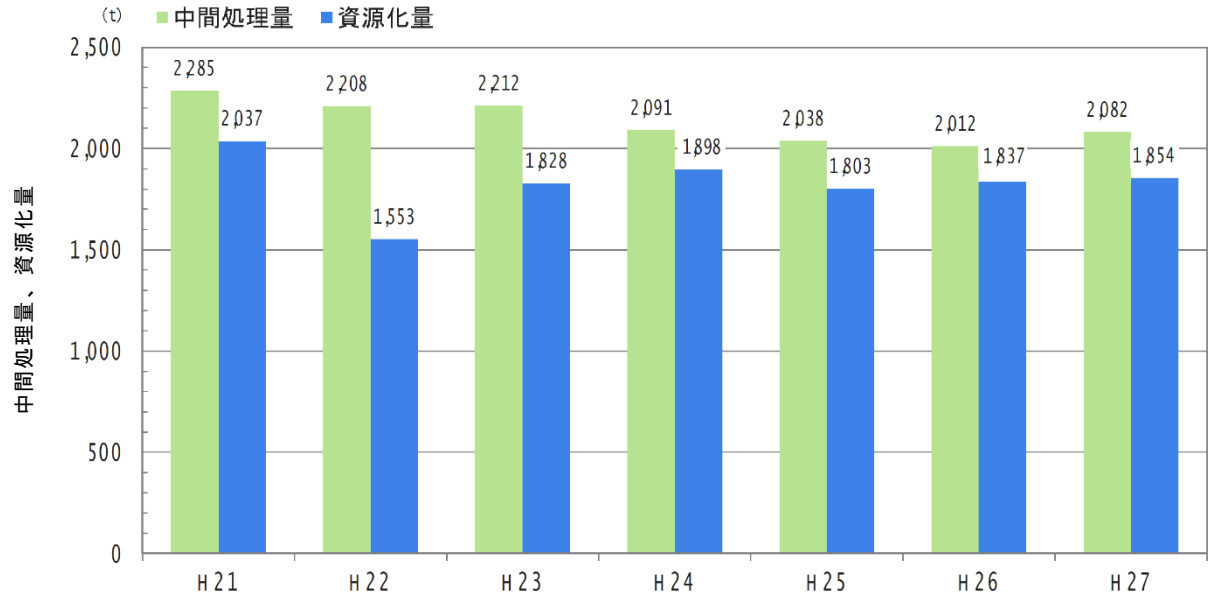
焼却処理量は近年横ばいで推移している。また、焼却に伴う残渣の発生率は概ね 12%となっており、発生した残渣のうちの約 80%をセメント原料等として資源化している(図 2.6-2 参照)。



出典：「名護市一般廃棄物処理基本計画」(平成 29 年、名護市)

図 2.6-2 焼却処理量の推移

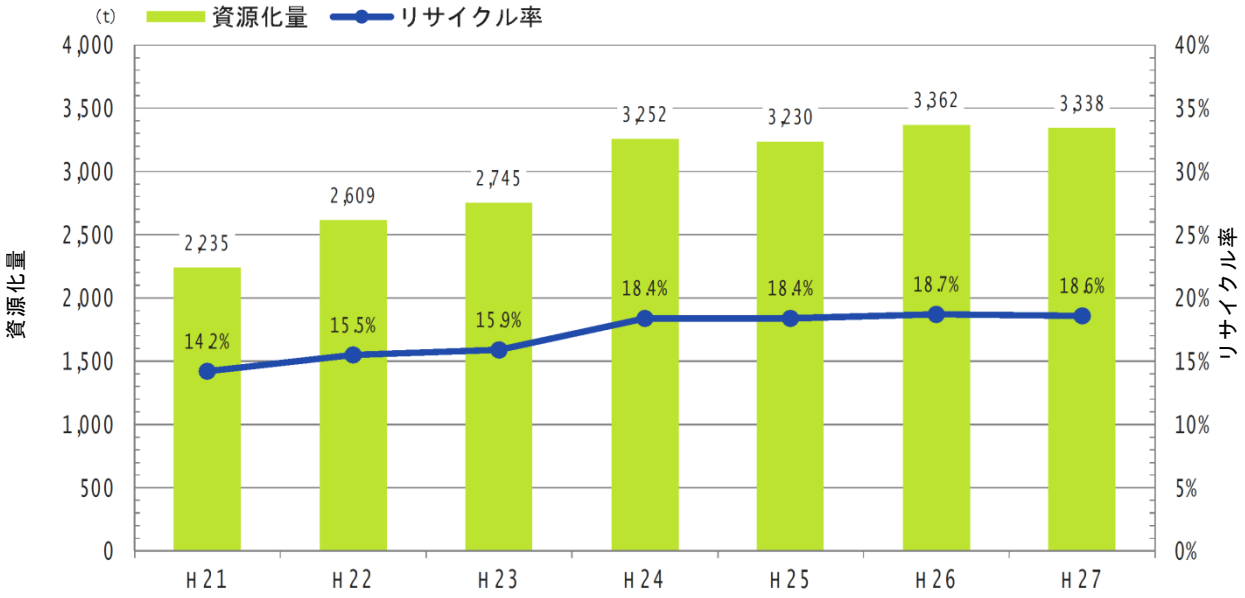
容器包装リサイクル処理施設やリサイクルセンター等での処理量は近年横ばいで推移している。また、資源化量についてもほぼ横ばいで推移している(図 2.6-3 参照)。



出典：「名護市一般廃棄物処理基本計画」(平成 29 年、名護市)

図 2.6-3 焼却処理以外の中間処理施設における処理量等の推移

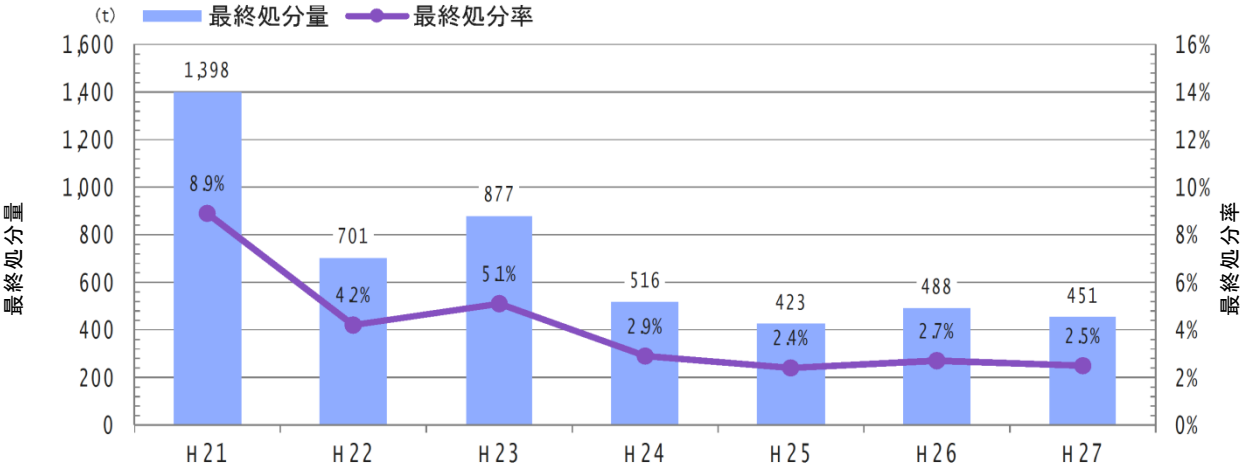
資源化量及びリサイクル率は 16 分別の定着や焼却残渣のセメント原料化により、平成 24 年度以降増加したが、近年は横ばいで推移している(図 2.6-4 参照)。



出典：「名護市一般廃棄物処理基本計画」（平成 29 年、名護市）

図 2.6-4　資源化量とリサイクル率の推移

最終処分量及び最終処分率は焼却残渣のセメント原料化により、平成 24 年度以降減少したが、最終処分量は平成 24 年度以降も増減が見られる。最終処分率はほぼ横ばいで推移している(図 2.6-5 参照)。



出典：「名護市一般廃棄物処理基本計画」（平成 29 年、名護市）

図 2.6-5　最終処分量と最終処分率の推移

3) ごみ減量の取り組み

「名護市一般廃棄物処理基本計画」（平成 29 年、名護市)においては、市民、事業者及び行政がそれぞれの役割を果たしながら、ごみの発生回避、発生抑制、再使用、再生利用の順に優先して行い、廃棄物処理に伴う環境負荷の低減を行いつつ、資源化に対する意識を高めるとしており、具体的な施策として以下を上げている。

(1) 発生回避・発生抑制の推進

・4R の実施による循環型社会形成の推進
・マイバッグの持参や簡易包装の推進
・生ごみの減量化の推進
・事業系ごみの減量化、適正処理の推進

(2) 再使用・再生利用の推進

・分別の徹底による資源化の推進
・グリーン購入等の推進

(3) 4R 意識の定着と拡充の推進

・名護市環境クリーン推進員制度の拡充
・学習会、見学会の開催
・学校等における環境教育の実施

2.6.3　上位計画との整合性

上位計画として、表 2.6-1 に概要を整理する。

表 2.6-1　上位計画

	名称	策定年月
1	第 4 次名護市総合計画(後期基本計画)	平成 26 年 4 月
2	都市計画マスタープラン	平成 18 年 8 月
3	土地利用調整基本計画	平成 18 年 8 月

1) 第 4 次名護市総合計画(後期基本計画)

(1) 計画期間

構想期間 11 年間の後期 6 年間(平成 26 年度から平成 31 年度)とする。

(2) 基本理念

・ともに生きる「共生」
・自らはばたく「自治」
・響きあう「協働」

(3) 目標

人と自然が響きあい　未来をひらく　和みのまち

(4) 政策

○人の和でつくる　自然と都市が調和した快適なまち「環境にやさしい循環型社会の構築」
・一般廃棄物処理施設及び最終処分場の整備、延命化に向けた取り組みを進める。

2) 都市計画マスタープラン・土地利用調整基本計画

(1) 目標年次

平成 32 年とする。

(2) 将来都市像

豊かな自然と魅力ある都市機能が調和した　共生・自治・能動するまち・名護

(3) 土地利用方針(森林エリア)

本市は名護岳や嘉津宇岳・安和岳・八重岳をはじめ、やんばるの森と呼ばれる優れた景観を形成し、水源涵養林や貴重種の生息地となり豊かな自然環境を育んできた森林エリアが広大に分布している。これらのエリアについては、今後もその維持・保全に努めるとともに、開発行為等で失われた自然の再生や自然体験・学習や観光・レクリエーションの場としての活用を促進する。

2.6.4　対象事業の位置の検討経緯

名護市には、ごみ処理施設として、燃やしていいごみの焼却処理を行う環境センター、資源ごみの缶類・ビン類を処理するリサイクルセンター並びに容器包装プラスチック類を処理する容器包装リサイクル処理施設、燃えないごみや焼却灰を埋立処分する最終処分場が整備されている。しかし、環境センターは昭和 52 年の竣工から約 40 年が経過し、施設の老朽化が進んでいる。また最終処分場の埋立残余量は逼迫している状況にある。

これらを背景に平成 23 年度に名護市環境審議会を設立し、一般廃棄物処理を適正に行うために整備する「焼却施設」、「リサイクルセンター」、「最終処分場」における機能及び適正な規模などについて「名護市一般廃棄物処理施設整備基本計画」を取りまとめるとともに、次期ごみ処理施設の建設地の決定に向け、環境保全、経済性、効率性など多角的な視点で検討を行った。最終的に環境審議会の答申により、屋部地区安和区、名護地区為又区、久志地区二見区の 3 箇所を候補地に選定し、その後、三候補地の地元に対し説明会等を行うとともに、更に最終評価の審査項目を設け審議・検討を行った。

その結果、最高評価の次期ごみ処理施設建設候補地は屋部地区安和区に決定した。

建設候補地選定の流れを表 2.6-2 に、経済性・収集運搬の効率性・環境保全性の選定結果を表 2.6-3 に、追加審査の評価結果を表 2.6-4 に示す。

また、最終決定ごみ処理施設建設候補地を図 2.6-6 に示す。

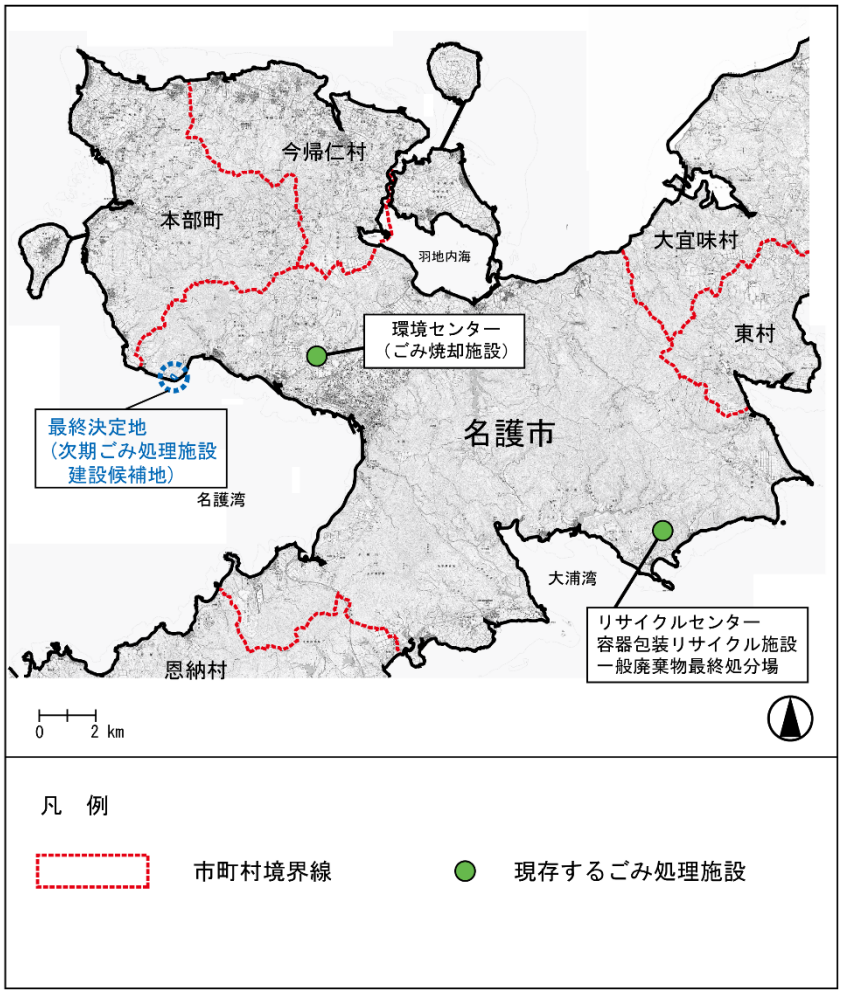


図 2.6-6　次期ごみ処理施設建設候補地の位置

表 2.6-2　建設候補地選定の流れ

一次選定

第 4 次名護市総合計画や土地利用規制等に着目し、建設に適さない地域を除外区域と定めて、適地選定の対象地から除外する作業を行った。

⇩

二次選定

廃棄物処理施設の建設や機能の向上を図る上で重要と考えられる 8 つの項目を挙げ、面積や地形条件をクリアする 62 箇所(市有地を含む)を抽出し、最終的にこれらを満足する立地環境が整った対象地を 12 箇所に絞り込む。

⇩

三次選定

施設整備で重要な生活環境及び自然環境への配慮やごみの収集運搬の効率性などの選定要素に加え、新たな施設の役割として循環型社会の構築に向けた啓発を目的とした環境学習機能や 3R に基づくリサイクル工房や、廃品を利用した物作りなどの講座等をとおして人が集い和ができ、その人の和によってごみや環境に対する市民の意識が広がっていくということから「施設機能を第一とした人の和を育成する施設整備」とコンセプトを掲げ、市民が利用しやすい、アクセスしやすいということも含め、6 箇所に絞り込む。

⇩

総合評価

平成 24 年度に市民を交えた名護市環境審議会において、これまでの経緯を把握したうえで候補地 6 箇所の現地踏査を踏まえて、『経済性』、『収集運搬の効率性』、『環境保全性』の 3 大項目について評価した基礎評価点と、審議員個々の総合的な評価点を基にした審議員評価点からなる総合評価点によって評価を行い、3 箇所に絞り込んだ。

⇩

最終評価

3 候補地の地元に対し、説明会等を行うとともに、更に最終評価の審査項目を設け審議・検討を行った結果、次期ごみ処理施設建設候補地として屋部地区安和区に決定した。

表 2.6-3　経済性・収集運搬の効率性・環境保全性の選定結果

分類			評価項目	配点	対象地1 屋部地区 安和区	対象地2 名護地区 為又区	対象地3 久志地区 二見区
経済性			概算工事費	25	19.25	20.47	15.82
収集運搬の効率性			移動時間比率(運営シミュレーション)	25	20.50	25.00	22.81
環境保全性	自然環境	景観に与える影響	周辺山地と煙突高さの比較	3	2	1	2
		自然環境に対する影響	植生自然度	2	2	0	0
	生活環境	大気質(煙突排出ガス)	対象地から最大着地濃度地点の範囲内の(対象地中心から約700m)集落の有無	2	1	0	0
		大気質(埋立作業粉じん)	対象地から最大着地濃度地点の範囲内の(対象地中心から約700m)集落の有無	2	1	0	0
		大気質(廃棄物等運搬車両排ガス)	アクセス道路沿道の集落の状況	2	2	2	2
		水質	放流河川の水利用状況	2	2	2	0
		地下水	井戸水の利用状況	2	2	2	2
		騒音・振動(施設の稼働及び埋立作業)	対象地中心から 500m の範囲内の集落の有無	2	1	0	0
		騒音・振動(廃棄物等運搬車両の走行)	アクセス道路沿道の集落の状況	2	2	2	2
		騒音・振動(共通)	規制地域の指定状況	2	2	2	2
		悪臭(煙突排出ガス)	対象地から最大着地濃度地点範囲内の(対象地中心から約700m)集落の有無	2	1	0	0
		悪臭(埋立地及び施設からの漏洩)	対象地から最大着地濃度地点範囲内の(対象地中心から約700m)集落の有無	2	1	0	0
【基礎評価点】				75	58.75	56.47	48.63
【審議員評価点】				25	21.25	16.83	21.33
【総合評価点(合計)】				100	80.00	73.30	69.96
順　位				－	1	2	3

出典：「答申書　名護市一般廃棄物処理施設整備基本計画及び建設候補地選定について」（平成 25 年 5 月 28 日、名護市環境審議会より抜粋）

表 2.6-4　追加審査の評価結果

評価配点内訳(A=2、B=1、C=0)

項目			対象地 1 屋部地区 安和区		対象地 2 名護地区 為又区		対象地 3 久志地区 二見区	
			評価	配点	評価	配点	評価	配点
追加審査	再審査事項	水源地の状況	A	2	B	1	B	1
		住宅の状況	A	2	C	0	B	1
		事業所等の状況	A	2	C	0	B	1
		土地利用状況	B	1	C	0	A	1
	新審査事項	防災関係	B	1	A	2	A	1
		景観条例の規則	B	1	A	2	B	1
		水道施設整備の必要性	A	2	A	2	C	0
	補償関係	土地取得に要する補償対象	B	1	A	2	C	0
			A	12	B	9	C	8
特記事項			B	1	C	0	C	0
区民の意向			B	1	B	1	A	2
審査項目計			A	14	B	10	B	10

注)為又区及び二見区が審査項目の集計結果において同等の評価結果となっていることから、下記における意見を附して最終評価とする。

(区民への合意形成)

為又区及び中山区からは、名桜大学を中心とした学園都市構想をはじめ人口増加に伴う長期的な土地利用計画が求められている。

項目	対象地 1 屋部地区 安和区	対象地 2 名護地区 為又区	対象地 3 久志地区 二見区
最終評価	A	C	B

2.7　対象事業に係る公害防止計画

2.7.1　公害防止基準

1) 国、沖縄県、名護市における規制基準

(1) 大気質

焼却施設から排出される排ガスに対しては、「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律第 97 号)(以下、「大防法」という。)によって、ばいじん、塩化水素(HCl)、硫黄酸化物(SOx)、窒素酸化物(NOx)及び水銀についての排出基準値が定められている。また、ダイオキシン類は、「ダイオキシン類対策特別措置法」(以下、「ダイオキシン類特措法」という。)において排出基準値が定められている。

関係法令による各種有害物質の排出基準値を以下に示す。

①ばいじん

大防法におけるばいじんの排出基準は、廃棄物焼却施設の処理能力に応じて適用される。

廃棄物焼却炉に適用される排出基準を表 2.7-1 に示す。

本事業における焼却施設の焼却炉は、処理能力が約 3.6t/h であり、0.08g/m^{3}N 以下の排出基準が適用される。

表 2.7-1　ばいじんの排出基準

区　分	処理能力	排出基準
廃棄物焼却炉	4 t/h 以上	0.04g/m^{3}N 以下
	2 t/h 以上 4 t/h 未満	0.08g/m^{3}N 以下
	2 t/h 未満	0.15g/m^{3}N 以下

出典：「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律第 97 号)

②塩化水素(HCl)

大防法における塩化水素(HCl)の排出基準は、炉形式や排ガス量等に関わらず 700mg/m^{3}N(約 430ppm)以下と定められている。

③硫黄酸化物(SOx)

大防法における硫黄酸化物(SOx)の排出基準は、大気の拡散による希釈を前提として、ばい煙発生施設毎にその排出口(煙突)の高さや煙突内筒の口径に応じて排出量を定める「K 値規制方式」がとられており、表 2.7-2 に示す式により算出した硫黄酸化物(SOx)の排出量(q)を限度としている。

本事業における焼却施設の諸元に基づき、排出基準として適用される硫黄酸化物の量は約 94m^{3}N/h(上昇補正煙突高さは約 73m)と算出される。

表 2.7-2 硫黄酸化物に係る排出基準

項　目	単位	硫黄酸化物
廃棄物焼却炉	m^3N/h	$q = K \times 10^{-3} \times He^2$

q ： 温度 0℃、圧力 1 気圧における硫黄酸化物の量
K ： 政令で地域ごとに定める値(対象事業実施区域の名護市は、17.5)
「沖縄県生活環境保全条例施行規則(平成 21 年 9 月 30 日規則第 49 号)別表第 4(第 9 条関係)　付表第 1」
He ： 上昇補正煙突高さ(m)

出典：「大気汚染防止法施行規則」(昭和 46 年 6 月 22 日厚生省、通産省令第 1 号　最終改正平成 29 年 1 月 6 日環境省令第 1 号)

④窒素酸化物(NOx)

大防法における窒素酸化物(NOx)の排出基準は、連続炉であれば排ガス量に関わらず適用され、間欠炉の場合においても排ガス量が 4 万㎥N/h 以上であれば適用される。

廃棄物焼却炉に適用される排出基準を表 2.7-3 に示す。

本事業における焼却施設の排ガス量は、約 64,000m^3/h であり、250ppm 以下の排出基準が適用される。

表 2.7-3　窒素酸化物(NOx)の排出基準

区　分	炉形式	排ガス量	排出基準
廃棄物焼却炉	連続炉	－	250ppm
	間欠炉	4 万㎥N/h 以上	250ppm

出典：「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律第 97 号)

⑤水銀

大防法における水銀の排出基準は、炉形式や排ガス量等に関わらず 0.03mg/㎥N 以下と定められている。

⑥ダイオキシン類

ダイオキシン類特措法におけるダイオキシン類の排出基準は、廃棄物焼却施設の処理能力に応じて適用される。

廃棄物焼却炉に適用される排出基準を表 2.7-4 に示す。

本事業における焼却施設の焼却炉は、処理能力が約 3.6t/h であり、0.1ng-TEQ/m^3N 以下の排出基準が適用される。

表 2.7-4　ダイオキシン類の排出基準

区　分	処理能力	排出基準
廃棄物焼却炉	4t/h 以上	0.1ng-TEQ/㎥N 以下
	2t/h 以上 4t/h 未満	1ng-TEQ/㎥N 以下
	2t/h 未満	5ng-TEQ/㎥N 以下

出典：「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）

(2) 排水

計画施設において発生するプラント排水、生活排水及び雨水排水は、クローズドシステムにより場外に排水しない計画であることから、水質汚濁防止法及び浄化槽法に基づく水質規制は関係しない。

(3) 騒音

騒音規制法では、住民の生活環境を保全する必要があると認められる地域を市長または都道府県知事が指定し、当該地域における事業活動や建設工事に伴って発生する騒音の規制値を定めているが、対象事業実施区域は規制地域外のため当該規制値は適用されない。

(4) 振動

振動規制法では、住民の生活環境を保全する必要があると認められる地域を市長または都道府県知事が指定し、当該地域における事業活動や建設工事に伴って発生する振動の規制値を定めているが、対象事業実施区域は規制地域外のため当該規制値は適用されない。

(5) 悪臭

悪臭防止法では、市長または都道府県知事が規制地域及び規制地域内の工場等での敷地境界や排出口、排出水中における規制値を定めているが、対象事業実施区域は規制地域外のため当該規制値は適用されない。

(6) 焼却残渣

廃棄物焼却炉から排出される焼却残渣(ばいじん、燃え殻)を埋め立て処分等で処理する場合には、ダイオキシン類特措法における処理基準が適用される。

廃棄物焼却炉の焼却残渣の処理基準を表 2.7-5 に示す。

本事業における焼却施設の焼却炉は、焼却能力が約 3.6t/h であり、3ng-TEQ/g 以下の処理基準が適用される。

表 2.7-5　焼却残渣の処理基準

区　分	処理能力	処理基準
廃棄物焼却炉	火床面積 0.5㎡以上、又は焼却能力が 50kg/h 以上	3ng-TEQ/g 以下

出典：「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）
「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年総理府令第 5 号）

2.7.2　公害防止目標値の設定

(1) ばいじん

表 2.7-6 に示す沖縄県内の事例を見ると、ばいじんの基準値は法規制値より厳しい値で設定しており、最も厳しい施設の基準値で 0.01g/㎥ N となっている。

焼却施設におけるばいじんの自主管理規制値は、沖縄県内の事例を考慮した上で、過去 10 年間の全国実績の最頻値である 0.01g/㎥ N とする。

表 2.7-6　沖縄県内の自主管理規制値の事例（間欠運転式）

区分	焼却処理規模	ばいじん (g/m³N)	塩化水素 (ppm)	硫黄酸化物 (ppm)	窒素酸化物 (ppm)	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m³N)
間欠運転式 3 件	60～80 t/16h	0.01～0.05	100～430	30～60	100～250	0.1～10
連続運転式 6 件	40t/450 t/24h	0.01～0.02	50～150	20～100	50～250	0.1～1

注)「間欠運転式」の施設は、環境美化センター比謝川行政事務組合、石垣市クリーンセンター等 3 件、「連続運転式」の施設は、那覇・南風原クリーンセンター、美島環境クリーンセンター等 6 件の値の範囲を示す。

(2) 塩化水素(HCl)

表 2.7-6 に示す沖縄県内の事例を見ると、塩化水素(HCl)の基準値は法規制値より厳しい値で設定しており、最も厳しい施設の基準値で 50ppm となっている。

焼却施設における塩化水素(HCl)の自主管理規制値は、沖縄県内の事例を考慮した上で、過去 10 年間の全国実績の最頻値である 50ppm とする。

(3) 硫黄酸化物(SOx)

表 2.7-6 に示す沖縄県内の事例を見ると、硫黄酸化物(SOx)の基準値は法規制値より厳しい値で設定しており、最も厳しい施設の基準値で 20ppm、次いで 30ppm となっている。

焼却施設における硫黄酸化物(SOx)の自主管理規制値は、沖縄県内の事例を考慮した上で、過去 10 年間の全国実績の最頻値である 30ppm とする。

(4) 窒素酸化物(NOx)

表 2.7-6 に示す沖縄県内の事例を見ると、窒素酸化物(NOx)の基準値は法規制値より厳しい値で設定しており、最も厳しい施設の基準値で 50ppm、次いで 100ppm となっている。

焼却施設における窒素酸化物(NOx)の自主管理規制値は、沖縄県内の事例及び経済性を考慮した上で、過去 10 年間の全国実績の比較的厳しくかつ実績も多い 100ppm とする。

(5) 水銀

水銀については、平成 30 年 4 月 1 日より廃棄物焼却炉には大防法の規制値 0.03mg/㎥ N が新たに適用される。

そのため、焼却施設における水銀の自主管理規制値は、大防法における規制値を遵守することとし 0.03mg/㎥ N 以下とする。

(6) ダイオキシン類

表 2.7-6 に示す沖縄県内の事例を見ると、ダイオキシン類の基準値は法規制値より厳しい値で設定しており、最も厳しい施設の基準値で 0.1ng-TEQ/㎥N 以下となっている。

焼却施設におけるダイオキシン類の自主管理規制値は、沖縄県内の事例を考慮した上で、過去 10 年間の全国実績の最頻値である 0.1ng-TEQ/㎥N 以下とする。

以上より、焼却施設における排ガスの自主管理規制値を表 2.7-7 に示す。

表 2.7-7 焼却施設における排ガス自主管理規制値

項目	排出基準		
	法規制値	自主管理規制値 (整備基本計画)	**自主管理規制値 (本計画)**
ばいじん	0.08g/㎥N 以下	0.04g/㎥N 以下	**0.01g/㎥N 以下**
塩化水素(HCl)	700mg/㎥N(約 430ppm)以下	100ppm 以下	**50ppm 以下**
硫黄酸化物(SOx)	K値＝17.5	K値＝17.5	**30ppm 以下**
窒素酸化物(NOx)	250ppm 以下	125ppm 以下	**100ppm 以下**
水銀	0.03mg/㎥N 以下	－	**0.03mg/㎥N 以下**
ダイオキシン類	1ng-TEQ/㎥N 以下	0.5ng-TEQ/㎥N 以下	**0.1ng-TEQ/㎥N 以下**

注)水銀については大防法の改正に伴い新たに規制対象となった項目のため、整備基本計画策定当時には考慮されていない。

2.7.3 公害防止方式の設定

焼却施設における排ガス設備は表 2.7-8 のとおりである。

表 2.7-8 排ガス処理設備

除去対象物	除去設備	処理方式の概要
ばいじん	バグフィルタ (ろ過式集じん機)	テフロンフェルトやガラス繊維を使ったろ布により、ばいじんを捕集する。
塩化水素(HCl) 硫黄酸化物(SOx)	乾式法	消石灰の粉末を噴射させ、中和反応させることで、HClやSOxを除去する。
窒素酸化物(NOx)	無触媒脱硝法	燃焼雰囲気中に、アンモニア水もしくは尿素水を噴霧することにより、窒素酸化物を分解する。
ダイオキシン類、水銀	活性炭噴霧法	粉末活性炭を噴霧して、ダイオキシン類や水銀を吸着させることで除去する。

第3章　対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域及びその概況

対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域(以下「対象地域」という。)は図 3-1 に示す範囲とし、調査項目の内容に応じては、行政区である名護市、本部町の資料を整理した。

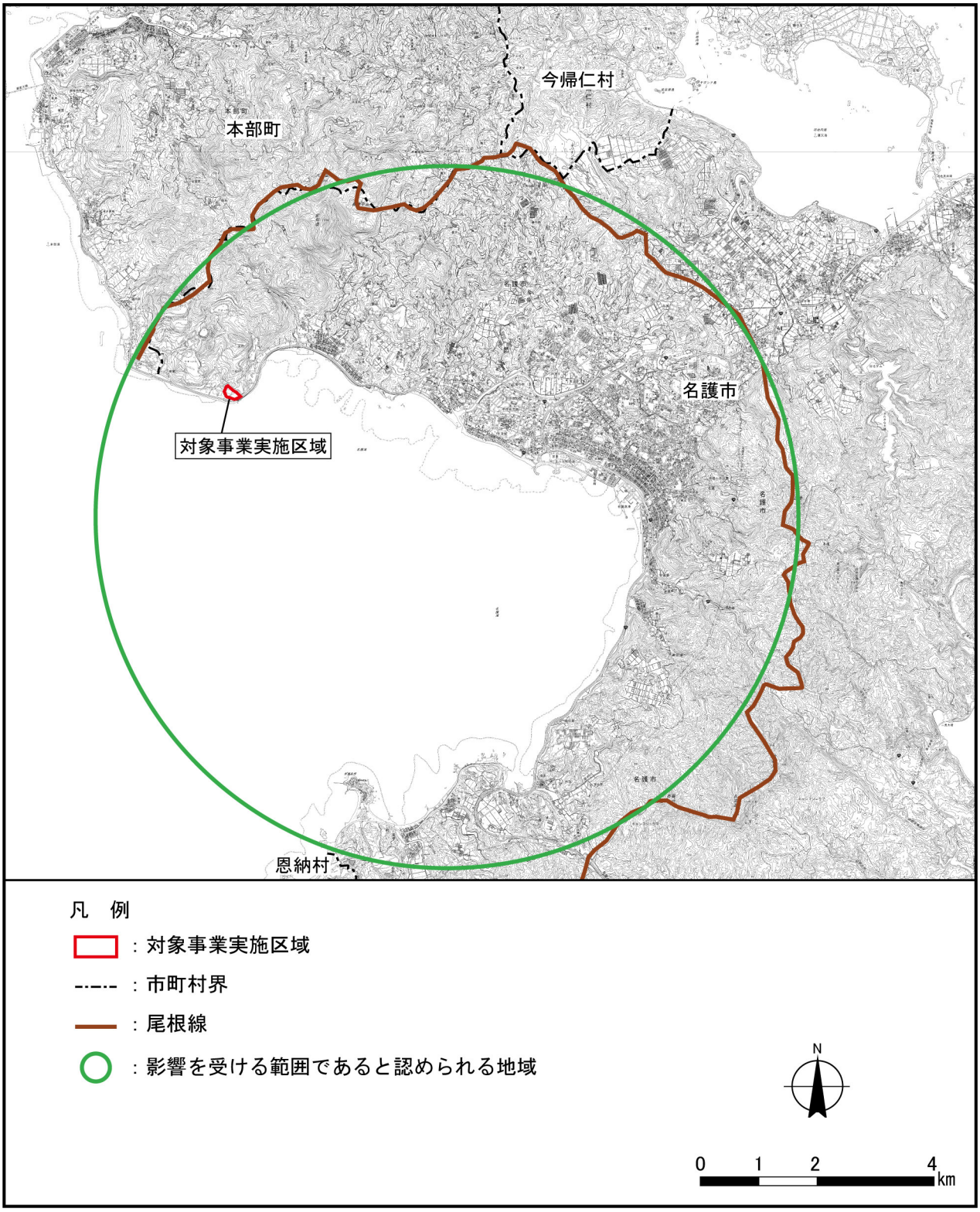


図 3-1　対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域

3.1　社会的状況

対象事業実施区域及び周辺における地域の社会的状況について、既存の文献資料を基にとりまとめた。その概要は表 3.1-1 に示すとおりである。

表 3.1-1(1)　社会的状況の概要

項目			対象事業実施区域及び周辺における地域の状況
社会的状況	行政区画	行政区画	名護市は、昭和 45 年 8 月に名護・屋部・羽地・屋我地・久志の 5 町村の合併によって誕生し、55 の行政区を有している。 本部町は、15 行政区を有している。
	人口	人口と世帯数の動態	令和 2 年 3 月現在の名護市の人口は 62,936 人、世帯数は 30,066 世帯、1 世帯当たりの人員は 2.09 人、本部町の人口は 13,136 人、世帯数は 6,405 世帯、1 世帯当たりの人員は 2.05 人である 名護市及び本部町ともに人口、世帯数及び 1 世帯当たりの人員は、ほぼ横ばいで推移している。
		人口密度	人口密度は、名護市が 301.75 人/km^2、本部町が 242.69 人/km^2 となっており、沖縄県全体と比較すると名護市及び本部町ともに低くなっている。
		人口分布	行政区別に見ると、名護市では屋部地区宇茂佐が 8,108 人で最も多く、次いで名護地区宮里が 7,136 人、名護地区大北が 5,897 人となっている。 本部町では、大東山が 1,613 人で最も多く、次いで渡久地が 1,420 人、大浜が 1,385 人となっている。
	産業	産業構造及び産業人口	平成 28 年における名護市の産業は、第 1 次産業が 471 人(1.9%)、第 2 次産業が 3,019 人(12.3%)、第 3 次産業が 20,965 人(85.7%)となっている。 本部町の産業は、第 1 次産業が 103 人(1.8%)、第 2 次産業が 928 人(16.6%)、第 3 次産業が 4,544 人(81.5%)となっている。 名護市及び本部町ともに、産業別人口からみて、第 3 次産業を中心とする都市型の産業構造となっている。
		生産品目及び生産額	名護市及び本部町における製造業の事業所数及び従業者数は、ほぼ横ばいで推移しているが、製造品出荷額等は増加傾向にある。 名護市及び本部町における卸売業・小売業の事業所数、従業者数及び年間商品販売額は、平成 16 年以降減少している。 名護市の業種別事業所数は、平成 18 年から平成 28 年にかけて「卸売業・小売業」で減少傾向にあり、「医療、福祉」では増加傾向にある。業種別従業者数は、平成 18 年から平成 26 年にかけて「農林漁業」、「建設業」で減少傾向にあったものの平成 28 年には増加がみられる。また、平成 18 年から平成 28 年にかけて「情報通信業」、「卸売業、小売業」、「学術研究、専門・技術サービス業」、「教育、学習支援業」、「医療、福祉」で増加傾向にある。 本部町の業種別事業所数は、平成 18 年から平成 28 年にかけて「卸売業、小売業」で減少傾向にあり、「不動産業、物品賃貸業」、「宿泊業、飲食サービス業」と「医療、福祉」で増加傾向にある。業種別従業者数は、平成 18 年から平成 28 年にかけて「鉱業、採石業、砂利採取業」、「建設業」で減少傾向にあったものの平成 28 年に増加がみられる。また、平成 18 年から平成 28 年にかけて「卸売業、小売業」、「不動産業、物品賃貸業」と「宿泊業、飲食サービス業」では増加傾向にある。

表 3.1-1(2)　社会的状況の概況

項目			対象事業実施区域及び周辺における地域の状況
社会的状況	土地利用	土地利用の状況	名護市における平成 30 年の地目別土地面積は、山林の割合が最も高く 2,932.06ha(33.2%)、次いで原野の 1,922.73ha(21.8%)、畑の 1,830.54ha(20.7%)となっている。過去 5 年間の推移を見ると、田及び畑が減少し原野が増加している。 本部町における平成 30 年の地目別土地面積は、原野の割合が最も高く 2,303.12ha(55.9%)、次いで畑の 1,244.70ha(30.2%)となっている。過去 5 年間の推移を見ると、僅かながら増減はあるが、全地目ともほぼ横ばいの状態が続いている。 対象地域の土地利用は、森林、サトウキビ畑等の畑、住宅地域及び商業業務地区等の市街地及び裸地の占める割合が多くなっている。 名護市及び本部町は、全域が都市計画区域となっている。
		市街地、集落の規模及び分布状況	名護市の新築の状況(平成 18 年～平成 22 年)は、市全体で 1,044 件であり、うち住宅が 778 件(74.5%)、商業が 131 件(12.5%)、工業が 11 件(1.1%)、その他が 124 件(11.9%)となっている。 本部町の新築の状況(平成 8 年～平成 20 年)は、町全体で 973 件であり、うち住宅が 739 件(76.0%)、商業が 130 件(13.4%)、工業が 46 件(4.7%)、その他が 58 件(6.0%)となっている。
		土砂及び砂利採取の状況	対象事業実施区域の周辺には、土砂及び砂利採取業を行う業者が 11 社ある。
	環境保全についての配慮が特に必要な施設の状況	学校、病院、福祉施設及び文化施設の配置状況	・公立施設 対象事業実施区域の周辺域には、幼稚園が 3 箇所、小学校が 3 箇所、中学校が 1 箇所、スポーツ施設が 1 箇所、物流拠点施設が 1 箇所ある。 ・公立施設以外 対象事業実施区域の周辺域には、保育所が 6 箇所、中学校が 1 箇所ある。 ・自治公民館関係 対象事業実施区域の周辺域には、自治公民館関係の施設が 6 箇所ある。 ・病院 対象事業実施区域の周辺域には、病院が 1 箇所ある。
	水利用	上水	平成 30 年度における名護市の現在給水人口は 61,541 人、給水普及率は 100.0%となっており、本部町の現在給水人口は 13,127 人、給水普及率は 100.0%となっている。
		地下水利用	名護市内の水道水の 75%は市内で取水されており、そのうち約半分は潮平川より取水している。
		港湾・漁港区域	名護市及び本部町には、重要港湾の運天港、地方港湾の水納港と本部港があり、漁港は沖縄県が管理する第 2 種漁港として名護漁港の 1 港、名護市が管理する第 1 種漁港として汀間漁港等の 5 港、本部町が管理する第 1 種漁港として浜崎漁港等の 2 港がある。
		漁業権	名護市及び本部町では、名護漁業協同組合、羽地漁業協同組合と本部漁業協同組合が共同漁業権漁場の共同第 3 号、名護漁業協同組合が共同第 5 号に設定されている。

表 3.1-1(3)　社会的状況の概況

項目			対象事業実施区域及び周辺における地域の状況
社会的状況	交通	道路網	対象事業実施区域は、一般国道 449 号に隣接している。
		交通量	対象事業実施区域周辺における、平成 27 年度の平日 24 時間自動車類交通量調査結果は、10,895～16,036 台/24 時間となっている。
		バス路線	名護市及び本部町におけるバス路線は、全て名護バスターミナルが発着点となっており、那覇市(中南部)、恩納村、本部半島、屋我地島、東海岸地域等に連絡している。
	環境整備	下水道	名護市の下水道の認可面積は 1,135.7ha、供用開始済み面積は 754.7ha であり、認可面積整備率は 66.5%である。また、名護市の公共下水道認可区域は中心市街地及び特定環境保全公共下水道の幸喜・喜瀬地区となっており、他地域では合併処理浄化槽等を使用している。 本部町の下水道の認可面積は 486.5ha、供用開始済み面積は 433.3ha であり、認可面積整備率は 91.1%である。
		廃棄物処理施設等の整備及び利用状況	名護市のごみ処理は、16 種分別が行われており、燃やしていいごみ、紙おむつ、粗大ごみ(木質系)は環境センターで焼却処理している。その他プラスチック・ビニール、ゴム製品は他自治体へ処理を委託し、その他の資源ごみはリサイクルセンター、容器包装リサイクル施設で処理し、資源化している。 本部町のごみ処理は、10 種分別が行われており、燃やすごみ等は環境美化センターで焼却処理し、粗大ごみは粗大ごみ処理施設で処理し、その他の資源ごみは廃棄物再生利用施設で処理し資源化している。 産業廃棄物の処理については、排出事業者責任に基づき事業者自ら処理するか又は許可業者に委託して処理されている。

3.2　自然的状況

対象事業実施区域及び周辺における地域の自然的状況について、既存の文献資料を基にとりまとめた。その概要は表 3.2-1 に示すとおりである。

表 3.2-1(1)　自然的状況の概要

項目			対象事業実施区域及び周辺における地域の状況
自然的状況	大気環境	気象	対象事業実施区域に最寄りの名護特別地域気象観測所における気象観測結果（平年値）は以下のとおりである。 月別平均気温は、16.3℃から 28.8℃であり、7 月に最も高く、1 月に最も低い。 風向は 6 月から 8 月にかけて南寄りの風が卓越し､9 月から 5 月にかけては北寄りの風が卓越している。風速は 3.3～4.1m/s である。 降水量は 96.2～248.2mm/月であり、梅雨の時期にかかる 5､6 月及び台風の時期にかかる 8､9 月は 200mm を超え、降水量が多くなっている。
		大気質	対象事業実施区域に最寄りの測定局である名護局における、平成 30 年度の測定結果は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質及びダイオキシン類は環境基準に適合しているが、光化学オキシダントは環境基準に適合していない。 名護市及び本部町には、関係法令に基づくばい煙発生施設が、名護市に 27 施設、本部町に 1 件ある。
		騒音	対象事業実施区域に騒音に係る環境基準の類型指定はない。また、騒音規制法に基づく規制地域の指定もない。 平成 30 年度末までの騒音規制法に基づく特定施設の届け出件数は、名護市は 6 件、本部町は 0 件であった。 平成 30 年度末までの騒音規制法に基づく特定建設作業の届け出件数は、名護市は 6 件、本部町は 0 件であった。 一般国道 449 号(名護市屋部)における、平成 30 年度の測定結果は昼間が 67dB、夜間が 60dB であり、昼間及び夜間ともに環境基準に適合している。また、一般国道 449 号の面的評価における昼間・夜間ともに基準値以下の割合は、99.3～100.0%となっている。
		振動	対象事業実施区域に振動規制法に基づく規制地域の指定はない。 平成 30 年度末までの振動規制法に基づく特定施設の届け出件数は、名護市は 4 件、本部町は 0 件であった。 平成 30 年度末までの振動規制法に基づく特定建設作業の届け出件数は、名護市は 3 件、本部町は 0 件であった。
		悪臭	対象事業実施区域に悪臭防止法に基づく規制地域の指定はない。
	水環境	水象	名護市を流れる河川は、嘉津宇岳･八重岳の山系と名護岳･多野岳や久志岳･辺野古岳などの脊梁山系を源として発達しており､87 の小中河川が太平洋及び東シナ海へ注いでいる。 本部町を流れる河川は、八重岳や乙羽岳を中心とした山系を源として発達し、29 の小中河川が東シナ海へ注いでいる。

表 3.2-1(2)　自然的状況の概況

項目			対象事業実施区域及び周辺における地域の状況
自然的状況	水環境	水質	対象事業実施区域周辺の河川では、満名川で水質測定が行われている。平成 30 年度の測定結果は、生活環境項目では、DO、BOD、大腸菌群数が環境基準に適合していない。健康項目は、全ての測定項目で環境基準に適合している。 対象事業実施区域周辺の海域では、部間海岸で水質測定が行われている。平成 30 年度の測定結果は、生活環境項目では、全ての測定項目で環境基準に適合している。なお、健康項目の測定は行われていない。 水浴場（本部町エメラルドビーチ）における令和元年度の水質判定結果は AA または A であり、水浴場として「適」と判定されている。
		底質	対象地域における底質の測定は、我部祖河川及び名護海岸(海域)で行われている。平成 30 年度の測定結果では、いずれの地点においても総水銀と PCB の測定結果は、暫定除去基準に適合している。
	土壌及び地盤環境	土壌汚染	沖縄県においては、昭和 50 年度から平成 8 年度まで土壌保全対策事業の一環として、農用地における土壌の調査を行った結果、基準値以上の重金属類は検出されていない。
		地盤沈下	沖縄県において、地下水の汲み上げによる沈下事例は平成 30 年度現在までのところ認められていない。
		地震による液状化	沖縄県では、広い範囲で震度 6 弱程度の揺れが想定され、対象事業実施区域前面の沿岸部が「液状化の危険度が極めて高い」地区であると予測されている。
	地形及び地質	地形	対象事業実施区域の地形は、小起伏山地となっている。
		地質	対象事業実施区域の地質は、結晶質石灰岩となっている。
		特異な地形・地質	名護市及び本部町では、特異な地形・地質として「カルスト地形」、「石灰岩底」、「海成段丘」等の 20 件が報告されている。
		土砂災害危険箇所	対象事業実施区域近傍に、土砂災害危険区域や土砂災害警戒区域等の指定箇所はない。
	植物、動物及び生態系	陸域植物	対象事業実施区域は採石場に位置し、主に無植生の造成地となっている。周辺には、路傍･空地雑草群落やナガミボチョウジ-リュウキュウガキ群落、ハドノキ-ウラジロエノキ群団(二次林)などが見られる。ナガミボチョウジ-リュウキュウガキ群落は自然度が高い自然林で、隆起サンゴ礁や泥岩等を基盤にもつ地域に共通の植生である。 対象事業実施区域の周辺では、特定植物群落については、「嘉津宇岳･安和岳の古生層、石灰岩地植生」と「塩川のカワツルモ」がみられ、巨樹・巨木林については、ガジュマルやデイゴなど 8 件が見られる。 既存資料により、名護市及び嘉津宇岳周辺において確認された維管束植物は 162 科 893 種であり、このうち、重要な種は 61 科 124 種である。
		陸域動物	既存資料により、名護市全域及び嘉津宇岳周辺において確認された陸域動物は、哺乳類が 5 目 9 科 14 種で、そのうち 4 目 6 科 9 種が重要種である。鳥類は、20 目 55 科 234 種で、そのうち 18 目 33 科 67 種が重要種である。爬虫類は、2 目 12 科 27 種で、そのうち 2 目 7 科 10 種が重要種である。両生類は、2 目 5 科 14 種で、そのうちの 2 目 3 科 8 種が重要種である。魚類は、18 目 48 科 126 種で、そのうち 8 目 13 科 29 種が重要種である。昆虫類は、18 目 180 科 673 種で、そのうち 9 目 24 科 34 種が重要種である。甲殻類は、1 目 6 科 18 種で、そのうち 1 目 3 科 8 種が重要種である。

表 3.2-1(3)　自然的状況の概況

項目			対象事業実施区域及び周辺における地域の状況
自然的状況	植物、動物及び生態系	生態系	対象事業実施区域は造成地のため大半が無植生であるが、区域の一部や道路脇等に雑草群落や低木林が見られ、それらを基盤とした生態系が形成されている。対象事業実施区域周辺の雑草群落や低木林では、チョウやバッタ、甲虫類などの草地や林縁などを利用する昆虫類が生息し、それらの昆虫類や植物の実などを餌とするネズミ類やオリイオオコウモリなどの哺乳類、ヒヨドリやキジバト、メジロなどの鳥類、トカゲ類やヤモリ類などの爬虫類が生息しているものと考えられる。対象事業実施区域には河川などの水辺は見られないが、周辺のくぼ地や集水舛などの水が貯まるような場所ではヒメアマガエルやヌマガエルなどの両生類が繁殖している可能性がある。また、対象事業実施区域は海岸にも近いことから、隣接する海岸林などにはオカヤドカリ類も生息しているものと思われる。 対象事業実施区域の背後に見られる嘉津宇岳・安和岳に続く森林では、樹林性の哺乳類や鳥類、両生・爬虫類を中心に、天然記念物に指定されている種や絶滅のおそれのある種、沖縄島固有種なども多く生息する多様性に富んだ生態系が維持されている。嘉津宇岳・安和岳周辺の森林は渡り鳥の良好な生息環境となっており、季節ごとに多くの渡り鳥が飛来する場所でもある。
	景観	景観資源の状況	名護市や本部町では、景観計画が作成されており、選定された景観資源は、「自然景観」が 29 件、「歴史文化景観」が 56 件、「まちなみ･くらしの景観(集落・市街地景観)」が 84 件である。また、地形、地質、自然現象に係る自然景観資源として「海成段丘」が対象事業実施区域周辺に広く分布している。
		利用及び眺めの状況	対象事業実施区域周辺における主要眺望地は 38 箇所ある。 なお、対象事業実施区域は採石場内に位置していることから、区域内での景観利用は確認されていない。
	人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場の状況	対象事業実施区域周辺には、「ダイビングポイント」、「ビーチ・海水浴場」、「探鳥地」及び「トレッキング・散策等」12 箇所の人と自然との触れ合いの活動の場がある。
	歴史的・文化的環境	文化財等	対象事業実施区域周辺における指定文化財は、国指定天然記念物の「塩川」と県指定天然記念物の「嘉津宇岳安和岳八重岳自然保護区」の 2 件である。
		埋蔵文化財包蔵地	対象事業実施区域周辺における埋蔵文化財包蔵地は 10 件である。
		御嶽・拝所等	対象事業実施区域周辺における御嶽・拝所は 14 件である
		湧水等	対象事業実施区域周辺における湧水等は 5 件である。

3.3 関係法令等の指定及び規制等

対象事業実施区域及び周辺における地域の関係法令等の指定、規制等について、既存の文献資料を基にとりまとめた。その概要は表 3.3-1 に示すとおりである。

表 3.3-1(1) 関係法令等の指定、規制等の概要

項目			対象事業実施区域及び周辺における地域の状況
関係法令等の指定・規制等	関係法令による指定地域及び地区並びに規制内容	大気質に係る規制	本計画施設は、「大気汚染防止法」及び「沖縄県生活環境基本条例」に定めるばい煙発生施設(廃棄物焼却炉)に該当する。さらに、「ダイオキシン類対策特別措置法」に定める特定施設(廃棄物焼却炉)に該当する。
		悪臭に係る規制	名護市は臭気指数規制を、本部町は特定悪臭物質規制を行っている。
		都市計画区域	名護市及び本部町は、全域が都市計画区域に指定されている。
		農業振興地域・農用地区域	名護市の農業振興地域の面積は 11,765ha で、農用地区域は 3,479ha 指定されている。 本部町の農業振興地域の面積は 4,417ha で、農用地区域は 1,130ha 指定されている。
		森林地域、国有林、民有林、保安林	森林法に基づく森林地域面積は、名護市が 13,755ha、本部町が 2,090ha となっている。名護市及び本部町には林野庁所管の国有林はなく、森林地域面積の全域が地域森林計画対象民有林となっている保安林は、名護市が 1,465ha、本部町が 106ha 指定されている。
		自然公園地域	名護市及び本部町には、「沖縄海岸国定公園」の指定がある。指定面積は、名護市（陸域）が 1,893ha、本部町（陸域）が 607ha、海域公園地区が 126ha である。
		自然環境保全地域	名護市では、嘉津宇岳・安和岳・八重岳一帯の 156.16ha が指定されている。
		鳥獣保護区	名護市では、名護岳一帯の 371ha が鳥獣保護区として指定されており、207ha が特別保護地区となっている。また、羽地内海及び屋我地島周辺の 3,217ha が鳥獣保護区として指定され、羽地内海の一帯の 1,001ha は、特別保護区となっている。
		風致地区	名護市では、4 地区(約 45.4ha)が風致地区に指定されている。
		砂防指定地	名護市では 39 箇所、本部町では 17 箇所が砂防指定地に指定されている。
		急傾斜地崩壊危険区域	名護市では 2 箇所、本部町では 7 箇所が急傾斜地崩壊危険区域に指定されている。
		地すべり防止区域	対象地域に地すべり防止区域の指定はない。
		河川区域	名護市及び本部町では、20 河川が河川区域に指定されている。
		指定文化財等	対象地域には、国指定の文化財が 3 件、県指定の文化財が 7 件、市・町指定の文化財が 18 件、国の登録文化財が 1 件ある。
		海岸保全区域	名護市及び本部町では、38 箇所が海岸保全区域に指定されている。
		港湾区域	名護市では 1 港、本部町では 2 港が港湾区域に指定されている。
		港湾隣接地域	名護市では 8 地区、本部町では 7 地区が港湾隣接地域に指定されている。
		臨港地区	本部町では、2 地区が臨港地区に指定されている。
		漁港区域	名護市及び本部町では、8 港に漁港区域の指定がある。

表 3.3-1(2)　関係法令等の指定、規制等の概要

項目			対象事業実施区域及び周辺における地域の状況
関係法令等の指定・規制等	自然環境の保全に関する指針等、環境保全に関する施策	沖縄県の自然環境の保全に関する指針(沖縄島編)	「自然環境の保全に関する指針」では、対象事業実施区域は、評価ランクⅣ(陸域に関する指針)、対象事業実施区域周辺の沿岸域は、評価ランクⅡ（沿岸域に関する指針）となっている。
		各種事業の実施における環境配慮指針	「第 2 次沖縄県環境基本計画(改訂計画)」における、廃棄物処理施設の設置又は変更の事業に係る環境配慮指針は以下のとおりである。 ○施設の整備にあたっては、周辺の土地利用の状況との整合を図る。 ○廃棄物処理による大気汚染、水質汚濁、悪臭、土壌汚染等が生じないよう、施設の適正な維持管理を徹底する。 ○廃棄物発電や固形燃料化など、資源としてのごみの有効利用に努める。 ○し尿処理施設から生じる汚泥を肥料や土壌改良材として有効利用する。 ○最終処分場の建設にあたり敷地内の緑化を進め、周辺景観との調和を図る。 ○資源やエネルギー、リサイクルなどについての環境学習の場として活用を図る。 ○雨水の利用や中水道の導入等により、水の循環利用に努める。 ○埋立跡地の適切な管理と有効利用に努める。 ○その他、当該事業の実施にあたり、周辺環境への影響について把握し、環境への影響を最小限にとどめるよう十分配慮する。
		名護市環境基本条例	「名護市環境基本条例」では、①自然環境の保全及び生活環境の創造に関する施策の策定、②歴史文化資源、伝統文化及びまちなみの保全と活用に向けて必要な措置を講ずることとしている。 また、環境の保全に支障を及ぼす恐れのある行為を防止するために、必要な規制等の措置を講ずることとしている。
		名護市景観まちづくり条例	「名護市景観まちづくり条例」では、事業者は、届出を要する事業を実施しようとするときは、当該対象事業に係る法令に基づく許可、認可、確認その他これらに類する行為の申請等に先立ち、規則で定めるところにより、景観事前相談書(以下「相談書」という。)を市長に提出しなければならないとされている。
		名護市都市計画マスタープラン	「名護市都市計画マスタープラン」では、屋部地域の将来像を「海と山に囲まれた、多様な暮らしを実現する地域」としており、基本方針として以下の 7 つを挙げている。 ①宇茂佐区において土地区画整理事業や地区計画等の導入による計画的な地域づくりを図る。 ②集落地において生活基盤の充実を図りながら、各集落の特色を活かした地域づくりを図る。 ③集落地の白地地域を中心とした未利用地の有効活用を図る。 ④国道 449 号バイパス沿いの計画的土地利用及び採石場周辺を含めた沿道景観の形成を図る。 ⑤河川沿いの親水空間の創出を図る。 ⑥水源地であり貴重種が生息する森林の保全を図る。 ⑦果樹栽培を中心とした農業活動の活性化を図る。

表 3.3-1(3)　関係法令等の指定、規制等の概要

項目			対象事業実施区域及び周辺における地域の状況
関係法令等の指定・規制等	自然環境の保全に関する指針等、環境保全に関する施策	名護市環境基本計画	「名護市環境基本計画」では、「みんなでまもり・つくり・つなげる　やんばるの自然と暮らしが共にかがやく　あけみおのまち　名護」を望ましい将来の環境像として設定して、以下に示す基本理念を定めている。 ①やんばるの自然環境の保全に向けた活動が行われること。 ②安全・安心・文化的な生活環境の創造に向けた活動が行われること。 ③元気で豊かな持続的発展が可能な地域社会づくりが行われること。 ④市、市民及び事業者の意識向上及び協働体制の構築が積極的に行われること。
		名護市土地利用調整基本計画	「名護市土地利用調整基本計画」では、以下に示す、開発型土地利用から保全型土地利用への転換について記載している。 「本市は、豊かな自然と人々の生活が調和した地域が広く分布し、市民や名護に訪れる人々にやすらぎを与えている。優れた環境を守り、子々孫々受け継いでいくことは重要な責務であることから、積極的な保全と再生を図る必要がある。 また、開発行為等による森林や水源地の破壊、赤土の流出等による自然環境の悪化が懸念されていることから、これらの問題に対する対策を講じる必要がある。 そういうことから、都市全体において開発型の土地利用から保全型の土地利用に転換していく必要がある。」
		名護市廃棄物の減量化の推進及び適正処理に関する条例	「名護市廃棄物の減量化の推進及び適正処理に関する条例」は、廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに地域の環境美化を推進することにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図り、もって市民の健康で快適な生活を確保することを目的としている。

第4章　準備書作成までの概要

4.1　配慮書に対する意見及び都市計画決定権者の見解

配慮書に対する住民等の一般意見はなかった。

配慮書に対する関係行政機関の長の意見として沖縄県知事、名護市長及び本部町長からの意見及び都市計画決定権者の見解は表 4.1-1(1)～(6)に示すとおりである。

表 4.1-1(1)　配慮書についての県知事意見及び都市計画決定権者の見解

知事意見	都市計画決定権者の見解
総　論 配慮書対象事業に係る位置・規模に関しては、建設適地選定基礎調査や名護市環境審議会等を経て選定した経緯があるが、配慮書では、事業実施想定区域の選定過程の詳細が示されていない。 ついては、方法書以降の環境影響評価図書では、事業実施想定区域等の選定経緯の詳細を記載すること。	方法書以降の環境影響評価図書では、事業実施想定区域等の選定経緯の詳細を記載するようにします。
各論 **1　大気質** 大気質の汚染状況に係る予測方法としてプルーム・パフ拡散モデルを用いた長期平均濃度に係る拡散計算を行っており、予測条件として設定した地形等の条件を、障害物のない平坦地としている。しかしながら、事業実施想定区域周辺は、採石場として人工的に形成された丘や陸側に拡がる山など起伏がある場所であり、平坦地を予測条件として設定した大気質の汚染状況の予測結果については、その不確実性が大きいおそれがある。ついては、事業実施想定区域周辺の地形等の条件を考慮した大気質の汚染状況の予測に努め、集落等へ汚染物質の影響がないよう煙突の配置に配慮すること。	最大着地濃度地点における排ガス寄与濃度からみると、Ａ案、Ｂ案とも差がなく、その濃度は環境に負荷を与えることはないと考え、集落への影響もないと考えています。また、煙突の配置案による排ガスの集落への影響については、煙突の距離の差が約 110ｍであるのに対し、煙突から集落との距離は安和集落で２ｋｍ、勝山集落で３ｋｍ程度離れており、煙突の配置案による影響の差は、ほとんど見られないと想定され、地形等を考慮しても同じ結果になることが推測されます。 なお、地形等を考慮した大気質の予測については、方法書以降で地形等を考慮する手法を検討していきます。
2　景観 (1)樹木や人工構造物に遮られて、事業実施想定区域が見えないとしている眺望地点については、これら事業実施想定区域の眺望を遮っている樹木や人工構造物が将来的に改変される可能性がある場合は、改変後の景観への影響を考慮すること。	樹木や人工構造物に遮られている地点は、宇茂佐の森公園、安和小学校、勝山公民館の３地点です。 これらの周辺で現地確認等を行ったところ、現時点で、樹木の伐採や人工構造物の撤去計画はなく、配慮書の予測結果は変わらないと考えています。 なお、建物や樹木に遮られなかった場合においても、上記の３地点とも仰角は３度以下であるため、圧迫感を受けることにはならないものと予測されます。

表 4.1-1(2)　配慮書についての県知事意見及び都市計画決定権者の見解

知事意見	都市計画決定権者の見解
(2)配慮書では、廃棄物焼却施設、リサイクルセンター及び焼却施設の煙突の配置に関する複数の配置案が示されているが、施設の規模(大きさや高さ等)や色彩、施設に必要な緑地や駐車場、構内道路の配置が示されていない。ついては、配置計画を選定する際に、これらの配置等を総合的に検討し、景観への影響を回避又は低減する計画とすること。	配慮書での影響の総合比較では、A案、B案における優劣はつけがたいと評価されましたが、A案のほうが焼却施設を敷地西側に設置し、煙突の配置を敷地北側の奥部に配置することで国道から見た景観に配慮した案となっていることから、施設配置についてはA案をベースとして検討しました。結果、土質調査結果を基に造成計画を再検討したことや、施設への進入及び退出時の安全性、車両増加に伴う国道 449 号への影響、景観を考慮し、施設入口を敷地西側、施設出口を敷地南側に別々に設置するなど、総合的に検討した結果をA案へ反映することとしました。
(3)事業実施想定区域に近接している国道 449 号線からの景観への影響の予測について、国道 449 号線沿いの駐車場からの眺望景観の変化のみを予測しているが、当該道路は、良好な海岸景観を望むことのできる観光ルートであり、眺望景観の変化のみならず沿道景観の変化に係る予測が重要である。 ついては、当該道路からの沿道景観の変化を予測及び評価し、景観への影響を回避又は低減する計画とすること。	煙突の配置による沿道景観の変化については、A案の方が煙突の位置が国道から離れており、B案より圧迫感が小さくなると考えられることから、沿道景観に配慮し、景観への影響をより低減できるA案を選定しました。
3　人と自然との触れ合い活動の場 施設の供用に伴い、廃棄物運搬車両の交通量が増加することで、海水浴やダイビング、トレッキングなど自然体験活動の場への主要なアクセスルートとなっている国道 449 号線の利用環境に変化が生じ、人と自然との触れ合い活動の場へのアクセス形態が変化するおそれがある。 ついては、施設の供用に伴う廃棄物運搬車両の増加量について予測し、施設への廃棄物運搬車両のアクセス道路の設定や出入口の配置については、必要に応じて道路管理者等と協議し、国道 449 号線の利用環境への影響を回避又は低減する計画とすること。	現焼却施設及びリサイクルセンターにおける搬出入実績を踏まえた計画施設における搬出入車両台数については、9 時及び 10 時台の 15 台／時が最多となっております。一方、この時間帯の一般交通量は 992～1,071 台／時(平均 1,032 台／時)※1となっていることから、交通量に及ぼす影響は軽微であり、アクセス形態への影響はほとんどなく、また、渋滞についても発生する増加量ではないと考えております。なお、出入口の配置については、旧国道 449 号における交通の安全性や施設内の動線に配慮し、入口を西側、出口を南側に別々に設置しました。 ※出典 1:「平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査　一般交通量調査　時間帯別交通量表」
4　方法書以降において講ずべき措置 (1)方法書以降の環境影響評価に当たっては、以下の内容についてできる限り明らかにした上で、各環境要素に係る環境影響について調査、予測及び評価を行い、適切に環境保全措置を検討すること。	

表 4.1-1(3)　配慮書についての県知事意見及び都市計画決定権者の見解

知事意見	都市計画決定権者の見解
ア　設置される施設及び事業実施区域周辺の地形について、立体的に把握すること。	設置される施設及び事業実施区域周辺の地形について、立体的に把握します。
イ　工事計画について、「工法・工種」、「重機投入計画」、「資材搬入計画」、「雨水排水計画」等の詳細な内容を明らかにすること。	工事計画について、「工法・工種」、「重機投入計画」、「資材搬入計画」、「雨水排水計画」等の詳細な内容を示します。
ウ　赤土等流出防止計画に関して、集水域等も含めて赤土等の対策施設の配置について明らかにすること。特に、処理後排水の放流先について明らかにすること。	赤土等流出防止計画に関して、集水域等も含めて赤土等の対策施設の配置について明らかにするとともに、処理後排水の放流先についても示します。
エ　事業実施想定区域周辺では、「沖縄県公共関与産業廃棄物管理型最終処分場整備事業」が進められていることから、当該事業に係る環境影響の情報収集に努め、配慮書対象事業の各環境要素に係る環境影響評価への影響を明らかにすること。	「沖縄県公共関与産業廃棄物管理型最終処分場整備事業」に係る環境影響の情報収集に努め、配慮書対象事業の各環境要素に係る環境影響評価への影響の把握に努めます。
(2)計画段階配慮事項として選定されていない以下の項目について、環境影響評価項目として選定することを検討すること。なお、その検討に際しては、客観的かつ科学的に検討し、選定結果に至った経緯の詳細を示すこと。	
ア　事業実施想定区域の一部に「液状化の危険度が極めて高い」地区が含まれていることから、工事の実施及び施設等の存在及び供用時の建設作業振動や道路交通振動などの伝搬によって地盤へ影響することが懸念されることから、振動(地盤及び地形の状況)を環境影響評価項目として選定することを検討すること。	工事の実施及び施設等の存在及び供用時の建設作業振動や道路交通振動については、工事計画及び供用後の廃棄物運搬車両の運用状況を把握した上で、環境影響評価項目として選定することを検討します。
イ　施設の供用に伴い、廃棄物運搬車両が増加することで、廃棄物運搬経路となる国道 449 号線の悪臭が懸念されることから、施設の供用時における廃棄物運搬車両走行に係る悪臭を環境影響評価項目として選定することを検討すること。	廃棄物運搬車両の台数や構造を把握した上で、廃棄物運搬車両の走行に係る悪臭を環境影響評価項目として選定することを検討します。
ウ　事業実施想定区域の南側に近接する海域は、沖縄県の自然環境の保全に関する指針において、評価ランクⅡの自然環境の保護・保全を図る区域となっていることから、工事の実施おける「赤土等による水の濁り」、「海域生物」を環境影響評価項目として選定することを検討すること。	赤土等流出防止計画を作成した上で、工事の実施により「赤土等による水の濁り」の発生が生じ、かつ、海域への流出が生じるおそれがあると推測される場合には、「赤土等による水の濁り」、「海域生物」を環境影響評価項目として選定することを検討します。
エ　工事の実施及び施設の供用に伴い、建設機械、資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の交通量が増加することで、自然体験活動の場への主要なアクセスルートとなっている国道 449 号線の利用環境に変化が生じるおそれがあるため、人と自然との触れ合い活動の場を環境影響評価項目として選定することを検討すること。	工事の実施及び施設の供用に伴う建設機械の稼働状況、資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の運用状況を把握した上で、人と自然との触れ合い活動の場を環境影響評価項目として選定することを検討します。

表 4.1-1(4)　配慮書についての名護市長意見及び都市計画決定権者の見解

名護市長意見	都市計画決定権者の見解
(1)技術基準について ・P4-4　表 4.1.3-2(1)大気質:施設等の存在及び供用の理由(運行台数 2t トラック約 100 台)とした根拠と、重大な環境影響のおそれがないと判断した根拠たるものがあるのか。※上記の配慮事項は方法書で検討すべきものと思われるが、理由にある数値等が選定しない理由として適切なのか確認したい。 (2)その他 ・P3-1-22(表 3.1-.4-4)新築状況を最新のデータに置き換える必要があるのではないか。(H24 年度都市計画基礎調査分析あり)	(1)新設廃棄物処理施設は、ごみ焼却量が 55t/日、リサイクル施設処理量が 10t/日ですので、最大 65t/日が当該処理施設に搬入されると想定されます。名護市内の廃棄物運搬車両には、４ｔと２ｔがありますが、その他の車両で持ち込まれることもあることを考え、積載量を平均２ｔ／台と仮定すると、３３台/日が必要になり、往復で６６台/日の交通量が増加することになります。また、満杯で搬入しない車両や軽車両等での搬入もあるとことなどを考慮して、安全側の予測値として２ｔトラック 100 台/日の交通量が増加するとしました。一方、H27 年道路交通センサスから、国道 448 号での施設稼働時間（6 時～22 時）の交通量は、約 13,700 台（うち、大型車両約 1,600 台）であることから、当該処理施設の運用時に増加する交通量は、現況交通量の１％未満であり、重大な環境影響のおそれがないものと判断しました。なお、方法書以降においては、現在の交通量及び詳細な廃棄物運搬車両の運行計画を策定し、大気質の予測・評価を行うことを検討していきます。 (2)ご意見のとおり、方法書以降の環境影響評価図書において最新のデータに置き換えます。
(3)沖縄県「自然環境の保全に関する指針」の中で、環境の総合評価基準Ⅰ～Ⅴでランク付けしているが、当該物件は、評価基準Ⅳに該当するものと思われ、貴重な野生生物の生息可能な地域、豊かで身近な自然を有する地域など、身近な自然環境の保全を図る必要があると区域されている。また、赤土等流出防止条例の法規制を順守すること。	ご意見の通り、事業実施想定区域は、現状は採石場跡地の裸地ですが、「自然環境の保全に関する指針」（陸域）の評価ランクⅣの地域であり、今後は沖縄県の指針や p3-3-54 に示した名護市土地利用調整基本計画等の趣旨に則り、身近な自然環境の保全を図る計画になるように検討していきます。また、当該計画は、沖縄県赤土等流出防止条例の対象事業になると認識していますので、法規制は遵守してまいります。
(4)P3-1-50 において、別紙のとおり適切な文言へ訂正するとともに、平成 28 年 3 月末現在の数値を使用願います。	ご意見のとおり、方法書以降の環境影響評価図書においては、適切な文言に修正するとともに最新の数字を使うこととします。
(5)今後、施工前までに給水装置(引込管設計等)や使用水量などについて水道施設課と調整願います。	新設廃棄物処理施設の施設規模及び内容が固まった段階において、水道施設課と調整します。

表 4.6-1(5)　配慮書についての名護市長意見及び都市計画決定権者の見解

名護市長意見	都市計画決定権者の見解
(6)当該地には、現在のところ指定文化財（動物は除く）及び周知の遺跡はありません。ただし、開発の際に埋蔵文化財を発見した場合には、文化財保護法第 96 条に基づく届出及び文化課文化財係との調整が必要です。また、当該地周辺ではオカヤドカリ類、オキナワコキクガシラコウモリといった国・市指定天然記念物が確認されており、当該地においてもそれらの生物の生息の可能性が高いと考えられます。そのため、開発の際には、事前に天然記念物の現状変更等に係る手続きが必要となる場合がありますので、名護市教育委員会文化課文化財係と調整を行って下さい。その他にも、名護市には別紙のような天然記念物に指定されている貴重な生物が生息しています。それらを発見した場合は適切な保護措置が必要ですので、文化課文化財係までご連絡下さい。	環境影響評価の現況調査や開発の際に埋蔵文化財を発見した場合には、名護市教育委員会文化財課文化財係に報告するとともに,調整します。また、オカヤドカリ類、オキナワコキクガシラコウモリなどの国・市指定天然記念物が確認された場合も同様に報告するとともに、天然記念物の現状変更等の申請を行います。

表 4.6-1(6)　配慮書についての本部町長意見及び都市計画決定権者の見解

本部町長意見	都市計画決定権者の見解
(1)今後の事業計画の検討にあたっては、影響を受けるおそれのある環境要素について、影響の程度を必要に応じて調査・予測し、その結果を総合的に評価して事業の「位置・規模」及び「配置・構造」の決定に反映すること。	方法書以降の事業計画の検討にあたっては、影響を受けるおそれのある環境要素について、影響の程度を必要に応じて調査・予測し、その結果を総合的に評価して事業の「位置・規模」及び「配置・構造」の決定に反映するように努めます。
(2)事業実施想定区域周辺の環境影響を勘案し、可能な限り情報収集に努め、適切に調査、予測及び評価すること。	方法書以降の環境影響評価においては、事業実施想定区域周辺の環境影響を勘案し、可能な限り情報収集に努め、適切に調査、予測及び評価することに努めます。
(3)事業実施にあたっては、赤土流出、騒音、振動、悪臭、ばい煙等公害対策をしっかりと行い、周辺環境及び周辺地域住民に十分配慮して事業を実施すること。	事業実施にあたっては、適切な赤土等流出防止対策、騒音、振動、悪臭、ばい煙等公害対策を行うことを検討し、周辺環境及び周辺地域住民に十分配慮して事業を実施することに努めます。
(4)事業内容についての情報公開及び近隣地域である崎本部区へ事業説明をおこない、地域住民の理解を得られるよう務めること。	事業内容につきましては、必要に応じて、情報公開致します。また、方法書以降についても、本部町役場での縦覧、地元安和区での住民説明会の実施を考えており、地域住民の理解が得られるように努めます。
(5)必要に応じて当町及び関係地域、団体等、速やかに協議すること。	今後の事業実施にあたっては、必要に応じて本部町及び関係地域と速やかに協議することに努めます。

4.2　方法書に対する意見及び都市計画決定権者の見解

4.2.1　住民等意見の概要及び都市計画決定権者の見解

方法書に対する住民等の一般意見の提出は無かった。

4.2.2　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

方法書に対する県知事からの意見及び都市計画決定権者の見解は、表 4.2-1(1)～(10)に示すとおりである。

表 4.2-1(1)　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

県知事意見	都市計画決定権者の見解
１．事業計画について 環境影響評価を実施するためには、事業計画の内容を明らかにする必要があることから、準備書において次の事項を具体的に示すこと。 (1)施設計画について、対象事業実施区域内で計画されている道路や通路、施設供用時に設置する駐車場、フェンス、夜間照明等も含め、各施設の配置、構造(アスファルト構造なのか透水性構造なのか等も含む)、形状等の内容を平面図、断面図等を用いてより詳細に示すこと。	(1)施設計画について、詳細は今後の実施設計段階で具体化する予定ですが、現時点において記載可能な範囲で、構内道路、駐車場、フェンス、夜間照明等について、環境影響評価準備書(p.2-14～2-15)に記載しました。
(2)水道計画について、水道管の敷設位置、施設別の給水量を詳細に示すこと。	(2)供用時の水道計画について、水道管の敷設位置、給水量を、現時点において記載可能な範囲で、環境影響評価準備書(p.2-17)に記載しました。
(3)排水計画について ア．計画施設で発生するプラント排水について、クローズド方式で処理するとしているが、当該処理方式の詳細及び計画処理水量を示す必要がある。また、焼却施設の冷却水として使用する上水等、計画施設において使用する水の収支についても具体的に示すこと。 イ．雨水排水計画については、対象事業実施区域からの雨水流出量の算定に用いた降雨強度を示した上で、具体的に示すこと。また、施設の屋根に降った雨水の再利用の用途及び使用水量、雨水の貯留容量についても具体的に示すこと。 ウ．合併浄化槽を設置するとしている計画施設を明示するとともに、浄化槽の設置位置、接続する施設、浄化槽の規模及び処理水量等を具体的に示すこと。	(3)排水計画について ア．供用時におけるプラント排水及び生活排水に関して、給・排水量(収支)とともにフロー図を示して、クローズドシステムについて、また、上水等の給水計画についても、環境影響評価準備書(p.2-20)に記載しました。 イ．雨水排水計画については、詳細は実施設計段階で具体化する予定ですが、現時点可能な範囲で記載するとともに、雨水貯留施設の大きさについての参考条件も合わせて、環境影響評価準備書(p.2-19)に記載しました。 ウ．合併処理浄化槽では、管理棟、焼却施設及びリサイクルセンターからの生活排水を処理する計画です。合併処理浄化槽の設置位置等の詳細は、実施設計段階で具体化する予定ですが、参考として JIS 規格を基にした、浄化槽の規模及び処理水量の内容を、環境影響評価準備書(p.2-14)に記載しました。

表 4.2-1(2)　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

県知事意見	都市計画決定権者の見解
(4)緑化計画について、施設の計面平面図では17.8%の緑地面積が設けられているが、本方法書においては植栽する樹木等について記載されていないため、準備書に具体的に示すこと。また、緑化計画の検討に当たっては、在来種を使用するなど地域の生態系保全に配慮すること。	(4)緑化計画の詳細は、プラント工事発注段階において具体化する予定ですが、現時点可能な範囲で、在来種の植栽等の地域の生態系保全に配慮した緑化計画の実施方針について、環境影響評価準備書(p.2-15～2-16)に記載しました。
(5)二酸化炭素排出量の削減を図る観点から、温水供給等も含めた廃熱利用等の導入について検討すること。	(5)二酸化炭素排出量の削減を図る観点から、焼却処理過程で生じる排熱利用策として、計画施設内の温水供給及び暖房への利用を行うとともに、発電利用及び場外余熱利用について検討していきます。
２．工事計画について 工事中に係る環境影響評価を実施するためには、工事計画の内容を明らかにする必要があることから、準備書において次の事項を具体的に示すこと。 (1)月ごとの具体的な工事工程を施工地区ごとに把握できるよう示すこと。	 (1)月ごとの工事工程について、環境影響評価準備書(p.2-32)に記載しました。
(2)施工計画については、各工程における工法、造成計画、運土計画(切土、盛土量を含む)、残土処理計画、資機材搬入計画(搬入経路を含む)、建設機械稼働計画(種類、稼働台数、稼働位置、走行経路等)、防災計画(赤土等流出防止対策を含む)、廃棄物処理計画、管理体制等を示すこと。	(2)施工計画については、工種ごとの工法、造成計画、運土計画、残土処理計画、資機材搬入計画、建設機械稼働計画、防災計画、廃棄物処理計画、管理体制について、環境影響評価準備書(p.2-32～2-42)に記載しました。
(3)造成計画について ア．切土・盛土による土地の高低の変化について、詳細な平面図・断面図を用いて示すこと。 イ．土壌の種類・性質は、粉じんや雨水等の浸透、植物の生育等に影響することから、盛土に用いる土砂等については、その種類、土質、性状を十分に検討し、準備書に記載すること。	(3)造成計画について ア．切土・盛土による土地の高低変化について、平面図及び断面図を環境影響評価準備書(p.2-34～2-37)に記載しました。 イ．盛土に用いる土砂は、対象事業実施区域内の切土工により発生する土砂を転用する計画としており、場外からの土砂を受け入れる計画はありません。
(4)赤土等流出防止計画については、赤土等による水の濁りを予測･評価する際に基本的な情報となることから、以下の点について、具体的に示すこと。 ア．各工程毎の裸地面積及び集水域の状況、赤土等流出防止施設の配置計画。 イ．事業により発生した赤土等による濁水の処理計画について、その処理方法や放流先等。 ウ．最終沈殿池の必要容量について、対象裸地面積からアスファルト乳剤散布箇所を除外するとしているが､アスファルト乳剤散布箇所から赤土等が流出している事例もあることから、対象裸地面積から除外しないこと。	(4)「赤土等流出防止計画」については、現時点において可能な範囲で、沈砂池及び発生源対策の計画内容について準備書(p.2-39～2-42)に記載しました。 なお、アスファルト乳剤散布については、赤土等の流出防止に配慮して、使用しない計画に変更しました。

表 4.2-1(3)　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

県知事意見	都市計画決定権者の見解
(5)施工方法について ア．夜間工事については、夜間照明が昆虫類等に影響を及ぼすおそれがあることから、実施の有無について明らかにすること。また、夜間照明を設置する場合には、その設置位置や数、照明の種類等について、具体的に示すこと。 イ．建設機械や資機材を準備するための工事施工ヤードを計画している場合は、その計画を示し、必要に応じて工事施工ヤードの使用による影響について環境影響評価を実施すること。	(5)施工方法について ア．工事作業の時間帯は、8 時～17 時を基本とし、この時間帯以外で工事作業を実施しない計画とします。なお、一時的な照明の使用に際しての計画内容について、準備書(p.2-38)に記載しました。 イ．準備工事として、隣接する採石場の空き地に仮設の現場事務所等を設置しますが、建設機械や資機材を準備するための工事施工ヤードは、対象事業実施区域外部に設置する計画はありません。
3．環境影響評価項目の選定について (1)環境影響評価項目を選定し、又は環境影響評価を行う過程において項目の選定に係る新たな事情が生じた場合にあっては、必要に応じ選定した項目の見直しを行う必要がある。また、環境影響評価の項目を追加する際は、沖縄県環境影響評価技術指針の内容を踏まえること。	(1)知事意見及び事業計画の変更内容を踏まえて、環境影響評価項目の見直しを行いました。環境影響評価項目を追加する際には、沖縄県環境影響評価技術指針等の内容を踏まえて行いました。 見直しの結果は、環境影響評価準備書(p.6-4)に記載しました。
(2)工事中の「資機材の運搬車両の走行」に係る環境影響評価は、工事関係者の通勤に用いる車両の走行による影響を、供用時の「廃棄物運搬車両の走行」に係る環境影響評価は、施設等の関係車両や一般利用者等の車両の走行による影響を含め、調査、予測及び評価の手法を選定すること。	(2)工事中の「資機材の運搬車両の走行」に係る環境影響は、工事関係者の通勤車両を加えて、調査、予測及び評価を実施しました。 また、供用時の「廃棄物運搬車両の走行」に係る環境影響は、計画施設の関係車両や一般利用者の車両を加えて、調査、予測及び評価を実施しました。
(3)盛土により一時的に出現する表土は、飛散するおそれがあることから、表土となる土砂等の搬出元、性状、土質等を明らかにした上で、大気質の「造成等の施工による一時的な影響」として、粉じんの飛散による影響について環境影響評価を実施すること。なお、粉じんの飛散は、気象による影響を受けることから、調査時期及び予測対象時期等は、気象の状況を踏まえ設定すること。	(3)粉じん等の予測・評価は、「造成等の施工による一時的な影響」及び「建設機械の稼働」を影響要因として、対象事業実施区域内の土壌の性状等を記載した上で、環境影響評価を実施しました。 　なお、粉じん等(降下ばいじん)の現地調査は、方法書で示したとおり、四季における変化に配慮して、各季 1 ヶ月間ずつの調査を実施しました。また、予測は、粉じん等の影響が生じやすい、風速の速い条件を、ビューフォートの風速階級別に整理し、粉じん等の発生頻度等についての予測と、四季別の降下ばいじん量について定量的な予測を実施しました。
(4)工事中に夜間照明を設置する場合は、動植物、生態系や景観への影響について環境影響評価の実施を検討すること。	(4)工事作業は、8 時～17 時を基本とし、この時間帯以外は、基本的に工事作業を実施しない計画です。
(5)環境影響評価項目については、事業特性、地域特性を十分考慮し、事業による影響が生ずる蓋然性が高い項目を精度高く実施するなど選択と集中を行い、効率的な環境影響評価の実施に努めること。	(5)環境影響評価項目については、事業特性、地域特性を十分考慮し、効率的な環境影響評価を実施するよう努めました。

表 4.2-1(4)　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

県知事意見	都市計画決定権者の見解
(6)対象事業実施区域付近には、液状化危険度が極めて高いと報告された範囲があり、事業の実施により地盤が不安定になることが懸念される。工事中、稼働中において増加すると考えられる車両の振動による影響が想定されることから、地盤沈下を環境影響評価項目として選定することを検討すること。検討に当たっては、埋立地の粒度組成の調査についても検討すること。	(6)工事中及び供用時に関連する走行車両台数の増加に伴う道路交通振動による液状化、及び地盤沈下への影響について、環境影響評価項目に選定し、調査、予測及び評価を実施しました。その結果は、環境影響評価準備書（p.7-10-1以降）に記載しました。 環境影響評価の実施に当たり、対象事業実施区域内の土壌を対象に、粒度組成の現地調査を実施しました。
(7)事業者が対象事業実施区域の土砂を除去し移動する場合は、土砂の移動に伴って生じる影響について、調査、予測及び評価を行うこと。	(7)対象事業実施区域内において切土工により発生する土砂は、区域内の盛土等に利用し、残りは区域外に搬出する計画です。 なお、土砂を場外に移動することによる影響については、「7.21 廃棄物等」で調査、予測及び評価を実施しました。この結果は、環境影響評価準備書(p.7-21-1 以降)に記載しました。
(8)本事業の工事期間及び供用時に発生する廃棄物については、可能な限り再資源化を図るとともに、発生する廃棄物の再資源化の状況等について環境影響評価の実施を検討すること。	(8)本事業の工事期間及び供用時に発生する廃棄物については、可能な限り再資源化を図るとともに、それらを踏まえた環境影響評価を実施しました。この結果は、環境影響評価準備書(p.7-21-1 以降)に記載しました。
４．調査の手法について 手法選定の理由として「事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献を参考に選定した」としているが、現地調査時に河川調査地点についての選定理由に妥当性が見られなかったことから、調査方法、調査地域、調査地点及び調査期間等の設定根拠、調査により得られる情報が記載されている文献名等の出自及びその妥当性が明らかになるように記載すること。	「7.7 水の汚れ」における河川調査地点については、予測地域に設定した海域のシミュレーション予測に必要な条件として、予測海域に流入する河川の負荷量を把握することを目的としました。 河川調査地点の設定理由については、環境影響評価準備書(p.7-7-2)に記載しました。
５．大気、騒音、振動について (1)粉じん等について ア．工事中の粉じん等については、降下ばいじんの調査方法を記載すること。 イ．予測項目としている「粉じん等(降下ばいじん)」について、裸地の存在時における風や建設機械の稼働によって舞い上がる表土についても含めること。 ウ．建設機械の稼働における粉じん等の予測方法については、類似事例の引用による数値解析を行うとしていることから、引用する事例の類似性から妥当性を検討し、その内容を示すこと。	(1)粉じん等について ア．降下ばいじんの調査方法は、環境影響評価準備書(p.71-3)に記載しました。 イ．「粉じん等(降下ばいじん)」については、建設機械の稼働に伴い飛散する粉じん等(降下ばいじん)の影響と、裸地の存在時において風によって舞い上がる粉じん等の影響を予測・評価しました。それらの結果は、環境影響評価準備書(p.7-1-40～7-1-43、7-1-55～7-1-56、7-1-96～98)に記載しました。 ウ．建設機械の稼働における粉じん等の予測は、「道路環境影響評価の技術手法」に掲載された類似事例に基づく定量的な予測を実施しました。 予測条件の設定に当たっては、想定される対象事業の工事内容に合う条件を選定しました。これらの内容については、環境影響評価準備書(p.7-1-42)に記載しました。

表 4.2-1(5)　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

県知事意見	都市計画決定権者の見解
(2)工事中の建設作業騒音及び振動の調査地点は、対象事業実施区域周辺の1地点としているが、騒音又は振動に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握するための地点を設定し、その設定根拠を示すこと。	(2)工事中の建設作業騒音及び振動に係る現地調査地点(環境騒音及び環境振動)は、対象事業実施区域及び周辺の騒音・振動発生源の現状を考慮して、代表地点として、主な建設作業場所となる計画施設(焼却施設及びリサイクルセンター)の予定場所 1 箇所に設定しました。これらの内容は、環境影響評価準備書(p.7-2-3、p.7-3-3)に記載しました。
(3)大気質の予測条件となる風向・風速については、平均風向・風速だけでなく、予測対象時期における風配図や超過確率による解析も行って予測条件を設定すること。 また、当該対象事業実施区域は沿岸域で海陸風の影響も大きいと考えられることから、風況の解析に当たっては、時間帯ごとの風向・風速についても解析し、海陸風の影響も考慮した予測条件を設定すること。	(3)大気質の年平均値の予測条件として、風向・風速の 1 時間値を整理、解析し、予測対象時期における風配図を環境影響評価準備書(p.7-1-37)に記載しました。また、1 時間値の予測については、風速階級別の出現頻度及び累積頻度を整理するとともに、上層気象の現地調査結果を考慮して、高濃度となる予測条件を設定しました。 なお、大気質の予測は、風向・風速の 1 時間値を基に実施しており、海陸風の影響も考慮した結果となっています。
(4)大気質及び気象の調査地点について、対象事業実施区域から約2.1kmの距離には崎本部塩川区の集落があり、気象条件によっては大気質による影響が懸念されることから、塩川区においても大気質の環境影響評価を実施するとともに、予測地域については、必要に応じ本部港まで範囲を拡大することを検討すること。	(4)大気質の予測は、対象事業実施区域に近い名護市部間地区、安和地区及び勝山地区とともに、本部町崎本部塩川区も含めた範囲を予測地域に設定し、環境影響評価を実施しました。 なお、本部港への影響については、対象事業実施区域から約 5km 離れており、焼却施設の稼働に伴う大気質の影響はないものと考えられます。
(5)上層気象の現地調査については、四季各7日間の調査を行うとしているが、天気図等の気象に関する情報を収集、整理及び解析し、各季節を代表する調査時期を選定すること。	(5)上層気象の現地調査については、調査時期ごとに天気図、気象条件を収集、整理及び解析し、各季節の代表性を確認しました。これらの結果は、環境影響評価準備書資料編 p.2-1～2-6 に記載しました。
(6)マスコンモデルの妥当性を確認するために、マスコンモデルによって構築した風の場の推定結果と対象事業実施区域及び周辺地域で実施した気象調査結果との再現性の検証、野外拡散結果と計算値との比較を行い、その妥当性を検証すること。また、予測の精度を上げるため、山間部等における気象観測地点の追加を検討すること。	(6)マスコンモデルによって構築した風の場の推定結果と現地調査結果との再現性の検証を実施し、その妥当性を確認しました。 また、現地調査地点は、環境影響評価方法書で示した対象事業実施区域及び周辺集落3地点により、再現性を十分確保できているものと考えます。
(7)大気質の予測方法について、マスコンモデルを用いた予測を行うとしているが、境界条件の設定など、三次元数値モデルを用いた場合と比較し、モデル特性等を踏まえ、より合理的な予測方法を選択すること。	(7)大気質の予測方法については、三次元数値モデルとマスコンモデルを比較し、モデル特性等を踏まえて、より合理的と考えられるマスコンモデルを選択しました。

表 4.2-1(6)　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

県知事意見	都市計画決定権者の見解
(8)施設稼働時における大気質の予測については、ダウンウォッシュ、ダウンドラフト及び逆転層による影響を考慮して実施すること。	(8)焼却施設の稼働時における大気質の予測については、1時間値の予測として、ダウンウォッシュ、ダウンドラフト、接地逆転層崩壊時及び上層逆転層発生時の影響について、予測・評価を実施し、その結果を環境影響評価準備書(p.7-1-58以降)に記載しました。
6．悪臭について 観光客等が利用する対象事業実施区域近傍の東屋に近い敷地境界においても、悪臭に係る調査、予測及び評価を実施するよう検討すること。	観光客等の利用が確認されている対象事業実施区域南側の東屋等に配慮して、悪臭の調査地点及び予測地点を以下のとおり設定し直し、予測・評価を実施しました。 ［現地調査地点］…対象事業実施区域の南側と北側の敷地境界付近の計2地点 ［予測地点］…周辺集落3地点に、対象事業実施区域南側の東屋を加えた計4地点 これらの結果は、環境影響評価準備書(p.7-5-2以降)に記載しました。
7．赤土等による水の濁りについて (1)調査期間等を「平常時4季、降雨時2回(梅雨時期)」としているが、近年増加している集中豪雨時についても把握すること。また、降雨時調査期間は、降雨の降り始めから降り終わりまでとするとともに、降雨中のみでなく、降雨後の通常の状況に戻るまで調査を行うこと。	(1)降雨時の調査は、降水量が多くなる梅雨時期(調査時の降水量:48.0mm/日)と秋雨時期(調査時の降水量：122.5mm/日)に実施しました。 なお、降雨時の調査は、海域の濁りの状況を調査するものであり、調査海域では濁りが大きく悪化するような大きな河川の流入はなく、調査海域の濁りに経時的に大きな影響を及ぼす状況にないと考え、調査船による採水が可能な降雨直後に1回の採水を実施しました。
(2)調査地点及び予測地点については、今後決定される赤土等流出防止対策施設の配置及び濁水の最終放流地点、雨水排水の海域への流入地点等を考慮し、必要に応じて再度選定すること。	(2)調査地点(海域)及び予測地域は、工事中の余剰排水の放流口を中心に設定しました。その設定根拠は、調査地点図とともに環境影響評価準備書(p.7-6-3～7-6-4)に記載しました。
8．水の汚れ及び底質について (1)対象事業実施区域からの排水の排出先が決定していないため、排出先への影響を適切に把握できる調査地点が設定されているか判断できない。海域における調査地点及び予測地点については、陸域からの雨水排水及び生活排水の流入位置並びに海域の状況を考慮し、設定する必要がある。ついては、対象事業実施区域からの排水の排出先を速やかに決定し、その地点を基に調査、予測地点を設定すること。また、その設定根拠について記載すること。	(1)事業計画を見直した結果、供用時の生活排水等は対象事業実施区域外に排出しない計画に変更したため、海域への放流はありません。 現地調査地点は、“赤土等による水の濁り”の調査地点と同様に、位置を設定しました。

表 4.2-1(7)　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

県知事意見	都市計画決定権者の見解
(2)河川水路のCOD調査については、潮汐の影響を受けることから、潮汐の影響も考慮し調査すること。	(2)河川水路の調査地点は、海域の潮汐の影響を受けることを考慮して、海水の影響を受けない潮位が下がった状態において採水しました。
9．土壌汚染について (1)対象事業実施区域は過去に採石や資材置き場としての土砂の搬入等、さまざまな改変を受けていることから、その土地の改変履歴を明らかにすること。また、搬入された資材(土砂等)に関して、搬入元を可能な限り把握すること。	(1)対象事業実施区域は、大部分の範囲において、安和鉱山からの石灰岩の砕石材が山積みされています。 本事業の造成工事においては、盛土工事で使用する土砂は、場内の切土により発生する土砂を利用する計画であり、盛土量よりも切土量が多いため、土砂を搬入する計画はありません。
(2)土壌汚染の調査・予測地点については、当該環境要素に係る調査、予測及び評価が煙突排ガスに含まれるダイオキシン等による影響を把握するために行われるものであることから、大気質の調査地点との整合性を考慮した上で、調査・予測地点を追加すること。	(2)土壌汚染の調査地点及び予測地点は、大気質との整合性を考慮して、大気質と同じ周辺集落 3 地点を設定しました。
10．地形・地質について (1)「地形・地質の状況」の調査は、特に改変される箇所について重点的に調査すること。なお、踏査ルートが示されていないことから、記載すること。	(1)「地形・地質の状況」における現地踏査は、改変される対象事業実施区域内を重点的に実施しました。その踏査ルートは、環境影響評価準備書(p.7-11-2)に記載しました。
(2)重要な地形・地質の分布地及び範囲と施設計画に伴う敷地造成計画範囲の重ね合わせにより行うとしている重要な地形・地質の改変の程度の予測については、改変量(面積等)、対象の地形及び地質に占める改変区域の比率等について把握すること。	(2)重要な地形・地質は、予測地域では確認されませんでした。この内容は、環境影響評価準備書(p.7-11-3～7-11-5)に記載しました。
11．陸域生物全般について 対象事業実施区域全域は別事業所が使用していた時期に外部から運ばれてきた土砂で形成された丘のような状態であり、自然植生はほとんど存在しない。ついては、土地の改変履歴を調べ、生息・生育している可能性のある外来種を把握し、緊急対策外来種等が確認された場合には、工事の実施において、外来種の拡散防止について検討し、記載すること。	対象事業実施区域は、大部分の範囲において、安和鉱山からの石灰岩の砕石材が山積みされています。 対象事業実施区域内では、現地調査により緊急対策外来種をはじめとして35種の外来種(植物 28 種、動物 7 種)を確認しました。 緊急対策外来種等の拡散防止対策について、環境保全措置として環境影響評価準備書(p.7-12-45)に記載しました。
12．陸域生物(植物)について (1)現状の植生は、外来種のギンネムが優占し、その他の外来種も多く繁茂していることが想定されることから、陸域植物の調査については、自生種、逸出種及び帰化種等の区分、帰化率を整理し、自然再生に向けた緑化計画に活用できるようにすること。	(1)陸域植物の現地調査にあたっては、自生種、栽培・逸出種及び帰化種の区分を把握するとともに、帰化率について整理し、今後の緑化計画に活用できるよう配慮しました。

表 4.2-1(8)　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

県知事意見	都市計画決定権者の見解
(2)植生の調査結果を取りまとめて作成する現存植生図については、現状を正確に把握できるよう、面積の小さな群落を地図上に表せる精度を考慮した植生図を作成すること。	(2)現存植生図の作成に当たっては、現状を正確に把握できるよう、面積の小さな群落にも配慮して、図示可能な精度で図面に表記しました。作成した現存植生図は、環境影響評価準備書(p.7-12-15)に記載しました。
13. 陸域生物(動物)について (1)陸生甲殻類については、調査時期を夏季のみとしているが、季節変動を把握するため、他の季節についても調査を実施し、個体数調査についても検討すること。	(1)陸生甲殻類については、季節変動を把握するため、春季、夏季、秋季及び冬季を調査時期に設定し、個体数調査を実施しました。現地調査の内容は、環境影響評価準備書(p.7-13-3、7-13-14、7-13-27)に記載しました。
(2)対象事業実施区域に生息する陸域動物種等は、工事中の資機材運搬車両や施設等の供用時における車両の走行により轢死する可能性があることから、車両の走行による重要な種への影響について予測及び評価を行うこと。	(2)工事中の資機材の運搬車両及び供用時の廃棄物運搬車両の走行に伴う動物種の轢死の影響について予測・評価を実施し、その結果を環境影響評価準備書(p.7-13-32 以降)に記載しました。
(3)哺乳類や鳥類などの移動能力の高い動物については、周辺の生息域への逃避及び分散の影響について予測を行うこと。さらに、これら個体又は個体群の逃避及び分散先への影響について予測及び評価を行うこと。	(3)哺乳類や鳥類などの移動能力の高い動物については、周辺の生息域への逃避及び分散の影響、並びに個体又は個体群の逃避及び分散先への影響について予測・評価を実施し、その結果を環境影響評価準備書(p.7-13-35～7-13-38)に記載しました。
14. 海域生物について 対象事業実施区域周辺の沿岸域は「自然環境の保全に関する指針」において、「自然環境の保全・保護を図る区域」である評価ランクⅡとなっている。ついては、底生生物を始めとする海域生物の調査、予測及び評価について、海域への事業の影響を適切に把握できる地点を選定すること。なお、排水の排出先の位置に応じて、事業の影響を適切に把握できる地点を選定する必要があることから、その地点を設定した根拠について記載すること。	海域生物の現地調査地点は、工事中に想定される沈砂池からの余剰排水の放流口を中心にして、調査海域の状況を把握できるよう設定しました。 調査地点の設定根拠については、環境影響評価準備書(p.7-14-2、7-15-4)に記載しました。
15. 景観について (1)部間集落沿いの国道449号線は、眺望景観の調査、予測範囲に入っていることから、眺望景観の調査、予測地点について追加すること。	(1)部間集落沿いの一般国道449号(旧道)及び一般国道449号の道路上を、眺望景観の調査地点及び予測地点に設定し、予測・評価を実施しました。これらの結果は、環境影響評価準備書(p.7-18-1以降)に記載しました。

表 4.2-1(9)　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

県知事意見	都市計画決定権者の見解
(2)囲饒景観について ア．「囲饒景観の価値の変化」の予測に当たっては、価値の変化に対する認識を把握するためヒアリング調査やアンケート調査等の実施を検討すること。 イ．囲饒景観は、場の状態や利用の状態についても把握する必要があることから、人と自然との触れ合い活動の場の調査期間等と整合を図り調査期間等を設定すること。	ア．「囲饒景観の価値の変化」の予測に当たっては、アンケート調査を実施し、価値の変化に対する認識を把握しました。 イ．囲饒景観については、人と自然との触れ合い活動の場の調査結果との整合性を図りつつ、場の状態や利用の状態についても把握し、予測・評価を実施しました。これらの結果は、環境影響評価準備書(p.7-18-1 以降)に記載しました。
(3)対象事業実施区域は、観光客がよく利用する、国道449号線の近くにある。供用時に施設の存在が威圧感を与えないように、構造物の位置、形態、色彩等も踏まえ構造物の存在による景観の予測を行うこと。	(3)対象事業実施区域南側の一般国道449号は、観光客の利用が多いことに配慮して、一般国道449号沿いの駐車場を、眺望景観の調査地点及び予測地点に設定しました。 なお、計画施設の存在が威圧感を与えないように、構造物の位置、形態、色彩等を考慮して、景観の予測を実施しました。 これらの結果は、環境影響評価準備書(p.7-18-40～7-18-72)に記載しました。
16．人と自然との触れ合い活動の場について (1)ヒアリング調査については、ヒアリングの対象や人数等、調査方法の設定根拠を示すこと。	(1)ヒアリング調査（聞き取り調査）については、計画施設の稼働時間帯に合わせて、地域のイベント開催の無い期間であって、利用者が比較的多くなると考えられる休日の 6 時～22 時における利用者を対象にして、連続調査を実施しました。これら調査方法の内容は、環境影響評価準備書(p.7-19-3)に記載しました。
(2)主要な人と自然との触れ合い活動の場へのアクセス特性に係る調査は、工事中の工事関係車両や供用時の利用車両の通行、道路整備計画等を踏まえ調査ルートを適切に設定すること。	(2)主要な人と自然との触れ合い活動の場へのアクセス特性に係る調査については、工事中の工事関係車両や供用時の利用車両の主要な走行ルートである一般国道449号を対象に設定しました。
17．廃棄物等について 工事中及び施設等の供用時に発生する廃棄物については、廃棄物処理施設における受け入れ及び適正処理の可能性を定量的に予測及び評価すること。また、県内施設において処理できない品目があれば、調査地域及び予測地域に県外の廃棄物処理施設を必要に応じて追加すること。	工事中及び施設等の供用時に発生する廃棄物等について、廃棄物処理施設における受け入れ及び適正処理の可能性を定量的に予測及び評価しました。 なお、発生が想定される廃棄物の処理先については、名護市域の施設で処理可能と予測しました。 これらの結果は、環境影響評価準備書(p.7-21-1 以降)に記載しました。

表 4.2-1(10)　県知事意見及び都市計画決定権者の見解

県知事意見	都市計画決定権者の見解
18．温室効果ガス等について (1)調査の手法として、焼却施設の稼働時の温室効果ガスの排出量等は含まれているが、工事中の資機材運搬車両の走行及び建設機械の稼働並びにリサイクルセンターや事務所等その他施設の稼働に伴って発生する温室効果ガスについても考慮すること。	(1)温室効果ガス等については、工事中の資機材の運搬車両の走行及び建設機械の稼働による影響、並びに供用時の焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、事務所等施設の供用及び廃棄物運搬車両の走行による影響について環境影響評価を実施しました。これらの結果は、環境影響評価準備書(p.7-22-1 以降)に記載しました。
(2)温室効果ガス等の排出による影響については、現在の焼却施設の稼働に伴って排出される温室効果ガス量との比較による評価も行うこと。	(2)温室効果ガス等の影響については、現在の焼却施設の稼働による影響と計画施設の稼働による影響を比較し、予測・評価を実施しました。これらの結果は、環境影響評価準備書(p.7-22-11～7-22-21)に記載しました。
19．その他 準備書の記載事項を周知させるための説明会では、住民等が理解しやすいものとなるよう十分配慮すること。	環境影響評価準備書の住民説明会では、スライドや概要資料の配布等により、住民等が理解しやすいものとなるよう十分配慮します。

第5章　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

本事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法については、沖縄県環境影響評価条例(平成 12 年 12 月 27 日　沖縄県条例第 77 号、最終改正　令和元年 10 月 31 日　沖縄県条例第 46 号)第 4 条第 1 項の規定に基づき、対象事業に係る環境影響評価及び事後調査が適切に実施されるために必要な事項を定めた沖縄県環境影響評価技術指針(平成 13 年 10 月 2 日　沖縄県告示第 678 号、最終改正　平成 25 年 12 月 27 日　沖縄県告示第 665 号)に準拠し、以下のように設定した。

5.1　環境影響評価の項目の選定

5.1.1　事業特性及び地域特性

環境影響評価を行う項目の選定に当たって考慮した事業特性及び地域特性の概要を下記に示す。

1)事業特性

【工事の実施】

・工事の実施により一時的な赤土等による水の濁りの発生が想定され、濁水は処理後、海域へ排出する計画である。
・工事の実施に際し、建設機械の稼動及び資機材搬出入車両等の走行が行われる。
・土地の造成において、残存の樹木・草地の伐採・除去が行われる。
・対象事業実施区域の東側の一部分を除き、土地の造成が行われ、それに伴い、土砂の搬出を行う計画である。土地の造成に当たっては、山積みされている砕石材の一部を除去する工事も含める計画である。
・工事の実施に伴い、大気汚染物質、騒音・振動、建設廃棄物及び温室効果ガスの発生が想定される。

【施設等の存在及び供用】

・事業計画は、焼却施設及びリサイクルセンターの立地である。
・事業計画は、大気汚染物質、有害物質及び悪臭の発生が想定されるばい煙発生施設など、騒音・振動、低周波音の発生が想定される誘引送風機、ごみクレーン、不燃ごみ破砕設備・金属圧縮機・ペットボトル圧縮・減容機などの設備の立地である。
・事業の実施により煙突などの構造物が出現する。
・施設の供用に伴う事業活動により、大気汚染物質、騒音・振動、低周波音、悪臭、廃棄物等及び温室効果ガス等の発生が想定される。
・施設の供用に伴う事業活動により、地下水を利用する計画はない。
・施設の供用に伴い、廃棄物運搬車両等の走行が想定される。
・施設の供用に伴う事業活動による排水及び雨水排水は、敷地外に排水しない計画に変更した。

2)地域特性

・対象事業実施区域は、名護市の西部に位置し、名護市街地から本部町へ通じる一般国道 449 号及び一般国道 449 号(旧道)北側の採石場跡地にあり、土地利用現況図では裸地で、周囲には人家等は見られない。

・対象事業実施区域の前面海域には、共同第 3 号の漁業権が設定されている。
・対象事業実施区域及び周辺には、下水道は整備されていない。
・対象事業実施区域は、自然公園法及び沖縄県立自然公園条例に基づく自然公園、自然環境保全法及び沖縄県自然環境保全条例に基づく自然環境保全地域、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区、都市計画法に基づく風致地区等に指定されていない。
・対象事業実施区域は、環境基本法に基づく騒音の類型指定地域、騒音規制法、振動規制法に基づく指定地域、悪臭防止法に基づく指定地域に指定されていない。
・対象事業実施区域の前面海域は、「生活環境の保全に関する環境基準」の海域 A 類型(名護湾)に指定されている。
・対象事業実施区域の陸域は、「自然環境の保全に関する指針」の評価ランクⅣ(身近な自然環境の保全を図る区域)、沿岸域は評価ランクⅡ(自然環境の保護・保全を図る区域)に区分されている。
・対象事業実施区域は、小起伏山地でカルスト地形に位置し、結晶質石灰岩が広がっており、対象事業実施区域の北側等には、石灰岩の採石場が広がっている。
・対象事業実施区域には、文化財保護法等に基づく指定文化財、埋蔵文化財包蔵地、御嶽・拝所等は分布していないが、南側近傍に拝所跡が 1 件分布している。
・対象事業実施区域近傍の一般国道 449 号には、東屋が併設された公園や駐車場があり、休憩しながら海を眺めることのできる施設が整備されている。
・対象事業実施区域南側の海沿いの地域は、「平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書」(平成 26 年、沖縄県)により、液状化危険度が極めて高い地区に当たると報告されている。

5.1.2　影響要因及び環境要素の抽出

本事業の実施により、対象事業実施区域及びその周辺の環境へ及ぼす影響を把握するため、事業計画の内容を整理し、地域特性を勘案した上で、環境へ及ぼす影響要因と影響を受けるおそれのある環境要素を抽出した。

工事の実施及び施設等の存在及び供用に係る影響要因を表 5.1-1 に示す。

工事の実施における影響要因は、造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼動、資機材の運搬車両の走行とした。施設等の存在及び供用における影響要因は、廃棄物処理施設の存在、焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、事務所等施設の供用、廃棄物運搬車両の走行とした。

表 5.1-1　本事業に伴う影響要因

区　分	影響要因
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響 建設機械の稼動 資機材の運搬車両の走行
施設等の存在及び供用	廃棄物処理施設の存在 焼却施設の稼働 リサイクルセンターの稼働 事務所等施設の供用 廃棄物運搬車両の走行

また、本事業に伴う影響要因により影響を受けるおそれがある環境要素は、表 5.1-2 に示すとおりである。

表 5.1-2　影響を受けるおそれがある環境要素

区　分	環境要素
環境の自然環境的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質、騒音、振動、低周波音、悪臭、赤土等による水の濁り、水の汚れ注)、底質注)、土壌汚染、地盤沈下、地形・地質
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	陸域生物、海域生物、生態系
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観、人と自然との触れ合い活動の場、 歴史的・文化的環境
環境への負荷の量の程度により調査、予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等、温室効果ガス等

注)「水の汚れ」、「底質」については、影響要因となる施設等の存在及び供用に伴う排水を敷地外に排水しないことに計画変更したことから、影響が無いことを明確にするため、環境要素として取り上げることとした。

5.1.3　環境影響評価の項目の選定結果

事業特性、地域特性を踏まえ、環境影響評価を行う項目を選定した。影響要因と環境影響評価の対象となる環境要素との関係を表 5.1-3 に示す。

表 5.1-3　環境影響評価の項目の選定結果

環境要素の区分 ＼ 影響要因の区分				工事の実施			施設等の存在及び供用				
				造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼働	資機材の運搬車両の走行	廃棄物処理施設の存在	焼却施設の稼働	リサイクルセンターの稼働	事務所等施設の供用	廃棄物運搬車両の走行
環境の自然環境的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	二酸化窒素		○	○		○			○
			二酸化硫黄					○			
			浮遊粒子状物質		○	○		○			○
			有害物質					○			
			粉じん等（降下ばいじん）	○	○				○		
		騒音			○	○		○	○		○
		振動			○	○		○	○		○
		低周波音						○			
		悪臭						○			○
	水環境	赤土等による水の濁り		○							
		水の汚れ								○	
		底質								○	
	土壌に係る環境	土壌汚染						○			
		地盤沈下				○					○
		地形・地質					○				
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	陸域生物			○		○	○				○
	海域生物			○						○	
	生態系			○		○	○			○	○
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観						○				
	人と自然との触れ合い活動の場			○		○	○				○
	歴史的・文化的環境			○			○				
環境への負荷の程度により調査、予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等			○				○	○		
	温室効果ガス等				○	○		○	○	○	○

注）「○」は環境影響評価の項目として選定した項目を示す。

5.1.4　環境影響評価の項目の選定理由

環境影響評価の項目として選定した理由は、表 5.1-4(1)～(4)に示すとおりである。

表 5.1-4(1)　環境影響評価の項目の選定理由

環境影響評価の項目				環境影響評価の項目の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分		
大気環境	大気質	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い粉じん等(降下ばいじん)が発生し、周辺地域の大気質に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
			建設機械の稼動	建設機械の稼動に伴い二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等(降下ばいじん)が発生し、周辺地域の大気質に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
			資機材の運搬車両の走行	資機材の運搬車両の走行に伴い二酸化窒素、浮遊粒子状物質が発生し、走行ルート周辺地域の大気質に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		存在及び供用	焼却施設の稼働	焼却施設の稼働に伴い二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類が発生し、周辺地域の大気質に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
			リサイクルセンターの稼働	リサイクルセンターの稼働に伴い粉じん等(降下ばいじん)が発生し、周辺地域の大気質に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
			廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行に伴い二酸化窒素、浮遊粒子状物質が発生し、走行ルート周辺地域の大気質に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	騒音	工事の実施	建設機械の稼動	建設機械の稼動に伴い騒音が発生し、周辺地域の騒音環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
			資機材の運搬車両の走行	資機材の運搬車両の走行に伴い騒音が発生し、走行ルート周辺地域の騒音環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		存在及び供用	焼却施設の稼働 リサイクルセンターの稼働	焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働に伴い騒音が発生し、周辺地域の騒音環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
			廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行に伴い騒音が発生し、走行ルート周辺地域の騒音環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	振動	工事の実施	建設機械の稼動	建設機械の稼動に伴い振動が発生し、周辺地域の振動環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
			資機材の運搬車両の走行	資機材の運搬車両の走行に伴い振動が発生し、走行ルート周辺地域の振動環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		存在及び供用	焼却施設の稼働 リサイクルセンターの稼働	焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働に伴い振動が発生し、周辺地域の振動環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
			廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行に伴い振動が発生し、走行ルート周辺地域の振動環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。

表 5.1-4(2)　環境影響評価の項目の選定理由

環境影響評価の項目				環境影響評価の項目の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分		
大気環境	低周波音	存在及び供用	焼却施設の稼働	焼却施設の稼働に伴い低周波音が発生し、周辺地域の低周波音に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	悪臭	存在及び供用	焼却施設の稼働	焼却施設の稼働に伴い煙突排ガスによる悪臭が発生し、周辺地域の臭気環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
			廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行に伴い悪臭が発生し、走行ルート周辺地域の臭気環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
水環境	赤土等による水の濁り	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い赤土等による水の濁りが発生し、海域へ排出することにより、周辺海域の水の濁り、赤土等の堆積に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	水の汚れ	存在及び供用	事務所等施設の供用	事務所等施設の供用に伴い生活排水等が発生する。これら排水の処理については、事業計画の見直しにより、敷地外に排出されることは無くなったものの、その影響の程度を明確にするため選定する。
	底質	存在及び供用	事務所等施設の供用	事務所等施設の供用に伴い生活排水等が発生する。これら排水の処理については、事業計画の見直しにより、敷地外に排出されることは無くなったものの、その影響の程度を明確にするため選定する
土壌に係る環境	土壌汚染	存在及び供用	焼却施設の稼働	焼却施設の稼働に伴い煙突排ガスが発生し、周辺地域の土壌に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	地盤沈下	工事の実施	資機材の運搬車両の走行	資機材の運搬車両の走行に伴い振動が発生し、走行ルート周辺地域の地盤環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行に伴い振動が発生し、走行ルート周辺地域の地盤環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	地形・地質	存在及び供用	廃棄物処理施設の存在	廃棄物処理施設の存在に伴い地形・地質等が改変され、重要な地形・地質等に影響を及ぼす可能性があるため選定する。

表 5.1-4(3)　環境影響評価の項目の選定理由

環境影響評価の項目			環境影響評価の項目の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
陸域生物	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い陸域生物の生育・生息状況や生育・生息環境が改変され、周辺地域の陸域生物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		資機材の運搬車両の走行	資機材の運搬車両の走行に伴いロードキルが発生し、周辺地域の陸域生物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	存在及び供用	廃棄物処理施設の存在	廃棄物処理施設の存在に伴い陸域生物の生育・生息状況や生育・生息環境が改変され、周辺地域の陸域生物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行に伴いロードキルが発生し、周辺地域の陸域生物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
海域生物	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い赤土等による水の濁りが発生し、海域へ排出することにより、周辺海域の海域生物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	存在及び供用	事務所等施設の供用	事務所等施設の供用に伴い生活排水等が発生する。これら排水の処理については、事業計画の見直しにより、敷地外に排出されることは無くなったものの、その影響の程度を明確にするため選定する。
生態系	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い陸域生物の生育・生息状況や生育・生息環境が改変され、周辺地域の生態系に影響を及ぼす可能性があるため選定する。 また、赤土等による水の濁りが発生し、海域へ排出することにより、周辺海域の生態系に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		資機材の運搬車両の走行	資機材の運搬車両の走行に伴いロードキルが発生し、周辺地域の生態系に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	存在及び供用	廃棄物処理施設の存在	廃棄物処理施設の存在に伴い陸域生物の生育・生息状況や生育・生息環境が改変され、周辺地域の生態系に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		事務所等施設の供用	事務所等施設の供用に伴い生活排水等が発生する。これら排水の処理については、事業計画の見直しにより、敷地外に排出されることは無くなったものの、その影響の程度を明確にするため選定する。
		廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行に伴いロードキルが発生し、周辺地域の生態系に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
景観	存在及び供用	廃棄物処理施設の存在	廃棄物処理施設の存在に伴い、主要な眺望地点(一般国道 449 号を走行する車両からの眺望を含む)及び景観資源の改変、主要な眺望景観が変化することにより、景観の価値に影響を及ぼす可能性があるため選定する。

表 5.1-4(4)　環境影響評価の項目の選定理由

環境影響評価の項目			環境影響評価の項目の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
人と自然との触れ合い活動の場	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い、主要な人と自然との触れ合い活動の場の空間特性等が変化することにより、人と自然との触れ合い活動の場の利用環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		資機材の運搬車両の走行	資機材の運搬車両の走行に伴い、主要な人と自然との触れ合い活動の場へのアクセスルートの利用環境が変化することにより、人と自然との触れ合い活動の場へのアクセス特性に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	存在及び供用	廃棄物処理施設の存在	廃棄物処理施設の存在に伴い、主要な人と自然との触れ合い活動の場の空間特性が変化することにより、人と自然との触れ合い活動の場の利用環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行に伴い、主要な人と自然との触れ合い活動の場へのアクセスルートの利用環境が変化することにより、人と自然との触れ合い活動の場へのアクセス特性に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
歴史的・文化的環境	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い、文化財等、埋蔵文化財包蔵地及びその他文化財に準ずるものの現状変更、損傷、改変することにより、歴史的・文化的環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	存在及び供用	廃棄物処理施設の存在	廃棄物処理施設の存在に伴い、文化財等、埋蔵文化財包蔵地及びその他文化財に準ずるものの現状変更、損傷、改変することにより、歴史的・文化的環境に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
廃棄物等	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い、残土、伐採樹木等の廃棄物等が発生する可能性があるため選定する。
	存在及び供用	焼却施設の稼働 リサイクルセンターの稼働	焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働による維持管理に伴い、廃棄物等が発生する可能性があるため選定する。
温室効果ガス等	工事の実施	建設機械の稼動	建設機械の稼働に伴い排ガスが発生し、周辺地域の温室効果ガスに影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		資機材の運搬車両の走行	資機材の運搬車両の走行に伴い排ガスが発生し、周辺地域の温室効果ガスに影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	存在及び供用	焼却施設の稼働	焼却施設の稼働に伴い煙突排ガスが発生し、周辺地域の温室効果ガスに影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		リサイクルセンターの稼働 事務所等施設の供用	リサイクルセンターの稼働、事務所等施設の供用に伴い排ガスが発生し、周辺地域の温室効果ガスに影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行に伴い排ガスが発生し、周辺地域の温室効果ガスに影響を及ぼす可能性があるため選定する。

5.1.5　環境影響評価の項目として選定しなかった理由

環境影響評価の項目として選定しなかった風害、地下水の水質、水象、電波障害、日照阻害については、選定しなかった理由を表 5.1-5 に示す。

表 5.1-5　環境影響評価の項目として選定しなかった理由

環境影響評価の項目			環境影響評価の項目として選定しなかった理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
風害	存在及び供用	廃棄物処理施設の存在	対象事業実施区域の周囲に人家等がないことから、評価項目として選定しなかった。
地下水の水質	存在及び供用	焼却施設の稼働	対象事業実施区域周辺には砕石洗浄用井戸はあるが、生活用井戸は見られないことから、評価項目として選定しなかった。
水象	存在及び供用	焼却施設の稼働 リサイクルセンターの稼働 事務所等施設の供用	焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、事務所等施設の供用に伴い、地下水の揚水計画がないことから、評価項目として選定しなかった。
電波障害	存在及び供用	廃棄物処理施設の存在	対象事業実施区域の周囲に人家等がないことから、評価項目として選定しなかった。
日照阻害	存在及び供用	廃棄物処理施設の存在	対象事業実施区域の周囲に人家等がないことから、評価項目として選定しなかった。

5.2　調査、予測及び評価の手法の選定

環境影響評価の項目毎の調査、予測及び評価の手法は、事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

環境影響評価の項目毎の調査、予測及び評価の手法は、表 5.2-1～表 5.2-22 に示すとおりである。

表 5.2-1(1)　大気質の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・建設機械の稼働 ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・焼却施設の稼働 ・リサイクルセンターの稼働 ・廃棄物運搬車両の走行	調査項目	1.大気質の状況 2.気象の状況 3.大気汚染物質の発生状況及び法規制
		調査方法	1.大気質の状況 ・一般環境大気測定局の測定結果の収集整理を行う。 ・二酸化硫黄、二酸化窒素、窒素酸化物、一酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質(PM2.5)、塩化水素、ダイオキシン類、粉じん等(降下ばいじん)について、現地測定を行う。 2.気象の状況 ・気象観測記録の収集整理及び解析を行う。 ・気象(風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量、上層気象)について、現地測定を行う。 3.大気汚染物質の発生状況及び法規制 既存資料の収集整理を行う。 交通量は「騒音(道路交通騒音の状況)」の項で現地測定を行う。
		調査地域	対象事業実施区域及び周辺とし、既存資料調査については周辺の測定局を調査対象とする。
		調査地点	1.大気質の状況 ・既存資料整理：一般環境大気測定局(名護局)(図 5.2-1(1)参照) ・現地測定：対象事業実施区域内及び周辺(安和集落、勝山集落、部間集落)の4地点(図 5.2-1(2)参照) ただし微小粒子状物質(PM2.5)は対象事業実施区域内のみ。 2.気象の状況 ・気象観測記録の収集整理：名護特別地域気象観測所(図 5.2-1(1)参照) ・現地測定：対象事業実施区域内及び周辺(安和集落、勝山集落、部間集落)の4地点(図 5.2-1(2)参照) ただし日射量、放射収支量、上層気象は対象事業実施区域内のみ。 3.大気汚染物質の発生状況及び法規制 名護市
		調査期間	1.大気質の状況 ・既存資料整理：過去5年間程度 ・現地測定：4季(各7日間) 2.気象の状況 ・気象観測記録の収集整理：過去10年間 ・現地測定：4季(各7日間) 3.大気汚染物質の発生状況及び法規制 最新の既存資料

表 5.2-1(2)　大気質の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
予測の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響	予測項目	粉じん等
		予測方法	粉じん等が飛散する可能性のある気象条件の整理、環境保全措置、現地調査結果を踏まえて、粉じん等の影響について定性的な予測を行う。
		予測地域	対象事業実施区域周辺
		予測時期	工事による影響が最大となる時期とする。
	[工事の実施] ・建設機械の稼働	予測項目	1.二酸化窒素、浮遊粒子状物質 2.粉じん等(降下ばいじん)
		予測方法	1.二酸化窒素、浮遊粒子状物質 大気拡散式(プルーム・パフモデル)による数値解析を行う。 2.粉じん等(降下ばいじん) 類似事例の引用による数値解析を行う。
		予測地域	対象事業実施区域周辺
		予測地点	敷地境界の1地点(図 5.2-1(2)参照)とする。
		予測時期	工事による影響が最大となる時期とする。
	[工事の実施] ・資機材の運搬車両の走行	予測項目	二酸化窒素、浮遊粒子状物質
		予測方法	大気拡散式(プルーム・パフモデル)による数値解析を行う。
		予測地域	資機材運搬車両の走行ルート沿い集落
		予測地点	安和集落の1地点(図 5.2-1(2)参照)とする。
		予測時期	工事による影響が最大となる時期とする。
	[存在・供用] ・焼却施設の稼働	予測項目	二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類
		予測方法	マスコンモデル＋移流パフモデルによる数値解析を行う。
		予測地域	対象事業実施区域周辺(予測計算範囲：東西約8km×南北約7km)
		予測地点	敷地境界及び周辺(安和集落、勝山集落、部間集落)の 4 地点(図 5.2-1(2)参照)とする。
		予測時期	焼却施設の稼働による影響が最大となる時期とする。
	[存在・供用] ・リサイクルセンターの稼働	予測項目	粉じん等
		予測方法	環境保全措置、現地調査結果を踏まえて、粉じん等の影響について定性的な予測を行う。
		予測地域	対象事業実施区域周辺
		予測地点	敷地境界の1地点(図 5.2-1(2)参照)とする。
		予測時期	リサイクルセンターの稼働の影響が最大となる時期とする。

表 5.2-1(3)　大気質の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
予測の手法	［存在・供用］ ・廃棄物運搬車両の走行	予測項目	二酸化窒素、浮遊粒子状物質
		予測方法	大気拡散式(プルーム・パフモデル)による数値解析を行う。
		予測地域	廃棄物運搬車両の主な走行ルート沿い集落
		予測地点	一般国道 449 号の安和集落沿道の 1 地点(図 5.2-1(2)参照)とする。
		予測時期	廃棄物運搬車両の走行が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」、「環境アセスメントの技術」、「大気・水・環境負荷の環境アセスメント」、「道路環境影響評価の技術手法」)を参考に選定した。	

表 5.2-1(4)　大気質の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

凡　例

市町村境界線

：対象事業実施区域

：名護局(大気質の状況)

：名護特別地域気象観測所(気象の状況)

図 5.2-1(1)　一般環境大気測定局、気象観測所位置図

図 5.2-1(2)　大気質の調査地点、予測地域及び予測地点位置図

表 5.2-2(1)　騒音の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[工事の実施] ・建設機械の稼働 [存在・供用] ・焼却施設の稼働 ・リサイクルセンターの稼働	調査項目	1. 環境騒音の状況 2. 騒音に係る法規制状況
		調査方法	1. 環境騒音の状況 環境騒音レベルについて現地測定を行う。 2. 騒音に係る法規制状況 既存資料の収集整理を行う。
		調査地域	1. 環境騒音の状況 対象事業実施区域及び周辺 2. 騒音に係る法規制状況 名護市
		調査地点	1. 環境騒音の状況 対象事業実施区域及び周辺の 1 地点(図 5.2-2 参照) 2. 騒音に係る法規制状況 名護市
		調査期間	1. 環境騒音の状況 1 回(適切な時期(秋季)の平日の昼間(6:00～22:00))、毎時間測定 2. 騒音に係る法規制 最新の既存資料
	[工事の実施] ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物運搬車両の走行	調査項目	1. 道路交通騒音の状況 2. 騒音に係る法規制状況
		調査方法	1. 道路交通騒音の状況 道路交通騒音レベル及び交通量について現地測定を行う。 2. 騒音に係る法規制状況 「建設機械の稼働」に同じ
		調査地域	1. 道路交通騒音の状況 資機材の運搬車両及び廃棄物運搬車両の主な走行ルート沿い 2. 騒音に係る法規制状況 「建設機械の稼働」に同じ
		調査地点	1. 道路交通騒音の状況 安和集落の 1 地点(図 5.2-2 参照) 2. 騒音に係る法規制状況 「建設機械の稼働」に同じ
		調査期間	1. 道路交通騒音の状況 2 回(秋季及び夏季休暇中の平日の昼間(6:00～22:00))、毎時間測定 交通量は、「振動(道路交通振動の状況)」に合わせ 24 時間) 2. 騒音に係る法規制 「建設機械の稼働」に同じ

表 5.2-2(2)　騒音の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
予測の手法	[工事の実施] ・建設機械の稼働	予測項目	建設作業騒音レベル
		予測方法	音の伝搬理論に基づく予測式((社)日本音響学会　ASJ　CN-Model)による数値解析を行う。
		予測地域	対象事業実施区域周辺
		予測地点	敷地境界の 1 地点(最大値)とする。
		予測時期	工事による影響が最大となる時期とする。
	[工事の実施] ・資機材の運搬車両の走行	予測項目	道路交通騒音レベル
		予測方法	音の伝搬理論に基づく予測式((社)日本音響学会　ASJ RTN-Model)による数値解析を行う。
		予測地域	資機材の運搬車両の走行ルート沿い集落
		予測地点	安和集落の 1 地点(図 5.2-2 参照)とする。
		予測時期	工事による影響が最大となる時期とする。
	[存在・供用] ・焼却施設の稼働 ・リサイクルセンターの稼働	予測項目	作業騒音レベル
		予測方法	音の伝搬理論式に基づく数値解析を行う。
		予測地域	対象事業実施区域周辺
		予測地点	敷地境界の 1 地点(最大値)とする。
		予測時期	焼却施設の稼働による影響が最大となる時期とする。
	[存在・供用] ・廃棄物運搬車両の走行	予測項目	道路交通騒音レベル
		予測方法	音の伝搬理論に基づく予測式((社)日本音響学会　ASJ RTN-Model)による数値解析を行う。
		予測地域	廃棄物運搬車両の主な走行ルート沿い集落
		予測地点	安和集落の 1 地点(図 5.2-2 参照)とする。
		予測時期	廃棄物運搬車両の走行が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」、「環境アセスメントの技術」、「大気・水・環境負荷の環境アセスメント」、「道路環境影響評価の技術手法」)を参考に選定した。	

表 5.2-2(3)　騒音の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

図 5.2-2　騒音の調査地点、予測地点位置図

表 5.2-3(1)　振動の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[工事の実施] ・建設機械の稼働 [存在・供用] ・焼却施設の稼働 ・リサイクルセンターの稼働	調査項目	1. 環境振動の状況 2. 振動に係る法規制状況
		調査方法	1. 環境振動の状況 環境振動レベルについて現地測定を行う。 2. 振動に係る法規制状況 既存資料の収集整理を行う。
		調査地域	1. 環境振動の状況 対象事業実施区域周辺 2. 振動に係る法規制状況 名護市
		調査地点	1. 環境振動の状況 対象事業実施区域及び周辺の 1 地点(図 5.2-3 参照) 2. 振動に係る法規制状況 名護市
		調査期間	1. 環境振動の状況 1 回(適切な時期(秋季)の平日の施設の稼働時間帯(6:00～22:00))、毎時間測定 2. 振動に係る法規制 最新の既存資料
	[工事の実施] ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物運搬車両の走行	調査項目	1. 道路交通振動の状況 2. 振動に係る法規制状況
		調査方法	1. 道路交通振動の状況 道路交通振動レベル及び地盤卓越振動数について現地測定を行う。 2. 振動に係る法規制状況 「建設機械の稼働」に同じ
		調査地域	1. 道路交通振動の状況 資機材運搬車両の走行ルート及び廃棄物運搬車両の主な走行ルート沿い集落 2. 振動に係る法規制状況 「建設機械の稼働」に同じ
		調査地点	1. 道路交通振動の状況 安和集落の 1 地点(図 5.2-3 参照) 2. 振動に係る法規制状況 「建設機械の稼働」に同じ
		調査期間	1. 道路交通振動の状況 2 回(秋季及び夏季休暇中の平日の 24 時間)、毎時間測定 (道路交通騒音と同時) 2. 振動に係る法規制 「建設機械の稼働」に同じ

表 5.2-3(2)　振動の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
予測の手法	[工事の実施] ・建設機械の稼働	予測項目	建設作業振動レベル
		予測方法	振動の予測式((財)道路環境研究所　事例の引用又は解析)による数値解析を行う。
		予測地域	対象事業実施区域周辺
		予測地点	敷地境界の 1 地点(図 5.2-3 参照)とする。
		予測時期	工事による影響が最大となる時期とする。
	[工事の実施] ・資機材の運搬車両の走行	予測項目	道路交通振動レベル
		予測方法	振動の予測式(建設省土木研究所　振動レベルの八十パーセントレンジの上端値を予測するための式)による数値解析を行う。
		予測地域	資機材運搬車両の走行ルート沿い集落
		予測地点	安和集落の 1 地点(図 5.2-3 参照)とする。
		予測時期	工事による影響が最大となる時期とする。
	[存在・供用] ・焼却施設の稼働 ・リサイクルセンターの稼働	予測項目	作業振動レベル
		予測方法	振動の伝搬理論式による数値解析を行う。
		予測地域	対象事業実施区域周辺
		予測地点	敷地境界の 1 地点(図 5.2-3 参照)とする。
		予測時期	焼却施設の稼働による影響が最大となる時期とする。
	[存在・供用] ・廃棄物運搬車両の走行	予測項目	道路交通振動レベル
		予測方法	振動の予測式(建設省土木研究所　振動レベルの八十パーセントレンジの上端値を予測するための式)による数値解析を行う。
		予測地域	廃棄物運搬車両の主な走行ルート沿い集落
		予測地点	安和集落の 1 地点(図 5.2-3 参照)とする。
		予測時期	廃棄物運搬車両の走行が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」、「環境アセスメントの技術」、「大気・水・環境負荷の環境アセスメント」、「道路環境影響評価の技術手法」)を参考に選定した。	

表 5.2-3(3)　振動の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

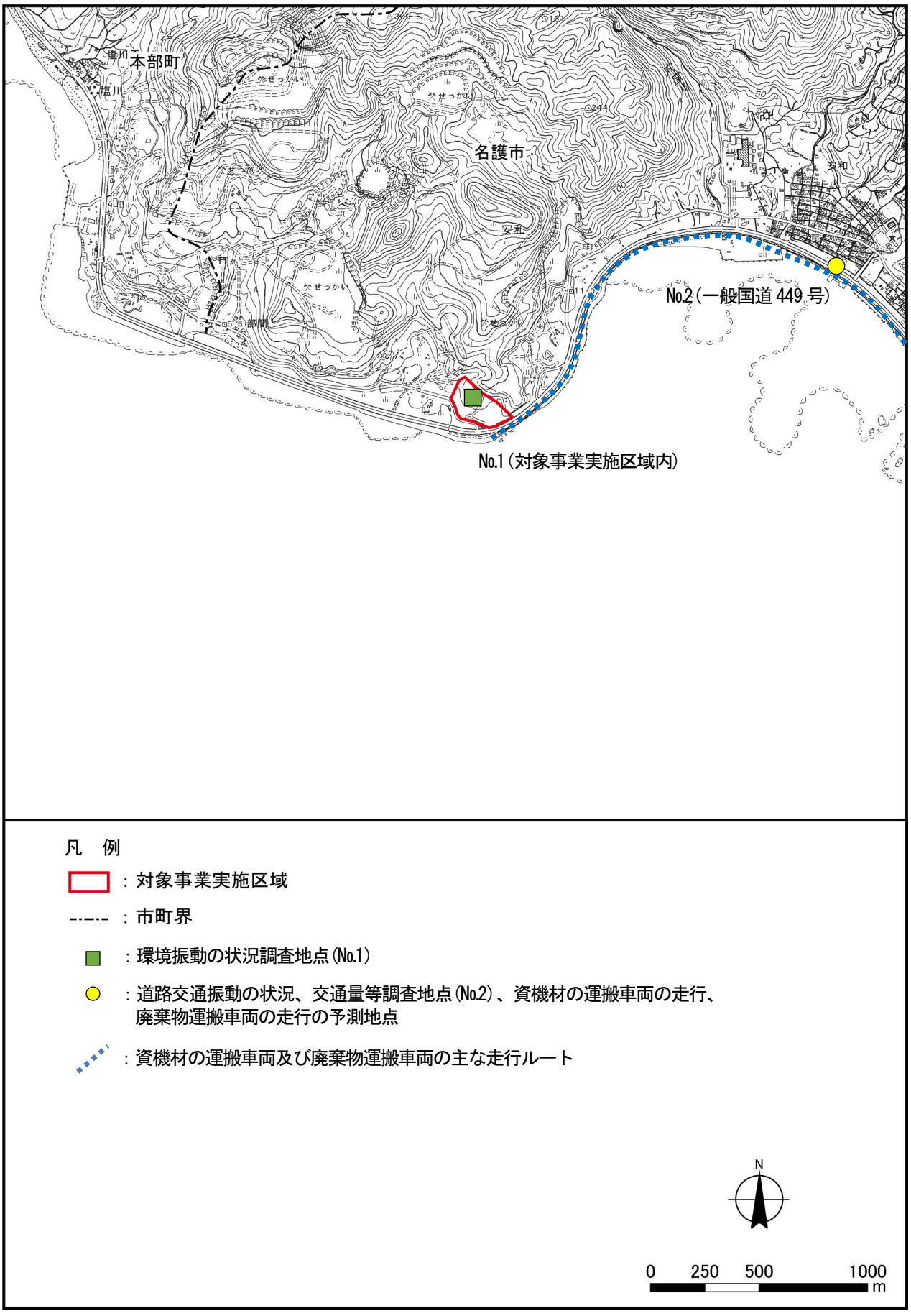


図 5.2-3　振動の調査地点、予測地点位置図

表 5.2-4(1)　低周波音の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	[存在・供用] ・焼却施設の稼働	調査項目	1. 低周波音の状況 2. 低周波音に係る法規制状況
		調査方法	1. 低周波音の状況 低周波音について現地測定を行う。 2. 低周波音に係る法規制の状況 既存資料の収集整理を行う。
		調査地域	対象事業実施区域周辺
		調査地点	1. 低周波音の状況 対象事業実施区域周辺の 1 地点(図 5.2-4 参照) 2. 低周波音に係る法規制の状況 名護市
		調査期間	1. 低周波音の状況 1 回(適切な時期の施設の稼働時間帯(6:00～22:00)) 毎時間測定 適切な時期とは気象条件が良い時期とする。 2. 低周波音に係る法規制の状況 最新の既存資料
予測の手法	[存在・供用] ・焼却施設の稼働	予測項目	低周波音圧レベル
		予測方法	類似事例の測定値を基に、計画施設と類似事例の施設配置の違いを考慮して、伝播理論式を用いて定量的に予測する。
		予測地域	対象事業実施区域周辺
		予測地点	敷地境界の 1 地点とする。
		予測時期	焼却施設の稼働による影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「環境アセスメントの技術」、「大気・水・環境負荷の環境アセスメント」、「低周波音問題対応のための手引き」)を参考に選定した。	

表 5.2-4(2)　低周波音の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

図 5.2-4　低周波音の調査地点位置図

表 5.2-5(1)　悪臭の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	［存在・供用］ ・焼却施設の稼働 ・廃棄物運搬車両の走行	調査項目	1.悪臭の状況 2.気象の状況 3.悪臭に係る法規制の状況
		調査方法	1.悪臭の状況 ア　対象事業実施区域周辺 特定悪臭物質、臭気指数(臭気濃度)について現地測定を行う。 特定悪臭物質の測定項目は以下に示すとおりである。 (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、アセトアルデヒド、スチレン、二硫化メチル、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸、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) 「特定悪臭物質の測定の方法」に定める方法により、大気中濃度の測定を行う。 イ　廃棄物運搬車両 廃棄物運搬車両の特定悪臭物質、臭気指数(臭気濃度)の測定を行う。 2.気象の状況 「大気質」に同じ 3.悪臭に係る法規制の状況 既存資料の収集整理を行う。
		調査地域	対象事業実施区域周辺及び廃棄物運搬車両
		調査地点	1.悪臭の状況 ア　対象事業実施区域敷地境界付近の2地点(表 5.2-5(1)参照) イ　廃棄物運搬車両(周辺に悪臭の発生源となるような対象が無い場所) 2.気象の状況 「大気質」に同じ 3.悪臭に係る法規制の状況 名護市
		調査期間	1.悪臭の状況 ア　対象事業実施区域周辺：1回(影響が大きくなる代表的な時期) イ　廃棄物運搬車両：3ケース(2車種、廃棄物運搬車両が無い状態) 2.気象の状況 「大気質」に同じ 3.悪臭に係る法規制の状況 最新の既存資料

表 5.2-5(2)　悪臭の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
予測の手法	［存在・供用］ ・焼却施設の稼働	予測項目	煙突排ガスによる臭気濃度の変化
		予測方法	マスコンモデル＋移流パフモデルによる数値解析を行う。
		予測地域	対象事業実施区域周辺(予測計算範囲：東西約 8km×南北約 7km)
		予測地点	周辺地域の最寄りの集落 3 地点及び一般国道 449 号沿いの東屋の計 4 地点とする。(表 5.2-5(2)参照)
		予測時期	焼却施設の稼働による影響が最大となる時期とする。
	［存在・供用］ ・廃棄物運搬車両の走行	予測項目	廃棄物運搬車両の走行による臭気濃度の変化
		予測方法	大気拡散式(プルーム・パフモデル)による数値解析を行う。
		予測地域	廃棄物運搬車両の主な走行ルート沿い集落
		予測地点	安和集落沿いの 1 地点(表 5.2-5(2)参照)とする。
		予測時期	廃棄物運搬車両の走行が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」、「環境アセスメントの技術」、「大気・水・環境負荷の環境アセスメント」)を参考に選定した。	

表 5.2-5(3)　悪臭の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

図 5.2-5(1)　悪臭の調査地点、予測地点位置図(対象事業実施区域及び周辺)

図 5.2-5(2)　悪臭の予測地点位置図(予測地域全体)

表 5.2-6(1)　赤土等による水の濁りの調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	［工事の実施］ ・造成等の施工による一時的な影響	調査項目	1.海域の濁りの状況 2.海域の底質中の懸濁物質含量の状況 3.赤土等の濁水の主要発生源(裸地等)の状況 4.土壌(種類、分布、粒度組成、沈降速度、流出係数)及び集水域(流域)の状況
		調査方法	1.海域の濁りの状況 濁度、浮遊物質量、塩分、透明度について現地調査を行う。 採水は調査船によりバンドン採水器等を用いて行う。 2.海域の底質中の懸濁物質含量の状況 懸濁物質含量、粒度組成、強熱減量、比重、含水率の状況について現地調査を行う。試料は潜水士により採取する。 「赤土等流出防止対策ハンドブック」、「底質調査方法」に定める方法により分析を行う。 3.赤土等の濁水の主要発生源(裸地等)の状況 現地踏査により裸地等の分布を及び流出経路となる水路等を把握する。また、降雨時に濁水の発生状況の確認を行う。 4.土壌(種類、分布、粒度組成、沈降速度、流出係数)及び集水域(流域)の状況 文献その他の資料による情報収集により、土壌(種類、分布、流出係数)、集水域の概要を把握し、現地踏査により確認する。また、陸域の土壌を採取し、土壌の沈降速度、粒度組成について試験・分析を行う。
		調査地域	対象事業実施区域及び周辺、前面海域
		調査地点	1.海域の濁りの状況 海域4地点(図 5.2-6 参照) 2.海域の底質中の懸濁物質含量の状況 海域4地点(図 5.2-6 参照) 3.赤土等の濁水の主要発生源(裸地等)の状況 対象事業実施区域及び周囲250mの範囲 調査範囲は、背後の採石場の沈殿池の位置より周囲250mに設定 4.土壌(種類、分布、粒度組成、沈降速度、流出係数)及び集水域(流域)の状況 土壌の状況：対象事業実施区域1地点(図 5.2-6 参照) 集水域(流域)の状況：対象事業実施区域及び周囲 250mの範囲(図 5.2-6(2)参照)
		調査期間	1.海域の濁りの状況 平常時：4季、降雨時：2回(降雨の多い梅雨期及び秋雨時期)とする。 2.海域の底質中の懸濁物質含量の状況 平常時：4季 3.赤土等の濁水の主要発生源(裸地等)の状況 平常時1回及び降雨時に適宜 4.土壌(種類、分布、粒度組成、沈降速度、流出係数)及び集水域(流域)の状況 平常時1回

表 5.2-6(2)　赤土等による水の濁りの調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
予測の手法	［工事の実施］ ・造成等の施工による一時的な影響	予測項目	1.海域の濁りの状況 2.海域の赤土等の堆積状況
		予測方法	1.海域の濁りの状況 　数値シミュレーションにより海域への濁りの影響を定量的に予測する方法により実施する。 2.海域の赤土等の堆積状況 　数値シミュレーションにより海域への赤土等の堆積の影響を定量的に予測する方法により実施する。
		予測地域	対象事業実施区域前面海域
		予測地点	1.海域の濁りの状況 　工事による赤土等の水の濁りの環境影響を的確に把握できる地点とする。 2.海域の赤土等の堆積状況 　工事による赤土等の堆積の環境影響を的確に把握できる地点とする。
		予測時期	1.海域の濁りの状況 　工事による影響が最大となる時期とする。 2.海域の赤土等の堆積状況 　赤土等が発生する工事完了時とし、工事開始から完了までの累積期間とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに沖縄県赤土等流出防止条例を参考に選定した。	

表 5.2-6(3)　赤土等による水の濁りの評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

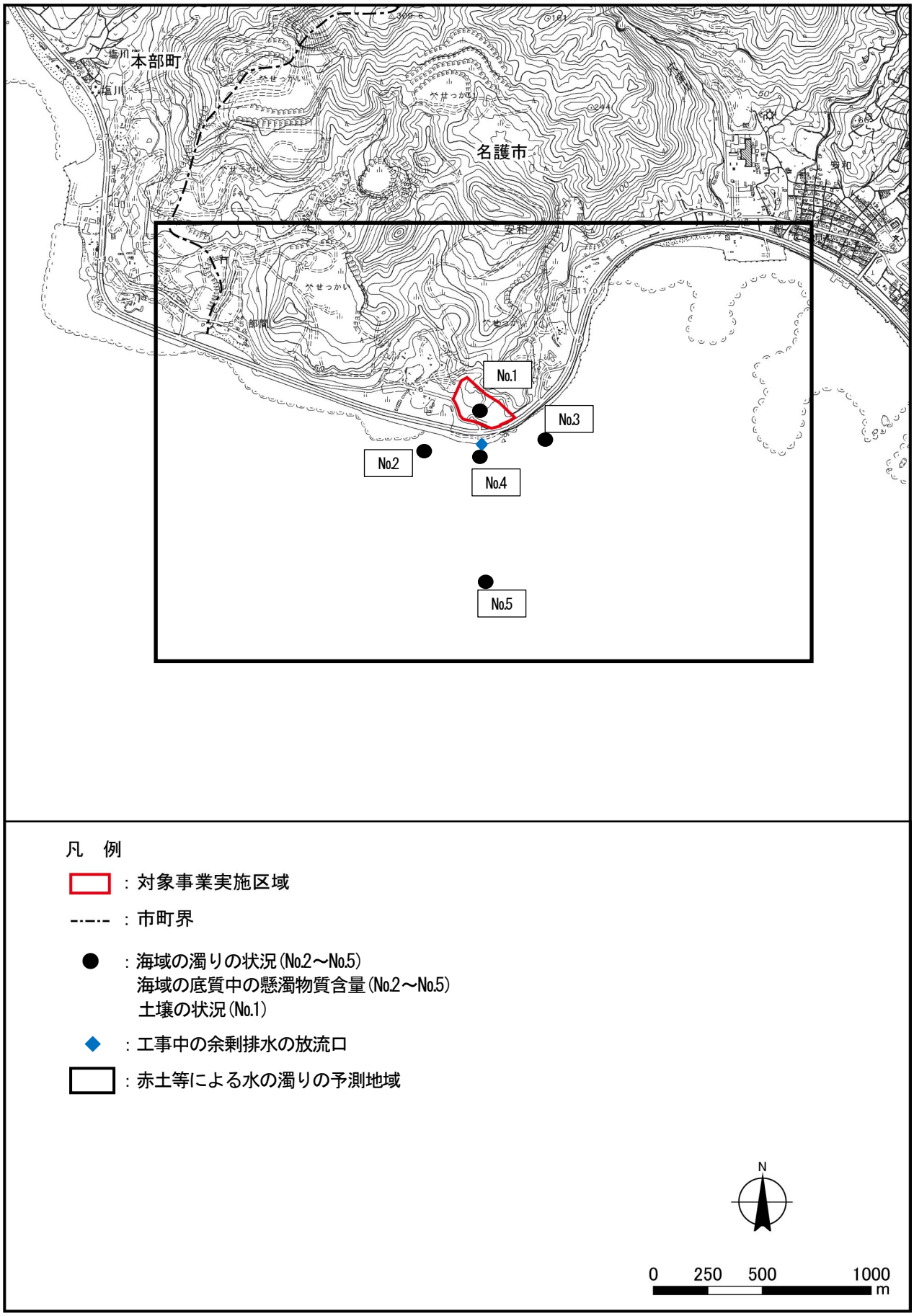


図 5.2-6　赤土等による水の濁りの調査地点、予測地域位置図

表 5.2-7(1)　水の汚れの調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[存在・供用] ・事務所等施設の供用	調査項目	1.海域の水質の状況 2.河川水路の水質等の状況 3.潮流の状況 4.気象の状況
		調査方法	1.海域の水質の状況 　分析項目は以下に示すとおりであり、現地調査を行う。 ア　人の健康の保護に関する環境基準項目 　(カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類) 「水質汚濁に係る環境基準について」、「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」に定める方法により分析を行う。 イ　生活環境の保全に関する環境基準項目等 　(pH、COD、溶存酸素量、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質、全窒素、全リン、全亜鉛、浮遊物質量、塩分、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩、底層溶存酸素量) 「水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法により分析を行う。採水方法は調査船によりバンドン採水器等を用いて行う。 2.河川水路の水質等の状況 　河川水路の流量の現地調査、水質(COD)の分析を行う。 3.潮流の状況 　海域の潮流について「海洋観測指針」に基づき現地調査を行う。 4.気象の状況：「大気質」に同じ
		調査地域	対象事業実施区域及び周辺、並びに前面海域
		調査地点	1.海域の水質の状況 ア　人の健康の保護に関する環境基準項目：1地点(表層1層) イ　生活環境の保全に関する環境基準項目等：4地点(表層1層) (図 5.2-7 参照) 2.河川水路の水質等の状況：3地点(図 5.2-7 参照) 3.潮流の状況 　対象事業実施区域前面海域3地点(表層、下層)(図 5.2-7 参照) 4.気象の状況：「大気質」に同じ
		調査期間	1.海域の水質の状況 ア　人の健康の保護に関する環境基準項目：1季(夏)の平常時 イ　生活環境の保全に関する環境基準項目等：4季の平常時 2.河川水路の水質等の状況：4季の平常時 3.潮流の状況 　潮流観測：2季(夏・冬)、15昼夜連続観測 4.気象の状況：「大気質」に同じ

表 5.2-7(2)　水の汚れの調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
予測の手法	［存在・供用］ ・事務所等施設の供用	予測項目	1.海域の有害物質の変化 2.海域の水質(COD)の変化
		予測方法	1.海域の有害物質の変化 　事業計画の変更内容を整理して、排水の種類等を明らかにし、海域の有害物質の変化を定性的に予測する方法により実施する。 2.海域の水質(COD)の変化 　事業計画の変更内容を整理して、排水の種類等を明らかにし、海域の水質(COD)の変化を定性的に予測する方法により実施する。
		予測地域	対象事業実施区域前面海域
		予測地点	施設からの排水による水の汚れの環境影響を的確に把握できる地点として、当初、排水の放流先と想定されていた対象事業実施区域前面海域とする。
		予測時期	事務所等施設の供用による影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」、「環境アセスメントの技術」、「大気・水・環境負荷の環境アセスメント」)を参考に選定した。	

表 5.2-7(3)　水の汚れの評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

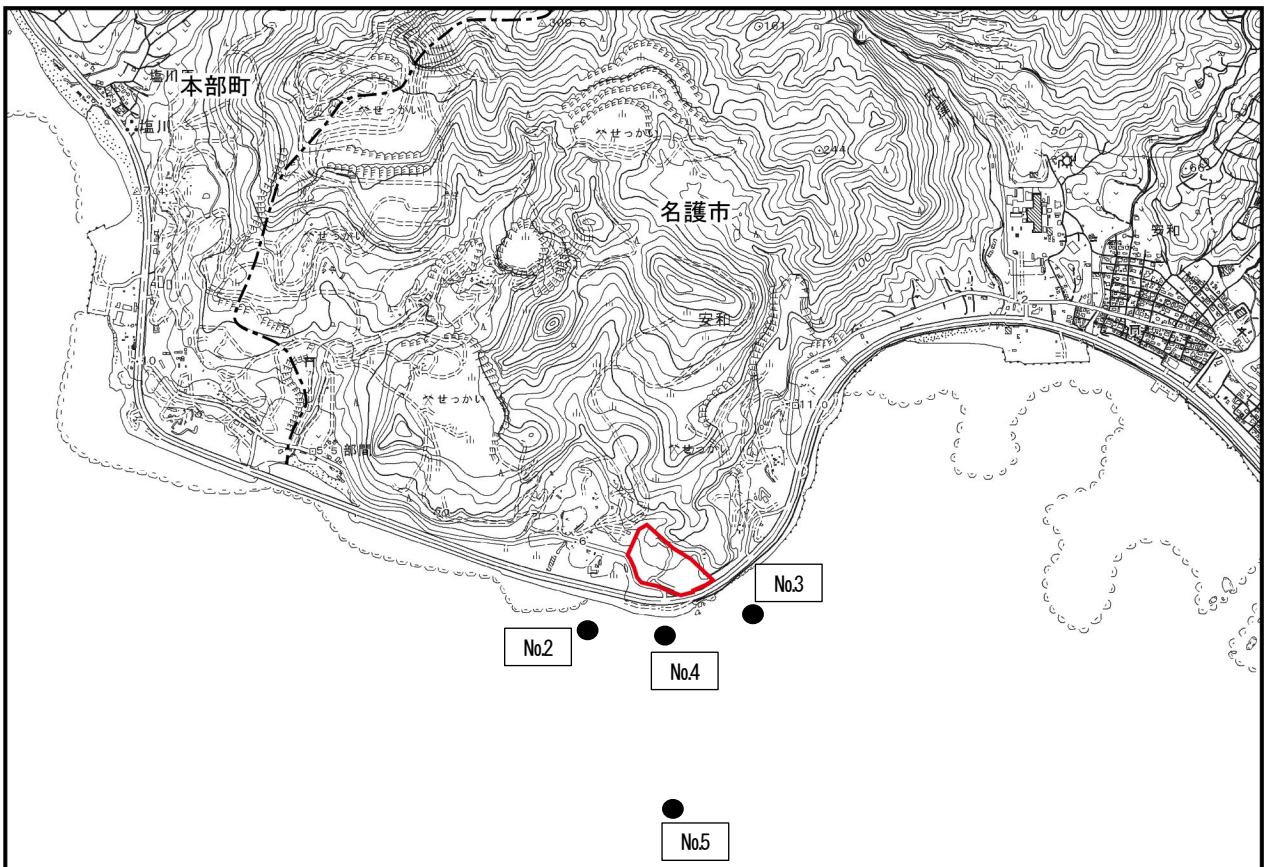
図 5.2-7　水の汚れの調査地点位置図

表 5.2-8(1)　底質の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[存在・供用] ・事務所等施設の供用	調査項目	1.海域の底質中の懸濁物質含量の状況 2.海域の底質の状況
		調査方法	1.海域の底質中の懸濁物質含量の状況 「赤土等による水の濁り」に同じ 2.海域の底質の状況 分析項目は以下に示すとおりであり、現地調査を行う。 ア　有害項目 カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ダイオキシン類 イ　その他の項目 硫化物、COD、全窒素、全リン 「底質調査方法」、「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」に定める方法により分析を行う。
		調査地域	対象事業実施区域前面海域
		調査地点	1.海域の底質中の懸濁物質含量の状況 「赤土等による水の濁り」に同じ 2.海域の底質の状況 ア　有害項目：1 地点(図 5.2-8 参照) イ　その他の項目：2 地点(図 5.2-8 参照)
		調査期間	1.海域の底質中の懸濁物質含量の状況 「赤土等による水の濁り」に同じ 2.海域の底質の状況 ア　有害項目：1 季(夏) イ　その他の項目：4 季
予測の手法	[存在・供用] ・事務所等施設の供用	予測項目	1.海域の底質の有害物質の変化 2.海域の底質(COD)の変化
		予測方法	1.海域の底質の有害物質の変化 事業計画の変更内容を整理して、排水の種類等を明らかにし、水の汚れの予測結果を元にして、海域の底質の有害物質の変化を定性的に予測する方法により実施する。 2.海域の底質(COD)の変化 事業計画の変更内容を整理して、排水の種類等を明らかにし、水の汚れの予測結果を元にして、海域の底質(COD)の変化を定性的に予測する方法により実施する。
		予測地域	対象事業実施区域前面海域
		予測地点	施設からの排水による底質の環境影響を的確に把握できる地点として、当初、排水の放流先と想定されていた対象事業実施区域前面海域とする。
		予測時期	事務所等施設の供用による影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「環境アセスメントの技術」、「大気・水・環境負荷の環境アセスメント」)を参考に選定した。	

表 5.2-8(2)　底質の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。



凡　例

：対象事業実施区域

：市町界

●　：海域の底質中の懸濁物質含量の状況(No.2～No.5)

海域の底質の状況(No.4、No.5)　※有害項目はNo.4 のみ実施

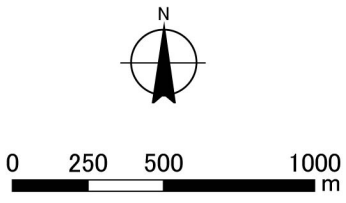


図 5.2-8　底質の調査地点位置図

表 5.2-9(1)　土壌汚染の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	［存在・供用］ ・焼却施設の稼働	調査項目	1. 土壌汚染の状況 2. 土壌汚染に係る法規制の状況
		調査方法	1. 土壌汚染の状況 　分析項目は以下に示すとおりであり、現地調査を行う。 ア　土壌汚染に係る環境基準項目 （カドミウム、全シアン、有機燐、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、銅、ジクロロメタン、四塩化炭素、クロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類） 「土壌の汚染に係る環境基準について」、「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」に定める方法により分析を行う。 2. 土壌汚染に係る法規制の状況 　既存資料の収集整理を行う。
		調査地域	対象事業実施区域及び周辺
		調査地点	1. 土壌汚染の状況 　対象事業実施区域1地点及び周辺地域3地点の計4地点(図 5.2-9 参照)。 　調査地点は、周辺地域の大気質の調査地点と同様の 3 地点(最寄りの集落3地点(勝山集落、部間集落、安和集落))と造成工事を行う対象事業実施区域内1地点の計4地点 2. 土壌汚染に係る法規制の状況 　沖縄県
		調査期間	1. 土壌汚染の状況 　1回(季節を問わず) 2. 土壌汚染に係る法規制の状況 　最新の既存資料
予測の手法	［存在・供用］ ・焼却施設の稼働	予測項目	土壌の汚染物質の変化
		予測方法	「大気質」についての予測結果に基づき、土壌汚染への影響を定性的に予測する方法とする。
		予測地域	対象事業実施区域及び周辺
		予測地点	予測地域の中から土壌汚染に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。(現地調査地点のうち、最寄りの集落3地点に同じ)
		予測時期	焼却施設の稼働による影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「環境アセスメントの技術」、「大気・水・環境負荷の環境アセスメント」、「道路環境影響評価の技術手法」)を参考に選定した。	

表 5.2-9(2)　土壌汚染の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

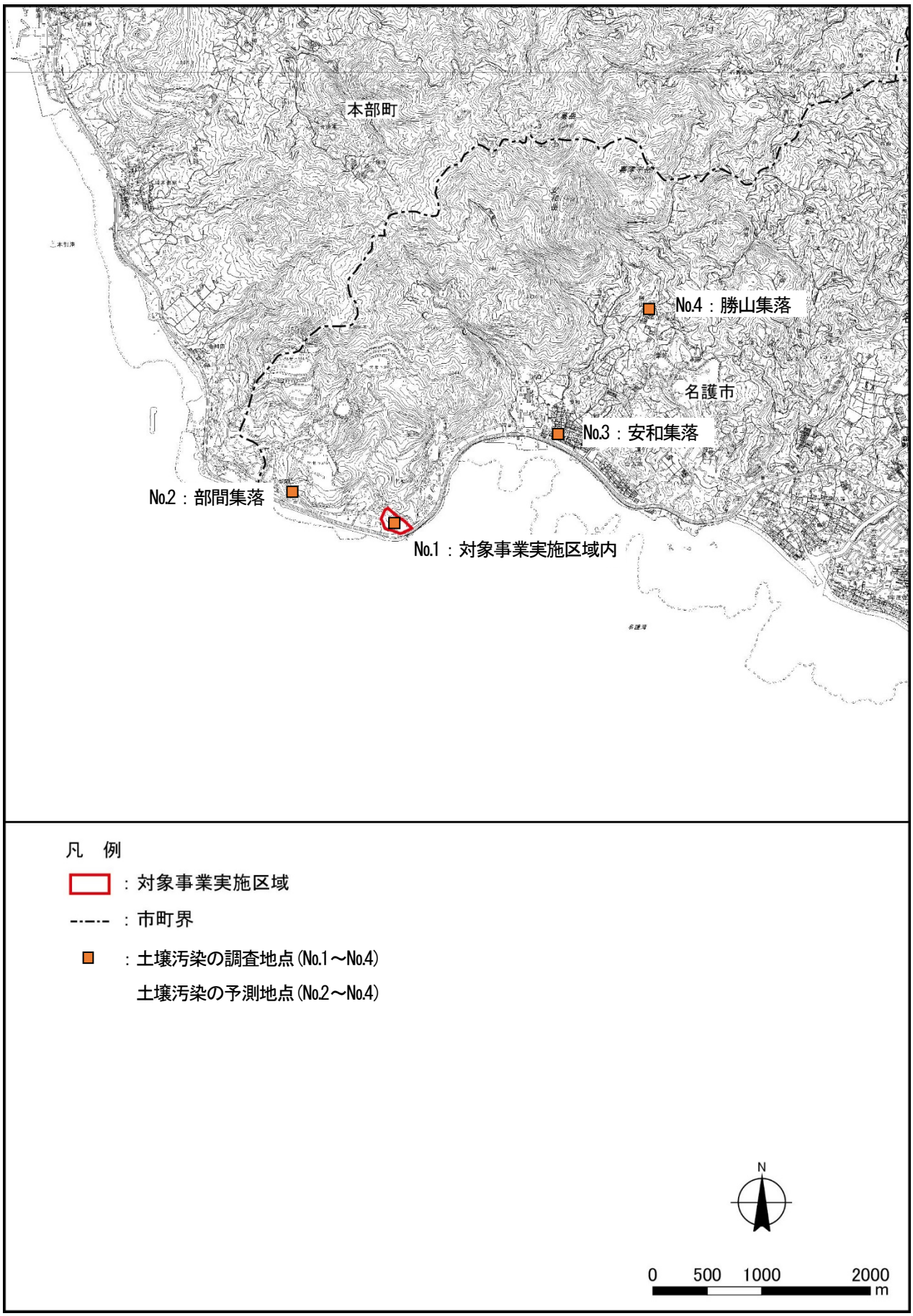


図 5.2-9　土壌汚染の調査地点、予測地点位置図

表 5.2-10(1)　地盤沈下の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	[工事の実施] ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物運搬車両の走行	調査項目	1.地盤等の状況(地質の状況、粒度組成、振動の状況、地盤卓越振動数、液状化による地表部の変化の有無) 2.交通の状況(交通量、走行速度、道路構造)
		調査方法	1.地盤等の状況 地質の状況は、既存資料の収集整理により行う。粒度組成は、「赤土等による水の濁り」の項で現地調査を行う。振動の状況及び地盤卓越振動数は、現地測定を行う。液状化による地表部の変化の有無は、現地踏査による目視確認により行う。 2.交通の状況 現地測定を行う。
		調査地域	対象事業実施区域及び南側周辺地域とする。
		調査地点	1.地盤等の状況 粒度組成は、対象事業実施区域内の1地点(図 5.2-10 参照) 振動の状況、地盤卓越振動数及び交通の状況は、対象事業実施区域南側の一般国道449号1地点(図 5.2-10 参照) 液状化による地表部の変化の有無は、対象事業実施区域の南側の一般国道449号(旧道)及び一般国道449号の対象事業実施区域隣接区間(図 5.2-10 参照)
		調査期間	1回(季節を問わず) 振動の状況及び交通の状況は、平日の6時～22時の毎時間測定
予測の手法	[工事の実施] ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物運搬車両の走行	予測項目	道路交通振動による液状化の可能性とそれに伴う地盤沈下への影響の程度
		予測方法	「平成25年度沖縄県地震被害想定調査報告書」(平成26年、沖縄県)における評価手法を考慮して、現況と将来の道路交通振動を比較することにより、道路交通振動による液状化の可能性及び地盤沈下への影響の程度を定性的に予測する方法により行う。
		予測地域	対象事業実施区域及び南側周辺地域
		予測地点	対象事業実施区域南側の一般国道449号沿道(図 5.2-10 参照)
		予測時期	・資機材の運搬車両の走行による振動の影響が最大となる時期 ・廃棄物運搬車両の走行による振動の影響が最大となる時期
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、振動の調査・予測手法、「平成25年度沖縄県地震被害想定調査報告書」(平成26年、沖縄県)における液状化の危険度の評価方法を参考に選定した。	

表 5.2-10(2)　地盤沈下の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

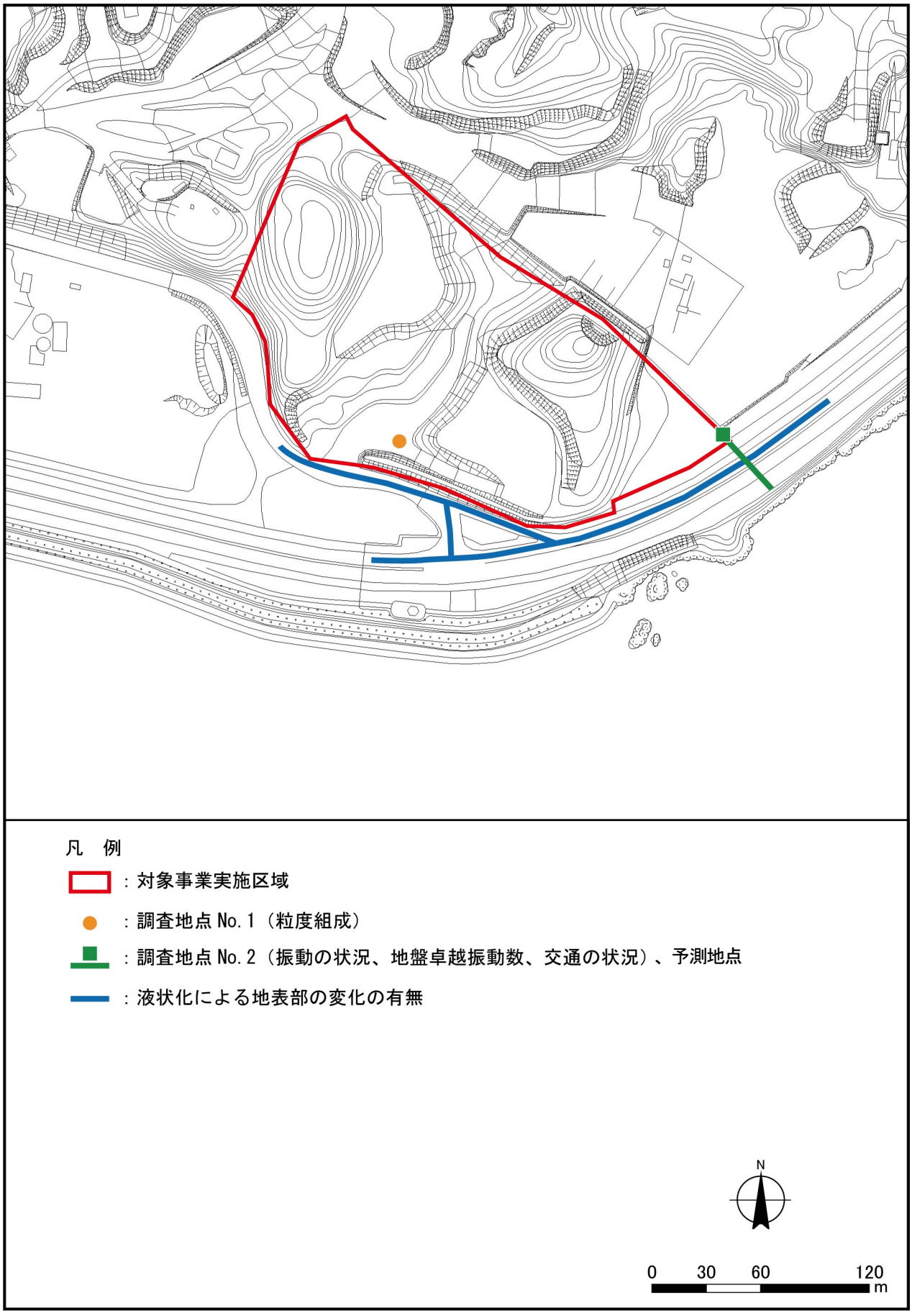


図 5.2-10　地盤沈下の調査地点、予測地点位置図

表 5.2-11(1)　地形・地質の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	[存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在	調査項目	1.地形・地質等の状況 2.重要な地形・地質等の状況
		調査方法	1.地形・地質等の状況 文献等の既存資料収集整理及び現地踏査により行う。 2.重要な地形・地質等の状況 文献等の既存資料収集整理及び現地踏査により行う。
		調査地域	廃棄物処理施設の存在による直接的影響及び間接的影響のおそれのある範囲として、対象事業実施区域及び周辺とする。
		調査地点	対象事業実施区域及び周囲250mの範囲(図 5.2-11 参照)
		調査期間	1回(季節を問わず)
予測の手法	[存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在	予測項目	重要な地形・地質等の改変
		予測方法	廃棄物処理施設の存在による改変範囲との重ね合わせにより、影響の程度を把握する方法により行う。
		予測地域	対象事業実施区域及び周囲250mの範囲(図 5.2-11 参照)
		予測地点	予測地域内の重要な地形・地質等
		予測時期	廃棄物処理施設の存在による影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「自然環境のアセスメント技術」、「道路環境影響評価の技術手法」)を参考に選定した。	

表 5.2-11(2)　地形・地質の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

図 5.2-11　地形・地質の調査地点及び予測地域位置図

表 5.2-12(1)　陸域生物(植物)の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在 ・廃棄物運搬車両の走行	調査項目	1.植物相(種子植物、シダ植物) 2.植生 3.重要な植物種及び重要な植物群落、外来種等の状況 4.植生自然度及び潜在自然植生
		調査方法	各項目とも文献及び既存資料の収集・整理と現地調査により行う。 1)【既存資料調査】 「自然環境保全基礎調査」(環境省)及びその他調査結果等の情報を整理・解析する。 2)【現地調査】 1.植物相(種子植物、シダ植物) 調査地域内における植物相の状況が適切に把握できるように、調査地域の様々な環境を網羅的に踏査し、生育している種子植物、シダ植物を記録する手法とする。現地で種の同定が困難なものについては、持ち帰り室内にて同定を行う。なお、名称や分類体系については「増補訂正　琉球植物目録」((1994 年、初島・天野)に基づき確認種目録を作成する。 2.植生 調査地域内における植生の状況が適切に把握できるように、空中写真から事前に作成した植物群落区分を参考に現地を踏査し、区分された植物群落の特徴を良く現す地点において、植物社会学的手法(Braun -Blanquet 法)による群落調査を行う。また、現存植生図の作成に当たっては、調査地域内における植生の状況が適切に把握できるように 1/2,500 の縮尺図面を作成する。 3.重要な植物種、重要な植物群落及び外来種の状況 現地調査中に「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」、「文化財保護法」、「環境省版レッドリスト」、「沖縄県版レッドデータブック」等に記載されている重要な植物種及び重要な植物群落、並びに「我が国の生態系等に被害を及ぼす恐れのある外来種リスト」(平成 27 年、環境省)、「沖縄県対策外来種リスト」(平成 30 年 8 月、沖縄県)に記載されている外来種が確認された場合には、位置、生育状況及び生育環境などを記録する。 4.植生自然度及び潜在自然植生 植生自然度は、植生調査で区分された植物群落を「日本の植生 II」(2004 年、環境省自然環境局編)の植生自然度の区分基準に当てはめ、判定する手法とする。潜在自然植生は、植生調査の結果と既往文献や類似事例などを参考に推定する手法とする。
		調査地域	対象事業実施区域及び周辺
		調査地点	対象事業実施区域及び周囲 250mの範囲(図 5.2-12 参照)

表 5.2-12(2)　陸域生物(植物)の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在 ・廃棄物運搬車両の走行	調査期間	1.植物相(種子植物、シダ植物) 4季 2.植生 適切な時期に 1 回(区分された植物群落の主要構成種の季節性(常緑樹や落葉樹など)を考慮し、適切な時季に行う。また、植物相調査時に補完調査を行う。) 3.重要な種、植物群落及び外来種の状況 4季 4.植生自然度及び潜在自然植生 植生調査が終了次第、植生自然度の判定、潜在自然植生の推定を行う。
予測の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・資機材の運搬車両の走行	予測項目	1.植生の改変の程度 2.重要な植物種及び重要な植物群落の生育状況への影響
		予測方法	1.植生の改変の程度 現存植生と造成範囲の重ね合わせを行い、植物群落別に改変により影響を受ける面積と受けない面積を計測、比較し、植生の改変の程度を把握する手法とする。 2.重要な植物種及び重要な植物群落の生育状況への影響 重要な植物種及び重要な植物群落の確認位置と造成範囲の重ね合わせを行い、生態などに関する科学的知見や類似事例を参考に、重要な植物種及び重要な植物群落の生育状況への影響を把握する手法とする。
		予測地域	対象事業実施区域と、影響を受けるおそれがあると考えられる周辺域とする。
		予測時期	植物の特性や工事計画を踏まえ、造成等の施工による一時的な影響が最大となる時期とする。
	[存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在 ・廃棄物運搬車両の走行	予測項目	1.植生の改変の程度 2.重要な植物種及び重要な植物群落の生育状況への影響
		予測方法	1.植生の改変の程度 現存植生と施設の重ね合わせを行い、影響を受ける可能性のある施設周辺の植生について、生態などに関する科学的知見や類似事例を参考に影響を把握する手法とする。 2.重要な植物種及び重要な植物群落の生育状況への影響 重要な植物種及び重要な植物群落の確認位置と施設の重ね合わせを行い、影響を受ける可能性のある施設周辺の重要な植物種及び重要な植物群落の生育状況について、生態などに関する科学的知見や類似事例を参考に影響を把握する手法とする。
		予測地域	廃棄物処理施設の存在に伴い影響を受けるおそれがある施設周辺とする。
		予測時期	植物の特性を考慮のうえ、廃棄物処理施設の存在に伴い影響が最大となるおそれのある時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「自然環境のアセスメント技術」、「道路環境影響評価の技術手法」、「平成 28 年度版 河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル[河川版・ダム湖版](生物調査編)」)を参考に選定した。	

表 5.2-12(3)　陸域生物(植物)の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

図 5.2-12　陸域生物（植物）の調査地域位置図

表 5.2-13(1)　陸域生物(動物)の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在 ・廃棄物運搬車両の走行	調査項目	1.動物相の状況(哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、陸生甲殻類、陸産貝類) 2.重要な動物種及び外来種の分布及び生息状況
		調査方法	各項目とも文献及び既存資料の収集・整理と現地調査により行う。 1)【既存資料調査】 「自然環境保全基礎調査」(環境省)及びその他調査結果等の情報を収集・整理する。 2)【現地調査】 1.動物相の状況 ア　哺乳類 哺乳類相を適切に把握できるように、調査地域内の様々な環境を対象として、目撃法(個体の目視・鳴き声・バットディテクター等による確認、昼間・夜間)、フィールドサイン法(足跡、糞、食痕等の痕跡による確認)、無人撮影法及びトラップ法(生け捕り罠による捕獲)による確認を行い、種名と確認状況を調査票に記録する。なお、哺乳類の名称や分類体系については「日本の哺乳類 改訂2版」(2008年、東海大学出版会)に基づき確認種目録を作成する。 イ　鳥類 鳥類相を適切に把握できるように、調査地域内の様々な環境を対象として、目撃法(個体の目視・鳴き声等による確認、昼間・夜間)、ラインセンサス法及び定点センサス法による確認を行い、種名と確認状況を調査票に記録する。なお、鳥類の名称や分類体系については「日本鳥類目録 改訂第7版」(2012年、日本鳥学会)に基づき確認種目録を作成する。 ウ　爬虫類 爬虫類相を適切に把握できるように、調査地域内の様々な環境を対象として、目撃法(昼間・夜間)による確認を行い、種名と確認状況を調査票に記録する。なお、爬虫類の名称や分類体系については「日本産爬虫両生類標準和名リスト(2017年12月版)」(2017年、日本爬虫両棲類学会)に基づき確認種目録を作成する。 エ　両生類 両生類相が適切に把握できるように、調査地域内の様々な環境を対象として、目撃法(昼間・夜間)による確認を行い、種名と確認状況を調査票に記録する。なお、両生類の名称や分類体系については「日本産爬虫両生類標準和名リスト(2017年12月版)」(2017年、日本爬虫両棲類学会)に基づき確認種目録を作成する。 オ　昆虫類 昆虫類相を適切に把握できるように、調査地域内の様々な環境を対象として、任意採集法(見つけ採り・スウィーピング・ビーティング等による確認、昼間・夜間)、ライトトラップ法及びピットフォールトラップ法による確認を行い、種名と確認状況を調査票に記録する。なお、昆虫類の名称や分類体系については、主に「琉球列島産昆虫目録 増補改訂版」(2002年、沖縄生物学会)に基づき確認種目録を作成する。

表 5.2-13(2)　陸域生物(動物)の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在 ・廃棄物運搬車両の走行	調査方法	カ　陸生甲殻類 陸生甲殻類(オカヤドカリ類・オカガニ類等)相を適切に把握できるように、調査地域内の様々な環境を対象として、目撃法(昼間・夜間)による確認を行い、種名と確認状況を調査票に記録する。なお、陸生甲殻類の名称や分類体系については「日本の淡水性エビ・カニ」(2014 年、誠文堂新光社)に基づき確認種目録を作成する。 キ　陸産貝類 陸産貝類相を適切に把握できるように、調査地域内の様々な環境を対象として、任意採集法(昼間・夜間)による確認を行い、種名と確認状況を調査票に記録する。なお、陸産貝類の名称や分類体系については、主に「日本産野生生物目録 無脊椎動物編Ⅲ」(1998 年、 自然環境研究センター)に基づき確認種目録を作成する。 2. 重要な動物種及び外来種の分布及び生息状況 確認種の中から、文化財保護法、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、環境省版レッドリスト、沖縄県版レッドデータブック等により指定・掲載されている重要な動物種、並びに我が国の生態系等に被害を及ぼす恐れのある外来種リスト、「沖縄県対策外来種リスト」(平成 30 年 8 月、沖縄県)に記載されている外来種が確認された場合には、位置、生息状況及び生息環境などを記録する。
		調査地域	対象事業実施区域及び周辺
		調査地点	1. 動物相の状況 現地調査の調査地点は、動物の生息の特性を踏まえた調査地点及び踏査ルートを設定する。 対象事業実施区域及び周囲 250mの範囲(図 5.2-13 参照) 2. 重要な動物種及び外来種の分布及び生息状況 「1. 動物相の状況」に同じ。
		調査期間	動物の生息の特性を踏まえ、調査地域における動物に係る環境影響を的確に把握できる時期として、現地調査の実施時期は各項目の対象生物の生態・出現状況を踏まえた上で設定する。 1. 動物相の状況 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類 : 4 季 昆虫類 : 3 季(春・夏・秋) 陸生甲殻類 : 3 季(春・夏・秋) 陸産貝類 : 2 季(春・秋) 2. 重要な動物種及び外来種の分布及び生息状況 「1. 動物相の状況」に同じ。

表 5.2-13(3)　陸域生物(動物)の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
予測の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・資機材の運搬車両の走行	予測項目	1. 対象事業による生息環境の改変の程度 2. 重要な動物種の生息状況への影響
		予測方法	1. 対象事業による生息環境の改変の程度 他項目の予測結果を参考にして、生息環境の改変の程度を把握する方法により行う。 2. 重要な動物種の生息状況への影響 造成範囲及び資機材運搬車両の走行ルートと、重要な動物種の確認地点等の重ね合わせを行い、動物の生態等に関する科学的知見を参考に、影響を把握する手法により行う。
		予測地域	調査地域のうち、動物の特性を踏まえ、動物に係る環境影響を的確に把握できる地域・地点として、対象事業実施区域及び周辺とする。
		予測時期	予測地域における動物に係る環境影響を的確に把握できる時期として、造成等の施工による一時的な影響及び資機材の運搬車両の走行が最大となる時期とする。
	[存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在 ・廃棄物運搬車両の走行	予測項目	1. 対象事業による生息環境の改変の程度 2. 重要な動物種の生息状況への影響
		予測方法	1. 対象事業による生息環境の改変の程度 他項目の予測結果を参考にして、生息環境の改変の程度を把握する方法により行う。 2. 重要な動物種の生息状況への影響 施設及び廃棄物運搬車両の走行ルートと、重要な動物種の確認地点等の重ね合わせを行い、動物の生態などに関する科学的知見を参考に、影響を把握する手法により行う。
		予測地域	調査地域のうち、動物の特性を踏まえ、動物に係る環境影響を的確に把握できる地域・地点として、対象事業実施区域及び周辺とする。
		予測時期	予測地域における動物に係る環境影響を的確に把握できる時期として、廃棄物処理施設の存在及び廃棄物運搬車両の走行に伴う影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例、並びに参考文献(「自然環境のアセスメント技術」、「道路環境影響評価の技術手法」、「平成 28 年度版 河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル[河川版・ダム湖版](生物調査編)」)を参考に選定した。	

表 5.2-13(4)　陸域生物(動物)の評価の手法

評価項目	手　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

図 5.2-13　陸域生物（動物）の調査地点・調査地域位置図

表 5.2-14(1)　海域生物(植物)の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 [存在・供用] ・事務所等施設の供用	調査項目	1.植物の状況(海藻草類、植物プランクトン) 2.重要な植物種の分布及び生育状況
		調査方法	1.植物の状況 ア　海藻草類 ・定点調査(コドラート法)：調査地域を代表する環境(潮下帯)に方形枠(10m×10m)を設け、枠内の海藻草類の出現種、被度を記録し、海藻草類の出現種別の被度一覧表を作成する。 ・藻場分布調査(マンタ法)：調査地域の空中写真の判読結果を基に現地調査を実施し、藻場分布図を作成し、調査海域の藻場の分布状況を把握する。 マンタ法は、踏査ルート図を作成するためGPSを携帯した調査員を船で曳航し、藻場の分布状況(被度)を目視観察する。 調査に当たっては、写真撮影により現場の状況を記録する。 イ　植物プランクトン 採水法：調査地点において、バンドン型採水器等を用いて海水を5リットル採水し、ホルマリンで固定した後、実験室内に持ち帰り、顕微鏡を用いて植物プランクトンの同定・計数を行い、出現種別の細胞数(群体数)一覧表を作成する。 2.重要な植物種の分布及び生育状況 確認された種より、文化財保護法、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、環境省版レッドリスト、沖縄県版レッドデータブック等に掲載されている重要な種及び藻場等を抽出するとともに、位置を地図上に記録し、生育状況及び生育環境を把握する。
		調査地域	対象事業実施区域前面海域
		調査地点	1.海藻草類 ・定点調査：4地点(図 5.2-14参照) ・藻場分布調査：前面海域(図 5.2-14参照) 2.植物プランクトン 2点(図 5.2-14参照)
		調査期間	1.海藻草類 定点調査：4季 藻場分布調査:1回(適切な時季) 2.植物プランクトン 4季

表 5.2-14(2)　海域生物(植物)の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
予測の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響	予測項目	1.海域植物の生育環境の改変の程度 2.重要な海域植物種及び藻場の生育状況への間接的影響
		予測方法	1.海域植物の生育環境の改変の程度 「赤土等による水の濁り」等の予測結果を参考にして、海域植物の生育環境の改変の程度を把握する方法により行う。 2.重要な海域植物種及び藻場の生育状況への間接的影響 「赤土等による水の濁り」等の予測結果を参考にして、重要な海域植物種及び藻場の生育環境の改変の程度を把握し、生育状況の間接的影響を予測する。
		予測地域	対象事業実施区域前面海域
		予測時期	造成等の施工による影響が最大となる時期とする。
	[存在・供用] ・事務所等施設の供用	予測項目	1.海域植物の生育環境の改変の程度 2.重要な海域植物種及び藻場の生育状況への間接的影響
		予測方法	1.海域植物の生育環境の改変の程度 「水の汚れ」等の予測結果を参考にして、海域植物の生育環境の改変の程度を把握する方法により行う。 2.重要な海域植物種及び藻場の生育状況への間接的影響 「水の汚れ」等の予測結果を参考にして、重要な海域植物種及び藻場の生育環境の改変の程度を把握し、生育状況の間接的影響を予測する。
		予測地域	対象事業実施区域前面海域
		予測時期	事務所等施設の供用による影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「自然環境のアセスメント技術」、「海洋調査マニュアル」、「沖縄の港湾におけるサンゴ礁調査の手引き」)を参考に選定した。	

表 5.2-14(3)　海域生物(植物)の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

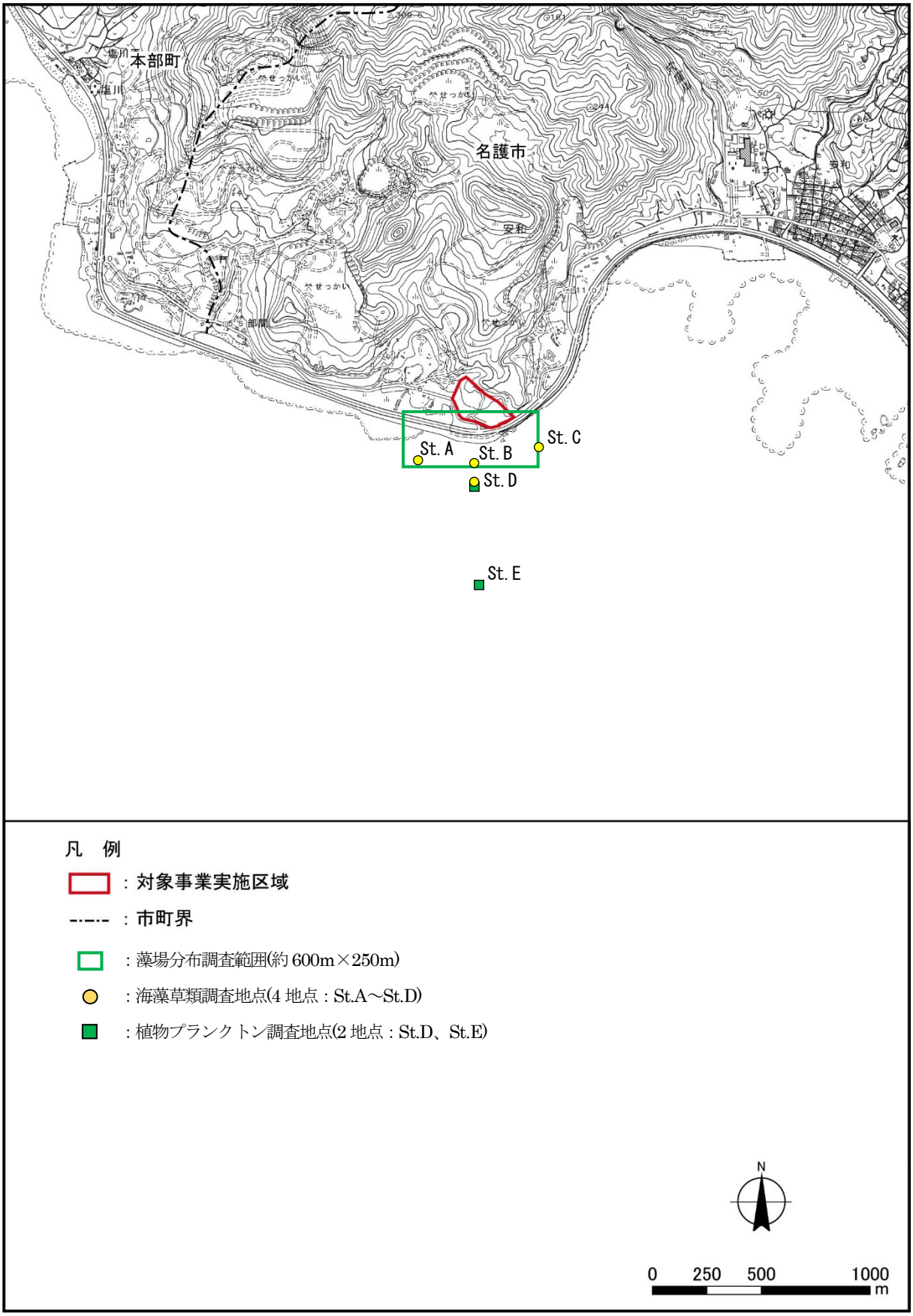


図 5.2-14　海域生物（植物）の調査地域、調査地点位置図

表 5.2-15(1)　海域生物(動物)の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 [存在・供用] ・事務所等施設の供用	調査項目	1.動物相の状況(魚類、大型底生動物、サンゴ類、底生生物、魚卵・稚仔魚、動物プランクトン) 2.重要な動物種の分布及び生息状況
		調査方法	1.動物相の状況 ア　魚類 ・定点調査(コドラート法)：調査地域内に方形枠(10m×10m)を設け、一定時間(30 分)に枠内及び周辺で確認した魚類の種類、個体数(CR 法*)等を記録し、魚類の出現種別の個体数一覧表を作成する。 ※CR 法：Common と Rare の頭文字をとって CR 法と呼ばれている。各種の生物の出現頻度に応じて、CC(非常に多い)、C(多い)、＋(中程度)、r(少ない)、rr(非常に少ない)の記号を用いて表示する。 イ　大型底生動物 ・定点調査(コドラート法)：調査地域内に方形枠(10m×10m)を設け、枠内に生息する大型底生動物の出現種及び個体数(CR 法)を記録し、大型底生動物の出現種別の個体数一覧表を作成する。 ウ　サンゴ類 ・定点調査(コドラート法)：調査地域内に方形枠(10m×10m)を設け、枠内のサンゴ類の出現種、被度を記録し、サンゴ類の出現種別の被度一覧表を作成する。 ・サンゴ分布調査(マンタ法)：調査地域の空中写真の判読結果を基に現地調査を実施し、調査海域のサンゴ類の分布状況を把握し、サンゴ分布図を作成する。 マンタ法は、踏査ルート図を作成するため GPS を携帯した調査員を船で曳航し、サンゴ類の生息状況(被度)を目視観察する。 エ　底生生物 調査地点において、スミス・マッキンタイヤ採泥器を用いて底質を3回採集し、1mm 目の篩でふるい、篩上に残ったサンプルをホルマリンで固定し、実験室に持ち帰り、サンプル中の底生動物の同定・計数を行い、出現種別の個体数・湿重量一覧を作成する。 オ　魚卵・稚仔魚 調査地点において、ノルパックネットを用いて 10 分間の水平曳きを行い、魚卵・稚仔魚を採集する。採集した試料は、ホルマリンで固定した後、実験室に持ち帰り、同定・計数を行い、出現種別の個体数一覧を作成する。 カ　動物プランクトン 調査地点において、北原式定量プランクトンネットを用いて鉛直曳きで動物プランクトンを採集し、ホルマリンで固定した後、実験室に持ち帰り、同定・計数を行い、出現種別の個体数一覧を作成する。 2.重要な動物種の分布及び生息状況 確認された種より、文化財保護法、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、環境省版レッドリスト、沖縄県版レッドデータブック等に掲載されている重要な種を抽出するとともに、位置を地図上に記録し、生息状況及び生息環境を把握する。

表 5.2-15(2)　海域生物(動物)の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 [存在・供用] ・事務所等施設の供用	調査地域	対象事業実施区域前面海域
		調査地点	1.魚類、大型底生動物、サンゴ類 定点調査：4 地点(図 5.2-15 参照) サンゴ分布調査：前面海域(図 5.2-15 参照) 2.底生生物、魚卵・稚仔魚、動物プランクトン 2 地点(図 5.2-15 参照)
		調査期間	1.魚類、大型底生動物、サンゴ類 定点調査：4 季 サンゴ分布調査:1 回(適切な時季) 2.底生生物、魚卵・稚仔魚、動物プランクトン 4 季
予測の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響	予測項目	1.海域動物の生息環境の改変の程度 2.重要な海域動物種及びサンゴ群集の生息状況への間接的影響
		予測方法	1.海域動物の生息環境の改変の程度 「赤土等による水の濁り」等の予測結果を参考にして、海域動物の生息環境の改変の程度を把握する方法により行う。 2.重要な海域動物種及びサンゴ群集の生息状況への間接的影響 「赤土等による水の濁り」等の予測結果を参考にして、重要な海域動物種及びサンゴ群集の生息環境の改変の程度を把握し、生息状況の間接的影響を予測する。
		予測地域	対象事業実施区域前面海域
		予測時期	造成等の施工による影響が最大となる時期とする。
	[存在・供用] ・事務所等施設の供用	予測項目	1.海域動物の生息環境の改変の程度 2.重要な海域動物種及びサンゴ群集の生息状況への間接的影響
		予測方法	1.海域動物の生息環境の改変の程度 「水の汚れ」等の予測結果を参考にして、生息環境の改変の程度を把握する方法により行う。 2.重要な海域動物種及びサンゴ群集の生息状況への間接的影響 「水の汚れ」等の予測結果を参考にして、重要な海域動物種及びサンゴ群集の生息環境の改変の程度を把握し、生息状況の間接的影響を予測する。
		予測地域	対象事業実施区域前面海域
		予測時期	事務所等施設の供用による影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「自然環境のアセスメント技術」、「海洋調査技術マニュアル」、「沖縄の港湾におけるサンゴ礁調査の手引き」)を参考に選定した。	

表 5.2-15(3)　海域生物(動物)の評価の手法

評価項目	手　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

図 5.2-15　海域生物（動物）の調査地域、調査地点位置図

表 5.2-16(1)　生態系(陸域生態系)の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在 ・廃棄物運搬車両の走行	調査項目	1.生態系の概況 ・生態系の基盤環境 ・生態系の構造 ・生態系の機能 2.注目種・群集の状況 ・注目種の一般的生態の把握 ・注目種の食物連鎖の関係 ・その他予測・評価に必要な事項
		調査方法	陸域生物の現地調査結果等を解析することを基本とする。必要に応じて、文献及び既存資料の収集・整理並びに現地調査を実施する。
		調査地域・地点	対象事業実施区域及び周辺とし、陸域生物の調査地域・地点に準じる(図 5.2-12、図 5.2-13 参照)。
		調査期間	生態系の概況並びに注目種及び群集の特性を踏まえ、調査地域における生態系に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期として、陸域生物の調査期間に準じる。
予測の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在 ・廃棄物運搬車両の走行	予測項目	1.基盤環境と生物群集との関係による生態系への影響 2.注目種及び群集により指標される生態系への影響 3.生態系の構造・機能への影響
		予測方法	類型区分図と、対象事業による影響範囲を重ね合わせ、類型区分ごとの改変面積、改変位置などから、影響の内容や程度を予測する。 基盤環境と生物群集との関係による生態系について、相互関係の変化に関する研究事例や類似事例の知見を参考として、時間的変化に留意しながら、総括的に幅広く予測する。注目種及び群集により指標される生態系について、注目種及び群集の生態や他の動植物との関係を踏まえ、類似事例や既存の知見を参考に予測する。生態系の構造・機能について、事例解析的な手法を用いて予測する。
		予測地域・地点	生態系の概況並びに注目種及び群集の特性を踏まえ、生態系に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域として、陸域生物の調査地域・地点と同様とする。
		予測時期	生態系の概況並びに注目種及び群集の特性を踏まえ、予測地域における生態系に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。 工事中は、造成等の施工による一時的な影響及び資機材の運搬車両の走行が最大となる時期とする。存在・供用は、廃棄物処理施設の存在及び廃棄物運搬車両の走行が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「環境アセスメント技術ガイド生態系」、「道路環境影響評価の技術手法」)を参考に選定した。	

表 5.2-16(2)　生態系(陸域生態系)の評価の手法

評価項目	手　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

表 5.2-17(1)　生態系(海域生態系)の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 [存在・供用] ・事務所等施設の供用	調査項目	1.生態系の概況 ・生態系の基盤環境 ・生態系の構造 ・生態系の機能 2.注目種及び群集の状況 ・注目種の一般的生態の把握 ・注目種の食物連鎖の関係 ・その他予測・評価に必要な事項
		調査方法	海域生物の現地調査結果等を解析することを基本とする。必要に応じて、文献及び既存資料の収集・整理並びに現地調査を実施する。
		調査地域・地点	対象事業実施区域前面海域とし、海域生物の調査地域・地点に準じる(図 5.2-14、図 5.2-15 参照)。
		調査期間	生態系の概況並びに注目種及び群集の特性を踏まえ、調査地域における生態系に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期として、海域生物の調査期間に準じる。
予測の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 [存在・供用] ・事務所等施設の供用	予測項目	1.環境要素の変化による生態系への影響 2.注目種及び群集により指標される生態系への影響 3.生態系の構造・機能への影響
		予測方法	類型区分図と、対象事業による影響範囲を重ね合わせ、類型区分ごとの改変面積、改変位置などから、影響の内容や程度を予測する。 環境要素の変化による生態系について、相互関係の変化に関する研究事例や類似事例の知見を参考として、環境変化なども考慮して、総括的に幅広く予測する。注目種及び群集により指標される生態系について、注目種及び群集の生態や他の動植物との関係を踏まえ、類似事例や既存の知見を参考に予測する。生態系の構造・機能について、事例解析的な手法を用いて予測する。
		予測地域・地点	生態系の概況並びに注目種及び群集の特性を踏まえ、生態系に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域として、海域生物の調査地域・地点と同様とする。
		予測時期	生態系の概況並びに注目種及び群集の特性を踏まえ、予測地域における生態系に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。 工事中は、造成等の施工による一時的な影響が最大となる時期とする。存在・供用は、事務所等施設の供用に伴う影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「環境アセスメント技術ガイド生態系」)を参考に選定した。	

表 5.2-17(2)　生態系(海域生態系)の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

表 5.2-18(1)　景観の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在	調査項目	1.眺望景観の状況 2.囲繞景観の状況
		調査方法	1.眺望景観の状況 文献等の既存資料収集整理及び現地踏査・写真撮影により、主要な眺望点及び視点場の状況、景観資源の状況、眺望景観の状況、眺望景観の価値の把握を行う。 2.囲繞景観の状況 文献等の既存資料収集整理及び現地踏査・写真撮影並びにアンケート調査により、景観区の区分、景観区毎の場の状態、利用の状態、眺めの状態、価値の把握を行う。
		調査地域	1.眺望景観の状況 対象事業実施区域から 10km のうち稜線を結んだ範囲を基準にした眺望可能な範囲及び一般国道 449 号沿いとする(図 5.2-16(1)参照)。 2.囲繞景観の状況 対象事業実施区域及び周辺(図 5.2-16(2)参照)
		調査地点	1.眺望景観の状況 調査地域の主要な眺望地点及び一般国道 449 号沿いとする。 2.囲繞景観の状況 調査地域に同じ
		調査期間	1 回(適切な時期)
予測の手法	[存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在	予測項目	1.眺望景観の価値の変化 2.囲繞景観の価値の変化
		予測方法	1.眺望景観の価値の変化 フォトモンタージュを作成することで、視覚変化を把握し、眺望の変化による普遍価値・固有価値の変化の程度を予測する手法による。 2.囲繞景観の価値の変化 事業による改変範囲との重ね合わせにより景観区毎の改変面積、場、利用、眺めの状態の変化の程度を把握し、囲繞景観の変化による普遍価値・固有価値の変化の程度を予測する手法による。
		予測地域	1.眺望景観の状況 対象事業実施区域から 10km のうち稜線を結んだ範囲及び一般国道 449 号沿いからの眺望(図 5.2-16(1)参照) 2.囲繞景観の状況 対象事業実施区域及び周辺(図 5.2-16(2)参照)
		予測地点	1.眺望景観の状況 予測地域内の主要な眺望地点 2.囲繞景観の状況 予測地域内の各景観区
		予測時期	廃棄物処理施設の存在による影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「自然環境のアセスメント技術」、「環境アセスメント技術マニュアル　自然とのふれあい」)を参考に選定した。	

表 5.2-18(2)　景観の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

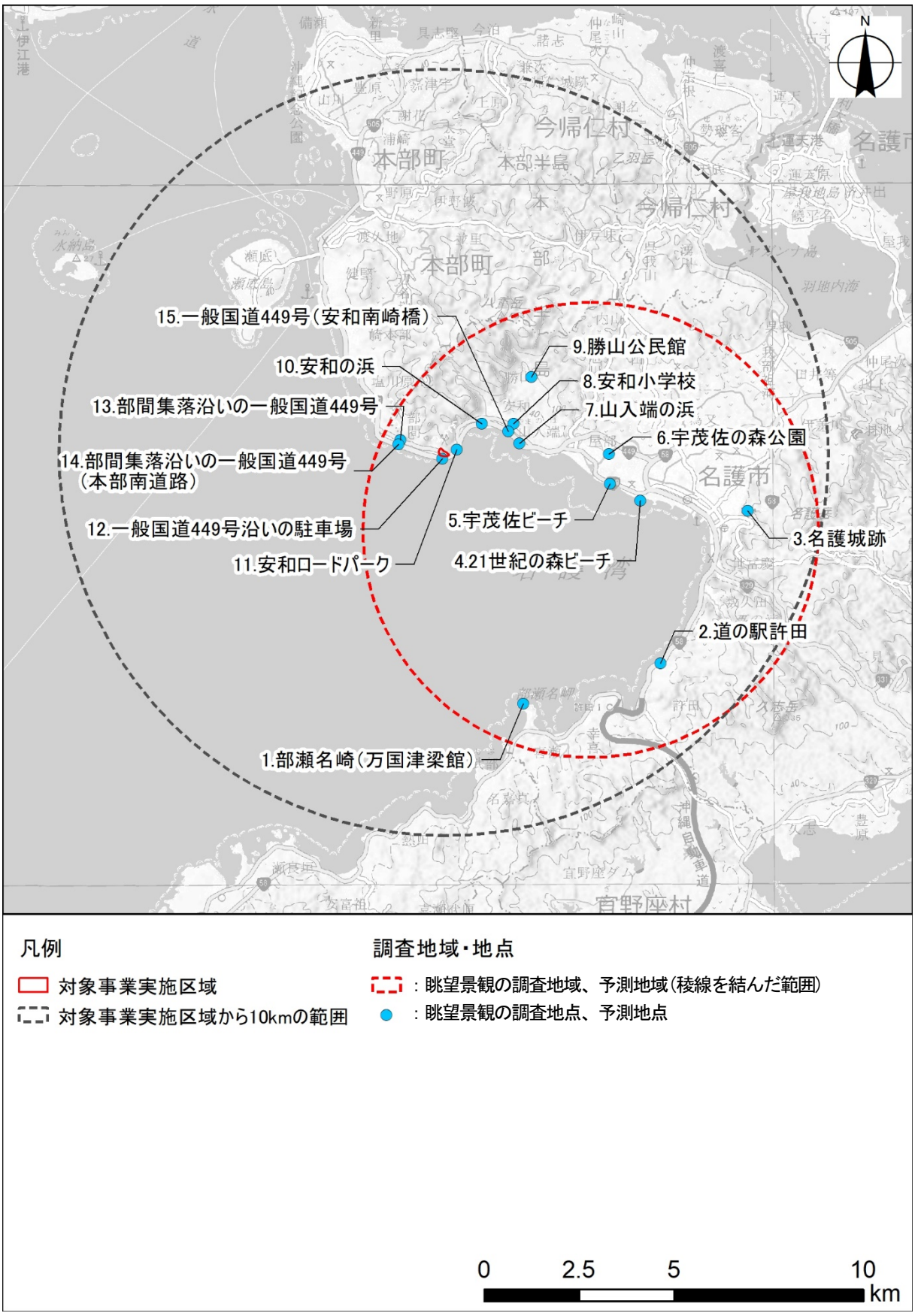


図 5.2-16(1)　眺望景観の調査地域・調査地点及び予測地域・予測地点位置図

図 5.2-16(2)　囲繞景観の調査地域及び予測地域位置図

表 5.2-19(1)　人と自然との触れ合い活動の場の調査・予測の手法

	影響要因	手　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在 ・廃棄物運搬車両の走行	調査項目	1.人と自然との触れ合い活動の場の状況 2.人と自然との触れ合い活動の場の利用状況、利用形態及び利用環境 3.人と自然との触れ合い活動の場のアクセス形態 4.利用の観点から見た人と自然との触れ合い活動の場の価値
		調査方法	文献等の既存資料の収集・整理、現地踏査及び聴取により行う。
		調査地域	直接的影響及び間接的影響のおそれのある範囲として、対象事業実施区域周辺及び資機材の運搬車両及び廃棄物運搬車両の主な走行ルートである一般国道449号沿線とする(図 5.2-17(1)、(2)参照)。
		調査地点	調査地域内に分布する人と自然との触れ合い活動の場
		調査期間	2回(夏季・冬季の休日に各1回)を基本とし、地域住民等へのヒアリングを行い、地域のイベント等の特性を踏まえた期間とする。 調査時間は人と自然との触れ合い活動の場の特性に応じて適当な時間帯とする。
予測の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在 ・廃棄物運搬車両の走行	予測項目	1.人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利用環境改変の程度 2.人々の活動・利用の変化 3.人と自然との触れ合い活動の場へのアクセス特性の変化
		予測方法	1.分布及び利用環境改変の程度 人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利用環境と事業による改変の範囲を重ね合わせることで予測する。 2.人々の活動・利用の変化 事業による人と自然との触れ合い活動の場の空間特性の変化を予測し、それに伴う利用の活動・利用の変化を予測する。 3.アクセス特性の変化 人と自然との触れ合い活動の場へのアクセスルートの改変、交通量の変化から、アクセスルートの利用特性の変化及び人々の利用性・快適性の変化を予測する。
		予測地域	直接的影響及び間接的影響のおそれのある範囲として、対象事業実施区域周辺及び資機材の運搬車両、廃棄物運搬車両の走行ルートである一般国道449号沿線とする(図 5.2-17(1)、(2)参照)。
		予測地点	予測地域内に分布する人と自然との触れ合い活動の場
		予測時期	人と自然との触れ合い活動の場の利用状況等を考慮し、事業による影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「自然環境のアセスメント技術」、「環境アセスメント技術マニュアル　自然とのふれあい」)を参考に選定した。	

表 5.2-19(2)　人と自然との触れ合い活動の場の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

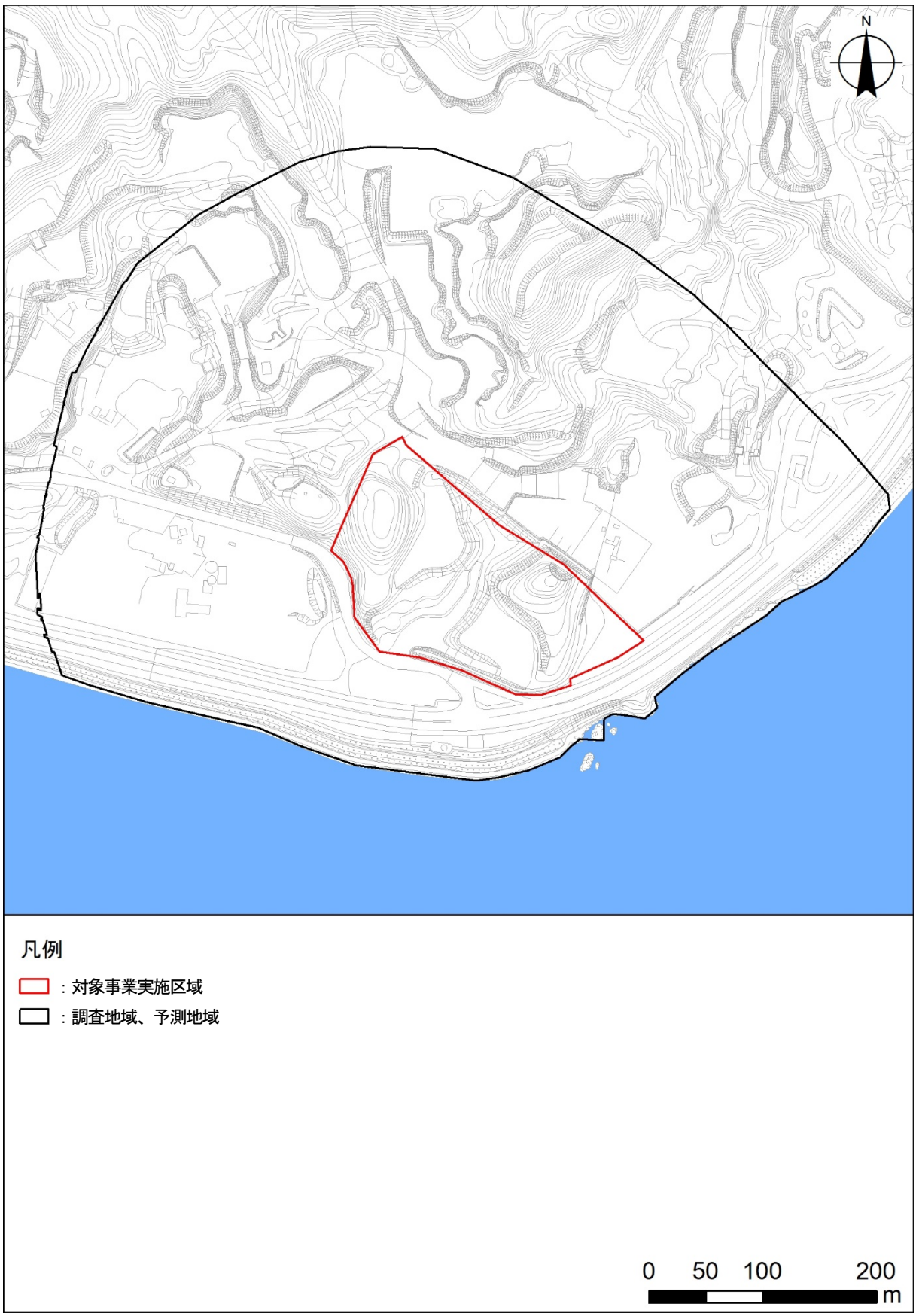


図 5.2-17(1)　人と自然との触れ合い活動の場の調査地域及び予測地域位置図

図 5.2-17(2)　一般国道 449 号沿線の人と自然との触れ合い活動の場の調査地域及び予測地域位置図

表 5.2-20(1)　歴史的・文化的環境の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 [存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在	調査項目	1. 文化財等の状況 2. 埋蔵文化財包蔵地の状況 3. 御嶽や拝所等、その他の文化財に準ずるものの状況
		調査方法	1. 文化財等の状況 　文献等の既存資料収集整理、聞き取り調査及び現地踏査により行う。 2. 埋蔵文化財包蔵地の状況 　文献等の既存資料収集整理及び聞き取り調査により実施する。 3. 御嶽や拝所等、その他の文化財に準ずるものの状況 　文献等の既存資料収集整理、聞き取り調査及び現地踏査により実施する。
		調査地域	対象事業実施区域及び周辺(図 5.2-18 参照)
		調査地点	調査地域内の文化財等、埋蔵文化財包蔵地、文化財に準ずるもの
		調査期間	1 回(適切な時期)
予測の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 [存在・供用] ・廃棄物処理施設の存在	予測項目	1. 文化財等の改変 2. 埋蔵文化財包蔵地の改変 3. 御嶽や拝所等、その他の文化財に準ずるものの改変
		予測方法	1. 文化財等の改変 　事業による土地の改変範囲との重ね合わせにより、改変の程度を把握する方法による他、文化財等の特性に応じた方法により行う。 2. 埋蔵文化財包蔵地の改変 　事業による土地の改変範囲との重ね合わせにより、改変の程度を把握する方法により行う。 3. 御嶽や拝所等、その他の文化財に準ずるものの改変 　事業による土地の改変範囲との重ね合わせにより、改変の程度を把握する方法による他、文化財に準ずるものの特性に応じた方法により行う。
		予測地域	対象事業実施区域及び周辺(図 5.2-18 参照)
		予測地点	予測地域内の文化財等、埋蔵文化財包蔵地、文化財に準ずるもの
		予測時期	事業による影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「自然環境のアセスメント技術」)を参考に選定した。	

表 5.2-20(2)　歴史的・文化的環境の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

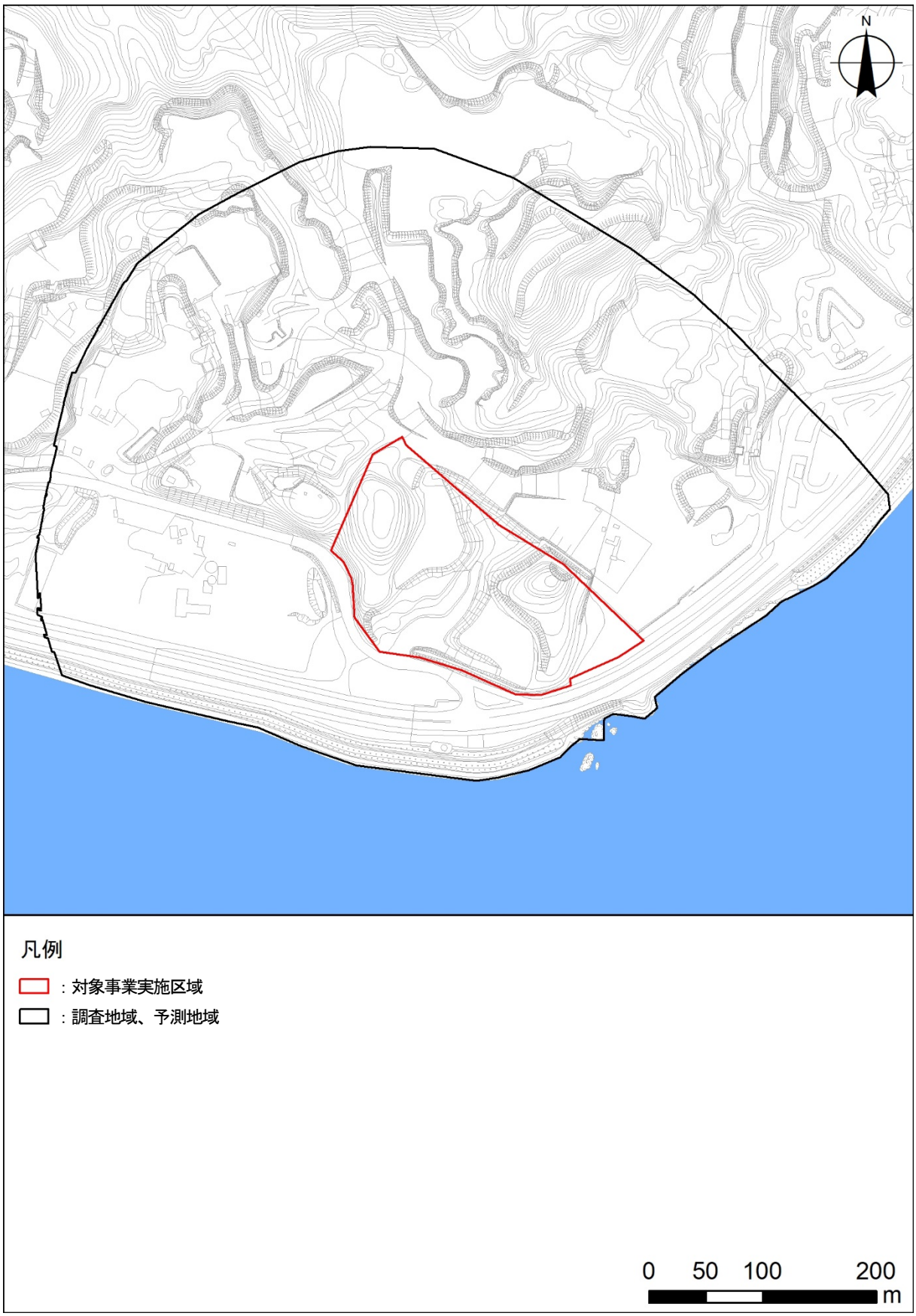


図 5.2-18　歴史的・文化的環境の調査地域及び予測地域位置図

表 5.2-21(1)　廃棄物等の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 [存在・供用] ・焼却施設の稼働 ・リサイクルセンターの稼働	調査項目	廃棄物及び建設発生土の処理・処分の状況
		調査方法	既存資料収集整理、聞き取り調査により行う。
		調査地域	名護市
		調査地点	調査地域の廃棄物処理・処分施設
		調査期間	1回(適切な時期)
予測の手法	[工事の実施] ・造成等の施工による一時的な影響 [存在・供用] ・焼却施設の稼働 ・リサイクルセンターの稼働	予測項目	1.事業から発生する廃棄物及び発生土の種類、量及び最終的な処分量 2.廃棄物及び発生土の処分場への受入可能性
		予測方法	1.事業から発生する廃棄物及び発生土の種類、量及び最終的な処分量 事業計画から推定する方法により行う。 2.廃棄物及び発生土の処理・処分場への受入可能性 発生する廃棄物の種類及び量と処理・処分場の受入可能量を比較することにより行う。
		予測地域	1.事業から発生する廃棄物及び発生土の種類、量及び最終的な処分量 対象事業実施区域 2.廃棄物及び発生土の処理・処分場への受入可能性 名護市及び沖縄県北部
		予測地点	1.事業から発生する廃棄物及び発生土の種類、量及び最終的な処分量 対象事業実施区域 2.廃棄物及び発生土の処分場への受入可能性 予測地域の廃棄物処理・処分施設
		予測時期	工事の実施に伴う廃棄物については、工事期間中とし、発生するすべての廃棄物を対象とする。 焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働時は、定常的に発生する廃棄物を長期間にわたって適正に処理できることを考慮します。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「環境アセスメントの技術」)を参考に選定した。	

表 5.2-21(2)　廃棄物等の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。

表 5.2-22(1)　温室効果ガス等の調査・予測の手法

	影響要因	手　　法	
調査の手法	[工事の実施] ・建設機械の稼動 ・資機材の運搬車両の走行 [存在・供用] ・焼却施設の稼働 ・リサイクルセンターの稼働 ・事務所等施設の供用 ・廃棄物運搬車両の走行	調査項目	温室効果ガスの排出量又はエネルギー使用量の程度及びそれらの削減の程度
		調査方法	既存資料収集整理により行う。
		調査地域	対象事業実施区域及び周辺
		調査地点	同上
		調査期間	1回(適切な時期)
予測の手法	[工事の実施] ・建設機械の稼動 ・資機材の運搬車両の走行	予測項目	温室効果ガスの排出量又はエネルギー使用量の程度及びそれらの削減の程度
		予測方法	温室効果ガスの排出量又はエネルギー使用量の原単位を基に排出量又は使用量を算出する方法により予測する。
		予測地域	対象事業実施区域及び周辺
		予測地点	同上
		予測時期	工事期間中とする。
	[存在・供用] ・焼却施設の稼働 ・リサイクルセンターの稼働 ・事務所等施設の供用 ・廃棄物運搬車両の走行	予測項目	温室効果ガスの排出量又はエネルギー使用量の程度及びそれらの削減の程度
		予測方法	温室効果ガスの排出量又はエネルギー使用量の原単位を基に排出量又は使用量を算出する方法により予測する。
		予測地域	対象事業実施区域及び周辺
		予測地点	同上
		予測時期	焼却施設の稼働の影響が最大となる時期とする。
手法の選定理由		調査、予測の手法は、事業特性及び地域特性の状況を踏まえ、過去の調査実績や他の類似事例並びに参考文献(「環境アセスメントの技術」)を参考に選定した。	

表 5.2-22(2)　温室効果ガス等の評価の手法

評価項目	手　　法
環境影響の回避・低減に係る評価	対象事業の実施が、複数の案の比較や実行可能なより良い技術の導入等の環境保全措置により、環境に与える影響について回避され、若しくは低減されているか、又はその程度について評価する。
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	事業者が計画する環境保全措置について、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が図られているかについて評価する。
手法の選定理由	評価の手法は、技術指針の参考手法を勘案して選定した。 また、現在の焼却施設の稼働に伴って排出される温室効果ガス量との比較による評価も行う。

第6章　総合評価

6.1　総合評価

本事業は、名護市において老朽化が進む焼却施設及びリサイクルセンターの更新のため、新たに一般廃棄物の焼却施設及びリサイクルセンターの整備を行うことが目的である。

本事業の環境影響を把握するための調査、予測及び評価について、対象事業実施区域及び周辺の地域を対象として、環境影響評価方法書に基づき実施した。現地調査結果とともに既存資料やその他文献資料を活用して調査を実施し、本事業の実施による自然環境及び生活環境への影響を予測し、その環境影響を回避又は低減するための環境保全措置を検討し、評価するとともに、事後調査についても検討した。

本事業の実施が環境に及ぼす影響の評価については、①調査及び予測の結果並びに環境保全措置を検討した場合においてはその結果を踏まえ、事業の実施により評価項目に係る環境要素に及ぶおそれがある影響が、実行可能な範囲でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているか、また、②国、沖縄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によって、評価項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかの２つの観点から実施した。

本事業の実施が環境に及ぼす影響を予測・評価した結果、環境保全措置等を実施することにより、環境影響は回避又は低減がなされており、環境保全に関する基準又は目標との整合も図られていることから、対象事業実施区域周辺に及ぼす影響は総じて小さいものになると評価される。

なお、調査、予測及び評価の結果等をとりまとめたものは、次頁以降に示すとおりである。

6.2　環境影響評価の結果概要

6.2.1　大気質(1)

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">○大気質
・二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質及びダイオキシン類は、全ての調査地点において、環境基準の値を下回っていた。
・塩化水素は、全ての調査地点において、目標環境濃度の値を下回っていた。
・降下ばいじんは、最大値で 3.2～45.0t/km²/30 日の範囲であった。
○地上気象
・気温は平均 22.4～23.4℃、湿度は平均 81～83%、風速は平均 1.7～2.6m/s、日射量は平均 0.158kW/m²、放射収支量は平均 0.100kW/m² であった。
○上層気象
・全季での気温勾配は、-1.3℃/100m～-0.3℃/100m であり、高度 550m～950m と 1,000m～1,100m 付近で一般的な気温勾配（-0.6℃/100m）が見られた。</td></tr>
<tr><td>工事の実施</td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td></td><td>○造成等の施工による一時的な影響
粉じん等の飛散の可能性がある気象条件の出現割合は小さく、環境保全対策を実施することから、粉じん等の飛散による影響は小さく抑えられるものと予測される。

○建設機械の稼働
二酸化窒素の最大着地濃度(将来予測濃度)は 0.007ppm、浮遊粒子状物質の最大着地濃度(将来予測濃度)は 0.021mg/m³ と予測される。
降下ばいじんの最大着地濃度(寄与濃度)は 1.8～7.7t/km²/30 日と予測される。

○資機材の運搬車両の走行
二酸化窒素の官民境界上の将来予測濃度は 0.006ppm、浮遊粒子状物質の官民境界上の将来予測濃度は 0.022mg/m³ と予測される。</td><td>○造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼働
・建設機械が 1 箇所に集中しないよう、可能な限り工事工程の平準化を図り、大気汚染物質の抑制を図る。
・建設機械は、排出ガス対策型を可能な限り使用する。　等

○資機材の運搬車両の走行
・資機材の運搬車両が一時期に集中しないよう、可能な限り工事工程の平準化を図り、大気汚染物質の排出量の抑制を図る。
・資機材の運搬車両は、可能な限り最新の排出ガス対策型の車両及び低燃費車を使用する。　等</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、並びに資機材の運搬車両の走行による影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、大気質への影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。

◇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
造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、並びに資機材の運搬車両の走行による影響は、環境基準の値を下回ること等から、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

大気質(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○焼却施設の稼働** 年平均値 / 周辺集落(No.2～No.4) / 最大着地濃度地点 二酸化硫黄(ppm): 0.000008～0.000023 / 0.000403 二酸化窒素(ppm): 0.000028～0.000078 / 0.001344 浮遊粒子状物質(mg/m³): 0.000003～0.000008 / 0.000134 塩化水素(ppm): 0.000014～0.000039 / 0.000672 ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類(pg-TEQ/m³): 0.000028～0.000078 / 0.001344 1時間値 / 最大着地濃度の範囲 二酸化硫黄(ppm): 0.0014～0.0033 二酸化窒素(ppm): 0.0047～0.0109 浮遊粒子状物質(mg/m³): 0.0005～0.0011 塩化水素(ppm): 0.0023～0.0054 ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類(pg-TEQ/m³): 0.0047～0.0109 **○リサイクルセンターの稼働** 粉じん等の影響は、環境保全対策を実施することから、粉じん等の飛散による影響は小さく抑えられるものと予測される。 **○廃棄物運搬車両の走行** 二酸化窒素の官民境界上の将来予測濃度は0.006ppm、浮遊粒子状物質の官民境界上の将来予測濃度は0.022mg/m³と予測される。	**○焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働** ・大気汚染防止法等に定める排出基準を遵守するとともに、自主管理規制値に基づき、常時監視及び点検を実施し、適正な運転・管理を行う。 ・粉じんの発生のおそれがある設備機器はできる限り建屋内に設置し、粉じんの飛散防止に努める。　等 **○廃棄物運搬車両の走行** ・廃棄物運搬車両は、低公害車(最新規制適合車、低燃費車等)の導入を促進する。 ・環境負荷を低減するために、ハイブリッド収集車をはじめとする次世代自動車に関する情報を収集し、導入を検討する。　等	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、並びに廃棄物運搬車両の走行による影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、大気質への影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、並びに廃棄物運搬車両の走行による影響は、環境基準等の値を下回ることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.2 騒音(1)

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">○環境騒音
・対象事業実施区域内の等価騒音レベルは、環境基準値（参考としてC類型と対比：60dB）を下回っていた。
○道路交通騒音
・一般国道449号沿道の等価騒音レベルは、環境基準値（幹線交通を担う道路：70dB）を下回っていた。
○交通量
・一般国道 449 号（安和集落沿い）では、大型車類は季節的な変化はほとんどなく、小型車類が夏季に比較的多くなっていた。夏季には小型車類が 13,741 台/16 時間、大型車類が 2,903 台/16 時間であった。</td></tr>
<tr><td>工事の実施</td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td></td><td>○建設機械の稼働
建設機械の稼働に伴う騒音レベルは、敷地境界で昼間 83dB 以下(規制基準：85dB)と予測される。

○資機材の運搬車両の走行
資機材の運搬車両の走行に伴う騒音レベルは、一般国道449号北側官民境界で 69.1dB(環境基準：70dB)と予測される。</td><td>○建設機械の稼働
・建設機械が 1 箇所に集中しないよう、可能な限り工事工程の平準化を図る。
・建設機械は、低騒音型を可能な限り使用する。　等

○資機材の運搬車両の走行
・資機材の運搬車両が一時期に集中しないよう、可能な限り工事工程の平準化を図る。
・資機材の運搬車両の整備を適切に実施し、整備不良に起因する騒音の防止に努める。　等</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
建設機械の稼働、並びに資機材の運搬車両の走行による影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、騒音の影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。

◇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
建設機械の稼働、並びに資機材の運搬車両の走行による影響は、環境基準及び規制基準の値を下回ることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

騒音(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働** 焼却施設の稼働及びリサイクルセンターの稼働に伴う騒音レベルは、敷地境界で昼間 50dB 以下、朝・夕・夜間 44dB 以下(規制基準(参考):昼間 65dB、朝・夕 60dB、夜間 55dB)と予測される。 **○廃棄物運搬車両の走行** 廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音レベルは、一般国道 449 号北側官民境界で 69.2dB(環境基準:70dB)と予測される。	**○焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働** ・施設の供用時における自主管理規制値を設定し、定期的に確認調査及び点検を実施し、適正な運転・管理を行う。 ・設備機器は実行可能な範囲で、低騒音型の機種を採用する。 等 **○廃棄物運搬車両の走行** ・廃棄物運搬車両が特定の日時、場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。 ・廃棄物運搬車両の整備を適切に実施し、整備不良に起因する騒音の防止に努める。 等	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、並びに廃棄物運搬車両の走行による影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、騒音の影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、並びに廃棄物運搬車両の走行による影響は、環境基準及び規制基準の値を下回ることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.3　振動(1)

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">○環境振動
・対象事業実施区域内の振動レベルは、昼間及び夜間ともに測定下限値未満(<25)であった。
○道路交通振動
・一般国道 449 号沿道の振動レベルは、昼間及び夜間ともに要請限度（第 1 種区域：昼間 65dB、夜間 60dB）の値を下回っていた。
・地盤卓越振動数は 20.7Hz であり、軟弱地盤の目安を上回っており、軟弱地盤には該当していなかった。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">工事の実施</td><th>予測結果</th><th>環境保全措置</th><th>評価結果</th><th>事後調査・環境監視調査</th></tr>
<tr><td>○建設機械の稼働
建設機械の稼働に伴う振動レベルは、敷地境界での最大値は 60dB(規制基準：75dB)と予測される。

○資機材の運搬車両の走行
資機材の運搬車両の走行に伴う振動レベルは、北側官民境界で昼間 36.4dB、夜間 37.2dB(要請限度：昼間 65dB、夜間 60dB)と予測される。</td><td>○建設機械の稼働
・建設機械が 1 箇所に集中しないよう、可能な限り工事工程の平準化を図る。
・建設機械は、低振動型を可能な限り使用する。

○資機材の運搬車両の走行
・資機材の運搬車両が一時期に集中しないよう、可能な限り工事工程の平準化を図る。
・資機材の運搬車両の空ぶかし、急発進、急加速を禁止し、アイドリングストップを励行する。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
建設機械の稼働、並びに資機材の運搬車両の走行による影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、振動の影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。

◇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
建設機械の稼働、並びに資機材の運搬車両の走行による影響は、規制基準及び要請限度を満足していることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

振動(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働** 焼却施設の稼働及びリサイクルセンターの稼働に伴う振動レベルは、敷地境界での最大値は昼間 64dB、夜間 59dB(規制基準(参考):昼間 65dB、夜間 59dB)と予測される。 **○廃棄物運搬車両の走行** 廃棄物運搬車両の走行に伴う振動レベルは、北側官民境界で昼間 35.4dB、夜間 26.1dB(要請限度:昼間 65dB、夜間 60dB)と予測される。	**○焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働** ・施設の供用時における自主管理規制値を設定し、定期的に確認調査及び点検を実施し、適正な運転・管理を行う。 ・設備機器は実行可能な範囲で、低振動型の機種を採用する。 **○廃棄物運搬車両の走行** ・廃棄物運搬車両が特定の日時、場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。 ・廃棄物運搬車両等の整備を適切に実施する。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、並びに廃棄物運搬車両の走行による影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、振動の影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、並びに廃棄物運搬車両の走行による影響は、規制基準及び要請限度を満足していることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.4 低周波音

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">・対象事業実施区域内の G 特性時間率音圧レベルは 73dB であり、感覚閾値(G 特性時間率音圧レベル：100dB)を下回っていた。また、1/3 オクターブバンド周波数別の時間率音圧レベルは、物的影響に関する閾値(5Hz：70dB 等)を下回っていた。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設等の存在及び供用</td><th>予測結果</th><th>環境保全措置</th><th>評価結果</th><th>事後調査・環境監視調査</th></tr>
<tr>
<td>○焼却施設の稼働
低周波音の G 特性音圧レベルは、83dB(感覚閾値：100dB)と予測される。</td>
<td>○焼却施設の稼働
前掲の騒音に対する環境保全措置の他、以下に示す環境保全措置を講ずることとする。
・低周波音の音源となるような機器類への対策として、遮音性の高い部屋に格納し、機器の回転数は共振が生じないように適正な点検・整備を行うとともに、必要に応じて、消音器を設置する。</td>
<td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
焼却施設の稼働による影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、低周波音の影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。

◇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
焼却施設の稼働による影響は、感覚閾値を下回ることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td>
<td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td>
</tr>
</table>

6.2.5　悪臭

調査結果	・対象事業実施区域の北側及び南側の敷地境界付近の特定悪臭物質及び臭気指数は、悪臭防止法に基づく規制基準の値（特定悪臭物質はB区域、臭気指数はC区域を参考までに対比）を下回っていた。			
	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○焼却施設の稼働** 焼却施設の稼働に伴う煙突からの悪臭(臭気指数)の影響は、対象事業実施区域周辺で最大16(周辺の集落及び一般国道449号沿い東屋で10未満)と予測される。 **○廃棄物運搬車両の走行** 廃棄物運搬車両の走行による悪臭(臭気指数)の影響は、一般国道449号の安和集落沿いの道路官民境界において10未満と予測される。	**○焼却施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行** ・焼却施設の適正管理により、煙突口からの悪臭の排出を抑制する。 ・廃棄物運搬車両は、洗車棟において、洗浄を行い、悪臭の発生防止に努める。　等	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 焼却施設の稼働、並びに廃棄物運搬車両の走行による影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、悪臭の影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 焼却施設の稼働、並びに廃棄物運搬車両の走行による影響は、臭気指数が最大16であり、参考として引用した規制基準の値(21)を下回っていることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.6　赤土等による水の濁り

調査結果

○平常時
・調査海域である名護湾では、濁度及び浮遊物質量は少なく、四季を通じて大きな変動は見られず、透明度は、陸地近くの№2～№4 地点では海底まで視認できる状態であり、沖合の№5 地点で 20m 前後であった。

○降雨時
・平常時よりも、透明度が僅かに下がる傾向にあり、東側の調査地点で、浮遊物質量が高くなる傾向が見られた。

工事の実施

予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
○造成等の施工による一時的な影響 赤土等による水の濁りの影響については、地下浸透構造を有する沈砂池を設置して、濁水を処理する計画であり、沈砂池からの余剰排水はほとんど発生しないと予測される。万一、余剰排水が発生するような場合においても、余剰排水の SS 濃度を 200mg/L 以下となるよう管理することで、放流先の海域への濁りの影響は、放流口周辺に限定され、SS 濃度(寄与分)の最大値は 1.0mg/L と予測される。 赤土等の堆積の影響は、放流口直近においてほとんどなく、堆積厚は寄与分で 1mm 未満と予測される。	**○造成等の施工による一時的な影響** 地下浸透構造を有する沈砂池を設置して、濁水を処理する計画であり、沈砂池からの余剰排水はほとんど発生しないと考えられる。万一、余剰排水が発生するような場合においても、余剰排水の SS 濃度を「沖縄県赤土等流出防止条例施行規則」において規定されている管理基準(200mg/L 以下)を満足するよう管理することで、放流先の海域への濁りの影響、並びに赤土等の堆積の影響はほとんどないと考えられる。 しかし、降雨状況に不確実性が想定されること等に配慮して、以下に示す環境保全措置を講じることとする。 ・造成区域においては、「赤土等流出防止対策マニュアル（案）」に基づき、発生源対策として、進入用の仮設道路の砂利敷、施工区域の境界への小堤工の設置、法面への速やかな種子吹付けを行う。 ・台風等の非常時には、工事を中止し、降雨による裸地面からの赤土等の流出の防止に努める。　等	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 赤土等による水の濁りの影響については、地下浸透構造を有する沈砂池の設置に加えて、余剰排水の SS 濃度を 200mg/L 以下に管理することにより、放流先の海域への影響はほとんどないと考えられる。更には、種々の発生源対策等を実施することから、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ものと評価した。 **◇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** 赤土等による水の濁りの影響は、放流口周辺に限定され、SS 濃度(寄与分)の最大値は 1.0mg/L で水産用水基準を満たしており、赤土等の堆積厚は寄与分で 1mm 未満であることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ◇調査項目 ・浮遊物質量、濁度、透明度、流量 ◇調査地点 ・沈砂池からの余剰排水 1 地点、放流先海域 4 地点 ◇調査時期・期間 ・平常時…四季各 1 回(放流先海域) ・降雨時…沈砂池からの余剰排水の発生時 1 回 ◇調査方法 ・透明度、流量…採水時に合わせて調査する。 ・浮遊物質量、濁度…室内分析する。 ・降水量…名護特別地域気象観測所の観測値を文献等資料により収集する。

6.2.7　水の汚れ

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">・調査海域である名護湾では、健康項目等については、環境基準を満たしていた。また、生活環境項目については、一部で溶存酸素量が環境基準(A 類型)を満たしていなかったものの、その他の項目については、全ての調査地点で環境基準を満たしていた。(環境基準の類型指定がされていない項目については、参考までに最も厳しい基準と比較)
・調査海域に流入する河川では、3 河川中 2 河川で流れは無く、残る 1 河川でも流量は少なく、COD は名護湾の環境基準値と同程度以下であった。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設等の存在及び供用</td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td>〇事務所等施設の供用
供用時の排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに敷地外に排出されないことから、海域の水の汚れ(有害物質、COD)に影響を及ぼすことはないと予測される。</td><td>〇事務所等施設の供用
供用時の排水として想定される生活排水及びプラント排水は、敷地外に排出しない計画に変更したことにより、水の汚れの影響はないと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
事務所等施設の供用に伴う影響はないと考えられることから、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ものと評価した。

◇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
事務所等施設の供用に伴う影響はないと予測されることから、環境保全に関する基準又は目標との整合は図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

6.2.8　底質

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">・カドミウム、全シアン、六価クロム、総水銀、アルキル水銀及びPCBは定量下限値未満であり、鉛は1mg/L、砒素は1.9mg/Lであった。
・ダイオキシン類は、環境基準を満たしていた。
・硫化物は<0.01mg/L、CODは1.4mg/L以下、全窒素は0.16mg/L～0.28mg/L、全りんは0.14mg/L～0.31mg/Lであった。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設等の存在及び供用</td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td>〇事務所等施設の供用
供用時の排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに敷地外に排出されないことから、海域の水の汚れを介して底質に影響を及ぼすことはなく、底質の有害物質及びCODは変化しないものと予測される。</td><td>〇事務所等施設の供用
供用時の排水として想定される生活排水及びプラント排水は、敷地外に排出しない計画に変更したことにより、放流先海域の底質への影響はないと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
事務所等施設の供用に伴う影響はないと考えられることから、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ものと評価した。

◇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
事務所等施設の供用に伴う影響はないと予測されることから、環境保全に関する基準又は目標との整合は図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

6.2.9　土壌汚染

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">・全ての調査地点で、いずれの調査項目においても環境基準を満たしていた。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設等の存在及び供用</td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td>〇焼却施設の稼働
焼却施設の稼働に伴うダイオキシン類の大気質中の予測結果(年平均値)は、周辺の集落で、0.000028～0.000078pg-TEQ/m^{3}と予測され、大気中のダイオキシン類濃度に対し、0.5～1.3%の寄与率であり、大気中のダイオキシン類濃度はほとんど変化しないことから、大気中からの土壌への沈着はほとんどないものと考えられる。また、現況の土壌中のダイオキシン類濃度は、環境基準(1,000pg-TEQ/g以下)の数百分の１以下と低いレベルにある。
以上のことから、焼却施設の稼働に伴うばい煙の排出によるダイオキシン類の周辺土壌への沈着の影響はほとんどないと予測される。</td><td>〇焼却施設の稼働
・前掲の大気質における焼却施設の稼働に対する環境保全措置を適切に実施することで、排出ガス中の大気汚染物質の抑制に努める。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
焼却施設の稼働に伴うダイオキシン類による影響は、大気質における種々の環境保全措置を実施することにより、土壌汚染の影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。

◇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
焼却施設の稼働に伴うダイオキシン類の影響はほとんどないと予測されることから、環境保全に関する基準又は目標との整合は図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

6.2.10　地盤沈下

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">○地盤等の状況
・ボーリング調査結果より、対象事業実施区域内からは砂質層は見られていない。また、地下水位は GL-9.83m となっている。
・対象事業実施区域内の土壌の粒度組成は、特に突出して多い粒度区分は無く、中礫分、細礫分、粗砂分、中砂分及びシルト分が 10%台を占めていた。
・対象事業実施区域南側の一般国道 449 号の道路交通振動（Lv）は 35dB 以下であり、要請限度及び振動の閾値を下回っていた。
・対象事業実施区域南側の一般国道 449 号の地盤卓越振動数は、軟弱地盤の目安を上回っており、軟弱地盤には該当していない。
・対象事業実施区域南側の一般国道 449 号及び一般国道 449 号（旧道）では、液状化によると考えられる道路構造物等の“ひび割れ”、“段差”、“傾き”等の地表部の変化は見られなかった。
○交通の状況
・対象事業実施区域南側の一般国道 449 号の交通量は 17,532 台/16 時間であり、大型車混入率は 24.7%、平均走行速度は 49～56km/h であった。</td></tr>
<tr><td></td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td>工事の実施</td><td>○資機材の運搬車両の走行
資機材の運搬車両の走行による道路交通振動レベルは、現況とほとんど変わらないこと、現況の道路上には液状化の問題は生じていないこと、地層の状況は液状化の要因となり得る砂層、並びに地表近くの地下水位は確認されていないことから、液状化が起きる可能性はなく、地盤沈下への影響はないと予測される。</td><td>○資機材の運搬車両の走行
資機材の運搬車両の走行による液状化の可能性はなく、地盤沈下への影響はないと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
資機材の運搬車両の走行による影響はないことから、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ものと評価した。
◇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
資機材の運搬車両の走行による影響はないことから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
<tr><td>施設等の存在及び供用</td><td>○廃棄物運搬車両の走行
廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動レベルは、現況とほとんど変わらないこと、その他の現状の条件は、前掲資機材の運搬車両の走行に示したとおりであり、液状化が起きる可能性はないことから、液状化が起きる可能性はなく、地盤沈下への影響はないと予測される。</td><td>○廃棄物運搬車両の走行
廃棄物運搬車両の走行による液状化の可能性はなく、地盤沈下への影響はないと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
廃棄物運搬車両の走行による影響はないことから、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ものと評価した。
◇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
廃棄物運搬車両の走行による影響はないことから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

6.2.11　地形・地質

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">・対象事業実施区域は、名護湾の北側、本部半島の西南に位置し、周辺一帯は石灰石の採掘場及び採石置き場になっている。
・対象事業実施区域及び周辺では、文献等資料調査により重要な地形・地質等として海成段丘（自然景観資源）の存在が確認されたものの、現況においては、石灰石の採掘等により平坦化された地形が広がり、「海成段丘」地形は確認されなかった。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設等の存在及び供用</td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td>○廃棄物処理施設の存在
重要な地形・地質等に該当する対象は、対象事業実施区域及び周辺には確認されなかったことから、廃棄物処理施設の存在に伴う重要な地形・地質等への影響はないと予測される。</td><td>○廃棄物処理施設の存在
廃棄物処理施設の存在に伴う重要な地形・地質等への影響はないと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
廃棄物処理施設の存在に伴う重要な地形・地質等への影響はないことから、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ものと評価した。

◇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
廃棄物処理施設の存在に伴う重要な地形・地質等への影響はないことから、環境保全に関する基準又は目標との整合は図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

6.2.12　陸域生物（植物）(1)

調査結果

○植物相
・現地調査の結果、101 科 364 種の植物が確認された。
○植生
・対象事業実施区域内は、大半がギンネム群落とススキ群落に占められており、シロノセンダングサ群落、ギンネムーヤマグワ群落、クロツグーハマイヌビワ群落が点在している。
○重要な種の確認状況
・現地調査の結果、重要な種として、オキナワハイネズ、ハマツメクサ、テンノウメ、ハリツルマサキ、クスノハカエデ、リュウキュウコクタン、オキナワソケイ、エダウチヤガラ及びトサカメオトランの 9 種が確認された。
○重要な植物群落の確認状況
・現地調査の結果、重要な植物群落は確認されなかった。

工事の実施

予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
○造成等の施工による一時的な影響 造成等の施工による植生の改変の程度は極めて小さいと予測される。 重要な種については、生育個体の多くが改変区域内に生育するオキナワソケイは、改変による影響を受けると予測される。ハリツルマサキ、リュウキュウコクタン及びエダウチヤガラについては、生育個体の一部が改変されるが、非改変区域にも比較的多数の個体が生育しており、影響は小さいと予測される。	**○造成等の施工による一時的な影響** ・改変区域において確認された重要な植物種については、移植等により生育個体の保全を図ることとする。 ・造成緑地の植栽にあたっては、植物調査で確認された植物相や植生を参考として在来種を選択し、地域の生態系に配慮する。等	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 調査及び予測の結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、造成等の施工による一時的な影響による陸域生物(植物)への影響は、低減を図ることができるものと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 造成等の施工による一時的な影響については、移植等の環境保全措置を講じることで影響の低減を図ることができているものと考えられることから、環境保全に関する基準又は目標との整合は図られているものと評価した。	**【事後調査】** **◇重要な植物種の移植等** (1)調査対象：直接改変域に生育するオキナワソケイ、ハリツルマサキ、リュウキュウコクタン、エダウチヤガラ (2)調査時期：工事着工前 (3)調査方法：類似環境への移植、播種等 **◇移植等実施場所における生育状況の確認** (1)調査対象：上記 4 種 (2)調査場所：移植等実施場所及び周辺 (3)調査時期：移植個体の生育状況が安定したことを確認できるまで実施 ・移植後 1 年目（移植実施年）：年 4 回 ・移植後 2 年目：年 2 回程度 ・移植後 2 年目：年 1 回程度 (4)調査方法：目視観測により生育状況及び生育環境等を確認・記録する。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

陸域生物（植物）(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○廃棄物処理施設の存在** 廃棄物処理施設の供用に伴う植生の改変はないと予測される。 重要種であるオキナワソケイは、造成範囲西側に隣接した樹林地に 7 個体が生育しており、日照の変化や土壌の乾燥等による影響が予測される。その他の重要種については、いずれも廃棄物処理施設や改変区域から十分離れた場所に生育しており、影響はないと予測される。	**○廃棄物処理施設の存在** ・対象事業実施区域の西側に近接して生育するオキナワソケイ 7 個体については、造成緑地の早期整備等により生育環境の保全に努めるとともに、供用後の生育状況について事後調査を実施し、必要に応じて類似環境への移植等を実施する。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 調査及び予測の結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、廃棄物処理施設の存在による陸域生物(植物)への影響は、低減を図ることができるものと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 廃棄物処理施設の存在による陸域生物(植物)への影響については、事後調査を実施し、必要に応じて移植等の環境保全措置を講じることで影響の低減を図ることができているものと考えられることから、環境保全に関する基準又は目標との整合は図られているものと評価した。	**【事後調査】** **◇近接地に生育する重要種の生育状況の確認** (1)調査対象：対象事業区実施域の西側に近接して生育するオキナワソケイ (2)調査時期：工事着手前～供用時 (3)調査方法：目視観測により生育状況及び生育環境等を確認・記録する。 **◇生育不良の場合の移植等** (1)調査対象：オキナワソケイ (2)調査場所：近接する生育地、移植等実施場所及びその周辺 (3)調査時期：生育不良時 (4)調査方法：生育不良個体の類似環境への移植、生育良好個体からの採種・播種、挿し木等状況に応じた対策を実施する。 **◇移植等実施場所における生育状況の確認** (1)調査対象：オキナワソケイ（移植等実施個体） (2)調査場所：移植等実施場所及びその周辺 (3)調査時期：移植個体の生育状況が安定したことを確認できるまで実施 ・移植語 1 年目（移植実施年）：年 4 回 ・移植後 2 年目：年 2 回程度 ・移植後 2 年目：年 1 回程度 (4)調査方法：目視観測により生育状況及び生育環境等を確認・記録する。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.13　陸域生物（動物）(1)

調査結果

○動物相の状況
・現地調査の結果、191 科 478 種の動物が確認された。
（哺乳類：6 科 8 種、鳥類：21 科 32 種、両生・爬虫類：5 科 8 種、昆虫類：148 科 416 種類、陸生甲殻類：2 科 3 種、陸産貝類：9 科 11 種）
○重要な種
・現地調査の結果、重要な動物種として、哺乳類 4 種、鳥類 5 種、昆虫類 1 種、陸生甲殻類 2 種及び陸産貝類 3 種の計 15 種が確認された。

工事の実施

予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
○造成等の施工による一時的な影響 陸域動物の生息環境である植生については、改変による影響は小さいと予測される。 建設作業騒音及び資機材の運搬車両の走行による影響については、哺乳類や鳥類の重要種が改変区域近傍の利用を避け、周辺に広く分布する同様の生息環境に逃避・分散すると予測される。また、当地域の鉱山の騒音に順応していると推察されることから、造成等の施工による一時的な建設作業騒音及び資機材の運搬車両の走行の影響は小さいと予測される。 夜間照明による夜行性の重要種への影響については、環境保全措置の実施により、影響は小さいと予測される。 **○資機材の運搬車両の走行** 地表を移動するネズミ類やオカヤドカリ類等へのロードキルによる影響が考えられるが、環境保全措置の実施により、影響は小さいと予測される。	**○造成等の施工による一時的な影響** ・夜間照明による夜行性動物への影響低減対策として、「照明量及び使用時間の最小化」、「夜行性動物を誘引しない照明の採用」を行う。 ・国指定天然記念物であるオカヤドカリ類の保全措置として、名護市教育委員会の助言を得て「配慮方針の作成」、「施工区域への侵入防止柵の設置」、「点検・見回り」等により、迷入対策を実施する。 **○資機材の運搬車両の走行** ・ロードキルの防止対策として、「作業員や資機材の運搬車両のドライバーを対象とした野生生物保全に関する教育」を行い、野生生物と車両等との衝突の危険がある場所では、「ドライバーへの注意喚起のための標識設置」を行う。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 調査及び予測の結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、造成等の施工による一時的な影響、並びに資機材の運搬車両の走行に伴う陸域生物(動物)への影響は、低減を図ることができるものと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 造成等の施工による一時的な影響、並びに資機材の運搬車両の走行に伴う陸域生物（動物）への影響については、環境保全措置を講じることにより、影響の低減を図ることができているものと考えられることから、環境保全に関する基準又は目標との整合は図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

陸域生物（動物）(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○廃棄物処理施設の存在** 施設周辺部を生態系に配慮した造成緑地として整備するため、「在来種が優占する植生(常緑広葉樹二次林)」「二次草原」の一部が回復し、面積の増加とともに、次第に緑地の質が向上すると考えられることから、重要な動物種の生息環境の改変の程度は小さいと予測される。 廃棄物処理施設等の存在に伴う移動阻害については、残地森林や造成緑地を配置するほか、環境保全措置の実施により、影響は小さいと予測される。 夜間照明による夜行性の重要種への影響については、環境保全措置の実施により、影響は小さいと予測される。 **○廃棄物運搬車両の走行** 地表を移動する夜行性のネズミ類やオカヤドカリ類等へのロードキルによる影響が考えられるが、夜間には走行しないことや環境保全措置の実施により、影響は小さいと予測される。	**○廃棄物処理施設の存在** ・夜間照明による夜行性動物への影響低減対策として、「照明量及び使用時間の最小化」、「夜行性動物を誘引しない照明の採用」を行う。 ・国指定天然記念物であるオカヤドカリ類の保全措置として、名護市教育委員会の助言を得て「配慮方針の作成」、「廃棄物処理施設等への侵入防止柵の設置」、「点検・見回り」等により、迷入対策を実施する。 **○廃棄物運搬車両の走行** ・ロードキルの防止対策として、「施設職員や廃棄物運搬車両のドライバーを対象とした野生生物保全に関する教育」を行い、野生生物と車両等との衝突の危険がある場所では、「注意喚起のための標識設置」を行う。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 調査及び予測の結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、廃棄物処理施設の存在、並びに廃棄物運搬車両の走行による陸域生物(動物)への影響は、低減を図ることができるものと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 廃棄物処理施設の存在、並びに廃棄物運搬車両の走行による陸域生物(動物)への影響については、環境保全措置を講じることにより、影響の低減を図ることができているものと考えられることから、環境保全に関する基準又は目標との整合は図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.14　海域生物（植物）(1)

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">○海藻草類
（藻場分布調査）対象事業実施区域の前面海域では、藻場は限られた場所にごく僅かだけ生育している程度であった。
（定点調査）現地調査の結果、藍藻綱 2 種類、緑藻綱 31 種類、褐藻綱 7 種類及び紅藻綱 35 種類の計 75 種類が確認された。
○植物プランクトン
・現地調査の結果、渦鞭毛藻綱 21 種類、珪藻綱 30 種類及びその他 17 種類の計 68 種類が確認された。
○重要な植物種の分布、生育の状況及び生育環境の状況
・現地調査の結果、重要な植物種として、海藻草類のベニゴウシ及びクビレズタの 2 種が確認された。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">工事の実施</td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td>○造成等の施工による一時的な影響
「赤土等による水の濁り」における予測結果では、地下浸透構造を有する沈砂池を設置して、濁水を処理する計画であり、沈砂池からの余剰排水はほとんど発生しないと予測されている。万一、余剰排水が発生するような場合においても、余剰排水の SS 濃度を「沖縄県赤土等流出防止条例施行規則」において規定されている管理基準(200mg/L 以下)を満足するよう管理することで、放流先の海域への濁りの影響は、放流口周辺に限定され、SS 濃度(寄与分)の最大値は 1.0mg/L と予測されている。また、工事の実施に伴う赤土等の堆積の影響は、放流口直近においてほとんどなく、堆積厚は寄与分で 1mm 未満と予測されている。
これらのことから、造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生物(植物)の生育環境の改変はなく、重要な植物種及び藻場の生育状況への間接的影響は極めて小さいと予測される。</td><td>○造成等の施工による一時的な影響
造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生物(植物)の生育環境の改変の変化は極めて小さく、また、重要な植物種及び藻場の生育状況への間接影響も極めて小さいと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生物(植物)の生育状況への影響の程度は極めて小さいと考えられることから、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ものと評価した。

◇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
造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生物(植物)への影響は低減できているものと考えられることから、環境保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

海域生物（植物）(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○事務所等施設の供用** 「水の汚れ」における予測結果では、事務所等施設の供用に伴う排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに対象事業実施区域外には排出されないことから、予測地域とした海域の水の汚れ(有害物質及び COD)に影響を及ぼすことはないと予測されている。また、「底質」における予測結果では、事務所等施設の供用に伴う排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに敷地外に排出されないことから、予測地域とした海域の水の汚れを介して底質(有害物質及び COD)に影響を及ぼすことはなく、底質の有害物質及び COD は変化しないものと予測されている。 これらのことから、事務所等施設の供用に伴う海域生物(植物)の生育環境の改変はなく、また、重要な植物種及び藻場の生育状況への間接的影響はないと予測される。	**○事務所等施設の供用** 事務所等施設の供用に伴う排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに敷地外に排出されないことから、海域の水の汚れ及び底質に影響を及ぼすことはないと予測されることから、事務所等施設の供用に伴う海域生物(植物)への影響はないと判断し、環境保全措置は講じないこととする。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 事務所等施設の供用に伴う海域生物(植物)への影響はないと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 事務所等施設の供用に伴う海域生物(植物)への影響は回避又は低減できているものと考えられることから、環境保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.15　海域生物（動物）(1)

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">○動物相の状況
（魚類）現地調査の結果、チョウチョウウオ科、スズメダイ科、ベラ科、ブダイ科、ハゼ科、ニザダイ科等、計 218 種類が確認された。
（大型底生動物）現地調査の結果、軟体動物門、節足動物門、棘皮動物門、脊索動物門等、計 120 種類が確認された。
（サンゴ類）現地調査の結果、ミドリイシ科、ハマサンゴ科、クサビライシ科、オオトゲサンゴ科、キクメイシ科等計 137 種類が確認された。
サンゴ類は、対象事業実施区域の前面海域の海岸沿いに 1%未満の被度で分布しており、5%の被度では僅かに点在する程度であった。
（底生生物）現地調査の結果、軟体動物門、環形動物門、節足動物門等、163 種類が確認された。
（魚卵・稚仔魚）現地調査の結果、魚卵 33 種類、稚仔魚 9 種類が確認された。
（動物プランクトン）現地調査の結果、軟体動物門、節足動物門、脊索動物門等、計 77 種類が確認された。
○重要な動物種の分布及び生息状況
・現地調査の結果、重要な種としてオナガナメクジウオ種群が確認された。</td></tr>
<tr><td>工事の実施</td><td>予測結果
○造成等の施工による一時的な影響
「赤土等による水の濁り」における予測結果では、地下浸透構造を有する沈砂池を設置して、濁水を処理する計画であり、沈砂池からの余剰排水はほとんど発生しないと予測されている。万一、余剰排水が発生するような場合においても、余剰排水の SS 濃度を「沖縄県赤土等流出防止条例施行規則」(平成 7 年沖縄県規則第 64 号)において規定されている管理基準(200mg/L 以下)を満足するよう管理することで、放流先の海域への濁りの影響は、放流口周辺に限定され、SS 濃度(寄与分)の最大値は 1.0mg/L と予測されている。また、工事の実施に伴う赤土等の堆積の影響は、放流口直近においてほとんどなく、堆積厚は寄与分で 1mm 未満と予測されている。
以上のことから、造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生物(動物)の生息環境の改変は極めて小さく、重要な動物種及びサンゴ群集の生息状況への間接的影響についても、極めて小さいと予測される。</td><td>環境保全措置
○造成等の施工による一時的な影響
造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生物(動物)の生息環境の改変の程度、並びに重要な動物種及びサンゴ群集の生息状況への影響は極めて小さいと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。</td><td>評価結果
◇環境影響の回避・低減に係る評価
造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生物(動物)の生息状況への影響の程度は極めて小さいことから、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ものと評価した。

◇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
造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生物（動物）への影響は低減できているものと考えられることから、環境保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>事後調査・環境監視調査
【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

海域生物（動物）(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○事務所等施設の供用** 「水の汚れ」における予測結果では、事務所等施設の供用に伴う排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに対象事業実施区域外には排出されないことから、予測地域とした海域の水の汚れ(有害物質及びCOD)に影響を及ぼすことはないと予測されている。また、「底質」における予測結果では、事務所等施設の供用に伴う排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに敷地外に排出されないことから、予測地域とした海域の水の汚れを介して底質(有害物質及び COD)に影響を及ぼすことはなく、底質の有害物質及び COD は変化しないものと予測されている。 以上のことから、事務所等施設の供用に伴う海域生物(動物)の生息環境の改変はなく、また、重要な海域動物種及びサンゴ群集の生息状況への間接的影響はないと予測される。	**○事務所等施設の供用** 事務所等施設の供用に伴う排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに敷地外に排出されないことから、海域の水の汚れ及び底質に影響を及ぼすことはないと予測されることから、事務所等施設の供用による海域生物(動物)への影響はないと判断し、環境保全措置は講じないこととする。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 事務所等施設の供用に伴う海域生物(動物)への影響はないと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 事務所等施設の供用に伴う海域生物(動物)への影響は回避又は低減できているものと考えられることから、環境保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.16　生態系（陸域生態系）(1)

調査結果	○陸域生態系の概況 (1)陸域生態系の基盤環境 ・陸域生物(植物)は、現地調査により 101 科 364 種が確認されており、重要な種は 9 種が確認された。また、ギンネムを始めとして外来種が多く生育しており、計 28 種が確認された。 ・植生は石灰岩の採石場が広がっている地域特性から無植生の範囲が多く、調査地域全体に外来種の侵入が顕著である。ギンネムーヤマグワ群落、ギンネム群落、ススキ群落が比較的多くの範囲を占めており、二次林又は二次草原が広がっている。対象事業実施区域内も、砕石材が積まれた地表部に二次林や二次草原が広がっている。重要な植物群落は、確認されなかった。 ・陸域生物(動物)は、現地調査により哺乳類 6 科 8 種、鳥類 21 科 32 種、爬虫類 2 科 3 種、両生類 3 科 5 種、昆虫類 148 科 416 種、陸生甲殻類 2 科 3 種、陸産貝類 9 科 11 種が確認されており、重要な種は 15 種が確認された。 ・地形・地質は、対象事業実施区域及び周辺は本部半島の南端で名護湾に面した場所に位置し、八重岳、嘉津宇岳及び安和岳から連なる連山の西端に位置するものの、石灰岩の採石場が広がっており、平坦化が進んだ場所である。対象事業実施区域内は、主に砕石材置き場となっており、高さ 5m 以上の小高い山になっている。対象事業実施区域の周辺には、採石場のほか二次林や比較的小さなため池のほか、人工構造物である一般国道 449 号及び一般国道 449 号(旧道)が通っている。 (2)陸域生態系の構造・機能 ・対象事業実施区域及び周辺の生態系の基盤となる環境の類型区分は、「常緑広葉樹二次林(在来種が優占する樹林)」、「常緑広葉樹二次林(外来種が優占する樹林)」、「二次草原」、「ため池」、「舗装道路、造成地、鉱山部」の 5 つに区分された。 ・高次元消費者として、オリイオオコウモリやネズミ類、生産者としてクロツグーハマイヌビワ群落、ギンネム群落、ススキ群落等が成立する。 ○注目種・群集の状況 ・上位性の注目種等としてジャコウネズミ等、典型性の注目種等としてリュウキュウヒヨドリ、オカヤドカリ、パンダナマイマイ、ススキ群落等、特殊性の注目種等として樹上棲の陸産貝類であるシラユキヤマタカマイマイが生息・生育している。

生態系（陸域生態系）(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
工事の実施	**○基盤環境と生物群集との関係による生態系への影響** 工事の実施により、基盤環境の類型区分は一部が消失するものの、大幅に減少する類型区分はないため、生態系への影響は極めて小さいと予測される。 **○注目種等により指標される生態系への影響** 注目種等の主要な生息・生育環境は大きく「樹林地」「草地」に代表され、これらの環境区分を改変区域と重ね合わせた残存率は、順に 92.8%、75.2%と予測される。対象事業実施区域周辺では、同様の環境が広く分布しており、事業の実施に伴う注目種等の生息環境の改変は、極めて小さいと予測される。 建設作業騒音及び資機材の運搬車両の走行の影響は、哺乳類や鳥類の注目種等が改変区域近傍の利用を避け、周辺に広く分布する同様の生息環境に逃避・分散すると予測される。また、当地域の鉱山の騒音環境に順応していると考えられ、影響は小さいと予測される。 工事照明による夜行性の注目種等への影響は、環境保全措置の実施により、小さいと予測される。 資機材の運搬車両の走行に伴う、地表を移動するネズミ類等のロードキルの発生については、環境保全措置の実施により、影響は小さいと予測される。 **○生態系の構造・機能への影響** 工事の実施に伴う基盤環境の「樹林地」、「草地」の変化は極めて小さく、生態系の構造・機能は維持されると考えられる。また、生息環境や成立環境の消失・縮小・分断、個体数の減少等はわずかであり、注目種等の生息・生育とそれを支える生態系への影響は極めて小さい。 以上より、工事の実施に伴う生態系の構造や機能の大きな変化はないと予測される。	**○造成等の施工による一時的な影響** ・工事の作業時間は 8 時から 17 時を基本とするが、作業時間延長等により夜間照明が必要な場合には、生態系への影響をより低減するため、「照明量及び使用時間の最小化」、「夜行性動物を誘引しない照明の採用」、「照射方向・角度の適正化」、「作業の効率化に伴う作業時間の短縮」等を実施する。 ・国指定天然記念物であるオカヤドカリ類の保全措置として、名護市教育委員会の助言を得て「配慮方針の作成」、「施工区域への侵入防止柵の設置」、「点検・見回り」等により、迷入対策を実施する。 **○資機材の運搬車両の走行** ・ロードキルの防止対策として、「作業員や資機材の運搬車両のドライバーを対象とした野生生物保全に関する教育」を行い、野生生物と車両等との衝突の危険がある場所では、「注意喚起のための標識設置」を行う。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 調査及び予測の結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、造成等の施工による一時的な影響、並びに資機材の運搬車両の走行に伴う陸域生態系への影響は、低減を図ることができるものと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 造成等の施工による一時的な影響、並びに資機材の運搬車両の走行による影響については、ロードキル防止対策、夜間照明の配慮等の環境保全措置を講じることにより、影響の低減を図ることができているものと考えられることから、環境保全に関する基準又は目標との整合は図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

生態系（陸域生態系）(3)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○基盤環境と生物群集との関係による生態系への影響** 施設周辺部を生態系に配慮した造成緑地として整備するため、「在来種が優占する植生(常緑広葉樹二次林)」、「二次草原」の一部が回復し、面積の増加とともに、次第に緑地の質が向上すると考えられることから、予測地域の基盤環境と生物群集からなる生態系への影響は小さいと予測される。 **○注目種等により指標される生態系への影響** 廃棄物処理施設等の存在に伴う移動阻害や施設等の管理・利用による夜間照明による夜行性生物への影響の可能性が考えられるが、生態系に配慮した緑地整備等の環境保全措置の実施により、生態系への影響は小さい、または極めて小さいと予測される。 地表を移動する夜行性のネズミ類やオカヤドカリ類等へのロードキルによる影響が考えられるが、環境保全措置の実施により、影響は極めて小さいと予測される。 **○生態系の構造・機能への影響** 廃棄物処理施設の存在・供用による注目種等への影響は、生態系に配慮した緑地整備の実施により、基盤環境である「樹林地」、「草地」の面積の増加、緑地の質の向上が考えられるため、影響は小さいと予測された。また、生息環境や生育環境の消失・縮小・分断等はわずかであり、これらの注目種等が持つ機能は維持されると考えられる。 以上より、廃棄物処理施設の存在による陸域生態系の構造や機能の大きな変化はないと予測される。	**○廃棄物処理施設の存在** ・国指定天然記念物であるオカヤドカリ類の保全措置として、名護市教育委員会の助言を得て「配慮方針の作成」、「施工区域への侵入防止柵の設置」、「点検・見回り」等により、迷入対策を実施する。 ・対象事業実施区域隣接地に生息する夜行性の動物への影響を低減するため、「夜行性の動物を誘引しにくい光源の選択」、「照明量及び使用時間の最小化」、「照射方向・照射角度の適正化」を実施する。 **○廃棄物運搬車両の走行** ・ロードキルの防止対策として、「施設職員や廃棄物運搬車両のドライバーを対象とした野生生物保全に関する教育」を行い、野生生物と車両等との衝突の危険がある場所では、「注意喚起のための標識設置」を行う。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 調査及び予測の結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、廃棄物処理施設の存在、並びに廃棄物運搬車両の走行による陸域生態系への影響は、低減を図ることができるものと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 廃棄物処理施設の存在、並びに廃棄物運搬車両の走行による陸域生態系への影響については、オカヤドカリ類に対する迷入対策、夜間照明の配慮等の環境保全措置を講じることにより、影響の低減を図ることができているものと考えられることから、環境保全に関する基準又は目標との整合は図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.17　生態系（海域生態系）(1)

調査結果	○海域生態系の概況 (1)海域生態系の基盤環境 ・前面海域の海底には岩礁が広く分布し、岩礁上には準塊状～塊状のキクメイシ類を中心に樹枝状・卓状などのミドリイシ類、塊状・枝状のハマサンゴ類などのサンゴ類が広範囲に生息するが、大部分は被度 1%未満であり、被度 1%から 5%程度のものが局所的に分布している。岩礁の間隙には砂が堆積している。 ・海域生物(植物)は、現地調査により 21 目 35 科 75 種類の海藻草類、13 目 27 科 68 種類の植物プランクトンが確認されており、重要な種としてベニゴウシとクビレズタの 2 種が確認された。また、藻場は規模の大きなものは存在しておらず、被度 1%未満のものが点在する程度であった。 ・海域生物(動物)は、現地調査により 8 目 40 科 218 種類の魚類、32 目 62 科 120 種類の大型底生動物、2 目 15 科 137 種類のサンゴ類、48 目 99 科 163 種類の底生生物、33 種類の魚卵、9 種類の稚仔魚、77 種類の動物プランクトンが確認されており、重要な種としてオナガナメクジウオ種群が確認された。 (2)海域生態系の構造・機能 ・対象事業実施区域前面海域には岩礁が分布し、岩礁上には被度が低いもののサンゴ類が広範囲に分布していることから、当該海域における海域生態系の主な構成要素を「サンゴ礁」に類型区分した。 ○注目種・群集の状況 ・上位性の注目種等としてスジアラ、典型性の注目種等としてヒレナガスズメダイ、ナガニザ、タワシウニ、ウミギクモドキ、ベニゴウシ、クビレズタが生息・生育している。

生態系（海域生態系）(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
工事の実施	**○環境要素の変化による生態系への影響並びに注目種等により指標される生態系への影響** 「赤土等による水の濁り」における予測結果では、地下浸透構造を有する沈砂池を設置して、濁水を処理する計画であり、沈砂池からの余剰排水はほとんど発生しないと予測されている。万一、余剰排水が発生するような場合においても、余剰排水のSS濃度を「沖縄県赤土等流出防止条例施行規則」において規定されている管理基準(200mg/L 以下)を満足するよう管理することで、放流先の海域への濁りの影響は、放流口周辺に限定され、SS 濃度(寄与分)の最大値は1.0mg/L と予測されている。また、工事の実施に伴う赤土等の堆積の影響は、放流口直近においてほとんどなく、堆積厚は寄与分で1mm 未満と予測されている。 以上のことから、環境要素の変化による海域生態系への影響及び注目種等により指標される海域生態系に与える影響は極めて小さいと予測される。 **○生態系の構造・機能への影響** 上記の予測結果より、生物の多様性の場としての機能、物質循環等の機能は維持され、また、注目種等が持つ機能は維持されると考えられることから、工事の実施による海域生態系の構造や機能の大きな変化はないと予測される。	**○造成等の施工による一時的な影響** 造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生態系への影響は極めて小さいと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生態系への影響の程度は極めて小さいことから、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ものと評価した。 **◇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** 造成等の施工による一時的な影響に伴う海域生態系への影響は低減できているものと考えられることから、環境保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

生態系（海域生態系）(3)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○環境要素の変化による生態系への影響並びに注目種等により指標される生態系への影響** 「水の汚れ」における予測結果では、事務所等施設の供用に伴う排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに敷地外に排出されないことから、予測地域とした海域の水の汚れ(有害物質及び COD)に影響を及ぼすことはないと予測されている。また、「底質」における予測結果では、事務所等施設の供用に伴う排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに敷地外に排出されないことから、予測地域とした海域の水の汚れを介して底質(有害物質及び COD)に影響を及ぼすことはなく、底質の有害物質及び COD は変化しないものと予測されている。 以上のことから、環境要素の変化による海域生態系への影響及び注目種等により指標される海域生態系への影響はないと予測される。 **○生態系の構造・機能への影響** 上記の予測結果より、生物の多様性の場としての機能、物質循環等の機能は維持され、また、注目種等が持つ機能は維持されると考えられることから、事務所等施設の供用に伴う海域生態系の構造や機能の変化はないと予測される。	**○事務所等施設の供用** 事務所等施設の供用に伴う排水として想定される生活排水及びプラント排水は、ともに敷地外に排出されないことから、海域の水の汚れ及び底質に影響を及ぼすことはないと考えられることから、事務所等施設の供用に伴う海域生態系への影響はないと判断し、環境保全措置は講じないこととする。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 事務所等施設の供用に伴う海域生態系への影響はないと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 事務所等施設の供用に伴う海域生態系への影響は回避又は低減できているものと考えられることから、環境保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.18　景観

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">○眺望景観の状況
・対象事業実施区域は、名護湾の北側の海岸沿いに位置しており、名護湾を囲むように海岸沿いを走る一般国道 449 号及び一般国道 58 号等の道路沿い等からの眺望が良好である。このため、一般国道 449 号及び一般国道 58 号等の道路沿いに位置する道の駅、砂浜、ポケットパーク、名護市街地の公園等を主要な眺望点として選定した。
○景観資源の状況
・対象事業実施区域が位置する名護湾の北側の本部半島で主に分布する景観資源として“海成段丘”、“沖縄海岸国定公園”及び“沖縄県指定天然記念物(嘉津宇岳安和岳八重岳自然保護区)”が確認された。
○囲繞景観の状況
・景観区…対象事業実施区域及び周辺では、樹林地、乾性草地、拝所跡等 6 区分の景観区に区分される。
・景観区の利用状況…対象事業実施区域及び周辺は、採石場が広がっており、地元住民や観光客の利用できる場所は限定されている。地元住民や観光客が利用する場所として、海域、周辺道路が挙げられる。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設等の存在及び供用</td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td>○廃棄物処理施設の存在
眺望景観の価値の変化は、大半の予測地点でないと予測され、一部では小さいと予測される。
囲繞景観の価値認識の変化はないと予測される。</td><td>○廃棄物処理施設の存在
・圧迫感を与えないような施設形状等の計画に努める。
・計画施設の建屋は、周辺環境と調和するように、外観・色彩・形状を工夫する。
・植栽は、低木・中木・高木を混在させて、周辺からの建物の視認を遮蔽できるような植栽とする。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
廃棄物処理施設の存在に伴う影響は、圧迫感を与えないような施設形状とし、周辺環境と調和した外観・色彩・形状となっていると考えられることから、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ものと評価した。

◇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
廃棄物処理施設の存在に伴う影響は、圧迫感を与えず、周辺環境と調和した外観・色彩・形状となっており、また、在来種を基本とした植栽樹種の選定、高木、中木及び低木を混在させ、周辺からの建物の視認を遮蔽できるような植栽を行う計画であることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

6.2.19　人と自然との触れ合い活動の場(1)

調査結果	○施設の状況 ・本事業の関係車両（資機材の運搬車両、廃棄物運搬車両）の主要な走行ルートとなる一般国道 449 号を主に利用すると想定される対象事業実施区域周辺に分布する人と自然との触れ合い活動の場として、崎本部緑地、塩川、一般国道 449 号沿い駐車場、安和ロードパーク及び宇茂佐ビーチを選定した。 ○施設の利用状況、価値の状況 （崎本部緑地）数十台規模の駐車場を有する緑地公園であり、シャワー、トイレ等が併設された管理棟を有し、きれいな海やサンゴを楽しむことができるダイビングスポットである砂浜に続く施設である。 （塩川）塩水が湧き出る珍しい湧水地で、世界的にも希少であり、国の天然記念物に指定されている。塩分を含んだ湧水は透明度が高く、一般国道 449 号の下を横切って海へと続く。一般国道 449 号沿いに併設された駐車場やポケットパークと合わせても規模は小さいものの、無料で天然記念物に触れることができることから、短時間の利用が多くなっていた。 （一般国道 449 号沿い駐車場）対象事業実施区域の南側に位置し、東屋や緑地が整備され、名護湾の水際では釣り等をする人が見られた。名護湾の景色が良く、無料の休憩場になっている。 （安和ロードパーク）一般国道 449 号沿いの駐車場であり、東屋や緑地が整備され、名護湾の水際では釣り等をする人が見られた。名護湾の景色が良く、無料の休憩場になっている。 （宇茂佐ビーチ）あけみお SKY ドームの駐車場付近から続く広い自然のビーチで、散策する人が多く見られた。名護市街地から身近に利用でき、海や景色がきれいな場所である。 ○施設へのアクセス形態 ・人と自然との触れ合い活動の場へのアクセスは一般国道 449 号を中心に、自動車を利用する人が大半を占めた。

人と自然との触れ合い活動の場(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
工事の実施	**○造成等の施工による一時的な影響** 人と自然との触れ合い活動の場における各活動が依存する環境要素と考えられる、「大気質」「騒音」「赤土等による水の濁り」「水の汚れ」「生態系(海域生態系)」「景観」の予測結果から、いずれも環境保全に係る基準又は目標を満足しているため、予測対象となる人と自然との触れ合い活動の場における環境の変化は小さく、利用者の活動・利用の変化はないと予測される。 **○資機材の運搬車両の走行** 人と自然との触れ合い活動の場へのアクセス手段は自動車がほとんどである。資機材の運搬車両の走行ルートは一般国道 449 号であるため、全ての人と自然との触れ合い活動の場へのアクセスルートと重なっている。資機材の運搬車両の最大日交通量は 52 台/日（月別工事車両計画より算出）であり、現状の交通量(平日：15,216～16,644 台/16 時間)に対して大幅に増加するものではない。また、交通量のピークとなる休日は工事を実施しない。 以上のことから、人と自然との触れ合い活動の場へのアクセスに影響を及ぼすことはないと予測される。	**○造成等の施工による一時的な影響及び資機材の運搬車両の走行** 造成等の施工による一時的な影響及び資機材の運搬車両の走行に伴う人と自然との触れ合い活動の場への影響の程度は極めて小さいと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 調査及び予測結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、造成等の施工による一時的な影響、並びに資機材の運搬車両の走行に伴う人と自然との触れ合い活動の場の影響の程度は極めて小さいと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 造成等の施工による一時的な影響、並びに資機材の運搬車両の走行に伴う人と自然との触れ合い活動の場への影響を低減できているものと考えられることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

人と自然との触れ合い活動の場(3)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○廃棄物処理施設の存在** 施設等の存在及び供用時においては、人と自然との触れ合いの活動の場はいずれも改変区域内に位置しないため、直接改変による分布及び利用環境の変化はないと予測される。 人と自然との触れ合い活動の場における各活動が依存する環境要素「大気質」「騒音」「赤土等による水の濁り」「水の汚れ」「生態系(海域生態系)」「景観」の予測結果から、利用者の活動・利用の変化の予測結果では、いずれも環境保全に関する基準又は目標を満足していることから、予測対象となる人と自然との触れ合い活動の場における環境の変化は小さく、利用者の活動・利用の変化はないと予測される。 **○廃棄物運搬車両の走行** 人と自然との触れ合い活動の場へのアクセス手段は、自動車がほとんどである。廃棄物運搬車両の走行ルートは一般国道 449 号であり、全ての人と自然との触れ合い活動の場へのアクセスルートと重なっている。廃棄物運搬車両の最大日交通量は 406 台/日(廃棄物運搬車両 246 台/日、職員通勤車両 158 台/日、施設利用車両 2 台/日)であり、現状の交通量(平日：15,216～16,644 台/16時間)に対して大幅に増加するものではない。また、交通量のピークとなる休日は、廃棄物運搬車両は走行しない。 以上のことから、人と自然との触れ合い活動の場へのアクセスに影響を及ぼすことはないと予測される。	**○廃棄物処理施設の存在、廃棄物運搬車両の走行** 廃棄物処理施設の存在、並びに廃棄物運搬車両の走行による環境影響の程度は極めて小さいと考えられることから、施設等の存在及び供用による人と自然との触れ合い活動の場への影響の程度は極めて小さいと判断し、環境保全措置は講じないこととする。	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 廃棄物処理施設の存在、並びに廃棄物運搬車両の走行による影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、人と自然との触れ合い活動の場への影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 廃棄物処理施設の存在、並びに廃棄物運搬車両の走行による影響は、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.20　歴史的・文化的環境

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">○対象事業実施区域及び周辺には、文化財及び埋蔵文化財包蔵地等は分布していない。
○御嶽や拝所等、その他の文化財に準ずるものとして、対象事業実施区域の南西約 50m の位置に竜宮神の拝所跡がある。地元の人の話では、一般国道 449 号のバイパス開通により海と拝所が隔離されたため、部間集落の拝所に統合されたが、現在でも時々拝む人がおり利用されているとのことであった。</td></tr>
<tr><td></td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td>工事の実施</td><td>○造成等の施工による一時的な影響
大気質、騒音及び振動の予測結果では、いずれも環境保全に関する基準又は目標を満足していることから、予測対象となる「竜宮神の拝所跡」において、現状変更、損傷、改変、利用への影響は極めて小さいと予測される。</td><td>○造成等の施工による一時的な影響
造成等の施工による一時的な影響に伴う予測対象となる「竜宮神の拝所跡」への影響は極めて小さいと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
造成等の施工による一時的な影響に伴う歴史的・文化的環境への影響は極めて小さいと考えられることから、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ものと評価した。

◇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
造成等の施工による一時的な影響に伴う歴史的・文化的環境への影響は極めて小さいと予測されることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
<tr><td>施設等の存在及び供用</td><td>○廃棄物処理施設の存在
対象事業実施区域と予測対象となる「竜宮神の拝所跡」は約 50m 離れており、その間には道路や樹林地が存在することから、現状変更、損傷、改変、利用への影響はないと予測される。</td><td>○廃棄物処理施設の存在
廃棄物処理施設の存在に伴う予測対象となる「竜宮神の拝所跡」への影響はないと考えられることから、環境保全措置は講じないこととする。</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
廃棄物処理施設の存在に伴う歴史的・文化的環境への影響はないと考えられることから、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ものと評価した。

◇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
廃棄物処理施設の存在に伴う歴史的・文化的環境への影響はないと考えられることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

6.2.21　廃棄物等(1)

調査結果	○産業廃棄物処理施設…名護市内の建設廃棄物取扱業者は6社あり、がれき類、伐採木及び建設汚泥が処理対象となっている。また、民間のセメント工場において主灰及び焼却ガラが処理されている。 ○最終処分場……名護市内の最終処分場は、名護市一般廃棄物最終処分場と沖縄県公共関与産業廃棄物管理型最終処分場(安和エコパーク)が存在する。			
	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
工事の実施	**○造成等の施工による一時的な影響** 産業廃棄物は、がれき類、汚泥、木くず等が計702t発生し、再利用率は36.8%、最終処分量は432.63tになると予測される。また、名護市内の最終処分場の残余容量のうち工事の実施に伴う最終処分量が占める割合は1.3%であった。 発生土の残土処分量については、掘削工による発生土量183,620m³に対して、盛土等の場内利用を除き、全量を有価物として転用する計画である。 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、適正に処理・処分することができるものと予測される。	**○造成等の施工による一時的な影響** ・廃棄物の発生抑制、減量化及び再利用・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。等	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 造成等の施工による一時的な影響に伴う廃棄物等の影響は、環境保全措置を実施することにより、廃棄物及び発生土の排出量の低減、適正処理・処分を実施することができるものと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 造成等の施工による一時的な影響に伴う廃棄物等の影響は、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

廃棄物等(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働** 廃棄物等としては、主灰及び飛灰が発生し、発生量は計 1,945t/年、再利用量は計1,548t/年となり、その結果最終処分量は397t/年になると予測される。 なお、主灰の再利用量は、受け入れが想定される民間のセメント工場の受け入れ可能量の 1.1%を占め、飛灰の最終処分量は、名護市内の最終処分場の残余容量の 0.3%を占める。 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、適正に処理・処分できるものと予測される。	**○焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働** ・廃棄物は関係法令等を遵守して、適正な処理・処分を実施するとともに、分別回収の上、減量化及び再利用・再資源化の向上に努める。 ・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、埋め立て処分等の適正な処理を行う。 等	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 焼却施設の稼働、並びにリサイクルセンターの稼働に伴う廃棄物等の影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、廃棄物等の排出量の低減、適正処理・処分を図ることができるものと考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 焼却施設の稼働、並びにリサイクルセンターの稼働に伴う廃棄物等の影響は、廃棄物の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ることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

6.2.22　温室効果ガス等(1)

<table>
<tr><td>調査結果</td><td colspan="4">○沖縄県の温室効果ガス排出量等の状況
・温室効果ガス排出量の 90%以上が二酸化炭素で占められており、総量の経年変化は 2010 年度までほぼ横ばいで推移したのち減少傾向に転じている。
・「沖縄県地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改定版」(平成 28 年、沖縄県)では、2050 年度の排出量が、2013 年度比で 10%以上増加するものと推計されている。
○名護市の温室効果ガス排出量等の状況
・温室効果ガス排出量のほとんどが二酸化炭素で占められており、総量の経年変化は 2007 年度をピークに、その後減少傾向に転じている。
・「名護市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(平成 29 年、名護市)では、2026 年度の排出量は約 2%減少し、2050 年度は約 7%増加するものと推計されている。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">工事の実施</td><td>予測結果</td><td>環境保全措置</td><td>評価結果</td><td>事後調査・環境監視調査</td></tr>
<tr><td>○建設機械の稼働
工事期間中の温室効果ガスの排出量は、563t-CO_2 と予測される。

○資機材の運搬車両の走行
工事期間中の温室効果ガスの排出量は、1,095t-CO_2 と予測される。</td><td>○建設機械の稼働、資機材の運搬車両の走行
・建設機械の計画的で効率的な運用を行い、全体の稼働時間を抑制する。
・建設機械は、可能な限り低燃費型の機種の使用に努める。　等</td><td>◇環境影響の回避・低減に係る評価
建設機械の稼働、並びに資機材の運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、温室効果ガス等の影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。

◇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
建設機械の稼働、並びに資機材の運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響は、種々の環境保全措置を実施することにより、温室効果ガス等の排出量の低減を図ることができると考えられることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。</td><td>【事後調査】
・事後調査は実施しない。

【環境監視調査】
・環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

温室効果ガス等(2)

	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査・環境監視調査
施設等の存在及び供用	**○焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、事務所等施設の供用** 温室効果ガスの排出量は、11,612t-CO_2/年、削減量は1,114t-CO_2/年と予測される。 **○廃棄物運搬車両の走行** 温室効果ガスの排出量は、463t-CO_2/年と予測される。	**○焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、事務所等施設の供用、廃棄物運搬車両の走行** ・できる限り高効率に、蒸気や高温水等の有効活用を図る。 ・長寿命な施設になるよう、建物及び設備の維持管理や更新等を計画的に適切に行う。　等	**◇環境影響の回避・低減に係る評価** 焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、事務所等施設の供用、並びに廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響は、既存施設では行っていなかった事務所等への熱供給を実施するなど、種々の環境保全措置を実施することにより、最小限にとどめるよう十分配慮し、温室効果ガス等の影響の低減を図ることができると考えられることから、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ものと評価した。 **◇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** 焼却施設の稼働、リサイクルセンターの稼働、事務所等施設の供用、並びに廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響は、種々の環境保全措置を講じることにより、温室効果ガス等の影響を最小限にとどめるよう十分配慮していると考えられることから、環境保全に関する基準又は目標との整合が図られているものと評価した。	**【事後調査】** ・事後調査は実施しない。 **【環境監視調査】** ・環境監視調査は実施しない。

第7章　環境影響評価を委託された者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

・事　業　者　の　名　称：玉野総合コンサルタント(株)　沖縄支店
・代　表　者　の　氏　名：支店長　北野龍一
・主たる事務所の所在地　：沖縄県那覇市金城 5 丁目 5 番地 8