

第2章 都市計画対象事業の名称、種類、目的及び内容

第1節 都市計画対象事業の名称及び種類

都市計画対象事業の名称 : 今治市新ごみ処理施設整備事業 (以下、「本事業」という。)

都市計画対象事業の種類 : ごみ処理施設の設置の事業

第2節 都市計画対象事業の目的

1. 都市計画対象事業の必要性

本市は、平成17年の今治市及び越智郡11ヵ町村の合併に伴い、行政区域内にごみ処理施設を4施設所有することとなった。平成25年5月現在、関前区域を除く行政区域内から排出される一般廃棄物（ごみ）を、表2.2.1-1に示す市内4カ所のごみ処理施設（クリーンセンター）において、破碎、選別、焼却処理し、残渣を埋立処分、処理委託している。

しかしながら、昭和63年稼働の今治クリーンセンターをはじめ、ほとんどの施設で老朽化が進行しており、また、島嶼部の小規模の可燃ごみ処理施設は、環境負荷の面、経済的な面において効率的な運営が難しくなっている。

そのため、施設の更新の必要性、環境負荷の低減、リサイクルの推進、熱エネルギーの効率的回収及び財政的負担の低減等を総合的に考慮した結果、現在の4つのごみ処理施設を集約し、最新の技術を備えた新しいごみ処理施設を整備することが必要となったものである。

表2.2.1-1 現有のごみ中間処理施設の概要

項目	今治クリーンセンター	大島クリーンセンター	大三島クリーンセンター	伯方クリーンセンター
住所	今治市町谷甲431	今治市宮窪町宮窪6533	今治市大三島町宮浦1805	今治市伯方町木浦甲2291
竣工年月	昭和63年3月	平成3年3月	昭和62年9月	平成14年8月
規模	200t/日	14t/日	11t/日	11t/日
炉数	2	1	1	1
処理方法	全連続式（24時間運転）	機械パッチ式（連続8時間運転）	機械パッチ式（連続8時間運転）	RDF（ごみ固形燃料化施設）
排ガス処理方式	バグフィルター	EP（電気集塵機）	EP（電気集塵機）	触媒燃焼方式、マルチサイクロン

2. 都市計画対象事業の目的

本市では、「循環型都市いまばり」の実現を目指し、既存の4つのごみ処理施設を集約し、燃やせるごみを処理する可燃ごみ処理施設と燃やせないごみ・粗大ごみ等を処理するリサイクルセンターを整備し、1施設での処理体制を構築することが決定している。

本事業は、本市において発生する一般廃棄物の適正な処理、生活環境の保全、資源の循環とエネルギーの有効活用をはかりながら、「安全・安心で、人と地域と世代をつなぐ施設」を目指している。万全の環境保全対策を行うことはもちろん、耐震性の向上を図り市域全体の廃棄物を適正かつ安定的に処理できる施設の整備を図る。そして、地域防災拠点として地域住民を守ること、また、憩いと交流の場を提供することにより安心感を与え、あらゆる人が親しみを感じて訪れるような施設の整備を図る。さらに、自分たちが出したごみの処理及び資源化され再利用されるまでの一連の流れなどが学習できる設備、出されたごみの修理再生を行って展示する場所などの設置、さらに環境問題やエネルギー問題などの情報発信ができる、可燃ごみ処理施設及びリサイクルセンターを整備することを目的とする。

3. 都市計画対象事業の計画策定に至る経緯

本事業の計画策定の経緯は、表 2.2.3-1 に示すとおりであり、本市として段階的に計画を検討・策定し、手続きを進めてきたものである。

本事業は、平成 24 年 7 月に策定した「新ごみ処理施設整備基本計画」に基づき、事業を実施するものである。

表 2.2.3-1(1) 本事業の計画策定の経緯

年月	内 容
平成 18 年 8 月	「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定し、施設整備に関しては、既存の 4 つの施設を集約化し、可燃ごみ処理施設・リサイクルセンターとも、1 施設での処理体制を構築することとし、「新施設に関する基本的な考え方」を定めた。
平成 19 年 8 月	今治市ごみ処理施設建設候補地等検討委員会において、市域全体から公平かつ客観的に検討を行い、候補地を選定した。
平成 22 年 8 月	今治市ごみ処理施設整備検討審議会を設置した。
平成 22 年 9 月	市内町谷地区の同意をいただき、今治クリーンセンター隣接地を建設予定地とした。
平成 23 年 8 月	愛媛県環境影響評価条例に基づき、環境影響評価方法書を公告し、縦覧に付した。
平成 23 年 9 月	今治市ごみ処理施設整備検討審議会より、「今治市にふさわしいごみ処理施設のあり方について」の答申を受けた。 ※「今治市にふさわしいごみ処理施設のあり方について」 1 新ごみ処理施設のごみ処理方式に関すること 新ごみ処理施設のごみ処理方式は、「焼却方式（ストーカ式）」が望ましい。 なお、焼却灰の資源化方法については、セメント原料化を基本として検討することが望ましい。 2 新ごみ処理施設の公害防止基準に関すること 新ごみ処理施設の排ガス基準については、法令等基準値より厳しい自主基準値を設定するとともに、規制対象外の騒音、振動及び悪臭についても、自主基準値を設定して、周辺環境への影響を低減させるものとする。 3 余熱利用計画に関すること 新ごみ処理施設の整備に際しては、ごみの持つエネルギーの有効利用を図るため、高効率発電を目指した施設整備を行うことが望ましい。 また、余熱利用については、今後、地域の要望等を考慮しながら、総合的に検討することが望ましい。 4 その他（東日本大震災を踏まえて） 新ごみ処理施設の整備に当たっては、東日本大震災の教訓を踏まえ、ごみ処理施設の地震対策のみならず、地域の防災拠点としての施設整備に配慮することが望ましい。

表 2.2.3-1(2) 本事業の計画策定の経緯

年月	内 容
平成 24 年 1 月	愛媛県から環境影響評価方法書に対する知事意見の送付を受けた。
平成 24 年 2 月	今治市廃棄物減量等推進審議会から、「ごみ処理基本計画の見直しについて」が答申され、新ごみ処理施設の稼働に際し、軟質プラスチックごみから、プラスチック製容器包装への分別区分の変更を行い資源回収をはかること、あわせて新リサイクルセンターにおいてプラスチック製容器包装の処理システムの導入をはかることが答申された。
平成 24 年 3 月	平成 27 年度を中間目標年次とする第二次「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定した。
平成 24 年 7 月	今治市ごみ処理施設整備検討審議会での審議内容、今治市廃棄物減量等推進審議会の答申並びに「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」の策定を踏まえた「新ごみ処理施設整備基本計画」を策定した。
平成 24 年 8 月	今治広域都市計画ごみ焼却場の変更に関する都市計画素案の縦覧及び説明会を開催した。
平成 24 年 10 月	今治広域都市計画ごみ焼却場の変更に関する都市計画素案に係る公聴会を開催した。
平成 24 年 12 月	今治市ごみ処理施設整備検討審議会より「21 世紀のごみ処理施設のモデル（今治モデル）について」の答申を受けた（次節で詳述）。
平成 25 年 1 月	今治広域都市計画ごみ焼却場の変更に関する都市計画素案に係る公聴会における公述意見の要旨とこれに対する市の考え方を公表した。
平成 25 年 5 月	愛媛県環境影響評価条例に基づき、環境影響評価準備書を公告し、縦覧に付した。 今治市広域都市計画ごみ焼却場の変更に係る都市計画原案を公告し、縦覧に付した。
平成 25 年 8 月	愛媛県環境影響評価条例に基づき、「環境影響評価準備書についての意見の概要及び当該意見についての事業者の見解について」を公告し、縦覧に付した。
平成 25 年 11 月	愛媛県から環境影響評価準備書に対する知事意見の送付を受けた。

第3節 都市計画対象事業の施設規模

1. 施設規模

今治市新ごみ処理施設（以下、「本施設」という。）の施設規模は、表 2.3.1-1 のとおり計画した。

なお、環境影響評価方法書公告時点（平成 23 年 8 月）から、人口及びごみ排出量の再推計を行うとともに、プラスチック製容器包装の資源化を推進するため、従来、焼却対象としていた廃プラスチックごみのうち、プラスチック製容器包装をリサイクルセンターで資源化するとしたことから、本事業における各処理施設の処理能力を見直した。

表 2.3.1-1 本施設の施設規模

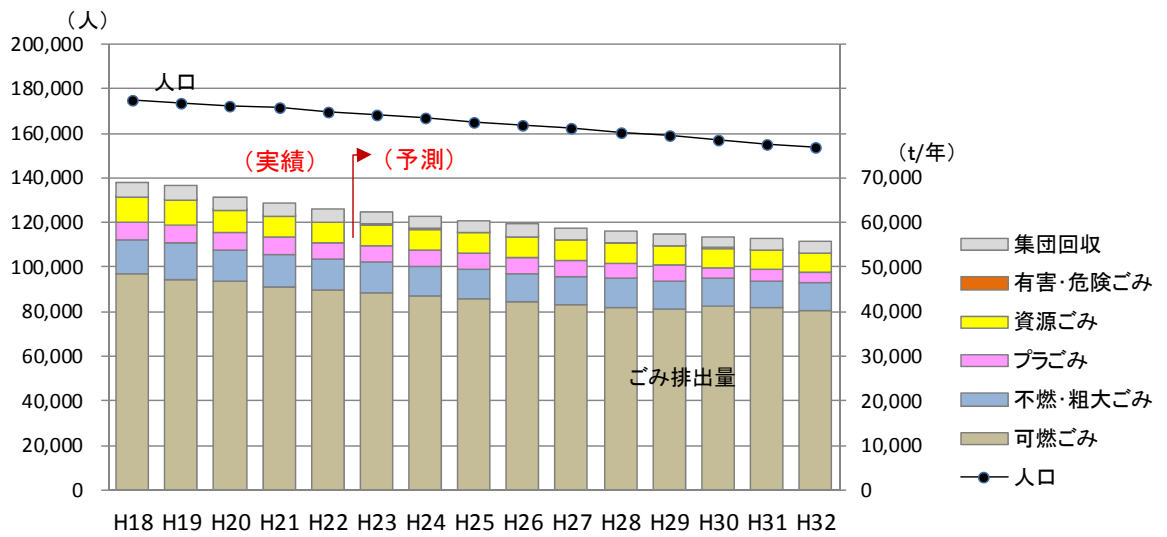
	現行計画 (平成 24 年 7 月)	環境影響評価方法書公告時点 (平成 23 年 8 月)
可燃ごみ処理施設 (エネルギー回収推進施設)	処理能力：174 t/日 年間稼働日数：1 炉あたり 280 日以上	処理能力：182 t/日 年間稼働日数：1 炉あたり 280 日以上
リサイクルセンター (マテリアルリサイクル推進施設)	処理能力：41 t/日 (5 時間稼働) 年間稼働日数：245 日 (週 5 日)	処理能力：31 t/日 (5 時間稼働) 年間稼働日数：245 日 (週 5 日)

2. 施設規模の算定根拠

2.1. 人口及びごみ排出量の推計

「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（平成 24 年 3 月、今治市）に基づく新施設処理対象区域内の人口予測及び排出抑制目標達成後のごみ排出量の予測は、図 2.3.2-1 に示すとおりである。

人口は将来に向かって減少していくものと推測される。ごみの排出量については、人口減少と、今後も積極的な排出抑制の施策を展開することにより、減少することが予測される。この結果、計画目標年次である平成 30 年度の新施設処理対象区域のごみ排出量は約 57,000 t/年となり、平成 22 年度実績の約 63,000 t/年に対し、約 1 割の減量が見込まれる。



※ プラごみは、平成 29 年度までは現行の軟質プラスチックごみの排出実績及び推計、平成 30 年度以降はプラスチック製容器包装の排出量の推計である。

図 2.3.2-1 人口及びごみ排出量の推計（新施設処理対象区域）

2.2. 計画処理量および施設規模の推計

可燃ごみ処理施設及びリサイクルセンターの施設規模は、計画目標年次とした平成 30 年度におけるごみ排出量の推計値を基に、日当たりの平均処理量を算出し、実稼働率等による調整を行い、さらに、災害廃棄物等が発生した場合の余力を想定し、設定した。推計の考え方は、以下に示すとおりである。

(1) 可燃ごみ処理施設

<通常処理分>

○計画目標年次（平成 30 年度）における日平均処理量推計値

区 分	排出抑制目標達成後の計画目標年次における日平均処理量推計値（t/日）
可燃ごみ（廃プラスチック類を含む。）	112.81
リサイクルセンターからの可燃残渣	9.23
助燃剤（脱水汚泥）	2.22
計	124.26

注：助燃剤（脱水汚泥）：環境省の定める「汚泥再生処理センターの性能指針」の規定に基づき、本市の次期し尿処理施設において、焼却施設の燃料若しくは使用燃料の節約に資するものとして資源化された脱水汚泥

○施設規模の算定

施設規模（t/日）＝計画年間日平均処理量÷実稼働率÷調整稼働率

・実稼働率：0.767（年間実稼働日数 280 日を 365 日で除して算出）

・年間実稼働日数 280 日＝365 日－85 日（年間停止日数）

- ・年間停止日数 85 日 = 補修整備期間 30 日 + 補修点検期間 15 日 × 2 回 + 全停止期間 7 日 + 起動に要する日数 3 日 × 3 回 + 停止に要する日数 3 日 × 3 回
- ・調整稼働率 : 0.96 (正常に運転される予定の日においても、故障の修理、やむをえない一時休止のため処理能力が低下することを考慮した係数)

以上より、通常処理対応分の施設規模を算定すると、約 169 t/日となる。

<災害廃棄物等処理対応分>

災害廃棄物等処理対応分として、平成 13 年芸予地震の際の今治クリーンセンターにおける処理量 (240 t) の 2 倍程度を 3 ヶ月で処理するものと想定して、約 5 t/日の余力を見込むものとする。

以上により、可燃ごみ処理施設の施設規模は、約 174 t/日と計画した。

(2) リサイクルセンター

<通常処理分>

○計画目標年次 (平成 30 年度) における日平均処理量推計値

区 分	排出抑制目標達成後の計画目標年次における日平均処理量推計値 (t/日)
不燃ごみ	14.60
粗大ごみ	2.36
プラスチック製容器包装	6.77
計	23.73

○施設規模の算定

施設規模 (t/日) = 計画年間日平均処理量 ÷ 実稼働率 × 計画月変動係数

- ・実稼働率 : 0.67 (年間実稼働日数 245 日を 365 日で除して算出)
- ・年間実稼働日数 245 日 = 365 日 - 120 日 (年間停止日数)
- ・年間停止日数 120 日 = 休止日を土日 (2 日/週 × 52 週) + 祝日 (元旦を除く 14 日) + 年末年始 2 日
- ・計画月変動係数 : 1.15 (「ごみ処理施設構造指針解説」(昭和 62 年 社団法人全国都市清掃会議) に示されている標準値)

以上より、通常処理対応分の施設規模を算定すると、約 41 t/日となる。

<災害廃棄物等処理対応分>

稼働時間 5 時間を想定しており、災害廃棄物対応は時間延長により対応する。

以上により、リサイクルセンターの規模は、約 41 t/日と計画した。

このほかに、一時保管が主である資源ごみ、有害ごみ及び危険ごみの選別、保管施設を計画する。

第4節 都市計画対象事業の内容

1. 施設整備に当たっての基本方針

(1) 「新ごみ処理施設整備事業基本計画」

本施設の整備に向けては、「新ごみ処理施設整備事業基本計画」に示された基本的な考え方に基づき施設整備を進めるものとした。

新ごみ処理施設に関する基本的な考え方 <基本方針>

- ① 環境保全対策を優先した施設とすること
- ② ごみを安全かつ安定的に処理できる施設とすること
- ③ 資源の循環とごみの持つエネルギー有効利用に優れた施設とすること
- ④ 周辺環境と地域に調和する施設とすること
- ⑤ 経済性に優れた施設及び運営管理体制とすること

また、本市における循環型社会構築のため、新施設の整備に当たっての方針については、以下のとおりとした。

- 新ごみ処理施設における可燃ごみの処理方式については、「焼却方式（ストーカ式）」とする。
なお、焼却灰の資源化方法については、セメント原料化を基本として検討を行う。焼却灰の処理・処分の検討に当たっては、経済的かつ安定的な委託先の確保、効率的な輸送方法の確立に向けて、調査・検討を行う。
- 新ごみ処理施設の排ガス基準については、法令等基準値より厳しい自主基準値を設定するとともに、規制対象外の騒音、振動及び悪臭についても、自主基準値を設定して、周辺環境に対する影響の低減を図る。
- 新ごみ処理施設の整備に際しては、ごみの持つエネルギーの有効利用を図るため、高効率発電を目指した施設整備を行う。
- 新ごみ処理施設の整備に当たっては、東日本大震災の教訓を踏まえ、ごみ処理施設の地震対策のみならず、地域の防災拠点としての施設整備に配慮する。
- 容器包装リサイクル法に係るプラスチック製容器包装については、新リサイクルセンターにおいて資源化するものとし、資源化不適物として選別された廃プラスチック類は、容器包装以外の廃プラスチックとともに新焼却処理施設において焼却し、熱回収を行うものとする。
- 不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ等の処理（破碎・選別処理、再生処理、貯留）を一括して行うとともに、総合学習機能を備えたリサイクルセンターを整備する

(2) 21世紀のごみ処理施設のモデル（今治モデル）

平成24年12月に、今治市ごみ処理施設整備検討審議会より受けた答申を踏まえ、21世紀のごみ処理施設のモデル（今治モデル）の構築を目指すこととした（資料編1-1ページ参照）。

21世紀のごみ処理施設のモデル（今治モデル）

1. 基本コンセプト

安全・安心で 人と地域と世代をつなぐ いまばりクリーンセンター

2. 3つの柱

(1) 廃棄物を安全かつ安定的に処理する施設

新ごみ処理施設は、ごみの持つエネルギーを利用して高効率発電を行うものとし、竣工後長期に亘って安定かつ継続的な稼働が可能な整備を図る。

万全の環境保全対策を行うことはもちろん、耐震性の向上を図り市域全体の廃棄物を適正かつ安定的に処理を行い、積極的な情報公開を行うなど、地域住民の安心と信頼感を得るとともに、ごみ発電及びごみの資源化を行うなど循環型社会の形成を推進することで、循環型社会の環をつなぐ。

(2) 地域を守り市民に親しまれる施設

新ごみ処理施設は、東日本大震災の教訓を踏まえ、災害時に避難場所として使用できる機能及び設備を設置し、地域の防災拠点を目指した整備を図る。また、多目的研修室や、鹿ノ子池公園及び老人ふれあいの家等の新ごみ処理施設の周辺整備との連携を図ることにより、市民の交流や憩いの場を創出する。

地域防災拠点として地域住民を守ること、また、憩いと交流の場を提供することにより安心感を与え、あらゆる人が親しみを感じて訪れるような施設整備を図ることで、地域の絆をつなぐ。

(3) 環境啓発、体験型学習及び情報発信ができる施設

新ごみ処理施設は、自分たちが出したごみの処理及び資源化され再利用されるまでの一連の流れなどが学習できる設備、出されたごみの修理再生を行って展示する場所などの設置、さらに環境問題やエネルギー問題などの情報発信ができる設備の整備を図る。

環境学習等を通じて、地球環境や循環型社会構築に対する理解を深めて推進することで、よりよい環境を次世代へつなぐ。

今治モデルの構築のため、本施設に求められる施設の水準は、以下のとおりとしている。

- ① 新ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価の内容を遵守し、施設建設から運営・維持管理に至るまで周辺環境保全に最大限の配慮を行い、周辺住民にとって、

将来に亘り安全・安心に稼働する施設とする。

- ② 可燃ごみ処理施設については、蒸気タービン発電設備を導入し、年間を通して基準ごみにおいて発電効率 15.5%以上を確保し、循環型社会形成推進交付金に定める高効率発電を達成する。また、隣接する温浴施設（老人ふれあいの家）へ余熱の供給を行う。
- ③ 焼却残渣（焼却主灰）のセメント原料化による資源化を予定しているため、安定かつ継続した資源化が行われるよう焼却主灰の質を確保する。
- ④ 工事中も含めて地球環境、地域環境に配慮し、循環型の施設の整備を目指すものとする。
- ⑤ 30年安定稼働を目標として施設の長寿命化を図るものとし、建物構造の耐久性を確保するほか、将来の設備交換のためのスペースの確保や、容易な交換を可能とする構造の採用と、大型機器の整備・補修のための搬入・搬出の便宜を考慮する。
- ⑥ 防音、防振、防臭、防じん、防爆、防露、保温等については、各対策を実施し、作業環境に十分に配慮した施設とし、各機器の巡視点検整備が円滑に行える配置計画とする。
- ⑦ 本施設は災害時の防災拠点としても位置づけているため、建物の構造及び建築設備、プラント設備・機器の地震力にも十分考慮し、東南海地震を想定した構造計画とする。また、管理棟や工場棟の各諸室は、周辺地域住民の一時避難場所として活用できるよう防災機能（避難場所となる会議室等の照明・空調居住性確保、雨水貯留利用システム、災害時に必要な水、食料、燃料等の備蓄等）を持った施設とする。
- ⑧ 災害時には災害廃棄物の処理を行うことも想定されるため、災害廃棄物の受入も考慮した施設とする。
- ⑨ 停電時にも安定的な施設運転ができるように、焼却炉の起動まで想定した非常用発電機能を備えた施設とする。
- ⑩ 景観については、新ごみ処理施設周囲の公園との調和に十分配慮し、周辺地域、特に北側からの遠望に対しても十分配慮する施設とする。また、近傍からの眺望景観にも配慮した意匠とし、市民に親しまれる意匠とする。
- ⑪ 総合環境学習の中核として、見学者の設備を設置するとともに、多種多様な環境学習、啓発のための設備の設置を行う。また、新ごみ処理施設周囲周辺の公園等施設の中心的役割を持ち、屋内軽スポーツ等も可能な研修室を併設する。
- ⑫ 太陽光発電、雨水利用、リサイクル製品の活用、緑化率向上、省エネ化の徹底等による地球温暖化対策を極力実現する。
- ⑬ 可燃ごみ処理施設、リサイクルセンター、管理棟に対し、明確な見学者ルートを確立し、見学者が安全で合理的に見学できる動線・設備を計画する。また、見学者ルートには、最新の見学用設備機器を配置し、施設内の機材、設備、材質等に対しても環境配慮がなされていることを見学者へ伝える。
- ⑭ 施設利用者、見学者等が利用する部分については、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(平成 18 年法第 91 号)」に規定する建築物移動等円滑

化基準に適合する施設とする。

- ⑮ 「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理性能指針 IVごみ焼却施設 VI破碎選別施設」に示される能力を有し、かつ交付金要綱を満足する施設とする。

なお、本事業は、DBO (Design-Build-Operate) 方式 (公共が資金調達し、民間企業が施設の設計・建設、維持管理・運営を一括して行う、公設民営方式) という事業形態により、施設の整備・運営を行う計画である。

2. 対象事業実施区域

本事業が実施されるべき区域 (以下、「対象事業実施区域」という。) は、今治市町谷地内他である。

対象事業実施区域の位置は図 2.4.2-1 及び図 2.4.2-2 に示すとおりであり、今治市役所の南約 5km の今治平野に位置している。対象事業実施区域の北から東側にかけては水田地帯が広がり、北東側には国道 196 号、南側には一般県道今治丹原線が走っている。対象事業実施区域の南東側には現有施設である今治クリーンセンターがあり、北東側に市営 (町谷) 団地が近接している。また、南西側には、ため池の鹿ノ子池があり、周辺は鹿ノ子池公園となっている。

対象事業実施区域の面積及び都市計画事項等は、表 2.4.2-1 に示すとおりである。

表 2.4.2-1 対象事業実施区域の面積及び都市計画事項等

所在地	愛媛県今治市町谷地内他
敷地面積	約 3.8ha (別途、取付け道路分がある。)
区域区分	市街化調整区域
防火地域	指定なし
高度地区	指定なし
砂防指定地	取付道路設置箇所が一部該当
容積率	新ごみ処理施設用地面積に対して 200%以下
建ぺい率	新ごみ処理施設用地面積に対して 70%以下
その他	① 保安林 指定なし ② 農用地 指定なし ③ 自然公園 指定なし ④ 自然保全地域 指定なし ⑤ 鳥獣保護区 指定なし



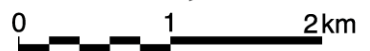
凡 例

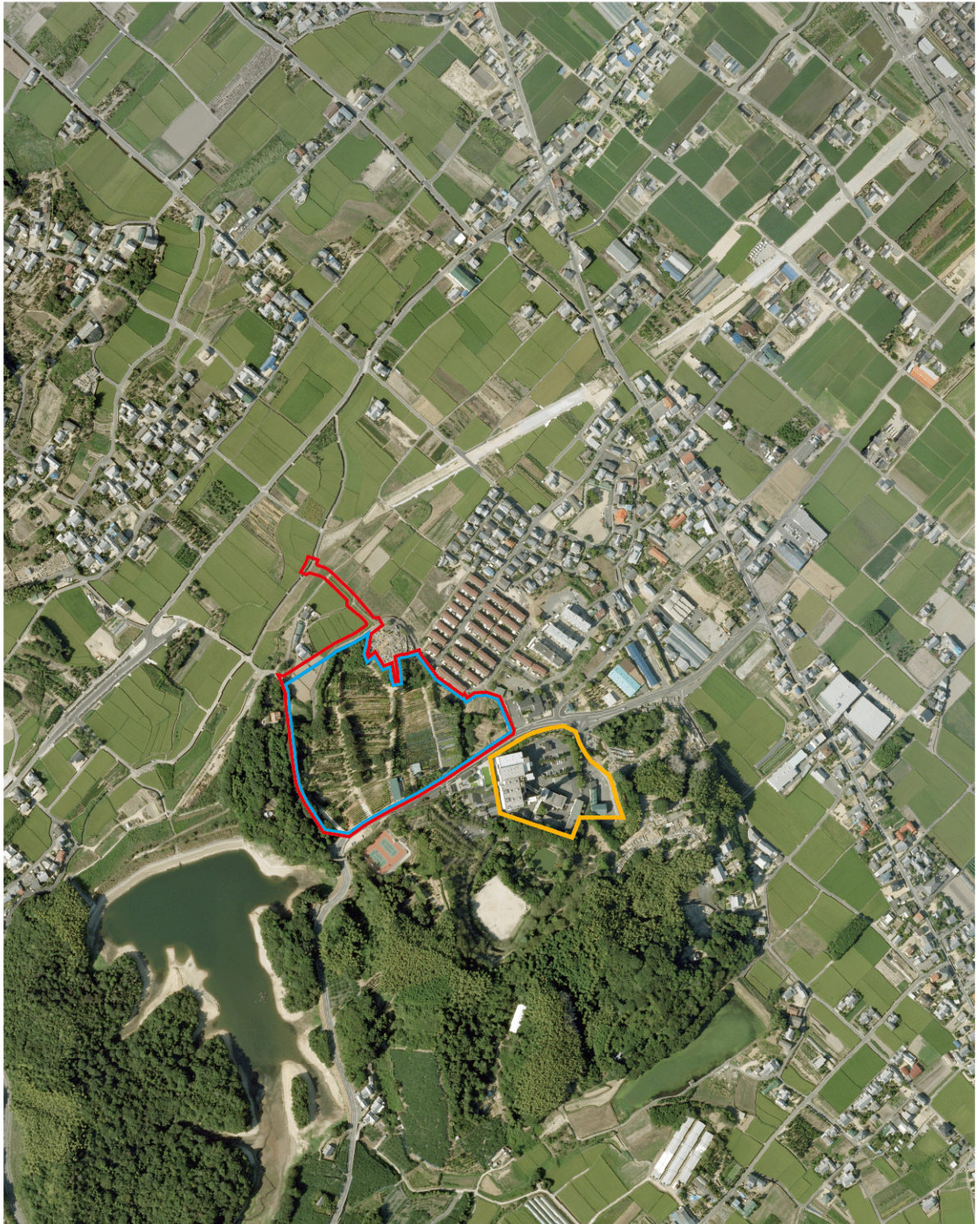
★ : 対象事業実施区域

図 2.4.2-1 対象事業実施区域



1:50,000





凡 例




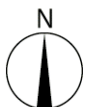
-  : 対象事業実施区域
-  : 都市計画対象事業実施区域
-  : 今治市クリーンセンター

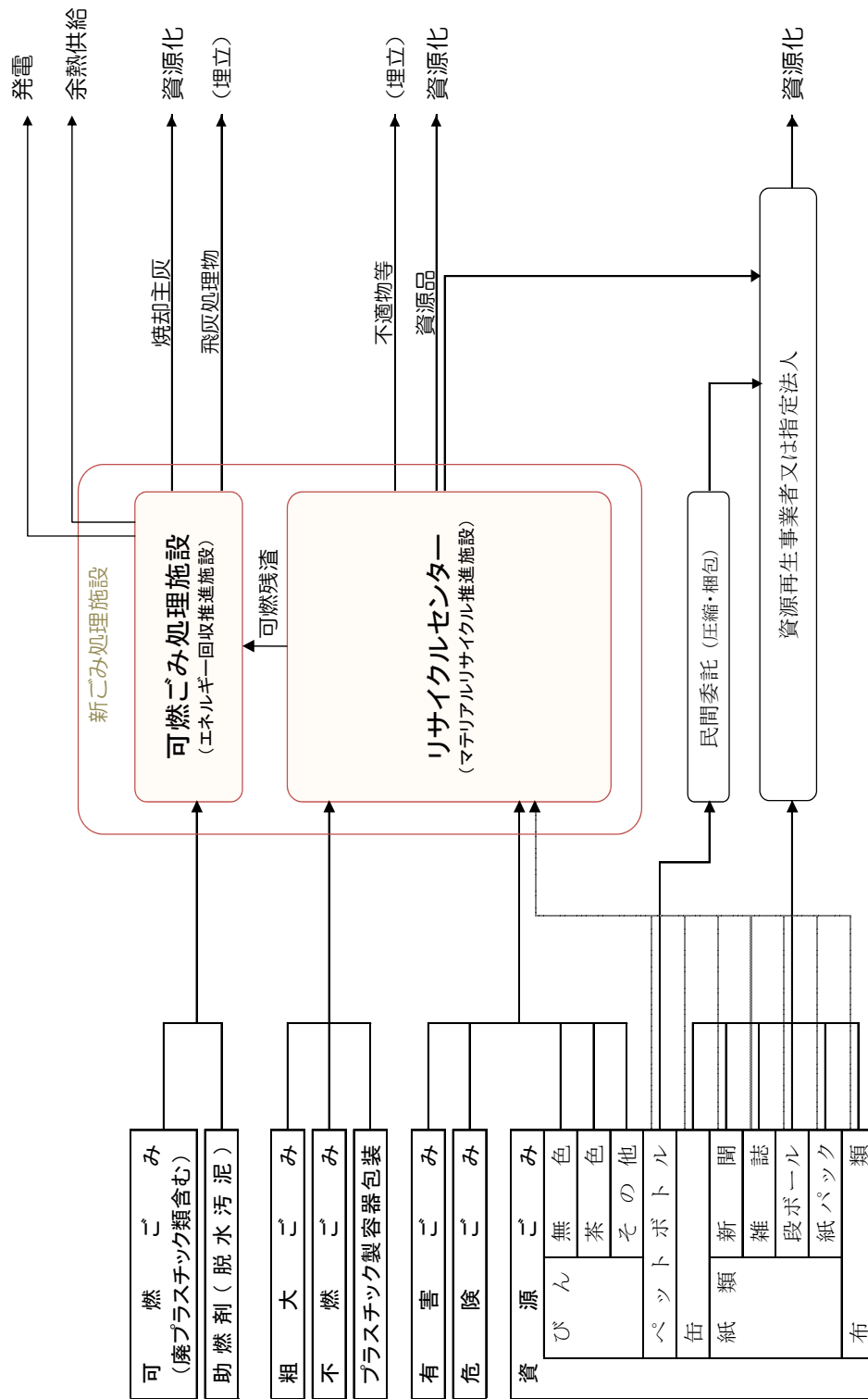
図 2.4.2-2 対象事業実施区域



3. ごみ処理体系

本施設稼働後のごみ処理体系は、図 2.4.3-1 に示すとおりである。

本事業では、可燃ごみ処理施設において、可燃ごみ（廃プラスチック類を含む）、リサイクルセンターからの可燃残渣及び汚泥再生処理センター（今治市天保山町において整備中）で生成される助燃剤（脱水汚泥）を処理する。また、リサイクルセンターにおいて、粗大ごみ、不燃ごみ、プラスチック製容器包装、資源ごみ、有害ごみ（乾電池、蛍光管、水銀体温計）及び危険ごみ（スプレー缶等、ガスボンベ缶）を処理する。



※ 分別区分及び処理形態等は現時点における想定であり、今後、詳細について検討する。
 資源ごみの区分及び流れについては、現行を基本としており、主ルートを実線で、補足的なルートを点線で示している。

図 2.4.3-1 新ごみ処理体系 (新施設稼働後)

4. 可燃ごみ処理施設

4.1. 処理能力

(1) 処理対象ごみ及び計画処理量

可燃ごみ処理施設の処理対象ごみ及び日平均計画処理量は、表 2.4.4-1 に示すとおりである。

表 2.4.4-1 処理対象ごみ及び計画処理量（可燃ごみ処理施設）

処理対象ごみ		計画処理量 (t/日)
可燃ごみ処理施設の計画処理量		124.26
可燃ごみ（廃プラスチック含む）		112.81
リサイクルセンターからの可燃残渣		9.23
助燃剤（脱水汚泥）		2.22

また、計画ごみ質は、表 2.4.4-2 に示すとおりである。

計画ごみ質は、本市における過去のごみ質分析の実績データ等に基づいて設定した。

表 2.4.4-2 計画ごみ質

		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量	(kcal/kg)	1,400	2,100	2,800
	(kJ/kg)	5,900	8,800	11,700
三成分	水分 (%)	55.9	41.2	26.5
	可燃分 (%)	36.5	50.9	65.4
	灰分 (%)	7.6	7.9	8.1
単位体積重量	(kg/m ³)	279	205	132

注) ごみ質は地域性、季節により水分、発熱量が変動することから、施設の設計上必要な数値として基準ごみ（平均的、標準のごみ質。基本設計値の算出に使用）、高質ごみ（廃プラスチック等の混入が多く発熱量が高いときの設計最高ごみ質）、低質ごみ（水分が多く発熱量が低いときの設計最低ごみ質）を設定する。

(2) 処理能力

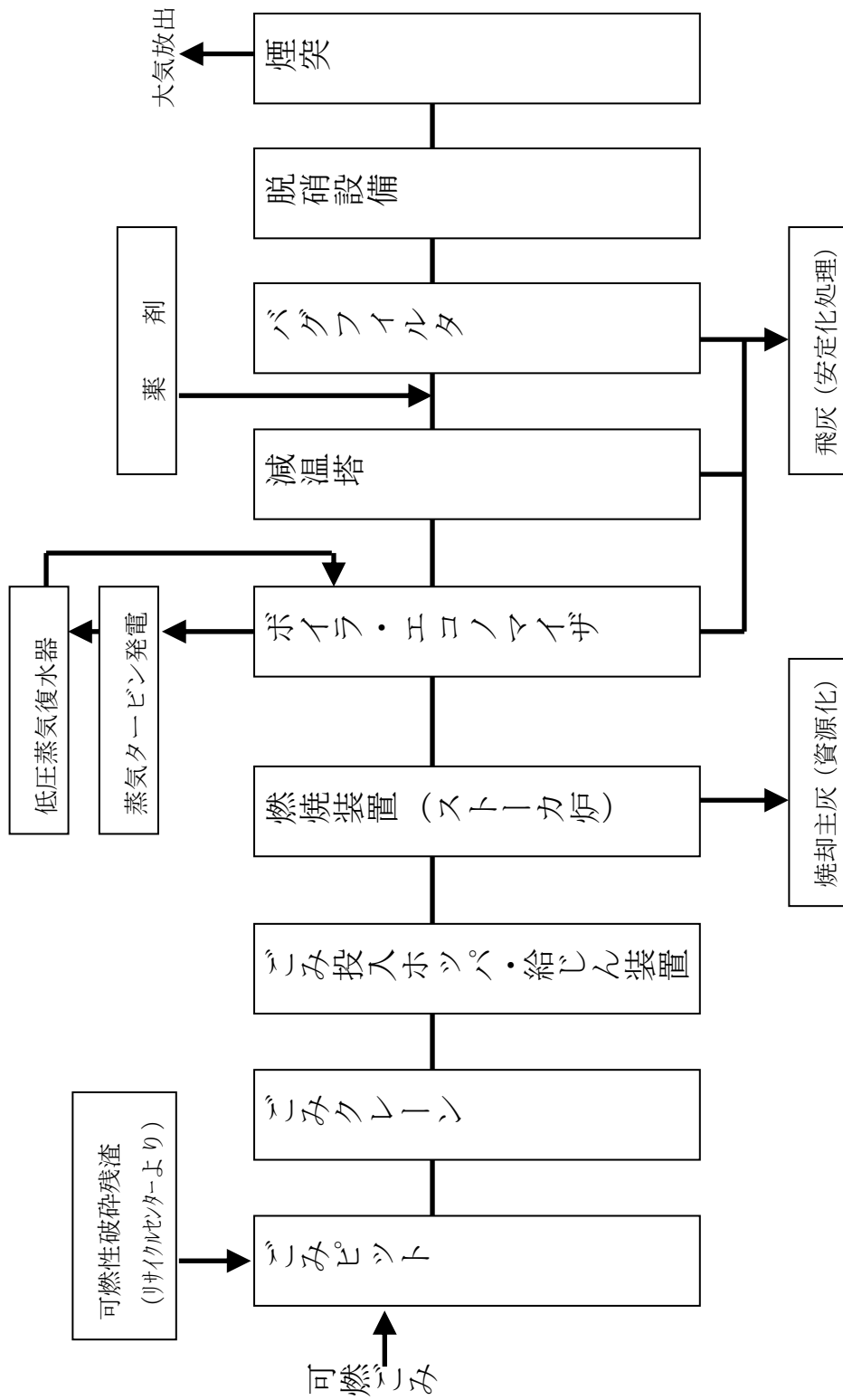
可燃ごみ処理施設の処理方式及び処理能力等は、表 2.4.4-3 に示すとおりである。

表 2.4.4-3 処理方式及び処理能力等（可燃ごみ処理施設）

項目	内容
処理能力	174t 日 (87 t /日×2 炉)
処理方式	焼却方式 (ストーカ式)
炉形式	全連続燃焼式焼却炉 (24 時間連続運転)
年間稼働日数	1 炉当たり 280 日以上

4.2. 処理フロー

可燃ごみ処理施設の処理フローの例は、図 2.4.4-1 に示すとおりである。



※本事業は、DBO方式により実施することから、民間企業の提案により、例示した処理フローが変更となる場合がある。

図 2.4.4-1 可燃ごみ処理施設の処理フローの例

4.3. 主要設備

可燃ごみ処理施設の主要設備の概要は、表 2.4.4-4 に示すとおりである。また、主要設備の配置例は、図 2.4.4-2 及び図 2.4.4-3 に示すとおりである。

可燃ごみ処理施設においては、廃棄物を安全かつ安定的に焼却処理できるよう、実績の多いストーカ炉とし、ダイオキシン類の再合成を抑制するため、排ガス処理にはバグフィルタ等を設置する。また、廃熱を利用し発電効率 15.5%以上の高効率ごみ発電を行い、積極的にエネルギーを回収する。

また、現時点で想定している可燃ごみ処理施設の排出諸元は、表 2.4.4-5 に示すとおりである。

表 2.4.4-4 主要設備の概要（可燃ごみ処理施設）

項目	概要
受入・供給設備	ピット&クレーン方式 ごみピットの有効容量：6,600m ³ （7.7日分相当） 可燃性粗大ごみの前処理として、破砕機を設置
燃焼設備	全連続燃焼式ストーカ焼却炉
燃焼ガス冷却設備	廃熱全量ボイラ方式 （ボイラにて、炉本体から発生する高温燃焼ガスを所定の温度まで冷却し、蒸気を発生させ、これを蒸気タービン、空気予熱器、脱気器、スートブロア等に有効利用する。）
排ガス処理設備	ボイラ及び減温塔にて排ガス冷却後、バグフィルタ（ろ過式集じん器）、乾式消石灰噴霧、触媒脱硝を併用
通風設備	押込送風機、誘引通風機を2系統設置 煙突：内筒2本、外筒1本の二重構造、高さ59m
余熱利用設備	蒸気タービン発電（発電効率15.5%以上）
給水設備	水道からの受水槽方式（非常時は地下水より給水）
排水処理設備	ごみピット汚水：ピット循環及び炉内噴霧 プラント排水・生活排水：クローズド方式（水処理後、再利用） ※将来的に公共下水道に接続した場合は、クローズド方式から下水道放流への切り替え可能とする。

表 2.4.4-5 排出諸元（可燃ごみ処理施設）

項目	内容	
排ガス諸元	1炉当たり湿り排ガス量（高質ごみ）	18,000～26,000m ³ N/hr
	1炉当たり乾き排ガス量（高質ごみ）	14,400～20,800m ³ N/hr
	排ガス温度	200℃
施設諸元	煙突高さ	59m
	煙突口径（頂部）	0.9m
	内筒本数	2本
	吐出速度	20m/s

※ 排出諸元は、複数のプラントメーカーへのヒアリング及び同規模炉の実績等に基づき設定した。排ガス量はプラントメーカーにより開きがあるため、最小及び最大を示した。

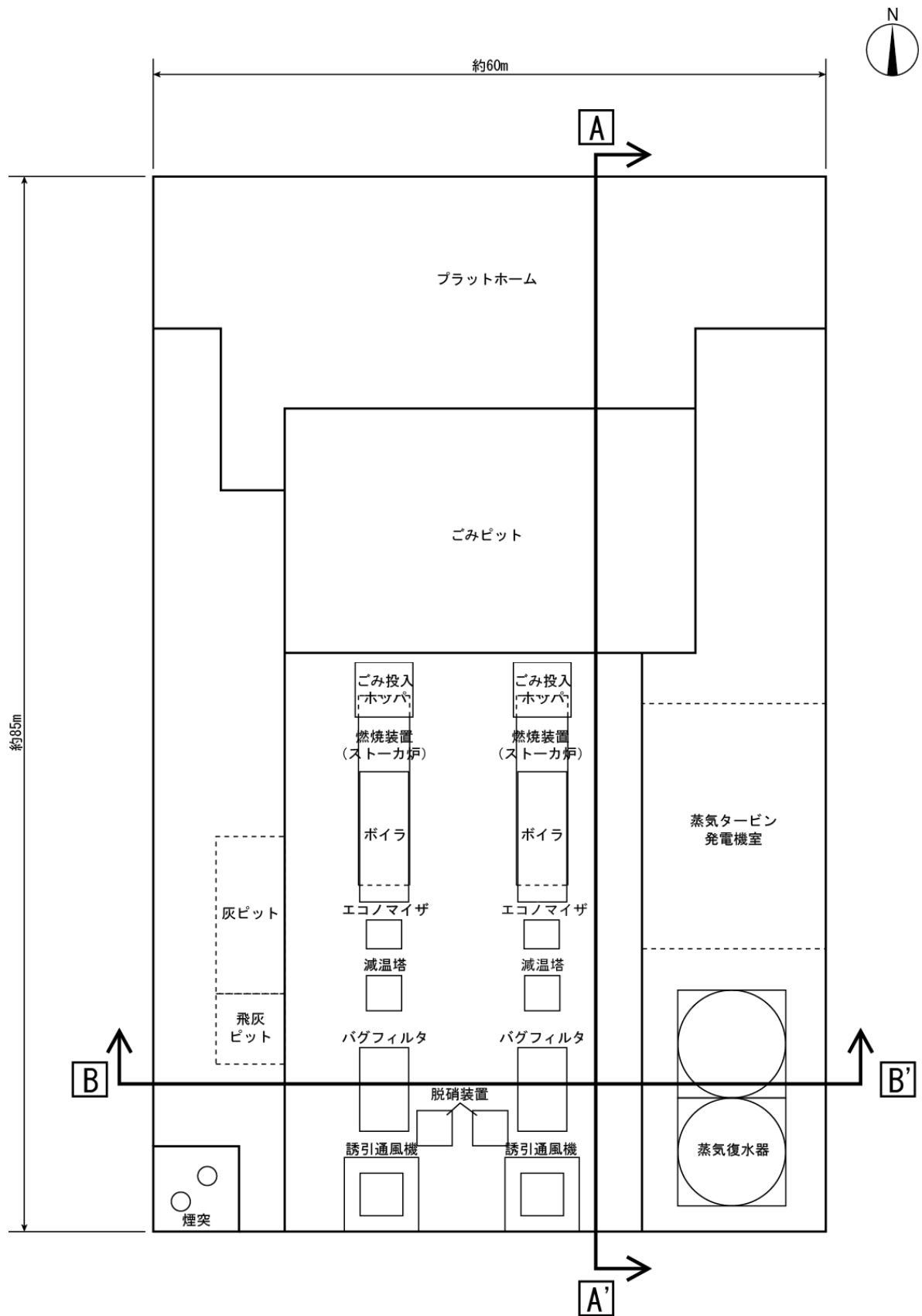


図 2.4.4-2 主要設備の配置例（平面図）

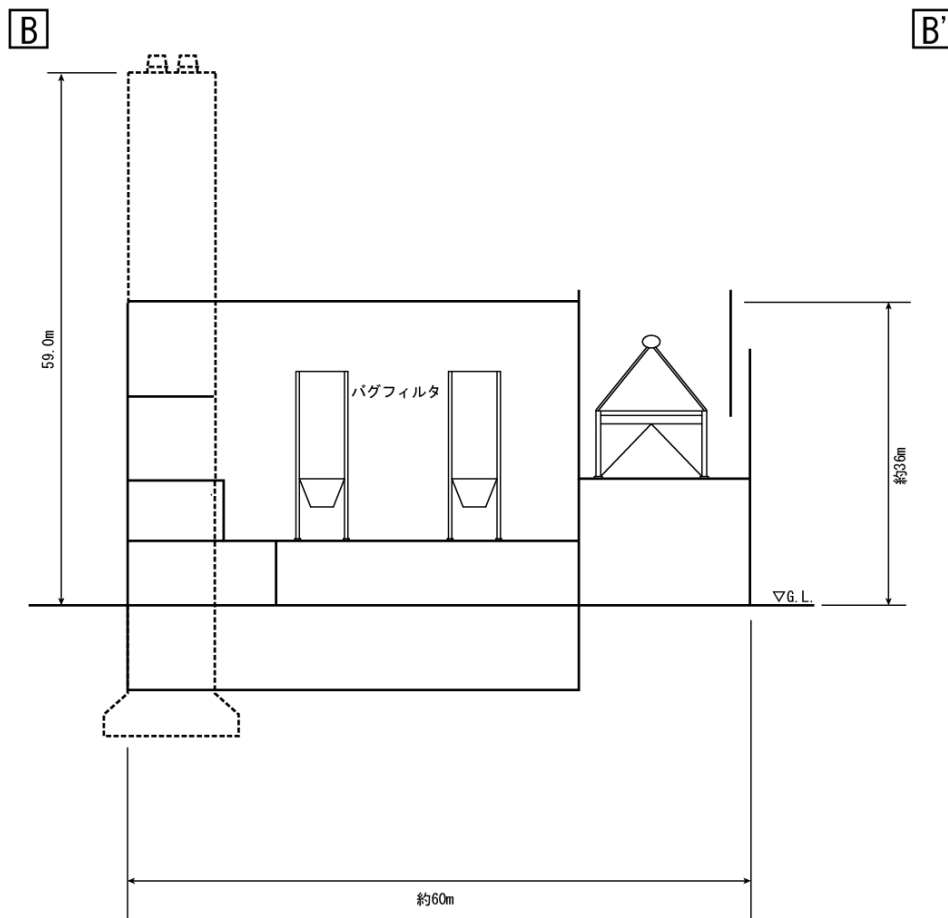
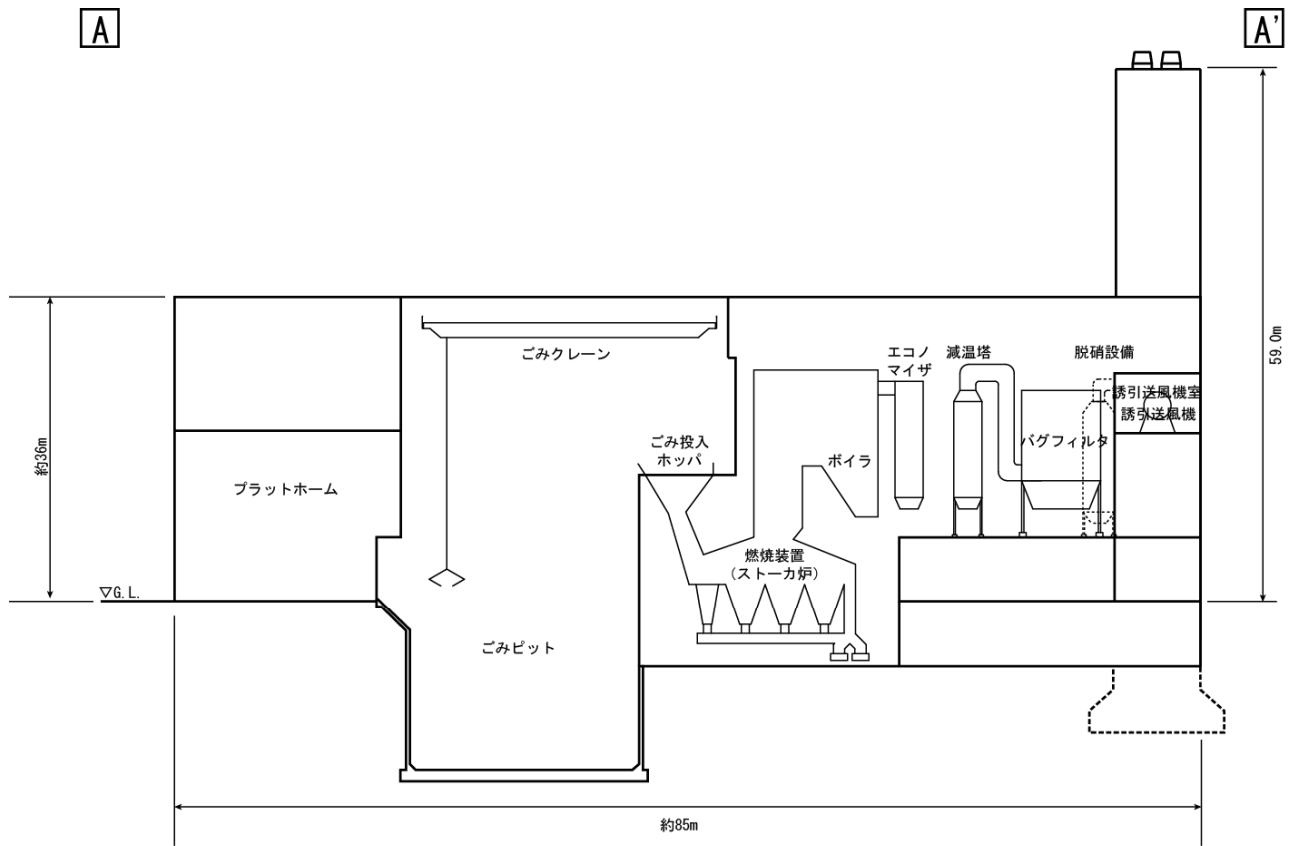


図 2.4.4-3 主要設備の配置例 (断面図)

5. リサイクルセンター

5.1. 処理能力

(1) 処理対象ごみ及び計画処理量

リサイクルセンターの処理対象ごみ及び日平均計画処理量は、表 2.4.5-1 に示すとおりである。

表 2.4.5-1 処理対象ごみ及び計画処理量（リサイクルセンター）

内訳	計画処理量 (t/日)
収集不燃ごみ	7.97
直接搬入不燃ごみ	6.63
収集粗大ごみ	0.31
直接粗大ごみ	2.05
プラスチック製容器包装	6.77
白色トレイ	0.24
その他トレイ	0.23
その他プラスチック製容器包装	6.30
リサイクルセンターの計画処理量	23.73
びん（無色・茶・その他）	1.98
蛍光管	0.049
乾電池等	0.096

(2) 処理能力

リサイクルセンターの処理能力及び処理方式は、表 2.4.5-2 に示すとおりである。

表 2.4.5-2 処理方式及び処理能力等（リサイクルセンター）

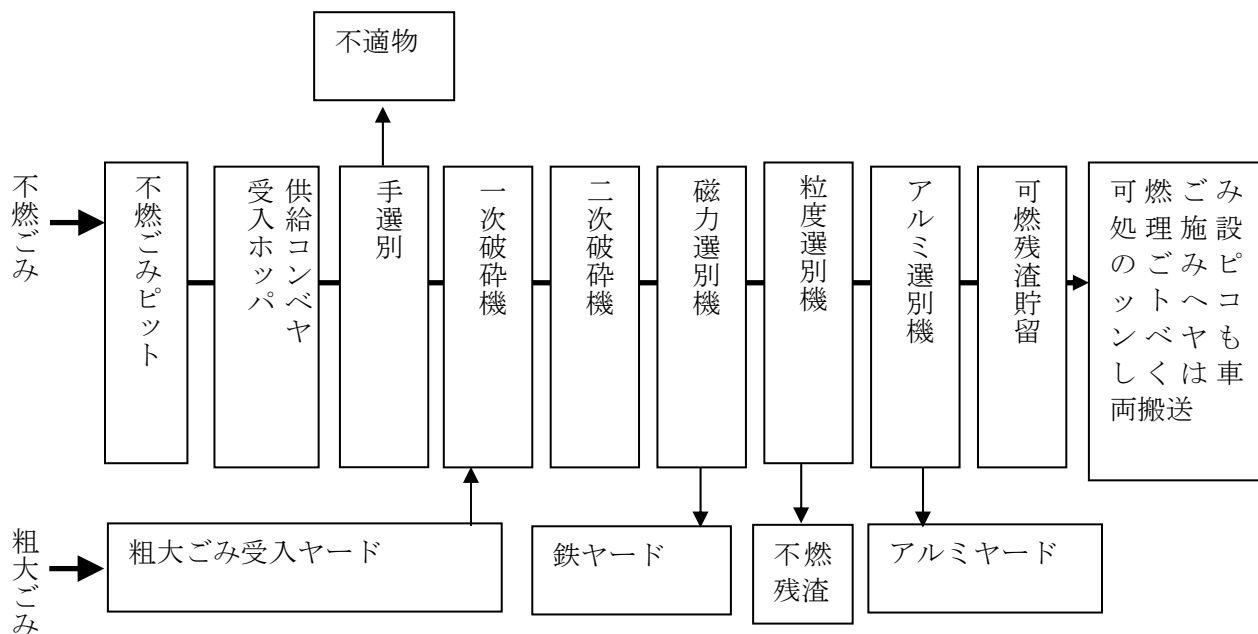
系列	処理方式	処理能力
不燃ごみ処理系列	選別、破砕	25 t/日
粗大ごみ処理系列	選別、破砕	4 t/日
プラスチック製容器包装処理系列	選別、圧縮、梱包	12 t/日
リサイクルセンターの処理能力		41 t/日

※ リサイクルセンターの処理能力は1日当たり5時間稼働とした。

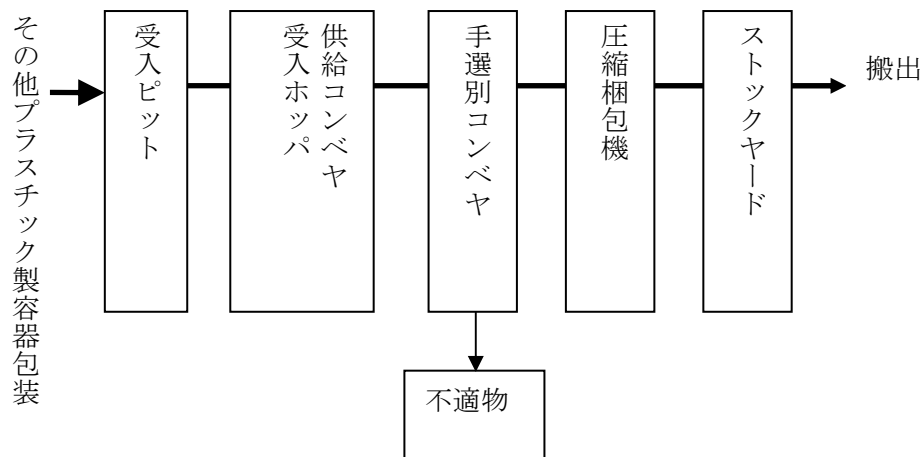
5.2. 処理フロー

リサイクルセンターの処理フローの例は、図 2.4.5-1 に示すとおりである。

○不燃ごみ・粗大ごみ処理系列



○プラスチック製容器包装処理系列



※本事業は、DBO方式により実施することから、民間企業の提案により、例示した処理フローが変更となる場合がある。

図 2.4.5-1 リサイクルセンターの処理フローの例

5.3. 主要設備

リサイクルセンターの主要設備の概要は、表 2.4.5-3 に示すとおりである。

表 2.4.5-3 主要設備の概要（リサイクルセンター）

設 備 名		方 式
受入供給設備		ピット&クレーン方式（不燃ごみ、その他プラスチック製容器包装） ヤード受入（粗大ごみ、白色トレイ、その他トレイ、びん、蛍光灯、乾電池等）
破砕物・資源物選別設備		磁力選別、アルミ選別、手選別
給排水設備、排水処理設備		可燃ごみ処理施設より受水し、排水は可燃ごみ処理施設に送水
貯留搬出設備	破砕残渣	破砕選別後の可燃残渣は、バンカ等で貯留し車両で搬送もしくはコンベヤによる搬送（可燃ごみ処理施設ごみピットへ搬送し焼却処理） 破砕選別後の不燃残渣はバンカ等で貯留し処分先へ搬送
	破砕選別物	鉄、アルミは各々ヤードにて保管
	プラスチック製容器包装	選別後、圧縮、結束梱包、ストックヤード保管（その他プラスチック製容器包装の処理系列と白色トレイ・その他トレイの処理系列を設ける）
	びん	破砕後にストックヤード保管
	蛍光灯	破砕後、ドラム缶貯留でストックヤード保管（年2回程度の搬出）
	乾電池等	ドラム缶貯留でストックヤード保管（年2回程度の搬出）
集じん・脱臭設備		吸引排気集じん設備、防爆排気集じん脱臭設備

6. 施設配置計画

本施設の全体配置例は、図 2.4.6-1 に示すとおりである。

対象事業実施区域には、可燃ごみ処理施設、リサイクルセンターのほか、管理棟、構内道路、駐車場、緑地、トラックスケール（計量棟）等を配置する。

また、敷地内には 2 か所に防災調整池（合計容量 2,145m³）を設置し、30 年に 1 回程度発生する豪雨にあっても、下流の河川において溢水を発生させないように、流量調整を行う。

なお、本施設の配置例は、可燃ごみ処理施設とリサイクルセンターを別棟で建築することを想定しているものである。本事業は、DBO方式により実施することから、民間企業の提案により、例示した施設の配置と規模に変更が生じる場合がある。

現在想定している可燃ごみ処理施設及びリサイクルセンター等の建屋の規模は、複数のプラントメーカーからの提供資料を踏まえて設定したものであり、表 2.4.6-1 に示すとおりである。建屋の立面図及び断面図は、図 2.4.6-2 に示すとおりである

表 2.4.6-1 施設の規模（想定）

区分	建屋規模
可燃ごみ処理施設	幅 60m×奥行き 85m×高さ 35m 煙突（高さ 59m）と一体構造
リサイクルセンター	幅 55m×奥行き 65m×高さ 25m
管理棟	幅 25m×奥行き 25m×高さ 13m

7. 緑化計画

本事業の実施にあたり、可燃ごみ処理施設、リサイクルセンター、管理棟等の建築物及び駐車スペースの周辺については、建築デザインとの一体性や周辺との調和を図り、緑豊かな施設イメージを形成するため、高木植栽等により、極力緑化に努めることとする。その際、植栽樹種は対象事業実施区域周辺の在来種から選定することにより、周辺景観との連続性を持たせるよう配慮する。

また、敷地内の緑地面積率は、25%以上を確保するものとする。

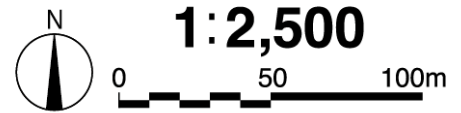


図 2.4.6-1 本施設の全体配置例

凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 都市計画対象事業実施区域
- : 取付道路

※本事業は、DBO方式により実施することから、民間企業の提案により、例示した施設配置と異なる場合がある。



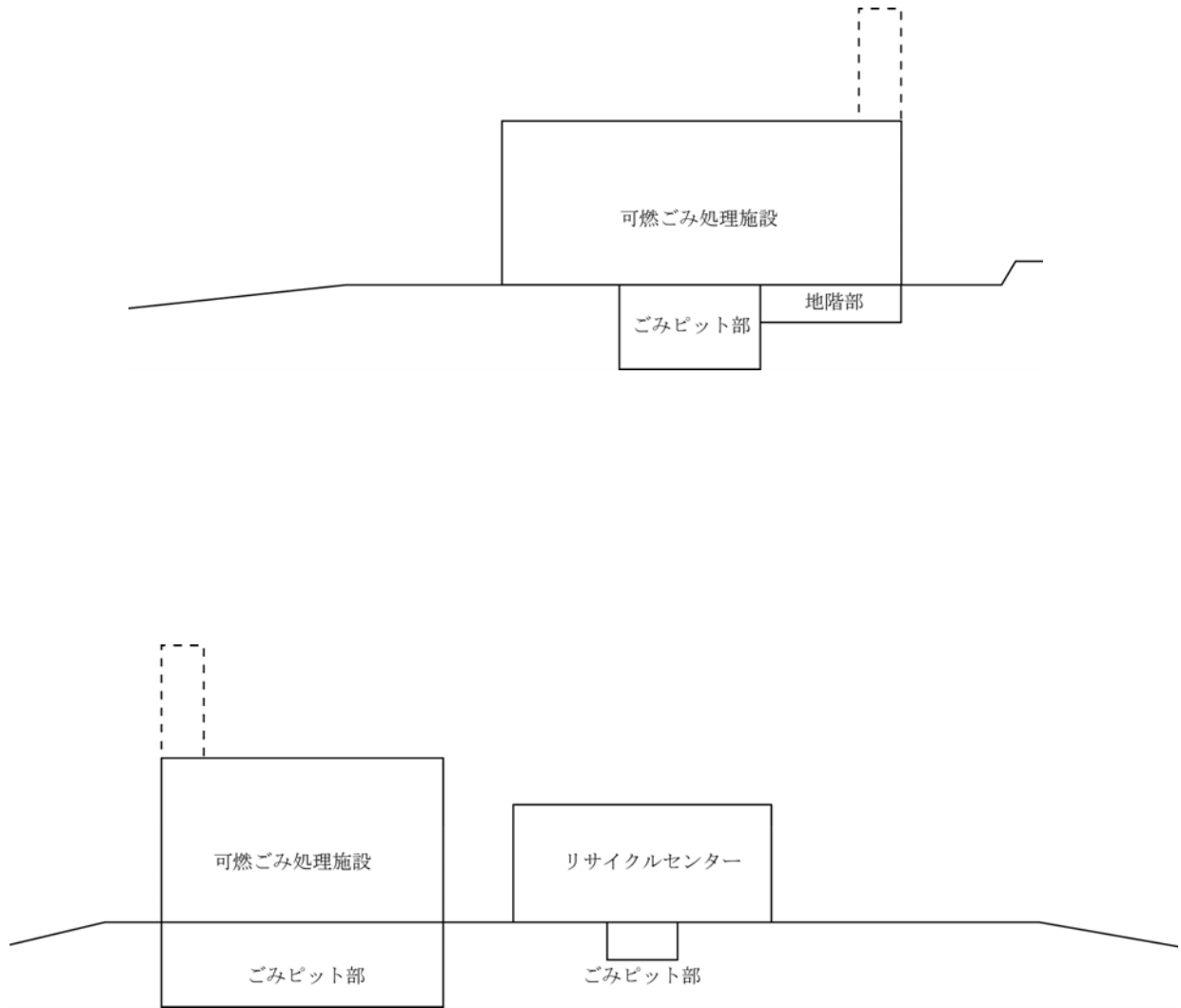


図 2.4.6-2 本施設の断面図（想定）

8. 廃棄物収集運搬車両の搬出入計画

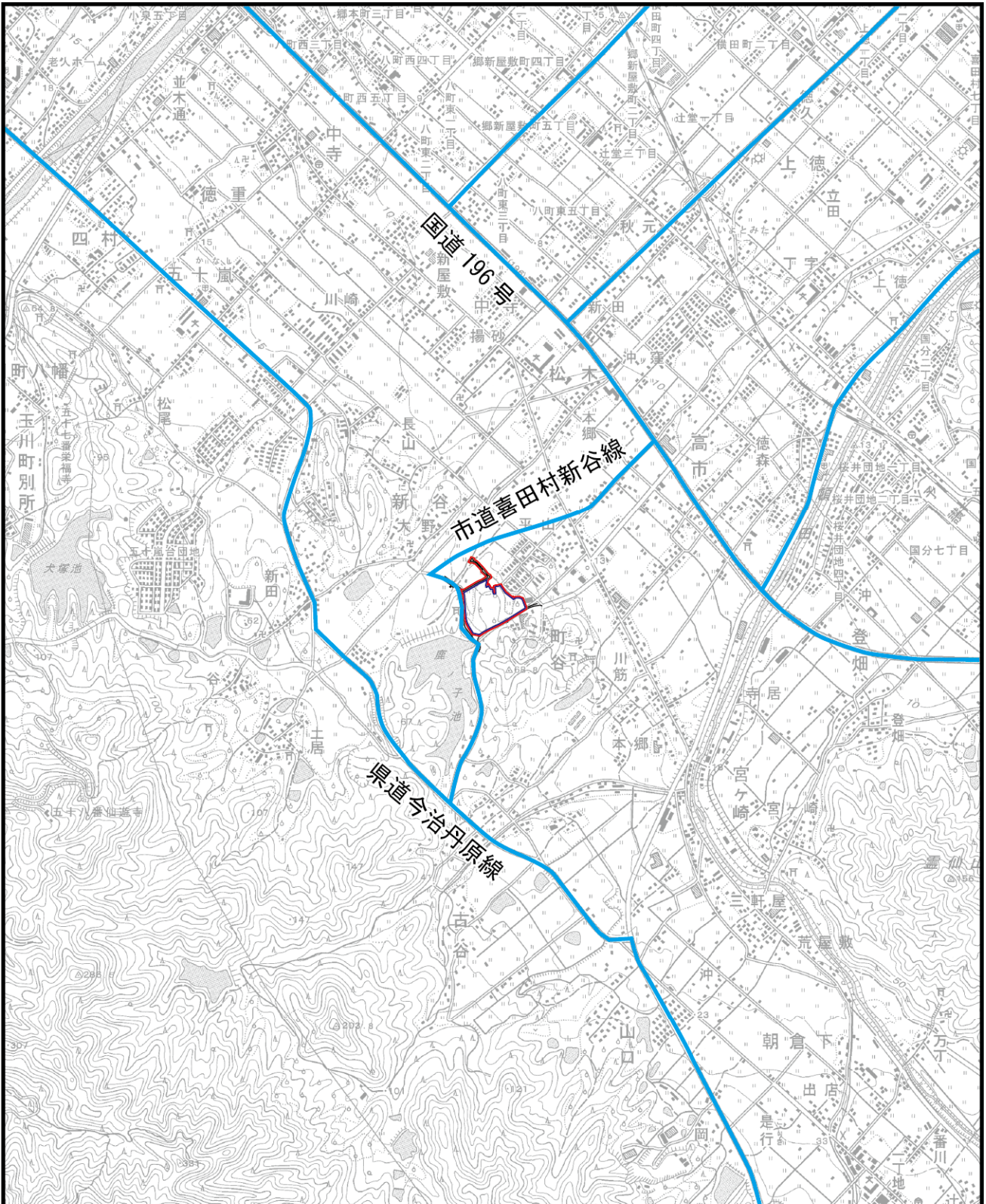
本事業の実施に伴い、本施設へ出入りする車両及び台数は、表 2.4.8-1 に示すとおりである。また、廃棄物収集運搬車両の運行経路は、図 2.4.8-1 に示すとおりであり、国道 196 号及び一般県道今治丹原線を経由するものとする。

なお、国道 196 号からの進入路については、現在建設中の市道喜田村新谷線を経由するものとする。

表 2.4.8-1 本施設へ出入りする車両及び台数

ごみ等の区分	想定している主な車両	台数（片道）
可燃ごみ	大型車：2～4t 車（パッカー及び平ボディ車）	51
	小型車：（直接持込の際の）乗用車、軽トラック	121
不燃ごみ	大型車：2～4t 車（パッカー及び平ボディ車）	13
	小型車：（直接持込の際の）乗用車、軽トラック	111
粗大ごみ	大型車：2～4t 車（深ダンプ車）	3
	小型車：（直接持込の際の）乗用車、軽トラック	24
プラスチック製容器包装	大型車：2～4t 車（パッカー及び平ボディ車）	9
資源物等搬出	トレーラ、深ダンプ車、天蓋付きダンプ車等	10
合 計		342

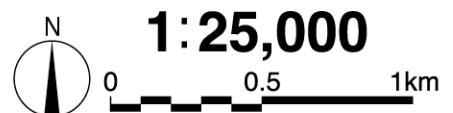
※ 各ごみ等の区分別の車両台数（平均時）は、計画目標年次である平成 30 年度の日平均計画処理量を、直近の平成 23 年度の搬入実績から設定される各ごみ等の区分別・車種別の 1 台当たり積載重量で除して設定した。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 都市計画対象事業実施区域
- : 廃棄物収集運搬車両

図 2.4.8-1 廃棄物収集運搬車両の運行経路



9. 環境配慮事項

9.1. 公害防止基準

今治市新ごみ処理施設整備検討審議会の答申を踏まえ、煙突からの排ガス及び施設稼働に伴う騒音、振動及び悪臭について、より厳しい自主基準値を設定し、これを遵守することで、周辺環境への影響を低減させるものとする。

(1) 排ガス基準

「新ごみ処理施設整備基本計画」において、本施設の排ガス基準値は、環境保全を最優先とすることとした考えに基づき、法令等による基準値、現今治クリーンセンター並びに近隣都市の排ガス基準値（計画値）を参考に、表 2.4.9-1 に示すとおり、法令による基準よりも厳しい値を自主基準値として設定したところである。

さらに、本環境影響評価の結果を踏まえ、塩化水素に係る自主基準値を見直し、表 2.4.9-2 に示すとおりとした。

表 2.4.9-1 排ガスに係る自主基準値（新ごみ処理施設整備基本計画）

項目	単位	設定基準値 (自主基準値)	参 考		
			法令等基準値	既 設 (今治クリーンセンター)	近隣都市
ばいじん	g/m ³ N	0.01 以下	0.08	0.03	0.01
硫酸酸化物	ppm	30 以下	K 値 14.5 (約 2,000)	K 値 1 (約 150)	30
塩化水素	ppm	50 以下	700mg/m ³ N (約 430)	200	50
窒素酸化物	ppm	50 以下	250	125	50
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.05 以下	0.1	0.1	0.1

※ 基準値は乾きガス O₂ 12%換算値とした。

硫酸酸化物の法令等基準値については、想定される排ガス量を基にK値規制値から ppm 換算した。K値は地域ごとに定められた値で小さいほど規制は厳しくなる。

表 2.4.9-2 排ガスに係る自主基準値（環境影響評価による見直し後）

項目	単位	新設定基準値 (自主基準値)	新ごみ処理施設整備 基本計画
ばいじん	g/m ³ N	0.01 以下	0.01 以下
硫酸酸化物	ppm	30 以下	30 以下
塩化水素	ppm	40 以下	50 以下
窒素酸化物	ppm	50 以下	50 以下
ダイオキシン類	ng-TEQ /m ³ N	0.05 以下	0.05 以下

※ 基準値は乾きガス O₂ 12%換算値とした。

(2) 騒音基準

対象事業実施区域は、騒音規制法の規制地域に該当しない（図 3.2.9-1 参照）が、周辺地域が住居の用に供されている実態を考慮し、今治市騒音規制区域第 2 種区域の基準を準用して、表 2.4.9-3 に示すとおり、自主基準値を設定した。

表 2.4.9-3 騒音に係る自主基準値（敷地境界線上）

時間の区分	朝	昼間	夕	夜間
		午前 6 時から 午前 8 時まで	午前 8 時から 午後 7 時まで	午後 7 時から 午後 10 時まで
基準値	50dB(A) 以下	60dB(A) 以下	50dB(A) 以下	45dB(A) 以下

(3) 振動基準

対象事業実施区域は、振動規制法の規制地域に該当しない（図 3.2.9-2 参照）が、周辺地域が住居の用に供されている実態を考慮し、今治市振動規制区域第 1 種区域の基準を準用して、表 2.4.9-4 に示すとおり、自主基準値を設定した。

表 2.4.9-4 振動に係る自主基準値（敷地境界線上）

時間の区分	昼間	夜間
	午前 8 時から午後 7 時まで	午後 7 時から翌日の午前 8 時まで
基準値	60dB 以下	55dB 以下

(4) 悪臭基準

対象事業実施区域は、悪臭防止法の規制地域の指定（平成 16 年 3 月愛媛県告示第 659 号）に該当しないが、周辺地域が住居の用に供されている実態を考慮し、指定地域の A 区域の基準の基準を準用して、表 2.4.9-5 に示すとおり、自主基準値を設定した。

表 2.4.9-5 悪臭に係る自主基準値（敷地境界線上）

項 目	自主基準値 (ppm)
アンモニア	1
メチルメルカプタン	0.002
硫化水素	0.02
硫化メチル	0.01
二硫化メチル	0.009
トリメチルアミン	0.005
アセトアルデヒド [*]	0.05
プロピオンアルデヒド [*]	0.05
ノルマルブチルアルデヒド [*]	0.009
イソブチルアルデヒド [*]	0.02
ノルマルペンチルアルデヒド [*]	0.009
イソペンチルアルデヒド [*]	0.003
イソブタノール	0.9
酢酸エチル	3
メチルイソブチルケトン	1
トルエン	10
スチレン	0.4
キシレン	1
プロピオン酸	0.03
ノルマル酪酸	0.001
ノルマル吉草酸	0.0009
イソ吉草酸	0.001

*：備考：愛媛県では、主として工場の用に供される地域、その他悪臭に対する順応の見られる地域をB区域、それ以外をA区域として指定している。

9.2. 環境保全対策

本施設に設置する設備機器については、公害防止関係法令及び「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」（平成9年1月、ごみ処理に係るダイオキシン削減対策検討会）の内容に適合させるとともに、以下に示す環境保全対策を講じることとする。

(1) 粉じん対策

粉じんの発生する設備、機器には、十分な能力を有する集じん設備や散水設備を設ける等、粉じん対策を十分考慮する。

(2) 騒音対策

騒音発生機械設備は、騒音の少ない機種を選定するほか、必要により防音構造の室内に収納し、また、必要により消音器を設ける等の対策を講ずる。

(3) 振動対策

振動を発生する機器は、振動の伝播を防止できるよう独立基礎又は防振装置を設ける等、十分対策を講ずる。

(4) 悪臭対策

施設内は負圧に保ち、ごみピット等からの臭気の漏れ出しを防ぐほか、プラットホームで入口にはエアカーテンを設置する。必要に応じて、消臭剤の散布を行う。

また、可燃ごみ処理施設においては、稼働時には、ごみピットの空気を燃焼用空気として引き込み、焼却炉内で臭気の高温分解を行う。炉停止時には脱臭装置による脱臭を行う。

リサイクルセンターにおいては、脱臭装置による脱臭を行う。

(5) 温室効果ガス削減対策

本施設においては、高効率ごみ発電（発電効率 15.5%以上）を行う。

また、電力消費機器におけるインバータ制御の導入、省エネ対応照明器具の採用、リサイクル製品の利用、外壁・屋根・床等の高断熱・高气密化、自然エネルギーの利用（採光、自然通風、太陽光発電、太陽熱利用、雨水利用等）、建物の長寿命化等の採用を積極的に検討し、温室効果ガスの削減に資する。

9.3. その他の配慮事項

本事業の実施に際して、島嶼部のごみを搬送するため、島嶼部に中継施設を設ける場合にあつては、中継基地周辺における車両の集中や中継基地内で保管される廃棄物により中継基地周辺の生活環境へ支障が生じないように、当該廃棄物の管理徹底等により、中継基地周辺の周辺環境に十分配慮して事業を実施する。

10. 建設計画

10.1. 工事工程

本施設の建設工事に係る主な工種と使用する主な建設機械は、表 2.4.10-1 に示すとおりである。また、建設工事工程は表 2.4.10-2 に、工種別の建設機械稼働台数は表 2.4.10-3 に示すとおりである。

まず、造成等工事として、埋設廃棄物対策等工事（後述）、取付道路の整備工事に着手後、図 2.4.10-1 に示す造成計画図を目安に敷地内を造成する。

その後、本施設の土木・建築工事に着手する。施設の建屋が一定程度できた段階で、プラント工事に着手し、別途、工場にて製作された機器等を組み立て、据え付ける。施設の供用開始予定の半年程度前から試運転を行うとともに、外構工事を行って、敷地内の場内道路、緑地等を整備する予定としている。

表 2.4.10-1 主な工種と使用する主な建設機械

工種	主な作業内容	主な建設機械
造成等工事	取付道路工事 埋設廃棄物対策等工事 敷地造成（盛土・切土）、整地 防災調整池設置	バックホウ、ブルドーザ、ロードローラ、 アスファルトフィニッシャ、杭打機 クレーン、ダンプトラック
土木・建築工事	基礎杭打設 地下部掘削（土留、支保工） 躯体建築（鉄筋組立、コンクリート打設）	バックホウ、杭打機、クレーン、 コンクリートポンプ車、 コンクリートミキサ車
プラント工事	機器組立、据付、配管、配線	クレーン
付帯・外構工事	整地、緑化・植栽、舗装	バックホウ、ブルドーザ、ロードローラ、 アスファルトフィニッシャ

10.2. 運土・造成計画

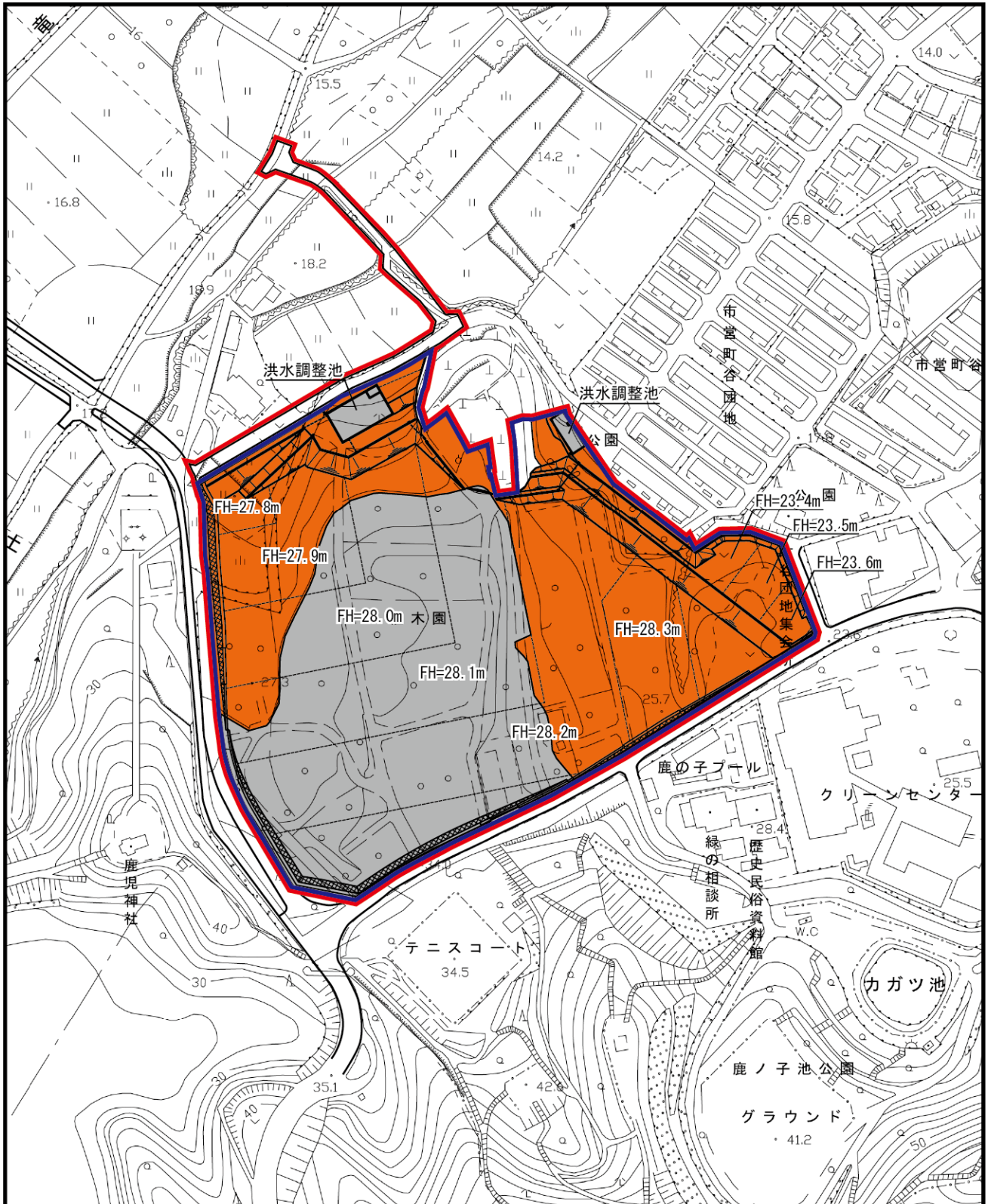
対象事業実施区域内の造成に際しては、切土量及び盛土量をとともに約 51,000m³として土量バランスを図る。また、土木・建築工事に際して、ごみピット及び地階部の地下部掘削に伴って最大約 30,000m³程度の建設発生土が発生するが、約 15,300m³を埋設廃棄物対策等工事における埋め戻し土として転用するとともに、最終的な造成形状を変更して嵩上げを行い、全量を場内で転用し、場外搬出は行わないものとする。

10.3. 工所用車両

本施設の建設工事により発生するダンプトラック等の工所用車両台数は、表 2.4.10-4 に示すとおりである。また、工所用車両の走行経路は、図 2.4.10-2 に示すとおりである。

表 2.4.10-2 工事工程 (想定)

工種	年月	平成26年度												平成27年度												平成28年度												平成29年度																																																						
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3																																											
造成等工事																																																																																												
埋設廃棄物対策等工事																																																																																												
取付道路整備工事																																																																																												
敷地内造成工事																																																																																												
可燃ごみ処理施設工事																																																																																												
土木・建築工事																																																																																												
プラント工事																																																																																												
試運転																																																																																												
リサイクルセンター工事																																																																																												
土木・建築工事																																																																																												
プラント工事																																																																																												
試運転																																																																																												
付帯・外構工事																																																																																												



凡 例

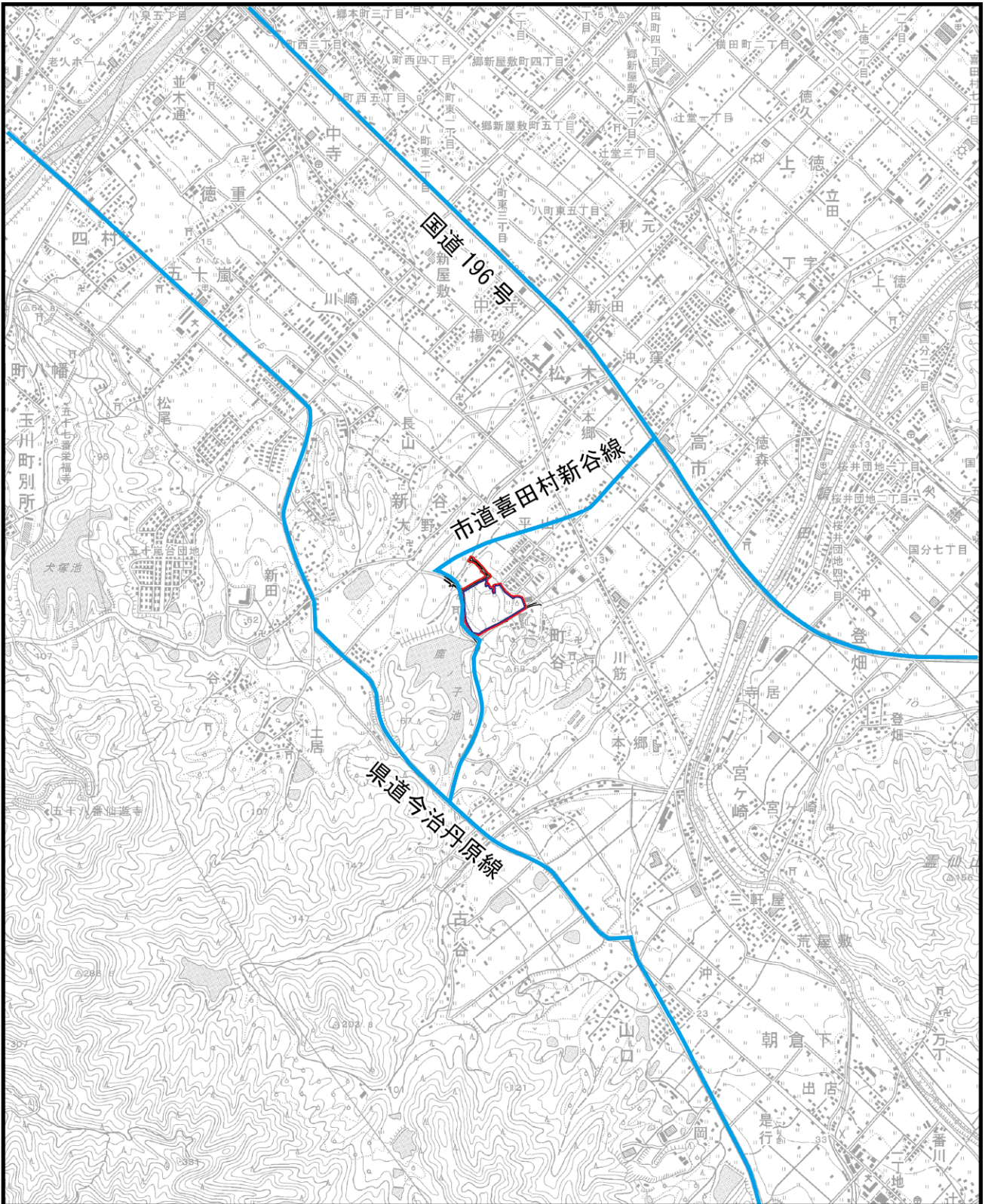
- : 対象事業実施区域
- : 都市計画対象事業実施区域
- : 切土区域
- : 盛土区域
- FH : 計画地盤高 (標高 m)

図 2.4.10-1 造成計画 (例)



1:2,500

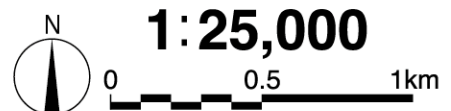
0 50 100m



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 都市計画対象事業実施区域
- : 工事用車両

図 2.4.10-2 工事用車両の運行経路



10.4. 埋設廃棄物対策等工事

対象事業実施区域の東側には、過去に埋め立てられた廃棄物が存在している。当該廃棄物について調査した結果、その面積は約 5,400m² であり、埋設廃棄物及び廃棄物混じりの土砂等の容量は 15,300m³ となっている。対策工法について検討した結果、対象事業実施区域内の埋設廃棄物を掘削除去することとした。

埋設廃棄物対策等工事の実施手順は、図 2.4.10-3 に示すとおりであり、埋設廃棄物等の存在する箇所を仮設テントの大きさに応じて複数の工区に分け、粉じんの飛散、臭気の漏洩を防止するため仮設テントを設置し、埋設廃棄物等の掘削・除去、地盤改良、埋め戻し、テント撤去（次の工区へ移設）の順で作業を繰り返し進める計画である。

施工に当たっては、土留壁を設置し、埋設廃棄物に接触した地下水が、埋設廃棄物対策等工事の施工範囲より外部に漏水しない構造とする。埋設廃棄物に接触した地下水は適正に処理する。

掘削除去した埋設廃棄物等は、「土壤汚染対策法」及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、適正に処理・処分を行う。

対策等工事期間中は、対象事業実施区域の下流側に設けた地下水観測孔において、埋設廃棄物等からの溶出が認められた物質を対象に、1 ヶ月に 1 回の頻度で地下水の分析を行う。また、工事完了後においては、周辺地下水観測孔において継続的にモニタリングを行い、地下水への影響の有無を確認する。

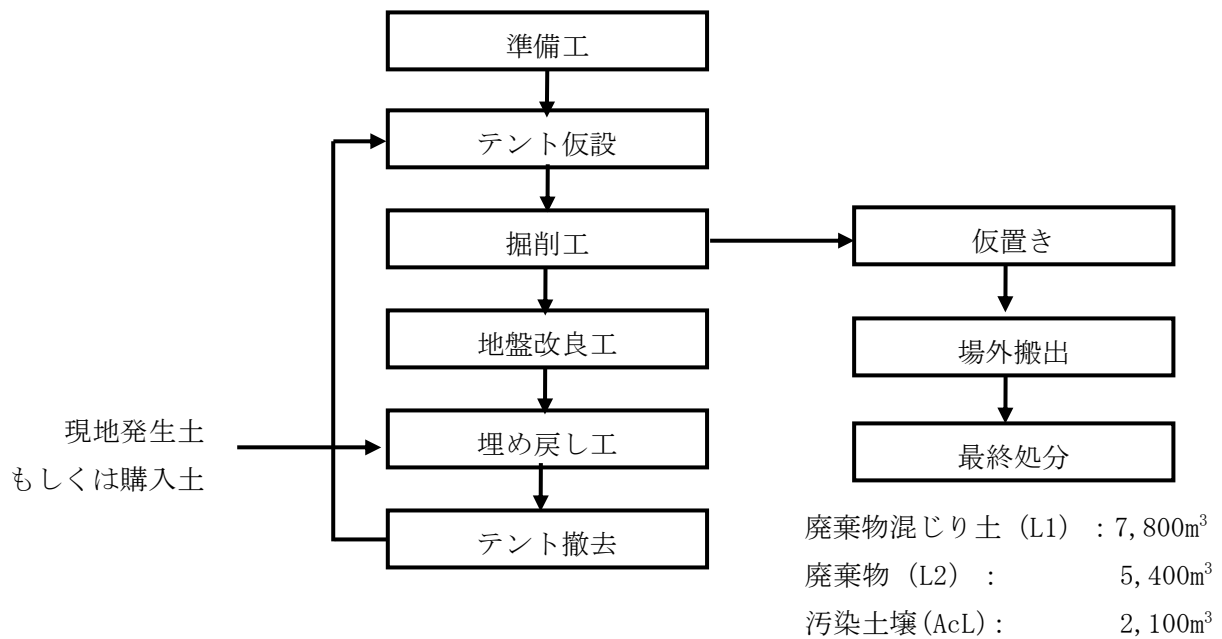


図 2.4.10-3 埋設廃棄物対策工事の実施手順