

第2章 対象事業の名称、目的及び内容

第2章 対象事業の名称、目的及び内容

2-1 対象事業の名称

伊勢広域環境組合ごみ処理施設整備事業（以下、「本事業」という。）

2-2 対象事業の目的

2-2-1 対象事業の目的

伊勢広域環境組合（以下、「組合」という。）は、伊勢市、明和町、玉城町及び度会町（以下、「構成市町」という。）で構成している一部事務組合であり、ごみ処理施設、し尿処理施設及び斎場の運営維持管理を行っている。

ごみ処理施設は、平成8年4月に供用開始した可燃ごみ処理施設、平成7年2月に供用開始した粗大ごみ処理施設及び平成12年4月に供用開始したリサイクルプラザを有しており、構成市町から排出される一般廃棄物を適正に処理している。既存施設の概要は、表 2-1に示すとおりである。

可燃ごみ処理施設については、平成8年からの供用開始ではあるが、ごみピットを含む建築物の一部は昭和50年4月に供用開始した旧施設から活用しており、その多くは経過年数が約46年となり、老朽化が著しい状況にある。また、平成19年度から平成23年度にかけて大規模修繕を実施したものの、エネルギー回収の増強を図る改造や建築物の改修は実施しておらず、適正処理、安定処理及び維持管理費等を考慮すると、新たな施設への更新が求められている状況にある。

粗大ごみ処理施設は供用開始後約26年、リサイクルプラザは供用開始後約21年が経過しており、可燃ごみ処理施設の更新を見据えて、より効率的な処理施設の整備が求められており、構成市町における唯一のごみ処理施設の更新に向けた具体的な検討を行う時期にきている。

以上の状況から、組合では構成市町における長期的視点に立ったごみ処理の適正処理、安定処理を維持するための基本的な考え方及びごみ処理施設の整備方針をとりまとめた「ごみ処理施設整備基本構想」（平成31年4月）（以下、「基本構想」という。）を策定した。

本事業は、構成市町におけるごみの適正処理、安定処理を維持するため、基本構想に基づき、老朽化しているごみ処理施設の更新を行うことを目的とする。

表 2-1 既存施設の概要

| 施設 | 可燃ごみ処理施設 | 粗大ごみ処理施設 | リサイクルプラザ |
|---------------|---|--|---|
| 所在地 | 伊勢市西豊浜町653番地 | | |
| 処理対象区 | 構成市町（伊勢市・明和町・玉城町・度会町） | | |
| 敷地面積 | 約2.37ha | | |
| 処理能力・ 処理方式 | <ul style="list-style-type: none"> 全連続燃焼式ストーカ炉 240t/日 (120t/24時間×2炉) | <ul style="list-style-type: none"> 横型回転式破砕機 30t/5時間 1基 剪断式破砕機 15 t /5時間 1基 | <ul style="list-style-type: none"> その他プラスチック製 容器包装梱包設備 24t/5時間 1基 びん選別設備 10t/5時間 1基 |
| 供用開始 | 平成8年4月 ^{注)} (平成19～23年度に大規模修繕を実施) | 平成7年2月 | 平成12年4月 |

注) ごみピットを含む建築物の一部は、昭和50年4月に供用開始した旧施設から活用している。

2-2-2 ごみ処理の現状

組合の構成市町における年間ごみ排出量の実績は図 2-1に、1人1日当たりのごみ排出量の推移は図 2-2に示すとおりである。

平成27年度から令和元年度までの年間ごみ排出量及び1人1日当たりのごみ排出量の推移をみると、構成市町全体では減少傾向となっている。市町別にみると、伊勢市では減少傾向にあるが、明和町、玉城町、度会町は横ばいまたは増加傾向で推移している。

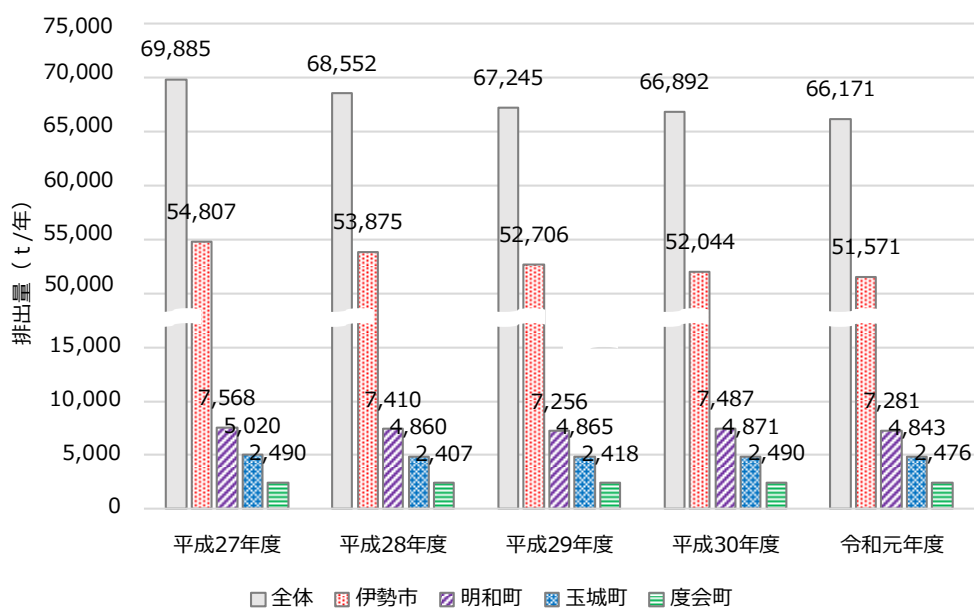


図 2-1 年間ごみ排出量実績の推移

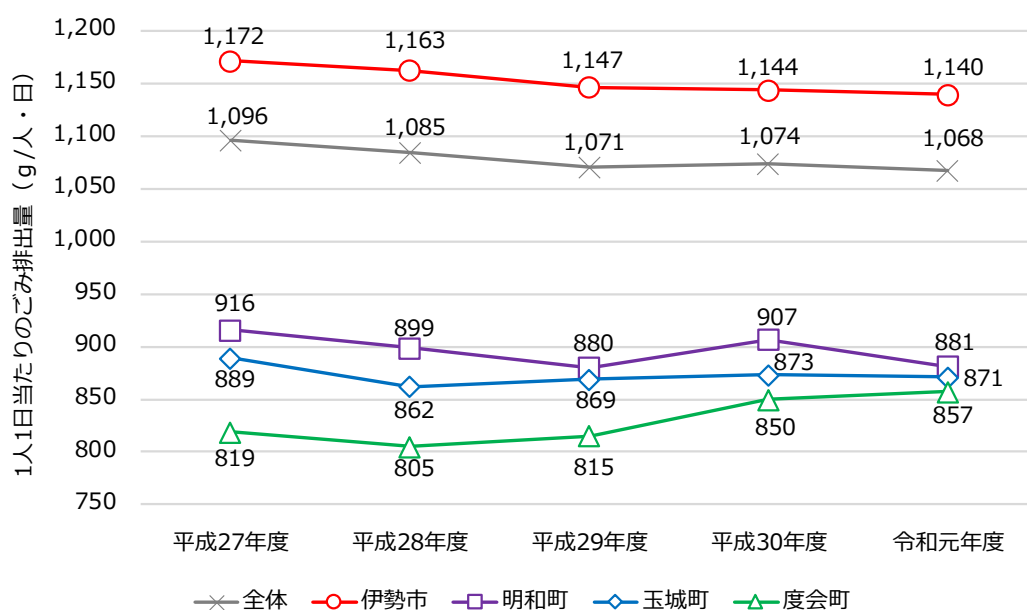


図 2-2 1人1日当たりのごみ排出量の推移

2-2-3 ごみ処理体系

構成市町における現在のごみ処理体系は図 2-3、将来のごみ処理体系は図 2-4に示すとおりである。

現在の構成市町では、一部の資源物や直接埋立物を除き、組合による中間処理を行っており、処理後の資源物や残さは組合からの民間委託によって資源化や最終処分をしている。なお、計画施設では、処理後の資源物や残さは民間委託によって資源化を行う計画である。

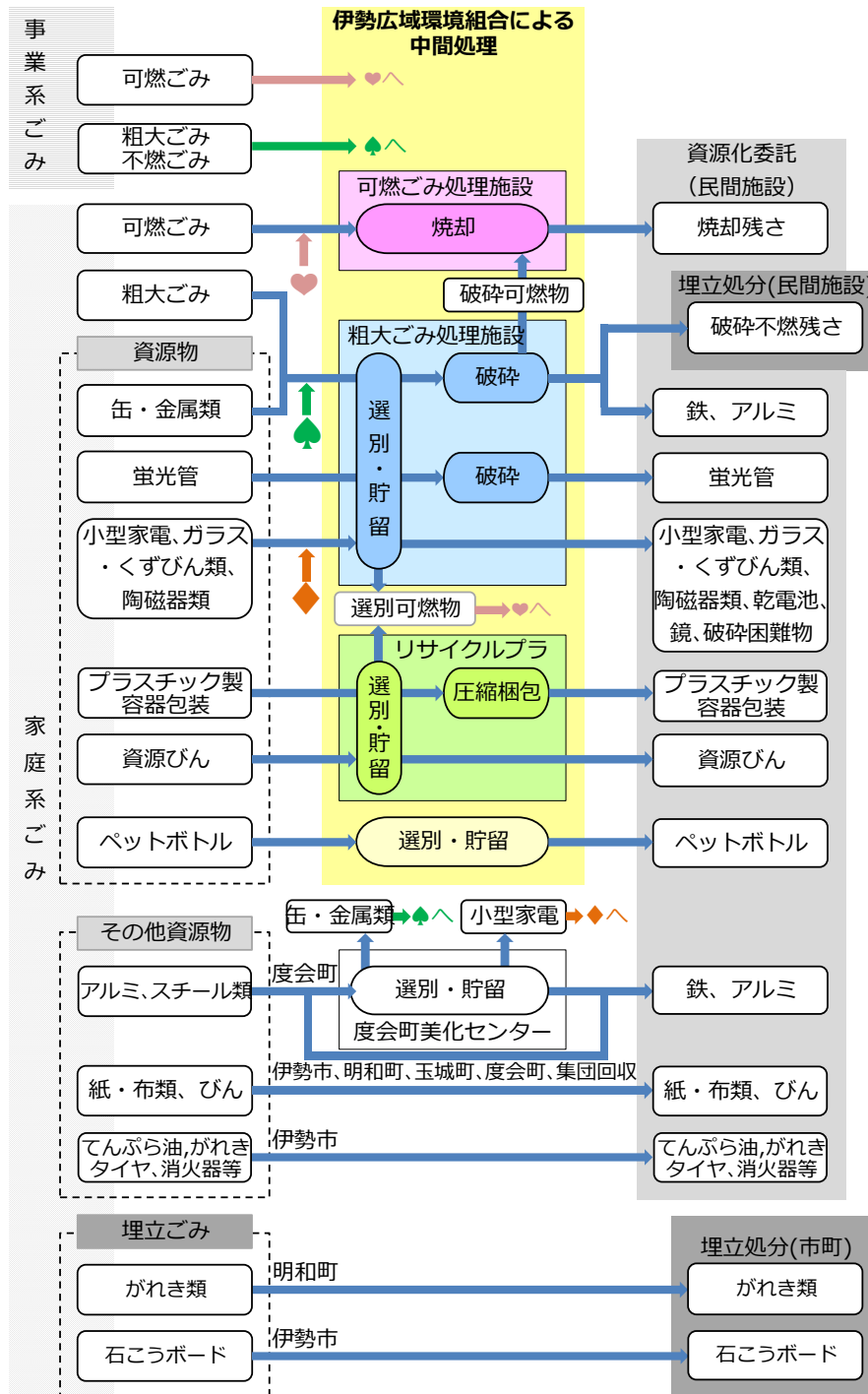


図 2-3 構成市町における現在のごみ処理体系

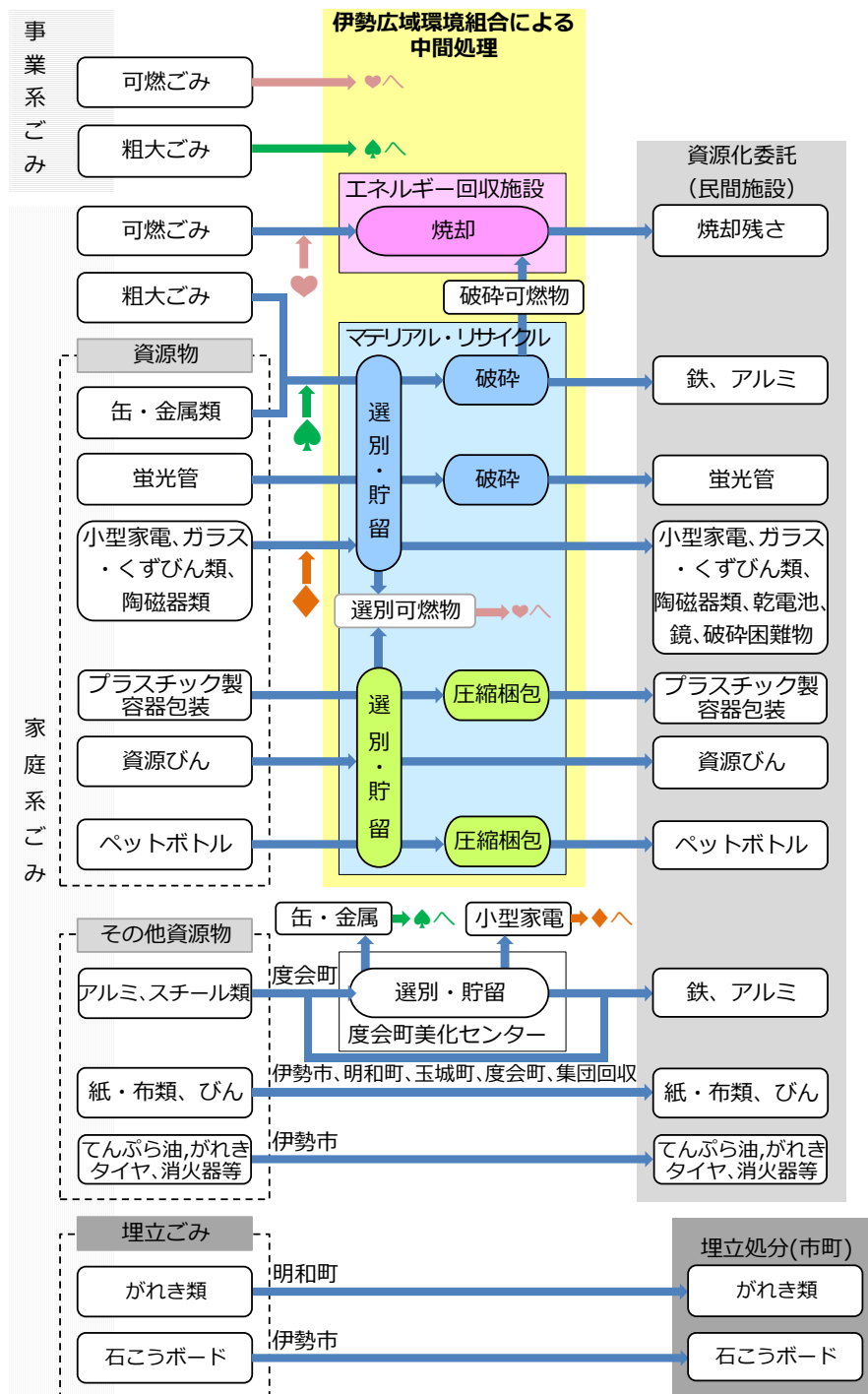


図 2-4 構成市町における将来のごみ処理体系

2-3 対象事業の内容

2-3-1 三重県環境影響評価条例に規定する対象事業の種類・内容

種類：廃棄物処理施設の設置事業

内容：ごみ焼却施設の設置

2-3-2 対象事業の規模

本事業において設置するごみ焼却施設（エネルギー回収施設）の処理能力は、表 2-2に示すとおりである。本事業は、ごみ焼却施設の一時間当たりの処理能力が約8.5 t であることから、三重県環境影響評価条例の対象事業（ごみ焼却施設の規模要件：4 t/h 以上）となる。

なお、粗大ごみや資源ごみの処理を行うマテリアルリサイクル推進施設もあわせて整備する計画である。

表 2-2 可燃ごみ処理施設の処理能力

| 分類 | 処理品目 | 処理能力 (t/日) |
|---------|------|----------------------------------|
| 焼却 (可燃) | 可燃ごみ | 205 ^{注)} (約 8.5 t/h) |

注) 災害廃棄物を考慮した施設規模として、供用開始予定である令和9年度の計画処理量に8%上乗せした施設規模としている。

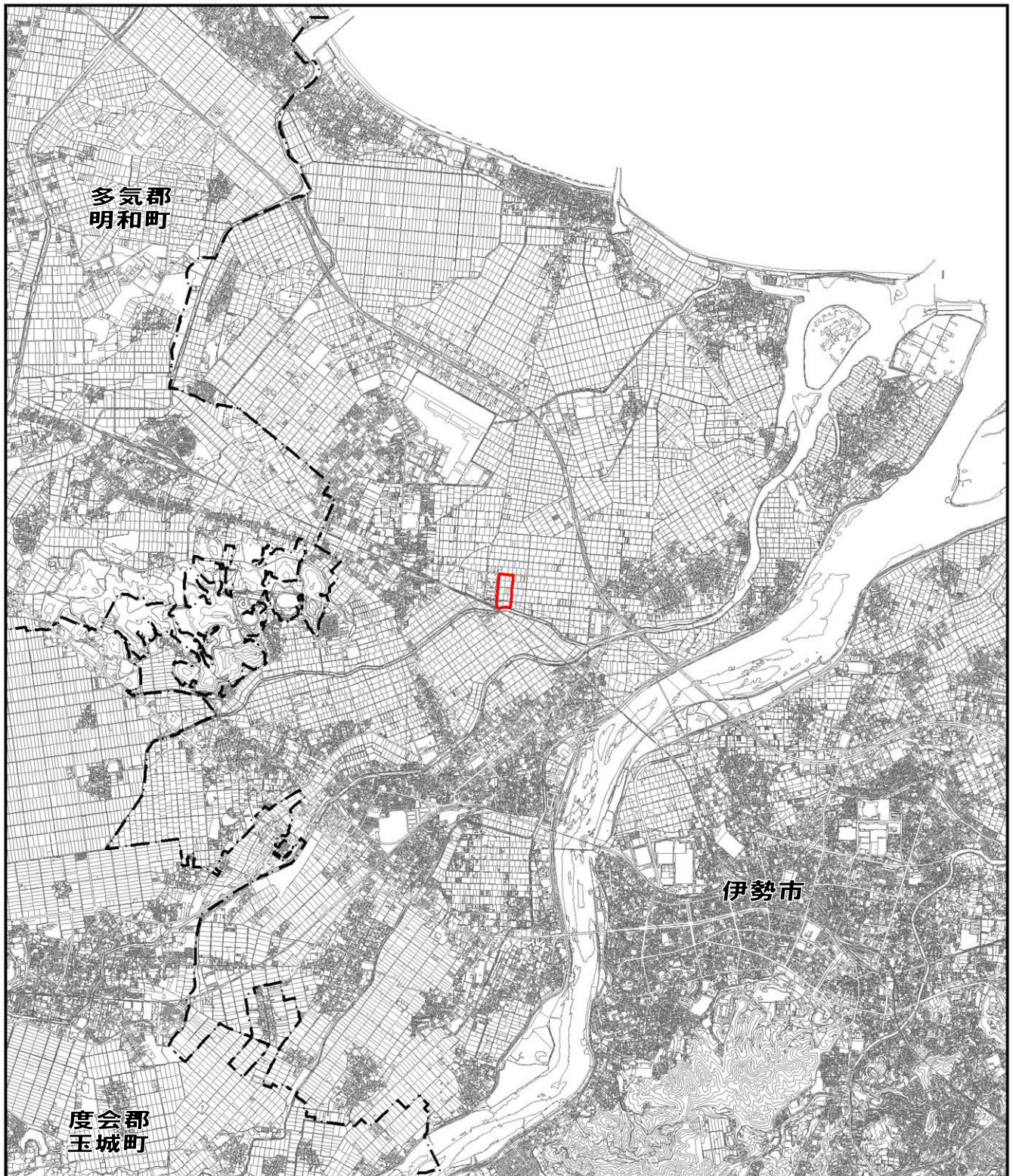
2-3-3 対象事業実施区域の位置

対象事業の実施区域（以下、「対象事業実施区域」という。）の位置は図 2-5に示すとおりであり、伊勢市の西側に位置している。

本事業は「都市計画法」に基づく都市計画決定の変更手続きを伴うものであり、図 2-6に示すとおり、すでに都市計画ごみ処理場として都市計画決定されている既存施設の敷地に計画施設の敷地を追加し、一体として区域を設定する計画である。また、関連事業として、本事業にあわせて市道の付け替え整備を行う計画である。

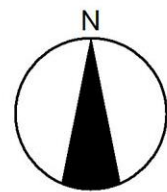
対象事業実施区域周辺の航空写真は、図 2-7に示すとおりであり、周辺は主に耕作地や住宅地となっている。対象事業実施区域近傍をみると、北側、東側及び南側は田、雑種地等、西側は事業所となっており、南側には近鉄山田線や相合川が隣接している。

また、対象事業実施区域周辺の都市計画図は、図 2-8に示すとおりである。伊勢市都市計画図（令和3年2月 伊勢市）の区域区分によると、対象事業実施区域は、特定用途制限地域の第一種田園・集落地区に指定されているが、計画施設の整備にあたり、用途地域の変更手続き（幹線道路沿道流通・業務地区に変更）を、都市計画決定の変更手続き及び環境影響評価手続きとあわせて行う予定である。



凡 例

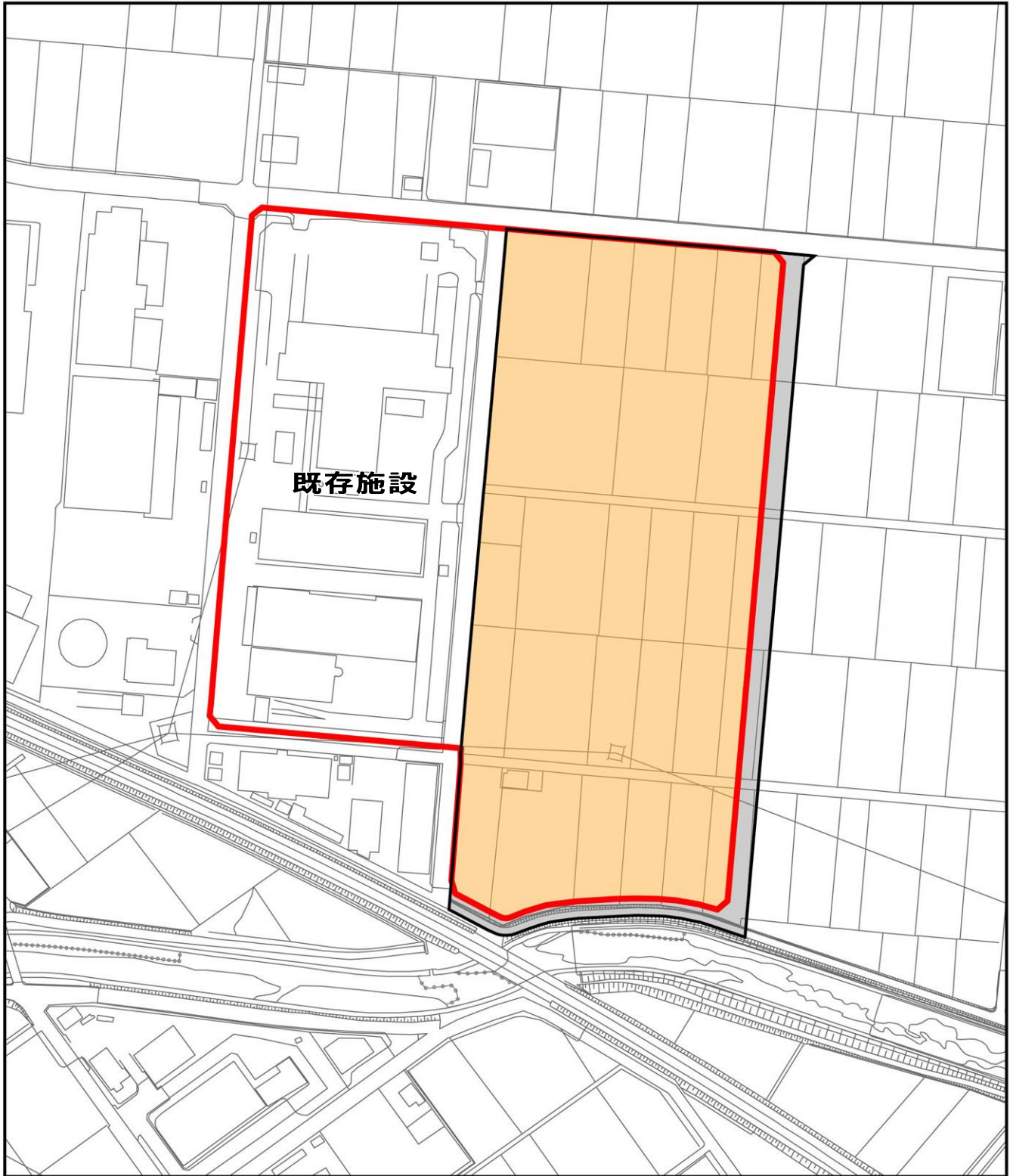
- 対象事業実施区域
- 市町境



1 : 50,000

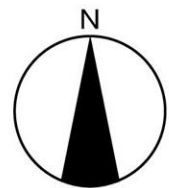


図 2-5 対象事業実施区域の位置



凡 例

- 対象事業実施区域
- 都市計画決定区域(変更後)
- 関連事業



1:2,500

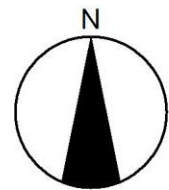


図 2-6 対象事業実施区域の位置 (詳細)



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境




1 : 25,000

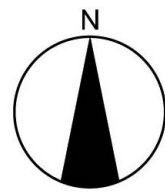


図 2-7(1) 対象事業実施区域周辺の航空写真



凡 例

 対象事業実施区域

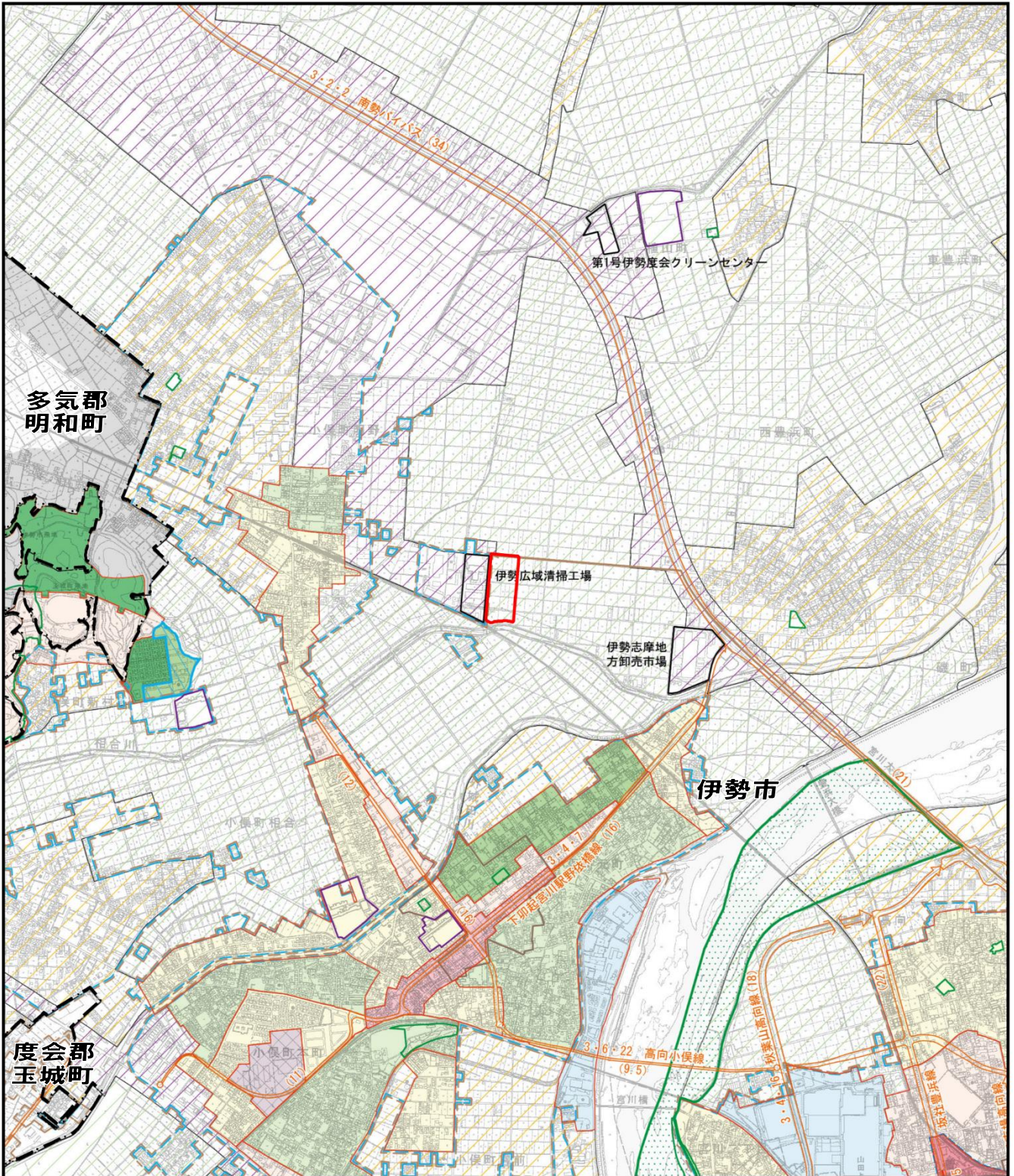


1:5,000























0 50m 100m 200m

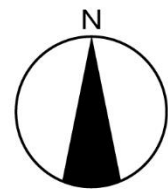


図 2-7(2) 対象事業実施区域周辺の航空写真（拡大図）



凡 例

- | | |
|--|---|
|  対象事業実施区域 |  市町境 |
|  第一種低層住居専用地域 |  第二種田園・集落地区 |
|  第一種中高層住居専用地域 |  幹線道路沿道流通・業務地区 |
|  第二種中高層住居専用地域 |  準防火地域 |
|  第一種住居地域 |  都市計画道路 |
|  第二種住居地域 |  都市計画公園 |
|  近隣商業地域 |  都市計画学校 |
|  商業地域 |  下水道区域(雨水) |
|  工業地域 |  下水道区域(污水) |
|  風致地区 |  下水幹線 |
|  第一種田園・集落地区 |  区画整理事業 |



1:25,000



図 2-8 都市計画図

2-3-4 対象事業の内容に関する事項

1. 対象事業の基本コンセプト及び基本方針

本事業の基本コンセプトは以下のとおりである。

安全・安心を確保しつつ、循環型社会の形成と廃棄物エネルギーの有効利用にも配慮した、地域に親しまれる施設とします。

本事業の実施にあたっては、安全・安心が最も重要であるとの認識のもと、循環型社会の形成と廃棄物のエネルギー回収及びその有効利用に配慮するとともに、地域社会に貢献できる施設を目指す計画としている。

また、基本コンセプトの実現に向けて掲げている施設整備の基本方針は、表 2-3に示すとおりである。

表 2-3 施設整備の基本方針

| | |
|--------|--|
| 基本方針 1 | ○安全・安心に配慮した施設 事故がなく、環境負荷の少ない安全性に優れた、住民が安心して生活できる施設の整備を目指します。 |
| 基本方針 2 | ○構成市町で発生する一般廃棄物を安定的に処理できる施設 構成市町で日々発生するごみを長期に渡り安定的に処理することができる信頼性に優れた施設の整備を目指します。 |
| 基本方針 3 | ○経済性・効率性に優れた施設 施設整備における競争性を確保するとともに、施設整備費と維持管理費を含めたライフサイクルコストの低減を図った施設とします。 |
| 基本方針 4 | ○資源とエネルギーを高効率に回収し有効利用を図ることが可能な施設 効率的な資源回収と最終処分量の低減を図り、循環型社会の形成に寄与できる施設の整備を目指します。 |
| 基本方針 5 | ○処理に伴う二酸化炭素等の排出量の低減が図られた環境に優しい施設 処理プロセスによる温室効果ガスを可能な限り低減するシステムの構築および省エネルギーシステム、余熱利用計画等による地球温暖化の防止を図ります。 |
| 基本方針 6 | ○地域に開かれ親しまれる施設 環境啓発や情報発信のための施設見学対応に加え、3R啓発のための機能などの施設も広く住民に開放し、周辺の景観との調和にも配慮することで、訪れた人が憩える、住民に広く親しまれる施設とします。 |
| 基本方針 7 | ○地域社会に貢献できる施設 施設整備期間および施設の運営期間において、地域の企業や人材の育成、資源・エネルギーの地産地消等、地域に貢献できる施設の整備を目指します。 |
| 基本方針 8 | ○災害に強く災害時においても地域に貢献できる施設 耐震化、浸水対策等の災害対策を講じ、大規模災害時の早期復旧・継続的な処理が行えることを目指した施設とするとともに、災害時のエネルギー供給や避難所等防災拠点の機能を備えることについても検討します。 |

2. 対象事業の内容の概略

(1) 計画施設の諸元

本事業では、可燃ごみ等の処理を行うエネルギー回収施設のほか、粗大ごみや資源ごみの処理を行うマテリアルリサイクル推進施設もあわせて整備する計画である。本事業において設置するエネルギー回収施設及びマテリアルリサイクル推進施設（以下、「計画施設」という。）の諸元は、表 2-4に示すとおりである。

表 2-4 計画施設の諸元

| 項 目 | | 計画諸元 |
|----------------|----------------|---|
| 所在地 | | 三重県伊勢市西豊浜町 597 番地 1 ほか |
| 事業実施区域 | | 約 3.5ha (都市計画決定区域は約 6.05ha) |
| 稼働目標年度 | | 令和 9 年度 |
| エネルギー回収施設 | 計画処理量 | 50,875 t / 年 |
| | 処理能力 | 205 t / 日 (災害廃棄物を含む) |
| | 処理方式 | 焼却処理方式 (ストーカ式) |
| マテリアルリサイクル推進施設 | 処理対象物・ 処理能力 | <ul style="list-style-type: none"> ・粗大ごみ、缶・金属類：15 t / 日 ・乾電池：0.5 t / 日 ・蛍光管：0.5 t / 日 ・ガラス・くずびん類、陶磁器類：3 t / 日 ・資源びん：6 t / 日 ・ペットボトル：2.5 t / 日 ・プラスチック製容器包装：6 t / 日 |
| | 処理方式 | 破碎・選別・圧縮梱包 |

(2) 処理能力の算定

① エネルギー回収施設

エネルギー回収施設の処理能力は、205 t / 日 (24h) と計画している。

処理能力については、平成 31 年 4 月に策定した基本構想及び令和 3 年度に見直しを行う 1 市 3 町のごみ処理基本計画において以下のとおり算出されている。

ア. 計画処理量

計画ごみ処理量の推計にあたっては、平成 27 年度から令和元年度までの実績を使用したトレンド法を用い、構成市町によるごみ減量に向けた施策の実施を勘案して計算している。

(ア) 可燃ごみ焼却の処理量

エネルギー回収施設における計画ごみ処理量は、構成市町の将来の人口から検討している。構成市町の将来の人口が年々減少傾向にあることから、令和 2 年度以降の計画ごみ処理量も減少すると推計している。

稼働開始予定年度である令和 9 年度の計画ごみ処理量は 50,875 t /年である。また、計画年間日平均処理量は、50,875 t /年を年間日数 365 日で除した 139.4 t /日とする。

(イ) 災害廃棄物の処理量

エネルギー回収施設が担う災害廃棄物の処理能力は、上乗せ可能な処理能力を他自治体の災害廃棄物処理量の設定状況を確認したうえで検討している。

直近過去 10 年間において災害廃棄物を見込んだ他自治体の状況を確認すると、災害廃棄物以外の処理対象ごみに対する災害廃棄物の割合は、平均すると約 8 % と設定している。

以上の結果から、上乗せ可能処理能力は、構成市町の将来ごみ処理量から算出した施設規模の 8 % とした。

イ. 処理能力

(ア) 可燃ごみ焼却

可燃ごみ焼却の処理能力は、ごみ処理施設整備の計画・設計要領(2017 改訂版)((公社)全国都市清掃会議)に基づき、1 日あたりに処理する能力を次式で算定する。

$$\text{処理能力} = \text{処理対象ごみ量 (a)} \div \text{実稼働率 (b)} \div \text{調整稼働率 (c)}$$

a 処理対象ごみ量：139.4 t /日

b 実稼働率：0.767 (実稼働日数 (365 日 - 85 日^{注)}) ÷ 365 日)

注) 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)

c 調整稼働率：0.96

注) 調整稼働率：正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数。

これにより、エネルギー回収施設の処理能力は、以下のとおりとなる。

$$\begin{aligned} \text{処理能力} &= (139.4 \text{ t/日}) (a) \div (0.767) (b) \div 0.96 (c) \\ &= 190 \text{ t/日 (小数点以下繰上げ)} \end{aligned}$$

(イ) 災害廃棄物

構成市町の将来ごみ処理量から算出した施設規模の8%を上乗せ可能処理能力として以下のとおり設定する。

$$\begin{aligned} \text{上乗せ可能処理能力} &= 190 \text{ t/日} \times 8\% \\ &= 15 \text{ t/日 (小数点以下四捨五入)} \end{aligned}$$

(ウ) エネルギー回収施設の処理能力

エネルギー回収施設の処理能力は、構成市町の将来ごみ処理量から算出した施設規模と上乗せ可能処理能力を勘案して以下のとおり設定する。

$$\begin{aligned} \text{エネルギー回収施設の施設規模} &= \text{構成市町の将来ごみ処理量から算出した施設規模} \\ &\quad + \text{上乗せ可能処理能力} \\ &= 190 \text{ t/日} + 15 \text{ t/日} \\ &= 205 \text{ t/日} \end{aligned}$$

② マテリアルリサイクル推進施設

ア. 計画処理量

稼働開始予定の令和9年度における計画ごみ処理量は表 2-5 に示すとおりである。

なお、災害廃棄物の処理は、日々の稼働時間延長及び休日稼働で十分に処理できるため、処理能力の上乗せは行わない。

表 2-5 計画処理量

| 区分 | 計画ごみ処理量 (t/年) | 計画年間日平均 処理量(t/日) |
|-----------------------|------------------|---------------------|
| 粗大ごみ、缶・金属類、スプレー缶、小型家電 | 3,077 | 8.43 |
| 資源びん | 1,194 | 3.27 |
| ガラス・くずびん類、陶磁器類 | 632 | 1.73 |
| 乾電池 | 50 | 0.14 |
| 蛍光管 | 31 | 0.08 |
| ペットボトル | 392 | 1.07 |
| プラスチック製容器包装 | 1,226 | 3.36 |
| 合計 | 6,602 | 18.08 |

注) 計画年間日平均処理量=計画ごみ処理量÷365日

イ. 処理能力

マテリアルリサイクル推進施設等の施設規模については、ごみ処理施設構造指針解説（(公社)全国都市清掃会議）に基づき、1日あたりに処理する能力を次式で算定する。

$$\text{処理能力} = \text{計画年間日平均処理量 (a)} \div \text{実稼働率 (b)} \times \text{月変動係数 (c)}$$

a 処理対象ごみ量 (表 2-5)

b 実稼働率: 0.671 (実稼働日数 (365日 - 120日^{注)}) ÷ 365日)

注) 年間休日日数 (土日、祝日、年末年始)

c 月変動係数: 表 2-6 参照

注) 月変動係数は、過去5か年の年度ごとの月最大変動係数を平均して算出

表 2-6 処理対象物別月最大変動係数

| 処理対象物 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 | 令和元年度 | 平均 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|-------|------|
| 粗大ごみ、缶・金属類、スプレー缶、小型家電 | 1.18 | 1.17 | 1.14 | 1.2 | 1.25 | 1.19 |
| 資源びん | 1.12 | 1.14 | 1.12 | 1.06 | 1.07 | 1.10 |
| ガラス・くずびん類、陶磁器類 | 1.15 | 1.22 | 1.18 | 1.25 | 1.18 | 1.20 |
| 乾電池 | 1.14 | 1.27 | 1.38 | 1.22 | 1.24 | 1.25 |
| 蛍光管 | 1.56 | 1.92 | 1.53 | 1.60 | 1.46 | 1.61 |
| ペットボトル | 1.41 | 1.45 | 1.51 | 1.42 | 1.31 | 1.42 |
| プラスチック製容器包装 | 1.09 | 1.07 | 1.05 | 1.10 | 1.08 | 1.08 |

上記設定より算定した処理対象物別の処理能力は以下のとおりとなる。

| |
|---|
| <p>【粗大ごみ、缶・金属類、スプレー缶、小型家電】 処理能力=8.43 t/日÷0.671×1.19 =15.0 t/日≒15 t/日</p> |
| <p>【資源びん】 処理能力=3.27 t/日÷0.671×1.10 =5.4 t/日≒6 t/日</p> |
| <p>【ガラス・くずびん類、陶磁器類】 処理能力=1.73 t/日÷0.671×1.20 =3.1 t/日≒3 t/日</p> |
| <p>【乾電池】 処理能力=0.14 t/日÷0.671×1.25 =0.3 t/日≒0.5 t/日</p> |
| <p>【蛍光管】 処理能力=0.08 t/日÷0.671×1.61 =0.2 t/日≒0.5 t/日</p> |
| <p>【ペットボトル】 処理能力=1.07 t/日÷0.671×1.42 =2.3 t/日≒2.5 t/日</p> |
| <p>【プラスチック製容器包装】 処理能力=3.36 t/日÷0.671×1.08 =5.4 t/日≒6 t/日</p> |

3. 本事業の整備手法

事業方式については、「基本構想」において、経済的にメリットがあると考えられる公設民営の5つの方式から選定を行っており、運営事業者選定における競争性の確保、費用負担などの観点から最も望ましいDBO方式※に決定した。

また、施設計画や工事計画は、複数のメーカーアンケートにより設定した。なお、排ガス等の条件等は環境影響が最大となるように設定した。

※施設を組合で所有し、設計・建設・運営・維持管理を民間事業者に一括発注する方式で、DBOはDesign-Build-Operate（デザイン・ビルド・オペレイト）の略。

4. 対象事業の実施期間

本事業のスケジュール（予定）は、表 2-7に示すとおりである。

令和元年度より基本計画策定、令和2年度より三重県環境影響評価条例に基づく環境影響評価を実施し、環境影響評価手続きは令和4年度までの約3年間で行う計画である。

また、事業者の選定は令和4年度から行い、令和6年度に工事着手、その後、令和9年度から供用開始する計画である。なお、既存施設の解体を計画施設の供用開始後に行う予定であり、詳細な時期は未定である。

表 2-7 本事業のスケジュール（予定）

| | 令和（西暦） | | | | | | | | |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 元年度 (2019) | 2年度 (2020) | 3年度 (2021) | 4年度 (2022) | 5年度 (2023) | 6年度 (2024) | 7年度 (2025) | 8年度 (2026) | 9年度 (2027) |
| 基本計画 | ■ | | | | | | | | |
| 環境影響評価 | | ■ | | | | | | | |
| 事業者選定 | | | | ■ | | | | | |
| 施設整備 | | | | | ■ | | | | |
| 試運転 | | | | | | | | | ■ |
| 供用 ^{注)} | | | | | | | | | ■→ |

注) 計画施設の供用開始後、既存施設の解体を行う予定である。

5. 施設計画

(1) 処理フロー

基本処理フローは、図 2-9に示すとおりである。

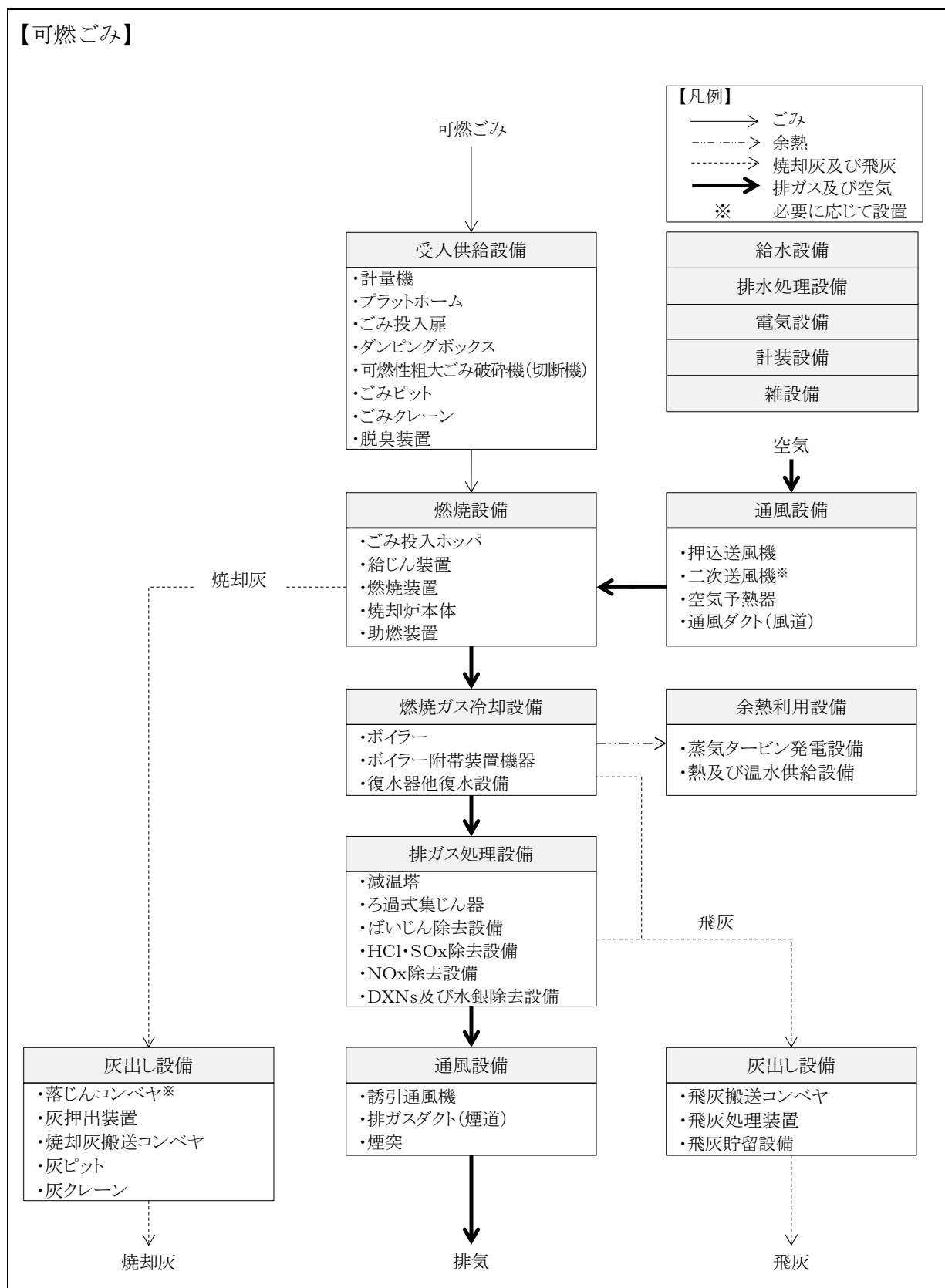


図 2-9(1) 基本処理フロー

【粗大ごみ、缶・金属類、スプレー缶、小型家電】

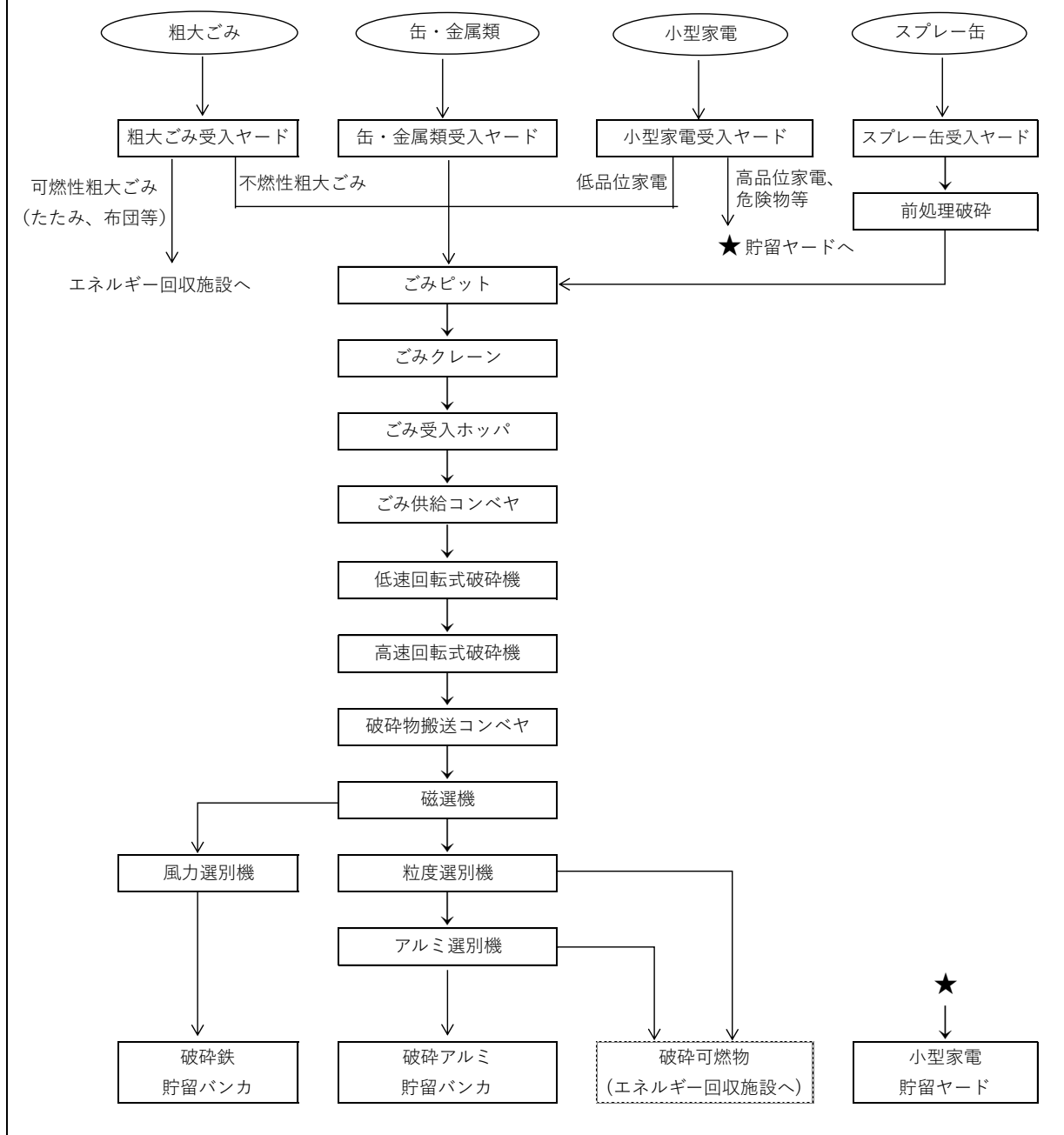


図 2-9 (2) 基本処理フロー

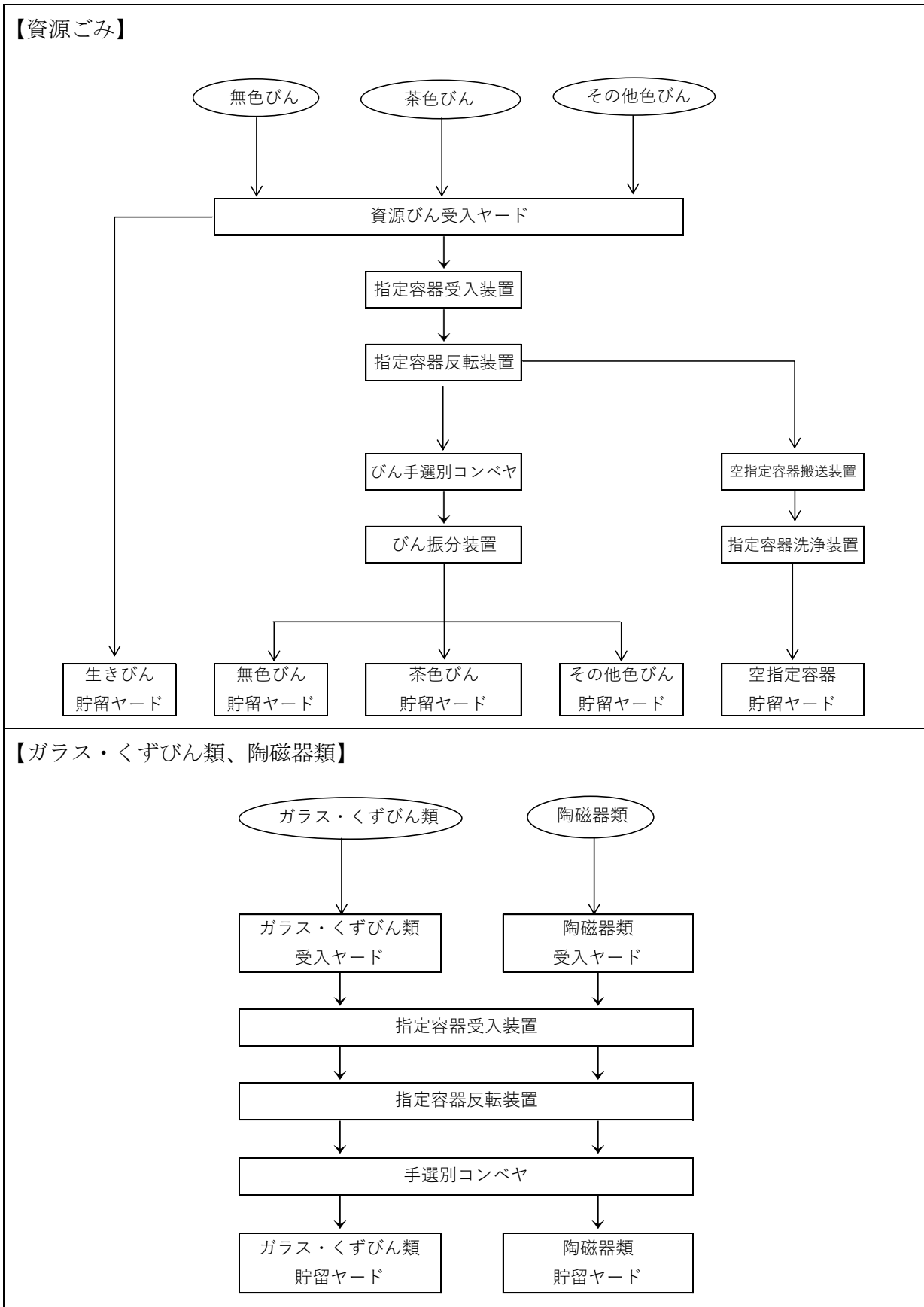


図 2-9 (3) 基本処理フロー

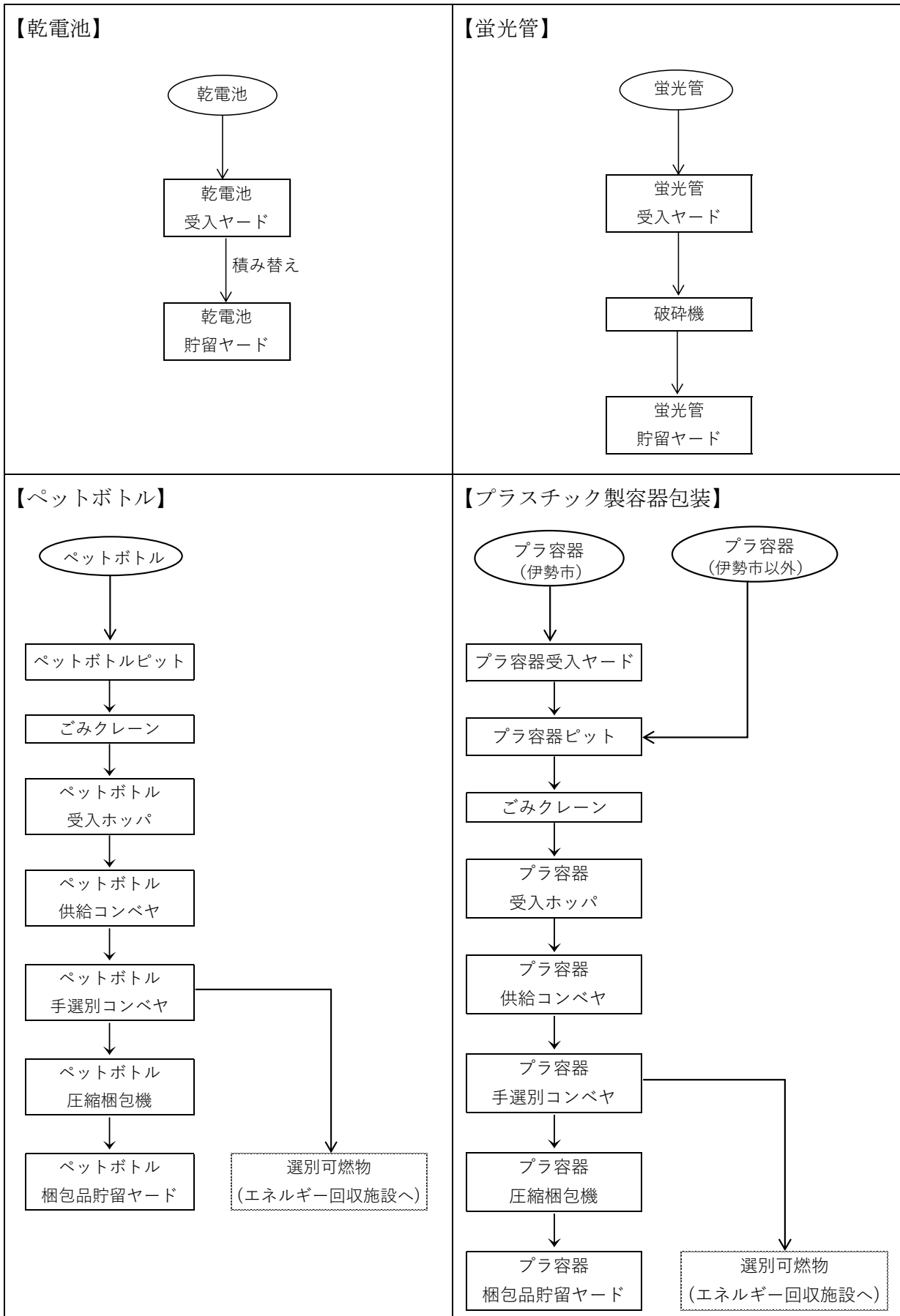


図 2-9(4) 基本処理フロー

(2) 施設配置

対象事業実施区域における土地利用計画は、表 2-8及び図 2-10に示すとおりである。

対象事業実施区域内には処理棟（エネルギー回収施設及びマテリアルリサイクル推進施設）、管理棟、計量棟等の建築物、構内道路や駐車場、緑地等を配置する計画である。面積の構成比は、建築物等が最も高く、次いで構内道路が高くなっている。

なお、既存施設解体後の跡地利用は公園を計画している。







また、対象事業実施区域は幹線道路沿道流通・業務地区に用途地域を変更する予定であり、建ぺい率60%、容積率200%の指定を受ける。

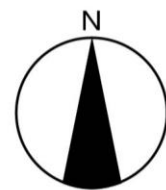
表 2-8 土地利用計画

| 区分 | 面積 | 構成比 |
|------|-------------------------|-------|
| 建築物等 | 約 8,180 m ² | 23.4% |
| 構内道路 | 約 7,390 m ² | 21.1% |
| 駐車場 | 約 6,020 m ² | 17.2% |
| 緑地 | 約 6,560 m ² | 18.7% |
| 調整池 | 約 6,600 m ² | 18.9% |
| 鉄塔 | 約 250 m ² | 0.7% |
| 合計 | 約 35,000 m ² | 100% |



凡 例

-  対象事業実施区域
-  建築物等
-  構内道路
-  駐車場
-  緑地（調整池含む）
-  鉄塔



1:2,500



図 2-10 土地利用計画図

(3) プラント設備概要

施設内に設置するプラント設備の概要は、表 2-9に示すとおりである。

表 2-9 プラント設備の概要

| 施設名 | 設備名 | 内容 |
|----------------|----------|--|
| エネルギー回収施設 | 受入供給設備 | 計量機：最大秤量30 t、設置台数4台 投入扉：観音開き式、5基 前処理機械：切断式破砕機 ごみピット容量：5,500 m ³ 以上 |
| | 燃焼設備 | ストーカ式燃焼装置 |
| | 燃焼ガス冷却設備 | 廃熱ボイラー方式 |
| | 排ガス処理設備 | ばいじん除去設備：ろ過式集じん器 硫黄酸化物・塩化水素除去設備：乾式法 窒素酸化物除去設備：無触媒脱硝法 ダイオキシン類及び水銀除去設備：(ろ過式集じん器) + 活性炭吹込法 |
| | 余熱利用設備 | 発電設備：蒸気タービン発電設備 供給設備：熱及び温水供給設備 |
| | 通風設備 | 通風設備方式：平衡通風方式（押込通風+誘引通風） 煙突：2炉構成 |
| | 灰出し設備 | 焼却灰・飛灰処理：乾燥状態+湿潤状態（薬剤処理） |
| マテリアルリサイクル推進施設 | 受入・貯留 | ヤード方式 ごみピット方式 |
| | 破砕設備 | 一次破砕機：低速回転式破砕機 二次破砕機：高速回転式破砕機 |

(4) 建築物等概要

建築物等の想定概要は、表 2-10に示すとおりである。また、エネルギー回収施設及びマテリアルリサイクル推進施設（合棟）の立面図は図 2-11に示すとおりである。

表 2-10 建築物等の想定概要

| 設備名 | 内容 |
|-------------------------------|---|
| エネルギー回収施設及びマテリアルリサイクル推進施設（合棟） | 規模：幅47.0m×奥行122.0m×高さ30.8m（屋上の扶壁含む） 構造：鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造 |
| 煙突 | 規模：幅5.0m×奥行5.0m×高さ59.0m |
| 管理棟 | 規模：幅37.0m×奥行22.0m×高さ15.5m 構造：鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造 |

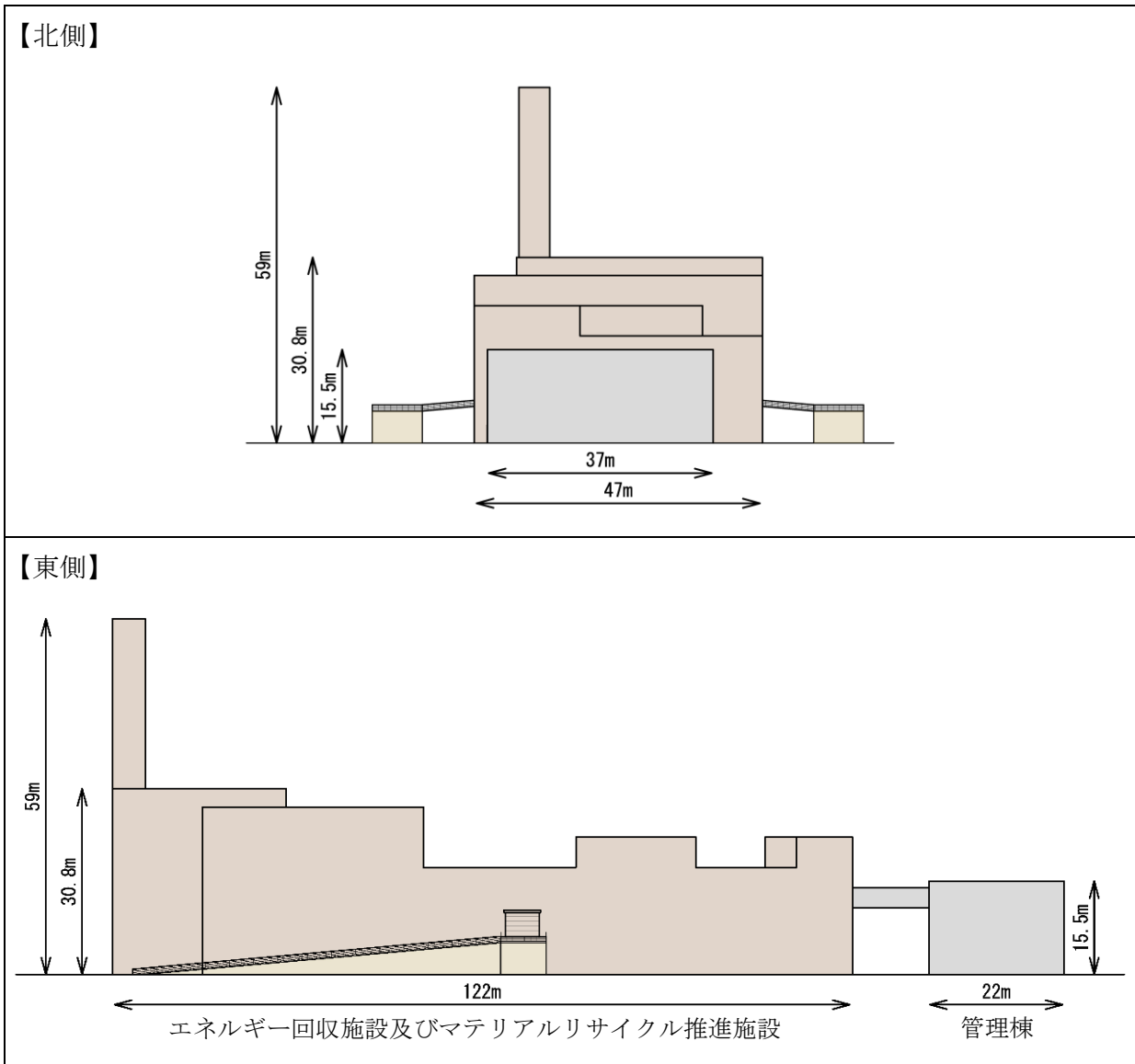


図 2-11(1) 立面図（エネルギー回収施設及びマテリアルリサイクル推進施設）

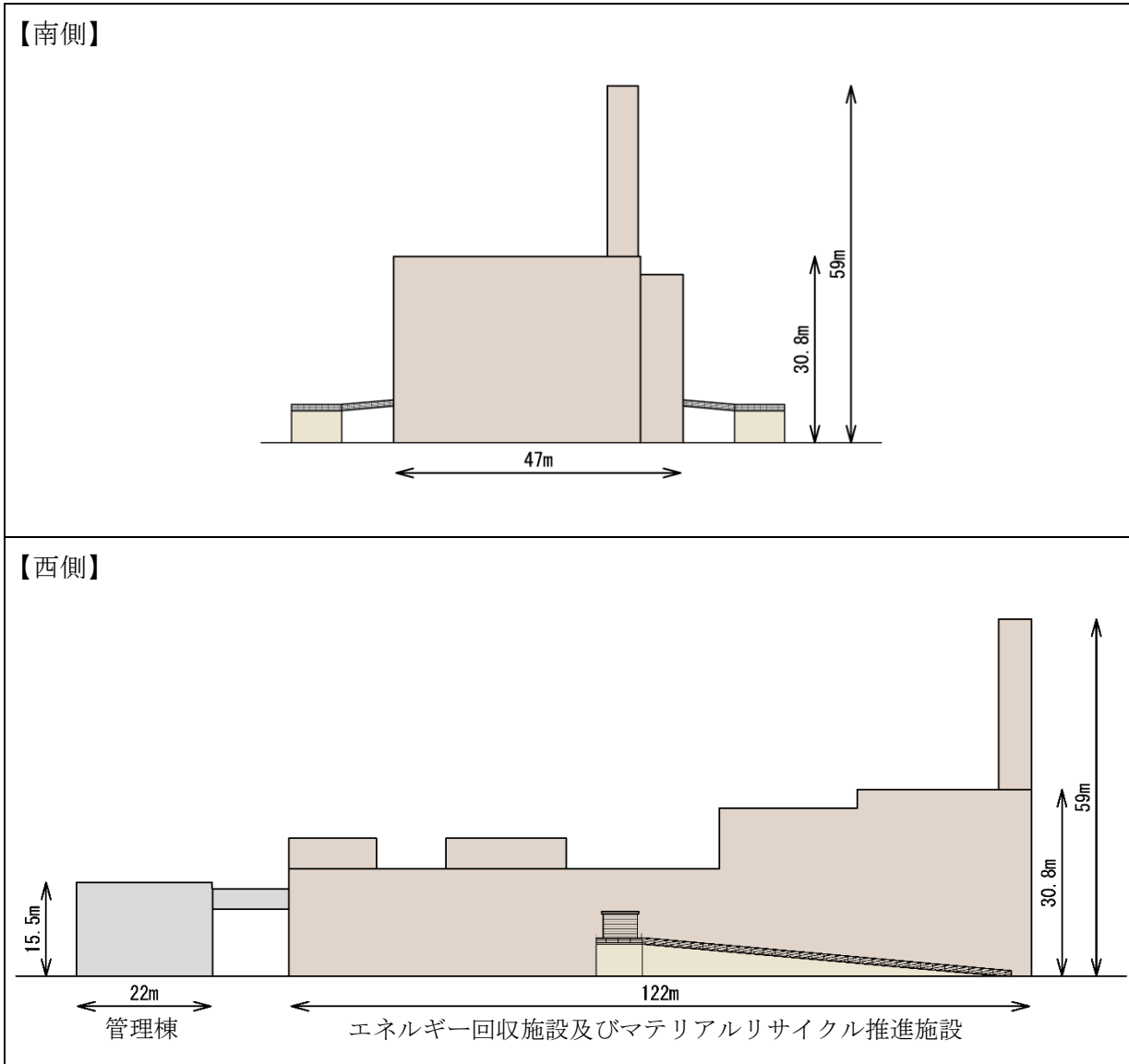


図 2-11 (2) 立面図 (エネルギー回収施設及びマテリアルリサイクル推進施設)

(5) 排出ガス諸元

排出するガスに係る諸元は、表 2-11に示すとおりである。

表 2-11 排出ガス諸元

| 区分 | | 内容 |
|--|---|--------|
| 煙突高さ (m) | | 59 |
| 炉数 | | 2 |
| 排ガス量 (湿り) (m ³ _N /h) | | 35,400 |
| 排ガス量 (乾き) (m ³ _N /h) | | 29,496 |
| 排ガス温度 (°C) | | 135 |
| 酸素濃度 (%) | | 9.72 |
| 吐出速度 (m/s) | | 29.26 |
| 排出ガス濃度 ※酸素濃度 12%換算値 | 硫黄酸化物 (ppm) | 20 |
| | 窒素酸化物 (ppm) | 50 |
| | ばいじん (g/m ³ _N) | 0.01 |
| | 塩化水素 (ppm) | 30 |
| | 水銀 (μg/m ³ _N) | 30 |
| | ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ _N) | 0.05 |
| 排出ガスの流れ | | |
| <pre> graph RL A[ごみ] --> B[受入供給設備] B --> C[燃焼設備] C --> D[燃焼ガス冷却設備] D --> E[排ガス処理設備] E --> F[煙突] F --> G[排気] </pre> | | |

(6) 景観計画

計画施設は田畑や相合川などに近接した自然豊かな環境に立地していることから、周辺環境との調和に十分配慮した施設整備を図る。

対象事業実施区域は、景観計画区域内（一般地区：集落・農地ゾーン）に位置するため、伊勢市の景観計画に適合する計画とする。

(7) 緑化計画

緑地整備については、「伊勢市工場立地法に基づく準則を定める条例」に基づき、緑地を含む環境施設を整備する。環境施設は、当該条例に定める準則に基づき、15%以上（15%のうち10%以上を緑地、残り5%を緑地または緑地以外の環境施設（噴水、広場等））を主に敷地周縁付近に整備する。

6. 工事計画

(1) 工事工程及び工事内容

本事業の工事工程（予定）は、表 2-12に示すとおりである。

本事業の工事着手は令和6年度を予定しており、その後約3年間に渡り工事を実施する予定である。主な工事の工種としては、対象事業実施区域の造成工事、施設建設のための山留・掘削工事、建屋工事、管理棟工事、附属棟工事、プラント設備工事及び外構工事を予定している。供用開始は令和9年度を予定している。

また、計画施設の供用開始後には既存施設の解体工事を行う計画であるが、詳細な時期は未定である。

表 2-12 工事工程表（予定）

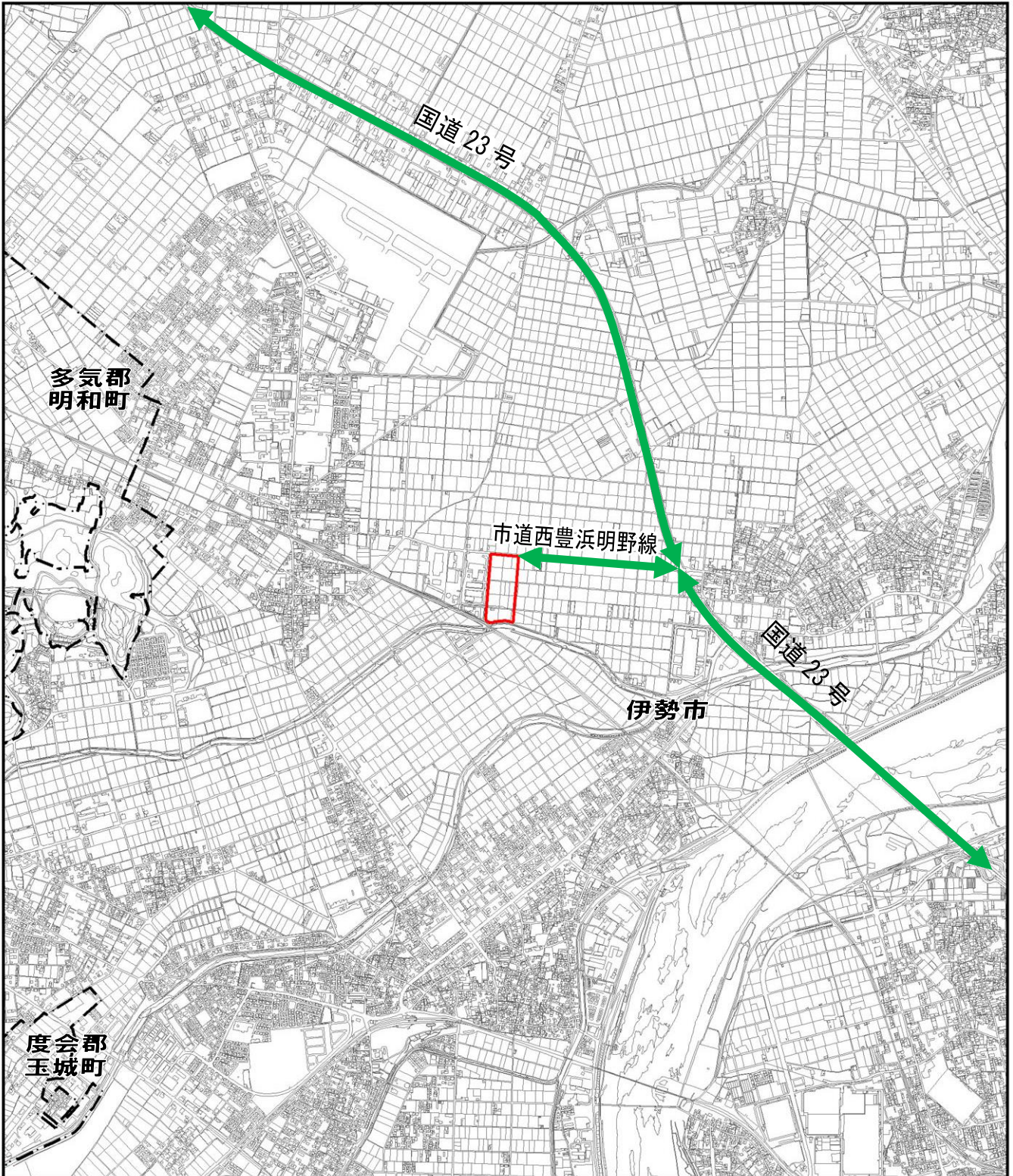
| 項目 | | 年度 | | | |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | 令和6年度 (1年目) | 令和7年度 (2年目) | 令和8年度 (3年目) | 令和9年度 (4年目) |
| 造成工事 | | → | | | |
| エネルギー 回収施設等 建設工事 | 山留・掘削工事 | | → | | |
| | 建屋工事 | | → | → | |
| | 管理棟工事 附属棟工事 | | | → | |
| | プラント設備 工事 | | → | → | |
| | 外構工事 | | | | → |
| 試運転 | | | | | → |
| 供用 | | | | | → |
| (解体工事) | | | | | □□□□□□□□ |

注) 解体工事の実施時期は未定である。

(2) 工事用車両の主要走行ルート

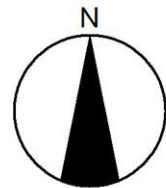
工事用車両の主要走行ルートは、図 2-12に示すとおりである。

工事用車両は国道23号から対象事業実施区域北側の市道西豊浜明野線を走行し、対象事業実施区域に進入する計画である。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- ↔ 工事用車両の主要走行ルート



1 : 25, 000

0 250m 500m 1km

図 2-12 工事用車両の主要走行ルート

(3) 工事中の公害防止計画

工事中の主な公害防止計画は、表 2-13に示すとおりである。なお、これらの配慮事項等については工事中に環境モニタリングを実施するものとする。

表 2-13 工事中の主な公害防止計画

| 項目 | 配慮事項 |
|-----------|--|
| 排ガス・粉じん対策 | <ul style="list-style-type: none">・ 工事には排出ガス対策型建設機械を使用し、極力排出ガスを削減する。・ 不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。・ 適宜散水を行って粉じんの飛散を防止する。・ 工事現場は常に整理・清掃し、工事車両による周辺道路等の汚染防止のためにタイヤ等洗浄設備を備えることとする。 |
| 騒音・振動対策 | <ul style="list-style-type: none">・ 工事用車両については、低公害車（最新規制適合車、低燃費車）を可能な限り使用する。・ 可能な限り低騒音・低振動型の建設機械を使用する。・ 工事用車両の走行に際し、住宅地周辺においては速度を十分に落として走行することとし、騒音・振動の低減に努める。また、車両の通行が集中しないように工事工程等を十分検討する。 |
| 排水対策 | <ul style="list-style-type: none">・ 急激な出水や濁水及び土砂等の流出が生じないように濁水等を一時的に貯留する仮設沈砂池等を設置する。・ 工事中に発生する濁水は必要に応じて濁水処理設備で処理し、適正に処理を行った後、相合川へ放流する。 |

7. 供用計画

(1) 供用施設計画

① 給水計画

計画施設では上水及び地下水を利用する計画である。その他、一部場内での再利用水をプラント用水として利用する計画である。

② 排水計画

排水の処理フローは図 2-13 に示すとおりである。

計画施設は下水道に接続することを前提とし、プラント系排水及び生活系排水は、できる限り施設内排水を適正処理し、再利用した後に下水道放流とする。

計画施設からの排水のうち、プラント系排水（洗車排水、ボイラー排水等）については排水処理設備で適正に処理した後、下水道放流または場内利用する計画であり、公共用水域への排水は行わない。また、生活系排水については下水道に放流する計画である。その他、雨水排水については、公共用水域に放流する計画としている。

なお、下水道に接続できない場合の生活排水は、浄化槽を通した後に公共用水域への排水となることから、計画を見直して適宜対応する。

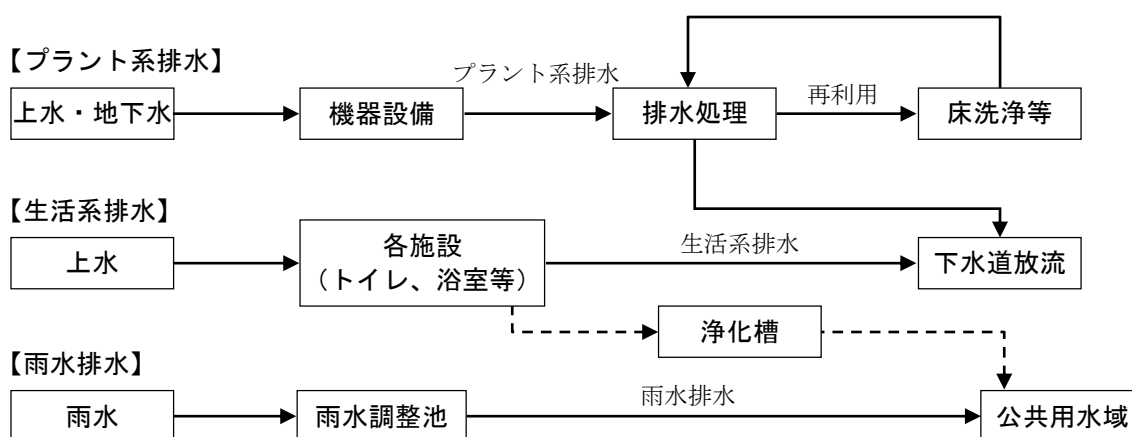


図 2-13 排水の処理フロー

③ 電気

電力会社から受電した電力を必要とする電圧に変圧し、それぞれの設備に供給する。また、施設内で熱エネルギーを利用して発電する。発電した電気は、施設の稼働に使用し、余剰分は売却する。

(2) 運転計画

① 施設の運転計画

計画施設の運転計画は、表 2-14 に示すとおりである。

エネルギー回収施設については、年間稼働日数は1炉当たり280日、稼働時間は24時間連続稼働とする計画である。

表 2-14 計画施設の運転計画

| 施設 | 年間稼働日数 | 稼働時間 |
|----------------|-----------|---------------------|
| エネルギー回収施設 | 1炉当たり280日 | 24時間連続稼働 |
| マテリアルリサイクル推進施設 | 245日 | 5時間/日 ^{注)} |

注) マテリアルリサイクル推進施設の稼働時間については現段階の計画であり、今後詳細な検討を行う予定である。

② ごみの搬入計画

計画施設へのごみの搬入計画は、表 2-15 に示すとおりである。

受入日時は平日（月曜日～金曜日）の8時30分～16時45分とし、原則として土日祝日等は搬入を行わない。

表 2-15 ごみの搬入計画

| 項目 | 内容 |
|------|-------------------|
| 受入日 | 平日（土日、祝日、年末年始を除く） |
| 受入時間 | 8時30分～16時45分 |

③ ごみ搬入車両等の関係車両の運行計画

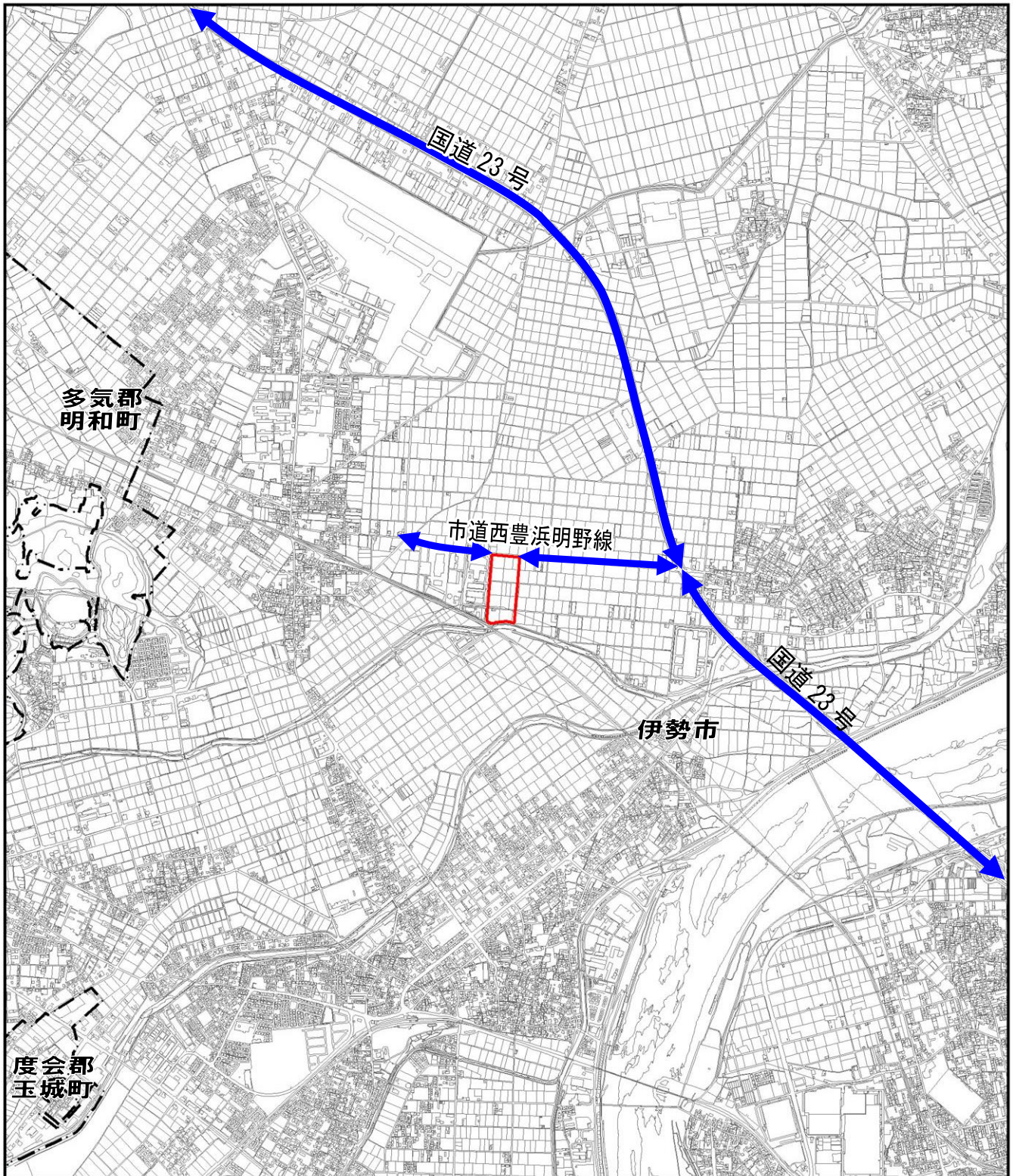
ごみ搬入車両等の主要走行ルートは、図 2-14 に示すとおりである。

既存施設と同様に、国道 23 号等の幹線道路を基本とし、対象事業実施区域北側の市道西豊浜明野線から対象事業実施区域に進入する計画である。

また、関係車両としては、ごみ搬入車両、施設職員の通勤車両のほか、薬品等運搬車両や副生成物を運搬する車両、直接搬入車両等がある。

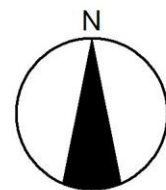
(3) 余熱利用計画

計画施設では、焼却に伴い発生する蒸気を利用して熱や電力等のエネルギーを得ることができる。そのため、これらを積極的に活用することにより、計画施設で使用する電気・ガス等のエネルギーの節約や、場外へ供給することにより地域の活性化・低炭素化を図る。エネルギーの回収率は、20.5%以上とする計画である。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- ↔ ごみ搬入車両等の主要走行ルート



1:25,000



図 2-14 ごみ搬入車両等の主要走行ルート

8. 環境保全計画

(1) 大気質

計画施設における煙突からの排ガスに係る基準値は、表 2-16に示すとおりである。

近年の排ガス処理技術の動向や他都市における公害防止計画の状況を踏まえ、「大気汚染防止法」等の関係法令の基準値と同等またはそれよりもさらに厳しい値を自主基準値（施設の運転にあたって、自主的に設けた基準）とする。

表 2-16 排ガスに係る自主基準値

| 項目 | 単位 | 自主基準値 | 〈参考〉法規制値等 | |
|---------|------------------------------------|-------|-----------|----------------|
| ばいじん | g/m ³ _N | 0.01 | 0.04 | 大気汚染防止法 |
| 硫黄酸化物 | ppm | 20 | — | 大気汚染防止法 |
| | K 値 | — | 17.5 | |
| 塩化水素 | ppm | 30 | 430 | 大気汚染防止法 |
| 窒素酸化物 | ppm | 50 | 250 | 大気汚染防止法 |
| 水銀 | μg/m ³ _N | 30 | 30 | 大気汚染防止法 |
| ダイオキシン類 | ng-TEQ/m ³ _N | 0.05 | 0.1 | ダイオキシン類対策特別措置法 |

注) 排ガス濃度は酸素濃度 12%換算値。

(2) 騒音・振動

施設からの騒音・振動に係る基準値は、表 2-17に示すとおりである。

対象事業実施区域は用途地域の定めがないため、「騒音規制法」及び「振動規制法」等に基づく規制基準は適用されないが、「三重県生活環境の保全に関する条例」に基づく基準が適用されることから遵守する。

表 2-17 騒音・振動に係る基準値

単位：デシベル

| 項目 | 区分 | | 規制基準値 ^{注)} |
|----|----|----------|---------------------|
| | | | |
| 騒音 | 朝 | 6時～8時 | 55 |
| | 昼間 | 8時～19時 | 60 |
| | 夕 | 19時～22時 | 55 |
| | 夜間 | 22時～翌日6時 | 50 |
| 振動 | 昼間 | 8時～19時 | 65 |
| | 夜間 | 19時～翌日8時 | 60 |

注) 計画施設の整備にあたり、用途地域の変更手続きを行うが規制基準値は現状と同様の値となる。

(3) 悪臭

計画施設における施設からの悪臭に係る基準値は、表 2-18 (1)、(2) に示すとおりである。

対象事業実施区域は都市計画区域内であり、「悪臭防止法」及び「悪臭防止法の規定に基づく規制地域の指定及び規制基準」の規定に基づく物質濃度規制に係る規制基準が適用されることから遵守する。

表 2-18 (1) 悪臭に係る基準値 (敷地境界)

| 特定悪臭物質名 | 規制基準 ppm) | 特定悪臭物質名 | 規制基準 (ppm) |
|--------------|-----------|-------------|------------|
| アンモニア | 1 | イソバレラルデヒド | 0.003 |
| メチルメルカプタン | 0.002 | イソブタノール | 0.9 |
| 硫化水素 | 0.02 | 酢酸エチル | 3 |
| 硫化メチル | 0.01 | メチルイソブチルケトン | 1 |
| 二硫化メチル | 0.009 | トルエン | 10 |
| トリメチルアミン | 0.005 | スチレン | 0.4 |
| アセトアルデヒド | 0.05 | キシレン | 1 |
| プロピオンアルデヒド | 0.05 | プロピオン酸 | 0.03 |
| ノルマルブチルアルデヒド | 0.009 | ノルマル酪酸 | 0.001 |
| イソブチルアルデヒド | 0.02 | ノルマル吉草酸 | 0.0009 |
| ノルマルバレラルデヒド | 0.009 | イソ吉草酸 | 0.001 |

表 2-18 (2) 悪臭に係る基準値 (気体排出口)

| | |
|-----------------------|--|
| 規制対象物質 | アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、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、ノルマルバレラルデヒド、イソバレラルデヒド、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 (13 物質) |
| 排出口における規制基準 (流量) の算出式 | $q = 0.108 \times He^2 \cdot Cm$ q : 流量 (m ³ _N /秒) He : 補正された排出口の高さ (m) Cm : 敷地境界線の地表における規制基準値 (ppm) |

(4) 排水

計画施設における施設からの排水に係る基準値は、表 2-19に示すとおりである。プラント排水及び生活排水については下水放流を前提としていることから、排水基準は下水道法及び伊勢市公共下水道条例の基準と同様の項目及び値とし、これを遵守する。

表 2-19 下水排除基準

| 項 目 | | 基 準 | |
|------------------|--|------------------|-----------|
| 下水道法 | カドミウム及びその化合物 | 0.03mg/L 以下 | |
| | シアン化合物 | 1mg/L 以下 | |
| | 有機燐化合物 | 1mg/L 以下 | |
| | 鉛及びその化合物 | 0.1mg/L 以下 | |
| | 六価クロム化合物 | 0.5mg/L 以下 | |
| | 砒素及びその化合物 | 0.1mg/L 以下 | |
| | 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 | 0.005mg/L 以下 | |
| | アルキル水銀化合物 | 検出されないこと | |
| | ポリ塩化ビフェニル | 0.003mg/L 以下 | |
| | トリクロロエチレン | 0.1mg/L 以下 | |
| | テトラクロロエチレン | 0.1mg/L 以下 | |
| | ジクロロメタン | 0.2mg/L 以下 | |
| | 四塩化炭素 | 0.02mg/L 以下 | |
| | 1,2-ジクロロエタン | 0.04mg/L 以下 | |
| | 1,1-ジクロロエチレン | 1mg/L 以下 | |
| | シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.4mg/L 以下 | |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | 3mg/L 以下 | |
| | 1,1,2-トリクロロエタン | 0.06mg/L 以下 | |
| | 1,3-ジクロロプロペン | 0.02mg/L 以下 | |
| | テトラメチルチウラムジスルフィド(別名チウラム) | 0.06mg/L 以下 | |
| | 2-クロロ-4,6-ビス(エチルアミノ)-s-トリアジン(別名シマジン) | 0.03mg/L 以下 | |
| | S-4-クロロベンジルN,N-ジエチルチオカルバマート(別名チオベンカルブ) | 0.2mg/L 以下 | |
| | ベンゼン | 0.1mg/L 以下 | |
| | セレン及びその化合物 | 0.1mg/L 以下 | |
| | ほう素及びその化合物 | 10mg/L 以下 | |
| | ふっ素及びその化合物 | 8mg/L 以下 | |
| | 1,4-ジオキサン | 0.5mg/L 以下 | |
| | フェノール類 | 5mg/L 以下 | |
| | 銅及びその化合物 | 3mg/L 以下 | |
| | 亜鉛及びその化合物(溶解性) | 2mg/L 以下 | |
| | 鉄及びその化合物(溶解性) | 10mg/L 以下 | |
| マンガン及びその化合物(溶解性) | 10mg/L 以下 | | |
| クロム及びその化合物 | 2mg/L 以下 | | |
| ダイオキシン類 | 10pg/L 以下 | | |
| 伊勢市公共下水道条例 | 温度 | 45℃未満 | |
| | アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量 | 380mg/L 未満 | |
| | 水素イオン濃度 | 水素指数 5 を超え 9 未満 | |
| | 生物化学的酸素要求量 | 5 日間に 600mg/L 未満 | |
| | 浮遊物質 | 600mg/L 未満 | |
| | ノルマルヘキサン抽出物質含有量 | 鉱油類 | 5mg/L 以下 |
| | | 動植物油脂類 | 30mg/L 以下 |
| | 沃素消費量 | 220mg/L 未満 | |
| | 窒素含有量 | 240mg/L 未満 | |
| | 磷含有量 | 32mg/L 未満 | |

2-3-5 対象事業に係る許認可等

本事業に係る環境影響評価と関連が深い許認可等及びその根拠法令等は、表 2-20に示すとおりである。

表 2-20 本事業に係る許認可等

| 許認可等 | 根拠法令等 |
|-----------------------|------------------|
| 建築物の建築等に関する申請及び確認 | 建築基準法 |
| 市町村の設置に係る一般廃棄物処理施設の届出 | 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 |
| ばい煙発生施設の設置の届出 | 大気汚染防止法 |
| 特定施設の届出 | 水質汚濁防止法 |
| 特定施設の届出 | ダイオキシン類対策特別措置法 |
| 特定施設の届出（騒音） | 三重県生活環境の保全に関する条例 |
| 特定施設の届出（振動） | 三重県生活環境の保全に関する条例 |
| 一定規模以上の土地の形質変更の届出 | 土壌汚染対策法 |

2-3-6 計画施設と既存施設の比較

エネルギー回収施設について、計画施設と既存施設の処理能力等の施設概要の比較は、表 2-21に示すとおりである。

計画施設は、既存施設よりも処理能力が小さくなる計画である。また、既存施設では行っていないが、計画施設ではエネルギー回収（発電または余熱利用）を行うなど、より環境に配慮した施設とする。

表 2-21 エネルギー回収施設の計画施設と既存施設の比較

| 項 目 | | 計画施設 | 既存施設 |
|-------|----------|------------|-----------|
| 施設の概要 | 処理能力 | 205 t / 日 | 240 t / 日 |
| | 焼却処理方式 | ストーカ式 | ストーカ式 |
| | エネルギー利用 | 発電、給湯、冷暖房等 | なし |
| | エネルギー回収率 | 20.5%以上 | なし |
| | 煙突高さ | 59m | 45m |