

## 1. 本計画の目的

本市の一般廃棄物処理施設のうち、燃やさないごみや粗大ごみ（不燃）を処理する「粗大ごみ処理施設」は稼働から40年以上、缶・びん・古紙・古布を処理する「リサイクルプラザゲン丸館」（以下「ゲン丸館」）は稼働から約30年が経過し、敷地内での地盤沈下や施設の老朽化が進行しており、また南海トラフ巨大地震などの大規模災害への対応も必要な状況です。

今後も安定した処理を継続するために、粗大ごみ処理施設及びゲン丸館の機能を一体化した「リサイクル複合施設」（以下「新施設」）をクリーンセンター敷地内に整備するとして「延岡市一般廃棄物処理施設整備方針」を令和6年9月に策定しました。

本計画は、処理規模、処理システム、環境保全目標、啓発施設などの施設整備に関する基本的事項を整理したものです。

## 2. 施設整備基本方針

今回計画する新施設の目指すべき姿として、施設整備基本方針を以下のとおり設定します。

|   |  |
|---|--|
| <b>1 安定して適正処理が可能な安全・安心な施設</b><br>適正処理を行うとともに、周辺への影響を最小限とし、施設の安全性が確保され、ユニバーサルデザインにも配慮した安全・安心な施設を目指す。 | 3 すべての人に健康と福祉を<br>6 安全な水とトイレを世界中に<br>11 住み続けられるまちづくりを<br>14 海の豊かさを守ろう  |
| <b>2 効率的・経済的で持続可能社会の形成に貢献する施設</b><br>施設を長寿命化し、施設のライフサイクル全体で経済的な施設を目指す。                              | 8 働きがいも経済成長も<br>9 産業と技術革新の基盤をつくろう<br>11 住み続けられるまちづくりを<br>12 つくる責任つかう責任 |
| <b>3 地域の資源循環型社会形成に寄与する施設</b><br>リサイクル率の向上に寄与する最新技術の導入も視野に入れ、地域の循環型社会形成に資する施設を目指す。                   | 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに<br>11 住み続けられるまちづくりを<br>12 つくる責任つかう責任              |
| <b>4 災害時にも安全が確保され地域の防災力強化に寄与する施設</b><br>施設の強靱化等の対策により、平時から災害時まで一貫した安全の確保が可能な施設を目指す。                 | 9 産業と技術革新の基盤をつくろう<br>11 住み続けられるまちづくりを<br>13 気候変動に具体的な対策を               |
| <b>5 環境教育・意識啓発に貢献する施設</b><br>環境学習の場を提供し、循環型社会に対する意識啓発の推進を促すことができる環境教育に資する施設を目指す。                    | 4 質の高い教育をみんなに<br>13 気候変動に具体的な対策を<br>14 海の豊かさを守ろう<br>15 陸の豊かさも守ろう       |

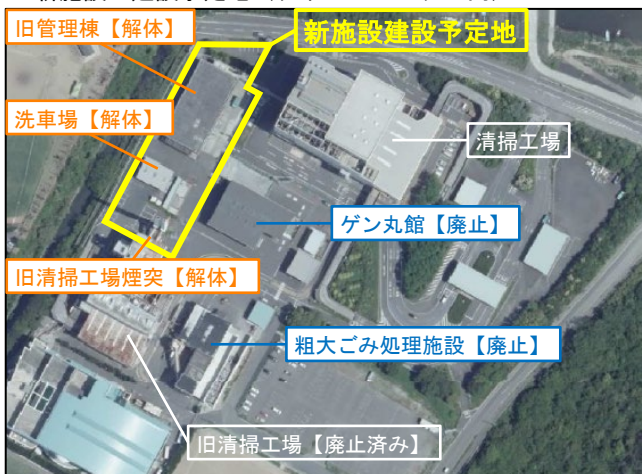
## 3. 建設予定地

新施設は、現在のクリーンセンター敷地内にある旧管理棟、旧清掃工場煙突などを解体した跡地に整備します。

■クリーンセンターの位置図



■新施設の建設予定地（クリーンセンター内）



## 4. 処理対象物

新施設で扱う処理対象物は、現在、粗大ごみ処理施設とゲン丸館で取り扱っている「燃やさないごみ」「粗大ごみ（不燃）」「びん」「缶」「古紙」「古布」とします。

### ■新施設の処理対象物

| ごみの種類            | 現状       |      | 将来  |
|------------------|----------|------|-----|
|                  | 粗大ごみ処理施設 | ゲン丸館 | 新施設 |
| 燃やさないごみ、粗大ごみ（不燃） | ○        |      | ○   |
| びん、缶、古紙、古布       |          | ○    | ○   |

## 5. 施設規模

新施設の施設規模は、「延岡市一般廃棄物処理基本計画（令和8年3月）」のごみ排出量の見通し（予測）をもとに、以下のとおり設定します。

### ■新施設の施設規模

| ごみの種類            | 施設規模   |         |
|------------------|--------|---------|
| 燃やさないごみ、粗大ごみ（不燃） | 9.8t/日 | 17.5t/日 |
| びん、缶             | 3.5t/日 |         |
| 古紙、古布            | 4.2t/日 |         |

## 6. 公害防止目標値

新施設の稼働に伴い、施設からの発生が想定される「粉じん」「騒音」「振動」「排水」「悪臭」について、関係法令・条例のほか、同じ敷地内にある清掃工場の協定による基準に基づき、公害防止目標値（自主管理基準）を設定します。

### ■新施設の公害防止目標値

| 項目  | 公害防止目標値         |                      |
|-----|-----------------|----------------------|
| 粉じん | 集じん・脱臭設備排気口出口   | 100mg/m <sup>3</sup> |
|     | 作業環境            | 2mg/m <sup>3</sup>   |
| 騒音  | 朝（6:00～8:00）    | 60dB                 |
|     | 昼間（8:00～19:00）  | 65dB                 |
|     | 夕（19:00～22:00）  | 60dB                 |
|     | 夜間（22:00～翌6:00） | 50dB                 |
| 振動  | 昼間（8:00～19:00）  | 60dB                 |
|     | 夜間（19:00～8:00）  | 55dB                 |
| 排水  | ※               |                      |
| 悪臭  | アンモニア           | 1ppm                 |
|     | メチルメルカプタン       | 0.002ppm             |
|     | 硫化水素            | 0.02ppm              |
|     | 硫化メチル           | 0.01ppm              |
|     | トリメチルアミン        | 0.005ppm             |
|     | メチルイソブチルケトン     | 1ppm                 |

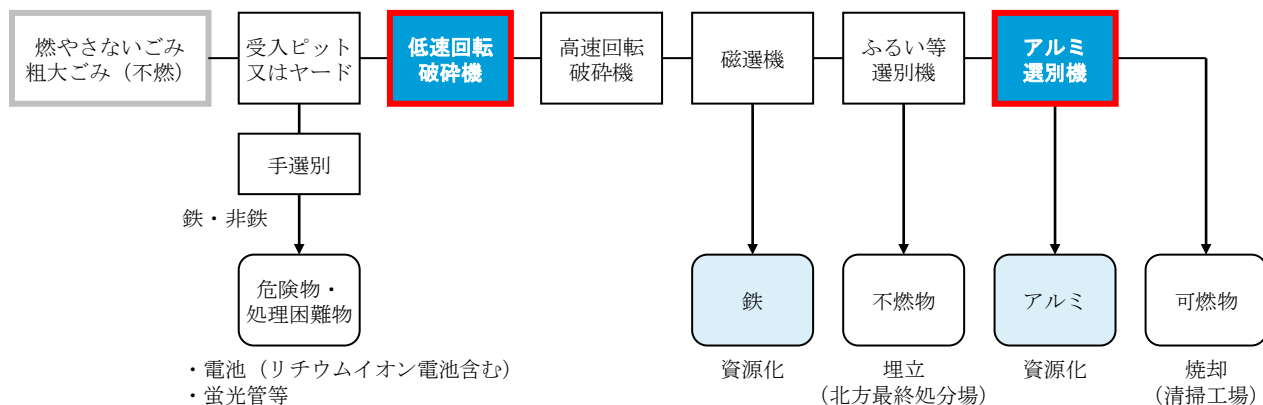
※特定施設である清掃工場の排水と併せて公共下水道へ放流する計画のため、特定事業場としての基準を適用（44項目）

## 7. 処理方式・処理フロー

新施設の処理方式・処理フローは、現在の粗大ごみ処理施設やゲン丸館を基本とし、プラントメーカーを対象とした市場調査や近年の技術動向などを踏まえ設定します。

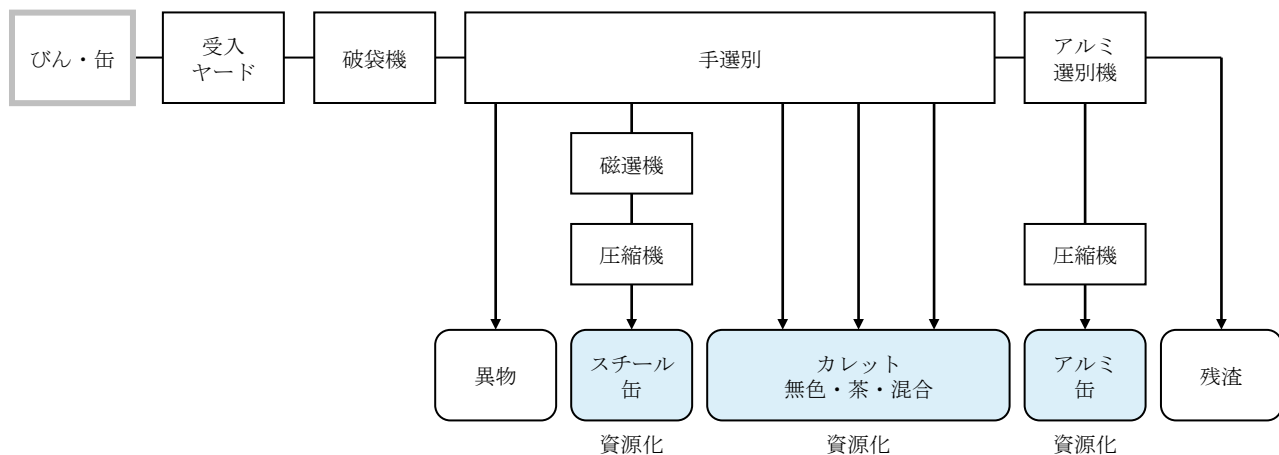
なお、燃やさないごみ・粗大ごみ（不燃）の処理フローについては、スプレー缶やカセットボンベ缶の混入による爆発対策や火災の対策として「低速回転破砕機（二軸せん断式破砕機）」、より一層の資源化を図るという観点から「アルミ選別機」を新たに導入します。

### ■燃やさないごみ、粗大ごみ（不燃）

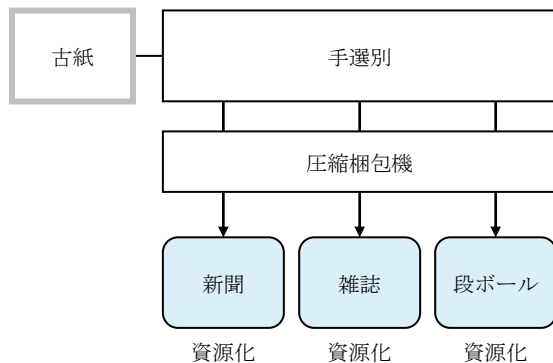


※スプリング入りマットレス（処理困難物）については、現在と同様に手解体での処理とする。  
 ※手選別について、受入ピットを採用する場合はダンピングボックス等の設置が必要である。

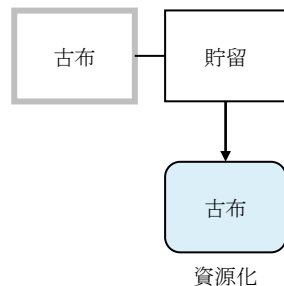
### ■びん、缶（現施設と同様）



### ■古紙（現施設と同様）



### ■古布（現施設と同様）



## 8. 施設配置計画

新施設の配置計画は、プラントメーカーを対象とした市場調査や類似施設の事例などを参考に、以下のとおり設定します。

なお、本事業の発注にあたっては、性能発注方式（設計・施工一括発注方式）の採用を予定しており、施設配置の詳細については事業者提案により決定とします。

### ■新施設の配置計画

| 検討対象              | 計画内容                             |
|-------------------|----------------------------------|
| 工場棟               | 約2,600㎡（建築面積）（市場調査、類似施設事例をもとに設定） |
| 計量棟               | 現在の計量棟を使用                        |
| 洗車場               | 現在の洗車場と同等の規模                     |
| 駐車場（来場者、関係者、業者など） | 施設の配置計画に合わせて設置                   |
| 構内道路              | 現在の施設と同等の構造                      |
| 連絡通路              | 清掃工場との間に連絡通路を設置                  |

## 9. プラント計画

新施設では、近年増加しているリチウムイオン電池などに起因する爆発・火災事故に対して、プラントメーカーを対象とした市場調査や類似施設の事例などを参考に、以下の安全対策等の実施に向けて検討します。

### ■爆発・火災対策の例（設備面）

- 処理工程前での事前選別（受入ヤードや手選別コンベヤなどにて除去）
- 発火・発煙検知設備の設置（炎・煙感知器、サーモカメラなどの設置）
- 消火散水設備の設置（自動散水設備などの設置）

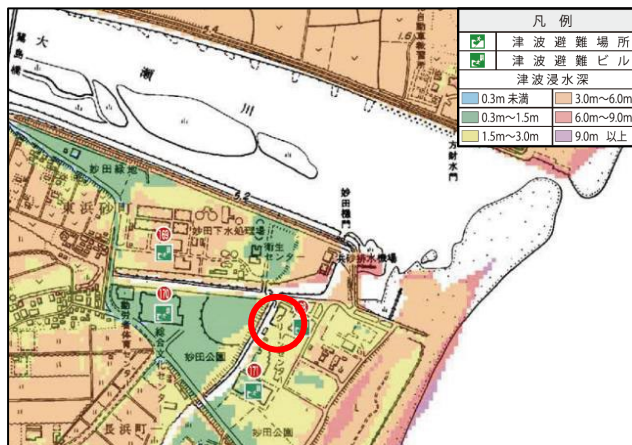
## 10. 土木建築計画

新施設の建設予定地は、津波・浸水ともに最大3.0mの浸水が想定されており、浸水対策を講じる必要があります。「盛土による現地嵩上げ」や「建屋の複層化」などの対策が考えられますが、浸水対策の具体的方法については事業者提案により決定とします。

地震対策については、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」などをもとに対策を行います。

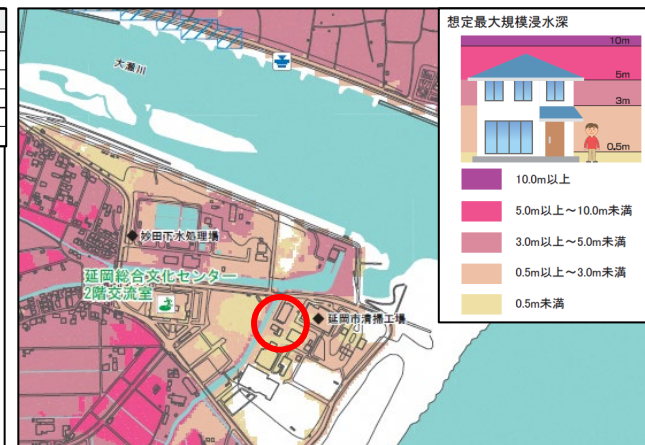
また、新施設は、環境負荷軽減（LED照明、太陽光発電設備導入など）やユニバーサルデザインに配慮した施設とします。

### ■津波ハザードマップ



「延岡市津波ハザードマップ（令和6年11月改訂）」

### ■洪水ハザードマップ



「延岡市洪水・土砂災害ハザードマップ（令和5年3月）」

## 11. 啓発設備

新施設では、廃棄物の適正な処理やリサイクル活動の重要性について理解してもらい、環境への意識を高めることで、ごみの減量化やリサイクルの推進など、循環型社会の形成の実現につなげることを目的とした啓発設備を計画します。

### ■啓発設備のおもな目的

- ・ リサイクル意識の向上を図ること
- ・ ごみの分別と減量化の促進を図ること
- ・ 環境保護への教育と啓発を図ること

### ■新施設における啓発設備の具体例

| 項目                | 内容  |
|-------------------|---|
| 再販施設              | 排出された廃棄物を修理・清掃し、販売などを行う                               |
| リサイクル体験施設         | 廃棄物を使用した体験や学習を通じて、ごみの分別やリサイクルの推進などを学ぶ                 |
| 施設見学<br>(ルート、会議室) | 施設の説明やごみの減量化、リサイクルの推進などに関する説明を行う<br>(大会議室は清掃工場と共有とする) |

## 12. 事業工程

新施設の事業スケジュールは以下のとおりとし、令和14年度の供用開始を目指しています。

### ■新施設の事業工程

| 項目  | 年度                      | R7        | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14  |
|-----|-------------------------|-----------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|
|     |                         | 計画・設計・調査等 | ■  | ■  |     |     |     |     |      |
| 工事等 | 施設整備基本計画<br>PFI等導入可能性調査 | ■         |    |    |     |     |     |     |      |
|     | 解体調査・設計（既存施設）           | ■         |    |    |     |     |     |     |      |
|     | 土壌汚染状況調査                | ■         |    |    |     |     |     |     |      |
| 工事等 | 施設整備基本設計                |           | ■  |    |     |     |     |     |      |
|     | 生活環境影響調査                |           | ■  |    |     |     |     |     |      |
|     | 地質調査                    |           | ■  |    |     |     |     |     |      |
|     | 解体工事（既存施設）              |           | ■  | ■  |     |     |     |     |      |
|     | 事業者選定                   |           |    | ■  | ■   |     |     |     | 供用開始 |
| 工事等 | 建設工事                    |           |    |    | ■   | ■   | ■   | ■   | 供用開始 |

## 13. 財源計画

新施設の概算事業費は、プラントメーカーを対象とした市場調査の結果を参考に算出しました。また、施設整備費の財源については、国の交付金制度や地方交付税制度を最大限活用する予定です。

なお、施設整備費については、近年の物価上昇等による影響を大きく受けて高騰化しており、今後も引き続き調査を行い、財政負担の縮減に努めていきます。

### ■概算事業費（施設整備費）（参考）

| 項目        | 金額（税込）  | 備考  |
|-----------|---------|---|
| 施設整備費（参考） | 約72.3億円 |   |
| 財源内訳      | 交付金     | 約22.5億円<br>循環型社会形成推進交付金（環境省）（交付率：1/3）                                 |
|           | 起債      | 約44.1億円<br>一般廃棄物事業債（充当率：90%（補助）・75%（単独））<br>※交付税措置あり（50%（補助）・30%（単独）） |
|           | 一般財源    | 約5.7億円  |

## 14. 事業方式

本事業の実施においては、財政負担の縮減や低廉で良質な市民サービスの提供などの観点から、従来方式（DB方式※1）と民間活力を導入した事業方式（PPP/PFI方式※2）について検討を行いました。

定量的評価と定性的評価の結果を踏まえ、PPP/PFI方式の「DBO方式※3」が最も適していると判断できることから、本事業の実施にあたっては「DBO方式（SPCあり※4）」の採用を基本として検討を進めることとします。

なお、施設整備後の管理運営期間については、プラントメーカーを対象とした市場調査や類似施設の事例などをもとに「20年間」としています。

### ■定量的評価

| 項目           | 事業方式 | 従来方式 | PPP/PFI方式 |       |         |
|--------------|------|------|-----------|-------|---------|
|              |      | DB方式 | DB+0方式※5  | DBO方式 | BT0方式※6 |
| 財政負担削減率（VFM） |      | —    | 0.18%     | 2.67% | 1.63%   |

### ■定性的評価

| 項目               | 事業方式 | 従来方式 | PPP/PFI方式 |       |       |
|------------------|------|------|-----------|-------|-------|
|                  |      | DB方式 | DB+0方式    | DBO方式 | BT0方式 |
| 類似事例の調査を踏まえた評価   |      | ◎    | ○         | ◎     | ○     |
| 民間事業者の創意工夫の活用可能性 |      | △    | ○         | ◎     | ◎     |
| 民間事業者の参画意向       |      | ○    | ○         | ◎     | △     |
| 市民サービスの向上可能性     |      | ○    | ◎         | ◎     | ◎     |
| 事業目的の達成実現性       |      | ○    | ○         | ◎     | ◎     |
| 制度的制約や時間的制約      |      | ◎    | ○         | ○     | △     |
| 財政支出の平準化         |      | △    | ○         | ○     | ◎     |
| 災害・緊急時への対応       |      | ◎    | ○         | ○     | ○     |
| 社会環境の変化への対応      |      | ◎    | ○         | ○     | ○     |

※1 DB方式：設計と建設を一体で民間事業者が発注する方式。

※2 PPP/PFI方式：公共と民間が連携し、施設の整備や運営等を行う事業方式の総称。

※3 DBO方式：設計・建設としゅん工引渡し後の管理運営を一括して発注する方式。

※4 SPC：特別目的会社。ある特定の事業を実施する目的で設立された事業会社。

※5 DB+0方式：設計・建設としゅん工引渡し後の管理運営を分離して発注する方式。

※6 BT0方式：設計・建設およびしゅん工後の管理運営を一括して発注する方式。事業者が建設主体となり施設整備費の一部に、民間資金を活用し、施設しゅん工時に施設の所有権を公共へ移転する。

## 15. 新施設の外観

新施設の外観は周辺環境との調和を図りつつ、清掃工場などの周辺施設も考慮した落ち着いた色調を基調に、地域景観に配慮した計画とします。

### ■新施設の外観イメージ（参考）

