

# 西部圏域住民の皆様の意見を募集します

## 一般廃棄物処理施設整備基本構想(案) 概要版

～持続可能で安全・安心な施設整備の推進～

■意見募集期間 令和3年5月17日～6月15日

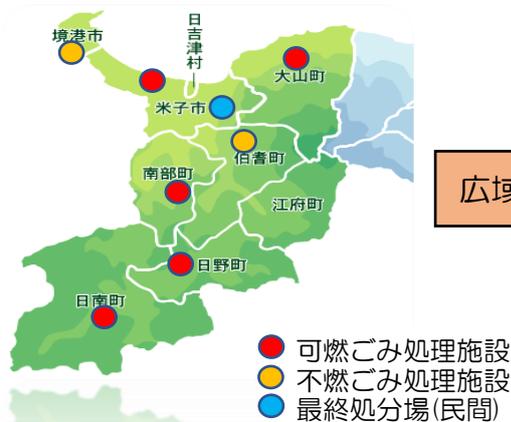
鳥取県西部広域行政管理組合では、鳥取県西部圏域9市町村のごみを広域的に処理することにより、人口減少や少子高齢化、地球温暖化などに対応した持続可能で安全・安心なごみ処理施設の整備を目指しています。

### 整備目標

## 令和14年度を目標に、西部圏域のごみ処理施設を集約し、1箇所に配置します！

現在のごみ処理体制は、複数の施設を設置しており、効率的な処理や環境負荷の面から課題があります。効率的なリサイクルや温室効果ガスの排出抑制など、将来を見据えた新たなごみ処理の取組として、9市町村の処理施設を集約し、新たな広域処理体制を整備することが必要です。

#### 現在の処理体制



施設が点在し処理コスト高、環境負荷大

市町村施設4、組合施設3、民間施設1  
計8施設

#### 【施設規模：合計】

可燃ごみ処理施設：合計322t/日  
不燃ごみ処理施設：合計66t/日  
最終処分場：49万㎡

#### 広域処理体制の構築



施設を集約し効率的に処理  
(処理コスト低、環境負荷小)

可燃ごみ・不燃ごみの一体的処理施設を1施設整備  
併せて、最終処分場も同一敷地又は近隣整備

#### 【想定する施設規模】

可燃ごみ処理施設：230～250t/日  
不燃ごみ処理施設：40～43t/日  
最終処分場：4.3～21.7万㎡

# 広域処理が必要な理由 ①：急激な人口減少、ごみ量の減少

## ➤圏域人口

平成30年度約23万5千人 → 令和20年度推計約21万人(約2万5千人、約11%減少)

## ➤ごみ総量

平成30年度約9万4千t → 令和20年度推計約8万1千t(約1万3千t、14%減少)

### ◆市町村別人口将来値

(単位：人)

市町村	年度	令和14年度		令和20年度	
	平成30年度	人口	対H30増減率	人口	対H30増減率
米子市	148,498	145,489	△ 2.0%	142,534	△ 4.0%
境港市	34,247	30,246	△ 11.7%	28,482	△ 16.8%
日吉津村	3,614	3,698	2.3%	3,691	2.1%
大山町	16,399	13,451	△ 18.0%	12,185	△ 25.7%
南部町	10,937	9,135	△ 16.5%	8,365	△ 23.5%
伯耆町	10,987	9,332	△ 15.1%	8,612	△ 21.6%
日南町	4,655	3,168	△ 31.9%	2,690	△ 42.2%
日野町	3,111	2,053	△ 34.0%	1,692	△ 45.6%
江府町	2,948	2,068	△ 29.9%	1,759	△ 40.3%
人口計	235,396	218,640	△ 7.1%	210,010	△ 10.8%
ごみ総量(目標)	93,867t	84,549t	△ 9.9%	80,711t	△ 14.0%

※基本構想に掲げる人口・ごみ量推計に基づく。

# 広域処理が必要な理由 ②：ごみ処理コスト削減や地球温暖化対策

## ➤経済性(20年間の収集運搬費、施設整備費、維持管理費)

→1施設集約処理は現状体制での処理と比較し、約60億円、約12%のコスト削減が可能

## ➤環境保全性(二酸化炭素排出量)

→1施設集約処理は現状体制での処理と比較し、約2千t/年、約14%のCO<sub>2</sub>排出削減が可能

### ◆可燃ごみ処理体制別の経済性、環境保全性の比較

項目	ケース			③-①
	現状体制での処理 ①	各市町村での個別処理	1施設集約処理 ③	
ケースごとの可燃ごみ処理施設数				
発電付施設	1施設(211t/日)	1施設(168t/日)	1施設(233t/日)	
発電なし施設	3施設(3~15t/日)	8施設(2~28t/日)	—	
計	4施設	9施設	1施設	
経済性(20年間に必要な収集運搬費、施設整備費、維持管理費)				
収集運搬費	74億4千万円	65億9千万円	78億3千万円	△60億1千万円
施設整備費	256億3千万円	295億1千万円	232億4千万円	
維持管理費	191億5千万円	274億1千万円	151億4千万円	
計	522億2千万円	635億1千万円	462億1千万円	
環境保全性(1年間の二酸化炭素排出量)				
収集運搬に伴うもの	456t/年	360t/年	476t/年	△2,019t/年
焼却処理に伴うもの	26,133t/年	26,866t/年	25,749t/年	
発電に伴うもの	△12,106t/年	△8,792t/年	△13,761t/年	
計	14,483t/年	18,434t/年	12,464t/年	

※ 「現状体制での処理」のケースは、現在施設を設置する団体(米子市、南部町・伯耆町清掃施設管理組合、日南町、日野町江府町日南町衛生施設組合)が将来的に同体制でごみ処理を行うと仮定したケースです。なお、大山町は、現体制において米子市クリーンセンターと名和クリーンセンターにおいて可燃ごみを処理しているが、将来も両施設で処理を行うことは想定できないため、米子市の施設で処理するものとした。

# 広域処理が必要な理由 ③：既存施設の老朽化

全国のごみ処理施設の稼働期間は、一般的には 20～30 年間程度です。

## ◆既存施設の令和 14 年度時点での稼働期間

➤最も新しい施設 → 米子市クリーンセンターは稼働期間 30 年が経過

➤最も古い施設 → 日南町清掃センターは稼働期間 42 年が経過

○可燃ごみ処理施設

施設名	使用開始年度	稼働期間
米子市クリーンセンター	H14	30年
大山町名和グリーンセンター	H8	36年
日南町清掃センター	H2	42年
南部町・伯耆町清掃施設管理組合グリーンセンター	H7	37年
日野町江府町日南町衛生施設組合くぬぎの森	H10	34年

○不燃ごみ処理施設

施設名	使用開始年度	稼働期間
境港市リサイクルセンター	H7	37年
鳥取県西部広域行政管理組合リサイクルプラザ	H9	35年

○最終処分場

施設名	使用開始年度	埋立終了
環境プラント工業(株)第2最終処分場	H5	R13年度

## 最新のごみ処理施設の設置例

近年、建設されたごみ処理施設は、図書館や美術館のような美しい景観のものもあり、公共施設の隣や東京オリンピック・パラリンピックの選手村、国の玄関口ともいえる国際空港の近くに建設した例もあります。



環境の保全に配慮した安全・安心な施設で景観及び建築デザインに配慮、災害に強い施設。



施設の外観を景観(富士山)に調和するよう工夫し、周辺の自然環境との調和を重視したデザイン施設。



森の中の再生工場・3R推進、環境に配慮したデザイン、省エネルギー、高効率発電



災害時の自立性、エコな暮らしなど、環境先進都市のモデルを目指した「選手村地区エネルギー整備計画」を策定し、大会後のエネルギー供給を目指す。



福島市内の小中学校、約 70 校に電力を供給し「エネルギーの地産地消」を実現。環境学習に役立っている。



周辺環境に配慮したクローズド型(被覆型)最終処分場。雨水が流入しないため、浸出水処理施設は小規模となり、処理水は下水放流する。

# 施設整備の概要

令和 14 年度稼働目標のごみ処理施設は次の3施設ですが、処理の効率化や経済性の観点から、可燃ごみ及び不燃ごみ処理施設は一体的整備を目指し、また、一般廃棄物最終処分場も同一敷地内又は近隣での設置を目指しています。具体的な整備内容は、令和 5 年度着手予定の施設基本設計において、改めて検討・設定しますが、現時点において想定される施設規模等の概要は、次のとおりです。

## ①可燃ごみ処理施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設）

形式・稼働時間 全連続式・24 時間

概算建設費 約 228 億円

施設規模 230～250 トン/日

可燃ごみ処理方式 焼却、ガス化溶融又はメタン化処理（主灰、飛灰等は有効利用を検討）

焼却方式 焼却施設（ストーカー式・流動床式）又はガス化溶融施設、メタン化

有効利用（目安）

- ・蒸気発電量 5,700～6,200kW 程度（一般家庭の約 6,500 世帯分の電力量に相当）
- ・施設外利用 2GJ/h～5GJ/h（25m～50m温水プールでの活用が可能）

防災減災対策

- ・耐震力の確保、停電に備えた非常用発電機の設置、断水に備えた余裕のある受水槽の設置
- ・災害時に発生したごみの適正処理能力の確保、発電による災害復興時の住民生活支援

## ◆他団体の整備事例



## ②不燃ごみ処理施設（マテリアルリサイクル推進施設）

形式・稼働時間 間欠運転式・5 時間稼働

概算建設費 約 43 億円(古紙類の処理を含む)

施設規模 40～43 トン/日（古紙類の処理を民間で行う場合は 25～26 t 程度）

ごみ処理方式 破碎・選別・保管

付帯機能等

- ・研修設備（研修室・体験学習機能等）
- ・展示設備（修理機能、展示室等）

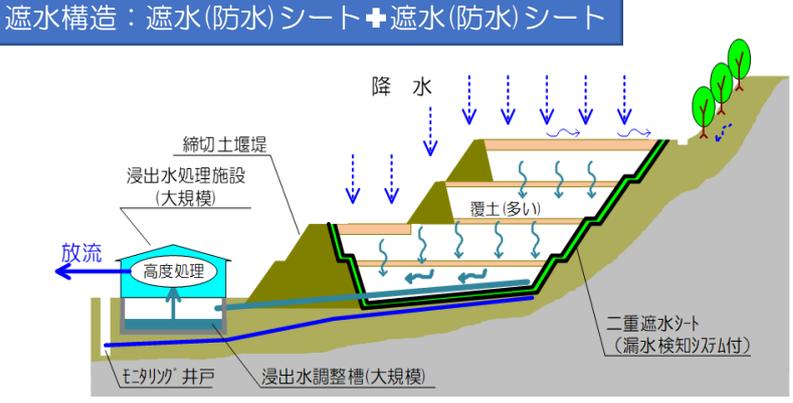
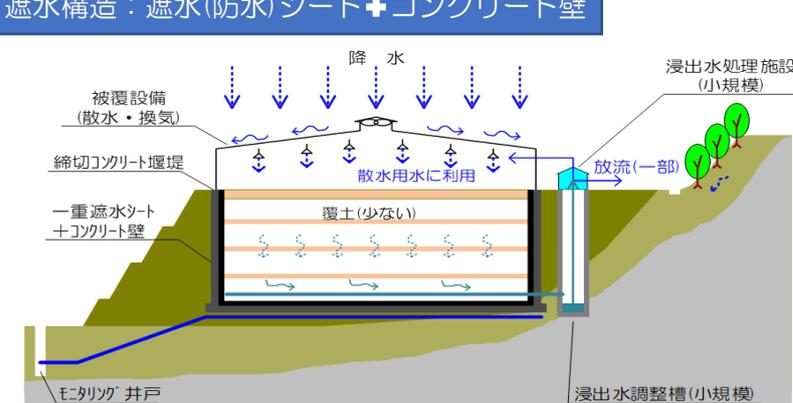


### ③最終処分場（埋立処分場）

形式	オープン型又はクローズド型
概算建設費	約 13 億円～約 43 億円（形式及び埋立対象物により異なる）
施設規模	4.3 万～21.7 万 <sup>m</sup> <sub>3</sub> （形式及び埋立対象物により異なる）
浸出水処理方式	生物処理＋物理化学処理（＋高度処理）
付帯機能等	

視察対応等の住民啓発施設や環境保全施設、運動施設等の跡地利用施設の整備

#### ◆最終処分場形式の概要

<p>オープン型 (従来型)</p>  <p>福岡都市圏南部環境事業組合 最終処分場</p>	<p>遮水構造：遮水(防水)シート＋遮水(防水)シート</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・主に山間部の谷地形を利用した施設</li> <li>・降水の影響を受けるため、浸出水処理施設の規模は大きくなる。</li> <li>・施設下流側の河川水量が多く、利水が少ないエリアが有効</li> </ul>
<p>クローズド型 (被覆型)</p>  <p>津山圏域資源循環施設組合 最終処分場</p>	<p>遮水構造：遮水(防水)シート＋コンクリート壁</p>   <ul style="list-style-type: none"> <li>・降水の侵入を防ぐため、埋立地の上部に屋根を設置した施設</li> <li>・降水の影響を受けないため、浸出水処理施設の規模は小さくなる。</li> <li>・市街地に比較的近い公共下水エリアが有効</li> </ul> <p>最終処分場内部</p>

#### ◆付帯機能(環境保全施設)や跡地利用例



# ごみ処理広域化の基本方針

基本構想案では、安全安心なごみ処理を実現するため、広域処理の基本方針を定めています。

## (1) ごみ減量化と循環型社会・脱炭素社会形成の推進

ごみの減量化、資源化、余熱利用、最終処分量の最小化を目指し、循環型社会の形成、脱炭素社会づくりを推進します。

## (2) 処理対象ごみの統一による効果的処理の推進

構成市町村のこれまでの取り組みを尊重しつつ、広域処理の対象品目を可能な限り統一し、圏域が一体となって、無駄のない、効率的なごみ処理を行います。

## (3) 効率的な施設の設置及び管理運営体制の構築

ごみ処理施設の一体整備、一体処理を行い、コスト(収集運搬費、建設費、管理運営費)の削減や効率的な処理による環境負荷の削減を行い、また、圏域住民の利便性の向上を図ります。

### ◆施設整備の重点項目

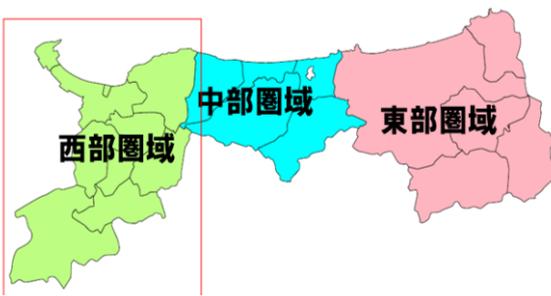
国の廃棄物処理施設整備計画（平成 30 年 6 月閣議決定）においては、施設整備の重点項目として以下のように定められています。

広域処理の推進	持続可能な適正処理	地域の過疎化や施設の老朽化が進行している状況において、将来にわたる廃棄物の適正処理の確保
	気候変動対策の推進	地域へのエネルギー供給や低炭素化の推進 廃棄物エネルギー回収（電力）、大規模化
	災害対策の強化	被災時の災害廃棄物の適正処理 災害時の廃棄物エネルギー（電力）供給
	新たな地域価値の創出	地域に多面的な価値もたらす施設整備、廃棄物エネルギーによる地域産業の振興、災害時の防災拠点化
	地域との連携強化	地域住民等の理解と協力が基盤となる。施設見学の受入れや適切な情報発信、信頼関係の構築が重要

## 鳥取県内の広域化の状況

鳥取県では、平成 10 年 3 月に「ごみ処理の広域化計画」を策定し、県内を3つのブロックに分け、ごみ処理の広域化を推進しています。県内の広域化の実施状況は、東部圏域が令和 4 年度の可燃ごみ処理施設の完成で完了し、中部圏域は平成 8 年度に完了しています。

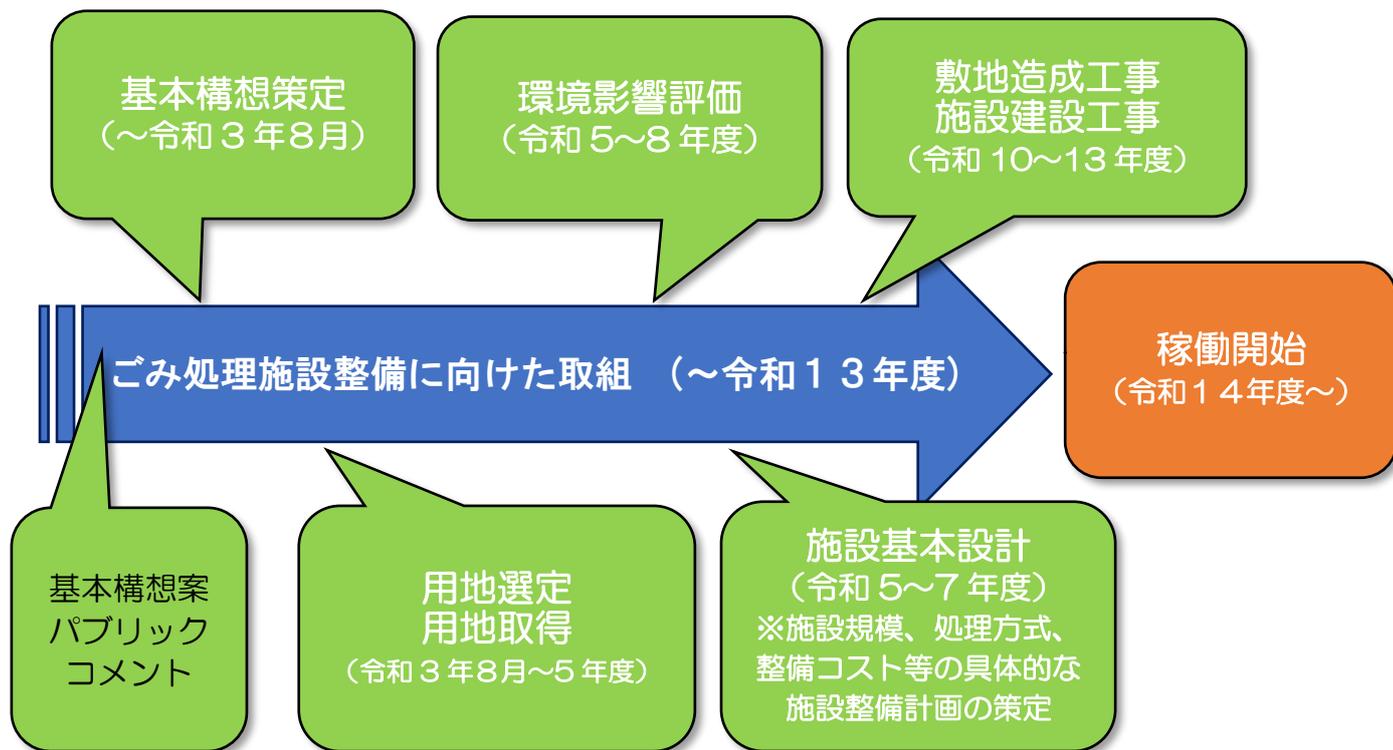
### ◆鳥取県内のごみ処理広域化の状況



ブロック	ごみ処理 広域化計画	ごみ処理広域化施設		
		可燃ごみ	不燃ごみ	最終処分場
東部	H12 年度策定	建設中 (R4 完成予定)	H9 広域化済み	
中部	H8 広域化済み	H8 広域化済み		
西部	H13 年度策定	R14 稼働目標		

# 広域化施設整備スケジュール

新たに整備するごみ処理施設は、令和14年度に稼働できるよう事務を進めていく必要があります。



## 最新のごみ処理施設は環境・防災・教育の多機能施設！

### 〈地域の活性化、多面的な価値の創出〉

最新のごみ処理施設は、生活環境や公衆衛生の向上という観点にとどまらず、地震や水害に強く災害時の電力供給や防災施設（避難所）等の役割を備え、また、地域のエネルギーセンターとしての機能や、環境教育・環境学習の場としての機能を有しており、地域に多面的な新しい価値をもたらす施設としての役割も期待されることから、新たに整備するごみ処理施設は、過去のごみ処理施設のイメージを刷新した先進的な施設を目指していきたいと考えています。

令和2年10月の第203回国会の所信表明演説において、菅内閣総理大臣は「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロとし、脱炭素社会の実現を目指す。」ことを宣言されました。環境問題はごみ処理だけの課題ではありませんが、まずは、地域と行政が一体となって、ごみ処理施設を中心とした地域の新たな価値の創出、循環型社会・脱炭素社会形成の推進に向け、協力して取り組んでいくことが重要であると考えています。

**Q1 ごみを燃やすことは地球温暖化につながるのではないですか？****A1 現在よりも温室効果ガスを削減することができます。**

ごみを燃やした熱から電気を作り出すことにより、電力会社は発電量を減らすことができ、発電量の減少に伴って電力会社が排出する温室効果ガスが減ることから、地球温暖化の防止につながります。

現状の西部圏域のごみ処理施設は、発電施設を備えていない施設もありますが、新施設では最新の技術で効率的に安全に発電できる施設の整備を想定しています。

**Q2 いまの施設は、まだ運転できるものではありませんか？****A2 令和13年頃には、施設の老朽化がすすみ、建て替えが必要になります。****◆可燃ごみ処理施設**

西部圏域の可燃ごみ処理施設は、平成2～14年度に供用を開始しており、令和13年度末には30年～42年が経過することになります。これまで、改良工事や大規模な延命化工事を行ってきましたが、令和14年度以降も使い続ける場合は、さらに大規模な改良工事や施設の建て替えが必要となります。

**◆不燃ごみ処理施設**

西部圏域の不燃ごみ処理施設は、平成7～9年度に供用を開始しており、令和13年度末には35年～37年が経過することになります。設備・装置の老朽化が進行し、適正処理に支障が生じます。

**◆一般廃棄物最終処分場**

西部圏域には、行政が設置・運営する一般廃棄物最終処分場がありません。そのため、ごみの最終処分は、民間の一般廃棄物最終処分場で委託処理をしていますが、残余容量が少なくなってきており、令和13年度末には埋立スペースが無くなる見込みです。

**Q3 各市町村の施設を集約すると大きな施設(規模)になるのですか？****A3 新たな可燃ごみ処理施設は、現在の米子市クリーンセンターより小さくなります。**

将来的にごみ排出量は大きく減少する見込みであり、集約化後の可燃ごみ処理施設は、現在の米子市クリーンセンターの処理規模270トン/日より「約10%程度小規模な230～250トン/日の施設(規模)」になると想定しています。

施設	現在の施設(合計)	新施設の想定	(参考)既存の施設との比較
可燃ごみ処理施設	322トン/日	230～250トン/日	270トン/日(米子市クリーンセンター)
不燃ごみ処理施設	66トン/日	40～43トン/日	66トン/日(西部広域リサイクルプラザ、境港市リサイクルセンター)
最終処分場	(民間)49.0万㎡	4.3～21.7万㎡	—

**Q4 ごみの分別がさらに増えるのですか？****A4 最新技術を活用し、地球環境に配慮しながら分かり易い分別を目指します。**

近年、ごみ処理の技術は大きく進歩し、可燃ごみ処理施設は、「ごみから発電する施設(エネルギー回収施設)」へと進化しています。過去に「燃やせない」とされ埋立処分されていたものが、焼却技術の向上により「安全に燃やせる」ようになり、その熱で効率よく電気を作れるようになりました。

このような技術進歩を踏まえたうえで、住民の皆様と一緒に3Rを推進していくためにも、環境負荷とコスト負担を考慮した最適な分別の区分や方法について、構成市町村でしっかりと議論していきます。

鳥取県西部広域行政管理組合 事務局 ごみ処理施設整備課

〒689-3403 鳥取県米子市淀江町西原1129番地1(米子市淀江支所内)

TEL 0859-21-1362/FAX 0859-56-3203 E-mail g-seibi@tottori-seibukoiki.jp



(基本構想案はこちら)