

四国中央市ごみ処理施設整備基本方針(案)

令和8年3月

四国中央市

目 次

1 施設整備基本方針策定の目的	1
1.1 ごみ処理施設の現状及び施設整備基本方針策定の目的	1
1.2 令和6年度までに決定した主な事項	1
1.2.1 ごみ処理の実施主体	1
1.2.2 新可燃ごみ処理施設のごみ処理方式	2
2 施設整備基本方針の位置付け	3
3 施設の現状	4
3.1 四国中央市クリーンセンター（ごみ焼却施設）	4
3.2 四国中央市クリーンセンター（リサイクルプラザ）	6
4 現状のごみ処理の流れ	8
5 新しいごみ処理施設のコンセプト	9
6 施設整備基本方針	10
6.1 ごみ処理の実施主体及びごみ処理方式	10
6.1.1 新可燃ごみ処理施設の評価項目及び採点方法	11
6.1.2 新可燃ごみ処理施設の総合評価の結果等	11
6.2 ごみ処理方式の概要等	12
6.3 施設の処理能力	14
6.4 防災への取組み	16
6.5 環境への取組み	16
6.6 建設候補地	17
6.6.1 選定フロー	17
6.6.2 選定結果	18
6.7 施設整備スケジュール	19
参考資料 基本方針策定までの検討経過	20

1 施設整備基本方針策定の目的

1.1 ごみ処理施設の現状及び施設整備基本方針策定の目的

四国中央市（以下、「本市」という。）で発生するごみは、本市の可燃ごみ処理施設である四国中央市クリーンセンター（ごみ焼却施設）（以下、「現焼却施設」という。）及び資源化施設である四国中央市クリーンセンター（リサイクルプラザ）（以下、「リサイクルプラザ」という。）で処理している。

現焼却施設は全連続（24時間稼働）焼却施設として平成12年に竣工し、約25年が経過している。焼却施設の耐用年数は一般的に20～30年程度とされており、現焼却施設もプラント設備、建築物等ともに老朽化が著しい状況にある。

本市は老朽化が進行する現焼却施設の大規模修繕（工事期間：令和4年度から令和6年度）を実施しているが、全連続焼却施設の平均供用年数は30.5年（「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設）」（環境省、令和3年3月改訂））であり、現焼却施設の供用にも限界がある。また、ごみ処理施設の整備に向けては関係各所との調整に長い期間を要する。これらを踏まえ、本市は新たな可燃ごみ処理施設（以下、「新可燃ごみ処理施設」という。）の整備に向けた検討に早期着手する必要があると認識している。

令和4年度、本市は新可燃ごみ処理施設の整備に向けて「愛媛県東予東部ごみ処理広域化・集約化の実現可能性調査」（以下、「広域化可能性調査」という。）により近隣自治体との広域処理の可能性を模索し、並行して独自に「四国中央市可燃ごみ処理施設燃料化処理方式実現可能性調査」（以下、「燃料化可能性調査」という。）によりごみ処理方式の検討を行った。さらに、令和5年度には、「四国中央市ごみ処理施設整備検討委員会」（以下、「有識者会議」という。）に令和4年度検討結果を諮り、令和5年度には建設候補地の選定を開始する等、新可燃ごみ処理施設の整備に向け検討を進めている。

また、リサイクルプラザについても平成9年に竣工し、約28年が経過している。リサイクル施設の平均供用年数は19年（「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（その他の施設）」（環境省、令和3年3月改訂））であり、焼却施設に比べ機器点数が少ない施設ではあるものの供用年数が経過したリサイクルプラザの更新も課題となっている。更に、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」によるプラスチック資源の再商品化に対応できない設備構成にあり、新たなリサイクル施設（以下、「新リサイクル施設」という。）の整備に向けた検討を令和5年度より開始している。

「四国中央市ごみ処理施設整備基本方針」（以下、「基本方針」という。）は、これまでの検討結果を踏まえ、ごみ処理方式等の施設整備に関する基本的な考え方をとりまとめたものである。

1.2 令和6年度までに決定した主な事項

1.2.1 ごみ処理の実施主体

自治体のごみ処理は、一つの自治体が単独で処理を行う「単独処理」と複数の自治体が共同で処理を行う「広域処理」がある。「愛媛県ごみ処理広域化・集約化計画」（令和4年3月策定）（以下、「広域化計画」という。）において、本市の可燃ごみ処理施設は「①新居浜市、西条市との広域化集約化／②独自でのトンネルコンポスト方式」、リサイクル施設は「焼却施設の集約化に合わせて、新施設の更新を目指す。」となっている。

【新可燃ごみ処理施設】

新居浜・西条地区広域行政圏協議会及び本市は、広域化計画に基づき、令和4年度に広域化可能性調査を実施した。本市における次期ごみ処理は、有識者会議の答申を踏まえた府議を経て、「単独処理」に決定した。

【新リサイクル施設】

新居浜・西条地区広域行政圏協議会及び本市は、広域化計画に基づき令和4年度に協議を実施し、「単独処理」に決定した。

1.2.2 新可燃ごみ処理施設のごみ処理方式

本市は、基幹産業である紙産業が大量の温室効果ガスを排出する一面があることや、本市出身の眞鍋淑郎博士が地球温暖化に関する研究でノーベル物理学賞を受賞したことを受け、ごみ処理においても地球温暖化対策への配慮が必要と考えている。

新可燃ごみ処理施設のごみ処理方式は、有識者会議の答申を踏まえた府議を経て、トンネルコンポスト方式に決定した。

トンネルコンポスト方式は、ごみを燃やさない処理方式であるため焼却施設に比べ二酸化炭素排出量を削減できること、また、ごみを原料として製造した固形燃料は市内の製紙会社等で利用可能であり化石燃料の使用を削減できること等、本市の環境基本計画等に基づく環境保全に関する施策と合致した特性を持つごみ処理方式といえる。

2 施設整備基本方針の位置付け

本市の計画等における基本方針の位置付けは、図 2-1 に示すとおりである。

本市は、総合計画において「脱炭素と循環型社会の形成」を施策の一つとして、また、環境のマスター プランとなる環境基本計画では「持続性のある循環型社会の形成」を基本目標の一つとして掲げている。ごみ処理・脱炭素に関する個別の本市方針は、それら上位計画の流れを汲み一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（以下、「一廃計画」という。）及び四国中央市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下、「区域施策編」という。）において整理している。

基本方針は、広域化計画及び一廃計画の方針に基づいた広域化可能性調査及び有識者会議の結果と、区域施策編の方針とも整合を図りつつ策定した。

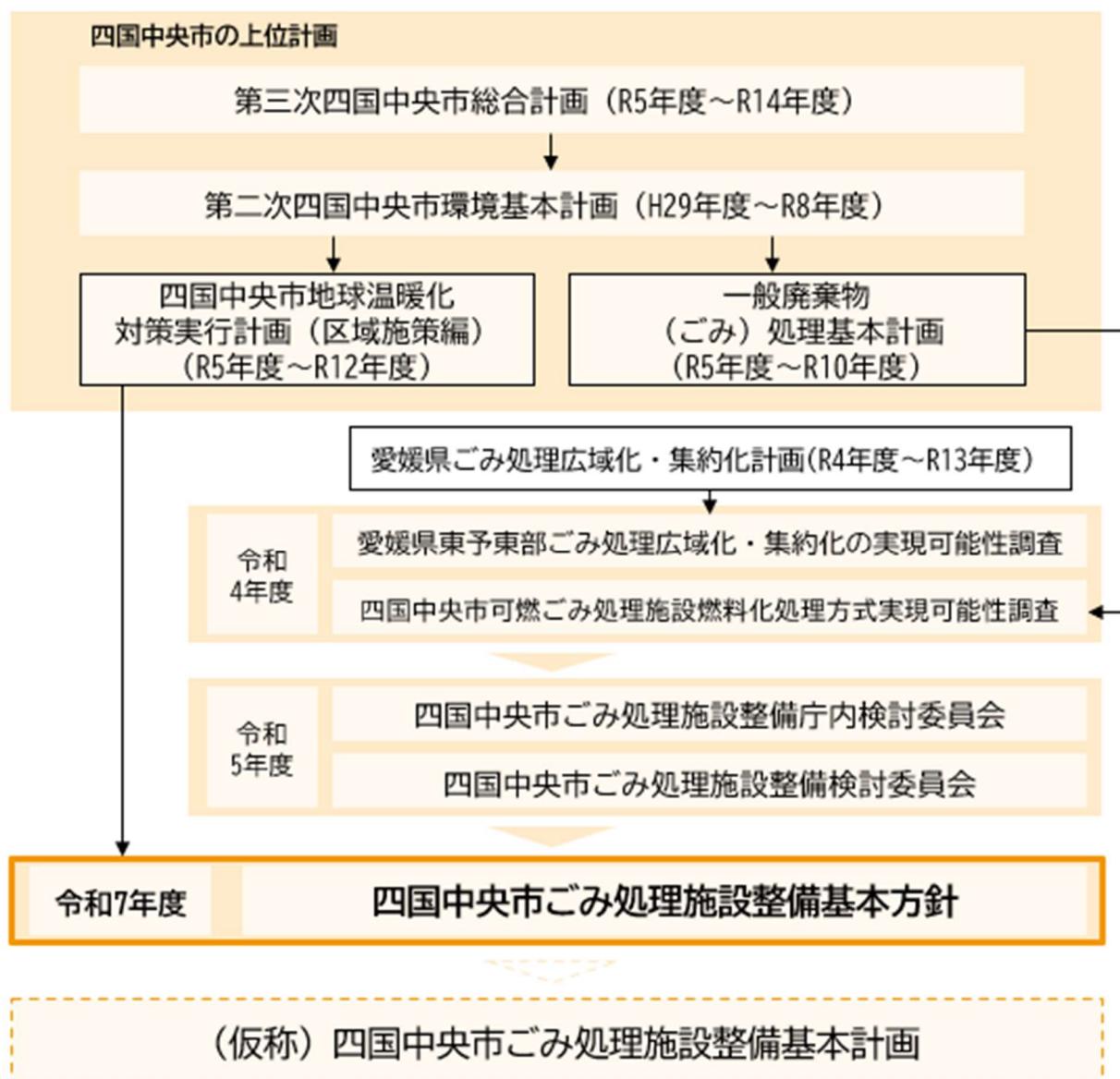


図 2-1 本市の計画等における基本方針の位置付け

3 施設の現状

3.1 四国中央市クリーンセンター（ごみ焼却施設）

現焼却施設の概要は、表 3-1 に示すとおりである。

現焼却施設は竣工後、約 25 年が経過しており、プラント設備や建築物等、適宜維持補修工事を実施しているものの、老朽化が進行している状況にある。

表 3-1 四国中央市クリーンセンター（ごみ焼却施設）の概要

項目	概 要	
施設名称	四国中央市クリーンセンター（ごみ焼却施設）	
所在地	愛媛県四国中央市中之庄町 1670 番地 3	
竣工	平成 12 年 3 月	
形式	連続燃焼式	
能力	150t/日 (50t/24h×3 炉)	
設備	受入れ供給設備	ピット&クレーン方式
	燃焼設備	ストーカ式焼却炉
	燃焼ガス冷却設備	水噴霧式
	排ガス処理設備	集じん : バグフィルタ方式 有害ガス除去 : 乾式消石灰噴霧式 ダイオキシン除去 : 活性炭噴霧式 窒素酸化物除去 : 燃焼制御及び高温無触媒還元式
	余熱利用設備	白煙防止及び場内利用 (給湯・暖房)
	灰出し設備	焼却灰 : 磁力選別&ピット&クレーン方式 ダスト : キレート処理及びセメント固化
	給水設備	工水及び上水
	排水処理設備	クローズドシステム (場内循環)
	  	
	 	

焼却処理量の推移は図 3-1 に示すとおりであり、減少傾向で推移している。工事費及び維持補修費の推移は図 3-2 に示すとおりである。令和 4 年度から令和 6 年度までは大規模な修繕工事を実施したため多額の支出が発生した。維持補修費は、大規模な修繕工事以後も、工事前と同程度の費用が発生することが見込まれる。

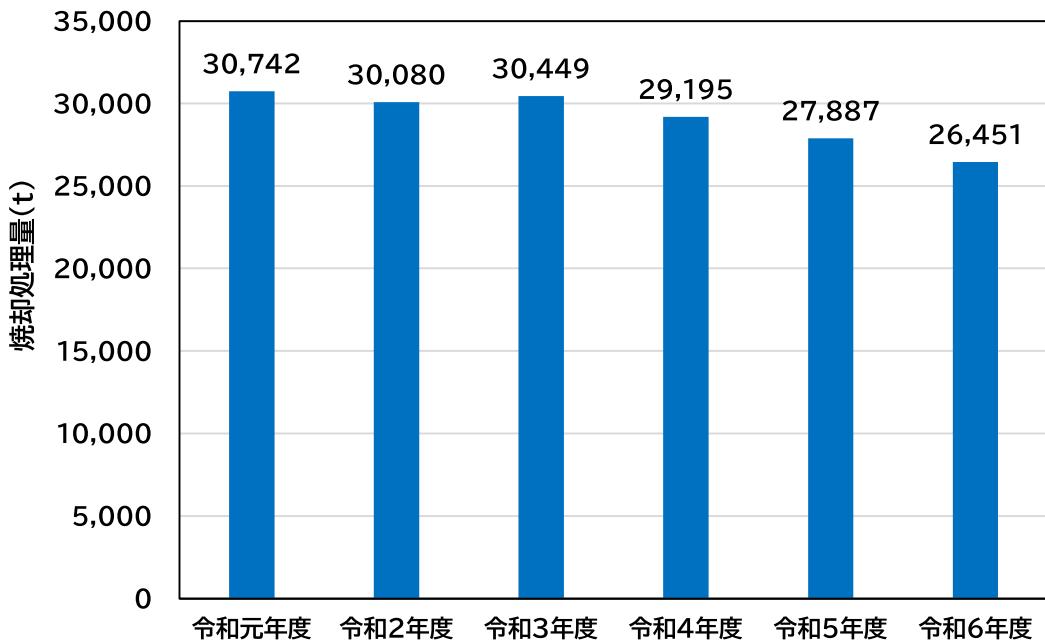


図 3-1 焼却処理量の推移

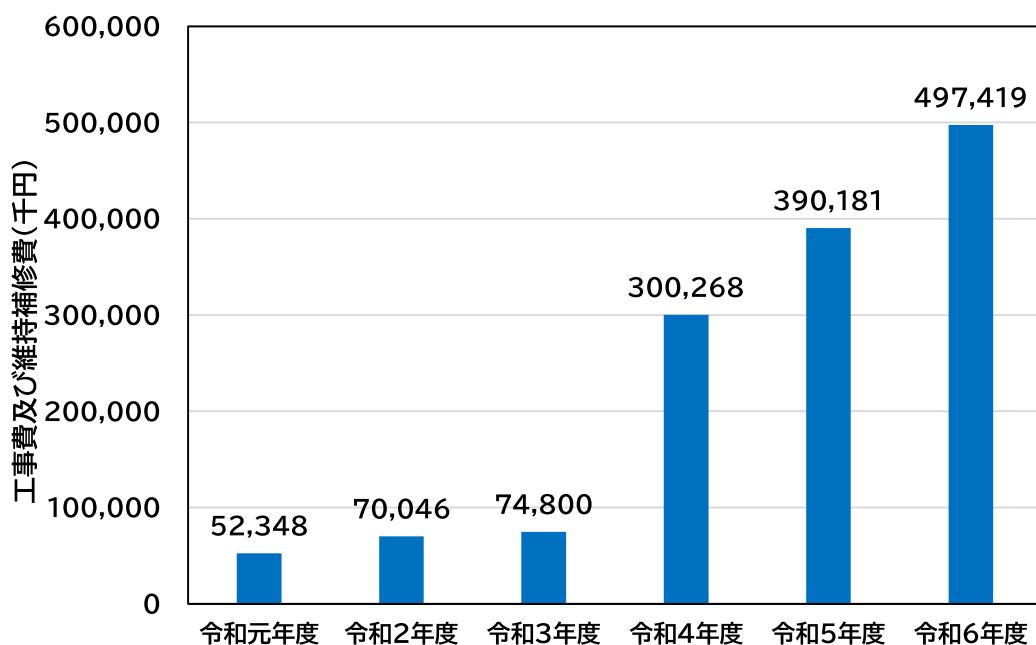


図 3-2 工事費及び維持補修費の推移

3.2 四国中央市クリーンセンター（リサイクルプラザ）

リサイクルプラザの概要は、表 3-2 に示すとおりである。

リサイクルプラザでは燃やさないごみ等の処理を行っており、竣工後、約 28 年が経過しているため、現焼却施設と同様に適宜維持補修工事を実施しているものの、老朽化が進行している状況にある。

表 3-2 四国中央市クリーンセンター（リサイクルプラザ）の概要

項目		概要
施設名称	四国中央市クリーンセンター（リサイクルプラザ）	
所在地	愛媛県四国中央市中之庄町 1670 番地 3	
竣工	平成 9 年 3 月	
形式	32t/日（粗大：8.8t/日、不燃：11.7t/日、資源：11.5t/日）	
能力	四国中央市クリーンセンター（リサイクルプラザ）	
設備	粗大ごみ	受入れ供給設備：ダンピングボックス、受入ホッパ 破碎・圧縮設備：粗破碎機、回転破碎機 搬送設備：受入コンベア、搬送コンベア 選別設備：磁選機、不燃物、可燃物選別装置（トロンメル） 貯留・搬出設備：可燃物貯留ホッパ、不燃物貯留ホッパ
	燃やさないごみ	受入れ供給設備：ダンピングボックス、受入ホッパ、破袋機 搬送設備：受入コンベア、袋除去コンベア、危険物除去コンベア、残渣搬送コンベア 注）これ以降は粗大ごみ処理ラインにて処理
	資源ごみ	受入れ供給設備：ダンピングボックス、受入ホッパ、破袋機 搬送設備：受入コンベア、袋除去コンベア、危険物除去コンベア、残渣搬送コンベア、手選別コンベア 選別設備：磁選機、アルミ選別機 貯留・搬入設備：鉄・アルミ貯留ヤード 圧縮設備：鉄圧縮機、アルミ圧縮機、ペットボトル圧縮機
	可燃性粗大ごみ	切断機
施設の外観・現状	    	

燃やさないごみ等の処理量及び資源化率は、図 3-3 に示すとおりである。それぞれの処理量は増減を繰り返しており、処理量全体は横ばいで推移している。資源化率は、なだらかに減少している。

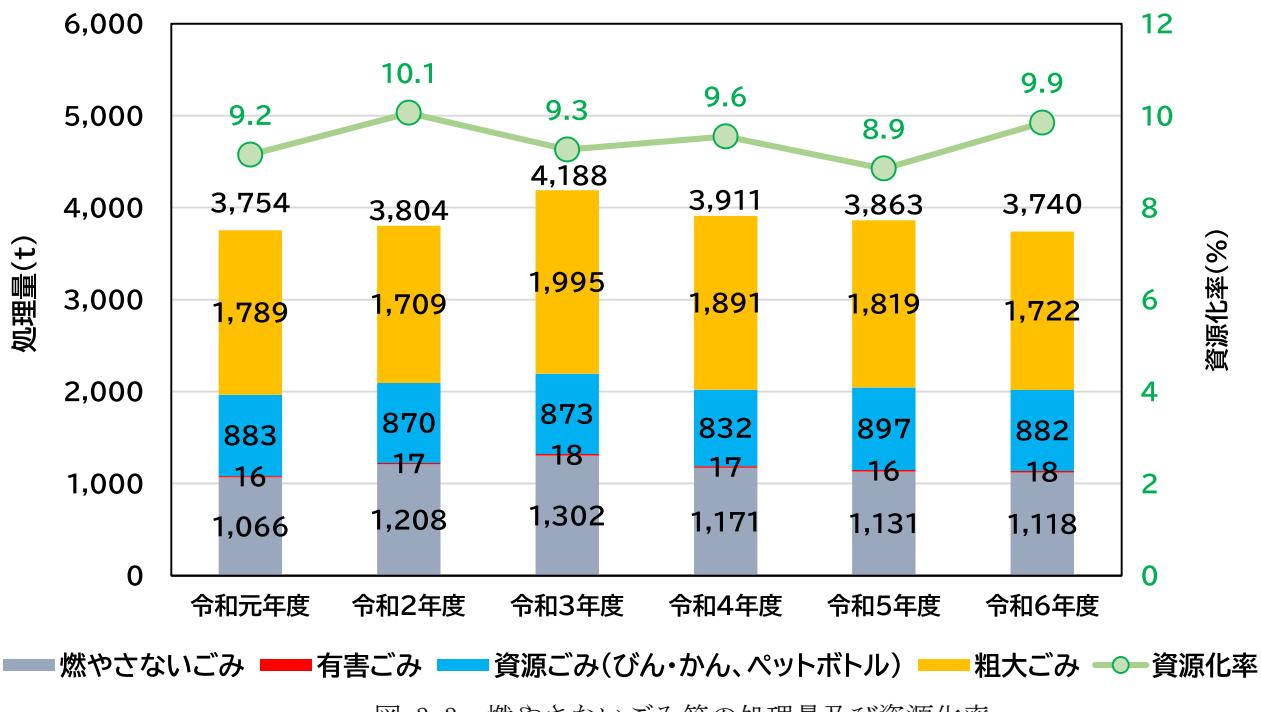


図 3-3 燃やさないごみ等の処理量及び資源化率

一廃計画における資源化率の目標値は、目標年度（令和 10 年度）において約 10% となっている。令和 6 年度における資源化率は約 10% であるものの、毎年度増減を繰り返しており、資源化率を持続的に引き上げるための対策が必要な状況になっている。

国は「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」を令和 4 年 4 月 1 日に施行しており、以降、全国の地方自治体ではプラスチック使用製品廃棄物の資源化を進めている状況にある中、本市はプラスチック使用製品廃棄物の資源化に対応できていない状況にある。また、「第五次循環型社会形成推進基本計画」（令和 6 年 8 月）においても容器包装廃棄物について、再商品化の更なる質の向上を目指し、必要な施策の検討を進めることとしていることから、今後、プラスチック使用製品廃棄物の資源化は加速度的に進んでいくことが想定される。

本市は今後、国の推進するプラスチック使用製品廃棄物の資源化に対応しつつ、更なる資源化率の向上を目指すために、プラスチック使用製品廃棄物の資源化に対応可能な新たな資源化施設の整備が必要であると認識している。

また、廃棄物処理施設の再編時に財源として活用する循環型社会形成推進交付金（以下、「交付金」という。）の要件として容器包装プラスチック及び製品プラスチックの分別収集及び再商品化に必要な措置を行っている又は当該地域計画の期間の末日から 1 年後までに当該措置を行うこととなっており、令和 8 年度から交付金を活用するため、地域計画の最終年度である令和 14 年度の翌年度の令和 15 年度中には容器包装プラスチック及び製品プラスチックの分別収集及び再商品化を行う必要がある。

4 現状のごみ処理の流れ

現状のごみ処理の流れは、図 4-1 に示すとおりである。

燃やすごみは、現焼却施設で焼却処理、資源ごみ（びん・かん、ペットボトル）、燃やさないごみ、有害ごみ及び粗大ごみはリサイクルプラザで処理している。また、焼却処理に伴い発生する焼却残渣は最終処分している。

集団回収、小型家電、資源ごみ（新聞紙、雑誌、段ボール、雑がみ、牛乳パック、衣類及びてんぷら油）は資源化業者に引き渡し、資源化している。

古紙・古着・てんぷら油は、市内 24ヶ所（てんぷら油は 23ヶ所）に設置している紙ングハウス（回収庫）にて回収を行っており、開錠時間内であれば、各自で持ち込みを行うことができるようになっている。

現焼却施設における余熱利用は、白煙防止及び給湯・暖房等の場内利用に留まっており、環境省が「廃棄物処理施設整備計画」（令和5年6月）に示し推進している発電等の効率的なエネルギー回収は行っていない。

また、本市では軟質プラスチックを燃やすごみ、硬質プラスチックを燃やさないごみとして収集しており、環境省が推進するプラスチック使用製品廃棄物の分別に未対応となっている。

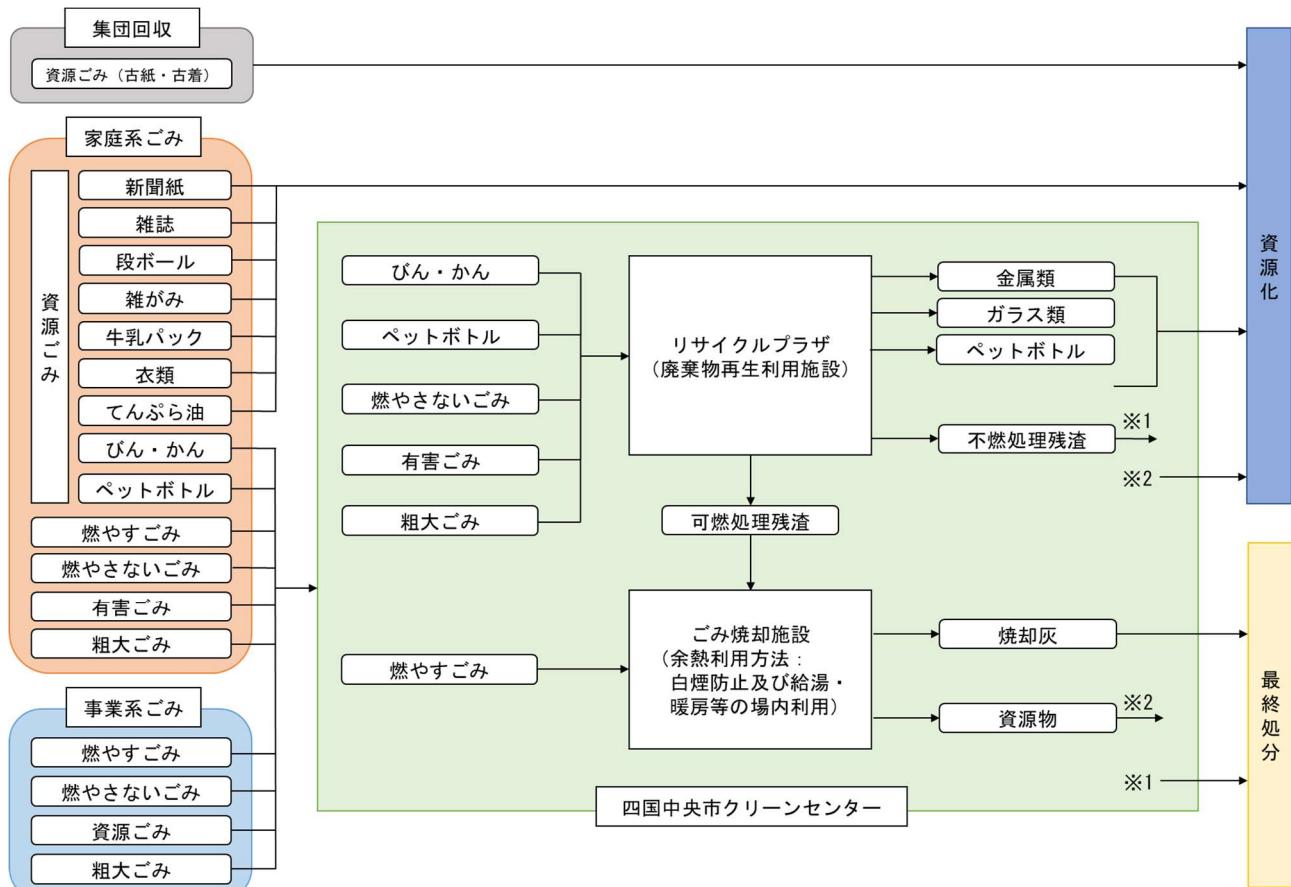


図 4-1 現状のごみ処理の流れ

5 新しいごみ処理施設のコンセプト

新可燃ごみ処理施設及び新リサイクル施設のコンセプトは、図5-1に示すとおりであり、本市の一廃計画及び区域施策等並びに過年度の検討結果や有識者会議等を踏まえて検討を行った。

自治体として一般廃棄物の適正な処理に必要な措置を講ずることが責務であることを前提としつつ、地球温暖化対策の強化や災害への対応等、近年の潮流や本市がおかれている状況も加味した上でコンセプトを立案した。

なお、コンセプトに基づく具体的な施設整備に係る事項は、今後策定する施設整備基本計画等で検討することとする。

① 安全・安定稼働

- ・市民や事業者から日々排出されるごみを滞りなく安定的に処理することができる施設とする。
- ・事故やトラブル等が少ない安全性に優れた信頼性の高い施設とする。
- ・万全の安全性や危機管理、環境保全が配慮され、地域や従事者に対して安全が確保された施設とする。
- ・災害時においても安定的に一般廃棄物の処理が行える強靭性が確保された施設とする。

② エネルギー・資源の有効活用

- ・トンネルコンポスト方式によって処理したごみから固形燃料を製造し、市内の製紙会社のバイオマスボイラー等で有効利用されることにより、エネルギーの地産地消を推進する施設とする。
- ・プラスチック資源の再資源に対応した施設とする。

③ 環境負荷の低減

- ・ごみを燃やすずに処理することに加え、化石燃料の代替として利用できる固形燃料を製造することにより、二酸化炭素排出量の削減を図る施設とする。
- ・ごみ処理及び固形燃料の利用に関する情報発信により、市民及び事業者の環境負荷低減への意識醸成を図る施設とする。
- ・太陽光発電などの再生可能エネルギー設備を整備し、施設運転において環境負荷の低減を図る。
- ・省エネルギー設備の導入を検討する。

④ 経済性への配慮

- ・施設の設計・建設・運営・維持管理に要するコストの全体像を把握し、経済性に優れ、ライフサイクルコストの低減が図られた施設とする。

黒字…両施設 赤字…新可燃ごみ処理施設 青字…新リサイクル施設

図 5-1 新可燃ごみ処理施設のコンセプト

6 施設整備基本方針

6.1 ごみ処理の実施主体及びごみ処理方式

【新可燃ごみ処理施設】

広域化計画において、本市は新居浜市及び西条市とともに「西条ブロック」に区割りされ、3市での可燃ごみの広域処理を目指すとともに、資源ごみについても広域処理を検討することとなっている。また、本市の一廃計画においては、「広域処理」または「単独処理での燃料化」によるごみ処理方式の検討を行うこととしている。

したがって、本市は令和4年度に、新居浜・西条地区広域行政圏協議会とともに広域化可能性調査を実施し、並行して独自に燃料化可能性調査を実施した。その結果、広域処理は経済的優位性がある一方、単独処理には定性的評価において脱炭素への貢献及び資源化率の向上等の面で優位性があること、また固形燃料化、炭化及びトンネルコンポスト方式のいずれも、本市のごみ処理方式として導入可能であることが明らかとなった。なお、これらのごみ処理方式に加えバイオガス化の導入も調査したもの、処理残渣の焼却処理が必要となることから、検討対象外とした。

調査結果を踏まえ、有識者会議では以下の5つの検討ケースについて、定性的及び定量的評価を行い、ごみ処理の実施主体及びごみ処理方式を検討した。

評価項目及び評価結果等は、以下のとおりである。

【ごみ処理の実施主体及びごみ処理方式の検討ケース】

- ① 単独処理（焼却施設 - ストーカ方式）
- ② 単独処理（燃料化施設 - トンネルコンポスト方式）
- ③ 単独処理（燃料化施設 - 炭化方式）
- ④ 広域処理（焼却施設 - ストーカ方式）
- ⑤ 広域処理+中継施設（焼却施設 - ストーカ方式）

【新リサイクル施設】

令和4年度の新可燃ごみ処理施設と並行し、リサイクル施設においても新居浜・西条地区広域行政圏協議会と集約化の協議を行ったが、単独処理が広域処理に比べ優位のことから、単独処理を行うこととなった。

また、処理区分としてもこれまでの資源ごみ（びん・かん、ペットボトル）、燃やさないごみ、有害ごみ及び粗大ごみを引き続き処理を行い、容器包装プラスチック及び製品プラスチックの再資源化への対応を検討する。

6.1.1 新可燃ごみ処理施設の評価項目及び採点方法

定性的及び定量的評価の項目と採点方法は、表 6-1 に示すとおりである。

定性的評価は、本市の行政サービスや脱炭素等の視点から 10 項目に細分し、0 点、1 点、2 点、3 点の計 30 点満点で採点した。

定量的評価は、事業費が最も安価なごみ処理方式を満点の 20 点とし、その他のごみ処理方式は事業費に反比例する数式で採点した。

総合評価は定性的評価 30 点満点、定量的評価 20 点満点の合計 50 点満点で行った。

表 6-1 定性的及び定量的評価の項目と採点方法

	評価項目	採点方法
定性的評価	① 先行事例の状況 ② 脱炭素への貢献 ③ 行政サービスへの利便性 ④ 資源化率の向上 ⑤ 最終処分量の低減 ⑥ 災害時の対応 ⑦ 地元貢献（エネルギー利活用の観点） ⑧ 整備面積 ⑨ 収集運搬の利便性 ⑩ 本市行政方針との整合性	◎（優れている） : 3 点 ○（普通） : 2 点 △（劣っている） : 1 点 ×（著しく劣っている） : 0 点 計 30 点満点
定量的評価	⑪ 事業費	最も安価なごみ処理方式 : 20 点 その他のごみ処理方式 : 20 点 × (最安値/当該費用) 計 20 点満点

6.1.2 新可燃ごみ処理施設の総合評価の結果等

総合評価の結果は、表 6-2 に示すとおりである。

総合評価の結果を踏まえ、有識者会議は、ごみ処理の実施主体及びごみ処理方式として、単独処理によるトンネルコンポスト方式を採用することを条件付きで答申した。

表 6-2 ごみ処理の実施主体及びごみ処理方式の総合評価

評価項目	焼却施設（ストーカ方式）			燃料化施設	
	単独処理	広域処理	広域処理 + 中継施設	トンネル コンポスト方式	炭化
定性的評価計 (点/30 点)	17	13	15	19	19
定量的評価 (点/20 点)	13.78	20.00	17.97	18.17	11.62
総合評価 (点/50 点)	30.78	33.00	32.97	<u>37.17</u>	30.62

有識者会議において、トンネルコンポスト方式が最も適していると判断した理由は、以下に示すとおりである。また、答申における条件として挙げられた懸念事項及び要望事項は、表 6-3 に示すとおりであり、処理の継続性や災害時における対応、周辺環境への影響の 3 点である。

この答申を踏まえた府議を経て、本市は単独処理によるトンネルコンポスト方式を新可燃ごみ処理施設の方針とすることを決定した。処理方式は、今後検討等を進める際に、循環型社会形成推進交付金制度に倣い、「好気性発酵乾燥方式」と称する。

【トンネルコンポスト方式の採用理由】

- ① 資源化率の向上や温室効果ガスの排出抑制に繋がる環境に配慮した処理方法
- ② 事業費は、比較した処理方式の中では比較的安価
- ③ 単独処理は方式選定に伴う分別の変更が無く、市民へ新たな負担が生じることがない
- ④ 生成物（固形燃料）を市内製紙業界で燃料として活用することができる見込みがあり地域特性に合致している
- ⑤ 施設の稼働は機器点数が少ないためトラブルの少ない安定したごみ処理が期待できる

表 6-3 懸念事項及び要望事項

懸念事項	懸念事項に対する要望事項
固形燃料の安定した受入先の確保が必要である。	受入先を確保し、安定的な受入の確約を取り付けること。
事前に災害廃棄物の処理方策及び受入先の確保が必要である。	災害廃棄物の発生見込量に対応できる処理方策及び受入先を確保すること。
念入りな臭気対策が必要である。	定期的な臭気測定を行い、結果を公表すること。また、基準値を超えた場合の対処方法を備え付けておくこと。

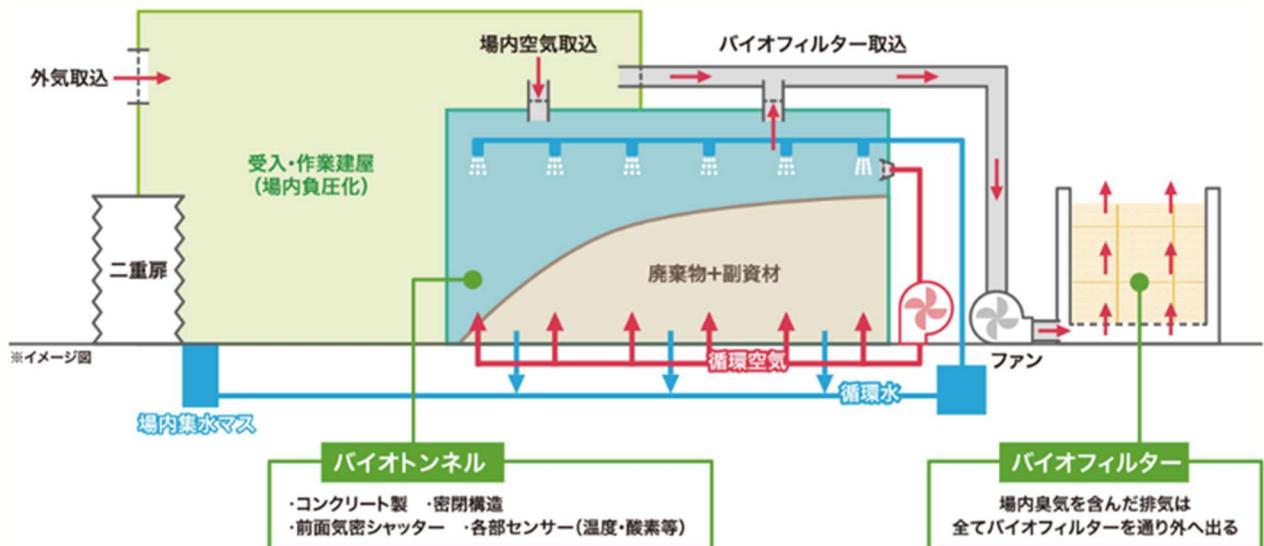
6.2 ごみ処理方式の概要等

【新可燃ごみ処理施設】

トンネルコンポスト方式のイメージ図は、図 6-1 に示すとおりである。

トンネルコンポスト方式は、現焼却施設と異なり、ごみを燃やすことなく、バイオトンネルと呼ばれるコンクリート製の発酵槽で好気性発酵させるごみ処理方式である。発酵槽内の微生物が生ごみや剪定枝等の有機物を分解することでごみを減容化し、発酵槽内は 70 度程度の高温となり、分解されないプラスチックごみ、紙ごみ、纖維くず等を残し水分が蒸発する。ごみは発酵槽内に投入して 17 日程度が経過すると、発酵が完了し、選別を経て固形燃料の原料となる。固形燃料は、市内の製紙会社のバイオマスボイラ等で燃料として利用することができる。

なお、図 6-1 には固形燃料の成形工程が示されていないが、施設整備に当たり交付金を活用する場合は、施設内で固形燃料化まで行う必要がある。



出典：株式会社エコマスターホームページ

図 6-1 トンネルコンポスト方式 (イメージ図)

【新リサイクル施設】

新リサイクル施設の処理については、表 6-4 に示すとおりであり、リサイクルプラザと同様の処理を継続し、プラスチック資源の処理機能も追加する。

表 6-4 新リサイクル施設の処理方法

ごみ種		処理方法
資源ごみ	びん	茶色・無色・その他に分別して民間事業者へ
	かん	アルミ・スチールに分別してベール化して民間事業者へ
	ペットボトル	ベール化して民間事業者へ
燃やさないごみ	小型家電	一時保管して民間事業者へ
	その他	破碎して可燃残渣・不燃残渣・金属に分別 可燃残渣 (新) 可燃ごみ処理施設にて処理 不燃残渣 最終処分 金属 民間事業者へ
有害ごみ	電池類	一時保管して民間事業者へ
	蛍光管	破碎して民間事業者へ
粗大ごみ		破碎して可燃残渣・不燃残渣・金属に分別 可燃残渣 (新) 可燃ごみ処理施設にて処理 不燃残渣 最終処分 金属 民間事業者へ
容器包装プラスチック ^{注1)}		破碎、梱包して民間事業者へ
製品プラスチック ^{注1)}		破碎、梱包して民間事業者へ

注 1) 破碎工程から民間事業者への委託も含めて検討する。

6.3 施設の処理能力

【新可燃ごみ処理施設】

処理能力は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（社団法人全国都市清掃会議）」（以下、「設計要領」という。）で示される数式により算出した。

また、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（令和5年6月30日）では、地方公共団体の有する廃棄物処理施設について、災害廃棄物対策等として、通常の処理能力にあらかじめ余裕を持たせておく等の先行投資的な視点も踏まえた整備に努めるとされている。したがって、他都市の事例を参考に通常ごみの10%の余裕を見込むこととした。

新可燃ごみ処理施設の処理能力は下式により算出し、表6-5に示すとおり120t/日とする。

なお、処理能力は基本計画策定期等、計画処理量の変更が必要な場合に応じその都度、再検討を行うものとし、算出方法はその時点での国の考え方等を踏まえた方法を採用する。

$$\begin{aligned} \text{新施設の処理能力 [t/日]} &= \text{計画年間日平均処理量 [t/日]} \div \text{実稼働率} \\ &\quad \div \text{調整稼働率} \times (1 + \text{計画処理量に対する災害廃棄物処理量の割合}) \end{aligned}$$

表 6-5 新可燃ごみ処理施設の処理能力

	数値
稼働開始年度	令和15年度
計画処理量 ^{注1)} [t/年]	26,115
計画年間日平均処理量 ^{注2)} [t/日]	72.0
実稼働率 ^{注3)}	0.685
調整稼働率 ^{注4)}	0.96
通常ごみに対する災害廃棄物処理量の割合 ^{注5)} [%]	10
新可燃ごみ処理施設の処理能力 [t/日]	120

注1) 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（令和5年3月改訂）より設定した。

注2) 計画年間処理量 ÷ 365 日

注3) 年間実稼働日数250日を365日で除して算出（年間実稼働日数：250日（設計要領より））

注4) 稼働予定日であっても不測の故障の修理や、やむを得ない一時休止等のために、処理能力が低下する場合を考慮し、連続運転式の施設では調整稼働率96%が設定される。

注5) 災害廃棄物処理のため、他都市の事例を参考に10%と設定した。

【新リサイクル施設】

処理能力は、設計要領で示される数式により算出した。

新リサイクル施設においては、プラスチック資源の処理を再資源化事業者とどの程度の割合で分担するかによって施設規模が異なるため、パターン①すべての処理を民間事業に委託する、パターン②ペレット化前の処理は市において実施する2パターンで算出した。

新リサイクル施設の処理能力は、表6-6及び表6-7に示すとおりであり下式により算出した。

なお、処理能力は、新リサイクル施設整備基本計画策定時等、計画処理量の変更が必要な場合に応じその都度、再検討を行うものとし、算出方法はその時点での国の考え方等を踏まえた方法を採用する。

$$\text{新施設の処理能力 [t/日]} = \text{計画年間日平均処理量 [t/日]} \div \text{実稼働率} \times \text{計画月最大変動係数}$$

表 6-6 新リサイクル施設の処理能力 パターン①

	数値
稼働開始年度	令和15年度
計画処理量 ^{注1)} [t/年]	3,130
計画年間日平均処理量 ^{注2)} [t/日]	8.57
実稼働率 ^{注3)}	0.663
計画月最大変動係数	1.15
新リサイクル施設の処理能力 [t/日]	14.9

表 6-7 新リサイクル施設の処理能力 パターン②

	数値
稼働開始年度	令和15年度
計画処理量 ^{注1)} [t/年]	4,950
計画年間日平均処理量 ^{注2)} [t/日]	13.56
実稼働率 ^{注3)}	0.663
計画月最大変動係数	1.15
新リサイクル施設の処理能力 [t/日]	23.6

注1) 循環型社会形成推進地域計画より設定した。

注2) 計画年間処理量 ÷ 365 日

注3) 年間実稼働日数 242 日を 365 日で除して算出

6.4 防災への取組み

災害に伴って多量に発生する災害廃棄物は、被災した自治体が所有する施設のみでは処理しきれず、平成30年7月豪雨や平成28年熊本地震等のように他自治体や民間事業者の処理に頼る事例が増えている。

このような状況や、トンネルコンポスト方式では混合廃棄物である災害廃棄物の処理が困難なことを踏まえ、本市は以下の災害廃棄物処理に係る考え方及び「四国中央市地域防災計画」（令和4年3月修正）に基づき、災害廃棄物処理体制を整備する。

【本市の災害廃棄物処理に係る考え方】

- ①不測の事態に備え、県内外の産業廃棄物処理事業者と処理に係る協定を締結する
- ②県内で大きな災害が生じた場合は、国・県の指導のもと、必要に応じて仮設焼却炉での災害廃棄物処理を行うこととする、また、県がえひめ産業資金循環協会と締結した協定に基づき県内民間事業者とも連携し、災害廃棄物の処理を行う
- ③西条ブロックを中心とした周辺自治体との災害廃棄物処理に係る協定締結を検討する
- ④市内事業者との連携による災害廃棄物の処理を検討する

なお、令和4年に実施した燃料化可能性調査において、市内の製紙業者や県内の産業廃棄物処理業者を対象に災害廃棄物の受入可否を調査した結果、受入可能な事業者が確認できた。

災害廃棄物処理体制の整備に加え、新可燃ごみ処理施設は、災害時においてもごみ処理施設としての機能を損なわず、安定的にごみ処理が行えるよう強靭性を確保することとする。

6.5 環境への取組み

本市は、令和5年3月に区域施策編を策定し、市内製紙業界を中心に四国中央市カーボンニュートラル協議会を設立する等、環境に配慮した施策を進めている。

トンネルコンポスト方式では、ごみを燃やさないことや、製造した固形燃料が化石燃料の代替として利用できることから、二酸化炭素排出量の削減が可能となる。二酸化炭素排出量の削減に加え、ごみ処理及び固形燃料の利用に関する情報発信により、市民及び事業者の環境負荷低減への意識醸成を図ることとする。

また、再生可能エネルギー設備や省エネルギー設備を積極的に取り入れることで四国中央市のカーボンニュートラルやSDGsの象徴施設とする。

6.6 建設候補地

建設候補地は、令和6・7年度に四国中央市ごみ処理施設整備庁内検討委員会（以下、「庁内検討委員会」という。）、調整会議及び庁議において選定した。

選定フロー及び選定結果は、以下に示すとおりである。

6.6.1 選定フロー

建設候補地の選定フローは、図6-2に示すとおりである。

一次選定では、建設候補地の必要条件を設定し、市内全域から候補地を7地点リストアップするとともに、必要条件の適合性を整理した。

二次選定では、一次選定でリストアップされた候補地に対し、本市のごみ処理に係る考え方との適合性を整理した。

三次選定では、概算取得費用及び一次・二次選定の結果を評価し、候補地を3地点に絞った後、うち1地点を最有力候補とした。

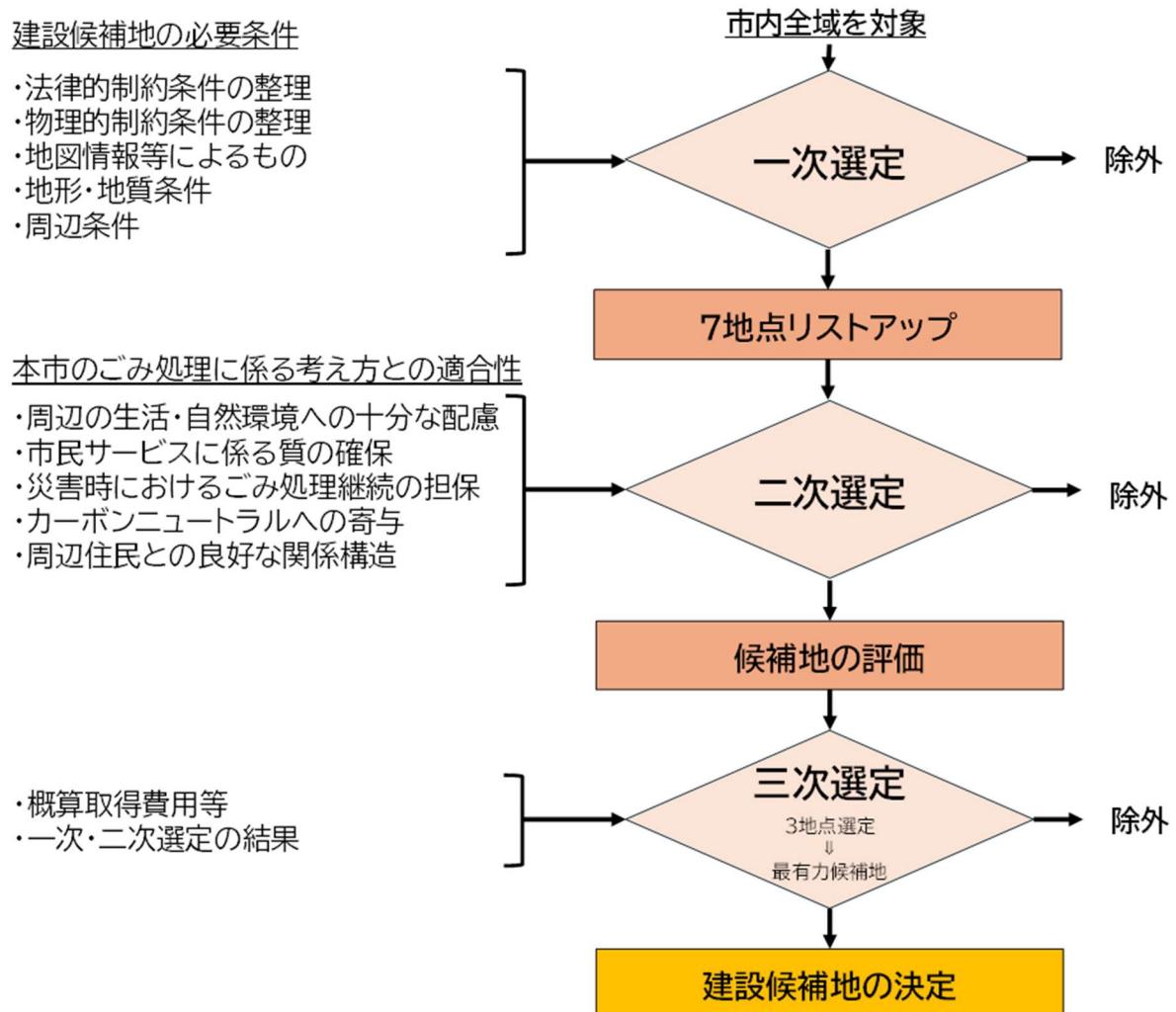


図 6-2 建設候補地の選定フロー

6.6.2 選定結果

建設候補地の選定結果は、表 6-8 に示すとおりである。

総合的な評価の結果、最有力候補地となったのは現クリーンセンター用地を西に拡張する候補地 6 であり、地元代表者への説明を経て理解が得られたことから建設候補地とする。

候補地 6 での要調整事項として、斎場の再編計画における伊予三島斎場の取扱、既存施設の稼働を継続しながらの新施設の配置等の検討及び敷地の有効活用の観点からの施設整備スケジュールが挙げられる。

表 6-8 建設候補地の選定結果

選定段階	評価項目	候補地						
		1	2	3	4	5	6	7
一次選定	面積（4ha 程度）	○	○	○	○	○	○	△
	高速道路以北	○	○	○	△	○	○	○
	地目	○	△	△	△	○	○	○
	筆界未定地以外	○	○	○	○	○	○	○
	20 筆以下	○	△	△	△	○	○	○
	用途地域	○	○	○	○	○	○	○
	接道幅員 5m 以上	○	○	○	○	○	○	○
	用地造成の容易さ	○	○	○	△	○	○	○
	道の付け替え	○	△	○	○	○	○	○
	水の確保	○	△	△	○	○	○	○
二次選定	周辺環境への配慮	○	△	△	○	○	○	○
	市民サービスの質	△	△	△	△	△	○	△
	災害時の継続性	○	△	△	○	○	○	○
	カーボンニュートラル	△	△	△	△	△	○	△
	周辺住民との関係構築	○	○	△	△	△	△	△
三次選定	定量的評価	取得費用 ^{注1}	— ^{注2}	—	— ^{注3}	—	0	—
	定性的評価	○の数(点数)	7 (14) 8 (8) 22	7 (14)	7 (14)	12 (24) 3 (3) 27	14 (28)	11 (22)
		△の数(点数)		8 (8)	8 (8)		1 (1)	4 (4)
		点数		22	22		29	26
	現時点の候補地					候補地	最有力候補地	候補地

○：可（2 点）、△：条件付可（1 点）、×：望ましくない（0 点）

注 1) 取得費用は候補地の特定に繋がるため、非公表とする

注 2) 候補地 1 は、他の候補地よりも多額の費用が必要なため、評価対象から除外した

注 3) 候補地 4 は、追加で造成工事費として概算で 60 億円必要なため、評価対象から除外した

なお、建設候補地の選定は新可燃ごみ処理施設の敷地として選定していたものの、新リサイクル施設を建設するための面積も確保できるため、効率的な廃棄物処理や利用者の利便性などから、新リサイクル施設を同一敷地内に建設する。

【候補地 6 での新施設整備に向けた要調整事項】

①斎場の再編計画における伊予三島斎場の取扱

敷地内には伊予三島斎場が存在するため、建設候補地として選定する場合は、斎場の再編計画との整合が必要である。四国中央市斎場整備方針では伊予三島斎場は令和 10 年度を以て廃止となり、令和 11 年度以降の解体が計画されている。

②既存施設の稼働を継続しながらの新施設の配置等の検討

敷地内には現焼却施設及びリサイクルプラザが存在するため、新施設の配置等の検討にあたっては、これらの施設の稼働が継続できるよう工事用車両の走行ルートや重機の設置場所等、施工計画に配慮が求められる。

③建設地の最大限の活用

新施設の整備は建設地を最大限活用するために、建設地の中心に位置するリサイクルプラザを撤去後に新可燃ごみ処理施設を整備する方が新可燃ごみ処理施設を先行して整備するよりも優位性が高いため、新リサイクル施設の整備を先行する。

6.7 施設整備スケジュール

施設整備スケジュールは、表 6-9 に示すとおりである。

表 6-9 施設整備スケジュール

		令和8 年度	令和9 年度	令和10 年度	令和11 年度	令和12 年度	令和13 年度	令和14 年度	令和15 年度	令和16 年度	令和17 年度	令和18 年度
新 リ サ イ ク ル 施 設	1 循環型社会形成推進地域計画	4/1交付金内示										
	② 基本計画・PFI導入調査 基本設計・事業者選定						1期					
	③ 生活環境影響調査											
	4 都市計画決定に係る手続き											
	⑤ 実施設計・建設期間						実施設計12ヶ月、建設24ヶ月	竣工				
	⑥ 既存施設の解体設計 (解体を建設工事に含まない場合)											
	7 既存施設の解体工事											
新 可 燃 ご み 処 理 施 設	⑧ 循環型社会形成推進地域計画								作成		2期	
	⑨ 基本計画・PFI導入調査 基本設計・事業者選定											
	⑩ 生活環境影響調査											
	⑪ 実施設計・建設期間								実施設計12ヶ月、建設36ヶ月			竣工
その他 (斎場の再編)						伊予三島 斎場解体						

注) ○番号は循環型社会形成推進交付金の交付対象事業であることを示す

参考資料 基本方針策定までの検討経過

基本方針策定までの検討経過は、以下のとおりである。

- 令和 4 年度 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の改定
 愛媛県東予東部ごみ処理施設広域化・集約化の実現可能性調査
 四国中央市可燃ごみ処理施設燃料化処理方式実現可能性調査
- 令和 5 年度 四国中央市ごみ処理施設整備庁内検討委員会（全 7 回）
 四国中央市ごみ処理施設整備検討委員会（有識者会議）（全 4 回）
- 令和 6 年度 四国中央市ごみ処理施設整備庁内検討委員会（全 3 回）
 四国中央市ごみ処理施設整備基本方針の策定準備
- 令和 7 年度 四国中央市ごみ処理施設整備庁内検討委員会（全 3 回）
 地元代表者説明（全 2 回）
 候補地周辺事業者説明会（全 1 回）
 ごみ処理施設の整備に向けた分別区分の検討
 四国中央市循環型社会形成推進地域計画策定