

南但ごみ処理施設整備指針策定審議会 指針のまとめ（案）

1 審議の経過

（1）前提条件の整理

（ア）はじめに

近年の社会経済状況の著しい変化は、持続的で安定した運営が求められるごみ処理施設を取り巻く環境にも大きな影響を与えている。財政の硬直化など地方公共団体の財政状況が厳しさを増す中、社会の変化に合わせて行政需要も増大し、また多様化している現状がある。南但広域行政事務組合を構成する養父市、朝来市においても、子育て支援、医療・福祉の充実、広大な市域における様々な社会インフラの維持管理・更新など数多くの行政課題に対し、限られた財源の中で効率的な行政運営を行うことが強く求められている。

環境省は、ストックマネジメントの導入による計画的な維持管理及び更新を通じて施設の長寿命化を推進するとともに、ごみ処理の広域化及び施設の集約化の一層の推進、将来の人口減少に伴うごみ量の減少や集約化を踏まえた規模の適正化を要請しており、これらの政策動向は各地方公共団体がごみ処理施設整備の基本的なあり方を検討するうえで重要な前提条件となっている。また、脱炭素や資源循環の推進に対する社会全体の環境意識が高まりつつある中で、温室効果ガスの排出抑制や再生可能エネルギーの活用が地域にも求められている。

南但広域行政事務組合（以下「組合」という。）の構成市である養父市及び朝来市（以下「構成市」という。）では、平成 25 年に供用を開始した南但クリーンセンターにおいてごみ処理を実施してきた。当施設は、焼却施設、バイオガス化施設、リサイクルセンターを併設する中間処理拠点として整備され、地域の循環型社会の形成に資する役割を担ってきた。焼却施設については、整備当初は焼却単独での発電が困難であったことから、バイオガス化施設の併設により発電機能を確保し、所内電力の一部を賄うとともに余剰電力の売電を行ってきた。

近年、構成市では、人口減少に伴いごみ量が減少しており、発電量及び売電収入の伸びが芳しくない一方で、バイオガス化施設を含む施設全体の修繕費は増加傾向を示しており、経済性に課題が生じている。また、当施設に係る地元

協定の操業停止までの残期間が差し迫っており、組合では次期ごみ処理体制についてのあり方の検討を早急に開始する必要がある。

以上を踏まえ、本審議会では、構成市における人口及びごみ量の将来見通し、環境・社会・経済の各観点を総合的に勘案し、延命化及び新施設整備を含む複数のケースを設定した上で比較検討し、構成市における今後のごみ処理体制の基本的なあり方について審議した。

(イ) 現施設の設備等の現状調査（精密機能検査）の結果について

精密機能検査は、現施設の延命化の可能性を把握し、今後のごみ処理体制の基本的なあり方の検討に資する基礎情報を整理することを目的として実施したものである。廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）に基づく定期検査結果（令和4年度）をもとに、令和5年度までの実績の追加及び最新の施設・設備状況の確認を加えて精査し、図書・運転記録・維持管理記録の確認、現地目視点検、性能・水質・排ガス等の定期検査結果の整理、補修履歴の把握を組み合わせ、設備ごとに健全性・処理／運転機能・維持管理状況・関係法令への適合状況を評価した。

調査の結果、高効率原燃料回収施設（焼却施設・バイオマス設備）及びリサイクルセンターについて、令和4年度実施の検査結果における所見から大きな変化はみられず、引き続き適正な運転と維持管理を継続し、整備が必要な設備機器の補修等を計画的に実施することにより、当面は安定稼働を維持できるものと判断した。

以上のことから、延命化は選択肢として妥当であり、審議におけるケース設定に含めることとした。

(ウ) 将来人口及びごみ量推計について

将来人口は、国立社会保障・人口問題研究所（令和5年推計）を採用し、また、将来ごみ量は、組合の一般廃棄物処理基本計画と同様の手法により、令和元年度から令和5年度の実績をもとに推計した。家庭系ごみは「1人1日当たり排出原単位（g/人・日）」、事業系ごみは「1日当たり排出原単位（t/日）」を用いた。また、製品プラスチックの回収開始を見込む前提も反映した。推計期間は、国の脱炭素目標年（令和32年度〔2050年〕）と整合し、あわせて施設の

延命化・更新サイクル（概ね10～20年）を俯瞰してケース比較（延命化・新設等）の規模設定及び処理配分を検討するのに十分な期間とするため、令和32年度までとした。

人口は、養父市で令和5年度から令和32年度にかけて約46%減、朝来市で約38%減と見込まれる。

燃やすごみについても年々減少する見通しであり、令和32年度の排出量は、養父市2,809t/年（家庭系1,869t/年、事業系940t/年：令和5年度比約39%減）、朝来市4,271t/年（家庭系2,967t/年、事業系1,304t/年：令和5年度比約46%減）と推計される。二市合計では、燃やすごみ7,080t/年（令和5年度比約42%減）となる見込みである。

参考として、令和32年度におけるバイオガス化施設の搬入量は3,501t/年（約27%減）で、焼却施設搬入量6,210t/年（約44%減）となる見込みである。

以上に示す推計結果を、ケース比較（現施設の延命化・新施設の整備）の規模設定の前提として用いた。

（2）ケースの設定について

本検討では、令和32年度（2050年度）までを対象期間とし、現施設の延命化と新施設の整備の二つの方向を基本として検討を行う。

現施設の延命化は、基幹的設備改良工事を環境省の循環型社会形成推進交付金の対象事業として行うことを前提に、工期、延命化後の運営期間の短縮や延命化の対象範囲（バイオガス化施設を含む／含まない）、着手までの準備期間の違いを反映して細分化した。また新施設の整備については、処理方式の違いに応じて細分化した。

（ア）ケース1：現施設の延命化

基幹的設備改良工事を実施して現施設を延命化するケース

ケース1-1：焼却施設・バイオガス化施設・リサイクル施設を延命化

ケース1-2：焼却施設・リサイクル施設のみ延命化（バイオガス化施設は対象外）

(イ) ケース 1 ‘：現施設の延命化（工期・運営期間短縮の設定）

ケース 1 の派生として、工期及び延命化後の運営期間を短縮するケース

ケース 1`-1-1：焼却施設・バイオガス化施設・リサイクル施設を延命化
ケース 1`-1-2：焼却施設・リサイクル施設のみ延命化（バイオガス化施設は対象外）
ケース 1`-2-1：焼却施設・バイオガス化施設・リサイクル施設を延命化
ケース 1`-2-2：焼却施設・リサイクル施設のみ延命化（バイオガス化施設は対象外）

＜凡例：ケース 1` の記号＞

- 1`-1-＊＝基幹的設備改良工事の準備期間として標準的な期間を想定
- 1`-2-＊＝基幹的設備改良工事の準備期間として最短着工する期間を想定
- 末尾…-1＝バイオガス化施設を延命化対象に含む／…-2＝含まない

(ウ) ケース 2：新施設の整備

新施設を整備するケース

ケース 2-1：焼却施設（1 炉）＋バイオガス化施設＋リサイクル施設
ケース 2-2：焼却施設（1 炉）＋リサイクル施設
ケース 2-3：焼却施設（2 炉）＋リサイクル施設

(3) ケースの評価方針について

各ケースを環境・社会・経済の観点から総合的に評価し、評価結果は「◎／○／△／－」の 4 段階で評価した。

(ア) 環境面について

環境保全性（令和 32 年度までの CO₂ 累計削減量）、資源化・エネルギー回収性、環境啓発効果、将来のごみ質低下（プラ減少）への対応を評価項目とした。

(イ) 社会面について

用地取得・新施設の地元合意形成、現有施設の地元合意形成、将来の広域化への対応を評価項目とした。

(ウ) 経済面について

令和 32 年度までの概算総事業費（実負担額）を評価項目としており、各ケースの概算総事業費は、プラントメーカーに対して実施したヒアリングに基づく概算見積をもとに、妥当性を精査したうえで設定した。なお、環境省『廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き』に準拠し、評価対象期間内に要する費用から令和 32 年度時点の残存価値を控除した。

(4) ケースの評価結果について

本検討で設定した各ケースを、環境・社会・経済の観点から比較した結果、ケース 1－1（延命化：焼却・バイオガス化・リサイクルを延命化）が最も高い評価を得た。環境面に関して、ケース 1－1 はバイオガス化施設によるメタン発酵及び発電機能を有することで高評価となった。社会面に関して、用地取得・新施設の地元合意形成や将来の広域化への対応を可能とするスケジュールを確保できる点で高評価となった。経済面に関して、ケース 1－2（延命化：焼却・リサイクルのみ）が最も高い評価となったが、ケース 1－1 はこれに次ぐ水準である。

以上のことから、延命化（基幹的設備改良）を行いつつ、バイオガス化施設を活用するケース（ケース 1－1）を指針として採用することが適切である。

(5) 課題について

ケース 1－1 を今後の指針として採用することが適切であると結論付けた一方で、実現に向けては対応を要する課題が残る。特に、現有施設の地元合意期限への対応、次いで、近年増加傾向にあるバイオガス化施設の運営コストである。

経済面では、バイオガス化施設を延命化の対象としないケースが高評価となった一方、今回の延命化に係る見積は 1 社からの提示のみとなったことから、今後は長寿命化総合計画の策定段階で更なる精査を行う必要があり、削減可能な費用は徹底して削減するとともに、運営コストが依然として高額である現状を踏まえ、当施設を継続する社会性・環境性上の意義を明確化し、地元への丁寧な説明と理解の醸成に努められたい。

【資料3】指針のまとめ

現有施設に係る地元合意期限への対応について、本審議会では期限を延長しない案や延長期間を可能な限り短縮する案も含めて検討したが、いずれも経済性の面で相対的に劣る結果となった。また、兵庫県において策定中のごみ処理広域化・集約化計画の中で、更なる広域化の可能性等が模索されている状況において、拙速に新施設の整備に踏み切るとは将来の選択肢を狭める側面があり、ケース1－1は、これらの事情を総合的に勘案したうえでの選択であることを、地元に対して丁寧に説明し、理解の醸成に努められたい。

1. 付帯意見

第5回審議会での意見を踏まえ作成。