

南但ごみ処理施設整備指針策定審議会

答 申 資 料

令和 7 年 10 月 27 日

1 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（以下「組合」という。）を構成する養父市及び朝来市（以下「構成市」という。）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。

環境省及び兵庫県においては、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、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた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。

組合は、構成市から排出される一般廃棄物を、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処理を実施してきた。当施設は、焼却施設、バイオマス施設（バイオガス化施設）、リサイクル施設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。なお、当施設を整備した当時は、小規模施設における焼却単独での発電が困難であったことから、バイオマス施設の併設により発電機能を確保し、施設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。

構成市の人口減少に伴い将来のごみ量も年々減少していくことが見込まれているが、これに比例して発電量の減少も見込まれる。一方で、バイオマス施設を含む施設全体の修繕費は増加傾向にあり、経済性に課題が生じている。

また、当施設の設置に当たって締結した地元協定にある操業停止（令和 19 年度末）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。

2 前提条件の整理

(1) 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）に基づく最新の定期検査結果（令和 4 年度に実施した令和元年度から令和 3 年度までの 3 ヶ年の実績数値等を調査したもの）をもとに、令和 4・5 年度の実績数値等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・バイオマス施設）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。

(2) 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、プラスチック使用製品廃棄物の分別収集開始に伴う排出見込量も反映し、算出した。

推計期間は、国の脱炭素目標年（令和 32 年度〔2050 年〕）と整合し、併せて施設の延命化・施設の更新サイクル（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、令和 32 年度時点において令和 5 年度と比較して、養父市では約 46%減、朝来市では約 38%減と見込まれる。

燃やすごみについても年々減少していく見通しであり、令和 32 年度の排出量は、養父市 3,442t/年（家庭系 1,869t/年、事業系 1,573t/年：令和 5 年度比約 34%減）、朝来市 4,770t/年（家庭系 2,967t/年、事業系 1,803t/年：令和 5 年度比約 32%減）と推計される。二市合計で、燃やすごみ 8,212t/年（令和 5 年度比約 33%減）となる見込みである。

参考として、令和 32 年度時点におけるバイオマス施設への投入量は 4,061t/年（約 16%減）で、焼却施設の処理量は 7,192t/年（約 35%減）となる見込みである。

以上に示す推計結果を、ケース比較の規模設定の前提として用いた。

3 ケースの設定について

検討に当たっては、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った。

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（バイオマス施設を含む／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。

（1）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 15 年延命化するケース

ケース 1-1：焼却施設・バイオマス施設・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（バイオマス施設は対象外）

（2）ケース 1'：現施設の延命化（工期及び運営期間短縮）

ケース 1 の派生として、基幹的設備改良工事を実施して現施設を 10 年延命化するケース

ケース 1' -1-1：焼却施設・バイオマス施設・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（バイオマス施設は対象外）

ケース 1' -2-1：焼却施設・バイオマス施設・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（バイオマス施設は対象外）

＜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＝バイオマス施設を延命化対象に含む／… -2＝含まない

（３）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）＋バイオマス施設＋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

４ 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。

（１）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。

なお、処理技術の安定性についても評価を行ったが、いずれのケースにおいても安定した処理が可能であり、ケース間の評価に差がないことから評価項目としないこととした。

（２）社会面について

用地取得・新施設の地元合意形成、現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。

（３）経済面について

令和 32 年度までの概算総事業費をもとに算出した実負担額を評価項目とした。

なお、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。

5 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、総合評価としては、ケース１－１（15年延命化：焼却施設・バイオマス施設・リサイクル施設を延命化）が最も高い評価を得た。

なお、環境面に関しては、ケース１－１はバイオマス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。

一方で、社会面に関しては、用地取得・新施設の地元合意形成に向けたスケジュールを確保できる点や現在、国の方針に基づき県が長期広域化・集約化計画を策定する動きがある中で、政策動向に合わせ将来の広域化に柔軟かつ適切に対応できる点で期間的優位性があり、高評価となった。

また、経済面に関しては、ケース１－１及びケース１－２で実負担額に差があるものの評価としては、ともに最も高い評価となった。

以上の環境・社会・経済それぞれの評価結果を合わせた総合評価として、延命化（基幹的設備改良）を行いつつ、バイオマス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と判断した。

6 課題を踏まえた付帯意見

基幹的設備改良工事を実施し、バイオマス施設を含む15年の延命化（ケース１－１）を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。それぞれの課題に対する審議会としての考えを付帯意見として次に示す。

（１）地元協定期限の延長について

ケース１－１は、現施設の15年延命化を図る計画となるため、地元協定期限を延長する必要があるが生じるが、兵庫県が策定予定のごみ処理長期広域化・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懸念がある。もとよりごみ処理施設整備のあり方は、将来にわたって南但地域の住民福祉に直結し、構成市の行政運営に大きな影響を与えるものであり、ケース１－１は、これらの事情を総合的

に勘案したうえで慎重に意見を重ねた審議の結果である。

今回示した指針に基づく整備の実現にあたっては、その有効性や妥当性について地元に対してより丁寧に説明し、理解の醸成に努められたい。

(2) バイオマス施設に係るCO₂削減効果について

全国に先駆けてバイオマス施設を導入した自治体として、組合及び構成市は、バイオマス施設のメリットである環境保全性（CO₂削減）、環境啓発効果等について、地元だけでなく環境省や兵庫県に対しても積極的に情報発信する等、カーボンニュートラルの実現に向けた社会的貢献に努められたい。

(3) バイオマス施設に係る維持管理コストについて

カーボンニュートラルの実現に向けた環境保全性で価値ある優位性を持つバイオマス施設であるが、経年劣化や物価高騰を背景に維持管理にかかるコストが年々増大している。今後、ケース１－１を実現していくためには、市民をはじめ幅広い層に対して、CO₂削減効果など環境面での評価の理解を深めるとともに維持管理コストの徹底した削減に向け、早期にプラントメーカーと協力してコスト削減策の検討を行うこと。また、基幹的設備改良工事の実施にあたっては、費用算定の段階で更なる事業費の精査を行い、工事及び運営に係るコストの削減に努められたい。

(4) 将来のごみ量減少について

将来の人口及びごみ量の減少が見込まれているが、ごみ量の減少は、施設の運営面において効率の悪化につながる。

将来の新施設の検討にあたっては、兵庫県が策定予定のごみ処理長期広域化・集約化計画に整合したごみ処理広域化の検討を進めるとともに、処理対象ごみの範囲拡大等についても検討の余地があることを念頭に置き、今後の新技術開発動向にも注視されたい。