

第2回南但ごみ処理施設整備指針策定審議会

議事抄録

1 日時 令和7年3月3日（月） 午後1時50分～午後4時30分

2 場所 朝来市役所 3階庁議室

3 出席者

(1) 委員

No.	区分	所属	職名	氏名
1	識見者	岡山大学 環境生命科学研究科	教授	藤原 健史
2		兵庫県立大学 環境人間学部	准教授	増原 直樹
3		芸術文化観光専門職大学 芸術文化・観光学部	准教授	瓶内 栄作
4		(公社)全国都市清掃会議	技術部長	八鍬 浩
5		(公財)ひょうご環境創造協会	常務理事	柴田 義博

(2) オブザーバー

1	行政 委員	兵庫県但馬県民局 県民躍動室環境課	室長補佐兼課長	藤原 英隆
2		養父市 産業環境部	部長	細田 誠也
3		朝来市 市民生活部	副課長	波多野 哲哉

(3) 事務局

1	事務局	南但広域行政事務組合	理事	松本 康男
2		南但広域行政事務組合	次長(環境担当部長)	岡 和昭
3		南但広域行政事務組合 環境課	課長	野田 勝文
4		南但広域行政事務組合 環境課	課付課長	下村 忠幸
5		南但広域行政事務組合 環境課	副主幹	津崎 忠広
6		南但広域行政事務組合 環境課	副主幹	北垣 瑛章

(4) 指針策定支援業務委託業者

1	委託業者	パシフィックコンサルタンツ(株) (略称:PCKK)
---	------	----------------------------

(5) 傍聴者

1名

4 配布資料

- (1) 第2回審議会次第
- (2) 前回の振り返り及び追加資料について
- (3) 議題(1)～(4)資料
- (4) 精密機能検査報告書
- (5) 将来ごみ量の推計について
- (6) 計画ごみ質の設定について
- (7) 検討ケースについて
- (8) 新施設整備の場合の処理方式について
- (9) 基幹的設備改良工事事例
- (10) 物質収支、熱収支
- (11) ごみ処理量の推移
- (12) ごみ処理経費の現状
- (13) バイオマス関連経費の現状

5 会議次第

- (1) 開会
- (2) 会長あいさつ
- (3) 報告事項
- (4) 議題
 - ① 現施設の設備等の現状調査結果について
 - ② 将来ごみ量の推計について
 - ③ 計画ごみ質の設定について
 - ④ 検討ケースの設定について
- (5) その他
- (6) 次回審議会の日程について
- (7) 次回審議会の公開可否について
- (8) 閉会

6 内容

- (1) 開会

(事務局) 委員の半数以上が出席しているため、南但広域行政事務組合南但ごみ処理施設整備指針策定審議会条例第5条第2項に基づき、本審議会は成立している旨、報告した。
- (2) 会長あいさつ

(事務局) 藤原委員長よりご挨拶をお願いします。

— 会長ご挨拶 —

(3) 報告事項

① 前回の振り返り及び追加資料について

(P C K K) 施設の熱利用率(参考資料 2-1~6)について説明した。資料中の数値は当時の施設の設計図書から引用したものであり、設計条件として認識していただきたい。

(委 員) 全体物質収支図において、非選別可燃物から選別対象可燃物に 1,067t 移動している。どのようなフローなのか説明してもらいたい。

(事務局) 非選別可燃物は許可業者が収集した事業系の可燃物であり、一部が選別対象可能物に移動するフローである。

(委 員) なぜ発電機が無い施設を熱回収設備と表記しているのか。

(P C K K) 発電機能は有していないものの、温水利用等の熱回収機能を有していることから、組合では当該施設を熱回収設備と呼称している。

(P C K K) 発酵槽投入量当たりのバイオガス回収量の設計上の基準は $150\text{Nm}^3/\text{t}$ であるが、近年は基準以上のバイオガスを回収している。また、発酵槽投入量当たりの発電量については変動はあるが問題ない数値で推移している。

(委 員) バイオガス回収量の設計上の基準 ($150\text{Nm}^3/\text{t}$) に対応する発電量の設計値を示してもらいたい。

(P C K K) 設計上の基準 ($150\text{Nm}^3/\text{t}$) に発電効率 (1.81) を乗じた 271.5kWh が発電量の設計値である。

(委 員) 発電量、売電量、電力使用量(参考資料 3-1~2) が示されているが、詳細な説明をお願いしたい。

(事務局) 発電量はバイオマス設備由来である。また、発電量からバイオマス設備での自家消費量を差し引いた分が売電量である。電力使用量は南但クリーンセンター全体で使用した電力の総量であり、リサイクルセンターで使用した電力量も含まれる。

(委 員) 2021 年度は発電量及び売電量が大きく低下しているように見える。何か要因があったのか。

(事務局) 発電機の焼損が要因である。また、近年は発電機の調子が悪く発電量が低迷していた。

(委 員) 今後もこのまま発電機の効率が悪い状態が続くのか。

(事務局) 令和 6 年度は発電機の調子が回復傾向にあるが、ごみ量が減少してきており、従来のような発電量を見込むことは難しいと考えられる。

(事務局) ごみ処理量の推移(参考資料 4) について説明した。人口減少に伴いごみ処理量は年々減少している。

(委 員) つまり計画収集量の推移についての説明か。

(事務局) 事業系の一般廃棄物も含まれている。

(事務局) ごみ処理経費の現状(参考資料 5、6-1~2) について説明した。なお、参考資料 6-1、6-2 は一部数値に誤りがあるため、再精査して次回の審議会会で改めて提示する。

(4) 議題

① 現施設の設備等の現状調査結果について

(P C K K) 現施設の設備等の現状調査結果（議題（1）資料）について説明した。令和4年度に実施された検査時から設備等に大きな変化は見られず、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を行うことで、当面は安定稼働を維持することができると考えている。

(委 員) 当面とは具体的に何年程度か。

(P C K K) 4、5年程度ということでご理解いただきたい。

(委 員) 改修の必要性については、個別に判断しているのか。

(P C K K) 精密機能検査報告書に記載のとおり、設備・装置機器について個別に判断している。

② 将来ごみ量の推計について

(P C K K) 将来ごみ量の推計（議題（2）資料）について説明した。推計は一般廃棄物処理基本計画（R3年度改訂）と同様の方法で実施しており、将来ごみ量の処理内訳は、施設の稼働状況が安定していたH29年度における比率で一定としている。

(委 員) 2市の排出状況を考慮して推計を行うべきであり、1人1日当たりの排出量やごみの質に変化が見られないのであれば、その旨記載すべきである。

(P C K K) 詳細な検討過程は資料2に記載をしている。

(委 員) 将来ごみ量のフロー図において、排出量に対する各設備への搬入量の割合が、令和5年度と比較して乖離がある。どのような検討をされたのか。

(P C K K) 平成29年度における処理内訳を用いて検討した。令和5年度の実績と比較して乖離があるのは令和5年度の実績がイレギュラーであったことが要因である。

(委 員) 令和5年度の実績がイレギュラーであった旨を資料に記載した方が良い。また将来フロー図中の各数値について、設定における考え方を資料に記載した方が良い。

(委 員) 人口推計について、国立社会保障・人口問題研究所による推計値を採用しているが、当該値は市が総合計画で掲げた推計値とは乖離がある。

(P C K K) 他事例では国立社会保障・人口問題研究所による推計値を採用することが多い。総合計画における推計値は市の施策を考慮した目標値である。

(事務局) 国立社会保障・人口問題研究所による推計値を採用してよいか。

(委 員) 了解した。

(委 員) 将来の事業系ごみ量は人口の推移をもとに推計しているが、事業系のごみ量と人口の間には相関があるのか。

(P C K K) 一般的な方法で推計したところ、事業系のごみ量がそこまで減少しない予測になったが、事業系だけ減少しないというのも現実的ではないと考えた。そこで、一般廃棄物処理基本計画における方法を踏襲し、事業系のごみ量についても、家庭系のごみ量推計と同様に人口の推移に基づく推計を行った。

(委 員) 令和3年～5年にかけては事業系ごみが増えており、家庭系ごみと事業系ごみのトレンドに相関は見られない。

(委員) 既存の計画値に従うのか、それとも現状に基づいた新しい将来推計値に従うのか、考え方を統一する必要があると考えている。また推計の結果生じた不都合については審議会で示してほしい。

(P C K K) 組合と検討して次回審議会でお示ししたい。

(委員) 資料2の表中の計算式に疑義がある。説明をお願いしたい。

(P C K K) 資料を再精査し次回審査会で説明する。

③ 計画ごみ質の設定について

(P C K K) 計画ごみ質の設定(議題(3)資料)について説明した。南但クリーンセンターには受入ごみピットと熱回収施設用ごみピットがあるため、個別に計画ごみ質を設定した。

(委員) 仮に新施設を整備することになった場合、プラントメーカーに提示するデータはどちらか。

(P C K K) 両データを提示してプラントメーカーに判断いただく想定である。

(委員) 高質/低質の割合が小さい。参照するデータ数を増やしてみてもどうか。

(事務局) 検討課題とする。

④ 検討ケースの設定について

(P C K K) 検討ケースの設定(議題(4)資料)について説明した。「定期的な補修・整備を行い、運転を継続するケース」をもとにして「基幹的設備改良工事を行い、現有施設を延命化するケース」及び「新施設を整備するケース」を検討ケースとして想定している。

(委員) 地元との協定に従う場合は新施設を整備するケースしか選択肢がない。地元との協定の拘束性は重要な問題である。地元との協定の拘束性によって検討の方向が大きく左右されるので、拘束性については明確にした方が良い。

(委員) コスト、協定の拘束性、用地確保等、検討を進める上で考慮すべき事項は多岐にわたるが、コスト面から現状の施設の延命化や新施設整備の可能性を検討する方針と理解した。

(委員) 組合のコストに対する考えを教えて欲しい。

(事務局) 財政を最重視するため、延命化するケースは無視できないと考えている。

(委員) 審議会から意図的な意見を地元住民に示すことはできない。審議会としては、検討の過程と各検討ケースの可能性を客観的に明らかにして、地元住民に判断してもらう方針で進めるべきだと考えている。

(事務局) 地元との協定を考慮する必要があるが、組合としてはコスト、長寿命化・延命化、集約化・広域化についても勘案して検討した結果を示して地元の皆様に説明をする役割がある。審議会でも専門的な立場から社会情勢やコストを含めた施設の良いあり方を検討していただき、検討結果をもとに地元住民に説明を行いたいと考えている。委員には広く議論をしていただきたい。

(委員) 将来に向けて早くから様々なケースを検討することは審議会の大事な役割である。検討は客観的に公平に行いたい。

(P C K K) 今回は条件設定という意味でケースを示している。今後、コストだけでなく他の評

価項目も併せて提示させていただく。

(委員) 審議会ではケースを1つに選定してから詳細な計画の検討を深めるのではなく、ケースごとに計画を進めて比較してケースを評価する方針でよいか。

(P C K K) 認識のとおりである。

(委員) 現在の施設に定期的な補修・整備を行うことで施設の運転を継続するケースを検討のベースにして、延命化するパターンと新施設を整備するパターンを検討する。なお延命化の際には基幹的設備改良工事が必要になる。またケースの選定にあたっては他事例の参照やメーカーへのヒアリングを通して、現有施設を有効的に活用した現実的なケースを選定していくという方針と理解した。

(委員) 大型のプラント設備機器や計装設備の更新に関する概算費が記載されているが、コンサルから見てこの金額の妥当性はどうか。

(P C K K) 詳細に積み上げた金額ではなく、他事例から引用した概算金額と考えている。

(委員) 各検討ケースのコスト面での比較が今後必要である。また、現有施設を延命化するケースでは、現有施設(熱回収施設、バイオマス施設、リサイクルセンター)の全てに基幹的設備改良工事を実施するパターンと、熱回収施設のみに実施するパターンの2通りを検討されているが、当該検討の必要性について資料内に説明がない。また、県が策定した資源循環計画ではバイオマス施設が重要視されており、バイオマス施設を検討から除外した当該ケースは県が認めない可能性がある。

(委員) 将来、ごみの処理量が大きく減少する見込みであり、現施設を長寿命化したところで不要な施設になってしまう。新施設を整備する場合は規模を縮小することになるが、焼却施設とバイオガス化施設を併設するのは不経済である。名目を優先するのかそれとも市の財政状況を優先するのか、両市・審議会で議論していただく必要がある。また、焼却施設だけでも交付金の交付対象になる。

(委員) バイオガス化施設が無くても交付対象か。

(委員) この地域は豪雪地帯対策特別措置法の対象地域と聴いており、一部交付条件が緩和されることから、交付対象となると思われる。

(委員) バイオマス施設を検討から除外したケースについても、負担が無ければ、追加で検討してもよいと考えている。

(委員) 基幹的設備改良工事後の稼働期間を15年間としているが、当該期間を短縮することはできないのか。

(P C K K) 築25年未満の施設については基幹的設備改良工事後に10年以上施設を稼働することが求められているため、5年間の短縮は可能であるが、基幹的設備改良工事を実施するのであれば15年間稼働させる方が経済的と考えている。

(委員) 基幹的設備改良工事後の稼働期間を15年間としないといけない決まりはない。稼働期間を10年以上として、市の財政状況を鑑みながら稼働期間を検討していくべきと考えている。

(委員) 想定する稼働期間によって基幹的設備改良工事の内容は変わってくる。基幹的設備改良工事後の稼働期間を15年間から10年間に短縮すると、地元に対しては5年間の延長を依頼することになる。可能であれば当該ケースについても検討ケースに追加してみ

はどうか。

(P C K K) 了解した。

(委 員) 基幹的設備改良工事によって、施設の規模を縮小することは可能か。

(委 員) 規模を縮小するのは難しい。ごみ量が大幅に減少した場合は、運転日数の変更や減量運転によって対応すると考えられる。

(委 員) ケース2の新施設を整備する際には、将来ごみ量の推計値をもとにするのか。

(P C K K) そのとおりである。

(委 員) 基幹的設備改良工事の期間は3年と示されているが期間を短縮できないか。両市は工事期間中のごみ処理委託費を支払う必要があるため、可能な限り短期間で実施するべきである。

(P C K K) メーカーヒアリングの際に、工事期間の短縮が可能であるか確認する。

(委 員) 当該ケースは交付金の活用が可能であり、市の財政負担軽減に繋がる。

(P C K K) 地元協定期限までの間に基幹的設備改良工事後の10年間を確保するためには早々に基幹的設備改良工事に着手する必要がある、現実的では無いと考えている。

(委 員) 地元協定の期限までに稼働期間(10年間)を確保することは確かに難しいが、新たに提案されたケースでは期限の延長期間を最小限に抑えることができる。

(P C K K) ケース1では、基幹改良工事後の稼働期間を15年間、基幹的設備改良工事の期間を3年間と想定しているが、新たに提案されたケースは1年間で実施できるような基幹改良工事を行い、工事後は10年間稼働し、できるだけ早い段階で施設を廃止するケースと理解した。

(委 員) 地元との協定を1～2年延ばすケース、10年延ばすケース、延長しないケースの3通りのケースについて検討するということでよいか。

(委 員) 以上のケースについて、事務局の方で検討を進めていただきたい。

(5) その他

(事務局) 次回審議会後に見積依頼を開始した場合、6月の審議会までに見積を徴収するのが難しいため、審議会に先行してメーカーに見積依頼を開始したい。

(P C K K) 次の審議会では見積依頼の結果は提示できない旨、了承いただきたい。

(委 員) 県では広域化・集約化協議会を令和7年、8年に実施し、令和9年度の長期広域化・集約化計画策定を計画している。協議会の進捗状況を審議会でも共有するので、適宜情報を取り入れながら検討を進めていただきたい。

(6) 次回審議会の日程について

(事務局) 次回の委員会は4月23日午後2時から朝来市役所3階庁議室で開催する。

(7) 次回審議会の公開可否について

(事務局) 一部非公開とさせていただく可能性がある。

以上