

第10回 芦屋市環境処理センター施設整備基本計画検討委員会

日時：令和6年12月17日(火)

午後1時～午後3時

場所：環境処理センター会議室

○事務局（山城） 委員の皆様のお発言につきましては、お名前が入った会議録として、市役所1階行政情報コーナーと本市ホームページにより公開となりますので、御了承ください。

傍聴者の方はおいでになりませんので、このまま進めさせていただきます。

浦邊委員長、議事の進行をよろしくお願いいたします。

○浦邊委員長 それでは、議事次第にのっとり議事に入りますが、会議の成立について御報告をお願いいたします。

○事務局（山城） 本日の会議は、委員8人中、全員の出席を得ており、委員過半数の出席がございますので、同要綱第6条第2項により、この会は成立をしております。

○浦邊委員長 議題1の説明について事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（荒木） 私、荒木から、廃棄物減量等推進審議会及び環境処理センター運営協議会からの意見等について説明いたします。

本日配布した資料1をお願いいたします。10月23日開催の運営協議会からの意見等です。

1つ目は、神戸市との広域連携に関するものであり、「神戸市は本市のごみ焼却処理について期限を設けようとしているのか。また、将来にわたり責任を持って処理してくれるのか。」とのことであり、「神戸市と協議を進める中で期限を設けることは考えておらず、不測の事態に関することについては書面等への記載を考えています。」と回答しています。

2つ目は、施設計画に関し、「中継方式では臭気対策が課題、芦屋浜地域への臭気が心配。」とのことであり、「臭気対策として脱臭設備の整備を考えています。現在、ごみピット内に貯留したごみは、クレーンで破袋・攪拌した後、焼却炉に投入しています。中継方式になりますと、破袋・攪拌することなく、直接、運搬車両等に積み込むため、臭気は軽減できると考えています。」と回答しております。

最後に、「施設建築物について、景観を考慮した整備を考えているのか。」とのことであり、「中継施設を既存焼却施設の建築物を活用し、資源化施設は新たな建築物を整備する場合は、両建築物を対象に景観面も考慮した検討が必要と考えています。」と回答しております。

なお、次第に記載しています9月18日に開催した審議会と運営協議会では、特に意見等はありませんでした。説明は以上です。

○浦邊委員長 資料1について、何か御質疑ございますか。

○井上委員 この件の表、施設建築物について景観を考慮した整備を考えているのかというところで、当然考えているという内容がありましたので、是非頑張ってくださいなどと思います。

○事務局（尾川） 既存焼却施設を利用した中継施設となる場合、資源化施設とは別の建物となりますので、記載のとおり景観も考慮した検討を行っていきたいと思います。

○浦邊委員長 その他、何か御質問ございますか。

○金子委員 2つ目の項目、“破袋・攪拌することなく積込む”とありますが、圧縮することは無いのですか。

○事務局（尾川） 中継方式によっては圧縮する場合もございます。ただし、圧縮する場合、コンテナ等であれば密閉されるようなものになりますので、それらの臭気対策とか排水対策については考えてまいりたいと思います。

○金子委員 水が出るということですね。

○浦邊委員長 後ほど、いろいろな方式の件が出てくると思いますが、中継方式の場合、パイプラインのごみはピットでの滞留期間は短くなるのですか。現在、焼却するまでに何日間かは滞留していることがあるのですよね。ところが、中継方式になると当日中に全てを運搬するのでしょうか。期間は短くなるのでしょうか。

○事務局（尾川） 焼却炉に関しましては焼却の調整を行っておりますので、パイプラインのごみは、それなりの滞留期間があると思っています。

広域化になりますと、週5回もしくは週6回運搬するのか、これからの協議になっていくと思いますが、基本的には毎日運搬するようなことになります。日曜日には滞留はございますけど、基本的には搬入されたごみを運搬することになるので短くなると思います。

○浦邊委員長 それと関連して、次の資料2、市民からの意見について説明いただきたい
と思います。

○事務局（御宿） 次の資料2につきましては、神戸市との広域連携についての現状の御
報告を、私、御宿から御説明させていただきます。

前回の委員会の中でも、パブリックコメントを実施しますとお伝えしておりましたが、
その結果も、この度、民生文教常任委員会でも御報告いたしましたので、その内容に
ついて、この場をお借りして簡単に御説明させていただきます。

意見募集は9月19日から10月28日までの期間でさせていただきました。提出された御
意見、人数としましては65名の方から御意見をいただいています。

このパブリックコメントは、特に、神戸市の広域処理についての賛否を問う目的で実
施したわけではありませんので、賛成と反対が何人というまとめ方はしておらず、次
ページ以降、特に御意見の多かったことで5点に分けて、御意見と市の回答をまとめ
ております。

1つ目は災害の件。2つ目は、ドライバーのこととか、ごみ運搬に伴う懸念のこと。

3つ目は、市民の方の一定数には、広域処理をきっかけに市が合併するのではないかと
か、あるいは自律的な廃棄物行政ができなくなるのではないかとといったことで御懸
念がございましたので、そういう項目としてまとめています。

あとは、次ページになりますが、市民への説明が不足しているとか、5点目として経
費の点の御指摘があります。

最後のページに、経費のことについて簡単なグラフをつけておりますけど、これは後
ほど御説明させていただきます。

1点目の災害のことに対する御懸念につきましては、特に震災などを経験されている
市民も多いこととございますので、震災時にごみ処理ができなくなるのではないかと
いうことです。

阪神・淡路大震災の時にも、芦屋市として実際に処理した方法としましては、災害廃
棄物のほとんどを広域で処理している実績もございますし、その震災をきっかけに、
以降、大きな震災など災害が起こる度に、国や県でもいろいろな対応をアップデート
されておりますので、皆さんよく御存じかと思っておりますけど、広域で処理されてい
ることが主流になってきております。もし何かあれば、その時は広域処理が第一に考えら
れるということと、神戸市の施設にトラブルがあった場合でも、何らかの形で対応で

きるように、神戸市とは協議を進めまして、安定して市内のごみの処理を行いますという回答にしております。

運搬に対する御懸念では、昨今、ドライバー不足なども言われていますので、そういうことで神戸市への運搬が大丈夫なのかというお声ですが、基本は一つ目に書いていますとおり、1日大体15台以内を想定しております、概ね3台・4台を3・4往復で対応する形で考えております。ドライバー不足となる大きな要因の一つとしては、荷待ち時間が課題になっているところがございますので、ローテーションなどの組み方によってできるだけ効率的に運べるような体制を考えていきたいと考えております。

併せまして、運搬に伴って環境面の効果が薄れるのではないかとのお声もいただいているのですが、運搬に伴う大型トラックからの排気ガスよりも、広域で処理することによって発電することで抑制されるCO₂のほうが、より大きいということで回答させていただきます。

続きまして、広域処理をきっかけに神戸市と合併することになるのではないかと、自律性の問題につきましては、可燃ごみを神戸市に持っていかうとしておりますので、芦屋市としては廃棄物行政そのものに別に大きな影響があるわけではございませんし、合併という話にもありませんので、そういった旨の答えとさせていただきます。

あとは、説明の点についての御指摘につきましては、我々としましては、この場で説明させていただいておりますし、地域の住民さんとの意見交換であるとか、様々な機会を捉えまして説明はさせていただいておりますということで、御対応はさせていただいております。

最後に、経費の面は、芦屋市から神戸市にごみを持っていく際の処理委託料のような点の考え方につきましては、神戸市での処理にかかる実費で整理をさせていただいております、特に、建替え時に施設の経費を負担することで、その財政効果がなくなってしまうのではないかとのお声もいただいているのですが、芦屋市が持っていくごみの処理に必要な処理能力分のみ割合で、施設の建設費を負担させていただくこととなります。結果としましては安くなることを示しているのが2ページのグラフとなっております。

芦屋市の処理応力に応じ単独で建設するよりは、神戸市の施設整備費に対して必要な経費を支払う方が、結果的には単価が安くなることとなります。下のグラフで示して

いますけど、これは仮に神戸市の施設が3施設とも整備をしたとしても、1巡目・2巡目と書いていますが、整備が進むほど差が開いていくことを示しています。

一旦、これは12月の議会で説明させていただき、この後、2月の議会で神戸市との広域連携に関する規約の議案を提出して御審議いただくこととなります。その結果によっては、御了解いただいた場合には、3月に両市長で協議書に署名をして、正式に広域処理をすることまでは決まるということになります。

スケジュール上では、実際の処理を始めるのは、1つの目標として令和12年、2030年を目標にはしていますが、まずはその枠組みとして決まるのは、この2月議会になります。報告は以上です。

○浦邊委員長 資料2について、御質問等ありましたらお願いします。

年齢的にばらつきもあり、65名の方から意見をいただいたと思いますが、何か質問等がありましたら。よろしいですか。次の資料3、説明をいただけますか。

○事務局（荒木） 施設計画について説明します。資料3（3-1）をお願いいたします。

前回、中継方式の種別や特徴を説明させていただきましたが、各々の評価までは行っておらず、御意見・御指導をいただいたところでございます。

今回、特徴として、上から5つ目、「整備等の必要面積」を追加しました。既存ごみピット改造方式では、必要となる面積は少ないですが、コンパクト方式はコンテナを保管する面積が必要となり、貯留排出機とホッパ方式では、ほかの方式と比べてさらに面積が必要になります。さらに2つ下に、「経済性（施設整備費用）」も追加しており、他施設の整備実績から費用の順序付けを行っています。

結果欄のとおり、◎○△×で評価を行い、点数付けを行いました。

表の下、合計点として、既存ごみピット改造方式が27点満点中で21点、コンパクト・コンテナ方式が15点、続いてホッパタイプ方式、貯留排出機方式の順となりました。

総合評価として、「既存焼却施設改修による中継施設」は、既存ごみピットを活用するため、ごみ貯留性が高く、パイプライン施設との接続が円滑に行え、経済性が最もよい。一方、「新設による中継施設」では、臭気・排水対策は局所的な対応が可能で、施設建築物のデザインの統一ができ、外部委託処理として焼却物は不要となるものの、早期に中継施設を供用開始することが可能で、現焼却施設の維持管理・運営費用の大幅な削減も見込める「既存焼却施設改修による中継施設」を採用したいと考えております。

次に、(3-2)の資料をお願いいたします。資源化施設に関する計画です。右側に追加検討について資料を順に御覧ください。

中継施設に関し、特に変更・修正箇所はございませんが、6ページ、下段、赤書き部分、現在の計画内容を精査し、アルミ選別機の整備に関することを追記しています。

説明は以上です。

○浦邊委員長 資料3を御説明いただきました。4つの方式で、これがいいかどうか、今回の委員会で決定することによろしいですか。どの方式が委員会として良いか、参考までに◎から×まで4段階で事務局が評価しております。

○荒井副委員長 21点、15点、12点、14点、それぞれ点が付いていますが、付け方は、委員長から御説明があったように、◎については3点、大きな問題が無いのは○で2点、少し問題があるが△で1点、大きな問題があるものについては×で0点として、それを積み上げた結果、既存焼却施設改修による中継施設、別棟、21点だったという理解でよろしいでしょうか。

○事務局(尾川) そのとおりでございます。

○荒井副委員長 どうもありがとうございます。

○浦邊委員長 その他、お願いいたします。

○金子委員 すみません、失礼な発言をするかも知れませんが、専門的に考えた結果、この判断が正しいのか私には分からないのですが、この資料を拝見させていただいた時の第一印象は、“既存の焼却施設の改修にすることありき。”で進んでいるように感じます。

何故かという、パイプライン施設との接続については、パイプラインがこの先継続しないという状況で検討項目として対等に扱われている点に少し違和感があるのと、前回委員会で中継施設も今と同じ場所で計画されるのですかという質問をさせていただいたと思うのですが、設備等の必要面積という項目で、各方式によって面積が少ない・広いと評価されていますが、今の設備に収まるのか否かで評価をすべきであると思います。

例えば、コンパクト方式・貯留排出機方式・ホップタイプ方式は、今の設備では収まりませんということであれば何となく分かるのですが、単に方式の違いで、広い・狭いを言っているだけで評価しているのは少し違和感があります。

だから、これが良いという評価にはなっていないような気がするので、何となくこの点の付け方も、◎○×の付け方に少し恣意的なところを感じざるを得ないかなと思いました。

それと、先ほど滞留期間の話があったと思いますが、焼却施設を造る時には、年間で2万トンぐらいのごみが出て、1日当たり平均60数トンから計算して80トンを割り出していたと思いますけど、中継施設においても80トンの数字は全く同じですか。

滞留期間が短くなりますという話がありましたし、燃やすという行為があるのであれば、効率良く燃やすためにごみを攪拌して計画的に燃焼を行っていくことがあるから、滞留もある程度必要であると個人的には思っていたのですが。その作業も神戸市になるわけですね。となると、受入れはどのぐらいの量があって、滞留期間がどのぐらいの期間で、どのぐらい運搬という形での処理量の計画になるのか、前の処理場建設の数字をそのまま使っているように見えるため、本当にこれが正しいのかなというところで、少し疑問を持ちました。

この詳細な説明をこの後いただいたら、分かってくるところがあったら申し訳ないですけど、この施設計画の比較について正しいのか分からないところなので、これに関する御説明をいただけたらと思います。

○事務局（尾川） まず、パイプラインに関しましては条例で決まっております、令和32年度末まで基本的に在ります。よって、令和12年度に供用を開始しても今から21年間パイプラインはございます。パイプラインのごみがなくなることはありませんので、パイプラインは考えないといけない一つのファクターになってくると思います。

令和12年度に供用開始をして、そこから例えば20年・30年経過後、パイプラインは終了していますので、今のパイプライン施設の場所を利用できますし、もっとフレキシブルに考えていくことは可能だと思います。

恣意的に、この4つの方式から既存ごみピット改造方式にしていきたいという考えはございません。

全国的に見て、コンパクト・コンテナ方式が一番多いパターンになります。ただ、芦屋市独自の条件としまして、パイプライン施設を保有している。もう一つは、住宅地に近く、長方形ではなく、狭くかついびつな形状となっています。焼却炉を建設する場合、場所が取れないということで合棟式を考えておりました。

パイプライン施設が敷地中央にございますので、敷地の利用についてもなかなか難しい。この2つの特異な条件を考慮しますと、まずパイプラインのごみをどのようにして神戸市に運搬するのが、かなり大きな条件になってきます。パイプライン施設の接続・各搬送設備という条件を入れさせてもらっております。

これに関しましては、焼却施設と資源化施設の合棟式で東側に建てる場合と同様、中継施設と資源化施設を建てることも、表の右側の3つの方式は可能ですが、パイプラインのごみをごみピットに搬送する手段が無い。例えば地下にコンベアによる搬送設備を造る必要があります、そこはかなり大きな条件になっているため、パイプライン施設との接続という項目を入れさせてもらっています。

設備等の必要面積に関しましては、場所が狭いことがございます。車・人の動線を踏まえると、できるだけコンパクトに造ることによって、この動線が良くなり安全性も上がりますので、本市独自ですけどこの条件を入れさせてもらっております。

既存ピット改造方式は、例えば神戸市施設にトラブルがあって運搬できない時に関しましても、ごみピットの容量分だけは溜めることができ待機できます。ただし、例えばコンパクト・コンテナ方式であれば、市民の皆さんからのごみが搬入されますので、このコンテナを設置する面積が必要になってきます。同じように、貯留排出機方式には貯留ドラムがあり、複数台必要になってきますので面積がかさんできます。ホップタイプ方式でも、天蓋付コンテナの基数が増加することになります。

どのぐらいの面積が必要なのかということも、大きな要素の一つになるという考え方で評価をさせていただいております。

中継施設の規模を計算する方法はございません。焼却施設につきましては、現在のごみ量であるとか、今後の人口予測、ごみの減量化等も踏まえて能力を計算するいわゆる公式のようなものがございます。この算式に基づき、中継に関しましても計算しています。焼却するのではなく搬送しますので、神戸市へ搬送するのが週5回・週6回・週7回なのかによっても大分変わってはきます。

要するに本市である程度フレキシブルに対応できるような容量が必要になってくるということだと思います。焼却炉であれば焼却処理ができますが、中継方式の計算式はありませんので、焼却炉の計算式で能力を算出しています。

○島津委員　パイプラインが残っている間はこういう方法で対応し、その後パイプラインがなくなることに對し設備の検討が必要であれば、次はこう対応していく。ただし、

これらは今決めるのではなくて、こういう方向性を持って進めていくというステップがある程度見えれば、この検討はもう少し透明性が出てくるのかなと思うのです。メリット・デメリットを考えた時に、思いつかないため、どれも決めかねることになると感じました。

また、神戸市の3つの処理場が一度に稼働できない状況は、災害時以外はないかなと思います。その故障も含めて、芦屋市はストックを確保しなきゃいけないのですか。お話を聞いていて、何か受入条件に制約があるのかなと感じるのですが。

というのが、神戸市に持っていくごみの量は、芦屋市としては搬送効率だけを考えて受け入れてもらえればいいのではないのかなと単純に思うのですが、ストックをしておく理由が災害以外にあるとなると、どのような条件があるのでしょうか。

○事務局（尾川） 神戸市には3つのクリーンセンターございますので、全部が搬入不可になることは少ないと思います。ただし、何が起きるか分からないことと、例えば、場所が変わると搬送時間が変わるため、西クリーンセンターになるとかなり遠方となり往復回数も減ってきますので、本市でキャパを持っておく必要がございます。そういう意味でも、安全を考えて溜める施設があれば良いということです。

現状、中継施設を造る場合、既存ごみピット改造方式となり、例えば20年・30年後を考えますと、次順位のコンパクト・コンテナ方式、その際は技術革新等もございますので、いろいろあると思いますけど、一番効率的なのかなとは思いますが。ただ、現在のごみピットがあり、まだ使える状態でパイプラインが現存している状況の中では、これが一番良いのではないかと考えます。

○金子委員 パイプライン搬送の課題であれば、パイプラインが残っている間は比較せず、既存焼却施設の改修に一本化すれば良いだけのような話にも感じます。

少し先走ったお話しをしますと、計画が令和9年から令和12年に延びています。検討期間が延びている中で、この比較の中で最も短期間でできる要素が配慮されていないように感じます。最も早くやった方が単純にコストもかからなくて済むのかなという安易な考えですが、スピード感を持ってやる点も含めると、既存焼却施設の改修という選択肢に必然的になってくるのではと感じるので、あまりここでいろいろな方式を検討するのは、先ほどの説明からしますと、パイプラインがなくなった後の課題の認識が現実解のような気がしました。

○事務局（尾川） 想定供用開始時期という項目で、既存ごみピット改造方式に関しましては、中継施設は令和12年4月、新資源化施設に関しましては令和15年4月、他の3つの方式に関しましては、両方とも令和15年4月としております。早くすることに関して、◎の3点、△の1点で2点の差がついております。

○島津委員 金子委員がおっしゃったように、既存ごみピット方式が21点、コンパクト・コンテナ方式が15点となっていますが、客観的に見ても、既存ごみピット方式が圧倒的に良いであろうと思います。別棟ありきに見えるという御意見もありましたが、それもあって担当課が若干遠慮しているように見受けられます。実際は、もっと差があるように感じます。

前回委員会でお聞きしましたが、費用面でいうと既存ごみピット方式と他とでは桁が違っていたと思います。費用的にひと桁違うような方式を選ぶことは、現実的にはあり得ないと思いますが、この評価表では経済性の評価で言えば2点しか差がないわけです。費用面で10倍以上の差があるのに、この評価表では2点・3点しか差がついておりません。したがって、21点と15点であれば、一見、僅差のようにも見えますが、実際はそれ以上に差があるように思います。

また、パイプライン施設との接続はかなり重要な項目ですが、◎と△では2点しか差がついていません。その辺り、金子委員がおっしゃったように、比較すると他の方式が良いと感じる方もおられると思いますが、実質的な評価をした場合、既存ごみピット方式しか考えにくいと思います。

この辺りが総合評価の文章にも表れていて、“貯留性が高く、パイプラインが円滑で、経済性も良い。”“一方、中継施設では、臭気・排水対策は局所的な対応が可能であり、デザインの統一ができ、外部委託処理としての焼却炉が不要となるものの”とありますが、少し文章を考えた方が良いと思います。

最初の文章は、既存ごみピット方式の評価、次の文章は新設方式の評価について書かれていますが、途中から既存ごみピット方式の評価を書き、わかりにくいので、書き方に工夫が必要と思います。

また、景観を所管する者として申し上げますと、新設の場合はデザインが統一できて有利であるという評価には疑問を感じます。既存ピット活用でも新設でも、景観の指導は厳しいので、既存活用、新設のどちらでも景観に配慮したデザインにしてください。

貯留性の文章をみても、別棟方式が◎で有利となっていますが、コンパクト・コンテナ方式の評価は、どちらかといえば少し物足りないという表現にもかかわらず、○の評価になっています。

供用開始時期の項目では、別棟が◎で、他が△ですが、この項目は経済性にも影響が出ると思いますので、先ほどお話ししたように、経済性の項目では別棟◎と新設△以上に差があると思います。

○事務局（尾川） 確かに、デザインが重みとして、評価項目として出てくるかどうか、考えるべきかと思います。

ただ、既存施設を使うということは、デザインはそのままということになりますので、新資源化施設にそぐうようなもの、制約条件が出てくるのを踏まえて、評価項目にさせていただいたところでは。

総合評価に関しまして、確かに主語が変わってきていますので修正させていただきたいと思います。4つの方式をしっかりと比較した表にしたいと思います。本市独自の条件として、敷地が狭いかパイプライン施設があることで、これだけの差が生じ、工事に関しましても既存ごみピット改造方式が一番経済性が良い。かつ、神戸市との広域化が3年早くできることで享受できるメリットを踏まえると、経済性に関してはこの2点か、もっと差があるのかもしれませんが。

ただ、どうしてもその比較の重み付けまでしますと条件が一杯になり過ぎますので、今回、◎、○、△、×という形の簡単な方式で評価をさせていただいていますが、既存ごみピット改造方式と他の3方式とでは、この点数以上のかなりの差がある。それは、お分かりいただけたら幸いです。

○島津委員 最終的に予算化ということで言うと、やはり価格は物すごく大きなウエートになると思いますので、そのような説明を何倍ぐらいになるかは分かりませんが、圧倒的に違う点は、きっちりとこの比較表とは別で示しておかないと、この表だけを見ると、数点しか違わないと見えると思います。

供用開始時期もランニングコスト・費用に跳ね返ってくるわけです。その辺り、先日の議会では環境対策という話も出ていましたが、費用面が一番大事だと思います。きっちり補足で言うべきだと思います。

○河野委員 今の費用の話に関連しますが、維持管理費の視点は入っているのですか。

○事務局（尾川） 維持管理費に関しましては、これからメーカーアンケートを取っていったということにはなりますけど、基本的には、それほど大きな違いは無いと思っております。ただ、工事費、例えば安全を見越してコンテナを購入するということと、少し差が出てくるのかなとは思っております。

○河野委員 別棟の場合、大きくはクレーン設備の維持管理、合棟の場合、ごみホッパーの維持管理費が必要になってくるのかなというのと、パイプラインが運用中であるため、ごみ輸送設備にも維持管理費がかかってくるだろうと。維持管理費が大半を占めるような気がするのです。感覚的にはあまり変わらないとは思っています。今は、その視点が無いと思い意見しました。

○荒井副委員長 今の議論を聞いていますと、金子委員さんがおっしゃったように、制約条件として費用や敷地、パイプラインの問題など。当面、既存ごみピット改造方式を選択せざるを得ないだろうという御意見が非常に多い。費用の問題を考えても、はるかにこの方式が有利ということですから、委員会として方式を決めるということであるならば、改修による中継施設しかないのかなと思います。

○浦邊委員長 現在のごみピットのクレーンは、あと30年ぐらい使うのですか。

○事務局（荒木） 今からであれば30年です。

○浦邊委員長 クレーンのワイヤーとかは、ある程度は使えると思うのです。NO.4扉のピットは補強するのですか。運搬車両を載せるためピット自体の強度がもつのかどうかというのが一つ気になります。

○事務局（尾川） 神戸市や他市においてもこのような方法で、既存焼却炉を中継施設に利用した事例はございます。それらを参考にしながら、耐力であるとかクレーンの改修を含めいろいろ検討していく必要はあると思います。

○浦邊委員長 メーカーアンケートですが、4つの方式を全て聞くのですか。

○事務局（尾川） メーカーは無償でアンケートに答えていただくこととなりますので、ある程度条件を絞った方が精度の高いものが出てくると思っております。今回、既存ごみピット改造方式ということで了承いただければ、この方式でアンケートを取ることになると思います。

○浦邊委員長 できれば、この委員会で今日決めてまとめたいですけど。

○事務局（尾川） アンケートへの参加意思はコンサルタントの方でメーカーに聞いていただいておりますので、単社にならないようにと考えております。

○井上委員 今、一覧表を見させてもらっていきまして、コンパクトとか既存のごみピット、今はネット時代ですから腐るほど出てきます。会社の名前も出てきますので、ある程度まとめて、各メーカーに声をかければ、必ずそれなりの回答をしていくと思います。そういう意味で、この一覧表、狭いということでコンパクトに、それなりにまとめられたらと思います。

そもそも、こういう形ですること自体が、その人のレベルによって意見が出てきますので、議論するといつて、よい形で、それなりの21点から14点までいろんな格差があるんですけども、そういう形で意見が出てくるかなと私はそう思っております。

メーカーも3つ、4つ、5つ、コンパクトのところで物すごい出てきますから、そういう形でコンサルの意見だけと違うと思いますので、見守っていただけたらと思っています。以上です。

○浦邊委員長 これでいけそうだと思うのですが。

○井上委員 いけると思いますよ。

○大上委員 具体的にまた進めていくことを考えた時、私の聞き違いかもわかりませんが、今日、この4つの方式から一つの方式を決めていただけたら、その方式1択でメーカーアンケートを取るとも聞こえたのですが、それで間違いはないですか。

○事務局（尾川） メーカーアンケートは、今回の委員会が終わってから取ることになると思うのです。先ほど言いましたように、方式が決まっていない状態でメーカーアンケートを取りますと、この方式であればこの程度の費用、この方式であればこの程度の工事期間など、場合分けをする必要があります。

例えば4つの方式にわたって工事費・維持管理費・工事期間・配置計画も考えるとすれば未回答という結果を避けたいこともあり、ある程度の条件を絞った状態でコスト・工事期間・配置計画を把握したいこともありまして、方式を決めたいということでございます。

○大上委員 分かりました。委員の皆さん、いろんな角度から理解をいただき、御意見もいただいているところであり、私は市の立場なので少し言いにくいのですが、実際には、この4種類から、今日、委員会で選んでくださいというお願いの仕方自体も、本来ではないのかなという御意見も最もだと思いました。市としては、恣意的と言われても困りますというものもあるのは分かるのですが、実際には、お話を聞いていただいた方としたら、通常、新設で考えた場合には、全国的に見ても右の3パターンが考え

られて、それぞれ甲乙比較していただく考え方もある中で、芦屋の実情を考えたらどれも課題があるのも事実ですと。

ところが、別途、既存の古い施設を使った既存ごみピット改造方式もあるということも研究していく中で分かったことから、これで行けば、今のタイミングで造る芦屋の事情と、今のタイミングで言ったら、こちらで進めたい、こちらがいいと市は考えているとお示ししつつ、実際には、本当は他のこういう方式もあるんですけどということの参考資料としてこの資料は作られていると思うのです。

そういうふうに御理解いただいていると思うのです、ただ、その中でアンケートを取る時に、逆に既存ごみピット改造方式の1択で取った時に、今、委員長がおっしゃっていたように、古い施設の改造なんで、万が一、お金の積算だけじゃなくてこういう課題があって、致命的にこれは無理やで、やっぱりとなるようなことがないのか、また、他と比べて、こちらが△とか、他と比べて劣る点をこういう工夫つけたらマイナス材料も改善できるとか、そういう見せ方ができたらええなという思いと。万が一、致命的に、これ無理やでとなるようなことがないのかどうかという点は、どうなんでしょうね。お金さえ積めば強度が増やせるものなのか、クレーンのこともそうですけど、経費のこともそうなんですけど。

私が心配するのは、これ1択でお願いしつつ、万が一これがあかんかった時に、お金はかかるけど、右の3つのうちのこれについても、これだけお金出したら、こっちやったらできるよという、そのぐらいの余地を今回タイミングで取っとかないと、建設までのスケジュール的に、今回1択で取って大丈夫かなというところです。これ1択で取るのかと聞いたところはそうなんですけど。その心配はしなくて大丈夫ですか。

○事務局（尾川） 基本的に、コンクリートは60年もちます。それも踏まえても、メーカーがコンクリートについて心配する可能性はございますけど、平成8年に建設していますのでまだ30年弱しか経っていない。多分、大丈夫かと思いますが、方針転換はゼロではないと思いますけども、それよりは精度を求めたいということで、今回は1択で行いたいと思っております。

○浦邊委員長 供用開始時期、中継施設は令和12年度、資源化施設は令和15年度、右側の3つの方式は15年度からしか供用できない。ところが、既存ごみピット改造方式は令和12年に整備が完了し神戸市へ運搬可能となる。この点がキーポイントになっているかと思うのです。

○事務局（尾川） 経済性を第一義に考えますと、早期に着手できることと、工事費が他の方式に比べて安価であることを踏まえると、重み付けという点で一番大きな要素なのかなとは思いますが。

○井上委員 荒井副委員長に、そこら辺を聞いたらどうですか。

○荒井副委員長 最近、中継施設を造るケースが非常に多くなってきています。数で言うことはできないですが、結局、広域化して少し規模の大きい施設を造った方が経済的に有利である。将来、人口が減少し、芦屋の場合はともかく、山間地域は広域化をしなければごみ処理ができなくなるということがあります。

そういう意味で、安定的に処理するためにも広域化は非常に効果があると言われており、芦屋市と神戸市との連携が、ある意味、全国的に注目を集めているところではあると思っております。

既存ごみピット改造方式は、仮設工事に近いような方法でありますから、20年・30年もつということになるかもしれませんが、やはり20年・30年もたせることを前提に事業者設計させることが必要になってきます。

現在、プラント方式というやり方があるのですが、今までの施設は20年ぐらいで大抵建替えることになっていたのですが、環境省が長寿命化計画を作りなさいということで、少なくとも30年から35年もつような施設を造ると打ち出しています。それを受けて、新しい焼却施設を造る時には50年もたせるという目標を立てている事業者もあるような状況です。

既存ごみピット改造方式については、仮設の栈橋を造ります。場合によっては、底板コンクリートは3メートルぐらいの厚さとなり、杭を打設して栈橋を支持することも必要かとは思いますが、その辺は解決できる話かと思えます。

したがって、先ほど御指摘にありましたように、悪臭や排水の問題とか安全を期して進めれば、私はこの方式で良いのかなと考えます。

○井上委員 荒井副委員長の説明、ありがとうございます。非常によく分かりました。

大上委員が御心配しているのは、これで解決したと思えます。

○浦邊委員長 例えば、右側の3つの方式の場合であれば、パイプラインのごみを中継施設に搬送することとなります。その方法では、費用が必要になることもあります。

今日の委員会の意見としては、既存焼却施設改修による中継施設が一番合理的だろうということになるかと思えます。

決めてくださいということであり、各委員のお話を聞くと、多分、既存焼却施設の改修によって中継を行い、合理化を進める。パイプラインも関連し、いろいろな留意点があるかと思いますが、メーカーアンケートで、どういう点が問題なのかを聞いて、進めていただければと思います。それでよろしいですか。こういう結論でいけるかと思います。資料4へ進めていきたいと思います。

○事務局（荒木） それでは、計画目標年次について説明いたします。資料4をお願いいたします。

右側の追加検討、赤書き部分、施設規模について、令和6年3月に新たな国通知があり、「令和10年度以降に新たに着工する事業」を対象にした考えが示されていますので、この通知に基づくものとしています。なお、「計画目標年次は、施設稼働予定年度の7年後を超えない範囲内」という規定に変更はございません。

資源化施設に係るごみ量が最大となるのは稼働予定の令和15年度、中継施設は令和12年度となり、いずれも計画目標年次が変更となります。以上です。

○浦邊委員長 この資料について御説明がありました。先ほどの資料3でもあったように、中継施設は令和12年度に開始したいということです。

○金子委員 具体的に、令和9年度が令和15年度に遅くなる。遅くなるという言い方が正しいのか分からないですけど、具体的な理由は何かなというところと、この資源化施設、第1回委員会の時に見学させていただいた壁が崩れている建屋ですけど、延びて大丈夫ですかという点を確認させていただきたいのですが。

○事務局（尾川） 左側の、現在、計画目標年次、資源化施設、令和9年度となっておりますけども、これは当初の計画で焼却施設と資源化施設とは別棟での考えであり、先に資源化施設を供用開始後、焼却施設を供用開始する場合のスケジュールです。当委員会で2年間検討を行い、合棟方式で進めることとなり焼却施設と資源化施設ともに令和15年度からの供用開始になっています。

ただ、公表という点では、この基本計画自身が最終まとまっておりませんので、令和9年度という表記にさせてもらっていますが、合棟方式になった段階で、資源化施設も令和15年度に供用開始という考え方です。令和15年度の供用開始に向けて、確かにかなり老朽化が進んでいますが、維持管理を行い、何とか、もたしていく所存でございます。

○浦邊委員長 よろしいですか。次の資料5の説明をお願いいたします。

○事務局（荒木） 計画処理量について御説明をさせていただきます。資料5をお願いいたします。右側の追加検討、先ほどの計画目標年次に基づき対象量を算定しています。

（1）資源化施設、資源化系、缶・ペットボトル・ビンは、計画目標年次が後年度となり、人口減に伴い処理量は減少。プラは、分別回収が進むことから処理量は増加しています。粗大ごみは処理量が減少しています。

（2）資源化施設の受入ヤード。次のページの貯留ヤードの保管量です。

（3）中継施設に関する処理量は、総量として増加しています。

これらの処理量に基づき、次の項目の施設規模を算定していきます。以上です。

○浦邊委員長 これについても、当初計画から資源化施設について見直すということですか。何か、御注意いただくことがございますか。

○金子委員 正しく認識できていなければ申し訳ないのですが、プラスチック使用製品廃棄物が増える理由は回収が進むからという御説明であったと思います。回収が進むと2ページ目の燃やすごみは減ると思うのですが、増えているのはどのようなことが理由なのでしょうか。

○事務局（尾川） 人口について令和15年と12年を比べますと、今から人口減少ということもあり、令和12年の方が多いいことを踏まえまして、燃やすごみ量が増えているということですか。

○金子委員 計画年度が早まったからということですね。

○事務局（尾川） そうですね。

○金子委員 分かりました。ありがとうございます。

○浦邊委員長 これについては見直していただいたということですか。

それでは、次の施設規模、資料6も若干見直しがあるということで、御説明をお願いいたします。

○事務局（荒木） 施設規模について御説明いたします。資料6をお願いいたします。

（1）資源化施設、枠囲みの算定式、黒マルの3つ目、実稼働率、年間停止日数については、左側の現在、土日・祝日・年末年始の計123日としていましたが、今回の追加検討では、本市の稼働実態に合わせ、日曜・年末年始の計56日と設定、稼働率を0.85としています。

次、計画目標年度・計画年間日平均処理量・実稼働率は記載のとおり、また計画月最大変動係数過去5年間の平均値、左側の現在は、平成29年度から令和3年度のデータに基づいておりましたが、今回、令和元年度から令和5年度の最新のデータに基づいた係数としています。最後の欄、資源化施設の施設規模は16.3 t / 日となり、減少します。

次のページは、先ほど説明した変動係数の算定に使用したおのおののデータです。

続いて、6ページ、7ページは、資源化施設の受入ヤードや貯留ヤードの面積を再算定しています。計画目標年度の変更に伴い、また収集事業課と分別・収集回数及び現行ヤード面積、作業スペースを協議し、見直しを行っています。

8ページ、本日配布資料として修正版を置かせていただいております。資料送付後に計算間違いが発覚したため、見え消ししたものとなります。大変申し訳ございません。

(3) 中継施設の規模ですが、先ほどの資源化施設と同様、実稼働率を0.85とし、再算定した結果、77.5 t / 日となり、減少することとなります。以上です。

○浦邊委員長 稼働率も上がったということにより見直した結果です。何か、御質問等ございますか。

○金子委員 まず一つ目が、稼働率が上がった理由として日曜日と年末年始、芦屋市に合わせたという御説明だったと思うのですが、神戸市も同じ稼働率。何の稼働かが理解できてなかったら申し訳ないですが、この稼働率を出す上での年間停止日数は、今回の見直しの分は神戸市も一緒という理解でいいですか。

○事務局（尾川） これは焼却施設の規模の算定式です。先ほど申しましたように中継施設の規模を計算する式はございませんので、基本的には本市で焼却炉を建てるとしたらということになり、本市の実態に合わせて年間停止日数を設定したということです。

本市の焼却施設につきましては、土曜日・祝日もごみの搬入があり、日曜日だけがございません。正月は焼却炉の休止期間であり、この実態に合わせています。

○金子委員 焼却施設が無くなる中、中継施設の規模を計算する方法がないということで、神戸市での休日日数が123日であった場合には、その分、芦屋市は中継施設として滞留する能力を持たなきゃいけないという理解で合っていますか。

○事務局（尾川） 何日間運搬できるかというのは、これから神戸市と協議していくような内容になってくるとは思いますが、フレキシブルに対応できるような処理能力は必要になってくると思います。

○金子委員 何を気にしているかと言いますと、稼働率を上げることは、1日当たりの処理能力が小さくなるということですので、それに不安はないのかなというところです。

○浦邊委員長 それでは、計画ごみ質、資料7について御説明をお願いします。

○事務局（荒木） 計画ごみ質について説明いたします。資料7をお願いいたします。

左側の現在、焼却施設であるため、燃やすごみの発熱量を算定していました。

今回の中継施設の計画に当たっては、単位体積重量を三成分、標準組成を算定する必要がございます。

算定する際のごみ質のデータですが、左側の現在、平成28年度から令和3年度までの6年間に基づいていましたが、今回、平成30年度から令和5年度の最新のデータに基づいています。結果としまして、最後の8ページ、表9、プラ回収後の数値となっています。以上です。

○浦邊委員長 何か御注意いただくことはありませんか。特に無いでしょうか。それでは、資料8、整備用地について御説明いただきます。

○事務局（荒木） 資料8の整備用地について御説明いただきます。

先ほどの施設計画において、既存焼却施設改修による中継施設とする計画に基づき、右側の平面図、該当部分を青斜線で範囲を追加しています。

3ページの環境保全に関する法令としては、上から2つ目の大気汚染防止法、また下から2つ目のダイオキシン類対策特別措置法は適用外となります。

変更点については以上です。

○浦邊委員長 1ページの図の中央の青色部分は何ですか。

○事務局（尾川） この部分が既存ピットとなります。整備用地としまして、既存ピットの整備部分を着色させていただいております。

○大上委員 3ページ、左側の焼却施設・資源化施設と検討してきたことに変えて、中継施設・資源化施設とした修正がなされています。右側の悪臭防止法ですけど、焼却施設の整備用地として検討していたことに伴い適用されていたが、焼却施設が無くなり中継施設・資源化施設になったとしても、悪臭防止法についてはきちっと対策を取っていく意味で適用と理解したらいいですね。

○事務局（尾川） 中継施設と資源化施設に関しましても、悪臭防止法の適用ということですよ。

○井上委員 今の3ページ目、具体的に大気汚染防止法、これも適用外となっていることですね。それとダイオキシン類対策特別措置法、これも、浦邊委員長のご専門ですがなくなる。それと6ページ目、外壁などを広告することで、これをどういうふうにするかで、芦屋市のセンスが分かるということで、それなりの外壁をしていただきたいと思います。

○浦邊委員長 焼却がなくなった分、少しスリムになって、アセスメントもなくなるかと思えます。

○金子委員 大気汚染防止法とか焼却はなくなるというお話ですが、煙突は残るのですか。

○事務局（尾川） 煙突は、とりあえず残ります。

○金子委員 残るから、青着色をしていないということですか。

○事務局（尾川） はい。

○金子委員 分かりました。

○浦邊委員長 次の資料9、よろしくをお願いします。

○事務局（荒木） それでは、土木建築工事計画について御説明していきますので、資料9をお願いいたします。

右側の追加検討、ごみ焼却施設を削除するなどの修正が主であり、基本的な考え方に変更はございません。

5ページの上から5行目、中継施設として運用を継続する既存施設、この会議室のある焼却施設は平成8年2月に供用開始しており、昭和56年施行の新耐震基準以降に建設しているため、新たな耐震補強等は不要としています。なお、建設時の設計内容については、点検・確認を終えています。

8ページ以降を最後まで順に御覧いただき、左側の現在、煙突の構造や高さ、またごみピット容量に関する計画ですが、これらは不要となります。

9ページ、右側に追加検討としまして、10-7としましてクレーンバケットを追記しています。中継施設として既存焼却施設を活用するため、現在使用しているクレーンについて、トラックの荷台幅に合わせた大きさかを確認し、バケット容量や種類の変更を検討することとしています。以上です。

○井上委員 中継施設は海に接していますので、南海トラフの想定とか、そういう形で進めていただきたいと思います。ライフラインであり、生活の一部であり、基礎だけは残していただきたいと思います。

○浦邊委員長 御注意、ありがとうございます。

○大永委員 阪神大震災の時に建設中であったこの建物の損傷については、あまり明らかにされていない。そこについては、新基準に基づいて直っているのですか。

○事務局（尾川） 昭和56年の基準に則っています。平成8年供用ですので、その基準で建設されております。

○大永委員 建設していましたが、その時に損傷しています。そこはどのようなのですか。

○事務局（尾川） 煙突基礎の補強は行っています。

○大永委員 煙突だけですか。

○事務局（尾川） はい。

○浦邊委員長 焼却炉の建設時には、防災のための設備や電気の確保も考える。今度の資源化施設では、多面的価値ではないですが、特に何かありますか。

○事務局（尾川） 焼却施設がありませんので、発電設備は別途造る必要があります。太陽光発電など防災に関しても、多面的価値の中でいろいろ考えていきたいと思っております。

○浦邊委員長 資源化施設の整備時には、これまでの計画ではなくなってきたので、その辺を考えていく必要がある。建物の構造とか耐震はいいですが、色彩を統一するなど追加していただくことになろうかと思っておりますので、よろしくお願ひします。

それでは、資料10、安全衛生管理計画。

○事務局（荒木） 安全衛生管理計画について説明いたします。

右側の追加検討で、ごみ焼却施設から中継施設への置き換え、また焼却処理が不要になることによる修正のみとなっております。簡単ですが、説明は以上です。

○浦邊委員長 リチウムイオン電池による火災があり、防災をどうするか。破碎機による火災発生がありますので、センサー設備を検討しています。リチウムイオン電池は、資源化でも大変問題になっているところですね。

その他、何か御質問ありますでしょうか。

今後についてですが、その他、連絡事項等ございましたらお願いします。

○事務局（尾川） 次回、第11回検討委員会につきましては、来年の2月初旬を予定しております。議題としましては、公害防止計画、環境計画等を考えております。日程は、改めて調整させていただきます。

委員会の運営について、第9回に関しましては当初7月開催としておりましたが、広域化の関係もありまして一旦延期をさせていただいて、その際、大変な御迷惑をおかけしました。本日の委員会で第10回目を終えることができました。いろいろと御理解、御協力、また御指導をいただき、ありがとうございました。

今年も残すところ2週間となりました。委員の皆様におかれましては、よいお年をお迎えいただきますよう、この場をお借りして一言御挨拶させていただきます。

ありがとうございました。

○浦邊委員長 今日、施設計画の資料3が大変だと思いましたが、皆さん方の協力を得て10分ほど早く終わりました。時間的には若干余裕ありますので、御意見等、御注意いただくことあれば。

○荒井副委員長 中継施設の方向は固まったと思います。資源化施設の整備は、後になりますので、先ほどのリチウム電池の問題など安全対策について進化しているというか、よくなってきていますから、具体的にスケジュールができた時にはそういった新しい技術をきっちり入れて、周辺に迷惑をかけない施設を造っていくことが大事かと思っています。

○事務局（尾川） それも考慮して考えていきたいと思います。

○井上委員 荒井先生、A Iで一番進んでいる市というか、県というか、どこら辺が？新宿とかですか。

○荒井副委員長 A Iについてはなかなか議論があるのですが、メーカーで言えば2社が一生懸命取り組んでいる。ただ、実際は自動運転装置、もう一つはクレーンの攪拌の度合いを判明する装置、画像認識装置と言っていますが、それらは、ほぼ実用に近いような形になりつつあります。

○井上委員 具体的には、横浜と東京と。

○荒井副委員長 そういうことではなく、メーカー主導でやっていますので、新施設を造る時やメーカーの研究成果が上がってきた時、これらを入れていくのかということになっています。

○井上委員 新宿なんかは、ドバイとオマーンから見学に来てますよね。

○荒井副委員長 そうですね。

○井上委員 それが、今おっしゃっている先生の発言の内容に連動しているような動きになっているのですか。

○荒井副委員長 ああの施設自体は20年ほど前の施設ですから、自動化の考え方自体、その頃の最新技術が少しずつ改善されているという状況で、極端に変わったということはありません。

ROC、リモートオペレーションセンターを造って、端末にある各々の工場について、現場と中央監視室とのダブルで監視するというケースが最近多くなっています。

○井上委員 具体的に、三井とか三菱の高層マンションですよ。あそこら辺が、それ一番取り入れているのですかね。

○荒井副委員長 高層マンションはわかりませんが、焼却施設で言えばAIやROCの取組みを行っていますし、遠隔監視という方法で現場をいろいろと支援をする施設を造って安全運転ができるように各メーカーも頑張っていると思います。

○井上委員 そういうのは補助金の対象になるのですか。

○荒井副委員長 エネルギーを最大限回収できるような施設に対し交付金を出している。

AIが進むとエネルギー回収率が上がるのではないかとされていますが、AIに伴い回収率が上がる段階までには至っていません。今後5年・10年経過すると、そうした施設が出てくるだろうとは思いますが。

○浦邊委員長 それでは、ありがとうございました。

以 上