

第5回栗東市ごみ処理施設整備検討委員会 議事概要

- 1 開催日時：令和3年5月19日（水） 10時30分～12時41分
- 2 開催場所：栗東市環境センター 2階研修室
- 3 出席者
委 員：金谷委員（委員長）、柳井委員（副委員長）、濱田委員、田中委員
川崎委員、大角委員、（浅利委員は欠席）
事務局：栗東市（4名）、建設技術研究所（3名）
傍 聴：4名
- 4 次 第
 - （1）開 会
 1. 委員長挨拶
 - （2）確認事項
 1. 前回議事概要の確認について【第4回議事概要】
 - （3）協議事項
 1. 事業方式について【資料1】
 2. ごみ処理施設整備基本計画（案）について【資料2】
 3. P F I 等導入可能性調査報告書（案）について【資料3】
 - （4）閉 会

5 議事概要

(1) 開 会

1. 委員長挨拶

(2) 確認事項

1. 前回議事概要の確認について【第4回議事概要】

[主な意見等]

- ・表現の細かい言い回しについて修正を希望する。後ほど事務局と調整する。(委員)
→承知した。(事務局)

(3) 協議事項

1. 事業方式について【資料1】

[主な意見等]

- ・資料1 添付資料の資料番号が間違っているのではないかと。(委員)
→添付資料2-1、2-2を、1-1、1-2と訂正する。(事務局)
- ・資料1と資料3の関係について教えてほしい。(委員)
→資料1は資料3の抜粋版である。前回検討委員会の意見を踏まえ、事業方式の検討部分を資料1として抜粋した。(事務局)
- ・3ページの運営維持管理の囲み部分の根拠はどこに記載されているのか。(委員)
→添付資料1-1に記載しており、公設公営の運営事業費はアンケート結果の平均値を採用している。ただし、資料1の表2は20年間当たりの費用で、添付資料1-1は単年当たりの費用である。(事務局)
- ・3ページの施設整備費割賦金利は、BTOでは民間事業者が資金調達する際に金利が発生するという認識で間違いはないか。また、DBO、BTOのいずれにおいても起債は適用するが、BTOでは一般財源分を民間事業者が資金調達し、その金利が施設整備割賦金利であり、事業費に差が出ていると考えて良いか。事業方式による建設費削減のメリットはなかったが、運営費についてはDBOにメリットがあり、その結果がVFMに表れているという考え方で間違いはないか。(委員)
→そのとおりである。(事務局)
- ・2ページの表1の「公共の民間への対価の支払い方法」について、DBOとBTOでは同じ記載内容になっているが、BTOでは、民間事業者が資金調達する分があるので、それを記載すべきである。(委員)
→承知した。(事務局)
- ・5ページの表3のリスク分担は、他の事例でも公設公営は低く評価されるが、資料3のリスク分担の表記では詳細な説明がされており、表3のように読めないものがある。確認すること。仮に公設公営の×を○にして、全部○にしてもDBOが一番良い評価となる。公設公営方式では全部公共がリスクを負担するが、DBOやBTOでは民間で負担するものもあるため、そこを説明したほうが良い。(委員)

→承知した。(事務局)

- ・市民や議会への説明を考えると、資料1をもってDBOが最も良いという結論を導くのは厳しいのではないか。DB+Oの実施例があることから、栗東市と同程度の規模の比較的新しい施設におけるDBO、BTO、DB+Oの実績を調査した資料が必要ではないか。(委員長)
- ・アンケートではDB+Oについては、参加希望はあるが事業費回答がなかった訳で、事業方式として候補に挙げ、DBO、BTO、DB+Oの比較でどうだったのかを示す資料が必要ではないか。(委員長)
- ・一般論として、DBOでは市の職員の雇用の問題や市にごみ処理施設の運営に関する情報が入ってこない等の問題が懸念されるものである。それらの想定される問題が実際にどのように問題となっているのかヒアリングするべきである。(委員長)
- 現段階ではDB+Oにおいて定量的根拠が不足している。定量的・定性的の両面からDB+Oを検討から外している根拠を示すようにする。(事務局)
- ・VFMは検証不可能な概念である。VFMは参考扱いとし、実績を参照するべきだ。(委員長)
- ・実際のメーカー応募状況は、メーカーアンケートの回答状況と相関があるのか。(委員長)
- アンケート段階では、とりあえず参加するというスタンスのメーカーが多い。(事務局)
- ・アンケートは不参加だが、入札に参加するというメーカーはあるのか。(委員長)
- ほとんど事例はない。(事務局)
- DBOで総合評価方式を採用する場合、資料作成のメーカー負担が大きいため、参加数は少なくなると考える。(委員)
- ・アンケートにおいて公設公営が良いと回答しているメーカーが2社あることに注意する必要がある。この理由については、雇用が困難ということが考えられる。包括委託では、人を雇用するのが大変なのではないか。特に地元雇用等への配慮が必要である。(委員)
- アンケートで公設公営を選択した理由の一つとして、リサイクル施設が付随していることが考えられる。リサイクル施設ではDBOのメリットがほとんどないので、運営が厳しいとされているのかもしれない。発電設備が設置されている場合、後から稼ごうとするインセンティブが働くが、マテリアルリサイクル施設については、ほとんどインセンティブが働かず、企業努力によって運営費を下げるのが難しい。(委員)
- ・DBOとDB+Oの違いとは、契約時期のみの違いであると考え。DB+Oの場合は、随意契約となるケースが多く、競争性が働かなくなる。(委員)
- ・栗東市として採用したい事業方式があるのか。(委員長)
- 事業方式についての考えは白紙である。財政負担が最も少ない方法を選択したい。(事務局)
- 財政負担を考慮するのであれば、なおさら実績を見る必要がある。(委員長)
- ・3ページの本文にVFM(DBO方式で6.2億円、BTO方式で4.1億円)の記載があるが、表2に金額を明記するべきである。(委員)
- 承知した。(事務局)
- ・公設公営における経費、主に運営費は、実績に基づいているのか。(委員)
- 公設公営の運営費の根拠はメーカーアンケートの平均である。(事務局)
- ・縮減率4%の根拠を教えてください。(委員)
- メーカーアンケートの各社平均の平均値である。(事務局)

- ・全部一律で事務系の職員で比較する方法が良くやられる。(委員)
- ・特に役所の場合は、給与だけではなく、福利厚生費が含まれるので、結構高くなる。(委員)
- ・民間の力を使って運営していくという市の方針があるのか。(委員長)
 - 財政的な削減と人員の削減を目的とし、可能であれば民間活力を導入していきたい。(事務局)
- ・資料3の5ページの表で、栗東市の事業方式は公設公営に当たる。運転を委託して、他の管理を市がやっている。工場長、センター長、職員がいて、運転業務だけをメーカーに出している。これは公設公営に該当する。この表における公設+単年度委託は、単年度の包括委託である。(委員)
- ・一般論として、管理は役所が行うが、運転だけを委託するのは公設公営である。民営とは、役所の人間が一人もおらず、受入れや処理を全て民間に任せるということである。(委員)
- ・運転や工事を発注することを役所がしていれば、公設公営になる。(委員)
- ・公設公営方式の運営に係る人件費の根拠を全て見積り金額とすると、6.2億円の節減になると、はっきり言えない。(委員)
- ・人件費について、人数がわかっているので、単価を出してみればよい。(委員)
- ・PFI導入可能性調査報告書と特定事業の選定の関係性が不明である。処理方式も決まっていない段階の検討であるが、今後、再度検討を行うのか。現段階では、この報告書はあくまでも内部資料としての扱いになるのではないか。こういう条件でやるとこういう結果が出るということと言える。ただ、もう少し時間をかけて精査するか用地が決まってからもう一度アンケートを行うと、違う答えが出るかもしれない。(委員)
 - 現段階では、処理方式も決まっていないなど、事業条件の精度が高くない状態でアンケートを取って、それを根拠にしてPFI導入可能性調査を示しているの、特定事業の選定の直前で再度アンケートを実施し、精度を高める必要があると考える。(事務局)
 - 今回のPFI導入可能性調査の結果は、今後の市の方向を考えていく上での内部資料として扱うこととする。事業方式に係る条件が決まれば、これを基に、再度調査を行うこととする。(事務局)

2. ごみ処理施設整備基本計画（案）について【資料2】

[主な意見等]

- ・製品プラスチックを回収しているが、どのように処理を行っているのか。(委員)
 - プラスチックのみで製造されている製品については、容器包装プラスチックと一緒に収集し、更に手選別でより分け、チップ化した状態でマテリアルリサイクル業者へ引き渡している。プラスチックと金属の混合物は、破碎ごみとして収集している。プラスチック製の玩具については、資源物だが、複合素材は除外される。(事務局)
- ・発酵不適物であるプラスチックは本当にリサイクル可能なのか。(委員)
- ・施設整備基本計画として記載すべき事項が全都清の計画・設計要領に記載されているが、今回提示された資料は基本計画としては内容が不足している。名称を基本構想に変更してはどうか。(委員)
 - 基本計画は、その内容をもって要求水準書が作成できるものでなければならない。(委員)
 - 基本構想として説明を行っていきたい。(事務局)
- ・資料2の4-2ページのスケジュールに、事業者の選定のために必要な項目を追記するべきである。(委員長)
 - ごみ処理施設整備基本計画の策定をごみ処理施設整備基本構想の策定に変更し、事業者選定を行

う令和4年度に基本計画の策定に着手する。(事務局)

- ・中間処理技術の動向の記載内容について、再度引用元を確認すること。ストーカ炉でダイオキシンの問題があると書いてあるが、違うのではないか。(委員)
- ・最終的にシステム比較表で3方式に絞っている理由が不足している。(委員)
→3つの方式に絞った理由を追記する。(事務局)
- ・ハイブリッドの評価について、実績を基にした記載内容にすること。(委員)
- ・3-25ページに焼却方式、メタンガス化+焼却方式、熔融方式、其他方式が考えられると記載されているが、システム比較表には何の説明もなく、3方式に絞られている。処理方式を絞った理由を記載するとよいのではないか。(委員)
- ・実績については、栗東市と同規模の全国的な整理を行うこと。最低限、滋賀県内の近辺の事例を入れること。(委員長)
- ・技術動向についてハイブリッド方式の記載がない。(委員)
→コンバインドシステムの説明に含まれている。(事務局)
- ・コンバインドシステムに含まれているとのことだが、それなら用語を合わせてほしい。資料では、メタン発酵のところしか書いていないので、焼却もセットにしないと成立しないことを書いてほしい。コンバインド方式とは、廃棄物の世界では蒸気タービン+ガスタービンでの発電を指すことが多く、誤解を招くおそれがある。(委員)
- ・表2.16のメタン発酵+焼却方式はガス化して量が減るので焼却量も減る。ただし、実際には、水を入れて加湿しているため結構水分が含まれる。その割合は実績を調べないとわからない。残渣は堆肥として利用可能と書いてあるが、それは水処理が必要であるということ。実績を反映させるべきではないか。(委員)
→実績を踏まえ、見直す。(事務局)
- ・現時点では好気性発酵乾燥方式を落としていないため、好気性発酵乾燥方式に関する技術の説明も必要である。(委員)
- ・システム評価の①ケースC「実稼働開始から当初1年間は馴致までのトラブル発生事例あり」の内容をはじめ、過大に言い過ぎと感じる箇所がある。また、方針2の⑤ケースC「ストーカより多くエネルギー回収できる」とあるが、どの程度なのか確認すること。(委員)
- ・システム評価における流動床のエネルギー回収率について、「一般的な技術動向から」の文言は必要ない。(委員)
- ・システム評価のケースCの避難拠点の活用について、多くの避難者の活用用途が広がるという表現があり、他の処理方式と差が付いているのではないか。(委員)
- ・システム評価の流動床の災害廃棄物への処理対応性について、流動床の場合は前処理を付ける場合と付けない場合があり、この評価では前処理が設置される前提となっている。評価の文章を見直したほうが良い。(委員)
- ・4.1ごみ処理施設整備内容について、ストーカの場合70トン、メタンガス化の場合メタン発酵27トン、焼却64トンとなっており、焼却は70トンに対して64トンと若干少なくなっている。他事業の実績では、焼却はもう少し処理量が小さくなる場合が多いと思う。今回答しなくてもよいが、確認しておいてほしい。(委員)
- ・システム評価の評価条件が記載されていない。実績と比較して説明できる数字が記載されていると

良い。(委員)

→前提条件を明確にしたうえで、表現の見直しを行う。(事務局)

- ・一般論であるが、焼却施設においては、災害廃棄物を丸々受け入れるという発想をしない。中間処理ができて、破碎選別をして、可能なリサイクルを行い、可燃残渣になったものが焼却に回ってくるということだと思う。そうすると、災害廃棄物の対応は、ストーカ炉の方が対応しやすいのではない。災害廃棄物の可燃残渣は、ガラと可燃物の混じり物なので、よく燃えるようなごみではない。流動床の前処理の破碎で細かくして処理する発想は違うと思う。(委員)
- ・災害廃棄物処理について、現在では規模の余力として10%を見込んでいるが、今後、災害廃棄物処理計画と整合しているか確認すること。(委員)
- ・特に高効率発電で交付金をもらおうとすると、災害廃棄物処理計画に合った処理能力にしておかないといけない。交付金の申請をするときに県が確認する。(委員)

→確認します。(事務局)

- ・施設整備基本方針の方針4において「避難所としての活用」という文言がある。立地によって活用の可否が異なることから、決定事項でなければ上記の文言は記載しない方がよいのではないかと。(委員)

→避難所としての機能を残す方針として、「避難所としての活用できることが望ましい」などの表現とすることで、公募の際の評価基準にも含めることが可能ではないか。(委員長)

→立地場所が決まっておらず、避難所としての活用の可否、近くに避難所が指定されている施設があるところに候補地が決まるかもしれないため、現段階で避難所として活用するとは言い切れないため、表現を修正する。(事務局)

- ・市の方針として、避難所としての機能を持たせたいのか。(委員長)

→可能であればそうしたい。(事務局)

- ・システム評価の本文について、「・・・現段階では、ストーカ方式またはハイブリッド方式と設定し、本市にとって最適な処理方式を選定するものとする。その他の処理方式(好気性発酵乾燥方式)についても情報収集を継続していく。」と記載するほうが望ましい。(委員長)

→好気性発酵乾燥方式については、現段階では同列の土俵にあがるものではないと考えている。下から2段目の文言を「現段階ではストーカ方式又はハイブリッド方式と設定し、本市にとって最適な処理方法を選定することにする」という内容に改め、その下の最後の行につきましては、「情報収集を継続していきます」という表現に修正する。(事務局)

- ・ケースCの⑥最終処分量について、焼却灰の発生量が減るなら「○」になるのではないかと。(委員長)
- ・システム評価の方針2の⑥ケースCについて、資源化すると量が減るのが「○」という評価になっている。最終処分量が多く減るのが「○」となる。ケースCでは、焼却灰の量が減り、資源化量が減るので「△」となっている。飛灰も同様である。流動床は飛灰を資源化しないので「△」というふうに読んだ。ストーカ方式の方が、資源化コストがかかるのに「○」になっている。焼却量が減っても灰の量は変わらないのではないかと。バイオガス化の装置を入れても灰分は減らず、分解されないでそのまま出てきたものを焼却炉に入れるので焼却灰の量は変わらないのではないかと。(委員)

- ・いろんな意見が出たが、意見を踏まえて資料を見直すということで問題ないか。(委員長)

→異議なし。(各委員)

- ・事業方式が決定していないため、ごみ処理施設整備概要から事業方式に関する記述を削除する。(事務局)
→異議なし。(各委員)
- ・資料２は意見を踏まえて修正し、各委員に意見照会を行う。(事務局)

３． P F I 等導入可能性調査報告書（案）について【資料３】

[主な意見等]

- ・県内他自治体がどのような事業方式を採用したのか確認したい。全部 D B O だったのか。(委員長)
→草津市と野洲市が D B + O を採用している。それ以外は D B O を採用している。(事務局)
- ・県内他自治体の事業方針決定の経緯を調べる。市がヒアリングすること。(委員長)
→承知した。(事務局)
- ・ D B O と D B + O はあまり変わらないという意見があったように思うが。(委員長)
→ D B + O では、建設したメーカーが有利であるため競争性が働かない。建設後に長期包括の委託業者の選定に入るが、その時に建設メーカーがすごく有利になる。 D B O であれば、最初に競争が働いていて運営も一緒に入札になる。(委員)
- ・いろいろな事情があり、時間的な問題で、直ぐにでも建設したいという理由で、 D B + O にしているところもある。お金の問題ではなく、自治体がおかれている状況次第で決められているところがあるのではないか。(委員)
- ・滋賀県内の事例で、 D B + O にした理由を調べるべきである。 D B O は最初で競争は図られるが、20 年間の運営となると不確定要因が盛り込まれ、高くなるのではないかという懸念がある。 D B + O の場合、運営は 10 年や区切られた期間で委託することにより、競争があり得るのではないか。(委員長)
→ D B + O、 D B O のメリットや意思決定については、他事業を参考にしていきたい。(事務局)
- ・報告書の 58 ページ以降の発注方式の検討については、 P F I 導入可能性調査と関係ない。現段階で決定することではないため、報告書には掲載するべきではないのではないか。市の内部資料に留めたほうが良いと思う。(委員)
→承知した。(事務局)
- ・当初は本委員会において事業方式を決定したいと考えていたが、処理方式が決定していない現段階において D B O と結論づけるのは難しいようである。あくまでも市の内部での参考資料とする扱いとし、詳細な条件が固まり次第、再度調査を行いたい。ただ、事業方式に関する大きな方向性は示したいと考えており、 D B O や P F I を含んだ民間活力を活用する方向で進むことについて示していきたい。(事務局)
→民間の活力を採用する方向性にあることは当然である。ただし、事業費が低減できることが前提である。(委員)
- ・実際は、公設公営の価格がそれなりに出てくると、それよりも低い価格でやるような入札になるのではないか。(委員)

(４) その他

- ・第 6 回検討委員会については 6 月に開催予定である。(事務局)

以上