

第3回 廃棄物処理方式等検討委員会

【開催概要】

開催日時：令和8年2月24日（火）14:00～16:00

開催場所：碧南市役所7階第1委員会室

【出席者】

〔委員〕

名城大学理工学部社会基盤デザイン工学科教授 鈴木 温
中部大学工学部応用化学化特任教授 二宮 善彦
豊橋技術科学大学応用化学・生命工学系准教授 小口 達夫
名古屋大学未来材料・システム研究所准教授 小島 義弘
公益社団法人全国都市清掃会議技術指導部長 高橋 吉浩
一般社団法人愛知県産業資源循環協会専務理事 小野 俊之

〔事務局〕

碧南市経済環境部長 杉浦 英樹
碧南市経済環境部環境課長 中川 知之
碧南市経済環境部環境課課長補佐 澤田 貫
碧南市経済環境部環境課ごみ減量係長 鈴木 章宏
高浜市市民部長 岡島 正明
高浜市市民部経済環境グループリーダー 都築 真哉
高浜市市民部経済環境グループ主査 柘植 一馬

〔オブザーバー〕

衣浦衛生組合事務局長 片山 正樹
衣浦衛生組合業務課長 芝田 啓二
衣浦衛生組合業務課課長補佐 安藤 理純

【次第】

1. あいさつ
2. 議題
 - (1) 事業方式の整理
 - (2) 処理方式の整理
 - (3) 今後のスケジュール
3. その他

【議事内容】

1. あいさつ
2. 議題
 - (1) 事業方式の整理

事務局より資料説明

委員長：質問、意見はあるか。

委員E：サウンディング調査でリニューアルが新たに出てきた。他事例でも物価高騰の影響から、既存施設を活用するとして再延命化の可否で再検討している事例もあるので、検討材料にするといい。ただし、既存施設は老朽化していることや見積徴収していないことから、改修後のコスト面も加味しながら選択していく必要はある。

委員D：安城市との広域化ができない理由は何か。また、広域化に対する課題をどう解決したら広域化ができるのか。

事務局：安城市は2026年度から基幹改良工事を行い、2051年度まで延命化を行う。その状況を考えると碧南市及び高浜市は、施設の延命化か新設によりごみ処理を継続する必要がある、一度整備した施設は最低でも20年は使用したいと考えている。そのようなことから3市の広域化となると2050年後半で広域化を目指していく形になると考えている。そこで委員には事業方式や処理方式について広くご意見をいただきたいと思う。

委員D：リニューアルは新設よりも恐らくコストでは優位。リニューアルの方が広域化の調整がしやすいと思われるがどうか。

事務局：サウンディング調査でヒアリングを行ったが、リニューアルは既存施設を活用して行う工事であるため、新設よりも安価であると考えられる。ただし、既存施設を活用するため、工事期間が長くなることが考えられる。一方、新設はゼロベースから建設していくため、工期的には短くなります。一長一短である。

委員D：リニューアルの場合、この先何年まで施設が使用できるという提案はあったか。

事務局：具体的な提案はないため、不明である。また、建物の躯体の状況も確認できていない。

委員D：承知した。

委員長：いろいろなところで財政が厳しい中で広域化の流れはあるのか。

事務局：全国的にごみ処理広域化をする流れであると理解している。各広域化ブロックで目標を定めて進めているのが現状である。

委員長：費用シミュレーションは、にリニューアルについて概算を出せるか。

事務局：懸念事項として挙げているが、検討が不十分であり概算事業費が不明の状況である。炉や建屋の調査も2年程度要すると聞いている。現段階では、新規の土地での新設と比べると安くなるだろうということしか分からない。

委員B：新設とリニューアルでは、場所が確保できないという観点からリニューアルが多いと思う。本事業は場所の目途は立っていることから、リニューアルの必要があるのか。新設の場合は既存施設の撤去等も必要でありその費用も考える必要がある。予算の範囲内となるが、最新鋭の設備を導入できるメリットは大きい。リニューアルの場合は、現行プラントを止めた場合のごみの処理先が必要となる課題があるが、そこが解決できれば1つの案と考える。ただし、新設とリニューアルでは事業費は大きく変わらないと思われるので、リニューアルを積極的に検討する必要があるが無ければあまり考えないほうがいい。リニューアルにより、広域化のタイミングが合わせられる可能性があれば、検討してもいい。そうでなければ、無理することはない。プラントメーカーがリニューアルをやれるのか、打診して、検討したほうがいい。

委員F：BTO、BOT、BOOがまとめて整理されている。BTOが一番多い理由があるはず。種類によって公共がどこまで関与してくるか、それぞれ違うと思う。コンセ

ッションや外部委託は何が違うのか。整理をしたうえで、両市の方向性がある、そのうえで意見を聞くのであればわかるが、これではできない。リニューアルの場合も整理してもらいたい。そのうえで費用の話が出てくると思う。

事務局：コンセッションは土地費用が初期で必要となり、外部委託は土地費用が委託費に上乗せされることを前提としている。

委員F：コンセッションと外部委託で交付金はどうなるか。産業廃棄物や他市の一般廃棄物を処理すると思うが、そのあたりはどう考えているか。

事務局：産業廃棄物の処理は交付金対象ではなく、外部委託は交付金の活用はできない。コンセッションを含むPFI方式は交付金対象となると考えるが、どこまで交付対象となるかは確認する必要があるが、両市の必要規模分が対象と思う。外部委託は、PFIとスキームが違うため、交付金対象とはならない。ただし、民間企業を対象とした別の補助金を活用する形になると思う。

委員F：グラフのコンセッションと外部委託は、交付金の分だけ離れたままで交わることはないのではないか。

事務局：運営リスクが民間となるので、同様な費用になっていると思う。

委員F：サウンディング調査での結果に基づきグラフを描いたという理解で良いか。

事務局：ご理解のとおり。

委員長：交付金の対象を明確にして整理する必要がある。BTO、BOT、BOOの違いを整理していただきたい。少なくとも定性的な整理をしてもらいたいと感じた。

委員C：コンセッション以外のPFIの参考費用は得られなかったということで良いか。また、比較参考として費用負担シミュレーションではどのあたりに位置するか。

事務局：費用の提示は無かった。具体的に調査をしないと分からないが、金利リスクが上乗せされると考えられる。

委員C：DBOの少し下に位置するか。

事務局：資金調達や金利次第かと思う。

委員C：DBOとPFIは大きな差は無いという理解で良いか。

事務局：大きく変わらないと思われる。

委員C：強いて違いを挙げるとすれば初期費用、市からすれば一時的な負担が少し軽減されるという違いがあるという認識で良いか。コンセッションは、両市以外のごみを受け入れる前提としている分、多様な部分でコストを抑えられるという設計になっていると思われる。逆にそういう設計でない限りは、初期費用や経常費の低減は見込めないという理解でよろしいか。

事務局：コンセッションと外部委託は両市以外のごみも処理対象物だろうと思う。反対にそれ以外の方式は両市の一般廃棄物のみを処理対象物というサウンディング調査結果であった。処理対象物の違いでどこまで収益を見込むかがスキームの大きな違いと考える。

委員C：承知した。単純に費用負担だけを考えるのであれば、外部のごみも受け入れることをある程度前提にしなければいけない部分も出てくると思う。ただし、地元住民との合意の難易度も高くなることも考えられる。両市の意向に沿わずに事業の推進に繋がらないことも考えられる。両者を比較してどの事業方式が良いかということを経済論で結論付けるのは本委員会では難しいと思う。

事例紹介として、豊橋市の広域化に関わっており、既設の隣地に建て替える計画をしていたが、用地取得ができず、既設の敷地に建設することとなった。土地の取得ができるか否かは大きな問題で、本事業は大丈夫かと思うが、土地の問題は重要であるため、本当に活用できるかはしっかり検討された方が良いと思う。もう1つの事例として、西尾市は既設の敷地を活用して、建屋を一部解体してそこに建て替えるという方法で工事が行われている。やはり場所の確保については難しい問題があるため、本当に活用できるかはしっかり検討された方が良いと思う。

事務局：場所の確保については、用地検討の段階で7か所選定した中から、検討した結果2号地多目的グラウンドを抽出した。その土地が利用できなくなることから利用者への手当はしてほしいと愛知県から言われている。愛知県所有の土地のため、取得の実現性は高いと思っている。

委員B：本地域には石炭火力があるので、ごみ処理をそこで引き受けてもらえるなら面白い

という話は、前回までの委員会で意見した。石炭火力と連携が取れば外部委託も選択肢かと思った。ただし、先方がどの程度興味があるかによると思う。また、場所の問題については、土地の所有者は愛知県なので大きな問題は無いと思うが、密に話しをされた方が良いと思う。両市以外のごみが入ってくる場合の事業方式については環境アセス等しっかり検討された方が良いと思う。

事務局：環境アセスに時間を要すると思っている。サウンディング調査のヒアリングでは、働き方改革で工期もかかってくる可能性もあると理解している。

委員E：確認だが、両市は産業廃棄物混焼もあり得るという理解で良いか。安城市との広域化の話があれば、リニューアルも良いかと思ったが、産業廃棄物を混焼した場合には安城市が広域化に難を示す場合もある。広域化施設の設置場所は本委員会とは別に決めておく必要がある。

事務局：広域化施設は順番に回しているところもあると承知している。どこに建設するかは検討しないといけないと思っている。

委員B：2号多目的グラントは安城市から遠いのか。

事務局：安城市から見ると遠いが、広域化するまでの建設場所と考えている。安城市が持ち込むことは決まっていない。

委員B：仮に2号多目的グラントに安城市から運搬する場合、街中を通らなければいけないということか。

事務局：そのとおり。

委員長：広域化については安城市と継続検討をお願いする。

(2) 処理方式の整理

事務局より資料説明

委員長：質問、意見はあるか。

委員B：いつまでに処理方式を決める必要があるのか。両市が新たな処理方式に挑戦したい

のであればそれでも良いと思うが、そのような気持ちが無ければ1番実績が多い処理方式が良いと思う。実績の整理については、直近10年よりも短い期間で整理すると大分違った整理結果となると思う。

委員E：トンネルコンポスト方式はサウンディング調査でヒアリングされて整理されているか。

事務局：サウンディング調査で提案があったため整理している。

委員D：中部電力との連携は市としてひとつの特徴として、積極的に進める意向であるか。中部電力と事業を行う縛りは無いと聞いているが、どうか。

事務局：1回目の委員会でフラットの考えであると説明した。環境配慮やコスト面のバランスを考えて検討する必要があると思っている。ただ、地元の企業との協力というのはひとつのポイントとなることは否定できないと考えている。

委員D：入札になった場合、中部電力との連携が入札の条件に書き込まれることはないか。

事務局：まだ、事業方式も決まっていない。民設民営に限ったことではあるが、その場合は、プロポーザル等で提案を受ける形になると思う。

委員長：事業方式と処理方式は密接に関わる可能性はあると思う。

事務局：おっしゃるとおり、公設であれば処理方式の範囲は狭くなると思われる。民間活力を使いたいということであれば、事業者によって処理方式の得意不得意があると思うため密接であると思う。処理方式によっては民間の活力を活用する必要があると思う。

委員F：ストーカ式のCO₂削減の欄について余剰電力地産地消とあるが、民間の提案に完全に任せてしまうと、環境価値は電力と一緒に売却してしまっていて、民間の利益になるだけで地産地消にならないという可能性もある。地域電力の地産地消は両市でビジョンを作る必要があると思う。また、「短所」の欄でストーカ式が最も排出ガスが発生するというのがよく分からない。CO₂回収設備の導入は何をを考えているのか。

事務局：トンネルコンポスト方式はごみを燃やさないためCO₂は発生しない。コンバインド

方式はメタン発酵させるため処理量が少なくなり CO₂ 発生量も少ないと考える。なお、ストーカ式、コンバインド方式及びトンネルコンポスト方式における比較整理としている。CO₂ 削減の提案は、サウンディング調査で提案があったものを整理している。

委員 C：コンバインド方式はどういった提案か。

事務局：メタン化施設と焼却施設の複合施設である。

委員 C：あらかじめごみの分別するのではなく、前処理した後に焼却するイメージか。

事務局：ご理解のとおり。

委員 C：そうであれば、金額が高いのも納得である。事例紹介だが、田原市は当初の PFI 運営期間終了後に公営で暫定的な運用を継続していたが、その際には炭化物を受け入れるところが無く、最終処分としていた。

委員 B：現在、炭化利用について考えが変わってきた。炭素が固定できるため、カーボンクレジットでお金が入ってくる。今後、カーボンクレジットでお金になる可能性はあると考える。メタン発酵が地球温暖化に良いとは限らない。そのあたりについては多面的に考えないといけない。ただ、両市のごみ量も多くないことから安定処理できる処理方式が良い可能性が高い。

委員 C：田原市炭生館では当初の目的が最終処分量の減少と有効利用であったが、最終的に相違してしまったという事例紹介であった。

委員 F：メタン発酵で発生したメタンは、低炭素水素が作れるという点でメリットはある。しかし、そのためにはインフラも整える必要があり、発生量を考えると非現実的であると思う。

委員 C：田原市炭生館の炭化物については、自治体でも新たな引き取り手を探したが、品質などの面でマッチングがうまくいかなかったという実態があった。

(3) 今後のスケジュール

事務局より資料説明

委員長：質問、意見はあるか。

委員B：次回の委員会ではまとめ作業と考えれば良いか。最終的にどのようにまとめるか教えてほしい。

事務局：事業方式は懸案や課題についての解決策を把握したい考えである。

委員B：各項目で懸念や特徴について意見を述べる形で良いか。処理方式も同様か。

委員長：絞り込むことはせずに、整理をする形と考える。

委員F：交付金の活用可否は大きいと考える。PFI方式でもどのように活用できるかは整理した方が良いと思う。

委員長：可能な範囲で整理をお願いする。

委員D：サウンディング調査結果の整理にて、回答者数と処理方式数の相違は反映されていないという理解で良いか。

事務局：複数回答や処理方式を提案していない事業者があることから、相違している。

事務局：リニューアルの中でも方法は複数あると思う。方法ごとに交付金の可否について次回委員会までに調査できないと思われるため、ご承知おき願う。また、リニューアルについて、既存施設を活用することが分かるように記載方法を見直した方が良いと思う。

委員長：対応願う。

3. その他

委員長：その他質問、意見はあるか。

事務局：次回委員会は3月16日を予定している。

閉会