

第2回ごみ処理施設整備基本計画検討委員会 会議録

1 日時

平成29年1月25日（水）午後1時20分から午後3時5分まで

2 場所

西知多医療厚生組合 衛生センター 会議室

3 議題

- (1) ごみ処理方式の選定について
- (2) PFI導入可能性調査について

4 出席者

検討委員会委員

委員長	西知多医療厚生組合	副管理者	近藤福一
委員	同上	副管理者	渡辺正敏
	東海市	環境経済部長	沢田稔幸
	知多市	環境経済部長	磯野健司
	西知多医療厚生組合	総務部長	小川隆二

基本計画策定アドバイザー

名古屋大学大学院	准教授	小林敬幸
同上	准教授	義家亮

事務局（西知多医療厚生組合）

ごみ処理施設建設課長	矢野明彦
ごみ処理施設建設課	津呂剛
同上	榊原琢磨
同上	伊藤雅之

構成市（東海市及び知多市）

東海市	清掃センター所長兼清掃センター課長	小島康弘
知多市	ごみ対策課長	門井真二郎

ごみ処理施設整備基本計画作成等業務委託（その１）受託者

八千代エンジニアリング株式会社 名古屋支店

ごみ処理施設整備基本計画作成等業務委託（その２）受託者

公益社団法人全国都市清掃会議

5 会議内容

(1) 開会

事務局より開会挨拶

(2) 議題

ア ごみ処理方式の選定について

説明資料に基づき、事務局より説明

<意見及び質疑応答>

【磯野委員】

プラントメーカーへの技術調査について、処理方式ごとに施設の処理規模 1 日当たり 180 トン以上の竣工実績を有していることを抽出条件として調査されているが、1 日当たり 180 トン以下の小さい処理規模の施設を含めた場合、竣工実績の処理方式ごとの比率は変わるのか。

【事務局】

施設の処理規模が小さくなるほど、ストーカ式焼却炉の竣工実績が他の処理方式よりも多くなる傾向にある。

【磯野委員】

評価項目の事故・トラブル事例等について、事故・トラブルの大小によって評価が変わるのではないかと。どのような基準で評価を行っていくのか。

【事務局】

事故・トラブルの大小については、明確な基準は設けていないが、炉の停止に繋がった事故など、質問の項目に沿った回答を依頼している。内容等について、確認が必要な場合には個別ヒアリング時に確認する。

【磯野委員】

評価項目の経済性として、交付金を考慮する場合と考慮しない場合のトータルコストを評価する項目があるが、交付金は行政側の問題であるため、事業者側に提示させるのはどうか。

【事務局】

ごみ処理施設は、プラントメーカーごとに設計が異なり、交付対象となる設備も異なることが想定されるため、調査項目として設定している。

【沢田委員】

事業者選定を実施するにあたり、複数の処理方式を選択肢としている事例は多いのか。

【事務局】

複数の処理方式を選択肢として事業者選定を実施している事例としては、県内だと名古屋市、県外では東埼玉資源循環組合や広島中央環境衛生組合などの事例がある。

【沢田委員】

名古屋市は、いくつの処理方式が選択肢としてあったのか。

【事務局】

ストーカ式焼却炉＋灰資源化、流動床式焼却炉＋灰資源化、シャフト炉式ガス化熔融炉の3方式である。

【沢田委員】

プラントメーカーへの技術調査において、複数の処理方式の技術を保有しているプラントメーカーが存在しているが、具体的には何社に依頼をしたのか。また、何社から回答を得たのか。

【事務局】

技術調査の依頼については、延べ19社、複数の処理方式の技術を保有しているプラントメーカーが存在しているため、実数として14社に依頼を行った。その中で、現時点において、3つの処理方式の合計で一部回答を含め5社から回答を得ている。

【小川委員】

プラントメーカーへの技術調査に加えて、最終生成物の資源化事業者へのアンケート調査も行っているとのことだが、どのようにごみ処理方式の適性評価

に反映していくのか。

【事務局】

適性評価の評価項目の内、最終生成物の受入先確保、外部資源化委託費等の最終生成物に関する項目へ反映していく予定である。

【小川委員】

エネルギー回収量とは発電量のことか。また、施設内で使用する量を差し引いた値で評価を行うのか。

【事務局】

エネルギー回収量については、技術調査において総発電量、所内で消費する電気量、売電量等を把握するため、これらの値を用いて評価を行う予定である。

【小林アドバイザー】

ごみ処理基本構想において、将来ごみ量、計画ごみ質等を整理しているが、技術調査の際にプラントメーカーへ提示しているのか。

また、ごみ質は処理対象物の一部をリサイクルすることによって変化するため、現時点において想定できる変化を踏まえて計画を策定することが望ましい。例えば、県内の他自治体では、紙おむつのリサイクルの検討を進めており、紙おむつが処理対象物から減ることはごみ質に大きな影響を与えることになることなどが挙げられる。また、雑がみについても、同様のことが言える。そのため、ごみ量、ごみの組成の変化について、幅広く想定しておく必要があるのではないか。

【事務局】

将来ごみ量、計画ごみ質等の前提条件となる各種データはプラントメーカーへ提示している。第3回検討委員会において、施設の概要として提示する予定である。

【近藤委員長】

現時点では、将来のごみ質の変化まで具体的に想定しているのか。

【事務局】

現状では、ごみ質の変化については想定していない。

【沢田委員】

適性評価を実施する際に、評価項目の重み付けは行うのか。今回の適性評価

でいくつの処理方式を選定するかという考え方にもよるとは思うが、今回の評価項目はどのような扱いになるのか。

【事務局】

今回の適性評価では、組合に適した処理方式を決定するための評価であり、プラントメーカーを選定するための評価ではないため、評価項目への重み付けは考えていない。

【近藤委員長】

個々の評価項目に特化して評価する訳ではなく、総合的な評価を行うという理解でよいか。

【事務局】

ご理解のとおりである。なお、今回の評価において、明らかな優位性が確認できれば、処理方式を絞り込むことも考えられる。

【義家アドバイザー】

資源化によるCO₂排出量という評価項目は抽象的であり、定義によってあいまいになり、値がバラバラになり、評価が難しくなる恐れがある。この評価項目の評価目的と定義をしっかりと定めて評価することが望ましい。

また、ごみ処理事業では、ごみの焼却が主な事業内容であり、灰等の資源化ではCO₂排出量の削減も大きくは望めないのではないかと。

【全国都市清掃会議 林田課長】

他自治体においても同様に資源化によるCO₂排出量を算出している。例えば、ごみ処理に伴い発生した電気を売電する場合、売電する電気量に応じて、CO₂排出量は削減することが想定される。

【義家アドバイザー】

本事業は売電ありきではなく、熱利用も検討されている。この場合、売電ではなく熱利用として考えれば良いのか。

【全国都市清掃会議 林田課長】

ご理解のとおりである。

【義家アドバイザー】

技術調査を行う際にフォーマットは作られているのか。

【事務局】

事務局ではフォーマットの作成や条件付けを行っており、現在プラントメーカーから提出された値を精査中である。精査が終了したら、定義を明確にして数値を提示することが可能だと考えている。

【義家アドバイザー】

数値が提示される際には、評価する側も定義を知る必要がある。

【事務局】

第3回検討委員会において、評価のための数値とあわせて定義が分かる資料も提示する。

【小林アドバイザー】

将来、ごみ量が減少すると想定されるが、施設建設後に処理規模を小さくすることは可能か。また、そのようなことは想定しているのか。

【全国都市清掃会議 林田課長】

炉の大きさ自体は変えることができないため、ごみの量が減少した場合は、運転日数を調整することで対応することが一般的であり、概ね70～80%の負荷率で処理することが可能である。

【全国都市清掃会議 濱田技術部長】

シャフト炉式ガス化溶融炉は異なる場合があるが、ごみ処理施設はごみ自身が持っているエネルギーを利用して連続運転するため、負荷率50%といった運転はできない施設である。施設の能力自体を小さくすることはおそらくできないのではないかな。

【小林アドバイザー】

例えば、極端な話として、ごみ量が半分になった場合はどうするのか。

【全国都市清掃会議 林田課長】

ごみ量が半分になった場合は、1炉運転などにより対応が可能である。

【小林アドバイザー】

炉の処理規模は炉内の空間容積によって変更できるため、空間容積を小さくする工事をすれば物理的に変更することが可能ではないか。今後、人口減少等により、ごみ減量が進むことが想定されることから、将来、炉の容積を小さくすることなども考慮した方が良く考える。

【近藤委員長】

現在の処理規模については、基本構想における推計を基に算出しているため、今後、事業者選定までの期間において、ごみ減量の状況を踏まえ、処理規模の見直しを行うことが必要である。また、その際には、資源化の動向等を踏まえて、ごみ質も見直すことが望ましい。

【沢田委員】

経済性の中で、運営費は20年間で評価しているが、20年で終了ではなく、もっと長く使える施設を目指して進めていくことが望ましい。ごみ処理施設は簡単に建替えられるものではなく、国も長寿命化の方針を立てている。

【磯野委員】

将来のごみ減量を見据えた場合、炉数構成を3炉にすることは可能か。

【全国都市清掃会議 濱田技術部長】

経済性を考慮しない場合には、3炉構成とすることは可能である。ただし、3炉構成とする場合には、1日当たり600トン以上のような大規模施設であることが一般的である。

【磯野委員】

今回計画している1日当たり200トン程度の施設では、2炉構成が一般的ということか。

【全国都市清掃会議 林田課長】

ご理解のとおりである。炉数を増やすと機器の点検箇所などが多くなり、補修費も大きくなる。また、建設候補地は非常に狭いため、おそらく3炉だと敷地に収まらないことが考えられる。

【磯野委員】

評価項目の「負荷率」について、詳細な説明をお願いします。

【全国都市清掃会議 林田課長】

排ガス中に含まれるダイオキシン類の関係で、燃焼温度を800℃以上で2秒間という条件があり、同じ容積の中で少ないごみ量を燃やすと、発生する熱量も小さくなることから、温度が低くなり、この条件を満たせない可能性がある。そのため、どの程度までごみ量を減らした運転が可能かということを表す指標として「負荷率」というものがあり、負荷率70%とは処理規模が100トンの炉であれば、70トンまで処理規模を減らした運転が可能であるという

ことを示している。

【渡辺委員】

環境省では、複数の処理方式を選択肢とすることを推奨しているにも関わらず、事例が少ないのはなぜか。事業者選定までに処理方式を一つに絞らなくても良いのか。

【全国都市清掃会議 濱田技術部長】

各自治体によって敷地の条件、最終処分場の有無、最終生成物の受入先の有無などが異なるため、各自治体特有の条件によって判断している状況である。

【義家アドバイザー】

評価項目の重み付けを行う場合には、全国統一の重み付けの係数などがいないため、この地域に合った重み付けを検討していただきたい。

【小林アドバイザー】

環境に配慮した施設として、太陽光発電等の設置を検討していただきたい。

イ P F I 導入可能性調査について

説明資料に基づき、事務局より説明

<意見及び質疑応答>

【小川委員】

他事例における事業方式の採用状況について、将来どのような傾向になると推測されるか。

【全国都市清掃会議 林田課長】

大都市は直営の職員が在籍し、運転員として携わることが多いため、公設公営が採用され、中小都市は既に運転委託を導入していることが多いため、D B O方式の採用が多くなると推測される。

【沢田委員】

P F I方式の採用事例が少なくなっている理由は何か。

【全国都市清掃会議 林田課長】

P F I方式については、民間事業者が金融機関から資金を借り入れるため、自治体の地方債と比較して金利が高くなることが、採用の少ない要因の一つと

想定される。

【全国都市清掃会議 濱田技術部長】

P F I 方式の採用が少ない要因として、民間事業者の意向もある。民間事業者に参加意欲がない場合は、その方式を採用することができない。

【沢田委員】

売電収入の帰属先について、運転の創意工夫を促すために、事業者への帰属としなくて良いのか。

【事務局】

売電収入の帰属先については、今回の P F I 導入可能性調査の前提条件として組合としているが、確定ではないため、今後、検討を行う予定である。

【小林アドバイザー】

P F I 方式を採用した場合、産業廃棄物を受入れることは可能か。

【事務局】

本組合では、都市計画や環境影響評価の手続き上、産業廃棄物の受入は困難である。

【磯野委員】

P F I 方式を採用した場合、交付金の対象となるのか。

【事務局】

基本的に P F I 方式や D B O 方式を採用した場合でも交付対象となる。

(3) その他

事務局より第3回ごみ処理施設整備基本計画検討委員会の説明

日時：平成29年4月頃（予定）

場所：西知多医療厚生組合 衛生センター

(4) 閉会

事務局より閉会挨拶