

会 議 結 果

会 議 名	第3回西尾市一般廃棄物中間処理施設建設専門委員会
日 時	令和4年9月8日(木) 午後2時00分～午後3時55分
場 所	西尾市クリーンセンター 研修室
委 員	松田 仁樹(委員長)、辻 喜礦(副委員長)、小口 達夫、小島 義弘、 新井 正徳、高須 耕、鳥居 栄一
出 席 者	<p>【事務局】 環境業務課(渡辺課長、杉浦主幹、古居主任主査、小池主査、細尾主査)</p> <p>【廃棄物処理施設整備基本計画策定業務受託事業者】 八千代エンジニアリング株式会社(4名)</p> <p>【同席者】 岡崎市ごみ対策課及び清掃施設課(3名) 幸田町環境課(2名)</p>
傍 聴 者	12名
議 題 等	下記のとおり
結 果 等	<p>1 開会</p> <p>・ 前回発言についての補足説明</p> <p>前回委員会での発言について、認識誤りのため説明不足となった点について説明。 (委員)事務局は話の内容を理解したか。 (事務局)はい。副生成物の最終的な取扱いについては、これからの検討になると思っています。岡崎市中央クリーンセンターへの持込み・受入れに関しても、具体的にはプラントメーカーの技術提案の後での検討かと思います。いずれにしても、住民理解を含めて関係市町でしっかりと調整しながら進めます。 (委員) 確定的にこういう書き方をされると困るとというのが先ほどの発言のご主旨なので、ここを削除ということではいかがか。 (事務局) この記述については、岡崎市の方から建設的なご意見という形で追加記載した部分になっています。現時点ではこのままにしておき、技術提案後に決定していきたいです。 (委員) それは理解の仕方が違う。この記載の有無により、決定過程で色々と齟齬が生じてくる。これを最初から条件に入れるか入れないかは、前提条件として非常に大きいので、今は白紙にしてくれと言っている。 (委員) 物理的な意味で副生成物全量を岡崎市中央クリーンセンターで溶融することは不可能である。例えば、岡崎市が新施設に持ち込んだ分を持ち帰って溶融することはありだと思うし、もう一つ建設的に捉えれば、八帖クリーンセンターの100t分までは可能。 (委員) 確定していない段階でこういう書き方をすると、これに引っ張られるので、該当箇所を削除していただきたい。 (委員) 岡崎市中央クリーンセンターの地元住民に対して全く説明していない状況で、資料にこのような記載があることは、少し苦しいところではある。</p>

(委員) 資料5の該当部分2箇所を、全面的に削除する。

2 報告

(1) 計画ごみ質の設定について

・質疑応答及び意見

(委員) 幸田町のごみ質分析が無いが、どうなっているか。

(事務局) 幸田町のごみは、岡崎市中央クリーンセンターに入れており、幸田町の一廃計画にごみ質分析結果がありますが、ごみステーションでの測定と推測されるため、前提条件が違ってしまいます。また、幸田町のごみ量が全体に対して少量であることから、西尾市クリーンセンターと岡崎市八帖クリーンセンター1号炉のごみ質で計画ごみ質を設定しました。

(委員) 環境省が紙の分別やプラスチック全量収集をするよう指示を出しているはずだが、それがあると変わってくると思う。

(事務局) 2市1町にて、製品プラ、雑紙、剪定枝等の分別回収の計画があり、その予想量を確認して計画ごみ質に影響が無いかどうか試算したところ、大きな差はありませんでした。

(委員) 西尾市と岡崎市で低位発熱量の値がだいぶ違うが、計算上これは合っているか。水分量に対する低位発熱量は理論的に合っているか。これは実測値か。

(事務局) 定期的に測定している実測値に基づいて算出した値です。

(委員) 両市で発熱量がずいぶん違うのは、産業構成の違いもあるのか。

(事務局) ご指摘のとおりで、厨芥類の割合に違いがあり、農家から出る厨芥類がかなりの割合を占めているのではないかと考えています。また、先程の質問ですが、実測値と理論値で差がない状態です。

(委員) 災害ごみを10%入れる前提かと思うが、その分を入れたらどうなるか検討したか。

(事務局) 全国の事例では、災害の種類にもよりますが、発熱量が上がっている結果が出ています。津波や洪水などの災害では、また違った結果になる可能性はあります。

(委員) 大規模災害ではなく、洪水や台風などの地域的な災害で生じる災害ごみを10%加えた場合どうなるのか、よく検討していただきたい。

(事務局) 災害ごみ10%を加味した場合を想定して、後日資料等を各委員に送付いたします。

(2) 視察先の概要整理

・質疑応答及び意見

(委員) 東部知多クリーンセンターと西尾市クリーンセンターで、蒸気タービン発電機のワット数がだいぶ違う。これは蒸気タービンの性能の違いが結果に反映されているのか。

(事務局) はい。東部知多の方がより高温高圧で、発電効率が高い設計になっています。

(委員) 西尾市の流動床式焼却炉は高効率発電か。

(事務局) 設定当時は、補助金2分の1が交付される高効率条件に合致していたと思います。

(委員) その当時と比較したら効率は良くなっているので、最新鋭のところと比較したら当然差が出てしまう。

3 議題

(1) 施設規模の設定について

(委員) 当初は 310t/日であったが、精査して 292t/日になった、という話でよいか。

(事務局) そのとおりです。

(委員) 安全係数という考え方は取らなくてもいいか。災害ごみ 10%が安全係数に入っていると言うこともできるとは思うが。

(事務局) 安全側は大切かとは思いますが、余力を大きくすればただけ、将来仮に人口がかなり減少した場合、処理能力が余剰になってしまうことも懸念されますので、その辺も勘案した上で今回決定いたしました。

(委員) 確かに無駄の無い設計をするのは非常に重要だというのは分かるが、分かったうえでプラスチックを考えなくて本当に良いかを聞いている。

(委員) 岡崎市中央クリーンセンターは結果的には 380t/日の炉だが、400t/日を超える設定で検討を始め、段階的にごみ発生量を精査していった。ごみの施策によってかなり減量効果が出てくると思うし、プラスチックの分別を見直していくことによって、292t/日から大きく変わる可能性もあると思う。

(委員) 西尾市の災害廃棄物量は 264,414t と推計されており、これは年間処理量の 3～4 倍だが、過去をベースに考えた場合、災害廃棄物量を通常時の 10%とするのは妥当か。

(事務局) 10%を採用事例が一番多かったのが理由としてありますが、東日本大震災では広域施設で処理する場合は約 5%という実績があります。西尾市の災害廃棄物想定量は県内 2 番目に多くなっています。その量から本施設で処理すべき 5%を加味すると 10%は妥当ではないかと考えて設定しました。

(委員) 安全係数について、1 割分の余裕があることが前提になっているので、それで十分ではないか。質問だが、岡崎市八帖クリーンセンターの施設規模は何トンか。個別の広域ごみ処理施設だけを見るのではなく、広域全体でどうなるかを明確にしておいた方がいいと思う。

(事務局) 岡崎市八帖クリーンセンター 1 号炉は、100t/日です。

(委員) 広域全体では合計 675t/日。計画どおり進めると全体で 672t/日、全体としては 3t/日減るだけ。諸所の経済状況や人口推移などを考えたうえで、それほど大きな減少ではないと見ることができるので、安全係数では十分である。

(2) 環境保全対策（公害防止基準及び煙突高さ）について

(委員) 表 1 に（未定）となっている箇所があるが、基本計画の報告書が出る頃には決まっていると思うので、注意していただきたい。

(事務局) 基本計画の策定を来年度 5 月～6 月前後に想定をしているので、その時点で最新の結果を反映します。

(3) ごみ処理方式の選定方法について

(委員) 第 1 回、第 2 回の委員会で発言しましたが、現状の日本の環境下での焼却炉の選定方法についての検討するための問題点が未だに散漫で明確になっていません。

少し長くなりますが敢えて発言します。

現在日本で設置されている焼却炉はその大半がストーカ炉形式ですが、この焼却方式はヨーロッパから技術導入された施設で、最終処分場を前提としている施設です。最終処分場は埋め立て完了後も維持管理が必要で、現状では何年間維持管理するかの指針はなく閉鎖後も長期間

の管理が求められています。

ヨーロッパでは焼却施設はエネルギー供給施設として位置付けられていることもあって、生ごみは収集対象とされておらず、別途処理されています。

しかし、日本では生ごみの可燃物として収集しており、このストーカ炉の方式はヨーロッパからの輸入技術ですので、生ごみが混載されたものを焼却する対応とはなっていない経緯があります。このような状況の結果、ダイオキシン発生が問題になりました。

環境省は、ダイオキシン対策として次世代型焼却施設の検討を開始し、ガス化熔融施設を検討したが、成功していない、また、焼却灰(エコスラグ)の有効利用とした検討会を開催したが、有効な成果を出していない。

また、この頃に通商産業省では、未利用エネルギーの利用という名目でRDF(固形燃料化)事業を提案しており、これを受けて三重県が中部電力と共同で事業化に乗り出したが、生ごみ混載のままで計画を推進したが、事前調査や調整がされておらず、不具合が生じてサイロ事故で2名の死者を出したことで計画は頓挫している。これらの原因の総ては、RDF事業でもヨーロッパの技術であることから生ごみは焼却対象とはないとする前提に配慮されておらず、生ごみ収集という前提の日本の施設整備の環境を考慮していなかったことに失敗の原因があります。

しかし、日本の収集環境には対応する施設の開発は進められ、日本独自で技術開発されたのが、直接熔融施設-1号機は1979年に釜石市で設置された一ですが、この施設では最終処分場を必要とせず、焼却処理・処分工程が施設内で完結しています。

当委員会では日本の環境やごみ質に対応した施設を導入し、安全な施設運用を検討すべきであると考えており、提案内容も日本を代表するコンサルタントとしての力量を発揮されて作成することを期待しています。長くなりましたが、敢えて発言しました。

ーなお、詳細の発言主旨については委員会終了後に文書で提出済みー

(委員) 評価項目ごとの重み付けは妥当だと思う。質問だが、稼働実績について、期間を定めて納入実績数を見るのか、ここ何年間という条件が付くのか。

(事務局) 特に期限を定めず、過去から経験としてどれ位あるかを集積して評価します。

(委員) エネルギー回収量の評価方法について、エネルギー回収量の括弧の中は、アウトプットではなくインプットの項目か。

(事務局) 発電した分と購入した分を差し引きして計算する形になっています。

(委員) 入力分母に対して出力割合でエネルギー回収量を評価するという理解でよいか。

(委員) 副生成物に対する運搬費や資源化にかかるエネルギーも加味して評価ということだが、トータルコストの項目でも副生成物処分まで含めているので、二重評価のように見えなくもない。きちんと基準を設けて情報を提供してもらえばいいと思うが。

(委員) 電力由来、燃料由来、発電による減少分とはどういう意味か。投入量と利得量とどういう関係になっているのか。

(事務局) 電力由来とは、購入電力もあれば売電電力もあります。アウトプットとインプットのどちらもカウントします。文章が分かりづらいかもしれないので、修正します。

(委員) 同様に、CO₂排出量の括弧の中の非エネルギー起源のごみ由来というのが分からない。

(委員) 分母が違ってしまったらアンケート回答を比較するとき困ってしまうので、明確にしておいた方がよい。企業に調査依頼するときに項目をきちんと提示して、それに対してしっかり回答いただいたもので評価した方が平等に比較できると思う。

(委員) 最終処分量の項目で、ただ単に最終処分量の多少で評価するのではなく、エネルギー・CO₂・コスト換算などをすると、もっとはっきりすると思う。最終処分場を維持管理するには、どれだけ費用、資源、エネルギーが掛かるかという話とも関係するので。

(委員) 評価項目を1つの表でまとめることに無理がある。最終処分が要らない施設と最終処分が無いと困る施設を一緒に評価するのはどうかと思う。最終処分場はいつ閉鎖していいのか分からない施設なので、それをどう評価するかをコンサルの方で資料を出してもらいたい。

(委員) エネルギー回収量だが、この施設でどれ位エネルギーを消費するのか、ということだと思う。参考までに、エネルギーとCO₂排出量は一緒ではないかという言われ方もあるが、他市でも同様の議論があり、エネルギーは色々な形で投入されて使われるので、必ずしもCO₂排出量と対応しない部分もあり、CO₂排出量は別に評価するべきであるということがあった。

(委員) 処理方式選定段階の評価項目としては、これ位でいいと思う。先ほど指摘のあった、括弧の中を少し修正していただき、基本的にこの考え方でいく。

(4) 事業方式の選定方法について

(委員) 前提条件として、事務局側の考えはあるのか。予め事務局の方でこういう方式が良いというものを出示していただきたい。

(事務局) 第6回で具体的に評価した結果として、どの方式が良いかを提示します。

(委員) 理想的には西尾市がプラントのお世話が出来て、かつ西尾市の人的資源を有効活用できるのが一番良いかもしれないが現実的には難しいので、エキスパートにどういう任せ方をするか、どうやってVFMを上げるのか、どの事業方式が西尾市に一番適合しうるかを、第6回委員会で判断するという事でよいか。

(事務局) おっしゃるとおりで、今回お示した方法により民間事業者の参画意欲等を確認していき、精査した結果を第6回で提示いたします。

4 その他

(1) 次回会議について

第4回委員会は、プラントメーカーへの技術提案依頼の結果を扱うことから、西尾市審議会等の会議の公開に関する要綱第3条第2号の規定により会議を非公開とする。

(2) 視察について

(委員) 災害ごみを処理している現場を視察で見せてほしい。

(事務局) 検討します。