

第1回三重県環境影響評価委員会小委員会
―桑名広域清掃事業組合ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価方法書―
調査審議概要

平成27年7月6日（月）午後1時～
桑名広域清掃事業組合

委員：既に緑化については幹事の方から意見が出ていますが、緑化しなくても普通に生えてきますので、種が手に入らない場合には無理に緑化しなくてもいいのではという意見です。周りがほぼ緑化されている状態ですので、そこからの種子がこぼれるのを待って、自然に任せていただいた方が。樹木等の植栽についてはしないといけません、（緑化を）わざわざしなくてもいいかなというのが意見です。それから少し気になったのが、柵の向こう側が組合の土地だということですが、竹林が凄い状態になっていて、三重県は竹林の拡大がもの凄いで、今回整備されるのを機に、竹林の手入れとして竹を切ってもらった方がいいのではないかと。今回の事業には関係ないので、できれば周りの整備もしつつ環境に配慮していただけるといいのではと思います。

委員：説明の中で、現在よりごみ運搬車両の台数が減るということでしたが、現時点では騒音に関して近隣から苦情等の話は出ていますか。

事業者：当組合としては関知していませんが、搬入業務自体は構成市町でしていますので、そちらの方にはひよっとするとあるかもしれません。ただ、臭いの問題を聞くことはありますが、音の問題の方で苦情等の話を聞いたことは、近年ありません。

委員：周りに結構住宅があり、苦情等が起きないかと思い聞きました。起きた時には留意をお願いします。

委員：委員のご意見のとおり、ごみの搬入は現在よりも少なくなるだろうということで、多分大丈夫だと思います。ただ、工事の場合、3年位の長い期間の工事のようですし、現に自動車の音で環境基準をオーバーしているところがあるようですし、それにさらに工事用車両が通るとオーバーすることになりますので、決してそれ以上オーバーしないように配慮いただきたい。例えば工事用車両のルートとして、環境基準をオーバーしているところを避ける等の工夫をしていただきたいと思います。よく、アセスメントにおいて、既に環境基準をオーバーしていて、わずか1デシベルの増加だからいいだろうという見解を示されることが多いのですが、そのような形でやっていると、そのレベルがどんどん上昇してしまいます。特に環境基準がオーバーしている所が何か所かありますので、配慮をお願いしたいと思います。

騒音の苦情も三重県としていくつかあるようですが、現にある施設についてはなかった

のでしょうか。

事業者：施設の稼働に関する騒音・振動の苦情は聞いていません。

委員：では別の騒音ということですね、わかりました。

今の発電施設はもう使用しないということですが、解体される計画はないですか。

事業者：新しい施設が稼働して安定した後に解体することになりますが、具体的にいつという計画は今のところありません。発電施設については、県の企業庁の発電所のため県が所管しており、組合の新しい施設の建設が終わり、1年位調査をしてから解体にかかるという話ですので、平成34～35年頃の話になります。いずれにしても解体はどこかの段階では行われます。

委員：解体工事の騒音が問題になることは多くあります。比較的期間が短いのでなかなか対象になりにくいところもあるのですが、解体については非常にレベルも高く苦情も多いですので、その時は御配慮をお願いします。

幹事意見に対する見解で「事後調査」という言葉が初めて出てきます。方法書の中では事後調査について何も触れていなかったと思いますが、その点はいかがですか。

事業者：事後調査計画については、評価の結果を見て準備書では触れる必要があるかと思えます。幹事意見が出ましたので、先んじて触れさせていただきました。

委員：旧焼却施設の処理能力はどの位ですか。

事業者：同じストーカ式で、1日あたり200トンでした。

委員：ストーカ炉というのは、もう決まっているのですか。

事業者：ストーカ炉ということは、もう決まっています。

委員：流動床炉等、いろいろな焼却炉の種類があります。ストーカ炉に決めた理由は。

事業者：有識者も入っていただいた施設整備の専門委員会を立ち上げ、ストーカ、流動床、ガス化熔融について、環境面、コスト面、安全・安心面等の当組合のコンセプトがありますので、それらを比較、採点していただき、いちばん高得点になった「ストーカ式+灰の外部資源化委託」方式を選びました。

委員：ロータリーキルン方式は比較的高温で処理するため、ダイオキシン類が出にくい。最近の焼却、特に汚いものを処分する場合はロータリーキルン方式、そしてガス化熔融炉で発電するのが増えている中で、いちばん古典的なストーカ炉を選んだ理由がよく分かりませんでした。

事業者：P11に、新しい施設を建てるに当たっての当組合の基本コンセプトがあります。安全・安心、地球環境、未利用エネルギー、経済性、地域の順番で重要だと認識しています。ストーカは使い古された点もありますが、その分逆に技術の蓄積等も進んでいて、トラブルが少ない、いちばん安全・安心に資する施設ではないかと、専門委員会の先生方の点数が高かったと認識しています。

委員：P44に近辺の水質調査結果がありますが、肱江川のDO、BOD、大腸菌群数が46,000

(MPN/100mL)、多度川も同様に 24,000 (MPN/100mL)。これについては原因を掴んでいますか。戸上川で 13,000 (MPN/100mL)、員弁川で 9,900 (MPN/100mL)。食料品等を含む一般廃棄物を焼却するので、雨水として表面水が流れ込み、嘉例川を通じて員弁川に流れ込んでいくと、例えば一般の NPO が下流で測った時、現在の濃度が高くなっている DO、BOD 等の原因を把握しておかないと、この焼却炉から表面水の流れ込みだ、流れ込みではない、というところを説明できるようにして欲しいということでした。員弁川や嘉例川の水質はまだ測っていませんが、既に超えている項目は原因を、供用開始する前または工事の際のデータで、きちんと説明してほしいです。

P142 (大気の調査) は 4 回測定し、P163 の土壌では年 1 回とありますが、いつサンプリングして測定するのですか。大気の場合は冬に濃度が高いです。何月頃を想定していますか。

事業者：計画としては、4 月、7 月、10 月、12 月を予定しています。

委員：P175 の表 6.11-1 二酸化炭素について、「事業活動が定常状態となる時期の 1 年間」の意味が把握できなかつたのですが、事業活動が定常状態になるのは、供用してからどれ位ですか。

事業者：温室効果ガスの予測の対象期間については、年間に CO₂ が何トン出るかという形での評価になりますので、対象時期を 1 年間、年間に発生する量で見えています。

委員：1 年間の積算量という意味ですか。

事業者：年間に発生する CO₂ 量です。ただし、温室効果ガスの場合、プラ分の焼却等でバイオ由来のものは除けることになります。削減量としては、発電量等を入れて計算します。事業活動が定常状態になる時期については、基本的には試運転を稼働前に半年程行い、定常的に動かせるようになりましたら、供用開始からの 1 年間で想定しています。

委員：もう一つ、ダイオキシン類について、最近は絨毯等に臭素が入っています。環境省 (が定める測定方法) では塩素系ダイオキシン類を測定することになってはいますが、不燃材として臭素化合物が使われています。そちらの方が問題であると思います。火事等で年間約 800 人が亡くなっていますが、不完全燃焼による CO と HBr の瞬間的な吸入による窒息死である訳です。同じダイオキシン類でも、塩素系ダイオキシン類でなく、臭素系ダイオキシン類の測定等については配慮しないのですか。実際にカーテンでも増えていますので、考えておいてください。

委員：三重県に対しての質問になりますが、RDF 発電が採算的に止めざるを得ないため新規に造るということで、RDF 発電というのは、循環型社会の象徴的な事業だったので、非常に残念です。1 日の処理量が約 150 トン位ですが、国としては、コスト低減のため小規模施設をできるだけ集約化して、300 トンクラスにまとめるというような通知があったと思いますが、その点はどうですか。人口密度や費用の点があるのですが、三重県の指導として、150 トンクラスの施設ではなく、大規模化して効率的なごみ処理施設を造ってはいかがです

か。

幹事：集約化もありますが、一般廃棄物処理施設の規模は構成市町のごみの量で決まってくる。三重県としてどうしていくかというのは、今幹事として答えを持ち合わせていません。

委員：愛知県では、だいたい 300 トン前後にまとめられています。

委員：P142 で上層気象の観測をされるのは非常にいいことだと思いますが、ラジオゾンデでの観測ですか。

事業者：はい、ラジオゾンデで気球につけて 4 季ごとに 1 週間、1 日 8 回、3 時間おきで予定しています。

委員：データを基に、煙突から出た空気が上の方にどう行くかということを予測するための基礎資料として使うということですか。

事業者：上層気象の結果は、短期濃度の接地逆転層の発生、上層逆転の発生等の条件設定で活用します。現状把握において、上層気象の調査時期と大気質の濃度の測定時期を合わせることによって、現状どうなっているかを解析しようと検討しています。

委員：1 日 8 回、各 1 週間、年 4 季とありますが、冬にいちばん大気逆転層がしやすいので、夏にやるよりも、冬に集中して、もちろん夏もやった方がいいですけど、冬は 1 週間と言わずもっと多くやった方が、よりしっかりとしたデータが取れるのではないかと思います。

事業者：調査費用との絡みもあり、即答はできませんので、持ち帰って検討したいと思います。

委員：冬が非常に大事だと思いますので、どれ位強い逆転層が発生するか、是非冬を集中的に、1 週間と言わず、と思います。調査地点の城山球場は近くですか。

事業者：施設敷地内には特別高圧線の鉄塔が建っており、そこで放球するとバルーンが当たる可能性がありますので、500m 程西側の調査地点で放球します。

委員：関連する質問ですが、安定層と逆転層の現況把握に使いたい為調査したいということですが、時代が進んでおり、大気の流れを非常に細かいエリアで 3 次元的にシミュレーションする計算機がどんどん発達しており、パソコンレベルで計算できるようになりました。昔は大型計算機で計算しないと計算しにくかったのですが、1km メッシュ位の計算で 3 次元的にどう風が吹くかということが計算できるようになっています。費用もかからないと思いますので、せっかくラジオゾンデで上空の気温や風まで測っていますので、その観測と合わせたシミュレーションをされ、安定層が大気鉛直方向に非常に安定した状況にあった時に、どのように流れて物質が動くのか、分かると思います。観測がなければ計算機のお遊びになりますが、観測があるので、観測データを追うと、シミュレーションの結果と比較しつつやれば、かなり正確な流れが把握できると思います。それを基に発生源からどういう風に物質が流れていくか分かると思います。せっかく上層気象観測をた

いへんな手間をかけられていますので、是非やっていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

事業者：今回、野外拡散実験まで行っていないので、3次元のシミュレーションを追うことができるような現況把握をしていません。技術的に可能かどうか、一度持ち帰らせていただきます。

委員：計算する時に、P146に大気拡散式で予測すると書いてありましたが、今おっしゃたことは矛盾していて、拡散係数がはっきりしないことには、どのように物質が広がっていくか分からないという事だと思います。むしろそれはアンノウンファクターであり、乱流の拡散は分かりませんから、拡散がこれ位出ればこうなるという幅を持たせた予測をして、そして、影響が多い方（最悪の方）をシミュレーションの予測結果として採用するか、影響が少ない方を予測結果として採用するかです。1つのシミュレーションの計算だけでなく、拡散係数の σ に幅を持たせて計算をしないといけないと思います。是非お願いします。

温室効果ガスについてです。RDFという非常にいい方法をお金だけの理由でお止めになる。止めるということは、今までは温室効果ガスの増える効果を抑えていた訳ですが、止めたことによってこれが出る。その事もこの温室効果ガスの評価に加えた予測をされますか。この事業がなければゼロなんです。

委員：RDFだとCaOやCaOHを混ぜて固めるので、CO₂をくっつけて炭酸カルシウムで落とすので、普通の焼却炉よりも圧倒的にCO₂が出ないです。RDFは。

事業者：地域全体としては、家庭ごみはRDF化し発電所で燃えていますので、そこでCO₂がこちら（桑名広域清掃事業組合）からこちら（三重ごみ固形燃料発電所）に行くというものではないかと。

委員：RDFではCO₂を吸収して炭酸カルシウムで落とす訳です。普通の焼却炉だと炭酸ガスはベーパーライズして出て行きます。それについての見解はということです。

事業者：意見を踏まえて、できる事であればやっていきたいと考えます。

委員：排煙を水酸化カルシウム層に通すとダイオキシン類、塩酸、硫化水素を吸収します。排ガス処理層として、湿式スクラバーで水酸化カルシウムを溶かした水を上から落として、排煙を下から上げてCO₂、HCl、HBr、NO_x、SO_xを吸収させると、非常にきれいな煙になります。

焼却炉についてストーカ炉式ということですが、排煙再燃焼方式をとられるのかはどうですか。最新のものは出てきた排煙をもう一度ストーカ炉内に導入して燃焼させます。

事業者：性能発注のため、ストーカ式で174トン、公害防止基準がこうだという枠組みだけを決め、型式等については事業者提案に委ねるところがありますので、想定はされますが、今の段階で確実にこうだというのは、なかなか申し上げられません。

委員：一般廃棄物は水分が多いので、このままストーカ炉に入れると燃焼温度が下がってしまいます。灯油、ナチュラルガス、A重油、どの方式で燃やすのですか。

事業者：事業者提案によりますが、立ち上げ立ち下げの時には助燃ガスの燃料を使用しま

すが、基本的には自立運転でと考えています。

委員：ストーカ炉では、水分が多い一般廃棄物を燃やす時には、水分の気化熱で奪われ温度が下がり、燃焼効率が悪くなります。燃焼炉に入れる前に乾燥炉を設けて、ごみをそこで処分（乾燥）してから入れます、そういうのを一切解決するのがRDFです。ガス化溶融炉も重油・灯油を焚いて、高温で以てガス化させ、水蒸気に持っていかれるエネルギーを灯油、重油、ナチュラルガス代で補っています。ストーカ炉を導入した理由を聞いているのは、炭酸ガスがかえって多く出るのではないかということと、エネルギーが炉内で水分を蒸気として飛ばすために非常にエネルギーロスがあるため乾燥炉を設けてからストーカ炉に入ると効率がいい。効率がいいというのは、エネルギーのリサイクルという意味で、それがペイするはずです。

バグフィルターで飛灰を取る訳ですが、洗煙法や遠心分離方式でなく、ろ過方式ですね。ダイオキシン類が出にくい方法ではありますが、不織布の目詰まりでランニングコストがかかるというマイナスの面があります。

委員：ペイはしないかもしれませんが、地球環境にとってはいいものを止めるというのが一番ひっかかりましたが、三重県から意見がもしあれば、お願いします。

事務局：ランニングコストと施設の老朽化等があり、県としては構成市町との話し合いの中で、平成32年度でRDF化と発電施設は止めるという方向付けになり、その上で、桑名広域清掃事業組合も次の施設をとということになりました。