

令和6年度第3回福島県環境影響評価審査会

議事概要

(令和7年2月27日開催)

1 日時

令和 7 年 2 月 27 日（木） 10 時 30 分～11 時 40 分

2 場所

杉妻会館 3 階百合 （福島市杉妻町 3 - 45）

3 議事

ごみ焼却施設整備事業に係る環境影響評価方法書

4 出席者等

(1) 福島県環境影響評価審査会 8 名

(2) 事業者 7 名

(3) 事務局 4 名

(4) 傍聴人 1 名

5 議事概要

議題については、福島県環境影響評価審査会長を議長として審議を進めた。

(1) ごみ焼却施設整備事業に係る環境影響評価方法書

事業者が事業概要の説明及び審査会委員・専門委員から事前に質問した事項に対する回答を行い、その後、以下のとおり質疑応答を行った。

【審査会委員・専門委員】

お伺いしたいこととして、シャフト炉式を選んだのは様々な理由があつての選択なのかと思いますが、埋め立て処分場の延命化はわかりますけれども、再生と書いてあつて、掘り起しをしてまた埋めるという話もありました。そうすると、今埋まっているものというのは、ストーカー炉で出た灰と不燃物だけということで、掘り起こしてガスが出てくるようなものではないという理解でよろしいでしょうか。

【事業者】

はい。

【審査会委員・専門委員】

処分場の容量について、今は切迫しているわけですが、掘り起こしによってだんだん減っていくのでしょうか。最後には本当に処理できないものが少しずつ埋められるような形で、埋め立て処分場の埋め立て量の量的なシミュレーションというのはされているのですか。

【事業者】

しております。

【審査会委員・専門委員】

わかりました。あともう一つですが、熔融スラグがアスファルト骨材などに利用できるというのは有名な話ですが、一方で国道などの品質基準に合わないような熔融スラグが出てくる自治体や施設もあると聞いています。その辺について事前の調べや知見はあるのでしょうか。

【事業者】

ありがとうございます。スラグやメタルといったものが資源物として出てくることになるのですが、まさにおっしゃる通りでございます。こちらが資源回収されなければ、処分場を使うことになりますので、今後の要求水準書、発注仕様書と言われるものがありますが、そういうものに今後こういったものを100パーセント再生できることが可能であることを基本的に要求しようと思っております。

【審査会委員・専門委員】

あともう一点。搬入車両については、家庭ごみや事業者ごみを運んでくるパッカー車とかそういったものを考えているようですが、埋め立て処分場での掘り

起こしをするときには、10 トン車とかで移動すると思うのですが、その車両は何台くらいあって、何回、何トンくらい持ってくるイメージなのでしょうか。

【事業者】

お答えします。埋め立て処分場の再生事業につきましては、具体の想定をこれから行っていく予定です。施設の計画がまず一番でして、どのくらいの車両を使って、どういう統制計画になるかはこれから行っていきます。ただし、あくまでも我々のセンターは、焼却施設と埋め立て施設、資源化施設が全て一つの敷地内にありまして、車の移動経路は公道を走ることはないのではないかと想定しています。

【審査会委員・専門委員】

ありがとうございました。焼却施設の更新というよりは、掘り起しのような、今までやっていない部分についての影響評価もしっかりやる必要があるという指摘かと思います。これから検討していくということなので、よろしくお願いいたします。

【審査会委員・専門委員】

御説明ありがとうございます。事前に説明していただいた方から先にいきますと、環境省の生活調査のガイドラインに沿ってまとめられているのは分かるのですが、このガイドラインの最大の欠点は低周波音が含まれていないという理解をされる方もいるのです。低い周波数帯の可聴域の音は、当然低周波音に含まれるので、周波数に関してもきちんと調べる必要があることが明確になっていないことだと思います。例えば、ごみ処理施設に設置されるようなものでも、低周波音を発生するようなものは多く含まれていて、それについても本当は検討しなければならないけれども、騒音と書いてあるから低周波音は見なくても良いと思いがちになるところが、注意が必要だと思います。なぜこういった話をしたのかというと、施設がどのようなものになるかわからない中で、どういう施工をするのか、設計をするのかというのが示されていないので、説明させていただきました。ある程度施設が固まってくると、どういう設計で、例えばダクト系から発生する騒音に関してもどう低減するのかとか、基礎工事はどのくらい強固なものにするなどが、分かれば話は変わりますけれども、そういったものが全くないので、一番悪い条件で説明させていただいたということです。調査方法を御説明くださいという質問の趣旨は、結果的に中で発生する騒音のレベルや設備の配置が全く分からず、予測手法は主に建屋の遮音性能と距離減衰計算式で検討する点のみ記載があるだけです。これでは発生源については何も触れられないのは、いかがなものか質問させていただいたところです。ちなみに、低周波音の測定の評価に関する環境庁のマニュアルを参考に計測してもらえばいいかなと思いますけれども、周波数帯で大体どれくらいかというのも予測をしてもらえればと思います。

直近で、ファンの音が嫌だという苦情を受けたことがあります。この類のファンで高周波音が出る時があります。高周波音なので非常に早く減衰していくものではありますが、例えば、ランナーが通過するという話がありましたから、そういう方がここを通ると、若い人を中心にキーンという音がするといった事例もあったので、そういったことも気を付けて設計していただければと思います。

先ほどの交通量に関してのお話ですけれども、今までの交通量と何ら変わらないのであれば調査する意味はどこにあるのかなと疑問に思いました。むしろ今と変わらないのであれば、現状の測定結果がこれで、施設ができることによって多大なプラスアルファがあるわけではないという話をしたうえで、省くことも可能なのではとも思います。そのあたりも御検討いただければと思います。

それから、焼却炉についての話をさせていただければと思いますけれども、今処分場で埋まっているものを再利用して、たぶん金属くずを回収できるかなという期待はできると思います。ただし、スラグに関しては再利用できるかと言われたときに、非常に難しいのではないかと正直思います。再利用できるつもりだったけれども、スラグが山になるというのはいただけないので、設計の方と調整していただければと思います。炉の規模から考えると、シャフト式の炉だと小さく熱がもたないとも思うので、150 トン 1 炉にするというのもありなのかなと思います。2 炉あった方が、緊急停止があったときにすぐ対応できるというメリットがあると思うけれども、ガス化熔融炉の最大限の要求を満たすのであれば 1 炉の方が熱回収には良いと思いますが、御見解をいただけますか。

【事業者】

低周波音のことから回答させていただければと思います。質問の意図を十分に理解していなかった部分がありましたが、申しわけございません。新しく設置されるシャフト炉の中でどのような設備が配置されて、防音の形がどういうものになるかわからないということかと思うのですけれども、基本的に誘引送風機や発電設備につきましては、建屋内にさらに防音の構造の壁を作った特別な室内に設置するというようなことが一般的なので、メーカー側も想定していると思います。とは言いつつも、どれくらいの騒音が発生するか、低周波が発生するかわからないということから、調査をしてほしいという御意見を賜りましたので、そういったところを踏まえて検討していかなければならないと思います。

一方で、現状と変わらないということであれば省くことも可能という御意見を賜りました。低周波音の予測をする際につきましては、規模、処理方式、構造といったものを比較して、類似施設からの引用といった予測手法もございます。そういった観点も含めて調査をどのようにするか検討していきたいと考えております。

【事業者】

交通量調査について、今後そんなに変わらないのではという御指摘をいただきましたが、交通量自体は変わらないと思いますが、工事車両の通行量等の観点もあったものですから、今後精査しながら決めていければと思っております。

スラグの品質についてですが、我々もこれについては非常に心配しているところでございます。我々も去年一年以上かけて色々な全国の施設を見させていただきました。その中で、できているところはできています。その中で関東圏の一部の施設を見させていただきますと 100 パーセント、スラグを有効利用しており、東海の方では肥料化している箇所もございます。そのようなわけで、我々が再利用できることを第一条件として、有効に使える施設であることとして作っております。シャフト炉も確かに色々な種類がございます。流動床や熔融炉等がございますので、今後

我々が求める施設の品質、どういう施設を作るかということが、改めて設計段階で重要になってくるものと思います。

今は2炉形態で検討しておりまして、性能や有効利用の面では1炉が一番よろしいかと思いますが、伊達地方では現在我々の清掃センター1つしかありません。今後、これが修理、整備、保守点検になった場合には、150トンまるまる使えなくて、どこかに助けてもらわなければならないという事情があります。それを考えますと、どうしても2炉必要ではないかなと思っております。平成7年に作った今の施設は50トンの炉が3基ございます。災害の時に1炉が使えなくても、2炉あったのが非常に有効でした。色々な故障や修理がございまして、3分の2なのか、2分の1なのかによっては、炉の継続・維持管理にあたっては重要になってきますので、効率的な燃焼効率という意味では1炉の方が性能は良いと思いますが、我々の計画上2基で計画を進めていきたいと思います。

【審査会委員・専門委員】

放射線について、川俣等の旧避難指示区域からのものについて聞きたいのですね。でも、受け入れ廃棄物に対して放射線検知装置を用いてトラックゲートで測定するとありますが、この感度はどのくらいですか。

【事業者】

感度という部分につきましては、定期的にメーカーの方に来ていただきまして更正をしているところですが、あくまで感度としては、高・中とあって、我々が使っているのは中レベルの感度で使っています。中でも高濃度、高レベルというのは、検知されない状況ですので、中レベルで使っています。大体1マイクロシーベルト以上くらいの感度です。それが感知・検知した場合にはサーベイメータで、最終的には人の手で測定している状況でございます。当時発災後の原発事故後の数か月から1年くらいについては、受け入れができないといった例もありましたが、最近はそのようなものは無いです。

【審査会委員・専門委員】

本来だったら検量線を引いてですね、いわゆる感度を設定していく必要があると思います。例えば、8,000ベクレルのものをトラックにおいて測ってみて、その場合の空間線量がどのくらい出るかと、そういった検量線を引いて、測定する必要があると思います。トラックはどんな風ですか。例えば地点で何分か測定するか、それとも、ずっと通り抜けるだけなのか。

【事業者】

こちらの機械は通り抜けて測るものです。このトラックゲートモニタのそもそもの役割は、資源回収された鉄やアルミをスクラップ工場に持っていくときに使われるものです。これは原発事故対応の目的のためにつけたものではないです。当時、空き缶類、金属類の中に、放射性を帯びたラドン発生器といわれるものがあって、トラック1台がまるまる返されたことがあって、その都度運送費がとられてしまうものですから、その対応のためにゲートモニタを入れたものになります。それ以降に今回の地震が発生して事故が起きたと、ですから事故による放射線を測定するた

めに設置したものではないということをご承知おきください。その中で、これがちょうど活きた形でございまして、ゲートモニタを県内の清掃センターで設置しているのは、うちだけだと思います。その中で、あくまでも検知したら手持ちで測るというやり方をやっております。どうしても放射性物質を測定するということは時間がかかりますので、我々も1日300台くらい、一般の方、収集車の方が入ってきますので、大渋滞を招いてはいけない中で、簡易的に測定をして、感知したら手持ちで測ってですね、どういうものが来ているのか、それぞれ聞き取りをしていました。精度という意味では決して優れたものではないかもしれませんが、その中で対応しているということで御承知おきいただければと思います。

【審査会委員・専門委員】

効率を考えると中々難しいところでしょうけれども、通り抜けるだけでは、かなり高い線量でないと中々でないような気がするのですけれども。

【事業者】

ゲートモニタというのは、そのような性質のものでありますので、繰り返しになってしまいますが、搬入台数が多い中でこのような方法しかなかったということになります。

【審査会委員・専門委員】

そうしますと、飛灰とか熔融スラグといった、そういうところのきちとした汚染状況をしっかりと把握していく必要があると思います。

【事業者】

そうですね。今後再生利用を考えているところですが、こちらの測定についても、現状、特定一般廃棄物が特措法のガイドラインに定めている品目でございますので、それを保管しているうちは必ず測定しなければなりませんし、今後、国のガイドライン上で解除となれば測定項目についても免除になる部分がありますので、何時まで制度が継続されるのか、今後できる範囲で測定していければと考えているところです。

【審査会委員・専門委員】

特に高いものが出るようであれば、そのあたりをしっかりと注意していただければと思います。

それから、先ほどの熔融スラグの件ですが、再生利用で環境省も他の県で受け入れるところがなかなか無いということで苦労しているようです。熔融スラグがクリアランスということになればいいのですが、そうでないと他での再利用は難しくなると思うのですけれど、どうでしょうか。

【事業者】

先ほどもお話ししましたが、全国色々なところを見てきた中で、できているところはできている、中々難しいところはダメと、はっきりとしているところがありまして、その中で一番心配しているのは最近埋めているものは放射線量も多いと思い

ますので、今回の再生するものについては平成 20 年の汚染される前のものを掘り起こしてスラグ化、メタル化をする予定です。公害にならない汚染されていないものを出していくこと、再生できる品質が大事ですから、要求水準書の中で重要にしたいと考えています。

【審査会委員・専門委員】

今おっしゃったように再生利用するためには、1 F の影響を受けていないものだという担保をするためにも、放射性物質の測定、セシウム 137 が含まれていない、クリアランス以下であるということ、データとして残しておくということが非常に大事だと思います。

あともう一点ですが、セメント固化処理については今後考えていくということですが、現在は保管されているということですか。

【事業者】

組合の方ではセメント固化はしておらず、キレート処理、薬剤処理だけとなっています。薬剤処理された中の 8,000 ベクレル超の指定廃棄物と言われるものは、中間貯蔵施設の方に全量運搬が完了してしまっていて、今残っているのは 8,000 ベクレル以下の薬剤処理物となっています。

【審査会委員・専門委員】

今それは保管されているわけですか。

【事業者】

こちらは国が定める 8,000 ベクレル以下の特定一般廃棄物になりますので、埋め立て処分場の方に通常通り埋め立てできるとされていますので、埋め立てを行っています。

【審査会委員・専門委員】

今色々回答いただいておりますけれども、再度整理してコメント差し上げます。

まず 1 点目、本事業のポイントは無放流方式の処理手法ですが、適用実績があれば示してください。今答えられないところがあれば、後ほどでいいので御回答ください。

2 番目ですが、無放流方式のものは生活排水等で実績を見ていますが、化学物質や塩類が濃縮・蓄積して、生物処理に影響が出るのではと思うのですが、生物処理への影響の有無について御確認ください。それと、処理プロセスの詳細ですね、特に維持管理の方法を詳しく明記していただければと思います。

3 点目ですが、単独処理浄化槽が使われていますが、し尿のみで生活系は入っていないということですのでよろしいですね。単独処理浄化槽の処理水も、この無放流方式の処理プロセスの中に組み込まれるのか、系外放流されるのか、お示してください。系外放流であり、かつ、生活系排水が入るのであれば、窒素リンの除去型浄化槽を組み込んで、環境再生・保全に貢献できるようにしていただければと思います。

データで示していただきましたが、飲料水の検査の判定のところ、適合と書いてあるところと未記載になっているところがあるので、記載を揃えて、適合であれば適合という形に示していただければと思います。

重複しますけれども、本事業は処理手法が重要なポイントになりますので、地下水の汲上量と、無放流ということで蒸発散することになりますから、その水収支を可能な限り明確に、系外に出ないこと、地下水を汲み上げたものは全て蒸発散するという、をわかるような形に示していただければと思います。

埋め立て処分場について、審査会委員・専門委員からの御指摘でもありましたが、8000 ベクレル以下はここに埋め立てということになりますが、管理モニタリングが適正な形で行われるような維持管理体制のところも記載いただければと思います。

いくつかのコメントを差し上げましたが、回答いただけたところはここで回答いただいて、今わからないところは後ほど回答いただければと思います。

【事業者】

今回お示しした資料の内容は、あくまで既設の平成7年4月に動いた施設のフロー図等になります。これから作る施設の構造ではないということをご承知おきください。今後、令和10年4月から稼働予定の焼却施設の設計等につきましては、令和8年度以降での設計になります。あくまでも、現在の施設についての構造についての問いということでもよろしかったか、確認したいのですが。

【審査会委員・専門委員】

古いデータも踏まえて、水収支として、汲み上げた地下水が、必ず無放流だということが確認できる資料を出していただければという趣旨ですので、よろしくお願いいたします。過去のデータも含めて、また新たなデータがあるのであれば、それも解析くださいということです。

【事業者】

わかりました。本日はお答えできないことが多いので、収支とか構造について改めて整理させてください。

【審査会委員・専門委員】

今色々コメント差し上げましたが、各々について今答えられないところもあったかと思うので、その部分は各々回答を示していただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

【事業者】

わかりました。ありがとうございます。

【審査会委員・専門委員】

これまで動かしてきた実績等のデータがあるのであれば、それが根拠になるかと思うので、そういったものをお示しください。それに対して、新しく整備する施設で違う点があるのであれば、それは影響を予測しなければならないので、今の御指

摘は、今動いているものがあればそれをデータとして教えてほしいということになると思います。

【審査会委員・専門委員】

水生生物の調査の関係について重要種の方はデータが公開されていないということでしたが、重要種はもちろん重要なのですが、一般種、そこにいるべき普通種がちゃんといるかということ調べるということが大事だと思います。過去のデータや、長期的に影響がないかどうかも含めて、普通種がちゃんといるか、変化がないかということを見ていただければと思います。おそらく新規に調査をされるということになるので、より地点に近いデータを取られると思いますので、その点にも注意をされて分析いただきたいと思います。

排水に関してですが、雨水の出口というところは、施設から出た雨水排水を集めて、施設からパイプのような形でつないでいるのでしょうか。現地の様子が分からないので、地図上だと池のような形で見えるのですけれども。

【事業者】

暗渠で排水口から阿武隈川の方に排水しています。

【審査会委員・専門委員】

埋立地の浸出水処理場があって、この処理水というのはどこに行くのでしょうか。

【事業者】

浸出水の処理水については、焼却施設の冷却水として再生しています。

【審査会委員・専門委員】

あともう一点、水関係ではないのですが、ごみ処理の新施設について年間稼働日数が、既存施設から最大 40～50 日増加となって、290 日と書いてありますけれども、日数が増えた理由は、この施設の処理能力では処理しきれないからということでしょうか。それとも今後持ち込まれるごみの量について何か推定があって、日数を増やした方がよいということで、増やしているのでしょうか。

【事業者】

稼働日数につきましては、今は年間 250 日くらいです。これは準連続でして、土日を休ませた年間日数が 250 日です。国が定める構造指針上の進め方では、あくまで年間 290 日としての計算になっています。これは土日を休まず、あくまでも連続運転となっています。その方が施設の効率化、今後の経済性等も考えて、国の補助の指針の中で、290 日の稼働が求められているため、今回は 290 日と設定しています。

【審査会委員・専門委員】

先ほどもあったように、重要種も大事ですが、一般種もどのようになっているかは調べてください。

【事業者】

現地調査の結果と合わせて、過去のデータを比較して影響を見ていきたいと思っています。

【審査会委員・専門委員】

温室効果ガスについてお願いします。今回は排出する温室効果ガスについて予測することが書かれていますが、最新機器を導入することによってCO₂のLCCが下がると思いますので、その点をしっかりと書いていただいた方がよろしいのではないかと思います。LCC自体を計算するのが難しいのであれば、建設から供与を終わるまでの間にどういったところでCO₂を削減することに今回の施設が寄与するかを列挙することができるかと思いますので、その辺を詳しく書いていただいた方が良いと思いますが、いかがでしょうか。

【事業者】

温室効果ガスについては、着工時に使用する建設機器の稼働ではその燃費や、施設稼働後については照明にLEDを用いるなどの取組ができると思います。そういったものを定量化して、温室効果ガスが低減できるような内容を、この中に記載していくことを検討していきたいと思っています。

【審査会委員・専門委員】

浸水被害について御紹介いただきましてありがとうございます。これだけたくさんの方々の災害を受けているので、住民の方々も災害に対する対応というのは、関心が高いと思います。水害の方に対しては、どのような対応をされているかご説明をいただきましたが、地震災害について方法書の方にもありますけれども、地盤が元々自然堤防であったところとか、旧河道であったところとか、かなり違ったものを跨いだ形で施設が作られるかと思っています。それらについては詳細設計の方で、おそらくボーリングしてきちっと対応されると思うのですが、災害に関心が高いところがありますので、そういうことをする旨記載しては如何かという意見です。

【事業者】

今いただきました通り、こちらの建物の構造、施設を作る上でも耐震基準等を今後明記することになっていくので、それを補足しながら施設の設計に努めたいと思います。

※ 以上で質疑応答は終了した。

(2) その他

事務局から、知事意見通知までの手続きについて説明した。