

令和6年度 第1回川崎市廃棄物処理施設専門家会議 議事録

1 日 時 令和6年8月29日（木） 午後4時から午後4時55分

2 場 所 市役所本庁舎 204会議室

3 出席者

- ・川崎市廃棄物処理施設専門家会議委員（オンライン出席）

宮脇健太郎委員、倉持秀敏委員、小林剛委員、伴聡美委員、遠藤和人委員

- ・事務局（川崎市環境局生活環境部廃棄物指導課）

木下課長、荻島主任、高橋主任

- ・関係職員（環境関係法令及び条例の所管課）

加藤課長、齊藤課長補佐（川崎市環境局環境対策部環境保全課）、

岩渕課長補佐（川崎市環境局環境対策部環境対策推進課）

- ・関係事業者（一般廃棄物処理施設変更届出関係部局）

石川担当課長、吉田担当係長、村田担当係長（川崎市臨海部国際戦略本部拠点整備推進部）

山口担当係長（川崎市環境局施設部処理計画課）

小澤課長補佐（川崎市環境局廃棄物政策担当）

中電技術コンサルタント株式会社（2名）

- ・傍聴者

0名

4 議 題

（1）会長の選出について

（2）浮島Ⅰ期埋立処分場の一般廃棄物処理施設変更届出について

（3）その他

5 議事内容

（事務局 廃棄物指導課長）

これから会議を始めさせていただきたいと思います。私は川崎市環境局廃棄物指導課課長の木下でございます。本日は、よろしくお願いいたします。

ただいまから、川崎市の一般廃棄物処理施設の最終処分場の変更届に係る専門家会議と

いうことで開催させていただきたいと思います。

なお、本日、今回の会議につきましては、委員の皆さんはオンラインの参加となっておりますので、よろしくお願いいたします。

本日御議論いただく対象施設は、川崎市のごみ焼却施設から排出される焼却灰であります一般廃棄物、上下水道汚泥及び瓦礫類等の産業廃棄物、その他、建設発生土などを埋立ての対象物として、昭和53年6月から埋立てが開始されている施設でございます。平成18年3月に埋立て自体は終了した施設となっておりますが、現在は浸出水の処理設備がまだ稼働中でございます。

今回、本市の臨海部国際戦略本部のほうで、今後の高度利用の可能性を検討していくに当たり、臨海部の地質調査などを行う必要があるということでやっておりますが、当該埋立処分場においてもボーリング調査を実施することになりまして、変更届が提出されたところでございます。

このボーリング調査ですが、最終処分場の遮水層を貫通させるものではありませんが、手を加えることから、ボーリング調査実施後の生活環境上の影響があるかどうか懸念されるところでございまして、今回、川崎市廃棄物処理施設専門家会議において委員の皆様の御意見を聴取するため、本会議を川崎市附属機関設置条例の規定に基づき開催するところでございます。

また、今回の対象施設ですが、廃止前の最終処分場であることから、環境地盤工学が御専門であり、処分場の廃止や形質変更関連の知見が豊富であり、環境省関連の委員も務められております、国立環境研究所の遠藤先生に臨時委員ということで本日御参加いただいております。

それでは、本日の会議に当たりまして、幾つか事前に御報告させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

(事務局)

廃棄物指導課の荻島と申します。よろしくお願いいたします。

まず、会議の成立について御報告させていただきます。本日、日程調整の関係で、藤倉委員及び石田委員につきましては、出席ができないということで事前に御連絡をいただいております。本会議が成立するためには、川崎市附属機関設置条例の規定に基づき、委員の半数以上の出席が必要となります。現時点で7名中5名の出席ということになってご

ございますので、本会議が成立していることを御報告させていただきます。

次に、会議の公開について報告いたします。本会議は、川崎市審議会等の会議の公開に関する条例の規定に基づき公開開催としております。傍聴者につきましては、現時点ではゼロ名ということをご報告させていただきます。

次に、届出施設の概要と縦覧の結果について御報告いたします。

まず、届出施設の概要ですが、施設の種別は一般廃棄物処理施設の最終処分場であり、設置の場所は川崎市川崎区浮島町507番1でございます。詳細につきましては、当該埋立処分場においてボーリング調査を行う実施主体（発注部局）であり、今回の変更届出書の作成を行いました、川崎市臨海部国際戦略本部の方から説明をしていただきます。

縦覧の結果ですが、通常、民間施設の設置許可ですと事務局が申請書類を告示・縦覧しますが、市町村が設置する場合は届出者が告示・縦覧をすることとなっております。このため、届出者である臨海部国際戦略本部におきまして、令和6年6月4日に告示を行い、7月3日まで届出書と生活環境影響調査書一式を縦覧しております。こちらに関して利害関係者からの意見の提出はなかったということで報告を受けております。

概要と縦覧の結果については以上になります。

（事務局）

では、議題に入らせていただきたいと思います。

まずは会長の選出に入らせていただきたいと思います。会長につきましては、川崎市附属機関設置条例の規定により、委員の互選により選出することとなっておりますので、まずは委員の皆様から御意見がありましたら、御発言をいただきたいと思いますと考えております。

もし委員の皆様から特に御意見が出ないということでありましたら、事務局といたしましては、本市の環境審議会の委員を務められております宮脇委員に今回の会議の会長をお願いしたいと存じますが、いかがでしょうか。

（異議なし）

（事務局）

では、異議がないということですので、宮脇委員、会長ということでよろしいでしょうか。

(宮脇会長)

御指名ありがとうございます。また、御承諾いただきましてありがとうございます。

今日の件は、小さい工事なのですけれども、遮水層に関わるというところで、重要なところもあるかと思いますので、皆様の立場での御意見など様々いただければと思いますので、議論、御協力よろしく願いたします。

それでは、川崎市の一般廃棄物処理施設の（事前）変更届についての議事に入りたいと思います。

最終処分場の概要と生活環境影響調査の結果について、説明をお願いいたします。

—臨海部国際戦略本部説明 省略—

(宮脇会長)

ありがとうございました。

それでは、ただいま川崎市より説明をいただきましたけれども、各専門分野の皆様の見地から御意見、指摘事項、質問などございましたら、よろしく願いたします。

(倉持委員)

1点確認させていただきたいんですけれども、今回、太陽光パネル設置のための調査だと思うんですが、これは環境省が以前出されていた最終処分場における太陽光発電の設置とか運用に係るガイドラインに沿って一応進められていて、今回、基礎が3タイプぐらいあったと思うんですけれども、それをどれにするかというところの判断をするために、こういう調査を行うというところでよろしいのでしょうか。背景的なところがよく分かっていなくて。それとも、例えば、今回深く調査するということであれば、タイプCという方法の設置がもう既に決まっていて、それを適切かどうか判断するために調査するのかというところの前提を少し教えていただけると助かるなと思いました。いかがでしょう。

(宮脇会長)

ありがとうございます。では、川崎市のほうから説明をよろしく願いたします。

(川崎市臨海部国際戦略本部)

今回、構造変更する背景ですが、今、浮島1期の埋立地内においては、太陽光パネルを設置していて、その設置期間が終わった後の土地利用の可能性について、基礎的な事項を調べるために、廃棄物の埋立地の地盤等を対象に今回ボーリング調査をするような形になっております。

以上になります。

(宮脇会長)

ありがとうございます。既に太陽光パネルは設置済みで、実施中ということのようです。

(倉持委員)

ありがとうございます。ボーリング調査というのは、太陽光パネルを設置する前は特にそういうことはしていなくて、今回、その後ということで調査をしたいという話で、今までバックデータみたいなものはないということによろしいでしょうか。

(臨海部国際戦略本部)

おっしゃったとおりで、これまで既往の調査で廃棄物層等を調査したものが乏しいという状況にありますので、今回の調査で改めて性状を確認したいと考えているところでございます。

以上です。

(倉持委員)

ありがとうございます。

(宮脇会長)

ありがとうございました。それでは、そのほか、いかがでしょうか。遠藤委員、よろしくをお願いします。

(遠藤委員)

在来粘土層 5 m 残しですし、二重管というか、多重管でのボーリングということで、基本的には問題ないかなと思っておりますが、資料 2 の 9 枚目、1 - 5 の②と③のところですけれども、ケーシングを在来粘土層に入って 3 m 入れて、その手前 30 cm からは圧入のみということでよろしいかということと、③のところで、3 m 入れてから外管内の廃棄物の回収を行うという理解でよろしいのかどうか、その辺の②と③の流れだけ確認させていただけますでしょうか。

(宮脇会長)

では、よろしくお願いします。

(中電技術コンサルタント株式会社)

この計画をお手伝いさせていただいております、中電技術コンサルタントでございます。よろしくお願いします。

先ほど遠藤先生のほうからお話のございました件ですけれども、遠藤先生の御見解のとおりでございます。

(遠藤委員)

3 m 入れてから廃棄物を掘削する理由というのは何かあるのでしょうか。もうちょっと手前でやってもいいかなとも思います。

(中電技術コンサルタント株式会社)

確実に在来粘性土層まで入れておいたほうが間違いないなということです。どうしても浅い、在来粘性土層に変わったすぐの深度ですと、廃棄物と粘土が混ざったような状態になっているのではないかと想定されたので、ある程度粘性土が確実に出てくる深度ということで、3 m と設定させていただきました。

(遠藤委員)

分かりました。多分在来粘土層の一番上というのはほわほわしていて、廃棄物を投入したときに混合されているので、確かに境が分かりにくいと思いますけど、そういう趣旨で

あることは少し明確にしておいたほうがいいかなという気がしまして、図面上でK.P.－13と入っていて、K.P.－10があると、何となく3m入れないとやってはいけないみたいな雰囲気がありそうな気もしたので。なるべく入れない、でも、确实なところという意味合いだと思いますので、そういう趣旨のことは明確にした上でボーリング調査をやっていたではどうかと思いました。

もう1点、間隙水圧、在来粘土層の水圧の測定は行わない予定なのですか。御予定を教えてください。

(中電技術コンサルタント株式会社)

今のところ、水圧を測る予定はございません。

(遠藤委員)

直接的には関係ないんですけども、在来粘土層がまだ圧密がかかっている、過剰間隙水圧を持っているようであれば、基本的には、水の動水勾配が内側から外側には向いていないということになるので、絶対に必要とは言いませんが、水がそちらの方向に行っていないということを説明できるような材料として、全ての点でとは言いませんけれども、水圧といいますか、水位が上昇してくるのかどうか、管理水位よりも上がってくるのかどうかということはちょっと見ておいていただいたほうが、後々説明するときの材料になるかなと思いましたので、可能な範囲で御検討いただければと思います。

(中電技術コンサルタント株式会社)

ありがとうございます。日々、ボーリングの孔内水位は測りながらやろうと思っていますので、そのあたりのデータも見ながらということにさせていただければと思います。

(遠藤委員)

分かりました。よろしくお願いいたします。

(宮脇会長)

ありがとうございます。そのほか質問とか御意見がありましたら、よろしくお願いいたします。

(小林委員)

在来の粘性土層がK.P. - 40 mということで全部同じ深さになっているんですが、これはある程度分かっているというか、埋立処分場をつくられる際に、こういうふうにつくられたと理解してよろしいのでしょうか。

(中電技術コンサルタント株式会社)

御質問ありがとうございます。この-40 mですけれども、先ほどの資料の1-11ページ、PDFで言いますと14ページ目でございます。これまでのボーリング調査の結果から、在来粘性土層厚が一番薄いところをイメージして調査深度を今決めています。

(小林委員)

これまで幾つかボーリングされて、薄いところということですね。

(中電技術コンサルタント株式会社)

そうですね。これまでのデータからということです。

(小林委員)

そういうことであれば、場合によっては多少不確実性があるというか、今までどのぐらいボーリング調査されているのかにもよりますけど、特に突き抜けてしまうのが一番よろしくないかと思いますので、そういう不確実性もあるものだということで、少し配慮しながらボーリングを進めていただくことが必要なのかなと思いました。

(中電技術コンサルタント株式会社)

ありがとうございます。

(宮協会長)

小林先生、ありがとうございます。そのほか、いかがでしょうか。

(遠藤委員)

24枚目、ページで2-1ですが、掘削孔の閉塞です。スーパークレイを使われるということで、ベントナイトの中では最高品質だと思いますので、そういう意味では疑う余地はないのですけれども。

あと、混合土のお話が紹介されていて、最後にセメントベントナイトにしますという、ちょっと違う話にはなっているのですけれども、これは水中に打設するので、セメントベントナイトにしないと導入されないからかなと思っているんですが、スーパークレイの海水耐性というのも、ある程度文献等は結構あるような気がしますが、セメントベントナイトとして、ここに紹介されたような透水係数が本当に海水中で発揮できるのかどうかということについては知見と、もし知見がなければ少し御検討いただいたほうが、後々の閉塞のことも考えるとよろしいのかなと思いましたので、その辺、もしもう既に知見があるようでしたらと、セメントベントナイトの理由とを教えていただければと思います。

(中電技術コンサルタント株式会社)

ありがとうございます。セメントベントナイトの知見というのが、メーカーにもかなり問い合わせしてみたんですけれども、セメントベントナイトとなった瞬間に透水性を求められているような文献等が実はなくて、ですので、今回、土との混合土という資料で御説明させていただいたということで、混合土でやるよりもセメントを混ぜたほうが明らかに遮水性はよくなるだろうという判断をさせていただいております。ですので、今の御指摘のように、もう少し調査といいますか、メーカーさんに調べさせていただいて、根拠を固められればと思います。

(遠藤委員)

分かりました。御紹介いただいたベントナイト混合土も、恐らくこの数値は蒸留水もしくは水道水での結果だと思われますので、確実にこれよりはワンオーダーもしくはツーオーダー下がってくるだろうという気がしているので、それでも5m堆積の 10^{-5} cm/sは満足すると思いますけれども、海水中でのセメントベントナイトは、やはり御確認いただいた上でやったほうがいいかなと思いますので、ぜひよろしくお願いいたします。

(中電技術コンサルタント株式会社)

はい、分かりました。

(遠藤委員)

あと、47枚目、ページ5-5です。形質変更における可燃性ガスというのは、基本的には作業場所での作業環境としての測定を求めているような気もしていて、井戸No.5、7、11というところでやるのがなぜかなということで、ボーリング孔を掘られるようであれば、ボーリング孔を掘りながらもガスの測定はできるように思いますので、その辺、なぜ5、7、11で、ボーリング孔でやられないのかなということは、何か狙いがあればと思ったんですけれども。

(中電技術コンサルタント株式会社)

ありがとうございます。5、7、11については、毎年調査もされていますので、数字として比較できるかどうかというのはあるんですけれども、同じところでのガスの結果が出るのが比べるにはいいかなと思ったのが1つです。御指摘のように、ボーリングしている最中は、ボーリングマシンのすぐ近くにガス計をつけて掘進をいたしますので、異常値があればすぐ止める、あるいはもっと詳しい分析をするといった対応はしていきます。

(遠藤委員)

それは地表面ということですね。

(中電技術コンサルタント株式会社)

そうですね。地表面になります。

(遠藤委員)

分かりました。ボーリング孔内ではやられない？

(中電技術コンサルタント株式会社)

基本的には、今、やるようには思っていないです。

(遠藤委員)

分かりました。pHが高そうなので、あまりメタンも出ていないかなという気もしなくもないですけども、不飽和帯が5 mあるので、先ほどの想定管理水位まで地表面から多分5 mぐらいあったような気がしますので、その部分というのは多分メタンガスがある程度出ているような気がしていて、孔内でも一応測定していただいたほうが……。ボーリングを掘っている途中が、もともと全く酸素がなくてメタンが出ている状態のところ、孔を開けて酸素を供給して攪拌して、メタンを希釈するような工程だと思うんですよね。そうすると、爆発下限・上限の5%・15%に一番引っかかりやすくなるような気もしていて、その辺は一応御確認いただいたほうがいいかなという気がしたので、全ての場所とは言いませんけれども、最初に掘られるオールコアのほうだけでも、不飽和帯だけで結構なので、深さ3 mの地点とか4 mの地点とか、そういうところでのモニタリングは1回していただいたほうがいいかなという気はいたします。

(中電技術コンサルタント株式会社)

ありがとうございます。検討させていただきます。

(遠藤委員)

ちなみに、その際、ガスセンサといって、4成分センサとかを使うと、酸素濃度がないとメタンが測れないセンサが多いので、それだけ御確認いただいてからセンサを選定していただいたほうがいいかなと思います。

(中電技術コンサルタント株式会社)

ありがとうございます。

(遠藤委員)

よろしく願いいたします。

(宮脇会長)

御指摘ありがとうございます。そのほか、いかがでしょうか。

(伴委員)

今回、大気質で参加させていただいていて、可燃性ガス、作業環境の面で測定していただきたいというところと、ボーリング中の環境として、埋まっていたアスベストが飛散する可能性も考えて、粉じんやアスベストという観点でも作業環境に考慮されると安心かなと思いました。

以上です。

(宮脇会長)

ありがとうございます。作業環境の件は、しっかりと今の御指摘も含めて御検討いただければと思います。よろしく願いいたします。ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。全体的には、ボーリングをしていただいて丁寧にやっていただくということで、先ほどそれぞれの委員の方から、ボーリングの際の注意点、それからガスの話とか深さの話、不確実性の話とか、御指摘が出ていますので、このあたりを配慮していただいて、計画をしっかりと立てていただいて実施していただくということかなと思います。

そのほか、質問、御意見等はございますでしょうか。大丈夫そうでしょうかね。

それでは、御提案の出ている内容について、施設変更の許可について、ボーリングを実施するということの計画、3か所のボーリング、深さ方向について、それから掘り方の具体的な提案についても確認をしていただいたかなというところでございますので、もし特に問題がないようであれば、質疑はこのあたりで終了とさせていただきたいと思います。

それでは、今回の設置届出につきましては、専門家会議における各委員の意見について、先ほど出していただいておりますので、この内容については意見書として取りまとめをさせていただいて、市へ提出するという方向で進めさせていただきたいと思います。

以上で本件の審議は終了したいと思いますが、最後に、言い忘れていた内容、御意見などありましたらお伺いしたいと思いますが、いかがでしょうか。計画上、問題ないということで御理解いただけたのではないかなということでもあります。

それでは、ないようであれば、以上で本件の審議を終了させていただきたいと思います。御審議、御協力どうもありがとうございました。

主な議題については以上となりますけれども、その他について、何かございますでしょうか。事務局も特にないですよね。分かりました。

それでは、特にならなければ、本日の議事は全て終了とさせていただきたいと思います。議事進行、また活発な御質疑について、御協力どうもありがとうございました。

それでは、事務局にお返ししたいと思います。

(事務局)

ありがとうございます。今回、出席されていない先生からも意見はいただいておりますので、この内容で進めさせていただければと思います。

今回、意見が出たかと思いますが、事前にちょっとお話しさせていただきましたが、場合によっては2回目も検討させていただいたんですが、今回これでよろしいという考え方もよろしいでしょうか。

(宮協会長)

委員の皆様から先ほど出していただいた意見のいずれもが、計画に対して注意点等の御指摘が主であったかと思いますが、特段、続けて第2回を求めるものではないかと思いますが、いかがでしょうか。

(事務局)

はい、分かりました。ありがとうございます。

議事のほうは終了しておりますので、傍聴者はおりませんけれども、第1回廃棄物処理施設専門家会議は終了となります。この後、委員の方と指導部局のほうで簡単な確認をさせていただきたいと思いますので、臨海部の方と廃棄物政策担当、処理計画課の方は、すみません、ここで御退席いただきますようお願いいたします。

—関係者退室—

(事務局)

委員の皆さま、本日はありがとうございました。関係部局からは特にはないですか。逆に、もし委員の先生方から、ほかの公害関係法令とか条例とかを所管している部局もいますので、何か質問等はございますでしょうか。(質問等なし)

(事務局 廃棄物指導課長)

今回、貴重な御意見をいろいろいただきまして、本日は貴重なお時間ありがとうございました。記録をまとめて、また御確認いただいて、事業を進めさせていただきたいと思います。本日は長時間になりました。どうもありがとうございました。

以上で閉会させていただきたいと思います。