

松阪市新最終処分場施設整備事業に係る環境影響評価準備書
三重県環境影響評価委員会小委員会 質疑概要

日時：令和5年4月27日（木）13:30～16:00

場所：松阪市クリーンセンター3階研修室

委員：準備書 7-201 頁の松阪市地質分布図によると、中央に葛岡断層という名前の断層が確認され、黄色い地層と橙色の地層の間を通っているように見えます。黄色い地層は櫛田層との記載があり、7-200 頁に「一志層群に相当する櫛田層が基盤をなし」と記載されています。また、橙色の地層は中位段丘層との記載があります。中位段丘は現在の見解では10 万年から15 万年ぐらい前にできた地層とされています。この地質図が仮に信頼できるものであるとすれば、葛岡断層は一志層群と中位段丘との間を境する断層と言えます。準備書 7-202 頁には、「現最終処分場建設時の工事写真を確認したところ、現最終処分場事務所東側の法面で断層と考えられる直線状の地質構造が撮影されていたが、現在は植生工及び法枠工で覆われており直接観察することはできない。これは、既往文献に示される葛岡断層の延長線上にはほぼ一致する。」という記載があり、7-203 頁右下の二つの写真が掲載されています。今日は草刈り直後ということもあり、その写真の断層が観察できました。現地を観察したところ、右下の現況の写真に示された断層の位置は正確ではないので、その部分は修正をいただくとして、同写真の説明では、「現処分場事務所横の法面に露出していた、断層の可能性がある地質構造」とありますが、この表現は正しくはなく、これは断層であると考えます。続いて「上盤側（左側）には、奄芸層群と思われる地層、下盤側（右側）には一志層群と思われる地層が分布している」とあり、この表現は正しいと思います。右側はあまり確認できなかったのですが、色や硬さを見ても、これは一志層群であると考えます。一志層群は1,700 万年ぐらい前の限りなく古い地質時代のものです。その一志層群の左側の白っぽく見える地層は、これは奄芸層群と思われます。しかし、その上部を確認したところ、赤色土壌化していました。その赤色土壌に変化してるものを奄芸層群とは言えないので、これは高位段丘堆積物だろうと私は判断しました。これらのことから、最終的な結論を申し上げますと、東京大学出版会『新編日本の活断層』に示された断層が調査地の中を通っていると考えられます。その活断層がどれぐらいの確実度があるかということについて、『新編日本の活断層』には確実度Ⅰと書かれています。確実度はⅠ、Ⅱ、Ⅲとあり、確実度Ⅰが活断層であることが確実なものです。確実度Ⅰに対しては、この断層については「第四紀層を変位させている断層の露頭」に相当することが、確実度Ⅰという根拠であると思います。ですので、この調査地の中には、活断層の疑いが濃厚な断層が通っていると理解されます。実際、現地でも、高位段丘堆積物を切っているため、かなり新しい時期に動いた活断層が通っていることは確かです。だからといって、この地に最終処分場を作るなどということを申し上げるつもりはなく、活断層が通っている可能性のある場所なので、十分配慮し、建設して欲しいという願いで申し上げます。つまり、準備書では活断層ではないという表現がされていますが、高位段丘堆積物を切っている可能性があるのであれば、かなり確度の高い活断層が通っていると思われる場所

だと理解すべきだということです。

事業者：貴重なご意見ありがとうございます。先生には現場でもご意見等をいただきましたので、結論として活断層である可能性が高いということについては、記載を改めるよう検討していきたいと思えます。

委員：工事車両の走行による騒音、供用後の埋め立て作業に伴う騒音についてですが、確かに基準値はクリアしているものの、基準値 65dB に対して 63dB、或いは基準値 60dB に対して 60dB というぎりぎりのところで、ちょっとしたことで超えてしまうことも十分あり得るのではないかと感じます。これは現在の予測値ですが、それよりも低減するよう対策をされるのか、或いはどうしてもこの音量にはなってしまうものであるのか、いかがでしょうか。

事業者：ご指摘の通り、騒音の予測につきましては、基準値と同値と、非常に厳しい状況になっていることは理解しています。環境保全措置としては、準備書にも記載のとおり、施設の供用時には被覆施設の設置等の対策を実施します。一方、工事用車両の運行に伴う影響につきましては、類似事例を元に交通量等の条件設定をしてるのですが、それでも不確実性が残ると考えられることから、事後調査にて状況を監視するとともに、事後調査の結果が基準値を超過するといった事態が発生した場合は、速やかに工事関係者と協議したうえで追加の対策を講じることを検討しています。

委員：もう一点、質問というよりは書き方についてのお願いのようなものですが、幹事意見では、「変更した根拠をお示ください。」という質問がされているのですが、それに対しては、「変更後の値で問題ありません。」というような回答になっています。質問内容そのものは、なぜ変えたのかということなので、変えた理由を回答していただいた方が、質問と回答を見たときに、より納得できるのではないかと思います。質問の意図も、おそらく基準値を超過してるのではないかとということではなく、なぜ途中でその値が変わったのかということに対しての質問だと思われまますので、今後で結構ですが、その点を留意いただけると我々としても納得しやすいかと思いました。

事業者：ご意見ありがとうございます。今後、そのような回答にさせていただきたいと思えます。

委員：水質についてですが、実際にごみ処理をする供用開始以降は生活環境項目や健康項目を監視するとされていますが、工事中の調査対象項目は、pH、SS のみとなっています。先ほど、六価クロムは追加で調査を検討するという説明をされましたが、その他の有害物質等を工事中に調査しないのは、過去の知見から問題ないと考えられているということでしょうか。

事業者：工事中的水質への影響について、事業者としましては、pH と SS の 2 項目は、工事中も監視が必要だろうと考えています。ご指摘いただきました、その他の項目については、現状の水質調査でも、基準値を超えるような結果は確認させていませんので、工事中に土壌からの流出という可能性は低いと考えています。一方、幹事意見で指摘いただきました、ダイオキシンについては、新たに追加して調査を行う予定です。また、準備書の 3 -

30 頁のとおり、処理施設からの放流水については現在も調査していきまして、有害物質等は検出されていませんが、今後も継続していくということで考えています。

委員：地下水質の事後調査項目については、詳しく記載がないようですが、具体的にはどのような項目でしょうか。

事業者：記載が不十分で、申し訳ありません。準備書 3-28 頁に既存の地下水モニタリング結果を掲載していますので、その項目となります。

委員：もう一点、近年、気候変動の影響で明らかに異常気象が認められていきまして、その中でも三重県は降水量が多い地域だと思います。準備書 3-3 頁では、年々降水量は増えているように思えます。今後、極端な集中豪雨があった場合、水処理施設に多大な負荷がかかると思いますが、施設の設計上は今後の豪雨についても十分考慮されているのでしょうか。

事業者：この水処理施設につきましては、過去 30 年の年間の最大雨量と月間の最大雨量とで一番多いものを採用して検討しています。ゲリラ豪雨に関しては、集中的に降った雨というのは、現況とは異なる可能性もありますが、今回は過去 30 年分のデータを基にしていますので、現処分場よりも、かなり安全側で設計を行っています。

委員：準備書の 7-238 頁についてですが、生態学の分野においては、大きな森林が半減されたり、パッチ状に細かく分断されたりすると、森林の林縁に近い場所と森林の中央部では、環境が全く異なりますので、実質的に動物や苔類の生息環境は、半分どころではなく、4分の1程度まで減少してしまう場合があります。現処分場の北側の森林が既に孤立環境にあって、新処分場との間の森林も新たに孤立してしまうような状況であると思いますので、この間に動物たちが行き来できるような橋を渡すといった対策を検討いただけると、生き延びられる生き物の割合が増えると考えますが、いかがでしょうか。

事業者：この地域は、既に処分場があり、近隣に大規模な住宅地、公園、工業団地がありまして、樹林が既に分断されているような状況が現状であります。今ご指摘いただきましたのは、南北の森林が孤立するのではないかということだと思います。

委員：一番北側の山林部分ですね。南の森林はみんな連続して、境界の外に繋がっているようで、東側の森林は、ある程度の面積が残されるということだと考えられるのですが、現処分場と、新処分場との間にある森林も新たに孤立してしまうのではないかと思います。いかがですか。

事業者：北側の山林との間には公園がありますので、そこが繋がられる可能性はあります。公園の駐車場の脇に山道のような管理道がありますが、そこでの移動が可能であると思われまますので、完全に孤立ということではないと考えています。

委員：それならば、少し安心しました。本当はそれで大丈夫なのか、動物の専門家に聞いたうえで、どういう道であれば、動物が行き来できるのかということまで配慮された方が良くと思います。

委員長：事業者として、何かコメントはありますか。

事務局：この場での回答が難しいようであれば、後日改めて御回答いただけますか。

事業者：後日回答とさせていただきます。

委員長：では、後日回答をよろしくお願いいたします。

委員：幹事意見の回答で、六価クロムの溶出について、少なくとも六価クロムが溶出する可能性があると理解できますが、そもそも六価クロムは改良する前の土壌に含まれてるのが溶出してくる可能性があるのか、それとも改良材に六価クロムが含まれていて、それが溶出してくる可能性があると考えているのか、六価クロムの溶出源になるのは何か、お伺いしたいのですが、いかがでしょうか。

事業者：六価クロムにつきましては、現況調査結果では検出されていないと判断しています。ただし国土交通省から、地盤改良を行う際については、六価クロムに留意するよう通達が出ていますので、その辺のご指摘かと理解しています。ですので、地盤改良工事の詳細を確認した上で影響について再度検討したいと考えています。

委員：少なくとも、新処分場予定地には六価クロムは存在しないということは分かっているということですね。

事業者：その通りです。

委員：分かりました。準備書の7-160頁の水質予測結果の表中のダイオキシン類についてですが、予測結果が0.94pg-TEQ/Lと、環境基準に近い値が予測されています。これについては、159頁では放流水質処理基準値が10pgとされていて、それを引用して、この予測結果を算出しているのので、引っ張られた結果、環境基準に近い予測になっているのでしょうか。放流水で10pgとかなり高い値を引用されていますが、基本的にはあり得ない値を使っていると理解してよろしいですか。

事業者：ご指摘の通り、予測条件としては処理基準を元に計算しています

委員：なので、実際には処理水としては、現状の1pg以下にはなるという保証はあるということでしょうか。

事業者：保証するとまでは言えませんが、実績値では現施設で0.21という値で処理していますので、この値程度には現状の計画でも処理できるとは考えます。また、ご指摘の通り、かなり高い条件設定で予測していますので、実際にはこれ以下になると考えます。

委員：準備書7-159頁の放流水の諸元の表に記載されたBODとCODの数値ですが、BODが200mg/L、CODが100mg/Lとされています。CODにはBOD成分と難分解性有機物が含まれるので、おそらくBODの値の方が小さくならないとおかしいかと思いますが、いかがでしょうか。

事業者：再度確認します。

委員：準備書3-11頁について、大気質は概ね基準値の範囲内で特に問題はないということが書かれていますが、光化学オキシダントの部分だけ「1時間値が0.06ppmを超えた日数は73日で、環境基準は達成されていない」と記述されています。この文章では、あたかも問題があるように結ばれていますが、松阪市や、現処分場といった局所的な問題ではなく、東海地域、周辺地域を含めた問題なのかどうかを、はっきりさせた方が良いのではないかと思います。他の市町村でも同程度の濃度であるのか、何らかの対策をした方がいいのか、その辺は確認されているのでしょうか。

事業者：ご指摘ありがとうございます。準備書に記載しています、松阪第五小学校は直近の測定局ということで選定をしています。確かにご指摘の通り周辺ではどうなのか、データで確認したいと思います。一方で、光化学オキシダントにつきましては、他地域も含めて近年、環境基準を超過する傾向がありますので、松阪市周辺が局所的に特に高いという状況ではないと現状では判断しています。

委員：工事では一部、一志層群の地層を削られるところがあるというふうに現場でもお聞きしました。一志層群は1700万年から1500万年ぐらい前の海に堆積した地層になります。もし海棲哺乳類の化石が出土した場合は、出来るだけ情報をいただきたいと思います。可能性は非常に低いとは思いますが、一体分埋まってるようなことがあれば、それは県民の宝でもありますので、適正に把握いただいたうえで、研究機関に連絡していただきたいと思います。

事業者：ありがとうございます。ご意見を踏まえ、工事等を進めていきたいと思っています。

委員：準備書 7-159 頁の放流水の諸元の表について、新設 30 と 40 の違いについてご説明をお願いします。

事業者：表にあります新設 30 と 40 についてですが、新しい浸出水処理施設を検討するにあたって、浸出水が 30 m³または 40 m³と、二通りの検討をしていましたので、併記しています。

委員：40 m³では BOD が高い値が多く混合するような計算なので、最終的に新設 30 と 40 の BOD、COD の値が逆転するということでしょうか。

事業者：すみませんが、その辺も含め、再度確認させてください。

委員：分かりました。新設のところの第 1 期の値が変わるのであれば、混合後の値も変わるとお思いますので、再度確認してください。

松阪地域防災総合事務所：方法書では、平成 27 年度から令和元年までの年平均浸出水量が 75.1～151.2 m³で、最大は 1 日 151.2 m³とされていましたが、準備書では平成 27 年度から令和元年度の原水送水量から平均浸出水量 135 m³を算出されています。なぜ数値が下がったかというところが、分かりませんでしたので、変更した根拠をお示しいただきたいと思っています。もし最大 151.2 m³であるとする、新設で 40 m³を足した場合、処理能力の 190 m³を超えてしまうことも考えられるので、本当に問題ないのか懸念がありますので、その根拠を教えてくださいたいと思います。また、第二期で新設する浸出水処理施設の処理能力が日量 80 m³とされていますが、第二期以降の部分で平均浸出水量をどれぐらいで想定されてるのかということが分かりませんでしたので、教えていただければと思います。

事業者：130 m³と 151.2 m³の差異について、数字の引用には、色々な考え方があると思いますが、過去 5 年間の水処理施設の処理水を集計したのが方法書における数値です。一方、処分場から入ってくる原水の量を基に計算したものが 135 m³でして、どちらかという、処分場から直接流入する原水量の方が正しいということで、根拠立てました。

松阪防災総合事務所：以前は排水量を元に最大 151.2 m³で算定されたところ、原水量は 135 m³ということで算定を見直されたということですね。

事業者：方法書では放流量を記載していますが、趣旨としましては、周辺に与える影響ということで、放流される量を記載しました。一方、調整槽の算出にあたっては、流入量を基本とするということが、設計基準で定められていますので、その原水量を基本に計算したということで、特に数字を見直したということではありません。まず流量調整槽を 6,000 m³と固定して考えています。2期目以降に新たに増強はできないので、6,000 m³を流量調整できる槽があるという前提で、年間最大雨量、月間最大雨量から計算をして、6,000 m³を満足する 1日当たりの処理量が 80 m³であるという格好で考えております。

地球温暖化対策課：準備書 7-591 頁で供用中の温室効果ガスの発生量を予測されていますが、最終処分場における温室効果ガスの項目に、二酸化炭素は入っていません。重機の稼働による二酸化炭素の排出が考えられますが、微量であるということで予測対象にされていないということでしょうか。

事業者：ご指摘の通り、稼働する重機から排出する二酸化炭素量については、微量であるという判断から予測評価はしていません。

委員：今回いくつかの場所でホトケドジョウが確認されていますが、ホトケドジョウは高温に弱い性質がありまして、一般的に夏の水温が 26°Cを超えるような場所では生息できないと言われております。論文では見たことがないのですが、図鑑等に書かれています。また、私の研究室や卒業研究においても、同じ水系でパッチ状にホトケドジョウが生息している場所を確認してまして、夏に 26°Cを超えるところにはいないというように、綺麗に 26°Cで分布が分かれました。三重県はホトケドジョウの分布の南限ですので、ちょっとしたことで水温が 26°Cを超えてしまうような環境になっています。東側に保全エリアを整備されるということですが、この保全エリアの南側にある山の部分を削って、そこに調整池を作られる予定でありますので、南側の山がなくなることで日当たりが良くなり、夏の水温が上がってしまうのではないかと懸念があります。また、保全エリア内の低木を伐採して、カエルの繁殖場所を作られるということですが、伐採する低木の位置によっては、保全エリア内のホトケドジョウが生息する水路の日当たりが良くなり、夏の水温が上がってしまうのではないかと懸念もありますので、現況と比べて、施工後に夏の水温が上がっていないか、水温のモニタリングをしていただきたいと思いました。また、ホトケドジョウは東側の保全エリアに、ドジョウは下流の真盛川に移植して保全をするといった対応が書かれています。これによる悪影響はないとは思いますが、おそらく個体群或いは種の保護としては、ほとんど意味はないのではないかと考えます。漁業が行われていて、常に魚を捕っているようなところは別ですが、そうではなく、安定的な生態系においては、生物は環境収容力と呼ばれる、生息することができる上限まで増えている状態で留まっています。言ってみれば、コップに上限まで水が溜まっているような状態ですので、他のところから持ってきて水を注いでも、そのまま溢れるだけです。つまり個体数は増えません。ということで、工事するところにいる希少生物をなるべく殺したくないという面で

は意義があるとは思いますが、別の水路に放流し、増やせるというわけではないと思います。移植し、二つの生息地域にいたはずの魚の量を維持しようということであれば、放流先の環境を改善して、放流した分の魚が生息できる環境を創出する必要があります。カエルにつきましては、繁殖場所を創出されるということですので、そういった配慮がなされているかと思いますが、ホトケドジョウ、ドジョウについては単に放流するというだけのようでしたので、少なくとも環境が改悪されないよう、水温が上がらないようにしていただきたいということと、可能であればもう少し生息可能な面積を増やすこと、現に素掘りの水路がかなり埋まってきていましたので、もう少し掘っていただけると、移植してきた分の個体数が増えた状態で維持することが出来るのではないかと思います。

事業者：ホトケドジョウにつきまして、低木を伐採した部分の日照が良くなるという影響があるのではないかと思います。低木の伐採を予定してるのは、休耕田の中の低木で、林縁部の低木は伐採する予定はありません。ご指摘のように、現状を見るとシルトが溜まって水深が浅いような状況になっていますので、ホトケドジョウの生息環境についても、手彫りにより水深を確保するといった生息環境の創出も検討する必要があると思います。ドジョウにつきましては、ご指摘の通り、実は非常に移植場所が難しいということもあります。下流の真盛川もコンクリート三面張りの河川で、そこに土砂が溜まって植生が繁茂しているようなところに、ドジョウが住み着いている状況です。ご指摘の通り、おそらくそこに放しても、ドジョウについては、繁殖まではできないと思われますので、その上流のホトケドジョウが生息している水系においても、分散という形で移植を考え、環境整備をしながら、対応していこうかと考えています。