

## 最終処分地 T A M O 新設事業に係る環境影響評価方法書 三重県環境影響評価委員会小委員会 質疑概要

日時：令和4年2月4日（金）14:00～15:50

場所：三重県勤労者福祉会館 講堂

委員：大気質への影響の発生源として、国道 165 号を利用する車両による影響が大きいと思うのですが、概算でよいので現状の走行台数がわかりますか。供用時の廃棄物運搬車両の台数はどのように考えておられますか。

事業者：方法書 p96 をご覧ください。あらためて交通量調査は実施するのですが、平成 27 年度の道路交通センサスでは、事業実施区域東側の白山町上ノ村で交通量の調査が行われており、昼間 12 時間で 4,527 台、一日 24 時間で 5,749 台となっており、昼間 12 時間の大型車混入率が 9.9%、約 10% ですので、12 時間で約 450 台程度だと思われます。現段階で廃棄物運搬車両の台数は算出しておりませんが、方法書 p8 に年間埋立量を掲載しており、年間 9 万 t を想定していますので、これを営業日数で等分した台数が大まかな発生車両の台数となります。

委員：工事中あるいは供用中の運搬車両が通過することで、大気環境にどの程度の影響が生じるのか、しっかりと予測していただければと思います。

事業者：適切に対応させていただきたいと思います。

委員：事務局が作成した、現地の状況を撮影した動画を拝見したのですが、小雪が舞っている天候で、降水時にはありますが、沢の水量が多いように見えました。今後、沢の水量も観測されるということですが、地形や沢の湧水点を見ると、もう少し広い範囲から集水しているのですが、ボーリング調査を予定されている地点で地下水帯が把握可能なのか、お考えをお聞かせください。

事業者：現地の状況として湧水点もあるかと思いますが。事業実施区域すべてを踏査できておりませんので、今後の地質調査のなかで把握してまいります。現状として、国道 165 号はこの尾根部の頂点ではありません。南側からの水の流入があるようで、国道の下を通るパイプからの水の流入も見られますので、単純に道路で分断されているという状況ではないと思います。方法書 p52 に表層地質図が掲載されていますが、このあたりは、事業地南側の標高が高い部分は一志層群で北側は領家変成岩帯になっています。実際に垣内川の中から事業地方向を望むと、沢からの流下が見られるのですが、その上部は岩が露出している状況で地下水が多く賦存する状況にはないと考えています。基本的には地形に沿った形で地下水が流向しているのではないかと想定し、事業地内に谷が 2 本ありますので、谷のなるべく下の方を調査地点とし、あとは流入が確認できる場所では、流入の部分の地下水の状況を見て、大きな流向を確認しようと思っています。また今後は設

計が行われ、その際にもボーリング調査がされますので、そういったデータも使って、全体の水頭を確認しながら流向把握を行っていければと思っています。

委員：垣内川には谷止め工、治山ダムのような構造物があるようです。川沿いは砂防指定地に指定されていて、住民意見でも防災に関する懸念が寄せられていたと思います。このことは十分に調査していただいて、住民に説明していただく必要があると思います。

事業者：ご指摘のとおり、垣内川自体が砂防指定河川に指定されていて、河川内に谷止め工があることは確認しています。垣内川上流で土砂崩れが起きているという、この地域の住民の方々からの話や、垣内川の北側にある旧東青山駅へ向かう道路が土砂崩れで寸断されている状況も把握しています。どのような事業であっても土地の安定性は重要ですが、今回は特に漏洩が気になる案件ですので、設計の際には十分に配慮するよう、設計会社に申し伝えます。

委員：この場所は地形・地質の観点からは、大変興味深い場所になっています。方法書 p51 に表層地質図が掲載されていますが、中生代の地層に中新世の地層が食い込むような形で分布している場所で、方法書 p48 に「中新世前期の一志層群家城累層に属する東青山礫岩層」と書かれています。この時期は日本列島が形作られる時期で、大陸から日本列島が離れて日本海が形成され始め、海の中に巨礫が落ち込んでいく時期にあたります。そのような時期の地層が見られる場所であって、基本的に海成層であるものの、貝化石が出るような地層ではなく、2～3mの礫や、もう少し小さい礫も含んで、様々な礫が海の中に溜るような時期です。事業実施区域は、その地質と基盤との間にあたっていて、西から東へ傾斜していると推測されるものの、全体的にどういう構造かはわかりませんが不連続な構造だと思われるので、ボーリング調査をしっかりと行っていただいて地質の把握をお願いします。

化石が出ることはないと思いますが、そのようなことがあれば、県の所管部局に連絡して調査を行ってください。

本来であれば、安定した地質で計画する方がよいのですが、この場所は地質が大きく移り変わって、基盤と中新世の地層が東西方向、南北方向で、どういう関係になっているのかわかりにくい場所だと思いますので、そういう場所だということは承知しておいてください。

事業の説明の中で、遮水シートによって汚水等の流出を防ぐということを聞きました。また、強固な地盤を造成するというもおっしゃっていましたが、強固な地盤とは、どのようなものを教えてください。強固な地盤とは、建物を建てる時のように、セメントや鉄筋で地盤を形成されるのでしょうか。

事業者：方法書 p10 をご覧ください。底面についてはセメントを用いて強固な地盤を作っていますし、その間にベントナイトのような膨潤性鉱物を混合した土を混ぜまして、その上に遮水シートを敷いています。もちろん、安定した構造物でないといけませんので、

しっかりした地盤の上にかなり厚めの構造物を作ることになるのですが、加えて、今回は管理型の最終処分場である関係で、浸出水という雨水が浸透した水で廃棄物からの有害物質を含んだ水が発生しますので、それが漏洩することが大きなリスクだと思っております。その漏洩を防止するために遮水シートを用いるし、なおかつ膨潤性鉱物を用いることで二重に防水するということがあります。法面については、底面部同様には難しい部分もありますので、遮水シートを二重にして二重の遮水構造を設けた間に緩衝材を設けて破損を防いでいく、このような形で法面、底面ともに遮水構造と地盤の安定したものを作っていくという形で計画されるものと考えております。海成層の関係で西から東へ地下水が流れているのではというお話ですが、現在は南北方向に地下水をとらえる計画になっておりますので、地下水をとらえる際には不連続性があるということに留意して、調査をさせていただければと思っております。

委員：方法書 p190 に水生生物の調査について記載がありますが、ネコギギやオオサンショウウオは非常に重要な種で、目視や環境 DNA 調査を行っていただきますが、それだけでなく、底生生物や付着藻類の調査においてお願いしたいこととして、セメントで大規模な構造物を作ると、セメント由来の物質によって垣内川の環境が変化する可能性があると思っておりますので、工事前と供用後に、付着藻類のうち珪藻が好酸性種から好アルカリ性種や中性種が増えていないか調べていただきたいと思っております、

事業者：ご指摘を踏まえて、付着藻類の部分、珪藻を中心にしっかり確認していきたいと思っております。また、セメントを用いた場合にアルカリ性の排水が出ることは存じています。そのまま排水すると、垣内川に大きな影響を与えてしまいますので、水質の予測でも pH に対する影響を、また、環境影響評価委員会幹事からの意見でもセメントからの重金属の溶出についての懸念もご指摘いただいておりますので、そのあたり排水処理も含めて、関係者と相談しながら適切な形で事業が実施されるよう努めていきたいと思っております。

委員：方法書 p57 の表 3.1-29 に哺乳類のリストが掲載されていますが、クマの目名はクマ目ではなくネコ目ですので修正してください。学名、大分類が間違っていると、心配になってしまうのでご注意ください。

三重県の西側は本州の中心部から紀伊半島南部に繋がるコリドーという形になっているので、生息地として大型動物にとって重要な場所になってきます。そういった観点から方法書 p69 の現存植生図を見ると、ほとんどが植林地で部分的に落葉広葉樹、二次林になっていますが、特に大型哺乳類にとって、アベマキーコナラ群集やモチツツジーアカマツ群集のような植生は食物生産の場や生息するうえで重要な場所になりますので、どのような動物がいるのか十分配慮して調査してください。このような場所を開発してしまうのであれば、食物を生産できるような代替地を他の場所に確保するようにしていきたいと思っております。

このような場所を開発すると動物の行動が変化する可能性があります。もともと生息

していた動物が別のところに行って獣害を起こすということが起こりえるので、十分留意してほしいということです。

方法書 p182 に記載の陸生動物の調査方法で無人撮影法とあり、四季に各 1 回となっていますが、季節ごとに 1 週間ずつあるいは 2~3 日撮影するやり方ですか、それともカメラはつけっぱなしで回収を季節ごとにされるのですか。

事業者：落葉広葉樹を中大型動物が好むということについては、その通りだと思っております。この場所の植生は植林が基本となっておりますが、事前の概査で広葉樹がまとまっているエリア、落葉樹がまとまっているエリアを、ある程度把握しておりますので、そこをターゲットとした調査地点として、方法書 p184 に記載したように TR-2、TR-3 といった調査地点を設けております。無人撮影は自動撮影調査のことですが、以前、専門家からも 1 週間程度置いた方が確認される種が増えると同っております。機材のメンテナンスの関係で年中置いておくことは難しいので、1 週間程度設置して、それぞれの地点の獣道のあたりの撮影が行えるように調査することを考えています。

委員：生息密度の低いクマやカモシカは写らない可能性が高いと思うので、できるだけ長い期間カメラを設置してもらいたいと思います。

このような場所を開発すると動物の行動が変わるという話をしましたが、その結果、別のエリアに移動して獣害を起こすかもしれないので、林業被害と農業被害についてどのような動物が被害を起こしているのか、聞き取り調査でよいので確認していただきたいと思います。

クマの場合は特に、落葉広葉樹林で堅果、ドングリ類が生息、繁殖するうえでも重要になってくるのですが、ドングリは成る年と成らない年の差が極端で、ほとんどゼロの年と、食べきれない量が成る年と差が激しいです。調査の年が、成らない年であればクマも来ないこととなります。何年も調査をするわけにはいきませんが、調査の際に堅果がどの程度あったかも確認していただきたいと思います。

鳥類の調査では繁殖期を特に重視して重点的に調査してほしいと思います。

事業者：獣害の点についても、聞き取りを含めて調査を進めていきたいと思います。堅果類、ドングリ類についても、状況について記録を行っていきたいと思います。自動撮影については、可能な限り調査時間を延ばしていけるよう検討させていただきたいと思います。鳥類については、四季のルートセンサス、ポイントセンサスを実施しますが、鳥類の繁殖状況の判定のための一般鳥類繁殖調査は繁殖期に加えて 2~3 回実施しますので、繁殖期については重点的に行っていきたくて考えています。

委員：本日説明していただいた資料 p19 の水質の調査予測・項目では、工事中の予測項目として健康項目が含まれていますが、方法書 p150 の工事の実施における対象項目として、健康項目は選定しないことになっています。どちらが正しいのですか。

事業者：当初、方法書作成時点では健康項目は対象外と考えておりましたが、環境影響評価

委員会幹事からの意見として、地盤改良材の種類によっては、排水等に重金属が流出する恐れがあるとのこと指摘をいただきましたので、これをうけて健康項目を予測・評価の対象とするようにしたものです。したがって、準備書においては、含めた形で記載するようにいたします。

委員：今回受け入れる廃棄物の種類には、金属くずや鉱さい等、金属を含むものが多いです、浸出水に重金属が含まれる可能性が高いと思います。具体的に、どのような金属、有害金属が多く含まれるとお考えでしょうか。

事業者：現在、処分場の基本設計を並行して進めている状況で、埋立品目がどのような割合になるのかも含めて算定中です。この検討結果をうけて処理施設の仕様をつめていくこととなります。少なくとも健康項目のうち有害金属類や生活環境項目について、排水基準よりも低い数値を定めていくことは決まっていますが、これからの検討内容によって数値が変化します。もちろん、排水基準は守らなくてはなりません、その仕様については変化するので、準備書でお示しすることになると思います。

委員：まだ計画の段階ということですが、重金属を含む廃棄物を受け入れないということはあるのですか。

事業者：改めて検討して回答させていただきます。

委員：それも計画の範疇と言われると、その通りなのですが、健康項目のうちクロムは鉱さいやスラグに含まれることもあって心配な項目です。セレンも同様です。

事業者：精錬する金属が、どのような鉱物に含まれるかによっても変わってくるかと思いますが、クロムやカドミウムが含まれることはあると思います。受入物も、どの会社の、どのような廃棄物を受け入れるという想定が定まっていない状況ですので、その点も含めて調査させていただくことになると思います。

委員：金属が含まれる浸出水を処理施設で処理するフローが方法書 p12 に掲載されていますが、重金属はキレート処理で除去することにしていきます。キレート処理はコストがかかる処理方法で、飽和すると水質が悪化しやすいと思うので、メンテナンスが重要です。そのメンテナンスの仕方、例えば処理能力が落ちてきた時に交換するタイミングの評価の仕方などは、まだ決まっていないということでしょうか。

事業者：設計をこれから行っていきますので、基本設計を終わって、浸出水に重金属が含まれるということであれば、キレートで除去していく形になってくると思います。メンテナンスの手法については、詳細設計の段階で検討して回答します。

委員：準備書の段階で記載いただけるという理解でよろしいでしょうか。

事業者：環境アセスメントの段階でそこまで具体的に書けるかはわかりませんが、その後に廃棄物処理法の審査もありますので、事業運営していく中では提示されると考えています。

委員：処理水は排水基準以下で放流されますが、事業所の中で放流水の分析を行って、さらに放流後の河川水の分析もしていただけないという理解でよろしいでしょうか。

事業者：このような事業における下流河川の安全性の担保という面で、供用中の水質の評価は必ず行わなければなりませんし、廃棄物処理法の規定や、予測の担保といった観点においても調査の実施していかなければならないと考えています。具体的なことについては、準備書の段階でもご指摘いただければと思います。

委員：放流水はしっかり管理していただかないと、河川に出てからでは遅いと思います。住民意見でも水環境に関する意見が非常に多く、そのような懸念を抱かれていると思いますので、排水についてはしっかり管理していただきたいと思います。

委員：住民意見のうち、水質に関する懸念の声が多いということでしたが、事業地から榊原温泉までは約 8km、布引の滝までは 1km ということで、どの程度の範囲の方からの意見なのか気になります。

事業者：どこまで開示できるかということもあるのですが、白山地域からのご意見、地元の方々からの意見が多いです。環境アセスメントでは、県内外どなたでも意見できるようになっていますので、地域的な縛りはありません。下流域の方々からは水質についての意見があったように記憶しています。意見の内容として、垣内川の水が農業用水に使用されているという部分がありますので、それについて特に白山の方々から懸念の声が多いことは把握しています。また、下流の高野水源で水道用水を取水しているということがありますので、懸念されている方がいることも事実です。農業用水として使用されていることから垣内川での評価を行いますし、その後、雲出川から高野水源の取水がありますので、W-5 という垣内川が雲出川に合流した後の予測地点も設けています。この後の地点は、他の支川の合流もありますので、希釈方向になっていきます。そのため、可能な限り上流で予測評価を行っているという状況です。

委員：榊原温泉から近い場所に最終処分場ができるということに対する、住民らの不安感を反映しているのではないかと思ってお聞きしました。必ずしも地域住民だけのデータではないということですね。

委員：下流域の上水利用や農地利用の方々の心配が大きいです。水質予測は通常の基底流出時と降雨時も調査されるということですが、その際の降雨はどの程度を想定されていますか。洪水流出時の情報も重要だと思うのですが、どのような雨の状況で実施するのか決めていますか。

事業者：降雨時は工事中の SS 発生の予測に用いたいと考えております。降水時は河川流量が増加すると思うので、どちらかと言えば希釈方向になると思います。平水時・夏季の確認も重要ですが、最も注意すべきは渇水期・冬季の水質、水量に対して、処分場からの浸出水処理水がどの程度影響があるのかを考えております。

委員：希釈されて濃度が下がるということはわかりますが、処理容量を超えることを懸念するべきではと思います。

事業者：浸出水の予測は過去 15 年間の最大降雨時を想定して算出しています。近傍では笠取山の観測所が直近で、昨年、日最大降水量が観測されたと記憶しています。そうすると、その量をベースに浸出水処理水の発生量を検討したうえで、処理量や貯留量、流下量を検討していく形になりますので、かなりの豪雨に対応して設計していくことが大前提と考えております。

委員：そのあたり、周辺住民への説明もよろしくをお願いします。

委員（事務局が代読）：対象事業実施区域およびその周辺は大部分が植林地ですが、垣内川を挟み、事業実施区域の北側には、比較的まとまった面積の二次林であるアベマキ・コナラ林が広がっています。またそのほかにも、小面積ですが、事業実施区域内外にはパッチ状に二次林が点在する場所があり、希少な動植物種が利用している可能性がありますので、陸生植物相をはじめ動植物種の調査は丁寧に実施していただきますようお願いいたします。

事業者：ご指摘のように部分的に二次林があることは、先ほどの質疑にもあったとおり、広葉樹林、アカマツ林等の存在により確認しています。こちらについても適切に生物相が把握できるよう、適切に調査を実施してまいります。