

平成23年度第4回熊本県環境影響評価審査会

議 事 概 要

1 日 時

平成23年10月13日（金）午後1時30分から午後4時まで

2 場 所

熊本県玉名地域振興局4階大会議室

3 出席者

(1) 熊本県環境影響評価審査会

青木委員、植田委員、河上委員、田中委員、中野委員、古川委員、逸見委員、三角委員、矢野委員（会長）、渡邊委員（14人中10人出席）

(2) 事務局（熊本県環境生活部環境保全課）

清田課長、上村課長補佐、安永課長補佐、廣畑参事、池田主事

(3) 事業者等

12人

(4) 傍聴者等

傍聴者2名、報道関係者2社（読売新聞、熊日新聞）

4 議 題

「熊本県公共関与管理型最終処分場建設事業」環境影響評価準備書について

5 議事概要

事務局（環境保全課）から、今回の事業概要の説明、熊本県環境影響評価条例に基づくこれまでの手続の経過及び今後の手続の流れについて説明した後、事業者（（財）熊本県環境整備事業団及びその委託先である応用地質株式会社）から、準備書についての説明が行われた。主な質疑等については以下のとおり。

委 員 | 只今、説明のあった準備書の内容に関して、質問を受けたいと思う。まず、大気質に関して御質問あればお願いしたい。

委 員 | ないようであれば、本日は、〇〇委員が御欠席であり、文書の方で意見を出していただくことにしたい。

続いて、騒音・振動のところ、準備書の p6-1-81、パワーポイントの説明資料では 33 だが、A 地区と No. 4 地点の夜間における予測値が、現況からそれぞれ 6 デシベルと 11 デシベルの増加になっている。これは、夜間は作業しないということで良いか。

事業者　　そうである。

委員　　ということは、この音は浸出水処理施設の音ということか。

事業者　　そうである。

委員　　例えば、A 地区であれば、埋立予定地との間に堤、要するに遮音壁になるようなものがあるが、これほど増加するのか。回折の効果も勘案しているのか。

事業者　　予測の方法として回折は考慮していない。単純距離で予測している。

委員　　そうすると、安全側での予測ということか。

事業者　　そうである。

委員　　ここに書かれているように、建屋で覆うと、確かに周辺への影響はなくなるのだが、作業にあたっては、建屋の中の環境はかなり劣悪になるのではないか。常時ここで作業をするような人はいるのか。

事業者　　建屋というのは、埋立地内ということか。

委員　　埋立地を建屋で覆うと、その中で作業をすることになる。おそらく廃棄物をダンプカー等で持ち込み、ブルドーザー等で整地するために、建屋の中に、常時何名かいるのではないか。

事業者　　建屋の中には常時数名いる予定だが、どのような維持管理をするかについてはまだ決めていない。ただし、現在、廃棄物の搬入により交通量が 20 台/日増えると想定している。これは、他県における廃棄物運搬車両が概ね 6~7 トン積んで来ているので、埋立量から考えて 1 日 20 台程度の搬入があると考えているもの。常時建屋内にいるのか、あるいは廃棄物が搬入されたときだけ埋立地内で作業するのか、どのような運用をするのかについてはまだ決めていない。

委員　　確かに外部の環境への配慮はこれでいいのだが、私が懸念するのは、別の問題が生じるのではないかということである。内部は鉄板等で仕上げるだろうから、中の音関係は相当劣悪になる。また、屋根は鉄板 1 枚で断熱材等は設置しないだろうから、夏場だと建屋の中はかなり暑くなると思われる。ダンプカー等、空調が可能な車両に乗

っている場合は問題ないと思うのだが、ブルドーザー等のようにオープン型の車両であれば建屋の中では作業できないのではないかと
いう懸念がある。これは環境影響評価とはあまり関係ないかもしれないが、
そういう懸念があるということを申し上げておきたい。

事業者 建屋の中の作業環境については、他からも色々な御意見をいただ
いているところであり、騒音や振動、発生ガスだけでなく、室内温度
のことも含めた作業環境について、今後、さらに検討を進めたいと考
えている。

委員 よろしくお願ひしたい。

それでは続いて地下水に関して、ご質問、ご意見お願ひしたい。

委員 はい。

委員 はいどうぞ。

委員 地下水の同位体分析を調査しているが、この処分場予定地で集排
水される地下水と周辺で使用されている地下水とは、同位体から考
えたときに同一の年代のものか、あるいはそうでないのか教えてほ
しい。

事業者 地下水の集排水施設を設置する位置は、GL-20m程度であり、周辺
で使用されている浅い地下水と同様と考えている。

委員 周辺の民家の地下水は、より深い帯水層ということで、全く違う領
域ということか。

事業者 周辺の民家では、概ね 40m程度ボーリングされていると思うの
で、それと同等の地下水と考えている。中には工場等で、100mより
も深い地下水を採取されているところがあるので、それらへの影響
も含めて、今回、現況調査を行っている。

委員 もう1点地下水についてだが、イオン成分の調査結果によれば、埋
立予定地のところの地下水と周辺のところで、同じような水域にあり
そうなのはどの地区になるのか。地下水の流向が出してあるが、イ
オン成分の調査結果と全く同じ結果になっているのか。つまり、水位
のコンター（地下水位等高線）からこっちに流れているだろうという
評価だが、イオン成分からみたときに、やはり同じ流向のところには
同じイオン成分のデータが得られたのかということである。地下水
は非常に重要であるが、単に水位のコンターからだけで判断して環
境影響評価やモニタリングしたもの、実は地下水はそちらに流れ
ておらず、地下水の流れとは全く違う場所を取っていて、その結果

「問題ありません」と判断してしまう可能性もある。

そのため、地下水をモニタリングする場合は、周辺の利水されているところと同じ水域内にあるところを確実に捉える必要があると思うので、その当たりがどうなのか聞きたい。

事業者

ヘキサダイヤグラム（イオン成分）や同位体の調査結果に基づく地下水の流域についての御質問だが、準備書には周辺の民家で使われている地下水のヘキサダイヤグラムを掲載している。ただし、ボーリング井戸のどの深さで取水されているのかは、ポンプの設置位置が民家によってバラバラであるため把握が困難であり、ヘキサダイヤグラムから流域を見るというのは非常に難しいというのが実情である。

また、先程、地下水は南西から北東の方に流れているという説明をしたが、処分場から北東側の方向には井戸がないため、こちらの方向は、敷地境界付近、敷地周辺でのボーリング調査のみとなっている。敷地境界付近でのボーリング調査の結果は上流側、下流側は特に大きく変わっているというようなヘキサダイヤグラムの結果は得られていない。ただし、一般的なヘキサダイヤグラムの形であり特異的ではないこと及び民家井戸でも似たような形が出ているので、ヘキサダイヤグラムの形から判断した場合に、本当にそれが繋がっているのか、それとも同じような山から流れてきているので似たような形になっているのか、これについての断定というのは非常に難しい。

委員

他に地下水に関して質問等あればお願いしたい。

委員

はい。

委員

はいどうぞ。

委員

先ほどの地下水の説明のところで、深いところの水は水頭が高いので、パワーポイントの資料の 49 に「深い部分ほど水頭が高く、地下水の流出域にあたる。」と書いてあるわけだが、その下の 51 の絵を見ると、実際は、青いところはいわゆる下から落ちているという感覚で良いのではないか。高いところは下にさがっているというように見ると、そういうまとめ方で良いのか。一言で「地下水の湧出域にあたる」と書いてあるのだが、そういう解釈で良いのか。

事業者

まず、パワーポイントの資料の 51 ページの赤と青についてだが、地質モデルを作成し、予測した結果、現在の地下水位と比べて、処分場設置後に高くなったところは青色、低くなったところは赤色で記載している。

次に、流出域、流入域についてだが、これは 100m 以深の深い地下水を指して流出域、流入域という説明をしており、比較的浅い地下水については流出域か流入域かという議論は、今回はしていない。

委員 本日、現地で配布された資料の 1 ページ目の一番下のところ、地質の状況というところで「非常に硬く水を通しにくい性質を持つ」というようにまとめてあるが、実際のボーリングの資料などの断面を見ると、途中で風化の強い部分がある。もう少し丁寧にまとめるべきではないのかという気がする。

事業者 確かに、地質断面図等からも熱水変質等で風化しているところがあるものと考えられる。しかし、準備書の p6-2-33 に変質の区分 0～4、非変質から強変質までの区分ごとの平均透水係数を記載している。確かに全然変質していない方が 10^{-6} オーダーということで透水係数は非常に低くなっているが、強変質の場合も 10^{-5} オーダーであり、透水係数は非常に低いと考えている。

委員 そのようなことはきちんと書かないと、一つの言葉だけで説明してしまうと正確さを欠くという気がするがどうか。

事業者 本日は準備書本体で説明するのはあまり適切ではないと思い、準備書から抜粋した概要資料で説明しているため、その点から誤解を与えてしまったことは申し訳なく思う。

委員 次の水象に移りたい。〇〇委員どうぞ。

委員 パワーポイントの資料の 54 で「平均的な降雨」と「降雨量が多い時」とあるが、普通は、雨が降ると SS（浮遊物質）が増えるというのは分かる。また、雨が降ると普通は薄められて BOD（生物化学的酸素要求量）や COD（化学的酸素要求量）は低くなると思うが、ここでは倍ぐらいの流量があるにも関わらず、逆に BOD や COD は高くなっている。これは、良く考察をしないといけない。流量が多いときに何らかの原因となるものが河川に流入していなければ、普通説明がつかないのではないか。その点から少し見てみるのが良いと思う。

さらに、私はこの地域の農業活動がどうなっているかよく知らないが、地下水の中で「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」の分析結果が 19mg/l もあるような観測井戸があることからすると、例えば畜産施設（養豚場等）がたくさんあり、現在は使われていないが昔は土壌処理をしていたため、そのため地下水中に窒素濃度の高いプルーム（濃度が高い部分）があり、それがどんどん出てきているということも考えられるので、その辺を良く考えないと、パワーポイントの資料の 54 のデ

一々は誤解を招くと考える。

事業者

2点説明したい。

まず、降雨後の水質データについてだが、確かに御意見のとおり降雨に伴いSS（浮遊物質）が増加するというのは御理解頂いていると思う。特に玉名地域の地質はマサ土、すなわち風化した花崗せん緑岩であるため、砂が流れやすい地域である。次に、BOD、CODだが、今回、CODで10mg/l程度、BODで4mg/l弱ぐらいであり、土壌を含んだ水質の分析結果と考えれば、これぐらいの結果が出ても妥当ではないかと思うが、これについては再度、検討したいと思う。

また、1点補足説明させて頂きたいが、今回「平均的な降雨量」と「降雨量が多い時期」の2つを記載している。この中に、雨量を記載していないが、「平均的な降雨量」は、平成22年12月2日～3日にかけて24時間降雨量20mmの日に、「降雨量が多い時期」は、平成23年4月22日～23日にかけて、24時間降雨量が52.5mmの日に計測している。詳細なデータは、準備書のp6-2-82に記載しているので、後ほど、参考に見ていただきたい。

2点目の硝酸性窒素についての御質問だが、確かに熊本県内の地下水の硝酸性窒素汚染については、畜産の影響や肥料の影響等が原因と聞いている。事業実施区域の近くには、昨年度か一昨年度、玉名ファームという大きな豚舎がオープンしているが、ここでの家畜排泄物は、場内で処理せずに運搬して外部で処理していると聞いているので、ここからの影響ではないとは考えている。

また、民家井戸の地下水の調査結果でも硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が基準を超過している地点がある。推測ではあるが、超過地点は畑の近くなので、その影響が大きいのではないかと考える。

委員

水質についてよろしいか。

委員

はい、どうぞ。

委員

準備書のp6-2-81及びパワーポイントの資料の54の表で、富栄養化項目の全窒素の基準が5mg/l以下となっている。準備書では、この出典が「廃棄物最終処分場環境影響評価マニュアル」となっているが、この文献について教えてほしい。と言うのも、農林省の公害研究会が出している水稻の農業用水基準は1mg/lということで、私も研究所に勤務していたときには、水稻の農業用水基準の1mg/lで評価してきた。しかし、この数値に関しては、東京都や千葉、愛知といった、どちらかというと汚染の強い地域では、少し厳しすぎるという意見もあり、東京都では3ないし5mg/lで過繁茂ないし収量減、千葉では2

ないし 4mg/l ぐらいを基準にされていると聞いている。このため、この 5mg/l がどういう経緯で「廃棄物最終処分場環境影響評価マニュアル」に入れられたのか教えてほしい。

事業者 この水稻マニュアルについては即答できないため、後日、お答えしたい。

委員 土壌関係についてよろしいか。

委員 はい、どうぞ。

委員 p6-3-1 の表 6.3-1 に調査方法があるが、これに基づいた結果が p6-3-3 の表 6.3-4 に「12.5mg/kg 以下」と示されている。しかし、銅について、具体的にどういう方法で調査したのか記載がないので教えてほしい。おそらく、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づく方法で分析されたのではないかと考えているが、明記されていないので教えてほしい。

事業者 分析方法の詳細については、即答できないため、後日、お答えしたい。

委員 分かった。

委員 それでは、続いて動植物・生態系に関して御質問等あればお願いしたい。

委員 はい。

委員 はい、どうぞ。

委員 パワーポイントの資料の 60 について、最後の 88 にも関連するのだが、この動物に関する事後調査で、住民の方の要望もあって、ホタル類の生息状況調査を行うということだが、これ以外に事後の問題にしていきたいというようなものはないのか。と言うのは、結構、この事業実施区域とか調査地域では、かなりの種の数の重要種が確認されている。どこかから飛来したとか、通り道だったとかいうだけであれば、まだ良いのだが、例えば、明らかに事業実施区域に営巢しているとかいうようなカヤネズミとか、そういう種を事後調査（モニタリング）していくというものに加えることはできないのか。

事業者 現時点では、概ね動物に対する影響はないと考えている。ただし、先ほど説明したが、ホタル類に関しては、地元の方から地元の自然環境を象徴するものだというような発言があっているため、住民の皆様の御安心に繋がられればと考え、ホタル類を事後調査することと

している。その他の種については、現時点では影響が小さいということで、事後調査までは予定していない。

委員 ホタルの生育状況、事後調査について、ゲンジボタルとヘイケボタルの両方挙げてあるが、この調査で確認されたのはヘイケボタルのみか。

事業者 両方である。

委員 最後にもう1点だが、パワーポイントの資料の63の(9)植物のところで、ミゾコウジュとカワデシヤを移植するとしているが、その移植先は、もう選定しているのか。

事業者 移植先については、現在、事業者としての案はある。詳細な地点については、また御相談させていただきたいが、周囲の河川等で、現在、確認されている地点があり、その場所や、本日現地で最後に見ていただいた小さいため池が、移植場所としては良いのではないかと考えている。これについては、最終的に当審査会の専門の先生方や有識者にも御相談しながら決めたいと考える。逆に、「ここら辺が良いのではないか」とかいうご意見があれば、提示いただけると非常に有難いので、よろしくお願ひしたい。

委員 よろしいか。

委員 はい、どうぞ。

委員 貴重な藻類が何種か見つかっているが、影響はないとなっている。工事中の、濁水の流入地点はどこか。

事業者 工事中の濁水の河川への流入地点は、防災調節池を設置する地点（本日、バスを降りたところ）の真横から内田川に放流する予定である。

委員 内田川でチスジノリが見つかっている。すぐ下流でももう1つ見つかっており、これはもう切れていたと書いてあるが、切れ端で流れてまたどこかで付着して生育する可能性もある。そうすると調査地域の範囲は、濁水の流入地点で終わっている。前に言えば良かったのだろうが、結局、濁水の影響を受ける場所はほとんど調査されないということになる。

事業者 今回藻類調査を追加で実施した経緯だが、平成22年1～2月の河川調査の際に、チスジノリが発見されたため、これについては現況をしっかりと把握すべきという判断から、平成22年の春と秋に、河川内の大型藻類を調査した。大型藻類調査区間としては、動植物資料の

p6-4-212 に少し黄緑色で記載しているが、井手川流入点から菊池川合流点までとした。春と秋にこの区間の河川内を歩いて、チスジノリを含めた大型藻類の確認をしている。

委員

下流の方では出なかったということか。

事業者

今回の調査では出なかったということである。

委員

その他に動植物・生態系に関して御質問ないか。

ないようであれば、続いて景観、人との触れ合い、それから廃棄物、交通安全等について、御質問お願いしたい。

委員

はい。

委員

はい、どうぞ。

委員

パワーポイントの資料ではp70になるが、この写真は一眼レフで撮影したものか。というのは、現況と供用後の写真の左上に点（雲の上の点々）があるので気になっている。準備書の p6-5-8 や p6-5-9 でも見られる。レンズ交換した時等にごみが入っているような気がするので、確認していただきたい。

事業者

もしかしたら、このパソコン上の問題かもしれないので、これは確認させてほしい。

委員

ところで、60° 円錐視野がきちんと丸で描かれていることはとてもいいことだと思っている。できるならばもう一つ、調査方法のところで、カメラをきちんと水平にしているなどの調査条件を記載してはどうか。要するに何を言いたいかというと、下向きで撮れば、当然緑の比率が多くなって空の比率が減るわけであり、逆であれば、緑の比率が減って空の比率が増えることになる。そのため、きちんと水平にして撮影し、その旨きちんと明記するなどしてほしいということである。また、写真だけについて言うと、レンズの種類だとか、その日の大まかな天候だとか、そういったことまで書くと良いと思う。

これは、今回はとても良い予測になっており、ずいぶん進歩してきていると評価している。

その他、具体的な景観の話をする、先ほど「供用が終わった後のことについては、後で決めていく」という話だったが、もう一つは、少なくとも建物は 20 年ぐらいそこにあるわけで、当然、傷んでくるし、多分この大型の屋根だから長尺のガルバニウム鋼板か何かで造られるのでそれほど傷みはないと思うのだが、メンテナンスも 20 年続けていくことになることから、若干記述をしてほしいと思

う。

委員 はい。

委員 はい、どうぞ。

委員 ○○委員と同じ内容になるが、p73に「覆蓋施設等の屋根や壁面は、の周辺環境に配慮した色彩を採用する」とあることから、屋根や壁面の配色はまだ決まっていないのか。上の方にある供用後のモニター写真を見てもあまり建物が見えないことから、人工的な色ではなく、自然の色をうまくつかんで塗れば、あまり目立たないのではないかと思う。

委員 その他に御質問ないか。全体を通してでも構わないので、御意見・御質問あればお願いしたい。

委員 質問よろしいか。この建屋の柱なのだが、防水層を突き抜けている。そうすると、その柱と防水層との接する部分については、施工マニュアルみたいなものがあるのか。

事業者 埋立地内にコンクリート製あるいは鋼製の柱が立つことになるため、当然、柱の周りも遮水シートを含む二重の遮水構造にする予定である。

委員 しかし、結局、柱は防水層を突き抜けていることから、接する部分の遮水シートを立ち上げるなどしないと、そこから漏れてくるのではないかという懸念がある。

事業者 周りの底面部から立ち上げて、柱の周りの遮水シートに繋げるというやり方になるかと思うが、そのやり方については、最近、北海道の十勝にクローズド型の大きな処分場が完成しており、そこでの実績がある。そこでは、あらかじめ工場で製作したシートを二つないし三つに分割して現場に搬入し、現場で融着して、底面部の遮水シートと一体化するというやり方をされている。このようなやり方で、その境目のところの遮水性についても十分性能が確保できている。

委員 その他にご質問あればお願いしたい。

委員 はい。

委員 はい、どうぞ。

委員 地下水の水質調査結果について、先ほども確か質問があったと思うが、鉛も環境基準の10倍以上高い値を示している。この調査地点は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が高いところは鉛も高く、また過マンガン酸カリウム消費量も高い、といったように一つの地点が最大値を示しているか。あるいはそれぞれの項目によって最大値を示した地点が異なるのか。これについても教えてほしい。

事業者 それぞれの項目によって最大値を示した地点が異なっている。1地点、鉛等が検出されているが、これは平成19年ぐらいに掘削されたボーリング孔で、その後、ボーリング孔の洗浄等を行っているが、既に若干壁面が崩れてきている地点があり、そのような地点は、何度採水しても泥を含んだ水しか取れない状況にある。そういったことが大きく影響したのかと考えている。

委員 ということは、浮遊物質(SS)由来ということか。

事業者 そのように考えている。

委員 その時のSS量(浮遊物質)は測っていないのではないか。

事業者 SS量(浮遊物質)は測定していない。

委員 蒸留残留物が高い地点で、検出されているということか。

事業者 SS(浮遊物質)は測定していないが、項目によっては、その後の追加調査として、ろ紙でろ過した後のろ液で測定しており、そうすると、やはり濃度が大きく下がるというような状況を確認している。

委員 もう一つ質問だが、過マンガン酸カリウム消費量が70mg/l検出されているところと、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が20mg/l程度検出されているところは、同じ地点か。

事業者 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が20mg/l程度検出されている地点と過マンガン酸カリウム消費量が70mg/l検出されている地点が、同じ地点かどうかについては、ここでは即答できないので、後ほど、回答させていただきたい。

委員 その他にないか。

委員 もう一つよろしいか。

委員 どうぞ。

委員 質疑の最初の方で質問した水処理に伴い発生する塩類等の処分についてだが、例えば、埋立地の中に戻すことが結構多い。そうする

と、廃棄物を洗うことで塩類を取り、その塩類を処分場内にまた戻すという形に、結果的になる。そうすると、処分場内で濃縮することになり、廃棄物の安定化を阻害したりする。そのため、是非、戻さない方向で何か良い方法を見つけてほしいと思う。

委 員 その他に御質問ないか。ないようであれば、以上で審議を終了したいと思う。

※配付資料

- ①会議次第
- ②熊本県公共関与管理型最終処分場建設事業に関する環境影響評価手続き等について
- ③今回のアセス案件に係る意見照会