

平成22年度 第1回 広島市環境影響評価審査会 議事録

議題：恵下埋立地(仮称)整備事業に係る環境影響評価準備書について

1 日時：平成22年12月20日（月）10：00～11：55

2 場所：広島市役所本庁舎第7会議室

3 出席者

(1) 審査会委員（五十音順、敬称略）

奥田敏統、河野憲治（副会長）、小阪敏和、坂本智栄、高井広行、棚橋久美子、土田孝、
内藤望、中西伸介、長谷川弘、林武広、堀越孝雄（会長）、矢野卓雄、吉田倫子
以上14名出席

(2) 事業者（広島市環境局施設部施設課）

橋國埋立地計画担当課長、福原専門員、下田技師 他4名

(3) 事務局

藤岡環境局長、城環境局次長、毛利環境保全課長、山本課長補佐 他2名

(4) 傍聴者

4名

(5) 報道機関

2社

4 会議概要

(1) 審査会は公開で行った。

(2) 委員の改選に伴い、堀越委員を会長に、河野委員を副会長に選任した。

(3) 事業者から、事業の内容及び環境影響評価準備書の概要について説明を受けた後、準備書について審議した。

5 審議結果概要

環境影響評価準備書の内容等について、各委員から意見が出された。

次回の本事業に係る会議は、1月31日に開催する予定である。

6 会議資料

恵下埋立地(仮称)整備事業に係る環境影響評価準備書

資料1 恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価手続き

資料2 広島市環境影響評価条例（抜粋）

資料3 広島市環境影響評価審査会の公開に関する取扱要領

[審議結果]

○**山本課長補佐** 皆様、お揃いですので、始めさせていただきます。

本日は、委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中、お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。只今から、平成22年度第1回広島市環境影響評価審査会を開会させていただきます。申し遅れましたが、私は、本日の司会を務めさせていただきます環境局エネルギー・温暖化対策部環境保全課課長補佐の山本でございます。よろしくお願い致します。

本日は、恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価準備書について御審議頂くこととしており、審議は12時までの予定としておりますので御協力のほど、よろしくお願い致します。

それでは、開会にあたりまして、藤岡環境局長から御挨拶申し上げます。

○**藤岡環境局長** おはようございます。環境局長の藤岡でございます。広島市環境影響評価審査会の開催に当たりまして、一言、御挨拶申し上げます。

皆様方には、2010年もいよいよ押し詰まって、公私とも大変お忙しい中、この審査会に御出席いただき、誠にありがとうございます。また、日頃から本市の環境行政の推進に格別の御支援、御協力をいただき、厚く御礼申し上げます。

本市では、広島市環境影響評価条例を制定し、環境に影響を及ぼすおそれのある開発事業を行う事業者が、その事業の実施に当たりまして、環境への影響について自ら評価などを行いまして、環境保全について適切に配慮することを求めています。

事業者から市長に提出される環境影響評価結果につきましては、環境保全の見地からの検討を行った結果に基づく市長意見を述べ、事業者は市長の意見や市民意見等に配慮しまして必要な措置を取ることになっております。この市長意見を述べるに当たりましては、検討内容が大気環境、水環境、土壤環境、動植物、景観、人と自然の触れ合いの活動の場、さらには文化財、廃棄物、温室効果ガスなど、本当に幅広く、多岐に渡る専門的知識が必要であります。そのため環境影響評価に係る必要な事項について審議いただくための市長の附属機関として、17名の学識経験者からなる本審査会を設置しています。

本審査会では、これまで7件の審査を行っており、本日は恵下埋立地、仮称でございますけれども整備事業に係る環境影響評価準備書について御審議いただくこととしています。本事業は、市民が日々排出する不燃ごみ、清掃工場で発生する焼却灰など将来に渡って環境保全上支障なく適正に処分するため、現在稼働中の玖谷埋立地の後継施設として整備しようとするもので、本市の廃棄物処理体制を確立するために不可欠は施設でございます。

また、一方で、事業予定地は、周囲を森林に囲まれた自然豊かな谷あいには計画されております。埋め立て期間も長期間に及ぶことから、周辺地域の環境に対する影響を可能な限り回避・低減すべきであると考えています。委員の皆様には、本事業が環境保全に十分配慮した事業になりますよう、環境保全上の見地から御審議いただきますとともに、忌憚のない御意見をいただきますよう、お願い申し上げます。私の開会の挨拶とさせていただきます。よろしくお願い致します。

○**山本課長補佐** 本日は、委員の皆様におかれましては、昨年5月に新たに委員に御就任いただいて以降、初の審査会になりますので、まず、本日御出席頂いております委員の御紹介をさせていただきます。

[各出席委員を紹介]

次に環境局長を除く事務局の紹介をさせていただきます。エネルギー・温暖化対策部の部長を兼務しております城環境局長次でございます。毛利環境保全課長でございます。以上で事務局の紹介を終わらせていただきます。

それでは、初めに会長、副会長の選任に入らせて頂きます。広島市環境影響評価条例施行規則第42条の規定によりますと、審査会には会長、副会長を置き、委員の互選により定めるとされています。御推薦がございましたら、よろしくお願い致します。

○長谷川委員 僭越でございますが、会長には元広島大学総合科学部学部長を務められて、現在、広島経済大学におられます堀越委員が深い環境問題の造詣がございますので、いいんじゃないかと思います。

それから、副会長には広島大学大学院におられます河野委員がやはり環境分野での研究に深い業績等をお持ちでございますので、このお二人を僭越ながら推薦させていただきます。

○山本課長補佐 ただ今、長谷川委員から会長に堀越委員、副会長に河野委員との御推薦がありました。皆様いかがでしょうか。

[各委員から拍手]

○山本課長補佐 ただ今、皆様の御賛同を頂きましたので、当審査会の会長を堀越委員に、副会長を河野委員にお願いするということで決定させていただきます。

それでは、堀越委員、河野委員は、恐れ入りますが、それぞれ会長席、副会長席の方へ御移り頂きますようお願い致します。

[堀越委員、河野委員 会長席、副会長席に移動]

○山本課長補佐 それでは、代表して堀越会長から御挨拶を頂戴したいと思います。

○堀越会長 一言、御挨拶申し上げます。御指名頂きまして大変緊張しております。私の専門は、生態系微生物学です。言わば、環境を構成する色々な要素の内の極めて小さな一つの要素について、今まで教育、研究してきたという訳です。

一方、環境影響評価とか、その審査ということは、先ほどの局長のお話にもあったのですが、幅広い視野から色々な要素を統合的に見るということが求められるのではないかと思います。そういう意味で、重箱の隅をつつくような仕事をしてきた私に務まるのか、いささか心もとなく思うのですが、最善を尽くしたいと思います。よろしくお願いします。

今更、申すまでもないことだと思うのですが、次世代に良質の環境を残していく、そういう立場から言いますと計画された大規模な開発事業の環境影響評価について、それぞれ専門の立場から科学的で率直な意見を述べていくということは、非常に重要なことではないかと思います。幸い脇にお座りの河野副会長は、環境科学についての学識が大変深い方でいらっしゃいます。そういう意味で、大船に乗ったような気持ちであります。委員の皆様方におかれましても、御教示、御協力を賜れましたらと思います。よろしくお願い致します。

○山本課長補佐 ありがとうございます。本日の審査会では、恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価準備書について、御審議いただきますが、審議に先立ちまして、諮問書を藤岡環境局長から堀越会長にお渡し致します。

[諮問書を堀越会長に手交]

○山本課長補佐 ここで、藤岡局長には、公務の都合により、退席させていただきます。

[藤岡局長 退席]

○山本課長補佐 引き続きまして、本日、お手元にお配りしております資料の確認をさせていただきます。

「平成22年度第1回広島市環境影響評価審査会 次第」、「広島市環境影響評価審査会 委員名簿」、「第1回広島市環境影響評価審査会配席表」、「資料1 恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価手続き」、「資料2 広島市環境影響評価条例（抜粋）」、「資料3 広島市環境影響評価審査会の公開に関する取扱要領」、また、委員の皆様方には、この他、あらかじめお送りさせて頂いております「恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価準備書」、「同 要約書」、「同 資料編」がございます。

もし、お揃いでないようでしたら事務局までお申し付けください。

それでは、これからの議事進行は、堀越会長にお願い致します。よろしくお願い致します。

○堀越会長 それでは、早速議事に入ります。

ただ今、「恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価準備書」について、当審査会への意見を求める諮問を受けました。委員の皆様の御協力のほど、よろしくお願い致します。

それでは、まず初めに、本事業の環境影響評価手続きについて、事務局から御説明をお願いします。

○毛利課長 環境保全課長の毛利でございます。

本事業に係る手続きにつきまして、御説明させていただきます。お配りしております資料1の「恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価手続き」を御覧頂きたいと思っております。この中で、フロー図で灰色に塗りつぶしております部分は、これまでに既に手続きが終わっております。左の下にあります「今後の手続き」と矢印がしておりますのが、今後の手続きでございます。今までの流れを若干、簡単に御説明させていただきます。

本事業の環境影響評価手続きは、環境影響評価の実施項目や方法等を記載した計画書が平成20年11月に提出されまして、当審査会の御意見をお聴きした後、平成21年4月に環境保全の見地から市長意見を述べております。その後、事業者による環境影響評価が実施されまして、今般、10月15日に環境影響評価書の案とも言うべき準備書が提出されました。準備書は10月29日から11月28日までの1か月間、公告、縦覧及び地元地域での説明会が行われたところでございます。

準備書に対する市民等からの意見書の提出期限が12月13日まででした。今後、市民等の意見の概要を記載した書類が事業者から市長に提出され、提出後90日以内に、市長は、本審査会の御意見をお聴きした上で、準備書の内容について事業者に環境保全の見地からの意見を述べることとなります。

その後、事業者は市長意見や市民意見等を勘案して検討を加えまして、最終的な評価書を作成していただき、市長に提出して頂きます。市長は必要があると認める場合には、意見を述べ、事業者は環境影響評価書を補正して、公告、縦覧し、その後、工事に着手します。

本事業の環境影響評価の手続きについては、以上でございます。

○堀越会長 ありがとうございます。この手続きについて、何か特に御質問とかございますでしょうか。それでは、本日の審査会には、事業者である広島市環境局施設部施設課の方に御出席頂いておりますので、引き続き、事業者から環境影響評価準備書の内容について説明をお願い致します。

○橋國埋立地計画担当課長 広島市環境局施設部施設課の埋立地計画担当課長の橋國でございます。恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価準備書につきまして御説明させていただきます。

[事業者により、パワーポイントを利用して境影響評価準備書の内容について説明]

○堀越会長 ありがとうございました。膨大な準備書の内容をコンパクトにまとめて頂きまして、ありがとうございます。ただ今、御説明があった準備書について、委員の皆様から率直な御意見、御質問をお願い致します。よろしくお願い致します。

○高井委員 降水量の上限120ミリということで考えられておられましたですね。最近、非常に局地的な豪雨といいますか、100ミリというのがそんなに驚くような値ではないと思うのですが、このような山地になると、多くの雨が集中すると。我々がよく言う例えば降水確率とか、そのようなもので計算してみると、どのくらいの確率で降水量120ミリということが起こるのか、そのようなデータはございませんか。

○橋國埋立地計画担当課長 120ミリというのは、県が示しております開発基準であります雨量で1時間に120ミリということです。広島県でこれまでで1時間最大降雨量は、福山でございましたが、100ミリを超えたものではなくて、93ミリが2008年8月29日にございました。確かに最近は色々な所で、地区、地区で違いますが、九州とかでは降雨量が160ミリを超えている所もあります。地区の特性から言いますと、広島県でいけば120ミリというのは、かなり大きい降雨量で、この間、庄原で出たものでも、1時間で70ミリか80ミリくらいであったと思います。そのくらい大きなもので計画しているということで、何年確率ということではないのですが。

○高井委員 今、県が定められたと言われる120ミリというのは、いつぐらいの話ですか。

○橋國埋立地計画担当課長 ずいぶん前からです。この場所の場合、県とも協議をしているのですが、開発基準としては120ミリを下回らない形でやるのですが、今の30年確率相当の降雨で瞬間的なもので考えますと、例えば、流入時間が10分とか、短い期間になると140ミリという大きい数字が出てきます。検討した時には120ミリということでやっておりましたが、県との協議の中で、もう少し大きな144ミリという形になると思うのですが、開発基準が120ミリということで、このような書き方をさせてもらっていて、現況とか流入区域とか、色々な状況を見ながらそれなりの大きさにすると、30年確率は十分いけます。

○高井委員 何か感覚的に非常に上限が甘いという気がするのですが。

○橋國埋立地計画担当課長 基準としては、こうであると。それを実施する際には県と協議しながら最大限、ある程度余裕を持った形で、それから、山がありますので砂防的な考えになりますと、土砂が入ってきた時の余裕量とか、そのようなものを含めて断面を決めていくことになります。そういう面では、一般の120ミリよりは若干、大きい規模になるよう調整をしているところです。

○高井委員 もう一つ、先ほど地震は6弱ということで設定されておるんですが、6強まで耐えられるということで、実際にマグニチュード7.1とか7.2とかになってきますと、非常に大きな災害になってくる。また、この地域で考えると過去、芸予地震とかありましたし、地震に対しても、もう少し何か強固な措置が必要じゃないのかという感じがするのですが、どうでしょう。

○橋國埋立地計画担当課長 設計の基準から言うと、広島自体はですね、強震帯の区域ではなくて、中震クラスということで、当初、そのような設計をしていた訳ですが、今回、地震被害想定では五日

市断層での地震ということで、一番大きい所で震度7クラスが市内中心部にはあるが、山側に入った湯来の方まで行くと、震度6弱が予測されました。震度6弱では、安全にはならないということで震度6強まで上げている訳ですが、耐震強度というのは、どこまでするかというのが難しいところで、震度6強が来たり、震度7クラスが来たとしても壊滅的に壊れるというものではなくて、安全率の問題であるとか、そのようなもので、確かにひび割れとかは起きるかもしれないがすぐに修復できる程度になっていると考えております。そういう面で、どこまで投資をして、安全対策をどこまでするかということが色々、難しいところです。設計基準から言うと倍以上の強度に上げて、震度6強クラスに対応するという事で考えております。震度7というと、阪神淡路大震災ぐらいのクラスになると思います。あれは直下型の地震ということで、マグニチュードの大きさよりも、震源の深さによってかなり変わってきます。震度が7というのは断層の真上で、ここは断層から離れていますので、このぐらいの規模で対応できると考えております。

○堀越会長 私も専門外なのですが、例えば時間120、130ミリ予測ということで、最近の特徴で時間的、空間的にすごく限定されて集中的に降るということで、今は異常なことが段々、正常になるのかもしれないと思っているのですが、そこのところは、今までの常識ではなくて、余裕を持ってお考えいただけたらと思います。

○橋國埋立地計画担当課長 雨水の防災調整池であるとか浸出水調整池につきましては、今、言われたような事を住民の方からも色々、万が一のことを言われて、基準そのままの数字ではなくて、施設配置に余裕を持ったもので大きくしています。防災調整池も計算上からは、1割から2割大きくした形にしまして、大体、100年確率相当でも対応できるぐらいの規模にしています。浸出水調整池については、大きくは変えていませんが、最近、問題になっているゲリラ降雨は短期集中型なんですね。短期集中型に対しては、浸出水の場合は、順次、出てくるものを貯めて処理するものを調整するという事で、長期間に渡って長雨が降るほうが大きく影響するという事で、そちらのほうは、そこまで大きい問題はないのではないかなと。

緊急避難的には、我々も考えないといけないので、2系統整備する排水系統を一気に2系統で流すとかで、1.5倍程度の降水量にも対応できるのではないかと、シミュレーションしながら考えていきたいと思います。

○長谷川委員 一つの質問と一つのコメントをさせていただきます。現在、供用後、搬入時間として、午前8時30分から午後4時というふうな日中の稼働を考えておられるんですけど、迷惑施設ということで、特に搬入ルート周辺の住民の人達から騒音、大気あるいは振動、悪臭という辺りが都市部では結構、問題になるのですけれども、例えば、時間帯を変えるということを複数の代替案的に考えて、一番環境的に適切なのは、どの時間帯の搬入時間帯になるかということを検討されたかどうか、もちろん、夜は騒音とか振動が住民には迷惑になるので、大気質の場合には夜のほうがいいのか、あるいは混雑が、安全性がとか色々な側面があると思うのですが、そういった公害的な環境とそれから搬入時間の組み合わせを代替案の一つと捉えて、アセスの中で予測評価という手順を取られたかどうか。これが一つ質問です。

それから、もう一つはコメントになると思いますが、動植物、それから生態系は非常に予測、評価が困難だと思います。そんなところが今回の準備書にちょっと出ているのかなと思ったんですが、こういったものに関して、対処として専門家から助言をいただくとか、工事着手前にもう一度調査をするとか、あるいは適切は場所に移植するとかという提言をされておるんですが、総合的な評価結果として、適切だと評価しますとなっていますけれども、実は調査を試みたり、専門家からのある程度助言があったりして、それで大丈夫だと、そのような道順だと思うのですが、そういったことをこ

れから措置の一つとしてやりますということで、そのところがないにも関わらず評価しますと書いてあるのですが、ここは今後やりますという調査を前倒しにやられて、評価書の中でもより具体的な方向性というか見通しを書かれて、だから評価しますということになるのかなと普通、考えてしまうのですけども、それがコメントです。

○橋國埋立地計画担当課長 第1点の搬入時間ですが、搬入時間につきましては、今、現在、玖谷埋立地をやっていますので、同じ時間ということで計画させていただいており、ピークで朝の通勤、夕方の帰りの交通量を踏まえまして、その時の騒音とかの影響を確認しております。そこを踏まえて、特に大きい問題がないということで整理させてもらっておりますが、時間を変えるかどうかということにつきましては、地元の意向等も出てくるかもしれませんが、通学時間帯を避けることで、ある程度、危険回避という意味と騒音の対策として時間帯が集中しないということで、ある程度できるのではないかと。夜間は交通量が少ないですから、逆に音の問題が出てきますので、まず難しいだろうということで、原則としては、この時間帯でいけるのではないかと考えております。

先ほどの植物とか動物の部分で分かりにくい所があったかもしれませんが、現況調査をした時に改変区域で消滅する所、消滅しても周囲に残る所、トータルで予測評価しているのですが、先ほどの説明では、かなり省略していますので、それぞれの項目については、色々書いてありますけれども、改変区域を含んで外の事業計画地その周辺に広く生息しているものについては、改変区域で消滅したとしても種の保存という立場から言うとそこまで大きく影響はないだろうという整理をさせてもらっています。改変区域のみで確認されたものについては、当然、そこにいないので移植しても定着するかどうかかわからないということで事後調査を含めて、やらせていただく。植物については、植物公園とも話をしておりますして、定着しなかった時に問題があるので種を保全してもらいながら、種を確保することを検討しております。

○奥田委員 今の植物の話なのですが、ユウシュンランは確か絶滅危惧種に指定されている植物だと思うのですね。万全を期すということで、おっしゃったんですけど、こういったものが今回、調査地の中、調査ポイントというものがエリアの中を調査されていますが、周辺域でどのぐらい見つかったかということも含めて、現況がどういう状態であったかということが分からないと、ここでなくなってもなんとか移植して確保できるだろうということに、なかなか繋がらないじゃないかということと。

一つ、考え方だと思うのですが、種そのものが何とか生き延びればよいという考え方と、生えている場所とか動物がいる場所そのものが重要であるという考え方があります。後者の方に立ってみますと、生えている環境そのものを守っていくということが実は非常に重要でありまして、前者の方に至っては、植物公園とかどこかで種が遺伝子という形で守ることができると思うのですね。大局的に見れば、ミティゲーションという代替地を確保するという、確保して、そこでもう一步、オフセットするという考え方のほうが長期的に見ると、いいのではないかという感じがいたします。これはコメントとして申し上げたいということと。

もう一つは、温室効果ガスでどのくらい出るかということを一応、予測をされていますが、一つ、気になっているのが土地改変を行った時に森林伐採をした所から出るCO₂分をお考えになって、予測されているのだろうと思うのですが、これと同時に土壌攪乱等をした場合は、土壌から多量の温室効果ガスが出るわけですね。どのぐらいの長きに渡って、こうした温室効果ガスが出るかということが結構、問題で、この場合、埋立の内容にもよると思うのですね。とりあえず封印されているので、いいのかなということはあるのですが、ひょっとすると、暗渠の部分を通して地下水に漏れ出して、温室効果ガスがそこから出てくるということは森林の場合は普通よくあることなのですが、ですから、そういったことも考えながら、とりあえず伐採した時はこのぐらい出るかもしれないですが、その後、どのぐらい嫌気的な部分から温室効果ガスが出るのかということとは、粗方でもいいので森林の生態系を考えて、CO₂

の発生量を押さえておかないといけないということと。

それから、もう一つは、これ以外の温室効果ガスです。特に亜酸化窒素とメタンガスのフラックスが全然、変わってまいりますので、特に N_2O なんて言うのは、 CO_2 に比べて遥かに温室効果係数が高い訳ですから、こういったものは、わだちができたりすると随分、発生量が上がるということが分かっていますが、そういったことを考えると、ここで計算されているような式だけには、ならないじゃないかなという感じがいたします。

○橋國埋立地計画担当課長 先ほどユウシュンランは植物公園で保存するだけと言われたのですが、一応、代替地に移植するというので、改変区域のみで確認されていて、そこ以外にはなかったのがトウゴクサバノオとユウシュンランなのですが、その区域では、どうやっても改変されますので代替地を設けてそこに移植する。移植しても定着するかどうか問題になるので、植物公園のほうにも種を保存してもらって、定着しなくても何回も事業地の周辺に復活させることを目的として、やろうということ考えています。先生のおっしゃるようになるべく事業地内に復活させるということを前提として、動物の場合は移動しますので、どこまでできるかどうかは分かりませんが、少なくとも植物については種をとって、何とか事業地周辺に復活させたいと。

温室効果ガスについては、確かに色々な要素があるのかも分かりませんが、今はそこまでは検討を十分にしておりません。メタンガスとかそういうものは、埋立ゴミについては、昔は生ゴミとかそれが付いた有機質系のものが多く含まれたので、メタンガスが出たということがありましたが、今は焼却灰であるとか不燃ゴミ、陶器類、がれきとかになりますので、有機系によって出てくるようなガスの発生とかは、ほとんど起きないと考えていて、そこまでの予測はしていません。何らかの形で CO_2 であるとか温室効果ガスというのが出ますので、出たものを減らすという方向で、事業地約100ヘクタールの内、改変区域が28ヘクタールですから残りの7割は残地森林が残っております。その残地森林が今、かなり荒れた状態になっております。そういうものを適切に復活させるとか、広葉樹を植樹するとか、そういうような形で CO_2 の吸収であるとか、そういうものを促進するような形で温室効果ガスを削減していくという方向で考えているということでございます。

○堀越会長 私も土のことが気になったんですけど、植生を取り払って土壌が現れる。ただし、確か、ほとんど削り取ってしまって、花崗岩質の岩盤が出てくる訳ですね。そのはぎ取った土壌は、後は覆土にするために、どこかに貯めておくわけですね。だから、その時の CO_2 がどのくらい出てくるのかをちょっと感じたんですけど。

○小阪委員 工事に関係することなんですけど、溝のようなものはどのようにされるのでしょうか。というのは、道路の横に溝を造りますと、傾斜をつけるという文章が中にありましたけれども、それでは落ちたやつがほとんど死んでしまうんですね。実は、東広島市で生物調査というのをやっていた時に、廃棄物処理場か何かができている所に偶然、出くわしたことがあるんです。溝がちゃんと造ってあるんですけども、1年目にはものすごく色々な生き物が落ちておりまして、例えばイモリなどは幼生も含めて成体までいるんですけど、2年目には幼生がいなくなるんですね、3年目には親もいなくなるという、つまり、溝を造るということでその付近の生き物全体を滅ぼしてしまうということが実は起きたんじゃないかと思うんです。それで、道路の横に溝を付けるとか埋立の横に溝を付けるようなことをなさるんだったら、ぜひ、蓋を付けていただきたいということを要望したいということが一つ。

それから、先ほど会長が言われましたけど、いい自然を次代に残すというようなこと。それは生物の多様性ということだと思っただけですね。それで、これでは珍しいものがいなくなるとか、いるということがメインのような形で書いてありますけれども、実は調査されていない、極ありふれたようなものが、これが実は生態的に非常に大事であるということがあるんですね。珍しいものがある、いないというこ

とが人の目を引くということはあるんですけど、珍しいというのは、それほど生態的には重要ではないということかも知れない。生物学的には貴重かもしれませんよ。しかし、自然を残していくためには、いわゆる普通にいる普通種と言われるもののほうが、私はむしろ大事なんじゃないかと思うんですね。

例えば、繁殖期に明かりを夜中に付けますと、そこにたくさん飛んでくるんですが、これも明かりを山の中に付けまして、最初の年は山ほど来ます。2年目、3年目になるとほとんど来なくなるんですね。それは、先ほどの溝と同じように、新しい環境ができて、そこに不幸にも事故にあって死んでしまうような生き物が、明かりを付けた場合も同じで1年目はものすごく来ますが、3年、4年経ったらほとんど来なくなるんです。それは、周りの普通種を含めた生き物がそこに集まって、これは誘殺というが、死んでしまうんじゃないかと思うんですね。それでですね、工事の時に真冬はあまりされなと思いますので、暖かい時期にやる場合には、照明を昆虫が集まらないような、今、LEDなどは虫が集まらないといえますので、そのような照明に配慮していただいて、ものを集めて殺すとかですね、誤って溝に落ちて死んでしまうとか、そのようなことがないような配慮をしていただきたい。要望になりますけれども。

○橋國埋立地計画担当課長 前に戻りますけれども、会長が言われました覆土のことですけれども、造成に伴って出てくる覆土というのは、不良土というか、表面の土などは覆土に適さないということで、処分するというので、実際に埋立に使うものは、下のほうにある花崗岩の真砂土的なものが残るということを一言、言わせて下さい。

先生が言われた水路の関係ですが、水路を蓋掛けするのが一番いいとは思いますが、蓋掛けするとどうしても防災機能が落ちたりするので、今は前回の審査会の時に要望があったんですけど、小型動物などが脱出可能なように水路の横に坂路を付けて、水路に落ちたとしても脱出できるような構造にしようということで、準備書の7-10-64ページのほうにイメージで書いてございます。イメージですから今から構造的なものは検討していきますが、そういうことで小動物が落ちてきたものが脱出できるのではないかと。

先ほど言われた照明で虫が集まりにくいのも、次のページの環境配慮事項のほうにも表7-10-24(3)で書いていますが、照明を工夫することですね。形状を工夫するとかLEDとかを使って、できるだけ虫が集まって来て、処分しないといけないようなことにならないような対策について考えさせてもらおうと思っています。今、要望されたものについては、蓋掛けについては若干難しいところはあるかもしれませんが、なるべく入り込まないように柵をするのと同時に、落ちた時でも脱出できるようなものを考えて対応したいと考えております。

○堀越会長 小阪委員の御意見は、もう一つ、希少種にどうしても注目されがちなんですけど、やっぱり多様性とかそういうものについても、評価する時の一つの視点として持っていただきたいと。

○小阪委員 珍しいものばかりをピックアップする、やむを得ないと思うんですけど、大事なのはその辺りにどのくらい種類がいるかということのほうが、むしろ大事なんじゃないかと思うんですね。百種類いる所よりも千種類いる所のほうが、多様性が高い訳ですね。その千種類の中に珍しいものがたくさん入っていると思うんですね。特定の種にこだわる必要は私はないと思うんですね。種類数のほうが大事なんじゃないかと思うんですね。

○橋國埋立地計画担当課長 おっしゃるような調査については、重要種以外についても事業地の中で発見されたものについては、資料編のほうには調査したものは載っていますけれども、最終的に予測評価するものについては、特定動物に絞って入っているということで、小阪先生のおっしゃるとおり、もう少

し、そういう所についての配慮について、考えられるものについて生態系を維持するということからもコメントであるとか、そこらについて検討させてもらいたいと思います。

○堀越会長 よろしくお願ひ致します。他にいかがでしょうか。

○河野副会長 少し気になることをおっしゃったんで、表土は覆土にしなくて、残土として投げてしまうということで、下の真砂土を覆土するというお話だったんですが、法面の緑化とか、そういう所には、是非、表土を利用していただくような計画をしていただきたいという私の希望です。表土と言うのは、長年かかって出来た肥沃な土壌で、そこには埋土種子も含まれている。在来の植物を使おうというのであれば、それを利用しない手はないんじゃないかということが一点、これはお願いです。

それから質問ですけど、周りが非常に急傾斜ですよ、先ほど雨量を1時間120mmと想定されて、境界の所に溝を造るということで周りからの流入を防ぐということを想定して、かなり規模の大きいものをやられるということなんですが、一つはどの程度の維持管理を想定されてアセスをされたのかなというのが質問の内容です。というのが、最初はいいいんですけれども、少し経てきますと管は埋まってくるんですね。そういうふうにして、段々、機能を失ってきているというのが、あちこちで見受けられるんですけど、そういう所をどのような維持管理を想定されてアセスされたのかをお伺いしたい。その一点だけです。

○橋國埋立地計画担当課長 先ほどの表土をできるだけ使ったほうがというお話ですが、堤体そのものとか構造物には難しくて使えないのですが、表面の緑化する部分とかは客土的なものには使えると思うので、できるだけ廃棄物は減らしたいというのもありますので、こちらのほうにつきましては検討したいと思います。

水路の維持管理につきましては、維持管理をどの程度、想定するというか、土砂が溜まってない状態にするということで、定期的に管理します。この場合は管理事務所に常駐しますので、そういう意味では、それが月1回になるのか年1回になるのか、わかりませんが、状況を見ながら定期的なパトロールの中で土砂が大きく溜まらないような状態、断面が阻害しないような形で考えていきたいと思っています。

○河野副会長 それを想定されているんですね。

○橋國埋立地計画担当課長 はい。

○矢野委員 水の排水について少しお伺いしたいんですけど、大きな管、今まで議論があったように1時間の雨量が120ミリぐらいを想定して、施工に際しては県と協議しながら、もう少し増やすかどうかというのは協議の内容に入るんでしょうけれども、排水管をずいぶん大きなものを入れるんでしょうけれども、排水管の詰まり、目詰まりとか、側管も含めて、詰まりをどのように管理されるか、大きなものを入れていても徐々に詰まってくると排水量が減ってきますよね、排水能力が。その辺の事をお伺いしたいんですけど。

○橋國埋立地計画担当課長 排水管の詰まりについて、地下水の敷設した管は、出てくる水量を見ながらやることになると思いますが、地下水の集排水管は、管に小さな穴があいている状態で碎石を巻いている状態なので、あまり大きな土砂が入ってくるようなことはないので、その管理ということは、あまり、聞いたことはないんです。適度な勾配であるとか、洗浄でやるとかになるのかもわかりませんが、ちょっと、その点は十分に把握していません。ただ、地下水の集排水管については、元々、工事の

ために今の谷筋を受けるための大きい1.3メートルの管を設けることになります。実際、上流域の上から来る沢も全部、受ける状態でこの部分の地下に這わして、1.3メートルぐらいの管を設置します。実際、この周辺に水路を造ると、この上の谷筋であるとか、この沢筋の水は全部、切り替えることになるので、実際、今、定常で雨が降らずに沢に流れている量は0.01立方メートル毎秒です。そのぐらいの量ですので、150ミリとか、管径としてはすごく小さくてもいいような量しか定常はないんですね。そういう意味から言うと、地下水が入って来る管というのは、逆に大きすぎるぐらいの管になっているので、ほとんどメンテがなくても能力的には十分確保されたような管になるんじゃないかと思えます。それ以外の、先ほど副会長が言われた周辺の水路については、開渠を考えていますので、状況を目視しながら、土砂の浚渫などをやっていくということになると考えております。

○矢野委員 地下水のモニタリング設備を設けることになっていますけれども、その項目については、水質が中心ですか、水量も量るのですか。

○橋國埋立地計画担当課長 水量は考えてないです。水質ですね。pHであるとか。浸出水が出てきますと塩素イオン濃度が上がりますので、アルカリになるということで、その水質が極端に変わると漏れ出しということがチェックできるというふうに思っています。モニタリング施設ですから、調査は何でもできるのですが、定期的にするのは一応、水質です。

○矢野委員 量が分かれば、10年とか20年とかの経過を見るとどの程度、詰まってきているかという予測が立つんですか。

○福原専門員 水量については、今のところは考えてないんですが、当然、地下の観測井を掘った時に水位の観測は必ずやります。地下水の水位が変動しているということになった場合、管の詰まりの関係とか、そういう問題も反映されますので、一応、そのモニタリングは必ずやるようになると思います。

○矢野委員 ありがとうございます。

○林委員 これはコメントです。私としては、下の堰堤の所が非常に気掛かりなんですね。非常に深い溪谷になっていますので、一番、恐れているのが土石流です。それが出来て、調整池あるいは排水池ですかね、その二つにダメージを受けると、そこに溜まっているものが堰堤も一緒になってダメージを受けて、下に全て流れ出てしまうことが、決してあってはならないというふうに考えます。そういう点では、堰堤は工夫をして、通常では特に大した問題にはならないと思うんですが、溪谷の斜面が全て崩れて、自然のダムが出来たりしますよね。また雨が降ると、それが壊れる。そうすると土石流が発生して、下に落ちてきますので、その部分にダメージがありますと、上から来たものと一緒になって崩壊するということが、一番、環境にとっても良くないだろうと考えますので、特に、雨水を抜くことと、土石流の防止について、非常に気掛かりでしたので、これはコメントとして述べさせていただきます。

○橋國埋立地計画担当課長 分かりました。先ほどもお話しましたが、ここの堰堤、急斜面の大きな沢が3溪流あるということで、ここについては砂防堰堤のようなもの造って、ここの土石流対策という形のをさせてもらおうと思っています。

それ以外の面については、ストーンガード等で一気に下の方に土石を流出させず、浸出水の調整池などを潰さないような形のものを検討したいと思っております。特に、浸出水調整池、防災調整池についてはその辺を考えていきたいと。

○**土田委員** 今、砂防堰堤のお話がありましたけれども、今回の庄原の災害なんかでは、溪流ではなくて溪流になっていないような並行斜面とか、谷になっていない所が表層で崩れて、かなり道路の方に落ちてきているという現象が見られています。ただ、溪流から土石流化して落ちた場合に比べると、並行斜面で崩れた場合は、土砂の量が土石流化して溪流で集まって落ちてくるよりも相当少ないので、落ちてくる量そのものは少ないので、処分場の構造に致命的に影響を与えるかどうか、それほど大きな影響がないかもしれませんが、そのような可能性があるということで、検討して頂いたほうがいいんじゃないかと思います。

○**橋國埋立地計画担当課長** はい、その検討をします。

○**内藤委員** 一つだけ素朴な質問をさせていただきたいんですけど、搬入ルート沿いの大気質とか騒音の予測の前提となる搬入車両の台数なんですけど、スライドの11ページにもありましたけど、この埋立地が現在の玖谷埋立地の後継をいうことで、現在の台数に比べますと半分ぐらいになっていますが、どうしてか教えてください。

○**橋國埋立地計画担当課長** 今、ゴミの減量化ということでどんどん減量させてもらっているんですが、今の玖谷埋立地については、まだ、事業系の不燃ゴミであるとかビニールのゴミが、かなりございます。そのため台数が多い状態なんですけど、今から新しい焼却工場、安佐南工場を建て替えますと、ビニール系も基本的にサーマルリサイクル、燃やして焼却灰にしていこうということで計画しています。ゴミ量が32年の段階では、もっと減るということで、95台の現況に比べて半分ぐらい。嵩張るビニール系のゴミがなくなり量が減っているということで、台数が半分ぐらいになっているのは、そういうことが大きい要因になっています。

○**堀越会長** まだまだ、御意見のお有りの委員がいらっしゃると思うんですけども、そろそろ予定の時間が迫ってきましたので、この会は予定では、少なくとも、もう一回は開かれるということで、この辺りでそろそろ締めに移りたいと思うのですけれども、よろしいでしょうか。

事務局の方で、本日の議事録を取りまとめて、各委員にお届下さい。それでは、事務局から、これからの予定について御説明いただきます。

○**毛利課長** 長時間に渡り大変熱心な御審議を頂きまして、誠にありがとうございました。本事業に係る第2回目の審査会につきましては、準備書に関して提出された市民意見について事業者が見解を記載した書類がいつ提出されるかにもよりますが、今のところ、1月31日に開催予定の審査会で再度御協議頂く予定でございます。

今後の審査回数は、あと1、2回程度になろうかと思っておりますけれども、市民意見や委員の皆様の追加意見等の状況を考慮して、会長と御相談させて頂いて決めたいと思います。

また、先程、会長から御指示いただきました本日の会議録を取りまとめてお送りさせていただきます。その際、追加の御意見や資料等の追加要求等の有無についてもお聞かせいただくよう事務局から連絡させていただきますので宜しくお願い致します。

最後に、既に御案内させて頂いておりますように、来週の月曜日、12月27日には(仮称)石内東地区開発事業の環境影響評価準備書に係る第1回目の審査会を開催させて頂く予定となっております。年末のお忙しいところ誠に恐縮でございますが、どうぞ宜しくお願い致します。以上でございます。

○**堀越会長** ありがとうございました。それでは、本日の会議はこれで終了します。御協力ありがとうございました。