

平成20年度 第3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実施計画書について

1 日時：平成21年3月18日(水) 10:00～11:30

2 場所：広島市役所本庁舎 14階 第7会議室

3 出席者

(1) 審査会委員(五十音順 敬称略)

天野實(会長)、安藤忠男、大森豊裕、於保幸正、関太郎、中川紀壽、中島正博
深田成子、水田国康、宮田賢二、矢野泉、吉國洋(副会長) 以上12名出席

(2) 事業者(広島市環境局施設課)

橋國埋立地計画担当課長、吉田専門員、栗原専門員

(3) 事務局

岩崎課長補佐 他4名

(4) 傍聴者

2名

4 会議概要

(1) 審査会は公開で行った。

(2) 前回の審査会での意見をもとに取りまとめた答申案について審議しました。

5 審議結果概要

(1) 答申案の内容について、各委員から意見が出されました。

(2) 会議で出された意見等を踏まえて答申案を修正することになりました。

(3) 最終的な答申文は、会長に一任することになりました。

6 会議資料

資料1 恵下埋立地(仮称)整備事業に係る環境影響評価実施計画書への意見とその取扱いについて

資料2 恵下埋立地(仮称)整備事業に係る環境影響評価実施計画書について(答申案)

資料3 恵下埋立地(仮称)整備事業に係る環境影響評価実施計画書に対する意見の概要及び事業者
見解

【審議結果】

○岩崎課長補佐 ただいまから、平成20年度第3回環境影響評価審査会を開催いたします。本日は、昨年12月16日にご審議いただいた恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価実施計画書について、引き続きご審議いただくこととしております。本日の審議時間は約2時間を予定しておりますので、よろしくお願いいたします。

まず初めに、会議資料の確認をさせていただきます。あらかじめ送付させていただきましたが、資料1の恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価実施計画書への意見とその取り扱いについて。資料2の恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価実施計画書について（答申案）。資料3の恵下埋立地（仮称）整備事業に係る環境影響評価実施計画書に対する意見の概要及び事業者見解。以上が本日の資料でございます。不足等がございましたら、事務局へ申し付けください。

なお、本日の審査会開催に際し、欠席の委員の方からは、特に追加のご意見等はいただいておりますので、その旨紹介させていただきます。また、この事業の今後のスケジュールでございますが、市民意見に対する事業者見解が2月23日に市長あて提出されましたので、本審査会でのご審議いただいたのち、条例で定めております60日後の4月23日までに市長意見を述べることとなります。お忙しい時期ではありますが、よろしくお願いいたします。なお、本来でしたら環境局次長の渋谷及び環境アセスメント担当課長の矢野が出席し、ごあいさつ申し上げるところですが、市議会と重なり、急遽、本日は欠席とさせていただきます。申し訳ありませんがよろしくお願いいたします。それでは、本日の議題に入ります。これからの議事進行は天野会長にお願いいたします。

○天野会長 おはようございます。今日の議題は、実際の工事は平成27年に始まるということで、大分、先のことであるが、いろいろと審議をよろしくお願いいたします。事務局のほうから説明をしてください。

○岩崎課長補佐 委員の皆様方には、3月2日の第2回審査会に引き続き、お忙しい中、ご出席いただき、誠にありがとうございます。今日、ご審議いただく恵下埋立地（仮称）整備事業につきましては、前回、現地視察を行うとともに、その後開催いたしました第1回審査会でご審議いただき、防災面に関することですか、土壌や地下水の汚染対策、貴重な生物の保護など多くの貴重なご意見を頂戴いたしました。今回は各委員の皆様からのご意見や市民意見に対する事業者見解等を基に、事務局で答申案を作成いたしました。

それでは、説明に入る前に、前回の審査会で事業者のほうから説明した事項について、修正がございますので、事業者のほうから説明をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○橋國埋立地計画担当課長 環境局施設部施設課埋立地計画担当課長の橋國でございます。どうぞよろしくお願いいたします。一点ほど訂正させていただきたいと思います。前回の審査会において、水田委員のほうから当該地の水量の質問がございまして、それに対して毎秒0.1立法メートルと説明いたしましたが、正確には0.01であり、間違いでしたので訂正させていただきます。よろしくお願いいたします。

○岩崎課長補佐 0.1が0.01の間違いということで、訂正させていただきます。それでは、資料に基づいて順次、説明させていただきます。

【以降、資料1、資料2、資料3について説明】

以上で、資料の説明を終わらせていただきます。

○天野課長 どうもありがとうございました。答申案ということが一番大事なことです、今の説明の順序にこだわらずに、どのようなことでも結構ですので、ご意見なりご質問なりしてください。

○関委員 資料1の答申案の事業計画の(1)のところですが、「事業予定地は、降水量が多く、花崗岩を基盤とする谷あい」とありますが、実施計画書の38ページに花崗岩だけではなく、38ページには湯来層とありますが、35ページの地質のところには、泥質岩及び花崗岩質岩石とあります。38ページの断面図を見ると、ほとんど泥質岩はひっかからないですけど、できれば花崗岩を基盤とし泥質岩を伴う谷あいという表現にしたほうがよいのではないかと。花崗岩も崩壊しやすいけれども、泥質岩も崩壊しやすく、花崗岩とおもむきが違いますので、付記されたほうが良いかと。

○岩崎課長補佐 では、そのように訂正させていただきます。

○於保委員 関委員のご意見と関係ありますが、湯来層は実際は変成岩でして、かなり風化が激しい岩石なのです。あと、事業者見解の中に、ここには破碎帯がないと書かれており、きちんと調べられていると思うが、この地形図を見ますと、北東南西方向に谷あいがあります。花崗岩であっても大きく浸食されている何らかの原因があるのではないかと、もう一度疑って、データをお持ちだと思いますので、破碎帯がないことを示されたほうがよいのではないかと。意見書には、データを出しなさいと書いてありますので、もう少しデータが必要ではないかと思います。花崗岩の場合でも、傾斜が急なところは、岩盤が出ていると思うのですが、傾斜が緩やかなところは、かなり風化しているはずなのです。大丈夫だというのはなく、このようなところが崩壊の原因になると私は考えますので、その風化しているのではないかとと思われる付近の状況を併せてデータが出せるようでしたら、あらかじめ出されたほうが良いかと。具体的な内容としては、そのようなことが考えられるということです。

○天野会長 割と雨の多い地帯なのですか。

○於保委員 そうですね。広島県では、北西部のほうが、雨が多いです。南東に行くにしたがって少なくなっていくます。急峻な地形をしているということは、そのために浸食が非常に活発だということなのです。谷が北東南西方向というのは、地層では有名な断層が存在する地形なのです。

○岩崎課長補佐 事業者のほうで、今の事に関しまして追加事項はございませんか。

○橋國埋立地計画担当課長 於保先生のおっしゃるように、ここの地区は湯来のほうでも雨の多い地区です。廿日市から加計のほうにかけて、雨が多く、事業計画地のほうも、ここ1年半ほど水文調査ということで雨量観測をしておりますが、最近はゲリラ的な雨がなかったため、はっきりしたことは言えませんが、近くの気象庁の観測所よりも、5%ぐらい降雨量が多いです。破碎帯というか断層についての調査については、さきほども言われましたように南西方向に向けて、水内川と吉山川が断層の疑いがある所になっており、北東南西方向にあるので、ここの谷も若干この方向に近いこともあり、もしかしたら断層があるのではないかとということを踏まえまして、ここで弾性波探査であるとかボーリング等の調査をした結果、事業計画地の谷は断層によるものではなく浸食や節理によるものだと思われるという事業者側の技術検討委員会の専門家意見としてまとめられ、埋立地計画に支障にならないような地質的な問題は確認されなかったということで、整理させていただいているところです。

○於保委員 花崗岩の中には、実際には割れ目がたくさん入っています。節理と呼ばれて、断層ではないのですが、割れ目が入っています。宮島の形というものも節理によってあのような形になっています。又

は、大きな谷あいについても、節理によってできている。断層ではないが節理はあるはずで、その方向とかどの程度入っているということが気になるということです、その事も併せてお願いします。

○橋國埋立地計画担当課長 節理についても、実際、露頭調査とかいろいろ行ったなかで、確認しております。節理そのものは、北東から南西方向に、先の方向と同じように、現われておりました。そのような状況ですが、支障となる断層は見つからなかったということで、谷自体は、侵食や節理によって造られたものだろうと推定しております。

○安藤委員 事業計画の(1)の点については、関委員、於保委員のご意見に賛成で、事業予定地は降水量が多く崩壊しやすい花崗岩や泥質岩を基盤とする谷あいに予定させていることからという文言を付け加えればよいと思っています。先ほど地下水のモニターのことについてご説明がありましたけれど、答申案の3の(3)水質、地下水汚染及び土壌汚染についてということで、事柄としては了解いたしました。要するに地下水について、常時モニターをして汚染の可能性がある場合には、処理水として処理・浄化をするという体制にするということですね。橋國課長さんのご説明のほうでモニタリングシステムのモニターする項目がどのようなことかをお聞きしたいのですが。

○吉田専門員 施設課の吉田と言います。モニターの項目ですが、電気伝導度、ECと呼ばれるものです。これが構造が簡単で機器の信頼性が高く、耐久性もあるということで採用させていただこうかと考えております。

○安藤委員 ありがとうございます。それでいいだろうと思います。特に焼却灰が入っておりますと、その中に可溶性の塩類がかなり高濃度で含まれます。もし、遮水シートに穴、亀裂等が生じて浸出水が地下に漏れてきた場合、まず最初に出てくるものはナトリウム塩等でございまして、これは非常に顕著に増加してきますので電気伝導度で地下水をチェックし、そして高濃度のECが観測された場合にその内容を調べるという方法をとれば、十分対応できるというふうに考えています。

○天野会長 防災調整池と浸出水調整池の2つがあるが、それぞれの役割を教えてください。

○橋國埋立地計画担当課長 埋立地に降った雨が、不燃ごみや焼却灰に触れた浸出水になります。その水は直接、川に流せませんので、浸出水調整池に溜めたくて処理をしまして公共下水道に流すために一時的に蓄える意味合いで浸出水調整池を造っています。防災調整池というものは、開発地を自然の山の状態から造成しますから、水の出方が速くなったり、流出量が多くなります。下流河川に影響を与えないように、水量を調整するという意味で、一旦、調整池に溜めながら吐き出し口の量を絞ります。一般の開発であれば防災調整池だけなのですが、今回はごみの埋立地ということで浸出水調整池を別途、設けています。

○岩崎課長補佐 今の事については、実施計画書には記載されておりましたので、わかりにくくなっていました。今回、答申案の2の事業計画の(2)のなかで、雨水、浸出水等系統毎に分かりやすく記載することと、今のような系統が分かるようにある程度の図式をしてほしいということで、これを入れさせていただいております。

○天野会長 浸出水調整池に入っている水が、問題ないとわかったら防災調整池に入るのですか。別系統になるのですか。

○橋國埋立地計画担当課長 浸出水調整池に入る水は、河川の水質基準に合わないもので、しっかり処理をして河川に流すという方法もあります。今回の計画では、下水道の排除基準まで処理をして、こちらの道路を通して安佐南区側に公共下水道ができている所まで持って行って、西部浄化センターの系統になるのですが、下水処理場へ流そうということで、大きな処理施設を造らず、しかも川に流さないような形にするということでございます。

○水田委員 安藤委員の質問に関しまして、素人の質問をさせてもらいますが、モニターされる水質の電気伝導度とpHですが、確かに分析機械ですぐに測れますが、いろいろな項目とぴったりパラレルになるのですか。というのは、過去にニュースでしか知らないが、意識的に例えば上水法の項目しか調べないとか、そのようなことがあったようですね。重金属とか含めたいろいろな項目と本当に電気伝導度とpHがぴったりパラレルで、増えたら、そのような項目をすぐ調べられると考えていいのですか。

○橋國埋立地計画担当課長 このモニターは、こまかい成分を調べるという意味でなくて、地下水という自然の状態の水と、それに対して変化、異常が出てくるかどうか感知する、ごみの水が混ざっているかどうかを確認するものです。モニタリングした上で、ごみの水が混ざっているような状況であれば防災調整池から川に流すと問題が出るので、すぐに切り替えて浸出水調整池へ下水の処理をする水系に切り替えていく。そのなかで、水田委員がおっしゃりましたように細かいどのようなものが混ざっているかを調べたうえで、本当に浸出水の問題なのか別の問題なのかを調査していく。第一段階として、異常が出たらすぐに切り替えるという目的のモニタリング施設であります。

○水田委員 モニタリングの指標として2項目だけで、異常が出ればすぐに即応してタイムラグなく細かい項目もすぐに調べられるという理解をしたいと思います。

○橋國埋立地計画担当課長 そうです。

○岩崎課長補佐 浸出水で一般的に重金属類や有害物が多く含まれていると考えるのですが、塩分が多く含まれています。もし、シートに穴があき、漏れたとしたら濃度の高い順番でいえば塩分関係の影響が大きいですので、電気伝導度に大きく影響が出てきますので、事務局としても電気伝導度を見ておけば、最初の異常はチェックできるのではなかろうかと考えております。

○安藤委員 水田委員の疑問のうちの電気伝導度とpHはパラレルかということでは、パラレルではないです。ただ土壌中に埋め立てるものの中で一番最初に地下に移動するものは、可溶性の塩類、ナトリウム、カリウム塩なんですね。重金属類、ダイオキシン類は非常に土壌中の中での動きが非常に遅いです。もし、遮水シートに穴、亀裂があって漏れが生じている場合に一番最初に出てくるのはナトリウム塩、カリウム塩、これ自身は害はないが、漏れがあるかないかのチェックにはすごく有効なものです。簡単に測定できますので。事業者の計画のように、まず電気伝導度で漏れがあるかどうかチェックして、漏れがある場合には地下水を処理して放流する。その間に、どのようなものが漏れてくるか、どこから漏れてくるかという調査をして対応すれば、いいんじゃないかと。実際にはその対応が非常に難しいので、漏れないような構造にするということが一番、肝要かなと思っています。ですから、モニタリングシステムとしてはいいと思うのですが、かなり大量の浸出水が発生します。埋立地に降った雨が地下に浸透していくますので相当、多量の浸出水が発生します。これをいかに少なくするかということが、最終処分場の特に初期における課題となります。埋立量の少ない時には、埋立地に穴があきますので、そこに大量の雨水が溜まりまして、しばらくはなかなか水が抜けない状況が起こってきますので、できるだけ雨水だけは排除できるような構造にしておくということが、埋立地の管理をするうえでは、非常に重要と思います。もうひと

つ、浸出水調整池は屋根でカバーされていないので、雨水が入ってきます。このへんについても、考慮しておいたほうがいいかなと思うのは、実は恵下埋立地は供用期間が30年という長期です。30年たったから浸出水がなくなるのかというと、そんなことはなくて、埋立地を被覆して雨水が入らないような状況にならない限り調整池の水は減っていかないわけです。相当な期間、浸出水についてはしっかり管理をして、処理をしていくことが必要になってきますので、これは30年あるいは50年という長期的な視点から最も効率的で安全で経済的な方法を考えておかないと、広島市民の負担が増えるだろうと思います。

○橋國埋立地計画担当課長 安藤委員のおっしゃるとおり、浸出水は永久にでます。今の考え方では、埋め方を 期と 期というふうに分けるようにしております。 期のごみの埋め立てをする間は、 期相当のところに暫定防災調整池を設けて、その上流部の水を切りまわして浸出水にならないようにします。全体11ヘクタールある中で、 期の4ヘクタールにごみを埋め立てて、集水区域が一番大きくなるのは 期の工事をする時で、その時でも浸出水に入らない表面排水で、できるだけ排除することが重要であると考えています。最終的に全体ができあがった後は、跡地利用が特に決まっていますので、もし、公園とかそのようなものにするにしても、遮水的な構造として、表面排水を排除してごみのところに水がしみこまない、浸出水ができるだけ出たこないような状態にしていくという検討はしていきたいと思っています。

○宮田委員 埋め立てそのものは、 期、 期に分けているが、埋立地の造成そのものは最初の段階から 期、 期併せて行われるのか。それとも 期の埋め立てをしながら、 期の埋立地の造成をするのか、その関連はどうなっていますか。

○橋國埋立地計画担当課長 造成そのものは、まず 期相当の造成を行い、 期の時には、 期の埋立地を造成していくので、一度に全体を造ることはしません。段階、段階で切っていくということです。 期の時には山切りをしながら広げて、埋立地を使いながら造成していくということになります。

○宮田委員 だから、 期の埋め立てをしている時は 期のところはどちらかと言えば自然の状態が残されているという感じですか。

○橋國埋立地計画担当課長 そうですね。まだ残っている感じです。

○天野会長 これを考えればいいのですね。実施計画書の10ページに工事工程表がありますね。

○宮田委員 前の8ページの図を見ると、どの程度、 期段階で 期の工事が進められるのかわからないのですね

○橋國埋立地計画担当課長 イメージパースでは、8ページの 期の造成エリアに比べ、若干 期になると広くなるという感じで、管理棟とかを最初に作ったりしますので 期で一部は削られますけど自然のところが残ります。

○中島委員 素人なのですが大地震とかそういう場合に備えた耐震対策というのは十分なんでしょうか。

○橋國埋立地計画担当課長 ここの場合には、広島市の安芸灘地震で震度5強という規模の地震に十分対応できるような構造体を造る計画にしております。今はまだ基本計画での段階ですので詳細な構造計算等はしていませんが、実施設計で、そのような耐震性を持った構造を造っていく計画としております。

○中島委員 安芸灘地震以上の地震の可能性としては考えておくべきでないでしょうか。

○橋國埋立地計画担当課長 設計の考え方として今の基準が、だいたい震度5強相当になっております。それで造ったから震度6で壊れるということではなくて安全率の問題ということになると思います。構造的にはそれで十分に安全率をもった形のものを造る。実際、今回計画しているのは土を盛り上げる土堰堤で、ある程度、地震とかそういう揺れに対して追随します。福岡に同規模の埋立地がありまして福岡の方も結構大きい地震がありましたが、それでも特に問題はなかったということもございまして、構造計算以上の耐震力は十分あるようなものになると思っております。

○関委員 答申案の2枚目の一番上の行ですが、(4)埋立期間中に市民のための跡地利用を計画する場合には、とありますけれども、そういうことが実際上できるのですかね。このことは計画書のどこに書いてありますか。

○岩崎課長補佐 このことについては、実施計画書に記載はございません。それと今の時点でこういった埋立期間中に市民に開放する為の施設を設けるという計画もあるとは聞いておりません。ただ、将来的に、結構長い期間でございますので、途中で例えば住民の方から何かご要望があって見学のコースがいたりとか施設がほしいというご要望が、仮に住民の方から出て何か対応しなければならないことが起こった場合にそれなりの対応をしてもらえればいかなと想定ではございますけれども一応、答申案に入れさせていただきました。何か今の事で事業者の方で補足ございましたらどうぞ。

○橋國埋立地計画課長 前回、審査会の中で跡地利用を何か考えているのですかという質問がありました。現段階では、跡地を何にするかということは特に決まっております。ただ、他の事例で瀬野川埋立地や三滝埋立地といった広島市のごみ埋立処分場の跡地というのは、公園になっていることもあり。造成計画をする中では、公園などのほうが、森林を残す森林率等の基準が厳しいので、そういうものになってもいいように、区域等を計画していることはございます。まだどういうふうになるかはわかりません。

○関委員 実は、現地でも申し上げましたし、またこの住民からの意見からも出ていますが、15ページに、隣接地に四本杉とかコウヤマキ保護林とかありまして、結構、現在でもハイキング等で行く人が多いんですね。それで、これ跡地利用ではないのですが、人がたくさん、ごく近いところを通るのです。そういう場合にくさい臭いが出ているとか粉じんが上がっているとか、あるいは、工事中の問題もありますし、その辺の配慮はどんなものでしょうか。本当に工事予定地のごく近くを通らないとこの四本杉とかコウヤマキ保護林に行けないのです。

○橋國埋立地計画課長 今のコウヤマキ保護林とか四本杉に行くにはこちらの方に林道、登山道があるということで、確かに造成地の近くを通って行かれるということになります。ごみの埋立地は、その林道とは若干離れておりますが、ごみの埃等の飛散防止の為のフェンスとかそういうものは考えております。臭気については即日覆土をすることや、この埋立を始めるころには、生ゴミが付着したようなビニールごみなどが、ほとんどないような形になってきますので、臭気自体は今までのごみの埋立処分場に比べれば少なくなります。一番気になるのが粉塵で、それが飛散しないような形の対策を十分考えていかなければならないと思います。

○岩崎課長補佐 今、いただきました、近く通られる方への配慮でございますけれども答申案の方にはど

のようにさせていただきますか。

○天野会長 こういう埋立地のことになるという問題になるのが悪い物を持って来ないようにどうやってチェックするか最後に問題なるのだけでも。

○吉國委員 少しお尋ねしたいところがあります。ひとつ、答申案の方そのものは私は意見はないんですが、資料3に意見の概要と事業者見解というのがあります。1ページ目の二つめの枠にクロード型の処分場を建設されない具体的な理由を聞きたいと書いてあり、右の方に理由が書いてあるわけですが、一応大規模であるということと地盤とかいろいろな状況から、オープン型で対応できますというような趣旨のようなことが書いてあるのですが、私はこの絵を見ていただきたいのですが、工事中の話と完成した後の話ちょっと分けて考えなければいけない。特に完成した後の話ですと、黄色い部分と紫の部分が、平たいところですね。これを見ますとほとんどの水はあそこからはいるわけです。斜面は一応水路があったり、勾配が急だったりしますものですから割と水はキャッチされ、他所へ捌けるけれども黄色い部分と紫色の部分は、ほとんど今のところ中に浸み込むという感じです。さっき一番最初に見せてもらった絵でも下側の遮水膜のところは非常に丁寧にやってあるけれども入る方は全く何もないと無対策というふうに受け取られる絵だったと思うのです。だから、クロード型とオープン型の、もうちょっと中間的なものがあるのではないかなと思うのです。だから、降った雨が中に入らずに外にそのまま出て行ってくれるようなものを持ってこられたらいいのではないのでしょうか。できるだけ水を入れない対策をしてほしい。対策の方法はいっぱいあるのです。特に上を平たいところが8ヘクタールあるわけで、ほとんど、あそこから入るのです。だから何か対策を中間的なものを行ってほしいというふうに思います。

それから、3番目のところに気象条件を1年間観測して云々ってことが見解として書いてありますけども、1年ではちょっとなんとも危ないです。だから過去の記録をもっともっと調べてほしいわけですね。何百年にわたってせめて100年ぐらいは。その間に起こりそうなことを何百年にも渡って周辺の、特に土石流災害を調べたいと思います。どういう状況であったか。1年間行って何もなかったからいいっていう話はちょっといただけないように思います。

○橋国埋立地計画課長 最初の話、クロード型とオープン型というのは少し赴きが違うんですが、屋根付きのものは構造物を造りますから小さいものしかできない。最近流行しております。ただ、一長一短ありまして、屋根をつけるとその部分に水も入らずにそのまま投入するので転圧されない。締め固まらないような状況でゴミを埋め立てたら、永久にそのままゴミのまま保存する状況が想定されます。オープンの場合は雨が降ることによって、ゴミの埋立地の土と混ざって少しずつ締め固められて跡地利用とかもできるというのがあります。埋めて転圧して埋めて転圧して盛り上げていく。クロード型はどちらかというと投入型で、投入してその中を埋めるというようなところがあって、締め固めるという意味では、水を適度に入れていかなければいけない。ただ、先ほど、先生からも言われたように一旦平場ができた後にそれでも雨がどんどん浸み込めば、ずっと浸出水が出てきますので、表面を例えばアスファルトをすとかいろんな表面処理をして、地下に水が浸み込まない状態にして水を表面だけ逃がすことによって浸出水の処理、出てくる水を減らしていく。将来的には、全部ふたをしたような状態にしてその上を有効利用が図れるような形にするということで浸出水そのものが将来的には限りなく少なくするよう方向では考えていると思います。どういう形で行うかというのは今後、技術が変わってきていますので、シートのようなもので覆うのか、単純にアスファルトかけてやるかというのはこれから考えていきます。

○吉國委員 今、お聞きした中で2つ程意見がありまして、全部アスファルトでカバーしてしまうという、そういう発想は、また別の委員会を開かなければいけないほど大変な影響があると思います。どのような方法でも雨が入らないようにしていただくと、もっとアスファルトみたいなものでカバーするのでは

なくて、浸み込まない方法はたくさんありますので。それから、雨が降らなければ埋めたままだという発想もちょっと困ります。雨が降ろうが振るまいが、ちゃんと締めてもらわないと。

○橋國埋立地計画課長 クローズド型の場合、転圧をあまりしないというところがありますが、これはオープンですから、当然、上に土堰堤を造っていかないといけない。転圧しないと強度がないわけですから、転圧していくのですが、転圧すると同時に雨が降ることによってある程度締りが良くなるし、埋立期間中にある程度浄化していくという部分もあります。

○吉國委員 先ほど申し上げましたように、これは平たい場所ができるというのは、終了した後の話であり、工事中の話はまた別の問題ですね。

○橋國埋立地計画担当課長 もう一点、気象の話ですが、既存のデータは事前にかなり調べておりますけれども、先ほど言われた土石流とかは確認していない部分があります。気象データとしては気象庁のものは30年ぐらいのデータしかないが、そのような過去のデータと水内川のほうにある観測所の気象データを持って一応、これまでの傾向を一部調べておりますが、今1年間を通して行っているのは、その気象庁の観測データとの相関関係を調べるために行っております。事業者見解は、1年間を通したデータだけを使うという意味ではなく、これまでの30年間の気象データも踏まえ使うのですが、計画地は雨が多い地区だと言われながらどのぐらいの相関があるかということがなかなか分からないところがあります。現在1年以上観測を続けている中で、観測所より5%ぐらい多い状況にありますが、それをもう1年続けながら、いろいろな降雨量のデータを調べるという意味での1年間を通しての計画でございます。他の災害の状況等も調べていきたいと思えます。

○宮田委員 今、言われた気象の観測のことについては、このように書くと1年間でいいのかという疑問が出てきますので、現地の局所的な気象の特徴についてはというように書けばいいのではないかと思います。それは既存の気象庁のデータと比較しながらというようにですね。

○天野会長 現地に行くための途中の道は、とても大変な道であったがあの道しかないのですよね。

○橋國埋立地計画担当課長 この前、現地に案内しました道というのは、現在ある林道です。この埋立地に搬入する道路については、別途、広島湯来線のところから新しい道を作ります。今ある林道を拡張するようなことはしません。ここには貴重な生物もございまして、下流側は改変しないということを前提として、広島湯来線のほうから進入路を整備して、こちらから入る。広い道を別に造る計画です。

○関委員 今の件ですけれど、先ほど言いました登山客やハイキングに来る人はその新しく造る道路は使用できないのですか。

○橋國埋立地計画担当課長 新しく造る道路は専用道になります。広島湯来線は使用できますが、ここからの進入路は専用の道路になります。現在の林道があり、その林道は通れます。ここまでは広い道になりますので今よりは行きやすくなると思えます。

○中川委員 地震関連のことが話題になりましたが、阪神淡路大震災でかなり厳しい状況を見たことがありますので、怖いと思うのですが、この場合はそのようなものはめったに出てこないということでしょうか。福岡で大きな地震があったとおっしゃりましたが、それは震度がどれぐらいであったのか。埋立地は永久的に使われるものですよね、シートの強度はどの程度のものなのか。

○橋國埋立地計画担当課長 阪神淡路は直下型の地震ということで、震度7相当あったと思いますけど、福岡が震度6弱か強だったかと思いますがそのぐらいの規模でした。この場合、断層が、40ページの位置図を見ていただければ、すぐ近くにありません。実際に断層があると確認されているのは広島の場合は、五日市断層、己斐断層であります。断層と予想されているものは水内川沿いとか阿戸のほうにありますが、疑いがあるということで確認はされていない状況だと思います。市内の中心部の地震の想定震度が震度5強ぐらいになっております。実際問題、事業地は震度5強の予測にはなっていないくて、この断層に沿ったところは、震度5強程度あるのですが、ここはそのはざままで、予測的には震度4とかそのような状況でした。市内の最大震度の震度5強ぐらいのものができれば、地盤自体も強固な状況なので、特に大きな問題が出てくることはないのではないかと考えております。

○中川委員 今回の場合、シートはどれぐらいまで耐えられるのですか。

○橋國埋立地計画担当課長 遮水シートは、高密度ポリエチレンなどビニール系になりますので、変形の可とう性を持っております。地盤が動いたとしても、それ自体は一緒に動くので、それが壊れるということはないです。地震で問題になるのは堰堤などの構造物がどうかということが一番大きいと思いますが、シート自体は柔軟性があるので、問題ないと思っています。

○天野会長 この前も出たシートは半永久的だと言うけど、絶対にそのようなものはない。難しい問題ですね。

○橋國埋立地計画担当課長 シート自体が半永久的というのは、日が当たって、紫外線が当たってくると、15年程度、ずっと紫外線が当たり続けても性能が80%以下にはならないということです。地下に潜って紫外線が当たらなければ、ビニールはあまり変化が大きく出ない。劣化が少しはあるとは思いますが、性能的に全く機能を果たさないという状況にはならないというのがメーカー等の考え方です。

○吉國委員 埋めた物は、ずっとそこに置いておくと。広島市が非常に豊かになった50年後、100年後に掘り起こして処理して全部なくすという話はありませんね。

○橋國埋立地計画担当課長 おそらくないと思います。もっとも今、ごみの埋立地は貴重な金属等があるから掘り起こしたほうがいいという話もありますけれども、基本的には考えていないです。

○関委員 現在、事業予定地の下流のほうに採石場があり、ずいぶん汚い水が出て水内川に流れ込んでいと思うのですが、将来、埋立地が稼働した場合、地域住民に採石場から出ている排水を、この事業の汚い水だと誤解されて文句を言われる可能性も心配されます。現状として採石場からどれぐらい汚い水が出ているか、それを防ぐように採石場としてどのような対策を講じられているのかを調査されたのでしょうか。

○橋國埋立地計画担当課長 採石場から出てくる排水というのは特に調査はしていませんが、今回の事前調査の中で恵下谷川、採石場の上流域の河川水は水質調査いたしますし、水内川も恵下谷川の合流点の下流側で水質調査を行うということです。水質調査の現況把握の中で採石場を含めた現況の水質を把握することになると思います。

○天野会長 いかがでしょうか。少し時間的には早いようですが、他に質問がなければこの程度で答申案

を作成していただこうと思うのですが、最終的な答申文については、私に一任いただきたいと思います
が、いかがでしょうか。

（全員了承）

○天野会長 ありがとうございます。事務局から何か連絡事項がありますか。

○関委員 その前に直接、本日の議事に関係することではないのですが、皆様のご了解を得たい事項
ありますので発言させていただきます。実は、広島県では県内に生息している貴重な動植物の種をリストア
ップしたレッドデータブックを作っておりまして、5年ごとに見直すということで、平成21年から見直
し作業が始まるのですが、20年度に準備の委員会を立ち上げまして、この16日に終了いたしました。
その最後の時に、今まではしかるべき学術雑誌とか地方の研究雑誌等に印刷されてものに限るというこ
とだったのですが、今回、このようなアセスメント資料も全て入れるということになったのです。それでこの
実施計画書及び次に出るであろう準備書を県のレッドデータブック見直し委員会の資料として使わせてい
ただきたいのですが、その点、皆様のご了解を得たいと思います。実はコケについては貴重な種類がかな
り出ております。もうひとつお願いがありまして、コケで南九州までしか見つかっていないものが出てき
ています。それは実施計画書には載っていませんが、ぜひ学術雑誌に発表させていただきたい。そうして
おきませんと、例えばウラジロカシという木についていまして、部屋の天井ぐらゐの高さなのですが、私
としてはコケがついたまま樹木ごと移植してほしい。そのような時に予算措置の関係もありますので、や
っぱりちゃんとした報告をだしておいたほうがいいと思い、発表させていただけないかなと。仁賀ダムで
は、高さが20メートル直径が1メートルぐらゐの木を移植した実績もありますので、今回の木は、直径
はせいぜい10センチぐらゐで、そんなにお金のかからないとおもいますので、よろしくお願いします。

○天野会長 はい、結構です。それでは、事務局のほうからどうぞ。

○岩崎課長補佐 大変熱心なご審議ありがとうございました。今後の審査会のスケジュールでございます
が、お配りしておりますスケジュールについてをご覧ください。本日ご審議いただいた恵下埋立地（仮
称）整備事業について、先ほど会長からご指示いただいた答申の修正案を、今月末を目途に送付させてい
ただきます。そして、ご意見を取りまとめた後、4月上旬には答申を確定し、23日までに市長意見を取
りまとめたいて考えております。

次に、3月2日にご審議いただきました（仮称）石内東地区開発事業の実施計画書についてですが、市
民意見の募集期間が3月14日までで、現在、事業者が市民意見に対する事業者見解の取りまとめを行なっ
ているところです。この事業者見解が3月末には本市に提出される予定でございますので、先日ご案内さ
せていただきましたとおり、4月10日の午前10時から、この会場で第2回目の審査会を行う予定とし
ておりますので、ご出席よろしくお願いします。そして、現在の委員の皆様の任期が5月9日までとな
っておりますので、それまでには答申を確定させていただき、市長意見を取りまとめたいて考えておりま
す。非常に厳しい日程ではありますが、よろしくお願いいたします。

○天野会長 次回の審査会が4月10日ということで、私たちの最後の審査会になりますが、よろしくお
願ひします。