

平成20年度 第2回 広島市環境影響評価審査会議事録

議題：（仮称）石内東地区開発事業に係る環境影響実施計画書について

1 日時：平成21年3月2日（月） 15：00～17：00

2 場所：広島市衛生研究所 1階 大会議室（広島市西区商工センター四丁目1番2号）

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、今岡務、大森豊裕、於保幸正、下中奈美、関太郎、
中川紀壽、中島正博、水田国康、宮田賢二、吉國洋（副会長） 以上12名出席

(2) 事業者

広島電鉄株式会社 名越取締役 他9名

(3) 事務局

渋谷エネルギー・温暖化対策部長、矢野環境アセスメント担当課長、岩崎課長補佐 他3名

(4) 傍聴者

12名

4 会議概要

(1) 審査会は公開で行った。

(2) 審議に先立ち、事業予定地及びその周辺を実地調査した。

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

5 審議結果概要

環境影響評価実施計画書の内容について、各委員から意見が出された。

次の会議は、4月中旬ごろに開催する。

6 会議資料

（仮称）石内東地区開発事業に係る環境影響評価実施計画書

〔審議結果〕

○岩崎課長補佐 それではただ今から、平成20年度第2回環境影響評価審査会を開催いたします。本日は、（仮称）石内東地区開発事業に係る環境影響実施計画書について5時までの約2時間の審議を予定しておりますので、よろしくお願いします。

それでは、議事に入りたいと思います。はじめに環境局次長の渋谷からごあいさつ申し上げます。

○渋谷エネルギー・温暖化対策部長 環境局次長の渋谷でございます。委員の皆様方には、お忙しい中、審査会にご出席いただき誠にありがとうございます。さて、本日は、お手元でございます（仮称）石内東地区開発事業に係る環境影響評価実施計画書についてご審議していただきます。本事業は、西風新都の南端に位置しておりまして、本市が策定した「ひろしま西風新都都市づくり推進プラン」において、住宅、商業及び業務系の地区として計画されている地区でございます。先ほど、委員の皆様には、建設予定地をご覧いただきましたが、ご覧いただいたとおり、現在は大部分が山林であり、広島市の都心の近傍に残された数少ない山林を改変する事業でもございます。また、この開発は事業区域80ヘクタールという、近年では数少ない大規模な開発でございます。まだ、立地施設の具体的計画は記載されていませんが、開発後には大型の商業施設の計画があるということであり、周辺地域の環境には十分配慮した計画になるよう進めていく必要があるものと考えております。つきましては、皆様方の活発なご審議をよろしくお願いします。

○岩崎課長補佐 それでは、審議に先立ちまして、市長から諮問させていただきます。諮問書は、秋葉市長に代わりまして、環境局次長から天野会長にお渡しいたします。

（諮問書を天野会長に手交）

○岩崎課長補佐 ありがとうございます。それでは、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 皆さん、お忙しいところありがとうございます。今、諮問を受けましたこのことについて、今日見に行きましたら、なかなか木がたくさんあってよく分かりにくい。ヘリコプターで回れば、非常によく分かるのかという感じがいたしましたが、どうぞよろしくお願いいたします。それでは、事務局のほうから説明をよろしくお願いします。

○矢野環境アセスメント担当課長 環境アセスメント担当課長の矢野でございます。それでは、失礼して座って説明させていただきます。本事業の環境影響評価に係る経緯についてご説明させていただきます。石内東地区開発事業、これは仮称でございますが、本市の環境影響評価条例の対象事業のうち複合用地の造成事業として環境影響評価を行うもので、広島市環境影響評価条例施行後、宅地等の造成事業としては初めての事業でございます。本事業の環境影響評価の手続きは、本年1月23日に実施計画書が提出され、1月30日から2月28日までの1か月間、公告、縦覧を行ったところでございます。実施計画書に対する市民等からの意見書の提出期限は、3月14日までとなっております。今後、その市民等の意見の概要を記載した書類が事業者から市長へ提出され、提出後、

60日以内に、審査会のご意見をお聞きした上で、実施計画書について事業者に市長意見を述べることになります。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。どうぞよろしくお願いいたします。

○天野会長 どうもありがとうございました。今日は、実は事業者である広島電鉄株式会社の方に出席していただいておりますので、引き続き事業者から説明をしていただきたいと思います。よろしくお願いします。

○事業者 広島電鉄の名越でございます。よろしくお願いします。仮称ではありますが、石内東地区開発事業の事業者といたしまして、環境影響評価実施計画書の説明に先立ちまして、一言ごあいさつを申し上げます。当社は、都市を支える交通インフラとしての電車事業や、都市交通のネットワークとしてのバス事業、その他オフィス、駐車場等の賃貸営業、団地やマンション等の造成販売として不動産事業の3つの事業の柱で営業を行っている会社であります。特に不動産事業は、昭和44年から本格化しまして、広島市の近郊地域、おもに西部の宮島線沿線又は、北部地域、これは安佐北区、安佐南区において大規模な住宅団地の開発及び住宅の建築に着手し、今まで8団地、約4800区画の優良な宅地と住宅を供給してまいりました。いまだ手つかずの状態でありますが、先ほどご覧いただいた石内東地区の事業計画地であります。この石内東地区は、広島市佐伯区五日市町に位置し、事業面積約80ヘクタールを計画しております。現在、事業計画地は市街地調整区域となっておりますが、このうち約70ヘクタールについて、都市計画提案制度を活用し、用途、規模を定める地区計画が都市計画決定された後に、開発行為の申請手続きに入り事業を推進してまいります。本事業の背景といたしまして、石内東地区は平成12年当時、アストラムラインの延伸を前提とした郊外型住宅地として開発を計画しておりましたが、アストラムラインの延伸の長期化や、少子高齢化などの住宅需要の減少により、不動産事業の環境は著しく変化し、従前の計画どおり開発を進めていくことは難しい状況となっております。そのような状況の中、昨年の2月、広島市が広島西風新都都市づくり推進プランを策定され、石内東地区は、住宅系の土地利用のほか、五日市インターチェンジに近接した立地特性を生かし、商業、業務、流通系の複合的な土地利用を図るとの位置づけとされました。これを受けて、広島西風新都都市づくり推進プランと整合するよう石内東地区の地域特性でもある既存道路の広島湯来線と外環状線が4車線であり、かつ、直接進入ができ、また東西南北からの出入りができることを考えまして、効率的に住宅施設、商業施設、業務施設を配置した複合的な開発計画に見直したものです。事業計画を作成後、環境影響評価手続きに着手し、広島市関係部との協議を重ねまして、本年1月に環境影響評価実施計画書を提出させていただきました。これからは、環境影響評価実施計画書の内容についてご説明にさせていただきますが、私ども事業者といたしまして周辺の環境に十分配慮し、可能な限り環境への影響を低減しようと考えておりますが、部分的には影響が出るのが考えられます。本事業が、環境に対して、よりよい計画になるよう審査いただきますよう、なにとぞよろしくお願いします。簡単ではございますが、あいさつに代えさせていただきます。

以下、パワーポイントを用いながら以下について説明。

〔計画地の現状と計画内容について〕

〔この計画における環境影響評価について〕

○天野会長 どうもありがとうございました。それでは今の実施計画書に添って、どんなことでも結構です。ご意見なりご質問なりよろしくお願いします。

○中島委員 大規模商業施設が計画されていますが、今、広島市内にたくさんの大型ショッピングセンターがお客さんを取り合っている状況でここに大規模ショッピングセンターを作るという妥当性、過当競争というかそのような心配が予想されていると思うが、そのへんいかがでしょうか。

○事業者 広島電鉄マネジャー井手ヶ原と申します。先程、冒頭であいさつがありましたように広島西風新都都市づくり推進プランにおきまして、まず地区拠点という位置づけにされております。そして広島市域で考えましても西部方面の地理的な中心にあたるということと、もう一つは広島市域における西風新都の拠点性を高めるということで、事業化を行うわけです。ご心配の店舗の奪い合いということですが、基本的に今言いましたような西方面が若干アルパークさんはございますけれども少し薄いのかなという風に考えております。そして店舗施設の大きな方につきましては65000㎡という店舗面積でございますけれども、これはいわゆる商圈を検討しました時にハブモデルというものに基づいて設定をさせていただいております。商圈といたしましても五日市インターに近いであるとか、もっと広域な広島市内だけでなくもっと広い商圈を考えておりますので市内中心への影響は少ないのではないのかというふうに考えているところです。

○水田委員 生物のことでお伺いします。生物環境の配慮事項でもありましたギフチョウなんですが、ギフチョウを重点的に調べてほしい。おそらくずっと前にやられた時にはこの地区は入っていないけどほとんど西風新都全体で25000から50000のギフチョウ及び食草のカンアオイの分布がプロットされていましたが、ご覧になっていますかね。そのようなことをちゃんと詳しく調査してほしい。ギフチョウがいた場合は、どのようにされるかというのが次、問題です。環境配慮事項で。いつも思っているが過去の例で、この西風新都に関して言いますとギフチョウがいますがなしくずし的に、ほとんどいなくなっている。過去の例でみますと、アイエス住宅団地と高速4号のトンネルの出入口が問題になりまして、ミチゲーションの最後の手段として植物をあらためて植えて、移植するという話になりました。住宅団地は着工されていないが、トンネルのほうは結局、審査会で議論されたにも関わらず私たちには、報告がないままでした。トンネルに関しては、私が聞くと失敗したということで、結局、ミチゲーションをちゃんと行うといいながら、おざなりになっていました。追跡調査は、この審査会ではしていないが、担当者はそれを言っただけでほったらかしにしているといっても過言ではないと思います。今回でもそのようなことが、起こりうると思います。ここはいなくなっても、隣にいると言うわけです。最後はどうするのですかね。そのような論理は通らないと思います。毎回、言っているがギフチョウがいなくなってしまうから、開発したいというならわかりますが、口だけでギフチョウを配慮しながら開発するといいいながら、過去の行動は、ちゃんとやっていない。それを憂慮いたします。それがまず一点です。それから調査方法については、非常に細かいことが書いてあります。30分定点であるとか、25cmコドラートで取るとか、1mのメッシュであるとか、非常にアンバランスですね。まず、定点について30分で何を観察されるのですか。ワシやタカ、大型のクマタカであれば四方4kmを動き回る。そこを行動範囲にしている、30分で見つける確率は低い。この定点観測は何をやるのか、ワシやタカなら1日とか何日間とか終日やらないといけない。この場所には、ワシやタカがいると

思います。それから25cmコドラートでやるということだが、1ポイントで1件だが、サンプルをいくつ採るのかを何も触れていない。コドラート法よりも10から20分の時間帯見つけ取り調査を行うほうが種類は出ます。専門的に書いているようで、専門家から見るとアンバランスなやり方です。どなたがやるか分からないが、ちゃんと調査が行われるかどうか懸念されます。

○事業者 ギフチョウの植生につきましては、これから行う予定であり、またギフチョウが出てくる時期になりますので、確認の調査をかけたいと思っております。広島市からデータはいただいているが、このエリアであまり調査が進んでいなかったようで、プロットはされていない。ただ周辺で出ているので、いるだろうと思っています。これから調査に入らせていただきますので、それを確認するように努める調査にしたいと思っています。それから、保全につきましては、その調査をしてからという形になるが、まず食草が維持できるのか、具体的に食草があるのかどうか、あった場合にこの開発でどこがなくなるのか、もし、なくなった場合にミチゲーションをどこにできるのかを確認しないと、今ここでできますと言いつらいところがあり、確認してから考えたいと思っております。定点の30分の調査ですが、広島市からいただいたデータの中では、この周囲でワシタカ類の確認はあまりされていないのが、現状でした。ただ、飛翔はしていると思います。ただ、今回の30分の定点調査につきましては、一応、鳥類調査の中で30分の定点ということで考えておりまして、ワシタカを目的とした調査ではございません。

○水田委員 そんな定点法はあるのですか。巡回で十分だともいますが。

○事業者 もちろん、ラインセンサスも行うが、それを補完する意味で定点をかけてみよう。国交省の中の調査手法にもありましたので、種出しの意味合いを含めまして行おうと思っています。ラインセンサスはきちんとやるつもりです。その補完の意味です。

○水田委員 無駄だと思います。ワシタカは、一日頑張れば出ますからね。クマタカは御存じのとおり、奥畑で出ています。5km以上離れているので、飛んでいるかどうかわかりませんが、可能性はあるわけですよ。

○事業者 この辺で少ししか入って見ていませんが、ミサゴやノスリは確認しておりますけれども、オオタカレベルの物も、気を付けながら見たいと思います。

○水田委員 ギフチョウがいた場合には、十分に回避をされるということですね。ちゃんと追跡調査をやって、失敗してもしかたないですから、審査会で検討しただけで、ほったらかしでは困りますから。

○事業者 広島市の条例の中には、事後調査が位置づけられており、その中で見られれば見ていきたい。

○関委員 今回の調査地は、過去にこの審査会が関わったものの中では、先ほどの次長さんのあいさつでおっしゃったように、自然林が広大な面積を占めております。現在、次に行う予定の恵下谷

も自然度の高いように一見、見えますけれども、大部分は元農地とか農家の跡地でありまして、自然林はそんなにありません。過去に審査しました玖谷にしましても白木の産廃処分場にしましても、対象地の大部分は、すでにゴミを捨てている所で周辺にちょっと自然林があるぐらいです。今回に匹敵するものは、アイエスの住宅団地開発であり、これを行った時に比べて、環境省及び広島県または広島市のいわゆる貴重な動植物のレッドデータブックが完備され、対象の種類が増えております。アイエスの時よりは、格段に詳しい調査をする必要があろうかと思えます。例えば45ページですね、表の3-1-19に広島市で確認されている生物の確認種数とありますが、これ動物だけで植物がありません。動物の確認種数ならいいが、生物というのなら植物もいれないとちょっとおかしいです。これは、ミスプリントとして、下から3行目あたりに、事業計画地南東部にコケ植物の生育地があったが、現在は住宅地となっている。地衣類については、事業計画地周辺での生育は確認されていないとありますが、今日、ほんの短時間、見ただけでコケはたくさんありましたし、地衣類も量は少ないが確実にございます。それで、コケ植物とか地衣類、菌類、ソウ類これらは、環境省及び広島県、広島市でもレッドデータブックで作られておりますので、この調査を行う必要があります。これは専門家が限られておりますので、どのような業者に委託されるか知りませんが、できれば最初に私も同行させていただいて現地を見てみたいと思っています。それから、127ページに表5-2-17現地調査方法の目視観察にて植物種、シダ植物以上の維管束植物と書いておりますけれども、維管束植物以下のコケとか地衣とかソウ類とかも必要になってきますので、非常に調査は手間がかかるということでございます。それから、生態系というのは、非常に調査するのは難しいですけれども、できれば精密な植生図を作っていただきたいと思います。植生図は46ページに、これは環境省が環境庁の時に作った植生図の一部が書いてありますけれども、この調査地が折り込みのB4一杯なるぐらいの植生図をぜひ作っていただきたい。今、この委員会に直接関係しておりませんが双葉山にトンネルを東部線の問題が非常にごちゃごちゃしておりますが、あの調査におきましては双葉山全域の非常に詳細な植生図が2、3年もかけて作られております。双葉山の場合はトンネルを掘るだけで全然上の山を削ったりしないが、それでも詳細な植生図を作っているのですから今回のようにかなりな大規模な面積で森林を削ってしまう場合には、ぜひ詳細な植生図を作っていただきたいと思います。

○宮田委員 ちょっと細かいことなのですが105ページに粉じんの調査のことが書いてあるんですが、一番上に粉じん（降下ばいじん）という言い方をしているんですね。その下にもそういう言い方してあるのですが、粉じんと降下ばいじんって全く違うと私は理解しています。ですからここなどをきちんと仕分けしていただきたいのと、それから調査地点というので、あたかもその粉じんの調査をする地点のように書いてあるのですが、実際は多分、これは降下ばいじんの調査だけなのでですね。ですから、その粉じんのことを行うのに降下ばいじんの調査、あるいは降下ばいじんのことをいろいろ書いてあるのですけれど、非常に紛らわしいので両者の違いというのを区別して扱わないとあたかも降下ばいじんが、粉じんと同じようなものとして考えられるという書き方になっています。全く降下ばいじんのことを無視していいとは思わないのですが、今回のこの工事に関連して粉じんを問題にするというのであれば、降下ばいじんのことはほとんど問題にしないでいいというふうに理解しております。

○事業者 まず、植物の方から。先程の40何ページのコケ等がないというものは、一応、広島市

のデータから読み取りまして、一応そこには書かれていなかったのものでそういう標記を致しております。特に調べたと言った結果ではございません。それとコケ、地衣類の調査をやるべきだというお話がありましたのでちょっとその辺は今後のことかと思っております。それと植生図につきましては、当然植生図は詳細のものを作ろうと思っておりますので、ただこの紙面に入るぐらいの大きさしかちょっとなりませんのでその辺はご勘弁していただきたいと思っておりますけれども、基本的には今、土地利用計画図のようなA3で出させていただいている程度のものは、ここに入れるような形では示したいと思っております。よろしく願います。粉じんについては、確かに別物ですので誤解のないように記載を改めさせていただきたいと思っております。粉じんについても、予測をいたします。その記載を改めさせていただきます。

○大森委員 景観のところなのですが、予測地点5箇所、設定されているのですが、例えば今日見せていただいたような真正面なところは、なぜ省かれているのかなという気がしているのですが。

○事業者 調査地点の選定なのですが、もちろん計画地がよく見えるところと、人の利用があるところを基本的に選定しております。今回、工場の駐車場の前ですのでそれ程影響ないとは言いませんけれども人の目に触れるようなところを、特に選定しております。

○大森委員 何がどれだけ変わったかということの評価されるのなら真正面で見えるところでやると一番ははっきりしますよね。多分、あの辺から引くとほとんど目の前の山が無くなってしまうような感じの開発だろうと思います。意図的にはずされたのかという気がいたしますけど。それからもう一つは、地区計画でこの計画が開発されるということなのですが、その時に色彩だとか看板の大きさや色だとかそういうことも、地区計画に入る予定にされているのでしょうか。

○事業者 まず、1点目の景観なのですが、今答えたと思うのですが、基本的には不特定多数の人が利用する場所というのがひとつありまして、確かに開発区域がよく見えるのですが、不特定多数の人がそんなに利用する場所かなと思っておりましたので、一応そこは選定していないというのが一つの理由でございます。比較的、公園だとか集落があるとかそういうところは選定させていただいております。特に意図的にそこを省いたという意味合いではございません。それと、地区計画の中身ですが、屋外広告物の色彩とかそういったことについてまでどうするのかと言ったところでございますけれども、地区計画については、市と協議をしながら具体的な項目について聞いていきたいと考えております。そこまでの協議はこれからでございますので必要があればそういったところも協議の中で決めていくということになろうと思っております。広島市の場合はアーバンデザイン会議みたいなところにかかるといっても聞いておりますので、そういったところも今後、協議していくことになろうかと思っております。

○於保委員 119 ページから 120 ページの水象と地形・地質について、お伺いします。水象の場合に、既往ボーリング調査により、地下水の状況を把握すると記載があるが、おそらくボーリングの結果というのは、たくさんないのではないかと思います。この広い所で水がどのように動いているのか、地下水がどのように動いているかと言うのは、埋め立てたところがどういうふうになつていくのか、そういう今後の影響というか造成地への影響ということも含めまして、地下水がどの

ように動いていくかを少し考えて頂いた方がいいのではないかと思います。その意味では、地形・地質で、法面の安定性ということなのですが地下水がどのように動いてくるか、または今後どういうふうな造成地が出来たことによって地下水が動くかで斜面の安定性、要するに東側の急斜面のところの安定性がどう変わるかということがちょっと私、気になっていまして、今日ちょうど視察した時の己斐峠からUターンしたところ、造成地がほとんど風化した花崗岩で、ほとんどたいしたことはないと思いますが、その基盤のところ、ちょうどUターンしたところで、岩石が出ていました。割れ目がたくさんありまして、崩壊しそうな割れ目がたくさんあったのが見えたのですけれども、そういうことの調査も一緒にやっていただいた方が今後造ったあとで、災害について考慮する時にそれなりの法面等々の保全を予め行うということが、重要ではないかと思います。その辺のことも少し調査をされたらと思います。

○事業者 地質調査のことについてですけれども今、開発区域内の調査については16か所のボーリング調査を考えております。今、先生のご質問の中で開発区域内だけでなく周辺含めた形の外周への影響ですね、なんらかの形で事業をやる中で周辺を含めた形の予測も、やれるような形の調査を行ってはどうかというようなご意見かというふうに思いますけれども、そういう形も含めて調査を進めていきたいというふうに思っております。

○於保委員 地下水の動きを見ていると脊梁として高い300mから330m長くて、その北側、己斐のほうですね、あの場合には地下水がそっちの方が流れるとか。そういう影響も考えられるのですね。ただ、高い山があるから西側だけでいいとかそういう問題でもなく、どこに湧水があるのか湧水の場所がどんなふうに変わってくるかということも調査した方がいいと思います。多分大丈夫だと思うのですけれども。

○事業者 今のお話は多分東側を含めた形の変化を調べなさいということかと思しますので、できるだけそこも含めた形で行いたいと思います。

○中川委員 環境配慮事項の中で、建設工事に関わる配慮というところでいろいろ書いておられて、空ぶかし等をやらないとか書いておられるのですが、その中で低騒音型、あるいは低振動型の建設機械を採用するという、これをそのまま見たら実際されるのであろうと思いますが、恐らく結構なんですけど、本当にそうになっているのかどうかというのをまだ私はあまり見たことがないものですから、そういった面でやはりある程度、具体的にですね、やはり比較されるものがあると思うんですね。その時代といいますか年代によって、いろいろ新しく出て来ますから、そういう裏打ちをされたもので出していただければありがたい。なかなかそういうことを見たことが無いものですから、お願いですね。

○事業者 今のご質問に対してですね、もう少し具体的になって、例えば切土の地質の硬さ等がわかった段階で、もう少し具体的な機種があげられて、本当に今の段階での低騒音、低振動になっているかというのを含めた形で選定していきたいというふうに考えています。

○中島委員 景観に関連して南側からあがってくる時の右折のブリッジを作られるということな

ので、そういう構造物も景観として、評価に入れていただきたいと思います。

○事業者 今のお話なのですが、先程もですね、広島市の景観、地区計画も含めまして、建物だけではなく、そういう構造物、いわゆる一般の方がよく見られる構造物につきましても景観を含めた形で皆さんにまた見ていただくような機会を想定ですけれどもつくって、よりよい物を造っていくような形で考えていきます。

○安藤委員 次長のご挨拶の中で周辺住民の環境に十分配慮してというお話がありました。私は全くこの通りで、更にここには住宅地が出来ますので、中にお住まいの方、あるいは働かれる方の環境としても十分配慮する必要があるかなと思っています。そういう視点から私自身も今回現地を見てまわったのですが、まず周辺にお住まいの方といいますと東部、南部、事業予定地の東、それから南の部分は山地になっているからお住まいの方はほとんど居ないのかなと思います。西側の方は道路に隣接する形になって、道路を隔ててからの住民はおられるかなと思いますが、この事業予定地の影響を一番強く受けそうに思ったのは北側の部分。北部の方々だろうと思います。北部の方々は北側ですから、従って南側に予定地があります。南側の方に山の斜面があるのですが、これが計画の方の11ページ造成計画の平面図ですね、それから更に平面図の中で、南北にG線がありますけれども、このG線の断面図が15ページですね。15ページにG-G断面図が出ています。それで質問はですね、斜面は約30度ぐらいの勾配で高さが現状よりも30から50近く、50mぐらいの高さでかなり長大な法面が住民の前にきていますので、ひとつは景観という意味で配慮が必要だろうということです。それから切盛土工をしてみると土の搬出入はしないということですから、結局この真砂土を使って造成をすることになります。真砂土は造成を非常にしやすいのですが、土壌としての安定性が欠ける訳で、先程、大森委員の方から指摘があったように地下に湧水があり、排水が適切に排除されない場合には、安定性が著しく損なわれます。特に埋立地になってきますので、この辺の防災上の配慮がどういうふうになされているのかという点ですね、更に現地を見ましたらば、この真砂土はかなり深層まで風化した花崗岩で接触風化しておりますので、造成の形で地表土も含めて埋立が行われますと、まず間違いなく地下水の湧出口から赤水が出てくる形になります。景観上は少し問題ですので、この赤水対策も少し考える必要が多分あるだろうというふうに考えています。質問をまとめてみますと周辺住民で北側の方にどのぐらいの方がお住まいで、この北側の方たちにとっては、この長大な法面が景観としてどういうふうになるのか。それから、この長大な法面自身の安定性をどうやって確保するのか。その辺配慮されているのかということですね。特に土壌法面の安定性というのは、この中にお住まいの、住宅地にお住まい予定の方々にも非常に大きく影響してきますので、深さも深く、真砂土でもあるということを考えると、宅地としての安定性にそれなりの配慮をしていく必要があろうと思います。特に、谷筋を埋めますので、その辺、どのような配慮をされようとしているのか、以上、大きく3点お伺いします。

○吉國委員 今の話について追加をさせていただきたいのですが、7ページに平面図がございます。北側の周辺の住宅付近は、現在でもかなり谷底という印象があるが、そのすぐ南側に住宅用地Ⅲというのがあり、ここが高層住宅になるという形になっています。非常に今は、自然林で圧迫感は無かったけれど、今度は盛土がされ、その上に高層住宅ができるとそのような圧迫感があると思います。この辺の住民の方が、今納得されているのかどうか、それも含めて意見をいただきたいので

すが。

○事業者 北側なんですけど、己斐峠川というものが五月が丘団地と事業予定地の間にあり、この己斐峠川の流域に、お住まいの方は4軒ぐらいございます。農地も若干ございますけれども。谷部につきましては、一般的に言われます地下排水管、暗渠管というものと、特に沢地部分につきましては暗渠排水管を入れまして、広島市の基準でいきますと、湧水等がある場合につきましては、管径が600ミリ、60センチですけれども、湧水がある所から下流については600ミリの管をもって下まで導水しなさいとなっております。これは埋まってしまう管になります。防災計画では、各沢部、北側を含めまして沢部には暗渠排水管を入れて、地下排水を速やかに下流に持ってくるという計画にしております。それから、30mぐらいある法面のことについて、法面の法側の約3分の1、下側の3分の1について、法枠あるいは擁壁等の永久的な施設で処理しなければいけません。また、森林地域ですので森林法が適用になりまして、法面の全体ではないが、最低、20mから30mの植林を指導される形になるかと思えます。法面の上部については、広島市との協議を行っていないといけませんが、植樹をするような形でやっていきますので、その植樹の形で行けば景観的に、多少緑に覆われるような形になると考えております。下の部分につきましては、今の技術基準でいう法枠等を入れた形にしていきたいと考えております。それから、法面の安定について、5mごとに幅1m50cm、15mごとに3mの犬走りを造りますが、それで法面の排水等ができる形で考えております。沢部が法形状になるが、現況では出たり入ったりしているところありますが、現況が極力、残るような形の形態を考え、今以上に現況が残るような形の形態を考えていきたいというふうに思っています。周辺の方たちにも、またしっかり計画を説明させていただいて、安全の問題、景観の問題等も含めた形で説明して、進めていきたいというふうに考えております。

○関委員 ふたつほどお伺いしたい。ひとつは、いわゆる活断層、確か己斐断層がここを通っていないかということです。大迫団地というものが、芸予地震の時に非常に大きな被害が出ました。その大迫団地と計画地が近いです。それから、7ページの土地利用計画図の右上のほうは、等高線が入っている地形を見ますと、非常に急な谷が、山の高い所からたくさん降りてきています。これに対する配慮といいますか、実は国土交通省で西部山地の危険地域というものを非常に力を入れて調査をしております、私も一部、調査に関係しておりますが、この区域も入っていると思います。国土交通省では、土石流が起こりそうなところを事前に全部チェックしておりますので、それにかかっているかどうかは国土交通省の太田川事務所に問い合わせれば、分かると思います。その2点でございます。

○事業者 今の開発区域・事業区域ですがこれの西側に五日市断層が通っております。ただ区域とは重なってはおりませんけれども一番近接したところでは、約500mぐらい西の方に五日市断層というのが通っております。だからちょうど道路からだいたい500m西側です。ちょうど広域公園の400mトラックの下ぐらいが五日市断層の下になるかと思えます。国土地理院の図面では見ることができます。それから、先生がご指摘ございました大迫団地の部分ですが、これについては確かに己斐断層というものが、今、示されております。それで、この己斐断層とはだいぶ距離的には多分、1キロ、2キロ近く1.5キロから2キロぐらい離れているのかなというふうには思っております。そういうふうな形で今、断層については資料調査をやりますけれども、東側の斜面を切るような形に

なっていますので地質調査の中ではそれに直角方向の部分で断層がもしあるような形があれば、またその辺は考えた形でやっていきたいというふうに今考えております。

先程の断面図、G－G断面というお話があったんですけども、東側の山の稜線がだいたい 320 から 330mの高さになっております。私が先程言いましたこの県道の湯来線から稜線まで、今言いましたが 330mまでの距離がだいたい 1 キロございます。それで県道の高さですけども免許センターの道路の入り口の三叉路の交差点にありました。それから最後に資材置き場のところを見させていただきました。あの辺の部分でだいたい 140m。道路の高さですね。それから免許センターに行くのがちょっと落ちまして 125mでございます。そういう道路の高さ関係と、それから 330mの高さ、それから開発区域の奥行きですけども、道路からの奥行きですけどもだいたい、先程も概要の時に説明がありましたけれども 670mぐらい。このD断面でいきますと県道から工事にかかる部分までの水平距離が約 670mでございます。だから東側の稜線まで、尾根までが 330mぐらい残るような形になっていまして、高さの関係ですけども施工区域内の一番高いところがだいたい 200m。土地利用計画図で排水池を青く塗っていますけども、ここが水道局の一番高い排水池をいれるところですけどもこの高さを、今、水道局と概略でお話させていただいていますのは、215mという排水池の高さを今計画しております。だから、上 330mからだいたい 215mいきますと、約 110mちょっとですけどもその間のだいたい非常に先程、コンタが細かく入っているというふうに確かに、この下に比べますと 6、7 割と、上の方は 2 割から 3 割の勾配になっていますので、下の方に比べるとちょっと上の方が厳しいのかなと。部分的には 1 割 5 分いかないところも細かく見ていくと出てくるところもあると思います。だいたい現況の勾配と計画、今計画地で使っているのは、だいたい 3 割よりも急なところまでは施工する形にはなっておりません。

○関委員 今の地図を細かく見ると、水田の跡地がたくさんありますね。ご記憶と思いますけれども極楽寺山麓で数年前に大災害が起こってたくさんの方が亡くなられました。その地形がそっくりです。それは水田の跡地にスギの植林をしたのですね、それがスギの木と一緒に流れてきてたくさんの方が亡くなった原因になった。現地を見ておりませんので水田の跡地に植林してあるかどうかはわかりませんが、地図で見ると単なる平坦な水田が重なっているところが、実は大水が出ると非常に危険なところであるということだけ申し上げます。

○安藤委員 先程の質問に対するご回答では、この事業予定地の北側の部分にお住まいの方は 4 世帯というふうに理解してよろしいのですね。

○事業者 はい。

○安藤委員 直接、この景観の影響を受けるところは 4 軒ということですか？

○事業者 下の方から計画地の法面が本当に眼前に見えるというところについては 4 軒です。

○安藤委員 ここにお住まいの方達から見て、現状より法面の高さがどのくらい高くなりますか。造成が終わりますと。埋立をしていきますよね。一部北側の部分は現斜面が残りますが、その上に更に擁壁、あるいは法面が入る形になりますね。何メートルぐらい高くなりますか？

○事業者 だいたい 30mぐらい高くなります。

○安藤委員　そして、更に吉国副会長も指摘されたように住宅団地Ⅲのところには、何メートルの住宅が建つのですか。

○事業者　住宅地の設定につきましては、県道から一番遠い北側のほうが一番造るのにいいだろうと言う事で、まず北側を設定させていただきました。住宅地Ⅲのところにつきましては、高さ的には今予定していますのは11階建ての住宅団地50戸ぐらいを計画していますが、これはできるだけ、法面の方でなしに道路の方ですね、外環状線という25m道路があるのですけども建物としては、そちらの方になるような部分に持っていくような形で建物の配置はしたいというふうに考えております。先程の4軒の方たちの方から見た時に、それがどういう形の建物として非常に圧迫感がある建物として見えるのか、その辺もまた計画がもう少し固まった段階で、この位置からこの建物が計画されたところによって、そういうことも含めた形で建物の高さとそれから位置については検討させて頂いて、それをまた含めてご説明していきたいというふうに考えております。

○安藤委員　造り方によっては、住民の方に非常に大きな圧迫感を与える構造物になるように思いますので、ぜひモニタージュ写真あるいは景観予想図ですね、作っていただいて住民の方の納得していただけるような措置をお願いしたいと思います。それからもう1点、先程指摘したのですが、法面の安定性ということでした。ご説明では、多分コルゲート管等の排水管が埋立られる。そして現地点のご説明では、この事業予定地の東側の山側の表層水ですね。ついては、道路際の側溝等で水路等を設けて排除すると。そしてもちろん予定地内部の降雨等による表層水については、雨水の排除が十分されるだろうと思います。やはり一番心配な点は於保委員も言われた通りに後背地に降った、一種の大きな集水池になっていますので、ここに地下に浸透した水が一部、現状でもすでに湧水として確認をされている地点があるようです。湧水地点がある、それから伏流水がある、そしてかなりの流量の地下水がこの敷地の下を通って外に排出される可能性があると思います。今その排出については十分その辺を考慮して対策を講じていただきたいのですが、ちょっと心配しているのは、その排水口に面した北部、あるいは西部がいずれもかなりの大きな法面になるということです。この法面は、ご計画では緑地という位置づけで、ここに植生を植えて緑地を確保する。その為に予定地の緑地面積が、公園の3倍ほどになりますから、相当広い面積を法面が占める形になります。しかし、先程ご説明では、ほぼ永久的な構造物、擁壁というご説明もありまして、この長大法面の安定性と景観、それから機能をどのように調和させ維持させていくかということは、そう簡単ではないと思っているんですが、今ここで簡単にもう少し具体的にこの長大法面の安定性、それから景観、それから緑地、その他の機能ですね、これをどういうふうにまとめをされているかご説明いただけますか。

○事業者　はい。今の長大法面の安定性について、今、考えておりますのは法面に降った雨が、深く浸透して行って、いわゆる、小段のところに出るという形ではなく、小段ごとに今度は水でいわゆる法面で飽和しないような形で小段ごとに横の水抜き、いわゆる麻みみたいなものですね、そういうものを中に7、8m、水平に入れて法面がより飽和しないような形の対策を小段ごとにとっていきたいと。私たちが、西風新都でやった中で、やはり同じような形で特に、法面の小段部分については法面排水が速やかに下に溜まっていかない形で横のドレーンみたいな形で水抜きを丁寧に行

い、滑るようにならないように考えていきたいというふうに思っております。

○安藤委員 そうすると法面の降水については、水平方法の排水路、小水路で水は排除する。地下への浸透は防ぐという話ですね。

○事業者 必ず、地下に浸透した部分も随分奥の方で浸透したものについては、場合によってはもっと下までいくかもわかりませんが法面で降ったものについては、多分1 mから1 m 5 0いくと、どうしても法中にでるような形になろうかと思しますので、途中で水が噴くようなことがないような形で5 mごとにでも入れて法面の崩壊につながらないような形を、水抜きを法面のところについては、特に気を付けて行っていきたいというふうに考えております。それから、先程、擁壁の話が出たのですけれども基本的には、だいたい5 m、高さ的にはですね。5 mぐらいの直高。5 mぐらいの法尻のところにつきましてはコンクリート擁壁を考えております。

○安藤委員 5 mの高さのコンクリート擁壁ができるのですか？

○事業者 はい。これは全線ではないのですが、いわゆるこの大きな商業施設の一番低いところですね、先程の1 2 5 m。免許センター入り口の現況の道路の高さが1 2 5 mの高さなのですけれども、そこら辺では、だいたい5 mぐらいの高さで1 4 0 mぐらいのところで道路に平行な形で、5 mを最高にした形でコンクリート擁壁を造っていきたいというふうに考えております。

○安藤委員 土地利用計画図を見ますと公共法面のところはほとんど全てが緑地として描かれていたように思っていたのですが、5 mものコンクリートの擁壁と緑地とは、うまく整合するのですか？

○事業者 5 mの擁壁と称しましても、いわゆる垂直に近い形ですので、法面の高さが5 m。0から5 mに変化する形で、法面自体の下の方につきましては法枠等入れて補強するということと、上の方につきましては樹木を入れた形で景観を保っていきたいというふうに考えております。それから、先程東側の背後流域ですね、現況で残る背後流域ですけれども、一番大きいところで7. 5ヘクタール。現況で流域的に一番大きい残流域、何ヶ所か谷がございますけれども、その谷の中で稜線まで測って一番大きいところで、7. 5ヘクタールぐらいの流域があるかと思えます。ここについては、別途、その流域の砂防的、防災的なものをつけて、もしもの時には、下まで来ないような形のタメを上流部に造っていこうと考えております。7. 5ヘクタールが一番大きいですが、広島市の基準でいくと、1 0ヘクタールの残流域がある時には、考えなければならないことになっていきますので、箇所数と位置については、協議を行い防災的な処置をとっていきたいと考えております。

○吉國委員 後背地から現在、東から西に向かって横断する形で、雨が流れています。降った雨は、工事中も、供用後もどこを流すのか。今、一部はダムを造ってそこに溜めるという話ですが、その他はどのような方法で流すのですか。

○事業者 一番、上流にダムを造って溜めるというのではなく、水につきましては、オープン水路

で東から斜面を下ってきた水を、南へ行くルートと北へ行くルート、幹線道路をつたう形で、今考えているのが、一番下流側の水路で、幅 3 m 5 0 ぐらい、深さ 2 m 5 0 ぐらいの水路があります。一番、上流側にいきますと、1 m 2 0 ぐらい角のオープンの水路が、この配水池の下のほうにずっとできて、それを南側と北側に分けて下流の調整池に持ってくるような形にしております。それから、コンクリート堰堤の話ですけども、何年か前の土石流みたいな形の、背後流域をだいた抱えていますので、またそのようなものが来てはいけませんので、計画地に乗っかることがないような形で、市の基準というボリュームですね、そのボリュームを溜められるポケットですね、そのようなもので事業区域内にございますので、そのポケットも造っていきたいというふうに考えております。

○吉國委員 確認のためにお伺いしますが、7 ページの図面で東側の一番端に、道路・水路用地というものがありますが、背斜面の水をとるということですね。沢筋の谷底に、大きなヒューム管のような水路を埋めて流すということは、しないということですね。

○事業者 そうです。すべて、土地利用計画図でいう一番東側の道路ですね。この部分に雨水排水、残流域がありますので、暗渠ではなく排水路で南側と北側に分けた形で、今計画しております。

○吉國委員 谷筋の一番底のところに、現在、水が流れているところにヒューム管のようなものを入れないということですね。

○事業者 そうです。盛土部分について、湧水の処理については、地下排水は別途、今のところは塩ビの管を入れるように考えています。地下排水管については、当然、礫とか砂とかまいた形で水だけを一番下へ送水するような形で考えております。

○吉國委員 その塩ビ管は、何年ぐらいもつ予定ですか。

○事業者 半永久的にもつというふうに考えておるのですけれども。

○吉國委員 そうですかとしか言えませんが、今、過去造られた 3 0 年、4 0 年もたった団地で一番困っているのが、建設時に造った防災管というものが、谷底に埋めたものが腐食して潰れかけている。潰れるといっても部分的に潰れるから、そこに上の真砂の盛土ですから流れ込むわけです。中を水が流れているから運ぶわけです。それが表面に出てくる状況が今、起こっています。だから、下に埋めるということは、未来永劫に絶対に大丈夫というものでないと、適当な年月もつという話では、とてもたまりません。

○事業者 特に商業施設Ⅰの部分につきましては、大きな建物ができる予定でございますので、この地下に入れる管につきましては、最後までどこに入っているのかというものを含めた形で、建物の計画を行っていく予定でおります。

○吉國委員 建物はいいいんですが、要するに谷筋にものを入れる時には、将来穴があくようなもの

は、土を吸い出します。大雨が降った場合、管の中を水が流れ、吸い出した土砂を運び出す。それが年々、続いて表面に出てくるまで、相当な年月がかかり、ある日表面に出てくる。そのようなことが、現在起こっているのです。いろいろな30年、40年前に造られた団地で、当時は法的に、そのようなことをやりなさい、防災管として入れなさいという基準で造ったものですが、それが集水管という形で残っている。残っているけれども潰れかけている。私も中に入れてもらいましたが、中は残窟状態、それは獅子身中の虫という感じなのですね。そのところを確認してください。

○事業者 わかりました。

○宮田委員 ちょっと誤解があるかも知れませんが、法面の下に5mの堀みたいものができるかと理解したのですが、そうでしょうか。

○事業者 重力式の擁壁です。

○宮田委員 堀ではないのですね。わかりました。そのようなものができるかと景観的に大変だなと思ったのですが、そうではないのですね。

○事業者 はい、堀ではありません。出来上がったものが今先生がおっしゃられるように、コンクリートのものですので、景観の関係でご指摘があるかも知れませんが、その辺は、考えた形で今まで以上に景観に配慮したような形の表面ですね。そのようなものをできれば検討していきたいというふうに思っております。

○今岡委員 今の浸透の問題とかもいろいろ、今後も検討されると思うのですが、7ページの図面を見させていただいて、最終的にこの地域に降った雨がこの調整池に入ってくると聞かせていただいた範囲で理解したのですが、ざっと見て200mかけ100mですか、表面積的に2万平米、水深は断面図を見て10mはないと思ったのですが、そうすると貯水容量がおそらく10万トンその程度の貯水量になるのではないかと、計算したのですが、70ヘクタールのこの地域に降った雨が100ミリ降ってもおそらく7万トン、流出係数をどのくらいで見るか、それから降水量どのくらい見るか、かなりご検討はされていると思うのですが、ちょっと小さくすぎるような気がするのと、当然、調整池で溜めた水はいずれは放流して、石内川に入っていきますので、先ほどの環境影響評価項目の抽出結果の中で、水象のところ、本事業による石内川流域等の変更はなく、流量はほとんど変わらないとお考えになっているみたいですが、本当にそうなのか、若干、今の議論を聞かせていただいているなかで、少し感じるところがありましたので、特に最近、時間降雨量がきつい雨が降る傾向が増えている。こういったかなり広い面積での雨水排除を考える時には必要ではないかと感じました。ちょっとご配慮いただければと思っています。実施計画書の概要版でも、主な環境配慮事項でいろいろなことをお書きになって、非常に細かいところまで配慮になっていると推察するのですが、ひとは違和感を感じたのは、事業者としての環境配慮とですね、そこに立地される方、入られる方の施設、店舗に対する要請しますというものが混在しているところが、若干あって立地予定の店舗等は、この工事がすんで供用開始された後での話ですから、ちょっとステップとして、今後一緒に書くのは違和感を感じています。その次のページの表-4などでも、環境影響評価

の選定項目、これは重要な表なのですが、大気環境として、大気質、騒音、振動、水質、水象とまとめられており、水質がなくなっており、細かいところに少しミスが見受けられますので、少し精査をしていただければと思います。

○事業者 今、雨水の話がありましたけれども、この西風新都の調整池には、石内・安川流域内の調整池基準がございまして、昭和20年の9月の50年確率で調整池の検討をなささいというものがあります。これで検討した結果なのですが、この調整池の流域面積としましては、開発区域と背後流域を含めまして、約105ヘクタールございます。洪水の調節用のボリュームとしましては、約92000立米の洪水の調節容量を考えております。それから、同じように土が流れ込む堆積土砂量のボリュームとして、約7400立米考え、併せて約10万トンの水を入れるように考えております。それで、調整池の構造ですけれど、底の面積が12580平米ぐらいを考えさせていただいております。貯留深は7.95m、約8m近くを考えさせていただいて、越流深と余裕高をみまして、調整池の深さとしては9m60の深さの池を考えさせていただいております。それから、水位につきましても流入時間と調整池に来る時間が今の計画では、35分かかるような計算になっております。35分の中で降雨強度が一番上流側では、非常に時間が短く114ミリの雨が降るという計算になっております。それから時間ごとに、下流側に来るほど小さくなってくるのですけれども下の方で、だいたい30分ぐらい78ミリぐらいの雨が降っても、大丈夫のように雨水の計画をさせていただいております。雨水の計画と調整池の計画はそのような形で、今、計画させていただいております。

○天野会長 そろそろ時間ですが、どうしても発言されたい方がいれば、どうぞ。

○下中委員 質問ですけれど、137ページの温室効果ガス等のところですが、予測方法のところでは既存資料等と書いてあるのですけれど、これはどういった資料を考えておられるのか、それを教えていただければと思います。もうひとつ同じ既存資料というものが出てくるところがあるのですが、134ページですね。ここで、現況調査の方法として、既存資料等と書いてあるが、ここも教えていただければと思います。

○事業者 温室効果ガスでございましてけれども、環境省から環境影響評価のフォローアップとして出ています温室効果ガス排出量に係る環境影響評価の検討という報告書がございまして、その中から数字を出そうと考えております。これを一応、既存資料という形で考えておるところでございまして。あと、電気事業者の排出係数とかいろいろ細かいものがあるのですが、そのような公に出ているデータ資料等から、導いていこうと思っています。134ページの人と自然との触れ合いの活動の場での既存資料ですが、広島市のガイド的なものですね、それなどを基として人と自然との触れ合いの活動の場について調査をする予定です。それにつきましては、現地調査でどのぐらい使用されているのかを確認することにしております。自然散策マップであるとか。

○天野会長 なかなか具体的には言いにくい内容ですかね。ありがとうございます。そのうち、事務局から議事録が送られてきますので、よく見られて訂正なり、どうしても付け加えたいことがあれば、書面によって提出してください。よろしいですね。では、事務局から今後の予定についてお願いします。

○矢野アセスメント担当課長 大変熱心なご審議をいただきまして、誠にありがとうございました。次回の予定でございますが、今日ご審議いただきました石内東地区開発事業の第2回目の審査会は、4月中旬頃に開催させていただく予定にしております。具体的な日程は、改めてご連絡させていただきますので、よろしくお願いします。また、昨年12月にご審議いただきました恵下埋立地整備事業に係る環境影響評価実施計画書の第2回目の審査会を、3月18日午前10時から市役所本庁舎14階の第7会議室で開催させていただく予定としております。ご多忙のところ、続けての審査会開催となりますが、どうぞよろしくお願いいたします。

○天野会長 どうもありがとうございました。これで今回の会議は終了といたします。