

第 171 回 神戸市環境影響評価審査会 会議録

日 時	平成 30 年 1 月 24 日(水)14:00～16:50
場 所	環境局研修会館
議 題	(仮称) 神戸道場町太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価事前配慮書に関する審議 (第 2 回)
出席者 29 名	◇審査会委員：13 名 岡村委員，沖村委員，加賀委員，川井委員，島委員，武田委員，花嶋委員 花田委員，藤川委員，藤原委員，榎村委員，増田委員，宮川委員
	◇環境局職員：9 名 斉藤環境保全部長，磯部環境保全指導課長，植木水・土壌環境担当課長 他事務局 6 名
	◇事業者：7 名 熊本鉄構株式会社 太陽光事業部 山崎部長 他 6 名
公開・ 非公開	一部非公開（傍聴人 6 名）

○開会

【議 長】 本日は先生方にはお忙しいところ，また，寒い中ご出席いただきましてありがとうございます。ただいまから，第 171 回神戸市環境影響評価審査会を開催いたします。

本日は，（仮称）神戸道場町太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価事前配慮書に関する審議を予定しています。

傍聴人の方々は，お手元のファイルにある注意事項を守って，審議の円滑な進行にご協力ください。

それでは事務局，よろしくお願いたします。

【自然環境共生課長】 本日は，審査会意見書の取りまとめの審議を行いますので，決定に当たりましては過半数の委員のご出席が必要でございます。本日，委員定員 19 名に対して現在 12 名の委員の方のご出席をいただいておりますので，定足数を満たしていることをご報告いたします。

《提出資料の確認》

【議 長】 この後の事業者からの説明には，貴重な動植物等に関する報告が一部含まれるものと聞いております。また，事業者からの説明終了後には，審査会意見形

成に関する議論を行います。

これらの情報につきましては、神戸市情報公開条例第 10 条第 5 号に定める事務事業執行情報及び第 10 条第 4 号に定める審議検討等情報に該当するため、これらの審議は非公開で行いたいと思います。よろしいでしょうか。

《異議なし》

【議 長】 よろしいですか。ご異議ございませんようですので、後ほど貴重な動植物等に関する報告を受ける際には非公開とする旨の宣言をいたします。

それでは議事に入りたいと思います。

なお、以降の写真の撮影等につきましてはお断りさせていただきます。

事務局より事業者のご紹介をお願いいたします。

《事業者の紹介》

【議 長】 それでは事業者より資料 6，7 についてご説明をお願いします。

《事業者より、

資料 6 住民説明会報告書

資料 7 住民意見に対する事業者見解

について説明》

【議 長】 ただいまのご説明に対してご質問、ご意見がありましたらお願いします。

【委 員】 周辺住民の方々が心配されていることは、おそらく災害時の対策だと思います。例えば、これまでの通常の豪雨であればそれほど心配ないと思いますが、最近は異常な雨の降り方をする時があります。集中豪雨があった場合の対策はどのように考えておられるのでしょうか。

【事 業 者】 設計の観点からは、兵庫県が定める基準を遵守した事業計画となるよう検討してまいります。

ただし、この地域は背後に山を抱えているような地形ではないため、流域は非常に小さく、極端に言うところの区域の山全部を流域として考えており、大きな災害は想定しておりません。雨の降り方については、どの程度の雨を想定するのかということは学術的な話になってきます。そのため、我々としましては県の基準をベースに設計します。

【委 員】 兵庫県の基準というのは妥当なのでしょうか。

【事 業 者】 それについては妥当かどうかという見解を申し上げる立場にありませんので、定められたルールを守って事業を行います。ただし、先ほど申し上げたとおり、背後に山がないため、大規模な災害が発生することは想定しておりません。

- 【委員】 開発地内の排水計画図は資料に出っていましたか。出ていたらその場所を教えてくださいませんか。
- 【事業者】 資料としては用意しておりません。
- 【委員】 水路はどのような設計になっているのですか。
- 【事業者】 コンクリート製の排水路です。
- 【委員】 コンクリート 2 次製品を使われるのですか。
- 【事業者】 2 次製品で賄える部分は 2 次製品を使用します。2 次製品にない大きなものや、勾配があるため階段状の排水路を設けますので底打ちはコンクリートで行います。
- 【委員】 太陽光パネルの設置前と比べると、地面に浸透する水の量が少なくなり、その分だけ流出係数が上がってくるようになりますが、兵庫県の基準では、このような太陽光パネル設置部分の流出係数は決まっていますか。
- 【事業者】 はい。太陽光パネルを設置する部分については 100%、つまり流出係数は 1 としています。
- 【委員】 そうするとかなり大きな流量になりますね。
- 【事業者】 そのとおりですが、当然流量計算をして、排水可能な断面勾配を決定し、全て調整池に導いております。
- 【委員】 流出してきた土砂の処理に関して、工事施工中は仮沈砂池を設置することになっていましたが、発電所の完成後は調整池だけでしょうか。
- 【事業者】 調整池だけです。
- 【委員】 調整池の維持管理方針等はまだ決まっていないのですね。
- 【事業者】 いいえ、当然、太陽光パネル自体の維持管理もありますので、それと並行して調整池の見回り等を行うようにします。
- 【委員】 調整池に溜まった土砂も排除するということですか。
- 【事業者】 調整池まで車両が入れるような計画にしており、土砂の搬出は可能です。
- 【議長】 他にはいかがでしょうか。
- 【委員】 資料 6 の表 2 (1) の最初の質問で、調整池から有馬川と武庫川までの排水経路に関する質問があります。これについて、質問と回答の意味が分からないのですが、地図でいうと排水路はどこを通っているのでしょうか。
- 【事業者】 私の手元の資料として用意しているものしかないのですが、これは住民説明会等にもお示しさせていただいた地図です。事業区域から下流水路を経由して有馬川へ流すルートを全て調査しました。また、6 号調整池から武庫川に直接流すルートも調査し、これらの調査結果に基づき、水が流れる量が最も絞られる地点をそれぞれ特定し、それに見合った調整池からの放流量を決定しております。
- 兵庫県の基準では、開発面積に対して、水路の持つ流域の 2% までは調査することが義務づけられており、有馬川合流地点で 2% を切ります。有馬川自体

が六甲山の頂上から全て含まれており、その合流点が調査地点の最終地点になりましたので、これを全て調査しました。

【委員】 この質問が出た経緯が若干気になりました。おそらく途中の水路で溢水しないかということに気にして質問されたのだと思います。そのあたりは十分に確認されたということですね。

【事業者】 最も水が流れないポイント、すなわちネック地点を把握するための調査であり、その地点を全て把握しております。

【委員】 それらの地点で問題は起きないのでしょうか。それとも何か改良が必要になるのでしょうか。

【事業者】 問題が起きる、起きないという観点ではなく、その地点で最も水が流れる量が絞られるので、その絞られた部分に対して、調整池からの放流量をどれだけにするのかということを決定するための材料としています。具体的には、30年確率の降雨に対してどのくらい流れるのかという計算を行っています。

【委員】 調整池の貯水容量は十分なものを作られるということですね。

【事業者】 それは100年確率の降雨に対して、調整池の堤体から水があふれないような計画にしています。オリフィスからの放流量は30年確率をもとに設計します。

【委員】 分かりました。水路の維持管理は地元の水利組合等がされるのですか。

【事業者】 施設は市のものになっていますが、管理は地元がされていると思います。

【委員】 分かりました。

【委員】 同じ表2(1)の太陽光パネルによる気温上昇に関して、三重県の太陽光パネルの近傍で気温を測定した結果を記載されています。測定時の風速によって温度が違ってくるとは思いますが、このときの風速はどれくらいだったのでしょうか。また、太陽光パネルの出力がどれくらいの規模なのかも教えてほしいと思います。

そして、風上側と風下側の気温差がせいぜい1℃に満たない範囲での上昇量だったと書いてありますが、その後に緑地帯通過後の気温が-4℃だったということは、そこに5℃の温度差がありますので、影響がないとは言えないのではないかと思います。

【事業者】 こちらのアセス図書とは、三重県の宮リバー度会ソーラーパークのアセス図書のことで、風速についてはおよそ5m/sから8m/sになっています。

【委員】 結構強い風ですね。

【事業者】 そのアセス図書には、周りに緑地帯があればそういう温度上昇も問題ないのではないかということが書いてありました。

【委員】 太陽光パネルの設置面積によってもかなり違いがあると思います。例えば10kW程度の規模であればそれほど大きな問題は生じないかもしれません。

緑地帯といっても、中央に緑地帯を設けるわけではなく、太陽光パネルを設置してその周りが全て緑地帯ということですよ。だから景観に問題ないと回

答されているわけですね。

- 【事業者】 そうですね。今回の事業では、周辺に残置森林を配置する予定です。
- 【委員】 そうすると、風のない非常に暑い日にどのような状況になるのかが心配です。周辺の動物や植物への影響も心配された意見だと思うので、この回答でいいのか少し気になるところです。
- 【事業者】 今回調査した事例については、メガソーラーのアセス事例ですので、小さな規模ではありません。
- 【委員】 しかし、風速が5m/sから8m/sという、かなり風のある日です。風があれば当然緩衝されて、森林と太陽光パネルの間で空気が混ざり合ってしまうので、どちらかというと風の弱い日の結果が重要だと思いますので、もし見つければまた教えてください。
- 【議長】 よろしいでしょうか。他にはいかがでしょうか。
- 【委員】 造成森林、造成緑地と書かれていますが、どのような樹種で緑化するのか、また太陽光パネルの下はどのようにされる計画なのかを教えてください。
- 【事業者】 林地開発基準では、造成森林について1m程度の苗木であれば1haあたり2,000本植樹しなければならないという規定がありますので、それに従って在来種や郷土種、具体的にはナラやカシなどの苗木植栽を考えております。
- 造成緑地につきましては、太陽光パネルの周辺に大きな木を植えると影が発生するので、3種混合の種子吹付や、背の低いアベリアやユキヤナギといった景観木になりますが、低木を植えて影を作らないように考えております。
- 【委員】 緑地というのは低木を考えておられるということですね。
- 【事業者】 そのとおりです。
- 【委員】 太陽光パネルの下はいかがでしょう。
- 【事業者】 裸地で考えております。
- 【委員】 例えば、舗装するようなことは考えておられないですか。
- 【事業者】 舗装は考えておりません。
- 【委員】 分かりました。裸地であれば、草が生えてくる状況ですか。
- 【事業者】 それにつきましては、維持管理をしていかないといけないと考えており、常にモニタリングする体制も考えていきたいと思っております。
- 【委員】 モニタリングに関しては、この事業が行われなかったときと比べて、防災面がやはり一番心配される場所だと思います。したがって、モニタリングをしていただくことによって、住民の方たちの心配も少し和らぐのではないかと思いますので、ぜひご検討いただけたらと思います。
- また、樹種については、もちろん在来種であると思うのですが、特にこの近くに生育しているようなものを選んでいただきたいと思っております。
- 【議長】 他にないようでしたら、引き続き、事業者より、資料8の動植物の調査以外

の内容について説明をお願いいたします。

《事業者より、

資料8 前回審査会における委員意見等に対する回答（植物・動物を除く）

について説明》

- 【議長】 ただいまのご説明に対してご質問、ご意見がございましたらお願いします。
- 【委員】 別添9について教えていただきたいのですが、森林の炭素固定量の計算式の44/12とは何ですか。
- 【事業者】 CO₂に対する炭素の量です。炭素固定量からCO₂を算出しています。
- 【委員】 前回の審査会で断面図を大きな図面で示してほしいと指摘したところA3サイズの資料が出てきましたが、これだと思っていたイメージとは違うと思っています。やはり住民の方々からも大きな図面で示してほしいというようなご意見があったと思います。
- これは事務局に聞いたほうがよいのかもしれませんが、先ほどから兵庫県の基準を守ると説明されています。設計レベルではそれで結構ですが、完成時の検査はどこがやるのでしょうか。
- 【事務局】 基本的には、兵庫県が森林法に基づく林地開発許可を出しますが、完成時の確認審査については調べて回答します。
- 【委員】 そのあたりが住民の方々のご心配されることだと思いますので、どこが最後に確認されるのか気になります。
- 次に、7-2ページの西側から見た景観ですが、フォトモンタージュではなく、矢印で事業区域の位置を書いているだけですが、例えば、No.7の鹿の子台住宅付近からは開発区域は視認できないということでしょうか。
- 【事業者】 はい。手前に見えている山にさえぎられて、事業計画地は見えません。
- 【委員】 例えば、3-6ページのA-A断面を見る限りにおいては、西向き斜面に盛土があって、そこに太陽光パネルが設置される計画になっています。ここは周辺から視認できないのでしょうか。
- 【事業者】 3-5ページの南西の山が事業計画地に対してため池の西側にある山になります。委員のご指摘は、ため池よりも北側にあるパネル用地が視認できないかということだと思いますが、こちらについても周辺の残置森林の関係でパネル用地が見えないと考えております。
- 【委員】 それならA-A断面をもっと西に伸ばして現況森林の縦断も示していただくと、西側に山があるから見えないということが分かると思います。
- 【事業者】 A-A断面の西側には山はございません。
- 【委員】 山がないということは、A-A断面の西側のパネル用地のうち、緑色で着色された盛土の部分は見えるのではないですか。
- 【事業者】 事業計画地周辺の残置森林がないと見えると思いますが、残置森林があるのでパネル用地は見えません。

- 【委員】 このA-A断面の西側は平地か田んぼではないですか。
- 【事業者】 そうです。なだらかに下っていくような地形になっております。
- 【委員】 そうであれば、この斜面の上に立つ予定の太陽光パネルはどこからでも見えるのではないですか。
- 【事業者】 周辺の森林で見えません。
- 【委員】 盛土の高さが 40m ぐらいあるため、40m 近くの斜面がそこにできることになります。
- 【事業者】 西側から見ると残置森林を見上げるような形になります。
- 【委員】 見上げると余計に新しく造成した斜面が見えませんか。
- 【事業者】 この近くのため池の横に、実際に稼働している太陽光パネルがありますが、近くからでも見えない地形になっていますので、残置森林によっておそらく事業実施区域中のほうは見えないと思います。
- 【委員】 そうですか。そういうことであれば、それを信用するというにしたいと思います。
- 【事務局】 先ほどの森林法の話ですが、県の資料を確認したところ、工事が完了した時点で事業者の方が県に工事完了届を提出し、県は完了届の提出があったときは、許可の内容に適合しているかどうかを確認しなければならなくなっています。確認の結果、許可内容に適合していると認めたときは、県が事業者に工事完了確認証を交付するという流れになっております。
- 【議長】 他にはいかがでしょうか。
- 【委員】 新しく植生図をつけていただいておりますが、この植生図は相当古いのではないのでしょうか。
- 【事業者】 その資料につきましては、後ほど説明させていただきますが、平成7年に作られたものです。
- 【委員】 やはり20年以上前のものでしょうか。今は大分変わっていると思います。
- 【事業者】 この植生図は、神戸市から提供いただいた西宮ゴルフクラブの環境アセスメントのときの植生図です。前回委員からご指摘いただいた環境省の植生図よりは現地に即して調査された植生図です。現場を歩いた者の感覚として、現状とそれほど大きく変わっていないと判断し、今回の資料として使わせていただきました。
- 【委員】 アカマツ林は大分減っていると思います。
- 【事業者】 そうですね、マツ枯れが進んでいるのでアカマツが衰退しているのはおっしゃるとおりかもしれませんが、面積としてアカマツ林が大きく減っている、あるいは面積が後退しているというほどの印象は受けませんでした。
- 【委員】 そうでしょうか。本当に現状と合っているのでしょうか。少し違うような気がします。
- 【事業者】 アカマツ林が衰退して一部コナラ林に変化したり竹林が広がっている部分

も見られますが、ウラジロガシ群落や浮葉植物群落など重要な植物群落の分布に大きな変化はないため、西宮ゴルフアクセス時の植生図でも問題ないと考えています。

【議長】 他にいかがでしょうか。

【委員】 先ほどの住民説明会報告書に戻ってもよろしいでしょうか。先ほど委員からご質問のあった太陽光パネルの温度影響のことですが、住民の方から太陽光パネル自体が発熱するのではないかというご質問に対して、事業者から、パネル自体は発熱しないと回答されています。エネルギーを投入しているわけではないので当然発熱はしないと思いますが、太陽光が当たったときに太陽光パネルの温度自体がかなり高くなると思います。質問された方は、そういったことをイメージして質問されていると思いますが、回答では、太陽光パネル自体の温度がどうなるかということに関しては全く触れていません。どの程度上がるのか分かりませんが、実際には40℃、50℃くらいにはなりますよね。

【委員】 最高70℃くらいになります。

【委員】 そうですね。そうであれば、その部分についても少し触れていただいたほうが親切なのではないかと思います。太陽光パネル自体の発熱はないですが、太陽光を吸収することによる熱の上昇はあり、そういったことについてのデータはそれなりにあると思います。そういったことも踏まえて、先ほどご説明のあった5m/sから8m/sの風が吹いていれば風下側でも1℃程度の温度上昇にとどまるという形で説明していただいたほうが良いと思いました。

【事業者】 メーカーにも確認させていただいて、また追記してお答えさせていただきます。

【議長】 他になければ次へ移りたいと思います。

ここからの説明には貴重な動植物に関する情報が含まれますので、会議の冒頭で決議しましたとおり審議を非公開とさせていただきます。

傍聴者の方は、恐れ入りますがご退室いただきますようお願いいたします。

《傍聴者 退室》

【議長】 それでは資料を配付してください。

それでは、事業者の方より資料8の動植物の調査及び資料9について説明をお願いします。

《事業者より、

資料8 前回審査会における委員意見等に対する回答（植物・動物）

資料9 秋季調査における貴重種資料

について説明》

【議長】 ただいまのご説明に対して何か質問、ご意見がございましたらお願いいたし

ます。いかがでしょうか。

【委員】 植物の希少種のうち、改変される場所に生育するのはテイショウソウだけですか。

【事業者】 テイショウソウ、トキワイカリソウ、カシワバハグマがそれぞれ1点ずつ確認されております。夏の調査結果をご説明する際にも申し上げましたが、ヒメカンアオイも1地点改変区域で確認されています。

ただし、いずれの種も事業実施区域内だけにしか生育していない種というものはなく、周辺に生育している場所があります。事業実施区域内で発見したこれらの種については、春にもう一度調査する際に影響のない場所に移植させていただこうと考えております。

【委員】 移植はよく行われますが移植した後の維持管理をしっかりとお願いしたいと思います。移植して放置していると、ほとんどなくなってしまうことが多いため、維持管理をしっかりとやっていただきたいと思います。

【事業者】 分かりました。

【委員】 カスミサンショウウオは2月頃に調査しないと生息しているか分からないと思いますが、周辺での生息状況は分かっていますか。

【事業者】 文献調査で、この地域にカスミサンショウウオが生息しているという情報を得ておりますので、出来れば2月から3月、もしくはそれより少し遅くなったとしても早い時期であれば湿地にふ化した幼生がそのまま残っていると思いますので、それらを確認できた場合は、事業実施区域外に移植したいと思っております。

ただし、基本的な前提条件として、事業実施区域内のため池は全て現状のまま保全するため、カスミサンショウウオの産卵環境になる場所の大部分は保全しますが、もし生息環境に影響が生じるおそれがある場合は、移植により対応したいと考えています。

【委員】 カスミサンショウウオの産卵場所はおそらく浅い水辺だと思いますが、生活しているのは山の中です。ため池を保全するからと言って影響が生じないとは言いきれないと思います。

【事業者】 おっしゃるとおりですが、事業者としては森林の改変面積をできるだけ小さくする計画を採用するという事で対応させていただきたいと思っております。

【委員】 水路や水辺への影響ができるだけ小さくなるように配慮をお願いしたいと思います。

【事業者】 分かりました。事業実施前にもう一度現地調査を行い、特にカスミサンショウウオに注意して確認させていただきたいと考えております。

【委員】 太陽光パネルは海外製のものから国産のものまでいろいろとあると思いますが、参考までに教えていただきたいのですが、検討されている太陽光パネルは

発電効率のいいものなのでしょうか。

【事業者】 はい。発電効率のいいものを選んでいきます。ちなみに、以前までは経済産業省に設備認定申請をしたときの太陽光パネルから変更できませんでしたが、制度が見直され、昨年から変更できるようになりました。

事業者としても、効率のいいものを選択することは当然だと考えています。また、先ほど温度に関するご質問もありましたので、そのあたりのことも含めもう一度メーカーと打ち合わせて決定したいと思います。

【委員】 太陽光発電による二酸化炭素の排出量の削減によって、神戸市等に貢献していただけるというご説明でしたが、地元への貢献やメリットはあるのでしょうか。

【事業者】 地元への貢献には、いろいろ方法があると思いますし、地元の方ともお話をさせていただいています。太陽光発電事業ですので、大きい工場を作って地元の人を雇用するといったことはできませんが、年に1、2回の維持管理の際の草刈りや調整池に堆積した土砂の除去にご協力をお願いしたり、地元のお祭りのようなものがあれば、町内会の法人会員のような形で協力させていただきたいと思っています。

【委員】 伐採した木の根はどうされるのですか。

【事業者】 基本的には、木の根も含めてチップ化したものを引き取ってもらえるよう、岡山県や静岡県のパイオマス利用業者に相談しています。昔はバイオマス利用業者も伐採した根はなかなか引き取ってもらえなかったのですが、最近は引き取ってもらえるようになってきました。ただし、業者によっても違いますが、1年程度仮置きしたものであることが条件になっている場合があります。

【委員】 分かりました。ありがとうございました。

【議長】 他にご質問がなければ、事業者の方、ご説明ありがとうございました。退席していただいて結構です。

《事業者 退室》

【議長】 それでは、資料を配付してください。
事務局は、意見書案の説明をお願いします。

《事務局より、意見書（案）の全体構成の説明、「I はじめに」読み上げ》

【議長】 ただいまの説明に対してご意見、ご質問がございましたらお願いいたします。

【委員】 2行目に「19ヘクタールの土地改変を行い」と書いてありますが、森林を伐採すること自体がこの事業の環境影響の大きな部分だと思いますので、例え

ば「森林伐採を伴う約 19 ヘクタールの土地改変を行う」というような文言を入れたほうが、この後で論点がより明確になるのではないのでしょうか。

【委員】 「土地改変」という言葉はあまり使わないので、「地形改変」という言葉のほうが一般的なような気がします。

【環境保全部長】 参考ですが、条例では「自然の改変」という言葉を使っております。

【委員】 そうすると、より広範な意味になりますね。

【環境保全部長】 ただし、必ずしも条例に合わせる必要はございません。

【委員】 単純に森林を伐採するだけではなく、盛土や切土によって山の形も変えてしまうという意味では地形改変のほうが適切だと思います。

【議長】 では、そういう文言に変えるということによろしいのでしょうか。

ほかになれば次の説明をお願いいたします。

《事務局より、意見書（案）の「Ⅱ 意見 1 全般的事項」について説明》

【議長】 ただいまの説明に対してご質問、ご意見がございましたらお願いします。

【委員】 この地域周辺で、自然環境に関する規制区域などは設定されていませんか。

【事務局】 事前配慮書の 100 ページに、都市緑地法等に基づく区域等の指定図が記載されていますが、ぎりぎり事業実施区域に含まれていません。しかしながら、周辺にこの区域に指定されている場所があるため、「自然環境に恵まれた地域」と記載させていただきました。

【委員】 先ほど事業者の方から説明がありましたが、伐根まですると自然植生の回復を中心とした緑化を実施することは非常に難しくなるのではないかと思います。

他の太陽光発電事業では、伐根はしないでほしいというご意見を言われる方も結構います。仮に 20 年後に事業を終了した場合に、自然植生を回復させるのであれば、伐根してしまうと自然植生の回復は難しいのではないのでしょうか。

【委員】 その後のやり方にもよると思います。丁寧に土壌をよくしてやればうまくいくと思います。

また、「自然植生」という言葉ですが、植生学では、人間の影響をほとんど受けていない植生を自然植生と言うため、「在来の」といった言い方にしたほうがよいかもしれません。ここであれば、自然植生というとシイ林かカシ林になってしまいます。

【環境保全部長】 「在来樹種を使用した植生の回復」という表現にしましょうか。その場合、「在来樹種」というのは定義されている言葉と理解してよろしいのでしょうか。

【委員】 はい、問題ありません。「在来樹種」という言葉も、本当は遺伝的に違うものを入れてはいけないという意味があります。「在来」で分かると思いますが、

「周辺の在来樹種を使用した」としましょうか。

【自然環境共生課長】 先ほどの伐根のことについて教えていただきたいのですが、根が20年間土壌の中にあると朽ちてしまうのか、あるいは太陽光パネル撤去後に自然萌芽してくるのでしょうか。どのような理由で根を置いておいたほうがよいのでしょうか。

【委員】 木を切つてしまえば根は腐ります。

【自然環境共生課長】 20年経つとかなり分解してしまうのではないかと思ったため、根を残すことが将来元の樹種を回復させることにどのように役立つのかお教えいただければと思います。

【委員】 太い根はなかなか枯れませんが、細い根は10年ぐらいで全て枯れて分解してしまいます。

【自然環境共生課長】 根を置いておくほうが回復しやすいのであればそのほうがよいかもしれませんが、逆に根をチップ化できるのであれば、エネルギーとして利用することも一つの方法かと思いました。

【委員】 仮に伐根した場合、植生を回復することは可能なのでしょうか。

【委員】 土がなくなっているので、客土をしなければ回復は難しいと思います。

【委員】 基本的なことですが、環境影響評価手続で、事業終了後の措置まで求めることが可能なのでしょうか。

【環境保全部長】 厳密に言えば環境影響評価手続の範疇から外れると思います。その意味も込めて「望ましい」という表現にしています。

【委員】 この意見の趣旨は、20年で事業をやめ、植生を回復するべきだと言っているわけではないですよね。事業者は、住民説明会の質疑応答で、20年経った後も事業を継続したいと言っています。

【環境保全部長】 はい、そういう趣旨の意見ではありません。

【委員】 放置されると困るのは確かですが、それをどういう形で求めていくかが難しいですね。

【委員】 例えば、事業途中で会社の経営が立ち行かなくなり、太陽光パネルが放置されてしまうと環境面から見て非常に困りますので、原状復旧まで含めて事業計画を考えてほしいということは意見の中で言ってもいい範囲だと思います。先ほどおっしゃられたように「望ましい」というレベルであればあってもいいのかなと思います。

さらに言えば、年限を切っているわけではなく、事業が継続するのであればいくらかでも継続してもいいという書き方になっていると思います。

【議長】 それでは、この意見を書くこととしてよろしいでしょうか。他にはいかがでしょうか。それでは次の個別的事項の説明をお願いいたします。

≪事務局より、

意見書(案)の「Ⅱ 意見 2 個別的事項」の(1) 大気, 騒音, 振動～(3) 地盤

について説明》

- 【議長】 ただいまの説明に対して、ご意見、ご質問がありましたらお願いします。
- 【委員】 私は現地を知らないのですが、この区域のため池は水路から水を受け入れているのではなく、本当に雨水を溜めているだけなのでしょうか。また、地下水のような湧水もこのため池に入ってくるのでしょうか。
- なぜこの質問をするかという、地形改変により山の保水量は変化するでしょうし、表面流出量も変わり、ため池の水量に影響があると思うからです。やはり周辺の農家にとっても非常に大きな問題だと思います。そのため、評価だけでなく対策もしてもらいたいと思います。
- 【環境保全部長】 資料7の1ページに、雨水の排出に関する住民意見があり、雨水については調整池6ヶ所のうち5ヶ所の雨水は沖代川を通じて有馬川に流し、1ヶ所水路を通じて武庫川に流す、と書かれています。これを見る限りでは、直接ため池に入るような計画ではないと思います。そのことは資料6の3ページでの事業者の回答でも書かれています。
- 【委員】 表面流出によりため池に入ってくる水もあるのかどうか気になりました。
- 【環境保全部長】 それはあると思います。
- 【委員】 その表面流出量が増え、結果的にため池の水が足りなくなったり、極端に水質が低下する可能性があります。農業用水であれば一定の水質を確保する必要があるため、農業に影響が出るかどうかを予測し、影響が出たのであれば対策が必要だと思います。
- 【環境保全部長】 濁水による影響だけではないということですね。
- 【委員】 水量の変化による影響も考慮する必要があります。水量によっては、水質の悪化も起こります。極端に水の流れが停滞すると水量は不足しますし、水位が下がれば浚渫をしない限り水質はもっと悪くなります。このように色々なことが起こり得るため、調査・予測・評価だけで十分なのか疑問に思いました。
- 【委員】 浚渫については土砂の維持管理をするとの説明がありました。
- 【委員】 それはため池に関してではなく、調整池に関してです。
- 【委員】 ため池はおそらく最近の雨のデータから見ると短期集中型なので、余計にピークカットの量が多くなり、ため池の容量が足りなくなると思います。
- 【委員】 そうすると水質は悪くなりますよね。
- 【委員】 ため池の容量が足りなくなり、すぐに満杯になってしまうと思います。
- 【委員】 それも地形次第だと思います。
- 【環境保全部長】 しかしながら、ため池の水量の変化を予測・評価する手法があるのでしょうか。
- 【委員】 そういった意味から、事業者が兵庫県の基準に従っていると承服するしかないと思います。
- 【環境保全部長】 おそらく事業者はそのような見解を示すでしょう。

- 【委員】 影響があるという評価になった場合、事業者はどのようにするのかを疑問に思っています。
- 【事務局】 「雨水の流出量の変化等について調査・予測・評価を行い、必要に応じて適切な措置を実施する必要がある」という意見にしましょうか。
- 【委員】 そうですね。特に問題がなければそのような意見を入れてください。
- 【環境保全部長】 ご指摘の趣旨は理解しますが、例えば表面流出量が少なくなることによってため池に対してどの程度影響があるかを定量的に予測することができるのかが分かりません。
- 【委員】 ただし、もともと「調査・予測・評価を実施し」と書いていましたよね。
- 【環境保全部長】 これは地形改変に伴う水量の変化についての調査・予測・評価のことです。
- 【委員】 その文言の前に「周辺地域に農業用ため池が存在することから」と書いてあると、農業用ため池への影響について調査・予測・評価を求めているように読めます。
- 【委員】 先ほど、事業者へどのような水路にするかを質問しました。実は、セメントを使うことによる水のアルカリ化が結構問題になるのです。特に地盤を固めるときにセメント混合処理をすると、水が全てアルカリ性になってしまうという事実があります。ただし、水路を通るだけで水のアルカリ化が促進されるかどうかは分かりませんが、そのことが心配だったので質問しました。コンクリートを用いるという話でしたが、あまりコンクリートばかり用いると、むしろ長期的にはアルカリ化が問題になると思います。地下水のように滞留時間が長い場合はそうなりますけれど、滞留時間が短ければどうなるかは分かりません。
- 【委員】 しかし、現状は林の中の土壌生物がたくさんいるような状況のところ、裸地になるため、流出係数がかなり変わりますよね。
- 【委員】 それは流出係数を1として計算するようです。
- 【環境保全部長】 計算上は考慮しているようですが、今委員がおっしゃったような状況の土地にどれだけの保水力があるのかを含めて予測を求めるのは難しい気がします。
- 【委員】 難しいとは思いますが、予測する必要があると思います。
- 【環境保全部長】 どれぐらいの表面流出量が必要か、あるいはどれぐらいの容量の調整池が必要かというのは計算で出てくると思います。
- 【委員】 ただし、現状は部分的には表面流出で流下し、ある程度の水は山に浸透するという状態だったのが、今回の事業によりそれがすべて水路に流れることとなります。そうすると近くのため池には影響が出てくると思います。
- 【環境保全部長】 おっしゃることは理解できます。
- 【委員】 事業実施区域の西側に接しているため池があります。そこは影響を受けると思うのですが。水田にとってはアルカリ性の水は適さないと思います。
- 【委員】 むしろ地形改変でため池に水が溜まらなくなることがあると思います。
- 【委員】 その可能性もあると思います。

- 【委員】 おそらく調整池でカットした水を後からじわじわとため池に供給されるのだと思います。
- 【環境保全部長】 事業者はおそらくため池への影響への対策をするのではなく、下流への水路の大きさ等に反映させればよいと解釈されるのではないかと思います。
- 【自然環境共生課長】 資料7の2ページの住民意見に、「農業用のため池が健全に目的どおりの機能として使える工事工法等にしていきたい」とあります。これに対する事業者の見解を見ると、濁水が流れないように調整池をつくるとは書いていますが、先ほどの委員がおっしゃったように、兵庫県の基準に従うとしか書かれていません。このことから、ため池への影響に対する対策を求めることを意見で述べる必要があると思います。
- 【委員】 今、「適切な環境保全措置」としていただいているところを、「周辺の農業用ため池の利水や下流の洪水防止するための環境保全措置」という文言にしてはどうでしょうか。
- 【自然環境共生課長】 例えば、「農業用ため池への影響を配慮する必要がある」もしくは「軽減する必要がある」とすれば、「ため池への影響」というのは水量や濁水等の全てのことが含まれると思います。
- 【委員】 それでも結構です。
- 【委員】 今の委員がおっしゃっているのはおそらく工事が終了した1年もしくは2年後に顕在化してくる現象だと思います。
- 【委員】 そうかもしれないですね。
- 【委員】 そういう場合も含めて、「必要に応じて」という文言があったほうがよいと思います。
- 【委員】 ただ単に低減することを求めるのではなく、低減するための措置を講じることを求める必要があると思います。
- 【環境保全部長】 「農業用ため池への影響を低減するための措置を講じる必要がある」としましょうか。
- 【議長】 これでよろしいですか。他にいかがでしょうか。
- 【委員】 (1)大気質，騒音，振動で、「周辺住居への影響」となっていますが，影響があるのは住居だけではないと思います。「周辺地域」や「周辺環境」という言葉に変えていただくとよいと思います。
- 【委員】 (3)地盤で「土砂災害警戒区域」とありますが，ここは兵庫県が土砂災害特別警戒区域に指定する可能性があります。法的には，土砂災害特別警戒区域があっても調整池はつくることはできると思いますが土石流危険渓流の一番上は，土砂災害特別警戒区域に指定されやすいです。
- 【委員】 よろしいでしょうか。(1)大気質，騒音，振動に関係すると思いますが，現時点の意見では交通量に関してはほとんど問題になっていません。交通量調査として利用されている交通センサスは全て広い道で実施されていますが，実際

に工事関係車両が通るのはセミナーハウスの前の細いところであり、そこはボトルネックになります。太陽光発電所ができてしまうと関係ありませんが、できる前に関しては、伐採した木材を外へ取り出したり、大きなブルドーザーがここへ入り、一時的に車両通行の影響が出ると思います。現時点ではそういうこと自体が想定されていないですが、交通量の増加の影響が及ばないようにしてほしいという意見を入れられないでしょうか。

【委員】 工事関係車両の走行については、事前配慮書段階では選定しないということですよ。次の段階で交通量の増加に伴う影響も評価するのでしょうか。

【委員】 ただし、西側の国道の交通量のセンサスの結果が出ていましたよね。

【委員】 交通センサスの調査結果は出ています。

【委員】 どちらかという、西側の国道よりも事業実施区域に隣接する1本道への影響というのが大きいと思います。工事関係車両の走行に伴う影響に関することが入っていないのは片手落ちな印象を受けます。

【環境保全部長】 事前配慮書段階で選定しない理由を見ると、影響が非常に小さいからだと書いてあり、次の段階で選定するとは書いていません。確かに太陽光パネルや資材の搬入に関しては記載していますが、先ほどの事業者の説明でもありました、チップ材となる木材の搬出に関することは記載されていません。そのことは懸念すべきこととして、次の判定願や実施計画書ではきちんと調査・予測・評価を実施するよう求めてもよいと思います。

【委員】 事前配慮書の3-8ページの関連表には三角印がついており、そこには「環境影響評価段階で調査、予測及び評価が必要と考えられる」と書いてありますが、確かに実施するとは書いていませんね。

【環境保全部長】 3-10ページを見ると、影響が小さいため事前配慮事項として選定しないと書いています。

【委員】 そうですよ。3-8ページでは必要であると言っておきながら、3-10ページでは影響は小さいと書いてあり、つじつまが合っていません。そのため、次の段階で調査・予測・評価をする必要があるという意見を述べておいたほうがよいと思います。

【委員】 少なくとも工事関係車両の走行による影響について記載しておく必要があると思います。

【事務局】 「工事関係車両の走行に伴う環境影響が懸念されることから、これらに係る騒音、振動について調査、予測、評価を実施する必要がある」としてはどうでしょうか。

【委員】 「これら」ではなく、「これ」でよいと思います。

【委員】 そこは大気質も入れておいていただけますかね。

【委員】 工事車両の走行に伴う大気質、騒音、振動については、事業者が3-8ページで三角印で示されて選定しないとしているのに対し、ここでこの意見を述べ

るといことはどういう意味があるのでしょうか。

【環境保全部長】 今後の判定願または実施計画書において選定してほしいということです。

【委員】 分かりました。

【議長】 他にはよろしいですか。

≪事務局より、

意見書（案）の「Ⅱ 意見 2 個別的事項」の(4) 植物，動物，生態系

について説明≫

【委員】 先ほどの議論にもあったように、「自然植生」については全般的事項の(3)と同じ書きぶりにしてください。

【議長】 他にはいかがでしょうか。

【委員】 28 行目の「やむを得ず移植を実施する場合は」の後に、「移植先の選定を慎重に行う」といったことを入れたほうがよいと思います。事業者は、問題ない場所に移植すると何度も説明されていましたが、どのようにその場所を決めるのかについて全く考えを持っていなかったように思います。また、植物の専門の委員に伺いたいのですが、その種が生育する別の場所に移植したとしてもそこで数が増えるわけではないですね。

【委員】 増えないと思います。

【委員】 そこで生育できるだいたいの数が決まっているから、その種はその数だけ生育しているわけです。だから、その場所が移植先の適地と言えるのか分かりません。

【委員】 それは植物によって違うので何とも言えませんが、そのまま生えているところの環境を再現してもらわないといけません。

【委員】 ただ、既に生えているところに持っていったとしても、もともとの数が定数になっているわけですね。

【委員】 はい、だから持っていったうまくいく保証はないと思います。

【委員】 既に生育する場所は適地になり得るかもしれませんが、既に生育している数より増えることは、許容量として普通は起こらないのではないですか。

【委員】 おそらくそのとおりだと思います。植えたときは数が増えますが、また元の数に戻ると思います。

【委員】 そうですね。それが定常状態なのでしょうから。実際にどうやって適地を見つけるのかは分かりませんが、少なくとも慎重に適した場所を選定して移植してもらわなければいけないことは確かだと思います。

【委員】 ただ単に持って行って植えればよいということではなく、元の生育場所に近い環境をつくり出さないと移植はうまくいきません。それが移植の管理の話につながっていくのですが。

【委員】 「あらかじめ移植適地を慎重に選定し」という文言を入れましょう。

【議長】 他にはないようでしたら、事務局は引き続き説明をお願いします。

《事務局より、

意見書（案）の「Ⅱ 意見 2 個別的事項」の(5) 景観～(7) その他

について説明》

- 【議長】 ただいまの説明に対してご質問、ご意見がございましたらお願いします。
- 【委員】 太陽光パネルでの気候変化に対する環境保全措置というのはどういうことが考えられるのですか。
- 【委員】 この意見は動植物へ入れたほうがいいのではないですか。近いところに住宅がないのであれば動植物への影響ですよ。
- 【委員】 気候と書いてありますが気象ではないですか。気候というと、少し範囲が広すぎると思います。
- 【委員】 環境保全措置については例えば造成緑地をつくるという方法が考えられると思います。
- 【委員】 太陽光パネルは温度が上がり過ぎると発電効率は下がりますよね。
- 【委員】 25℃より高くなると発電効率は落ちます。
- 【環境保全部長】 例えばスプリンクラーで水を撒くというようなことでしょうか。
- 【委員】 スプリンクラーはエネルギーを使うので効率が悪いです。
- 【委員】 太陽光パネルができることで森林に穴があくことにより、強風で樹木が折れやすくなることのほうが心配です。
- 【委員】 今の段階では予測もほとんどされていないため、最低限「予測・評価を行う必要がある」という文言を入れたほうがよいと思います。
- 【環境保全部長】 環境保全措置は求めないということですか。
- 【委員】 予測・評価については「必要がある」事項であると思いますが、保全措置については「望ましい」というレベルだと思います。
- 【事務局】 「その結果に応じ適切な環境保全措置を検討することが望ましい」とします。
- 【議長】 以上でよろしいでしょうか。ありがとうございました。
- この修正内容で後日私と事務局で細かい表現等を精査し、環境影響評価審査会意見書としたいと思いますが、先生方よろしいでしょうか。

《異議なし》

- 【議長】 ありがとうございます。それでは、これで審査会意見書とさせていただきます。
- それでは、本日の資料の取り扱いについて、事務局より説明をお願いいたします。
- 【自然環境共生課長】 資料9につきましては、部分公開として、公表可能な記載のみを公表することとしたいと思います。また、本日の意見書の審議は非公開としてご検討をいただきましたが、資料としてお配りしました意見書（案）につきましては、神

戸市情報公開条例第 10 条第 4 号に定める審議・検討等情報として、一旦非公開とさせていただき、審査会意見の公表後に公開させていただくことにしたいと存じます。

- 【議 長】 ただいま事務局から提案があった件について、確認をお願いいたします。
今回の審議資料は、事務局からの提案のとおり取り扱いとしてよろしいでしょうか。

《異議なし》

- 【議 長】 ありがとうございます。それでは、事務局の提案のとおりとさせていただきます。

本日の審議についてはこれで終了いたします。

なお、今後の予定について事務局より説明をお願いいたします。

- 【自然環境共生課長】 今回取りまとめていただきました意見書につきましては、後日、審査会意見として神戸市に対しご提出いただきたいと思いますと存じます。

本意見書を受けて、市長意見書を作成し、事業者に送付いたします。

それでは、これをもちまして本日の審査会を終了させていただきます。

ありがとうございました。