

パワープラント四日市北小松太陽光発電所造成事業  
に係る簡易的環境影響評価書  
三重県環境影響評価委員会小委員会 質疑概要

日時：令和3年9月10日（金）13:30～15:50

場所：三重県四日市庁舎北館 第24会議室

委員：調整池を設置されますが、工事時のみでなく運用後も使用されるのですか。

事業者：調整池は洪水調整池ですので、工事完了後も使用します。施工中の濁水対策は仮設沈砂池を設けて、事業地外への濁水流出防止に努めていきます。

委員：工事時にコンクリート打設はどの程度の規模で行いますか。アルカリ性の排水が出ないか気になります。

事業者：調整池の堰堤はダブルウォールダムといいまして、鋼矢板と鉄の枠を鉄筋で結んだものの間に土を詰めた構造で、コンクリートの使用は底版くらいで量は多くありません。

委員：調整池の工事に使うコンクリートは多くないということですが、パワーコンディショナーの基礎には使用しませんか。

事業者：パワーコンディショナーの基礎はコンクリートですが、量としてはやはり多くありません。

委員：あまり多くないということですね。どの項目になるかわかりませんが、一般的に地域の方が反射光を気にされることがあると思いますが、そういった検討はされていますか。

事業者：反射光に関しては、今回の予測項目として行っていませんが、景観として確認しています。民家に向かっては、それほど反射することはないと考えています。

委員：1点目、調整池の上流部に盛土があります。大雨時に盛土が流出する心配がありますが、工法はどのようになっていますか。

2点目、ウスギムヨウランはタブ林のような照葉樹林内で生育しているものですが、移植候補の場所はスギ林と思われます。なぜ、このような場所を選定しているのかを教えてください。ウスギムヨウランの移植は困難ですので、ほかの保全方法を検討されてはどうかと思います。

3点目、早期緑化することで水質への影響を軽減するという説明がありましたが、どのような植物種を使われますか。早期緑化というと外来種を使われることが多いと思いますが、外来種を使うことによる影響が懸念されます。大雨が降った際に種子が流出して下流域に影響を及ぼす可能性があります。どのようにお考えでしょうか。

4点目、斜面の傾斜は5～30度ということでしたが、30度は急傾斜ではないのでしょうか。

5点目として、アスファルトやコンクリートは使用しないということでしたが、太陽光パネルの周囲の草の管理はどのように行いますか、防草シートを使用されるのですか。

6点目、ヤマトサンショウウオに関する影響は小さいということですが、卵塊を見つけた場合は移殖するという事で、移殖をどのようにお考えか伺いたいと思います。

事業者：盛土については埋土で、本日の説明資料 p11 のように谷筋を埋めるということですが、p12 の断面図の中央のように、谷を埋める形です。調整池には土砂を堆積させるエリアを設けて、土砂流出に対処するように考えています。

委員：先の委員の質問への回答で、調整池の構造について説明がありました。

事業者：調整池はダブルウォールというもので、下流側にダムのようなものを設置し、外側は鋼材、中に現地で発生する土砂を詰めて作る形式です。近年、太陽光関係の調整池に使われる実績が多いということで、こちらでも採用する計画です。

委員：自然環境に近いということですね、了解しました。

事業者：ウスギムヨウランの移植地について、植生図ではスギ林になっていますが、スギは谷沿いに分布していて、上部にはコナラが分布しており、移植候補地の現況としてもウスギムヨウランが生育していましたので、この場所を想定しています。早期緑化に関しては、どうしても外来種を用いることになるとは思いますが、下流に水田や耕作地もありますので、影響がないように種の選定を行っていきたくと考えています。斜面の傾斜に関しては、現状よりも急傾斜にするということはありませんので、現状の安定性を保つよう造成していく考えています。

事業者：補足させていただくと、斜面の傾斜は 1:1.8 という勾配で 30 度未満です。5m 毎に 1m の小段を設けて盛土していく計画になっていて、この構造は一般的な道路の構造と同じですので、安定勾配で盛土するようになっています。

委員：5m 毎に小段を設けるということですが、小段の補強はされるのですか。

事業者：補強というよりも、表面排水を行って法面がえぐられことを防止するようにします。

事業者：ヤマトサンショウウオの移植候補地は谷筋で若干の流水がある所で、土嚢のようなもので簡易的に水を溜める形で水域を作って、移植場所を設けたいと考えています。現況で確認されている場所は 1 号調整池を設置する場所なので、生息に関しては影響があると考えています。

委員：生息に影響がないわけではないので、専門家の意見をぜひ聞いていただきたいと思います。移殖が行われても、うまくいったことはほとんどなくて、1 年目、2 年目は大丈夫でも、その後いなくなってしまうケースも多いので、ぜひ意見を聞いてもらいたいと思いますし、調整池の構造を工夫することで、うまくいくことも考えられますので、ぜひ検討していただきたいと思います。

事業者：草の管理については、防草シートは使わずに刈るようにします。

委員：草を刈ると、石が跳ねて太陽光パネルが傷つくことはありませんか。それを避けるために、除草剤を使用することも多く行われていますが。

事業者：関連会社の株式会社鈴鹿に太陽光のメンテナンスを行っている部門があり、十分に慣れた者が作業を行います。

委員：ノウハウがあるということですか。わかりました。

委員：カスミサンショウウオの研究では、生息地が連続していることや、ある程度隣接した場所に個体が残っていないといけないという研究もあります。予定されている移殖地は孤立した場所になっているので、わずかの卵塊を移植しても、少数の個体群では、うまくいかないのではと懸念しています。カスミサンショウウオでは生息適地モデルが作られていますので、どこに生息適地があるのか、現状、南西側に残置森林があり、西側に樹林がつながっているの、そちらに生息適地があるのであれば、孤立した状態の移殖地ではなく、連続した場所に移植した方が良いのではと感じました。

簡易評価書 p275～277 に鳥類の重要な種が整理されています。エゾムシクイのような森林性の種が影響を受けるかもしれないという説明がありましたが、渡りの中継地として意味がないわけではありませんが、渡りの中継地として利用するものと、ここで繁殖するものと分けて、ここで繁殖するものについて丁寧に見る必要があるのではと感じました。夏鳥については、通過していくだけのものも含まれているので、実際に繁殖しているものがどうか評価した方がよいと感じました。

ウスギムヨウランは文献では移植した事例も見られて、菌類との共生関係からツブライジの苗と一緒に移植したという事例があり、他のアセス事例でも移植を試みた例を聞いているので、文献を参考にされると良いと思います。

希少種としてコブシが挙げられています。この地域ではコブシは自然分布していなくて、庭木等の逸出ではないかと思うのですが、コブシとシデコブシが交雑することで悪影響が出るかもしれないので、むしろ無くなった方が良い気がします。シデコブシの誤りではなくてコブシなのか、コブシならば自生なのか検討する必要があると感じました。

幹事意見に対する見解として、2040年ごろに事業を終えるということですが、それ以降は植生を回復させるような予定はあるのでしょうか。

事業者：2040年以降の話ですが、FITに基づく固定価格買い取り制度が2040年に終了しますので、事業期間としては2040年までですが、それ以降についても太陽光パネルは発電可能ですので、地元と協議して継続できるものなら継続していきたいと考えています。完全に売電事業が終了した後はパワーコンディショナー、連系発電所、太陽光パネルをすべて撤去します。底地については株式会社サクシードインベストメントの所有となっておりますので、税法上も有利な山林に戻したいと考えています。山林に戻すにあたっては、里山再生ということで既存の樹種、可能であれば、いま生えている木を挿し木して再度増やして、元の植生に戻すことを考えていきたいという計画です。

ヤマトサンショウウオの卵塊は集水桝の中で発見されています。おそらく上流から流れてきたのではないかと考えられます。成体が見つげづらいのがヤマトサンショウウオの特徴と聞いていますので、成体を探しながら、水から陸に上がれるような連続性に配慮して移殖先を探していきたいと考えています。

事業者：森林性鳥類に関しましては、ご指摘のとおり渡りと繁殖の違いを含めて予測・評価を再度見直しさせていただきたいと考えています。できる保全措置としては、残置森林や将来的には山林に戻すということもあるのですが、そういったことで評価していきたいと思えます。

ウスギムヨウランに関しては四日市市の委員会でも難しいのではないかとのご指摘を受けており、播種する方法や、様々なご指摘ご指導を頂きましたので、そういったことも含めて試みていきたいと考えています。

コブシに関しましては、委員会の意見をふまえながら、今年の秋には一部の移植を考えておりますので、その際には再度確認したいと考えています。

委員：太陽光パネルの反射光による影響は検討されていないということですが、周辺で気温が上昇することはありませんか。また、大雨の際に盛土が流出することや、地盤が緩むことへの対策はされていますか。

事業者：熱海での盛土による土石流災害が念頭にあると思いますが、あの事例では十分な転圧がされていないため、盛土が滑ったものと思われます。今回の事業では、最も急な所でも一般的な道路で使われる勾配で盛土をし、それ以外では、もっと緩い勾配で盛土をします。さらに盛土の際には地山となじむように、一旦地山を切り込んで、その上に転圧して盛土をするという工法をとります。湧水の多いところでは暗渠配水管を敷設して、土砂の中に水が貯まらないようにします。水が貯まると、そこが緩んで土砂が流出するということが起こりますので、そうならないよう、速やかに地下水が排出される対策を講じて、盛土の安定性を図る工事を行います。

事業者：反射光に関して問題になるとすると、地形的に北小松町側だと思うのですが、これまでの事例を見ると、周辺に残置森林もありますので、反射光による温度の影響はそれほど大きくなりませんと考えて、予測項目には選定しなかったということです。

委員：排水管を埋設して貯まった水は排出するということですが、排水管が詰まって機能しなくなることはありませんか。そういったノウハウがあるのですか。

事業者：排水管の外側には碎石を撒いて、多孔管を設置するという事は、一般的に使われる工法です。

委員：近年カモシカの生息域の拡大が見られ平地にも来ているという説明でしたが、鈴鹿山脈に関してはシカの影響が大きいと言われております。過去には鈴鹿山脈の上の方はカモシカの領域だったのですが、今は調べてもカモシカがいなくなっていて、シカがいます。シカに追われてカモシカが平地に降りてきているということです。そうすると、たまたまカモシカが見つかったということではない可能性があります。平地の林が最後の住処のようにになっている可能性がある。この場所に住み着いているのであれば、何度か見つかったとしてもよいので、住み着いているわけではなくても、とぎれとぎれの場所が全体として生息

場所となっている可能性がある。この近辺では足見川が太陽光発電所として大規模に開発されていて、林部が急速に減ってきているなか、この林を開発することはもっと深刻に考えなければいけないのではないかと思います。可能な限り残せる場所は残すべきという気持ちでいますが、事業者としていかがですか。

この事業地を見ると竹が多いように思います。カモシカやオオタカのように希少な生物は竹が少ない場所で見つかっています。林地開発の規制があるかもしれませんが、東側の竹の多いところは残置森林を減らす代わりに西側の広葉樹が残っているところは残すような工夫をしていただきたいと思います。

一つ伺いたいのですが、事業実施区域の北西側で角のように枝分かれている部分。この土地は買われているのですか。

事業者：そこまでは買っていないです。

委員：それでは仕方ありませんが、このあたりの竹を切って林を再生していただけたら代償措置になると思いました。

オオタカが鉄塔を利用していますが、鉄塔の周囲がすべて太陽光パネルになることで、どのようなことが起こるか考えたほうが良いのではと思いました。

さきほど委員が言われた、鳥類の生態に関する記述が分かりにくいという件は、違う文献からそれぞれ表現を引用しているから、統一されていないと見にくいのではないかと思います。

事業者：カモシカについて、いろいろと教えていただいてありがとうございます。このような場所に来ることはないだろうと捉えていたところもありますので、地元の方に目撃例を聞いてみたりして、頻繁に利用されているのかを調べたいと思います。

オオタカの利用している鉄塔は2ヵ所ありまして、事業計画地中心にある高圧鉄塔と、オオタカの営巣地付近の通信用鉄塔があって、両方使っている状態です。おそらくナワバリの保持や探餌行動で利用しているのではないかと推測しています。営巣地に近い鉄塔の周囲は大きく変化しないと思っていますが、高圧鉄塔の周辺はパネルになるので、利用の仕方が変化する可能性があると思います。昨年から文化財の調査が入りまして、鉄塔周辺の竹林が伐採されてなくなったのですが、それによって行動が変化したのかは観察できていません。今年も繁殖できているか観察を行った結果、6月末時点で2羽の繁殖が確認され、利用自体は継続していたので、周辺が変わることで鉄塔の利用が変化することはないのではないかと考えています。

竹林に関して、明治時代の地形図を見ると桑畑として利用されていて、1970年代の航空写真からは針葉樹林等の樹林も多い状況で、次第に変化して竹林が拡大してきている状況です。残置森林のうち竹林は一部伐採して、別の植生に回復させることも考えていきたいと思っています。これによって鳥類やオオタカの餌場になればという期待を込めて実施していきたいと思っています。

事業者：南側の北小松町からは、太陽光パネルが見えないように竹林を残してほしいという

声もいただいていますので、地元と調整しながら、竹林を里山に戻していく整備について検討していきます。

委員：目隠しということだけなら、竹以外の樹種が良いと思いますが、タケノコを取りたい方がいらっしゃるかもしれないので、地元と調整していただければと思います。

委員：先ほど委員から発言がありましたが、この辺りはコブシの分布域ではないと思います。ですから、コブシは移植せずに切ってもらった方がよいのですが、万一、古い標本などが残っていて、分布域だったということがあるといけませんので、県総合博物館に確認いただいて、分布域でなければ切っていただきたいと思います。コブシとシデコブシが交雑すると、シデコブシの分布域がなくなる可能性があるので、ご注意くださいと思います。

事業者：文献を確認して、分布域を確認したうえで対処したいと思います。

#### ※希少種等保護のため、質疑概要の一部を非公開としています

委員（事務局が代読）：オオタカに代表されるように多くの鳥が当該エリアを広範囲に利用しており、沢の水辺の水生の生物群も含めて良好な自然環境が見られているようです。この事業対象地域についてはさらなる縮小などを含めて検討される余地があるように思います。他の同様な事業事情計画も周辺にあり、電力需要に基づいて包括的に慎重に判断された上での計画の実施とされたいと考えます。沢の分断や伐採による保水力の低下と植生がなくなることによる地表水の流入などの周辺の河川環境への影響が生じると思いますので、そのことについての予測と対応をお願いします。

事業者：表流水については、調整池で調整して河川への流入量を適切にコントロールできるよう計画しています。

また、本計画は発電事業のために必要な土地ということで、最小限の改変で、自然への負荷が極力少なくなるようにしたうえで、太陽光発電所として運営させていただきたいと考えております。