

環境審査顧問会太陽電池部会（書面審議）

議事録

1. 日 時：令和2年8月12日(水)～令和2年8月17日(月)
2. 審議者
川路部会長、阿部顧問、今泉顧問、岩田顧問、河村顧問、河野顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、鈴木雅和顧問、平口顧問、水鳥顧問、山本顧問
3. 議 題
(1) 環境影響評価方法書の審査について、
① エトリオン・エネルギー3合同会社 さいたま小川町メガソーラー
調査計画書（方法書）、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、埼玉県知事意見、審査書（案）の書面審議
4. 審議概要
(1) 調査計画書（方法書）及び補足説明資料について、顧問から意見等があり、事業者が回答した。
(2) 意見の概要と事業者の見解及び埼玉県知事意見について、顧問から意見等があり、事業者が回答した。
(3) 審査書（案）について、顧問から意見等があり、事業者及び経済産業省が回答した。
(4) その他として、顧問から意見等があり、事業者が回答した。
5. 審議
(1) 調査計画書（方法書）及び補足説明資料について、以下のとおり、顧問から意見等があり、事業者が回答した。

○顧問 調査計画書 P.5 の記載によれば切土・盛土に相当の差がありますが、盛土に使用する土砂はどこから搬入する予定でしょうか（工事用資材の搬出入ルートとの関係で）。

○事業者 搬入土の調達先は、株式会社建設資源広域利用センター(UCR)に限定します。
搬入土の受入れは、今後事業者と UCR との協議によって具体化するため、現在詳細は決まっておりませんが、協議において埼玉県及び隣接県からのものとする計画です。
これを踏まえ、搬入ルートは、調査計画書（方法書）P.15 の図 2.7-1 に示したとおり、国道 254 号を計画地南東方向から北西に向かい、国道 254 号から計画地までの唯一のアクセス道を左折するルートを計画しております。搬出ルートは、国道 254 号に合流

後右折し、南東方向に向かうものが主となりますが、一部車両が、国道 254 号を左折し北西方向に向かう計画となっております。

なお、方法書作成時点での計画においては、切土量は 16,500 m³、盛土量は 970,000 m³と計画しましたが、県知事意見、方法書に対する意見書による指摘などを踏まえ、盛土と切土のバランスに考慮した計画案を新たに検討いたしました。その結果、新たな計画においては、切土量は 365,000 m³と、盛土量の 720,000 m³のおよそ半分となっております。また、切土面積は 69,000 m²、盛土面積は 96,000 m²となっております。

- 顧問 調査計画書 P. 33 の表 4. 1-3(1) 他において、予測・評価の方法（工事：大気質）に炭化水素が予測評価項目に入っていますが、炭化水素については道路環境影響評価の技術手法には特に記載がないと思います。また、炭化水素は大気中で反応をしますが、プルーム・パフモデルで対応可能なのでしょうか。また、参考としている指針値ですが「午前 6 時～午前 9 時までの 3 時間平均値が 0. 20ppmC～0. 31ppmC の範囲内」としていますが、この範囲以下というのが指針と思います。

(https://tenbou.nies.go.jp/envgis_explain/atmosphere/air_kan.html)

- 事業者 ご指摘のとおり、炭化水素については、「道路環境影響評価の技術手法」に記載はありませんが、大気質の拡散計算という観点から、二酸化窒素や浮遊粒子状物質と同様にプルーム・パフモデルにより予測計算を行います。

なお、予測の際に使用する炭化水素の排出係数は、「都内自動車排出ガス量等調査委託報告書」等を基に設定を行います。また、炭化水素の大気中での反応については、安全側の観点から全て非メタン炭化水素と想定し、予測を行います。

炭化水素の指針値について、調査計画書の記載内容は誤記となり、ご指摘のとおり「午前 6 時～午前 9 時までの 3 時間平均値が 0. 20ppmC～0. 31ppmC の範囲内以下」となりますので、準備書では修正するように致します。

- 顧問 調査計画書 P. 72 の環境の保全に関する配慮方針（動物）で、「保全すべき動物種については、計画区域外への移動を容易にするなど」、「計画区域内で保全すべき動物が確認された場合は、種の特性を踏まえつつ、必要に応じて適地に移動するなど」の環境保全措置を検討としています。一時的にそこを利用する動物にとってはその措置は適切かも知れませんが、そこを繁殖場所としている動物種（特に顕著ななわばり制の種）にとっては、必ずしも環境保全措置とは言えません。p. 80 の生態系に対する配慮方針についても同様です。特に生態系については、計画地域では現状の生態系が変化する可能性が大きいと考えられますので、環境保全措置には別の配慮が必要です。

- 事業者 動物の保全すべき種や生態系における環境保全措置については、繁殖場所の直接的な改変を避ける等、まずは回避措置を優先的に考慮することとし、ご指摘のあった低減又は代償措置のみに頼らない対策を検討致します。また、やむを得ず回避できない影響についても、準備書にてできる限り具体的な低減又は代償措置を明らかにすることで、生態系の保全にできる限り配慮した事業計画となるよう努めてまいります。

さらに、調査地域周辺の状況に詳しい地元の環境保全団体等からも情報を収集し、調査及び予測・評価に活かすよう努めてまいります。

- 顧問 調査計画書 P. 73 の植生調査の時期については、春植物の群落についての調査が必要であることから、秋 1 季のみではなく、植物相の調査時期に合わせるようにしてください。
- 事業者 植生調査は、構成植物の多くが十分に生長して同定可能となり、群落の特徴が現れる夏季及び秋季に実施する予定としておりますが、その実施のタイミングは植物相の秋調査、早春調査及び春調査の後としており、各季節の状況を総合的に判断して植生調査を実施する計画としております。
- 顧問 調査計画書 P. 78、方法書の段階でも、文献調査等により生態系注目種の候補（想定種）は挙げるべきです。そのためには、P. 185 の生態系の概要説明があまりにも簡略すぎますので、文献等を参考に計画地で予想される食物連鎖図を書くようにしてください。
- 事業者 準備書にて、補足説明資料 24 に示した食物連鎖図等を追加・修正いたします。
- 顧問 調査計画書 P. 78 の生態系については記載が具体的ではなく、調査対象も明確に示されていず、方法書としての内容を満たしていないと考えます。対象事業対象区域の 60%を改変・伐採すれば動物相・植物相が大きく変化し、それに伴って生態系も大きく変化することになると考えます。改変の影響は極めて大きいことが想定されることから、準備書段階では、保全措置・代償措置を具体的にどのように考えるのか、考え方をしっかり構築して取り組む必要があると考えます。
- 事業者 生態系については、ご指摘を踏まえて、準備書にて調査及び予測・評価の方法をより具体的に記載致します。

また、生態系における環境保全措置については、動物及び植物と同様に、まずは直接的な改変をできる限り縮小する等、回避措置を優先的に考慮することとします。また、やむを得ず回避できない影響についても、準備書にてできる限り具体的な低減又は代償措置を検討することで、生態系の保全にできる限り配慮した事業計画となるよう努めてまいります。

さらに、調査地域周辺の状況に詳しい地元の環境保全団体等からも情報を収集し、調査及び予測・評価に活かすよう努めてまいります。

- 顧問 調査計画書 P. 78～79、生態系の調査については、他の発電所アセスと同様の影響予測・評価を行うようにしてください。具体的には、地域特性・事業特性を踏まえて注目種を選定し、注目種を対象とした影響予測フローを構築し、土地改変による影響が定量的に把握できるような十分な地点数の調査をお願いします。注目種の採餌・繁殖や餌生物などについては、文献による大まかな整理ではなく、現地調査による把握を基本としてください。選定した注目種、調査手法、餌生物などについても、明確な根拠を示

したかが必要になります。現段階では、どのような調査を行うのか具体的なことが不明であるため、審査ができません。

- 事業者　ご指摘を踏まえて、生態系においては他の発電所に係る環境アセスメントの事例を参照し、出来る限り定量的に予測・評価を実施するよう努めてまいります。なお、補足説明資料 24 の修正版に、文献調査による食物連鎖図から想定される注目種候補として、上位性を有する種にサシバ、典型性を有する種にミゾゴイ、特殊性を有する種にトウキョウサンショウウオを挙げました。これらの候補につきましては、現地調査の結果により変更する可能性があること、ご理解頂ければと思います。注目種の餌生物等については、現地で餌資源調査を実施する等、現地調査により必要な情報を取得できるよう検討してまいります。これらの内容は、準備書にてより具体的に記載致します。
- 顧問　調査計画書 P. 90 の光害の予測地点について、「調査の調査地域・地点と同様とする」とありますが、調査の方法には調査地点について具体的な記載がありません。また、民家等具体的に影響を及ぼすことが予想される地点が存在する場合には、春分・夏至・秋分・冬至だけではなく、影響を及ぼす時期について予測・評価を行って下さい。
- 事業者　予測時期の設定については、「発電所に係る環境影響評価の手引」に基づき、太陽光の反射として3季（夏至、秋分、冬至）を実施します。また、その他の民家等へ影響を及ぼすことが想定される地点については、今後の予測結果を踏まえて影響があると想定される場合に、予測・評価を行っていきます。
- 顧問　調査計画書 P. 148～149、土壌図は p. 73 の「調査の方法（植物）」において、植生の基盤となるものとして挙げられているので、実際の調査はしないにしても重要です。しかし、「3) 土壌の分布状況」の説明は、図に示すとおりとし、「日野沢1統…三沢統が分布する」しか記述がありません。土壌図は土壌統を基準としてつくられることが多く、公開されている土壌図は土壌統で描かれているのが普通です。しかし、土壌統については専門家以外にはほとんど理解できず、どのような土壌なのかが分かりません。従って、例えば「日野沢2統」とは、どのような土壌なのかの説明がほしいところです。土壌型レベルの説明があると、植生との関係が分かりやすくなります。

引用されている土壌図は、左右の図幅が異なり凡例もそのように記されています。右側の図幅は土壌型も併用されていて分かりやすいと思いますが、左側の図幅についても同じような表記はできないのでしょうか。両図幅の凡例表記を統一してください。また、Ki-2 などの土壌統は左右用図幅に分布があるようですので、同様の凡例があるかどうかをご確認いただき、凡例表記修正をお願いいたします。
- 事業者　資料1において、土壌の概要を理解し易くするため、土壌図に記載されている土壌統の概要説明を記載しました。また、調査計画書の土壌図は、同一資料を出典資料にして作成しておりますが、引用している寄居・熊谷の各図面において、同じ土壌統でも異なる凡例で記載されているものがありました。そこで、これらを一つの図面にし

た場合に分かりやすく表記するため、同じ土壌統で異なる凡例となっているものについては、一つの名称で両方の図面の凡例を表記する等、凡例の表記修正を行いました。これらの内容については、準備書において記載を行います。

- 顧問 調査計画書 P. 171、植生図は現存植生図とし、引用は環境省の自然環境保全基礎調査のものですが、第何次の何年度のものであるか明記してください。

凡例番号をつけてください。凡例に使われている色のうち、近い色彩のものは肉眼では識別困難です。今後の準備書等の植生図に関してもそのようにしてください。また、自然植生・代償植生の区分もお願いいたします。

- 事業者 植生図は、「第6回・第7回 自然環境保全基礎調査」のデータを引用しており、作成年度は2008年及び2012年のもの（入手可能な最新年度）となります。また、修正した植生図は資料2に、植生図に凡例番号を付け、植生区分が判別しやすいように修正し、現存植生図における自然・代償植生等区分を一覧表に記載しました。これらの内容は準備書にて記載致します。

- 顧問 調査計画書 P. 170、計画区域周辺の植生配分状況については、凡例を用いて、またその凡例の植生の説明も加えて、土地利用の状況も含めて簡潔に説明してください。計画区域内についてはより詳しく、例に挙げている植生がどのようなものかの解説とそれらの配分状態を、面積、地形や土地利用などに関連させて説明してください。

- 事業者 計画区域周辺の植生分布状況については、資料2において、「樹林が大半を占める山地である西側と市街地である東側で大きく異なっています。南西側の山地は、常緑針葉樹林であるスギ・ヒノキ・サワラ植林が特に優占し、小規模なクリ・コナラ群集が分布しています。一方で東側は市街地としての土地利用が主となる中、水田雑草群落等の農耕地が広がっています」旨記載致しました。また、このように、全体的な植生の状況を説明した後、特に計画区域内に関し、存在する植生区分（植生図の凡例に示した植生区分）毎の面積、計画区域に占める割合、地形・土地利用に関連させた植生区分の特徴・配分状態を、一覧表・文書により表記しました。そこでは、計画区域内では、スギ・ヒノキ・サワラ植林が全体の33.5%、クリ・コナラ群集が32.6%と大きな割合を占めていることを示しました。

これらの内容は準備書にて記載致します。

- 顧問 調査計画書 P. 183、重要な植物群落についての記載がない。なければ「無い」としてください。しかし、本計画区域に関しては、特に指定されたものがなくても、「発電所に係る環境影響評価の手引」P. 464～465に記載されている重要な群落の調査すべき情報の解説にある、ロの⑦その他地域特性上重要と考えられるものの例として、「二次遷移が進んでよく発達した二次林、人為的な管理によって、大陸遺存植物をはじめとする重要な種の良い生育環境となっている二次林などが挙げられる」が該当するので、植生図にある「クリ・コナラ群集」、「ヤマツツジーアカマツ群集」などの二次林は、文化景観域の中に残された貴重な自然でもありますので、充分ご注意願います。

- 事業者 重要な植物群落については、「第2回・第3回・第5回 自然環境保全基礎調査」における特定植物群落等を対象としましたが、計画区域周辺では確認がありませんでした。ご指摘のとおり、確認がなかった旨を準備書にて記載致します。また、重要な植物群落の選定基準のうち「その他地域特性上重要と考えられるもの」に関しましては、現在、植物調査の現地調査を行っております。この結果が得られた後、ご指摘いただいた「クリーコナラ群集」、「ヤマツツジーアカマツ群集」について、「よく発達した二次林」、「重要な種の良い生育環境となっている二次林」であるかを判断し、準備書への反映を検討するように致します。
- 顧問 調査計画書 P. 185、補足説明資料 P. 57、準備書の方では、食物連鎖図及び生態系の概況について第3章生態系の概況で追記いただきますが、加えて対象事業実施区域周辺の環境類型区分図も追加してください。また、配慮書段階で整理することになっている、重要な自然環境のまとまりの場の図面についても、整理して図示をお願いします。
- 事業者 準備書にて、環境類型区分図及び重要な自然環境のまとまりの場を追加致します。
- 顧問 調査計画書 P. 185、どのような生態系が成立しているかに関しては、ここに挙げられている植物群落の名前だけでなく、それらの植生がどのようなものであるかの説明がないと良く分からないので、説明を加えてください。
- 「地域の生態系が成立している」とありますが、「地域」とはそれぞれの場所や空間を意味する語ですので、あえて使う必要はないと思います。「本地域特有の」という意味であれば別ですが。
- 事業者 生態系の概要につきましては、補足説明資料 24 の修正版に、計画区域及びその周辺において、スギ・ヒノキ・サワラ植林、クリーコナラ群集、ヤマツツジーアカマツ群集、水田雑草群落などによって構成される里地里山の生態系が成立していること、さらに、この里地里山の生態系に関し、陸域では、低次に草地性昆虫類、高次に中型猛禽類とする生態系、水域では低次に草食性昆虫・底生動物、魚食性鳥類が上位に位置する旨を説明し、文献調査による食物連鎖図を記載しました。
- また、植物群落(植生区分)の説明は資料2に、計画区域内に関して、存在する植生区分(植生図の凡例に示した植生区分)毎の面積、計画区域に占める割合、地形・土地利用に関連させた植生区分の特徴・配分状態を、一覧表・文書として表記しました。
- これらの内容を準備書に反映致します。
- ご指摘のとおり、「地域」という語の使用は適切ではありませんでしたので、準備書においては修正し、補足説明資料 24 の修正版に記載した内容を記載致します。
- 顧問 県知事意見及び住民意見により、残置森林の面積を大幅に増やしたということですが、それに伴い、ソーラーパネルの面積は当初の約76%まで減少しています。それで当初からの発電出力(39,600kW)を維持することが可能なのでしょうか。言葉を換え

れば、環境影響低減のために、どこまでパネル面積を減少させることができるか、ということでもあります（補足説明資料 P. 1、別添資料 P. 1-7）。

- 事業者 事業者として、発電出力を落とさずに残置森林の面積を増やすため、より性能の高いソーラーパネルの導入を検討いたしました。その結果、当初は 39,600kW の発電出力を確保するために、1枚当たり 450W の発電が可能なソーラーパネルの設置を計画しておりましたが、新たに 1枚当たり 545W の発電が可能なソーラーパネルを設置することといたしました。加えて、ソーラーパネルの配置につきましても、事業計画の詳細を決定する過程で効率的な配置を検討し、残置森林の面積を増やす努力をした結果、ソーラーパネルの敷設面積を減らすことができました。

このように、事業採算性の確保も事業者にとって重要な課題である中、発電出力を変えずにソーラーパネル面積を縮小する方法を模索した結果ですので、今回の環境影響低減のためのパネルの面積減少は、事業者としまして環境影響低減のための最大限の努力を行ったものと捉えていただければと考えております。

- 顧問 補足説明資料 1、質問の主旨は既存の森林の保全ではなく、改変消滅する森林に相当する森林をできるだけ再生する保全策を検討することを求めています。事業者が所有している計画区域外の隣接する土地について森林を保全する、と回答されていますが、具体的な場所や規模、現状を説明した上で、森林減少による影響をどの程度低減が可能であるかを、準備書では具体的に説明していただく必要があると考えます。

- 事業者 補足説明資料 1 の修正版に、森林の保全を行う事業者の構成社員（サンシャインエナジー社）所有地の規模面積が 46,039 m²で、現状が山林であること、計画地との位置関係は飯田川を挟んだ南側に隣接していることを記載致しました。また、その所有地の位置図を記載しました。

- 顧問 補足説明資料 3 の図 3-1 は依然として小さくて、色分けも良く判別できません。補足説明資料 7 の図 7-1 も同様に排水経路の詳細等がよくわかりません。詳細がわかるように拡大図を付けてください。

- 事業者 補足説明資料 3 及び 7 の修正版として、1:7,000 の縮尺の図 3-1、図 7-1 の図に関し、それぞれ表示範囲を三分割し、1:3,500 の縮尺の拡大図を掲載しました。

- 顧問 補足説明資料 P. 40、ポイントセンサス地点については、必ずしも 50m を見渡せる必要はないのではないかと。ポイント毎に見渡せる範囲を記録し、特定の植生毎に複数地点でデータを取得した方がデータを整理しやすいと考えますが。

- 事業者 ポイントセンサスにおける 50m という範囲は、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（平成 28 年、国土交通省）における基準であり、本事業においても 1つの目安にしております。また、ご指摘のとおり、各植生区分における調査の方が、データが扱いやすい点はあるかと思いますが、本調査においては、急峻な地形が多い同区域において、夜明けでもアクセス性や安全性を確保できる旧作業道等の利用を前提としており、その結果として、複数の群落が対象となる地点を設定しています。このため、確

認位置の植生環境を記録するという工夫により、安全管理とデータ精度の確保の両立を図っています。なお、ラインセンサスも同様に確認位置の植生環境を記録することとしており、両調査を通して植生毎の確認状況の整理に努めてまいります。

- 顧問 補足説明資料 24 (P.57) への回答では、生態系の概要はわかりましたが、その中で注目種候補を早めに決めておかないと、現地調査の進め方についても影響が出ると思いますので、挙げておいた方がいいでしょう。
- 事業者 ご指摘を踏まえて、補足説明資料 24 の修正版に、文献調査による食物連鎖図から想定される注目種候補として、上位性を有する種にサシバ、典型性を有する種にミゾゴイ、特殊性を有する種にトウキョウサンショウウオを挙げております。なお、これらの候補は現地調査の結果により変更する可能性があること、ご理解頂ければと思います。

(2) 意見の概要と事業者の見解及び埼玉県知事意見について、以下のとおり、顧問から意見等があり、事業者が回答した。

- 顧問 住民意見にもみられるように、当該事業は残土処理場を兼ねるようなイメージを受ける。大量の盛土用の土砂を受け入れて事業を実施するのではなく、切土・盛土のバランスの範囲内で事業を再構築することを検討する必要があると考えます。
- 事業者 調査計画書（方法書）に記載した当初の計画においては、盛土量 970,000 m³ に対し、切土量 16,500 m³ としておりました。これは、現況の斜面等をできるだけ利用し地形改変量が最小限となるよう計画したのですが、県知事意見、方法書に対する意見書による指摘などを踏まえ、盛土と切土のバランスに考慮した計画案を新たに検討致しました。

新たな計画においては、切土量は 365,000 m³、盛土量は 720,000 m³、また、面積は、切土部分を 69,000 m²、盛土部分を 96,000 m² としました。

事業者としまして、ご指摘にもございます盛土量・切土量のバランスに配慮し、受入れられる土砂の量を最大限減らす計画を策定したものとご理解いただければと存じます。

- 顧問 事業終了後のパネル等の撤去、現状復帰等の措置が具体的に記載されていないので、事業計画の部分に追記が必要と考えます。
- 事業者 事業終了後のパネルの撤去につきましては、基金を創設し、撤去資金を確保することにより、適切に実施することを担保します。基金は「事業計画策定ガイドライン（太陽光発電）」（資源エネルギー庁）に基づき、積み立てする計画です。廃棄時の処理費用の見積もりについても、同ガイドラインで示されている「資本費の 5%以上」を目安にします。

パネル撤去後の計画地の措置は、地域の植生を考慮した樹種の植樹を行う計画としております。

準備書には、事業計画を記載する箇所に、これらの内容を記載するように致します。

- 顧問 大規模な土地改変を伴う事業であり、水質・水象に関しても一般から数多くの意見が出ています。特に近年多発している集中豪雨や台風に伴う洪水、土砂災害などに対して危惧が示されています。また、埼玉県知事意見にも関連する意見があります。今後の準備書段階においては、こうした意見に真摯に応えるべく、丁寧な調査、予測、評価の実施と実効性のある対策の検討をお願いします。
- 事業者 ご指摘にもあります埼玉県知事意見などについても対応すべきと考え、2019年の台風被害により計画区域内で発生した斜面崩壊について測量・調査を行い、現状を把握致します。その上で、その調査結果を反映した造成・排水計画の検討を行い、十分な安全性の確保の観点から予測・評価を実施、実効性のある対策を検討します。
- 顧問 生態系の調査・影響予測の方針については、できるだけ早い段階で、関連する顧問に照会した方が良いと思います。
- 事業者 生態系の調査・影響予測の方針は、事業者としまして以下のとおりを考えております。

まず、文献調査、動物及び植物の現地調査結果を踏まえて、生態系の概況を把握致します。具体的には、調査地域の環境を類型区分し、各類型区分に生育・生息する代表的な生物種及びその繋がり（食物網）を整理して食物連鎖図を作成することにより把握致します。次に、その内容を踏まえて、「上位性」、「典型性」、「特殊性」の観点から注目種を選定し、注目種の生育・生息環境への影響の把握を通して、調査地域の生態系への影響を予測・評価致します。なお、文献調査による食物連鎖図から想定される注目種を選定しておりますが、準備書で予測・評価の対象とする種は、現地調査の結果を踏まえて必要に応じて再考致します。また、その選定根拠は準備書にて記載致します。

予測・評価は、他の発電所に係る環境アセスメントの事例も参照した上で、注目種の生息環境や餌資源等の質的・量的な変化を予測することにより実施致します。予測に用いるデータは、動物及び植物の現地調査結果の他、必要に応じて生態系としての追加調査（餌資源調査等）を実施する等、現地調査により把握するように努め、それらの結果を踏まえて、出来る限り定量的に予測・評価を実施するよう努めてまいります。

- 経済産業省 事業者の上記の今後の進め方の予定を踏まえたと、食物連鎖図を作成し、その内容を踏まえて、「上位性」、「典型性」、「特殊性」の観点から注目種を選定して、選定種と注目種の生育・生息環境への影響の把握を通じた調査地域の生態系への影響を予測・評価するとなっておりますので、この予測評価する前にその方針を、今後、作成すると思われることから、この方針を作成したタイミング（予測・評価する前）で一度、顧問の先生方にその方針を御確認頂くようにすることということで調整させて頂きたいと思いますが、このタイミングでよろしいかどうか、また、御相談内容について御示唆を頂けましたら幸いです。

○顧問 生態系の調査・影響予測方針につきましては、できるだけ早く照会いただけるようお願いしたい。

○事業者 注目種の選定の基礎データとなる動植物調査に関しましては、令和2年度の秋季で概ねのデータが得られる予定です。また、その整理と並行して生態系の調査・予測方針の整理も進めており、両方の進捗を踏まえて、できるだけ早い段階で顧問の先生方にご確認いただくよう準備を進めてまいります。

(3) 審査書(案)について、以下のとおり、顧問から意見等があり、事業者及び経済産業省が回答した。

○顧問 審査書(案)の植物の状況において、重要な植物群落についての記述が抜けている。特に指定されたものがないのかもしれないが、本地域に関しては、「発電所に係る環境影響評価の手引」p.464～465に記載されている、⑦その他地域特性上重要と考えられるものの例として「二次遷移が進んでよく発達した二次林、人為的な管理によって、大陸遺存植物をはじめとする重要な種の良い生育環境となっている二次林などが挙げられる」が該当します。

○事業者 重要な植物群落については、「第2回・第3回・第5回 自然環境保全基礎調査」における特定植物群落等を対象としましたが、計画区域周辺では確認がありませんでした。ご指摘のとおり、確認がなかった旨を準備書にて記載致します。また、重要な植物群落の選定基準のうち「その他地域特性上重要と考えられるもの」に関しましては、現在、植物調査の現地調査を行っております。この結果が得られた後、ご指摘いただいた「クリーコナラ群集」、「ヤマツツジアカマツ群集」について、「よく発達した二次林」、「重要な種の良い生育環境となっている二次林」であるかを判断し、準備書への反映を検討するように致します。

○顧問 生態系の影響予測・評価については、具体的な点が明らかにされていないので、「地域特性・事業特性に応じた適切な注目種の選定、事業の影響を踏まえた定量的な調査・予測評価の実施」を勧告すべき。ほかの顧問とのご相談をお願いいたします。

○事業者 ご指摘を踏まえて、生態系においては他の発電所に係る環境アセスメントの事例を参照し、出来る限り定量的に予測・評価を実施するよう努めてまいります。なお、補足説明資料24の修正版に、文献調査による食物連鎖図から想定される注目種候補として、上位性を有する種にサシバ、典型性を有する種にミゾゴイ、特殊性を有する種にトウキョウサンショウウオを追記致しました。これらの候補は現地調査の結果により変更する可能性があること、ご理解頂ければと思います。注目種の餌生物等については、現地で餌資源調査を実施する等、現地調査により必要な情報を取得できるよう検討してまいります。これらの内容は、準備書にてより具体的に記載致します。

- 経済産業省 事業者の回答を踏まえ、ほかの顧問に御相談したところ、『勧告は適切と考える。顧問のご意見を参考にすれば、例えば「全体的に他の発電所に係る環境アセスメントの事例を十分参照すること、特に生態系について、地域特性・事業特性に応じた適切な注目種の選定、事業の影響を踏まえた定量的な調査・予測評価を実施すること」というくらいか』という御回答でしたので、頂いた内容の勧告をすることを考えます。
- 顧問 審査書（案）P.6に「濁水については、仮沈砂池や仮調整池等に導き」とありますが、補足説明資料8、10では「調整池による濁水の一時貯留」に見直す旨の記述があります。
- 事業者 審査書（案）P.6のホ「濁水については、仮沈砂池や仮調整池等に導き」の記述は誤りであり、正しくは「濁水については、排水施設により既設の調整池に導き」となります。審査書案P.6のハは、検討後の計画通りの内容ですので、そのままの記述が正しい内容となっています。ホの記載につきましては、誤りでしたので、上記のとおり修正できればと存じます。
- 経済産業省 事業者の回答を踏まえ、審査書（案）P.6のホは「濁水については、排水施設により既設の調整池に導き」と修正します。
- 顧問 審査書（案）P.12、補足説明資料24が反映されていないので、違和感のある記述となっています。
- 経済産業省 補足説明資料に合わせ、審査書（案）の生態系の状況について修正します。
- 顧問 審査書（案）P.12に記載されている生態系の状況については補足説明資料24で回答している記載状況を反映した文章に修正願います。
- 経済産業省 ご指摘を踏まえ、審査書（案）の生態系の状況について修正します。
- 顧問 質問ですが、審査書（案）P.16の項目選定表ですが、事業者は炭化水素も大気質で項目選定を行っていますが、記載をしなくてよいですか。
- 事業者 事業計画内容から、資材運搬等の車両が多くなる可能性が考えられるものとして、調査計画書（方法書）段階で炭化水素を大気質の項目として選定を行いました。そのため、工事用資材等の搬出入などにつきまして記載が必要であると考えております。なお、準備書においては、方法書と同様、選定項目として記載致します。
- 経済産業省 ご指摘を踏まえ、審査書（案）の環境影響評価項目に炭化水素を追加します。

(4) その他として、以下のとおり、顧問から意見等があり、事業者が回答した。

- 顧問 方法書の章立ては国に提出する段階で、手引きの仕様に合わせてから受理するようにお願いします。本調査計画書のように、第3章が第5章になっていると混乱します。
- 事業者 本事業の環境影響評価手続き（方法書段階）は、当初埼玉県条例に基づき進めておりましたが、法整備に基づき環境影響評価法の手続きに移行した経緯により、章立てが手引きの仕様と異なっている部分が存在しております。ご指摘の混乱を避けるため、準備書におきましては手引きの仕様に従った章立てで作成いたします。
- 顧問 前倒しの鳥類調査の結果、重要な鳥類が繁殖期において多数確認されたことは注目すべきです。いずれ詳細に整理されると思いますが、個々の重要な鳥類について、対象事業実施区域内での正確な生息状況を記述できるように努めてください。もし十分把握しきれていない状況では、追加調査も検討してください。特にミゾゴイについて、古巣を確認できたことは貴重です。調査努力は評価します。ただ、安易に「今年度の繁殖期は繁殖していないと考えられる」としていますが、表現には注意が必要です。「繁殖を確認した」ことは確実に言えますが、「繁殖していない」ことを証明することはかなり困難なはずです。秋からでも対象事業実施区域内をさらに詳細に踏査し、同様の環境において、新たな古巣（今年利用の可能性も含めて）の存在を確認することが必要です。まさに里地里山の生態系を代表する貴重種とまで言われるミゾゴイですから、注目度がかかなり高いことが予想されます。また、餌動物の分布も含めて、生態系注目種の候補としても考慮すべきでしょう。知事意見でも、谷沿いの盛り土による湿地を好む動植物や、谷沿いに出現する種への影響が懸念されています。予測評価には慎重な検討が必要です。また、ミゾゴイについて、住民意見にもあるようなICレコーダーを用いた調査を行ったのか、単なる踏査による任意での音声確認調査なのかを明確にするようにしてください。
- 事業者 調査結果につきましてご評価いただき、ありがとうございます。また、調査結果についての表現につきましては承知致しました。十分に留意致します。
- ミゾゴイを対象とした調査につきましては、「ミゾゴイの保護の進め方」（平成28年6月、環境省 自然環境局 野生生物課）を参考に、調査範囲を1km四方のメッシュに区切り、各メッシュで1～2定点を設定して、日没及び夜明けの時間帯で鳴き声の確認に努めました。また、確認方法につきましては、調査員による直接の確認とICレコーダーによる確認の両方を併用しております。これらの調査方法は準備書にて記載致します。
- また、ご指摘を踏まえまして、今後もミゾゴイ等を対象とした追加調査を検討することとし、動物、植物及び生態系の保全にできる限り配慮した事業計画となるよう努めてまいります。

○顧問 事業区域の改変面積が大きいことから、(仮称)熱海南太陽光発電事業環境影響評価準備書に対する大臣勧告(2.各論の(3)ウ)※を考慮して準備書に向けた調査・解析を実施するようお願いしたい。

※勧告内容抜粋

(3) 動植物及び生態系に対する影響

ウ 残地森林が確保されているものの、事業対象区域のうち改変区域が面積で約22%を占め、まとまった森林植生約87haが改変により消滅することになることから、次の事後調査の追加を検討し、検討した結果について評価書に記載するとともに、追加した事後調査については、1.総論(1)に従い、適切に実施すること。

- ・大規模な自然環境の改変がもたらす影響が個体群や生態系にどのように影響している可能性があるのかを確認する事後調査
- ・保全措置として消滅した分のどの程度までを緑化や植樹で代償できるのか、生態的にどこまで代償効果があるのかについて確認する事後調査
- ・生態系の大規模な改変が個別種の生息環境にどの程度、どこまで影響しているのか、予測評価した結果が妥当であるのかを検証する事後調査

○事業者 準備書に向け、動植物調査結果から個体群や生態系を的確に把握し、事業による改変がどのような影響を及ぼす可能性があるのかを検討致します。

その上で、それらの影響を緩和するための効果が期待できる代償措置を検討致します。実施する代償措置については、効果の不確実性等を踏まえた上で、その効果を確認するための事後調査を検討致します。

また、上記の影響が予測された個体群、生態系に関する事後調査は、予測評価と比較できるようにその内容を計画します。

○顧問 各顧問のご指摘の中には、やはりこれまで風力発電等の方法書で見られるスタイルとかなり異なることから、非常に審議しにくい、という意見が見受けられます。特に生態系の影響評価に対する考え方、方法について、漠然とした記述だけでなく、他事業者のスタイルに合わせ、フロー図等を用いて、わかりやすく方法等を説明することも必要です。

生態系注目種について、補足説明資料で概要を記述し、補足説明資料修正版で候補種を挙げています。これも、これまで他事例では、まずそれぞれ複数の候補種を挙げ、その中でどういう項目で、どの種が当てはまるか、といったマトリクス表を作成し、最終的に最適な候補種を絞り込む、という手法を用いています。また、候補種は「現地調査の結果を踏まえて必要に応じて再考する」とのことですが、例えば、今回「典型性注目種候補」として選定したミゾゴイは、事業者による生態系概要(補足説明資料)によれば、「水域における上位性」とされています。従って、どちらかという、上位性の候補種として挙げるのが適当ではないか、と思います。すなわち上位性注目種をサシバ1

種だけに絞るのではなく、それぞれの生態系での上位性として複数挙げることも考えられるということです。「典型性注目種」としては、「地域を特徴づける生態系の特徴を典型的に表す種。優占的な植物種・植物群落、それらを捕食する動物（一次消費者程度）、個体数が多い動物等」と考えられることから、個体数の少ないミゾゴイは「典型性」としては必ずしも適当ではない、と思われます。再考の参考にしていただければと思います。

- 事業者 生態系の調査・予測方針に関しましては、令和2年度の秋季で概ねのデータが得られる動植物調査の整理と並行して作業を進めており、両方の進捗を踏まえて、できるだけ早い段階で顧問の先生方にご確認いただくよう準備を進めてまいります。その際には、ご指摘頂いたフロー図等を用いて、内容を分かりやすく提示できるよう準備致します。

また、ご助言頂いたミゾゴイにつきましては、上記の整理を進める中で、「典型性」での選定はしない方針で検討しています。現在、ご提示頂いた他事例を参考に、動植物の現地調査結果を基礎データとしてマトリクス表により注目種の選定を進めています。その結果、「上位性」にノスリ、「典型性」にタヌキ、「特殊性」にミゾゴイを選定することを第1案としています。ミゾゴイはご意見にあるように生息が少ないと想定されること、他の上位性の候補種に比べて生息する環境が限定される（大径木を含む斜面林の樹冠が覆われて薄暗い樹林内で、沢等が流れる湿潤な環境）こと、他事例においても「特殊性」として選定されていること等から、上記の整理としました。これらの注目種の選定のプロセス（マトリクス表等）は、ご確認頂く生態系の調査・予測方針にてご提示致します。

<お問合せ先>

商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742（直通）

FAX：03-3580-8486