

| No. | 区分 | 委員名 | 意見要旨 | 事業者の説明、見解等要旨 |
|-----|------------------|------|--|---|
| 1 | 事業計画 | 富樫委員 | 【11/8現地調査時意見】 ・想定される最大切土と最大盛土について、それらの位置と形状を示すこと。 | 【事後回答】 ・想定される最大切土と最大盛土の位置と形状は、資料1-1に示すとおりです。なお、形状については、基本的にパネルが配置できるよう勾配平均20%程度の斜面とする計画です。 |
| 2 | 事業計画 | 富樫委員 | 【11/8現地調査時意見】 ・調整池の規模と構造がわかるような図を示すこと。 | 【事後回答】 ・方法書段階の調整池の位置については、本事業の計画地からの濁水等の排水により影響を及ぼすおそれのある河川・水路を設定し、水質・水象の調査地点を決めるために、基本計画段階の流域区分と地形の状況を踏まえて、大まかな位置・規模を想定し、図示したものです。 ・方法書段階の調整池の規模や構造については、資料1-2に示すとおりです。 ・なお、今後、計画地内や河川・水路の詳細測量を行い、河川・水路のネック地点を設定したうえで、調整池の規模・構造等の具体的な設計を行います。このため、調整池の規模・構造等の詳細については、具体的な設計の内容を踏まえ、準備書に示します。 |
| 3 | 事業計画 | 山室委員 | 【11/8現地調査時意見】 ・事業計画地は落葉が多く調整池の堆砂量が多くなると想定されるため、その処理計画を示すこと。 | 【事後回答】 ・調整池の堆砂量及びその処理計画（維持管理計画）は、年1回の調整池の浚渫を予定しています。なお、具体的には、今後の林地開発許可に係る県との協議を踏まえて設定し、準備書に示します。（資料1-2） |
| 4 | 事業計画 | 亀山委員 | 【11/28現地調査時意見】 ・中央の沢筋だけでなく事業計画地西側等の流量のある沢筋及びその周辺についても、保全を図ること。 | 【事後回答】 ・ご指摘の計画地内の西側の沢筋及びその周辺エリアは残置する方針とし、今後の設計を進めます。残置範囲の確保に伴い、計画地内に新たにパネル用地を確保する方針としますが、発電容量30MWが確保できるよう、環境への影響を勘案して太陽光パネルの設置範囲を再検討します。検討結果の詳細は準備書で示します。（資料1-3） |
| 5 | 事業計画 | 塩田委員 | 【11/28現地調査時意見】 ・現時点で想定している工事用車両の走行台数等を示すこと。 | 【事後回答】 ・工事用車両が計画地周辺の道路を走行する時期としては、造成等工事（調整池工、伐採工、造成工事等）、太陽光発電所工事（架台設置工、パワーコンディショナ設置工、パネル設置工等）が想定されます。 ・造成工事では切土と盛土のバランスをとり、残土を場外に搬出することはありませんので、伐採木や資機材の搬出入を除き、造成工事において工事用車両が計画地周辺の道路を走行することはありません。 ・現時点で工事用車両の走行台数が最大となるのは、太陽光発電所工事の時期であり、作業スピードと材料置き場が限られることを考慮すると、資機材等の搬出入トラックが1日当たり10t車で10台程度（片道）出入りすると想定しています。 ・なお、今後、資機材等の量を詳細に検討しますので、月別の工事用車両の走行台数は準備書に示します。（月別の走行台数が最大となる時期において、工事用車両の走行による大気質、騒音、振動の予測評価を行います。） |
| 6 | 全般 | 梅崎委員 | 【第1回審議】 ・方法書の80ページに平成28年度の佐久地域気象観測所の降水量、平均気温、風速などのデータが記載されているが、もう少し長期間の降水量を見るべきではないか。 ・積雪量も不明なので、積雪量も示してもらいたい。 | ・降水量を長期にわたってみるということに関しては、データを集めて整理できるかと思しますので、次回の委員会の際にお示しします。 【事後回答】 ・佐久地域気象観測所、軽井沢特別地域気象観測所等の降水量、降雪量等の経年データは、資料1-4に示すとおりです。 |
| 7 | 全般 | 梅崎委員 | 【第1回審議】 ・方法書84ページに災害履歴として風水害がいくつか記載されているが、その時の降水量、風速等のデータがないので、それを明らかにし、工事等の検討に当たり考慮していただきたい。 ・できるだけ近い地点の様々な観測データを集めてもらいたい。最近、風水害の際にパネルが飛び事故もあるので、風速等もまとめてもらいたい。 | ・災害履歴の際の降雨量についても日付が明確になっていますので、その際の佐久のアメダスデータを集めることは可能ですので、次回整理してお示しします。 【事後回答】 ・過去に風水害が起こった際の佐久地域気象観測所及び軽井沢特別地域気象観測所の降水量や風速のデータは、資料1-5に示すとおりです。今後、工事計画等の検討にあたっては、このような過去の風水害と降水量等の関係も参考とします。 |
| 8 | 騒音 振動 低周波音 | 塩田委員 | 【11/28現地調査時意見】 ・事業計画地と事業計画地直近の住居との位置関係が不明確なため、わかりやすく示すこと。 | 【事後回答】 ・計画地とその直近の住居との位置関係が分かる図面は、資料1-6に示すとおりです。 |
| 9 | 騒音 振動 低周波音 | 塩田委員 | 【11/28現地調査時意見】 ・パワーコンディショナーの設置に当たっては、住居側を避けるとともに、パネルを遮音壁にするなど騒音等の影響が低減するよう努めること。 | 【事後回答】 ・パワーコンディショナーの設置位置については、ご指摘を踏まえて今後検討し、準備書で示します。 |
| 10 | 水質 | 小澤委員 | 【第1回審議】 ・方法書の37ページ、地下水の利用に関して深井戸について「現在は水質等の理由で使用を休止している」と記載されている。開発により影響を受ける項目であれば考慮する必要があるため、可能な範囲で理由を明らかにしていただきたい。 | ・現在、井戸を管理されている佐久水道企業団と協議を開始しております。その中で資料提供のお願いをしており、実際の水質がどうだったのかについても依頼をしていきたいと思っております。 ・それが入手できましたら、準備書等で明らかにしていきたいと思っております。 【事後回答】 ・佐久水道企業団に資料提供を依頼中です。次回の方法書審議でその内容を示します。 |

| No. | 区分 | 委員名 | 意見要旨 | 事業者の説明、見解等要旨 |
|-----|----------|------|---|--|
| 11 | 水質 水象 | 鈴木委員 | 【11/8現地調査時意見】 ・水質及び水象の調査地点No. 7などについては、事業計画地から香坂川に流れ込むまでの間に集落があるなど事業以外の影響要因がある。事業による影響を正確に把握するため、事業計画地近傍に調査地点を追加すること。 | 【事後回答】 ・水質及び水象の河川・水路における調査地点については、計画地近傍にも調査地点を追加します（資料1-7参照）。 |
| 12 | 水象 | 富樫委員 | 【11/8現地調査時意見】 ・現地調査地点として計画地内に観測点が全くない。 ・地質調査用のボーリング孔を利用し、少なくとも1箇所以上は計画地内の地下水位が観測できる井戸を設置すること。また水位測定は一斉観測データとしても利用できるように、天候の比較的安定した日に、一日以内で全箇所の測定を行うよう努めること。 | 【事後回答】 ・地質調査結果（ボーリング調査結果）を踏まえ、観測井戸の深さを設定し、計画地下流側に観測井を2箇所を設置します。観測井の位置は、工事中等のモニタリングも見据え、工事の影響のない位置に設置します（予定位置は資料1-8参照）。調査期間は、地下水の分布や流動等の賦存状況を推定するための情報を収集することを目的として、基底水位を捉えられるよう数カ月程度の連続測定を行います。 ・また、水位測定は、数日間無降雨が続き、天候の比較的安定した日に、計画地内の観測井及び方法書に示した計画地周辺の既存井戸（8箇所）において、一日以内で全箇所の測定を行います。 |
| 13 | 水象 | 梅崎委員 | 【第1回審議】 ・切土、盛土をする際の地質判別を主目的にボーリング調査を行う予定と思うが、現地はかなり湧水等があるのでボーリング坑を掘る際に掘削深と地下水位を測定し、整理いただきたい。 ・ボーリング坑を利用し、流向、流速の調査を行い、地質の判別以外にも利用することを検討いただきたい。 | ・ご指摘を踏まえて、検討させていただきます。 【事後回答】 ・ボーリング調査時に掘削深と孔内水位を測定し、整理します。 ・地下水の予測については、地下水の分布や流動等の現状賦存状況の推定結果を踏まえ、造成等による影響を検討する方法を考えています。このため、現況調査においては、地下水の分布や流動等の賦存状況を推定するための情報を収集することが重要と考えています。まず、地形・地質情報をもとに集水域や帯水層の現状を把握し、ボーリング孔の水位や計画地内に設置する観測井の水位、沢筋の標高の情報から地下水の分布や流動等を把握することを考えています。 |
| 14 | 水象 | 山室委員 | 【11/8現地調査時意見】 ・事業計画地からの排水が流れ込む香坂川ではあゆ等の漁業が行われているため、工事が底質へ与える影響を踏まえ、適切に予測評価を行うこと。 | 【事後回答】 ・佐久漁協へのヒアリングの結果、香坂川は、（調査範囲を含む）志賀川との合流点から上流域では、投網漁が周年禁止されており、アユの放流も行われていないことを確認しました。 ・また、調査区間の香坂川は、①標高が高く水温が低い ②香坂ダムによって基本的には上下流の魚類の行き来が阻害されている ③河床に基岩の露出や落差工、遡上困難な支線合流箇所が多いことから、アユを含め、魚類全般の生息環境としてあまり適さない環境であると考えています。 ・香坂川の底質の状況については、水象項目における水面利用（漁業等）に関する基礎資料として把握することとし、写真撮影による記録を行います。 ・なお、調査区間の香坂川では、上信越自動車高架下の崩落事故の影響により、現状、広範囲にわたり土砂が流出している状況がみられます。 |
| 15 | 地形・地質 | 富樫委員 | 【11/8現地調査時意見】 ・方法書の86ページの図2.3-6地形分類の状況について、現地の地形や背景地形図と地形の分類が整合していないので、適切な資料に差し替えること。 | 【事後回答】 ・配慮書p.150に掲載した地形分類図（配慮書で選定した地形・地質の現況調査結果として作成したもの）に差し替えます（資料1-9参照）。 |
| 16 | 植物 | 佐藤委員 | 【第1回審議】 ・事業地内での新しい確認状況のデータはあるのか。 | ・一部、調査には入っておりますが、まだ調査結果を詳細にまとめきれていない状況ですので、できれば調査が終わった後、準備書の中で明らかにしていきたいと思っております。 |
| 17 | 植物 | 大窪委員 | 【第1回審議】 ・方法書88ページの植生の概要や植物相の概要の記載が、単なる羅列になっている。元々の地域の植生がどういうものか、その中でどういう群落や群衆が重要なものか、優先している群落や群衆についてどういう意味があるのか、人との関わりの関係性など現状についての植生がどういうものであるかということが、分かるように準備書では記載していただきたい。 ・植物相についても同様にお願いしたい。 | ・方法書88ページの地域概況の文章はリストを整理したらこういう状況でした、で終わってしまっていますので、この環境をどう捉えるかに関しては、整理して準備書で示してまいります。 【事後回答】 ・植生及び植物相の概要については、配慮書p.165～172で整理した内容を踏まえて追記しました。あわせて、動物及び動物相の概要、生態系についても、配慮書で整理した内容を踏まえて追記しました。（資料1-10参照）。 |
| 18 | 植物 | 大窪委員 | 【第1回審議】 ・注目すべき植物について、方法書の方法書88ページでは個々の種の特徴が書かれていないが、配慮書の段階で八ヶ岳地域に特有な植物種を注目して扱ってほしいという意見を出している。 ・例えば、ヤエガワカンバ、オニヒョウタンボクなどについて、何を踏まえて植生調査のポイントを選定したのかということがわからないので、その点について教えてもらいたい。 | ・方法書207ページに植生の調査地点が載っていますが、方法書の90ページの現存植生図や、実際に歩いて同じ群落でも環境が違うことなどを踏まえ、できるだけ群落を網羅的にかつ環境の違いが把握できるような形で、群落の選定をさせていただいています。 ・植物相、フロラの調査の時に、オニヒョウタンボク、ヤエガワカンバといったご意見をいただいた種が、こういった場所や環境で生育しているかなどに気を付けて調査したいと思います。 【事後回答】 ・植生調査地点の選定根拠を整理しました（資料1-11参照）。 ・植物相、植生の調査の際は、オニヒョウタンボク、ヤエガワカンバといったご意見をいただいた種の推定される生育環境等に留意して調査を行います。 ・また、オニヒョウタンボク、ヤエガワカンバを含め、注目すべき植物種が確認された場合には、予測評価や環境保全措置の検討に使えるよう、事業の影響を受ける可能性がある注目すべき種について、生育環境に関するデータも確認します。 ・なお、一部実施している調査では、調査範囲内で2種とも確認しております。 |

| No. | 区分 | 委員名 | 意見要旨 | 事業者の説明、見解等要旨 |
|-----|-----|--------|--|--|
| 19 | 動物 | 陸委員 | <p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業地近傍の太陽光発電所ではシカが沢山確認されているとのことなので、当事業が供用した後にシカが餌場として事業地に集まってきたときに、沢筋に残っている希少種を食べたり、周辺の植生に影響を与えたり、田畑に出てきたり、道路での事故など色々な問題が想定できる。 ・シカ対策について、方法書の段階でどのような調査、評価をする予定か示してもらいたい。 ・対応は準備書でいいが、ヒアリングを含めたシカの評価の方法について方針を示していただきたい。 <p>(片谷委員長)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書に記載はないけれども、追加していただけるという回答があったことを記録に残して、準備書までに対応していただくことにしたい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・今の時点では、シカの出現状況を調査している段階です。また、被害の出方についても色々な研究例等の知見があると思うのでその辺りを収集するとともに、必要に応じて専門家のご意見をいただきながら対策をきちんと検討したいと思います。 ・すぐ回答を出すのは難しいので、調査結果を踏まえて準備書で対応したいと考えますがいかがでしょうか。 <p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シカの出現状況や被害状況は、センサーカメラや、足跡・糞から判断し記録する他、地元住民へのヒアリングを行う方針です。なお、地元住民へのヒアリングからは、道路等でシカが目撃例を確認しています。 ・長野県では「長野県野生鳥獣被害対策基本方針」を策定し、捕獲や忌避剤による新たなニホンジカ食害対策の検討等を実施しており、シカ対策の検討にあたっては、長野県の担当部署にもヒアリングしながら、事業者としても当該基本方針に準じ、実施可能な範囲で対策を検討してまいります。 |
| 20 | 動物 | 中村雅彦委員 | <p>【第1回審議追加意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1回審議資料1の7ページの13ではセンサーカメラについて記載がある。上信越自動車道に隣接していることからセンサーカメラを設置し、高速道路に入り込まないための措置を検討するとありながら、同資料32ページの図のセンサーカメラの配置は上信越自動車道に隣接した場所にはない。 ・パネルを設置することで、シカやイノシシなどの大型哺乳類の移動経路を把握するのなら、計画地の中にまんべんなくセンサーカメラを追加設置すべき。 | <p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・センサーカメラの設置場所(方法書p.211)の選定にあたっては、シカやイノシシを含む哺乳類相を把握することを目的として、足跡や糞等のフィールドサインから推定した「代表的な移動経路」としました。 ・一部実施している調査の結果、シカは、足跡や糞などの状況から「調査地域全域」に出現している状況です。なお、地元住民へのヒアリングからも、道路等でシカが目撃例を確認しています。 ・高速道路の管理者に、シカ等のロードキルの発生状況や、フェンス等の高速道路への侵入防止対策の状況について確認した結果は資料1-12に示すとおりです。高速道路にシカ等が入りこまないための措置の検討にあたっては、必要に応じて高速道路の管理者と協議を行いながら、事業者として実行可能な措置を検討してまいります。 |
| 21 | 生態系 | 中村寛志委員 | <p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生態系について、一般的な形で予測評価をすると書かれているが、太陽光パネルの場合、周辺の50%以上を伐採するので明らかに生態系が変わってしまう。その場合に、太陽光パネルを設置する場所と元々の杉林と重ね合わせてみて杉林が何%ぐらい残っているのか、杉林だけが残ってほかの里山林が無くなってしまったといったデータがあれば、元のあった植生の%と残っている%がおおよそ同じくらいだから生態系は変わらないだろうといった予測ができる。文章では書いてあるが、数字として出してほしい。 ・土地利用計画図と現存植生図を重ね合わせればわかると思うので、定量的に生態系の影響の有無を比較していただきたい。 | <p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予測評価にあたっては、現況の植生図と事業計画を重ね合わせた情報をもとに、事業実施による植生面種の変化を定量的に示した上で、生態系の変化を予測評価します。 ・予測評価の結果や環境保全措置の検討結果は、準備書において明らかにします。 |
| 22 | 生態系 | 中村雅彦委員 | <p>【第1回審議】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境を構成するいくつかの林に対して動植物の調査をしてその林の1次消費者は何かを示し、コナラ林、ススキ等が現在どうなのか、どうなっていくのかということを考える必要があり、環境を一括としてとらえることはできない。環境ごとに調査をしてもらいたい。それを方法書の審議で示してもらいたい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・今回は方法書ということで、既存の文献からどういう環境があるか書いているところですが、これから現地調査をするに当たっては、各環境の区分に応じて、環境を指標するような種などを選定して、それに対してどのような影響があるか、環境区分に応じてどういう影響が生じるかということも含めて予測評価したいと思っています。 <p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書の段階では既存資料の整理を行っておりますので、整理結果は配慮書と同様です。配慮書では、計画地及びその周辺における生態系の構成(環境区分)として、地形・地質、植物、動物等の状況を踏まえ、山地森林タイプ、山麓森林タイプ、山麓草地タイプ、溪畔林・水辺タイプの4区分について、生態系の概要をとりまとめています。 ・資料1-13に示すとおり、既存資料に基づく環境区分において、現地調査は網羅的に実施する方針です。なお、今後は、動植物の現地調査結果等を用いて、より一層現地の状況を反映した環境区分を検討し、環境区分毎に影響の予測評価を行います。 |
| 23 | 生態系 | 中村雅彦委員 | <p>【第1回審議追加意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1回審議資料1の32あるいは33ページの図の中に代表的な植生を示す(あるいは代表的な生態系を示す)幾つかのポイントあるいはエリアを生態系調査のための調査区として設定する。 ・あるいは生態系調査のためだけの図を作る。生態系独自の調査はしなくてもよい。 ・各生物の分類群の調査結果から判断し、その生態系ごとで生産者は何で、一次、二次、三次の消費者の具体的な種を記載する。 ・生態系の中に「沢」を入れてもらいたい。沢はパネル設置場所ではないので、パネル設定前後で生態系がどのように変わったのか知ることができる。 | <p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・準備書では、植生及び各分類群の調査結果を踏まえ、環境区分毎に、生産者、一次、二次、三次消費者の具体的な種を整理します。 ・なお、配慮書では、生態系の上位性を指標する種として、複数の環境区分を移動・利用するイヌワシ・ツキノワグマ、典型性を指標する種として、「山地森林タイプ」はヤマネ・アカセセリ、「山麓森林タイプ」はハチクマ・ホンドヒメネズミ、「山麓草地タイプ」はノビタキ・ヤマアカガエル、「溪畔林・水辺タイプ」はホンドイタチ・アサヒナカワトンボ、特殊性を指標する種としてミヤマウラジロを選定しています。 ・「沢」については、配慮書で示した環境区分の「溪畔林・水辺タイプ」に含まれるものとして整理したいと思います。 ・なお、配慮書で示した環境区分及びその指標種は、パネル設置前後で生態系の変化を把握し、保全措置の妥当性や効果を検証できるよう、現地調査結果も踏まえつつ適宜見直します。 |
| 24 | 景観 | 龜山委員 | <p>【11/28現地調査時意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地南側の上信越自動車道に隣接する箇所もパネル設置区域となっており、景観上大きな支障があるため、残地森林の配置について再検討すること。 | <p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘の計画地内の南側の上信越自動車道に隣接する箇所において、残置森林の配置を検討します。残置範囲の確保に伴い、計画地内に新たにパネル用地を確保する方針としますが、発電容量30MWが確保できるよう、環境への影響を勘案して太陽光パネルの設置範囲を再検討します。検討結果の詳細は準備書で示します。(資料1-3) |

| No. | 区分 | 委員名 | 意見要旨 | 事業者の説明、見解等要旨 |
|-----|------|------|---|--|
| 25 | 景観 | 亀山委員 | <p>【11/28現地調査時意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事期間が2年半に渡るため、工事中の景観への影響について適切に予測評価すること。 | <p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事中の景観についても追加選定し、造成等による景観の影響を予測評価します。（資料1-14参照） |
| 26 | 廃棄物等 | 山室委員 | <p>【11/8現地調査時意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・想定される伐採木の発生量、再利用可能な木材として場外搬出する量、チップ化する量を示すこと。 | <p>【事後回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現時点で試算している量は、資料1-15に示すとおりです。試算結果は、以下のとおりです。 <p>伐採面積（パネル用地、調整池用地） 約361,000m² 場外搬出数量（幹材） 約6,220m³ チップ量 約19,970m³ （パネル用地全体に敷設する場合：チップ材厚さ5～6cm程度）</p> |