

第3編 準備書作成までの経緯

第3編 準備書作成までの経緯

第1章 方法書（再実施）の手続の概要

方法書（再実施）の手続の概要は、表3.1-1に示すとおりである。なお、方法書（再実施）に対する住民等（環境の保全の見地からの意見を有する者）からの意見の件数は1件であった。

表3.1-1 方法書（再実施）の手続の概要

項目	内容
公 告 日	令和2年9月10日（木）
縦 覧 期 間	令和2年9月10日（木）～10月9日（金）
縦 覧 場 所	長野県環境部環境政策課、 長野県佐久地域振興局環境・廃棄物対策課、 佐久市環境部環境政策課
意見募集期間	令和2年9月10日（木）～10月23日（金）
意見提出先	合同会社F S P S八風
意見書の提出件数	1件（13項目）
技 術 委 員 会	令和2年9月14日（月）、令和2年10月15日（木）、 令和2年12月21日（月）
佐久市長意見	令和2年11月17日（火）
長野県知事意見	令和3年1月28日（木）

第2章 方法書（再実施）に対する知事、住民等の意見と事業者の見解

方法書（再実施）に対する住民、長野県知事等の意見と事業者の見解は、以下に示すとおりである。

1 住民等の意見と事業者の見解

方法書（再実施）に対する住民等の意見と事業者の見解は、表3.2.1-1(1)～(7)に示すとおりである。

表3.2.1-1(1) 方法書（再実施）に対する住民等の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	意見の内容	事業者の見解
1	事業計画	<p>計画地は稜線に近く、急傾斜のがけ地も有する。さらに、香坂川流域には、既に計画地より上流部の河川に隣接する場所に大規模な太陽光発電施設が建設されている。当該計画が実施されれば、流域の最上流部にあたるエリア面積に対して、樹木のない土地の割合が非常に高くなってしまふ。当該計画地を含むこのエリアは群馬県境にあたり、2019年の台風19号の際にも、当該地域の南に隣接する県境付近での豪雨で災害が引き起こされたことから、大雨の際に降水量が非常に多くなることが懸念される地域である。当該計画の実施により豪雨による土砂災害の危険が高まり、下流地域の水質の悪化も懸念されることから本事業の実施は中止の英断をされるべきである。</p>	<p>ご指摘の点につきましては、事業者として十分に理解しております。本事業の計画にあたっては、「森林法に基づく林地開発許可申請の手引」（平成28年4月、長野県）、「長野県環境影響評価条例」に基づく環境影響評価手続きや「佐久市太陽光発電設備の設置等に関するガイドライン」（平成30年4月、佐久市）に準拠し、防災や環境に十分に配慮して参ります。</p> <p>具体的に、①ご指摘の急傾斜のがけ地への防災の観点から、土砂災害特別警戒区域（土石流）、土砂災害警戒区域（土石流）及び土石流危険渓流に該当する区域は施設用地（太陽光パネル用地）から除外しました。また、施設用地（太陽光パネル用地）における切土については表土厚相当を想定、盛土については3m以下とし、現況地形を最大限保存した造成計画としています。切土量につきましても、方法書再実施前の377,000m³から方法書再実施において130,000m³まで削減しました。また、造成及び太陽光パネルの設置範囲につきましても、地形勾配が25°以下の緩い傾斜地のみとします。準備書においては、住民・知事意見等を踏まえながら、造成エリア及び切土量を最小限に抑えられるよう更に見直しを行い、約78,000m³（内調整池掘削量55,000m³）まで削減しました（p.1.1-14～20参照）。なお、本事業では、計画地面積を方法書再実施の約58haから準備書において約54haまで縮小するとともに、施設用地（太陽光パネル用地）面積を方法書再実施の約31haから準備書において約25haまで縮小しております。</p> <p>②ご指摘の豪雨への対策につきましては、令和元年東日本台風（台風19号）の際の被害状況及び降雨データを検証し、「森林法に基づく林地開発許可申請の手引」（平成28年4月、長野県）に則りつつ、香坂ダム（農地防災ダム）との整合性を図りながら設計を行って参ります。</p>

表3. 2. 1-1(2) 方法書（再実施）に対する住民等の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	意見の内容	事業者の見解
1	事業計画（つづき）	（つづき）	<p>香坂ダムとの整合性においては、佐久市等関係各所と適切に協議し、地域住民の方々からのご意見も踏まえた計画とします。その内容は、準備書において明らかにしました(資料編p. 資1-67～77参照)。</p> <p>③ご指摘の水質悪化へのご懸念につきましては、環境影響評価手続きの中で、開発行為に起因する災害や水質悪化等を最小限にするよう十分配慮して参ります。その内容は、準備書において明らかにしました(「第1編 第4章 5 水質」参照)。</p>
2	その他	<p>当該計画地周辺の藤巻建設による太陽光発電施設の工事状況は、地形を無視した作業道敷設、道路敷設に伴う流量のある沢水の導水が少しの増水でも破損が懸念されるような簡易な可動式の設備であること、排水路も仮設資材で前者と同様の懸念があること、作業道法面の処理が簡易なもので斜面崩壊の危険があること、伐採時の樹木の取り扱いが未熟な作業跡がみられること、伐採した樹木の斜面下への投げ捨てがあること等、環境に配慮していない面が多々見られる。本事業の工事でも同様の事態が起こることが強く懸念されることから、事業の実施者としてふさわしいとは考えられず、本事業の実施は中止されるべきである。</p>	<p>ご指摘の既存の太陽光発電所につきましては、地域の皆様にご迷惑をおかけしないよう協定書を締結したうえ、地形を生かした管理道路配置や適切な排水施設及び防災池や法面処理工法の選定を心掛け、運転開始後においても、監視カメラ等による24時間監視や職員による週一回の巡視点検を行っております。また、地域の方々から太陽光発電所に対するご指摘を頂戴した場合は、速やかに対応させていただくこととしています。既存の太陽光発電所につきましては、再度点検を行い、ご指摘の点を留意しながら、改善すべき点は改善して参ります。</p> <p>また、本事業におきましては、ご指摘の点について、「森林法に基づく林地開発許可申請の手引」や「長野県環境影響評価条例」に基づく環境影響評価手続きや「佐久市太陽光発電設備の設置等に関するガイドライン」において、専門の方々や関係各所からのご意見を頂戴しつつ、適切に対処して参ります。</p>
3	その他	<p>当該計画地周辺の藤巻建設による太陽光発電施設は、民有地のため立ち入り禁止とする看板が、既存の作業道や通り道などの存在を無視して県道入り口に建てられている。周辺の既存の通り道を分断してしまわないよう、配慮をされたい。</p>	<p>既存の太陽光発電所（計画地内の北東側の発電所）の市道入り口付近には、ご指摘の旨の看板を設置させていただいておりました。これは、かつて当該場所において一般廃棄物の不法投棄があったことから前所有者がバリケードを設置しておりましたが、当該民有地を取得して以降も、①現状、公衆用道路が機能しておらず水路により分断されていること、②通り道として機能しているのは既存の太陽光発電所の土地までであり、当該土地には既存の太陽光発電所があることから安全性への配慮のため、既存のバリケードに加え当該看板を設置させていただいておりました。他方で、公衆用道路が存在している以上、ご指摘の通りとも考えます。このため、バリケードについては、佐久市を含め関係各所と協議のうえ撤去いたしました。</p> <p>なお、本事業においては、公衆用道路や認定道路等に配慮しながら土地利用計画を検討しておりますが、今後においてもご指摘の点に留意し、関係各所と協議のうえ適切に対応して参ります。</p>

表3.2.1-1(3) 方法書（再実施）に対する住民等の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	意見の内容	事業者の見解
4	その他	<p>要約書 p 5に「地域住民の意向を把握しながら」とあるが、当該計画についての中止の請願が出されていることから、これについて明確に記載し、計画の中止を再考されるべきである。</p>	<p>地元香坂西地地区様から、前事業者に対して平成30年4月10日に本事業に対する抗議文が提出されていることは承知しております。前事業者から事業を継承した新事業者としましては、抗議文の中で頂戴したご意見を新設計の中に反映させつつ、地域住民の方々に事業計画の説明会や本事業に対するご要望をお聞かせいただける機会を頂戴し、本事業について再考いただけるよう、新事業者として香坂西地地区様をお願いを致しました。それに対し、香坂西地地区様より、令和2年7月、9月、10月に説明会及びご意見・ご要望をお聞かせいただく機会を頂戴することとなり、新事業者からのお願いに対しましては、今後、継続的に対話の機会を頂戴できることとなりました。新事業者として地域の方々からのご意見、ご要望を本事業に反映させた上、本事業に対するご理解を賜る様、努力して参る所存です。</p>
5	事業計画	<p>要約書 p 64 に記載がある「香坂の湧水」を利用する方がいるが、盛土することとなっている。利用者への配慮が必要であることまた湧水のある場所に盛土をすると土砂崩れの危険が高い可能性があることから、盛土は避けるべきである。</p>	<p>計画地内の南部の道路脇に位置する通称「香坂の湧水」は、公共の施設ではなく私有財産です。当該施設は、近接して設置されている深さ約1.1mの浅井戸から配管を通じて流出しているものです。また、新事業者として、当該施設について、所有者の方から所有権の譲渡をすでに受けております。旧所有者は当該施設を一般の利用者に開放しておりましたが、新事業者としましては、一般の上水と違うことに加え、配管の老朽化に伴い衛生状況が悪化していたことから、施設をご利用いただく方々への水質上の保証が困難であると判断し、旧所有者の方や関係者の方々に相談させていただき、看板の設置による周知期間（令和2年9月30日～11月末日）を設けたうえ、令和2年12月8日に当該施設を撤去させていただくことといたしました。</p> <p>また、本事業では、計画地内の地下水位の状況を把握するため、通称「香坂の湧水」の水源として設置されている浅井戸の水位のほか、計画地内でのボーリング調査や観測井においても地下水位を把握しております。造成設計にあたっては、地下水位の状況等を踏まえ、調整池堤体の安定性についてシミュレーションを行い、安全性を確認しながら進めてまいります。</p>

表3.2.1-1(4) 方法書（再実施）に対する住民等の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	意見の内容	事業者の見解
6	事業計画	<p>計画地域の中には現在居住している住民がいらっしゃる。居住場所の周辺一帯が太陽光発電施設になることは、発電施設の反射光や送電施設の低周波、気候の変化その他による健康被害について未知の面が多いこと、景観面でも環境の変化が大きく、本計画にかかる事業者とのやり取りなども相当なストレスとなり心身への影響が非常に心配されることから、居住者がいらっしゃる場所での大規模発電施設の計画は人権への配慮を欠いた計画であると言わざるを得ない。居住者がいらっしゃる場所での計画はされてはならず、即刻中止するべきである。</p>	<p>ご指摘の通り、事業計画地内に居住されている方への配慮は重要なことであると新事業者として認識しておりました。そこで、新事業者としまして、事業承継以降、継続的に居住されている方のご負担にならないよう配慮しつつ、対話を重ねて参りました。その結果、居住されている方には、本事業に対するご理解・ご協力を頂戴する中で、事業計画地外にご転居いただくこととなり、すでにご転居も完了いたしております。</p>
7	地域概況	<p>3.4 動植物の状況などについては、旧名称事業での準備書作成段階で実施されている環境影響評価の調査結果が反映されていない。旧名称事業での調査結果は、現地の状況を把握する上で大変貴重な情報である。旧名称事業での調査結果を反映させた上で方法書を作成するべきである。</p>	<p>旧名称事業では、平成29年10月に方法書を提出し、その後方法書に関する住民意見、知事意見等において調査地点の追加等のご意見を頂きました。その後、令和元年11月に、旧名称事業を進めていた前事業者から、新事業者である「合同会社FSPS八風」が事業を引き継ぎ、新名称事業となりました。その際に計画地の変更により、主に計画地の南東側の既存太陽光発電所の周囲に敷地が拡張したため、この範囲についても、追加的に調査を行って参りました。本事業では、以上の内容及び最新の事業計画を踏まえて、令和2年9月に新名称事業による方法書を長野県に提出し、方法書手続きを再度実施してまいりました。方法書（再実施）に関しましては、改めて住民意見、知事意見等を頂き、その結果を踏まえて、環境影響評価の項目や調査手法等を選定することになります。このため、ご指摘を頂きました調査結果につきましては、すべての調査結果を整理したうえで、準備書にてお示しいたしました。</p>

表3. 2. 1-1(5) 方法書（再実施）に対する住民等の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	意見の内容	事業者の見解
8	動物	<p>要約書 p72 の動物の調査範囲が植物と同じ周辺 200m であるが、動物は植物と異なり移動能力があるため、周辺 500m 以上とするべきである。</p>	<p>「長野県環境影響評価技術指針マニュアル」（平成 28 年 10 月、長野県環境部）によると、動物における調査地域について、「一般的には、面的な開発の場合は周囲約 200m 程度を周辺区域とすることが多い。なお、中大型哺乳類や猛禽類その他鳥類等への影響が想定される場合には、広域的な現況を把握しておく必要があるが、動物相調査を広域について実施することは、調査量が膨大になる可能性が高いため、「注目すべき種及び個体群」の項目において、保全を図るべき特定の種又個体群等を対象とした調査とする。猛禽類、中・大型哺乳類等行動圏の大きい動物を対象にするときは、動物相の調査地域より、適宜調査地域を拡大する。」とされています。</p> <p>本調査計画も上記マニュアルに準じて計画していますが、ご指摘の種群の移動範囲が広範囲であることは理解しており、調査時において、確認種の貴重性や生態的に特徴がある種については既存知見などを加味した上で調査範囲や調査地点を適宜設定しながら調査を行いました。</p>
9	動物	<p>動物の調査範囲のうち猛禽類については行動圏が広いと想定し周辺 2 km 以上とするべきである。また調査範囲を計画地北側の主稜線までとしている理由を尾根が行動圏を規定するためとしているが、当該地域にはクマタカなどの大型猛禽類も生息しており、尾根を越えた行動圏を持つ。計画地と主稜線の標高差は 300m 程度であり行動圏を規定するほどではなく、調査範囲は主稜線で区切らず 2 km 以上の範囲とするべきである。</p>	<p>調査地域・地点は、事業の実施により動物に影響を及ぼすと予想される地域とし、希少猛禽類については、計画地から 500m 程度の範囲とし、調査結果に応じて適宜、調査範囲を拡大して行いました。なお、希少猛禽類の調査範囲は、計画地境界から 500m の範囲を基本としておりますが、北側は、計画地のある香坂川流域を形成する主稜線までとしました。本主稜線は、急峻な尾根で周辺の地形を南北に分断しており、猛禽類の主要な行動圏を規定する役割を果たすと考えられ、また、主稜線の北側（御代田町側）は樹林に覆われていることから、調査定点を配置できず、地形的にも計画地側と連続した視認性を確保することが困難であることも考慮し設定しました。</p>

表3. 2. 1-1(6) 方法書（再実施）に対する住民等の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	意見の内容	事業者の見解
10	動物	<p>哺乳類調査地点に巣箱小 10 個大 5 個とされ 2 地点が示されているが、現地状況によってヤマネやモモンガの生息が予想される場所が多い場合、場所によって個数や地点数を増減させるなど柔軟な対応をするべきである。センサーカメラやコウモリ類の調査地点についても同様に設置地点や個数の増減など、現地状況により柔軟な対応をするべきである。</p>	<p>巣箱による調査は、ヤマネやモモンガの利用を想定し、サルナシ、マタタビ等の餌が多い場所や森林伐採の影響が大きいと考えられる森林伐採部の中央付近の計 3 地点に巣箱を設置し、各地点において方法書に示すとおり巣箱小 10 個・大 5 個を基本として行いました。なお、巣箱に利用の痕跡等が確認された場合は、巣箱の回収時期を延長するなど柔軟に対応しました。</p> <p>センサーカメラについては、撮影状況を確認しながら、多くの種が確認できるよう設置位置を調整しながら行いました。</p> <p>コウモリ調査も、バットディテクター調査によりコウモリ類の空間利用状況を把握し、その結果をもとにかすみ網等の捕獲調査を行いました。</p> <p>以上のように、現地状況により柔軟な対応を行いました。</p>
11	動物	<p>新型コロナウイルスの影響により、種によって IUCN より新型コロナウイルスの感染状況によって捕獲調査の実施延期などの勧告が出されているものがある。これらの勧告を熟慮して調査を計画し、場合によっては感染終息後の調査実施するべきである。</p>	<p>ご指摘の IUCN の勧告については、2020 年 4 月 13 日に勧告された内容であり、ヒトコウモリ感染の実態が明らかになるまでは、コウモリと接触する全てのフィールド調査（捕獲調査等）を一時中止することを推奨するものであると認識しております。本調査では、コウモリ類の捕獲調査法として”かすみ網調査”が該当すると認識しておりますが、”かすみ網”の調査については、IUCN の勧告の前に実施し、現状を把握しました。</p> <p>なお、2020 年 4 月以降の調査においてはコウモリ類と接触する可能性のある捕獲調査等は実施していません。</p>

表3.2.1-1(7) 方法書（再実施）に対する住民等の意見と事業者の見解

No.	方法書 区分	意見の内容	事業者の見解
12	文化財	<p>要望書 p84 埋蔵文化財が工事中に確認された場合の対応が記載されていないが、確認された場合は文化財調査を実施し調査結果をまとめた報告書を作成するべきである。</p>	<p>埋蔵文化財については、佐久市教育委員会の立会のもと試掘調査が行われました。試掘等調査の結果や今後の対応については、「第1編 第4章 14 文化財」に示しました。</p>
13	その他	<p>工事中や工事後の調査計画が示されていない。「必要に応じて」の実施記載しているが、保全対策の必要性、効果の検証、環境への影響の有無を判断するための工事中や工事後の調査は必須である。工事中や工事後の調査計画を明示するべきである。</p>	<p>ご指摘をいただきました本事業の工事中、工事後の調査計画（「長野県環境影響評価技術指針マニュアル」における事後調査計画）については、調査・予測・評価結果や環境保全措置の検討結果等を踏まえ、事後調査の項目・手法等を検討し、準備書において明らかにしました（「第1編 第6章 事後調査計画」参照）。</p> <p>なお、事後調査を実施した際には、事後調査結果と予測評価結果との比較や環境保全措置の効果の検証等を実施し、その結果に応じて環境保全措置を見直すなど、適切に対応して参ります。事後調査結果については、事後調査報告書において明らかにします。</p>

2 知事の意見と事業者の見解

方法書（再実施）に対する知事の意見と事業者の見解は、表3.2.2-1(1)～(7)に示すとおりである。

表3.2.2-1(1) 方法書（再実施）に対する知事の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	知事の意見	事業者の見解
1	全般	<p>対象事業実施区域は、近隣に国立公園が存在するなど自然が豊かで清浄な環境の保たれた地域であることに加え、土砂災害の発生が懸念される場所であること及び高速道路における長野県の玄関口に当たる場所であることを十分に認識し、現況を的確に把握した上で、その状況をできる限り悪化させないという観点から評価を行い、必要な環境保全措置を講じること。また、環境保全措置の選定に当たっては、事業計画の見直しを含めた複数の環境保全措置の比較検討を行うこと。</p>	<p>方法書（再実施）時点では、計画地の東西の敷地境界沿いの一部に「土砂災害防止法」に基づく土砂災害特別警戒区域（土石流）及び土砂災害警戒区域（土石流）に指定されている区域があるため、これらの区域は造成範囲から外す方針としていましたが、さらに、計画地の西側の敷地境界沿いの一部に「土石流危険渓流」に該当している区域があるため、当該エリアも施設用地（太陽光パネル用地）から外す方針としました。</p> <p>造成にあたって、方法書（再実施）においては、最大切土高11mとし、計画地の大部分においては、切土高は3m以内とする計画としてきましたが、準備書においては、森林土壌を保全すべく極力伐根及び造成を行わず、現況地形を活かす計画としました。切土高の大きい区域を施設用地（太陽光パネル用地）から除外したほか、切土高を基本的に表土厚相当と想定（調整池等一部区域を除く）することにより、切土量を抑制しました（方法書（再実施）時点：約130,000m³、準備書時点：78,000m³（内調整池掘削量55,000m³））。</p> <p>前述の措置等により、施設用地（太陽光パネル用地）面積を縮小しました（方法書（再実施）時点：約31ha、準備書時点：約25ha）。</p> <p>また、計画地は、高速道路（上信越自動車道）における長野県の玄関口に当たる場所であることに配慮し、高速道路から計画地の太陽光パネルが見えにくいよう、計画地南側の高速道路際等には残置森林（グリーンベルト）を確保し、フェンスの色彩に配慮することとしました。あわせて、計画地南東部の小山を残置しました。さらに、No.1・No.3調整池の築造区間においては、上信越自動車道の走行車両から施設用地が視認されると予測されたため、「No.1・No.3調整池の北側において幅5～10m、区間140m程度の森林を存置」する保全措置を講ずることとしました。</p> <p>以上のように、準備書においては、現地調査や環境影響評価の内容、住民や知事等の意見を踏まえ、より環境に配慮した事業内容（造成範囲、パネル配置等）の具体化を図りました（p.2-47～49、p.3-24～26参照）。</p>

表3.2.2-1(2) 方法書（再実施）に対する知事の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	知事の意見	事業者の見解
2	全般	<p>対象事業実施区域周辺には、既設の太陽光発電所が複数存在しており、本事業との複合的な環境影響が想定されるため、既設発電所や他事業者による今後の設置計画の有無等について、引き続き情報収集に努めること。また、それらの影響も含めた複合的・累積的な環境影響に留意して、適切に調査、予測及び評価を行うこと。</p>	<p>既設太陽光発電所や他事業者による今後の設置計画の有無等についても情報収集に努めました。準備書においては、それらの影響も含めた複合的・累積的な環境影響に留意して、近隣の太陽光発電所が立地後にも水質調査、流量調査（平成29年、令和元年に調査）等を行い、現状把握を行うとともに、その調査結果を踏まえ予測評価を行いました（「第1編 第4章 5 水質 6 水象」参照）。</p>
3		<p>計画段階環境配慮書、平成29年11月に公告した環境影響評価方法書及び事業内容修正後の環境影響評価方法書において収集及び整理した情報や各段階における検討の結果を、環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）において記載すること。</p>	<p>配慮書、方法書（再実施前）及び方法書（再実施）において収集及び整理した情報や各段階における検討の結果は、準備書に記載しました。</p>
4		<p>環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法については、今後の現地調査の結果等を踏まえ、必要に応じて見直しを行い、より適切な項目及び手法の選定に努めること。</p>	<p>準備書においては、現地調査や環境影響評価の内容、住民や知事等の意見を踏まえ選定した項目及び手法を基本として行いました。なお、現地調査の結果を適宜確認しながら、注目すべき植物種の生育地を造成範囲から外すなど、より環境に配慮した事業内容（造成範囲、パネル配置等）の具体化を図ってまいりました。</p>
5		<p>環境影響評価の実施に当たっては、住民及び佐久市から寄せられた意見等に十分配慮するとともに、条例で定める手続以外にも説明会を開催するなど積極的な情報公開に努め、住民への説明を引き続き十分に行うこと。</p>	<p>事業計画の検討にあたっては、住民、関係市（佐久市）から寄せられた意見等に十分配慮するとともに、今後も必要に応じて、条例で定める手続以外にも説明会を開催するなど積極的な情報公開に努め、住民への説明を十分に行ってまいります。</p> <p>なお、計画地での事業実施にあたっては、平成28年7月、9月、12月、平成31年4月、令和元年6月、令和2年3月、令和3年3月には計画地の南西側にある東地地区を対象に、令和元年6月、令和2年7月、9月、10月には東地地区の西南西側にある西地地区を対象に、事業概要等の説明会を実施しました。その後、東地地区においては、令和2年度（令和3年3月開催）の東地地区総会において、①本環境影響評価手続の適正な終了、②林地開発許可の適切な取得、③着工前の協定書の締結、を条件として、本事業に対する東地地区としての賛成の決議をいただきました。西地地区とは現在も協議中ですが、令和3年7月には、計画地内に存在する東地地区及び西地地区の共有地について両区役員同席のもと現地視察を行い、また令和3年11月には事業概要の説明会を実施し地域住民の意向を把握しながら、事業実施に向けて準備を進めています。</p>

表3.2.2-1(3) 方法書（再実施）に対する知事の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	知事の意見	事業者の見解
6	事業計画	<p>対象事業実施区域及びその周辺には、土石流危険溪流、土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域が存在し、その南側には上信越自動車道が位置することを踏まえ、土地利用計画を十分に検討し、事業実施に伴う切土・盛土量をできる限り減らすとともに、準備書において、土地改変の状況、土砂流出防止対策や斜面等の安定性の検討結果を分かりやすく記載すること。</p>	<p>方法書（再実施）時点では、計画地の東西の敷地境界沿いの一部に「土砂災害防止法」に基づく土砂災害特別警戒区域（土石流）及び土砂災害警戒区域（土石流）に指定されている区域があるため、これらの区域は造成範囲から外す方針としていましたが、さらに、計画地の西側の敷地境界沿いの一部に「土石流危険溪流」に該当している区域があるため、当該エリアも施設用地（太陽光パネル用地）から外す方針としました。</p> <p>造成にあたって、方法書（再実施）においては、最大切土高 11m、最大盛土高 3 m とし、計画地の大部分においては、切土盛土高は 3 m 以内とする計画をしてきましたが、準備書においては、森林土壌を保全すべく極力伐根及び造成を行わず、現況地形を活かす計画としました。切土高の大きい区域を施設用地（太陽光パネル用地）から除外したほか、切土高を基本的に表土厚相当と想定し（調整池等一部区域を除く）、盛土高を 3 m 以内とすることにより、切盛土量を抑制しました（方法書（再実施）時点：切土約 130,000m³、盛土約 117,000m³、準備書時点：切土約 78,000m³（内調整池掘削量 55,000m³）、盛土約 70,000m³）。</p> <p>（p. 1. 1-14～20 参照）</p> <p>また、準備書においては、調整池堤体の安定性について、現地調査やシミュレーションの結果を分かりやすく整理しました（「第1編 第4章 8 地形・地質」参照）。</p>

表3.2.2-1(4) 方法書（再実施）に対する知事の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	知事の意見	事業者の見解
7	事業計画	<p>森林の伐採等により、降雨時の流出水量の増加が懸念されることから、地下水涵養のために、調整池において雨水等をできる限り浸透させる方法を採用するよう検討し、その結果を準備書において示すこと。</p>	<p>本事業では、極力雨水浸透を促進するよう、森林土壌を保全すべく極力伐根及び造成を行わず、現況地形を活かすよう、切盛エリアを限定する計画としています。伐採後に根株を存置する範囲や伐根を伴う地均しを行う範囲においては、できる限り地表面の攪乱を抑制し、森林土壌の保全を図る計画です。これに加えて、極力雨水浸透を促進するよう、現場で浸透試験を行い浸透強度を定量的に把握したうえで、太陽光パネル用地等に設置する排水溝等に雨水浸透施設（浸透ます等）を設置する計画です（p. 1. 1-14～36参照）。</p> <p>なお、調整池の浸透構造の採用について検討した結果、以下のとおり防災上の観点から難しいと判断しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・No.5、No.6調整池：東日本高速道路株式会社との協議の結果、同社の地すべり対策事業に影響する可能性があることから、遮水構造とすることが望ましいと考えました。 ・No.1～No.8調整池：地質調査の結果、地下水位が高いことが明らかとなり、浸透施設設置による浸透強度の期待ができず、また調整池の貯留量を維持するために、遮水構造とすることとしました。（p. 1. 1-22参照）
8		<p>伐根を伴う地均しに当たっては、できる限り地表面のかく乱を抑制し、表土の保全を図ること。また、緑化に当たっては、対象事業実施区域及びその周辺に生育する在来種の地域個体を用いるよう努めること。</p>	<p>本事業では、極力雨水浸透を促進するよう、森林土壌を保全すべく極力伐根及び造成を行わず、現況地形を活かすよう、切盛エリアを限定する計画としています。伐採後に根株を存置する範囲や伐根を伴う地均しを行う範囲においては、できる限り地表面の攪乱を抑制し、森林土壌の保全を図る計画です（p. 1. 1-14～20参照）。</p> <p>また、緑化にあたり、造成森林については、現地に適合した在来種の地域個体を選定し植栽する方針です。緑化樹種は、本事業による改変の影響が大きい樹林地の代表的な構成種を考慮しつつ造成森林が接続する周辺の群落の構成種を交えた構成種を基に選定する方針です。造成緑地（法面等）については、表土利用工や緑化速度の速い在来種の地域個体による種苗利用工（播種工、移植工）を行い、2次的に自然侵入促進工によって地力による植生の回復に期待する方針です（p. 1. 1-37参照）。</p>

表3.2.2-1(5) 方法書（再実施）に対する知事の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	知事の意見	事業者の見解
9	事業計画	調整池及び仮設沈砂池については、近年の気象状況や下流域への影響を踏まえ、適切な設計及び維持管理計画を検討し、その結果を準備書に記載すること。また、準備書において調整池からの具体的な放流位置や放流量など、詳細な雨水排水計画を示すこと。	方法書段階においては、調整池は、「森林法に基づく林地開発許可申請の手引」、「流域開発に伴う防災調整池等技術基準」に基づき50年降雨確率の降雨に対応できる十分な容量を有する調整池を計画してきました。しかし、準備書以降においては、防災上の安全性に配慮し、100年降雨確率の降雨に対応できる調整池を設置する計画としました。調整池の維持管理については、巡視・点検、堆積土砂等の浚渫、除草を行うなど、適切な維持管理計画を立案しました。（具体的な放流位置や放流量などはp. 1. 1-21～36、p. 1. 1-45参照） また、工事中は仮設沈砂池を設け、計画地外への土砂流出を抑制する計画です。仮設沈砂池の配置は防災工事計画に示しました（p. 1. 1-49～51参照）。仮設沈砂池は、定期的に排水の水質を確認し、浚渫や増設等の適切な維持管理を行います。
10		木くずチップの敷き均しについては、その有無により生じる影響を比較し、実施するかどうか検討した結果を準備書において示すこと。また、木くずチップを敷き均す場合には、関連する予測評価項目においてその影響を予測評価結果に反映すること。	発生木によるチップの敷き均しについては、方法書（再実施）時点では計画地内の太陽光パネルの設置範囲や法面に敷き詰めて再利用を行う計画としていましたが、森林土壌の保全等を考慮し、太陽光パネルの設置範囲全体に敷き詰めることはせず、太陽光パネル用地の造成範囲内の地形勾配が比較的大きいエリア等で、裸地のままでは浸食しやすい範囲に限定して敷き詰めて再利用を行う計画としました（p. 1. 1-4、53、54参照）。
11	騒音、振動、低周波音	騒音、振動、低周波音の予測結果について、対象事業実施区域周辺の住宅や公共施設を明示した図面を使用し、コンターを活用して分かりやすく示すことにより、地域住民の安心の確保に努めること。	騒音、振動、低周波音の予測結果について、計画地周辺の住宅や公共施設を明示した図面を使用し、コンターを活用して分かりやすく示しました（「第1編 第4章 2 騒音、3 振動、4 低周波音」参照）。
12	水質、水象	河川流量の調査に当たっては、適切な複数の地点において、年間を通じて連続測定を実施し、その結果や土地造成による流域界の変化等を踏まえ、事業実施に伴う影響を的確に予測評価すること。	河川流量については、事業による影響を的確に把握するため、香坂川における計画地の上流域と下流域等に調査地点を設定し連続調査を行い、その結果等を踏まえ、事業実施に伴う影響を予測評価しました（「第1編 第4章 6 水象」参照）。

表3.2.2-1(6) 方法書（再実施）に対する知事の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	知事の意見	事業者の見解
13	水質、水象	水象の調査、予測及び評価に当たっては、対象事業実施区域及びその周辺が地下水資源の涵養域になっていることを十分に考慮し、地下水の涵養源や湧水の湧出機構の解明に努めること。	涵養域となっていることから造成計画を見直すとともに、水象については、計画地及びその周辺が地下水資源の涵養域になっていることを十分に考慮し、調査、予測及び評価を行いました（「第1編 第4章 6 水象」参照）。
14		地下水の影響範囲については、地形的な集水域と地質的な集水域が異なることに留意し、文献や地質調査等の結果に基づき検討すること。	地下水の影響範囲については、地形的な集水域と地質的な集水域が異なることに留意し、文献や地質調査等の結果に基づき検討しました（「第1編 第4章 6 水象」参照）。
15	土壌汚染	準備書において、太陽光パネルに含有される有害物質に関する情報を明らかにした上で、太陽光パネルの破損又は廃棄に伴い有害物質が土壌等へ及ぼす影響を適切に予測評価すること。	太陽光パネルの破損又は廃棄による土壌への影響については、太陽光パネルに含有される有害物質に関する情報を明らかにした上で、適切に調査、予測及び評価を行いました（「第1編 第4章 7 土壌汚染」参照）。
16	動物、植物、生態系	本事業において、森林の半分以上が草地に変わることを前提に、土地利用計画図を現存植生図や生態系の環境類型図と重ね合わせ、現況と事業実施後の植生等の比率を比較し、影響の有無を検討するなど定量的に予測評価を行うこと。	本事業において、森林の半分以上が草地に変わることを前提に、土地利用計画図を現存植生図や生態系の環境類型図と重ね合わせ、現況と事業実施後の植生等の比率を比較し、影響の有無を検討するなど定量的に予測評価を行いました（「第1編 第4章 9 植物、10 動物、11 生態系」参照）。
17		植生調査の結果は、植物、動物、生態系等の基礎情報になることから、土地利用の変化、林床の違い、動物の調査地点等も踏まえ、できる限り多くの調査地点を設定すること。	ご指摘を踏まえて、植生調査については林床の状態等を詳しく確認しました（「第1編 第4章 9 植物」参照）。
18		事業実施により発生する草地が採食地としてシカを誘引し、希少植物や周辺の農作物等への食害を引き起こすことなどが懸念されるため、哺乳類の移動経路を的確に把握した上で、太陽光パネル等の施設を囲うフェンスの設置計画を策定するとともに、フェンスの設置に係る対象事業実施区域及びその周辺における動物及び生態系への影響を適切に予測評価し、その結果を踏まえ、環境保全措置を検討すること。	計画地全域での哺乳類の現在の移動状況を的確に把握できるようセンサーカメラの設置や踏査を行いました。その上で、計画地内へシカの侵入ができないようフェンスを設置して対策するとともに、哺乳類の移動経路を確保できるようフェンスをパッチ状に設置することとしました（p. 1.1-38～39参照）。 また、フェンスの設置に係る動物及び生態系への影響を適切に予測評価し、その結果を踏まえ、環境保全措置を検討しました（「第1編 第4章 10 動物」参照）。
19	チョウ類の調査に当たっては、アカセセリの調査地点に食草のヒカゲスゲが確認された地点を加えるなど、食草と紐づけて調査地点を設定すること。また、対象事業実施区域及びその周辺において個体群が維持されているか把握するという観点から調査を行い、その結果を踏まえて、適切に予測及び評価並びに環境保全措置の検討を行うこと。	チョウ類の確認調査に合わせて、チョウ類の食草の分布を確認しております。その結果を踏まえ、予測評価を行いました（「第1編 第4章 10 動物」参照）。	

表3.2.2-1(7) 方法書（再実施）に対する知事の意見と事業者の見解

No.	方法書区分	知事の意見	事業者の見解
20	植物、動物、生態系	対象事業実施区域周辺では、フクロウ、ヨタカ、20kHz帯のコウモリ類等の生息情報があるため、これらの種に留意するとともに、その特性に応じた調査を行うこと。	コウモリ類が発する超音波を把握する調査、捕獲調査（許可を得たうえで実施しています）やねぐら探索調査を行い、コウモリ類の生息状況を確認しております（「第1編 第4章 10 動物」参照）。
21		森林の伐採、太陽光パネルの設置等による鳥類への影響を適切に把握するため、土地利用の変化を踏まえて調査地点を設定し、工事着手前から太陽光発電所供用後まで継続して調査を行うこと。	太陽光発電所供用後まで継続して調査を行うことを考慮し、計画地内中央付近に存置する沢筋沿い等において調査を行いました。太陽光発電所供用後における事後調査も行う計画としました（「第1編 第6章 事後調査計画」参照）。
22	景観、光害	対象事業実施区域が隣接する上信越自動車道の利用者、地域住民や展望地など主要な眺望点の利用者に対し、景観及び光害の観点から影響を与えることが想定されるため、立木の枯損、落葉等も踏まえて調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を検討すること。	準備書では高速道路等からの景観の変化を予測評価し、その結果を踏まえ、環境保全措置を検討しました。環境保全措置の検討においては、環境影響の程度を踏まえながら、供用後において太陽光パネルが視認される場合や、立木の枯損や冬季の落葉などにより太陽光パネルが視認される場合の対応についても検討し、準備書において明らかにしました（「第1編 第4章 12 景観」参照）。
23		上信越自動車道からの景観に係る影響について、太陽光パネル、調整池等の工作物や残置森林の配置等を踏まえて影響が想定される地点を選定するとともに、走行する車からの視野を考慮して複数のフォトモニターを作成するなど、丁寧に調査、予測及び評価を行うこと。	高速道路からの景観については、高速道路を自動車で行くしながらビデオ撮影を行い、影響が大きくなると想定される地点においてフォトモニター等を作成し、高速道路等に配置する森林等による太陽光パネルの遮蔽効果（環境保全措置の効果）を確認しながら、予測評価を行っております。その内容は、準備書において明らかにしました（「第1編 第4章 12 景観」参照）。
24	廃棄物等	調整池から発生する浚渫土について、準備書においてその具体的な処理方法等を記載するとともに、対象事業実施区域外へ搬出する場合は、その発生量等を予測及び評価の対象とすること。	調整池から発生する浚渫土の曝気場を設置し、脱水したのち場外に搬出する計画としました。 ご指摘の通り、その発生量等の予測及び評価を行いました（「第1編 第4章 15 廃棄物等」参照）。
25	その他	森林を伐採して太陽光パネルを設置することにより、対象事業実施区域及びその周辺における気温の変化が懸念されるため、気温変化を的確に把握できる地点において、工事着手前から太陽光発電所供用後まで継続して気温を測定すること。	環境影響評価の項目として、工作物（太陽光パネル）の存在に伴う気温への影響を選定し、既存の太陽光発電所を利用して、気温測定を行い、その結果を踏まえ気温上昇への影響評価を行いました（「第1編 第4章 1 大気質」参照）。 太陽光発電所供用後における事後調査も行う計画としました（「第1編 第6章 事後調査計画」参照）。

3 関係市長の意見と事業者の見解

方法書（再実施）に対する関係市長（佐久市長）の意見と事業者の見解は、表3.2.3-1（1）～（8）に示すとおりである。

表3.2.3-1(1) 方法書（再実施）に対する関係市長（佐久市長）の意見と事業者の見解

No.	項目	意見	事業者の見解
1	p.3 第1章 事業計画の 概要	事業計画地は、首都圏からの上信越自動車道利用者に対する佐久市、延いては長野県の玄関口である。P321において、「高速道路から太陽光パネルが見えにくいよう残地森林を確保する」とあるが、供用後において太陽光パネルが視認される場合や、立木の枯損や冬季の落葉などにより太陽光パネルが視認される場合の対応について示すこと。	準備書では高速道路等からの景観の変化を予測評価し、その結果を踏まえ、環境保全措置を検討しました。環境保全措置の検討においては、環境影響の程度を踏まえながら、供用後において太陽光パネルが視認される場合や、立木の枯損や冬季の落葉などにより太陽光パネルが視認される場合の対応についても検討し、準備書において明らかにしました（「第1編 第4章 12 景観」参照）。
2	p.12 第1章 5.5 (2)造成計画	事業計画地外からの土の搬入がある場合には、これによる外来種の混入を最小限に抑えること。 また、事業計画地内に特定外来種の発生が確認された場合には、駆除を行うこと。	本事業計画において、事業計画地外から土の搬入を行う予定はありません。 また、事業計画地内に特定外来種の発生が確認された場合には、「外来種被害防止行動計画～生物多様性条約・愛知目標の達成に向けて～」(平成 27 年3月、環境省・農林水産省・国土交通省)や「生物多様性を守るために私たちができること～外来種(植物)篇～」(佐久市)等を参考とし、周辺の生態系に被害を及ぼす、又は及ぼすおそれがある場合は、駆除等を行い、事業計画地を適切に管理して参ります。特定外来種の駆除等を含む残置森林等の維持管理の方法については、準備書において明らかにしました (p. 1.1-46 参照)。

表3.2.3-1(2) 方法書（再実施）に対する関係市長（佐久市長）の意見と事業者の見解

No.	項目	意見	事業者の見解
3	<p>p.16 第1章 5.5 (3)雨水排水 計画</p>	<p>調整池については十分に機能するよう再度適切な維持管理を確認すること。 また、令和元年東日本台風規模の台風を想定し十分な容量であるか、放流量を調整して香坂川に放流する際も問題はないか再度確認すること。</p>	<p>調整池につきましては、巡視・点検、堆積土砂等の浚渫、除草を行うなど、適切な維持管理を行う計画でございます（p.1.1-21,45参照）。なお、維持管理方法につきましては、今後長野県・佐久市等関係各所と適切に協議を行い、適切な維持管理方法を設定して参ります。</p> <p>また、ご指摘の豪雨への対策につきましては、令和元年東日本台風（台風19号）の際の被害状況及び降雨データを検証し、「森林法に基づく林地開発許可申請の手引き」や「流域開発に伴う防災調整池等技術基準」（平成27年改定、長野県）に則りつつ、佐久市と協議のうえ100年降雨確率の降雨に対応できる調整池の容量を設定しております。また、放流先河川である香坂川の1%影響区間*1やネック地点*2を適切に設定し、ネック地点の断面比流量に応じた調整池からの許容放流量を設定するとともに、香坂ダム（農地防災ダム）との整合性を図りながら設計を行っております。調整池の容量、香坂川のネック地点の設定や調整池からの許容放流量の設定においては長野県・佐久市等関係各所と、香坂ダムとの整合性においては佐久市等関係各所と適切に協議して参ります。</p> <p>以上の内容は、準備書において明らかにしました（p.1.1-21～36参照）。</p> <p>*1 1%影響区間とは、当該開発による流出機構の変化によって、対象降雨確率での計画高水流量が1%以上増加する下流河川区間のこと。</p> <p>*2 ネック地点とは、1%影響区間内を調査し、縦横断測量等を行って、現況流下能力を流域面積で除した断面比流量が最小となる地点のこと。</p>

表3.2.3-1(3) 方法書（再実施）に対する関係市長（佐久市長）の意見と事業者の見解

No.	項目	意見	事業者の見解
4	p.16 第1章 5.5 (3)雨水排水 計画	<p>放流量を調整し香坂川に放流する計画となっているが、計画地の下流側には香坂ダム（農地防災ダム）があることから、放流された雨水は香坂ダムにも影響を与えると考えられる。令和元年東日本台風の際、香坂ダムは放流を行っていることから、本事業により香坂川・香坂ダムで処理する雨量が増えると、河川やダムの越水等が懸念される。この「雨水排水計画」では、その点が考慮されたものとなっているのか。</p> <p>また、令和元年東日本台風の際に市内で観測した雨量を基にシミュレーションを作成し、下流域に及ぼす影響及び対策を示すこと。</p> <p>また、p.116では令和元年東日本台風における1日の降水量は304mmとあるが、市内では1時間当たりの最大雨量57mm、24時間当たりの最大雨量546mmを観測している箇所も存在するため、これを考慮した雨水排水計画とすること。</p>	<p>ご指摘の通り、本事業計画において最も重要になるのは、計画地下流側に位置する香坂川・香坂ダムに影響を及ぼさない点にあります。開発前より香坂ダムへの流出量が増えることのない排水計画、調整池計画を検討しております。</p> <p>具体的には、前項にて述べましたように香坂ダムとの整合を図りながらも、長野県の技術基準に従い設計しております。特に令和元年東日本台風（台風19号）による観測結果を基にシミュレーションし、下流に位置する香坂川・香坂ダムに及ぼす影響及び対策も準備書において明らかにしました（p.1.1-21～36参照）。</p> <p>方法書（再実施）p.116では、令和元年東日本台風（台風19号）での降水量として佐久地域気象観測所の値を表記しましたが、ご指摘のとおりより具体的な検討を行うために、準備書では近隣にある香坂ダムでの観測降水量データをもとに雨水排水計画（調整池計画）を検討しております。</p>
5	p.17 第1章 5.5 図1.5-6 雨水排水計 画図	<p>事業計画地の範囲に沿って東西に沢が存在するが、これらの沢と事業計画地内の分水嶺との間について、パネル用地外であって造成の範囲となっている箇所はあるか。ある場合は当該箇所の排水計画を示すこと。</p>	<p>一部、パネル用地外にて樹木伐採のみを行う造成緑地に該当する部分があります。当該造成範囲については、基本的に調整池へ流下する排水計画となっています。</p> <p>ただし、一部造成緑地が調整池へ流下しない区域がありますので、伐採による流出増量分につき調整池からの放流量をその分減ずることで下流河川に対し、開発による影響がないよう排水計画（調整池計画）を検討しております。その内容は準備書において明らかにしました（p.1.1-21～36参照）。</p>
6	p.23-24 第1章 5.5(6) ②発電事業 の運営計画	<p>災害発生時及び災害発生の恐れがある際には、直ちに事業計画地を確認できるよう体制を整え、復旧の必要が生じた場合には、迅速に対応すること。</p> <p>調整池の巡視・点検について、「豪雨・地震の直後に行う」とあるが、調整池だけでなく、事業計画地全体について巡視・点検を行うこと。また、具体的にどのような場合に巡視・点検を行うのか、防災計画等を作成し、明示すること。</p>	<p>災害発生時及び災害発生の恐れがある際には、直ちに事業計画地を確認できるよう体制を整え、復旧の必要が生じた場合には、迅速に対応して参ります。</p> <p>発電設備や調整池など事業計画地全体の巡視・点検につきましては、定期的な巡視・点検はもとより、豪雨・地震等の災害発生時や災害発生の恐れがある際の巡視・点検を適切に行って参ります。このため、「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）や「佐久市太陽光発電設備の設置等に関するガイドライン」等を参考とし、具体的な巡視・点検やその結果を踏まえた防災上の対応方針を設定しております。その内容は、準備書において明らかにしました（p.1.1-44～47参照）。</p>

表3.2.3-1(4) 方法書（再実施）に対する関係市長（佐久市長）の意見と事業者の見解

No.	項目	意見	事業者の見解
7	p.30 第1章 5.5 (7) ② カ 送電線 (地下埋設) 工事	市内の道路を工事車両が走行した際に当該道路に汚破損が生じた場合は、速やかに道路管理者へ連絡し、復旧を行うこと。 また、工事車両による騒音や振動などを発生させないように十分注意すること。	ご指摘の点に留意して、適切に行って参ります。 また、送電線（地下埋設）の設置工事に係る騒音・振動については、調査・予測・評価を行い、その結果を準備書において明らかにしました（「第1編 第4章 2 騒音 3 振動」参照）。
8	p.32 第1章 5.5 (8)発電所廃止後の撤去及び処分	発電事業を終了する場合は、佐久市道内に設置した送電線についても撤去し、現状復旧すること。	本発電事業は、FIT 終了後も地域の同意が得られれば、永続的に発電を行っていく方針ですが、本発電事業を終了する場合は、道路管理者等関係機関と協議のうえ、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 12 月、法律第 137 号）や「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン」（環境省）に基づき、送電線（自営線）も撤去・復旧いたします。
9	p.82 第2章 2.7 (7)自然保護等	平成2年9月6日現在の登記地目が山林または原野である場合に佐久市自然環境保全条例の自然保全地区に該当する場合があります。当該地区において、「建築物その他工作物の新築、改築または増築」、「宅地の造成」、「土地の開墾その他土地の形質変更」、「木竹の伐採」、「土石類の採取」、「これらの行為に準ずる行為」などで条例及び規則等に該当する行為を行う場合、許可申請及び協定の締結等が必要となるため、適切に対応すること。	ご指摘の通り、適切に対応して参ります。
10	p.82 第2章 2.7 (7)自然保護等	事業計画地の西側の一部分については、土石流発生の恐れがある土石流危険渓流に該当している。平成30年度より施行した佐久市太陽光発電設備の設置等に関するガイドラインにおいては、設置を避けるべきエリアとしているため、該当範囲については設置を避けるよう配慮すること。	計画地の西側の敷地境界沿いの一部に「土石流危険渓流」に該当している区域があるため、当該エリアは施設用地（太陽光パネル用地）から外す方針としました。

表3. 2. 3-1(5) 方法書（再実施）に対する関係市長（佐久市長）の意見と事業者の見解

No.	項目	意見	事業者の見解
11	<p>p. 185 第3章 3.7 触れ合い活動の場の状況</p>	<p>軽井沢町や御代田町など、近隣の市町村に触れ合い活動の場となる箇所が存在するか確認を行うこと。 また、該当する箇所が存在する場合は、調査対象となるか検討を行うこと。</p>	<p>方法書（再実施）p. 188 には、近隣の市町村を含め既存資料により整理した主な触れ合い活動の場を掲載しました。また、方法書（再実施）p. 265, 266 には、既存資料調査を踏まえた事業計画地周辺の調査対象として、騒音の変化や景観の変化等による快適性の変化が考えられる事業計画地周辺に分布する触れ合い活動の場（河川や国定公園内の釣り場、散策路、見晴台などを対象）を掲載しました。図中には示していませんが、事業計画地の北側や東側に近接する妙義荒船国定公園内には、例えば、佐久市と御代田町・軽井沢町の境界の尾根線に歩道等が設置されていますので、こうした歩道は調査対象とし利用状況やアクセスルート等を把握しました。また、最新の資料に基づき改めて確認を行いました。近隣の市町村にふれあい活動の場の調査対象となる箇所はありませんでした。 なお、事業計画地の北側や東側には、御代田町、軽井沢町、群馬県下仁田町が位置していますが、事業計画地より標高の高い尾根線を境として市町界が区切られていますので、地形的要因から騒音の変化や景観の変化等による快適性の変化は考えにくい位置関係にあると考えております（方法書（再実施）p. 182 には、地形的な標高差から判断した計画地の可視範囲を掲載していますが、事業計画地の北側や東側の御代田町、軽井沢町、群馬県下仁田町側において、当該の尾根線以遠は、計画地の可視範囲から外れています）。</p>
12	<p>p. 200 第3章 1 表 3. 1-1 環境影響評価の項目の選定結果</p>	<p>事業計画地内には土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、土石流危険渓流が存在するため、注目すべき地形・地質として環境要素に加えるべきではないか。</p>	<p>「長野県環境影響評価技術指針マニュアル」によると、「注目すべき地形・地質とは、文化財・自然環境保全関連法令等により指定されているもの、既存調査等により希少性や典型性等の観点から重要とされているもの、地域のシンボルとなるなど地域住民との関わりが深いもの等である」とされており、事業計画地内にこのような注目すべき地形・地質が存在する又はその可能性がある場合に選定することとされています。本事業では、方法書（再実施）p. 116 に記載しているとおり、「日本の地形レッドデータブック（第1集）危機にある地形」（平成12年12月、古今書院）によると、計画地及びその周辺において注目すべき地形に記載されている箇所はなく、現地踏査等の結果、上記マニュアルに示されるような箇所もありませんので、選定しておりません。 なお、地形・地質の予測評価にあたっては、土地の安定性の項目において、ご指摘の土砂災害警戒区域等の情報を踏まえて行っております（「第1編 第4章 8 地形・地質」参照）。</p>

表3.2.3-1(6) 方法書（再実施）に対する関係市長（佐久市長）の意見と事業者の見解

No.	項目	意見	事業者の見解
13	p. 205 第3章 2.6 表 3.2-6(2) 環境影響評価の項目の選定理由(水質:存在供用による影響)	「水質に影響を与える要因はないと考えられる」とあるが、災害により太陽光パネルが破損した場合、水質に影響を及ぼすことが想定されるため、環境要素に加えるべきではないか。	ご指摘の点については、災害により太陽光パネルが破損した場合の影響も含めて、土壤汚染の項目において予測評価を行いました（「第1編 第4章 7 土壤汚染」参照）。
14	p. 207 第3章 2.7 表 3.2-7(2) 環境影響評価の項目の選定理由(水象:存在供用による影響)	事業実施による地下水や河川への影響は大きいと考えるため、治水について重点化項目として環境要素に加えるべきではないか。	「長野県環境影響評価技術指針マニュアル」によると、水象を重点化項目として検討する場合について、事業特性として”①河川を直接改変するダム建設、地下水脈に直接的影響を及ぼす可能性の高いトンネル工事や大規模地下構造物工事、温泉の状況に影響を与える地熱発電所等、特に負荷が大きい事業を行う場合”、立地条件として”②自然公園の特別地域、水道水源保全地区、水資源保全地域、国民保養温泉地、市町村の条例・要綱等により水象の保全が図られている河川、湖沼、地下水又は温泉に影響を生じるおそれがある場合”や”③下流域で浸水被害等を生じているような地域、下流河川の流下能力が低い水系等がある場合（事業特性を踏まえ必要に応じて河川流量について、洪水防止の観点から短期的流出を対象とする）”等が挙げられています。 本事業では、①②などには該当しないと考えており、重点化項目とはしていません。③の洪水防止の観点については、防災上の観点から森林法に基づく林地開発許可制度においても検討し設計に反映する事項でもありますので、特に重点化項目とはせず、No.3,4の見解でも記載しているとおり設計を進め、その内容を準備書において明らかにしました（p. 1. 1-21～36参照）。
15	p. 208 第3章 2.8 表 3.2-8(2) 環境影響評価の項目の選定理由(土壤汚染:存在供用による影響)	災害により太陽光パネルが破損した場合の土壤への影響について、環境要素に加えるべきではないか。	災害により太陽光パネルが破損した場合の土壤への影響も含めて、土壤汚染の項目において予測評価を行いました（「第1編 第4章 7 土壤汚染」参照）。

表3.2.3-1(7) 方法書（再実施）に対する関係市長（佐久市長）の意見と事業者の見解

No.	項目	意見	事業者の見解
16	p. 210 第3章 2.10 地形・地質	樹木の伐採や土地造成などにより、大雨や地震などの災害によって土砂崩れ等を引き起こす恐れがあると考え、標準項目ではなく重点化項目とすべきではないか。	<p>「長野県環境影響評価技術指針マニュアル」によると、地形・地質を重点化項目として検討する場合について、“土地の安定性については、地すべり、土石流等を現に生じていたり、過去に災害を生じたことがある場合”等が挙げられています。</p> <p>事業計画地は、地すべり、土石流等が現に生じている地域ではありません。また、過去の災害の経緯について明確な情報は得られていませんが、事業計画地の東西の敷地境界沿いの一部には、「土砂災害防止法」に基づく土砂災害特別警戒区域（土石流）及び土砂災害警戒区域（土石流）に指定されている区域があるため、地形・地質（土地の安定性）の影響に配慮し、これらの区域は造成範囲から外す方針とするなど造成計画上の配慮を行っています。こうした点を踏まえ、重点化項目としては取り上げておりません。</p> <p>地形・地質（土地の安定性）の予測評価にあたっては、計画地における地質ボーリングや現地踏査による地形や危険箇所等の調査結果を踏まえ、土質工学的手法により調整池堤体の安定計算等を行いながら進めております。その内容は、準備書において明らかにしました（「第1編 第4章 8 地形・地質」参照）。</p>
17	p. 215 第3章 2.14 表3.2-14(2) 環境影響評価の項目の選定理由(景観:存在供用による影響)	樹木伐採後の状態及び工作物の存在について、事業計画地は首都圏からの上信越自動車道利用者に対する佐久市、延いては長野県の玄関口であるため、標準項目ではなく重点化項目とすべきではないか。	<p>「長野県環境影響評価技術指針マニュアル」によると、景観を重点化項目として検討する場合について、“対象事業実施区域が主要な景観資源の分布地又はその近接地である場合”や“法令等により景観上重要な地域として指定されている場合（自然公園区域、自然環境保全地域、景観育成重点地域等）”が挙げられています。</p> <p>事業計画地は、このような地域に該当しないと考えており、重点化項目とはしておりません。</p> <p>高速道路からの景観については、高速道路を自動車で行きながらビデオ撮影を行い、影響が大きくなると想定される地点においてフォトモニタージュ等を作成し、高速道路際等に配置する森林等による太陽光パネルの遮蔽効果（環境保全措置の効果）を確認しながら、予測評価を行っております。その内容は、準備書において明らかにしました（「第1編 第4章 12 景観」参照）。</p>

表3.2.3-1(8) 方法書（再実施）に対する関係市長（佐久市長）からの意見及び事業者の見解

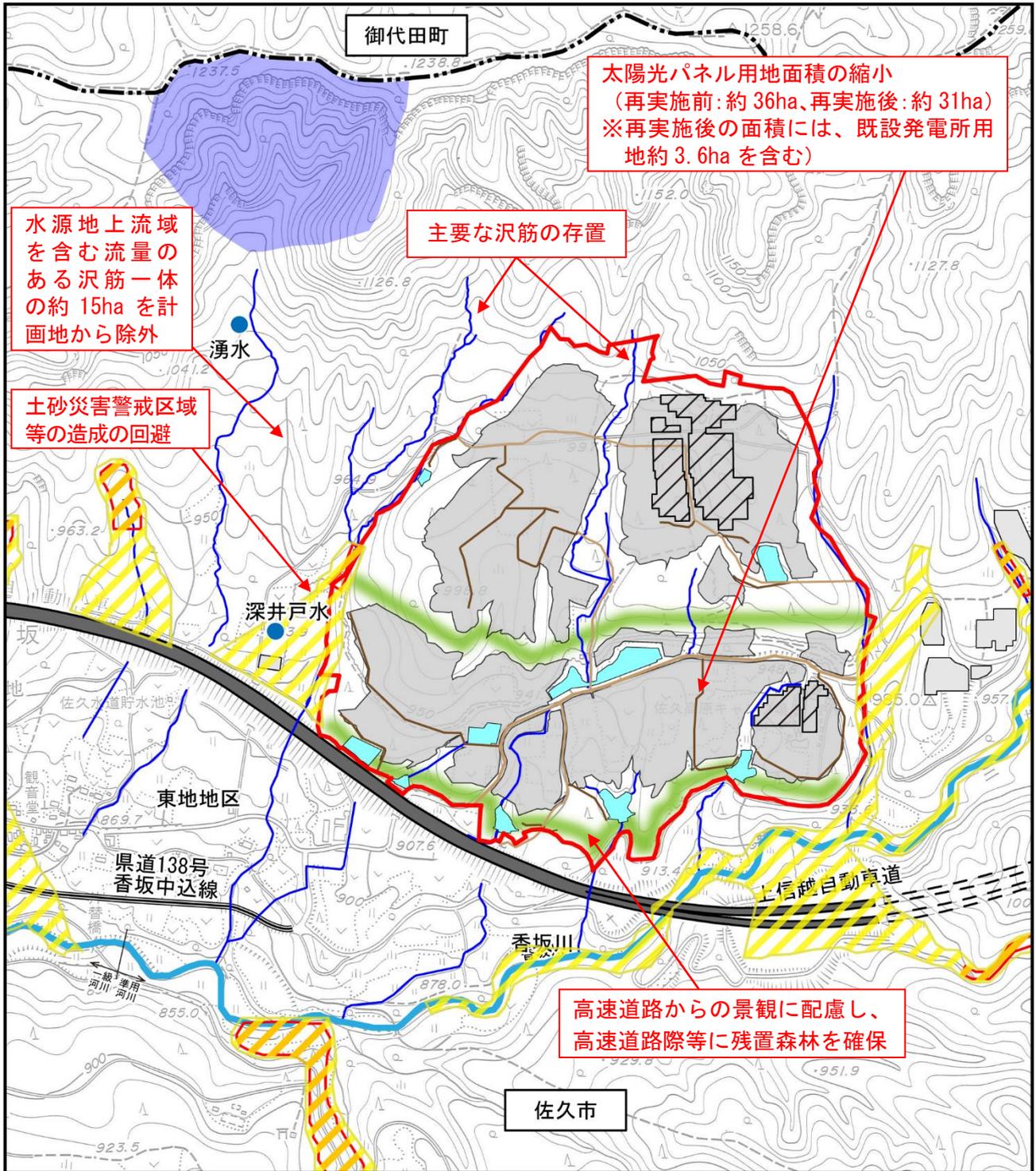
No.	項目	意見	事業者の見解
18	p. 289 第4章 2.3 表 4.2-3(5) 配慮書に対する関係市長（佐久市長）の意見と事業者の見解 17	<p>本事業の実施による香坂川の影響等の調査を行うこと、その時期は定期的な調査のみならず台風などの豪雨時も調査を行う計画とする、としている。</p> <p>佐久市に甚大な被害をもたらした令和元年東日本台風の際は調査を行ったのか。</p> <p>調査していた場合、どのような結果となったのか。</p>	<p>香坂川等の流量調査については、令和元年東日本台風（台風19号）の際も調査を行っております。その結果は、準備書において明らかにしました（「第1編 第4章 5水質」参照）。</p>
19	p. 321 第4章 5.2 方法書までの事業内容の具体化の過程における環境保全に係る検討の経緯	<p>p. 87 において、造成地と土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域との位置関係が示され、p. 321 では「地形・地質（土地の安定性）の影響に配慮し、これらの区域は造成範囲から外す方針とした」と記されている。しかし、パネル用地と土砂災害警戒区域の最も近い所では、約 10m程度しか離れていない。これでは、文字通り「土砂災害警戒区域等の回避」を行っただけであり、防災上の懸念が解消されたことにはならないと考える。計画地が高速道路の上方に位置していることも加味し、どのような対策を取るのか示すこと。</p>	<p>事業計画地の東西の敷地境界沿いの一部には、「土砂災害防止法」に基づく土砂災害特別警戒区域（土石流）及び土砂災害警戒区域（土石流）に指定されている区域があるため、造成計画上の配慮としてこれらの区域を造成範囲から外す方針としたところ。</p> <p>地形・地質（土地の安定性）の予測評価にあたっては、計画地における地質ボーリングや現地踏査による地形や危険個所の状況等の調査結果を踏まえ、土質工学的手法により調整池堤体の安定計算等を行いながら進めております。その内容は、準備書において明らかにしました。</p> <p>なお、ご指摘のご懸念への対策の詳細については、長野県・佐久市関係各所、高速道路の管理者である東日本高速道路株式会社と適切に協議しております。現時点においては、東日本高速道路株式会社との協議の結果、同社の地すべり対策事業に影響する可能性がある高速道路北側のNo. 5、No. 6の調整池については遮水構造とすることが望ましいと考え計画に反映しています（p. 1.1-22～23、29～32参照）。</p>
20	その他	<p>平成30年9月より、佐久市太陽光発電設備の設置等に関する要綱、佐久市太陽光発電設備の設置等に関するガイドラインが施行されている。地域との合意形成や地元行政区との協定の締結、事前協議書の提出等、当該要綱・ガイドラインを遵守すること。</p>	<p>既存の太陽光発電所においては、すべて地元区様と協定書を締結させていただいております。本事業においても、「佐久市太陽光発電設備の設置等に関する要綱」、「佐久市太陽光発電設備の設置等に関するガイドライン」（平成30年9月、佐久市）に準拠しながら、地元区様と合意形成を図るとともに協定書も締結して参ります。</p>
21	その他	<p>令和元年東日本台風では、佐久市で観測史上最大の降水があった。甚大な被害をもたらした災害後の事業計画であることから、長野県の基準に加え、実災害に基づいた基準で検討し、シミュレーションの実施が必要である。</p> <p>さらに、今年度中に香坂川の想定最大規模降雨（1000年確率）を想定した洪水ハザードマップが作成される予定であるので、当該ハザードマップ作成に対して及ぼす影響を考慮するとともに、調整池から放流する水量と香坂川・香坂ダムに及ぼす影響及び対策をシミュレーションし、示すこと。</p>	<p>ご指摘の点、留意して計画しております。前提として最も重要なことは、本事業が事業計画地下流側の香坂ダムの治水機能に影響を及ぼさないことであり、香坂ダム下流域の災害の起因とならないことに直結するものと考えます。具体的には、より実際の災害に基づいた計画とするために、令和元年東日本台風（台風19号）における香坂ダムの降雨データをもとにシミュレーションを行いつつ、「森林法に基づく林地開発許可申請の手引」や「流域開発に伴う防災調整池等技術基準」に従って計画しております。</p>

第3章 環境保全に係る検討の経緯及びその内容

1 準備書までの事業内容の具体化の過程における環境保全に係る検討の経緯

方法書（再実施）に対する住民等、関係市長（佐久市長）及び長野県知事の意見等を踏まえ、以下の点に配慮し、準備書の事業内容（造成範囲、パネル配置等）を具体化した（方法書の再実施の環境保全の検討の経緯との比較を含み図3.3.1-1(1)～(2)参照）。なお、方法書（再実施）時点までの検討した環境配慮の内容は、「第2編 方法書作成までの経緯 第5章 2」（p.2-47～2-53参照）に示したとおりである。

- ・方法書（再実施）時点では、計画地の東西の敷地境界沿いの一部に「土砂災害防止法」に基づく土砂災害特別警戒区域（土石流）及び土砂災害警戒区域（土石流）に指定されている区域があるため、地形・地質（土地の安定性）の影響に配慮し、これらの区域は造成範囲から外す方針としていたが、さらに、計画地の西側の敷地境界沿いの一部に「土石流危険渓流」に該当している区域があるため、佐久市が策定した「太陽光発電設備の設置等に関するガイドライン」に準拠し、「土石流危険渓流」に該当するエリアは施設用地（太陽光パネル用地）から外す方針とした。
- ・造成にあたって、方法書（再実施）においては、最大切土高11mとし、計画地の大部分においては、切土高は3m以内とする計画をしてきたが、準備書においては、森林土壌を保全すべく極力伐根及び造成を行わず、現況地形を活かす計画とし、切土高の大きい区域を施設用地（太陽光パネル用地）から除外したほか、切土高を基本的に表土厚相当と想定（調整池等一部区域を除く）することにより、切土量を抑制した（方法書（再実施）時点：約130,000m³、準備書時点：約78,000m³（内調整池掘削量約55,000m³））。
- ・前述のとおり、土石流危険渓流に該当するエリアや切土量の抑制のため切土高の大きい区域を施設用地（太陽光パネル用地）から除外したこと等に伴い、太陽光パネル用地面積を縮小した（方法書（再実施）時点：約31ha、準備書時点：約25ha。共に約3.6haの既設の太陽光パネル用地面積を含む）。



太陽光パネル用地面積の縮小
 (再実施前:約 36ha、再実施後:約 31ha)
 ※再実施後の面積には、既設発電所用地約 3.6ha を含む)

水源地上流域を含む流量のある沢筋一体の約 15ha を計画地から除外

主要な沢筋の存置

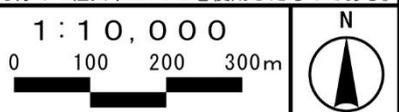
土砂災害警戒区域等の造成の回避

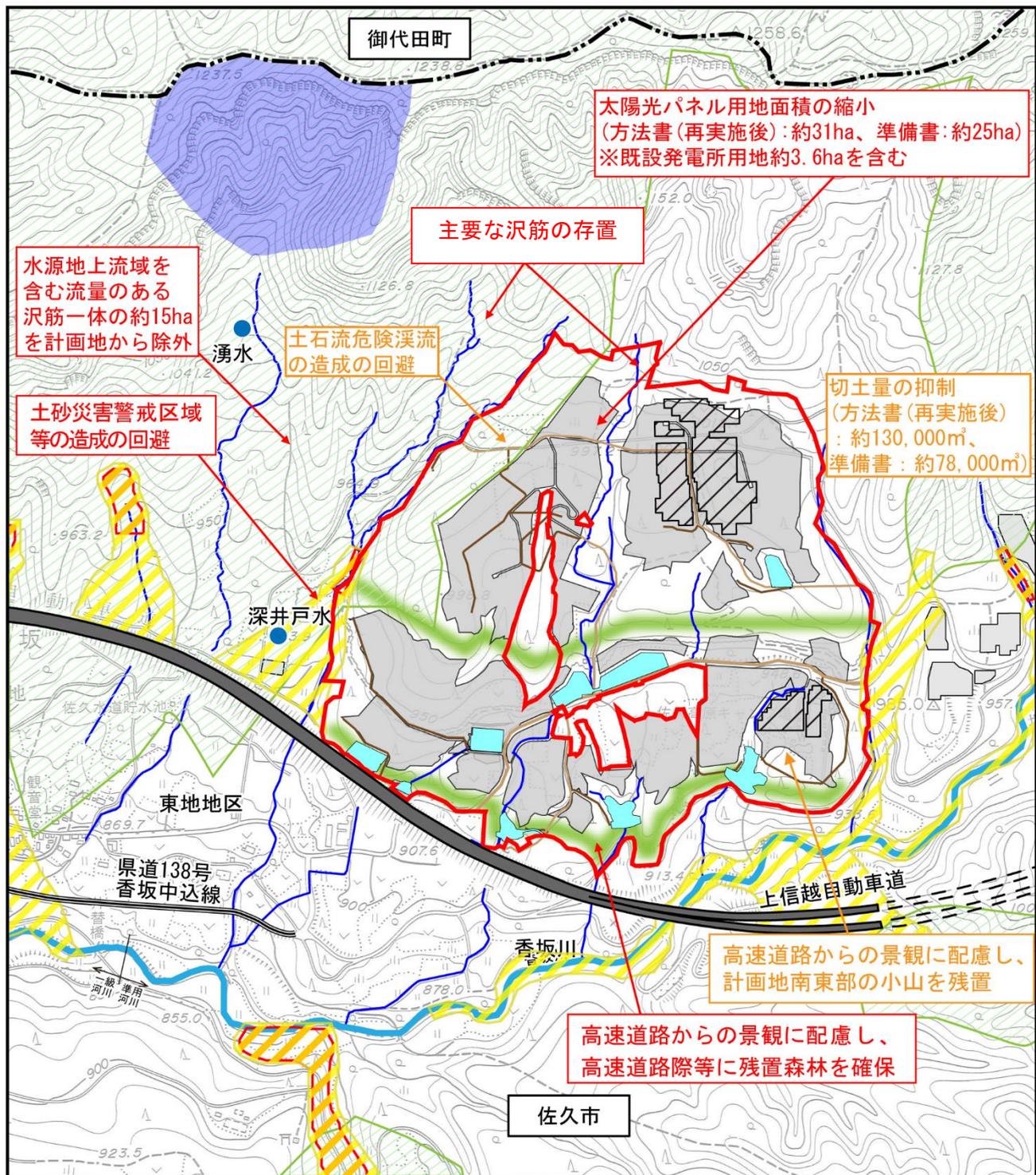
高速道路からの景観に配慮し、高速道路路際等に残置森林を確保

凡例	河川	土砂災害警戒区域 (土石流)
計画地	水路	土砂災害特別警戒区域 (土石流)
市・町界	調整池	佐久市東地水資源保全地域 (令和2年4月16日指定)
高速道路	パネル用地 (斜線は、既設発電所用地にある太陽光パネルを更新する可能性のある範囲)	残置森林等 (緑: 高速道路からの景観に配慮した残置森林)
県道	水道水源 (東地水源)	
市道等		
管理道路		

注1) 図中の□は、既存の太陽光パネルの設置範囲である。
 注2) この地図は、佐久市の1万分の1佐久市NO.3を使用したものである。

図 3.3.1-1(1) 環境保全に係る検討の経緯【方法書(再実施)時点】





太陽光パネル用地面積の縮小
 (方法書(再実施後):約31ha、準備書:約25ha)
 ※既設発電所用地約3.6haを含む

主要な沢筋の存置

水源地上流域を含む流量のある沢筋一体の約15haを計画地から除外

土石流危険渓流の造成の回避

土砂災害警戒区域等の造成の回避

切土量の抑制
 (方法書(再実施後):約130,000m³、準備書:約78,000m³)

高速道路からの景観に配慮し、計画地南東部の小山を残置

高速道路からの景観に配慮し、高速道路際等に残置森林を確保

凡例	河川	土石流危険渓流
計画地	水路	佐久市東地水資源保全地域
市・町界	調整池	残置森林等 (: 高速道路からの景観に配慮した残置森林)
高速道路	パネル用地 (は、既設発電所用地にある太陽光パネルを更新する範囲)	
県道	水道水源 (東地水源)	
市道等		
管理道路		
		土砂災害警戒区域(土石流)
		土砂災害特別警戒区域(土石流)

注1) 図中の□は、既存の太陽光パネルの設置範囲である。
 注2) この地図は、佐久市の1万分の1佐久市N0.3を使用したものである。

図 3.3.1-1(2) 環境保全に係る検討の経緯【準備書時点】

