

長野県知事の意見

(諏訪市四賀ソーラー事業（仮称）に係る環境影響評価方法書)

平成 28 年 6 月 3 日通知

[全般]

- 1 本事業は、太陽光発電所として本県の環境影響評価条例が適用される初めての事業であり、環境影響評価を実施する太陽光発電所としては全国でも最大級の事業である。県内のみならず全国的にも関心を集めている事業であることを十分に認識し、今後の環境影響評価手続に積極的に取組み、当該手続におけるモデルケースとなるよう進めること。
- 2 環境影響評価の実施に当たっては、住民から寄せられた意見等に十分配慮するとともに、積極的な情報公開に努めること。
- 3 環境影響評価の実施に当たっては、事業計画地及びその周辺地域が清浄、静穏な環境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。
- 4 本事業は、その開発の規模や形態から類似事例による予測が困難な面が多いと考えられる。環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）において、類似事例による予測を行う場合は、全国の太陽光発電所の事例をできる限り収集した上で、予測の根拠となる事例を明記し、その妥当性を判断できるようにすること。

[事業計画]

- 5 盛土計画について
 - (1) 水流のある沢への谷埋め盛土の築造について、豪雨時等における盛土内への水の浸透に係る現実的な条件を設定し、地震等による盛土の変形や安定性、上流側の土地の安定性や暗渠管の耐久性も考慮した上で、安全性について慎重に予測評価を行うこと。十分な安全性が確保できない場合は、事業計画地内で盛土として残土を処理する計画の見直しを図ること。
 - (2) 準備書において、盛土の安定性や土石流・表面浸食に対する安全性について、現地調査やシミュレーションの結果を分かりやすい資料で示すとともに、それらを踏まえた具体的な盛土の施工計画を明らかにすること。
 - (3) 当初の施工コストだけでなく、長期に亘る管理・保守等を含めたライフサイクルコストの面でも検討を行うこと。
 - (4) 事業計画地内で盛土として残土を処理する計画を見直す場合は、県に報告し、その助言を踏まえて必要な調査、予測及び評価を実施すること。

- 6 事業計画地の約半分が不浸透域となることから、浸透性の排水溝や道路の浸透性舗装の採用等を含め、計画地内全域として浸透能を向上させる方策を検討し、準備書に記載すること。
- 7 維持管理に農薬等を用いない計画であるため、供用時における水質への影響は予測評価の対象としていないが、広大な事業計画地の除草をどのように手作業で行うのか、準備書において具体的な維持管理の計画を明らかにすること。
- 8 準備書において、積雪による影響をどのように想定し、どのような対策を検討しているか記載すること。また、雪捨て場を設ける場合は、それによる地下水への影響を検討すること。
- 9 準備書において、太陽光発電所が廃止された後の盛土や調整池の維持管理について、林地開発許可の計画書に自主的に盛り込む予定の内容を踏まえて記載すること。

[大気質]

- 10 大気質の調査地点については、騒音・振動と同じ地点を選定し、事業による影響を適切に予測評価すること。
- 11 森林を大規模に伐採することに伴う雨水の浸透量や蒸発散量への影響を適切に予測するため、事業計画地近傍の通年気象観測地点においては、風向・風速に加え、気温、湿度、気圧、放射収支量、降水量（ヒーター付き）、積雪深の測定を行うこと。また、森林からの蒸散量の算定に当たっては、より適切な事例の収集に努めること。
- 12 森林を大規模に伐採し、太陽光パネルが設置されることにより、気流、気温、水蒸気量等の変化が想定されるため、こうした微気象の変化が事業計画地及びその周辺的环境に与える影響について検討すること。

[騒音、振動]

- 13 騒音・振動の予測については、国土技術政策総合研究所の資料等で示されている最新の予測式を用いること。また、「長野県環境影響評価技術指針マニュアル」等に基づく一般的な用語を用いて、分かりやすい図書となるよう努めること。

[水質]

- 14 工事中及び供用時における事業による影響を的確に把握するため、事業計画地内を流れる河川の流入前及び流出後の流量については、年間を通して連続観測を行うこと。また、事業計画地への流入前の地点においても、流量だけでなく、浮遊物質質量及び生活環境項目の測定を行うこと。

- 15 土地造成及び掘削に伴って発生する濁水の影響については、標準項目に選定し、予測及び評価を行うこと。また、日常的な降雨だけでなく、近年見られる局地的な豪雨など強度の高い降雨も可能な限り調査対象とすること。
- 16 水質に係る人の健康の保護に関する環境基準項目について、計画地周辺における既存データは少ないと考えられるので、詳細な情報を住民に提供するという趣旨からも、できるだけ全項目の調査を実施すること。

[水象]

- 17 水象の影響範囲について
 - (1) 水象に係る予測評価に当たっては、計画地が下流域の地下水資源の重要な涵養域になっていることを十分に考慮し、計画地及び周辺地域の湿原や既存の水源（湧水、井戸を含む）の分布を踏まえて、地下水の涵養源や湧水の湧出機構の解明のための調査範囲及び調査地点を適切に設定すること。
 - (2) 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界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。また、地形的な集水域の外にあると考えられる次の地点についても、影響範囲を確認するための調査地点として追加することを検討すること。
 - ア 踊場（池のくるみ）湿原
 - イ 霧ヶ峰農場の水源、茅野市米沢地区の水源（北大塩大清水水源等）
 - ウ 事業計画地北側の水源（夫婦清水・大笹・細久保・道場・清水橋水源等）
 - エ 事業計画地南西側の水源（南沢水源、地蔵寺の湧水、阿弥陀寺の湧水等）
 - オ 檜沢川、前島川、角間川
 - (3) 影響範囲を確認するため主要溶存イオンや安定同位体等の分析を行う場合は、季節変動等を考慮して適切な調査頻度を設定すること。
 - (4) 周辺地域の湿原や既存の水源等を調査範囲から除外する場合は、その理由を明確にすること。
- 18 事業計画地内の湿地について、調整池としての機能を明らかにするため、水位の連続観測を実施すること。また、計画地内の河川について、地下水を含む水の流入状況を調査し、水収支の詳細を明らかにすること。

[土壌汚染]

- 19 土壌汚染に係る環境基準項目について、計画地周辺における既存データは少ないと考えられるため、詳細な情報を住民に提供するという趣旨からも、できるだけ全項目の調査を実施すること。

[地形・地質]

20 土地の安定性について、工事中だけでなく供用時においても、簡易項目ではなく重点化項目として予測評価を行うこと。また、住民の安心の観点から、林地開発許可に係る技術基準より強い降雨強度や、想定する地震の震度を上げた検討結果等を分かりやすく示すこと。

[植物]

21 植物相の調査について、事業計画地は標高が高い場所であるため、地元の専門家等の情報も踏まえて、対象種に合わせた適切な時期に行うこと。また、ルート設定して調査を実施した場合は、調査ルートを準備書において示すこと。

22 工事による土地の改変や工事用車両の通行の影響で、事業計画地内に外来植物が侵入することが懸念されるため、工事によるそうした影響についても予測評価を行い、必要な環境保全措置を検討すること。

23 事業計画地は土壌の凍結融解作用が激しく、植物の生育条件としても不安定な土壌である。土地の改変に当たっては、そうした点に十分配慮するとともに、改変箇所の緑化については、自然復元・再生に配慮した手法を検討すること。

24 盛土による動植物への影響について、沢ごとに動植物の調査を行い、事業計画地内における生物多様性の確保に配慮すること。また、事業計画地内で確認されているサクラソウなどの希少種の種子の分散を考慮すると、湿原の保全だけでなく、水系の繋がりを保つことが重要であるので、そうした観点も踏まえて予測評価を行うこと。

25 植生図は、動物、植物、生態系、景観、触れ合い活動の場など多くの環境要素の予測評価をする上で重要となるので、2500分の1程度の大縮尺で、詳細な植生図を作成するよう努めること。

[動物]

26 本事業は、事業計画地及びその周辺に生息する哺乳類に大きな影響を及ぼすことが懸念されるため、希少猛禽類に準じてその調査範囲を対象事業実施区域から 500m程度とすること。また、文献調査等で確認されている注目すべき哺乳類の種の特性に依じて適切な調査方法を採用するとともに、センサーカメラやライトセンサス等による夜間の活動を把握するための調査を併せて実施すること。

27 希少猛禽類の繁殖スケジュールは地域によって異なるため、「猛禽類保護の進め方（改訂版）－特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて－平成 24 年 12 月（環境省）」を基本に、近隣における事例等を参考にして、求愛・造巢期の調査を適切に実施すること。

- 28 事業計画地は周辺からの化学物質の流入や、松食い虫対策農薬の散布が少ないと考えられるため、近年生息範囲が減少している両生類の希少種が生息している可能性があるため、調査に当たっては十分留意すること。
- 29 調整池を設置することで、河川に生息する生物の移動が阻害されるため、調査結果を踏まえて、魚道の設置など必要な環境保全措置を検討すること。特に、ヤマトイワナの生息及び産卵の有無については、適切な調査を実施すること。
- 30 調整池の設置により、水生昆虫に対してダム造成と同様の影響が懸念されるため、そうした観点から適切に調査、予測及び評価を実施すること。
- 31 計画地は、かつては半自然草原であった場所で希少な昆虫類が確認されており、現在もセセリチョウ類やフサヒゲルリカミキリなど注目すべき種が生息している可能性がある。そのため、地元の専門家等の意見も踏まえて、注目すべき種の生態に応じた適切な調査を実施すること。

[生態系]

- 32 本事業においては、広大な森林生態系の面積の半分以上の森林が伐採され、太陽光パネルが設置された草原生態系へと大きく変化する。そのため、そこに生息する動植物の種構成にも大幅な変化が生じることを前提として、生態系の予測評価を行うこと。
- 33 樹木の伐採や太陽光パネルの設置により、湿地内の湧水量や湿地に流入する水量が変化することで、湿地自体の改変は行わなくても、湿地の遷移に影響を与えることとなる。そうした観点で、湿地における湧水量等の変化の予測を踏まえ、湿地の生態系としての予測評価を行うこと。
- 34 太陽光パネルの設置により、生息地の分断、細分化及び減少などの影響が懸念されるが、特に小さい個体群を持つ種への影響が大きいことに留意して、予測評価を行うこと。
- 35 事業計画地を囲うフェンスの設置計画に基づき、動物及び生態系への影響を適切に予測評価するとともに、その結果を踏まえ、フェンスの設置に係る環境保全措置を検討すること。
- 36 昆虫類についてもトランセクト法による調査を実施し、事後調査において定量的な解析による比較が可能となるようにすること。

[景観、触れ合い活動の場]

- 37 景観及び触れ合い活動の場について、計画地は八ヶ岳中信国定公園に隣接している場所であり、国定公園は多くの人が景観を楽しむ場所である。そのため、標高の高い場所や遠方の場所を含めて、可視範囲を厳密に検討し、適切な調査地点を選定すること。
- 38 次の地点について、主要な視点場として位置付け、景観の調査、予測及び評価の地点に追加することを検討すること。
- ア 車山、杖突峠、守屋山等の山岳観光地点
 - イ 八ヶ岳連峰の山頂
 - ウ 霧ヶ峰高原の霧鐘塔
- 39 触れ合い活動の場を環境影響評価の項目に追加し、方法書に記載の地点のほか、次の地点について調査、予測及び評価の対象とすることを検討すること。
- ア 茅野市米沢地区の湧水地（北大塩大清水水源等）
 - イ 吉田山市民の森、永明寺山公園、十五社

[文化財]

- 40 事業計画地内には、遺構等の分布確認調査を実施していない土地があるが、周辺地域での調査成果や地形等の特徴から遺構等が分布している可能性がある。また、ジャコッパラ遺跡群など既知の埋蔵文化財包蔵地についてもその性格上、範囲が不明確である。そのため、土木工事等により遺構等に影響を及ぼす可能性がある場所については、諏訪市の文化財保護部局と協議の上、必要に応じて試掘調査等を行うこと。

[廃棄物等]

- 41 廃棄物等の発生量について、再資源化率の目標を設定した上で、それを踏まえた予測を行うこと。
- 42 準備書において、以下の廃棄物等の発生量を予測評価の対象に加えるとともに、その処理方法についても記載すること。
- ア 除草作業により発生する草木
 - イ 調整池から発生する浚渫土
 - ウ 太陽光発電所の廃止時に発生する廃太陽光パネル

[温室効果ガス等]

- 43 温室効果ガス等について、樹木の伐採による二酸化炭素の吸収量の減少、工事に伴う温室効果ガスの排出量の増加及び太陽光発電による温室効果ガスの削減量をそれぞれ明確にして、予測評価を行うこと。

[その他]

- 44 多くのパワーコンディショナーが稼働することにより、電波障害が発生するおそれがないか、類似事例を参考にその影響について検討すること。