

茅野市長の意見

(諏訪市四賀ソーラー事業（仮称）に係る環境影響評価準備書）

【全般】

- 1 本事業計画は、対象事業実施区域面積が 196.5ha というたいへん広大なエリアにおいて、88.6ha に及ぶ大規模な森林伐採、約 31 万枚という膨大な数量のパネル設置、巨大な調整池の設置等が計画されている。このような規模での太陽光発電設備の設置については、この地域では前例がなく、環境への影響の懸念はもとより下流域に暮らす住民の不安は計り知れないものがある。
また、準備書において、事業者はほぼすべての項目において環境への影響は小さい、もしくは極めて小さいと予測している。しかし、技術委員会等では、根拠となる科学的データ等の不備や不足が指摘されており、環境への影響が適正に評価されているとは言えない。
茅野市としても住民と同様に本事業計画に対しては大きな不安を抱いている。特に、北大塩大清水水源については、市内で最も大きな取水量を誇る水源であり、ブランド米である米沢米はじめ農業用水としても欠かせない水源である。また、下流域は土石流警戒区域に指定されており、過去に甚大な水害の被害を被った経過がある地域である。仮に本事業による影響が生じた場合には市民生活に与える損害は計り知れない。そのため、霧ヶ峰周辺の豊かな自然環境を保全するために、また、現在及び将来の住民の生命、身体、財産等を守るために、はじめに以下の 3 点の総論的な意見を事業者に提示したうえで、各項目への意見を列記する。
- 2 環境への影響予測や評価は、計画の段階で必ずしも完全に影響の予測ができるものではないが、どこまでその精度を高めていけるかが重要である。調査や学術的知見が十分でないことを事後にモニタリングするという考えは事業者として適切ではない。技術委員会において挙げられている意見及び今後示される長野県知事意見書に基づき、より適正な手法による再調査等を速やかに実施して科学的な根拠を裏付けることで予測や評価の精度を高めることを求める。
- 3 環境への影響予測を論理的に説明して、住民の理解を得る手順を踏むことは開発事業者の責務である。住民の立場に立った平易な表現や写真、図表を用いた説明会を随時開催し、住民の理解の醸成を図ることを求める。また、住民から聴取した意見に対して一方的に事業者の意見を述べるだけでなく、有益な住民意見を事業計画に適切に反映するなどして、住民の不安の払しょくに向けて丁寧な説明及び適切な対応をすることを求める。
- 4 行政等の基準を遵守することは当然として、霧ヶ峰の現地特性及び住民側の不安等を考慮した自主的な配慮を上乗せするなど、計画を見直すことを求める。

■事業計画■

【発電事業の運営体制・稼働計画】

- 5 特別目的会社 SPC について、現段階での会社概要を明確にすることを求める。
- 6 施設の維持管理について、維持管理体制、日常から年次までの維持管理計画及び管理状況報告等を公表することを求める。

【工事計画】

- 7 広範囲に及ぶ本事業計画地において、事業実施により周辺環境に大きな影響が生じた場合は元の環境に戻すことが非常に困難である。そのため、仮に事業を実施する場合には、施工を複数の工区に分けて、最初の工区での開発後に各種予測評価の妥当性及び環境保全措置等の効果を検証した結果を精査するなどして事業計画を見直したうえで、次の工区へと開発を進める段階的な事業計画とすることを求める。
- 8 当市からの搬入ルートAは地元住民の生活道路・通学路であるため、安全対策、騒音・振動対策、防塵対策等について、具体的な対策を地元と協議し明記することを求める。
- 9 搬入ルートAは霧ヶ峰方面への観光道路としても利用されている。生活車両及び観光車両の通行が妨げられることのないような対策を講ずることを求める。

【調整池】

- 10 調整池 C の設置個所について、茅野横河川の本流上におくこと及びダブルウォール工法を選択したことの環境保全上、防災対策上の優位性をそれぞれ明確にすることを求める。
- 11 本流を利用した調整池 C は、防災対策を最優先すると施設規模が大きくなり河道の掘削深も深くなる。技術委員会において、大規模な調整池の設置がサクラソウ、サツキマス（アマゴ）及び湧水等に与える影響が相次いで指摘されている。環境保全の見地からは、小規模な調整池を分散して設置することで河川の連続性を保全することが望まれる。調整池のあり方について抜本的に見直すことを求める。
- 12 調整池の中詰土に粒度の小さい現場発生土を使用する計画となっている。堤体の高さは 15m 近くに及ぶため、堤体の強度、安定性を十分に保持できるように中詰材について再検討することを求める。
- 13 下流域はブランド米である信州米沢米の産地である。造成工事や調整池築造工事の施工時には、既存河川の水回し等の適切な仮設工事を検討し、濁水等の発生による下流域の用水使用に影響が生じないように対策を講ずることを求める。
- 14 事業者見解書において、調整池は濁水をそのまま下流に流さずに一定時間滞留させるため下流への影響を低減できると述べられている。しかし、オリフィスは調整池の底に近い部分に開口しており常に水流があり、濁水は高濃度のままで下流に流出するものと考えられる。供用後においても下流域への濁水等による水質悪化や用水使用への支障が生じないように濁水防止対策を見直すことを求める。
- 15 調整池に堆積する土砂は洪水調整機能の低下や浚渫時の濁水等に影響する可能性があり、供用後の課題となることが想定される。環境影響評価の項目の選定において「存在・供用による影響」の区分に「調整池の浚渫」を追加することを求める。
- 16 調整池の維持管理については、災害防止の観点等から適切な維持管理を徹底する必要がある。関係機関と協議のうえ管理協定を締結することを求める。

- 17 本事業が終了した場合には、太陽光パネル等施設を撤去した後においても防災施設の維持管理を行うことが明示されている。このことは、下流域の住民の生命、身体、財産等に関わる重要な問題である。発電事業が終了した後、防災施設を適切に維持管理し続けるための維持管理計画、その主体及び影響が下流域に生じた場合の補償について明確にすることを求める。

【伐採工事】

- 18 伐採工事について、約 73,000 本の立木を伐採、搬出、売却することとされている。大規模な伐採は森林の浸透力、保水力及び土地の安定性等への影響が懸念されている。伐採計画の具体的な内容を明確にすることを求める。
- 19 伐採木の利活用について、有価材として利用する具体的な計画を明示することを求める。
- 20 調整池、管理用道路など防災、管理上必要な個所以外は、伐採のみで抜根を行わない計画とされている。抜根しないままで伐採木を搬出する方法を明示することを求める。
- 21 計画地の約半分の面積 97.4ha と示されている残置森林は、生態系の保全や景観面での配慮等、残置森林に求められる役割が大きい。残置森林の維持管理の具体的な計画、管理方法、実施体制等を明確にすることを求める。

【造成工事】

- 22 建設残土 18.7 万 m³が事業計画区域に近接する、茅野横河川の沿線の鉄平石採石場に運び出される計画となっている。周辺環境への影響を考慮すると、本事業計画は残土処理を含めて一体的に考える必要がある。搬出残土に起因して不測の事態が生じた場合の責任の所在を明確にすることを求める。

【太陽光パネル等発電施設】

- 23 使用するパネルはセレン、カドミウムは含まれないパネルを使用することが明示されているが、全国的には基準を上回る有害物質が使用されている事例も報告されている。設置する太陽光パネルの各種有害物質の含有の有無、含有量及び溶出量について明示することを求める。
- 24 発電事業は永続的に実施する予定とされており、約 31 万枚のパネルの一斉交換の時期がやがて訪れるものと想定される。パネル交換作業にかかる影響の予測評価を実施することを求める。
- 25 太陽光パネルからの雨滴対策について、雨滴落下点に砕石を敷き表面浸食を低減して浸透性の維持を図る計画とされているが、パネルから流れ出す大量の表面流水により砕石は流出する可能性がある。現場条件に応じた適切な雨滴対策を講ずることを求める。
- 26 方法書に対する知事の意見及び事業者の見解において、パネル設置エリアには雨水排水路を設けて調整池に導く計画及び浸透能力を維持するために素掘り・砕石敷の排水路や暗渠管等を組み合わせた排水計画を検討するとされている。山の尾根と谷とでは堆積土の状況などで浸透条件が異なるため、現場条件に応じた適切な排水計画を講ずることを求める。

27 自然災害等が発生した場合に、被災現場においてパネル敷設面積 88.6ha、パネル枚数 31 万枚という広大な範囲の中から発電施設の異常を感知するための体制及び手順について明確にすることを求める。

28 土砂崩れなどでパネルが破損や流出した場合には、パネル回収の遅延が危惧される。破損等したパネルが速やかに回収されるようにあらかじめ対応策を明示することを求める。

【除草】

29 88.6ha の区域において、手作業及び除草機により除草された草木の約 30%を集草し場外搬出する計画が示されている。残りの約 70%の除草された草木の処理方法及び防火対策を明確にすることを求める。

【発電所廃止後の撤去及び処分】

30 発電所撤去及び処分費用の総額は、資源エネルギー庁「事業計画策定ガイドライン」を参考に工事費総額の 5%と想定していることが示されているが、山間地での撤去等費用は一般的な条件設定の範疇を超えることが想定される。現地の条件等に即した適正な撤去及び処分費用を自主的に算定して明示することを求める。

31 発電所撤去及び処分費用の積立計画や進捗状況を自主的に公表して、適切に積み立てることを求める。

32 方法書に対する市長意見への事業者見解として、本事業は供用終了を予定していないため「供用終了後の影響」は選定しないと示されているが、事業終了後にはパネル等施設の撤去、地域性樹種の植樹、防災施設の維持管理等を行うこととされている。供用終了後及び撤去工事の影響について想定外とせず適切に予測評価することを求める。

33 事業者見解書において、本事業は倒産隔離された特別目的会社を設立し、発電が続く限り事業の安定性が担保されると述べられているが、災害等何らかの原因により発電ができなくなると、事業の継続ができなくなる可能性が生じる。

仮に事業者の破産手続き等が開始された場合、事業用地は現地権者に譲渡し返還することが検討されることになっている。事業者とは(株)Looop なのか、あるいは特別目的会社 SPC なのかについて明確にしたうえで、現地権者への譲渡及び返還がどのようになされるのか明らかにすることを求める。

34 事業者見解書において、現地権者に事業用地を返還する場合には、発電所の運営開始より積み立てられた撤去費用によって維持管理が継続されると述べられているが、撤去費用を維持管理費用に充てるということは、その分の撤去費用が目減りするということである。発電所施設の撤去が確実になされるように計画することを求める。

35 事業用地が現地権者に返還された場合の調整池の所有及び維持管理の責任の所在をあらかじめ明確にすることを求める。

36 事業用地が現地権者に返還された場合の太陽光パネル等発電施設の所有及び維持管理の責任

の所在をあらかじめ明確にすることを求める。

- 37 転売等により地権者、事業者が変更になった場合において、これまで住民に説明してきた事業計画等を適正に継承することを求める。

【その他】

- 38 評価書の作成や事業計画を変更する場合などには、自主的に住民説明会を開催するなどして、住民の理解を得るように努めることを求める。

- 39 冬期の除雪計画及び除雪に伴う塩化カルシウム等融雪剤の使用の有無について明確にすることを求める。

- 40 霧ヶ峰及びビーナスラインは自然豊かな眺望が魅力の観光スポットである。大規模太陽光発電施設の設置は観光産業等への影響が懸念される。霧ヶ峰及びビーナスラインの魅力向上に寄与する等の地域貢献について明確にすることを求める。

■調査・予測・保全対策・評価■

【大気質】

- 41 事業者見解において、森林の大規模伐採と太陽光パネルの大規模設置による気温上昇等周辺の微気象への影響は、まだわからないことが多いと述べられている。それは言い換えれば、影響が発生するおそれがあるということであり、わからないから予測評価を行わないという考えは不適切である。微気象への影響を想定して環境保全対策を検討することを求める。

【騒音・振動】

- 42 事業計画地周辺、搬入ルートA及びB沿道について、大量の工事車両の通行が計画されている。沿道住民及び動物等への自主的な配慮として基準以上の騒音及び振動低減対策を講ずることを求める。
- 43 工事車両の交通量について、工事開始後 20 カ月後の工事車両台数が示されている。1 日当たりの往復台数として霧ヶ峰農場 812 台、諏訪市四賀の足長丘公園 550 台、茅野市米沢 10 台とする内訳の根拠を明示することを求める。
- 44 建設機械の稼働による騒音について、工事中、最大時には合計 241 台の建設機械が稼働する計画が示されており、事業地に近接する踊り場湿原（池のくるみ）での騒音の予測結果は 55db 以上が見込まれている。踊り場湿原は人と自然とのふれあい活動が行われている国定公園内でも特に静穏な観光地であり、長期間にわたる騒音の発生が生じる場合には霧ヶ峰一帯の観光産業への影響を及ぼしかねない。踊り場湿原等観光スポットでの騒音の予測評価を実施することを求める。
- 45 工事車両が走行する時間帯について、朝の時間帯は走行を行わないように配慮すると述べながらも、6 時から 20 時と示されている。早朝からの工事車両の通行は、近隣住民の生活及び通勤通学等に支障が生じるおそれがある。近隣住民への配慮として工事車両が走行する時間の設定について再度検討することを求める。

46 工事車両の通行について、事業者見解書で明記されているとおり土日祝祭日の車両運行を行わない方針を徹底することを求める。

【水質】

47 森林伐採、パネルの設置による保水力の低下等、表流水及び地下水への影響が懸念される。北大塩大清水水源の水質及び水量に影響が生じないように最大限配慮することを求める。

48 下流域には農業用水として利用している住民も、生活用水として井戸水を利用している住民もいる。表流水及び地下水の水質悪化は生活の根幹を脅かすものである。工事中及び供用後の詳細なモニタリング調査を実施し、その都度結果を公表することを求める。

【水象】

49 水象の項目については、特に主要な論点になっている。住民の声、技術委員会からの意見を真摯に受け止めて対応されたい。地下水の流動や大清水水源等への影響を予測するためには、地下地質構造等を明らかにする必要がある。推定ではなく、ボーリング調査等の科学的なデータにより地下地質構造と地下水面の形状等をできる限り明らかにしたうえで適正に予測評価することを強く求める。

50 地下水や湿地環境への影響について、事業実施により変化が生じた場合は元に戻すことが非常に困難である。重要な判断を最初から事後のモニタリングに委ねるのではなく、事前の段階での科学的データに裏付けられた影響予測と評価、影響の可能性を考慮した具体的な環境保全措置を示すことを求める。

51 北大塩大清水水源、殿様水湧水、南沢水源等の推定涵養域が具体的に図示されている。同様に事業計画地に浸透した降雨がどこに出てくるのかについても具体的に図示することを求める。

【土壌汚染】

52 破損したパネルは、現地に廃棄せずすべて回収し適切に処分するとされている。一方で、災害発生時等には、破損パネルの速やかな回収は困難な可能性がある。回収されないままで放置された破損パネルが土壌に与える影響を適正に予測評価することを求める。

【地形・地質】

53 パネル敷設用地において、土木工事及び森林伐採による土砂の流出対策として浸食防止養生マットの設置が計画されている。広範囲に及ぶマットの設置は植物、動物及び生態系への影響が懸念されるため、マットの設置範囲を明示することを求める。

54 茅野横河川の下流域は土石流危険区域とされている。調整池の設置を根拠にして土石流の流出はないと予測されているが、それは調整池構築工事中に土石流の流出がないとする根拠にはならない。近年は集中豪雨が頻発しているため、工事中の土石流危険区域への影響を適正に予測評価することを求める。

【植物】

- 55 外来植物対策として、工事車両が対象事業実施区域に侵入する際にタイヤを洗浄する計画とされている。洗浄設備の概要及び維持管理方法を明確にすることを求める。
- 56 技術委員会において、調整池施工範囲内に生息するサクラソウを事業地内の沢や調整池周辺に生育環境を創出したうえで移植することが説明されている。サクラソウが生育できる環境の創出計画について具体的に明示することを求める。また、創出した生育環境は適切に維持される必要があるため、維持管理計画についても具体的に明示することを求める。
- 57 事業地外周部に鹿除け柵が設置されることにより、供用後に関係者以外は事業地内への立ち入ることはできなくなることが予想される。湿地の保全、サクラソウ等の生育状況等事業地内の状況について定期的な一般公開を検討することを求める。

【動物】

- 58 ニホンジカ等について、事業区域を囲むフェンスの設置により周辺に個体が拡散する予測結果が示されている。周辺での農業被害の拡大が懸念されるため、周辺の個体数の増加防止措置を講ずることを求める。
- 59 サツキマス(アマゴ)について、調整池構築工事に伴う河道の掘削等により生息環境の悪化による死滅が懸念される。工事期間中のサツキマスの保全対策を明確にすることを求める。

【景観】

- 60 周辺の緑化や設備の配置等の工夫により、事業地と周囲の景観との調和に努めることを求める。
- 61 架台及びパネルについては、反射光を最大限抑える素材を使用し、景観に配慮した目立たない同系色で統一することを求める。
- 62 杖突峠展望台は、主要な眺望対象から外れているため景観の変化は小さいと予測されているが、八ヶ岳連峰・霧ヶ峰・諏訪湖を同時に望める茅野市随一の眺望地である。遠方からの眺望が損なわれないように対策を講ずることを求める。
- 63 フォトモニタージュについて、準備書の画像の大きさではサイズが小さいために事業地の判別が困難である。サイズを大きくするなど住民に分かりやすく表示することを求める。

■事後調査■

【全般】

- 64 事後調査の結果、本事業の影響により環境保全目標が達成できない場合には、速やかにその原因を究明し、必要に応じて専門家の助言・指導を仰ぎつつ、環境保全措置の追加・見直し等を行う方針が示されている。しかし、事後調査で異常が出てから検討を始めるのでは対応が間に合わない可能性がある。環境保全目標が達成できない場合をあらかじめ想定して、各項目の追加の環境保全措置案を具体的に示すことを求める。
- 65 各項目において、事後調査を行う際に影響がみられると判断する基準を明示することを求める。

66 事後調査による異常を早期に把握するために、リアルタイムに近い迅速な情報収集及び適切な対応を徹底することを求める。また、各項目における情報収集の手段と頻度を見直すことを求める。

【水質】

67 工事中に濁水等が発生した場合の対応方針を明示することを求める。

68 供用後に濁水等が発生した場合の対応方針を明示することを求める。

69 工事中にアルカリ排水が確認された場合の対応方針を明示することを求める。

【水象】

70 事業者見解書において、工事中から供用後の一定期間においては湧水等の水量・水質変化の有無についてモニタリング調査を行い、効果が表れているかどうか（予測した影響よりも大きい小さいか）について検証していきたいと述べられている。湧水等の水量・水質変化における効果を判断するための基準を明示することを求める。

71 湧水等流量において、工事中に影響が生じた場合の対応方針を明示することを求める。

72 湧水等流量において、供用後に影響が生じた場合の対応方針を明示することを求める。

73 湿地水文環境において、工事中に湿地の水位低下が確認された場合の対応方針を明示することを求める。

74 湿地水文環境において、供用後に湿地の水位低下が確認された場合の対応方針を明示することを求める。

【植物】

75 総合評価において、C,D,E 湿地の水収支の変動が想定されており、水位低下が生じた場合は湿地の乾燥化による植物相変化の可能性が予測されている。実際に水位低下が生じた場合において、注目すべき種、注目すべき群集、群落の保全に関わる対応方針を明示することを求める。

76 サクラソウを始め注目すべき種の個体移植のモニタリングにおいて、個体が生育しなかった場合の対応方針を明示することを求める。

【生態系】

77 影響が予想されるハイタカ、ノスリについて、工事中に生息が減少した場合の対応方針を明示することを求める。

78 サツキマス（アマゴ）について、影響の予測結果では生息数の減少等の直接的影響があり、間接的にも産卵場所に過度の砂泥が堆積すると卵の発生に影響が生じると予測されている。サツキ

マス（アマゴ）を事後調査の対象に追加することを求める。また、生息が減少した場合の対応方針を明示することを求める。

■その他■

【災害対策について】

- 79 火災等が発生した場合、電気主任技術者が事業地もしくは事業地から2時間以内の距離に設ける統括事業所において常勤することを検討しているため即時対応が可能だとされているが、山間地での消火活動にあたっては大量の水、大規模な人員と資機材等が必要となる。関係機関と協議のうえ火災対応マニュアルを作成することを求める。
- 80 近年の豪雨災害等で太陽光パネル等が水没したり飛散したりする事案が多数発生している。資源エネルギー庁から、太陽光パネルは浸水・破損をした場合であっても光が当たれば発電をすることが可能であること、破損箇所等に触れた場合には感電をするおそれがあることが周知されている。長野県内においても令和元年の台風19号災害で被災した太陽光発電設備が撤去されずに手つかずのまま放置され、設備から煙が出る事案が発生している。火災に限らず、風水害、地震、雪害等災害時の防災対策マニュアルを作成することを求める。
- 81 調整池に設置する水位計や雨量計の値から豪雨災害の予兆を見出した場合は、速やかに関係市役所防災対策課に連絡することとされている。連絡体制について、関係機関と協議することを求める。

【協定について】

- 82 事業の実施にあたっては、下流域の住民と必要な項目について協議し、必要な事項を定めた協定書を締結することを求める。

【補償について】

- 83 技術委員会において、事業者は災害や湧水への影響が生じた場合には住民に補償すると回答している。また、事業者見解書では、工事保険や火災保険に加えていくつかの懸念事項に対応した保険加入を検討することが述べられている。住民や事業者等に対する補償の種類、対象とする範囲、内容、因果関係解明の手順等をより具体的に明らかにすることを求める。

【狩猟について】

- 84 事業地周辺は銃器等による狩猟が可能となっている。狩猟者への事業の周知を図ることを求める。

【準備書の記載内容の不備・誤り・修正について】

- 85 第2章第1節「地域の概要」に諏訪市、茅野市と書き出してありながら、茅野市に関する概要が記載されていない。本事業に関してさまざまな影響が心配される米沢地区について、関係集落として記載すること。（2-1頁）

86 茅野市の人口について、前年と平成 30 年の数値が同数で記載されている。これは誤りなので確認して修正すること。また、対前年人口増加率についても確認して修正すること。

(2-2 頁 表 2 - 2 - 1)

87 表 2-2-14№36 下に「中大塩地区こども館」を追加すること。(2-17 頁)

88 「地域の環境に係る方針等の状況」について、令和元年に太陽光発電設備の設置及び管理の適正化を図るために茅野市生活環境保全条例が改正された。関係部署に確認のうえ、その概要を記載すること。(2-72 頁)