

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に対する 関係市長意見

1 諏訪市長意見

意見内容

(1) 所管事項に関する環境の保全の見地からの意見

- 1、11 頁の工事計画の中に工事関係車両の通行ルートが記載されており、最後に「等」とあるが、記載ルート以外を通る可能性があれば、大気質等の調査が必要ではないか。
- 2、14 頁のイ伐採工事の中に伐採・抜根するとあるが、抜根をすると地盤が弱くなる可能性が高い。抜根する計画もあるのか。
- 3、140 頁、表 3-1-1 について、「水質」、「水象」、「地形、地質」、「植物」、「動物」は全て「生態系」の構成要素であるから、「生態系」の評価項目はこれら構成要素の評価項目を全て含んでいる必要がある。（具体的には、「植物」、「動物」では影響要因の区分に「工事による影響」の「運搬」、「掘削」は選定されているが、「生態系」では選定されていないのは不備である。）
- 4、142 頁 表 3-2-3 及び表 3-2-4 環境要素の区分は、「総合騒音」か？「特定騒音」か？
- 5、142 頁 表 3-2-4 騒音・振動の発生の選定項目の分類・根拠等に「パワーコンディショナーの稼働に伴い～（略）～」とあるが、草刈り作業で機械を使用する場合の機械音の影響も考えられる。
- 6、143 頁 表 3-2-5 及び表 3-2-6 環境要素の区分は、「特定振動」か？「総合振動」か？
- 7、143 頁 表 3-2-6 騒音・振動の発生の選定項目の分類、根拠等に「パワーコンディショナーの稼働に伴い～（略）～」とあるが、調整池からの多量排水が発生する場合、排水による振動が発生することが予想される。
- 8、146 頁 表 3-2-11 及び表 3-2-12 環境要素の区分に地下水質が含まれていないが、土地造成によって地表の状況が変化したり、樹木の伐採や緑化に伴って土地を覆う植物の状況が変化すると、地下に染みていく水質が変わることも考えられる。地下水質も環境要素に加えるべきではないか。
- 9、150 頁 表 3-2-21 土地の造成（切土・盛土）の環境要素の区分「植物（土壌）」について、土が変わることで生育できなくなる植物や反対に新たに生育する植物がある可能性が大きいため、土壌についても標準項目または重点化項目にすべきではないか。
- 10、153 頁 表 3-2-24 騒音・振動の発生について、パワーコンディショナーや敷地内での作業により発生する騒音や振動は全くないとは言えないため、調査すべきである。
- 11、154 頁 表 3-2-6 騒音・振動の発生について、パワーコンディショナーや敷地内での作業により発生する騒音や振動は全くないとは言えないため、調査すべきである。

- 12、155 頁 表 3-2-27 土地の造成（切土・盛土）や樹木の伐採により木々の緑が多かった景観が、土が露出した景観へと変化することが予想されるため、標準項目とすべきではないか。
- 13、156 頁 触れ合い活動の場は非選定項目となっているが、近隣には国定公園が存在しており事業地周辺を散策することも想定される。調査対象とすべきではないか。
- 14、160 頁 表 3-2-38 工作物の存在について、パワーコンディショナーの稼働によりラジオが聞こえなくなったという事例があるため、電波障害についても環境要素に加えるべきである。
- 15、164 頁 大気質の評価は、事業地周辺は通常の交通量が少ない地域であることを考慮した評価をしていただきたい。
- 16、167 頁 騒音の評価は、事業地周辺は通常の騒音が環境基準を大きく下回っている地域であることを考慮した評価をしていただきたい。
- 17、169 頁 振動の評価は、事業地周辺は通常の振動が環境基準を大きく下回っている地域であることを考慮した評価をしていただきたい。
- 18、170 頁 低周波音の測定について、十分ご承知されていると思うが、風向や風速が頻繁に変化する地域であるため、風の影響を受けないように留意した調査をお願いしたい。
- 19、173 頁 表 3-3-20 降雨時の調査時期について、通常降雨時に加えて豪雨時にも調査をすべきである。
- 20、173 頁 表 3-3-20 土質の状況の調査時期について、「土質の状況を把握できる時期」とあるが、どのような時期を把握できる時期として想定しているのか曖昧である。
- 21、177 頁 表 3-3-5 地下水位にある湿原は事業地内にある湿原を指すと思われるが、近隣の天然記念物である踊場湿原のアシクラ池の水位にも影響が及ぶ可能性があると思われる。立入りは制限されているため、調査方法を検討の上、調査をしていただきたい。
- 22、計画地は、地層に係る文献から輝石安山岩溶岩（鉄平石）で構成され、帯水層であることから地下水の涵養量が大きいと言われています。したがって、既存水道水源を含む周辺の影響調査が必要。
- 23、水質、水象の調査項目については、周辺の既存水道水源及び湧水との因果関係と水系が判るような調査項目が必要。
- 24、周辺には水道水源等が多く、地下水の流れや地下水収支に変化が生じた場合には、住民のライフラインに大きな影響を与えてしまう。また、計画地内の湿原は、全て環境省の「特定植物群落」に指定されており、諏訪地域だけでなく全国的に貴重なものとして認識、評価されているが、湿原の存続、遷移の方向性には、表流水の動向だけでなく、地下水流動経路、循環経路、水収支が大きな影響を与えると想定される。しかし、計画地周辺の地下水流動経路、循環経路等は明らかになっていないため、「水象」の「地下水」の項目は、「工事による影響」、「存在・共用による影響」ともに簡略化項目ではなく、標準化項目または重点化項目にして、広域と狭域の2つの視点で地下水流動経路、循環経路を明らかにするとともに、事業による新たな水収支（伐採等による蒸発散の変化、直接流下と土壌浸透の変化、保水力の変化、調整池新設や流

路変更による影響等)を解明、評価する必要がある。これらは防災の観点からも必須であると想定され、それらの知見を地元に戻元すれば、地元貢献にもなり得る。

- 25、179頁 表3-3-26及び表3-3-27の予測地域・地点に「影響が及ぶ範囲」とあるが、具体的にどの程度まで影響が及ぶと想定をしているのか示していただきたい。
- 26、計画地内の湿原は、全て環境省の「特定植物群落」に指定されており、諏訪地域だけでなく全国的に貴重なものとして認識、評価されているが、湿原の存続、遷移の方向性には表流水の動向だけでなく、地下水流動経路、循環経路、水収支が大きな影響を与える。また、計画地内に生育が確認されている注目すべき植物は、水と関係する種が多い事を踏まえ、「水象」の「地下水」の項目は、「工事による影響」、「存在・共用による影響」ともに簡略化項目ではなく、標準化項目または重点化項目にすることが必要であり、「水象」で得られた結果を、「植物」、「生態系」の評価に十分に連携、反映することが必要。
- 27、186頁 表3-3-37植物相調査の調査時期について、長野県環境影響評価技術指針マニュアル(平成28年1月 長野県環境部)に、「特に早春から初夏にかけては、必ず調査を実施する。」とある。方法書では初夏が抜けており、初夏に出現する植物は少なくないため、初夏にも調査を実施すべきである。
- 28、189頁 3-10動物の調査について、注目すべき種とは、現時点でどのような動物を注目すべきと考えているか、具体的に示していただきたい。(天然記念物に指定されている種も過去に確認されている。)
- 29、193頁 3-12景観の調査について、現地調査地点を表3-3-49に示していただいているが、周囲には事業地よりも標高が高い山が存在しており、事業面積が広大なため、遠方からも事業地が確認できることが予想できる。事業地内から見える所は、逆に考えるとその場所から事業地が見えるということになるため、もう少し広い範囲を視野に入れ、調査地点の数を増やすなど再考をお願いしたい。
- 30、193頁 3-10景観の調査について、多くの観光客が訪れる霧ヶ峰高原において、霧鐘塔からの眺望も考慮していただきたい。
- 31、200頁 表3-3-57 影響要因の区分に樹木の伐採とあるが、その他、工事車両の通行や機械の稼働による温室効果ガスの排出が考えられるため、その影響についても調査をしていただきたい。
- 32、本環境影響評価とは別に、文化財に関する法令等により、適切な調査等および保護措置を実施すること。
- 33、105～109頁 ②注目すべき種
 - ・法令等指定種の有無について、既往文献及び予備調査によって存在が確認されているものの保護措置を関係課所と協議等のうえ、実施すること。また、今後の調査においてその存在の有無を確認し、新たに確認された場合にはその保護措置も関係課所と協議のうえ実施すること。事業着手以降においても新たに確認された場合には、その都度、保護措置を関係課所と

協議のうえ実施すること。

- ・法令等指定種については関係課所と協議等のうえ適切な保護措置を講じること。

34、189～192 頁 動物の調査

- ・上記のとおり、適切な調査を実施し、存在が確認された場合にはその保護措置を関係課所と協議のうえ実施すること。

35、127・128 頁 埋蔵文化財

- ・埋蔵文化財の保護については、文化財保護法により適切に実施すること。以下に記述する以外にも、工事内容により対応等が個々異なるため、詳細は文化財保護部局と協議等を実施すること。
- ・周知の埋蔵文化財包蔵地に指定されている土地での土木工事等の実施にあたっては、長野県教育委員会への届出（諏訪市教育委員会経由）が必要である。また、その保護措置を文化財保護部局と協議のうえ実施すること。
- ・事業実施予定地内には、遺構等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の分布している可能性がある。また、周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土地については文化財保護部局と保護協議を実施し、必要に応じて試掘調査等を行う必要がある。
- ・土木工事等によって遺構等に影響があるか否かの判断は、文化財保護部局が行うものであり、事業者の判断ではない。埋蔵文化財に対しての工事内容の大小・甚大か軽微かの判断も同様である。
- ・埋蔵文化財の現地調査は諏訪市教育委員会が実施するものであるが、費用等の負担については、その原因により事業者または諏訪市教育委員会となる。詳細については文化財保護部局と協議すること。
- ・埋蔵文化財の分布調査、試掘・確認調査、記録保存調査には、費用および期間がかかる。事業計画中に適切に反映し、確実に実施すること。
- ・埋蔵文化財に影響の無い計画（その判断は文化財保護部局が行う）にすることで、その保護が図れる。また、調査の費用および期間が圧縮されることにもつながる。可能な限り配慮していただきたい。

36、197～199 頁 文化財の調査

- ・上述のとおり、適切な協議・調査等を実施し、保護措置を実施すること。
- ・調査頻度「1回」について、土木工事実施地の遺構等確認のための「試掘・確認調査」と、その結果によって「記録保存調査」を実施する可能性がある。同位置での発掘は最大「2回」の可能性はある。

(2) その他指摘事項等

- 1、【誤字等】15 ページ ウ造成工事中5行目「目指」が余計である。
- 2、【誤字等】17 ページ ④動植物中1項目目「～（略）～重要な植物の生息及び生育が～（略）～」は「～（略）～重要な動植物の生息及び生育が～（略）～」の誤りか。
- 3、【誤字等】71 ページ 表 2-2-55 中 基本項目④の個別目標 「②ごみの減量と循環社会の確立」は「①ごみの減量と循環社会の確立」の誤り。
- 4、【誤字等】72 ページ 表 2-2-56 出典の（平成 18 年、茅野市）は（平成 18 年、諏訪市）の誤り。
- 5、【誤字等】72 ページ 中程 ハード事業の2項目目「バイオディーゼル燃料総合プロジェクト」は「バイオディーゼル燃料製造プロジェクト」の誤り。
- 6、【誤字等】72 ページ ウ諏訪市地球温暖化対策実行計画3行目「平成 25 年 3 月」は「平成 26 年 3 月」の誤り。
- 7、【誤字等】137 ページの図 2-3-17 は、図 2-3-18 の誤りか。
- 8、137 ページに示されている平成 25 年度の騒音調査地点は、平成 25 年度に測定した地点ではない。また、環境基準達成状況は出典サイトから確認ができるが、複数年分の結果が掲載されていることを明記すべきではないか。
- 9、【誤字等】186 ページ 表 3-3-37 植物相調査の調査項目に「～（略）～出現種（帰化植物を含む）を記録」とあるが、「～（略）～出現種（外来植物を含む）を記録」と記載したほうがよいのではないか。
- 10、226 ページ 調査範囲内で記録されている種（植物）24/35 キク科のネコヤマヒゴタイについて、霧ヶ峰で生育するのはキリガミネトウヒレンという別種である可能性があるという調査がある（現段階では未発表）。霧ヶ峰でも、限られた場所のみで生育が確認されていることから、確認された場合には保護していただきたい。

2 茅野市長意見

意見内容

○所管事項に関する環境の保全の見地からの意見

1 全般的事項

- (1) 本事業によって土石流等の災害の発生、湧水の汚染、枯渇、鳥獣被害の増加など様々な影響が考えられ、下流域で生活する当市の住民らの不安は一層大きい。このことを自覚し、懸念される内容についての対策・対応の詳細について準備書に明記の上、必要に応じて説明会開催や文書の配布等により、住民らの不安を払しょくするために最大限の努力をすること。
- (2) これまで当市で行われた住民説明会で出された意見について、方法書に反映されていない項目が多い。
特に、調整池等の防災施設や地下水、河川水、湧水に係る水量、水質に関わることについて、全て重点化項目とし、詳細な調査、予測、評価を行うこと。
- (3) 今回提出された意見について、環境影響評価にどのように反映されるか明らかにするため、環境影響評価の調査着手前に茅野市住民向けの説明会を開催すること。

2 工事車両の安全等の確保

- (1) 当市側からの搬入ルートAは地元住民の生活道路・通学路であり、沿線には「大清水」や「十五社」もあるため、児童やお年寄りを含めた多くの人々が利用しており、工事車両の頻繁な往来は非常に危険である。別ルートへの変更も検討し、やむを得ず通行する場合は必要最小限とした上で十分な安全対策を明記すること。
- (2) 当市域を工事車両が通行する際は、騒音及び振動、大気質について最善の配慮をし、砂塵等が発生しないよう万全の対策をすること。特に、近隣の住宅や農地への影響に注意すること。
また、運搬する資材等に付着した外来植物の種子がこぼれ落ち、外来植物が繁茂することのないよう対策をすること。
- (3) 工事車両が茅野市道の通行を始める前後に、建設課と立ち会って舗装の状況を確認し、通行によって損傷した箇所があれば修繕を行うこと。
また、実際の通行中にも、損傷を認識した場合には、その都度、仮復旧にあたること。
周辺の道路は地域の生活道路でもあるため、工事車両等の安全運行に努めること。

3 災害の防止

- (1) 計画地は、長野県の調査により土砂災害のおそれがある場所として「土砂災害危険箇所（土石流危険渓流）」とされ、土石流が発生した場合の被害は当市米沢地区に及ぶことが公表されている。
法令による指定、規制には該当しないが、「崩壊その他の自然災害を生じやすい地域」として位置付けて予備調査を行い、その結果に応じて、事業計画の概要を見直すこと。
- (2) 本計画の造成方法は、大量の残土をC調整池上流部沢筋に約600メートルにわたって盛土することから、河川断面が小さいネックポイントに土砂が堆積し、土石流等の発生が懸念される。したがって、「地形・地質」については工事中・供用中共に重点化項目とし、下流域における災害の回避・低減のための環境保全措置について十分に検討すること。また、調査結果に応じて造成

方法等計画全体の見直しが必要であるとする。

また、準備書作成にあたっては、近年の気象状況や横河川及び桧沢川の災害履歴等を踏まえ、工事中を含めた本事業前後の河川流量の変化、樹木伐採による森林の浸透力・保水力の低下等の影響に留意すること。

- (3) 調整池に係る項目について、全て重点化項目とし、詳細な調査、予測、評価を行うこと。
- (4) 調整池の設計根拠（耐震性等）及び管理計画について明記すること。
- (5) 調整池の建設箇所が適切かどうか調査結果をもとに再検討すること。
- (6) 調整池の堰堤の耐震性について、ダムではないので耐震性に配慮しなくてもよいとのことだが、今後 30 年以内の巨大地震の発生する確率は、東海地震が 87%、東南海地震が 60%の推計値があることから、耐震性についても十分な検討をすること。
- (7) 昭和 57 年、58 年に横河川下流域で発生した災害を災害履歴に記載し、時間雨量の推測と災害の発生理由を解明すること。

また、それ以降の同地域で起きた災害についても災害履歴に記載し、時間降水量の関係、災害の発生理由を解明し、防災施設の計画に反映させること。

4 地下水・湧水の保全

- (1) 事業にあたっては下流域にある当市の水源地に対する影響を考慮する必要があるため（信州大学地質学教室熊井久雄著「大清水湧水の湧出機構について」1975 年参照）、これらの水源地を含めた地下水及び湧水の状況について評価対象にすること。
- (2) 計画地下流域に上水道の水源地があることから、水質、水象について重点化項目とすること。特に北大塩大清水水源は、1 日当たり約 9,000 m³を取水し、主に茅野市の中心部に配水している市内で最も大きな水源である。本水源が枯渇又は汚染された場合、他水系から代替配水することは困難であり、被害は甚大になることが予想されるため、厳格な調査を行うこと。
また、この地域の水源は生活用水や農業用水（地元特産としての米沢米の栽培も盛んである。）として利用され、また地元住民の交流の場にもなっている。利水状況についても詳細に調査し、風評被害等も含め予想される影響について十分な検討を行うこと。

- (3) 水道水源以外の地下水・湧水についても、定期的に水質・水量調査を実施すること。

- (4) 河川や湧水の水質検査は、水道法に基づく基準項目について水道試験法で実施すること。

方法書 P138 では建設予定地から離れた上川渋崎橋（諏訪市上川）、茅野横河川米沢台入口及び上川塩沢大橋における BOD、大腸菌群数等の結果が記載されているが、下流域の米沢地区の住民が心配しているのは、建設予定地の隣接地が、過去、産業廃棄物の埋め立てを行った地点ということで、本市が独自に P175 の河川水質調査地点 1 と同地点の水質検査を実施している。

検査項目は、前述のとおり重金属類の汚染が懸念されることから銅、砒素、カドミウム等を監視しており、さらにはダイオキシン類も監視している状況がある。

5 水田耕作等農業用水の保全

- (1) 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。横河川の流量が変化することによる農業用水への影響について事業前、後の詳細な調査を実施すること。

6 土壌汚染

- (1) 発電パネル架台の脚（杭）は相当の数になる。地面、土壌に接触する部分で、メッキ成分の亜鉛や鋼材の鉄が腐食して土壌側に移る可能性がある。土壌汚染について評価項目とし、調査を実施すること。また、事業撤退までの間、定期的に調査を実施すること。

(水濁法、亜鉛の排水基準は2mg/l、農用地における土壌中の重金属の蓄積防止に係る管理基準、管理指標の亜鉛は120mg/kgとなっている。)

7 景観の保全

- (1) 茅野市を含め、計画地周辺は県内屈指の観光エリアであり、本事業が観光事業に与える影響が懸念されるため、自然景観資源及び主要な眺望地点について、車山、杖突峠及び守屋山をはじめとする山岳観光地点を追加すること。また、八ヶ岳連峰の山頂からの眺望も調査すること。

8 触れ合い活動の場

- (1) 触れ合い活動の場として、「吉田山市民の森」、「永明寺山公園」、「十五社」、「大清水」を位置付けること。

9 生態系

- (1) 霧ヶ峰周辺は、従来よりニホンジカの生息に適した場所として多数の鹿が目撃されていたが、近年は大規模の群れが確認されるなど以前にも増して鹿の大生息地となっていることが考えられる。

茅野市では里山と農地の境を中心に金属防護柵の設置に取り組んでいるが、集落を横断する県道諏訪茅野線を門扉等で封鎖することができないため、ここを経路としてニホンジカが集落内へ侵入し、農作物被害を出している現状もある。

今後、本事業により、個体群の大規模な移動及び分裂が生じれば、現状の捕獲対策のみで新たな被害を防ぐことは困難である。よって計画地周辺におけるニホンジカの生息状況等を適切に調査し、生態系及び近隣区域への影響等にも配慮すること。

また、動物調査対象地域の範囲について、特に鹿の調査対象地域の範囲については、茅野市域(米沢地区)を含む広範囲とし、複数年にわたって調査を実施すること。

- (2) 緑化計画について、方法、種類等明記すること。外来植物が繁茂しないよう配慮すること。

10 温室効果ガス

- (1) 温室効果ガスの収支について、吸収減の森林を伐採することによる影響、工事中及び資材等運搬による発生による影響、太陽光発電による影響等、事業期間中の各種要素を明らかにすること。

11 気象の変化

- (1) 「その他の環境要素」として、パネル自体が熱を持つことによる影響等の気象変化を評価項目に追加すること。パネル自体の持つ膨大な熱量が原因となり、上昇気流による雷雲の発生によるゲリラ豪雨や渡り鳥の飛来を阻害する等生態系への影響が懸念される。

また、諏訪盆地特有の地形がもたらす霧ヶ峰地域の集中豪雨の経過を踏まえ、パネルの持つ熱量を原因とする上昇気流によって引き起こされる災害の可能性について調査を行うこと。

12 その他

- (1) 施設の撤去について、影響要因のうち「供用終了後の影響」は選定していないが、供用終了後及び撤去工事についても影響要因とすること。
- (2) 簡略化項目及び非選定項目については、特に詳細な理由を示すこと。なお、「地形」及び「地質」について、長野県環境影響評価技術指針マニュアルは「原則としてすべての事業で選定する」としているため、必須項目である。また、「地下水質」については、パネルや架台等の人工物の

設置により地下水や湧水、河川水の汚染が懸念されるため、評価項目に選定すること。

- (3) 参考文献や意見を聴いた学識経験者等を明記すること。
- (4) 除草剤、融雪剤等の薬剤が使用されないことが確認できるよう、除草・除雪作業について詳細な計画を明記すること。
- (5) 伐採工事に伴いチップ化したウッドチップの敷均しの固定方法や腐敗した場合の対応について明記すること。
- (6) 送電線の経路を明記し、「電線等の存在」についても、各影響評価の評価項目とすること。

○その他指摘事項等

1 記載内容の不備・誤りについて

- (1) 基本方針⑧について、施設の撤去等具体的な記述にすること。（「設置及び施設等の処理」の意味が不明。）【3頁6-1】
- (2) 環境保全についての配慮が必要な施設として、茅野市米沢地区コミュニティセンター内に米沢地区こども館及び図書館米沢分室を記載すること。
- (3) 地下水の規制に関する記述が正しくない。茅野市では、地下水の利用について、「茅野市生活環境保全条例」及び「茅野市地下水資源利用の適正化に関する要綱」により規制している。特に井戸の新規掘削については、吐出口径の大きな井戸については市条例による許可制を採用している。【38頁】
- (4) 茅野市再生可能エネルギー発電設備の設置等に係るガイドラインの対象は、茅野市内での事業のみではない。当市に影響を及ぼす恐れがある場合は、市外での事業に対しても調整を求めることがある。【73頁】

2 誤字・脱字等

- (1) (誤) 指導→(正) 市道 【77頁/表2-2-60/5 道路】
(誤) 里山々→(正) 里山や 【79頁/表2-2-61(2)/ふるさと田園ゾーン/概要】