

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 意見概要

番号	氏名	意見概要	
1	茅野市 吉田基之	①	水質 ・調整池工事時の河川掘削や供用後の浚渫時等に濁水が発生し、稲作が出来なくなり、江戸時代から続く伝統文化が壊されることを懸念している。 ・調整池に水を貯めることによる水質の悪化により、米沢米の品質に影響を及ぼすことが懸念される。
		②	大気環境 ・大規模な森林伐採と太陽光パネルの設置により、砂漠化が懸念される。この地帯は乾燥する場所であり、さらに砂漠化が進めば大規模な森林火災の危険があるのではないかと懸念されている。
2	諏訪市 千見寺國宏	①	大気環境 ・森は酸素の供給源であり、196haの森林は成人2,400人分の酸素を放出していると試算される。 ・国立環境研究所の調査では、1万年後には酸素濃度が17%に低下すると予想されている。この酸素濃度は、人間の正常な活動を困難にし、オゾン層へのダメージも懸念される。 ・森林は太陽から受ける赤外線放射率がほぼ50%と言われており、地球の温暖化を抑えている天然のクーラーである。
		②	水象 ・森は雨が降らなくても水を供給し続ける緑のダムである。 ・森は海を豊かにする。
		③	地形・地質 ・森は土石流災害を予防している。
		④	生態系 ・森は野生鳥獣類保護機能を持っている。
		⑤	人触れ ・森は季節の食料を提供している。森は木材供給の場である。 ・森は人の心に安らぎを与える。豊かな自然環境の形成、自然に親しみ自然を大切にすることは、長寿社会の源流である。
		⑥	その他 ・11月に公表された準備書に対する住民意見を確認したところ、意見の写しが公表されておらず、書き換えられている。これは条例違反ではないかと懸念されている。
3	諏訪湖漁業 協同組合 代表理事 組合長 武居薫	①	水象 ・大規模な森林伐採、雨水浸透量の変化による水収支や水循環に関する影響の予測評価が不十分である。 ・先行研究では、この地域の地下水流動は非常に複雑であり、地形・地質を十分検討しなければ流動実態は分からないとされている。大清水湧水についても、複雑な湧出機構が予想されるという先行研究があるが検討されていない。 ・一部の水源が予測評価の対象から除外されているが、除外した明確な理由が示されていない。 ・先行研究の地質図を利用しているにもかかわらず、地下水の流れに重要な溶岩層の分布を明確には示していない。 ・先行研究で示された地質図をもとにしながら異なる結論を導き出しており、先行研究の結論を軽視あるいは無視している。十分な調査を行い、独自の具体的事実、データを示した上で、先行研究を論破しない限りは、本準備書の信頼性は低い。
		②	動物(魚類) ・「対象事業実施区域の魚類は区域内に隔離された個体群」と結論づけているが、隔離群と評価するには最終的には遺伝子レベルでの確認が必要である。 ・個体群の分布範囲や環境変化の範囲等が示されておらず、影響の程度を判断することはできない。 ・河川末端のヒューム管の落差・形状・水量などのデータが全く示されていない。 ・個体が生息可能かどうかの判断には、生息密度や餌料生物の密度などを判断する必要がある。

番号	氏名	意見概要	
4	松本市 小坂共栄	①	水象 <ul style="list-style-type: none"> ・地下深部に達するボーリング調査が実施されていないため、この地域の地下水がどの溶岩層中をどの方向に流れているか示されておらず、湿地や周辺湧水の涵養域や流動経路が不明である。 ・地下水の重要な帯水層と見られる鉄平石型の溶岩は、計画地だけでなく、大清水水源方向、角間川方向に連続的に分布しており、周辺域の湧水の水は、計画地方面からも供給されている可能性が高い。 ・ボーリングによる地下水流動の調査を行わないのは、調査によって湧水や湿地への影響が明らかになるおそれがあるからではないか。 ・事業者の主張を裏付ける地質学、地下水学的なデータは著しく不十分であり、結論の示し方も極めてずさんかつ恣意的である。技術委員会からの重要な指摘に従わない事業計画は環境保全の見地から認められず、県は事業者に対し計画撤退を強く求めるべきである。
5	茅野市 塩沢幸子	①	全般 <ul style="list-style-type: none"> ・事業による影響が出た場合の誰もが納得できる解決策が何一つ具体的に示されていない。必要な調査も行われておらず、環境への負荷が軽減されていない。
		②	水象 <ul style="list-style-type: none"> ・大清水湧水は重要な水道水源であり、憩いの場、生活の場でもある。今の環境が少しでも変化しては困る。 ・今回の計画地と大清水湧水の間係を明らかにするためのボーリング調査を実施すべきである。事業者は、湧水機構を解明するのは困難としているが、影響が検証できないのであれば、影響は少ないという評価は成立しない。 ・同位体分析による涵養標高の推定について、「大きな誤差が見込まれるため継続的な研究が不可欠であり、調査不足である」という指摘が、専門家から出ている。 ・みずみちの存在、掘削中の完全逸水について、準備書に記載し、事業計画に反映する必要がある。 ・工事中にモニタリングするとしているが、変化があつてからでは取り返しがつかない。計画段階の今、有識者の指導を受け入れるべきである。
		③	水質 土壌汚染 <ul style="list-style-type: none"> ・調整池の設置による大雨時の地下水位上昇により、計画地東の産業廃棄物埋立地の地下水が有害物質に汚染されるのではないかと懸念している。事業者は表流水の調査で影響はないとしているが、地下水の調査を行い評価すべきである。
6	諏訪郡原村 小林峰一	①	全般 <ul style="list-style-type: none"> ・855名の住民から寄せられた1,472件の意見に対する事業者見解は、意味のある回答にはほど遠い内容である。意味のある回答をするには、事業を中止する以外に方法はない。知事意見に事業の中止を明記してほしい。
		②	水象 <ul style="list-style-type: none"> ・方法書に対する知事意見で、地質的な集水界を解明するよう求めているにも関わらず、十分な地質調査を行わないまま周辺水源、湿地などへの影響は少ないと結論づけており、このような状況では住民の心配は解消されない。また、追加ボーリング調査結果が知事意見の期限までに公表されるかも不明である。このような状況を踏まえ、知事意見として事業の中止を明記してほしい。
		③	その他 <ul style="list-style-type: none"> ・環境アセスを行う過程で、住民運動等により問題点が洗い出され、事業中止になった事例もある。 ・流域開発に伴う防災調整池等設置基準を改定し、常時流水があるところに調整池を設置出来ないようにしてほしい。

番号	氏名	意見概要	
7	諏訪郡 富士見町 村上敏夫	①	水象 <ul style="list-style-type: none"> ・事業者は、南沢水源の水が標高1,400m以上の角間川源流域から来ているとしているが、信州大学の宮原先生の論文では、涵養域の平均標高は1,250mとされており、事業区域と重なる。また、信州大学の榊原先生は、事業者の予測結果は根拠が非常に乏しく調査不足であるとしている。 ・事業者によるクラスター分析の結果から、南沢水源の水は、角間川源流域ではなく尾根の裏側の横河川から来る伏流水、地下水であることが示唆される。このことは、角間川の左岸に多数の支流があり、一年中絶えずに流れていること、南沢水源井戸の周辺には多くの湧水があること、横河川の比流量が途中で減ることからも推測できる。 ・信州大学の横内氏らが実施した硝酸態窒素の分析結果からも、南沢水源の水は角間川源流域ではなく横河川から来ていることが示されている。 ・調整池の設置のために横河川を掘削したり鋼矢板を打ち込めば、南沢水源は影響を受けると考えられる。
8	諏訪五蔵 代表 宮坂醸造(株) 代表取締役 社長 宮坂直孝	①	全般 <ul style="list-style-type: none"> ・計画地は人々が暮らす市街地から1kmしか離れておらず、繊細なバランスの上に成り立っている環境、やがて諏訪市民の日常生活に甚大な影響を及ぼすおそれがある。 ・今回の計画は、貴重な水源地、環境形成の基盤、観光の聖地である霧ヶ峰を破壊に追い込むものである。
		②	水質 水象 <ul style="list-style-type: none"> ・パネルを支える金属柱からの成分溶出が危惧される。 ・地下水の巡りは調査が困難である。森林伐採による腐葉土層の破壊が、酒屋の仕込み水、住民の飲料水である地下水の水質、水量に影響を与えないという予測結果を信じることはできない。
		③	地形・ 地質 <ul style="list-style-type: none"> ・森林伐採による災害リスクの増大が懸念される。
		④	景観 人触れ <ul style="list-style-type: none"> ・人工物を排除した自然環境の中で、地域の魅力を楽しんでもらうことが諏訪地域の観光コンテンツであり、最重要の観光資源である霧ヶ峰でのメガソーラー計画はイメージに沿わない。
9	茅野市 大塚康男	①	土壌汚染 水質 <ul style="list-style-type: none"> ・土壌の酸性化可能性が検討されていない。酸性化した場合、以下の懸念がある。 ①鉄が腐食するため堤体の中詰め土としては不適當である。 ②地下水が酸性化し、帯水層中の自然由来重金属を溶かせば、下流の水源に溶出するおそれがある。 ③酸性土を鉄平石採石場に搬出して埋め立てる場合、地下浸透防止等の対策や定期的な検査等の管理が必要となる。
		②	地形・ 地質 <ul style="list-style-type: none"> ・A,B,C調整池の堰堤の設計図が準備書に記載されていない。また、ボーリング調査結果が一部記載されていない。 ・各々の調整池でボーリング調査が実施されているのに、B調整池の調査結果を全調整池に当てはめているのは調整池の施工として適切か。 ・調整池の堰堤は川の中に作るのに、液状化が検討されていない。 ・調整池の堰堤に鋼矢板を使用しているが、鋼矢板はt=8mm以上のもののことであり、今回用いられるt=6mmは軽量鋼矢板(JIS規格)である。断面二次モーメントに大きな差がある。

番号	氏名	意見概要	
10	茅野市 吉田貞雄	①	地形・地質 <ul style="list-style-type: none"> ・樹木伐採、伐採木の搬出、根系の腐食、パネル設置時の大型機械による地表面の攪乱、パネルの荷重、パネルが受ける風圧による振動、雨滴落下、乗用型除草機の稼働、凍上・氷解等による土壌への影響を検討する必要がある。 ・断片化された残置森林は、風力変化、気温上昇、湿度変化等に伴い周辺木から倒木が進む可能性があり、残置森林の森林機能が失われれば、湿地へ影響を及ぼす。また、倒木によるパネル損傷のおそれがある。 ・樹冠蒸発散量の低下により積雪が増えれば、一気に融雪するエネルギーは無視することが出来ない。 ・積雪寒冷地での法面保護工は、土質や気象条件など様々な角度から有効性を検討する必要がある。 ・事業終了後のパネル跡地への植樹について、土壌機能が喪失していれば、効果は見込めない。事業終了後の措置について、事前に示す必要がある。 ・準備書で治山力が向上しているが、根拠が不十分である。調整池の設置は治山とは全く次元の異なる代償措置であり、洪水調整機能のみを持って治山力の向上とは言えない。
11	創価学会 長野県 事務局 大澤雄三	①	全般 <ul style="list-style-type: none"> ・事業者の調査不足により、環境影響が過小評価されている。また、技術的検証が全く行われていない。
		②	大気環境 <ul style="list-style-type: none"> ・パネル表面温度上昇による気温上昇が懸念される。試算したところ、1時間で約2.9℃～3.7℃温度上昇させるだけの熱量変化がある。気温上昇は、人間の感じる暑さだけでなく、生態系へも影響する。 ・住民等意見に対する事業者見解では、「貴重なデータになるためモニターしていく」としているが、定量的に予測評価を行うべきである。
		③	動物植物生態系 <ul style="list-style-type: none"> ・計画地全体をフェンスで囲った場合、周辺で鹿による農作物被害や森林生態系の破壊が懸念される。また、イノシシ、クマなどの大型動物の生息域が分散した場合、人への危険性も考えられる。 ・計画地全体をフェンスで囲うことについて、再検討する必要がある。
		④	電波障害 <ul style="list-style-type: none"> ・近隣施設での電界強度を試算した結果、混信保護比を満足せず、テレビ、ラジオの受信環境が著しく悪化する。 ・事業者による電波障害の予測結果は根拠不明であり、測定器による実測値で評価する必要がある。
12	諏訪市 渡辺俊夫	①	事業計画 <ul style="list-style-type: none"> ・計画地は、落雷等の自然災害や動物による被害など、パネル損傷のリスクが街中より高く、発火による火災の危険性がある。火災への対応について検討する必要がある。 ・現状復帰の費用は、売電金額から積み立てるのではなく、工事着手前に県に信託金として預けていただきたい。 ・行政には、霧ヶ峰全体の方向性を一緒に考えていただきたい。
13	東京都 杉並区 石田聖	①	事業計画 <ul style="list-style-type: none"> ・森林維持については、ジオパーク申請など、経済と環境維持が両立できる方策について検討していただきたい。
		②	水象地形・地質 <ul style="list-style-type: none"> ・科学的な調査、検討水準を著しく欠いており、既存研究成果等の認識間違いがある。 ・四賀花崗岩を領家花崗岩と対比しているが、このような研究は今までにない。 ・広域地質図と事業実施区域の詳細地質図に整合性が全くない。同じ場所で同じ岩石が時代も層序も異なって解釈、表現されている。
		③	その他 <ul style="list-style-type: none"> ・著作権無視を含むコンプライアンス違反が横行している。

番号	氏名	意見概要	
14	諏訪林業士・GM会 会長 野口良	① 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・管理用道路の計画がパネルの管理に集中しており、残置森林の管理に適していないため、森林のお荷物化が懸念される。 ・倒木等によるパネル損傷の回避のため、パネルと残置森林の間は距離を取る必要がある。このことを考慮すると、残置森林は19%しか残らず、森林機能は維持されない。 ・事業者は、工事を急ぐのではなく、計画を見直すところは見直し、調査すべきところは調査し、住民との合意形成を真摯に継続する必要がある。 ・計画地は100年サイクル出来る森林を生み出すことが可能である。
		② 地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> ・抜根せずに伐採のみでパネルを設置するとしているが、木はランダムに生育しており、規格のとおり杭を打つことは不可能である。また、根株を残しても時間が経過するにつれて地面の保持力は失われるため、土砂流出の原因になる。
15	諏訪東部 漁業協同 組合 代表理事 組合長 矢島孝昭	① 動物(魚類)	<ul style="list-style-type: none"> ・諏訪地域固有種であるサツキマス(降湖型)、通称スワマスについて、調査、予測、評価、環境保全措置の検討が行われていない。横河川を調査したところ、在来型アマゴ及びサツキマス(降湖型)の産卵地は計画地内にしかない。 ・C調整池の掘削により、河川の水が全て地下浸透し、横河川が水枯れを起こすおそれがある。 ・濁水の発生も含め、魚類への影響が懸念される。漁業組合も含め、利害関係者の同意を得る必要がある。
16	茅野市 品川美好	① 全般	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者は地元の意見をくみ上げる必要がある。
		② 水象	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地ではあちこちから湧水が出ている。茅野市の人口の4分の1が上水道として利用する大清水の水量が減ってしまえば取返しがつかない。
		③ 景観 人触れ	<ul style="list-style-type: none"> ・県有数の観光地である霧ヶ峰近くの森林が人工物で覆われることは、長野県にとってマイナス要因である。
17	茅野市 吉田秀史	① 全般	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者と納得がいくまで話し合いが出来ていない。住民の意見をもっと真摯に聞いていただきたい。
		② 水質 水象	<ul style="list-style-type: none"> ・米沢米のおいしさの要因は、ミネラル分を含んだきれいな水にある。横河川の水に少しでも変化が出ては困る。 ・降雨時や調整池掘削時、残土処理場からの土砂流出が懸念される。水の流れがあるなかで、沈砂池で本当に沈砂できるか疑問である。 ・以前の調査会社の調査結果では、みずみちの存在が報告されている。調査会社が変わると結果が変わるのはおかしいのではないか。
		③ 地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和58年に大規模な災害があった。上流での開発は、横河川の下流域に住む住民にとって非常に危険である。防災調整池の設計に当たって、50年確率降雨強度式を採用したとしているが、基準を満たせば大丈夫ということは、現在通用しなくなっている。
18	霧ヶ峰の 自然を 守る会 代表 小林幸子	① 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・戦後、飢えに耐えながら植林した。すくすくと育った木々を伐採することは許せない。無謀な自然破壊が災害を招いている。
		② 景観	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地の地名は諏訪市四賀字霧ヶ峰であり、美しき景観の霧ヶ峰とメガソーラーは相いれない。
		③ 文化財等	<ul style="list-style-type: none"> ・霧ヶ峰は、3万年前の日本の文明の多くが眠っている。

番号	氏名	意見概要	
19	茅野市 内田雅規	① 事業計画	・現状回復の計画が定かではなく、次世代に大きな課題として残される。
		② 地形・地質	・横河川は、明治7年や昭和58年の災害など、近隣の住民に幾度となく甚大な災害をもたらした歴史がある。土石流危険渓流に指定されており、地区の防災マップでは横河川流域は土砂災害の警戒区域とされている。 ・台風19号の際の奥蓼科での降水量(299mm/24h)を考えれば、50年確率の調整池は不足するのではないか。県の基準を順守すれば、災害の可能性があっても下流域に住む住民の声は拾い上げてくれないのか。 ・調整池を造成するダブルウォール工法の鋼矢板は5mm厚しかないが、強度不足で決壊するおそれがあるのではないか。
20	諏訪郡原村 小林桂子	① 動物	・ヤマネの調査方法について、200haの敷地面積に対して5台のセンサーカメラでは、見つかるものも見つからない。ヤマネの調査は巣箱を使うことが一般的であり、巣箱を使って適切な数で調査をやり直す必要がある。 ・住民意見に対する事業者見解では、事後調査で巣箱を設置しモニタリングしているが、現時点で調査を行う必要がある。
		② 動物生態系	・準備書の予測結果に、「生息環境は予定地外に広く分布しているので影響は少ない」という表現が頻繁に用いられているが、縄張りや餌の量等、その環境の中で限られた数しか生息出来ない。渡り鳥は毎年同じ場所に戻ってくる。生息場所を奪っても影響は少ないという認識は間違っている。
21	岡谷市 佐原香	① 植物	・事業予定地内の5つの湿地は、長野県版レッドデータブックや環境省の特定植物群落に指定されている。霧ヶ峰の八島ヶ原湿原は縄文時代に起源を持つ高層湿原とされているが、事業予定地内の湿地も一体となって出来たものと考えられる。保全対策を行うということだが、湿地周辺が開発されれば、水位低下等により壊滅的損傷を受けるのではないかと。 ・サクラソウを移植するとしているが、サクラソウが現時点で生育していないのは条件が合わないからである。また、サクラソウは雌しべと柱頭の形から3つのタイプに分けられ、同じタイプでは結実しないとされており、移植による保全は困難である。
		② 人触れ	・事業予定地の公益的価値を維持し続けるために、事業予定地を八ヶ岳中信高原国定公園に指定編入して保全することは出来ないか。
22	岡谷市 野溝道子	① 地形・地質	・13年前の岡谷市西山豪雨では、数百年確率の雨が降っており、50年確率降雨量では、全然現実に対応していない。想定外などという言い逃れは通用しない。
		② 人触れ	・子どもたちは、伸び伸びと山里を駆け回ること、自然から多くのことを学ぶ。川がコンクリートで固められたり、水質汚染で水生生物が育たなくなったりするのを見るにつけ、子どもの育つ環境に危機感を抱いている。
23	北大塩区長 吉田吉里	① 事業計画	・再生可能エネルギーの活用には反対しないが、今回の計画については、立地場所、工事内容、規模の大きさから、将来の環境への影響が懸念される。
		② 地形・地質	・過去、諏訪湖周辺において度々大きな災害が発生している。また、昭和58年の災害では、米沢地区だけでなく下流域でも被害が発生した。太陽光パネルの設置は、屋根をかけるようなものであり、一気に濁流が発生すれば、下流住民は不安に陥れられる。 ・鉄平石採石場に埋め戻された残土は、永代誰が管理するのか。土砂が流出すれば、漁業や農業に影響が出る。

番号	氏名	意見概要	
24	諏訪市 大野曜子	① 事業計画	・土砂崩れなどの自然災害、火災等に対するBCP対策が講じられるべきである。
		② 生態系	・計画地内に5つの湿地が分布しているが、自然資本という考え方の中で、湿地は多機能であると評価され、最も高い価値が付いている。 ・優れた自然環境の保全という面で森林を守るためには、木を植え、育て、手を入れる以外に代替策はない。
		③ 温室効果ガス等	・諏訪市環境保全条例や長野県の気候非常事態宣言を踏まえ、この事業は、気候変動対策として本質的かつ有効な再生可能エネルギーとは言えないのではないか。それぞれの家庭で屋根等の構造物に太陽光パネルを設置することが非常に有効である。
		④ その他	・諏訪市環境保全条例の諏訪市の環境審議会でも、技術委員会とは違う視点で、私たちの日々の暮らしの当事者として審議していただきたい。
25	諏訪市 飯田隆夫	① 事業計画	・太陽光発電は、自然エネルギーの活用として否定しないが、大規模な森林伐採をしてまで建設すべきではない。補助電源として、住宅、高層ビル等の屋根や外壁に設置すべきである。 ・住民等の合意を得てから事業を進めるべきである。 ・事業の実施による水害やパネルの飛散が懸念される。
		② 水象	・一本の試掘井戸も掘らない水象調査はいい加減である。 ・計画地は、水源涵養保安林とするべきである。
		③ 温室効果ガス等	・ドイツでは、自然エネルギーに大きく依存したため、バックアップ施設として褐炭(石炭)発電所が多数設置された結果、二酸化炭素排出量が逆に増加した。反面教師にする必要がある。
26	諏訪市 五味志文	① 景観人触れ	・長野県に移住してきた人の移住理由の第一位は、田舎暮らしへの憧れであり、自然の山は人口流出に対する一つの武器である。 ・諏訪地域では、既にあちこちにメガソーラーが出来ているが、メガソーラーだらけの風景になってしまえば、観光客や子ども達が長野県に魅力を感じなくなってしまうのではないかと。 ・長野県にメガソーラー事業は不要である。
27	米沢地区 Loop ソーラー 対策協議会 会長 柴田豊	① 事業計画	・下流域では災害等が懸念されており、諏訪市側でも飲料水、お酒の仕込み水等について懸念されている。観光への影響も含め、この計画は、地域にとって本当に魅力ある開発なのか。 ・森林管理については、森林のプロと相談し、森林税などの制度を有効活用しながら行っていくことが重要であると考えます。
		② 水象	・現在、事業者が実施している大清水湧水のモニタリング調査は、調査地点が適切ではない。モニタリング調査をすれば安心・安全が担保されるわけではない。
		③ 動物植物	・事業によって計画地内の貴重な動植物が失われれば、もとのには戻せない。これはお金に換えられるものではない。