

太陽光発電事業調査審議会意見（R1.8.20 開催分）

1 土砂災害・水害関係

【全体として】

太陽光発電事業に係る森林の大規模開発は、開発した土地で人がほとんど活動しないこと、斜面でも太陽光パネルの設置が可能であることなどから、開発後の土地について必ずしも平坦である必要がなく、広範囲が斜面の状態であることが特徴である。

また、そもそも林地開発や宅地開発に係る基準は、これほど長大な斜面を造成し、その斜面に構造物（パネル）を広範囲に設置する想定で作られたものとは考え難いことから、単に基準どおりの設計をするだけでなく、太陽光発電事業の特徴に応じた追加的な安全策が必要なのではないかと考える。

（１）地下排水対策について

- ・造成される盛土の安定は、地域住民からも永久的に求められるところである。
- ・今回の造成盛土は非常に長大、かつ大深度であって、ここに地下排水のための暗渠が設置されることになるが、地表部の施設管理等とは異なり、メンテナンスが不可能に近いものとなる。
- ・そのため、長期にわたり目詰まりを避けるための最大限の対策を講じるべきだが、どのように対策等を考えられているか。

（２）地質調査について

- ・見解書 4 ページ（意見 7）に関し、11 箇所行ったボーリング調査は、調整池堰堤設置のための基礎地盤調査であり、事業地全体を把握するための地質調査は行われていない（提出された添付資料にそのように記述されている。）。
- ・事業地全体にわたって、滑り面がないか、地下水位は高いのか低いのか等について、地質調査を行うべきではないのか。（住民の不安に答えられるような安全性の確認はできないのではないか。）

（３）造成について

- ・単純に切土をそのまま盛土するという計画だと、盛土部分が滑る可能性を否定できない。
- ・見解書（2, 4 ページ）では、その点を考慮して盛土施工時には段切りを行い、現況地盤と盛土地盤とのなじみを良くすると記述されているが、現況地盤を段切りする際には、表土を固い地盤がでてくるまで除き、段切りするなどが必要であるが、今回の計画ではどのような施工を行うのか。
- ・表土を掘削した際に生じる土砂等をどのように取扱うのか、明らかにしていただきたい。
- ・盛土の設計にあたり、和歌山市の「開発行為と宅地造成に関する工事申請の手引き」に示されている「盛土に関する基準」の適合についてどうか。
- ・特に見解書（2, 4 ページ）記載の盛土方法について、記述通りの施工が確実になされるのかが重要であり、どのように施工中の適切な手法を明らかにし、事業の透明性を確保するのかが示すべきである。

(4) 表面浸食防止について

- 造成した地面がむき出しのままだと、雨水によって表層浸食を受けた土砂が流出し、結果として深刻な崩壊につながる危険性は否定できない。特にパネルは斜面に設置されるものも多く、表層浸食が顕著になるのではないかと考えられるがその点についての考えを示されたい。
- 種子吹きつけを行ったとしても、パネルの下は日が入らず植生は成立しない。結果として雨水による浸食、洗掘が生じる可能性がある。また、全面設置ではなく、設置エリアと非設置エリアを交互にチドリ設置するなどのゾーニング対応をしないと、緑化による表層保護効果は得られないがその点についての考えはどうか。
- また、アレイ下端部にはパネル上に降った雨が集まって流れ落ちることから、その浸食対策を考える必要があるが、考慮されているか。
- 広大な敷地内の排水経路について、土砂や周辺が緑地で囲まれていることから枯れ木、枯れ草による詰まりがおこると、水があふれ、排水路周辺が浸食される。台風等の暴風時も含め、その対策はどうなっているのか。(維持管理時の管理体制)
- 種子吹きつけについて、外来の牧草種が用いられる事例が多い。このような場所はイノシシやシカのエサ場になりやすく、それが害獣の繁殖にもつながり、周辺地での獣害被害が増加する(根拠となる学術報告が複数ある。)。獣害に対応できる緑化を行うには、現在の事業地や周辺に生えている在来草本か、地域性種苗として流通している在来種を用いるとともに、例えば、高いフェンスで事業地外周を覆うなどの対策が必要である。環境影響調査ではニホンジカは確認されていなかったが、周辺における現在の増殖速度を考えると、事業期間中に生息域になる可能性は非常に高い。既に、大阪府内の近接森林では確認されている。これらのことを踏まえて、事業地の表面保護に関する検討を行う必要があるがその点についての考えはどうか。

(5) 専門家である第三者機関について

- 地震被害の評価について、「専門家である第三者機関」という表現が随所にあるが、どのような機関なのか。

2 自然・環境関係

(1) ホタルの生息について

- 「南紀生物」(南紀生物同好会 [編]) にホタルがいるという根拠データが示されている。また、今年もホタルの飛翔を確認したという証言がある。ホタルが確認できないと判断した根拠は何か。(聞き取り調査であれば、どの程度の範囲で行ったのか。)
- ゲンジホタルの生息のためには、常時水が必要。きちんと防災工事を行い、施設の管理をすれば豪雨時の最大流量は抑制できるが、今回の開発行為により樹木が伐採されるため、濁水時の流量が減少する可能性が高い。さらに、施工中、事業開始後の濁水の流下も幼虫の生息地を破壊する恐れがあるが、その点についての配慮はどうか。

(2) 環境調査報告書について

- 和歌山県に自生が確認されていない植物がリストアップされている。(イヌタマシダ(5-141表 5.7-3(1) No.24)、タカサゴシダ(5-141表 5.7-3(1) No.29)、スズカアザミ(5-145表 5.7-3(5))、は過去に本県において分布記録がない。標本がないので評価出来ないが、適切な方法、十分な規模で環境影響調査が実施されているのか、事業者として環境影響調査書全般について検証していただきたい。

(3) 鳥類への影響について

- パネルの設置規模、色彩、光沢ともに、渡り鳥を含む鳥類への配慮が適切になされている計画だとは評価できない。(近年、紀の川周辺にコウノトリの飛来あり)

(4) 景観等について

- 景観は、空間を総合的に考える必要がある。造成、配置、素材、色彩、植栽等のすべてに配慮すべき。(現計画は、色彩以外には景観配慮は特段何もなされていない。) あるべき景観の基本は、敷地外からパネルが見えないことで、設置面を斜面ではなく平らにするなどの造成や、パネルが見えないようにするために植樹を行うなどにより、敷地外から見えないように配慮すべきと考えるがその点についての考えはどうか。
- 事業計画は、和歌山市の景観ガイドライン基準のうち、色彩のみ対応しているだけで、他の基準は満たしていない。樹木の植栽等による修景的配慮がなされていないが、ガイドラインへの対応についてはどのように考えているのか。
- また、主要な眺望点、紀の国大橋、和歌山城、水ときらめき紀の川館等から見える部分(つまり前山の尾根を越える高さ)へのパネル設置は和歌山市の景観ガイドラインの基準によれば、控える必要があるのではないか。
- 事業地の周辺は、トレッキングルートや修験の道となっている等、文化歴史資源/景観として住民に活用されている実績があるが、それらを代償する方針が必要ではないか。

(5) 事業後の自然再生の方針について

- 事業後の自然再生の方針、計画に具体性がないので、時間軸を視野に入れた目標植生を定め、それに応じた技術計画(手法、規模等)の提示が必要と考える。その上で、事業計画の適切性を検討することが重要と考えるが、その点について検討されているか。

(6) ビオトープについて

- 造成ビオトープを環境教育に利用できるようにしていきたいとあるが、学びの主体となる組織や教育的効果を発揮するための体制など具体的な記述に乏しく、実現性に疑問があるが、どのように検討されているのか。
- なお、データを見る限り、事業地の生物多様性は低くないと評価でき、市街地の後背地であることを勘案するとむしろ高いとみなすこともできる。その消失に対し、造成ビオトープだけでは十分な代償とまでは言えないが、その点についての考えはどうか。

(7) パネルによる気温上昇について

- 65℃となったパネルで加熱された空気は樹林帯を通過することにより、「周辺への影響はない」と記述されているが、住民の理解を得る上で、シミュレーションで示すべきではないか。
- なお、加熱された空気の通過が長期間続くと、樹種によっては段々と枯れていってしまう恐れがあり、その点も注意が必要と考えるが、検討されているのか。

(8) 自然環境に関するとらえ方について

- 自然をそのまま手を加えずに放置していれば、必ず山は枯れ・・・というのは里山の保全の考えであるが、一方では、自然のままにしておくことで時間の経過とともに、自然が再生されるという見方もでき、むしろこちらの方が自然度は高くなる。

(9) 環境への貢献について

- 住民からの意見に対し「気候変動への対策の目的であるから少々のことはやむを得ない」とも受け止められかねないロジックでの説明はかえって反発を招いてしまう。むしろ「気候変動への対策の目的であるのだから、当然のこととして他の環境対策にも万全を尽くす」という考えをもって、それを具体化する方策を検討し、説明しないと、単なる議論のすり替えによる交渉になってしまう。

(10) 住民への説明について

- 住民の不安に対し、「〇〇に影響はない」と言いきるのではなく（程度を問わなければ影響、少なくとも変化は必ず発生する）、その影響や変化が法的基準はもちろん住民感情の容認範囲に収まるかどうか、専門知識を持たない住民でも判断できる平易な説明が求められると考える。

3 ソーラーパネル架台関係

(1) パネルの設置条件について

- 見解書 30 ページに記載されている、1.7 倍程度の風（約 60m/s）の風に耐えうると推定する根拠資料を示すこと。
- 基準風速 34m/s で設計されているが、太陽光パネルの設置場所が標準的な場所でなく、標高があり傾斜地であるため、風圧力が増す傾向があると思われる。また、太陽光パネルの取り付けについても風圧力に対して吹き上げ、吹き降ろしに対して飛散しないような取り付けを提示する必要がある。

4 事業管理、災害補償等

(1) 調整池の管理について

- 事業終了後も長期間にわたり下流の洪水対策として調整池の管理をし続ける必要がある。太陽光発電事業は通常の宅地の造成などと異なり、事業期間が限定（20 年）されており、特に事業終了後の維持管理が重要なので、計画段階から、事業終了後の調整池の維持管理に関し明確にしておき、それをどのように担保するのかを示されたい。

(2) 買取価格が低下した場合の対応について

- 見解書 40 ページには、初期費用と運営費を削減すると記述されているが、実施内容が不透明であることから、具体的な内容を示されたい。