

第 164 回 神戸市環境影響評価審査会 会議録

日 時	平成 29 年 10 月 30 日 (月) 9:35～11:35
場 所	環境局研修会館
議 題	(仮称) 神戸山田太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価実施計画書に関する審議 (第 1 回)
出席者 25 名	◇審査会委員：10 名 市川委員，岡村委員，沖村委員，川井委員，武田委員，藤原委員，槇村委員 増田委員，宮川委員，山下委員
	◇環境局職員：10 名 広瀬環境局長，斉藤環境保全部長，植木水・土壌担当課長 中村自然環境共生課長 他事務局 6 名
	◇事業者：5 名 BayWa r. e. Japan (株) 事業開発部 多賀谷部長 他 4 名
公開・ 非公開	公開 (傍聴人 1 名)

○開会

【自然環境共生課長】

委員の皆様方におかれましては，お忙しい中ご出席いただきまして誠にありがとうございます。

ただいまから，第 164 回神戸市環境影響評価審査会を開催いたします。  
本日は，委員改選に伴う会長・副会長の選出及び（仮称）神戸山田太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価実施計画書に係る審議を予定しております。

会長が決まりますまでの間，事務局において司会を務めさせていただきます。

傍聴人の方々は，お手元のファイルにある注意事項を守って審議の円滑な進行にご協力いただきますようお願いをいたします。

それでは，本日の資料を確認させていただきます。

《提出資料の確認》

不足等はありませんでしょうか。

それでは，議事に入らせていただきます。

平成29年10月14日をもちまして現審査会委員の任期が満了いたしましたので委員改選を行い、全員の委員の方々に引き続き審査会委員として市長から委嘱させていただいております。よろしくお願いいたします。

本日は、委員改選後初めての審査会ですので、会長・副会長の選出を行います。

お手元の参考資料1をご覧ください。神戸市環境影響評価審査会規則第4条第2項の規定に基づき、会長及び副会長は一般委員の互選によって定めることとなっております。どなたか会長・副会長のご推薦をお願いします。

**【委員】** 会長は引き続き武田委員、副会長については山下委員を推薦いたします。

**【自然環境共生課長】** ご推薦ありがとうございます。ただいま会長に武田委員、副会長に山下委員のご推薦をいただきましたがいかがでしょうか。

《異議なし》

全員異議なしということですので、会長を武田委員に、副会長を山下委員にお願いし、今後のご審議をいただきますようお願いいたします。

それでは、武田会長、山下副会長から一言ずつご挨拶をいただきたいと思っております。

《武田会長、山下副会長より挨拶》

**【自然環境共生課長】** ありがとうございます。

続きまして、(仮称)神戸山田太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価実施計画書に対する審査会意見の作成について、審査会にご審議をお願い申し上げます。

お手元に審議依頼の文書をお配りしておりますので、ご確認をお願いいたします。

それでは、環境局長の広瀬より、ご審議をお願い申し上げます。

**【環境局長】** 平成29年10月10日に事業者であるBayWa r. e. Japan株式会社より、(仮称)神戸山田太陽光発電所建設事業環境影響評価実施計画書が提出されました。

つきましては、市長意見形成にあたりまして、審査会よりご意見を賜りたいと存じます。

本来であれば市長からご審議をお願い申し上げるところでございますが、公務のため、私、環境局長の広瀬よりご審議を申し上げます。

《審議依頼の読み上げ》

【自然環境共生課長】 では、これよりの議事進行につきましては、武田会長にお願いしたいと思っております。よろしくお願ひいたします。

また、局長の広瀬でございますが、公務のため、これにて退席させていただきます。

【議長】 ただいま市長から意見を求められました件について、本審査会においてこれをお受けし、審議に入っていきたいと思ひます。

では、事業者を入室させていただきます。

《事業者入室，事務局より事業者紹介》

【議長】 では、事務局より資料1を説明してください。

《事務局より，資料1（仮称）神戸山田太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価実施計画書手続について を説明》

【議長】 続いて、事業者の方より、事前配慮書への市長意見に対する事業者見解及び事業計画決定の経緯について説明をお願いいたします。

《事業者より，

資料2（仮称）神戸山田太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価実施計画書

3. 事前配慮書に対する意見，見解等

4. 事前配慮の内容 を説明》

【議長】 ただいまの説明に対して、ご質問、ご意見がありましたらお願いいたします。

【委員】 資料2の12ページの「災害時の対策」で、日常的な遠隔監視とはどういう監視ですか。

【事業者】 カメラを構内に設置して、パネルの状態や不審者の侵入を常時監視することを考えております。

【委員】 事業実施区域全体を見られるのですか。

【事業者】 敷地がかなり広いので、主要なポイントにカメラを設置する予定です。

【委員】 神戸市内では、先日の台風21号、22号の際、風が非常に強かったと思ひますが、この地域で風倒木はありませんでしたか。もしそういったことがあれば、今回のような風速を考慮して太陽光パネルを設置してほ

しいと思います。

また、事業計画については、事前配慮書の第3案から見直していただき、よくなったと思います。

【委員】 資料2の12ページで、「設備利用終了後の廃棄費用の調達については、事業期間内に積み立てを行う」と書かれていますが、事業期間内というのは20年という意味でしょうか。

【事業者】 そのとおりです。

【委員】 仮に20年経たずに事業が終了した場合はどうなるのでしょうか。

【事業者】 事業期間については、再生可能エネルギーの固定価格買取制度の買取期間が20年になっているためこれと同じ期間を想定しています。

この20年間という期間で全体の事業収支を検討していますので、事業期間をこれより短くすることは想定しておりません。

【委員】 ただ、事業が短期で終了することになった場合に、撤去費用が不足して設備が放置されてしまわないか心配ですので、積立期間をより短期にすることはできないのでしょうか。

【事業者】 事業収支計画につきましては現在検討中ですので、いただいたご意見も含めて今後検討させていただきたいと思います。

【委員】 発電事業終了後は、土地を更地にして地権者に返却するとなっておりますが、これは地権者と合意されているのでしょうか。

【事業者】 はい。地権者と20年を超える期間の賃貸借契約を結んでおりますので、その期間が土地を利用できる期間となっております。

【委員】 例えば、植林などの原状復旧を行う可能性はありませんか。

【事業者】 そのあたりについては、地権者や周辺住民の方々と協議させていただいて決めさせていただきたいと思っております。

また、20年後というかなり先の話ではありますが、固定価格買取制度の期間が終わった後、太陽光発電設備がすぐに廃棄物になってしまわないように、今後国から新しい方針や政策が示される可能性がありますので、太陽光発電事業の継続性については前向きにとらえています。

【委員】 既設の太陽光発電所を対象に実測調査を行うということですが、どのように類似事例を探されるのでしょうか。全く別の事業者がやっている場所に立ち入って実測調査することが可能なのでしょうか。

【事業者】 弊社の関連事業者の中で許可していただける施設を探そうと思っております。

【委員】 先日、別の施設で強風により太陽光パネルが落下、破損した事故がありましたので、架台の設置方法や、強風でパネルが落下しないようにするなど、強風対策に積極的に取り組んでいただければと思います。ちなみに、太陽光パネルの耐用年数は何年くらいでしょうか。

【事業者】 強風によるパネルの飛散防止には積極的に取り組んでまいります。建築基準法や JIS 規格に定められた基準を遵守し、この場所で想定される最大風速に耐えられるような架台を設置します。

パネルの設計寿命については、メーカーの保証年数が 20 年ですので、弊社も 20 年と想定しています。しかし実際には、20 年を超えると急激にパネルの品質が劣化するというものではありませんので、20 年後の国の方針がどうなるか分かりませんが、パネルを継続して使うか、あるいは設備更新を行って事業を継続するのかということを検討させていただきたいと思っております。

【委員】 災害時の対策として、日常的な遠隔監視を検討されているということですが、谷を埋めることにより盛土も随分出てくると思いますが、資料 2 の 28 ページの E1-E1' 断面の勾配を教えてください。

また、豪雨などにより雨量が増える事態が起きた場合に、カメラにより遠隔監視されていれば状況把握はできると思いますが、緊急時の出動体制をどうされるのか教えてください。

【事業者】 北側の勾配は 5°、南側の勾配が 2° になるように計画しています。

また、緊急時の出動体制については、豪雨が予想される予報が出された時点で、まず見回りを行うことを想定しています。次に、実際に豪雨が降っている最中は二次災害の危険がありますので、豪雨がやんでから現地の状況を確認するようにしたいと考えています。

【委員】 事前配慮書手続を経て決定した事業計画の図について、事前配慮書時の図と違って、事業実施区域の境界線の赤線がないので分かりにくいのですが、事業実施区域の形が変わったように見えます。

【事業者】 事業実施区域の境界線は赤線を表示するようにします。また、事業実施区域については、公図の見直し作業等を行い、正確な形状に修正させていただきました。

【委員】 そういったことが分かるように記述していただければと思います。

【議長】 他はよろしいですか。他にないようでしたら、続いて事業者の方より事業実施区域及びその周辺の概況について説明をお願いいたします。

≪事業者より、

資料 2 (仮称) 神戸山田太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価実施計画書

5. 事業実施区域及びその周囲の状況 を説明≫

【議長】 ただいまの説明に対して、ご質問、ご意見がありましたらお願いいたします。

【委員】 神戸市にお訊きしますが、事業者からの説明で大気汚染常時監視測定局が平成 28 年 4 月に北測定局から南五葉測定局に変わったとのことでしたが、重複期間を設けずに移転されたのでしょうか。二酸化窒素や SPM のデータを見ると、平成 28 年度に少し下がっていますが、この 2 地点のクロスチェックは行われたのでしょうか。

【自然環境共生課長】 手元に資料がありませんので、確認の上、次回の審査会でご説明させていただきます。

【委員】 資料 2 の 41 ページで、事業実施区域の北端に柏尾谷断層が通っています。また、28 ページの切土・盛土の断面図で、この場所では切土をされることになっています。そのため、切土によって断層面などが出てくる可能性がありますので、施工業者や設計担当にきちんと情報伝達するなど、十分に配慮していただくようお願いします。

【委員】 自動車の騒音測定データについて、確かに環境基準は満たしていますが、比較的レベルが高いと思います。ここは何車線の道路ですか。

【事業者】 片側 1 車線の 2 車線道路です。

【委員】 では、結構交通量がある道路ということですね。分かりました。

次に、環境騒音、環境振動、道路交通振動については、「文献等の調査を実施したが情報は得られなかった」と書かれていますが、この地域は十分静穏性も確保されていて、振動も特に問題になっていないという意味でしょうか。

【事業者】 そういう意味ではありません。公表されているデータがなかったため、このように記載させていただきました。

【委員】 先ほどの北測定局と南五葉測定局の件ですが、測定データのグラフの凡例が「北・南五葉」とまとめて書いておられますが、それぞれの測定局のデータが区別できるようにしてほしいと思います。

【議長】 他にはいかがでしょうか。よろしいですか。それでは続いて、環境影響評価項目及び調査・予測・評価の手法について説明をお願いいたします。

≪事業者より、

資料 2 (仮称) 神戸山田太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価実施計画書

6. 行為等の区分の抽出及び環境要素の区分の選定

7. 環境影響評価の項目及び調査・予測及び評価の手法の選定

(大気質～地盤) について説明 ≫

【議長】 ただいまの説明に対して、何かご質問、ご意見がありましたらお願いいたします。

- 【委員】 一般環境騒音の測定地点は、その周辺に住居があるから設定されたと思いますが、事業実施区域の北側など、他の場所には住居がないため設定していないのでしょうか。
- 【事業者】 住居の位置以外にも、敷地の出入りの妨げにならないことや、犬や空調機など他の音源の影響を受けないことを考慮して、この地点を選定しました。
- 【委員】 それでは、この場所が事業の影響を最も受けやすいと考えられる場所だということですね。
- 【事業者】 そのとおりです。
- 【事業者】 将来的なモニタリングも、同じ地点で実施する計画にしております。
- 【委員】 低周波音については、周波数分析もされるのですか。
- 【事業者】 はい。
- 【委員】 地形から見ると事業実施区域から山をへだてて一般環境騒音の測定地点が位置しているように思います。事業実施区域の南側への影響のほうが大きそうな気がします。そちら側には民家はないのでしょうか。
- 【事業者】 事業実施区域の南側には民家はありませんでした。
- 【議長】 道路をへだてた南側の民家への影響はありませんか。
- 【事業者】 確かに音が聞こえる可能性はありますが、おそらく道路交通騒音のほうが大きいと想定されます。
- 【委員】 粉じんの調査地点に関して、例えば風配図の資料が記載されていませんが、大気汚染常時監視測定局などで測定している風向きを考慮して、この調査地点が適切な地点であると理解してよろしいでしょうか。
- 調査地点と変更区域の位置関係から考えると、東風が多ければこの調査地点でいいと思いますが、そうでなければ粉じんは飛んでこないと思います。
- 【事業者】 当該地域の風向が、基本的に南西方向と北東方向だったと記憶していますので、この地点を選定しております。
- 【委員】 気象の状況を確認した上で調査地点を選定していただければ結構ですが、気象の状況に関する情報として風配図などを記載することはできませんか。
- 【事業者】 評価書案に記載する予定にしておりました。
- 【委員】 地盤については、定性的な予測を行うこととされていますが、施工段階においては工学的な評価がなされるべきだと思いますので、そのあたりをどのようにお考えになられているのか教えてください。また、施工段階の評価は、事業者が行うのか、あるいは、この事業に対して開発許可が適用されるのかどうかについても一度教えてください。
- 【事業者】 資料2の13ページに、地盤に関する事業者見解を記載しています。盛

土の計画区域については、森林法の開発許可制度に基づく林地開発技術基準に沿って、高盛土の設定をできるだけ抑える造成計画を立案します。高盛土が避けられない部分につきましては、必要に応じて宅地造成等の各種技術基準を参照して地盤の安定性は検討します。

これらの検討結果を踏まえて、地盤の予測、評価に反映させたいと考えています。

【委員】 土の強度など地盤の安定性に関する検討結果が妥当かどうかについて、森林法によって評価されるのでしょうか。

【事業者】 本日は設計担当が来ていませんので、次回の審査会で回答させていただきます。

【委員】 地盤の安定性の検討結果を誰が評価するのかということが重要だと思います。この最大盛土厚さはどのくらいですか。

【事業者】 15メートル程度と考えています。

【委員】 切土はどのくらいですか。

【事業者】 切土は20メートル以下と考えています。

【委員】 粉じんについては、工事中的影響が一番大きいと思いますが、調査地点が1地点しかありません。事業実施区域の東側に住宅が何軒かあったと思いますので、そちら側にも調査地点を増やしてはどうでしょうか。

【事業者】 現在考えている調査地点がある程度開けた場所にあることも踏まえて、この調査地点がこの地域を代表する地点として適切であると考えて選定させていただきました。

【委員】 これだけ広い地域ですので、吹きおろしの風もあると思いますし、調査地点と事業実施区域の間に山があるように思いますので、この地点だけで粉じんの影響を把握できるのかどうか気になりました。

【事業者】 検討させていただきます。

【委員】 縦断面図の縮尺が小さすぎて分かりにくいので、もう少し大縮尺の図面を出していただければと思います。

【委員】 一般の土壌と、太陽光パネルが設置された土地の排水計算は違うのでしょうか。パネルの設置面積が大きいので気になりました。

【事業者】 雨水排水計画は、兵庫県の総合治水条例及び林地開発の林地開発技術基準に沿って実施いたします。パネル設置部の流出係数は裸地と同じ係数を使うことになるとは思います。詳細は次回の審査会でご報告させていただきます。

【委員】 排水路の構造も気になりますので、その点についても教えてください。

【事業者】 分かりました。次回ご説明いたします。

【委員】 最近の雨の降り方は異常なので、そのあたりも考慮していただければと思います。



【議長】 よろしいですか。他になければ、引き続いて事業者の方より、その他の調査・予測・評価の手法について説明をお願いいたします。

≪事業者より、

資料2 (仮称) 神戸山田太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価実施計画書

7. 環境影響評価の項目及び調査・予測及び評価の手法の選定  
(植物～その他) について説明≫

【議長】 ただいまの説明について、ご質問、ご意見がありましたらお願いいたします。

【委員】 植物の調査回数3回というのは、1日1回と数えるのですか。

【事業者】 ここでは1季を1回と数えており、1回あたり数日調査する予定です。

【委員】 調査人数にもよって、調査の精度がかなり違ってきますので、回数ではよく分からなくてお訊きました。

植物の調査ルートについては、これでいいと思いますが、特に改変区域における調査精度を上げていただきたいと思います。

植物群落の調査については、植生図を作成する予定だと思います。調査地点数は書いていませんが、少なくともそれぞれ区分した群落について最低1地点は調査してほしいと思います。特に森林についてはもう少し多く調査してほしいと思います。そうでないと群落を区分してもどういう組成なのか分からないためです。

【委員】 太陽光発電所の類似施設の調査ですが、今回の事業は森林を開発するので、開けた休耕田などに設置している事例ではなく、森林の中で設置されているような事例で調査していただきたいと思います。

【事業者】 分かりました。

【委員】 太陽光パネル周辺の微気象の変化を調べるために、類似施設の周辺で実測調査をされるとのことですが、反射光による鳥類や景観への影響についても、可能な限り類似施設で実測調査をしたり聞き取り調査をすれば、ある程度の情報が得られるのではないかと思います。

【事業者】 参考になる類似事例があれば検討させていただきます。ただ、現時点では類似事例を把握しきれていないため、シミュレーションにより予測評価を行うことを書かせていただいています。

【委員】 できるだけ類似事例を探して調査していただきたいと思います。

【委員】 風力発電所を建設する場合は風況調査をされることが多いと思いますが、太陽光発電所を建設する場合は日射量調査をされるのですか。

【事業者】 太陽光発電における日射量は事業性に関わる要素ですが、通常は長期

間にわたり実測することが困難なため、調査をしないケースがほとんどです。NEDO や NASA などが公表している観測データが大きく分けて3種類くらいありますが、そういったデータを組み合わせながら日射量をシミュレーションして建設するというのが通常の方式になっています。

【委員】 このあたりの樹木は大きくなっており、台風などで太陽光パネル上に倒れることも考えられますので、そういった樹木がどのあたりにあるのかという調査もされておいたほうがよいと思います。

また、最近はナラ枯れがかなり進行してきていて、将来このあたりにも入ってくると思われますので、そうなった場合に備えて、周辺の大きな木、特に倒れそうな木は確認しておいたほうがよいと思います。

【委員】 先日の台風は非常に風が強かったので、風倒木があるかどうか確認しておく、非常に参考になるのではないかと思います。

【委員】 森が続いていれば風はその上を通りますが、造成することによって穴があいてしまうので、直接木に風が当たってかなり被害が出る可能性があります。そういった観点からの予測もしておいたほうがよいと思います。

事業実施区域の周辺は、フェンスで囲むのですか。

【事業者】 改変区域の周辺にフェンスを設置します。

【委員】 太陽光パネルの効率がよければそれだけ CO<sub>2</sub> 排出量も少なくなりますが、どのようなものを使われるのか教えてください。

【事業者】 経済産業省の事業認定では、東芝製の多結晶モジュールを使うこととしています。

【委員】 効率はどうですか。

【事業者】 多結晶モジュールの中では標準的な性能になります。多結晶モジュールは、メーカーによってそれほど差がありません。

【委員】 景観の調査位置ですが、現地調査に行った際に道路をはさんで南側の住宅地から結構よく見える場所がありましたが、この調査地点はその場所でしょうか。

【事業者】 その場所を選んだつもりでした。

【委員】 少し確認していただいて、その場所を調査地点にしていただくことを検討していただければと思います。

【委員】 関西電力に接続する送電施設は、どこに設置されるのですか。

【事業者】 資料2の31ページの図の左下の「六甲国際ファブリックコース」という文字のあたりに関西電力の送電線があり、これに接続するために送電線の工事をする予定になっております。

【委員】 電柱を建てるのですか。

【事業者】 その点も含めて、現在関西電力において検討されているところである

ため、こういった方式になるかは未定です。

【議長】

ほかにはいかがでしょうか。

よろしいでしょうか。ほかには質問がないようですので、本日の審議は以上で終了いたします。事業者の方、ご説明ありがとうございました。

【自然環境共生課長】

事業者に、次回提出していただく資料の確認をさせていただきます。

1点目は、排水係数や排水経路等も含めた豪雨対策の詳しい資料です。

2点目は、植物の踏査調査について、具体的な調査地点や調査頻度などの詳細な計画を提出していただきたいと思います。

3点目は、太陽光発電所の類似事例の調査について、可能な範囲でもう少し詳しくご説明いただきたいと思います。

また、切土、盛土の断面図の拡大したものもご提出をお願いします。

【委員】

粉じん測定地点と事業実施区域の位置関係が分かる地形断面図もお願いします。

【委員】

調整池容量や斜面の安定計算などの基準が分かる資料もお願いします。

【自然環境共生課長】

事務局より、北測定局から南五葉測定局への移転について、測定期間の重複期間を設けていたのか、それぞれの測定局の測定データのクロスチェックを行っていたかどうかを確認し、次回ご報告いたします。

【議長】

よろしいでしょうか。それでは、これで本日の審議を終了いたします。事業者の方退席していただいて結構です。

#### 《事業者・傍聴者 退出》

それでは、今後の予定につきまして、事務局より説明をお願いいたします。

【自然環境共生課長】

本日の会議後にお気づきになりました点がございましたら、事務局まで、ご連絡ください。

本日は、お忙しい中ご出席いただきまして誠にありがとうございました。