

令和3年度第2回山口県環境影響評価技術審査会議事録（要旨）

日 時：令和3年6月11日（金）10：00～12：00

場 所：Web会議（県庁4階 共用第3会議室）

出席者：委員8名、参考人（事業者）9名、関係市町7名、  
事務局5名

- 1 議事「（仮称）阿武風力発電事業に係る環境影響評価方法書」について、事務局及び参考人（事業者）からの説明の後、以下のとおり質疑応答が行われた。

委 員 対象事業実施区域の設定について、区域の右側では配慮書段階からだいぶ減っているが、左側の海側では風力発電機は設置しないが区域として残っている部分がある。この辺りは、何か改変を行う計画なのか。また、区域の境界辺りのところに風力発電機が建つとなっているが、区域はどのようにして決めたのか。

参考人(事業者) 対象事業実施区域は、山口県や市町の環境方針を踏まえながら、この優良な日本海の風を受けて、まずは机上検討した。NEDOの風況マップで、ある程度の風の見込みがあり、電力の空き容量なども踏まえて、今回の事業エリアを検討した。左側の区域として残っている場所は、まだ現地調査をしていないということもあり、今後、環境調査及び住民の方からの御意見を踏まえ、風力発電機の位置の場所を変更し、ヤードの部分等に使用する可能性もあるので、ある程度幅広にとっている。

委 員 わかりました。対象事業実施区域になっているところは、風力発電機が設置される可能性があるということだが、モニタリングの場所等は、発電機の設置場所を基に決まっているようなので、その検討も必要ではないか。

参考人(事業者) 御指摘の内容に関しては、騒音や水質の調査といったことかと思う。今後、風力発電機の設置位置を変更する場合には、それに対応する形で調査を実施したいと考えている。

委 員 変更されるときは、それに合わせて追加で調査をするということか。

参考人(事業者) 御認識のとおりである。

委 員 配慮書段階の審査会で示された風力発電機の配置と方法書で示された配置が少し異なっている理由は何か。

また、発電機から住宅等まで750mの離隔を確保したとあるが、その数字は何を意味しているのか。

参考人(事業者) 最も近い住居である田平地区からできる限り離隔をとることを机上検討し、配慮書段階では500～600m程度であったが、現状では750m程度の離隔とした。

委員 750mの意味は何かあるのか。住民からすると、そういうところもすごく気になると思う。例えば、科学的な根拠があるとか、地形的なものによるのか。

参考人(事業者) 根拠となるものはないが、できる限り離れた方が良いということを、弊社としても風力発電事業を行う際には考えている。今後、この箇所で、騒音及び超低周波音の調査をすることによって皆様に広くお示しし、影響を調査、予測、評価していきたいと考えている。

委員 それ以外の尾根沿いに並んでいる位置も少し違っているようだが、それはどのような理由で決められているのか。

参考人(事業者) 住居の離隔をできる限り取り、750m離すとともに、それに合わせて風車間の離隔も取るため、若干変更している。

委員 わかりました。風力発電機の大型化や効率化が進んでいるので、調査期間中に検討機種を変更する可能性もあるとのことだが、機種はいつまでに決定するのか。  
機種を変更したときは、現地調査が更に必要になったり、発電機の配置が変更することによって追加調査が必要になったりすることもあると思う。機種の変更によって環境影響評価がどう変わるのかというところも踏まえて検討しないといけない。最終決定はいつになるのか。

参考人(事業者) 準備書以降で風力発電機を特定して示したい。例えば、風力発電機がより最新のもので、より効率の良いものになった場合に関して、追加の調査、予測及び評価が必要な場合であれば、それは積極的に行っていく。

委員 わかりました。  
もう1点、水質の調査について、濁りの計測で降雨時に1回というのは、1回採水するということか、それとも降雨の一事例を連続して、又は時間を置いて何回か採水するということか。また、予測に当たって必要な降雨データは、どのような降雨現象を対象にするのか。

参考人(事業者) 調査回数は、一事例を対象に調査を行って、ピーク時も含めた採水を複数回行いたいと考えている。ある程度強い雨、具体的にはだいたい10mm程度の雨が降ったときを対象にしようと考えている。それ以上になると、調査員の命の危険にも関わるところになってくるので、10mm程度の雨でピーク時を押しやる調査を行いたいと考えている。

委員 降り始めからどれくらいの時間間隔で測定されるのかわからないが、ピーク時を含んで、どのような変化をするかをきちんと示し、それを基に予測するところなるというような、要は専門家でなくてもわかるようなデータの示し方などを期待する。

参考人(事業者) 承知した。

委員 住民意見概要では、土砂災害や奈古断層、地震に関するような意見が随分多く見受けられる。これらに対して、どのように回答したのか。要は、住民の方々が、ずいぶんと土砂災害であったり、地震だったりに不安を覚えているようなので、この段階で解決できるものはやって、別のところでやるのだったらやって、いずれにせよ、どのように説明したのか、それをまず知りたい。

参考人(事業者) 風力発電を建設する際には、建築基準法や電気事業法に基づき、対象地の地盤状況を調査し、これはボーリング調査も含めて、地震荷重を算出して、その数値に耐え得るような構造設計にすることになる。当該構造設計に対する第三者の評価を経て、国の安全基準を満たすものだけが建設できるので、今後、事業計画の熟度を高めていく中で、国の法令に基づきながら実施に対する対策を検討していくといった回答をした。

委員 事業者の見解に書かれていることを言ったのですね。その回答に対して、住民は納得されたのか。せっかく一生懸命意見を書いたのに、この程度の回答だけなのかと思わないのかなと考えたので質問した。具体的に、もっとちゃんと質問に答えたのかなと思ったので。住民がそれで納得しているような雰囲気であれば結構であるが、どのようにお考えか。

参考人(事業者) この段階においては、なかなか難しいというのを皆さんがちょっと思っていたのかなということは感じている。やはり調査をしてからというような話をさせていただいており、そのような内容だと認識している。

委員 やめた方がいいみたいな意見があるが、今のところは、それに対してきちんと回答ができていだろう、ということで進めてしまっているのか。私が聞くべき問題かどうかかわからないが、いいのであれば結構です。  
もう1点、土質の現地調査の目的は何か。

参考人(事業者) この調査は、ボーリングのような調査ではなく、土壌を採取し、水質の予測を行うときに浮遊物質の沈降速度が必要になるので、そのデータを集めることが目的である。

委員 わかりました。地質調査如何によって、風力発電機の機種が変わるのか。

参考人(事業者) 地質調査によって風力発電機の採用予定機種は変わらないが、基礎等が変わってくると思う。

委員 奈古断層だとマグニチュード6.7まであるかもしれないという話なので、そこまで配慮して、地盤調査しながらやっていくといったような話になっていくと思う。ただ、機種の選定の方が先というのは、気にはなるが、安全にやってください。

委員 今の委員の最初の質問にあった土砂崩れに関する事で、事業者は法令遵守でやっていくから大丈夫だという意味の回答をされていたと思う。技術審査会の委員の意見として、この場所では、法令遵守では不十分な可能性もあるとか、そういう判断がないのだろうかというのは、私自身は少し気になっているが、この点は如何か。

委員 法令遵守においては、別段何も気にするところはないと思う。どのところでも法令どおりやっているの。ただし、意見を述べている人たちからの感想というか感情からするならば、それはちょっと問題があると、一般論として思っただけです。安全面など、根本的に問題はないだろうとは思う。

委員 わかりました。一応我々委員として、ここでは法令遵守をすることで、必要以上に心配をする状況ではないのだということに関して、合意できればよろしいかと思う。

委員 動物・植物の踏査調査は、どのぐらいの頻度で、どのぐらいの範囲で、どのようなものをするのか。また、踏査調査による植物相調査と、ポイントでの植生調査の結果はどのような違いが出てくるのか。

まだ場所も決まっていないという話ではあるが、地点のマップまで出ているということは、13地点をどういったところに設置するかはある程度決まっているのだと思う。しかし、トラップ調査や植生調査で言うと、この13地点の中で全然調査がされないような部分がある。例えば、南から1基目とすると、3、4基目と、10、11基目ぐらいのところ。植物や昆虫・動物というのは、何か建設されたときに、そこを含めてドーナツ状に植生などの環境が破壊されていくので、その場所の調査が必要になってくると思うが、踏査調査の中でそこを調査するということが担保されているのかというのが非常に不安なので、しっかり明記し、説明をしていただきたいと思う。

参考人(事業者) 風車を設置することで改変される場所があるが、まずはそういった場所を中心に任意踏査等を実施し、どういった動植物がいるのかをしっかりと確認していきたいと思っている。

植物相調査は、風車の改変位置を中心に、谷部なども含めて、しっかりこの地域の植物相が把握できるように調査を実施する。植生調査は、ここの植物群落がどういった分布をしていて、どういった特性があるのか、更に細部の構造がどうなっているのかなどを調査する目的なので、いろいろな植物の群落タイプで調査していく。

委員 わかりました。とにかく、建設される場所に何がいるかということが、はっきりデータとして出てくるような調査をお願いしたい。

委員 超低周波音について、非常に住民意見がよく出ているので、この点は注意してやらなければいけないかなと思う。別の風力発電所のアセスメントでも同じ話をしたが、環境省が平成29年5月に発出した「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」の中で、低周波音が取り上げられていて、一応、住民説明の中でも環境省の指針に沿ってと言っているので、最新の指針に沿ってやっているものだと思う。

いろいろな別のエビデンスを持ってきて意見される方も多いので、できる限り最新の情報を集めた上で、例えば、基準値が満たされたとして、それよりも安全側に見て対応されるとよいのではないかなと思っているので、お考えを聞かせていただきたい。

参考人(事業者) 最新の知見をとということに関しては、今後も情報収集に努め、予測、評価に反映していきたいと考えている。

委員 最新も大事であるが、例えば、ある基準が満たされたとして、それよりも安全側にするかどうかについても考えておかれた方がいいのではないかなと思う。そちらの判断で御検討いただければと思う。

委員 安全側で対応したとしても、住民が被害を主張された場合は、真摯に対応されるという理解でよいか。

参考人(事業者) そういった御意見をいただければ、真摯に対応させていただき、できる限りの対応を考えている。

委員 植生調査に関する「植生凡例」が示されているが、これはいつ頃作られたものなのか。

参考人(事業者) 素図は、この方法書を作る段階で作成したので、最近の凡例とさせていただいて結構である。今後、現地調査を実施して、しっかりと群落名などを決めていきたいと考えている。

委員 ミヤマウメモドキ群落について、今後、かなり気を使った事業展開をするという御表明があったので、すごくよろしいかなと思うが、2000年頃にこの

辺り一帯の植生調査をされた文献では、阿武町福田下の八幡原一帯辺りが自生地で、結構たくさんの個体群が隔離遺存していると書かれている。県の自然記念物にも指定されており、県としても重要視し、個体群の維持に努めていると思う。私も実際ここに行ったが、個体群は、鬱蒼と茂った小高い山の中にあるのかなと感じた。植生凡例に示されている辺りに群落があるというのは、割と新しい発見なのかなと思った。もし、その辺りに群落があるとなれば、図の左下の辺りに存在する可能性もあり、もっと詳細に調査をされるということだったので、それに期待したいと思っている。

参考人(事業者) ミヤマウメモドキ群落については、既に現地調査を実施しており、方法書の 482 頁のとおり分布範囲を特定している。この群落については、新しい発見ではなく、現地には看板等も立っており、昔からここに分布していることが示されていると考えている。この群落は、湿っぽいところに生える植物なので、ちょっとした谷底というか、谷の湿ったところに、低木として結構生えているのがわかったので、その分布範囲をしっかりと調べてこのように図示し、その範囲は全て対象事業実施区域から除外したのが今回の方法書の決定の背景になっている。

委 員 わかりました。

委 員 低周波音が動物に与える影響に関する知見はあるか。

参考人(事業者) 風車の稼働後、動物がどういった生息状況にあるのかといった文献が海外も含めていくつか事例として報告されている。例えば、アメリカの事例では、小型の哺乳類は、結構風車の基礎の近くでも普通に生息していることが報告されている。酪農で牧場内に風車が立っている事例も結構あるが、その風車のふもとで、水を飲んだり、餌を食べたり、日影に集まってきたりという事例もある。事例ベースではあるが、動物への影響の程度は、そういった事例から推定できるのではないかと考えている。

委 員 わかりました。

委 員 住民意見概要では、地下水に頼って暮らしているが、影響があると大変困るという意見がある。その意見に対して、影響が出るようなら調査するといった回答をされている。方法書では、施設の稼働に伴う水環境に関する調査はしないことにはなっているが、モニタリングしながら工事を進めるといったことを回答されているのなら、もう少し積極的に、工事前から供用開始に至るまでで、例えば、井戸の濁りや水位が変化していないとか、そういったことを最初から適切にやると宣言されておいた方が、納得が得られやすいのではないかと。

参考人(事業者)	工事業者と十分話し合いを進めながら、準備書等に記載することについて、検討させていただきたい。
委 員	<p>お願いします。</p> <p>景観に関して条例を無視しているとか、非常にきつい意見をされている方もいる。これに関して事務局から意見はあるか。</p>
事 務 局	<p>今回の方法書についても、都市計画課には情報提供しており、確認を取っている。景観条例は規制をするような観点ではないようではあるが、その辺りは、関係部署と連携を取りながら対応していく予定である。</p>

2 議事「天井山風力発電事業（仮称）に係る環境影響評価方法書」に対する意見答申案について、事務局が説明した後、以下のとおり質疑応答が行われ、意見答申案が承認された。

議 長 意見答申案の全体的事項（3）に「準備書では、具体化した事業計画や工事計画を明確に記載するとともに」というのがある。事業計画には、風車を何基設置するのか、どの出力のどの機種を選定するのかということも含まれると思うが、その選定理由等を明らかにするよう記載してはいかがか。

事 務 局 事業者には、これまでもある程度明確な記載を求めている。準備書では、しっかりとその辺りを書くように口頭で伝えさせていただく。

委 員 了解した。

委 員 全体的事項（1）に「このため、環境影響評価の実施に当たっては」という文言がある。このままでも良いかもしれないが、次の準備書の段階で記載するよう、もっと具体化してはどうか。

事 務 局 事業計画や工事計画を具体化し、評価項目を再検証した上で、環境影響評価を実施した内容、その結果を準備書に記載するという流れになると思うので、準備書では、当然そういった内容が書かれると考えている。全体的事項（3）では、そういった経緯についても書くようにという意見になっている。

委 員 そういった意味合いも入っているのであれば構わない。いきなり評価が始まるわけではないので、配置などがちゃんと準備書でわかっているかと思っていたので、この文にそれが自然に入っているのであれば問題ないと思う。

委 員 地質や水脈について丁寧に書かれているので、すごくいいなと思った。1点確認であるが、全体的事項（4）に「事業期間終了後の原状回復措置等についても」とあるが、いつまでが事業期間で、何が原状回復かといった説明を入れる必要はないか。

委 員 事業期間と言うものに関して、住民の間には共通認識がないかもしれないというような意味合いか。

委 員 はい。それから事業者側にとっても、どこまでが事業期間なのか、終了はどこなのかということが少し気になったので。このままでもよいですが。



- 委員 F I Tが終わるのが一応事業期間でしょうが、その後にするかは、そのときの社会情勢を見て、適切に判断するという話であったと思う。そのようなことを含めて書くと、非常にくどくなるかなとは思う。
- 事務局 配慮書の際は、「事業期間終了や中断後における事業継続又は原状回復措置等については」と細かく書いていた。その辺りは、事業者も理解していると思う。
- 委員 先程の口頭で伝えるということと似たような状況かもしれない。以前からの流れでもう伝わっていることをこのように記載したというのが事務局の判断かなと思うが如何か。
- 委員 支障ありません。

(閉会)