

環境影響評価審査会風力発電所部会議事録

- 1 日時：平成 20 年 7 月 30 日（水）14:00～16:00
- 2 場所：神戸市教育会館 5 階 501 号室
- 3 議題：淡路北部風力発電事業（仮称）に係る環境影響評価準備書の審査について
- 4 出席委員：北村部会長、朝日委員、大迫委員、澤木委員、田中眞吾委員、辻委員、服部委員、山口会長
- 5 兵庫県：環境管理局长
環境影響評価室長、審査係長他係員 2 名
自然環境課、環境整備課、大気課、淡路県民局
- 6 事業者：関電エネルギー開発（株）
- 7 関係市：淡路市
- 8 配布資料
 - ・会議次第
 - ・出席者名簿
 - ・淡路北部風力発電事業（仮称）に係る環境影響評価準備書
 - ・資料 1）環境影響評価審査会風力発電所部会（第 2 回）議事録
 - ・資料 2）環境影響評価審査会風力発電所部会（第 2 回）における委員意見と課題
 - ・資料 3）環境影響評価審査会風力発電所部会（第 2 回）における委員意見と課題に対する回答について
 - ・資料 4 - 1）第 2 次見解書（案）
 - ・資料 4 - 2）淡路北部風力発電事業（仮称）におけるバードストライク予防策について
 - ・資料 4 - 3）淡路北部における渡り鳥（タカ類）調査結果一覧表
- 9 議事概要

事務局が資料 1、2 により前回の部会における委員意見と課題について説明し、事業者が資料 3 によりこれに対する回答について説明。

〔質疑〕

（委員）騒音について、No.5 地点で基準を超過するとのことだが、受音点側での対策はとりやすいとの理解でよいか。

（事業者）そう考えている。

（委員）2 dB 下がるということは、No.2 地点も基準内におさまるということか。

（事業者）そのとおりである。

（委員）準備書によると、風向等のデータは郡家でのものを使用しているが、郡家は事業実施区域からは 10 数 km 離れている。それでよいのか。

（事業者）郡家のデータは、地域の環境データとして使用したものである。風力発電設備の計画にあたっては、現地で 30m のポールを建てて測っている。

（委員）資料 3 の別紙 2 - 1 の組成表に書かれている名前と、別紙 3 の群落名が一致していない。別紙 3 の中でも群落名のつけ方が統一されていない。植物の帰化逸出について、国内帰化という言葉もあるので、再度確認すること。フウトウカズラについては自生かも知れないが、タブノキについては、逸出ではないか

と考えられる。今回は、改変地域内で確実に失われる種はどんな種で、それに対して、何らかの措置、例えば植栽、緑化資材として利用する等の書き方がいいのではないかという主旨の発言をしたが、そのようにはなっていない。周辺にその種がたくさんあるからいいとは言えない。

(委員) 準備書の p2 -24 では、城ノ瀬山についての記載があるが、名称は展望台となっている。別紙 5 - 1 にある箇所は展望台というか、一般の方が入れるところという理解でよいか。また、管理は淡路市がしているのか。将来、展望公園等に整備される予定はあるのか。今は快適な展望台ではないような感じがするが。

(淡路市) 城ノ瀬山展望台については、淡路市が管理しているが、現在は写真のような状態であり、どうするかは今後の課題である。将来どうするかについて、現在のところ具体的な計画はない。

(委員) CEF 南あわじウインドファームは、新聞報道によると、風車は新しい名所となっているが、よい眺望点がありませんため、風車を見るために、観光客が住宅地近くにやって来て車を止めるなど、現地住民が迷惑しているようである。花さじきもあるが、将来、ここが整備されると重要な眺望地点になるのではと思います。

(委員) 風力発電の技術者の不足により、故障が増加して、原因調査ができないとか、60 日から 100 日程修理に要するといった、風車建設のモチベーションを下げるような状態が起きているとの報道があったが、風車の安全面で問題はないのか。

(事業者) 日本ではヨーロッパのメーカーの風車を使用している場合が多いが、技術内容については、保守・運用に必要な技術が全て開示されている状況ではない。開示されている技術範囲については、保守サービス会社及び事業者で全て対応できるが、それを超える範囲については、自ら補修はできない。このため、部品交換等が必要な状況になっても、技術診断後の手配となり、どうしてもその対応に時間がかかる。しかし、修理に時間がかかっても風車を停止しているので、収益は下がるが、保安上の問題は無いと考えている。また、日本の風力事業者が協力して、ヨーロッパのメーカーに、日本国内にあるメーカー系列の保守サービス会社の技術要員の質及び量の補強を申し出ているが、世界的に見て、日本は風車のシェアが低く、十分な対応がなされていないという現実がある。

事業者が資料 4 - 1、4 - 2 により第 2 次見解書(案)及びバードストライク予防策について説明。

(委員) 大規模な事業を進める上で、今までは、事前の環境影響評価は行われても、建設・稼働後にどうなるかの調査が十分ではなかった。風力発電設備がどれほど鳥に影響を与えるかについては、予測が不可能なところがある。今回、課題に対する事業者からの回答によると、風車建設後のフォローアップについて、どういう体制をつくり、どういう調査をして、どう対策をとるのかを示しており、高く評価する。ただ、いくつか確認したい。

バードストライクが起こったかどうかの調査の頻度については、2 回/週としているが、少ないのではないか。死んだ鳥がその日のうちに無くなることも考

えられる。佐田岬半島でバードストライクが発生していないとは信じられない。これは調査頻度が少ないことによるものではないかと思う。毎日、朝夕の2回くらい頻度で調査しないと見つけられないであろう。鳥は夜間も渡るので、夜間に起こったバードストライクについては朝に確認し、昼間に起こったものについては夕方に調査する必要がある。

調査会を設置するとのことだが、構成員の選び方にも関係してくるが、調査会の権限についてはどう考えているのか。例えば調査会で風車を止めるべきであるという意見が出た場合、それに従うのか。そのあたりが明記されていないので、それを見てこちらとしても検討したい。

予防策が書かれていてよいと思っているが、これだけのことをしてもバードストライクがゼロというのは無理と思う。また、どの程度の被害レベルで次の予防策を考えるかも検討する必要がある。

(委員) 運用後の対応策として、風車のブレードに異物が当たったときに感知するようにすることは出来ないのか。それができると効率的にバードストライクを発見できると思うが。

(事業者) 風車稼働中には、急激な風速変化もあり、それとの区別がつかないので検出は難しい。

(委員) そういうことではなく、センサー等でできないかと聞いている。

(委員) 風速変化とバードストライクでは、センサーの感度がよければ、見分けが付くと思うが。

(事業者) 現状では、そこまでの加速度センサーの精度はないと思う。

(委員) 先程、調査会の権限についての議論があったが、バードストライクに限らず何か問題が発生して、それから臨時の調査会を開き、風車を止める等の対策をとるとなると、対応としては遅いのではないか。また、調査はいつまで続ける予定なのか。供用開始して17年稼働するとして、さらにその後についてはどうするのか。

(事業者) バードストライクが発生した際は、速やかに調査会の検討結果を受けて風車を止める等の対応をとる。場合によっては、事業者自ら風車を止めて、その後どうするかについては、調査会の中で相談したいと考えている。もし、鳥が風力発電設備を回避するようなら、その年ごとにバードストライク調査頻度を減らすことを調査会に相談しながら検討したい。いつまで調査するかについては、バードストライクが起こる可能性は少ないと評価しているが、もし頻繁に起こるようなら継続して調査する必要があるし、それは状況を見て判断したい。耐用年数は17年であるが、その後再度建設するかどうかについては、地域の方々の意見を聞きながら検討したいと考えている。

(委員) この調査結果は非常に貴重なデータであるので、よろしく願いたい。

(委員) 風車を鳥の飛行コースと平行に建設するとバードストライクが発生しにくいようだという情報もある。資料4-2、p4の写真からも読み取れるが、佐田岬でバードストライクが確認されていないのは、渡りの鳥の飛行コースと風車とが平行になっているからではないか。

また、p3に障壁(風車群)回避行動の例が記載されているが、この例では風

車は規則正しく並んでいる。一方、本事業はバラバラに建っているため、参考にならないのではないかと。

- (事業者) 佐田岬については、先端の方になると、本事業と同じように渡りのルートと平行になっていないところがあり、そこでも回避していると聞いている。
- (委員) 資料4 - 2、p2, 3で、アメリカと日本におけるバードストライクの状況が記載されているが、このデータを見ると、バードストライクの発生件数は少ないように見える。いろいろなデータを見ても、バードストライクの頻度は少ないと言えなくもないように思う。そうすると稼動してから1年間は毎日観察すればはっきりとしたデータが出るのではないかと。鳥類学会がそういったデータを出さなくてはならない。それがなければ鳥が当たるのか当たらないのかという議論になる。このデータからすると、鳥だけの問題をとらえると、風力発電は問題ないように思うが、どうでしょうか。
- (委員) なるべく多くの頻度で調査しないとなかなか実態はつかめないでしょう。日本鳥学会鳥類保護委員会でこういう話題も出てきている。学会として、どれだけやればいいのかという指針は決まっていない。個人的にバードストライクの調査をされている方に言わせると、もっと多くの鳥が死んでいるそうである。それにもかかわらず、表に出てくるデータでは少ない。よって、基本的にこの資料は信用していない。日本鳥学会、野鳥の会できっちりやるのも必要かもしれないが、今までそういうデータは出ていない。事業者側で調査されることを希望する。
- (委員) 誰かが調査されているというのであれば、何らかの形で発表され、比較できるようにしないと、科学的な議論はできないのではないかと。
- (委員) バードストライクに関して非常に詳しいデータがあるのは、空港でのものである。これは毎朝、鳥が降りてきたら鉄砲で追い払うか何かして、飛行機が飛べるようにしている。その次に詳しいのはNEXCOである。これは、バードストライクの頻度の高いところでは2時間に1回、低いところでは5、6時間に1回、掃除の車が死体を拾い、事務所ごとにまとめている。ただ、残念なことに専門家ではないため、鳥を同定できていない。先程センサーの感度について話が出ていたが、何かぶつかればすぐに止めることができるようになればいいと思う。ジェット機のエンジンにある大きさ以上の鳥が吸い込まれると、エンジンが停止するようになっている。各風車にそのようなものをつけるとなると、実際問題として難しいと思う。
- (委員) もし、誰かが調査されたというデータがあるならば、それを資料のデータと比較して検証できるので、出していただきたい。
- (委員) 風車の立地条件によっても違うし、同じような場所で、同規模の風車のデータでないと単純な比較はできないと思う。
- (委員) 資料によると、どこでもバードストライクは少ないというデータが出ているのではないかと。これだけだと大丈夫ということになるのではないかと。
- (委員) この記載だけを見ると、バードストライクはそんなに起こらないという誤解を招いてしまう。もっと高頻度で起こっているデータを提示する必要がある。それについては当たってみる。

- (委員) 淡路北部ですでに3年間調査されているんですよね。今後もするとすると、非常に多くのデータが蓄積されることになる。
- (委員) バードストライクの発生個数の調査方法についてだが、鳥類学会では調査方法のガイドラインをつくっていただきたいと思う。そうすると、各データを比較することができるようになる。
- (委員) 佐田岬ではバードストライクが確認されていないとのことだが、いつから風力発電設備が本格稼働しているのか。また、どのような調査をしたのか。
- (事業者) 佐田岬で最初に建てられたのが4年前で、それから毎年増加している。現在の46基となったのは昨年である。また、事業者は4、5社ある。バードストライクの有無については、地元の伊方町から聴取したものである。調査頻度については、事業者によってバラバラである。
- (委員) バードストライクは、見逃してしまう可能性もあるし、より詳細に調べてもらいたい。

事務局が環境影響評価審査会答申作成に当たってのポイントについて説明。

- (委員) 植物の方は、特にない。
鳥類について、資料3の情報が正しければ、あまり問題は無いということだが、事後監視調査の中に、1日2回調査し、結果について公表することを入れて、風力発電設備がバードストライクに影響があるかどうかを明らかにする必要がある。
- (委員) 予測不能性はどうしても残るので、フォローアップをどこまで実施するかを検討することが重要である。
- (委員) バードストライクが起こるのは确实だが、可能性が低いから了解とするのか。バードストライクが発生したときに事業者はどうするのか、そのときに止めるべきなのか。調査は、渡りのときだけか。そのあたりをはっきりさせるべきである。
- (委員) 風力発電は、日本の環境の中で、エネルギーを得る手段として非常に重要で、今後増えていくと考えられ、今回のようなバードストライク等の問題も考えられる。今回、きちんと調査をし、公開するようなことが確立されることが望ましい。
- (委員) 事後監視調査について、審査会として、どこまで踏み込んで書けるのか。
- (事務局) 事後監視調査について、事業者に対して、可能な限り対応を求めていく。
- (委員) 風力発電のエネルギー的な側面と、生物多様性とはバッティングするが、順応的管理で調査しながら進めるという姿勢を書けるのなら、書いていただきたい。
- (委員) バードストライクの調査密度を、1日に2回とするなど、可動後1年間は、公的な機関も含め、確実に調査するなど具体的にこれだけやって欲しいというのを示した方がよい。
- (委員) バードストライクについては、調査方法が変われば、データの意味が無くなる恐れがある。鳥類学会等に相談すること等を付け加えていただきたい。

- (委員) 県として少し関与するようなことができれば、というような気がする。
- (事務局) 事業者は、これまでのデータを見るとバードストライクは少ないかも知れないが、起こるという前提で対策を検討している。調査会には、地元の淡路市や地元住民、愛鳥家等に入ってもらえれば、データの公平性、透明性の観点からよいと思う。こういった体制はおそらく初めてだと思う。
- (委員) 調査会については、決定事項について、事業者が対応しないと意味がない。メンバー選定、権限についてどうするのかを今後の問題として残したような書きぶりにして欲しい。
- (委員) 答申素案ができたときに議論したい。

以上