

(仮称) 今ノ山風力発電事業に係る
高知県環境影響評価技術審査会
議 事 録

日 時：令和元年6月5日（水）9時30分から11時30分

場 所：高知共済会館 COMMUNITY SQUARE 3階「桜」

高知県林業振興・環境部 環境共生課

会次第

- 1 開会
- 2 挨拶
- 3 議事録署名委員の選出
- 4 協議事項
 - (1) 経過報告
 - (2) 配慮書について事業者説明
 - (3) 質疑・応答
- 5 連絡事項
- 6 閉会

委員総数及び出席委員数

委員総数：14名

出席委員：11名

出席委員名簿：石川 慎吾、石川 妙子、一色 健司、大内 雅博、
岡林 南洋、岡部 早苗、岡村 眞、康 峪梅、
関田 諭子、松岡 裕美、渡部 孝

事務局出席者

高知県林業振興・環境部 環境共生課

- ・課長 三浦 裕司
- ・チーフ 坂田 修一
- ・主事 小松 泉茄
- ・主事 濱渦 克樹
- ・技師 川村 有希

事業者

株式会社ジャパンウィンドエンジニアリング

- ・弘田 哲洋
- ・中渡瀬 秀廣

(関係事業者)

一般財団法人日本気象協会

- ・鍋島 秀孝
- ・五十嵐 明
- ・山本 規代
- ・小畑 結

1 開会、2 挨拶

事務局	環境共生課長より開会の挨拶。
-----	----------------

3 議事録署名委員の選出

会長	石川妙子委員、岡林南洋会員が議事録署名人に選出。
----	--------------------------

4 協議事項

(1) 経過報告

事務局	本事業に関する環境アセスメントの手續及び経過報告について説明。
-----	---------------------------------

(2) 配慮書についての事業者説明

事業者(ジャパン ウィンドエンジ ニアリング/日 本気象協会)	ジャパンウィンドエンジニアリングから事業概要について説明。 日本気象協会から配慮書の計画段階配慮事項の調査、予測及び評価結果につ いて説明。
--	--

(3) 質疑・応答

副会長	まず、事務局への質問であるが、平成 29 年 5 月 9 日に出たくろしお風力発電事業についてはその後どうなったのか。
事務局	現在、手続きとしては配慮書を提出していただいているが、次の段階である方法書についてはまだ提出されていない。事業地が重なる部分が当然出てくるが、整理としては、どちらの事業者がやるということでは無く、事業をするにあたっての手續になるため、事業を進めるかどうかは各事業者の判断になる。そのため、例えば片方の事業が進み、片方の事業者が降りるという可能性もある。事業者が今後どのように進めていくかは事務局では不明である。
副会長	つまり、現在同時並行で事業が進んでいるということか。
課長	そのとおりである。
副会長	それでは、次に事業者への質問である。すでに平成 29 年に提出されたくろしお風力発電事業の計画段階配慮書の議事録は公表されており、誰でも閲覧できるものであるが、事業者はそれを確認したか。

<p>ジャパンウインドエンジニアリング</p>	<p>確認していない。あくまでも自分のところでどういう影響があるかどうかを確認している。</p>
<p>副会長</p>	<p>配慮書の161ページの工事の実施に関して設定しない理由が書かれているが、平成29年の段階では、工事に当たって特に雨量が多く、土砂災害が起こりそうな部分が非常に多いと言うことで、今後十分配慮していくという指摘をされている。配慮書では熟度が低いため、選定しないとあるが、これまでの経緯を見ると、工事に際して機材の搬入道路をどのように作るか、整備していくかについて十分な配慮が必要なのでは無いかと思う。特に今回の場合、恐らくかなり大型の発電設備を搬入するということを計画しているとの事なので、搬入路の造成や設置場所の造成も規模が大きくなることが予想されるため、特に雨量が多いと言った状況を考慮するとやはり十分な配慮が必要であると考ええる。場合によっては、配慮した結果問題が起こるということであれば計画の縮小や搬入路の全面的な縮小や再検討などが考えられるので、やはり従前の資料で問題があったことに関しては、後から計画を立てる際には、十分に配慮していく必要があると考える。</p>
<p>委員</p>	<p>地元の自治体である土佐清水市と三原村の意向はどうだったのか。</p>
<p>ジャパンウインドエンジニアリング</p>	<p>両行政ともに説明に伺ったが、地域の活性化につながるというように考えていただいております、なんとか実現の方向に向けてほしいといった期待感をいただいている。また、両議会とも同様の意見をいただいている。</p> <p>(事務局補足：当回答は、事業者が市村や市村議会などへの説明や情報の収集等を行った際に得た、事業者の感触を答えたものであり、市村や市村議会で意思決定されたものではありません)</p>
<p>委員</p>	<p>過去に高知大学の地域連携センターを通じて、三原村の村長のお話を伺ったが、自然と人間との調和を基本理念としており、自然環境をなるべく残しておきたいといった意向を強くお持ちである。自然植生がしっかりと残っているのが今ノ山の特定植物群落であるアカガシ林だけである。それ以外だと、星ヶ丘公園というのがあり、残り少なくなってしまった里山の植物を整備している。その他、牧野富太郎が歩いた道の再現やツアーなど、そういった意識が高い自治体である。そのため、風力発電自体に反対はしていないと思うが、特に自然性の高い地域とどのように折り合いをつけるのかについては慎重に進めていただきたい。</p>

ジャパンウインドエンジニアリング	委員も言っていたように、三原村の村長は元森林組合長ということもあり、山林分野に対して非常に造詣が深いため、自然との調和については、しっかりと折り合いがつけられるように慎重に進めていく。
委員	事業を引き継いで、拡大したとのことであるが具体的にどのように拡大したのか。
ジャパンウインドエンジニアリング	当初の計画では東西に並ぶだけであったのが、南側の尾根にも T 字型になるように拡大している。事業を拡大することによってスケールメリットを出すということ、また、事業性を高めるということ、これによって近傍の送電線よりも若干遠くの送電線につなぐことができるため、拡大している。
委員	送電線をつなぐとの事だが具体的にどのあたりにつなぐのか。
ジャパンウインドエンジニアリング	現在電力会社と接続に向けた協議中であり、具体的には申しあげられない。
委員	配慮すべき施設として、三原村の診療所と共同作業所がリストアップされている。三原村のすぐ北側に三原村の小学校があるが、リストアップされていないのはなぜか。
日本気象協会	配慮書本編の 166 ページを見ていただくと、今回の情報収集範囲としたのがこちらの図の範囲としているため、最北にある診療所よりさらに北側にある小学校は図に載せていない。
委員	状況に応じて機種を変更することがあるとのことであるが、現段階ではどのような機種の変更が考えられるのか。
ジャパンウインドエンジニアリング	2 年前から工事計画届が基礎部分だけで無く、風車本体に係る影響を、第三者機関から認証を受けるということになっており、そういった点から地形の乱流が非常に大きな要因となる。四国は台風が通過するため、そういった乱流等の影響を計算し、より最適な機種を選ぶ予定である。そのため、風車の型式、大きさが変わることが考えられる。
委員	風車の塗装色を配慮色に変えるということであるが、どのような色が挙げられるか。
日本気象協会	一般的に真っ白な色よりもグレーの方が目立ちにくいといったこと

	が挙げられるため、そのような色を使うことが挙げられるかと思う。
委員	169 ページの図で凡例の色で距離を示しているが、図と凡例で色が違うため修正した方がよろしいかと思われる。
日本気象協会	了解した。
委員	風車の色について、人間から目立ちにくい色であることは分かるが、バードストライクやコウモリに対しての影響というのは色によって違いがあるのか。
日本気象協会	鳥については、環境省の方で研究が行われており、例えば白であってもブレードの先端に赤い色を付けるといった対策が考えられるが、白とグレーで違いはほとんど無いと思われる。コウモリについては、まだ分からない部分が多く実証はされていないが、白にすると昆虫が寄ってきて、それにコウモリがさらに餌によってくるのではないかといった話もある。
会長	こういった風車の色の話は絶えず出てきており、鳥の方から考えれば基本的には目立った色の方がいいといった話も出ているが、人間を中心に考えれば目立たない環境に溶け込見やすい色がいいといった話も出ている。我々の議論では、バードストライクの話が度々出ているため目立った方がいいとは思われる。
委員	先ほどブレードの先端に赤い色を付けると言っていたが、鳥は赤の方が視認しやすいのか。
日本気象協会	ブレードの先に赤い色を付けるなどやり方は色々あるが、効果のほどはまだ実証されていない。
会長	特に色に関しては確固たるデータは無いため、いろいろな思いが交差して結論はでないということになっている。しかし、情報自体は蓄積されているため、ぜひ留意していただきたい。
委員	スライドの 30 枚目、水辺の下に水田があり、その隣では耕作地は存在しないとなっており、矛盾しているように思う。確かに水田というのは水を張るという特殊な形態をとっているが、本来は耕作地である。こういうのは、水辺重視でいれているかと思うが、耕作地としても追加すべきではないか。

日本気象協会	ご指摘のとおり、環境毎に分けているが、なかなか分けきれない部分もあるため今後検討していく。
委員	耕作地として入れるとどういう影響があるのか、耕作地としてどういう対策をするのかについて検討していただけたらと思う。
委員	事業実施想定区域の中心に鳥獣保護区や保安林などまとまっている部分があるが、それらを想定区域に入れなければならない理由は何か。
ジャパンウインドエンジニアリング	風車の配置は尾根上が都合が良く、その尾根上にたまたまとまった保護区や自然植生が入っている。我々としても回避したいと考えているが、現在、このまとまった部分のあたりに林道がすでに付いており、尾根上に伸びる風車の配置のためその林道を利用せざるを得ないため、想定区域に入れる必要がある。
委員	十分な配慮をしていただきたい。
委員	169 ページの 4. 3-5 について配慮が必要な施設等の分布とあるが、この図を見ると 2km 圏内に結構住宅が入っており、1.0~1.5km で 17 戸、1.5~2.0km で 23 戸の計 40 戸である。町中で 40 戸だとそれほど多くないが、中山間地域で 40 戸だと結構な量だと感じる。土佐清水市側のちょうど紫の線に係るあたりに史跡ということで城跡のようなものがあるということなので、一番近い住宅だけで無く、それ以外の部分も十分な対応をしていただけたらと思う。
委員	庁内からの意見で環境共生課のほうから、ニホンジカの食害被害が多いとあり、その回答に配慮に努めるとあるが、具体的にどのような配慮を考えているのか。
日本気象協会	今のところ、具体的なところは決まっていないが、一般的なシカへの対策を講じていくつもりである。
委員	シカの防護柵はしないのか。
日本気象協会	林道が中に入ってくるので、林道に鹿柵をするのはなかなかできないと思われる。林野庁と相談しながら具体的に決めていくことになると思うが、可能な限りで実施していきたい。

委員	庁内へ意見照会をしたとのことだが、照会したところ全てから意見は返ってきたのか。
事務局	意見が返ってきていない課もある。
委員	工事車両の交通安全への意見も照会してみてもどうかと思う。
会長	色々意見が出てきているが、配慮書の段階で考えていただきたい点がある。卓越風の調査結果にも出ているが、基本的には南東北西方向の卓越風が有り、特に夏場の土佐湾側からの卓越風の場合は、線状降水帯が非常に発生するラインでもある。それが西南豪雨やその前の豪雨でも Y 字型に尾根筋がなっており、益野川の流域になるが、そこに土佐湾側からの大量の水蒸気を持ったものがぶつかってそこで積乱雲が発達して、次々とぶつかり豪雨をもたらしている。そういったことが度々起こっており、益野川では先だった豪雨の際には氾濫しており、家屋が流されたり、犠牲者が出たりしている。この尾根筋の部分へ人間が手を加えるということだが、その災害事例等が配慮書に取り入れられていないのは違和感を感じる。その災害事例や雨量に関しての最近の例をしっかりと評価し、将来発生するであろう大雨等に対しての考え方については検討をお願いしたい。また、昨年の豪雨では、トップ3の雨量は高知であり、そういったことが起こる場所であるといった認識を常に持っていただきたい。
日本気象協会	私どもは現在環境調査をしている部門であるが、気象部門に以前在籍しており、そういったことに関しては非常に懸念している。環境省との協議でも大雨に十分に配慮するように言われており、今後も林野庁や県との相談し、十分に配慮し進めていくつもりである。

5 連絡事項

事務局	連絡事項について説明。
-----	-------------

6 閉会

司会	本日の協議を終了する。
----	-------------