

(仮称) 大藤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：平成 31 年 3 月 28 日（木）14 時から 16 時
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：10名

出席委員名簿：石川 慎吾、石川 妙子、一色 健司、岡林 南洋、岡部 早苗、
岡村 眞、関田 諭子、西村 公志、藤川 和美、松岡 裕美

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
- ・課長補佐 松尾 文昭
- ・チーフ 中川 範之
- ・技師 森田 早紀
- ・主事 濱渦 克樹

事業者

- ・オリックス株式会社

事業開発部：佐藤厚範、明治博之、長谷仁、神田敬

広報部：石井耕平、奥田翔子

- ・一般財団法人 日本気象協会

環境・エネルギー事業部 環境影響評価室：東一樹、田中健人、福井聡、高野かれん

1 開会、2 挨拶

事務局 三浦課長	環境共生課の三浦課長より開会の挨拶。
-------------	--------------------

3 議事録署名委員の選出

事務局 中川チーフ	石川愼吾委員、西村公志会員が署名委員に選出された。
--------------	---------------------------

4 協議事項

(1) 経過報告

事務局 森田技師	本事業に関する環境アセスメントの手續及び今後のスケジュールについて説明した。
-------------	--

(2) 配慮書についての事業者説明

事業者（オリックス／日本気象協会）	配慮書及び事前意見に対する事業者の見解について説明。
-------------------	----------------------------

(3) 質疑・応答

一色副会長	配布資料 2 の 10 ページで環境共生課から非常に厳しい指摘がされている。四万十川条例に基づく様々な施策を行っている地区であるということで、生態系及び景観について適切に配慮するとなっているが、方法書の段階では、この適切ということの中身を詰めて検討していただく必要があると思う。先ほどの説明の中で、景観に関しては地元の自治体関係者との間で一定協議が終わっており、問題ないという意見を受けているとあったが、景観だけでなく、その他にも 11 ページの四万十市の方からも、河川への水質汚濁がないかどうかということも十分注意してもらいたいとのことで、方法書ではどのような調査、予測、評価をするのかということを書くが、四万十川条例は景観とか水質だけでなく、総合的に地域の環境をどういう形で保全して利用していくのかという、保全と利用という両方の観点から総合的な配慮を求める、あるいは、対策を求めるという考え方で作られているので、抽象的に適切にということではなく、どういう観点から配慮をするのか、評価をするのかという事を条例を読み込んでいただき、個別に示していただいた方がいいのではないと思う。
松岡委員	自分の専門は地質なので、風力発電所というのは地質的に見るとほ

	<p>とんど問題がない場合が多いのだが、唯一問題になってくるのは取付道路の建設。先ほど砂防指定地について話があったが、砂防の方とはともかく、急傾斜地崩壊危険区域や土砂災害警戒区域は、どんなに崩れそうな場所でも人が住んでいないと指定されない。人が住んでいる所に風車は立てないので、設置範囲にそういった危険区域はないが、四国山地は標高は低いものの結構崩れやすいので、風車そのものではなく取付道路とかの工事で、特に四万十川に対して泥水とかが流れないように配慮をお願いしたい。</p>
岡村会長	<p>全体を見て、取付道路については凡例もなかったことから、あまり考えられていないのかなと思った。太めの線で書いてあるだけなので、凡例にしっかり示すように。今日までの説明では、単に既設道路部分と言うことだったが、今回初めて、斜面の崩壊危険地域に指定されているという重大なことが分かった。取付道路は、国道から急激に立ち上がるのだが、風車が設置されるのは尾根筋で、地質的には比較的よく安定している所でそこは問題ないが、松岡委員も言われたように、既設の道路であっても、非常に重力的に不安定な斜面に道路をつくっている場合があって、それを若干でも拡幅すると更に不安定さが増すと言う基本的な地質の問題がある。現在の斜面というのはあくまで準安定斜面と言って、平常時には崩れないというだけで、斜面に手を入れるという事は非常に危険な事なので砂防指定になっている。そこをきちんと理解する必要がある。若干拡幅するだけだから問題はないという発想では困る。高度差は取付道路で稼ぐので、そこは非常に不安定な地域であって、地形的にも地質的にも不安定な状況を持っているということに十分に配慮していただきたい。</p>
岡部委員	<p>建築が専門になるが、今ヘリテージとって歴史的な建物や地域の研究をしている。文化財課が意見で書いてある国指定の重要文化的景観については、四万十川上流の文化的景観というものが凄くざっくりした言い方になっており、四万十川流域の人々の生活全体の雰囲気指定されているという我々から見ても大変だなと思うようなものになっている。これについて、さらっと書いてあり、更に配慮書には書いてないので追記するという表現なのが個人的にはすごく不安である。見えるか見えないか、音が響くかどうかという視覚的、科学的問題だけではないので、会長が言われたように、取付道路が拡幅されることで文化的景観が損なわれることになると大変な問題になる。先ほど確認したが、この文化的景観の調査もまだ継続中で報告書も上がっていない状態なので、そのあたりもきっちり調べながら進</p>

	<p>めていただかないと、文化的景観というのは一度壊されてしまうと二度と戻らないので、そのあたりは十分に考慮していただきたい。</p>
岡林委員	<p>現在高知県に建設されている風車と同じぐらいの数が一気にここで20 kmぐらいの範囲にできるわけだが、環境アセスメントの手順からすると、実施する時にモンタージュのような物を作ればいいとなっていると思うが、道路などであればどういった物ができるかイメージできるが、風車が山の上にいっぱいできるとどういう風になるかと言うのは、出来るだけ早い内にモンタージュを提示していただきたい。</p>
オリックス 長谷氏	<p>了解した。</p>
石川慎吾委員	<p>当初この計画を説明いただいた時は、ほとんどがスギ、ヒノキの植林なので植物だと大きな問題は無いものと思っていたが、後から一番西側の二叉に分かれている部分を左側に伸ばしたということで、先程から説明の中にも出てきているが、市ノ又暖温帯林があって、非常に優れた自然林が残っている場所にかなり近いところまで来てしまったので、懸念されることがある。ここは暖温帯林という風書いているが、照葉樹のアカガシとかウラジロガシがあって、それにヒノキとかツガ、モミといった温帯性の針葉樹が混じっていて、特にヒノキは大木が生えており、30メートルを超えるようなすごく立派な林がある。傾斜がかなり急で、40度から中には50度くらいで、調査をしていると滑り落ちそうな所が沢山ある。そういう所は、大木の倒木も結構あって、特にアカガシは樹皮がざらざらしているので、希少な着生植物がいっぱいある。風況が変わって倒木が増える可能性を考慮すると、伐採箇所の周辺の風況がどう変化するのか、倒木の発生や着生植物の定着に影響が有るのか無いのかと言うことをシミュレーションして示してほしい。</p>
西村委員	<p>187 ページ専門家からのヒアリング結果の中の下から4つめのコメントについて、サンバの渡りは春はこの辺りを通過していないのではないかとの記載があるが、実は高知は春と秋にサンバの渡りがあって、春はざっくり言うとシーズン中に5,000羽くらいは渡る。春の渡りは全国的には分かっていないが、高知の場合は結構調査ができていて毎年5,000羽くらいは飛んでいる。今年ももう渡りが始まっていて、昨日も600羽ほどが飛んでいる。タカの渡り全国ネットワークというのがあって全国で観測をやっているのだが、3日ほど前に宮崎県で2,000羽ほど飛んでいる。昨日高知で600羽飛んでたので、</p>

	<p>今日は4桁飛んでいるかもしれない。春のサシバは大体第一波が1,000羽程度でピークになっていることが多いが、今回予定地とされている辺りは、支部の方でも調査のポイントがなく空白地帯になっている。宮崎の方から来て高知を通過するというので、恐らくこの辺りは春も飛んでいるんじゃないかと思われるので、サシバについては十分注意して調査をしていただきたい。もしここで何かあれば、ここから北の国内のサシバの生息に大きな影響を与えるので注意してほしい。秋も10,000羽ほどが渡っており、ほぼメインルートなのでこちらも調査をしていただきたい。ヤイロチョウについては、188ページにヒアリング結果があっただけで、ヤイロチョウは尾羽が短く飛ぶのが上手ではないので、きちんと管理されたスギ、ヒノキの植林の中に巣があったりする。植林の中だからヤイロチョウはいないとは言えないので、ヤイロチョウについても十分に調査をしていただきたい。猛禽類で言うと、クマタカはおそらくいるので繁殖期も含めて十分調査をしていただきたい。</p>
<p>石川妙子委員</p>	<p>県の四万十川流域保全振興委員会の委員をやっているが、四万十川流域の文化的景観を守ろうということで、四万十川から見える第一稜線の生態系や景観の保全といったことを謳っている。四万十川の景観を保全するため、風車が見えてしまうと四万十川の景観にはそぐわないと思われるので、しっかり調査をしていただきたい。もう一点、改変区間を西の方に伸ばすということで、理由を聞けば採算面ということだが、1つ2つ伸ばしただけで、そんなに採算が変わるのか聞きたい。一ノ又の暖温帯林にさらに近づいてしまうので、できれば伸ばさずにやってもらいたいと思う。</p>
<p>オリックス 長谷氏</p>	<p>風車の数、発電量が増えるというのは、経済的には良化する方向であることに間違いはない。風力事業は風を利用して発電する事業なので、風況調査はまだ行っていないが、文献上はサイトの西側で風が強くなっているので、同じ1本の風車を立てるにしても西側に立てる方が採算性が向上するのではないかという仮説を立てている。実施想定区域は西側に少し広げたが、風車の本数は最大で49基から変更していない。</p>
<p>岡村会長</p>	<p>岡部委員からも言われたが、同様に、石川委員も最初に質問されたが、四万十川は、景観の保全地域になっているので、全体の中でどういう風に風車が見えるのか、モニタージュをきちんと示していただきたい。三原村の案件など色々見てきた感じでは、高知は急峻で、風車があっても手前の山に隠されて見えないケースが多いが、見え方</p>

	<p>が現時点の資料では全く分からない。風車の見え方が1°であるとか、3°であるとか視差で説明されたが、それがどういう見え方になるのか、実際の景観の中でのモンタージュでやっていただかないといけないだろうと思う。複数の委員から出ている事なのでよろしく願う。</p>
藤川委員	<p>植物の専門だが、今回最初にいただいた時には市ノ又の自然林は入っていませんでしたので、この分に関しては調査をしっかりとやっていただきたいのと、その後どういう形になっていくのかという調査を石川委員が言われたようにお願いしたい。それ以外に、工事に関わる車両の通行量について、それが植物に関係するというわけではないが、牧野植物園で今色々工事をやっている中で、通行量を全然想定しないで工事を始めたところ、次々にトラックが来ている。どれだけ土が出るかや、それをどこに移動させるかという点もある程度予測出来ると思うので、そういった点も配慮していただきたい。あらかじめどのくらいのトラックが、どのように運ばれて、いつ使われるのかということも計画の中に入れていただきたい。</p>
事業者	<p>了解した。</p>
一色副会長	<p>配慮書 37 ページの水質の状況について、ここには国の方の基準である生活環境項目と健康項目、加えて全燐、全窒素はデータとして掲載されているが、実は四万十川では上乘せの基準というの作っている。例えば、清流度であるとか、あるいは、生物指標というのもデータとして揃えているので、水質データとして記載する場合にはぜひそういう上乘せ基準にも配慮するようお願いする。</p>

5 連絡事項

事務局 森田技師	<p>連絡事項について説明。</p>
-------------	--------------------

6 閉会

司会 中川チーフ	<p>本日の協議を終了する。</p>
-------------	--------------------

会 長 _____ ⑩

議事録署名委員 _____ ⑩

議事録署名委員 _____ ⑩