

(仮称) 那賀・海部・安芸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2年6月24日（水）9時30分から11時30分

場 所：高知会館 3階「飛鳥」

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) 配慮書等について事業者説明
  - (3) 質疑・応答
- 5 高知県環境影響評価条例施行規則の改正について
- 6 連絡事項
- 7 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

石川 慎吾、一色 健司、岡林 南洋、岡部 早苗、岡村 眞、  
康 峪梅（web会議により出席）、長門 研吉、西村 公志、藤川 和美、  
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 松尾 文昭
- ・課長補佐 安部 満裕
- ・課長補佐兼チーフ 坂田 修一
- ・主幹 越智 敦史
- ・技師 川村 有希

## 事業者（web会議により出席）

JAG 国際エナジー株式会社

（関係事業者）

株式会社東洋設計

国際航業株式会社

## 1 開会、2 挨拶

事務局： 松尾	環境共生課の松尾課長より開会の挨拶。
------------	--------------------

## 3 議事録署名委員の選出

岡村会長	岡林南洋委員、岡部早苗委員を議事録署名人に選出。
------	--------------------------

## 4 協議事項

### (1) 経過報告等についての事務局説明

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

### (2) 配慮書等についての事業者説明

事業者	JAG 国際エナジー(株)より計画段階環境配慮書についての事業者説明及び庁内関係課・関係自治体に対する事前意見への事業者回答について説明。
-----	---

### (3) 質疑・応答

一色委員	事業実施区域の設定についてお伺いします。工事用の道路ですが、現在事業実施区域内に既存の道路があるのでしょうか、それともほぼないという状態なのでしょうか。
事業者	道は尾根までは繋がっていないが、林道があります。海陽町側の方からは事業実施区域の赤いエリアまで道が繋がっていて、北側のエリアが2本分かれています。西側の方に同じく林道があり、最後登山道のような道があります。北側の方は途中で道が切れていますので、そこから先は新しく道路を検討しなければならないと思っています。
一色委員	接続道路がどの程度整備されているのかは、改変にとって非常に重要なことではあります。すでに既存の道路があつて、そのままあるいは拡幅して利用することが可能であれば、既存の道路も地図に記載していただいた方がいいのではないかと思います。 次に、工事用道路を中心として、事業区域をおそらく幅1km ぐらいの範囲で設定していると思うのですが、この幅はどういう考えで設定されたのかというのを教えてください。
事業者	搬出入路エリアにつきましては、既存道路から約300m ぐらいの幅を持って設定しております。300m というのは、農道の拡幅を基本とした工事を行って、なんとか搬入したいということの基本としておりま

	<p>す。300m というのは、そもそも 300m 以上となると既存の道路の活用ということにはならないので、環境への影響が大きいだろうということで、既存の道路を活用したうえで、改変区域を 300m ぐらいに取れば、十分に搬入できるだろうということで、搬出入路エリアの設定を行っております。</p>
一色委員	<p>これは実際に現地調査を行ったうえで設定しているのでしょうか、それとも図面上で設定しているのでしょうか。</p>
事業者	<p>現地調査というよりは現地踏査を行って、実際に道路があるかないかを確認しております。</p>
一色委員	<p>今後の詳細なデータで、影響の範囲が拡大することはないと思いますので、その点に関しての情報共有をお願いしたいと思います。</p> <p>今度は資料 3 の 12 ページ 13 ページです。12 ページのところには事業実施想定区域からの 2km の範囲内では環境の保全についての配慮が特に必要な施設は存在しないとあります。13 ページには環境保全についての配慮が特に必要な施設での騒音及び超低周波音の影響の程度に留意した風車の配置を検討するとあります。施設が存在しないという評価をしているにもかかわらず、これが入っているというのはどういう意味でしょうか。</p>
事業者	<p>さらなる低減を図るという意味で書かさせていただいております。</p>
一色委員	<p>実際に気になっているのは、2km の範囲内だけではなく、もう少し範囲を広げたところでそういった施設が存在する場合には配慮しますという趣旨で理解したのですが、そういう理解でよろしいでしょうか。</p>
事業者	<p>そうですね。遠方についても、実際に影響が全くないということはいえないと思いますので、さらに低減させるものとして配慮しますというように書かせていただきます。</p>
一色委員	<p>そうするとやはり配慮書としては 2km 以上のものについても配慮が必要なものについては配慮するというふうに書いていただければと思います。</p>
事業者	<p>今後そうします。</p>
石川委員	<p>標高の高いところで自然植生がこれだけの面積があって、しかも風車を設置する尾根上は、ツガ群落等があり、これは温帯性針葉樹林です</p>

	けれども、上層に依存性の高い林床の植物もたくさんありますし、果たして風車を設置する場所があるのだろうかと思うのですが、ここを選んだ経緯を教えてください。
事業者	JAGグループが所有する土地が事業実施想定区域の中にあります。資料3の6ページを見ていただくと、グループが所有している土地を示した地図になっております。エリアを中心に風況の状況、道路の状況等を見させていただいて、それを元に事業実施想定区域を最終的に決めさせていただきました。
石川委員	今までにもたくさんの風力発電の計画がでておりましたが、特定植物群落を風車設置場所から外すというのが今までの通例であったのですが、高知県と徳島県の境の尾根上のほとんどが特定植物群落で、ここには設置する可能性はどれぐらいあるのでしょうか。
事業者	今は概略の設計などを進めているところなのですが、その中で現地の確認をさせていただいているところです。実際の現地と今の状況等踏まえて、風況タワーを建てて風の状況を測ったうえで、配置を決めていきますので、いろんなそういう要素を考えながら、加味するところは配慮して、配置を検討したいと考えております。
石川委員	設置する可能性があるということですね。としますと、特定植物群落で計画するというのであれば、方法書の段階で特定植物群落の中は、点とか線の調査ではなくて、全体的に全て調査するという方法にしたい。
事業者	方法書の段階で配置計画などはほぼ確定して、変更エリアなども決まっています。現地調査につきましては、準備書で行うのですが、もしここで風車が建設されるようなことがあれば、変更エリアを含めたエリアについて面的な調査をさせていただきたいと考えております。
岡村会長	この馬路村の部分、徳島県の部分もそうなのですが、大型の針葉樹、特にツガが尾根筋にあるというのは四国の特徴的な景観の一つで、一部白骨化している部分もありますが、尾根筋に押し込められているわけです。これが四国全体の景観を特徴付けておまして、それが風車の想定設置位置に当たります。これに対して、どういう配慮がなされるのか、例えばツガがどういう密度で存在しているのかを方法書段階でいいのですが、できれば早急にドローン等を使って現地調査をしていただいて、全体の景観の中でどう違うのか調べていただきたい。まさか伐採されることはないと思うのですが、そういう対処になった場合どうするのかを含めて考えていただきたい。

事業者	<p>今後専門家のヒアリングなども実際に実施しまして、そんな大きな木は切らないとは思いますが、必要に応じて専門家の意見も交えて検討させていただきます。</p>
岡村会長	<p>ぜひ慎重に行っていただきたいと思います。その前に、現在の状態がどうなのかということと、どの木をどうやってどういうふうに伐る可能性があるのかというのを逐一報告していただきたいと思います。結果的にこうなりましたというのではなくて、途中の改変の状況を常に報告をしていただきたい。その前に配慮書段階での、現在の状況を目に見えるような形をお見せいただければと思います。</p>
事業者	<p>今配慮書段階は環境省の植生図から自然度の高いエリアを抽出しておりますが、方法書の段階では概略植生図を作成しまして、そこに配置計画などを重ねて影響の程度を把握しようと、影響の程度をどのくらい軽減できるかというのを把握しようと思っておりますので、方法書の審査の段階では概略植生図と風車配置の重なりというのはお示しできると思います。</p>
西村委員	<p>先ほど特定植物群落の話が出ましたが、同じく鳥獣保護区が事業計画に含まれています。できれば特定植物群落の取り扱いと同じように、鳥獣保護区についても外すことを検討いただければと思います。仮に外すことになったとしても、風車の配置計画と鳥獣保護区、特定植物群落の間に緩衝地帯というものを設けていただくようご検討いただければと思います。</p> <p>それと資料3の6ページですが、事業計画予定地ということで、このなかで既設の風車（大川原ウィンドファーム）がありますが、ここで実際に施設が稼働した後にクマタカがいなくなったといった事例が起こっていますので、今回の事業計画区域でもそういったことが起こらないようにきちんとした調査をお願いしたいと思います。</p> <p>また、資料3の23ページにて猛禽類の調査または渡り鳥の調査ということで、渡り鳥については春も秋も両方を、猛禽類についても春も秋も実施をしていただきたいと思います。</p> <p>最後にカモシカの話とツキノワグマ、このあたりの剣山山系は熊の生息地ということになっておりますので、しっかり調査していただければと思います。</p>
事業者	<p>鳥獣保護区につきましては自然公園の位置とも重なっておりますので、今後事業者のほうで十分に検討していただけるものと考えております。渡り鳥につきましてはもちろん春と秋の両方実施する予定です。また、カモシカにつきましても専門家の意見も含めて調査方法なども</p>

	決めていくのですが、この辺十分留意した調査方法を検討いたします。
渡部委員	<p>配慮書の2-35なのですが、今回の事業の計画で起きる影響だけではなく、風力発電事業が計画されている徳島県の勝山・神山、天神丸こういったところを含めたクマタカに対する影響というのを、他との関連も含めて検討していただければと思います。</p> <p>それから配慮書の3-39、両生類のところですが、表の3.1.5-7です。サンショウウオの種名があります。カスミサンショウウオ、ブチサンショウウオ、オオダイガハラサンショウウオ、ハコネサンショウウオとありますが、最新の分類では、もう既に種名が使われていないのがありますので、その辺の統一をお願いしたいと思います。</p>
事業者	<p>クマタカにつきましては、今後専門家のヒアリングを実施しまして、他の事業者との影響についてもヒアリングする際には提示して、いろいろな意見を伺ったうえで、調査方法などを検討したいと思います。また、準備書の段階では環境保全措置なども十分に検討したいと思います。</p> <p>あと種名の統一ですが、文献調査で調べたものになりますので、古い種名が出てきてしまいます。今後方法書以降の図書につきましては現地調査などで確認された場合は、最新の種名に統一させていただきたいと考えております。</p>
藤川委員	<p>先ほど専門家のヒアリングや方法書のところで行っていくということですが、徳島県の、高知県もそうなのですが、環境省のレッドリスト調査の調査員の方々や現地に詳しいアマチュアの植物愛好家の方々もいらっしゃいますので、専門家の意見のみならず、現地をくまなく調査した方々へのヒアリングというのも、植物に関しては必要だと思います。といいますのも、文献調査で出てきた植物種とヒアリングを踏まえた要約書の75ページの重要な植物への影響の予測結果で、かなりの種数が挙がってきていると思うんです。ですから文献調査のみならず専門家、これまでに現地を調査した方のヒアリングを行って、くまなくこういった希少種の抽出を、できる限り方法書の段階でお願いしたいと思います。</p>
事業者	<p>そういう方からの意見を聞きたいという事業者の要望もありますので、その段階になったら、もしかするとご相談させていただくかもしれないのですが、なるべく聞いていきたいと考えております。</p>
松岡委員	<p>資料3の2ページ。事業者の概要、スキーム図ですが、私には全然理解できなくて、事業者の顔が見えないです。共同出資者未定で他にも未定だったりして、誰が責任を持ってる事業者なのか。会社自体がわから</p>

	<p>ないので、その辺をしっかりと説明していただきたい。</p> <p>また、グループ企業の所有地というのはわかったのですが、そのグループってというのは何ですか。その2点をお願いします。</p>
事業者	<p>スキーム図については2ページにあるとおりののですが、今回の事業はかなり大規模な事業になりますので、JAG 国際エナジーが出資するのですが、それだけでは金額的には相当な金額になりますので、他に共同出資者というものを今後ご相談しながら他の企業様にもご賛同いただけたらなと思っております。事業の大半のところは金融機関様からの融資のローンになりますので、その共同出資者の方々がどういう形で割合的なことも含めてかかってくるかは今後の話し合い次第かなと思っております。可能な限り地元の会社様だとか、そういったところにもお声掛けできればと思っております。</p> <p>グループの所有地の話ですが、弊社のグループの親会社が日本アジアグループという会社になります。グループの傘下で林業活性化事業を行っている会社がありまして、そこが土地を所有しております。</p>
岡村会長	<p>やはり基本的な対応戦略がよくわからないのですが、要するにこういう事業というのは、10年20年、あるいは30年契約されるかもしれない。変化する経済状況の中で企業グループを抱えなければならない。我々の長期的な懸念としては決壊をされると、あるいは大規模な災害が来て、相当なダメージを受けてしまうとなると、そのときにどのような対処をしていただけるのかというのが最大の懸念なわけです。長期的な視点の中で、環境の問題があるわけで、放置されるのが一番困る。そこも含めて環境への影響なのです。人的なものがどれだけあるかだけでなく、長期的にどのように環境を担保していくのかというのは一番の懸念材料です。そこがはっきり見えないのは違和感を感じます。現在の出資関係は複雑のようではございますけれども、今後明らかにされると思っておりますので、早急に将来のリスクをどうやって担保していくのかという、継続的な安全に関しての方向性も含めて、ぜひお教え願えればと思います。</p>
事業者	<p>承知しました。後半の部分の共同出資者だとか見えてきた段階で途中過程の中でお示しできるタイミングがありましたら、お示しします。</p>
長門委員	<p>資料3の13ページのところでわからない部分があったのですが、一番最後の項目の方法書以降の手続きにおいて、音環境の現況を把握するというのは、現在の自然の状態での音環境ということなのか、具体的にどんな項目を調査するのかということ。</p> <p>それから風車の選定状況に応じたパワーレベルを設定するということですが、どういう風車を使うかによってレベルが変わってくるとい</p>



	<p>うことだと思っておりますが、そうすると風車を選定するにおいてもこういうものを選定条件と設定しているのかということ。</p> <p>最後に必要に応じて環境保全措置を検討するとありますが、この場合の環境保全措置というのは、具体的にどんな措置を考えられているのかということについて、もう少し詳しく教えていただきたい。</p>
事業者	<p>まず音環境についてなのですが、風力発電施設から発生する騒音に関する指針というのは、現地の残留騒音+5デシベルというのが基本的に指針値となります。ですから、ここに書いてある音環境の状況を把握するというのは、準備書で現地調査を実施しまして、残留騒音を把握するという事で記載させていただいております。</p> <p>あと選定状況に応じたパワーレベルについてなのですが、選定条件というか、もちろんパワーレベルが低いものを考慮して選定する予定ではあるとは思っておりますが、風車の機種を選定につきましては、価格という部分も関わってきます。少なくとも環境省の定める指針値をオーバーするような機種の選定は行わないので、パワーレベルに応じた騒音レベルの影響の程度を予測して評価していきます。</p> <p>最後に環境保全措置なのですが、今は配慮書の段階で配置もなにも決まっていない状況ではあるのですが、一般的には距離を確保することが一番有効な手法だと考えています。ですから、地形的にどこに配置するのかが難しいのですが、どこまで距離を確保できるかというのは難しい地形ではあると思っておりますが、基本的に距離を確保するという方法で環境保全措置の検討をしていきたいなど、今のところの想定ではそういうふうに考えています。一般的な保全措置の例としましては、低騒音モードを有した機種というのが何個か出ております。そちらについては選定するというのは有効な手法かなと考えている段階です。</p>
岡部委員	<p>資料4の治山林道課の意見に対する回答で、範囲を必要最小限に配慮するというふうに表現されていたりしてはいますけれども、今配慮書を見させていただくと、34基とありますが、これは34基絶対に必要、最低限必要、いや最低だったら30基でいいよといったことがあるのであれば教えていただきたい。</p> <p>それからもう一つは動植物についてですが、希少動植物ということで、動物のことがいろいろ書かれていますが、シカの食害のことも書かれてはいますけれども、本当にこの辺りはシカの食害が深刻です。もし森林伐採したとして、ほとんどの地域が徳島県だとしても徳島県にいたシカが馬路村に下りてくるだとか、そういうことがないように配慮をしていただきたい。シカのことは絶対に頭から離さないでいただきたい。</p> <p>それとこれは禁じ手なのかもしれませんが、ほとんど徳島県に属しているということから、徳島県からのご意見というのも、今日この場で</p>

	<p>ということではないのですが、私たちが知る機会があればいいなと思います。</p>
事業者	<p>まず範囲の話ですが、34基が絶対かといった話ですが、まだ現段階で詳細な調査もしておりませんし、今後風況調査だとか環境アセスメントの調査だとかを進めていく中で、事業性を考えながら行わなくてはならない事業ですので、そういったことも踏まえて、検討したうえで基数を最終的に決めていくといった考えです。</p> <p>動植物のシカの食害についてですが、ここにも少し書かせていただきましたが、専門家からのヒアリングも含めて情報収集しまして、必要な対策を検討して、事業計画に反映したいと考えています。</p> <p>徳島県のご意見につきましては、今はお示しできるものがないのですが、方法書の中で意見書に対する事業者見解を述べさせていただきますので、そちらでご確認いただければと思います。</p>
岡村会長	<p>今の委員からの意見は、高知県に対する意見でもあると思うのです。今後徳島県との協議も経て、逐一データを公表していただきたい。我々が気づけなかったことがわかるかもしれない。徳島県としても我々が出したデータを徳島県がどういうふうにか考えるかということは、しっかりと議論できるようにしていきたいと思いますので、どうぞ事務局としてその間の意思疎通、情報共有をどうぞよろしくお願いします。</p>
岡林委員	<p>これはどちらかという徳島県の方から多くの意見が出ているのではないかと思います。施設の設置想定区域から非常に近い位置に今回は民家があります。130mと書いてありますが、これだけ近いところに民家があるのに想定区域として設定したというのは、少なくとも外すべきではないかと思うぐらい近いと思うのですが、そのあたりのご意見をお願いします。</p>
事業者	<p>130mの範囲にお示ししているのが、事業実施想定区域に向かう搬出入路エリアの中にある建物かと思えます。こちらの建物をまだ現地で実際に使っているかどうか未確認であることと、事業実施想定区域が最終的に風車の配置を示しているものではないので、先ほどご説明したように、今後現況の調査だとかを行って、住宅が指針値以内になるように配置を検討させていただきます。</p>
岡林委員	<p>ただでさえ非常に狭い空間に34基設置するとなると、そんなに民家から遠くに離れたということにはならないと思います。その辺りの配慮をよろしくお願いします。</p>
事業者	<p>承知しました。</p>

<p>岡村会長</p>	<p>フォトモンタージュを使うと書いてありますけれども、かつてのデータ等で近くても見えない場合もあります。あるいは谷を通しての見えるといったこともあると思いますので、その問題は徳島県側の問題かもしれませんが、フォトモンタージュを使ってしっかりと住民に説明するといったプロセスも我々は知っておきたいと思います。よろしくお願いします。</p>
<p>藤川委員</p>	<p>今回は人間が手を付けてはいけないと考えている奥山にあたることを改変するというのが、それ自体を考えると自然文化の恩恵を受けてきたところも改変してしまう、壊してしまうといった感覚があります。文化的なものに手を付けてしまう。そういったことでやはり文化面で、地域の人との意見交換で出てくることだと思いますが、地域の方々が今まで手を付けてこなかった森林、自然、そういったものに手を付ける行為であるということを、地域住民の方々にじっくり説明をして、理解を得てから事業を開始していただきたいと思います。</p> <p>あと事業者様はもう一件、徳島県で同日に公開していたと思うのですが、那賀・勝浦の風力発電の事業を同時に行っていると思うのですが、実際は両方併行して動いていくのでしょうか、どちらか企画していくようなことになっていくのでしょうか。</p>
<p>事業者</p>	<p>奥山の話の地域の方々の意見は、今後意見交換も踏まえて反映させていきたいと考えています。</p> <p>2案件につきましては同時に配慮書を縦覧させていただきました。今後出てきた意見等踏まえて、両方とも行うのか、片方だけ進めるのかは会社の判断になるかと思います。あと、先ほど言った共同出資者様の状況だとかも、状況としては検討材料となりますので、今の段階ではすみませんが、片方だけ進めるとか両方同時に進めるかの回答は控えさせていただきます。</p>
<p>松岡委員</p>	<p>配慮書の3-27ですが、土壌分類の図ですが、国交省のホームページから持ってきたと思うのですが、県境で地質が変わっています。県境で地質が変わることはまずないので、この図をそのまま使うのはやめていただきたい。</p>
<p>岡村会長</p>	<p>最新のデータが出ております。特に地質は出ておりますので、この地質図は非常に違和感があります。違和感なくこれが世に出ていることは非常に地質の存在が過小評価されている。今回の検討項目の中には地質のことは全然入っていませんが、皆さんが考えている稜線で大量に雨風が打ち付けるとは思いますけれども、逆にここの森林を伐るとなると通算約2年に渡る工事期間のなかで大量の土砂が出てしまうとい</p>

	<p>ったことが容易に考えられます。今回の資料3の36ページ、締め「ご清聴ありがとうございました」の部分の図ですけれども、まさにこの風車設置の直後だと思えるのですが、こういうふうにな裸地が出てしまう。こういうものをもっと理解しながら設置方法を考えていく、特に稜線は、地質が検討項目の中入っていませんが、山の稜線から崩れ落ちてくるわけですから。大量の土砂が流れ出ることが工事期間中に起こってしまわないように願いたい。</p>
事業者	<p>ご意見ありがとうございます。参考にさせていただきます。地質図については方法書の段階で工夫し、最新のものにしていきたいと思えます。</p>
岡村会長	<p>いろいろご意見ありがとうございました。他にないようですので、これで終わりにしようと思えます。本日委員の皆様からたくさんのご意見をいただきましたので、事務局にて整理するようお願いいたします。</p> <p>次に会次第第5、第6について、事務局よりお願いします。</p>

## 5 連絡事項

事務局： 川村	<p>会次第の題目5の高知県環境影響条例施行規則の改正についての報告及び題目6の連絡事項について説明。</p>
------------	---

## 6 閉会

司会： 坂田	<p>本日の審査会を終了する。</p>
-----------	---------------------