

令和2年度第5回秋田県環境影響評価審査会議事録

1. 日 時 令和2年10月15日（木）午後2時から
2. 場 所 秋田県総合保健センター2階 大会議室
3. 出席委員 及川洋委員（会長）、菊地英治委員、曾根千晴委員、高根昭一委員、高橋一郎委員、成田憲二委員、増田周平委員、兒玉公成専門委員
4. 議 事 諮問第5号
（仮称）能代・三種・男鹿沖洋上風力発電事業 環境影響評価方法書
について
5. 議事の概要 知事より諮問された案件について審議し、その結果を知事に答申することとした。

委 員 御意見のある方はお願いします。

委 員 騒音について、風車が回る時に出る音がモノパイルを伝わって海の中で放散することがある。事務局に問い合わせたところ、論文の紹介があった。それを読むと、魚がかなり逃避行動をとるとあった。ただ、論文の試験は一定容量の水槽中で実施したため、しだいに慣れて、また餌を食べて普通に泳ぐという結果のようだったが、これが開かれた海域であれば、逃避した魚はどこかに行ってしまう懸念がある。特にハタハタは沿岸に近づいて産卵するが、場合によっては逃避して産卵を行わない可能性もあると思う。これについては、公募で選定されてからでも結構だが、もう少し深く考えて試験等を行い、対応していただきたいと思う。

事業者 騒音の資料等に関しては最新のものを得るようにし、十分注意して調査等を行う。この地域は、ハタハタが非常に重要な水産資源であり、また県を代表する魚でもあるため、調査計画の中ではハタハタの生活史も踏まえて対応する。

委 員 実際には、700mから2km程度の間隔があり、その距離を音が伝わるかはよく分からないが、水の中はよく音が通るはずである。風車が回ると多少音がするが、それがモノパイルを伝わって海中に入ることは十分考えられる。実際、そのような音を録音し、それを水槽の中に流して試験したという論文を事務局からもらった。

委 員 モノパイルを伝わるという意味では、我々、音の専門の世界では振動と捉える。つまり、風車が回転し、その回転がモノパイルを振動させ、その振動が水中で音として放射されるのだと思う。音として水中に直接伝わることは、少し

考えづらいと思う。空気中で出た音はほぼ水面で跳ね返されてしまうため、空中で出た音が直接伝わるのではなく、おそらくモノパイルの振動が水中で音になっている仕組みだと思う。

委員 それに対して、事業者はどのように対応するのか。

事業者 水中の音については、現状の水中音と発生する音との兼ね合いの問題と考えている。水の中が静かな状況であれば小さな音でも影響が出るし、水の中が騒がしい状況、背景雑音が大きい状況であれば、背景雑音に隠れてしまう。現在の計画では、現状の海中の背景雑音をしっかり調査し、その上で風車から発生する騒音等を距離減衰も踏まえて計算し、背景雑音に隠れるエリアがどの程度の範囲なのかを計算することにより、影響の予測・評価を実施する予定である。

委員 音というよりは、風車が回ることによる振動が水中に伝わる影響が大きいとのことだが、これは計算できると思う。おそらく弾性理論を使用すれば、風車の頂上がこれくらい揺れれば、支えている部分はどのくらい振動するかは予測できると思う。検討をお願いします。

事業者 御指摘のとおり、振動がどれくらい伝わるかを確認し、その減衰計算をアセスの中で行い、しっかり対応したいと思う。

委員 音なのか振動なのか、その両方なのか分からないが、魚に対してはどのように影響するのか。

委員 魚にとっては、慣れてない音に対しては逃避する行動が起きると思う。ただし、常時そのような環境であれば、ある程度慣れてきて、例えば餌場として利用する等の新しい環境の利用が起きるのではないかと思う。

委員 場合によっては、慣れてくる場合もあるとのことだった。逆の場合もあるかもしれないが、洋上風力はあまりデータもないため、これからだと思う。よく検討し、準備書で対応をお願いします。

事業者 承知した。

委員 騒音に関する質問だが、資料の中で、9.5MWの風力発電機を50基設置する条件で風車の配置図が示されているが、準備書段階でこの配置は確定していると

考えてよいか。

事業者 準備書段階で100%確定するのは難しいと考えている。基本的には決まっているが、例えば採用を予定していた風車メーカーが倒産してしまった場合等、非常にごく希な事例の可能性も考慮すると、100%とは言えない。ただ、準備書から大きな計画の変更はないと考えており、ほぼ決まった配置を示すことになると考えている。

委員 準備書で示される風車の配置に基づいて、環境影響評価を実施するというところでよろしいか。

事業者 御理解のとおりである。

委員 本事業では配慮書段階から発電所出力は変わっていないが、同じ区域の他事業の計画では、1.5倍ぐらいの出力を計画している事業もある。この出力の大きさは、どのように決定したのか。環境影響等に配慮した上で決定したのか。

事業者 出力を決めた経緯だが、方法書を作成した時点では、系統にどれぐらい接続できるのか不明だったため、大まかな想定で540MWという出力を示している。一方で先日、公募占用指針が示され、系統枠は415MWであることが示された。415MWしか風車を設置できないという訳ではないが、接続できる容量としては確定したものとなるため、それに合わせて今後計画の見直しを考えている。

委員 環境影響への配慮という意味では、この数字は余り関係ないと考えてよいか。

事業者 容量に関しては関係ない。

委員 承知した。

委員 国の公募占用指針では、最大で415MWという意味か。

事業者 系統接続できる容量は415MWが上限とされているが、それがすなわち、風車を設置できる最大容量とはならない。例えば過積載という考え方があり、風車は常に最大出力で発電できる訳ではないため、あえて500MWや450MWなど、それを超過した風車を設置し、それぞれが最大出力で発電できなくても、発電所全体で415MW発電するという考え方がある。

委員 少し余裕をもたせるということか。

事業者 そのとおりである。

委員 現段階では475MWから540MWを予定しているとのことだが、国の公募占用指針では接続できる上限は415MWとされている。1割か2割余裕をもたせているということか。

事業者 今示しているのは、あくまで415MWという上限が示される前の総出力である。

委員 準備書段階では、この総出力は変更される可能性があるということか。

事業者 そのとおりである。

委員 承知した。

委員 洋上風力発電が設置された際に、砂の移動はどの程度予想されるのか、というデータをおそらく持っていると思う。先ほどは全体的な影響は少なく、砂の影響は限られるという説明だったが、長い歴史の間で海岸、砂地の状況は変化していく。テトラポットや河川の関係で砂の量も変わってきている。その中で、洋上から陸地に向かってうねりをもって波状に砂が動く訳である。最終的には砂丘となるが、最大50基の大型風力発電が建設され、さらに本事業だけではなく、秋田県の海岸の砂地に多数の風力発電機が建設される。それが砂の動きに全く影響ないものなのか、懸念がある。テトラポットを置いただけでも、その海岸の状況が全く異なってくる。この計画の当初から色々な質問をしているが、その懸念がまだ残っている。もし、しっかりしたデータを持っていれば、または理論でも構わないので、教えていただきたい。

もう1つは海洋性の鳥についてである。海洋性の鳥は、ほとんどは沖の方を飛ぶが、海が荒れた時などは内陸部に避難してきて、かなり衰弱した状態で観察されることがある。そのような衰弱した状況で風力発電機のそばを通過する時に、どうなるのか。海が荒れている時に調査していただきたいということではなく、海に打ち上げられた、ある種の変死体のような個体が見つかると思う。それが風力発電機と関係があるかどうかの判断は、調査時に的確に求められるところだと思う。特に希少な、少ない数の海鳥について大事にしていきたい。

事業者 1点目の砂の移動についてであるが、洗掘防止工を施工する上で、当然周囲

の砂が動かないようにしなければならないため、国交省でガイドラインを作成しており、そこに洗掘量の計算式が記載されている。それに応じて計算、設計し、施工していくことになるが、現地の海域に合わせた洗掘防止工を施工するため、砂の移動が起こらない施工ができると考えている。

砂の移動に関しては、先ほど海岸に置かれた消波ブロック等の事例紹介があったが、本事業の風力発電機の設置場所は、基本的には水深10m以深となる。深くなれば深くなるほど波の力を受けにくくなり、砂は動かなくなるが、日本海では大体8m～10m位までが移動限界水深と言われ、砂がよく動くのが大体それくらいの水深と言われている。事前にしっかりと施工計画を立てるが、極端に浜辺に影響が出るほどの大きな影響はないと考えている。

2点目の海鳥について、弱った状態で飛んできて、それが風車に当たるかもしれないという懸念については、事業者も理解している。バードストライクについては、簡単に確認できるものではないため、まず情報収集を行い、そのような変死事例や衝突事例があるかどうかの確認をする。情報が得られた場合、その解釈については、準備書で適切に実施する。

委員 砂の移動に関して、能代砂丘は地形学上、有名な砂丘である。何かしら影響があると思う。秋田県を中心に砂による海岸の移動について、秋田大学の先生が長年にわたり毎年調査しているため、何か情報を得た方がよいと思う。

委員 事務局との質疑応答で、採水箇所が表層と低層の2箇所ですufficientなのかという問いに対し、水温躍層等の影響があるため、2点で十分と回答している。水温躍層のでき方、具体的には温度や塩分等は当然影響してくると思うが、現地の状況をどの程度把握しているか教えていただきたい。

事業者 まだ具体的なデータは持っていないが、現地調査では水温、塩分の鉛直分布をしっかりと調査する計画とし、整理していきたいと思う。事前の状況としては、秋田県の水産振興センターにおいて、男鹿の北側の海域、沖合い数十kmまで調査をした例がある。それによると、大体水深20mまでしか調査報告はないようだが、大体5mから10m位のところに春から夏にかけて水温躍層が確認されている。正確には密度躍層であるが、岸の方では4mから5m、沖合では10m位の位置に確認されていることは把握している。

委員 春から夏にかけてとのことだが、それ以外の時期は混合され、鉛直方向にどうなっているのか、あまり分かっていないということか。

事業者 はっきりとは分からないが、一般論として、大体11月の半ば過ぎ位から鉛直

混合が始まり、ほぼ一様な状況になるのが、北部日本海岸側の一般的な現象と認識している。

委員 当然、冬は強烈に攪乱されると思うが、今回の利用区域を見ると、岸の方は水深15mであり2点程で十分という印象を持つが、例えば30m位の深さの場合、表層と低層のみの結果をもって鉛直躍層として扱ってよいかは、想像がつかない。中層を取った方がより盤石という印象を持った。

確認だが、水質の調査地点は、風車の設置ラインと合わせて設定しているのか。資料によると、水質調査地点が少し沖側の方に設定されている印象を受ける。先ほど、移動限界水深、日本海側では最大10m位との説明だったが、風車のラインを見ると、岸に近い方では水深10m位に風車のラインが設定されている。その場合、風車の配置計画に合わせて水質や底質の調査地点を設定した方がよいと感じたが、いかがか。

事業者 海底に関しては、この風車の配置計画との乖離があるものの、原則としては風車設置ラインに合わせて調査地点を配置している。施工する場所に調査地点を配置するのが基本的な考えであり、そのように進めたいと思っている。

委員 方法書において、北部は少し淡水の影響を受けているかもしれないとの記載がある。実際に能代港が近く、堤防も設置されており、北部で米代川からの淡水の流入があると考えると、例えば水質・底質の一部の測定地点は、淡水の影響を受けてしまう可能性がある。測定しないと分からないが、そのような可能性も危惧されることを踏まえ、測定点をもう少し北寄りに厚みを持たせるなど、事前の調査結果を踏まえて再検討すると適切な評価に繋がると思うが、いかがか。

事業者 米代川は特にこの辺りで一番大きな河川となるため、淡水の広がりに関して、今の御意見を参考に、調査地点の配置、特に北側の地点について調整したいと思う。

委員 多項目水質計を船で牽引すれば、鉛直方向の塩分等はすぐに測定できると思うため、それで測定地点などを検討いただければと感じた。

事業者 承知した。

委員 コウモリの調査について、音声調査が陸地と海の6カ所で実施予定となっているが、この音声モニタリング調査の範囲はどのくらいか。また、種の特定は

できるのか。

事業者

コウモリの音声調査範囲について、経験則より100m、200mの範囲を探知できるという保証はなく、もっと狭い範囲となる。種にもよるが、高い周波数を出すコウモリであれば、減衰が大きいので近くしか探知できない。逆に低い周波数を出すタイプであれば、遠くまで届きやすいため、遠くにいるコウモリについても探知できる可能性がある。今回の調査範囲としては、数十m位と考えている。

種の特特定については、現時点では、録音した音声をもって種の特特定まではできない。超音波の特徴がある種については、特定できる種もいるが、基本的には周波数の解析を行い、グループ分けをして整理することを考えている。

委員

海上で3カ所というのは、サンプリングの数としては少ない気がする。広大な海の調査をする代表地点として、3地点では少ない気がするため、陸上も含めて、もう少し調査地点を増やした方がよいと思う。同時に、餌資源についても、それほど広い範囲の餌を把握できる調査ではないと思われるため、同様にそちらも増やした方がよいと思う。

事業者

調査地点の量について、本事業では、南北方向に北から3地点、海側と陸側に配置しているが、その意図は、季節移動を把握するという観点がある。南北方向に移動するのであれば、そのような配置である程度把握することが可能と考えている。陸上についても同様であり、南北方向の移動について、ある程度把握できると考えている。

餌生物調査については、調査手法を決定するにあたり、専門家に意見を聞き、一定の結果が得られるであろうという認識の上でこのような地点に設定している。今後の審査の内容を踏まえ、調査地点について、いただいた御意見を参考にしたいと思う。

海上の調査は制約が大きく、絶対的な方法は確立されていないと認識しているため、事業者としてもチャレンジという意味で15日間連続観測を実施する予定である。音声調査の方法自体は定まっていて、それを海上で、またコウモリのため夜間に行うが、そこにずっと滞在することはできない。そのような状況であるため、専門家の助言も聞きながら、このような調査計画を提案した。御意見を参考に調査を行っていきたいと思う。

委員

方法書において、男鹿半島の方に藻場があり、事業区域から離れているため本事業の影響はないとしているが、砂の移動や水の濁りによる影響も踏まえた上で、影響はないという認識でよろしいか。

事業者 水の濁りについては、拡散の状況を考慮し、藻場まで届く可能性があるかどうかを検討することになる。おそらく、拡散範囲は数十mから数百mになるため、影響はないと思うが、今後の予測・評価の中で濁りの拡散を予測し、影響がないかを検討する。

委員 植物でもう1点質問だが、事務局との質疑応答の資料において、植物及び景観の専門家へのヒアリングを行っていない理由として、陸域の改変を行わないためと回答しているが、同じ資料において、植物改変等に配慮するにあたり専門家にヒアリングが必要と判断された場合には、ヒアリングを実施するとある。どのような状況になればヒアリングが必要と判断するのか。

事業者 本事業は洋上風力発電事業のため、陸上での海底ケーブルの陸揚げや変電所工事等を実施する際に、陸上植物を改変することはあるが、制度上、別事業の扱いとなり、アセスの対象ではないという事情がある。その一方で関連する事業ではあるため、事業計画を立てる際には、できる限り事業者として配慮していくべきと考えている。どのような場合にヒアリングを実施するのだが、事前に植物相の調査、グループ状況の調査を行い、移植など何らかの配慮が必要となった場合には、その対応についてヒアリングを行うことを想定している。

委員 委員事前質問について、「仮に漁獲高が減少した場合」という記載がある。この場合の漁獲の変化、変動の調査範囲はどこまでか。例えば、八峰町、能代市、三種町、それから男鹿市の一部、そのような範囲の漁獲量か。

特にハタハタの場合は水深の深いところで育ち、産卵するために沿岸に来る。その場合、この海域で産卵できないとなると、ほかの海域に移動することがある。例えば北浦の方に回って産卵することもあるため、漁獲量の調査については、ある程度広範囲に調査しないと、例えばA地区が減少しても、B地区でその分が増加することもある。広範囲に調査することで公平な評価ができると思うため、どのように考えているか教えていただきたいと思う。

事業者 今の御意見も踏まえて調査方法を検討する。一律の取組とはなっていないが、事業者では独自に漁業調査を行っており、漁獲内容や数量などの調査を始めている。公募に係る協議会においても、漁業者から漁業に対する影響をしっかりと調査した上で事業を実施してほしいという声があるため、今後しっかりと北浦の方も調査できる方法を検討する。これまでも北浦の漁協と協議はしている。漁業への懸念が非常に強い地域だと認識しているため、さらに協議を進め、意見を聞きながら方法を検討していく。

委員 十分な調査をお願いします。

委員 景観の変化について、住民の意見、対応、説明において、景観変化は避けられないため、反対意見もある住民と誠実に協議し、納得していただきたいとの趣旨の回答がある。非常に答えにくい質問かもしれないが、どのような状態をもって大多数の住民に受け入れられたと判断するのか。

事業者 景観については、書面のやりとりだけではなく、住民説明会も含め、直接話し合う機会を設けたいと考えている。定量的に示すのは難しいと思うが、そのような中で意見を聞き、対応できるところとできないところ、例えば風車をなくしてほしい等の意見にはどうしても対応できない場合もあるが、対応できるところについては極力事業に反映し、納得してもらえるように事業を進めていきたいと考えている。

委員 おそらく、全員が納得するのは難しいと思うが、これから20年間この場所で事業するとのことなので、誠実に対応していただきたいと思う。

事業者 100人いて100人全員がよいと言うとは思っていない。批判的な意見もあるが、事業者としては、20年、30年、長期間にわたりお付き合いすることになるため、反対の意見にこそ耳を傾けたいと思っている。はねつけるのではなく、どこが気になるのか、その方の立場、目線に立ち、よく話を聞きたいと思う。仮に98%がよいと言っても、2%は嫌だとなる。議論の平行線が続くかと思うが、事業者の姿勢を示し、何らかの解決策を突き詰めていきたいと思っている。

委員 積極的に観光資源として使えるような配置、遊覧船を回す、それから日本海は夕日が沈む海のため、夕日を背景に風車がきれいに見える等、観光資源として活かすような方策も検討した方がよいと思う。フォトモンタージュの一例があったが、ここに夕日が沈む時の風景はどうなるのか、作成することは可能か。

事業者 夕日が沈む状況をシミュレーションして合成する等、方法を検討する。できる限り対応し、住民に理解してもらえるよう工夫したいと思う。

委員 水の濁りについて、事務局との質疑応答で、海底地質調査の結果は公表できないという回答があったが、その理由について教えていただきたい。

事業者 現時点で海底地質のデータは、それを基に設計等を進めるため、公募を戦っ

て行く上で非常に重要なデータとなる。今後、公募が終了した後に公開できるかどうかはこの場で約束はできないが、必要とする声に応じて対応を考える。

委員 他社との競合という観点で、公表できないと理解してよろしいか。

事業者 そのとおりである。

委員 もう1点風車の配置図に関して、この配置を見ると、全体的に陸寄りになっているように見える。沖側のスペースが活用されていないが、この風車の配置はどのように設定したのか。

事業者 大きな思想は、まず2列配置とし、間隔を一定程度きれいに見えるように配置しているが、これだけ陸に近いと住居等への影響も大きいことも把握している。この配置は、先ほど説明した415MWという容量に合わせ、風車の機種、基数もそうだが、今後しっかり見直すことになるため、ここから変わっていくことになる。

委員 最初の方で議論になったかと思うが、準備書の段階でも配置が決定しない可能性があるという回答だったと思うが、間違いはないか。

事業者 基本的には決定する。ただ、万が一のことがあった場合に変更する可能性を含むため、そのような意味では評価書までは確定しない。公募で選定された時点で、そこから事業計画を大きく変更することはできないため、準備書の段階で示す配置は、事業者としては確定したものとなる。

委員 公募の結果も、本来でき上がるものに対して決定されるものだと思うため、そのようなことも踏まえて検討いただきたいと思う。

事業者 承知した。

委員 判断に苦しむが、今回は陸域の改変はないとの前提で手続を進めているが、洗掘防止のために石材を1万t位運んでくる計画となっている。これだけの石を男鹿から持ってくるとなると、その陸地はかなり改変されると思うが、それは今回の事業では予測・評価の対象外なのか。

事業者 石材の調達について、男鹿から持ってくるかは、現時点では決まっていない。

委員	どこからでも結構だが、その地域の陸域はかなり改変されるのではないか。
事業者	石材の調達購入を想定している。資材の購入まで予測・評価に含めてしまうと、例えば鉄の調達についても鉄鉱石をどうやって採掘するのか等の議論が生じてしまうため、仮に男鹿から石材を調達することになったとしても、それは事業による地形改変には当たらないと考えている。
委員	男鹿でなくとも、青森から持ってきてもどこからでもよいが、ただそこに陸域の改変が発生するのではないか。
事務局	例えばダム事業の場合、事業者が自ら山を改変して石材を調達し、ダム堤体の材料として使用する可能性があるが、そのような場合はアセスの予測・評価の対象とするのが適切と考える。購入した資材を使用する場合、事業としては別の扱いとなるため、アセスの中でそれを予測・評価するのは難しいと思う。
委員	法律ではそうかもしれないが、何となく気になる。それから、事務局との質疑応答では、これだけの量の石材をダンプで運搬することについて、1日70台位の10tトラックが走行するが、道路交通量に比べれば微々たるものであるため、その影響は無視するとの回答だった。感覚的に10tトラックが1日70台も通過すれば、振動も発生すれば見栄えも悪いだろうし、何か影響があると思うが、それでも無視してよいのか。
事業者	全くの無視ではなく、一般的な環境配慮事項への対応は行う。例えば、アイドリングをしない、法定速度を守る等、基本的な内容に配慮した上で、できるだけ負荷のかからないようにする必要があると思っている。
委員	御検討をお願いします。
委員	この事業の配慮書に対する環境大臣意見の中で、鳥類に関して、環境保全措置を講ずることにより、鳥類への影響を回避又は極力低減することが意見として取り上げられている。回避又は極力低減する保全措置とは、具体的にはどのようなものがあるのか。
事業者	現時点では、男鹿海域上空の鳥類の利用状況は分からないが、仮に風力発電機への鳥類の衝突が著しい予測結果となった場合、一般的には視認性を上げる工夫や、局所的に衝突リスクが高い場所であれば、配置を工夫する等が想定される。実際には、今後の調査結果を踏まえ、環境保全措置については慎重に検

討したいと思っている。

委員 風力発電機の位置を調整するためには、鳥が飛ぶ位置を正確に把握しなければいけないと思う。そのためには、海上で3地点のみ調査する方法ではなく、先ほども言ったように、もう少し調査点を増やした方がよいと考える。

事業者 今回の3地点については、おそらく渡り鳥調査のことで認識している。渡り鳥調査では、比較的大きな傾向を掴むために、南北方向でどのような移動があるかを把握することを目的に調査地点を設置している。飛翔高度については、レーダー調査の結果を踏まえるとともに、全体的な飛翔経路については、レーダーで対象事業実施区域の中央部を補足するとともに、定点観察調査により北側と南側でそれぞれ捕捉するイメージとなる。

委員 資料の住民意見を見ると、一部の方は、低周波音あるいは超低周波音について非常に気にしており、健康被害を主張している意見もある。最初に風車の配置について質問したが、準備書の段階では、風車の配置・機種、公表されているパワーレベル、純音性の有無等、このような内容がある程度確定した上で予測結果が示されないと、住民から理解を得られる準備書は作成できないと思うので、しっかり対応していただきたいと思う。それから、能代市長の意見にもあるが、低周波音の影響には、個人差があることを踏まえていただきたいと思う。たとえ準備書で影響が小さいという予測結果が出たとしても、住民と20年の付き合いになるとのことであるから、低周波音の健康への影響について、住民と継続してコミュニケーションをとりながら、事業を行っていただきたい。

事業者 事業者としては知見に基づき、アセス上は定量的に予測結果を示す必要があると思っているため、基準を超過しているかどうかの議論にはなってしまうが、企業の姿勢として、20～30年間の付き合いとなることを踏まえると、そのような声があった際に、基準値以内であるため関係ない、という対応は絶対にしない。そのような意見がある場合、しっかりとその声を拾い、しかるべき対応をとりたいと思う。

委員 今後20～30年間、住民と付き合いながら事業を行う前提であれば、ここに暫定的な風車の配置案があるが、私が事業者であれば、一番遠くの端からまず風車を並べると思う。ところが、この配置案はそうはなっていない。施工のし易さ等、経済的な事情が先行している配置案となっている。地域住民へ配慮した配置案であれば、低周波音等の影響を小さくするために、なるべく岸から遠くに離して、端から並べるのではないかな。そうすれば、住民も納得するような気

がする。一列下げただけで莫大な費用がかかるとなれば検討する余地はあるが、基本的な事業者の姿勢とすればそのように思うため、御検討をお願いします。

委員 260mの高さの風車を建てると、上空700～800mの距離まで気流が乱れると思う。そうすると、男鹿沖、八峰沖、由利本荘市沖など秋田県沖全てに風車が並ぶと、局所的な気候、秋田県の雨量等に影響が出るのではないかと懸念している。そのようなことも心にとめて事業を行っていただきたいと思う。

事業者 乱流については、風車の直径の10倍程度で発生する可能性があることがよく言われている。メーカーによって違いもあり、また乱れた後に元に戻る等言われているが、いただいた御意見を踏まえて事業を検討したい。

委員 海から陸地に向かって風が吹くが、途中で風車がある場合、風は加速されるのか、それとも弱まるのか。

委員 弱まる。その場合、それが垂直方向にも影響するが、その範囲が大体上空700～800m、場合によっては1,000m位まで影響すると思われる。

委員 海から吹いてきた風が風車にぶつかった場合、その先は弱まって上の方に行くということか。

委員 上の方という意味ではなく、気流の乱れが上の方にも影響するといことである。

委員 承知した。

本日出された意見を踏まえ、知事に答申することとする。