

令和2年度 第5回 酒田市環境審議会 議事要旨

日 時／令和3年1月27日（水）14:00～16:30

場 所／酒田市環境衛生課 2階 大会議室

出席者／別添次第のとおり

1. 開 会 (略)

2. 諮 問 <酒田市長（代理：市民部長）から環境審議会会長あて諮問文を読み上げ、諮問書を手交する>

3. 市民部長あいさつ (略)

4. 議 事

(1) 計画段階環境配慮書について

議長（会長） それでは、次第に沿って議事を進めることといたします。はじめに本日の審議会の流れについて、事務局より説明をお願いします。

事務局 <資料確認、審議会の進め方説明>
<新型コロナウイルス対策のため、オンライン会議形式で事業者説明を実施する旨を委員に説明。>

(1) ① 計画段階環境配慮書についての説明と質疑応答

議長（会長） 「議事（1）①計画段階環境配慮書についての説明と質疑応答」に移ります。事業者説明の前に、機器操作担当の C社さんから入室いただき、準備をお願いします。

<C社 入室 機器接続>

議長（会長） 事業者からの説明をお願いします。
本日は、B社さんからご紹介いただいた、C社さんが機材の操作をしてくださいます。
A社さん、B社さん、説明をお願いします。

- 事業者 <配慮書説明>
- 議長（会長） ただいま説明のありました配慮書の内容について、委員の皆様からご質問等のある方の発言を求めます。
- 委員 資料 12 頁の「3. 計画段階配慮事項調査、予測及び評価の結果」のところに青い字で「西日の差す夕方に風車の影による影響が予想される」とあります。一般的に西日の方向に風車の影があるとどのような影響を及ぼすのか教えていただきたいと思います。
- 事業者 資料 11 頁に位置関係を表す図がございます。ピンクに色付けされた事業実施想定区域に風車が立ちますと、そこから 1.2 km 圏内の最寄りの住宅地は遊佐町の比子地区になります。このエリアは、風車の立つ位置が西側になりますので、午後の時間帯、特に夕方の日の影が長くなる時間にこちらの住宅地に影が及ぶといった影響が考えられます。
- 委員 1.2 km の距離があっても、私達が暮らすところに影が差してきたりするという理解でよろしいのでしょうか。
- 事業者 はい。先ほどご説明したとおり、一般にローター直径の 10 倍程度の距離に風車の影の影響が及ぶと言われていています。今回最大の風車の機種を使用した場合は 222m、その 10 倍の 2.3 km 以内の範囲内で風車の影が及び得ると予測しています。ただし、これは最大限度を見込んだ場合であり、事業実施想定区域の一番陸地に近いところに最大の風車がたった場合の条件の予測評価としていますので、方法書段階以降で、風車の機種をより小さいものを選定するか、風車の配置をできるだけ住宅地から遠ざけるという配慮を可能な範囲で行うことで、そういった環境影響を回避または低減することができるのではないかと評価しています。
- 委員 わかりました。続いて、配慮書 277 頁の「海域生物に関する専門家等の助言等の内容」についてですが、魚類のところにスルメイカが最も多く、続いてタラ、ベニズワイガニ、タイ類、ハタハタの順であったとありますが、これは一般的に山形の北の海域で獲れるものの量的な順序であって、事業が想定される海域で獲れるカレイ類だとかヒラメ、回遊魚であるところのサワラとかサケが載っていないのはなぜでしょうか。
- 事業者 こちらの専門家によるヒアリングでは、一般的な水揚げ、漁獲量の多

いものをご教示いただいたものです。遊佐町沖の水深 10～40m、事業実施想定区域内のピンポイントにおける漁獲量の順ではないとご理解いただければと思います。

委員 それは、環境に配慮することがないということではないでしょうが、書物にするにあたってタラとかスルメイカ等が重要視されるという理解でよろしいでしょうか。

事業者 漁獲については、周辺地域では関心の高いことであると思いますので、こちらの情報を掲載しています。なお、事業実施想定区域の中で出現する魚類については、今後現地調査、魚類の捕獲調査によって、詳細な出現魚類を適切に把握していきたいと考えています。

委員 スルメイカもハタハタも遊佐の沖、山形の沖から獲ってくるとは限りません。新潟や秋田沖から獲ってくる場合もあります。漁業者側でも漁業実態調査を行っていますが、今後調査をする上で、そういった内容も手を抜くことなく取り入れていただきたいと思います。

委員 資料 16 頁になります。「③評価結果」の「空域における鳥類への影響」について「鳥類の移動経路の阻害及びブレード・タワーへの接触等の重大な影響は回避又は低減されると評価する」とあります。
御社では海外でかなり大規模な洋上風力を設置した実績があるという説明でしたが、実際に海外の大規模な洋上風力において、その地域でブレード・タワーへの鳥類の接触等の事故があるのか、地元でそのような危険性が課題視されているのか、という 2 点について教えていただきたいと思います。

事業者 ここでは掲載はしていませんが、遊佐沖におけるバードストライクの状態について、専門家の方からご意見をいただいています。観察事例としては、渡り鳥について観察した限りでは、既存の風車を避けて通る行動がみられるとのこと。一方では、死因はわからないけれども風車の下に鳥類の死骸があるというお話もいただいていますので、バードストライクが起こった可能性は否定できないと考えています。いずれにしても、これについても今後方法書、準備書の段階以降で、現地調査を行うことによって、鳥類における予測衝突率を評価したいと考えています。

事業者 モーレイイースト洋上風力、トライトンノール洋上風力は、運転開始

がもう少し先で、現時点でバードストライクが発生しているとの情報は把握しておりません。今後、情報がありましたら山形県の本事業で改善措置等を検討していきたいと思います。

委員 ヒアリング等によるとバードストライクが発生している事案もあるとのことでしたが、御社で設置された風力発電施設だと思っておりますが、御社で把握しているのではないのでしょうか。

事業者 ただいま申し上げました専門家のアドバイスというのは、あくまでも酒田市・遊佐町近辺に立っている陸上の風力風車についてです。

委員 お尋ねしたかったのは、遊佐沖の事業を進めるにあたってのヒアリング結果ではなく、実際に御社で設置し運用している海外の洋上風力で、現地でバードストライクのこと問題視されているとか、実際にバードストライクの問題が発生した事例があれば教えていただきたいし、そのような問題が発生していないのであれば、その旨教えていただきたいという内容です。

事業者 2010年と2013年から英国の洋上風力事業2件について、出資参加をしてきました。私の知る限りにおいては、バードストライクで事業継続を止めるような大きな問題の発生は聞いていません。私自身は担当ではないので詳細に理解できていないところはありますが、今後改めて確認した上で、何かあればお知らせさせていただきたいと考えています。

委員 国内の大規模な洋上風力発電というのは例がほとんどありません。今回の遊佐沖の案件については昨年7月から複数社が配慮書を提出し、それに対して当審議会で見解を出しています。その中で、先進事例を把握した上で対応を行ってくださいと意見を出しているにも関わらず、自社の設置した風車の運用状況すら把握していないというのは残念です。大規模な工事になると思いますので、中途半端な対策でつまずかないよう、しっかり取り組んでいただく必要があると思います。

委員 資料16頁では空域海域の改変率や空間の占有率が少ないため直接大きな影響はないといった表現で記載されていますが、合間をつなぐような調査もなく、このような論法で書かれても、果たしてこの数値に意味があるのか疑問ですので、そのあたりの理由を理論的に教えていただきたいです。例えば、海域について言えば、計画地は水深が10～20

mのところ、冬場は波が8~9m発生する地域であり、そうすると海面の変動が大きくなり、乱流が起きることなども考慮すると、単に0.3%しか構造物が占有していないということだけで重大な影響を回避できるという論法はあまりにも荒っぽい表現だと思うので、もう少し詳しく説明いただきたいと思います。

事業者

ご指摘のとおり、配慮書段階においては占有改変率の評価でしか評価する術がないということで、このような結果だけ示させていただいています。実際には風車から出る水中音の影響も考えられ、また一般事例として基礎の周りに洗堀防止工を施すことなどを考慮すると、配慮書で提示した予測評価と異なる影響結果が出る可能性があります。方法書以降において、改めて調査方法を立案して予測評価を進めていきたいと思っています。また水の濁りについても、まだ工法が決まっていないため評価ができない状況ですが、そちらも方法書以降、工法が固まってきた段階で新たな影響要因が見えてくると思いますので、そのときに改めて評価したいと考えています。

委員

申し上げたいのは、先程の低周波の水中音というものがここ数年ようやく研究が始まったということです。配慮書にも書かれていますが、生態系に対しての影響評価の手法さえも確立されていないのはそのとおりであり、だからこそ資料16頁のような、いきなり数値だけ挙げて重大な影響が回避低減できるといった結論を書くこと自体が問題だと申し上げたいのです。こういう計算結果があります、と書くに留めるのであればいいのですが、それをもって評価があるというのはあまりにも現実離れしていると思います。環境影響評価とは何だろうということを考えた上で、記述も考えてもらいたいと思います。洋上風力発電はこれからの日本に必要ですが、何らかの手違いで誤解を与えてしまわないように、影響があるならあるときちゃんと出してもらい、その影響の程度をどう評価判断するかということでない、なかなか開発が進まないと思います。バードストライクについても、デンマークの洋上風力発電の調査論文では年間1基あたり20羽近いバードストライクがあると報告されている事例もあるので、そういった先進事例も含めて書き込んでいかないと、ただ影響が少ないです、回避できますという話ではないと思います。そういう趣旨で今後進めていただきたいと思います。

委員

もう3点あります。基本的なことで、要約書の12頁で事業実施想定区域の複数案の設定ということが書かれています。既に上位計画で事業

の位置が決定している場合は複数案の設定が困難であり、位置・規模の複数案からの絞り込みの過程であれば複数案を提示しなくてもいいと書かれており、環境省の「技術ガイド」の記載を引用されています。しかし「技術ガイド」には複数案を設定していない場合はその理由を明らかにするということが書かれていますが、その理由は何であるかお聞きします。

事業者 位置については、既に山形県地域協調型洋上風力発電研究・検討会議及び遊佐沿岸検討部会において事業実施想定区域（案）として示した範囲を参考に選定しています。当該区域は、要約書の12頁に記したように、沿岸の住居、自然公園からの眺望、漁業等への影響が考慮されたものであると事業者として理解しています。従ってこの区域の外を事業実施想定区域に加えることは考え難く、今回の位置については複数案を設定していないということです。

委員 理由をもっと具体的に書くべきだと思います。騒音に対しては最大最小のパターンのシミュレーションが示されていました。景観に対してもフォトモンタージュなりシミュレーションで示すことが可能だと思うので、配置計画を何パターンか作っていただいて、それぞれ騒音が何デシベル、景観では垂直見込み角が何度になるかとか、最低限そういうパターンを出すのは複数案の範囲として可能だと思います。そういったことをしない理由はどこにも書かれていません。

事業者 景観については、パターンごとに垂直見込み角を出すことは可能なのですが、ここでは最大の風車を適用した場合の結果を掲載しています。その他については、項目によってはサイズの他に基数の多さが最大の影響となりますので、配慮書では騒音や鳥類に対しては複数の結果を提示しています。

委員 計画段階環境配慮書の目的は、そもそも複数案の提示をして重大な影響がないようにしていこうという発想で、後から追加された制度です。複数案の提示が前提で、それができない場合は理由を明確に出していただかないと、冒頭の説明では理由にならないと思います。

事業者 技術ガイドに基づき、今回の配慮書では想定区域を広く設定しており、以降の方法書段階でより精度の高い区域を絞り込んで設定していくと

いう流れになります。今の段階では広く設定して配慮書を作成したということをご理解いただければと思います。

委員

既に上位計画があるという前提で設定されているので、今後絞り込んでいくというのは矛盾した言い方だと思いますので、考えていただければと思います。上位計画が既にあるから、区域としてはそれ以上絞り込む範囲は無いため、絞り込んでいく過程とはならないという論理です。そこを考えると、理由を明らかに、具体的に書いてほしいということだけは申し上げておきます。

2つ目として、要約書の45頁の配慮事項の選定事項の中に「人と自然との触れ合いの活動の場」の項目が選定されていません。理由としては活動の場が存在しないということですが、この海岸線一帯は砂浜でクロマツ林もあり、そこを散策される方もいると思います。それを考えたときに、騒音でも夜間の環境基準に近いような値が出ていますので、それを感じたり、あるいは景観上圧迫を受けたりすることもあると思います。そのため配慮選定事項の中に加えるべきだと思います。

事業者

配慮書段階では、陸域に大規模な改変工事を行う予定がないという理由で選定していない状況です。しかしご指摘のとおり騒音や景観で「人と自然とのふれ合いの活動の場」に何かしらの影響を与える可能性があると思いますので、今後事業計画の熟度が高まっていく段階で重大な影響が及ぶ可能性があると考えられた場合は、影響評価に加えることを検討したいと考えます。

委員

最後に要約書の85頁、資料の20頁にある眺望景観についてです。これまでの他社にも共通の話をしているのですが、景観対策ガイドラインを引用されて評価していることについてです。このガイドライン自体は、鉄塔に対しての心理学的な評価を検証したものだと考えますが、それを今回の風車の構造と同じように捉えるべきではないと思います。ブレードが付いて回転しているわけですから、全く違う構造物として捉えるべきで、これを参考に評価すること自体疑問だと思っています。事業者としては疑問をお持ちではありませんか。

事業者

公的なガイドラインとしては今回の送電鉄塔の見え方の指標のものしかないのが現在の状況です。またご存じのとおり環境省の国立公園などにおける風車の見え方の評価は送電鉄塔の指標が一般的に用いられているところで、本件につきましても引用させていただいたところです。

風車の景観の見え方に関しては、方法書段階以降でフォトモンタージュを作成し、調査方法や結果についても専門家の意見を反映した上で予測評価を進めていきたいと考えています。今の段階では送電鉄塔の指標を用いることに留まるということでご理解いただければと思います。

委員

私は理解できないと思っています。国立公園の風車で採用されているからと言って、手法としてこのガイドラインを参考にすることが適切なのかということは別の問題だと思っています。今回は最大 52 基の洋上風車群であり、単体の鉄塔とは見え方も違います。今後どうしていった方がよいのかということは、事業者としても考えていくべきことだと思います。洋上風力発電を推進していくのであれば、議論していく姿勢がなければいけないことだと思いますので、事業者側の考えをそういう方向に持って行っていただかないといけないのだと思います。これは景観だけの話ではなく、様々なデータ収集や調査の考え方についても真摯に考えていただきたいと思っています。

委員

この前、秋田沖の風車を見ましたが、洋上風力発電がもう操業開始したのかどうか、完成までどれくらいの期間がかかったのか、遊佐沖のものとの規模の差がどれくらいなのか、などについて気になりました。着々と秋田県が進んでいて、山形県がそれに続いていくのだろうと感想を持ちました。

事業者

何点か補足させていただきますと、秋田県の洋上風力の完成は 2022 年の予定で、まだ資機材の準備中です。秋田港と能代港合わせて 140MW ですが、今回の遊佐沖は 400 弱～494MW 程度の規模ということで、3 倍～4 倍程度の洋上風車が建つこととなります。

議長（会長）

質疑応答を終わりたいと思います。

C 社さん、A 社さん、B 社さん、退出をお願いします。

<C 社 退出>

(1) ② 計画段階環境配慮書についての意見

議長（会長）

それでは「議事（1）②計画段階環境配慮書についての意見」を伺いたいと思います。お手元の「資料 1」をご覧ください。

まずはこの「資料1」に沿って、審議会の意見として取り上げるかどうか、修正すべき点があるか、確認していきたいと思います。そしてその後、「資料1」に挙げられていない意見についてお伺いしたいと思います。

< 1項目ずつ議長が読み上げ >

議長（会長） このように取りまとめたいと考えていますが、追加・修正する点がありましたら、ご意見をお願いします。

委員 答申書に1項目追加の提案になります。先ほどの事業者からの説明にもありましたが、低周波の水中音は振動によって発生していることが多く、風車建設後も継続することになります。低周波の連続ばく露による、魚類への影響を心配する研究者が複数おり、研究機関でも研究が行われているようです。魚類への影響も懸念されることを考えると建設前後の継続的で長期的な環境影響評価の実施が必要との指摘が研究者から挙がっていましたので、1項目追加いただきたいと思います。「低周波水中音の連続ばく露による魚類への影響等も懸念されることから、建設後も継続的で長期的な環境影響評価の実施を検討すること」という一文を（3）と（4）の間に入れてみてはいかがでしょうか。

議長（会長） 委員から提案ありましたことについて、ご意見・ご質問はありますでしょうか。

委員 委員から話がありましたように、設置後のアフターケア、調査を行ってくださいという意見は言うべきだと思います。一方で、様々な環境影響が懸念される中、1つの事象についてのみ具体的な意見が出されましたが、このように具体的に示した方が良いのか、それとも風車設置後の考えられる影響について調査する体制を検討してくださいと漠然と示した方が良いのか迷うところなのですが、いかがでしょうか。

委員 バードストライク等の話もありますので広いほうが良いと思います。

委員 そうですね。私が今回の案件で気にしているのは、国内でも非常に大規模で、洋上に設置することであり、どのような影響が出るのかわからないことが多々あるかと思います。設置して終わりではなく、設置後も影響がないことを見守るように、と言う必要があると感じました。

委員 私は漁業協同組合で働いており、組合員は最大の利害関係者だと言われていることから、私達もそのように認識をしております。私達は様々な検討会の中でも、設置の前後で調査を行うようお願いをしております、相手方からも了承の回答をいただいておりますが、酒田市の答申書にも、同様のことを載せていただきたいと思います。

議長（会長） ご意見を踏まえ、答申書の作成について事務局で検討ください。

事務局 文言につきましては、委員の皆様様の発言内容を精査した上で、検討したいと思います。内容の確認になりますが、配慮事項の選定の中の「動物」の部分に入るといふ考え方でよろしいですか。それとも、全体的ということで「水環境」の一部分といふ考え方になりますでしょうか。

委員 分けて入れた方が良くと思います。1つは、空域における鳥類への影響と、併せて海域における海洋生物への影響が懸念されるので、継続的で長期的な環境影響評価を実施する体制を組むという文言です。それから騒音などの被害も考えられるので、カテゴリーを分けた方が良くと思いました。

事務局 文案をこちらで作成した後、会長、副会長にご相談したいと思います。

議長（会長） 以上で 計画段階環境配慮書についての意見の取りまとめを終わります。皆様、貴重なご意見ありがとうございました。ただいま出された意見を取りまとめ、答申書を作成いたします。答申書については私と副会長にご一任いただくということでご了承願います。

< 休 憩 >

（２）環境基本計画の見直しについて

議長（会長） それでは「議事（２）環境基本計画の見直しについて」に入ります。事務局より説明をお願いいたします。

事務局 <見直し（案）について説明>

議長（会長） ただいま事務局から説明がありましたが、委員の皆様より、見直し（案）の内容について、ご質問はございませんか。

委員 今、婦人会や消費者団体でも食品ロスが大きな課題と言われていますが、食品ロスに触れた項目が見えないため、ぜひ計画に取り入れるべきだと思います。

事務局 食品ロスについては、ごみ処理基本計画の中には若干記載したところがあります。環境基本計画にも追加記載するか検討したいと思います。

委員 環境基本計画の目標の一つとして、より多くの市民に知っていただくとありましたが、やはり市民が見て分かりやすい内容でなければならぬと思います。特に、市民にこうしてもらいたい、役割を担ってもらいたいという点に関しては、誰が見ても一目で理解できるような書き方が必要だと思います。

市民の役割について、特に気になったのは、26 頁の「③身近な環境の保全と創造に取り組みます」のところで、具体的にどのような取り組みを求められているのが分かりません。それから①に環境イベント、②に学習会とありますが、それぞれ違うものなのか、酒田市の意図が理解できませんでした。次に 28 頁、「清掃ボランティアなどへの参加経験者数」について市民の 70%という目標を掲げているにもかかわらず、清掃ボランティアに関する市民の役割が記載されていません。例えば、清掃ボランティアに積極的に参加しますとか、そういう役割を市民に担ってもらうように記載すべきだと思います。一方で「②身近な環境問題は、自主的に解決するよう努めます」ということですが、受け取り方によっては丸投げされたように感じる方もいらっしゃるのではないかと思います。特に年配の方は、自分でどうにもできず酒田市に頼りたいと思っても、こういう記載があったら相談できないということになり、受け取り方によっては厳しい書き方かなと思いました。次に 31 頁について、「②身近な自然を観察します」「③野生生物の生態を理解し共存に努めます」がわかりづらいと思います。興味がない人に興味を持ってほしいという文言だと思うので、書き方に工夫が必要だと思います。また「⑤地域でとれる農産物に関心を持ちます」というのも、狙いがよくわかりません。地産地消に協力しますということであれば、率直にそう書いた方が市民も理解しやすいと思います。続いて 34 頁、「③再生可能エネルギーの利用を心掛けます」とありますが、具体的にどのような行動をとればいいのかわかりません。例えば、電気契約について風力発電を使っているような会社と契約し直した方がいいのかと考えてしまいます。狙いがわかりづらいので、書き方を考えた方がよいと思います。また、市民への周知

の方法として、環境に興味がないような人に知ってもらうことを考えると、この分厚い冊子を各家庭に配っても読まないと思います。これとは別に市民向けの概要版をA4判一頁にまとめて市広報に挟み込むなどしないと、認知度70%という目標はとても達成できないと思います。戦略的な取り組みをご検討願います。

事務局

各項目の書き方について、当初計画での考え方も確認し、修正すべき点は修正したいと思います。また周知の方法については、おっしゃるとおり、いかにわかりやすい形にするかということだと思います。今、学校で「ギガスクール」ということで、小中学生にタブレットを配布するという予定もあります。そういう場で環境問題に関するお知らせし、ご家族の方にも見ていただけるよう、検討していきたいと思います。

委員

資料を見ると目標は未達成がほとんどです。これまでやってきた事業でどこが駄目だったのか、予算がなくてできなかったなどの理由があると思いますので、A3判一枚程度の一覧にまとめていただき、施策に対しての効果を検証できるのであれば、残りの期間での施策の取り組みについて意見交換できると思います。

それからジオパークについては、地球の保全や生物多様性の保全にも繋がる話です。認定は前回の計画策定後だったと思いますので、入れた方がいいと思いました。

また25頁の目標指標の部分の、計画の認知度が低いという話で、環境基本計画につながるSDGsの認知度向上という考え方です。今の高校生などはSDGsのことを教育上よく知っていて、むしろ大人の方が知らないようです。また企業関係も認識するようになってきていると思うので、逆の発想で、SDGsにつながる環境基本計画という捉えの方が、認知度を上げるテクニックとしては有効だと思います。子供達の認知度を調べればかなり認知度が上がるため、むしろ大人にあまりアンケートしないほうが数字は上がるかもしれません。

事務局

貴重なご意見ありがとうございました。本日いただいたご意見は、検討の上、見直し案の修正に反映させていただきます。パブリックコメントには修正が間に合わないかもしれませんが、ご了承いただければと思います。

議長（会長）

では、これにて本日の議事を終了します。速やかな議事進行にご協力

いただき、ありがとうございました。それでは、進行を事務局にお返し
します。

5. その他 (略)

6. 閉会 (略)