

第7回洋上風力発電ゾーニング協議会

令和2年3月10日（火）13時30分～

1. 開会

○司会 それでは、開会の前に配付資料の確認をお願いいたします。まず、次第です。委員名簿、座席表、資料No.1から2、3、4、5、6、7までとなっております。不足等はございませんでしょうか。

それでは、定刻になりましたので、ただいまから第7回洋上風力発電ゾーニング協議会を開催いたします。

本日は、年度末、またコロナ対策の大変お忙しい中、ご出席をいただきましてまことにありがとうございます。

本日の進行を務めます久慈市企業立地港湾課長の大崎でございます。よろしくお願いいたします。

2. 挨拶

○司会 それでは、初めに、嵯峨久慈市企業立地港湾部長よりご挨拶を申し上げます。

○嵯峨部長 企業立地港湾部嵯峨です。どうも本日は忙しいところありがとうございます。

久慈市のほうもコロナウイルス感染症の関係で、今、今日も出席予定の部長等もそちらのほうの対策ということもありまして、出席できないでおります。学校は休校ということで、本来であれば今日あたりから小学校等も卒業式とか、さまざまある関係が全部内部でやるというような形が変わっておりますし、予定されていた式典等も本来であれば、明日久慈市も復興の記念式典ということでやる予定のものも中止という形になっておりまして、いずれ日々政府のほうから様々方針出されるわけですが、それに対応することで手いっぱいというような形になっておりました。

本日は、会議のほう開催どうするか、内部でも協議してまいりましたけれども、やはり今年度最後の会議ということで、万全の対策ということで消毒等も備えさせていただきまして、開催という運びにさせていただきました。

本日は第7回の会議ということで、今年度の調査した結果のさまざまな報告、それから来年度に向けての計画等についても議論をさせていただければと思います。皆様にはお忙しいところとは存じますけれども、活発なご議論をいただければと思います。

本日はよろしくお願いいたします。

○司会 それでは、本日のご出席の皆様につきましては名簿、また座席表を配付させていただいておりますので、そちらのほうをご参照いただければと思います。

3. 議事

○司会 それでは、早速でございますが、議事に入らせていただきます。

ここから進行は座長の三宅先生の進行でお願いいたします。

○三宅座長 岩手大学の三宅です。今日もよろしくお願いします。

早速議事のほうに入りたいと思います。議事の1ですね、第5回、第6回洋上風力発電ゾーニング協議会の振り返りということで、前は勉強会になりますけれども、それも含めて一度振り返りをしたいと思います。じゃあ、事務局のほうから説明をお願いします。

○事務局（早坂） それでは、ご説明させていただきます。

第5回、第6回のゾーニング協議会の振り返りということでご説明いたします。

まず、第5回の協議会でございますが、ご意見としまして、藻場や景観も含め、レイヤーの重ね合わせをした提案を示してほしい。

それから、景観について、方向性を絞り込むのはいいのだが、風車の大型化に伴い、距離が十分であるかの確認はしていただきたいということでございました。

また、鳥類について、猛禽類の営巣地は保全でよい。それから、余りデータがない海側のほうについては、色々なデータ、文献なんかも活用しながらエリアの検討をしてもらいたいということでございました。

それから、必ずしも希少ではなくても出現が多いような場所は調整とすることも考えてはどうかというご意見でございました。

あと、藻場は基本的に保全エリアとしたらどうかというお話でございました。

これに対しまして、現地調査の結果、それからヒアリングなども取り込みましてゾーニングを改めてやってまいりました。それから、そういったことをもろもろもっと詳しく整理をした個票と呼んでおりますが、そういった整理の仕方しておりますので、後ほどお示しをしたいというふうに思います。

景観については、横沼展望所、以前もご相談差し上げたところでございますが、加えまして、つりがね洞についても眺望の方向ということで考慮してみました。また、距離については8MW級、高さにして200メートル、今のところこれを想定して距離については出してみることにしました。

鳥類につきましては、今回、現地調査が終わって取りまとめもできてまいりましたので、この結果を受け、重要サイトというのを特定して、保全、あるいは調整といった設定を行ってまいりました。なお、限られた調査時期、それから範囲での結果ですから、事業段階でより詳細

な調査を要するという付して、このゾーニングの一定の成果としたいというふうに考えてございます。

藻場については、基本的には国立公園エリアでカバーされておりまして、実質保全エリアとして取り扱ってございます。

次に、ゾーン④、後ほど詳しくご説明しますが、ゾーン④を操業エリアとする漁業者が北まき以外にもあるか確認をされたいというご指摘でございましたが、当然大臣許可漁業というのはたくさんございまして、北まきだけではございません。これについては、後ほど最後のほうに大臣許可、どんな団体があるのかというのをリストアップ始めておりますので、ごらんくださいというふうに思っております。

また、その大臣許可の漁業についてどんな協議がなされているかという観点で、銚子沖の事例を参照してはどうかというアドバイスも頂戴しておりました。これにつきましては、見てみますと、再エネ海域利用法に係る協議会のメンバーの中には、経産省、それから国交省の港湾局、環境省、これに加えて水産庁も入っているというようでございます。そのほか地元の自治体の関係部署、漁業関係者としては地元の漁協さんと県魚連、それ以外では海運関連の団体が入っているようございまして、大臣許可漁業の団体というのは特段メンバーには入っていないようでございます。つきましては、多分水産庁さんのほうで一旦意見を聞いて、今後の展開を図っていくのかなというふうに想像されました。

この関連で、アドバイザリーボードの中原先生、海産研の理事でいらっしゃいますけれども、ご助言を賜ったところ、やはりまず地元で産業・エネルギー・環境、この当事者の切実な立場から実感を持った議論を進めた上で、きちっと方針を固めて、その上で大臣許可漁業の団体と協議会に臨むのがいいと思うよというふうなアドバイスも頂戴したところでございます。

それから、そのほか5回目の協議会で航空自衛隊さんからは、今の段階では程度は不明なんだけれども、航空自衛隊が保有するレーダー、これに影響があるところがありそうだということで、引き続き情報共有をいただきたいということで頂戴をいたしました。

それから、環境省の方針変更に伴って、今後再エネ海域利用法へのスムーズな移行ということを見ると、今回のゾーニングでもアウトプットとして導入できそうな場所というのをある程度決めた上で今後の議論を進めていったほうがいいのではないかとということでございまして、そういった方針で今後進めていこうというふうに考えてございます。

あとは、場所によっては漁船漁業者だけでなく定置網、こういったところも関わってくるので、一部の人だけではなく、広く周知するようにされたいということでございまして、漁業関

係者へのヒアリング先としては、この漁船漁業者以外にも漁協の生産部さん、それから定置組合、こういったところも考えており、また、共同漁業権の設定というふうなことからすると、隣接の洋野町さんや野田村さんの漁協、こういったところにもある段階では意見照会が必要になってくるのかなというふうに考えてございます。

それから、大臣許可については、先ほど北まきだけではなく、もっといろいろあるということで、イカ釣り、あるいは底びきの漁業者さんも入っているということで、これについては順次確認をしてみたいというふうに考えてございます。

それから、その先進地調査の結果についてなんですけれども、建設コストで費用が回収できるかが鍵であるといったことですか、あるいは発電で使い切れなかった場合はどうなるのかといったご質問を頂戴したところでございます。

これに関連しまして、ご紹介というか、皆さんご存じのお話ではあるところなんですけれども、久慈市を含む東北の自治体さんで横浜市との「再生可能エネルギーに関する連携協定」というのを結ばれているというのをご紹介いたします。

久慈市を含む東北12市町村と横浜市とで再生可能エネルギーの活用に関する連携協定を結ばれているということで、電力の巨大消費地である横浜市への再生可能エネルギーの供給、一方で、その再エネを通じた地域間交流にもつながるような関係団体等との連携、民間主導での地域活性化につながるような支援、こういったことを打ち出されております。これは、国が推進しております「地域循環共生圏」、これの構築モデルとしても注目されているところであり、電力のやりとりということが実現できるかと思えます。

なお、この協定の中で、久慈市では「2050年二酸化炭素排出量の実質ゼロ化」というのを共同宣言として行われているということも申し添えておきます。

続きまして、第6回の協議会ですが、こちらは日立造船株式会社の技術者をお招きして勉強会という形をとらせていただきました。洋上風力発電の風車ですとか、事業性等についてご講演をいただいたところでございます。

まず、その概要をご紹介しますと、まず風車の形式、ハードについてですが、水深30メートルを境に浅いほうを着床式、それより深いと浮体式という形に大きく分かります。着床式の中でも、一般的なモノパイルというのはよく知られているところなんですけれども、サクシオンバケットといった方式だと、埋め込む砂の厚みが10メートル程度で済むと、従来よりも随分浅い基礎でも済むということと、撤去も非常に容易なんだということがご説明ありました。

一方、浮体式でも、バージ型など、比較的水深が浅い場所でも設置できるものがあると。た

だし、揺れについては多少大きくなるので、効率が落ちる場合もあるがというお話でございました。スパー型はそれに比べると随分安定しているということですが、つまりちょうど着床式と浮体式の中間の水深、これについて色々なタイプのものが開発されていて、1択、2択ではなくなっていると。ちょうど久慈市において設置可能な水深というところに様々なタイプのものが開発されており、選択肢としては非常に増えているのだなといった印象を持ちました。

それと、事業性に求められる風況条件ということで、やはり洋上風力となると、着床では7メートル以上、浮体ですともうちょっと必要で7.5メートル以上ということがありまして、この久慈市に照らしますと、やや沖に出ないと事業性の観点からは少し難しいのかなといった印象を受けたところです。

次に、質疑応答、随分活発にご意見をいただきまして、本当によかったなというふうに思っております。まず、拠点港に必要なサイズ、面積とか条件、こういったところにご質問がありまして、やっぱり面積については、SEP船1台当たり年間15ないし20本の作業ができるというふうになれば、それを置けるだけのサイズというのが1つの目安かなというふうなお話でございました。

あと、地耐力としては、大体20トン、ないし30トンなんですが、台湾では50トンを用意しているといったお話もございました。

それから、バージ型、セミサブ型となりますと、それが係留できる広さですとか、あるいは陸上部で組み立て作業などを行うというふうなことを考えると、1基当たりのブロックの面積として100メートル×100メートル程度の場所が必要で、これが何基置けるかといったところが要素してあるのかなというふうに考えられます。

あと、発電、風車の能力といったところで、風速が1メートル変わるとどのぐらい発電量に違いが出るのかということで、これは後日ご回答をいただいた内容でございます。このベスタス社の機材の例をとりますと、大体風速7メートルから9メートルぐらいまでの間に、1メートル上がると大体700KWぐらいの出力が上昇していくというグラフになっております。これを年間設備利用率なども考慮して、平均風速が1メートル上がると発電量にすると900～1,200MWの差が生じるそうでありまして、一般家庭にして300～400世帯ぐらいの差が生じるんだということでした。

それから、事業コストとしてどうなのかというお話、特に離岸距離が離れた場合どうなっちゃうのでしょうかというご質問に対しては、離岸距離が離れると、やはり送電線の工事などの費用が高くなったり、あるいは係留のチェーン、これが長くなるとかということで、コストは高

くなるというふうな要素はあるということですが、この太平洋側の沖合の5ないし10キロくらいの範囲ですと、風況もいいので、コスト的には見合うのではないかというお話でございました。

あとは、商業ベースに乗るのかというご質問に対して、ご回答では、特に生産能力についてご回答いただいたところなんですけど、国内の工場だけだとなかなか追いつかないところもあるので、これは地元で組み立てられるような仕組みができれば回っていくのではないかというふうなご回答でした。

津波のリスクについてはどうかということでしたが、津波というのは長周期の波ですから、浅いところだと、やはり影響は出てくる可能性もありますが、ある程度水深が深くなればそれほどの影響がないのではないかというふうなお話もございました。

地元へのメリットとして、漁業者さんも事業に参画するようなことができるのかという質問に対しまして、株式を持ってもらうようなこと、しかも無償でとなりますと、譲渡税などがかって現実的ではないということと、あとは公平さという点でも少し慎重に扱う必要があって、基金をつかって有識者を交えてどんなことに使っていくのがいいかというのを検討しながらやるのがいいんじゃないかというふうなご回答を頂戴しました。

以上、第5回、第6回の概要でございます。

ちなみにお手元に資料2、資料3で議事の概要をまとめておりますので、そちらもあわせてご確認くださいと思います。

以上です。

○三宅座長 ありがとうございます。

ということで、議事の1、前回、前々回の振り返りをしましたが、皆様のほうでお気づきになられたところございますか。あるいは確認しておきたいところがございましたら、ご意見いただきたいと思います、いかがでしょう。よろしいですかね、ここは振り返りということですので。また、お時間あるときに資料2、資料3のほうですね、見ていただければと思います。

では、議事の2、ヒアリングの実施状況についてということで、資料4に入りたいと思います。では、事務局に説明をお願いします。

○事務局（早坂） それでは、続きまして、ヒアリングの実施状況についてご説明をいたします。

今回は、特に漁業協調を少し重点的に色々なところにヒアリングをしてまいりました。まず、振興局の水産振興課さんのほうに風力発電事業を念頭に置いた場合の今後の久慈の漁業の

可能性、あるいは久慈付近の漁業の実施状況についてということでご意見を伺ったところでございます。

まず、漁業者に対する構造物が障害になるというデメリットは確実に想定がされるということ。一方でメリットというのは余り明確ではないですねというご指摘でございました。魚が集まるかもしれないといった想定だけでは判断ができないし、必ずしも漁の対象種でなければメリットにはならないんじゃないですかというところでございます。また、安い電力を供給するという点ではメリットになる可能性はありますねということでございます。

沿岸漁業組合には、イカ漁などの任意部会があるということで、これら含めてまず地元の漁業者さんと協議をすべきでありますということです。不漁があったり、冬場でもウニの活動が活発であったりと、今、魚種の転換時期に当たっているというご指摘でございます。特に冬場のウニの活動の問題などについては、磯焼けの原因とも目されておまして、こういったところは地先の生産部さんとの議論、こういったところにも関連していくと思いました。

次に、先ほどもご紹介しました海洋産業研究会、この常務理事でいらっしゃる中原先生、環境省のアドバイザーボードのメンバーでもいらっしゃいますが、漁業協調の考え方について伺ってまいりました。

この海洋産業研究会では、以前からこの洋上風力と漁業の協調と、このあり方といったことを割と早い段階から提言をされている団体でございまして、いろいろその辺について久慈の実情も含めながらご相談をしてまいりました。既存の魚礁を活用する案としては、集まってきた魚が染み出しの効果で魚礁と風車の間にも増えるといったことが考えられますということです。

近場の事例として、洋野町の洋上風力についても中原先生関与されておまして、その協議会の席では密漁監視カメラを設置してほしいといったご意見が出されたそうです。洋野町の場合、まだ事業化には至っていないんですが、漁業者さんのサイドとしては早くつくってほしいかといった要望も出されているというふうに伺いました。この漁業者さんとの調整なんですが、やはりまず地先から始めるべきであって、地元の賛同が得られた後に大臣許可漁業の関係者との協議を行わないと話を聞いてもらえないのではないかと、ここでもこういったご指摘を賜りました。

海洋産業研究会さんで出しておられる漁業協調のメニューの一例をご紹介しますと、お示しているように、漁業協調のメニューと各漁法との親和性といったことも整理をされておまして、中にはやはり漁業者さんが事業に参画するような事例も示されていますし、シンプルに

電力の供給というところで製氷施設や冷蔵庫、こういったところへの安い電力の供給といったこともあります。

それから、資源保護を目的で魚礁を入れたり、藻場の養殖施設を併設したりといったこともメニューとして提案をされているというところがございます。こういったのを絵にしてイメージをされておきますと、風車と風車の間に魚礁を配置して、染み出し効果を狙うもの、こういったことをイメージとしてご提示をされているというところがございます。

それから、地元の漁協さんにも色々なご説明をしております、まず、生産部さんです。きっかけとしては、今回のゾーニングの中で行った藻場の調査、これの説明会ということで行っただけですけども、これに加えてゾーニングの進捗についてもご説明してまいりまして、ご質問を頂戴したというところがございます。

質問としては、風や波に風車は耐えられるのか、そういった能力はあるのかといったハードに対するご質問から、やはり磯焼けについて何らかの措置をしたいというご要望があって、ウニの餌場なども風力発電事業で一緒になってやってくれるのか、補助金なんかをどういった負担の形になっているのかというのを教えてくれというご質問がありました。

ただ、今の段階はゾーニングですので、今後、事業者公募になったときに色々なお話ができる段階になりますよということをご説明し、公募条件でいろいろ挙げることが可能と考えられますので、何を挙げたいか、今後いろいろご意見を伺ってまいりたいというお話を差し上げたところです。

また、発電事業全体の資料が欲しいということでもございましたが、同じように、現段階はゾーニングの事業であって、実際は発電事業者が事業計画というのを立案しますと。現段階では具体的な計画はないんですが、来年度ある程度このゾーニングの中でも事業の想定をしていかなきゃいけないなとも思っておりますので、そういった内容を想定できればぜひ開示をしていきたいというふうにご説明をしたところがございます。

次に、漁船漁業者協議会、この総会に伺ってこのゾーニングの説明をいたしました。この漁船漁業者協議会さんには、昨年7月幹部会の席で幹部の方には一度ご説明をしておりますが、その折、2月の総会全員出席なさるので、そこでまた説明したらというアドバイスも頂戴しておりました。今回、それが実現しまして、全体的な説明を今回差し上げたというところがございます。今後、個別の説明も含めて丁寧に意見を拾っていく必要があると考えてございます。アンケート調査なども依頼しているところですが、それに限らず、色々な会合等の機会を捉え、また個別訪問等を行って聞き取り調査を行ってまいりたいと思います。

中には、閉会后、応援しているので頑張ってくださいというふうに声をかけてくださる方もいらっしゃるまして、この辺は力づけられているところもございますので、引き続きやってまいりたいというふうに考えております。

以上でございます。

○三宅座長 ありがとうございます。

ご説明あったところについて、皆様のほうからご質問、あるいはご意見等ございましたら、いただきたいんですが、いかがでしょうか。

○浦委員 幾つかあるんですけども、まず、このヒアリングは主に漁業協調を図るということでヒアリングしてきましたということなんですけれども、前この漁業協調というのは誰がするか、漁業協調する主体というのはまず誰なんですかというのがあるんですけども、やっぱり久慈市さんが何か漁業者側に提案するということなのか、事業者が事業者のお金を使ったりしながらやることなのかどうかというのは、はっきりさせたほうがいいんじゃないかなというのが1つあります。

次に、海洋産業研究会さんからこの漁業協調のメニューというのが出ているんですけども、実際もうこういうことをやっていますよという実例があるのかなと思って。結構そこを考えられる、とかいう書き方のところがあったんですけども、実例があるんだったら、それは実例を示しながら説明をして、もしくはヒアリングをしたほうが、実際のイメージが湧くんじゃないかなというふうに思いました。

あと、漁協さんの生産部幹部会へのヒアリングのところなんですけど、漁業協調ということなんですけれども、基本的にウニの餌場などを風力発電事業でつくれるのかとか、補助事業であればどれぐらい負担してくれるのか示したいという、これと要は補償するというような感じを受けるんですけども、これと漁業協調というのは多分違うことなんだと思うんですけども、その辺のイメージが漁協さんに何か多分伝わってないのかなという印象を持ちました。質問というか、意見なんですけれども。

○三宅座長 今わかる範囲でお願いします。

○事務局（早坂） わかる範囲で、まず、漁業協調というのは誰が、というところですが、基本的には、今おっしゃったように事業者ということになると思います。ゾーニングはその事業を云々するものではないんですが、漁業者さんとゾーニングの過程で色々なお話をする中で、実際どんな漁業をやられているのかというのを把握して、風車の配置などもゾーニングの中である程度イメージをしていく中で、事業者さんが入られたときに、こういう要望をしていっては

いかがでしょうかというふうな、前段で地元の事業に対するイメージというのを持って、実際事業者が来たときに、例えば公募の条件としてこんなものを入れたいといったような議論ですね、これは今の段階でもできるのではないかとというふうに考えております。

これはまず第1番目のご質問でして、次に、海洋産業研究会さんの色々なご提案の中で、実例があるのかということでございますが、小規模なものについては、例えば海藻類の養殖を併設させてみるとかというふうな実例は幾つかあるというふうに伺っておりますが、そもそも大規模な洋上ファームというのが、今計画中であったりという段階なので、大規模な漁業協調の実績はまだないという認識を持っております。

見えないところでの議論にならざるを得ないんですが、例えばこの後ご説明をしますが、風車についてはわからないところがいっぱいあるんですが、魚礁についてはどれだけの蝸集効果があるのかといったところでも、それをどう配置していけばどんな魚が集まるのかといったデータは見つけることができるというふうに思いますので、まず、そういったところから実感を持てるように、我々もデータの整理をしていきたいと考えます。

最後に、生産部さんのウニの餌などのお話でございますが、これはお話のニュアンスから補償ということ念頭に置いたニュアンスではなかったというふうに感じております。生産部さんでは、やはり沿岸漁業の振興ということにすごく積極的に考えられておられて、どういったことが新たな展開に結びつくのかという観点でこの風車の色々な効果、あるいは附属でつけることによる効果といったことに大変期待をされているといった印象を持ったところです。

以上です。

○浦委員 この漁業協調の実例について国内では余り大規模なものはないということだったんですけれども、海外なんかではあるのではないかなという気もするんです。そういう補償というより代償措置とかにうるさい国というのはあると思うので、ドイツとか、そういうところで事例がないかというの。日本と海外では違うんですけれども、実際にそういう協調を図ってその結果、何か事業者と漁協さんとかの関係どうなっているかみたいなものが、もし海外でも実例があれば、やっぱりそういうものは示したほうがわかりやすいなと思いますので、調べていただければなと思います。

○事務局（早坂） はい、調べてみます。

○三宅座長 そのほかいかがでしょうか。ちょっと気になっていたんですけれども、市の中でも水産担当課があると思うんですけれども、そこは入らないんですかね、ここの協議の場には。入られているわけですね、大丈夫ですね。失礼しました。

この資料4についてご質問なければ、次に移りたいと思いますけれども、よろしいですか。

では、次、資料5のほうですね。ゾーニングマップのスクリーニング結果と個票についてということで、ちょっと細かいといいますか、ボリュームがありますけれども、事務局からお願いいたします。

○事務局（早坂） それでは、資料5について、議事の3番、ゾーニングマップとスクリーニング結果と各エリアの個票についてということでご説明をいたします。

昨年度、まず、ご提示しているようなゾーニングができたところがございます。これを見ますと、特にこの沿岸部、こちら赤い保全エリアとしているところが非常に大きくなっているところが出てきました。これについては、いろいろ引き続き見直しを、あるいはデータの精査を行ってはどうかということで、作業を進めてまいりました。

まず、景観につきましては、アドバイザーボードであったり、あるいは当協議会の委員からもべったり色を塗るのではなくて、どの方向から主に見るか、あるいはどういったものを見るかということも考慮してはどうか、というご意見をいただいていたところでもあり、この眺望対象が何なのか、その方向、あるいは視野はといったことを考えてみたところであります。それから、先日の協議会では大型化する洋上風力の高さといったのも考慮しなければならないというご指摘ございましたので、それも考慮してみました。

それともう一つ、鳥類の調査結果の反映といったところがございました。今年度の9月に全部の調査を終了したことを受けまして、今回それをこのゾーニングに加味し、考慮をしたところなんですけど、その中でも重要なサイトはどこなのか、どんなものなのか。それから、保全が必要な範囲、バッファですね、これをどう設定するのかといった問題がありました。

まず、景観についての再検討でございます。

候補地点としては、横沼展望台、それからつりがね洞、この2つを考えたところなんです。ほかには特定の眺望対象、方向というよりは広く海や海岸、緑、こういったのを楽しむ景観対象としているところもございますので、一律に調整区域として取り扱うことといたしました。

横沼展望台につきましては、みちのく潮風トレイルの久慈区間の中でも最も重要な眺望点の1つと、人工物が一切見えない場所ということでもございます。それから、つりがね洞については、みちのく潮風トレイルが沿岸部にあらわれる区間であって、夏至の前後に日の出がちょうど洞内を通るということから、写真のスポットにもなっているという現状がございます。割と、景観の対象が明確に存在する場所がこの2点であるかなというふうに考えました。

まず、横沼展望台については、以前もお示しをしたところではありますが、こちらのほうはア

アドバイザーボードにもその現地の視察をいただいて、これでいいのではないかと、というふうなご見解をいただいたところでもあります。

眺望視野としては、250度程度の広がりがあるんですが、このうち主な眺望視野としては110度程度、ちょうど海岸線から海側、あるいはその陸の青松を見る範囲ですね、こういった範囲に特定できるというふうに考えております。

これに、今回は距離も改めて精査を行いました。現段階では8 MW級を想定いたしまして、風車の高さとしては200メートル、これが色々なテキストでは視角として1度、十分には見えるが、景観的にはほとんど気にならない範囲として1度という目安が示されております。この1度になる距離は幾つなのか、200メートルの高さのものが視角で1度になる距離は幾つなのかというところで、5.7キロということになります。したがって、この保全エリアとしては5.7キロ、その倍の距離を調整エリアというふうに設定したところでございます。

画面でお示ししている中に、実は約10キロの距離で高さ200メートルの風車を配置するとどうなるかというのを示しているんですが、この辺にお示しをしているものなんですが、非常に小さくて、この画面と実際に見えるのとでは大分違いもあるところではありますが、こうやってフォトモンタージュをつくってみると、ほとんど見えない状況になってございます。

次に、つりがね洞であります。ここは先ほどの少し広く見る景観の視点場とはちょっと違って、つりがね洞とこの洞内を通過する朝日というふうに、割と絞られた対象になるのかなというふうに考えました。ここでは、これもよく言われている視野60度コーン説、人が何か物を、景色を見るときに、ぎゅっと60度の視野で物を見ているといった説がございまして、ここではこれを採用しました。距離については、横沼展望台と同様に視角1度として、保全エリア5.7キロ、調整エリア11.4キロということで考えた次第です。

これは余談なんですけれども、参考としまして自然と人工物が調和した景観の事例ということで、石狩市に建っている陸上風力の例を参考としてお示ししました。この事例は、自然と人工物が調和した景観の事例、これは私の主観でそう感じるわけなんですけれども、これについて、すごくいい景色だなというふうに思って、アドバイザーボードの、景観がご専門の荒井先生に伺ったんです。

どうして、これいい景観だなというふうに思えるんですかとお聞きしたら、荒井先生も同様の研究をなされておまして、色々な景観の感じ方の事例、モニターテストをしたところ、遠景域に風車が建っていて、中景域に農耕地ですとか、海岸の水域、こういったのが広がるような景観では、印象評価として非常に高いという結果が得られているんだと。必ずしも風車の存

在が悪影響を与えるというわけではないということで、このようにどういった景観の構成の中に風車を配置するかということでも景観としてはプラスになる場合もあるというふうなことが言えるのかなというふうに感じたところで、この事例をお示ししたところであります。

景観に関してはなんですけれども、スクリーニングの結果、沿岸部における景観、これの保全エリアが縮小する結果となっております。今まではこういうふうなべたっと赤くなっていたところが視野で絞られて、そのほかは調整エリアとすることができております。この2つの景観以外の眺望点以外の場所については、広く景観を楽しむということで一律調整エリアという扱いにいたしました。

次に、鳥類についてなんですけど、重要なサイトとしては色々なことが挙げられるということで、それぞれの内容について検討をしてみました。この中で、広く分布していて特定の集中はないですか、洋上での分布が魚群に支配されていて特定することができない、こういったものについては、今のところ特段のリスクが見当たらないということで、ゾーニングでは扱わないことといたしました。

ゾーニングとして扱ったものにつきましては、ガン類の渡りルート、オオミズナギドリが餌を取った帰りに巣に戻るルート、それからカンムリウミスズメについては、やはり希少性が高いということで、考慮に入れました。そのほか、カモメ類は一般の分布は考慮しておりませんが、沿岸部に見られる繁殖地についてはゾーニングに加味をいたしました。あとは、ハクチョウ類の冬の越冬地、それから沿岸の猛禽類の繁殖地ですね、こういったところを加味し、ゾーニングに加えました。

結果なんですけれども、詳細なところは割愛させていただきましたが、考え方として実際に観察された具体的なデータにバッファをかけて保全調整エリアを発生させるというやり方を行っているわけなんですけど、その1つの根拠としましては、畦地さんが2015年に書かれている論文の中で、主にドイツでの研究事例を拾って、色々な鳥類の保全すべき範囲を取りまとめておられまして、これを参考に今回のデータと照らし合わせてバッファリングを行っております。

これですと、沿岸部、それから水深50メートル前後、つまり離岸距離にして5キロメートルぐらいの範囲ですね。こういったところが黄色く調整エリア扱いというふうになってございます。この調整エリアの考え方なんですけれども、今回、限られた時間の中での、しかも広域の調査ということもございましたので、一部不確実な部分も含むんだらうということもございまして、事業実施段階での詳細な調査を要請するという意味からも、今回は調整という位置づけで扱うことにいたしました。

そのほか、ハクチョウ類の冬期の越冬地、それから沿岸の猛禽類の営巣地、このコアの部分については、やはり重要度が高いということで、保全という扱いをしておりますし、カモメ類の繁殖地については、調整エリアとして取り扱いました。

以上、総合しますと、ごらんのような鳥類のゾーニングの結果になってございます。沿岸部には、あと希少猛禽類の繁殖地があるということで、赤く保全としておりますが、離岸距離にして5キロメートル程度の範囲を調整として、ここも含め事業化の段階では詳細な調査を要するという添え書きをするところであります。

これらの新たに加味した内容を反映させますと、去年のゾーニング結果から今年のゾーニング結果で、沿岸部の保全エリアが大分縮小した形になっております。こういったところが調整エリアというふうには枠としては開いてきているというところですよ。

説明加えさせていただきますと、昨年度につきましては、調整エリアA、B、Cというふうには名前を振っておりましたが、アドバイザーボードからもちょっとわかりにくいというご指摘もありまして、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲというふうにつけております。Ⅰというのは、調整事項が1項目、Ⅱというのは調整項目2項目、Ⅲは3個以上ということで、ナンバリングについては変更しておりますので、ご了承ください。

それぞれの調整項目の数についてなんですけれども、難易度については考慮しておりませんので、1個であっても調整については非常にハードルが高いという内容もございまして。

それから、今年、特に先日の勉強会も含めて、事業性という観点からも大体どういったところが有望なのかというのを念頭に置きながら、今後の議論を進めていく必要があると考えてございます。

まず、離岸距離については、岸に近いほうがもちろんコスト的には有利だということがございました。

水深についても、水深30メートル前後で浮体式と着床型が分かれるということで、浮体式のほうが建設コストとしては大なんだけれども、着床式は岩盤のような固い基盤では非常に難しいといったこともあります。となりますと、久慈市沖の海域、この大半がやはり浮体式を想定するエリアなんだなということがございます。

次に、地形であります。ちょうど水深100メートルより沖は急な斜面となる。しかも、崩落の地形も見受けられるということから、発電施設の立地としてはやや不適なのかなといったことがあり、水深100メートルより内側が事業性としてはイメージされるというところですよ。

事業性の最大の要素として風況があるわけなんです。先日の勉強会では着床式で風速7メ

ートル、浮体式ですともうちょっと上がって7.5メートルということになりますと、やっぱり沿岸部の離岸距離にして5キロより先ですね、5キロないし10キロ、水深にして50メートルから100メートル、こういった間が現実的にはこの事業化の検討エリアになっていくのかなというふうなイメージを持つことができます。

こういったことも踏まえながらではありますが、この検討エリア全体をあらゆる可能性を排除せずに一旦検討してみるということで、このゾーニングの範囲をゾーニングの色で大体区分をして①から⑤に分け、メリット・デメリットを整理してみたところであります。

まずゾーン①は、港湾区域の湾口防波堤のすぐ内側、これを想定したものであります。概ね調整エリアⅢに該当するところであります。水深としては50メートル以浅で、着床型の風車の立地が想定されるというところであります。

しかしながら、特にデメリットとして、風況があまりよくなく、6メートル程度ということになると、現時点での建設コストを考えると、本エリアでの事業性が確保できそうにないということで、技術的にはかなり難しいのかなと。あと、やっぱり海底が岩盤である可能性が高いということで、この辺もネックになってくるのかなというふうに考えられます。

次に、ゾーン②ですね。主に調整エリアⅡなんですけれども、部分的にはⅠ・Ⅲといったところを含んでおまして、水深50ないし100メートルの範囲、離岸距離にすると5～10キロメートルということで、ここは、浮体式にはなるんですが、バージ型、あるいはセミサブ型といった基礎形式の風車が想定される場所であります。このゾーン②からゾーン④にかけては漁船漁業者さん含め、大臣許可の漁業が行われている範囲になっておまして、調整先としては非常に多いと考えられます。やはり陸地から離れることもあって、人の暮らしから離れるといったメリットが考えられます。平均風速としても7メートル～8メートル出ていますので、現時点で建設コストを考えると、10MWクラスで15～20基以上の構成であれば事業性が確保できるとされます。先ほど申し上げましたように、当該水深に対応した多様な浮体形式というのが、今、実証実験でなされておまして、選択肢としては多いといったことが挙げられます。

ゾーン③につきましては、水深100メートル前後のところ。概ね調整エリアのⅡ、Ⅰに該当するところで、離岸距離にすると7～10キロに当たります。ここもゾーン②と似てセミサブ型、スパーク型といった形式の風車が想定される場所になるということなんです。地形的に棚の終わりであって、イカ釣りですとか、底びき網、こういった漁業が盛んに行われている範囲になりまして、漁業への影響はやはり考えていかなければいけないところであります。

年間の風速としては7.5～8.5となりますので、やはり沖に出ていくと風の条件としてはよく

なる、10MWクラスの風車で10～15基程度でも事業性が確保できるということになります。

ゾーン④につきましては、調整エリアⅠに属する範囲でありまして、水深で言うと100～190メートル、離岸距離で12～20キロメートル、こういった場所で、調整先としては少ないんですけども、もろに大臣許可漁業団体がその操業するエリアとなってきます。なかなかステークホルダーが特定しにくい範囲へと入ってまいります。

水深は深いので、スパーク型も想定される。風況もいいですので、建設コストも考えて10～15基程度でも事業性が確保できる。沖に出ますので、津波等の影響も小さいといったメリットも考えられます。

最後になんですが、岸に一番近いところ、ゾーン⑤としているところなんですが、ここは中心となる部分については保全エリアが分布しておりまして、その他でも調整エリアⅢに該当すると。離岸距離で0.5～5キロ、非常に近くて成功しやすい場所ではあると思います。水深については50メートル前後ということになります。

デメリットの最大のものとしては、風速が6メートル程度で低いということで、現時点では事業性を確保できないと、先日、日立造船さんもそういった見解をお示しになっておられました。あとは岩礁であるということで、陸に近いところで着床式というの也被考えられるんですが、岩盤ですと基礎のコストとしてはすごく高いものになってしまうといったデメリットが考えられます。

以上を考えますと、事業性まで含めて考慮すると、現段階では②を中心に事業の可能性が検討されていくのではないかとみられます。導入可能性検討エリアを設定するということになりますと、やはり漁船漁業者さんを中心に漁業者さんに、どういうふうに、どこの場所を利用されていますかということの詳細に把握していく必要が今後も出てまいります。

現在、市場さんにヒアリングして、おおよその漁場については把握しておりますか、実際に漁業者さんに具体的にどこでやられますかというのを引き続き漁業者さんへのヒアリングを実施して、把握してまいりたいというふうに考えます。

最後に、大臣許可漁業について、いきなり門を叩く前に少なくともリストアップだけはしておこうと考えておりまして、やってみております。大臣許可漁業の指定漁業については、表に示しております1から13番までの種類があり、それぞれ全国団体、関連の地方団体というのがございます。

ただし、これらの団体の漁業の種類、操業海域というのは非常に不明な点が多うございます。環境省サイドでも実は取りまとめを行っているようなのですが、不明なところが非常に多

く、水産庁との協議を要するという状況のようでございます。ですので、これは引き続き把握に努めてまいります。先ほど来申し上げたように、当面は地先に近い海域でありますゾーン②を中心に地元の漁業者さんと意見交換を行って、まずは地元で話をつくっていくということを前提に考えてまいりたいというふうに考えます。

さて、説明は以上なんです。もう一つ、話題提供を差し上げたいと思っております。ちょっとブレイクということでご紹介をしたいんですが、久慈に入っております魚礁についてでございます。こちらのほう、振興局水産部さんにご提供いただいた漁業台帳と、それと魚礁メーカーさんにいろいろ資料を提供していただいたところでございます。

資料は、魚礁メーカーさんの内部資料が多数含まれておりますので、皆様には配付はできないので、ご了承いただきたいと思っております。この投影だけで今回のところではご説明を差し上げたいというふうに考えます。

人工魚礁というのは、海底または海中に地形的変化を与えて魚を集める、あるいは増殖、培養といったものを図る施設ということでございますが、久慈沖付近にはどんな魚礁が入っているかというのを振興局さんからいただいた資料を見ますと、色々な種類・形のものが入っております。現在では販売されていないようなものもあるんですが、ブロックからなる小型の物、これを組み合わせたり積み上げたりするようなタイプの物と、最初から大型に組んだ物、ジャンクルジムのように組んだものを入れているといった事例が見受けられます。

この真ん中のFP魚礁というのをつくられているメーカーさんに今回詳しいお話を伺うことができましたので、ご紹介をしたいと考えます。

魚礁メーカーさんですので、設置の仕方なんかで高いノウハウをお持ちでございます。その目的とする魚種、あるいは漁法といった特性を考慮して高さを出したり、広げたり、方法を検討できるんだというお話でございました。

例えばですが、アイナメみたいな縄張りをつくるようなもの、これは1か所にまとめて積み上げるというよりは、感覚を空けて設置しないと集まってくれないということがあるそうでございます。また、マダイなんかは、魚礁間を移動させるような点在型のものでしたとか、ブリは遊泳魚で回遊魚ですので、高さを出さないとついてくれないということでした。あとメバル類なんかは乱積みで複雑な生息空間を好むようなところがあるので、そういった提供の仕方をするということでありました。

こういったことを考えて、漁法等による配置例としては、一般的には等深線に沿ったような配列なんだということなんです。定置網なんかがあるようなところは深さを横切って配置す

ることもあります。それから、陸域に近いところでは、種苗放流のために設置するようなことがあると伺いました。

魚礁メーカーさんが持っていらっしゃるノウハウで色々なタイプの組み合わせ方で魚種にも対応していくということで教えていただきました。これを実際、久慈周辺の海域で見ますと、どんな考え方で設置されているのかということでもあります。振興局さんに頂戴した台帳、さまざまな情報が含まれておりまして、位置から魚礁の種類から設置の数から、色々なことが読み取れます。

ただし、設置の目的については明確な記載が余りないので、あくまで今この配置から推察されることは何かという観点から見ますと、例えばこの陸に近い、岸に沿ったようなところは種苗放流用でナーサリーエリア（成育場）として使われているのではないかと。ちょっと沖に出ているようなところは、種苗が成長して成魚になるときに蝟集をするような場所ではないか。これは等深線に沿ったような配置になってございます。地形的に変化があるような場所にこういったのを置いていくと、魚が集まる効果を增强することができるというお話も聞きました。

こういったような等深線を横切るような配置の仕方は珍しいと伺っています。ただ、これについては、もしかすると、この沖合にいるような魚を沿岸に誘導して、この辺にたくさん設置されています定置といったところに呼び込むための道にしているのではないかとのご意見もいただきました。

こういった配置の考え方も考慮に入れた上で、漁業協調の上でこういったものを、どういうふうな配置にしていけば、この久慈沿岸域の新たな漁場形成に寄与するかということも、考える上での参考になるのかなというふうに考えた次第です。

今回の久慈市の外側ではあるんですけども、この北側の洋野町に設置されている魚礁について、メーカーさんが独自に追跡調査を行ったデータも好意で見せていただくことができました。平成3年度に設置された魚礁群なんですけれども、平成12年度に調査が行われたということで、実際の配置の状況とどんな魚がどのぐらい集まっているかということデータをいただきました。

これを見ますと、小型のウスメバルですとか、ウミタナゴといったものがたくさん蝟集しているということと、シマソイ、クロソイといった少し大型の魚も少なからず集まっているということが見て取れます。また、マタラなど少し動くような魚も、数は少ないですけども、来ているというふうなことがうかがえました。

久慈の沿岸でも実際に調査してみるとどんな感じかなというのは興味を持たれるところなん

ですが、今後、漁業者さんとの話し合いの中でこういったことも引き続き考えていきたいと思っています。

これが洋野町の沖に入っている魚礁で撮られた写真なんですけど、たくさんの小型の魚、ウスマバルなどが集まっている状況です。これはクロソイ、シマソイ、こういったものが集まっているところ、それからアイナメなどが集まっている状況です。こういったのが調査として確認をされているというところなんです。

漁業協調に向けては、こういった事例も参考にしながら、具体的なノウハウも含めて今後考えていきたい、相談の土俵に乗せていきたいと考えています。漁法、それから対象魚種を念頭に置いて、既存、新設の人工魚礁をどうやって相乗効果を出していくかですとか、間接的なメリットとして、魚礁設置の際の色々な工事、材料づくりや、その設置に関して地元雇用の発生といったところもメリットとしては挙げられるのかなというふうに考えております。

以上のようなことで、海産研がご提示されている事例としては余りないところなんですけど、具体的に魚礁の観点から、具体的な成果というのは、データを通してイメージできると考えられますので、検討してまいりたいと考えます。

以上です。

○三宅座長 ありがとうございます。

今、ご説明ありました内容について、ご質問、あるいはご意見等いただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○嵯峨部長 聞き漏らしたかもしれませんが、24ページのところの下のところ、海底ケーブルの設置によって②～③よりも漁業に多少の影響が出るものと考えられるということですが、この海底ケーブル自体はどのエリアにもつくのかなというのと、送電のためのケーブルかなとは思いますが、事業性を出すときに前提となる条件といたしますか、そこら辺が出てこないと余りにも抽象的過ぎるのかなというところもあるんですけども。例えば設備利用率がいくらで見て、建設費をいくら見るとか、そこがもし書けるのであれば、そういった部分を書いてもいいのかなとは思いますが。

以上です。

○三宅座長 ありがとうございます。

○事務局（早坂） 現段階では、事業コストについてまで、事業者さんが入らない段階でなかなか想定しにくいところもあって、そこについては考慮には入れていないです。今後、事業者になり得る企業さんにもヒアリングをして、来年度に向けて事業規模をできるだけ特定をした

い。実際何基を想定すべきなのかというのを含めて、検討してまいりたいというふうに考えています。

○三宅座長 海底ケーブルのことですね。②、③に持っていくことですね。

○事務局（早坂） ケーブルについては、どのエリアに設置した場合でも当然陸揚げが必要になりますので、当然出てまいる内容でございます。

○三宅座長 その他いかがでしょうか。先福地委員、お願いします。

○福地委員 確認なんですけれども、5枚目のスライドのスクリーニング結果の景観の2-1なんですけれども、ここにある写真は距離100メートルに置いた場合、この5.7キロメートルの話ではなく、乗せてみたというのは。

○事務局（早坂） こちらの写真は、それよりも遠い、大体10キロメートル前後、調整エリアの一番先っぽに当たるところをイメージして設定していますので、5キロメートルですと、もうちょっと大きく見えるはずですよ。

○福地委員 この倍の11.4ぐらいを想定した場合ということですね。100メートル間違いですよ。そうすると、前回から以前のお話の繰り返しなんですけれども、この範囲を狭めるというのは、つりがね洞にしてもいいのかなと思うんですけれども、その視界の深度というか、それが本当にこの横沼からの景観を邪魔しない保全対象の5.7キロメートルで十分なのかというのは、ちょっとまだ大丈夫かなという印象を受けます。これで10キロメートルですよ。これで多分実際クリアな状態で現場に立てば、もう少しはっきりと入っちゃうと思いますね。5.7キロメートルから10キロメートルの間とかというのは。

○事務局（早坂） そうですね。距離が近くなるので、天気がいい場合は見えてくるというふうに思うんですが、今のここで試しにつくったものは、我々、あるいはアドバイザーボードの現地での見解を総合したこの110度の範囲ご提示しております。この範囲の外で試してみている、この範囲には建てないことを前提としているので、この中には距離も含めてここには物がこない前提としていて、その外側に例えば10キロメートルのところに物を建ててみたらどうなるかというのを試している絵なので、あくまで対象としている範囲の外に物を置いている。この110度の円錐の10キロメートル以上遠いところになると、もうほぼ見えない範囲になりますという意味で、この11.4キロメートルを試して見ているわけですね。

○福地委員 この110度の中の5.7キロメートルまでがこの保全。

○事務局（早坂） そうです。

○福地委員 なので、その5.7キロメートルから先は保全エリアにはなっていない。

○事務局（早坂）　そうですね。そういう意味にはなりますね。

○福地委員　多分前回の図では範囲は狭まったわけですが、深度は変わらないと。

○事務局（早坂）　つまり5.7キロメートルまでは保全で、その守る範囲なんですけど、それより外側は設置し得るとした場合に、一番直近で5.7キロメートルが想定されるとしたときに大丈夫かというお話ですね。

○福地委員　そうですね。範囲を狭めるという考え方はいいと思うんですけども、その距離が5.7キロメートルで本当に十分なのかというのをぜひ。

○事務局（早坂）　その考え方について、色々なマニュアルを見ると、1度というのが目安になっているということで、その1度がどの範囲かというところで5.7キロメートルというのを出しているんですね。確かに天気がよければ5.7キロでも見えてしまうとは思うんですけども、そこを景観として影響が出るかでないかというところは、人によって色々な感じ方があると思いますけれども、一応一般的に1度というところで線を引かせてもらっているというところですね。

○福地委員　考え方はわかるんですけども、それで本当に十分なのかというところには疑問が残るかなという意見です。

これまでの議論の経過として、全て一律の距離でやってしまうのではなくて、狭めるという考えはいいと思うんですけども、逆に狭めた範囲はもう少ししっかり景観の保全を考えたほうがいいのかという印象を受けました。

○事務局（早坂）　一律に1度ではなく、ここは重要な視線の方向なので、じゃあ倍の距離を保全にしましょう、要するに狭めてここだけにするけれども、距離としては大きく取ると。

○福地委員　例えばその5.7キロメートルと11.4キロメートルでどれぐらい見られるようになるのかというのは、シミュレーションしてみたほうがいいのかというふうに思うんですけども、この写真で、10キロメートルでこんな感じで見えますよというのが、実際にこの保全の110度の間にくれば、多分それなりに気になるレベルかなと。

○事務局（早坂）　110度の中に入れてみて、どのぐらいになるかというところですね。わかりました。

○福地委員　そうですね。一般的に気にならないというのが1度だと思うんですけども、そこを景観として見ようとしてとか、写真に撮りたいとかと思ったときに、本当に見えない、気にならない状態というのは、もう少し対象として深くなるのかなというふうに思ったんですね。

○事務局（早坂）　その辺はもう一度検討してみます。

○三宅座長　お願いします。

○阿部委員　私の聞き漏らしかもしれないんですけども、14ページのスライドの調整エリアの考え方について確認でした。調整エリアⅠ、Ⅱ、Ⅲというのは、調整項目の数でⅠ、Ⅱ、Ⅲと称しているとお聞きしたような気がしますけれども、例えばこれ調整エリアⅠだと、知事許可漁業・大臣許可漁業のみ調整項目で、Ⅱになると重要眺望点と、あと船の通行量の2つ、Ⅲになると左隅、渡りルートと眺望点と共同漁業権の3つだということではないということですか。

○事務局（早坂）　そうですね。

○阿部委員　ということですね。それで、この後個票の話が出てくると思いますけれども、エリア①と言ってみたり、ゾーン①と言ってみたりして、そのエリアとゾーンの名称、どちらか統一したほうがわかりやすいんじゃないかなと思いました。細かい話で済みませんが。

○事務局（早坂）　いいえ、重要な指摘です。済みませんが、用語の使い方が混乱しているところがありましたので、そこは整理します。

○阿部委員　その調整エリアとゾーンで言い分けるみたいな感じでしょうか。

○事務局（早坂）　そうですね。

○阿部委員　ありがとうございます。済みません。

○浦委員　景観についてなんですけれども、今、環境省の福地さんもおっしゃっていたんですけども、数字で多分あわせないというか、かなり主観的な問題になると思うので、ここを利用している市民が、実際風車が建ったときに、その風車のある風景どう思うかというのは非常に重要で、この環境省のガイドラインだったりでは、視野角の中で1度未満であれば気にならないんじゃないかと一応書いてあるとは思いますが、実際はやっぱりそれだけではないんじゃないかなと。

1度未満であっても、風車が2、3基建っているのと、例えば100基のウインドファームをつくって、その一定の範囲の中に1度未満であっても、何か100基ずっと並んで見えても、それ多分全然違ったりすると思うので、このゾーニングの中で、景観のところをどう詰めるというか、実際久慈の市民の方に積極的にアンケートをとるとか、市民の代表者になる得る方に、実際に風車が建ったらこんな感じになりますけれども、どの辺まで許容できますかみたいなアンケートというか、何かそういうのをとっていいんじゃないかなと思うんですね。この数字だけじゃなくてですね。

例えば、今5.7キロメートルは余り見えないんじゃないかと、さっきおっしゃっていたと思いますけれども、私もう昨年ですかね、イギリス行って見てきましたよってスライドでお見せ

しましたけれども、5キロメートルぐらいだと全然見えます。普通に。天気、例えば今日ガスっていますけれども、この感じでも5キロメートルだと、風車の下半分ぐらいは全然見えて、上の回っているところはちょっと見えないかもしれないですけども、やっぱりそんな感じなんです。10キロメートル離れてくれば少しもやっとしてくると見えなくなってくる。

ただ、そういう感じになってくるんですけども、何かその感じを実際市民にアンケートを、とっても難しいとは思いますが、何かしら、何でしょうね、今VRというんですか、機械使ってコンピューターの画像と何かこうやって合わせるのもいいし、何か透明なフィルムに風車建っている絵と、実際に背景に、ここに立ってもらって重ねてみると、大体こんな感じになりますとか、何かやりようがあると思うんですけども、もうちょっとそういうのをやっていいのかなと。

じゃないと、風車建ってみたら、何か思ったのと違うなというのが出てきちゃうと、後々大変だと思えますよね。多分みんな思ったよりよく見えるなとか、思ったより大きいなとか。海の上って、実際こういう距離で5キロメートルとか10キロメートルって言うよりもすごく近く感じるので、何も無いところに建つと、5キロメートル沖ですと言っても、2、3キロメートルぐらいのところに建っているような感じになったりするんで。その辺どう景観のところをこのゾーニングの中で詰めるのか、それとも実際事業をするときに事業者がアセスメントの中でかなり細かく景観のところは影響評価みたいなのをしなさいというような指導とか、勧告をつけるのかどうか、そういうのは考えたほうがいいかなとは思いました。

あと、このゾーニングの結果が、今のところの結果ということで、スライドの番号で言うと14番とかに載っていると。その後、エリアを5つに分けてそれぞれ事業性を評価しているんですけども、この協議会の結果として、このゾーンを分けて、それゾーンごとに事業者の何か経済的なメリットとかを出す必要があるということでもいいんですかね。アドバイザーボードからなのかな、導入可能性検討エリアを設定するようにと環境省から言われているということなんですけれども、その導入可能性検討エリアを設定するということに、エリア分けして、エリアごとに事業性、はい、こうですという評価、これが必要あるということで、この5つのエリア分けで検討しているということによろしいのでしょうか。

○事務局（早坂） 景観については、マニュアル含め、その距離についてはVRとまではいかないかもしれませんが、フォトモンタージュもつくって引き続き検討してみたいと思います。

次に、事業性についてなんですけれども、基本的にゾーニングは、事業性については直接考慮に入れないというふうに理解しております。事業をこれからどういった場所に想定されるか

を考える上で、事業性は大変重要なのですが、環境省さんの考え、趣旨としては、事業性というのは、そのときどきの技術によって変わり得ることなので、それは事業者さんに任せればいいです。ゾーニングとしては、あくまで保全対象があったり、それを守らなければいけなかったり、どういうことを協議していかなければならないかという観点で分け、それにその事業性をかぶせるのは事業者さんだという考え方なので、ここはあくまで参考としてこの事業性というのを加味しています。

ただし、それとはやっぱり裏腹にその導入可能性検討エリアといいますと、やはりそうはいってもある程度頭の片隅に事業性みたいな要素を持っていないと、検討できませんので、そういう意味で、ここで一度事業性ということを出させていただいております。

以上です。

○高橋委員 14ページのところなのですが、保全エリア・調整エリアということで色がついてまして、沖合に行けば行くほどそういった調整部分が少なくなるというような状況がまず1つあると思いますし、あと、風況を考えれば沖のほうの方が風が強いというような状況の中で、最後の27ページ、今後の方向のところなのですが、②を中心にとというのが、これは多分水深50メートルから100メートルということになると思うんですけども、②のエリアになると、先ほどの景色とか、そういう部分でかなり規制が入るといいますか、配慮しなきゃいけない部分が増えているということを考えると、現段階でも②だけではなくて、③、④、そのあたりも含めて可能性を検討していく必要があるのかなというふうに思っています。

○事務局（早坂） おっしゃるとおりだと思います。②を第一に念頭に置くということは、もう間違いがないのかなとは思っていますが、④、③を排除するわけではないです。その議論の順番として、まず岸に近い、地元の事業者さんが主にテリトリーとされている中で話をつくって、だんだんに例えば②で事業ができて、色々なメリットがあることが実際に実証できて、それをもって協議をさらに進めていって、最終的に④番を使っていくということもあり得るんだろうなというふうに思っております。

以上です。

○三宅座長 そのほかいかがでしょうか。

○森山委員 最後の28ページ、漁業との調整というところなのですが、大臣許可についてここでリストアップしているんですけども、この中に入っていない県の漁船漁業の団体があって、近海漁船漁業協会というところなんですけれども、そこが大臣許可の県内船の取りまとめをしている団体なので、そういったところにもお話をしていけば、具体的に漁業者さんとの協議の

場の設定とか、そういったところを協力していただけるんじゃないかなと思います。

あとは、大臣許可以外に、一時許可漁業というのがございますけれども、これについては、沿岸漁船漁業組合という団体があって、そこにも同様に漁業者さんの集まりなので、地元の漁協を通じての調整も当然必要なんですが、県団体のそういった漁業者団体ともあらかじめお話を付けていたほうがスムーズじゃないかなというふうに思いました。

以上です。

○事務局（早坂） ありがとうございます。参考にさせていただきます。

○三宅座長 そのほかいかがでしょうか。私からも少し。景観の話でいくと、福地委員からご指摘あったんですけども、確かに考え方によっては全く人工物が見えないというところに関しては、本当に見えないようにするというのは1つの方針かなという気もしますよね、考え方として。そのかわり狭くなってしまいうんですけどもね。この視角1度というのをどう導いたかというのが、私も知らないところではあるんですけども、私も景観の専門なので、大学の授業のときに使う話でいくならば、1度って実は見やすい、認識しやすいところなんですね。

人間の目で、物事を認識する中心と言われるところというのが、大体1、2度なんです。そこが一番認識しやすいというのがあって、それよりも小さくということで1度未満というのが出てきたんだろうなとは思いますが、言い方かえれば、1度以内に入っているところというのは、熟視するという範囲になるんです。満月が大体0.5度未満というふうに言われているんですけども、それぐらい認識するんです。

なので、先ほどの話があって、この10キロメートルというのが本当に大丈夫なのかということと、実は0.5度ぐらいで見えてくるというのは、それなりに認識されやすいという見方もあるんですけども、問題は、その10キロメートル先がどれだけ鮮明に見えるのかというところが、視深度といいますか、距離ですよ。それが変わってくると、当然遠くなればなるほど人間の目というのは余り鮮明に見えないわけですね。満月の場合は、それ自体が、月が光っているわけではないですけども、反射して明るく見えているので、認識されるわけです。この場合、背景によって変わってくるので、どうなるのかというのが難しいところではあります。

あと、シミュレーションの話でいきますと、やはり人間の目に近い大きさと実際にやらなければいけなくて、このスライド5番目の写真でいくと、確かにほとんど見えないということになると思うんですね。モニタージュの作り方からすると結構難しいんですけども、ある一定の大きさになったときのものを置かれているわけですが、当然実際はこんなに白いものは

っきり見えるかどうかわからないというのがあります。

あと、この写真でいくと、実はこの写真そのものがものすごく小さく、実際の見えの大きさよりも小さくなっているの、目立たないというのはありますね。シミュレーションをやる場合の写真のこの画角から全部調整してやっていかなければならないという難しさがありますので、やるとすると、そこまで精度を出さなきゃいけないかなと思います。

一般的に、今はデジカメですので、メーカーによって若干違いがあるんですけども、大体35ミリ相当で撮ったものをベースにつくっていかないといけないだろう。それは何かからきているかという、この視野60度のコーン説という話あるんですけども、60度ぐらいでおさまる画角というのが、昔のその35ミリフィルムのときの50ミリレンズなんですよね。正確に言うと45ミリぐらいのはずなんですけれども、それに近いものにしようすると、今のデジカメでいくと、大体35ミリぐらいでいくと、この60度コーンになる。

ただ、それはそこで切られてしまうんですけども。人間の目というのは、それよりも若干周りが入ってくるので、本当はこの60度コーンで、60度できれいに切るよりは少しバッファを入れたいんですけども、そのバッファはどれぐらいなのかというのは明確にはわかってはいないというところがありますので、シミュレーション画像をつくるとするならば、そういうことを考慮してしなければいけないというところが出てきます。当然そのときに、この110度という横の画角が別にありますので、やはりそこが今の限界ではありますよね。どうやったらいいのかなというのわからないです。

だから、先生がおっしゃったように、ヘッドマウントディスプレイつけてというのはあるんですけども、できなくはないか、50ミリの画角で最近でいくなれば、こう横にパンしたら録画もできるわけなので、それでパノラマでつくればいい、そうすれば、縦方向が同じなので、できるという気はします。

この辺は難しいところなので、これまたもう少し事務局と市のほうと協議をさせていただきながら、来年度以降のお話につなげていきたいと思います。

でも、確かに横沼からに関しては、人工物が見えてないということが一番大切にすべきだというのは、おっしゃるとおりだという気はしますので、そこも含めて考えていきたいなと思います。

それから、この個票もそうなんですけれども、この個票に、先ほど別でブレイクというところでご紹介いただいた魚礁の話というのが、やっぱり鍵を握るような気はしています。それだけのところに、例えばこのゾーンのところになるのかわからないですけども、設置するとき

に、どういう魚礁設置の仕方が考えられるのかということが大事な気はします。先ほどのケーブルが出てくるからというのであれば、そのケーブル周辺に配置する可能性があるし、このゾーン、この海域でいくなれば、いくつかのパターンをさらに検討できる可能性がありますので、この魚礁設置なり、あるいはそのほかの漁業者さんのメリットを検討するような場というのを設けられると、この個票が充実するのかなと思っていました、そこはぜひ市のほうにも漁業者さんとの接点といいますか、そういう協議の場ができるようなところを何かお願いできないかなというふうに思います。

洋野町がどういう形でワークショップされたのかわからないんですけども、洋野町で当然されたというのであれば、久慈市でもきっとできなくはないと思いますので、このあたり、市のほうから洋野町さんのほうにご相談いただいて、どういう呼びかけ方だと集まっていたのかというのを、洋野町と相談なのか、漁協と相談なのかわかりませんが、ぜひ市のほうにご検討いただきたいなというふうに思います。済みません、よろしくお願いします。

そのほかいかがでしょうか。お願いします。

○晴山委員 済みません、先ほどから景観の話が出ていて、思うんですけども、この東側を向いているので、風車が見える時間というのが、多分お昼ころから太陽が当たって白いのが反射する時間帯なのかなというふうに考えています。それと、この視野角の中に、結構船が走っているんで、このように船が入っていない画像を切り抜く時間というのはなかなかタイミング合わないとなかなか船が見えない時間って。それから、人工構造物が本当になく景色を求めているのかどうかというのはまたあって、例えば船が通ってれば、風車ではなくて、船のほうに目をとられるので、風車って意外と目立たないんじゃないかなというふうにも考えているので、本当にこの風車を許容するかどうかというのは、先ほどアンケートというのもあったんですけども、そういうもので聞いてみてもよろしいんじゃないかなというふうに考えています。

私は以上です。

○三宅座長 ありがとうございます。おっしゃるとおりです。人間の目って動くものとか、白いものに実は反応するんですよね。いかがでしょうか。

ちょっと余談話なんですけれども、昔、アイマークレコーダーというのをつけて何見るかというのをやったことあるんですけども、それは都内での電車でやったんですけども、ぱっと開けたところがあると、当然遠くをぱっと見て、あるいは動くものがあるとそこに注視点が動いて、白いものがあると、そこにふっと行ったり、要は目立つ色であったりとか、いきなりぼんっと入ってくると、そこに人間の目が動く、注視するというような傾向は出ていますね。お

もしろいなと思います。おっしゃるとおりで、何に目が、注意が引き寄せられるかによって変わると思います。

そのほかいかがでしょうか。よろしいですか。せっかくの機会ですけれども。

なければ、議事3はここまでにしたいと思います。

続いて、議事の4、今年度計画の実施達成状況についてということで、事務局に説明をお願いします。

○事務局（早坂） 最後に、議題の4ということで、今年度計画の実施達成状況及び来年度の予定についてご説明をいたします。

なお、資料6については、今日ご説明はしませんでしたけれども、概要ということで、先ほどご紹介をしました。各ゾーン設定の項目については、資料6のほうもあわせてごらんいただければと思います。引き続きよろしくお願いいたします。

では、議事4、今年度計画の実施達成状況と、それから来年度予定についてご説明をいたします。

まず、平成30年度、去年の目標としてどんなものを立てて、どんなことをやってきたか。既存情報及び追加的な環境調査等を実施し、久慈市内の自然環境情報を把握して、ゾーニングマップ案の成果を得る、ということで、去年調査を実施し、第1次のゾーニングマップを策定したところでございます。

それを受けまして、今年度、令和元年度になりますが、どんな目標かということでございます。関係者の意見を聞き、協議会等の承認を得ながら、二次スクリーニング結果、去年の成果をもとに、各エリアの事業実施上のメリット・デメリット及び留意事項をあらゆる可能性を排除せずに整理し、ゾーニングマップを再設定する、ということでございました。

まず、関係者の意見を聞き、ということでございますが、漁業関係者、地域の発電事業者にヒアリングを行いました。それから、勉強会を開催して、先日ですが、洋上風力発電の現状を知るとともに、発電事業者の立場からの考えなどを聴取したということでございます。

また、各エリアの事業実施上のメリット・デメリット及び留意事項をあらゆる可能性を排除せずに整理し、というところですが、今日お示しをした個票という形で整理してまいりました。これは、現地調査、資料調査、それからヒアリング調査を加味してゾーニングに用いた資料、それから主題図を更新しつつ、その主題図ごとに特徴やメリット・デメリットを整理して作成したものでございます。

最後に、ゾーニングマップを再設定する、ということでございますが、更新した主題図を重

ね合わせて再設定したゾーニングマップを作製しました。ご説明したように、今年度は特に景観についての再検討と、去年まで入れていませんでした現地調査の鳥の結果、これを加味して再設定をしたところでございます。

それと、ゾーニングと事業性を考慮すると、これが今後の可能性のまず第一次的な検討になっていくのではないかというふうには見ております。先ほどご意見があったように、③、④、⑤についても引き続き将来を見据えた場合の可能性というものは引き続き検討していくことになってまいります。

そして、来年度、令和2年度の到達目標でございますが、地元漁業者を中心としたワークショップを開催し、当該海域の利用状況を聴取するとともに、先進地視察、洋上風力発電事業に係る勉強会なども開催して、再生可能エネルギーの導入事業と地域の課題の同時解決を模索してまいりたいと考えております。ゾーニング計画書については、導入可能性検討エリアの特性・諸条件を整理したものであって、配慮書を代替するような可能性についても念頭に置きながら整理してまいりたいと思います。

具体的には、今回もお示ししておりますこの個票がベースとなって、ゾーニング計画書の主たるところになってまいろうかと思っておりますので、引き続き議論される事項も含めてこの個票を完成してまいりたいと考えております。

実施予定といたしましては、久慈市沖の漁業の状況については聞き取り調査を継続してまいりたいと思っております。また、漁業関係団体、今日もいろいろ教えていただきました、そういった団体へのヒアリング、あるいは学識者のアドバイスを聞きまして、先進地自治体や発電事業者さん、あるいはメーカーさんへもヒアリングを進めまして、洋上風力の最新の知見を得てまいりたいと考えます。ワークショップ、勉強会、それからパブリックコメント、こういったものを通して地域住民、あるいはその他の関係者の意見を聞いてまいります。

こういったことにより、具体的な導入イメージを検討してまいりまして、これを念頭に置いた、できる限り現実的なことがイメージできるようなゾーニングマップをつくってまいりたいと考えます。協議会、地域関係者、それから関係機関との協議を行って、最終的にはゾーニング計画書をまとめてまいりたいと考えます。

その漁業者さんとの対話、意見聴取ですが、洋上風力の最大の課題である漁業協調、これを具体的に検討するために、漁業者の方々との洋上風力について情報を共有し、対話を行って考え方をまとめてまいりたいと思っております、ワークショップという形をまず念頭に置いてはおります。

積極的に検討に参加を希望される方とともに、取り入れるべき漁業協調のメニューを検討してまいりたいと思いますが、考え方の熟度ですとか、あるいは方向性というのが定まらないと、なかなかワークショップに積極的にはなっていない場合も考えられますから、形を変えて勉強会という形で、学識者や、この間のようなメーカーの施工業者さんといった方をお招きして洋上風力発電について学びつつ、漁業協調についての啓発ですとか、意見の引き出しを行っていくやり方も考えられますし、または、出前講義のような形ですね、各地に赴いて発電事業についてレクチャーを行ったり、その際に意見をいろいろ伺ったり、ディスカッションしたりということが考えられると思います。

さらに進みまして、個別にご訪問したり、それは個人であったり、あるいは部会のような単位であったり、こういったところをご訪問して、ゾーニング事業、あるいは洋上風力発電事業についてご説明を行いますし、いろいろ具体的にどうなされているかというようなご意見、こういったのも個別に伺うということも考えてまいりたいと思います。

一口にワークショップというふうにくくっておりますが、その状況に応じ、こちらも品を変えて相手の漁業者さんに合わせるような形で意見が聴取できる形をとりたいというふうに考えてございます。

最終成果としては、ゾーニングに至った背景、風力発電導入の見通し、検討経緯、それからゾーニングマップとその根拠となるレイヤー情報、導入可能性検討エリアの個票、こういったものから構成される「ゾーニング計画書」をまとめていくのですが、今後、促進区域に選定された後に、速やかに事業化に移行できるよう、もしある程度の事業ということが想定されるのであれば、配慮書の形も念頭に置いて作業を進めていきたいなというふうに考えているところがあります。

フローにしますと、ご提示したようにこの協議会と並行して、最後の年は地元との、特に漁業者さんを中心とした地元との密なコミュニケーションも考慮しまして、間、間にワークショップ、形は問いませんが、色々な形式が考えられると思いますが、こういった協議の場を設定してまいりたいと考えてございます。

以上です。

○三宅座長 ありがとうございます。

ただいまのご説明について委員の皆様の方から何かご意見ございましたら、いただきたいんですけども、いかがでしょうか。

特に、漁業者の方と意見交換をしていくといたしますか、ワークショップという言葉だとなか

なかとっつきにくいかもしれないし、勉強会だと余計硬く感じるかもしれないんですけど、このあたりをどうやって場を設けていけるかだと思うんですよね。最初からはいきなりできないかもしれないですけども、回数を重ねることで、もしこういうものが実際に事業化されるのであるならば、この辺を配慮お願いしたいとか、一緒にこういうものができるかとか、さっきは一つ魚礁という話出たんですけども、それ以外でもあればアイデアとして出して、それを深められると、次に事業者さんが入るときの要検討事項としてあげていけるということになると思うんですけども、それを進めていきたいというご提案が入っているわけです。これについてもぜひ皆様からアイデアといいますか、こういうやり方をしたほうがいい、あるいはこういうやり方ができるんじゃないのかという、あるいはこんなやり方やったことがあるよという経験などをご意見いただくと助かるんですけども、いかがでしょうか。浦先生、いかがですか。

○浦委員 先ほど景観のことで、アンケートとかとったらいんじゃないかというお話をしましたし、それは意見も出ていましたけれども、こういう勉強会、ワークショップとかは漁業者さん向けという感じですかね。勉強会が市民向け、これも漁業協調ですね。漁業者向けになるんですかね。何かこういうところで市民の方が集まるようなものを開いて、その中で景観についてお話をして、意見をもらうとかしないと、なかなか市民の方は景観に対してどう思っているかという意見が集められないのかなと思うんですね。

アンケートをとっても、なかなかアンケートも答えてくれる市民の方はいない、そんな多くないと思うんですけども、そこをどうするのか、個別訪問のところで何か市民の代表者の方に行くのか、もうちょっとその市民の声をこのゾーニングに何か反映させるような仕組みみたいなものを工夫してもいいのかなと思いました。

○三宅座長 ありがとうございます。そのほかいかがでしょうか。

夏ごろに、久慈市さんで子供たちが集まるような、そんなイベントみたいなものってないんですかね。室内イベントみたいなものですかね。展示会みたいなものですかね。今、浦委員の話聞いていて、そんなときに要はヘッドマウントディスプレイつけさせて体験して、ああ、実際の久慈の海の様子を体験する中で、ふと風車があるのもあったりしたらどうなのかなというの、そんな体験型をできたら楽しいかもしれないねと思ったんですよね。あくまでもアイデアレベルで、思いつきですが。

○大崎課長 夏ですと、中心の商店街で夏祭りですね。

○三宅座長 夏祭り、なるほど。そういうときにバーチャルリアリティーみたいな感じの言葉で

やってみるのもおもしろいかもしれないですね。

○大崎課長 あとは10月の産業まつりもあります。

○三宅座長 なるほど。ありがとうございます。その他いかがでしょうか。

なければ、振り返りも含めて、この議事の1から4どれでも構いません。もう一遍振り返りながら、何か皆様のほうからご意見ございましたら、いただきたいんですが、いかがでしょうか。馬内さん、ぜひ何かございますか。水産関係の担当としてお願いします。

○馬内委員 質問ではないんですが、意見になりますけれども、先日、漁船漁業者協議会等で漁業者の方にきっかけとなりますか、説明はいただいたところだったと思うんですが、その際の話で、漁業者側としては、「何だ、久慈市でやるのか。いつ建てるんだ。補償はしてくれるのか」と、こういったせつかく風力発電で前向きに地域経済を上げていこうというところの中で、漁業者の一部、一部だといいますが、そういった悪いほうの印象を持っている方も中にはいらっしゃるんで、来年度漁業者の方からもいろいろ話を聞くという場を設けていらっしゃるようなので、その中でも、先ほど少し話にも出ましたが、余り漁業者の人とかは片仮名語とか、難しい言葉は嫌いなので、やるかやらないかとか、そういったわかりやすい言葉で丁寧に説明いただけると、こちらのほうに質問がきた際にもある程度答えやすいので、よろしく願いしたいと思います。

○事務局（早坂） ありがとうございます。

去年7月に幹部の方に説明したときも、事業なのか、誰がやるのか、その後補償はどうかというふうな、今ご指摘のようなことをご質問いただいたんですね。ゾーニングは、事業と関係ないところで、まず行政主導でいろいろ色分けをして、行政主導で事業を誘導するところがあって、その辺のところの説明がなかなか至らないところが、まだまだあって、1回説明して、これから順にもう少し細かいこの部分、あの部分という説明を細かく丁寧に進めていきたいと思いますので、いろいろ引き続きアドバイスもいただければと思います。よろしく願いいたします。

○三宅座長 よろしいですか。はい、お願いします。

○晴山委員 済みません、ワークショップの中に、やっぱり漁業協調って余り強調しすぎると、漁業者の方が過度な期待を持ち過ぎて、やってくれなければやらないということで、かなり厳しく言われると思いますので、この辺表現をもうちょっと。おまけ的にこういうのができますよ、程度ならいいんでしょうけれども、最初から漁業協調とうたってしまうと、事業化に向けてのハードルがかなり高くなるんじゃないかなという気がしていますので、その言葉の使い方

から何から気をつけたほうがよろしいんじゃないかなという、意見です。

○三宅座長 ありがとうございます。貴重なご意見だと思います。ありがとうございます。そのほかいかがですか。

○嵯峨部長 今、漁業者という話が出て、久慈の漁業というのは、先ほど幹部会というのが出てきましたけれども、これは役員会で、ほとんどがウニ、アワビをとっている地先の漁業の代表の方々が漁協の役員をやっていて、今ここに出ています②とか③のエリアを使っているのは60人ぐらいの漁業者の中の少しの方々なんですけど、やはり使っている方々との意見をしっかりもらわないとということ。現段階では漁協の役員の方々のほうからは、実際つくる場所といいますか、それが自分たちのエリアとはまた別なものですから、余り、抵抗というんですかね、そこは出てこないんですが、ここを使っている少数の方々との話し合いがこれから出てきて、そこを丁寧に、という部分で、先ほど晴山委員から出たようなところを十分考慮しながら今後やっていく必要があると思っておりました。

○三宅座長 ありがとうございます。その他いかがでしょうか。はい、佐野委員お願いいたします。

○佐野委員 土木をやっていると、どうしても海岸工事となりますと、やっぱり漁業者に相当私も気を遣っているところでございます。というのは、先ほど水産の森山部長が言ったように、例えば漁業者の団体で、例えば今事務局さんにいろいろしゃべってもらったところはあるんですけども、あとは関係して、市の水産と、県の水産のほうからこういう団体があるよというのを確実に押さえてもらって、抜けがないようにだけはしてほしいんです。

というのは、私ども、普通の人用地交渉をしたときも、隣には来たけれども、何で俺に来ないんだと、後でやって相当ごねられるときもあるので、まずそこはしっかりと押さえていたいただきたいというのと、あと、ワークショップ、勉強会は、もう一つ、今回の洋上風力発電が漁業者さんもそうですし、一般の方々に、こういう今、洋上風力発電所をやりますよと、やっている計画ですというのがわかっていただかないと、そういう色々な意見が出てこない。そのあたりもありますので、今度、意見を吸い取るのと、今回の洋上風力の計画等を皆さんに発信するという2つが相当大きなことになってくるのかなと。相当大変にはなりますけれども、お願いしたいと思ってございます。

以上です。

○三宅座長 ありがとうございます。

こういうリストは大事だと思いますのでお願いします。あとは余り言いたくはないですけれ

ども、100%完璧なリストはできないとは思いますが、どこに相談すると、どういう助言いただいたかということも大事なのかもしれません。ありがとうございます。

その他いかがでしょうか。はい、お願いします。

○浦委員 今、再エネ海域利用法、経産省がつくった法律がありますけれども、ゾーニングした後は、結局再エネ海域利用法の促進区域に選ばれるように、あるいは県が情報提供を経産省にして、経産省に選ばれるような働きかけみたいな、今後される予定があるのであれば。促進区域に指定されれば当然事業募集できるようになって事業化のめどが立ってくると、こういう流れになると思うんですけど、久慈市さんとしてそういう目標があるのであれば、そういうあたりをワークショップなり勉強会で説明していいのかわかりませんが、そういうあたりでも、でも、したほうが実際的に、具体的なイメージみたいなのは持てるんじゃないですか。

ゾーニングの話って、多分一般の皆さんよくわからないと思う。現状風車が建つ話でもないですし、何のためにエリアを決めてなんてよくわからないと思うんですけども、そういう法律があって、そういうふうに指定されるようにしたい、みたいな話を聞けば、もうちょっと具体的に、じゃあ、場所をちゃんと選ばないといけないなというイメージがつくのじゃないかなと。意見です。

○嵯峨部長 目指している部分というのは久慈市とすれば、私どものほうとすれば、再エネ海域利用法の促進区域の指定というのは目指しているわけで、今、恐らく30地域ぐらいという話がありますので、その中にはどこかの年度で県のほうからは上申していただければとは思っていましたが、先ほど出たような、そこを目指しているというのを、どこら辺の段階でお話ししていったらいいのかという部分については、検討しながら。いずれそこがないとやはり漁業者さんのほうも本気にならない部分はあると思いますし、先ほど市民のほうにもというお話もいただきました。

去年も、今日は欠席されていますが、北澤先生のほうでやっておられます日本船舶懇話会の海洋教育フォーラムでも戸田建設さん、渋谷潜水工業の渋谷さんにおいでいただいて、市民向けにも洋上風力発電という部分を広く周知していますので、そういった部分もやりながら、また、漁業者にもそういったこともそろそろ言わなきゃならない時期かなとは思っておりましたので、そこは検討させていただいてやりたいと思います。

○阿部委員 補足でございますけれども、促進区域に関して国が最終的にどういう判断で選んでいるかと、その判断基準は明確ではないんですけども、今、五島市沖が促進区域に昨年の12月に選定されて、今、秋田で2か所、銚子沖で1か所協議会が設置をされて、それぞれ調

整を図っているという段階であります。

国が選んでいく中で、やはり地元の合意形成がなされていることというのは大きなポイントになってまいりますので、久慈市さんのほうで意思表示と申しますか、本格的にやるぞというところも、どの段階でというのは確かに悩みどころかと思えますけれども、そういった中で一つの目標としての合意形成なのだということころを、どこかのタイミングで、県も一緒になりながら進めていければ。風況については非常に期待ができる区域であり、今後も導入は進めるべき、太平洋側はなかなかない状況ですので、何とか進めていければというふうに思っております。一緒に進めていきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

○三宅座長 ほかいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

では、特にご意見がなければ議事のほうはここまでにしたいと思えます。そのほか、お帰る中で思いついたりした場合には、事務局、あるいは久慈市さんのほうにお伝えいただければ、必ず参考になると思えますので、よろしく申し上げます。

本日のまとめとして何かを話せという指示をいただいているんですけども、かなりゾーニングというものも、最初のころのゾーニングって何だという話をされたわけですけども、個票というものが少しずつ精査されてきているなというところがあります。

ただ、一方で、あくまでもこれは事業者さんが参考にするためのもので、これをもとに事業者さんが具体的に事業できるかどうかというのを判断しながらどう参入するかというところで、現在されている作業というのはどこまで踏み込むべきなのかという難しさはあるんだろうと思えます。

その意味では、こういう検討項目が確実に上がってどういう意見があったのか、それは解決されてなくても、要は検討しなきゃいけない、解決していかなければいけない項目としてリスト化されていくということが1つに意味があることだと思えますので、来年度、あと1年ということになるんですけども、そこでもぜひ皆様から今日いただいたようなご意見をたくさんいただけるといいのかなと思えます。

もちろん、それ意見が、みんなが同じ意見であるとかえって危ないと思えますので、違う意見があるほうが気づきもありますし、その中で漁業者さんであったり地元との協議をして、どれを選択していくのかということになると思えます。ですので、来年度も引き続き皆様からたくさんご意見いただきたいと思えますので、こういう機会がありましたら、ぜひご出席いただいて、ご意見いただきたいと思えます。今後ともよろしく申し上げます。

では、事務局のほうに戻したいと思えます。

4. その他

○司会 三宅先生ありがとうございました。

済みません、その他のところがまだありましたので、その他ですが、皆様から何かありましたらお願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、長時間にわたりまして熱心なご議論ありがとうございました。また、いただきましたご意見につきましては、来年度に向けまして漁業者の方々、あるいは市民の意見をいただく場、あるいはアンケートなどに参考にさせていただきます。大変ありがとうございました。

本協議会につきましては、来年度も開催させていただきます。3年目の最後ということになりますけれども、年が開けましたら、開催のご案内等をお送りさせていただきますとともに、委員のご就任につきまして、改めてお願いをさせていただくことになります。

予定といたしましては、最後の到達目標の資料にございましたように、5月ごろをめどに第8回協議会、11月に第9回協議会、1月ごろに第10回、最後の協議会という3回の予定をしております。その間に地元の方々の意見を聞く場を設けていきたいと考えておりますので、引き続きご指導いただければと思います。

5. 閉会

○司会 以上をもちまして、第7回洋上風力発電ゾーニング協議会を閉じさせていただきます。

大変本日はありがとうございました。