

### 第3回みやぎ洋上風力発電等導入研究会における意見要旨



※意見要旨中の発言者名については、下記のとおり略記します。

環境省 東北地方環境事務所	東北地環
海上保安庁 宮城海上保安部	宮城海保
宮城県沖合底びき網漁業協同組合	沖底漁協
宮城県近海底曳網漁業協同組合	近底漁協
一般社団法人日本風力発電協会	JWPA
国立大学法人東京大学 大学院 工学系研究科 石原教授	石原教授(東大)
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 新エネルギー部 風力・海洋グループ	NEDO
国立研究開発法人水産研究・教育機構 東北水産研究所	東北水研
一般社団法人東北地域環境計画研究会(東北鳥類研究所)	鳥類研
東北電力株式会社 宮城支店	東北電
株式会社日本政策投資銀行 東北支店 東北復興・成長サポート室	DBJ
環境省 総合環境政策局 環境影響評価課	環境省

#### 1) 導入可能性調査エリアに関する意見照会結果について

事務局 資料1をお開きください。県では洋上風力発電の導入可能性を調査するため風況調査を行うこととしており、今年度はその場所の選定までを行う予定です。

別紙①をご覧ください。11の調査候補エリアでございます。この11エリアから2カ所程度を調査対象として選定するため、昨年12月6日から20日までの期間で、エリアごとに作成いたしました候補地カタログを基にアンケート調査を行いました。研究会の委員の皆様のほか、一般社団法人日本風力発電協会の事業者会員86社様に電子メールで依頼をさせていただき、10社様からご回答いただきました。

別紙②が委員の皆様アンケートをさせていただいた様式、別紙③が風力発電事業者アンケートをさせていただいた様式です。

いただいた具体のご意見については、参考資料 1 をご覧ください。参考資料 1-1 は各委員の皆様からのご意見、参考資料 1-2 は風力発電事業者様からのご意見です。公表についてご了解をいただいた内容を整理させていただきました。このアンケート結果を基に、資料 4 のエリア選定に係る評価表を作成いたしました。

意見・質問は特に無し。

## 2) 導入可能性調査エリア選定について

事務局 資料 2 をお開きください。まずは、エリアを選定するうえでの考え方から説明をさせていただきます。「2 判断の条件」をご覧ください。(1) 法的課題の評価、(2) 地理的課題の評価、そして (3) アンケート調査などによる研究会委員や風力発電事業者様のご意向などその他の評価、この 3 点を判断の条件といたしました。次に「3 選定の方法」をご覧ください。各エリアに関連する法的課題や地理的課題を踏まえ、課題条件の低い地域を対象ゾーンとして絞り込んでいます。

資料 3 をご覧ください。法令や地形的な問題につきまして関係する法令窓口への照会やヒアリングを行い、県内全域をフローチャートのとおり、6 つに分類し、導入に向けた課題条件の低い地域について絞り込みを行いました。

資料 2 にお戻りください。各エリアにつきまして、地形的な制約、法令や社会的な調整の必要性、それからアンケート調査結果を踏まえ、自然環境の保全、事業性の確保、地元関係者の意向、送電系統インフラという 4 つの観点で評価を行うことといたしました。

項目ごとに、導入のしやすさに応じて A 判定、B 判定、C 判定と評価し、それぞれ 10 点、5 点、0 点と点数をつけた上で、合計点で最終評価いたしました。

資料 4 は点数づけした 11 エリアの評価表です。自然環境の保全から送電系統インフラまでの 4 つの観点について、それぞれの判定結果、その理由となるコメントを列記しております。●が否定的見解、○が肯定的見解と分類をしております。

資料 5 をお開きください。検討の結果を踏まえた選定案です。資料 4 の評価表において高得点となりました 2 エリアを記載しております。第 1 順位といたしまして 11 の亘理・山元沿岸エリアの山元海岸付近です。風況観測の詳細の場所につきましては現在検討中です。また、風況観測後の実施の風力発電導入エリアは陸域・海域の両方を対象エリアとしたいと考えており、今後、地元漁業さんとも協議調整を経た上で、観測調査を実施してまいります。

第 2 順位といたしまして 09 の石巻港エリアの港湾区域内です。別紙②の地図をご覧ください。航空自衛隊松島基地から直線距離 4,000m までが法令上の建築物の高制限が適用され、9,000m までは法令上の制限はありませんが、ブルーインパルスの曲技飛行の訓練区域と重複しており、調整が必要です。風況観測場所について協議が整った後に風況観測を実施してまいりたいと考えております。

「3 風況観測にかかる委託調査方法」です。前回の研究会にて、風況観測事業者

は企画提案で公募すると説明をいたしました。現段階では風力発電事業を行える場所について関係者との調整が整っていないことから、事業の企画というよりは風況観測のみを実施することが必要であると考え、競争入札による風況観測を実施することしました。「(2) 観測場所」につきましては、県または市町の所有する土地とすることとし、具体の地点は今後関係者と協議のうえ調整をさせていただきます。

「(3) 観測方法」につきましては、6月からの1カ年、観測高度として60m程度以上、観測項目は平均風速、平均風向など記載の項目とすることを想定しています。

観測装置につきましては別紙③をお開きください。「③ 陸域からの風力観測システムの例」(ドップラーライダーという、レーザーの光を上空に当てて、その反射光を分析して風向・風速を測定するもの。)、 「④ 陸域の風況観測タワーの例」(観測塔にセンサーと記録器を据え付けたもの。)のいずれかで、場所に応じて検討をしていきます。6月ぐらいから風況観測を開始したいと考えております。

最後に「5 長期的な洋上風力導入に向けた検討」です。別紙④をお開きください。これは、NEDOさんが昨日公開されました洋上風況マップ、風況詳細レポートです。洋上について、細かく区切ったメッシュごとにデータが公表されております。資料5の「2 風況観測地点の選定(案)」にお示した2カ所のゾーン以外につきましても、このようなデータを参考にしながら、今後、長期的な視点で、関係者の同意が得られますように導入に向けた環境整備を検討してまいりたいと考えております。

鳥類研 洋上風力には漁業調整と希少鳥類の調査が必要です。資料2の下の表に希少野生鳥類とありますが、資料3のフロー図のどこに該当しているか分かりません。また、資料3の2ページ目に希少猛禽類とありますが、一見して一般鳥類がないように見受けられます。おそらく9ページ目の生物多様性の所で一般鳥類を見ていく流れになっているのだと思います。

鳥類研 コクガンは天然記念物ですので、特に留意が必要です。石巻港周辺では、コクガンだけでなく、他の希少鳥類もいます。ウミネコは日本近海にしかいない、世界的に見れば珍しい鳥です。IBAのほかにはマリーン IBA というのがあり、仙台から三陸にかけては、特にウミネコの生息地とされています。仙台沿岸ではコクガンが生息していると思われませんが、論文によれば、岸から2km以内の藻場でよく確認されています。これは、コクガンがアマモを餌として好むためです。

鳥類研 トータルで5万kWの風力発電の候補地の全部ではないにしても、地元の野鳥の会の方々と一緒に調査をして、野鳥への影響が少ない所までの絞り込みを行っていただきたい。

宮城海保 航路筋の所に「灯火等」とありますが、ここに「航路標識法」と記載してください。

東北地環 国立公園と国定公園の取扱いに差があるような表現となっているため、修正をお願いします。

JWPA 日本風力発電協会では、洋上風力のタスクフォースを立ち上げて、どのような条

件が必要で適切なのかを整理しましたが、大事なのは事業性の観点からは風況が良いことです。今回のゾーニングは、色々な条件をできる限り公平に定量化したものと  
して違和感ありませんが、技術は日々進歩しておりますので、今後の展望も変わ  
ってくると思います。

沖底漁協 宮城県は水産県ですので、漁業的には難しい部分があります。風況が良いのは分  
かりますが、我々のメイン漁場ですので、調整が必要になってくる事案にならない  
ことを望みます。石巻や山元で風況が良い所が良いのでしょうか。

近底漁協 とにかく船舶の安全、安心に配慮していただきたいです。

事務局 石巻と山元では風況調査をさせていただこうと考えております。今後も、船舶の  
安全などについて皆様に相談しながら進めて参りたいと思います。

東北電 東北電力の HP で最新の空容量を公表していますが、連系の申し込み次第で状況  
が変わってくることに留意してください。

NEDO NEDO の風力ポテンシャルマップでは、指定した場所の風力のポテンシャルが確  
認できるため、参考にしていただければと思います。

東北水研 一つ気になったのですが、東日本大震災を経験した地域として津波（被害を含む）  
を意識したものになっているのでしょうか。資料 5 では、長期的な導入に向けた検  
討とありますが、これはどのようなものなのでしょうか。

事務局 津波については石原座長代理から回答をお願いいたします。長期的な導入に向け  
た検討とは、残り 9 地点の候補地を風力発電の可能性が全く無いものとして排除す  
るのではなく、技術や社会情勢の変化を見据えながら、今後も検討していくとい  
うものです。

石原教授（東大） 津波については、国のガイドライン骨子でも示されています。台風や地  
震についても考慮する必要があります。

環境省 ゾーニングをやると、大抵はどのエリアも課題・障壁があり、導入できないとい  
う結果になってしまいがちですが、考え方としては、2 回目、3 回目のゾーニングを  
繰り返し、課題・障壁が示されたエリアでも関係者の調整を続けていくことで、推  
進エリアが増えてくるものだと思います。今回のゾーニングについても、明らかと  
なった各エリアの課題を引き続き調整して、ゾーニングを繰り返していただいま  
す。

DBJ 資料 4 で、石巻港の風況の評価が無いようですが、実際はどうなのでしょう。か。  
また、評価における合計点のウェイトは、4 つの評価区分に対して 1:1:1:1 になっ  
ていますが、これは一般的な考え方なのでしょうか。ウェイトによって合計点が変わ  
ってくるのではないのでしょうか。

事務局 石巻港で風況の評価を書いていないのは、特記するほど風況が良くも悪くもない  
ためです。4 つの評価区分のウェイトですが、他に事例がなかなか無いため、試行錯  
誤でやっている状況です。

事務局 ゾーニング手法は、基準という面では手探りの部分があります。委員や事業者か  
ら意見を抽出していく中で、基準として 4 つの重要なものが見えてきましたので、

この部分は 3 回続いた研究会の成果となると思います。4 つの基準のウェイトについては、それぞれ同程度に重要であると判断しています。

### 3) 今後の展開について

事務局 資料 6 をお開きください。今年度の取り組みとしましては、導入に向けたステップといたしまして、これまで研究会の設立、調査エリア候補の抽出、委員・事業者意向調査を経て、本日、導入可能性調査エリアの決定という流れです。

平成 29 年度は、導入可能性調査と地域の合意形成というステップになっております。研究会を全県組織といたしますと、地域組織と位置づけられる、導入可能性調査を実施するエリアごとの協議会を形成するための事前の調整協議を進めてまいりたいと考えております。研究会は、2 回程度の開催を予定しております。

こうした研究会本体と地域ごとの関係者との協力や情報共有により、平成 30 年度以降、状況に応じて地域ごとの協議会を立ち上げてまいりたいと考えています。

JWPA 提出した意見書にも書きましたが、風力は利害関係者から様々な意見が出てくるものですので、なるべく早い段階から地元の人達に丁寧に話をしていくことが重要であると思います。この取組の一環として、本研究会では、協議会を早めに立ち上げるといふものだと理解しました。要望になりますが、県にはイニシアティブをとってもらいたいと思います。

事務局 県がイニシアティブをとって進めていきたいと思います。

石原教授（東大） 資料 6 で、現時点で県の役割がまだ書かれていませんが、様々な関係者との調整を行うことが大きな役割となります。県の風況は他県と比較すると良くはありませんので、チャレンジ的な取組になると思います。低風速型の技術の導入や、仙台という大消費地に近いという利点を活かしたものにしてはどうでしょうか。