

## 第2回北海道洋上風力推進連携会議 議事録

- 1 日時 令和3年(2021年)4月26日(月) 13時30分～15時30分  
2 場所 オンライン開催 【会場：かでの2-7(札幌市中央区北2条西7丁目)】  
3 出席者(敬称略 ※:オンライン参加)

### [構成員]

※北海道経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課	課長	山崎 量平
〃	課長補佐	齋藤 勉
※北海道開発局 港湾空港部 港湾計画課	港湾計画専門官	大谷 直輝
※北海道地方環境事務所 環境対策課	主査	岡野 泰士
〃	環境影響調査員	河原 淳
第一管区海上保安本部 交通部 航行安全課	課長	市村 隆志
〃	海務係長	小野 匠
〃 警備救難部 環境防災課	環境保全係長	加我 篤
北海道漁業協同組合連合会 環境部	部長	上村 俊彦
※北海道経済連合会	部長	浦田 健司
※北海道市長会	参事	野宮 治夫
※北海道町村会 政務部	主事	月山 裕介
※北海道 総合政策部 交通政策局 交通企画課	港湾担当課長	表谷 吉恭
※北海道 環境生活部 環境局 環境政策課	環境計画担当課長	佐々木 聡
〃	課長補佐	石井 弘之
北海道 水産林務部 総務課	課長補佐	千代谷 京
〃	課長補佐	横山 晋也
北海道 経済部 環境・エネルギー局	局長	水口 伸生
〃 環境・エネルギー課	課長	佐藤 正人
〃	主幹	當瀬 一夫

### [報告者]

※室蘭洋上風力関連事業推進協議会

(株式会社電材ホールディングス取締役 風力及び海外事業統括本部長)

理事長 上村 浩貴

(株式会社栗林商会 運輸営業部 副部長)

事務局 成田 一人

(室蘭市 港湾部 課長補佐)

高井 雅史

## 4 議題

- (1) 令和2年度の洋上風力発電導入に向けた調査検討・普及啓発の結果及び令和3年度の道の取組について
- (2) 再エネ海域利用法に係る拠点港設置に向けた、室蘭洋上風力関連事業推進協議会(MOPA)の取組について
- (3) 再エネ主力電源化に向けて
- (4) その他

## <開会>

### 【事務局】

- 定刻を過ぎておりますが、ただ今から「第2回 北海道洋上風力推進連携会議」を開催いたします。
- 本会議は、オンライン会議の形式を取っておりますので、いくつか注意点を挙げさせていただきます。
  - 1点目でございますが、オンライン会議ソフトウェアに表示されているお名前を、各所属機関名へ変更をお願いします。
  - 2点目でございますが、音声が入りすぎるなどの問題が発生いたしますので、ご発言いただくときのみ、マイクを入れていただき、それ以外の時は、マイクをオフにいただければと思います。なお、会議中、ご発言を希望されるときは、挙手ボタンによる意思表示をお願いします。進行者の案内により、マイクを入れていただき、ご発言をお願いしたく存じます。
  - 3点目でございますが、発表・報告については、画面共有機能を使用し行うこととしております。この場合、通信帯域が不足することがありますので、発表・報告者の方は、カメラオフ。それ以外の方は、カメラ・マイク、共にオフにいただければと思います。
- 開会にあたりまして、北海道経済部 環境・エネルギー局 局長の水口よりご挨拶申し上げます。

### 【北海道経済部 環境・エネルギー局：水口局長】

- 経済部 環境・エネルギー局長の水口でございます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。  
北海道洋上風力推進連携会議開催にあたりまして、一言ご挨拶を申し上げます。
- 皆様方におかれましては、道の環境・エネルギー施策の推進にご協力とご理解を賜りまして、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。また、本日は、お忙しい中ご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。
- エネルギーを巡る情勢におきましては、再生可能エネルギーの主力電源化に向け、国ではかなりのスピード感をもって、様々な検討が進められているところでございます。中でも洋上風力発電につきましては、2040年までに全国で最大 4,500万キロワットの導入を目標とするなど、将来の電源の中核となる位置付けでございまして、日本各地で洋上風力発電導入に向けた官民の取組が活発化しております。
- 本道は、全国でもトップクラスの洋上風力のポテンシャルを有しておりまして、国では2040年までに、最大 1,450万キロワットの導入を目標にしております。  
道といたしましても、地域経済への大きな波及効果が期待される洋上風力発電の推進に向けて、理解促進や機運醸成を図る取組を進めてきたところでございます。
- 本日は、道が令和2年度に実施した洋上風力発電導入に向けた調査結果の概要や、令和3年度の取組予定を報告しますとともに、再エネ海域利用法に係る基地港湾誘致に向けた室蘭洋上風力関連事業推進協議会の皆様の取組についてご紹介いただくほか、北海道経済産業局からは、再エネ主力電源化に向けた政策についてご報告をいただくこととしております。
- 道といたしましては、地域の理解促進や機運醸成を図りますとともに、国や地域の意向を踏まえながら、本道における促進地域の指定を目指し取り組んでいく考えでございまして、皆様方には、本道の洋上風力（発電）推進に向けまして、忌憚のないご意見等をいただきますようお願いいたします。開会にあたりましての挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

### 【事務局】

○ それでは、議事に先立ちまして、本日出席の皆様をご紹介させていただきます。

- ・ 経済産業省 北海道経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課  
山崎 エネルギー対策課長 様  
齋藤 課長補佐 様
- ・ 国土交通省 北海道開発局 港湾空港部 港湾計画課  
大谷 港湾計画専門官 様
- ・ 環境省 北海道地方環境事務所 環境対策課  
岡野 主査 様  
河原 環境影響調査員 様
- ・ 第一管区海上保安本部 交通部 航行安全課  
市村 課長 様  
小野 海務係長 様  
加我 環境保全係長 様
- ・ 北海道漁業協同組合連合会 環境部  
上村 部長 様
- ・ 北海道経済連合会  
浦田 部長 様
- ・ 北海道市長会  
野宮 参事 様
- ・ 北海道町村会 総務部  
月山 主事 様

○ そして、本日は、室蘭洋上風力関連事業推進協議会 理事長の上村 様にご出席いただいております。

上村様には、後ほど、「再エネ海域利用法に係る拠点港設置に向けた取組について」報告をいただきます。

○ 続きまして、道の出席者をご紹介させていただきます。

- ・ 北海道総合政策部 交通政策局 交通企画課  
表谷 港湾担当課長 様
- ・ 北海道環境生活部 環境局 環境政策課  
佐々木 環境計画担当課長 様、石井 課長補佐 様  
気候変動課 永井 政策企画係長 様
- ・ 北海道水産林務部 総務課  
千代谷 課長補佐 様、横山 課長補佐 様
- ・ 先ほどご挨拶させていただきました、  
経済部 環境・エネルギー局長の水口でございます。  
環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室長の佐藤でございます。  
同じく主幹の當瀬でございます。  
以上の皆様です。本日は、どうぞよろしくお願ひします。

○ 続きまして、お手元の資料の確認をさせていただきます。

資料は全てで4つ用意しております。

- 資料1としまして、 洋上風力発電導入に向けた調査検討・普及啓発事業結果報告
- 資料2としまして、 洋上風力発電導入に向けた促進事業について

資料3としまして、 室蘭の洋上風力拠点化に向けたMOP Aの取り組み

資料4としまして、 風力発電政策の状況について

となります。

以上でございますが、配布漏れ等ございましたらお知らせいただければと思いますので、よろしく  
願います。

- それでは、議事に入らせていただきます。ここからは、省エネ・新エネ促進室長の佐藤が進行を  
務めさせていただきます。

## <議題(1) 令和2年度の洋上風力発電導入に向けた調査検討・普及啓発の結果及び令和3年度の道の取 組について>

### 【北海道経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室：佐藤室長】

- 北海道経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室長の 佐藤でござ  
います。どうぞよろしく願います。それでは、早速ですが議題に入らせていただきます。
- 令和2年度の洋上風力導入に向けた調査検討・普及啓発の結果及び令和3年度の道の取組につ  
きまして 道経済部 省エネ・新エネ促進室の當瀬からご説明申し上げます。

### 【北海道経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室：當瀬主幹】

- 皆様、お忙しいところお集まりいただきましてありがとうございます。環境・エネルギー課の當  
瀬でございます。私からは、令和2年度の洋上風力発電導入に向けた調査検討・普及啓発の事業の  
結果及び令和3年度の道の取組について報告及び説明をさせていただきます。よろしく願いま  
す。
- まず最初に、洋上風力発電導入に向けた調査検討・普及啓発事業委託業務報告書をご覧ください。  
本事業は、海域の基礎データの収集・整理や系統整備に向けた調査検討を行うことを目的として、  
昨年夏、プロポーザル入札方式によりパシフィックコンサルタンツ株式会社様が受託者となり、道  
と様々な検討をしながら業務を進めたものでございます。
- 資料の3ページをご覧ください。A3の資料になりますが、ここでは、「洋上風力発電の導入ポ  
テンシャル」、「港湾区域、漁業権、船舶通航量といった主な海洋条件」、「主な送電線」、「自  
然公園地域」等、既に公表されているデータを全道域で重ね合わせて、それを全道で5分割し、道  
内の海域の状況を網羅するため調査を行いました。  
基本的には、公共機関がお持ちのオープンにされている情報を重ね合わせることで、道内  
のポテンシャルを明らかにしていこう。とする考えでございます。  
それを、「宗谷総合振興局・留萌振興局付近の海域」「石狩振興局・後志総合振興局付近の海域」  
「桧山振興局・渡島総合振興局付近の海域」「胆振総合振興局・日高振興局・十勝総合振興局付  
近の海域」「十勝総合振興局・根室振興局・釧路総合振興局・オホーツク総合振興局付近の海域」の  
5分割としまして、それが4ページから8ページになります。
- 水深や漁業権の設定範囲の状況等を視認できるようになっております。当然、自然公園も大切で  
すので位置等も示しております。今、オンラインで参加されている市町村の関係者の皆様におかれ  
まして、今後、洋上風力導入を検討するときに本資料を活用し、「自分たちの市町村はどんな状況  
なのか。」ということを確認していただければと思います。
- 今回の会議終了後に北海道ホームページに当該資料を掲載しますので、ご活用いただきたいと思  
います。また、さらに踏み込んだ地域の情報が知りたい場合、本報告書を作成するための膨大な資

料についても所有していますので個別に相談していただければと思います。

- 続きまして、9ページと10ページになります。今、説明した基礎資料を重ね合わせていく中で、洋上風力発電導入における優位項目という観点で資料を作成しました。これは、水深が50m未満の地点では、図1-3になりますが、着床式という方式の発電設備が活用できるだろうということになります。さらに水深が50m~200mになってくると、浮体式という方式の発電設備になりますが、技術確立前ですので、図1-4になりますが、将来に向けた発電の可能性になります。基本的には、国の洋上風力に係るガイドラインに基づき、風速7m/s以上が適していることから、ガイドラインに基づき、風況図を地図に重ね合わせたものになります。

また、洋上風力発電設備は1万~2万点の部品が使われると一般的に言われておりまして、港湾が拠点港になるのかメンテナンス港として活用できるのかが重要ですので、本図において、重要港の位置について示させていただいています。

それから、送電線の状況です。洋上風力発電は大規模発電になりますので、基幹系統である275キロボルト送電線がどのように整備されているのかを本図で示しております。

着床式の図1-3において、それらを考慮し、ブルーの枠囲いの範囲が風況が良く、重要港湾がある地点として説明をつけさせております。

- 続きまして10ページに移らせていただきます。ここでは、留意事項の重ね合わせになります。これは、どんな点を注意したら良いのかを整理しており、鳥類への影響、自然公園地域、あるいは、生物多様性の観点から重要度の高い海域等、環境省で公表されている情報を勘案して、図1-5の留意事項の重ね合わせ図として掲げさせていただいております。

それぞれの出典につきましては、10ページの下の方に示させていただいています。

- 続きまして11ページに移ります。優位項目と留意すべき項目を重ね合わせの中で、特に導入ポテンシャルが高い地域を明らかにしていこうという考え方を11ページで示させていただいております。それぞれ、優位項目の整理と留意すべき項目の整理、ブルーとピンクの色分けで示させていただいておりますが、これに、国で定めているガイドラインの項目に着目しながら、図1-6図において、導入ポテンシャルが特に高い地域を濃いブルーの枠囲いで示させていただきました。

優位項目の部分では、風況が良く海域が広いということ、また、大容量の系統がある。これが大きな部分です。北本連系線に近いということ。重要港湾も近くにあるというのが優位項目になります。

留意すべき項目の整理としては、流氷の発生や鳥類注意喚起レベルが高い海域、海域と主な系統までの距離、地震のリスクが高い、自然公園地域の景観の配慮、生物多様性の観点から重要度の高い海域が挙げられます。

それらを勘案し、現状において、可能性が高いと思われるのは、石狩、道央圏から後志、桧山、渡島に渡るエリア、それから胆振の噴火湾の辺りもポテンシャルが高いという形で整理させていただいております。

- ここでも触れておりますが、現状からの可能性という視点で、洋上風力発電設置に係るポイントは、系統ということを中心とすることを重視せざるを得ないということになります。12ページをご覧ください。12ページでは、まず容量面、系統制約をエネ庁の資料より概略を示しています。

系統制約では、容量面からの制約、変動面からの制約があります。

①エリア全体での需給バランス。これは、需要が大きな区域は調整力が高い。変動性のある発電設備を接続しても対応できるということがあります。

②送電容量の制約。ウィンドファームで理想的なのは、洋上風力発電の場合、35万キロワット程度ということがガイドラインで示されているのですが、そういった大きな容量は、系統そのものの

制約を受けていくという側面がございます。

- この検討を始めたのが昨年の夏頃から、受託者と話を始めていったのですが、それから、まだ、1年経ってませんけれども、国の方で非常に大きな動き、洋上風力に係る部分、洋上風力を広げるために、かなり早いテンポで色々な話が出てきました。

最初は、洋上風力だけで、10年後に1,000万キロワット導入の報道があり、関係部署から情報収集を行っていたところ、国と民間の発電事業者による官民協議会において、北海道で2040年までに1,465万キロワット、国全体で4,500万キロワット。10年後に北海道では205万キロワットを目標にして進めたいという検討が行われており、その後、2050年ゼロカーボン。カーボンニュートラルの話が出てきて、官民協議会の洋上風力導入目標が国の目標になっていった。これが昨年の12月。私共の中間報告を行っていた時に、そういったことが矢継ぎ早に出てきて、洋上風力の系統検討において、非常にスピード感で動いていった。というのが系統の検討について感じたところでございます。

- 12ページ下欄の表1-1になりますけれども、これは、系統を考えていく上で、どういうことを考えていくかを纏めたものです。平たく言って、短期的には、日本版コネクト&マネージ。想定潮流の合理化や、N-1電制、ノンファーム型接続、長期未稼働案件（FIT）の認定失効、非効率石炭火力フェードアウトがありますが、我々がまず最初に考えていけないといけないのは、「No.1~3のところ、ということが考えられるのか。」という部分で関係機関に調査したり、受託者と議論しながら考えていったところでございます。

短期の部分では、No.1~5になります。

中期・長期の部分では、エネ庁でプッシュ型の系統形成、系統増強の検討が始められまして、当初計画では、4月に系統整備に関するマスタープラン一次案が提示できるということでしたが、調整がある程度ずれ込んでいるようです。もう一つは北本連系統の増強。これらは洋上風力導入のためには、必ずやらなくてはならないもの。長期的なものです。マストなものになっていくものとして、纏めさせていただいています。

- 検討を進めていく中で、特に短期的な対応という部分で、想定潮流の合理化、N-1電制は既に道内においては導入済みであると整理。ノンファーム接続の可能性について取り組ませていただきました。それが、13ページ目以降になります。

注目したのが、送電網がしっかりしている275キロボルト送電網が整備されている道央圏から道南にかけてノンファーム接続を導入してみたらどうかを検討させていただいております。それが、14ページ目以降になります。14ページの下になります。道南幹線の活用可能な容量の試算例を挙げさせていただいております。これは、2019年度1年間の実潮流記録から送電線容量にどれくらい余力があるのかを図示させていただいております。南から北に流れる部分、北から南に流れる部分というように分けさせていただいておりますが、基本的に南から北に流れる部分というのは、北本連系統を通じて、道央圏に送電している電気。北から南については、その逆。南で電気が足りない。又は、道央圏で電気が余っている場合に流れていると考えていただければと思います。

現在、北本連系統は90万キロワットの容量がありますので、それを使って本州に送電できること、道央圏に洋上風力を導入することでの潮流条件に基づく試算となります。道南幹線の潮流記録を基に推計したところ、約73万キロワットの活用が可能ではないか。という話でございます。

この結果から、系統制約は発生するが国のガイドラインで目標となっている35万キロワットのウィンドファームの接続は可能かもしれない。という報告を昨年12月に洋上風力セミナーにおいて、私の方から報告させていただいたところでございます。

その後、令和3年1月中旬にノンファーム接続を認める旨の話が出てきました。しかし、それで

あっても、系統制約の存在はとて大きく、制約を考慮した時、洋上発電事業実現性、採算性の成立が非常に厳しいという状況があります。現在、ノンファーム接続が認められましたが、事業性の成立は厳しいと言わざるを得ない状況にあります。特に、12月11日に北海道電力ネットワークが第28回系統ワーキングにおいて、100万キロワットの風力発電を連系したとき、38パーセントの出力制御が必要である旨の報告があります。また、北本連系線の活用量は58万キロワットが上限である旨報告されています。

この結果を洋上風力事業者に確認したところ、38パーセントの出力制御となった場合、採算性の確保は無理であるとの話をいただいています。

- 15ページに2)以下、検討結果を踏まえ考察に挙げさせていただいています。

「シミュレーションの結果、90万キロワット分のウィンドファームを接続した時点で、送電容量の制約の観点から出力制御の影響を受ける可能性があることが判明した。つまり、短期的な対策として有望視されるノンファーム型接続を導入するだけでは、大容量の洋上風力発電を導入したときに、現在の送電容量では大きな出力制御が発生する可能性が高い。」

と述べさせていただいています。

「この状況では、出力制御による事業採算性悪化の懸念から、洋上風力発電の導入が進まないものと考えられ、道内で8,838万キロワットと推定される豊富な洋上風力発電のポテンシャルを活用しきることができない可能性が高いものと考えられる。」

ということでございます。

北本連系線の増強や、国が系統増強に向けたマスタープランを今後1年かけて検討されていきますが、系統制約の話、系統のあり方の話を、今回の調査事業のバックデータを基に民間の皆様とも連携しながら国に対して提案して参りたいと考えているところでございます。

- 以上で、系統と風況と海域状況を含めた基礎データの報告は以上となります。16ページ移行につきましては、実施しましたセミナーの概要を取りまとめておりまして、昨年7月に国から一定の準備段階に整理された、桧山及び岩宇・南後志沖の地域にもサテライト会場を設置しまして、オンライン参加も含めまして全体で197名の参加をいただいたところでございます。

- ここまでが今年度事業の報告になります。基礎データについては、この先、市町村の皆様で洋上風力の情報提供をしていきたいときに、是非、活用していただきたいと思っておりますし、我々が今後やらなくてはならないのは、系統の状況に向けた提案。国も一生懸命考えておりますので、そこに提案していきたいと思っています。

また、この事業を進めていく上において、折々でご参加いただいておりますが、皆様のお知恵等をいただきながらセミナー等を開催できたということもでございます。この場をお借りしまして、改めてお礼申し上げたいと存じます。

- 続きまして、今年度の事業についてであります。洋上風力発電導入に向けた促進事業ということで、令和3年度 of 取組内容について示させていただいております。今年度の事業につきましては、これまでの洋上風力の促進に資する取組の中で、促進区域の指定に近づいている区域の要望にお応えできるような支援を行う。ということが一つの柱でございます。それが、「再エネ海域利用法の促進区域の指定に向けて会議体が構成されており、道からの支援を望む区域」ということとなります。「やってみたいこと」、「わからないこと」に支援できるような形にしていきたい。そういう事業を組んでいきたいということです。

また、再生可能エネルギー拡大の大きな柱である洋上風力発電を広めるために、の理解があまり進んでいない区域についても興味を持っていただけるような冊子を作成して配布します。先行事例

等を調べてメリット、デメリットを示せるような冊子を作っていくこととしています。

そして、纏めとして、全道規模での理解促進や機運醸成のためのセミナーを開催することを予定しております。

- 今年度実施予定の事業もまた、事業内容が専門的なものとなっています。電気の専門知識も必要ですし、先進事例についても、洋上風力発電に関する知識が必要なことから、総合評価方式による入札を予定しております。ですから、事業者の考え方を聞きながら具現化できる事業者を選定する形になりますので、民間の皆様の知恵をお借りしながら進めて行きたいと思っています。
- 非常に駆け足で、限られた時間で申し訳ないですが、以上を持ちまして、私の説明を終わります。

**【北海道経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室：佐藤室長】**

- ありがとうございました。
- ただいまの説明につきまして、ご質問等がございましたらお願いいたします。

**(質疑・意見等)**

**《第一管区海上保安本部 交通部 航行安全課：市村課長》**

- ・ ご説明ありがとうございました。質問ではありませんが、いくつか補足説明をさせていただきたいと思います。
- ・ 報告書の中のエリアごとに整理されている「事業情報図」についてですが、非常に中身の濃い資料であると思います。この中に船舶の通航量が示されております。これは、AISという船舶自動識別装置という装置を持った船舶の航跡となっています。この装置を搭載する船舶というのは、法律で決まっております、大きさが総トン数で 500 t 以上の国際航海に従事しない船舶、すべての旅客船、国際航海に従事する 300 t 以上の船舶と義務付けられていますので、それ以外のAISを搭載していない船舶については、この通航量に反映されていませんので留意していただきたいと思います。促進区域等の検討にあたっては、AISを搭載していない小型船の通航実態についても確認等が必要であると考えています。
- ・ また、船舶交通という観点から、先ほどの船舶通航量以外に、北海道の沿岸には、船舶の航行を支援する施設として、灯台が設置されております。この灯台の見え方についても、洋上風力発電の施設が灯台の視認に影響を与えないかについても、注視しております。
- ・ 最後に、ご説明の中にございましたけれども、洋上風力発電施設の設置において、ベースとなる基地港が設けられると思われませんが、これについても、港湾の施設の規模や能力が洋上風力発電施設を建設するとき使用される作業船や支援船等の大きさに見合ったものであるかについても検討が必要であると考えています。
- ・ 以上、私どもが留意している事項を含め補足説明をさせていただきました。

**《北海道経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室：當瀬主幹》**

- ・ 非常に貴重な意見ありがとうございました。私共、明るくない部分でもありますので、こうしたお話を参考にしながら、洋上風力の検討に役立てていきたいと思っています。

**【北海道経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室：佐藤室長】**

- ありがとうございました。
- 他にご質問はございませんか。オンライン参加の方もございませんか。

- それでは、次の議題に移りたいと思います。
- 続きまして、道内の取組について事例をご紹介させていただきたいと思います。
- 再エネ海域利用法に係る拠点港設置に向けた、室蘭洋上風力関連事業推進協議会の取組につきまして、室蘭洋上風力関連事業推進協議会理事長でございます、(株)電材ホールディングス 取締役の風力及び海外事業統括本部長 上村浩貴 様よりご説明をお願いいたします。

#### 【室蘭洋上風力関連事業推進協議会：上村理事長】

- ご紹介ありがとうございます。聞こえますでしょうか。
 

(MOPA) 室蘭洋上風力関連事業推進協議会 理事長を仰せつかっております、上村でございます。本日は、皆様の貴重なお時間を頂戴いたしまして、誠にありがとうございます。私たちMOPAの室蘭での取組について、本日ご紹介させていただければと思います。資料の方、ご共有をお願いします。(事務局パソコンにて画面共有 『』：資料のページを示します。)
- 『1ページ』こちら、表紙でございます。次のページよろしいでしょうか。
- 『2ページ』資料がちょっと、ボリュームがあるものですから、ある程度、飛ばしながら説明させていただければと思います。
 

まず、私たちのMOPAとは、どういう組織なのか。そして、なぜ室蘭に洋上風力拠点化が必要なのかについて、私たちがどう考えているのかという点についてご説明させていただきます。そして、今後の誘致活動に関してご説明をし、今後の取組について共有させていただきます。
- 『3ページ』MOPAとはということで、次のページお願いします。
- 『4ページ』私たちMOPAは、昨年の1月21日に地元の港湾荷役されています、栗林商会様、日本製鋼所様、室蘭市等と室蘭に洋上風力関連の事業を呼び込もうとして設立されました。現在では、正会員18団体、賛助会員9団体、合わせまして27団体で活動しております。室蘭の製造業、日本製鉄様や日本製鋼所様等を中心に立ち上げております。定例会を開催させていただいております。その折には、北海道胆振総合振興局様にもオブザーバーとして参加させていただいております。
- 『5ページ』こちらが役員構成でございます。電材ホールディングス社長の野村が会長をしております、日本製鋼所M&E社長の工藤様や三菱製鋼室蘭特殊鋼の関根社長、栗林商会常務の広上様に副会長等を務めていただいております、私が理事長として務めております。
- 『6ページ』簡単に申しまして、MOPAが目指しているのは、室蘭が持っている3つのモノを使って3つのモノを呼び込もうという活動でございます。室蘭が持っているモノは何かと申しますと洋上風力の拠点に適した港、天然の良港等と言われます、この港とですね、鉄鋼・造船産業が集積しているというのが室蘭でございます。港と鉄鋼・造船産業、そして風況も良いと私たち理解しております、この「港」「鉄」「風」ですね、これを使って、洋上風力の建設用の「拠点港」。そして、洋上風力関連部材の「製造拠点港」、更には洋上風力発電の「事業拠点」のこの3つを呼び込もうという活動でございます。
- 『7ページ』この分野で、「産」・「官」・「学」・「金」連携していこうというのが、MOPAのビジョンでございます。
- 『8ページ』こちらが、先ほど申しましたビジョンでございます、まずは、建設用の拠点港。これは、直近では室蘭近海に洋上風力というプロフェクトは立ち上がってないですが、先行して、有望区域等に選ばれている秋田県のプロジェクトや、青森県のプロジェクト。現状、国が目標と掲げているようなボリュームの洋上風力発電の開発が進んでいった場合、現状、既に拡張されたり強化された港、洋上風力の建設用の拠点として使えるような港が不足していきだろうというのが、業界等でもよく言われておまして、当然、秋田県のプロジェクトや青森県のプロジェクトは、まず、

秋田県内の港を使って建設できないか。とか、青森県内の港を使って建設できないか。ということが検討されるものと思うのですが、それだけではスペース的にも、あるいは、プロジェクトが、一つ、二つ、三つと、建設の時期が重なってしまった場合に県内の港が使えない。といった状況が起こりうると認識しておりまして、そういった場合に室蘭港も併用して建設をされるのはどうかというような提案をさせていただいております。そして、建設用の拠点化が進めば、先ほど申したような室蘭には、鉄鋼・造船産業が集積している北海道随一の工業都市でございますので、そういったところに、製造するようなビジネスチャンスがあるのではないかと考えておりまして、建設用の拠点港、そして、製造拠点というのを目標に掲げております。そして、最後、これは、少し時間がかかるのは理解しているのですが、やはり風況が良い室蘭でございますので、将来的には、大規模な洋上風力発電事業自体も室蘭から襟裳までのエリアに何とか呼び込みたい。この3つが、それぞれに相乗効果をもたらして地域の活性化が図られるのではないかとというのが、狙いでございます。

- 『9ページ』先ほど申したことの纏めになります。さしあたって、秋田県、青森県の建設用のプロジェクトの建設用の拠点として事業者から選定されることを目指しております。どうして、室蘭が建設用の拠点として適しているのかというのは次のページから説明させていただきますが、その後は、風力関連の部材、仮置き用の架台などから、将来的には浮体式洋上風力発電の浮体構造体の部分、これは、鋼製のものコンクリート製のものがあることは理解しておりますが、そういったものを室蘭で作っていただけないだろうか、そして、発電事業と。そして最後は、余剰電力を使って水素という長期ビジョンもあるのですが、さしあたっては、洋上発電事業を呼び込みたいという活動を行っております。
- 『10ページ』こちらが室蘭の崎守埠頭の図面になります。既に日本では秋田港、能代港、北九州港、鹿島港、そして石狩でもそういった動きがあると思っておりますが、岸壁部分の地耐圧を強化したり、洋上風力の建設用の拠点化を進めようという動きが進んでいると思っております。ただ、室蘭の特徴を申し上げますと、室蘭は拡張工事とか強化工事をしなくても、ほとんど手付かずのまま、洋上風力の拠点として使っていただけるスペックを持っているのが特徴でございます。当然、時間とお金を掛けて拠点港を整備していくという動きも、国の野心的な目標を実現していくためには、欠かせないもので、それを決して否定するものではございません。一方で室蘭のように既に、過去に強化されて建設用として使える港、こういったところも併用していくことが、恐らく、国が目標に掲げているような大規模な洋上風力の開発をしていくのに欠かせないと信じておりまして、そういった室蘭の利点をPRしております。具体的には、岸壁部分に～（次のページに移ります。）
- 『11ページ』こちらが纏めた資料になるのですが、崎守埠頭で室蘭は当初、白鳥大橋という、美しい大きな橋が室蘭湾にかかっておりまして、ここを洋上風力発電のSEP船という作業船が橋の下を潜って湾内に入っていくことができないということで、室蘭は拠点として適さないのではないかと言われていたのですが、この崎守埠頭というところ、そして後で紹介する祝津埠頭というところは、この室蘭湾の外海側にありまして、白鳥大橋の中にSEP船が入る必要のない部分です。ここには、チップヤードと書いてあるところ、ここは日本製紙様の所有地なのですが、かつて、製紙工場用の木材チップをコンベアを使って荷上げされて、ここに滞積して工場に運び出していた部分なのですが、既にチップヤードとして使用の役割を終えておりまして、そこに据付られておりました、ベルトコンベア等もプラント設備も撤去されております。ですので、ここはとても広い、4.8haのエリアが空いている状況にある。そして岸壁部分が、かつてコンベアが設置される前にガントリーを使って木材チップの荷上げを行っていたので、ガントリー用の走行レールが残されており、ガントリーは撤去されているのですが、レールが残っている。レールは長さで300m以上あるのですが、ここが室蘭市港湾部等からレールの図面をいただいて、解析したところ、少なく見積

もって22 t/m<sup>2</sup>以上の地耐圧があると、レールの下に杭がたくさん打たさっていて、その上にレールが敷かれ、その上に400 t以上ある荷上げ用のガントリーが走行できるようになっていた、そしてレールの部分だけが残っているということで、通常、日本の港湾の岸壁部分は、3 t/m<sup>2</sup>程度で設計されていると理解しておりますが、ここは、レールの部分については、22 t/m<sup>2</sup>以上ある。そして、その後背地の部分なのですが、平板載荷試験を行ったところ 35 t/m<sup>2</sup>以上あるということが確認されておまして、こういった、非常に地耐圧の強い岸壁を持っているのが崎守埠頭の特徴でございます。そして、水深は12m以上浚渫なしでいつでもあるということで、海底は砂地で強固で、世界最大クラスのSEP船の接岸にも適しているのが特徴でございます。広さは黄色く塗りつぶしているエリア、崎守埠頭の4号バース、5号バース周辺になるのですが、そこで 8.9 ha 程、これに周辺のエリアを合わせますと、12 ha 以上の仮置きヤードを確保することができるのが崎守埠頭になります。

- 『12ページ』崎守埠頭の対岸にある祝津埠頭になります。こちらは、赤枠内の青いシートのエリアに日本製鉄さん向けの緊急用の石炭が備蓄されておりましたが、現在、こちらの撤去が進んでおります。この岸壁部分の黄色いラインのところ、ここもかつて備蓄用の石炭を荷上げするためガントリーが設置されており、ここも既に撤去されています。こちらも崎守埠頭同様に走行レール部分が残っておりまして、こちらも 22 t/m<sup>2</sup>以上の地耐圧がある。水深も同様に12m以上あって、砂地で強固であり、大型SEP船の接岸にも適しているのが祝津埠頭でございます。

祝津埠頭は崎守埠頭より後背地が広く、最大で15 ha 以上確保できるのが特徴でございます。

一点、注意事項と書いてあるところは、現在、北海道や国からサポートをいただき、大型客船の接岸用の岸壁補強工事等が行われておりますので、将来的には、年間4～5隻程度の大型客船が来港する可能性あるということで、大型客船等が来港する際には、工事、製造工程との調整、大型客船を優先停泊の配慮が必要と考えておりますが、年間4～5隻、一回あたりの停泊期間が1日程度と聞いておりますので、調整は可能ではないかと考えております。ですので、この崎守埠頭と祝津埠頭の2つが洋上風力の建設用の拠点として使える埠頭があるというのが、室蘭の特徴でございます。

- 『13ページ』こちら15 ha 以上ということで示しておりますが、この右側の図面が14MW級の風力発電機、現在の開発が予定されている世界で最大クラスの風力発電機を40基分仮置きする場合の計画図になりますが、このように悠々置くことができる。こういった港はなかなか無いと事業者から評価を受けているところでございます。

- 『14ページ』ここからが、なぜ室蘭に拠点化が必要かということになります。これまで、室蘭港に関する説明をさせていただきましたが、何かご質問はないでしょうか。

質問はないということですので、室蘭とはどういう町かを含めてご説明させていただきます。

- 『15ページ』これが、室蘭の人口推移でございます。1970年頃16万2千人ですが、現在では、約8万人程度、まもなく8万人を切ってしまうのではないかとというのが現在の室蘭でございます。

室蘭市が出しております人口ビジョン及び第Ⅱ期室蘭市総合戦略によりますと、2060年では、さらに半分以上人口が減って3万5000人ほどになると公表されております。16万の都市が現在8万。半分になったと、そして、2060年、今後40年で更に半分以上人口が減っていくというのが室蘭でございます。

- 『16ページ』こちらが年代別の人口推移ですが、オレンジが生産年齢人口、緑が65歳以上の高齢者の事項になりますが、高齢化が進んでいくのが見て取れると思います。

- 『17ページ』室蘭がどういう町かということをご理解いただくのにわかりやすい資料かと思っております。産業別の民間就業者数比較でございます。青が室蘭、オレンジが北海道、黄色が全国平均でございます。製造業・建設業、こういったところの比率が北海道、全国平均をいずれも上回ってお

ります。一方で、農林漁業というところは、0.1パーセントということで、北海道、全国共に大幅に下回っておりまして、ものづくりの町だと。建設業というところも実際には日本製鉄や日本製鋼所等のプラント内の工事も含まれておりますので、そういった重工・鉄鋼産業の就業者が多いというのが特徴でございます。

- 『18ページ』こちら産業別の売上です。建設、製造、そして運輸まで入れますと6割りが占められています。
- 『19ページ』こちらは産業別の付加価値額になります。約半分が建設、製造、運輸となります。繰り返しになりますが、この建設というのは、多くが製造業での工場での改修工事、新規プラントの工事等ですので、ものづくりの町室蘭であると。運搬業についても、港湾内、プラント内での運搬を含んでおりますので理解いただけると思います。
- 『20ページ』そして、洋上風力を考える上において、検討することが欠かせられない漁業従事者の部分です。室蘭は、漁業従事者、これは農林水産省の資料から見つけたものになりますが、減少傾向にありまして、2018年で152人、現在、室蘭市経済部に確認したところ、室蘭市の漁業組合の組合員数が約90名と聞いております。
- 『21ページ』そして、こちらが漁獲高の推移ということで、2015年ぐらいから激減しているという状況です。
- 『22ページ』そして、MOPAの活動と室蘭市の計画との整合性というところですが、室蘭市が掲げています基本目標にある、ものづくりのまち産業・雇用基盤というところ、まちの特性を活かした産業振興と魅力のある雇用の場の創出というところ、洋上風力はこういったところに貢献できると考えております。そして、室蘭港や景観、歴史・文化、民族共生象徴空間の開設というところでも、室蘭がいち早く洋上風力に取り組むことで、全国から視察に訪れることなど、室蘭の観光産業へも貢献できるのではないかと考えておりまして、正に洋上風力関連事業の誘致というのは、室蘭市の基本目標に合致したものと考えております。
- 『23ページ』こちらが去年発表されました、室蘭港長期構想との関係。資料では、2021年12月に公表されたとなっておりますが、正しくは2020年12月の間違いでございます。こちらでも中期的に洋上風力関連の建設用の拠点港というのを明記していただいております、室蘭市とともに、洋上風力の拠点化を目指していきたいと考えております。
- 『24ページ』そういった形で人口減少がこれから加速度的に進んでいく室蘭です。象徴的なところでは、JXさん。エネオスさんの製油所も既に生産を止めておりまして、貯蔵基地になっております。私たちのふるさとの室蘭が、これから40年で人口が更に減っていくということに関しまして、強い懸念を持っております。この将来的な予測、ネガティブな予測を緩和させていく、人口を増やしていく未来を描くことは、日本全体で人口が急激に減っている現状においては野心的過ぎると理解しているのですが、少しでも人口減少をなだらかにしたい。そして、年齢の構成比について、新しい産業で魅力ある産業、稼げる産業、こういったものを呼び込むことで、若くて優秀な人材が室蘭に集まってくるのが今までの室蘭でしたので、そうした室蘭を維持して行きたい。洋上風力は室蘭にとってこの産業でありまして、港、鉄鋼・造船産業、風況が良いという3つを掛け合わせて、洋上風力の拠点化になることで、より地域を盛り上げていくことができるのではないかと信じておりまして、この拠点化に取り組んでいるということです。また、国の方でも、経済効果が非常に大きいということです、日本風力発電協会の資料ですが、国内調達率も6割以上に引き上げていくという目標もありますので、こういったところで室蘭の製造業が係わっていけないかと考えております。
- 『25ページ』海外の事例としまして、ドイツのブレーマーハーフェン港、デンマークのエスビア

ノ港、こういったところ、ヨーロッパでは、かつての造船の町、鉄鋼の町、あるいは軍需産業の町といったところが、一度廃れてしまうのですが、2010年前後から洋上風力の開発がヨーロッパで始まりまして、新しい産業に移り移ることで町が、港が更に発展していったという事例がございます。まさに室蘭もそういった町になりたいと思い取り組んでいます。

- 『26ページ』 今後、こういったものを誘致していきたいか。というところです。この部分では、先週、室蘭で理事会・総会を開催いたしまして、会員等に共有したところ、一部NHKの報道で、私たちが伝えたかったことと、伝えている意図と違ったニュアンスとなっている点がありますので、改めて、私たちの取組について説明させていただければと思います。まず、NEDOの方で洋上風力の建設の効率化等に貢献することを目指した、洋上風力の産業競争力強化に向けた実証事業等に対する補助事業が開始されると理解しています。夏くらいには公募が開始されるのではないかと聞いておりますが、東京に本社のあるプラントエンジニアリング会社さんが現在、風力タワーの組立の新工法を実証事業に申し込もうと考えられておりまして、「実証事業を室蘭でやりますか。」という誘致活動を行っておりまして、崎守の4号バースを使って実施できないか、検討を行っていただいているところがございます。正式に公募が開始された際には、NEDOの方で受理していただければ、室蘭港を使って実証することに繋がっていくと考えているところです。「崎守埠頭を使って」というところが、なぜか「崎守沖で」という表現になっておりまして、意図が違ったのですが、崎守埠頭の陸の部分を使って、風力タワーの地組立の実証事業を誘致したいという活動をしております。

②番目は、祝津の埠頭の周辺で数基、2基くらいの港湾内の着床式洋上風力発電を誘致できないか、ということも構想としてございまして、今後、室蘭市や事業者へもPRしていきたいと考えております。

そして、これは長期的な構想となりますが、洋上風力に関連する利害関係者とも協議をして、将来的に室蘭周辺に発電事業を呼び込むための活動をしていきたいと考えております。先ほどご紹介したように、室蘭市はこれから急激な人口減少がこれからも進むと予想されています。こういった大規模な産業を呼び込まないことには、こういった人口減少や産業基盤の縮小を食い止めることができないというように考えておりまして、こういったことが起きれば、その町で漁業をしている方につきましても、消費者が減るわけですから明るい未来が見通せないのではないかと感じておりまして、不利益を被る可能性のある方々もいらっしやると思いますので、丁寧にお話しをして、一緒に共存共栄の計画を作成して行くこともMOPAの役割だと理解しており、そういったことにも、今後取り組んでいきたいと考えております。

- 『27ページ』 こちらが、先ほどご紹介したNEDOの建設効率化の実証事業の誘致ということで、崎守埠頭の4号バース辺りでジャッキシステムを組んで、大型クレーンを必要とせずにタワーを組み立てることができないか。ということを実証しようと考えています。ちょうど、北海道で数件、古くなった陸上風力を解体する工事が予定されておりまして、そういったところから、スクラップ予定のタワーを入手して、油圧ジャッキを使った実証をしたいと考えております。
- 『28ページ』 これが、祝津の港湾内に洋上風力を誘致できないか。というところで、現在、三菱さんの1MWの風車が一本だけ立っているのですが、その沿岸に2基くらい建てることはできないだろうか。こういったことができれば、市民の方々に洋上風力ってこういうものだよ。というご理解が進むと思いますし、地元企業に対しても新しい産業が室蘭に来たということで、啓発活動としても大きな意味があるのではないかと感じておりまして、早ければ2024年と書いてありますが、実際には、2025年～2026年に商用運転開始となっていくと思っているのですが、こういったことの誘致も取り組んでいきたい、室蘭市に対する働きかけも行っていきたいと考えております。

- 『29ページ』これが想定しています9,5MWクラスの風力のイメージでございまして、これを、祝津に建てれないだろうかと考えております。このエリアは港湾内でございます、漁業権の無いエリアですので、もちろん漁業組合の方々にも説明はしていきたいとは思いますが、基本的にそれほどハレーションは起きないのかなと考えております。一部、観光産業の方々が使われているエリアがありますので、そういったところは調整が必要があると理解しておりますが、そういった、利害関係者との調整もしっかりやっていきたいと考えております。
- 『30ページ』そして、将来的な有望区域の指定に向けてということで、当然、地元の漁業関係者の皆様の理解が進まないとなれば有望区域として選ばれることは難しいと思います。ただ、国が掲げる導入目標実現には、室蘭のような町に洋上風力発電設備導入はやる必要はあると信じておりますので、そういった土壌作り、市民の方々に理解を広げていくような活動をしていきたいと考えております。
- 『31ページ』今後の予定ということで、今日、こちらでプレゼンさせていただいております。27日には、室蘭漁業組合の室村組合長表敬訪問を予定しておりましたが、緊急事態宣言が発令されて、緊急事態宣言終了後に延期させていただくことになりましたが、漁業組合の方々にも丁寧な説明や共存共栄の事業計画を作っていくような動きをしていきたいと考えております。

また、先ほど申し上げたような実証事業への応募に向けた作業をゴールデンウィーク明けから取り組んでいきます。

5月末には、室蘭テクノセンター、地元の製造業を中心とした財団法人がございまして、そちらで講演を予定しております。

6月上旬には、定例の意見交換会。こういったところへは、室蘭の市議の皆様も招いて室蘭の洋上風力拠点化に向けた意見を交わすことで、市民への啓発を含めて取り組んでいきたいと考えているところです。
- 『32ページ』残念ながら本日、札幌に行くことができなかったのですが、こちら、私の連絡先になっておりますので、ご不明点等ございましたら、いつでもご連絡いただければと思います。ありがとうございました。

**【北海道経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室：佐藤室長】**

- ありがとうございました。
- ただいまの説明につきまして、ご質問等がございましたらお願いいたします。

**(質疑・意見等)**

**《北海道漁業協同組合連合会 環境部：上村部長》**

- ・ 27ページ、28ページの構想①、構想②についてです。構想①のNEDOの実証事業については、あくまでも港の上での風力タワーの組立新工法ですか。

**《室蘭洋上風力関連事業推進協議会：上村理事長》**

- ・ そうです。4号バース付近に鉄鋼製品の檣を組み、港の上、陸上で地組立を行うものです。地組立というのが洋上風量建設において必要でして、タワーの柱の部分を陸で組立てたものを随時、積出して行って、洋上のプロジェクトサイトに据え付けることとなります。
- ・ この実証事業では、陸での組立について実証するというものになります。
- ・ 報道では、崎守沖となっております。困惑したところです。

**《北海道漁業協同組合連合会 環境部：上村部長》**

- ・ 報道では2つ入っており、もう一つが祝津のことだと思うのですが、「漁協と協議があった」

とあったのですが、どちらの件が漁協と協議した件なのですか。

**《室蘭洋上風力関連事業推進協議会：上村理事長》**

- ・そこも先ほどの崎守の件とごちゃごちゃになっていたのですが、祝津埠頭の件については、漁業権の無いエリアでございますので、基本的に漁業関係者の了解は必要ない。必要がないと申すと語弊があるのですが、漁業を行っていないエリアでございますので、漁業組合さんと協議をしていく、必ずしも協議が必要な場所では無いことは理解しているのですが、海の上でやることですので、誘致活動を進める上においては、「ここにこういうものを建てても問題ないですよ」というような情報共有、意見をお伺いするという行為は必要だと思っております。ただ、こちらについては、漁業権のないエリアですので、漁業組合の方々からしてもですね、それほど問題になるようなことではないのかな、と感触として持っております。

**《北海道漁業協同組合連合会 環境部：上村部長》**

- ・漁業権のないエリアというのはそのとおりかもしれませんが、影響があるかないかは漁業者が判断することなので、勝手に決めない方が良くと思います。
- ・あと、今後のスケジュールのところ、明日ですか、室蘭漁業組合長表敬訪問とありますけれども、事業者の皆様には言っているのですが、海は繋がっているものですから、近隣の組合さん。西側だったら「いぶり噴火湾漁協」、東側だったら「いぶり中央漁協」とかにも丁寧な説明しとくべきだと思います。

**《室蘭洋上風力関連事業推進協議会：上村理事長》**

- ・そのとおりと存じます。先ほど申したとおり、今回、緊急事態宣言発令に伴い延期させていただくことになりましたが、他の方々にも説明に行って、祝津の件についても、漁業権がないとはいえ、影響の有無について漁業組合の方々にご判断いただくところだと思いますので、近隣の漁業関係者には確認をさせていただいているのですが、周辺の漁業関係者の方々についても、しっかり丁寧に説明していきたいと思っております。

**《北海道漁業協同組合連合会 環境部：上村部長》**

- ・はい。ありがとうございます。

**《室蘭洋上風力関連事業推進協議会：上村理事長》**

- ・私たちMOPAは発電事業者ではございません。何のための団体かと申しますと、地元の利害関係者と東京や海外の発電事業者さんの間に立って、室蘭で事業がやりやすい環境を整えていく、地元の方々に対しては洋上風力はこういうものだよ、という理解を深めていくような活動をしていく団体でございます。私たちが洋上風力発電をやるわけではございませんので、最終的には発電事業をやられる方と利害関係者で協議していただくことだと思っておりますが、そういった場所を整えるのが私たちの役割かなと考えておまして、是非、先ほどおっしゃられたようなご意見や、ご指導を賜りながら活動をしていきたいと考えております。

**【北海道経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室：佐藤室長】**

- ありがとうございます。
- 他に、ご質問等がございましたらお願いいたします。

**《国土交通省 北海道開発局 港湾空港部 港湾計画課：大谷港湾計画専門官》**

- ・北海道開発局の大谷です。
- ・祝津埠頭の沖で早ければ2024年までに風車を建てられる計画、構想があるとのことですが、一点目として、それは、港湾内でのことを考えているのか、もしくは、もう少し沖合を考えてい

らっしゃるのか。場所に関することです。

二点目として、早くて2024年ということで、これは環境アセスであったり、漁業者との調整を見込んでのスケジュール感でしょうか。

ということです。よろしくお願いします。

#### 《室蘭洋上風力関連事業推進協議会：上村理事長》

- ・一点目については、先ほどから申ししているとおり港湾内の案件でございます。
- ・そして、その先というのは、まだ、考えていないのですが、将来的にそういった沖合の事業はもちろん、利害関係者との調整であったり、政府の政策であったりが整えば、できたらいいなと考えてはいますが、まずは港湾内で風況も良い室蘭でございますので、2基くらい建てられないかな。と考えています。商用運転開始のところは、利害関係者との調整であったり、環境アセスも必要と考えておりますので、2024年というのはかなり難しいものと理解しておりますが、最初からかなり長いスケジュールを組んでしまうと更に先送りに伸びてしまうこともあるかと思っております、相当手前にスケジュールを持ってきてはいるのですが、現実的には、環境アセスであったり、利害関係者との調整等を加味しますと2026年くらいが妥当なのかなと考え、資料にも1～2年遅れる旨記載し、現実的には2026年頃なのかなと考えています。
- ・また、繰り返しになりますが、MOPAは発電事業を行う団体ではございませんので、そういったことを誘致したいな。ということをお私たちに考えているということです。

#### 《国土交通省 北海道開発局 港湾空港部 港湾計画課：大谷港湾計画専門官》

- ・わかりました。ありがとうございました。

#### 【北海道経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室：佐藤室長】

- ありがとうございました。
- その他、ご質問等がございませんでしょうか。
- ありませんので、これで議題2を終了します。上村理事長ありがとうございました。
- それでは続きまして、最後の議事になります。

議題3としまして「再エネ主力電源化に向けて」につきまして

経済産業省 北海道経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課

山崎 エネルギー対策課長 様より

ご説明をお願いいたします。

#### 【経済産業省 北海道経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課：山崎エネルギー対策課長】

- ただいまご紹介いただきました、北海道経済産業省 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課の山崎と申します。

本日、既に皆様からも話題になっていた内容の繰り返しになる部分もありますが、今までの経緯や、中央の政策動向について説明させていただきます。この資料は、経済産業省本省の最新の資料に基づいて説明させていただきます。

(事務局パソコンにて画面共有 『』：資料のページを示します。)

- 『2ページ』こちらは、皆様ご存じの部分かと思いますが、遡ると2018年7月の第5次エネルギー

基本計画の中で再生可能エネルギー主力電源化を目指して行こうという内容が明記されており、今の流れに繋がっております。

- 『3ページ』これも、ご存じのとおり、菅総理のカーボンニュートラルを目指すという宣言、梶山経産大臣も発言しておりまして、特に大臣の発言の下5行に書いてありますけれども、カーボンニュートラルを目指す上での不可欠な重要分野ということで、洋上風力が明記されております。そして、具体的な目標年限、ターゲット、規制標準化等を年末を目途に取りまとめていくと、更に踏み込んで宣言がされております。
- 『4ページ』ここでも具体的な話が出ておりまして、下の4行目、再生可能エネルギーの導入拡大については、カーボンニュートラルという目標ができたこともあって、更にギアチェンジ、スピードアップして議論していくことを発言しています。
- 『5ページ』この図もご覧になっていると思いますが、諸外国と比較しての再生可能エネルギーの国際比較です。下から3行目のグラフの下のところ、各国ごとの主要再エネが何なのかについてですが、ほとんどの再エネ導入が進んでいる主要国は風力が主要な再エネになっておりまして、それに対して日本は、太陽光が最も導入が進んだ状況です。風力が主要再エネの国の導入数値と比べると、2019年度の数字ですが日本は風力が0.7パーセントという状況です。
- 『6ページ』そういった中で、横道に逸れますが、太陽光については、（日本は、）導入が諸外国に比して進んでおりまして、中国、アメリカの次が日本となっており、導入スピードも右表を見ると、2012年からどれだけ導入が進んだかといいますと、3.1倍です。これは主要国の中でも圧倒的な増加率になっています。今日の報道でもありましたが、平地での太陽光の導入率というのが主要国の中でも日本が一番です。裏を返すと、国土が狭くて平地が少ないということがありますが、そういった中でも太陽光については先行して導入が進んでいる状況でございます。
- 『7ページ』この図も、よく見かける図だと思いますが、2030年のエネルギーの構成比率を2030年エネルギーミックスという言い方をしておりますけれども、現状の計画では、棒グラフの一番右側を見ていただくと、再生可能エネルギーで22~24パーセント賄うことになっており、風量の比率が1.7パーセント程度という計画になっております。カーボンニュートラルの発言以降、エネルギー基本計画を見直すこととなっております。この中でも新聞報道がなされておりますが、大幅に増やす方向で資源エネルギー庁で議論が行われている状況でございます。右側の表については、各再生可能エネルギーごとの2030年度ミックスに対する現時点での導入の進捗状況を示しております。繰り返しになりますが、太陽光は90パーセント近くになっている状況でございます。風力については、まだ半分に至っていない状況です。
- 『8ページ』洋上風力導入の意義についてです。①大量導入、②コスト低減、③経済波及効果。これも皆様ご存じの内容かと存じます。
- 『9ページ』世界の動きについては、ヨーロッパではどんどん導入が進んでいる状況です。
- 『10ページ』風力発電のコストです。ヨーロッパでは落札額が10円を切るような事例も出てきています。日本については2021年度の買取価格は、着床式が32円、浮体式が36円ということで、まだまだコストが高い現状です。
- 『11ページ』経済波及効果です。先ほども説明がありましたが、関連産業への波及効果が大きく地域活性化の度合いが大きいという特徴があります。左側の円グラフですが、ヨーロッパ、中国、こういったところのタービンメーカーが大部分のシェアを握っており、日本のメーカー参入が進んでいない状況でございます。
- 『12ページ』国内の洋上風力案件の形成状況です。これは、アセスの状況を示しており、右上の3つの北海道の地点について、字を太くしています。

- 『13ページ』再エネ海域利用法の成立・施行ですが、法律施行前の課題と施行後の対応を示しています。施行前は海域利用に関する統一的なルールがなく、知事許可が通常3～5年と短いため、事業としての予見可能性が低く資金調達が困難でした。利害関係者、先行利用者との調整に係る枠組みが不明確であったり、コストが高いという部分へ対応するため、新しい法律が2019年より施行になっております。この中で、促進区域というものを国が指定して長期の占用を可能とし、30年間を担保し事業の安定性を確保する。関係者間の協議の場である協議会を設置し、地元調整の円滑化を図る。区域指定の際、関係省庁とも協議し、公益と整合性を確認。事業者の公募・選定の際に価格を重視しコスト低減を図る目的を持った法律となっています。
- 『14ページ』再エネ海域利用法による手続きの流れです。左から2つ目、経産大臣、国交大臣による促進区域の指定、その後、公募占用指針を作成し、事業者が公募占用計画を提出。それに対して審査・認定を行います。FITの認定後、30年間の占用となります。
- 『15ページ』14ページ一番左に記載のある「政府による基本方針の作成」について、基本方針には4つの目標を定めています。①長期的、安定的かつ効率的な発電事業の実現、②海洋の多様な利用等との調和、漁業等と共存共栄した海洋再生可能エネルギー発電事業の実現、③公平性・公正性・透明性の確保、④計画的かつ継続的な導入の促進です。
- 『16ページ』促進区域の指定のプロセスについて、左上のA. 都道府県からの情報収集ですが、促進区域の候補地について、地元からの声があれば、北海道から経済産業省へ情報を提供していただく流れになっています。有望区域選定後は、協議会を設置して、その中で利害関係者の方も含めて協議していただき、その先に促進区域の指定があるという流れでございます。
- 『17ページ』これは長崎県五島市沖の協議会の概要の取りまとめたものでございます。たとえば、(2)の地域や漁業との共存及び漁業影響調査についてで、信頼関係の構築に務める。また、基金の関係ですとか、そういったことが意見として取りまとめられています。あとは、協議ですとか、情報提供ですとか、ルールの策定等について明記されているのが、五島市沖協議会の事例でございます。
- 『18ページ』これは、促進区域に指定された後の流れですけれども、まず、公募占用指針を国が作成し、これを公示しまして、事業者はそれに沿って公募占用計画を提出し、第1段階の審査、第2段階での評価、都道府県知事からの参考意見聴取後、第三者委員会における評価を経て、事業者の選定が行われます。
- 『19ページ』事業者から公募占用計画の評価の全体像ですが、全体で240点の配点になっており、そのうち半分、価格が120点で、残りの事業の実施能力が80点、地域との調整、地域経済等への波及効果が40点という配点によって内容が審査・評価されることとなります。
- 『20ページ』全国の再エネ海域利用法の施行等の状況です。たくさんの地域の名前が挙がっています。促進区域としては4箇所、有望区域として4箇所、一定の準備段階に進んでいる区域の中に、北海道の2箇所、岩宇・南後志地域沖、檜山沖、この2箇所が位置付けられている状況でございます。
- 『21ページ』こういった流れで、法律施行後、指定・公募のプロセスは形になったのですけれども、更なる洋上風力の導入拡大に向けて、コスト低減を図り、関連産業の競争力を強化しながら、更に導入拡大をしていくために、様々な課題について協議を行う官民協議会を昨年7月17日に第1回を開催しているところでございます。その中での検討課題としては、中長期的な洋上風力発電導入のポテンシャルと課題の分析や、インフラ環境整備の在り方等が挙げられています。
- 『22ページ』官民協議会で検討された4つの課題について、具体的な解決の方向性を示すということで、昨年の12月15日に洋上風力産業ビジョン（第1次）が公表されています。基本戦略と

ということで、政府による導入目標の開示、産業界でも国内調達比率の設定ですとか、コストの目標設定をしています。また、一番左の1. (2)ですが、案件形成を迅速化していこうということで、政府主導を進めることが明記され、いわゆるセントラル方式とも言われていますけれども、諸外国で進んでいる制度でもあり、日本でも役割分担の検討を行うこととしています。その先、第2段階、第3段階の戦略を立てていくことが国の政策的な動きとなります。

○ 私からの説明は以上です。

**【北海道経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課 省エネ・新エネ促進室：佐藤室長】**

○ ありがとうございました。

○ ただいまの説明につきまして、ご質問等がございましたらお願いします。

○ ご質問等ありませんので、議題「その他」になりますが、特に資料等は用いておりませんが、全体をとおして、ご質問等はございませんでしょうか。本日の議題以外についても結構です。洋上風力発電設備導入促進に向けた、それぞれの機関の立場からご感想でも結構ですので、よろしくお願いします。

○ 特にありませんので、それでは本会議を終了したいと思います。

○ 今後、洋上風力発電の導入を進めていく上で、様々な課題がございますが、是非、有望地域、そして促進地域の選定へと繋がることを期待しております。

今後とも、本日の貴重なご意見等を参考にしながら、洋上風力発電導入に向け、様々な取組を進めていきたいと考えておりますので、ご協力の程、よろしくお願いしたいと存じます。

それでは、本日はありがとうございました。