

「交通政策審議会港湾分科会環境部会洋上風力促進小委員会」  
「総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会  
再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会  
洋上風力促進ワーキンググループ」  
合同会議 議事録（第2回）

日時 平成31年1月30日（火）8：00～10：00

場所 国土交通省 中央合同庁舎3号館 10階 共用会議室A

○中崎海洋・環境課長

それでは、定刻でございますので、ただいまより総合資源エネルギー調査会洋上風力促進ワーキング及び交通政策審議会港湾分科会洋上風力促進小委員会の第2回合同会議を開催いたします。

本日は、ご多忙のところ、ご出席を賜りまして誠にありがとうございます。

それでは、ここからの議事進行につきまして、この経済産業省のワーキンググループと国土交通省の小委員会を代表しまして、牛山座長に議事進行をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

○牛山座長

牛山でございます。

委員の皆さん、また、傍聴の皆さん、今日は大変早朝からご参集いただき、ほんとうにありがとうございます。

時間が極めて限られておりますので、早速始めたいと思います。第2回の合同会議でございます。

前回は、この合同会議で検討する論点の全体について、いわゆるキックオフということで、広く皆様のご意見を賜りました。それらの意見を踏まえまして、促進区域の指定に関するを中心に事務局に資料の準備をお願いしておりましたので、本日は第1回の合同会議でいただいたご指摘事項につきまして、また、促進区域の指定の基準の手続につきましてご議論いただきたいというふうに考えております。

それでは、まず、事務局から本日の資料についてのご説明をお願いいたします。

○中崎海洋・環境課長

配付資料一覧が資料の先頭でございますけれども、ここがございますとおり、議事次第、それから、委員名簿、座席表、資料1、前回の指摘事項について、それから、資料2、再エネ海域利用法に基づく促進区域の指定についてでございます。

過不足がございましたら、お申し出いただければと思います。

それから、委員名簿のところと座席表でございますけれども、前回、ご欠席でいらっしゃいました來生委員長、それから、加藤委員がいらっしゃいますので、ご紹介させていただきます。

○來生委員長

來生でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○加藤委員

加藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○牛山座長

それでは、プレスの皆様には撮影はここまでとさせていただきます。傍聴は可能でございますので、引き続き傍聴される方はご着席いただきたいと思います。

それでは、議事に入ります。事務局の方から資料1のご説明をお願いいたします。

○中崎海洋・環境課長

それでは、まず、資料1でございます。これは前回の指摘事項に関する対応あるいは参考の資料をお示ししているところでございます。

資料1をめくっていただきますと、固定資産税と中期的な洋上風力の導入拡大の2つございます。1つ目が固定資産税でございますが、固定資産税について、一般海域における自治体間の境界が明確でない場合についてご質問がございました。

この再エネ海域利用法の運用に当たりましては、区域指定の調整段階、早い段階から関係自治体の皆様に確定手続を促していくという方針でございますが、もともと地方自治法におきまして、関係自治体間において市町村の境界の確定手続を行うということが決められておりますので、これに基づいて確定手続を促していくということを基本的な考え方とさせていただくということを確認している資料でございます。

それから、2つ目、中長期的な洋上風力の導入拡大についてでございます。前回の議論の中で、この再エネ海域利用法の運用に当たって、事業者の予見可能性を確保することで民間投資が促進されることが重要であるという原則がございました。

このような基本原則のもとで、政府の中で設定されている目標が2つございます。1つが、エネルギーミックスでございます。これは再生可能エネルギーを2030年で22から24%という目標を掲げてございますけれども、これについてもさらにもう1つ、KPI、Key Performance Indicator、重要業績評価指標というものがございます。これは法律の政策目標として2030年までに運転が開始されている区域を5区域とする。

このような2つの目標が前回も紹介されておりますけれども、エネルギーミックスやこのKPIにつきましましては、いわゆる上限、キャップではないということ。それから、国民負担や系統制約といった課題を克服して、地域の関係者のご理解がありましたら、促進区域をこの目標を超えまして設定していくという考え方でございますので、ここで確認させていただいております。

以上、前回の指摘に対する考え方を取りまとめた資料のご紹介でございます。

また、第1回の資料と要旨についても委員の皆様のところには参考に置かせていただいておりますので、あわせてご覧いただければと思います。

以上でございます。

○牛山座長

ありがとうございました。

それでは、ただいまご説明いただきました資料1につきまして、委員の皆様から質疑応答並びに自由討議のときとさせていただきたいのですが、ご意見、ご質問のある方はネームプレートを立てていただきまして、私のほうから順次ご指名させていただくというふうにしたいと思います。

そして、各委員の皆様のご意見を全部賜りました後で、事務局から適宜まとめて回答させていただくという形にしたいと思います。

それでは、ただいまのご説明について、何かご意見、ご質問等ございませんでしょうか。大串委員、どうぞ。

○大串委員

ありがとうございました。非常にきれいに整理していただき、わかりやすいご回答になっているかと思うのですけれども、やはり固定資産税はもともと制度的な土台として事前に整理をされておくべきものかと思えます。

最近、東京湾の分割の度合いをめぐる区が長期争うというようなこともありましたので、業者の方たちが紛争などに巻き込まれることがないように、総務省と早目に連携していただき、しっかりそういった制度的な土台も同時につくっていただきたいと思えます。よろしくをお願いします。

以上です。

○牛山座長

貴重なご意見ありがとうございます。

○牛山座長

これにつきましても、皆様から意見を賜った後でまたより詳しくというふうに思います。ほかにはいかがでございましょうか。どうぞ、桑原委員。

○桑原委員

固定資産税についての自治体間の調整がどのタイミングでできるのかについては難しい問題があるかもしれませんが、入札に参加する事業者の予測可能性を高めるという観点から、少なくとも公募の段階で、完全に決まっていなくても、一定の整理がなされており、ある程度の目途・考え方が示されることは重要ではないかと思えます。

○牛山座長

ありがとうございます。

他にはいかがでございましょうか。大体よろしいでしょうか。

全員というわけではないですが、多分皆さんの意見は今のお三人の中に集約されていると思いますので。

それでは、まとめて何かご説明がありましたら。よろしゅうございますか。

○中崎海洋・環境課長  
結構でございます。

○牛山座長

これにつきましては、多分この次の委員会でより具体的な話が出るということになると思いますので、今、賜りましたご意見は次の委員会のときに反映させてお答えさせていただくという形にしたいと思います。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、続きまして、次に、資料2の議題に移りたいと思います。

まず、事務局から資料2のうち1、促進区域の指定の基準につきましてご説明いただき、また、各委員からのご意見を賜りたいというふうに思います。

それでは、よろしく願いいたします。

○中崎海洋・環境課長

それでは、資料2の「促進区域の指定について」をご覧いただきながら、説明させていただきます。

まず、1枚めくっていただいて、1ページでございます。前回の会議におきまして、中ほどでございます1から4の基本的な原則を確認しまして、論点はその下にあります1から6の論点をこちらから提案させていただき、ご議論いただいたところでございます。

今回、この論点の中で特に促進区域の指定基準、論点3にかかわるところを具体化するということと、促進区域の指定そのものの手続について整理してご議論いただければと思っております。

まず、最初に指定基準の具体的内容について、3ページからご説明させていただきたいと思います。3ページの中には、再エネ海域利用法の第8条第1項が書かれております。この第1項の中では、促進区域の指定の基準が書かれております。1から6までございますが、これを総合的に判断するというところでございますが、1つずつ確認させていただきます。

まず最初に、自然的条件が適当で出力の量が相当程度に達するということが1番でございます。それから、2番目に、促進区域の周辺で航路、港湾利用などに支障を及ぼすことがなく、発電設備を適切に配置することが可能。それから、3つ目に、発電設備の設置、維持管理などに必要な人や物資の輸送に関しまして、促進区域外の港湾と一体的な利用が可能ということ。4番目に、発電設備と電気事業者が維持、運用する電線路との電氣的な接続が適切に確保される。それから、5番目に、漁業に支障を及ぼさないことが見込まれる。6番目は、港湾区域、漁港区域、海岸保全区域など、別の法令で定めた区域と重複しないこと。この6つでございます。

それでは、4ページ以降は、この1つずつについて、詳しく見ていきたいと思っております。

まず、1番目にございました自然的条件が適当であり、発電設備を設置すれば、出力の量が相当程度に達するというところがございました。

まず、自然的条件は風況、水深などでございますが、風力発電事業の事業性に直接影響します。具体的には、風況がいい場合は収入にプラスの影響、水深、底質がいい場合、悪

い場合は支出に影響してまいります。

例えばでございますが、NEDOさん作成のガイドブックでは、水深が30メートルより浅い場合で、砂質の地盤であればモノパイルの優位性があるというような記述もございます。また、波高や離岸距離が建設メンテナンスにも影響するということがございます。

事業性でございますので、これらの要素が相互に関連し、例えば水深、底質があまりよくない場合でも風況がよいと事業性がいいという可能性もありますので、それぞれの要素のトレードオフにも注意が必要でございます。

また、加えまして、地域の自然的条件が設置や維持管理、運用の安全性にも影響するということが念頭に置いていく必要があると考えています。

これらのことから、下の赤い点線で囲まれている確認の視点でございますけれども、総合的判断ではありますけれども、風況については、例えば設備稼働率30%を確保するための平均風速7メートルの目安があるということ。着床式については、比較的成本が安く設置ができる水深30メートルが事業性の高い目安になることとしています。

それから、それらに加えて、現在の技術で設備や維持管理の基準に照らし合わせまして、設置ができる海域であるかどうかということも確認の視点に含めて考えたいと思っております。

次の5ページと6ページには、ゾーニングをしている事例がございます。5ページは秋田県のゾーニングをされている事例でございます。ここでは水深30メートル以内、平均風速7メートルなどの設定条件が採用されております。

また、6ページのイギリスやデンマークの例でも水深や波高などをもとに好条件である、限定条件である、あるいは、限界条件であるなどの区分をしている例のイギリスや、デンマークの図面で言いますと、赤い点線で囲んでいるところが事業実施の得られる収入が高くコストが安いと見込まれる区域であるというような事例がございます。総合的な判断をされているという事例がこれまで日本、ヨーロッパでございます。

次に、出力の量が相当程度に達するという視点でございます。これは7ページでございますけれども、出力の量についても一律に促進区域で何万キロワットということを固定することはなかなか難しいこともございます。また、都道府県など、地域の意向に応じて促進区域の範囲を決める必要もございます。

このような制約の中、事業性から言いますと、一定規模があったほうが発電効率が高くなりますが、さらに規模が大き過ぎると参加企業が限定的になるということもあり、これも総合的判断が必要な事象でございます。

それで、下の確認の視点のまとめの中でございますけれども、ヨーロッパでは、設置や入札にかけられた洋上風力発電の1区域当たりの平均容量が35万キロワットであったこと。それから、日本の陸上風力において、コストデータ分析によりますと、3万キロワット以上の案件について、1キロワット当たりの発電コストが安く安定してきているということも留意していくということが、この促進区域の規模として重要な確認の視点だと思っております。

さらに、地域の事情、それから、競争性確保の観点も踏まえて、都道府県の意見も考慮しながら決めていくということが必要と考えているところでございます。

8ページは、先ほど申し上げた陸上風力のコストに関するデータでございます。

続きまして、航路等への支障のない促進区域の指定という基準がございました。これは、まず、10ページのほうをご覧ください。10ページの左側には、北九州の港湾区域の中の洋上風力を促進する区域、緑色の点線で囲まれた絵がございます。この緑点線の区域を定めるに当たりまして、斜めに青い線が通っておりますが、これは石油備蓄基地につなぐ通船の航路であります。

それから、横に青い細い線が幾つかありますが、これは小型船が航行しているエリア。それから、縦に赤い帯がありますが、これは、下にありますコンテナターミナルなどへ向かいます大型船の航行するエリアでございまして、このような航路や泊地を避けた促進区域の指定を行っていく必要が、既に港湾区域でもされておりますが、このような考え方が一般海域でも必要というふうに考えています。

これらを言葉で確認の視点としてまとめたのが9ページでございまして、9ページの下ところに書かせていただいておりますけれども、船舶が頻繁に通航するような海域を避けて、その海域とは適切な離隔距離が確保できること。

それから、開発保全航路というのは関門航路のような船が頻繁に通って、国が直接管理、整備している航路でございまして、このような航路と重複しないこと。

それから、促進区域には作業船などが通航していく必要がありますので、その促進区域へのアクセスの航路が適切に確保できること。

それから、4つ目に、促進区域内で風車同士の離隔間隔が事業性を確保するという視点でも十分適切に確保できる。

このような視点4つを挙げさせていただいております。

それから、次でございます。次の基準として、11ページでございまして、港湾との一体的な利用という基準がございまして、これは12ページもあわせてご覧ください。12ページの写真がございまして、ブレード、タワー、ナセル、かなり長大で重量が大きな部材を港に保管し、そこから建設する現場に持っていくという作業がございまして、

このため港側では、このような部材が置けること、地耐力があること、それから、部材のかなりの部分が輸入される可能性もございまして、その輸入ができること。それから、促進区域とこの港が離れ過ぎていてコストが高くないようにするというような視点が大事と考えていますので、11ページに戻りまして、赤点線の中でございまして、促進区域で設置が見込まれる発電設備の規模、これは何万キロワット、あるいは、風車が何本というような規模と、それから、12ページの写真に写っていますが、SEP船という特殊な船が用いられますので、この船の能力から見て、効率的な風力発電の設置、維持管理ができるような基地となる港が周辺にあるかどうかを1つ基準と考えています。

それから、その基地となる港では、外国貨物の輸入や国内貨物の輸送に使用可能な岸壁があるかどうか。また、その岸壁とその後ろのエリアの耐荷重が十分か、用地の広さが十分かということが確認の視点に含めるべきというふうに考えてございます。

それから、次に、13ページでございまして、こちらは系統の確保に関する基準でございます。促進区域を指定しようとしている場合、その区域の中で想定される発電の規模に対しまして十分な系統を既にある事業者などが確保されている場合、その後、促進区域の指定後に占用公募が行われる場合に、もともと系統を既に事業者が確保している場合はその

促進区域指定後にその権利を活用できることということを条件として挙げております。

例えば、東北北部エリアでは、既に優先系統連系希望された方がいらっしゃいますが、この方々を選定の段階において、最終的な事業者と系統連系希望者が異なる場合には、その権利を承継していくということがあります。この電源接続案件募集プロセスが実施されてきているということもございます。

それで、まとめて申し上げますと、13ページの下にございますけれども、促進区域の広さに鑑みて十分な系統を既に事業者等が確保されている場合は、その系統を活用することをその方々が希望しているということを促進区域指定の条件とさせていただいているところでございます。

14ページは、北東北の募集プロセスにかかわる系統ワーキンググループの資料を参考に載せさせていただいております。

次にまいりまして、漁業への支障に関する基準でございます。15ページの中に考え方がございますように、漁業の重要性に鑑みまして、促進区域の指定に当たっては、関係の都道府県、市町村、関係漁業団体などに漁業への影響について十分確認する必要がございます。

これは協議会の設置の前にもその支障があるかないかについて、関係漁業団体に十分に確認して、区域の指定のための手続に入っていただくわけですが、協議会に入りましたも関係漁業団体等と協議しまして、その支障の有無を確認し、支障があると見込まれる場合には促進区域の指定を行わないことを確認の視点に含めたいと考えてございます。

それから、16ページでございます。これは他法令の水域との重複でございますが、先ほど申し上げたように、漁港区域、港湾区域などとの重複がないかどうかについては、関係行政機関にその重複について確認させていただいて、重複がないことを確認した上で促進区域の指定を行うという方針でございます。

それから、最後、17ページでございます。その他促進区域指定に当たって考慮すべき事項でございますが、海洋環境の保全、海洋の安全の確保、その他海洋に関する施策との調和に関する事項については、それぞれ関係省庁の担当されている方々をはじめとして、関係機関に事前に確認をして、環境、それから、安全、その他調和について、例えば航空路、海底ケーブル、電波などと調和が図られているかどうかについての確認を行うことを考慮すべき事項に含めて考えたいと思っております。

以上、促進区域の指定基準の具体的内容についてご説明いたしました。

○牛山座長

ありがとうございました。

ただいま促進区域の指定基準につきましてご説明いただきましたけれども、これにつきましてご意見、ご質問のある委員の方は、またネームプレートを立てていただければご指名させていただきたいと思っております。

そして、皆さんからご意見賜りました後、まとめてこちらからご回答するというふうにしたいと思っております。いかがでございましょうか。どうぞ、原田委員。

○原田委員

政策投資銀行の原田でございます。ご説明どうもありがとうございました。

非常にわかりやすくまとめていただいたかというふうにまず思っております。

その上で3点ほど、コメントと、それから、確認のためのご質問をさせていただきたいと思っております。

まず、4ページ目で、自然条件と出力の量等々項目を挙げていただいている、かつ、視点というところで、ある程度数字を具体的に入れていただいているのですが、基準の数字をある程度ベンチマークとして示すというのは非常に意味があることかと思っております、こちらの上にありますように、当然いろいろなものを総合的にご判断いただくということで、決して足切りラインではないという理解ではございますけれども、ただ何も数字がないと議論が始まらないので、このように具体的に数字を入れていただいているというのは非常にいいことかと思っております。それが1点目で。

2点目では、この数字の点にも絡むのですけれども、規模で、7ページ目に出力の量が相当程度に達すると見込まれることのベンチマークで規模を出していただいております。

こちらの星印にありますような欧州主要国における平均出力は約35キロワットということをご指摘いただいておりますが、これは私どものこれまでかかわってまいりました欧州のプロジェクトでも非常にこういうような数字なのだろうというふうに納得感のある数字でございます。

ただ、一方で、欧州の状況は、例えば英国でラウンド1ということで指定された初期の案件におきましては、もっと規模が小さいものが主流になっておりますし、これは徐々に現行のタービンが大きくなった。現在では、例えば9メガ以上のタービンでつくっている最近の例ではございますけれども、そういったものも入った上での平均というふうに理解しておりますので、日本で初期的な案件が走り出すときには、ここまでの規模というのが適切かどうかというのは検証する必要があるかと思っております。

欧州の場合、そのタービンの大きさに加えまして、ちょっと次の質問にも絡むのですけれども、それを支えるだけの港湾のインフラでございますとか、船舶といったものが整備された上でのこの規模ということですので、導入に際しては、1つの基準にはなると思っておりますけれども、日本の現状に即した大きさというのも議論の必要があるかというふうに思っております。

3番目は港湾でございますけれども、こちらもご指摘のとおりかと思っております、船舶、それから、港湾のいろいろなインフラというものが不可欠であることは間違いのないと思っております。

ただ、建設時に必要な港湾のインフラ、船舶と、維持管理のステージに入ったときの規模というのは若干違うというふうに認識しておりますので、建設がある程度、ある時期に固まるようなことになると、たくさんの港湾がある意味必要なのですが、それが維持管理期に入ったときにその設備がほんとうに有効に使われるかという視点は必要で、場合によっては、基盤となるような港湾を整備しつつ、それがいろいろなステージまたはいろいろなプロジェクトで使えるような考え方、1プロジェクト、1港湾ということではなく、そういった集約ということも考えていって、最終的には資本の有効利用と、それがコストの削減といったところにつながるような視点も必要かと思っておりますので、そのあたりのお考え、港湾についてはどのようにお考えかというのをちょっと教えていただければと思いま



す。

○牛山座長

ありがとうございます。極めて具体的で非常に重要な視点でございました。まとめて後ほどお話ししたいと思います。

ほかにはいかがでございましょうか。石原委員どうぞ。

○石原委員

東京大学の石原です。

非常に具体的な指針を示され、今後の洋上風力推進に大きく寄与すると思っています。

質問あるいは私の考え方について2つ述べたいと思います。

1つ目は、ウィンドファームに関して、どういう規模を設定したほうがいいのかということです。料には35万キロワットという目安を示しました。国内の状況と欧州の状況を簡単に説明しますと、今、国内においては、例えば、北九州港は大体22万キロワット。それと、秋田能代港を足して、1つのプロジェクトとして、大体17万キロワット。さらに、鹿島港は1期、2期足して大体19万キロワットです。

国内において、これまで認定されているプロジェクトは35万キロワットより小さく、15万キロワットより多い程度です。

一方、欧州においては、2017年に315万キロワットが導入され、最大出力が50万キロワットです。2012年に建設された当時世界最大のウィンドファームは世界最大で63万キロワットです。

これらのことを総合的に考えると、35万キロワットプラスアルファというか、プラスマイナスどのぐらいにしたら目安になるかということを見ると、プラスマイナス20万キロワットであれば、小さいほうが15万キロワットで、大きいほうは55万キロワットになります。こういう目安を考えた方がいいのか。それとも、35万キロワットという数値でリジッドでやるのか。あくまで目安としても、この委員会である程度の範囲を示さないと、やはり将来選ぶときに困ります。35万キロワットプラスマイナスはどのぐらいにするのかという目安を考えたほうがよいのかと思います。

2点目は、やはり自然環境条件です。風力にとっては非常に重要だと思っています。前回の委員会の資料の中に明記されている供給価格というか、上限価格を国が指定するかと思います。今の36円/kWhというのはFIT価格なのですが、指定海域では上限価格を設定するというふうに書かれています。そういうことを考えると、7メートルと30%は目安ということですが、価格を設定する場合にはきちんとしたデータがないと実際に設定できない。

国際的に風力事業は普通の事業と違い、風速について非常に高い精度が要求されています。今、いろいろな風況マップがあるのですが、その精度は5%確保できるかどうかというのは1つの目安なのですが、保証されるものではない。

一方、風力開発の場合は、国際的に言うと、プラスマイナス3%以内ではないと、使えない。計測についても、基本的にプラスマイナス3%以内というのが1つの目安です。そういう意味では、海域を指定する、あるいは、国が上限価格を設定する際にはある程度の

精度も必要ではないかと考えています。

一方、目安の7メートルと30メートルは、海域を選ぶときでいいですが、上限価格を設定する場合には、やはりこれを保証する何らかのデータが必要ではないかと考えています。風速について、国が今後、調査するということが書かれていますが、海域によってNEDOのプロジェクト、あるいは、民間企業が既にはかかれていて、そういったデータも活用しつつ、上限価格がきちんと設定され、確度の高い事業を推進できればいいかと思っています。それについて事務局の意見をお伺いしたいと思います。よろしくをお願いします。

○牛山座長

貴重なご意見ありがとうございます。

では、桑原委員、どうぞ。

○桑原委員

促進区域の指定基準の④の系統の確保について、促進区域が指定される前に事業者が一旦系統を確保することが必要であり、その上で他の事業者が選定されると、選定された他の事業者へ承継させるということが書かれておりますが、現行の実務に照らして、当面はやむを得ない面があるかもしれないのですが、中長期的には促進区域が指定されるときには、事業者に頼ることなく、あらかじめ系統が確保されるような仕組みを導入する方向でぜひご検討いただければと思います。このワーキンググループの場で解決できる問題ではないものと思いますが、コメントさせていただきます。

○牛山座長 ありがとうございます。これも非常に重要な指摘だと思います。

ほかの委員の方はいかがでございましょうか。

どうぞ、中原委員。

○中原委員

包括的な説明をどうもありがとうございました。2つコメントさせていただきます。

最初、9ページの航路等への支障のところの下の赤い囲みの最初のチェックのところ、船舶が頻繁に通航するような海域を避け、当該海域と適切な離隔距離が確保可能であることという定性的な表現があります。先ほども他の委員からのコメントがありましたように、数値的なベンチマークがこの部分でも可能であるならば、安全の確保ということからすると、何百メートルとか、1Kmとか数値的に示してもいいのではないかと考えたものですから、ご検討いただければ有難い。これが1点目です。

2点目は、漁業への支障の関係、ページ15等についてです。これにつきましては、法律の第8条で「漁業に支障を及ぼさないと見込まれること」と法文の規定があるので、これはこのままということは当然のことだろうと思います。

ところで、真ん中の黒い点線の囲みの中の考え方で、2行目のところで、「漁業への影響について十分に確認する必要がある」という表現になっております。凝縮してしまえばこの一言で全てあらわれているというふうには思うのですが、下の段の点線の囲みの中で、「漁業への支障の有無を確認して、支障があると見込まれるときには指定は行わない」と

いう断定的な書きぶりになっております。

これはこれで良いとは思いますが、その下に※印があつて「協議会設置等の前にも」となっています。他方、上のレ点のところでは、「協議会において」となっています。したがって、協議会が設置された後か、設置される前か、というどの時点でということの確認が必要ではないかと思ひます。

ところで、私の属する海洋産業研究会は、洋上風力発電と漁業との共存協調ということをして5年以上前から提言してきております。

しかし、ここまでの書きぶりを見ると、漁業と洋上風力があたかも対立的な関係にあるというふうに使われかねないとちょっと危惧しております。漁業への影響を調べるときに、マイナスの影響のほかにプラスの影響もあるということも考えると、下の点線の囲みの確認の視点の中に、漁業への支障という言葉だけではなくて、漁業との協調方策、あるいは、マイナスの影響だけではなくてプラスの影響というふうなことも、できれば※印の2つ目ぐらいにでも書き込んでいただいたらいいのではないかと考えます。

なお、海洋を利用する場合に総合的かつ多角的、多目的に利用するのが通常で、海洋の利用は基本的には自由原則だと思います。ですから、区域の指定がエクスクルーシブな指定であつて、この区域では洋上風力発電以外のものは全部排除するという性質の区域指定ではないのではないかと考えます。

漁業のみならず、例えば促進区域の中で風車群のレイアウトを考えるときに、ブロック別に分けて、そのブロック間に、(ほかのところでは作業用の船舶の航路は確保できると書いてありますが)、例えば、エコツーリズム、自然教育のために風車群の間に安全確保の上で遊覧船なども通れるというふうなことも考えるべきだと思います。

その辺、ちょっと対立的な表現だけではなくて、何か共存協調的な、そういうことについても確認の視点の1つとして組み込んでいただくのがいいのではないかと考えています。以上です。

○牛山座長

貴重なご意見賜りました。ありがとうございます。  
では、清宮委員、どうぞ。

○清宮委員

11ページの港湾整備の関連なのですが、先ほども少しご意見があつたように思うんですけども、ここで「適当な耐荷重の岸壁及び適当な耐荷重、広さ」というふうにしていくんですけども、洋上風力発電は多分、今後ますます大きくなる可能性があるんで、それに対して少し先見的な対応をお願いしておきたいということと、港湾整備が基本的にこの組織でやるか、ちょっとまだ私はわかりませんが、いろいろな事業参加者が来たときに、この港湾の岸壁の容量によって、いろいろなものが制約を受けないような形、あるいは、改良できるようなものという、制度というのですか、対応の仕方を今から考えておいていただければいいのではないかと考えます。

○牛山座長

ありがとうございました。これは当然のことですね。  
それでは、加藤委員、どうぞ。

○加藤委員

ありがとうございます。法律の内容に沿って、クリアに整理していただいている、とてもわかりやすかったと思います。

2つ質問があります。1つ目は、「総合的に判断する」というのは私も妥当だと思うのですが、その総合的判断は、結局誰がどのような責任で行うのかについてです。いろいろな要素を考慮しなければならず、専門的な知識もかなり必要だと思いますので、どうやって判断するのだろうかと思いました。ただし、これは答えがはっきりしているのかもしれませんが。

2つ目の質問は、事業性にかかわるものです。今回、具体的な数値をベンチマークとして示しておられますが、私の理解では、この分野は技術進歩が速くて、市場の変化も大きいのだと思いますので、ベンチマーク自体がどんどん変わっていきそうな気がするのです。そのときに、その変化に応じてどのように判断する仕組みを考えておられるのでしょうか。

具体的には、促進区域は、そもそもどれぐらいの頻度で更新することが考えられるのでしょうか。たとえば、一旦指定したものを技術進歩があったがゆえに取り消すとか、そういうことも考えられるのでしょうか。

以上です。

○牛山座長

ありがとうございました。  
山内委員、どうぞ。

○山内委員

ありがとうございます。今の加藤さんのご質問にも関係するのですが、これまでの再生可能エネルギーの導入プロセスを見ると、いろいろな利点もあるけれども、問題もあったというふうに思っています。

そのうちの1つは、やはりこういうもの、例えば買い取りという資格を確保した上で、それが実行されないといった問題も生じてきて、今回、この洋上風力については促進の区域を指定するという事ですから、今までと違って2つの段階を入れていて、ここでやります、誰がやりますということなので、ただ、こういう場合には、特に指定したところで確実に事業が実施されるという点が重要だというふうに思っています。

そのために今、我々が議論している区域指定の基準とかをつくっているわけですが、幾つかの点で、例えば自然条件とか港湾との関係とか、それで確実にいけるということを具体的に示しているわけではありますが、総合的に判断したときにやはり重要なのは、その事業が確実に実行されるという点だと思うのです。

その意味では、今、加藤さんもおっしゃっていましたが、あまり細かい数字で縛ってしまうのはどうなのかという感じもありますし、それから、具体的な条件について精査して、その中で指定していくという規制が大事ではないかというふうに思っています。

そういった点は考慮して、今、まさにおっしゃった総合的な判断というのを考えていくべきだというふうに思います。

以上です。

○牛山座長

ありがとうございました。大変妥当な意見だというふうに思います。

大串委員、よろしゅうございますか。

○大串委員

今、山内先生や加藤先生がおっしゃったように、やはりこれをグレード1と考えて、刷新していくということを考えた場合、具体的な数値をあまり入れ込み過ぎるとということもあるのでしょうかけれども、事業者に対する予見性の確保という点からはやはりこのクリアなものの必要性はあると思います。

ですので、①この指定基準そのものが大体いつぐらいまでを有効と考えて設置している②その基準をこれぐらいを目途に見直しますといった条文が1つ入ると、逆にこういった数値がクリアであることはとてもいいことですし、これぐらいに期限が来て、基準が少し変わるのだという共通の認識を持つことができます。耐用期間は30年というふうに決まっていますので、一旦決められた基準は最初の30年は適用されるということなのでしょうけれども、常に進化しつつ、その都度最新のもの、そして、そのスパンはこれぐらいの年数ですということがクリアであるということが一番この要になると思いました。

以上です。

○牛山座長

ありがとうございます。

石原委員、どうぞ。

○石原委員

1つ簡単な質問ですが、13ページの系統連系に関しては、今、東北北部のエリアの連系プロセスの例を挙げられたのですが、確かに北海道や東北、あるいは、幾つかの電力会社において、系統連系について制約があります。過去にこういったことを申し上げた電力会社がもちろんある一方で、例えば、関西電力、中部電力あるいは東京電力については、今のところローカル的な制約はあるのですが、系統全体として風力導入に関して制約があるということを聞いていません。そういったところの系統連系見込みというのは、すなわち関西電力、中部電力あるいは東京電力のところで、どういうことを指しているのですか。

これは非常に大きな問題です。ほんとうに連系しようとする、ものすごくお金がかかるので、現時点でこういった基準で、こういった系統連系の制約を表明していない電力会社について要求するのか。多分最終的にはお金を出せば連系できると思います。

最後事業性を判断するときにはそういったことが問題になるのですが、系統確保というのはどこまで要求しているのかを教えてくださいたいと思います。

○牛山座長

ありがとうございます。大体よろしゅうございますか。

それでは、ただいま幾つかご質問含めていただいたのですが、今、ここですぐお答えできることと、それから、もう少しこちらで検討して、次回出したいというのがありますので、今すぐお答えできるようなところがもしありましたら、それぞれのほうでお願いしたい。では、系統のことをちょっとお話。

○山崎新エネルギー課長

ありがとうございます。資源エネルギー庁の山崎でございます。

では、私宛にご指名でいただいた点も含めまして、私が答えるべき点について、まずご回答申し上げたいと思います。

まず、供給価格、上限価格のお話を石原先生からいただきました。上限価格の話は、前回の資料を今、委員の手元にはお配りしますが、前回の資料38ページ目の第13条の抜粋がございます。要は公募占用指針の中には上限価格というのを定めないといけないとなっていて、その上限価格については、第4項において、調達価格算定委員会の意見を聞いて設定しますというふうになってございます。

すなわち制度的には、石原先生がおっしゃるように、上限価格を設定します。それは公募占用指針ごとに上限価格を設定するということになりますが、その上限価格の設定に当たっては調達価格算定委員会の意見を聞いて決める。法律的にはここまでが決まっている話でございます。

その上で、先生ご指摘の、どの程度のデータをその区域においてとりながら上限価格を設定するのかということは、法律的には何ら求められておらず、すなわち、どういう上限価格の設定がふさわしいのかといったことを調達価格算定委員会の意見を聞きながら決めるということでございます。

したがって、公募占用指針を決めるエリアごとに価格が違うのか、それとも、全部一緒なのか、また、その決め方において、どういうデータをとりながらやるのかというのは今後の検討事項であるというふうにご理解いただけたらと思います。

2つ目が、系統確保の話でございます。石原先生からご質問と、あと、桑原先生からコメントをいただきましたので、あわせてお答え申し上げますと、まず、系統確保の見込みということの見込みとは何だというお話でございました。

今回の資料の、先ほど中崎課長からご説明いただいた資料の系統の部分をご覧いただきたいのですが、13ページ目でございます。13ページ目で、一番下にまさに書いてありますように、「確保しており」と書いてございます。すなわち、事業者等が既に十分な系統を確保していること、さらに、その系統の確保されたものを、もし自分が選ばれなかった場合にも選ばれた人に譲ることを約束していること、希望していることを指定の条件にするということでございます。

すなわち、確保の見込みというか、既に事業者等が確保していることをもって法律上、系統の確保の見込みがあるとみなすという案でございます。

加えて、その上の四角に、「なお」と書いているところがございます。ここが、桑原委員にもご指摘いただいた点につながるようなところなのですが、ちょっとここには何だかわからな

いことが書いてあるので、大変恐縮でございますが、将来的な系統増強のあり方については、まさに一昨日取りまとめられました再生可能エネルギー大量導入・次世代ネットワーク小委員会というものがございます。この中間整理におきまして、系統確保のあり方について、洋上風力を例に取りながら、全国のマスタープランのようなものをつくるべしといった点も含めて検討をするべきだということが述べられてございます。

すなわち、当面はまさに事業者等が確保しているエリアを区域指定するということを前提にするものの、桑原委員がおっしゃったように、将来的にはその系統増強をトータルで考えながらその区域指定を行う、系統の関係を考えながら区域指定を行う必要があるといったようなことを大量導入ネットワーク委員会の中間整理においてもご指摘いただいております。そういったところも含めて考えていくということかと考えてございます。

まずは私のほうから以上でございます。

#### ○中崎海洋・環境課長

では、私のほうから、まず、原田委員からありました港湾や船舶の日本の事情を十分考慮した選定、それから、発電設備の設置にあたり利用される港と維持管理にあたり利用される港が違うのではないかというお話がありました。

最初のほうは、清宮先生からの、風車がどんどん大きくなっていくというような、先見性も必要だということにも関係していると思いますので、まとめてお答えしますけれども、事業者の方々がどのような風車を今、採用されようとしているかということ、できる限り将来を見通した情報をもとに港湾の必要な整備を考えたいと思っています。

最大の地耐力を必要とするものを念頭に置いて考えるというアプローチが必要だと思っています。

それから、船舶が日本でどのぐらい調達できるかについても、現状と将来では変わってくる可能性がありますので、おそらく大きな風車に合わせて船も調達されてくるということも考えながら、必要な港のスペックを考えていきたいと思っています。

また、発電設備の設置にあわせてどの港をどのぐらい整備するのが効率的かについては、1つの港を1つの事業だけではなくて、複数の事業で時系列的に2者、3者、4者と使っていくことが、多分一番効率的だと思っていますし、1事業当たりのコストが下がるということは頭に入れて、あと、時系列を頭に入れることと、あと、広い範囲でどれぐらいのスペースが要るのか。例えば東北地方ぐらいのエリアでどれぐらいのスペースが必要になるかという広域性の観点も入れることでむだな投資をできるだけ減らすということが事業性も上げることになるのではないかというふうに考えていきたいと思っています。

また、清宮先生からのご質問にも、港が制約にならないようにというご指摘もありましたので、事業者の方は、設置の段階ではかなり占用的にその岸壁などを使われますので、ある意味排他的になってしまう時期がございます。それで港が足りないということにならないように、今までの港の使い方と少し違いますので、制度のあり方を含めて、今、検討しているところでございます。

それから、港については、発電設備の設置にあたって利用される港は深い水深を必要としています。他方、維持管理には非常に小さな船で利用されていきますので、必ずしも維持管理にあたって利用される港には、設置にあたって利用される港と同じ岸壁が必要であ

るわけではないということを念頭に置いていきますし、維持管理のためには別に新たに整備した港でなくても使えるので、より近い港で、小さな港でも使えるということも頭に入れていきたいと思っています。

それから、加藤先生からご指摘の総合的判断の責任はどこにあるのかということですが、本日、いただいている先生方の意見をもろろ踏まえて、技術的な確認をしながら、法律の中にありますとおり、両省が促進区域の指定をしますので、最終的にはそこに責任があるのですけれども、技術的な確認はできるだけ早目から学識経験者の皆様のご意見を伺ってやっていきたいと思っています。

また、そのベンチマークが変わる可能性についても、おそらく30年の間に技術が変わってきて、また系統の状況も変わってくると思われまので、ベンチマークは十分に変わる可能性があるというふうに考えております。

ただし、一度指定した促進区域では30年の事業が想定されますので、選ばれた事業者が事業を継続したいといっているところで促進区域を変えることはあり得ないことではあります。修正していくという、追加されるとか、あるいは、何らかの理由で変更されるとか、そういう可能性は十分あるかと思っております。

それから、中原先生からありました漁業との関係でございます。常に対立構造にあるという趣旨ではないのですけれども、相乗効果があるとか、補完しながらということも十分あるということがございますので、プラスの影響についても考えていることがちゃんと反映できるような書き方をしていきたいと思っております。

とりあえず以上でございます。

#### ○牛山座長

ありがとうございます。今すぐお答えできる部分は今、お二人の課長さんからお話しいただきましたけれども、いただきましたご意見を踏まえて、この次のときにさらにまとめたものをお出ししたいというふうに思います。ありがとうございます。

それでは、続きまして、今度は促進区域の指定の手続についてご議論いただければというふうに思います。

事務局のほうからこれについてご説明お願いいたします。

#### ○中崎海洋・環境課長

それでは、18ページから促進区域の指定の手続の資料で説明させていただきたいと思っております。

まず、19ページでございます。促進区域の指定手続につきまして、真ん中以下にチャートがございます。最初に国が既知情報を都道府県やその他のところから情報を集めるという段階があります。この情報をもとに有望な区域の選定プロセスを経まして、どのような区域が有望であるかということ、ここで第一次的なスクリーニングを行って、その後、協議会と国による詳細な調査でその確認を行っていく。

その協議会の調整、それから、国の調査を経た結果を踏まえて、最終的な判断のプロセスに行く。このような手続が適切ではないかと今、考えております。

このプロセスを協議会の運営や国による調査、それから、判断プロセスなどについて、



詳しく次のページ以降で見たいと思います。

20ページをご覧くださいますと、有望な区域の選定プロセスについて述べております。

まず、有望な区域と先ほど申し上げましたが、この有望な区域を決めるに当たっては、地域関係者の意見を反映して、先ほど申し上げました基準に適合することが望ましいというふうに考えています。そのためには促進区域の具体的な候補地がまずあること。それから、2番に、利害関係者が特定されていて、協議を開始することについて同意を得ていること。言いかえますと、協議会の設置ができる状況であるということ。それから、基準に適合していることが見込まれていることは条件として必要と思っております。

都道府県からの情報提供の募集でございますけれども、1回目の合同会議で公平、公正、透明性という観点がありましたが、この観点から一定期間、時間を設けまして、促進区域の指定を希望する都道府県から情報の提供を受けるということをしてはどうかと考えています。

都道府県からの情報提供の2番、利害関係者を特定し、協議の開始を同意しているという条件が整っている場合は、これをもとに都道府県側が協議会設置の要望をしているというふうに判断できるのではないかと考えております。

さらに、最後の有望な区域の判断に至る前でございますが、先ほど委員からご指摘もありましたように、技術的判断が必要でございますので、第三者委員会の意見も踏まえて有望な区域の判断をするということにしてはどうかと思っております。

また、有望な区域と選定された区域について、順次協議会を設置していくというようなプロセスを提案させていただいております。

次に、協議会を開催することになった場合の協議会の運営について、21ページで記させていただきます。

そもそも協議会は、関係行政機関、事業者、利害関係者の方々の連携を図るという観点で組織されています。

1番の協議事項というところには、今回の議題であります促進区域の指定に関する調整がありますが、それに加えて、公募に当たってどんな留意が要るか。あるいは、発電事業者が選定された後の工事などの実施段階での必要な協議なども担っていく組織だと捉えております。

今回の促進区域の指定に当たりましては、2番の、特に合意形成が非常に重要な目的でございますので、海洋に関する各種施策との調和を図りながら、関係市町村長、関係漁業者の組織する団体その他の方々の意見を取り入れながら、合意形成を行う重要な場であるという意識で協議を進めるというふうに方針を考えています。

考慮すべき事項としては、下に3つまとめております。地域利害関係者などの意見は特に尊重していくということ。実施に当たって、可能な限り公開で実施する。ただし、当事者の利益、権利などを害するおそれがある場合は非公開というふうに考えております。

また、必要に応じて協議会のもとに実務者会議なども設置できるようにすること。事業者が選定された後は、その選定された事業者も、これは実施段階でありますけれども、参加できるようにするというような運営の方法が適当ではないかと考えてございます。

それから、次の22ページでございます。有望な区域とされたところについて、国の詳細調査を実施してまいります。その指定の基準と調査の内容についてまとめたのが22ペ

ージの下の表でございます。

1番目の自然条件については、文献調査のほか、都道府県、事業者が把握している情報など。それに加えて、国が具体的な現地調査も実施を予定しております。それから、出力の量については、区域の広さなどで確認していく。それから、航路についても、船舶のデータ、港湾管理者である場合もあります都道府県のデータ、それから、基地港湾についても港湾管理者や国の情報など、それから、系統確保の見込みについては系統を確保している事業者などに確認していくこと。それから、漁業への支障について、協議会、それから、協議会以前も含めた確認を行う。それから、他法との水域の重複についても関係行政機関への照会などで確認していく。

このような一連の詳細調査によって最終判断に至るようなプロセスを考えておまして、この全体の流れを23ページにまとめさせていただいています。

23ページの左上のところには、都道府県から情報収集。これはある意味、要望の聴取でもありますので、促進区域の候補地や調整状況などを踏まえるということでございます。

また、その他の情報収集として、都道府県以外の方々からの情報なども、まずここで情報を集めていくということです。

右側にスケジュール感が縦に書いておまして、一定の期間と先ほど申し上げましたが、ここは3カ月なり、4カ月なり、それ以上の時間がかかるのではないかと今、見込んでいます。

それから、このような情報を踏まえて第三者委員会を開催します。これは年に1回とか2回とか、定期的な開催を考えているところでございます。

この結果、協議会が設置されて、左側の3、4、5というところで、促進区域について協議を進めていくのと並行しまして、右側の3'、4'、5'のところで、先ほど申し上げた調査の実施を行いまして、国による詳細調査をここで行って、最終的に6番の第三者委員会の中で適合性評価を踏まえて区域を決定していくということを考えております。ここでは第三者委員会は2回開催するというスケジュールを考えております。

ただし、この調査の実施の期間については、あるいは、協議会の必要な期間については地域ごとに異なり、これは3カ月と書いていますが、3カ月よりもっと多くかかる可能性も十分ございますので、この期間によって促進区域指定までの全体のスケジュールが変わってくる可能性は十分にあるというふうに認識しています。

それで、最終的には2回目の第三者委員会の後、行政的な手続、行政機関への協議とかを踏まえまして、促進区域の指定に至るということでございます。ここにも法律上の手続で2カ月ぐらいの日程が必要になるというふうに今、見込んでおります。

このようなフローについて、もう一度補足的に参考の情報をまとめさせていただいたのが24ページでございます。このようなフローに基づいて判断していくわけですが、まず、第三者委員会による評価についても、これは中立的な観点を踏まえるという意味で入れさせていただいています。定期的な開催を考えているというところでございます。

それから、継続的、計画的な促進区域の指定ということが挙げられていますが、これは洋上風力産業全体が今後、日本で発展していき、さらにサプライチェーンも構築していくということを考えますと、一気に促進区域が指定されるよりも、継続的な市場形成を促すようなプロセスのほうがいいのではないかと考えておまして、計画的・継続的な洋上風

力の導入ができるよう努めるということでございます。

そのためには、年間当たりの導入量の隔たりはあまり好ましくなく、ある年にたくさん  
の導入量が区域指定されたり、あるとき少なくなったりしないように、第三者委員会にお  
いては指定基準への適合性の評価に加えまして、中長期的に見た隔たりが発生しないか  
という観点でも評価を行うということを考えています。

あくまで事例でございますけれども、ヨーロッパでは2000年来に、これはヨーロッ  
パ全体でございますけれども、年平均で100万キロワットぐらいの導入実績があったと  
いう数字も参考でつけさせていただいております。

説明は以上でございます。

○牛山座長

ありがとうございました。

それでは、引き続きまして、質疑応答並びに自由討議の時間とさせていただきます。た  
だいまご説明いただきました促進区域の指定の手続につきまして、ご意見、ご質問のある  
方はまたネームプレートを立てていただければと思います。各委員からのご意見は先ほど  
と同じように、その都度対応するのではなくて、まとめて対応させていただきたいと思  
います。大串委員、どうぞ。

○大串委員

基地港湾に関して、維持管理については既存のものを活用できる可能性が高いのでは  
ないかということだったのですが、建設時は耐荷重を含めた非常にきちんとした港湾が必  
要だというお話だったと思います。

そうすると、技術開発のスパン等にもよるのでしょうかけれども、どれぐらいの既存の施  
設がまず転用可能というふうには考えられるとか、見込みをすでに持ちなんでしょうかとい  
うことの確認です。

港湾というのは5年、10年のスパンがかかるように認識しておりますので、現状、建  
設に活用できそうな港湾をどれぐらいと見込んでおられるのか。それで、その周辺を指定  
していくというのが順序的には一番わかりやすのではないかと思います。

その時間的なスパンもそうなのですが、もう1つの心配は費用負担です。

国費で費用負担ということになりますと、順次、追々に、ということになっていくと思  
いますが、例えばその港湾を一時占有することになる事業者の資金を入れて早急に整備  
していくようなPFI的な手法を取り入れて、迅速に普及させるような費用の手当てを考  
えておられるのかという、この2点です。そこを確認させてください。

○牛山座長

ありがとうございました。

山内委員、どうぞ。

○山内委員

今、現状で再生可能エネルギーの一番問題点というのは、やはりいかにコストを低減さ

せていくかということだと思います。調達価格等算定委員会でもいつまでにどのぐらいのコストというものを目指したという議論をしているわけです。

洋上風力の場合には、これは皆さんご承知のとおりでありまして、欧州で急激にコストダウンが進んでいるという事実があって、これは当然日本の洋上風力にも、時間的にこれが波及してくるといいますかということだと思います。

特に技術的なサプライチェーンとか、そういった構築が進んでいけば、必ずコストが低減してくるといことになるわけです。

そういたしますと、資料24ページの中ほど以下、計画的・継続的な促進区域の指定というところがございますが、これは非常に重要でありまして、その3つ目のところに、計画的・継続的な洋上風力の導入ができるよう検討を進めるということ。これと今のコストの問題をあわせて考える必要があるというふうに思っています。

前回も申し上げましたけれども、太陽光とかバイオマスで価格の設定と、それから導入の問題という、意図せざるような大きな問題が生じてしまった。これが国民負担の増大を招いたという反省がございます。

その意味では、これは確実に、そして、主力電源というふうなことをエネルギー基本計画でも書いてありますけれども、そういった再生可能エネルギーの核になるというような形でこれは進めるべきだというふうに思っています。

どういスケジュールで進めていくかということによって、市場全体がいびつになるという可能性もあるわけでありまして、その辺のことを十分に考慮する必要があるというふうに思います。

その意味では、初期段階で大量に区域指定を行うのではなくて、ある意味では抑制的に始めていって、この習熟を見てから拡大していくという必要性があるのではないかというふうに思っています。

100万キロワットという数字が一部出ておりますけれども、仮に100万キロワットということではあったとしても、それを最初から100万キロワットということを決め打ちするのではなくて、例えば半分とか段階的に、そういったことをやることによって全体的なコスト削減というものを進めていく必要があるというふうに思っております。

以上でございます。

#### ○牛山座長

貴重なご意見ありがとうございました。100万キロワットというのは、多分最近の話で、イギリスなんかは段階的にやってきておりますので、その辺も含めてまたお願いしたいと思います。

ほかにいかが。桑原委員、どうぞ。

#### ○桑原委員

今の山内委員のご指摘とも関係するのですが、継続的に指定していくということは非常に重要だと思いますが、事業者側の予測という観点からも、ある程度、各年度ごとに大体どれぐらいの規模の促進区域の指定が行われるのかがあらかじめ示されたほうが、望ましいのではないかと思います。

各年度ごとに指定される規模感がある程度決まっているということになりますと、促進区域に選定される基準を満たした候補先であっても、その中で優先的に選定されることを決めなくてはならないということが生じざるを得ないと思いますが、公平性・透明性の確保の観点では、有望な区域の選定あるいは最終的な促進区域案を決定するときの理由や判断基準をしっかりと示していくことが重要になるのではないかと考えております。

○牛山座長

ありがとうございました。

原田委員、どうぞ。

○原田委員

今回、この有望の区域という考え方が示されて、指定区域に至るまでのプロセスを示していったことは非常に重要かと思っております。

それで、その中で、多分第三者委員会によるスクリーニングというのは非常に重要になってくるかと思えますけれども、やはり建設していくというのは季節性もかなりございますし、一定期間日本の海域では建設できないという、何カ月もできないということも考えられますので、ある意味ここがボトルネックにはならないように、それは開催の頻度でございますとか、やり方というのをきちんと示し、かつ、いつごろまでに何をやれば、どこまでプロセスを踏めばいいのだということは事業者からわかるような、そういうスケジュールをきちんと示していくということは重要かというふうに思います。

山内先生、桑原委員からもご指摘があった中長期的にどういう道筋をつけるかというのが重要だというのは私も全く同感でございます。先ほどの港湾利用の話もございましたけれども、建設が一時期に固まるというのは最終的なコストにも非常にはね返りますので、そういうことも含めて、このような計画的な指定というのは非常に重要かというふうに思います。

○牛山座長

ありがとうございました。

加藤委員、どうぞ。

○加藤委員

ありがとうございました。

今回、お示しいただいたプロセスを拝見して、疑問をもったのが、国の調査もしくは第三者委員会の役割についてです。

先ほども総合評価という話がありましたが、単純にある一定の条件を満たしているかどうかというスクリーニングのためのチェックをするという役割が一つ考えられる一方で、先ほど山内先生からもご指摘があったように、国の中長期的に持続的に風力発電を推進したいという政策目標との整合性をもたせるといった、ある種の政策誘導を行うという役割もありうると思います。

これに対して、今の資料ですと、第三者委員会はどちらかというとな単純なスクリーニン

グの役割のみを担うように感じられます。同様に、国の調査も、どちらかというところ、チェックするという感じが強いと思いました。第三者委員会は、単なるスクリーニングの機能を超えて、さらにあるべき論を語るような機能をもつことが想定されないのでしょうか。

また、もしスクリーニングの機能しか持たせないのだとすると、国の政策目標は別途明確に決めないといけなくなるはずなので、それとのかかわり合いみたいなものも教えていただけるとありがたいです。

以上です。

○牛山座長

ありがとうございます。

清宮委員、どうぞ。

○清宮委員

今のと質問がちょっとかぶってしまったのですが、1つは、スケジュールをやっていくときに、国がまず既知情報の収集ということで、23ページですか、都道府県からの情報収集、それから、その他の情報収集ということで、第三者委員会では国が必要な調査の実施ということで、自然状況、船舶航行、系統の状況ということをやるとのことだと思ふ。

この流れ自体は非常にいいと思うのですが、その他の情報収集のところ、例えば候補者が、全てが決まってからではないと調査ができないということになると、やはりスピード感が少し遅いような気がするのですが、その他の情報収集をかなり自由にできるような体制にして、例えば風況調査ですとか、地盤調査を先行的にできるかどうかという。

その結果をまたどういうふうにするかというのは非常に議論があると思いますけれども、早く事業を推進するためには、全てのスケジュールをこなした後にということにならないほうが私としてはいいのではないかと思いますので、やり方を少し検討していただきたいと思ふ。

○牛山座長

ありがとうございます。おっしゃるとおりだと思います。

石原委員、どうぞ。

○石原委員

コメントが1つと、質問が2つあります。全て24ページについてのお話です。

1番目は、年間平均導入量について、ヨーロッパの例を示していますが、100万キロワットということを示されているのですが、実際日本に非常に近い海洋国家のイギリスの例を申し上げますと、イギリスの場合は2000年にラウンド1は150万キロワット。2003年のラウンド2は720万キロワットを指定しました。最終的にラウンド3は2010年に3200万キロワットを指定しました。その後10年間で平均すると、大体86万キロワットの洋上風力が建設され、現在、イギリスは世界ナンバー1、1番の洋上風力を導入されているのは、実はこのスピード感でこの規模で実現されたものです。洋上風

力を日本においても本格的に推進するのであれば、それなりの規模感とそれなりの持続性が必要だと思います。今回、この委員会で提案された規模感は日本が目指すべき方向と一致していると理解しています。

2つの質問についてですが、1番目は、今、都道府県単位で考えられていて、都道府県単位で指定される場合に、例えば、1つの区域にある程度の規模がないといけないですが、これは1つの事業者なのか、場合によって2つの事業者を足してもいいのか、その辺はどのようなふうに国のほうが考えているのかということと、もう1つは、1つの県が一遍にすべて指定するのか。今いろいろな条件ではそろわないけれども、風況のいいところは、1回目は何らかの規模を指定されて、また2年後、3年後に国の調査に伴ってデータが集まってきた時には、もう1回指定するとか、同じ都道府県について今後10年間あるいは2030年までに指定する海域を大きくすることが可能でしょうか。

1つの都道府県について複数回。1回指定するのは複数の事業というのはあり得るかどうかというのが質問1です。

質問2に関しては、継続的なサプライチェーンの話が出てきまして、継続的な市場形成ということもありまして、それも都道府県の単位なのか、それとも近くに拠点港がある県にあったとして、隣の県、別にまた拠点を要求するとあまり合理的ではないので、この継続的な市場形成あるいはサプライチェーンというのは都道府県単位を超えてもいいのか、欧州においても、別にどこの市だけ、どこかの州だけということではなくて、ある程度の広さをもって判断するということはあり得るのかについて質問させていただきたいと思います。

○牛山座長

ありがとうございました。後ほどまとめて事務局より回答頂きたいと思います。  
清宮委員、どうぞ。

○清宮委員

さっきので。

○牛山座長

そうですね。  
加藤委員はよろしいですか。  
中原委員、どうですか。

○中原委員

山内先生、それから加藤先生、清宮先生ほか皆様からのコメントにほぼ同じなのですが、計画的、継続的な導入ということがキーワードだと思います。

そこで、第三者委員会の役割というものにも関連するのですが、30年間の事業期間全体を見たときに、事業者が占用計画を出して事業に着手した後、きちんとその導入目標を達成するような健全な事業計画を確実に実施しているかどうかという中間評価的な、ステージゲートの、といいますか、そういう評価の役割までこの第三者委員会に委ねる

のか、それともそれは別のメカニズムを考えるのかという点がちょっと気になりました。24ページは「指定に係るプロセス」という見出しですので、それはここで書くことではないということかもしれませんけれども、ちょっと気になりましたので。

継続的、段階的という視点に関連しますが、最初から大規模ウィンドファームのものでなければならないということではないのではないかとと思います。最終的にそこに至ればいいし、そういう事業計画であるのが一番望ましいけれども、最初に促進区域に関して事業者目線で考えたときに、中小規模でスタートして、確実にこれはいいということで拡大していくというふうな余地も残すような格好の規模の指定の仕方、あるいは、事業者選定の仕方もあるのではないかと考えます。

そういうことが頭をよぎったものですから、余計に30年の間の、例えば10年後とかわかりませんが、中間評価的なものが必要になってくると思います。

以上でございます。

○牛山座長

ありがとうございます。

では、最後に原田委員。

○原田委員

すみません。再度のコメントになりまして恐縮でございます。

ほかの委員の方々のコメントにかぶせるようではございますけれども、まず、石原先生からのご指摘の英国の例というのが日本の例にも非常に有効なのではないというのはほんとうにそうかと思っております。先生がご指摘の、例えば2000年のラウンド1では、規模を見ますと、大体1つの区域の規模というのは100メガ前後でございます。そういった小さい、比較的小規模のところから英国も今のマーケットを形成してきたということで、もしかしたらそれは1つの目安になるか。

もちろん当時はタービンの大きさは2メガワットから3メガワットといったところで、今回、日本で導入していく上でのタービンの大きさとか、いろいろ違いはございますけれども、英国の例というのは非常に参考になるかと思っております。

2点目なのですが、清宮先生からのご指摘にもございましたが、その他の情報収集というところで、こういった既知の情報をぜひ最大限に活用していただきたいと思っております。

これは、これまでこの制度の議論される前に、いろいろな事業者さんが先行的に調査や、いろいろな調整をされている。それも非常に情報源になりまして、そういった方々の情報がきちんと有効に使われるということも、既に投資ないし時間的な時間、それから、資本を投入して調査された方に対する公平性という点にもかかわってくると思いますので、こういった既知の情報、事業者が集めた情報を有効に活用することを通じて、例えばプロセスが早まるとか、そういったことで既存に努力された方のこれまでの実績というのがそういうことを通じて評価されるということは公平性にかかわってくるのかというふうに思います。



○牛山座長

ありがとうございました。

それでは、一応これで大体ご意見賜りましたので、今すぐにお答えできる部分がもしあれば、両課長からお願いしたいと思います。

○山崎新エネルギー課長

ありがとうございます。それで、これは中崎課長と私のどちらが答えてもいいという理解のもとでお答えしますが、加藤先生から国の政策目的への合致を第三者委員会でどう見るかといった話をいただきました。

これは、一応我々、この事務局の考えは、どちらかという、やはりスクリーニングの要素が非常に強い。あらかじめ決められた判断基準に基づいてどうかということスクリーニングしていただくとともに、先ほど来ご説明申し上げているように、それが最新の技術に合っているかどうかとか、そういったような専門的な評価をしていただきたいという趣旨でありまして、そういう意味では、当然国の政策目的といったようなこととの合致については、あらかじめ何らかのものが決まっています、それも含めてスクリーニングをしていただくということではないかと考えております。

あと、これも、一事業者のみなのかというご質問を石原先生からいただきました。これは私から答えていい。

また事務局の理解は、まず、都道府県から出していただくものの、都道府県から出していただくものが別に複数であってもいいし、それはこの区域をまさに区域指定することが望ましいといったような、まさに都道府県から出していただく数には限定はない。

限定はないですが、その区域においてやる事業者は一事業者のみであるということかと考えております。

したがって、1つの県で1回しか出せないとか、そういうのではなくて、当然、これは年度ごとという案でございますので、今年度のサイクルではこれをどうですかと。当然その地元の関係者の方との、まさにここに条件として提示させていただいているように、調整状況というものが反映されますので、調整状況次第でやはりスピード感も変わってくると思いますので、では、次の年にこれだ、その次にこれだというふうに、それが複数回に、複数年度にわたってご要望というか、ご提案があっても全く構わないというような仕切りだと考えてございます。

○中崎海洋・環境課長

先ほど大串先生から既存の港湾施設はどのくらい使えるのかというお話がございました。既に港湾区域内で事業者が選定されているプロジェクトが幾つかございまして、こういうプロジェクトについてはどの港湾施設をどう補強するかについて既に検討が始まっております。

一般海域についても、できるだけ早目の情報をもとに、予算措置などはできるだけ早目の開始をしたいと考えています。

そのときに民間事業者の資金の活用というお話もありました。この制度についても今、検討の必要があると思っておりますので、民間事業者とどのように資金上の役割分担をす

るかについても検討を進めていきたいと思っています。

それから、石原先生からサプライチェーンは県ごとにできるものではないというお話がありましたが、それは港の整備とも関連しますし、各県ごとに似たような港ができる必要もないし、先ほど申し上げたように、あるエリアで、何とか地方でどのくらい数を置くと一番効率的か、それから、民間の事業者からどのくらい資金が入ったら効率的か、それから、製造拠点がもしできるのであれば、その場所にも意識を置いて、製造拠点から日本中にサプライチェーンを伸ばすという趣旨の港も要ると思いますので、そういう趣旨でどこが効率的かということも頭に入れ、全国的な視点で計画、それから、予算の計画をしていきたいと思っています。

それから、清宮先生からも、できるだけ自由に国の調査などを早い段階からできたほうがいいのではないかとのご意見もございました。

協議会で地元の了解を得ないとできない調査もございますが、地元の了解なくできるものがあれば、それはできるだけ早目に有望な区域に関係あるものの調査を全国的にしていきたいと思っております。関係省庁さんが既に調べておられるデータもございますので、そこも集めようと考えています。

それから、民間の方がお持ちの情報についてありましたが、これをもし我々が入手できる場合があったとしても、その後の選定プロセスで公平性は保たれるように、基本的には国で調査したデータで確認しながら、さらにこの第三者委員会でのスクリーニングもいただきながらそれを活用していきたいと思っています。スピードができるだけ速くなるように活用できればと思っております。

以上でございます。

#### ○牛山座長

ありがとうございました。

それでは、取りまとめをしたいのですが、その前に、今日は本来ですと、私が経済産業省側、來生先生が国土交通省側ということなのですけれども、座長が途中で変わるのもおかしいものですから、來生先生から全体的にコメントいただければと思います。

#### ○來生委員長

前回欠席いたしまして、今日、初めて出席いたしまして、何も発言しなくてもいいのは気楽でいいと実は喜んでおったのでありますけれども、なかなかそういうわけにもいかないということ。

幾つか気がついたことといいますか、私なりの意見を述べさせていただきますと、中原委員が漁業との関係ということで、15ページでプラスマイナス両方あるではないかというご指摘で、私はこれについて事務局に確認したわけではないのですけれども、影響という言葉と支障という言葉在意図的に使い分けているのかというふうに勝手に考えておりました。

影響というときはプラスもマイナスも双方考慮するというようなニュアンスで、支障というのは、やはりその中のマイナスが決定的に大きいというようなニュアンスで使い分けているのかどうか。そこが1点お話を伺っていて気がついたところでございます。

それから、あと、全体的な印象ということなのですが、今まさに座長から経済産業省と国土交通省という役割分担があって、多分、促進区域の指定というのは非常に象徴的なものだという気がいたしております。

象徴的ということの意味は、まさに日本のエネルギー政策の中で風力発電というものがこれから、30年を超えた長い時間にわたってどのようにあるべきか、ということが背景に一方であり、そういう中で、その当事者も、国とか地方公共団体だけではなくて、既に様々な活動しておられる民間事業者というのが既存の制度の中で何をやってきたか、そして、これから何をしようとしていたのか。

それと、新しくできるこういう制度というものがきっかけになってどういうふうに行動パターンを変えるのかというようなことが、しかもこれからまさに有望な区域を選定して、その中からして区域を選んで、それで、事業者を決めて工事が始まって、それで、具体的に作業が始まってからさらに30年という時間のスケールからいってもものすごく多様な要素がある。

この委員会でやらなければいけないことというのは、具体的には促進区域の指定をどう考えるのかという、今日の課題で言えば、促進区域の指定の基準というのをどう考えるかということなんだけれども、今日、いろいろな委員の方からいただいた様々なご意見というのは、まさに象徴的な区域指定ということにかかわるご意見であるがゆえに、いろいろな要素が様々に入っていた。

事務局に整理をお願いするのは、今日、いただいた非常に有益なご意見をどの時点で必要な、どの当事者との関係に必要な意見なのかという観点で整理していただくということが次回以降の議論の深化というものにとって大事なことではないかというふうに感じたということでございます。

#### ○牛山座長

ありがとうございました。

それから、今日は、こちらに内閣府、農水省、それから、環境省からオブザーバーの方々がお見えになっていますから、それぞれご意見を賜れば、あるいは感想を賜ればと思います。よろしくをお願いします。

#### ○内閣府

内閣府総合海洋政策推進事務局でございます。

まず、全体的なことでございますけれども、私どもこの法律の担当省庁の1つとして、この委員会では非常に区域指定と事業選定という中核的な部分について議論をしていただいておりますけれども、その部分も含めて、法律の運用をしっかりと、かつ、スピード感を持って実施できるように準備を進めてまいりたいと思いますので、引き続きよろしくお願いいたします。

#### ○農林水産省

水産庁でございます。

この洋上風力発電につきましては、当然漁業との関係というのはかなり重要かと私ども

は思っておりまして、その意味では、決して洋上風力発電を否定的なものとして捉えているものではなくて、試験的に銚子沖であるとか、あるいは、五島沖に設置されているものにつきましては、地元からは非常に理解を得られているという一方で、全く今から導入しようというところにつきましては、どういう影響があるのか。どちらかという、既存の生活を乱されるのではないかという不安感がどうしても大きいという側面はあります。

その中で、ちょっと2点だけ言わせていただきたいことがございまして、まず、漁業者との調整を図る上で、先ほどありました15ページの区域の指定基準のところなのですが、影響を及ぼすか及ぼさないかということにつきまして、ただ単に洋上風力を導入しますから影響があるかどうかという、多分十中八九、影響はないわけではないですよという回答だと思いますが、これを具体的なイメージを持ってある程度地元で提示していただかないと、多分漁業者のほうでは判断できない。

それから、区域の広さを確定することはできないとは思いますが、どのくらいの沖合まで行くのか、どういう構造を想定しているのかということも、ある程度イメージを持って、建設費用の大小というのも当然あると思うのですが、そういうイメージを持って提示しないと、多分漁業者の方は全く理解できなくて、何か全然違うものが来るのではないかということでも否定的になるのではないかというふうにもちょっと危惧しておるところでございます。

そのほかに、ごくごく沿岸につきましては、共同漁業権という地元の漁業協同組合がある程度排他的に使える水域というのがあるのですが、沖合に行きますと、これは地元の漁業者だけではなくて、極端な話を言うと、ほかの都道府県の漁業者も使うような水域というふうになりますので、関係がものすごく広がるという側面がある。

そのためには、ある程度関係者を特定するためにはイメージを持った構想というもので地元で提示していく必要があるし、先に関係者をチェックするために、都道府県から意見をいただくというふうになっておりますけれども、都道府県だけでは多分そこは沖合になればなるほど判断ができない、言い切れないということもございまして、必要な部分については関係の団体なり、系統なり、そういったところに事前にチェックしてもらったり、ある程度の感触をきくことが必要なのではないかというふうに思います。

もう1つは、今、先鋒的に企業の方々が地元と調整されている情報について、それをもって次の区域指定とかのプロセスに入るということを想定されていると思うのですが、極端な話を言うと、多分その企業であるから地元は合意しているのであって、これを公募という形で全く違うところで、誰が来るかわからないという前提のもとでは、信頼関係も含めてどういうふうに地元が考えるのかということは、やはりちょっと考え方が変わるのではないかというところが危惧しているところとございまして、できれば、都道府県からのヒアリングのほかに、事前にある程度関係漁業団体であるとか、そういうところからの意見聴取等々も必要ではないのかというふうに思っている次第でございます。

以上でございます。

#### ○環境省

環境省です。

環境という観点では、海洋環境の保全について、促進区域の指定に当たって考慮すべき

ということで17ページに記載していただいているところでございます。

先ほど中崎課長からも各省のデータも集めながら促進区域の指定をしていきたいというお話もございまして、我々も環境に関するデータをなるべく集めて、できる限り促進区域の指定に資するように協力していきたいと思っておりますので、引き続きよろしく願いいたします。

#### ○牛山座長

貴重なご意見、また、コメントありがとうございました。

それでは、本日、非常に貴重な、しかも重要な会議でございましたけれども、ご意見を賜りました。本日のまとめというか、第2回目の合同会議ということで、促進区域の指定基準の具体的な内容並びにその手続についてのご議論をいただきました。

そして、指定基準の基本的な考え方や手続の大きな流れについては、各委員より大きな異論はなかったというふうに思います。

様々なご意見を賜りましたので、追加すべき事項、それから、修正すべき事項賜りましたから、これらを事務局のほうで精査いたしまして、改めて次回以降の議論に資するようになりたいと考えております。

それから、私は今日、資料の23ページになるのですが、ここに公平性を確保しつつ、計画的・継続的に運用するためということで、いわゆる都道府県からの情報収集（要望聴取）。これは先ほどの農水省さんからのあれもあるのですが、そういった要望聴取も含めて、国による既知情報の収集については先行的に開始することとしてはどうかという。

先ほど清宮先生からもご意見賜りましたように、これは速やかに指定するという動きに、やはりスケジュール感から見ると、早くしたほうが良いというふうに思います。

そこで、この全体の取りまとめを待っていると、かなり時間がかかってしまいますので、もし委員の皆様のご賛同が得られれば、取りまとめを待たずに、もちろん公平性、それから、透明性は非常に重要でございます。ですから、そこを待たずに、いわゆる既知情報の収集ということを始めたらどうかと思うんですが、いかがでございましょうか。

はい。それでは、この国による既知情報の収集につきましては、先行的に開始してもらうという作業を始めたいというふうに思います。

そして、第3回の合同会議におきましては、本日の続きと公募による事業者の選定に関する議論を中心に行いたいというふうに考えております。

一応これで本日の議事は終了いたしますけれども、次回につきましては、これまで合同会議の中で各委員の皆様からいただきましたご意見を踏まえまして、公募による事業者の選定に関することを中心に、より具体的に議論を進める、深めるということにしたいと思っておりますが、第3回、よろしゅうございますでしょうか。

はい。それでは、事務局におきましては、公募による事業者選定について、議論が深められますよう、これまでの委員の皆様方のご意見を踏まえて資料の準備をお願いしたいと思います。

それでは、次回開催について事務局からお願いします。

○中崎海洋・環境課長

今回の合同会議につきましては、日程決まり次第、経済産業省、国土交通省のホームページでお知らせさせていただきます。よろしくお願いいたします。

それでは、これをもちまして、本日の合同会議を閉会させていただきたいと思いますが、ご多忙のところ、長時間にわたり熱心にご議論いただきましてありがとうございました。

お問合せ先

国土交通省港湾局

海洋・環境課

電話：03-5253-8674

FAX：03- 5253-1653

経済産業省資源エネルギー庁

省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課

電話：03-3501-4031

FAX：03-3501-1365