

「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」
「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」
合同会議（第27回）議事録

日時 令和6年10月10日（木）14：01～16：27

場所 オンライン開催

1. 開会

○事務局

それでは、定刻になりましたので、ただいまから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（第27回）及び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（第32回）の合同会議を開催いたします。

私は資源エネルギー庁風力政策室の古川でございます。本日もよろしくお願いいたします。

皆様、本日はご多忙の中、ご出席をいただき、誠にありがとうございます。

本日の委員会は、加藤委員、菊池委員がご所用によりご欠席、あと石原委員が16時半までのご出席、片石委員が16時45分までのご出席と伺っております。

それでは、いつものとおりでございますけれども、議事に入ります前に、オンライン会議の運営に当たりまして、ご出席いただいている委員の皆様へ、事務的に3点お願いがございます。

1点目です。委員の先生方におかれましては、本委員会中、ビデオをオフの状態でご審議いただきますようお願いいたします。また、ご発言のとき以外は、マイクをミュートの状態にしていただきますようお願いいたします。

2点目です。発言をご希望の際は、Teams会議の手挙げ機能で合図いただくようお願いいたします。

3点目です。通信のトラブルが生じた際には、まず事務局にメールを入れていただきますようお願いいたします。改善が見られない場合には、事前にご連絡いただいた緊急連絡先に事務局からご連絡を申し上げます。

その他、もし何かご不明な点等ございましたら、事前に事務局より連絡しているメールアドレスまでご連絡ください。

それでは、これからの議事進行につきましては、山内座長にお願いできればと存じます。

山内先生、お願いいたします。

○山内座長

ありがとうございます。

それでは、進めさせていただきますが、まず、本日の合同会議ですけれども、一般傍聴について、これはインターネット中継による視聴というふうにさせていただきます。

それから、本日の合同会議では、議題として「洋上風力発電に係る電源投資を確実に完遂させるための制度のあり方」について、これを議論したいというふうに思います。

それでは、まずは事務局から、本日の資料についてご説明ください。

○事務局

ありがとうございます。インターネット中継でご覧の皆様は、経済産業省または国土交通省のホームページにアップロードしておりますファイルをご覧ください。

本日の配付資料については、今、投影もさせていただいている配付資料一覧にありますとおり、議事次第、委員名簿、あと資料1として、洋上風力発電に係る電源投資を確実に完遂させるための制度のあり方について、以上をご用意しております。

なお、本日の会議の進め方としましては、事務局より資料の説明をさせていただいた後、第2ラウンド選定事業者の方々から、事務局案に関する意見をいただく時間を設けてございます。

2. 議題

洋上風力発電に係る電源投資を確実に完遂させるための制度のあり方について

○山内座長

ありがとうございます。

それでは、議事に入りたいと思います。先ほど言いましたように、議題、洋上風力発電に係る電源投資を確実に完遂させるための公募制度のあり方について、これについて、事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局

ありがとうございます。

それでは、資料1に沿ってご説明をさせていただきます。

まず、1ページ目に、今、検討している制度全体の基本的な考え方をまとめさせていただいております。

洋上風力発電は、再エネ主力電源化に向けた「切り札」というふうに位置づけをさせていただいておりますけれども、こうした位置づけについては、引き続き変わりなく、再エネ海域利用法等により積極的に導入を推進していきたいというふうに考えております。

一方で、洋上風力発電への電源投資は、大規模かつ総事業期間が長期間にわたることから、収入・費用の変動リスクに対応できる事業組成を促進することが、投資の確実性を高めてい

く上で重要でございます。

こうした観点から、引き続きコスト低減・迅速性、こういった点は重視をしつつ、収入・費用の変動といった環境変化に対して強靱な事業組成を促し、洋上風力発電への電源投資を確実に完遂させること、これを主軸、これを目的としたいというふうに考えております。

具体的には、国民負担にはあくまで中立的な形で、その前提の下、事業実施の確実性を高めるための規律強化、環境整備を進めていきたいと考えている次第です。

それでは、次のスライドに行ってくださいまして、まず、最初の1ポツのところで、前回、9月26日に先生方からいただきましたコメントをまとめさせていただいております。

まず3ページ目、これは全般に関するコメントです。

まず、原田先生のほうから、主な課題に対して一定の改善を議論することは大変有効であるというご発言をいただきました。

また、飯田先生からは、ラウンドごとに確度が上がっているように感じるし、社会情勢に柔軟に対応するために、こうした検討は重要である。一方で、できる限り議論を尽くした上で決定することも意識してほしいというコメントでした。

あと、來生先生からは、基本的な方向性については賛成と、そういうコメントを頂戴しております。

あと、山内座長からは、洋上風力の具体策を練る段階では、これまで積んできた経験を踏まえて決定をしていくことが大事であると。かつ、エネ基との関係で、早期実現という旗は非常に重要となる。その中で、どのようにすれば、コストも期間も確実性を増して進めていけるかということを考えていくべきというコメントを頂戴しました。

続いて、4ページ目です。こちら、4ページ目と5ページ目は、迅速性評価に関する先生方のコメントでございます。

まず、來生先生からは、基地港湾以外の港湾利用もあり得ると考えてよいのではないかと、というコメントをいただきました。

あと、桑原先生からは、まず、国が利用できる港湾と期間等を示すべきではないかと。かつ、状況次第で標準期間よりも後ろ倒しになることも容認し得る制度としてはどうか。

かつ、ちょっと後ほど石原先生のコメントに触れますけれども、「速さ競争」をなくすべきだと。事業に要する期間を基準に、そこから一定程度遅れる人が減点される考え方にすべきではないか。

あと、桑原先生から、さらに、端的に迅速性の配点を減らして、その分を事業計画の評価に配分するほうがよいのではないかと、こういうご意見を頂戴しました。

あと、石原先生からは、階段の幅や点数の形状を調整して柔軟性を持たせてもよいのではないかと、こういうコメントをいただきました。

続いて、5ページ目です。

こちらは、まず飯田先生から、迅速性に関して、よい面、事業者の工夫、そういったものを促すような、誘発できるような設計にすることが重要であると。かつ、アセスのセントラ

ル化も踏まえて、迅速化のための支援も並行して検討すべきではないかということでした。

あと、菊池先生からは、運開時期が遅れることによるデメリットもあるので、バランスが重要であるというコメントをいただきました。

あと、原田先生からは、迅速性の階段形状、これを緩やかにすることで、工事期間をばらけさせて、各事業者がより実現性の高い期間を設けることを促すという効果があるのではないかというご意見をいただきました。

あと、來生先生からは、ペナルティーの基準をつくることは、インセンティブの基準づくりよりも難しいのではないかと。今後とも迅速性の観点は重要であって、「速くする」競争のほうが望ましいのではないかと。かつ、ステップを細かく刻んで緩やかな配点形状として速さを競う事務局案はよいのではないかというご意見をいただきました。

続いて、6 ページ目ですけれども、こちら、リスクシナリオへの対応に関するご意見でございます。

原田先生からは、対応するリスクシナリオへの効果的な対策を特に高く評価し、かつ、配点を変更するということは有効であると。事業者側で対処できる範囲を超えている場合は、価格調整スキームの発動によってカバーをすべきではないかというご意見いただきました。

あと、飯田先生からは、リスクシナリオとして、迅速性と連動させることもあり得るのではないかというご意見です。

あと、石原先生からは、迅速性とのバランスを踏まえて、配点の見直しも議論してもよいのではないかと。

大串先生からは、迅速性、リスクシナリオへの対策をこれまでより評価するという考え方について賛成だというご意見でありました。

続いて、7 ページ目です。こちらは保証金制度に関するご意見です。

まず、原田先生から、マイルストーンに応じて没収するという方針については賛同であると。事業者の帰責の度合いに応じて、第三者委員会で個別事案ごとに検討すると、そういった柔軟な仕組みも有効ではないかというご意見をいただきました。

次に、飯田先生は、適切に保証金制度を変更していくこと、これは重要であって、段階的な没収にも賛成であるというご意見いただきました。

続いて、片石先生は、事業の円滑な実施が遅れた場合についても地域へ配慮する、こういった視点が必要ではないかというご意見をいただきました。

続いて、8 ページ目です。こちらは価格調整スキームに関するご意見です。

まず、大串委員は、B to B の価格、特に企業物価指数、こういったものを採用してリスク低減を図り、事業者の事業環境の透明性を担保する方向とすべきであるというご意見です。

あと、原田先生からは、コーポレート P P A においては、買手との交渉力でどこまでそういった情報を反映できるのか、そういったことについては懸念をしているというご意見を

頂戴しました。

あと、桑原先生からは、価格調整スキーム、こういったものを導入することはあり得るけれども、ゼロプレ入札の事業者に対しては、救済にはならないのではないかと。なので、オフテイカーとのリスク分担がどこまで可能なのか、こういった点も含めて議論をしていくべきではないかというご意見いただきました。

飯田先生からは、昨今の情勢、足元の情勢を踏まえると、こういった制度の検討、仕方がないものであり必要ではないかと。かつ、その上でヒアリングなどの分析をしっかりとしたいと。その上で、前回お示ししたようなニューヨーク州でやっているようなモデル、こういったものが一案ではないか、こういうご意見いただきました。

すみません、ページ数、私の手元にあるのと、ちょっとずれていた。

続きまして、次のページに行って、事業計画の柔軟性に関する考え方。失礼しました。こちらが 10 ページ目になります。申し訳ありません。

まず、來生先生からですけれども、「サプライヤー由来の遅延」、これを自己の過失と捉えるという点については、どう整理していくか。これは今後の課題ではないかというご意見いただきました。

あと、飯田先生からは、点数の上昇やサプライチェーンの強靱化につながるものは、政策的にも重要なので採用すべきと。

あと、菊池先生からは、風車メーカーの問題に関しては、一つの解決策としては、国内でより多くのものを生産できるようにするというご意見いただいています。

あと、石原先生からは、やや同様に、風車の国内生産が促進されるようにするべき、そういうご意見を頂戴しています。

以上が前回、先生方から頂戴をしたご指摘でございます。先生、皆様ありがとうございます。

続きまして、2 ポツのほうでは、前回提示した論点案について、第 2 ラウンド公募の際にご審査をいただいた第三者委員の皆様から、ちょっとコメント、ご意見を頂戴しているので、こちら、紹介をさせていただければと存じます。12 ページ目になります。

先生方に主にこのリスクシナリオの部分、一番厚めにお聞きをしました。リスクシナリオに関しては、指針に示したリスクシナリオ、こちらは「指針リスク」というふうに呼んでございますけれども、この指針リスクの対応策がすぐれていることをトップランナーの要件にすべきであると。

かつ、その指針リスクについては、現行のとおり絶対評価もした上で、かつ「すぐれている」や「トップランナー」などの相対評価も行うべきだというご意見もいただいています。

あと、事業者が独自に特定・分析をしたリスクシナリオ、こちらは指針リスクに対して、「独自リスク」というふうに呼んでおりますけれども、こういった独自リスクシナリオの対応策も併せてトップランナーの要件とすべきではないかというご意見を頂戴しています。

続きまして、計画の柔軟性のところですが、こちらは風車メーカーの変更に関して、発電事業者に交渉力を持たせるという観点であれば、業界にとってマイナスにならないのではないかと。

あと、サプライチェーンが強靱化されるような計画変更、これは認めるべきではないか、こういったご意見、コメントをいただいています。

あと、それ以外のトピックとしては、価格調整スキームについて、アメリカと同様にCPI以外の要素も考慮したスキームがよいのではないかと。

また、日本の事情に合わせて、品目ごとの重みづけの検討が必要ではないか、こういったご意見を頂戴してございますので、ご参考までに紹介をさせていただきます。

それでは、3ポツに入らせていただきます。こちらは前回ご議論いただいた内容を踏まえて、事務局のほうでさらに整理をさせていただいた具体的な考え方の案でございます。

14 ページからご説明したいと思います。

まず、このローマ数字のIですが、これは迅速性とスケジュールの确实性の両立をより確かなものにしていくための制度の在り方でございます。

こちらは、その①として、迅速性の評価についての考え方でございますけれども、14 ページ目のスライドは、前回のスライドから語尾、この赤字の部分だけ、もともと評価方法を検討することとしてはどうかという記載だったんですが、語尾を修正しただけのスライドになりますので、説明は割愛をさせていただきます。

続きまして、15 ページになりますけれども、こちら前回のスライドをベースに赤字の部分だけ修正をさせていただいておりますので、赤字のところを中心にご説明をさせていただきますと、まず、※3のところ、過去の洋上WGにおいて、迅速性の評価の階段幅、これを半年から1年以内に設定することとするという整理をいただいておりますけれども、その中で、階段幅が1年ですと、上のほうに書かせていただいているとおり、事業者がやや無理な事業計画を策定するという傾向が高まってしまうのではないかと。そういう観点から、半年ごと、階段の幅は半年というのがよろしいのではないかとというふうに考えている次第です。

あと、※4についても補足をさせていただきますと、次のページでお示ししている階段形状によると、終点、つまり0点のところは10年目というふうになっているんですが、こちら、やや10年は長過ぎるんじゃないかというコメントもあったところなんですが、これに関して、陸上の系統接続に6年以上かかる海域も想定される、地域によっては、そういった事案も考えられますことから設定をしているものでございます。なので、引き続き事業者に対して迅速性を求めていく方針に変わりはない。ちょっと冒頭に申し上げたことと重なりますけれども、こういったところを記載させていただいております。

それでは、次の16 ページのところですが、こちらは前回も少し申し上げたとおり、6年、これを一つの基準日としてはどうかと。そこから、さらなる事業者の創意工夫として、半年間早めた5年6か月を満点としてはどうかと。それで、それ以降の、そこから右の階段の幅、階段ごとの点差については、半年ごと、2点減点ずつと、こういった形ではいかがかと。

ということを案として提示をさせていただいている次第です。

それでは、17 ページは、前回もご説明した過去ラウンドの案件の階段形状ですので、説明は割愛させていただいて、17 ページ目、こちらは②のリスクシナリオに関するスライドでございます。

こちらも前回お示ししたものの赤字の文尾のところだけ修正させていただいたもので、割愛をさせていただければと存じます。

そして、19 ページ目のところですが、この後、やや似たようなスライドが続くんですが、まず、こちらの19 ページ目のところは、資金・収支計画に係るリスクシナリオに関する修正の案でございます。公募占用指針の当該記載の修正案でございます。ちょっと文字が小さくて、見えづらくて恐縮なんですけど、真ん中のところの新旧、左側から右に修正をするというところの記載ですが、水色で書かせていただいているところは、公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自で行ったリスク、先ほど申し上げた表現ですと、独自リスクに関する記載で、赤字のところは公募占用指針で示すリスクシナリオ、指針リスクと先ほど申し上げたものに関するものです。

それで、青字の独自リスクではなくて、赤字の指針リスク、こちらの評価の位置づけを高めるべきではないかということを考えておりまして、この考え方は、資金・収支計画以外の項目においても共通的に、統一的にこのような修正を加えさせていただいております。

加えて、この資金・収支計画に関しましては、よりインフレ等に関する重要な評価項目であるという観点から、配点を高く設定をしております。トップランナーのところを10点から14点に配点を高くすると、こういった修正をさせていただいております。

続きまして、19 ページ目は飛ばさせていただいて、20 ページ目のところですが、こちら基本的に似たような考え方でございます。すみません、ページ数を誤ってしまいました。失礼しました。こちら、21 ページ目でございます。運転開始までの事業計画に係るリスクシナリオのところですが、こちらについても同様に、赤字の指針リスクの評価の位置づけを高くして、その上で配点を高くすると。こちら運転開始までの事業計画ですので、今回、憂慮されているインフレ等のリスクに係るところと、事業計画を完遂させるために必要な重要なリスクシナリオというところで、配点を高くさせていただいております。

続きまして、23 ページ目、こちらについては、電力安定供給のところですが、こちら同様に、赤の指針リスクのところを位置づけを高くさせていただいております。

続いて、次のスライド、25 ページ目のところに行かせていただいて、こちら同様に、赤の指針リスクの位置づけを高めるとともに、こちらは先ほど資金・収支計画などの項目で配点を高くした反動で、こちらについては配点を低くすると、こういった修正をさせていただいております。

続きまして、27 ページ目、こちら同様に、赤の指針リスクの評価の位置づけを高くして、配点を1点低くすると、こういった修正をさせていただいております。

基本的には、繰り返しになりますが、指針リスク、ある意味ベーシックなリスク、ここに
関する備えがきちんとできているか、ここをしっかりと見たいという観点と、あとは、先ほど
申し上げた資金・収支計画とか事業実施前の運転開始前の事業計画、この部分の配点を厚く
すると、こういった考え方に基づいて修正をさせていただいている次第でございます。

それでは、リスクシナリオに係るところは以上でございます。

続きまして、29 ページ目、保証金に係るところです。こちらは、29 ページ自体は割愛を
させていただきます。

続いて、30 ページ目のところですが、まず、この諸外国、すみません、30 ページ
目については、保証金の考え方、特に金額のところ、こちらをまとめたスライドになります
けれども、諸外国、デンマーク、オランダ、ドイツ、こういったところにおける最新の保証
金額の平均を日本の3次保証金額、／kWで2万4,000円、こういった金額を設定させてい
ただいております。

それに伴って、右の赤枠のところですが、2次保証金についても、それに応じた引
上げをさせていただいております。ただ、第1次保証金につきましては、これは事業者採択
前に支払うものなので、この金額自体は据置きということによろしいかなというふうに考
えておる次第です。

続きまして、31 ページ目ですが、こちらは遅延期間に応じて、どういうふうに段
階的に没収をしていくか、こちらの考え方を示したスライドです。

まず、先ほど迅速性評価のところ、半年刻みという案を示させていただいたところだ
りけれども、それと考え方を合わせて、迅速性評価の点数が下がる半年ごとに順次保証金を没
収していくこととしてはどうかというふうに考えてございます。その際、以下の2点につい
て、考え方を整理してはどうかと。

それで、①については、デンマークでは2年、オランダでは1年、こういった遅延が生じ
た場合に全額没収というふうになっているんですけれども、ただ、日本では、ちょっと1年
で全額没収というのは非常に短期な印象でございますので、デンマークと同様、約2年で全
額没収される制度としてはどうかと考えてございます。

あと、②につきましては、下の表のところと対応する記載ですが、線形、つまり半
年ごとに均等没収するパターンと、あとは非線形、いわゆる非線形というのは、線形ではな
いという意味での非線形という言葉遣いでございますけれども、例えば1年以上の大きな
遅延を抑止するために、12 か月から18 か月、この遅延に対して没収額を大きく積み増す、
こういった考え方ではどうかということを案として示させていただいておる次第です。

あと、一番下の青丸のところですが、これまでの考え方ですと、これは広域機関の
業務指針に書いてあるんですが、系統工事の実施のための保証金というものがございまし
て、これを一般送配電事業者に提供している場合、これについては、その額を減じた額をこ
れまで2次・3次保証金の額とすることを認めておりました。ただ、これを引き続き認める
となると、この遅延を抑止するという観点では望ましくないのではないか。つまり、遅延金

を段階的に没収する新たなスキームの実効性が確保できなくなるのではないかと、こういった考え方から、こういった措置は廃止をすることとしてはどうかということを考えてございます。

それでは、続いて、次の次のスライドに移っていただいて、33 ページ目になります。こちらは価格調整スキームの詳細の設計になります。

まず、総論です。こちら、まずは大規模な洋上風力発電、こちらは繰り返しになりますけれども、投資額が大きい、かつ総事業期間も長期間となることを踏まえて、こういった事業を確実に完遂させる観点から、基準価格を物価変動に連動させて、民間事業者のみでは取り切れないリスクの一部を制度側で、ただ、国民負担には中立的な形で引き受けつつ、官民リスク分担に応じた IRR を設定することとしてはどうかという考え方でございます。

そのため、前回のWGのほうで、アメリカの算定式というか、考え方を紹介させていただきましたけれども、こちらを採用して、建設期間における資材価格等の変動を基準価格に連動させることではどうかということを考えてございます。

そこで、本WGにおいては、以下のような点に留意して検討を行った上で、最終的には調達価格等算定委でもさらに議論を行うこととしたいと考えております。

その留意点でございますけれども、まず、①としては、収入・費用の変動リスクを低減するためには、NEDOの着床式洋上風力発電コスト調査、これを基に資本費への影響が大きい費目を特定し、基準価格に連動させる物価指標の選定や係数の設定について検討することとしてはどうかと。また、どのようなタイミングで基準価格の調整を行うべきか。また、インフレのみならず、デフレの場合にも調整を行うべきか。

以上が①でございます。

続いて、②の点ですけれども、こちらは一時的な物価高騰が落ち着くことを待たずに洋上風力発電設備の建設を進める誘因が働かないようにするとともに、過大な国民負担が生じることを防ぐため、価格調整スキームを適用する物価変動率の上限を検討すべきではないか、こういった論点です。

あと、③ですけれども、こちらは逆に、契約や調達において事業者の創意工夫を促す観点からも、価格調整スキームを適用する物価変動率の下限を検討すべきではないか、こういった論点について、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、次の次のスライド、さらに次、36 ページ目のところですが、こちら、一言申し上げると、洋上風力発電については、事業費の大半を資本費が占めていると。資材価格等の変動は事業撤退リスクに直結し得る。なので、資本費の変動をいかに制度側で対応するかと、こういったことを考えたいということで考えてございます。

続いて、37 ページ目のスライドですが、こうした観点で詳細設計をしております、こちらでは考慮すべき物価指数について、考察をしております。

先ほど申し上げたとおり、NEDOの着床式洋上風力発電コストモデル、こちらを活用して着床式洋上風力発電の資本費の構成比を求めたいというふうに考えておるんですけど、

こちらは下の表のとおりです。風車、施工、基礎、あとケーブル、こちらは費用の割合として、55、32、6、5%、こういったものが並んでおりますけれども、つまり、資本費に占める割合の大きい費用に着目をして、物価指数を価格調整スキームにおいて考慮することとしてはどうかということを考えております。

あと、小さく※印で書かせていただいておりますけれども、特に風車については、今、国内に風車メーカーがないということも鑑みまして、為替の変動を考慮して円／ユーロの為替レートを物価指数に乗じてはどうかということを考えております。ただし、為替の影響が既に織り込まれている燃料費については、為替を考慮することは適切ではないのではないかと考えております。

あと、この試算において、資本費と運転維持費の比率、こちらは7対3でございました。今回の価格調整スキームにおいては、資本費のほうに着目してまいりますので、基準価格のうち、全てではなくて、10分の7、この部分を物価指数と連動させることとしてはどうかということを考えてございます。

それでは、次のスライドですけれども、こちらのグラフについては、2018年度を基準として、洋上風力発電設備の資本費における各費目の構成比で加重平均をした物価指数の推移、赤線というか、こちらをお示ししております。

ご覧いただくと、約6年間で大体40%ちょっとの上昇が見られると、足元では、こういった変動が見られるということでございます。

それでは、次のスライドに行っていただきまして、こちらは、先ほど申し上げた論点のうち、調整のタイミングでございます。こちら、公募参加時点においては、洋上風力発電設備の調達・施工に要する費用が確定しているものではございませんと。

そこで、一般的には、運転開始日の二、三年程度前までに、調達・施工に必要な契約が締結をされる。なので、その時点で費用がおおむね確定するだろうと。そのため、見積りから運転開始日の二、三年程度前までの、この間の物価変動、これが調達・施工に要する費用に大きく影響するのではないかと考えてございます。

以上を踏まえまして、変動前の物価指数、変動後の物価指数、そちらを整理したのが点線四角囲みのところでございます。

まず、変動前物価指数に関しましては、シンプルに公募開始直前の1年間における物価水準を参照してはどうかと。変動後の物価指数に関しては、運転開始予定日の2年前の日から直前1年間における物価水準、こちらを参照してはどうかというふうに考えております。この変動後の運転開始予定日の2年前の日からという部分ですけれども、これについて、※印で補足をしているんですけれども。仮に変動後物価指数を、例えば契約締結、ないしは売電開始のタイミング、こういったものを起点にすると、分かりやすいんですけれども、一方で急激な物価変動がその頃に見込まれるようなケースですと、意図的に契約締結や売電開始のタイミングを遅らせたり、こういったことが考えられると。なので、迅速な事業実施を抑制する不適切なインセンティブが働く可能性があるのではないかと、こういうことを考えま

して、運転開始予定日の2年前の日から直前1年間における物価水準、こういったことで、案として示させていただいております。

あと、最後の青丸ですけれども、こちらはインフレのみならず、デフレの場合も基準価格を物価変動に連動させることとしてはどうか、こういうことを考えてございます。

続いて、40 ページですけれども、価格調整スキームを適用する物価変動率の上限、下限に関するスライドでございます。

まず、上限のほうですけれども、こちらは過大な国民負担の抑制を促す、こういった観点から、価格調整スキームを適用する物価変動率の上限を設けてはどうかと。こういった上限というのは、海外においても事例があるものでございます。なので、上限については、先ほど2 ページ前で少しお示ししたものですけれども、足元の物価上昇率、この水準を勘案して、同様な物価上昇にも対応できるようなものとしてはどうかと。ただ、具体的な上限の割合としては、調達価格等算定委員会で専門的にご議論いただくこととしてはどうか、このように考えている次第です。

続きまして、下限のほうですけれども、こちらの趣旨としては、今回の価格調整スキームというものは、民間事業者のみでは取り切れないリスクへの対応であると。かつ、民間事業者による適切なリスク評価・分担、契約や調達などにおける再エネ発電事業者自身の創意工夫を促す、こういった観点に加えて、僅かな価格変動が生じた場合に、これを全て制度で受けるのか、こういった観点から下限を設けてはどうかということを考えております。

そして、その下限につきましては、新しいIRRを設定する際に、資金調達コストに上乘せをして、一定程度リスクプレミアムというものを考慮することでもあると思うんですけれども、このリスクプレミアムなどを勘案することとなりますので、この新しいIRRの設定については、調達価格等算定委でご議論いただくこととなりますので、これとやや連動する内容である下限の割合についても、IRRの設定と併せて、調達価格等算定委員会でご議論いただくこととしてはどうかということを考えております。

あと、その他の論点のところですが、こちらは一番右下に書いてあるように、算式と関連するところですが、基準価格で連動させる調整の変動率、変動条項につきましては、まず、変動前物価指数と変動後物価指数の比、これによって算出した変動率から、まず、今申し上げた下限の割合を減じてはどうかと。それに加えて、先ほど申し上げたCAPEX比率、7対3というところですが、これを掛けたものを物価変動条項としてはどうかということを考えておる次第です。

それでは、続きまして41 ページ、こちらは事業計画の柔軟性に関する考え方のところでございます。

こちらは、前回のスライドがほぼほぼですので、変更部分だけ補足を申し上げますと、※2 というか、保証金の没収要件に関するところですが、こちら、前回の委員の皆様からのご発言、ご議論を踏まえまして、保証金の没収免除要件である「選定事業者の自己の過失によらないものであること」、こちらの判断に当たっては、必要に応じて学識経験者や第三

者委員会のご意見を聴取することとしてはどうかということを考えておる次第でございます。

それでは、次とその次は、前回お示したスライドと全く一緒ですので、最後、4ポツの残る論点についての考え方で、2点、ちょっと補足を申し上げたいというふうに思います。

まず、1点目のゼロプレミアム水準に対する考え方でございます。45ページ目です。

まず、ゼロプレミアム水準、こちらについては、F I P制度の下で国民の賦課金負担に差が生じない、基準価格が市場価格を十分に下回る水準として3円／kWh、こちらを設定させていただいております。

他方で、前回、桑原先生だったかと思いますが、先生からコメントを頂戴いたしましたが、ゼロプレミアム水準で選定された事業者につきましては、F I P制度によるプレミアム収入は生じない、相対契約等による売電収入のみとなりますので、今回議論をさせていただいている価格調整スキーム、こちらを導入しても、事実上効果が及びにくいのではないかとのご指摘でした。

一方で、諸外国では、インフレ等による収入減少の対策として、事業者がオフテイカーと結ぶ契約、相対取引契約書に物価変動リスクに関する計算式も織り込んだ形になっているものがございます。

このため、我が国においても、こういった契約も評価していくという観点から、例えば公募占用指針における「資金・収支計画のリスクシナリオ」の「物価・人件費高騰」の部分ですけれども、「インフレ等による調達コスト水準の上昇等をオフテイカーからの売電収入で補填できないリスク」、こういった追記をしてはどうかということを考えている次第です。

それと、最後の点といたしまして、46ページ目のところですが、こちらの論点については、最終的には、この容量市場を所管しております電力・ガス事業部の審議会で取り扱う、ご判断いただくべきものでございますけど、ちょっと1点、洋上WGの先生方にもお伝えしたい事項として、スライドをつけさせていただいております。

現行、容量市場という市場がございまして、こちらは、次とその次に概要のスライドをつけさせていただいておりますけれども。簡単に申し上げますと、この容量市場というのは、将来必要な供給力をあらかじめ確保するための市場でございまして、発電事業者とか、逆に小売事業者が参加をするものなんですけれども、洋上風力につきましては、この容量市場、参加は可能なんですけれども、ただ、F I TですとかF I Pの案件については、もともとこれは洋上風力に限らず、固定費の二重回収を防止する観点から、F I T／F I P制度の適用期間中は、参加が現行、認められておりません。

他方で、こと洋上風力のゼロプレミアム案件につきましては、F I P制度の適用期間中に容量市場への参加を仮に認めたとしても、固定費の二重回収の問題は生じないということを考えております。

ただ、一部balancing cost相当分のF I P交付金を除きというふうに書かせていただいておりますけれど、これは制度上、ゼロプレミアム案件においてもbalancing cost

分のF I P交付金は交付を受けることができると、このようになっているんですけれども。ただ、これを除けば、二重回収というものは生じないというふうに考えておりますので、バランシングコスト相当分のF I P交付金を受領しない、こういったことを条件として、再エネ海域利用法の公募案件のうちゼロプレミアム案件については、容量市場への参加を認めることが適切ではないかということを考えておまして、これは、先ほど申し上げた電ガ部の審議会のほうでご議論いただくこととしたいということを考えてございます。

そうですね、最後の二つは容量市場の概要ですので、ご参考までにおつけをしております。

それでは、すみません、長くなりましたが、私の説明としては以上になります。

○山内座長

どうもありがとうございました。

続いて、先ほどご紹介があったように、第2ラウンドで選定された事業者の方々に、事務局案に対するコメントを述べていただきたいというふうに思います。

発表時間については、大変恐縮ですけど、1コンソーシアム当たり5分程度でお願いしたいと思います。

それで、全ての事業者の意見陳述が終わった後、委員の皆様から、各事業者に対するご意見、ご質問を受けたいと思います。

それじゃあ、ウェブ上の事業者の方の発表について、進行は事務局でお願いしたいと思います。

○事務局

かしこまりました。ありがとうございます。

それでは、事業者の皆さん、順番に指名をさせていただきますので、各社5分程度でご説明をお願いいたします。

それでは、まず最初に、秋田県八峰町及び能代市沖の選定事業者として、合同会社八峰能代沖洋上風力様からお願いをいたします。聞こえますか、八峰能代沖洋上風力様。

○合同会社八峰能代沖洋上風力

もしもし、聞こえます。

○事務局

はい、今聞こえました。それでは、よろしく申し上げます。

○合同会社八峰能代沖洋上風力

八峰能代洋上の幹事企業であるENEOSリニューアブル・エナジーの土居と申します。今日はどうもありがとうございました。

まず、迅速性評価のところについては、加点方式というところで、我々もよいと思います。一方で、基準日の設定というところは、専門家の意見等も確認いただいて、慎重に設定いただきたいと思います。ラウンド2で指摘があった無理のある計画の基準日になってしまうと、今と状況が変わらないということでございますが、5年半というところについては、海域によって違いが生じると思いますけど、おおむね妥当ではないかというふうに思ってお

ります。

2点目についてですけど、リスクシナリオの対応というところですが、記載された項目に対するリスク対策をより高く評価するということについては、我々も非常にありがたいと思っております。

一方で、対策のみならず、リスクシナリオ自身の精緻な設定というところ、ここも高く評価する対象としていただきたいと思いますと思っております。

配点についてなのですが、我々としては、現行のままでよいのではないかなというふうに思っております。例えば別紙3というところについての配点は非常に高くなっておりますが、財務計画上のリスク対策を強化した場合には、一番やりやすい対策としては、予備費の積み増しというところで、事業費の増加を避けられないということにつながるのではないかなというところが懸念でありますし、そもそも価格調整で対応する範囲もあるのではないかなというふうに思っております。

あとは、運開後の事業計画、1点ではございますが、非常に事業期間を考えますと、重要な評価項目でありますので、今でも少し配点が少ないと考えている中で、さらに点数を少なくするというのは、避けたほうがいいのではないかなというふうに考えております。

保証金制度ですが、一定の抑止力につながりながら、段階的な没収になっていますので、非常に我々としても賛同しております。ただ、没収される場合の要件をより明確化していただきたいと思います。特に、不可抗力事由をどこまで認めるのかというところでございます。

価格調整スキームの導入については、総じて賛成しています。物価のみならず、為替についても対象としていただければと思います。ここ1か月でドル円が10円近く安くなっているというところも足元でございますので、これは事業者としては、いかんともしいところでございます。

ただ、一部ご指摘あったとおり、ゼロプレミアム入札というところがされると、これは有効に機能しませんので、我々としては、ゼロプレミアム入札というところは回避する方向で制度設計を行うと思います。

調整方法については、基準価格、あるいは民営での対応ということが必要であれば、コーポレートPPAでの対策というところをお願いしたいと思っております。何らかの形で需要家へのインセンティブが付与されることが必要だと思っております。インフレ情報を認めているオフテイクというのは、一部存在することは事実ではございますが、その数は非常に少ないと思っておりますので、総数を増やすというところをお願いできればと思います。

事業計画の柔軟性についての考え方については、事務局案に賛同いたします。電力の安定供給を含め、具体的な内容については、今後慎重に協議させていただければと思います。

以上でございます。

○事務局

ありがとうございます。

それでは、続きまして、秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖の選定事業者として、男鹿・

潟上・秋田Offshore Green Energy合同会社様からお願いをいたします。5分程度でよろしくお願いいたします。

○男鹿・潟上・秋田Offshore Green Energy合同会社

発言の機会いただきまして、ありがとうございます。男鹿市、潟上市、秋田市沖の洋上風力事業を代表しまして、JERAの由井原がご発言させていただきます。

本回答は、パートナー企業である電源開発さん、東北電力さん、伊藤忠さんとも協議の上、代表として回答させていただきます。

まずは、アンケートで回答させていただいた事業変化の件です。資材価格の高騰や円安により、応札時と経済情勢が大きく変わっています。これにより、事業者の自助努力や創意工夫の範囲を超えていると考えておりまして、このままでは事業を撤退する事業者もないとは限らない極めて深刻な状況に陥っていると考えています。

ラウンド2の応札後に事業費は30%以上高騰しておりまして、我々のプロジェクトの場合、1,000億以上のコストが上昇しています。例えば、第26回の合同会議の資料2、7ページの洋上風力の投資イメージについて、資本費は38万8,000円/kWhと示されておりますが、現時点での資本費の実態は、これの約2.5倍から3倍というふうに考えております。

また、同資料において、売電価格は18円/kWhで試算されておりますが、現在の電力指標から見ても、20円を超えるようなコーポレートPPA契約は締結可能というふうに考えておりますが、資本費の上昇に対して、収入側の上昇というのは非常に小さくて、事業の経済性が成立しておりません。仮定している設備利用率も39.3%、ご使用されていますけれども、これを達成する案件というのは、現在のところ、少ないのではないかとこのように考えておりますので、これらについても、委員の先生方に現状の事業実態を正しくご理解いただけるよう前提、仮定の再点検をお願いしたいというふうに考えております。

事業費上昇の原因としましては、公募時の迅速性の評価により、事業計画を変更する時間的な余裕がないことと、風車を含めた使用機器の変更がしづらいルールとなっていることが挙げられます。前回の会議の資料2の30ページに、風車メーカー等の計画変更に係る要件の整理として、リスクシナリオをはるかに上回る状況になっていることと、相手側からの契約解除の申出があった場合という2点を満たすことが案として示されておりますが、特に2点目のような条件というのは、メーカー目線では、自らが解除しない限り解除されないということで、事業者を押し込めると読めてしまいまして、相手側との交渉が困難になるだけでなく、競争環境を著しく毀損することにもなるため、ぜひ修正を検討いただきたいと思います。

具体的には、欧米でも活用されているようなプレクオリフィケーションの方式に倣いまして、ある一定の品質やサプライチェーンの基準を満たした風車サプライヤー関連の応札後の変更が可能になるようなルール変更を希望いたします。

また、事業計画変更に伴いまして、評価点が下がる場合は、下がった点を上げるための追

加的な取組を求めるとあります。事業者としても、当然努力は行いますが、公募参加者の公平性確保の観点、またサプライチェーン構築の観点から、現実問題として追加的な取組範囲は見通せない状況でございまして、例えば2位の事業者との点差の半分までの減点は認めることや、どの事業者が落札したとしても生じたらうスケジュール変更については適正に評価いただくなど、計画変更に対する柔軟性を確保した制度設計をお願いしたいと思います。

事業を実施している立場としまして、事業側の競争力維持の観点から、迅速性の追求は非常にリスクが大きいと考えています。前回の合同会議の資料2の記載のとおり、ドイツの事例を参考に、運転開始を6年を基準として、5年6か月を満点とする案が示されています。ラウンド2の選定事業者の運転開始までの平均期間は5年3か月であったことも記載されておりますが、これを達成するためには、ほぼ全ての事業において、設計完了前、もしくは適合性確認審査前に風車発注や送変電設備の発注を行うといった、ほかのインフラプロジェクトでは到底考えられないような非常にリスクの高いプロジェクト設計になっています。

そもそも我々事業者は、30年という限られた占有期間の中で、なるべく早く運転を開始して収入を最大化させたいという強いインセンティブがございまして。港湾設備や洋上風力産業に関連するサプライチェーン、作業船の質、数においても制限がある日本において、欧州並みの運転開始期限を達成することは、事業者の創意工夫では困難であり、洋上風力発電に係る電源投資を確実に完遂するための制度のあり方についてという資料のタイトルに立ち返るのであれば、迅速化競争は避けるべきで、公募占用指針に示されている公募占用計画の有効期限の考え方に基きまして、標準の運転開始期限を、例えば事業者選定後7年もしくは8年といったようなもう少し長いスパンの期間にさせていただきたいと考えております。

最後になりますが、価格調整スキームについては、ぜひ導入していただきたいと考えますが、ゼロプレミアム提案した場合、この価格調整スキームの効果がなくなってしまうように見受けられます。ラウンド2の3海域では、ゼロプレミアムを提案した事業者が落札しておりまして、事業環境が厳しくとも、ゼロプレミアムで応札しないと落札できないような評価構造になっておりまして、今後もゼロプレミアムでの応札が続くと想定されます。見かけだけの改善とならないよう、ゼロプレミアムの評価も含めた制度設計を検討いただきたいと思います。

以上で終わります。

○事務局

ありがとうございます。

1点申し上げますと、今、議論させていただいている政策パッケージですけれども、少なくとも今日ご議論いただく内容は、第4ラウンド以降に適用する、今後の適用する政策パッケージに関するご議論になりますので、その点をご留意をいただければというふうに思います。

それでは、続きまして、新潟県村上市及び胎内市沖の選定事業者として、村上胎内洋上風力コンソーシアム様からお願いをいたします。

○村上胎内洋上風力コンソーシアム

村上胎内洋上風力コンソーシアムの代表企業、三井物産の牧田と申します。発言の機会いただきまして、どうもありがとうございます。

1点目、迅速性の論点ですけども、評価を緩やかな階段状にする点は賛同いたします。

遅延時の保証金の没収を段階的という点も賛同いたします。ただし、保証金の総額を約2倍に増額するといったようなところは、事業者の抱えるリスクを過度に増大させるというふうに考えておりますので、ご再考いただければ幸いと、こういうふうに思います。

現行制度上の事業撤退のペナルティーとしては、そもそも保証金の没収以外にも、入札の参加資格停止とか、そういったものもありまして、十分、既に重いものが課せられているというふうに認識しております。

さらに、日本においては、再エネ海域利用法の案件、現時点で撤退したというような海外で起こっているような事例みたいなものはないというふうにも認識しております。

さらには、日本と外国では、そもそも入札の制度が異なっておりまして、例えばドイツでは、洋上変電所までの送電設備、こちらをDSOがしっかり整備してくれると、こういったようなところで、日本の事業者が負うリスクや事業撤退による影響というものは、日本と異なっていると、このようなところで、一律に比較するべきものではないのではないかというふうにも考えておる次第です。

次、リスクシナリオのところですけども、精緻なリスクシナリオの評価、そちらが重視されるというような方向性については賛同いたします。

次、事業計画の柔軟性の論点ですけども、2点、検討いただきたいと思っております。

まず1点目、事業計画の柔軟性に関する考え方を整理いただくこと自体は賛同いたします。ただ、一方で保証金の没収要件について、事前に細かく規定し過ぎて、日本の実情に合った対応ができなくなるといったようなことはないかという点で懸念をしております。

具体的には、日本では欧州とは異なり、洋上風力のサプライチェーン、こちらの形成途上というような状況と認識しておりまして、そういった状況下、想定し得なかったサプライヤー由来の問題というものが発生して、事業継続のために、やむを得ずサプライヤーを変更せざるを得ないというような場合もあるというふうに認識しております。そのような場合の遅延については、自己の過失によらない事象として保証金の没収免除をしていただく、もしくは保証金没収の起点を後ろ倒しいただくと、こういったような保証金没収要件についても、柔軟な対応をご検討いただければというふうに考えております。

2点目、入札時点でのEPC企業の確定というものも不要にさせていただきたく、かつ、落札後の選定変更とか、あとはLOIを取得していないEPC企業の起用、そういったものも含めて、EPC企業の選定については、柔軟性を確保いただきたいというふうに思っております。特に、船舶、施工船等の不足というものが深刻な状況というふうに認識しておりまして、例えば外国籍船舶によりまして、カボタージュ規制を含め、柔軟な対応というものを検討いただければというふうに思っております。

次、価格調整スキームの論点でございますけれども、基本的に方向性、賛同いたします。
3点、検討いただきたいことがございます。

今日説明ありました変動前の物価指数、こちら、公募開始直前の1年間とする点については賛成いたします。ただ、変動後物価指数のところですが、こちらをF I Dのタイミング、これはウィンドファームの規模等によってもいろいろ異なってくるのかなというところがございますので、例えば、事業者が公募占用計画に記載したF I Dの時点、こちらから直前1年間における物価水準を参照する、こういうことも検討してはいかがかなというふうに思っております。

2点目、F I Pの上限価格についてでございます。こちら、NEDOの発電コスト調査等に基づくというものと認識しているんですけども、これは足元のインフレ資機材高騰等、反映し切れていないというふうに思っておりまして、現実のプロジェクトコストとは大幅な乖離があるというような状況と認識しております。適正なコストを前提とした価格調整スキームというものを導入すべきというふうに考えておりますので、最新の状況を反映したF I P上限価格設定というものをご検討いただければというふうに思っております。

さらに、稼働率とか、あとは陸上の自営線の距離といった、海域ごとに大きく異なる前提条件等もありますので、そちらも配慮して算定をいただけると大変助かるかなというふうに思っております。

3点目、現状の入札評価の配点、こちらでは、基本的にゼロプレミアム水準で入札しないと勝てないというような構図になってございます。こちらのままでは、F I P基準価格に物価調整を入れたとしても、ほとんど意味のない制度になってしまいますという懸念がございます。

つきましては、価格点と定性点のバランス、こちらを見直すことによって、適正化というものをご検討いただければなというふうに思っております。

最後、その他の論点ですけども、2点述べさせていただきたいと思います。

発電事業者の追加的な収益確保ということで、今日もご紹介いただきましたけども、ゼロプレミアム水準で入札した場合の運転開始当初から容量市場への参入というようなものに賛成させていただきます。

もう一つ、全期完工前の試運転期間の売電というものも認めていただきたく、ご検討いただけると大変助かる次第です。

最後、2点目ですけども、ラウンド2・3事業者とラウンド4事業者とで、CODのタイミングも数年の差というものになると考えておりまして、資機材の高騰の影響等、事業環境は類似しているものというふうに考えております。ラウンド4以降の事業者様と比較して、ラウンド2・3事業者が著しく不利にならないような配慮というものも併せてご検討いただけると大変助かる次第です。

以上です。

○事務局

ありがとうございました。

それでは、最後に、長崎県西海市江島沖の選定事業者様として、みらいえのしまコンソーシアム様、お願いをいたします。

○みらいえのしまコンソーシアム

音声、通っておりますでしょうか。

○事務局

聞こえます。お願いします。

○みらいえのしまコンソーシアム

みらいえのしまコンソーシアムでございます。このコンソーシアムを代表しまして、私、住友商事の若林から意見を述べさせていただきますと思います。

まず、迅速性評価の考え方についてでございますけれども、大きな方向性としては、非常によい方向にお考えいただいているのではないかとポジティブに受け止めております。

その上で2点ございまして、まず、今回の事務局案は、各海域同一の考え方を設定する、そのような方針であると承知しております。この点について、私どもといたしましては、港湾ごとに港湾の仕様が異なると。それに伴って搬入・搬出の在り方が結構変わってくる。こうした実情がございますので、やはり海域ごとの実情に合わせた期日を設定いただくことのほうが望ましいのではないかと、我々はそういうふうに感じております。

もう一つ、迅速性評価に関することでございますけれども、事務局案では、事業者選定から5年6か月、これを満点として、半年ごとに減点されていく。その減点幅も緩やかな形で行う、そのような階段形状にすることが提案されているのも承知しておりますが、これは私ども事業者としていただいた西海の洋上風力発電に関わる期限や減点の傾斜と比べまして、緩和された要件になっておりまして、この点では、非常に望ましいと考えておりますけれども、さはさりながら、やはり一般論として5年6か月の期日というのは、引き続きタイトであると認識しております。

応札事業者の特性としては、やはり満点を目指していく、そういった可能性が高いということで、早期運転開始をめぐる過度な競争、これに歯止めがかからないのではないかとという危惧をしております。私どもといたしましては、港湾の利用可能期間なども踏まえまして、5年6か月よりも緩やかで無理のない、それでいて社会的に受容可能な期日を設定すること。それがもしかかわないということであれば、その事業者は0点で評価するという、そのような仕組みでよいのではと考えております。

続いて、確実な事業実施に資するシナリオへの対応に関する考え方でございますが、これについては、指針リスクに関する未然防止策や検討・対策を高く評価すると提案されているということで、私どもとしても違和感ございません。配点変更についても、異論はございません。

続きまして、保証金制度の在り方についてでございますけれども、今回、保証金の総額を増額する一方で、運転開始遅延時に僅かな遅延でも全額を没収するという仕組みではなく

て、段階的な没収を行っていくという提案であると承知しております。もちろん総額の増額というのは、事業者にとっては厳しいものではございますけれども、これは海外市場を踏まえた水準であるということでございまして、結論としては、私どもとしては異論ございません。遅延時に段階的に没収していくということは、現実的な施策であると考えておりまして、私どもとしては現制度よりもポジティブに思っております。

続いて、価格調整メカニズムでございまして、今回の事務局案では、落札後、一度のみ調整を行う方針が提案されていると承知しております。このコンセプトについては、私どもとしても賛成いたしますが、このメカニズムの詳細については、議論の余地があるのかなと考えております。

まず、調整の対象となる期間でございまして、これはいろいろ考え方あるかと思いますが、私どもの提案としましては、まず入札条件として、国のほうから一定の期日を指定していただく、これを起算日としまして、一方で事業者が任意に指定する、選択する期日を調整基準日として、起算日から調整基準日までの資材価格等の変動を調整対象とするということでいかがかと考えております。一般論としては、完工の二、三年前の最終投資判断時点が調整基準日となるんだろうとっておりますけれども、これはリスク管理手法が事業者さんによってかなり違うということで、任意で選べる仕組みを提案させていただくものです。

あと、もう一つ、このフォーミュラにおいては、資材価格の変動のみならず、為替や金利の変動も織り込むというところも検討いただければと思っております。

続いて、事業計画の柔軟性に関する考え方ですが、これについては、いろいろ事務局案で整理いただいております、私どもとしては違和感はありません。

最後、ゼロプレミアムについてでございますけれども、先ほどのお話で、価格調整メカニズムの話が出ましたが、やはり3円というゼロプレミアム水準で応札した場合は、実質的に調整が利かない仕組みであると理解しております。

これについては、例えば一案でございまして、資材価格が高騰したときには、電力価格の市場変動にかかわらず、例えば、数字は少し適当に申し上げておりますが、1円/kWhを電力指標にかかわらず、固定で支給するとか、そういった仕組みが考えられるのではないかと考えております。ただ、仮にそれが導入された場合でも、やはり3円/kWhという最低価格水準が維持された場合は、これは事業者としては、オフテイカーである日本国内の需要家の皆様方にどうしてもしわ寄せを及ぼさざるを得ないことになってしまいます。これは日本の産業競争力を損ねかねない側面をはらんでいると考えておりまして、このメカニズムは、ぜひ再考いただければと考えている次第です。

私どもからは以上でございます。

○事務局

ありがとうございます。

事業者からの意見の陳述は以上になります。

それでは、山内座長にお返しをいたします。

○山内座長

どうもありがとうございました。

それで、まず委員の皆さんから、今の事業者の皆さんのご意見、これに対してご意見、ご質問ということをお願いしたいと思います。その際に、個社に対するご意見、ご質問なのか、あるいは全体に対するものなのか、あわせて明確にしてご発言いただければというふうに思います。

それでは、ご発言ご希望の方はいらっしゃいますでしょうか。手挙げ機能でこちらにお知らせいただければと思います。よろしく願いいたします。

石原委員、どうぞ。

○石原委員

よろしいですか。本当は後でもいいと思ったんですが、一応、私は後で早退させていただきますので、早めに質問させていただければと思います。

事務局の案については、今回具体的に整理させていただいて、基本的に賛成ですが、ただ、今、事業者さんの意見を聞いていて、ご質問というか、これは、事務局というより、むしろそれぞれ事務局案に対していろいろと意見を述べられている事業者さんに、具体的にどの会社というよりは、先ほど発言された事業者さんの中に、私の今の質問に対して、もしコメントがあったら、もう一度説明していただいて、そうすると、我々もよりそれを理解できるということになるかなと考えています。

1 番目の質問が迅速性について、今回、事務局案というのが、基本的に早めに運転開始するということを創意工夫された会社を引き続き評価するということと同時に、非常に早く 0 点になるということではなく、港湾とか系統の状況に応じて、系統整備というのは、場合によってもっと時間がかかる。そういう意味では、柔軟性を持たせるようにして、階段の幅、半年ごと、それと階段ごとの点差というのは 2 点まで。大きな 4 点とか、そういう話じゃなくて。ある意味でかなりマイルドというか、創意工夫をできる人もちゃんと評価するし、今回、ラウンド 2、早く実施できる事業者さんが選ばれているんですが、そういう意味で、この考え方がいいんじゃないかなと個人的に思っているんですが、それもやっぱり、今の考え方がよくないということでしょうか。

入札をするとき、早くできる人が早くして、強制的にはないです。ただ、これは当然ながら点数で評価されるというのが、試験を受けるのと同じですので、個人的にこれでいいのではないかなと思っていますが、さっきの発言の中に、いや、それではよくないということを発言されたように思われたんですが、どこをどういうふうにすればいいというか、ぜひご意見いただきたいと思います。

2 点目は、実際、事業性の基盤面のところを点数はちょっと変えたんですね。トータル 20 点なんですけど、事業体制の実績点が 10 点を 6 点に下げたんですが、事業計画をより重点的に見るようにして、10 点から 14 点に上げたんですが、これによって事業計画というのは、

きちんとリスク評価とか、そういった定量的な評価を評価しやすいということもあって、全体的に事業の実施能力をより正確に評価できるように、今回、事務局提案されたんですが、この点数をトータルですと全く変わっていないので、これの何が問題か、変えないほうがいいという意見もあったんですが、それは何が問題なのかというのをもうちょっと教えていただければと思います。

3点目です。これ、単純に私の質問なんです。

○山内座長

石原委員、ちょっと今、音声が途絶えていますけれども。確認させていただいて、こちらの声、聞こえています。

それでは、今、3点目なんですけれども、取りあえず、もし時間があれば、後ほど再開したときにさせていただいて、それから事業者の方からの質問をまとめて後でご回答いただきますので。

次に、原田委員、どうぞご発言ください。

○原田委員

ありがとうございます。今のラウンドは、事業者の方へのご質問ということで、事務局案に対して、また別途お時間をいただけるということによろしいですかね。

○山内座長

はい、そうです。

○原田委員

ご質問させていただきます。リスクシナリオにP P Aの価格調整を入れるとか、できるかどうかという点においては、私の理解では、これはこのリスクシナリオに含めることによって、P P Aの価格調整を促すという趣旨であるというふうに理解しております。足元、他国の案件では、コーポレートP P AのL O Iの段階であって、タームシートの段階で、コスト上昇や為替、価格調整を協議するというような、いわゆるアジャストメント条項みたいなものが入っている事例も見られるというふうに認識しております。

ちょっと今回、差し支えない範囲で、もちろん守秘義務等もおありだと思っておりますけれども、コーポレートP P Aを締結を想定されている事業者さんの中で、価格調整条項ということが入っている、入っていないまでおっしゃっていただけるかどうか、あれですけれども、こういうことが前提で、オフテイクの候補の方と議論したのか、また、議論の余地があったのかなかったのか、その辺り、差し支えない範囲でぜひ教えていただければと思います。よろしくお願いします。

○山内座長

ありがとうございます。

次、桑原委員、どうぞ。

石原先生、戻った。

○石原委員

すみません、突然大学のネットワークがおかしくなっていて、今、復帰しました。

要点、簡単に言いますと、要するに、本来ですと、海洋工事が開始するとき、既に風車の製造とかを開始しないと、できないはずなんです。それ以外のものもそうなんです。そうすると、今の物価水準というのは、1年前の水準を見たほうがいいのではないかというのは、単純な質問なんです。今、2年前から直前の1年前までの1年間を見るということで、私の理解がもし正しければ、もっと前のほうがいいのではないか。そういうことではないということです。さっき事業者さんの発表の中にも、今の案でいいじゃないかという意見はあったんです。その辺を教えていただければと思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございました。

先ほど申し上げたように、ご回答については、全部まとめてお願いしたいと思います。

次に、桑原委員、どうぞご発言ください。

○桑原委員

ありがとうございます。事業者の皆様方からのコメント、大変参考になりました。ありがとうございます。ちょっと何点か、どのコンソーシアムの方ということではなく、答えられる方にお答えいただければと思うんですが。

まず一つ目は、迅速性の評価が非常にこれまで強かったことで、私も非常に懸念をしておりましたが、今回、皆さんの事業計画の確実性というところでも、非常に高い評価を得て選定された皆さんだと思うんですが、お話を伺うと、やはり迅速性評価の中では、確実性の点で高い評価を受けつつも、実際はかなりタイトなスケジュールにせざるを得なかった。そこにリスクを感じておられるというふうに理解するのは正しいでしょうかというのが一つ。

それから、今の改定案だと、その迅速性、速さ競争要素が少し緩和されるという方向性は、私もよいと思っているんですけども、今の話をお聞きすると、やはり基準日をどこに設定するか、海域ごとにどこに設定するのかということは、非常にキーポイントになってくるのかなと思ったのですが、そういう理解でよいかというところを確認させてくださいというのが1点目です。

それから、2点目が価格調整メカニズムのところ、タイミングのところ、幾つかご意見をいただいたかと思うんですけども、例えばF I Dのタイミングにしたほうがいいんじゃないかとか。この辺り、ファイナンスとの関係でどう考えればいいのかというところをちょっと補足でご説明をいただければと思います。

つまり、F I Dのタイミング、あるいはプロファイを含めるファイナンスが確定する段階で、今回の価格調整って、上振れもあれば、理論的には下振れもあるという制度設計になっているわけですけども、下振れがあるような状況で、ちゃんとファイナンスがつくのか、ファイナンスがつくためには、価格が確定していないんだとすると、結局、それはどのタイ

ミングということになるのかというところをもう少し補足で、それがF I Dのタイミングなのか、それとも運転開始の二、三年前のタイミングでそれができるのか。その辺り、ちょっと一般的な実務を教えていただければと思います。

それから、最後、3点目に現状のオフテイクのリスク分担、あるいは、今後考えられるオフテイクとのリスク分担で、もちろん今回いろいろ議論をして、一つのガイダンスを出していくのは有益だと思っているんですけども、実際のところ、事業費の上振れみたいなところ、単なる消費者物価指数の上振れだけでなく、事業費全体の上振れみたいなものをオフテイクが一定程度取ってくれるというようなことがリスク分担の議論として成り立ちそうなのか。また、そのときに上振れの議論をすると、下振れの話も出てくるのか。また、そうしたことがファイナンスに影響し得るのか。その辺りも、ちょっと実務的な感覚を教えていただけるとありがたいです。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。

次は、片石委員です。

○片石委員

片石です。

ちょっと今の4社の方のお話を聞いていまして、この迅速性評価の部分について、海域によって随分といろいろ異なるのかなというのが、お話を聞いていて何となく思ったんですけども。例えば今後、第4ラウンド以降だと、北海道の案件なんかが出てくるんだと思うんですけども、その場合は、明らかに東北や長崎とは違ういろんな基本的な条件があるんじゃないかなと思ひまして。例えば今後、第4ラウンドに迅速性評価について考えていく際に、例えば北海道の案件などをやっていくときに、どういった配慮が特に必要だとか、そういうことがもしあれば教えていただきたいなと思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございました。

ほか、いらっしゃいますか。

○大串委員

すみません、大串です。

○山内座長

よろしく願いいたします。

○大串委員

ありがとうございます。すみません、私、1点教えていただきたいのは、風車のメーカーの変更は厳しいというご指摘があったと思います。私もその話をエネ庁の方にしたときには、結局、環境省の厳しいスタンスの中において、この事業を実施していくためには、風車

を変えると、要するに、立地とか、kW数とかいろいろ変えることによって環境負荷が変わるから、そのアセスをまたやり直さなければいけないというところで、そこが長期化してしまって、実質できないような縛りになっているという話がありました。

今、迅速性の話との絡みにおいて、例えば風車メーカーの変更を割と柔軟に認めることで、安い調達とか、また競争環境が確保できるということで、サプライチェーンを含めて、強靱化に寄与するということであるならば、やっぱり変更できるような措置を認めたいと思うんですけども、その際には、どの程度の時間を、迅速性のところでイレギュラーとしてお認めすれば、風車メーカーの変更に関して、もっと今より柔軟になるのかなというところで、その期間を教えていただければありがたいです。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。ほかにいらっしゃいますか。

それでは、ご質問が出まして、全体といたしますかね、特に事業者さんを指定していない質問もありましたけれども、答えられる範囲で、それぞれご回答いただければと思います。

それで、先ほどの発言順でご回答いただきたいと思います。

まずは八峰能代さんのところからかな、よろしくお願いいたします。

○合同会社八峰能代沖洋上風力

聞こえますか。

○石原委員

聞こえています。

○合同会社八峰能代沖洋上風力

すみません。ちょっと質問が多かったので、全て答えると時間がかかりますので、一部お答えさせていただきます。

1点目については、石原先生のご質問で、いわゆる点数配分というところについて、今のままがいいというところの意見を出したのは、多分うちだけだと思うんですけど。事業計画のほうの数字を重くしたというところについては、理解はできるんですが、これは自ら設定した計画に対してのリスクシナリオ、国の定めたところはあるんですけど、それはどちらかというところと一般的なところでございまして、自分の計画が確実に実施できるというところについては、改正面というところが非常に大きいんじゃないかというところが、弊社の意見でございます。この辺は引き続き議論させていただければと思っています。

続きまして、原田委員のご質問に対してですけど、リスクシナリオにPPA価格調整を入れることで、価格調整を促すという趣旨というところは理解しておりますが、ほかの国でも見られるように、インフレ条項を受け入れるPPAというのは、このオフテイクというのとは限定的だと理解しております。なので、これを受け入れるためのオフテイク側のインセンティブが必要なのではないかというふうに考えている次第です。

あとは、非常に限られたオフテイクしか、今これをしていないということは、全事業

者、全海域、こちらのオフテイカーに集中してしまうということで、今いるオフテイカーがいなくなってしまうということでもありますし、実際問題、事業選定後にP P Aの交渉期間というのが必要になります。実際の締結前に大きなインフレが生じて、引き続くというようなときには、オフテイカー自身もオフテイクを拒否する可能性があります。特に、2030年までの、いわゆるカーボンニュートラルを目指している企業については、ここを超えると対応がまた変わってくるのではないかというふうに考えております。

迅速性のところについては、基準日というところは、すみません、ほかの事業者からのご指摘あったとおり、海域の特性によって見てもというところは、皆様のご意見を聞きまして、こちらもう少し考えを改めるところがございます。

価格調整のタイミングというところについては、ファイナンスとの関係で申し上げますと、A T P、F I Dのタイミングで全て固めるというところが必要となります。ですから、それ以降に収入が下がる可能性があるというところについては、その時点ではファイナンスクローズを迎えることが無理だというふうに思っておりますので、タイミングについては、各社のF I D、ファイナンス契約を締結するところでないといけないのではないかとこのように思っております。

大串先生のところのご質問に対してなんですけど、メーカーの変更というところは、環境アセスメントの問題でやり直しが生じる可能性はあります。それはアセスの進め方にもよるんですが、それ以上に設計を変えるところが必要となりますし、変更のためのE P C交渉の期間というのが必要となっております。今の基準、期間の5年半というところは、メーカー変更のタイミングを入れると間に合わないということになるかと思います。少なくともメーカーを変えたとしたら、その時点から完工までの期間というのは、少なくとも1年遅れるということに、この設計あるいは認証の問題でなるのではないかとこのように思っております。

駆け足ですが、私のほうからの回答になります。

○山内座長

ありがとうございました。

それでは、次に男鹿・潟上・秋田チーム、お願いしたいと思います。

○男鹿・潟上・秋田Offshore Green Energy合同会社

ありがとうございます。先ほどの土居さんの回答と同じようなところは、ちょっと省かせていただきまして、我々として、まず迅速性のところですけども、先ほども申し上げさせていただいたとおり、6年というのは、欧州ではもしかしたら、それが標準ということのできるかもしれないんですけど、現状の日本では、先ほどの桑原先生のご発言もあったとおり、リスクを取っているというよりも、例えば落札前に大規模な事業者の負担で調査をしなければいけないとか、そういうところも含めて、今の6年というのは、かなり無理をしたというか、コストもかかるようなプロジェクトに仕上がっていますと。ということからも、我々としては、例えば7年とか、8年とかというのを基準にさせていただいた上で、そこから10

年に目がけて点数が下がっていくような評価方法にしていただけないかということをお先ほど申し上げさせていただきました。

あと、オフテイカーについても、この価格調整メカニズムみたいなインフレの項目を協議はするんですけど、それを受け入れていただけるオフテイカーさんというのは、ほぼ今のところいないんじゃないかなというふうに思っております。

あと、迅速性の評価、海域で異なる点については、案件の規模とか、どこの港湾を使うか、あと送電線がどこにつなげるか、あと基礎をどういうものを使うかということが大きく異なるので、ここについても、海域で異なるような、もし例えば7年よりもかかるとか、8年よりもかかるというのであれば、ここを個別に評価していただくというのは、我々としては非常にありがたいなというふうに思っています。

先ほど大串委員からあった風車メーカーの変更が厳しいというのは、6年ではほぼ無理かなというのが我々の今の感覚です。コストを下げるためには、やはり落札後からの競争環境というのが非常に重要だというふうに考えていまして、そうすると、例えば7年とか8年ということがあれば、場合によっては風車メーカーとの変更の協議というのもできます。これについては、先ほど土居さんがおっしゃっていたように、地盤調査とかアセスの変更というのものもあるんですけども、それ以上の効果があれば、事業者としては、ぜひこういう機会というのをつくっていききたいなというふうに思っています。

以上、回答させていただきます。

○山内座長

ありがとうございました。

それでは、3番目は、村上胎内、お願いいたします。

○村上胎内洋上風力コンソーシアム

村上胎内洋上コンソーシアムの三井物産の牧田と申します。

1点目、C P P Aのところ、こちらはP P Aの価格調整に応じられるというオフテイカーですけども、こちら、ごく少数というご理解のとおりです。詳細、オフテイカーさんとヒアリング等すれば、すぐ分かるというような状況かと思しますので、ご検討いただければというふうに思います。

桑原先生からありました迅速性の提案の内容ですけども、私どもとしては、実現可能と思われるもので最速のスケジュールを提示させていただいたという次第でございます。

桑原先生のほうから、価格調整のメカニズムの調整のタイミングですけども、こちら、F I Dのタイミングが望ましいというふうに考えておりまして、こちら、事業者ごとに変わってこようかと思しますので、そのタイミングについては、事業者のほうで決めさせていただいたものを参照する形にさせていただければなというふうに思っております。

大串委員の、風車メーカーの変更で認めてもらいたい年数のお話ですけども、これは追加で結構な検討作業が必要になるという話でございまして、少なくとも2年程度は必要かなというふうに思っておりますが、最終的には計画変更になりますので、計画変更の申請のと

きに出させていただくCODと応札時に想定したCODの差分をお認めいただきたいというふうに考えてございます。

最後、北海道の迅速性で考慮すべき点ということだと思いますと、海底送電線の計画にかかる年数、こちらのほう、考慮して設定いただければというふうに考えております。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。

それでは、最後、みらいえのしまチームですか、お願いいたします。

○みらいえのしまコンソーシアム

みらいえのしまコンソーシアムでございます。多数のご質問をいただいておりますので、絞って私のほうから回答させていただきたいと思いますが。

まず、原田先生からお話のございました、PPAの価格調整、これをオフテイクさんとの間で調整メカニズムにできる話をしているのかということについてでございますが、それぞれのオフテイクさんとのどのような話をしているのかということは、大変恐縮ながら、そこは秘匿性の高いところでございまして、詳細はご容赦いただければと思いますが、ただ、全体的なニュアンスとしては、これは他の事業者さんもおっしゃられているとおり、こういった調整メカニズムをオフテイクさんに受けていただくということは、これは非常に至難の業であるということをご改めて申し上げたいと思います。

そもそもPPAの営業活動をして、PPAを締結させていただくという、この営業活動自体が非常にシビアなものでございまして、そんなに簡単に契約が締結できる、我々、営業活動して、いろいろな皆さんにお声がけをさせていただき、いろいろご感触もいただいておりますけれども、そもそもそんなに簡単なことではないということをまずスタート地点として、ぜひご理解いただければなと思っている次第です。これがまず1点目でございます。

次のご質問、これ、桑原先生の二つ目のご質問、石原先生の三つ目のご質問も少し重なるところがあると思います。FIDのタイミング、これが価格を決めるタイミングなのかということについてでございますが、これは最初の私のコメントでも申し上げたとおり、一般論として、ファイナンスクローズを迎えるプロジェクトファイナンスをされるという前提でございますけれども、プロジェクトファイナンスを使うような案件においては、ファイナンスクローズをする前にFIDのタイミングで契約を固め、ファイナンスの条件を固めということに一般的にはなりますので、そこがやはり価格を決める適切なタイミングとなるのではないかと思います。ただこれ、最初のコメントでも申し上げましたとおり、その辺りの考え方は、事業者さんによって少しずつ違うところがありますので、それで、任意に選択できる仕組みを我々は最初に申し上げた次第ですが、一般論としてはやはりFIDのタイミングになります。

取りあえず、私のほうからは以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。よろしゅうございますかね。もし何かさらにということであれば、事務局を通じて、メールか何かでご質問いただければというふうに思います。

それでは、事業者さんからのヒアリング、ご意見聴取、それから、それに対する質問については、これで終了とさせていただきます。

恐縮ですが、選定事業者の皆様はご退出をお願いしたいと思います。

ありがとうございました。それでは、先ほども申し上げましたけれども、ここから先は、皆さんから、事務局の説明と、それから今、事業者さんは退出されましたけども、事業者さんとの質疑を踏まえて、ご意見、ご質問を伺っていききたいと思います。

先立って、今日欠席の菊池委員から、議題についてご意見いただいておりますので、事務局からご紹介をお願いします。

○事務局

ありがとうございます。菊池委員からは、次のようなご意見を頂戴しています。

大きく2点ございます。

1点目は、迅速性評価のところでございます。前回の公募では、非選定事業者まで含めると、迅速性を強いた中でも、運転開始まで7年以上かかる計画を提出している者が複数いました。選定事業者の点数を見ると、迅速性の評価の点数にかかわらず、価格等の他の要因も含めて高い点数だったため、選ばれたという印象でした。迅速性の評価が低い社の方が、合計点数が高い場合もあったようです。丁寧に事業を進めようと思えば、運転開始まで6年以上必要となることもあり得ると考えます。最速で6年であれば問題ないですが、かなり無理をして6年というのは、避けるべきだと考えます。点数のグラフについては、理想とする運転開始までの年数の前後で点数が大きく変わるようなルールにするという考え方もあるのではないかと思います。

2点目については、リスクシナリオへの対応に関するご意見でございます。リスクシナリオを重視していることがよく分かり、非常によい資料だと思います。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。

それでは、皆さんからのご質問、ご意見ということにさせていただきます。

先ほどと同じように、手挙げ機能でこちらにお知らせください。こちらからご指名いたします。なお、発言時以外は、もう皆さん、そうされていますけど、ビデオオフということと、それから音声ミュートでということをお願いいたします。どなたかいらっしゃいますでしょうかね。

來生先生、先にお話になられますか。

○來生委員長

ちょっと確認なんです。確認というか、今日のヒアリング、一番最後のみらいえのしまのところ、私のパソコンのせいか、音声が若干聞き取りづらかったところがあるんですよね。

ヒアリングの記録みたいなものをできるだけ早く、次回の前に送っていただけるのかどうかということを確認したいということです。

○山内座長

事務局、いかがですか。

○事務局

かしこまりました。対応させていただきます。

○山内座長

よろしゅうございますか。

○來生委員長

はい。私は、取りあえず以上です。

○山内座長

それでは、委員の方からご意見ということで、まずは桑原委員、どうぞ。

○桑原委員

桑原です。ありがとうございます。

私も事業者からのご意見、まだちょっと消化し切れていない面があるので、來生先生がおっしゃったように、もう一度、今日いただいたご意見というのをまとめていただけると大変ありがたいと思いましたが、それはお願いしたいと思います。

事務局案について、今日の事業者ヒアリングの結果、必ずしも消化し切れていないんですけど、コメントをさせていただきます。

まず、迅速性評価についてです。ちょっと資料についての確認なんですけれども、15 ページのところで、これ、先ほどのご説明でも、前回の資料で修正箇所が赤字表示されているというご説明だったんですけども、中ぐらいのところで、6年を基準日としというふうに書いてあるんですけども、これ、私の理解では、前回の資料では、6年を通常要する期間としというふうになっていて、ちょっと赤字が入っていないので、誤解だったら恐縮なんですけれども、通常要する期間という文言が削除されているように思います。もしそうだとすると、なぜ削除したのかというところは、ちょっとご説明を事務局にお願いできればと思います。

といいますのも、今日の事業者ヒアリングを聞いても、改めて思いましたけれども、あくまでも現行の迅速性評価の配点枠組みを前提に調整・整理をするという方向になる場合には、前の事務局案に記載されていたように、通常要する期間というのを基準に置いて、そこから半年以上早められれば、2点の加点をするが、それ以上の加点はしない。遅くなるほうは、緩やかな階段形状で減点していくことで、速さ競争的な要素を緩和するのは一つの考え方とっておりました。

その上で、通常要する期間をどう設定するのが適切なのか、海域共通の方針で、常に同じ期間を設定することが合理的なのか、事業者の意見なども確認していただきたいと思っていたところですが、今日、事業者の意見を直接お伺いして、やはり通常要する期間、あるい

は合理的に完工が期待できる期間といってもよいかもしれませんが、これを基準として用いることが重要ではないかという思いを強くいたしました。

15 ページの一番下のほうでは、陸上の系統接続に 6 年から 10 年程度かかる海域が今後想定されるとありますけれども、例えば系統接続に 8 年かかるとすれば、この 8 年を前提に基準の期間というのを考えていくのが合理的なのではないかと思うところです。私としては、一定の目安を置くにしても、この目安が 6 年がいいのか、今日のお話をお聞きすると、6 年でもちょっときついのではないかという気もいたしましたけれども、一定の年数を目安にしても、あくまでも通常要する期間、あるいは合理的に完工が期待できる期間というのをこのコンセプトとして明確化して、今後の入札において、海域ごとの特性、難易度、規模、湾岸の利用可能期間、あるいはセントラル方式が導入されると、またその要素も勘案する必要が出てくると思いますので、そういう状況に応じて基準日を個別に検討して調整する余地を残しておくことをぜひご検討いただきたいと思います。

次に、2 点目、39 ページの価格調整スキームの詳細設計についてです。

まず、基本的な考え方で、インフレ調整を入れる以上は、逆にデフレ調整も入れて、上振れも下振れもあるということや、上限、下限を設けて、その幅の中での調整をするという方向性に違和感はないのですけれども、調整のタイミングについては、先ほどの事業者のお話もお聞きすると、ファイナンスの観点、あるいは、プロジェクトをちゃんとワークさせるためには、F I D、F i n a l I n v e s t m e n t D e c i s i o n のタイミングにするのが、やはり合理的なのかなと。

この F i n a l I n v e s t m e n t D e c i s i o n のタイミングが前倒しになるのであれば、あるいは後ろ倒しになるのであれば、そこに合わせていくのでないとワークしないのかなというふうに思いました。この F I D のタイミングを使うと、恣意的な動きがないかといった懸念が仮に生じるのだとすると、それはそれで別途検討は必要かもしれませんが、やはりファイナンスがワークするように考えるということが重要ではないかと思っております。

それから、次が 41 ページの事業計画の柔軟性の考え方です。実は、今日の事業者ヒアリングまでは、基本的には事務局案でいいのかなと思っていたのですが、やはりお話をお聞きすると、もう少し風車の変更をあらかじめ織り込んだ計画にしてみようとか、何かちょっと方策を考えないと、風車メーカーにやられっぱなしになるとか、あるいは計画変更のところで対応しなきゃいけないので、評価を見直すとか、その辺り、対応するのはちょっと限界があるのかなというふうに思いました。その点は、最初の事業計画の段階から、もう少し織り込めるものを織り込めないのかとか、工夫の余地がないのかというのも事務局にはぜひ検討していただきたいと思います。

最後に、45 ページのゼロプレミアム水準に対する考え方です。これも先ほどの事業者のお話をお聞きすると、評価されるオフテイカーとの契約の在り方、これを、ガイダンスを示していくというのも、それもぜひやっていただければというふうに思いますけれども、そう

はいっても、これがまだ実務に定着していないという状況にあることを考えると、やはりゼロプレミアム水準での入札における価格評価の在り方自体をもう少し検討してみる。もちろん国民負担の点は十分に勘案することが前提になりますが、その前提で価格評価の在り方を考える、こういう方向性も考えられるのではないかというふうに思いました。この点も事務局でのさらなるご検討をお願いできればと思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。ご回答、コメントは後ほど事務局からまとめてお願いいたします。

次は飯田委員、どうぞ。

○飯田委員

飯田です。論点を適切に今回も検討くださいますして、論点を尽くすという点においても、対応ありがとうございます。

やっぱり最初に申し上げておきたいなと思ったのは、海外でも風力発電事業者が倒れている中で、国内風力発電事業者を適切に維持・支援していこうという国の意思の表れだなというふうに思っていますので、今回、非常に風力を適切に成長させていけるように意識されているなというふうに思っています。なので、ぜひ業界全体でよい方向に進むように、事業中心にならないようにということを強く望んでいます。

そういう意味でも、事業者さんが提示する計画が、やはり責任を持って実施してもらうにはどうしたらいいのかということを念頭に皆さん考えていらっしゃると思うんですけど、そういう考えが必要だなというふうに改めて思いました。

資料のほうに関して申し上げますと、18、19 ページで迅速性の話がありますがけれども、ちょっと私、思ったのは、迅速性を意識するのは重要なんですけども、この20点の配点が十分なのかな。十分というのは、多過ぎないかなということも考えました。というのは、先ほど点数配分をほかのところから減らして、リスクシナリオに対して加点するというお話だったんですけども、迅速性を意識したリスクということであれば、迅速性から4点分減らして振り分けてもいいんじゃないかなというふうに思った次第です。その後で、運転開始以降の点数を減らしてこちらに回すというのは、何となく運開前は保証金とかで運用しながら審査することができるんですけど、運開以降の議論というのは、ここでしかできないなと思うと、そこの点数を下げってしまうことによって、そっちが軽視されないかということをやっと懸念しました。

リスクシナリオとして、独自と呼ばれているものはどのようなものになるのかというのは、イメージがもしあれば教えてほしいなと思ったのと。先ほどの話にも関係するんですけども、迅速性が速くするという事業者の提案でリスクが大きくなるとすると、そこに対応するようなものは、独自のものというよりも、そういう提案があったから発生したというものなので、独自にはならないのかなとか、そういうこともちょっと考えていた次第です。

あと、31 ページの保証金の話は、ご説明にもありましたけれども、やはり日本の事情を

よく考慮して設定するべきだと思いますし、事業者の納得感も多分あったほうが良いなと思いました。

この保証金についてなんですけれども、ちょっと新しい議論になっちゃうと恐縮なんですけれども、保証金が国庫納付だと理解しているんですが、例えば、この洋上風力の発電事業とか、これが遅れることによって出てしまう、地域振興とかも遅れてしまうようなことになると思うので、そういう部分の支援にも使えるようにすると、本当はいいのかなと。保証金、全部国庫に戻るだけだと、ちょっとなと思いました。

あと、物価と為替変動は、ちょっと別な話のような気がしていて、風力の場合は、為替の影響が、ご説明でもあったと思うんですけども、大きいと思うので、それらを含めて、37 ページですかね、37 ページの割合で議論というのが、この辺、そういうのも含まれているイメージでこの割合というのを検討されているのかというのは、もしお考えがあれば教えていただきたいというふうに思いました。

あとは、39 ページの為替の評価なんですけども、先ほどの話にも関係するかもしれないんですけども、これは年の平均で評価をするということによろしいですねというのが確認です。

あと、風車メーカーの変更の議論があったんですけども、1 点、風車メーカーの変更は、競争性を確保する上では重要だと思うんですが、日本の風力事業は、そういうリスクがあるねというふうにメーカーが捉えてしまって、メーカーが離れちゃうリスクというのにも要注意かなというふうに考えております。

以上です。

○山内座長

ありがとうございました。

次のご発言は、原田委員、どうぞ。

○原田委員

ありがとうございます。先ほど事業者の方にご確認をさせていただいて、改めて強く認識したのは、現状、コーポレート P P A に価格調整をオフテイクとの間で入れるというのは、皆さん、少なくとも極めて困難だという認識でいらっしゃるということだと思います。一部価格調整というのを入れている事例もないわけではないかなとは、海外を見るにあるんですけども、少なくとも現状は、日本でそういうようなマーケットの環境ではないということが改めて確認できたというふうに考えております。

ただ、ここで示していくということについては、今後の方向性としては、私、それなりに有効なのではないかなと思うんですが、やっぱり 1 点、ただ認識していなければいけないのは、入札時に徴求するのはあくまで L O I でございますので、そういう意味では、実際の供給までの時間軸の中で、どれだけオフテイクとの交渉の力関係があるか、どれだけこのような非化石価値のある電気を買いたいという人がどれだけいて、どれくらいできるのかとか、いろんな要素が入ってくると思いますので、これ 1 本で何か解決するということでは

ないなというのは改めて思っております。

それから、為替の影響についてなんですけれども、一定価格調整スキームを含めるという案については、事業者にとっても、私どもへのファイナンスにとっても大変ありがたい話です。欧州や北米のようにコストと収入が基本的にナチュラルヘッジできるようになっていない国については、こういうものがないと、いろいろ難しくなってくるなというふうに思います。これまでも洋上ではないですけれども、大型の発電プラントだったり、石油化学プラントでは、よく見られるようなスキームですので、ぜひこういうものは入れていただきたいと思います。

ただ、1点だけちょっと気になっているのは、日本の政策としては、なるべく風車の一部のアッセンブリも含めて、日本の国内生産を促すという観点もございまして、輸入の為替リスクを全て補填するということになると、国内生産のインセンティブというのが損ねられるおそれも出てくるということで、これはメッセージの出し方も含めて考慮する必要があるというふうに考えております。

それから、F I Dの時期と物価指数の参照基準日については、私もプラクティスとして事業者の方がおっしゃっていた、F I Dの時期が流動的な場合もあるというのは、実務的にはよく見られるというふうに認識しております。

また、一方で、それがどこにF I Dを置くかというのが事業者さんのフレキシビリティと創意工夫の余地でもあるという点もあるかと思います。その点から、一律に設定せずに事業者が設定したF I Dの日を基準にするということは、事柄としては合理的であると考えます。あとは、どれくらい恣意性を出さないような工夫がというものが必要となってくるかとは思いますが、これも合理的な考え方というふうに思っております。

それから、前回も申し上げたんですけれども、今回、事業者さんからもご指摘があったので、再度コメントをしたいんですけれども、自己の過失による保証金の没収のところの定義なんですけど、大規模工事というのは、やはりいろんな遅延というのは、原因がかなり複合的でありますし、遅延に関する過失を本当に誰の帰責かというのを白黒はっきり決めるのはとても難しいというふうに思います。例えば、どこまでがサプライヤー由来なのか、どこまでが施工の不良なのかというようなこと、こういう点は、海外の事例では法的な交渉になって、和解の金額をどうするかとか、場合によっては訴訟になるような場合もありますので、これを今の段階でこうだということを定義するというのは、どこまで実際問題として、そのケースがアプライできるのかなというのは、多少疑問に思っております。ですので、やはり第三者委員会等で個別事案に応じて検討するという仕組みが私はふさわしいと思いますし、場合によって、金額の多寡も含めて第三者委員会で議論するようなケースもあっていいのかなというふうに考えております。

以上です。

○山内座長

ありがとうございました。

次に大串委員、お願いいたします。

○大串委員

ありがとうございます。すみません、私のほうから質問させていただいた、風車メーカーの変更は厳しいということで、業者の方から、2年程度は必要なんじゃないかというお話があったかと思います。価格競争をしていただかないと、結局、調達コストに跳ね上がってくるということで、もしそういったかなりの価格の変動があった場合には、それを迅速性の評価のところから外すといいでしょうか、逆に言うと、そこを伸ばしたからといって、第三者委員会の承認をもらえればということになると思うんですけども、ペナルティーを課さないという方向に変更していただけるといいのかなというふうに思いました。

その中で国内生産を促していくということも大事になってきますので、どこまでどういうふうに考慮したらいいのかなということは、知見の積み重ねが必要だと思いますけれども、やはり競争環境、特に、日本の中にいまだメーカーがないという中において、調達者が不利な立場に置かれないような配慮というのは一定程度必要だと思いますし、そこは迅速性のところで、第三者委員会をかませることによって配慮できるんじゃないかなと思いますので、ご検討をお願いできたらと思います。

以上です。ありがとうございます。

○山内座長

ありがとうございます。

次に石原委員、どうぞ。

○石原委員

私のほう、先ほど質問した内容について、事業者さんから回答していただいて、それを踏まえて少し追加するというか。

まず、基本的に迅速化については、今回の事務局の改定については、先ほど申し上げたように賛成ですが、ただ、誤解されないように、やはり区分を明確にしたほうがいいかもしれないのが、海域によって明らかに平均6年というのはできないというような場合が今後発生することがあり得る。要するに、系統の整備とか、明らかにできないという場合は、そういうことが分かった時点で、通常に必要な時間というものを柔軟に設定できるということ、ある意味で考え方として残せばいいかなと思います。これが1点目です。

2点目は、今回、実施体制の点数が先行して下げて、実施計画の点数を10点から14点という変更は、私自身もいいと思っていまして、定量的に評価できるというのを先ほども述べたんですが、事業者さんが何をおっしゃったかというと、1社だけなんです、事業の実施体制で担保している面もあって、したがって、実施体制とか実績の点を、それを変更しないほうがいいんじゃないかとおっしゃってしまして。ある意味で、資金収支計画に関するリスク評価の中では、当然、これはコンソーシアムでやっているの、実施体制をこれで担保しているということです。もし必要であれば、こういった評価のとき、リスク評価の中に、やはり実施体制、どこまで実施体制で今リスクシナリオを担保できるかというようなところ

を少し、実際できるかどうか分からないんですが、一般的にいうと、会社の信頼力というか、財務力とか、海外ではこれ、ちゃんと評価していますので、そういう意味では、実施体制の部分もこのリスク評価の中で何らかの形で見えるような形にすれば、そっちのほうの点数をこっちにも移動していますよということを見えるようにしてもいいかなというふうに思っています。

最後、これは事業者さんから、私の質問に対して、特に何も回答なかったように思ったんですが、これ、むしろ事務局に再度伺いますが、要するに、価格調整のスキームというのが実際、大体7割というのは、風車とその基礎、あるいは電気設備を含めると大体7割ぐらいですが、その部分について、今の私の理解はもしかしたら間違っているかもしれないんですけど、要するに洋上工事開始を示す5年から6年の間の物価水準を参照して決めるということをもし仮にそうになっているのであれば、実際に発注するその前じゃないと、そもそも製造期間とかを考えると間に合わないんじゃないかというふうに思っていて、3年から2年とか、そういうことを小さい字で資料なんかにも書かれています。その辺の考え方、もうちょっと教えていただければと思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。

それでは、次に片石委員、どうぞお願いします。

○片石委員

片石です。

まず、迅速性評価についての16ページにあります、段階的に長くなれば点数が下がっていくというところなんですけど、これ、6年がいいのか、7年なのか、8年なのかというのは分かりませんが、各海域共通の方針であるというふうにはしつつも、やはり海域の様々な条件に対して考慮できる、長くなってもいいとか、考慮できるようなそういう工夫を行うというような記述がやはりこの青い枠の中に必要なのではないかと思います。

あと、もう一点は、保証金制度のところなんですけれども、私、前回の委員会に出席できなかったんですが、意見として、このリスクについて、事業が実施できないとか、そういう場合に、地域に配慮するという視点が必要じゃないかということ意見を提出していただいたんですけど、先ほど飯田先生がおっしゃっていた意見で、保証金を何らかの形で地域振興への配慮もしたらいんじゃないかということに私も同じような考え、意見を持っています、そういった検討もしていただければと思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。

これで一わたりご発言いただいたことになりますね。ほかに何か追加的にご発言ありますか。

それでは、最後に、來生先生に全体的なコメントをいただければと思いますので、お願いいたします。

○來生委員長

事業者からのヒアリング、私もさっき原田先生ですかね、未消化だと。私も十分に消化し切れていないというか、まさに未消化なんですけれども、非常に興味深く聞かせていただいて、事業者の方は、当然にいろんな意味で弾力化するのが望ましいというふうにおっしゃる。それはもう当然だと思うんですね。もう一方で、国全体の利益といいますか、そのバランスがどう取れるかというのがいろいろなところで問題だ。

各論的にいうと、やっぱり今日お話を伺っていて、結局、現行の評価制度というのは、ゼロプレミアムを誘導しているというか、それじゃなきゃ勝てないと事業者の方、皆さん思っておられると。それで、価格調整メカニズムを入れても、オフテイク対象の事業者、ゼロプレミアムでやっているところの救済にあまりならない、そこをどう考えるか。なかなか難しい問題だけでも、これは非常に、やっぱり今日のヒアリングを聞いても、そこは非常に大きな問題だという印象を受けました。

もう一つは、風車メーカーの変更を弾力化するという大串委員の議論や何かも出ているんですけれども、これは本当に可能なのか。結局、公募占用計画で、私、技術のことはあまり分からないんですけれども、一番大きな要素は、多分どこの風車メーカーを使うか、それがいろんな事業全体に大きな影響を与えると。国内の生産をいろんな意味で促進しなきゃいかんとか、国内メーカーをつくらなきゃいかんと、それはもうおっしゃるとおりだと思うし、私もそうでなければいかんと思うんですけれども。どんどん風車自体が大規模化していつて、今、日本で全然ないのをそこまで追いつく時間というのは、本当にあるのか。それを考えたときに、現在の風車メーカーの市場構造が変わらないというときに、どこまで弾力化できるんだろうか。

さっきどなたかのご発言で、第4ラウンドだけじゃなくて、これからも継続していくわけだから、非常に寡占的、特に大型の風車、寡占状態にあるところが日本の第4ラウンドだったら第4ラウンドの対応を見て、その後どう行動するかということが気になる。やっぱり風車メーカーの変更は、そんなに弾力的なものではなくて、事業を遂行される方にとっても、すごく大きな、決定的な変更で、そこは例外的な現象として考えざるを得ないのではないかと、非常に保守的な議論なんですけれども、現在の市場構造が変われば、話は変わるかもしれないけども、そうでないとしたら、固定すべきではないというのは、おっしゃるとおり、私もそう思うんですけれども、例外的な現象として取り扱わざるを得ないのではないかと、いうふうに、いろいろ今日の議論を聞いて考えたということが一つ。

もう一つは、配点の変更ということについて、ヒアリングで一番最初の八峰能代の事業者の方は、配点の変更、あまりよくないというご意見だったんですけども、ほかの方は特に言及しなかったというのは、配点の変更をどうお考えなのかなというところが若干気になった。発言ないということは、配点変更しても構わないという、そういうことなのかどうかという

ことが気になりました。

未消化のままの発言、印象論ですけれども、そんなところでございます。

以上です。

○山内座長

どうもありがとうございました。

全体について、事務局からコメントをお願いできますか。

○事務局

ありがとうございます。委員の皆様、コメント、ご意見、ありがとうございます。

ちょっと全ての先生のご意見、フォローできない部分はあるかと思えますけれども、必要があれば、後ほど議事録を確認して、先生にお返しをしたいと思います。共通的に今、全体的にご回答が可能なものについて、回答を申し上げます。

まず、菊池先生はじめ、桑原先生などから、6年の考え方についてご指摘をいただいております。迅速性のところでは、

まず、桑原先生にご指摘いただいた資料の赤字の部分、これは、大変申し訳ございません、赤字が漏れておりまして、これについては心よりおわびを申し上げます。訂正をして、改めて資料として出したいというふうに思います。

その上で、6年の考え方、我々の捉え方なんですけれども、基本的な考え方として、我が国において、引き続き洋上風力に関する不確実性が高まっている中、やっぱり、まず事業の迅速性というのは、引き続き重視すべきだろうというふうに考えております。その上で、6年という年月なんですけれども、これについて、我々としては、想定される最速の運転開始時期として捉えている次第であります。

その上で、そこから事業者の創意工夫による短縮の可能性、全く否定するものでもないというふうに考えて、半年短い5年6か月を満点と今、事務局案では置かせていただいているところなんですけれども。これについても、第2ラウンドでは3年3か月ですとか、3年6か月を満点の期間に置いているところにございましたので、そういったことと比べると、事実としてちょっと長いという面もあるんだろうというふうに思います。その上で、制度が今回、ないしは前回のアンケートでもいただいているところなんですけれども、事業者サイド、この制度設計が影響を与えないよう、そういう観点から、緩やかな階段形状を採用させていただいているところでございます。

それと、ほかにいろいろご指摘いただいたところとして、価格調整スキームのタイミングに関するご指摘もいただいております。これは私が途中で説明申し上げた内容とかぶるんですけれども、運開計画の2年前の日から直前1年間における物価水準、これは基本的にはF I Dの時期を意識して設定をさせていただいております。なので、その点においては、多くの皆様と考えとしてずれていないだろうというふうに思うんですけれども。ただ、これは先ほど申し上げたことと重なるんですが、F I D、事業者ごとに決められるというふうにしてしまうと、恣意性が働くというか、やや公平性の観点でもいかがというふうに思って、今

のような事務局案を提示させていただいているところです。これに関しては、また引き続きご相談をさせていただければというふうに思っております。

あと、風車の変更にしてもご意見をいろいろいただきました。これについては、確かにいろいろご意見はあると思います。ただ、基本として、我々の計画変更に関する考え方なんですけれども、理想を言えば、公募時にご提出いただいた公募占用計画、それをそのまま遂行していただく、それがやはり最善であるというふうに思いますし、そこで計画変更がたやすくできてしまうという、もしそういうことになると、公募の審査がどうだったのか、公募審査制度の信頼性全体に関わる話だというふうに思っております。

なので、風車の変更というのは、計画の根幹にも関わるところでございますし、前回申し上げたとおり、風車の変更、全く認められない、そういうことはないですけれども、ただ一方で、基本原則としては慎重であるべきだと、そこは引き続き思っておるところでございます。

あとは、ゼロプレミアムについても、事業者からのご意見ありましたけど、委員の皆様からもご指摘いただきました。これに関しては、ご指摘ごもっともな部分がございます。他方で、ゼロプレミアム、非常にこれまた事業の根幹に当たるところでもあるので、より慎重な議論も必要なんだろうというふうに思います。なので、ゼロプレミアムについて、課題は認識をしておりますので、今後どのように扱うべきか、ぜひ皆様とご相談をさせていただければと思っております。

あとは、そうですね、例えば飯田先生とか片石先生かな、保証金の国庫に戻すというところはどうかというご意見もありましたけど、これはなかなか難しい課題ではあるんですけど、ご意見としては承りましたので、受け止めさせていただきます。

それと、途中、得点の配点のところで、一部リスクシナリオのところで、点数をへこませるのであれば、迅速性のところを加算するとか、配点を見直してはどうかというご意見があったかというふうに思います。これに関しては、まず我々としては、繰り返し申し上げておるとおり、迅速性の重要性というのは変わっていないのではないかと考えております。その上で、今、迅速性、基盤面、実行面、電力安定供給を全て20点ずつで配点をさせていただいているんですけれども、これをいじるほどの必要性があるかどうか。ちょっとここについては、なかなか難しいなというふうに思っているところです。慎重に検討をしたいというふうに思っております。

あとは、そうですね、途中で原田先生から、ほかの先生もあつたかと思えますけれども、保証金の没収とか、そこら辺の帰責性、自己の過失となるかどうか、ここら辺の判断が非常に難しいのではないかと。なので、第三者委員会で議論すべきではないかというご指摘をいただきまして、これについては、全く同じ思いでして、もちろんルールを明確化するというのは、非常に重要な点なんですけれども、他方で、なかなか個別、個別で検討しないと、最後は判断し切れないんじゃないかと。なので、我々としては、まずは第三者委員会の皆様にご審議をいただいて、最終的に国が個別に判断をする、こういった形を取らせていただくこと

ではどうかということで、事務局案として提示をさせていただいているところです。

あとは、そうですね、ちょっと漏らしているものはあるかと思いますが、あと途中で、為替に関するご意見を、これは飯田先生から頂戴をしていたかと思うんですけども、これについては、私の中頃の説明の中で申し上げたことと重なるんですが、現時点では、風車の部分に関して為替を適用しては、一番影響を受ける為替を風車の部分に適用してはどうかと。かつ、燃料については、既に影響が織り込まれている。なので、為替は考慮しない。ただ、それ以外については、織り込まれていないのではないかということ風車の各指数について、織り込まれていないのではないかというふうに考えておりまして、これについては、引き続き精査の上、特に為替の影響があるのかなのか、各指数について、そこら辺を慎重に確認をした上で判断をしていきたいなというふうに思っている次第です。

漏らしているものもあると思いますが、一旦私からは以上とさせていただきます。皆様、ありがとうございます。

3. 閉会

○山内座長

どうもありがとうございました。よろしいですか。特に全般的なご発言については、これで。

ありがとうございました。これで議事終了ということですけど、先ほど皆さんおっしゃっていたとおり、やっぱり迅速性のところについては、前回も申し上げたけれども、全体計画のこともあるし、それに寄与するような形で、我々もここで検討しなきゃいけないというふうに思っておりますが。

あと、もう一つは、この会議の議題というか、題が、電源投資を確実に完遂するための制度ということなので、入札をして、それでちゃんとできるかというようなことを挙げるわけですけども、そのためには、ある程度の自由度とか、あるいはコストをどういうふうに反映させるかということをやらなきゃいけない、そのとおりなだけで、逆に言うと、さっき事務局からあったように、やり過ぎると公平性とか入札の適切性とかという問題も出てくるんだと思うんですね。ですから、その辺をどうバランスを取るかということが極めて重要なポイントになるのかなというふうな、皆さんのご意見を伺って、そんなようなことを感じた次第でございます。どうもありがとうございました。

それでは、本日はこれで終了ということになりますが、次回以降の進め方について、事務局からご説明いただけますでしょうか。

○事務局

ありがとうございます。本日は長時間にわたり、ご熱心にご議論いただきまして、改めて御礼を申し上げます。

次の開催日については、事務局より改めてご連絡を申し上げます。

○山内座長

ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、本日の合同会議を終了とさせていただきます。ご多忙中のところ、大変、本当にご熱心にご議論いただきまして、誠にありがとうございました。