

第 68 回 調達価格等算定委員会

日時 令和 3 年 9 月 21 日 (火) 10 : 00 ~ 11 : 12

場所 オンライン会議

1. 開会

○能村課長

それでは、定刻になりましたので、ただ今から第 68 回調達価格等算定委員会を開催いたします。

皆さまにおかれましては、ご多忙にもかかわらず朝からご出席いただきまして、ありがとうございます。

オンラインでの開催に当たりまして、事務的に留意点を 2 点申し上げます。

1 点目でございます。委員の先生方におかれましては、この委員会中、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させていただきますようお願いいたします。

2 点目でございます。通信のトラブルが生じた際には、事前にお伝えしております事務局のメールアドレス、または電話番号にご連絡いただければと思います。改善が見られない場合には、電話にて音声をつなぐ形で進めさせていただきます。

2. 委員長互選

○能村課長

この委員会の委員につきましては、任期満了に伴い、大石委員、高村委員、松村委員が再任され、秋元委員、安藤委員が新任されておられます。再エネ特措法第 70 条第 1 項の規定に基づきまして、本委員会の委員長につきましては、委員の互選によって定めることとされております。今般、新たに委員が選任されたことに伴い、本日はまず委員長の互選を行いたいと思います。どなたか委員長につきましてはのご発言はございますでしょうか。

○松村委員

松村です。発言よろしいでしょうか。

○能村課長

お願いいたします。

○松村委員

高村委員をご推薦いたします。

○能村課長

ありがとうございます。他の委員の皆さま、いかがでしょうか。

○一同

異議ございません。

○能村課長

ありがとうございます。それでは、松村委員から高村委員を委員長にご推薦されるとのご意見があり、ご異議なしと認められますので、高村委員に委員長にご就任いただくことになりました。

高村委員には、委員長代理のご指名と以降の議事進行をお願いいたします。

それでは、高村先生、お願いいたします。

○高村委員長

ありがとうございます。ただ今、ご推挙いただきました、委員長を務めることになりました高村でございます。どうぞよろしくをお願いいたします。

早速でありますけれども、再エネ特措法第 70 条第 3 項で、委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代理するというようになっております。この規定に基づきまして、委員長代理として私からは秋元委員を指名させていただきたいと思っております。

秋元委員、お引き受けいただくことはできますでしょうか。

○秋元委員

どうもありがとうございます。お引き受けいたします。しっかりやらせていただきます。よろしく申し上げます。

○高村委員長

ありがとうございます。

それでは、秋元委員に委員長代理にご就任をいただくということでお願いしたいと思います。

3. 議事

再エネ海域利用法に基づく公募占用指針について

○高村委員長

早速ですけれども、お手元の議事次第に従って議事を進めてまいります。

今回は、再エネ海域利用法に基づく公募占用指針についてご審議をいただきたいと考えております。

それでは、まず事務局から配布資料の確認をお願いいたします。

○能村課長

YouTube でご覧の皆さまは、経産省のホームページに資料をアップロードしてございますので、ファイルをご覧ください。

本日の配布資料につきましては、配布資料一覧にもございますが、1 つ目、議事次第、そ

して委員等の名簿、そして資料の1として「再エネ海域利用法に基づく公募占用指針について」といった資料を用意してございます。

○高村委員長

ありがとうございます。それでは、資料について、委員の皆さま、よろしいでしょうか。

本日の議題に、それでは入ってまいりますけれども、まず事務局から資料1に基づいてご説明をお願いしたいと思います。

○能村課長

事務局でございます。資料の1に基づきましてご説明をさせていただきます。

資料の1、右肩の番号で2ページ目をご覧ください。本日もご議論いただきたい事項でございます。

再エネ海域利用法につきましては、経産大臣・国交大臣が促進区域を指定し、その場合には公募占用指針を定めるということになってございます。公募占用指針のうち、供給価格上限額等に関する事項につきましては、法律上、調達価格等算定委員会のご意見を尊重し、決定するという形になってございます。

長崎県五島市沖につきましてはご審議いただきまして、今年の6月に事業者選定に至っているという状況でございます。また、昨年ご審議いただきました秋田県能代沖、由利本荘、そして千葉県銚子沖の区域につきましても、現在、事業者から提出されました公募占用計画の審査を進めているところでございます。

本年9月13日には、秋田県八峰町および能代沖におきまして、経産大臣・国交大臣が促進区域として指定したということございまして、当該区域に関する公募占用指針を策定するという必要がございます。この関係で、供給価格上限額等につきまして、本日も、ご議論いただきたいということでございます。

なお、原則といたしましては、区域ごとに変更すべき性格のものでない事項につきましてはこれまで同様ということで、区域ごとに定める事項を中心に本日はご審議いただくことにしたいと思っております。どうぞよろしくお願いたします。

続きまして、資料につきましては、右肩の番号で4ページ目をご覧ください。これまでの再エネ海域利用法の施行等の状況でございます。

資料右下に書いてございますが、促進区域に今回、先ほど申し上げました秋田県八峰町・能代沖が追加されているという状況でございます。また、今後、促進区域を目指すものとして、有望区域も新たに追加してございます。9番から12番、秋田県の秋田市沖から千葉県いすみ市沖までの12番までが、今回、新たに有望区域として選定をしてございます。

また、右側の欄でございますが、都道府県から情報提供いただき、今後、促進区域を目指すものとして、一定の準備段階に進んでいる区域といたしまして、こちらのほうにつきましても16番から22番目、北海道から佐賀県沖まで、こうした区域を準備区域として指定するものでございます。

続きまして、資料の5ページ目をご覧ください。今回、区域指定されました秋田県八峰町

および能代沖の区域の概要でございます。左側に今回指定されました区域が掲載されてございます。(1)から(7)の座標点をつないだ区域でございます。ここから能代沖の港湾区域を除いた区域が今回の対象ということでございます。

続きまして、資料の6ページ目をご覧ください。それぞれ区域につきましては協議会を設定し、意見を取りまとめるということになってございます。

例えばどのような内容が盛り込まれているかということでございますけれども、基金への出捐ということで、20年間の売電収入見込額の0.5%等を通じて地域や漁業との協調策を講じるということ、また、漁業影響調査を少なくとも建設工事の1年ほど前から継続して実施することといったことなどが盛り込まれております。

また、右側の(4)でございますけれども、洋上風力発電設備等の建設に当たっての留意点といたしまして、事前調査、建設等に当たっては協議を行うということ。特に、洋上風力発電設備の基礎に関わる海洋工事の施工(モノパイルの打設工事等)に当たりましては、八峰町および能代市の関係漁業者に丁寧な説明・協議を行うといったことなどが盛り込まれているところでございます。

続きまして、本日ご審議いただく項目につきましてでございます。

資料7ページ目でございますが、本日、(1)の発電設備区分などから上限価格などの項目、5つの項目につきましてご議論をいただければと考えてございます。

1つ目の項目、資料8ページ目をご覧ください。対象発電設備の区分でございます。

今回対象となります秋田県八峰町および能代沖は、水深が50m以内と比較的浅いということでございまして、着床式の設備により洋上風力発電を実施することが想定されてございます。

具体的には、下の真ん中に図が描いてございますが、水深でゼロから36mぐらいを念頭にあるということでございます。この区域におきます協議会におきましても、着床式を前提に議論を取りまとめているということでございます。このため、公募の対象となる発電設備区分等につきましては、着床式洋上風力とすることとしてはどうかと考えているところでございます。これにつきましては、前回、4区域も設定してございますが、それらと同じような着床式ということになるのではないかと考えているところでございます。

続きまして、資料の10ページ目をご覧ください。よろしいでしょうか。第4号、発電設備の出力の量の基準でございます。

これまでの促進区域における公募占用指針におきましては、最大受電電力は確保されている系統容量を限度としつつ、発電設備の出力につきましては上限を設定しない。一方で、下限につきましては、想定出力から20%を減じた出力としてございます。今回対象となります秋田県八峰町および能代沖につきましても考え方は同様とし、この区域におきましては、情報提供されています系統容量、最大受電電力量につきましては35.6万kWを限度といたしまして、発電設備の出力につきましては上限を設定しないと。また、下限につきましては、想定出力35.6万kWから20%を減じた28.5万kWとしてはどうかというのが事務

局の案でございます。

続きまして、資料の 12 ページ目をご覧ください。保証金に関する事項でございます。

保証金に関する事項につきましても、区域等に応じて変わるものではないと考えているところでございます。従いまして、前回対象の促進区域と同様に、第 1 次保証金（入札時に 500 円/kW）、第 2 次保証金（落札時に 5,000 円/kW）、第 3 次保証金（選定から一定期間後に 1 万 3,000 円/kW）を求めることとし、また支払い期限第 2 次・3 次保証金の控除および没収事由につきましても、同様としてはどうかと考えてございます。

続きまして、(4) 価格上限額等に関する事項でございます。資料につきましては 14 ページ目をご覧ください。まず、基本的な考え方の整理でございます。

資料のボックスの中に入れてございますけれども、再エネ特措法につきましては、入札上限価格の算定に関する法令上の規定はないものの、経産大臣が定める調達価格につきましては、再エネ電気の供給が効率的に実施される場合に通常要する費用などを基礎として定めるということ。また、入札制が事業者間の競争をより進め、さらなるコスト低減を促し、国民負担の抑制を図るために導入されたといったことの趣旨を踏まえて設定していくこととございます。

再エネ海域利用法におきます供給価格の上限額につきましても、これも同じように算定方法に法令上の規定はないものの、再エネ海域利用法につきましては、選定事業者につきましても国民負担によって支えられている再エネ特措法に基づく支援を受けるといったことなどを踏まえすと、これまで同様に再エネ特措法におきます入札上限価格と同様の考え方で設定することが適切だと考えてございます。こうした考え方の下で議論を進めさせていただければと思っております。

資料につきましては、15 ページ目をご覧ください。まず、供給価格上限額の公表または非公表についてでございます。

再エネ海域利用法につきましては、この供給価格上限額について、公募の効果的な実施のために必要であると認められるときには、供給価格上限額を非公表とすることができることも規定されているところでございます。また、最初の公募については、価格を公表するといった趣旨が政令で規定されているところでございます。

前回の 3 カ所（4 区域）におきます公募については、着床式洋上風力発電の初めての入札であることから、事業者の予見可能性を高めるため、供給価格上限額を公表することといたしました。今回の対象となります秋田県の八峰町および能代沖につきまします公募についても、前回公募対象となった 3 カ所（4 区域）がまだ現在審査中であるということも踏まえすと、引き続き事業者予見可能性を高めるといった状況については前回と同様の状況ではないかということ。従いまして、供給価格上限額を公表とすることとしてはどうかと考えてございます。

続きまして、資料の 16 ページ目をご覧ください。供給価格上限の決定に当たっての方法でございます。

今回対象となります秋田県八峰町および能代沖につきましては、先ほど申し述べましたが、着床式の設備により洋上風力発電を実施することが想定されているところでございます。前回、3カ所（4区域）の供給価格上限額についての考え方でございますけれども、4区域ございましたが、実データの限界などを踏まえまして同額とした上で、以下の方法で決定をしたところでございます。

1つ目の考え方でございますが、データ制約を踏まえ、国内外におけます着床式洋上風力発電の複数のコストモデルの事例、そして欧州におけます実績などを参照いたしまして、資本費、運転維持費、設備利用率などを定式化したNEDOの着床式洋上風力発電コスト調査の算定式に、対象の3カ所（4区域）の平均的な自然条件などを代入いたしました。ただし、この調査につきましては、日本における着床式洋上風力に関する環境が現在の欧州並みのインフラやサプライチェーンが構築された場合を想定して定式化したものということでございますので、現状の内外価格差が考慮されていないということですか、またこの調査では接続費のうち陸上変電所から電力系統連系点側の部分、またIRRについては考慮されていないということでございます。従いまして、②③④の後ろに書いてございますが、こうしたものを加味して全体として算定したということでございます。

前回の算定のときにご議論がございましたポイントとしては、資料の17ページ目でございます。NEDOの着床式洋上風力発電コストの調査をベースとして、今後の足元、2019年度の調達価格36円/kWhよりも相当下げた供給価格上限額を合理的に算定していくべきだということ。

また、供給価格上限額は調達価格と等しいわけではないということでございまして、長期的に価格目標の8～9円/kWhを達成するに当たって、それぞれの時点におきまして最低限達成すべきコスト水準を示すということではないかといったご発言がございました。

また、内外価格差などにつきましては、資料の中ほどに書いてございますけれども、内外価格差については、今後、これを小さくしていくことが必要じゃないかといったこと。また、IRRにつきましても、10%から引き下げる方向で今後検討すべきじゃないかといったご発言があったところでございます。

資料の18ページ目でございます。今回の区域に対する考え方ということの整理でございます。

先ほど申し述べましたとおり、前回対象の3カ所（4区域）の供給価格上限額につきましては、そこと実際にどういう状況かと申しますと、それぞれの区域ごとで複数の事業者から提出があったという状況でございます。また、事業者間の競争効果が、こうした点を考えますと、働いているといったことが確認できるのじゃないかと考えているところでございます。

今回の対象となります秋田県八峰町および能代沖の供給価格上限額決定に当たりましては、前回対象であった3カ所（4区域）に関して、事業者から提出された公募占用計画に記されてございます費用水準を活用する方法もあり得ると。しかしながら、現在、この公募占

用計画の審査・評価が行われているということでございます。また、実際には提案された価格と事業の実現性に関する要素の双方の観点から、まさに審査・評価が行われているということと鑑みますと、現時点で審査中の公募占用計画の内容を活用することはできないと考えてございます。

しかしながら、昨年度のこの本委員会でもご報告をさせていただきましたが、国内における洋上風力発電に関する定期の報告データは限られていると。いずれも実証機に限られているということございまして、前回と変わらず商用案件の実績はない状況ということでございます。

こうした状況の中で、前回活用したNEDOの着床式洋上風力発電コストの調査でございますけれども、これにつきましては、2019年度に国内外におきます着床式洋上風力発電複数コストモデルの事例、欧州の実績などを参照して妥当性を検証したものでございます。

足元の2020年に引き伸ばしたとすると、それが妥当かということでございますが、2020年は、まさにコロナ等の影響もございまして、世界における洋上風力発電の直近のコスト動向がほぼ横ばいであるということなどを踏まえますと、引き続きNEDOのコスト調査における発電コストモデルといったものは一定の妥当性があるのではないかと考えてございます。

このため、事務局といたしましては、実データの制約、NEDOの発電コストの調査の妥当性などを踏まえますと、今回対象となる秋田県八峰町および能代沖についても、前回同様の考え方に基づいて供給価格上限額を決定してはどうかと考えているところでございます。

続きまして、資料につきましては、先ほど申しました発電価格の推移でございます。資料の右上の21ページ目をご覧ください。足元の2019年からほぼ横ばいといったことが、このデータからも見て取れるのではないかと考えてございます。

続きまして、資料につきましては、26ページ目をご覧ください。先ほど申し上げましたNEDOのモデルに、どういったデータを代入していくのかといった自然条件などについて整理したものでございます。

この表の中で、項目と数値、そして考え方と書いてございますが、数値でございますが、今回の能代の八峰町のところのデータを入れているものでございます。

まず、出力でございます。出力につきましては10MW級の風車を想定し、秋田県八峰町および能代沖について情報提供のあった系統容量の約360MWを代入する、則ち36万kW相当を代入するというところでございます。従いまして、10MW級のものが36基といった計算を念頭に置いてございます。

なお、前回対象となりました3カ所（4区域）の件でございますが、370MWといった形の数字になっているというものでございます。

10MW級の一般的なハブ高100mを諸元として入れるということでございます。また、設備利用率などにも影響がございまして年平均の風速でございますけれども、この海域におきましては、7.55m/sといった形になってございます。

なお、前回対象になりました促進区域の平均風速単純平均は 7.56m/s ということで、年平均の風速が少しだけ上回っているという状況でございます。

水深でございます。この区域におきましては 18m ということで、先ほど申し上げましたゼロから 36m の最大と最小の単純平均値を代入してございます。

なお、前回対象となりました区域におきましては、4 区域単純平均は 18.6m ということでございました。

また、離岸距離につきましては、4 km といったことを記載してございます。なお、前回の対象になりました 4 区域の単純平均は 6 km ということ。

また、一番下の表に書いてございますけれども、海域におけます風速や波の高さによる輸送や施工に係る日数の違いを表す係数でございます船舶供用係数でございますけれども、この八峰におきましては 2.25 という数値になってございます。前回対象の 4 区域におきましては 2.61 ということでございます。先ほど申し上げました 2 つ、離岸距離と船舶供用係数につきましては、前回の区域より小さい数字ということでございますので、こうした点はコストを押し下げる要因になっているということでございます。

続きまして、28 ページ目をご覧くださいと思います。内外価格差でございます。

前回と同様に、日本におけます着床式洋上風力発電を含む洋上風力の商用案件の定期報告のデータがないという状況でございますので、日本と欧州の価格差を実績で比較することはできないという状況でございます。従いまして、前回と同様の考え方でございますけれども、一定の陸上風力発電に係る価格差を参考値としてはどうかとして考えているところでございます。

国連機関 (IRENA) のデータによりますと、陸上の発電の工事費につきましては、日本は足元の数字ですと欧州各国平均に比べると約 2.0 倍高いということ。また、民間機関のデータ、Bloomberg のデータでございますけれども、陸上風力発電に係る資本費および運転維持費につきましては、日本は欧州に比べてそれぞれ 1.7 倍、そして 2.4 倍高いといった情報が最新情報になっているということでございます。

日本の工事費や運転維持費といったものが高くなってございますけれども、直近の日本の工事費、運転維持費が上昇しているといった点については、その要因といたしましては、資料にも盛り込んでございますけれども、コロナの影響により海外技術者の国外からの招聘が難しくなってきたといったことなどが考えられるということでございます。

こうした点なども考えますと、日本の足元の工事費、運転維持費の上昇につきましては、一時的な傾向である可能性があるということでございまして、現地の評価として、前回設定いたしました内外価格差 1.9 倍より今後拡大していくとも評価が難しいという状況ではないかと考えてございます。

また、前回、先ほどご紹介いたしました検討委員会でもご議論いただきました内外価格差の値については、今後、官民で協力して引き下げていくことが重要だといったご意見もあったことなどを踏まえますと、資本費と運転維持費につきましては、内外価格差については 1.9

倍を考慮していくことが適切ではないかと考えているところでございます。

続きまして、資料につきましては、右上の番号で 31 ページ目をご覧ください。撤去費の関係でございます。

前回の考え方でございますけれども、国際的な認証機関のデータを参照いたしまして、海洋における撤去費につきましては、海洋における施工費の 70%程度と試算していることなどを踏まえまして、前回においては資本費に含まれる工事費の 70%を想定いたしましたところでございます。今回対象となります海域におきましても、前回と同じような考え方が妥当ではないかと考えてございます。

具体的には、前回と同様に、先ほど申し上げました NEDO のコスト調査の工事費の算定式に今回の対象となる区域、八峰町等の自然条件を代入した上で、そこで得られます工事費に同じような内外価格差を考慮し設定し、その上で工事費 70%を撤去費として計算してはどうかといったことを考えているところでございます。

続きまして、資料の 32 ページ目でございます。接続費の関係でございます。

前回対象の 3 カ所（4 区域）につきましては、NEDO のコスト調査におきまして、ここでは風車から陸上変電所までのみが考慮されているということでもございましたので、陸上変電所から電力系統連系点側の範囲についての接続費について、追加的に資本費として計上したところでございます。

具体的には 2018 年度、その時点では最終のデータに電力会社が接続検討回答を行いました際に、各発電事業者に提示をした洋上風力関係の接続費の全体のデータ 56 件の中央値 0.5 万円/kW を追加的に考慮いたしました。各データの平均値につきましては、1.2 万円だったということでございます。

今回対象となります秋田県八峰町および能代沖におきましても、NEDO 着床式、先ほど申し上げたコスト調査の対象に含まれないところについての接続費について追加的に考慮する必要があるということでもございまして、この追加考慮に当たっては、前回と同様の考え方を採用してはどうかと考えてございます。

具体的には、データもアップデートされますので、2019 年度に電力会社が接続検討回答を行いました際に、各発電事業者に提示した接続費洋上風力関係全 58 件の分析データに基づきまして、このうち平均値が 1.2 万円、中央値が 0.2 万円/kW ということでもございましたので、こうした全体のデータのばらつきなども考えますと、前回と同様に中央値の水準を取り、0.2 万円/kW を資本費に含まれる接続費の一部として追加的に考慮してはどうかと考えてございます。

当然この接続費の計上の考え方につきましては、全体として考える考え方、また個別の地点の特殊性を考えるやり方とそれぞれいろいろとありますけれども、前回、前々回と委員会でのご議論を踏まえまして、再エネ特措法に基づく支援が全国大で負担されている賦課金によって支えられているということを鑑み、全体として考えていく方が、また先ほど申し述べました効率的な事業実施がされた場合に通常要する費用等を基礎に勘案されるべきとい

う考え方とも、こうした考え方は整合的ではないかと考えているところでございます。

続きまして、次のページ、33 ページ目をご覧ください。IRR の関係でございます。

IRR につきましては、昨年この委員会でご議論いただいております。さまざまなご議論がございましたけれども、資料の真ん中に書いてございますが、昨年の委員会では風力発電が競争電源に今後なっていくということ、また公募参加者が複数存在し競争的になっていることなどを踏まえ、今後、IRR も少し下げる方向で考えるべきではないかといったご意見もいただきましたが、前回対象となりました3カ所（4区域）につきましては、再エネ海域利用法に基づく一般海域における初めての着床式洋上風力発電の公募ということもございまして、またこれまで商業機については運転した実績もないことなどを踏まえて、IRR については10%というふうにご議論いただいたところでございます。

今回対象となります秋田県八峰町および能代沖のIRR につきましても、まだ第1ラウンドのこの公募の審査結果が出ていないという状況の中においては、前回同様に10%というふうにしてはどうかと考えているところでございます。しかしながら、今後のIRR の設定につきましては、導入状況などを踏まえて検討していくことが妥当ではないかとも考えているところでございます。

続きまして、資料の34 ページ目、調達価格の額の決定方法でございます。これも前回と同じような形になりますけれども、pay a s b i d方式としてはどうかといったことでございます。

続きまして、資料の35 ページ目でございます。調達期間でございます。

これも前回と同様に、調達期間は20年間、また事業開始日は選定日から8年を上限として公募の参加者が自ら設定することとして、その上で事業開始日を超えた場合にはFIT 調達期間を短縮するといった形でございます。

また、基地港湾については、当然、その他区域の事業実施者と使用期間が重複し、どうしても経産省および国交省が調整をせざるを得ないとして、運転開始を遅らせた場合に限って、その場合に限って、その期間について運転開始期限の延長を行うというふうに、これも前回同様の考え方でのよいのではないかと考えているところでございます。

最後になりますが、資料の37 ページ目でございます。公募参加者の資格に関する基準でございますけれども、これも区域等に応じて変わるものではないということでございまして、例えば申請者は国内法人にするといったことなど、これまでの公募占用指針と基本的に同様ということが妥当ではないかと考えてございます。

また、最後になりますが、第10号の関係で、FIT 認定申請期限日ということでございますが、FIT の認定申請期限日につきましては、事業者選定の日から1年後としてはどうかと考えているところでございます。

以上、事務局からの説明でございます。ありがとうございました。

○高村委員長

ありがとうございました。

それでは、今ありました事務局からのご説明を踏まえて議論をいただければと思います。委員の皆さま、よくご存じだと思いますけれども、ご意見、ご質問がありましたら、s k y p e のコメント欄に発言の希望の旨、お知らせいただければと思います。オブザーバーの方も同じように、お名前と所属をご入力いただいて発言希望を示していただければと思います。

冒頭にも事務局からありましたけれども、もし何かトラブル、ご不明点などございましたら、事務局宛での連絡をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

ありがとうございます。それでは、秋元委員、ご発言をお願いできますでしょうか。

○秋元委員

ありがとうございます、ご説明いただきまして。丁寧にご説明いただきまして、よく分かりました。

今回、初めてこの委員会に参加させていただくことになりましたので、少し昨年度の議論をフォローはできていないんですけれども、事務局からご説明いただいたので大体理解したつもりでございます。そういう面で、基本的に今回、事務局からご提案いただいた案件は、全て賛成したいと思いました。

第1号のほうに着床式かどうかということですが、この辺り、あまり議論がないかなと思って聞きました。事務局の案どおりで結構かと思えます。

第4号につきましても、これまでと同様の扱いということでございましたので、それで結構かと思えますし、その他も特に異論はございません。

ただ、恐らくいつも議論があるんだろうと思いますが、上限価格に関する部分、第7号ということですが、ここが一番議論があるのかなと思って聞きましたが、今回はまだ前回の価格が決まっていないということもございまして、前回のやり方を踏襲したいというご提案でございまして、それについてはそういうことになるかなと思いました、

公表にするか、非公表にするかということも議論があるところだと思いますが、ここはやっぱり結果が出ていないので、そういう面では今回も昨年同様、上限価格を公表するというところで結構かと思いました。

他の先の4地域との比較ということをいただいていたのですが、おおむね自然条件、割と似たようなところでございましたので、有利に働く部分、不利に働く部分というところで若干の差はそれぞれあったと思いますが、おおむね同じような条件でございますので、そういう面からも扱いという部分では同じような扱いでいいのかなと思いました。

I R R の 10% というところに関しては、ぜひとも将来的には今後引き下げていく方向ということで検討していかなければいけないと思いますが、今回、前回 10% というところで扱っているということではございますので、今回もそういう経緯からしますと、10% でよろしいんじゃないかなと思った次第でございます。

他の件も含めて、全体、事務局ご提案のとおりで結構かと思いました。以上でございます。

○高村委員長

ありがとうございます。

他の委員からご発言、ご希望ございますでしょうか。

ありがとうございます。それでは、大石委員、お願いいたします。

○大石委員

ご説明、ありがとうございました。

事務局がご提案の内容で方向性としては概ね賛成ですが、1つ質問をさせていただきたいと思います。

この資料の中で気になりましたのが、内外価格差のところです。コロナ禍で、世界中が同時にいろいろな問題を抱えた結果だと思いますが、陸上風力のところで、特に日本の価格が上がっていることが気になりました。30 ページのところ、運転維持費なども上がっておりますし、今回の価格上昇に直接つながるものかどうかわかりませんが、29 ページ、30 ページ辺りの資料を見たときに、今後どういう方向に行くのか、陸上だけではありませんけれども、洋上風力の価格も含めどのような影響があるのかということが少し気になりましたので、もう少し詳しい要因ですとか今後の見通しなど分かる部分があれば、教えていただきたいと思いました。以上です。

○高村委員長

ありがとうございます。今、大石委員からご質問があった点、一通り一巡、委員からご発言いただいた後に、事務局にお戻しをしたいと思います。

それでは、安藤委員、お願いできますでしょうか。

○安藤委員

安藤です。よろしく申し上げます。今回から参加させていただいています。私から3点質問がございます。

まず、26 ページ目のところで、各算定式に代入する自然条件等というところですが、年平均風速、これが7.55という数字が入っています。他の考え方については大体理解できるのですが、風速についてはその平均だけを見ていて適切なのかというところが気になっています。分散というか、ばらつき具合がどうなのかによって、発電効率が影響を受けるのではないかと思うのですが、その辺り、平均だけを考えていいのかということについて、まず教えてください。

2点目です。今、大石委員からもあった点だと思いますが、内外価格差のところについてです。私が特に気になったのは、31 ページ目のところで、ここでいう撤去費というのは、この洋上風力、着床式洋上風力を一定期間利用した後に、設備を撤去するというような、時間的にはかなり先のお話をされているのかなと思ったのですが、それは正しいでしょうか。そうなったときに、もしそうだとすると、撤去時にも1.9倍という内外価格差が続いているのか、というのが気になっております。

今回のこういう取り組み、またIRRで高めのものを出しているというのは、その導入時期のサポートというものでは理解できますが、ある程度の時間が経ったところでは、そ

うサポートが要らなくなるような状況というのが望ましいのではないか。なので、撤去時というのはまずどのくらいの時間の長さ、先を考えているのか。そのときでも価格差があることを想定しているのか、その辺りについて教えていただければと思いました。

最後に、33 ページのところです。秋元委員からご発言がありましたように、IRR、内部収益率について、10%というものが引き下げていくことが望ましいけれども、この数字でいいのではないかというご意見をいただきましたが、10%という数字に、どのような根拠という言い方は言い過ぎなのかもしれませんが、1~2%分を利潤として上乘せしたとか、いろいろ書いてあったわけですが、この値について、どういう算定の根拠があるのかということについて、簡単で結構ですので、教えていただければと思います。よろしくお願います。

○高村委員長

ありがとうございます。それでは松村委員、お願いできますでしょうか。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○高村委員長

はい、聞こえております。

○松村委員

まずスライド15に関してです。上限価格を公表する案が妥当だと思いますので、支持します。そもそも言うに変ですが、私は公開するのが原則だと思っている。事前に公表することのメリットが多くあるわけですが、しかし一方で、大きなデメリットは、この上限価格を公表すると、その上限価格に張り付くのではないか、つまり競争性が働かないのではないかという懸念がある。だから非公表という選択肢を選んだケースが過去あったということ。

これは競争性がある程度担保できる、は言い過ぎかもしれませんが、競争性というのをある程度期待できる限りにおいては、公表することが正しいと思いますので、今回も含めて、今後もそういう方向で考えていただければと思いました。

一方で、それは競争性が期待できるということが前提となっていて、実際に先ほどの説明でも、ある程度競争性は期待できるという説明がありました。

競争性が期待できるということでも、もちろん現時点で確実にそうなるとはいえないと思うのですが、ある程度期待できることを前提として、公表を認めるということであって、ふたを開けてみたら、公表された上限価格に張り付く、あるいはそれよりも、張り付いていと批判されるので、もうノミナルな、わずかな金額だけ下がっているという結果になった。それで落札できるという結果になったとすれば、速やかに再検討が必要だと思います。そのようなことにならないように、十分競争的だと、みんなが納得できるような価格になることを期待しています。

スライドの33については、IRR10%を支持するという発言が他の委員からあったと思うのですが、私はこれはにわかに、今回もこの数字でやるのが妥当だとはいえません。そも

そも、本来F I Pに移っていくのが原則の中で、F I Tを維持する例外的な優遇がされているにもかかわらず、まだ上乘せが必要なのかというのについては、私は強く疑問に思っています。直ちに1%ないし2%下げるのも重要な、合理的な選択肢だと思います。

しかし一方で、矛盾したことを言うようですが、これはあくまで上限価格であって、もしこれが調達価格であるとするならば、私は今すぐでも下げるべきだと思うのですが、上限価格で、この十分競争的で、その上限価格よりもかなり低いところで落札されることが予想されるのであれば、上限価格のところのわずかな値に強くこだわる意味が相対的に小さいので、このまま10%を維持することによる弊害が相対的に小さいという判断の下で、このまま維持するというのにはあり得ると思います。

しかし、先ほども言ったことと同じになりますが、基本的に競争性が担保されるというか、競争性が働くという見込みの下で、これを暫定的に継続することを認めるのであって、ふたを開けてみたら、実際には上限価格に張り付く、あるいはそれよりもわずかに低い金額になったなどというようなことがあれば、直ちに大幅に下げるべきだと思います。以上です。

○高村委員長

ありがとうございます。今、一巡、委員からご発言をいただきました。幾つかご質問も出ておりますので、事務局からご回答、あるいはコメントをいただくことはできますでしょうか。

○能村課長

ありがとうございます。事務局でございます。

まず大石委員から、資料の29ページ目、そして30ページ目でございますけれども、このところについての背景などについてのご質問をいただきました。また今後どういう形になっていくのかといったことのご質問だったというふうに理解してございます。

まず、資料29ページ目を見ていただきますと、足下、途中でコロナによる海外の技術者などが入ってこられない、もしくは資機材の調達などが、どうしてもコストが一時的に高くなっているといったことを説明いたしました。例えば29ページ目を見ていただきますと、2011年から12年のところでも同じような一時的なショックがございました。これはまさに東日本大震災におきまして、なかなか日本に海外の方が入ってきづらい、もしくはいろんな資機材みたいなものが、調達がしづらいといった状況があったということでございまして。

同じようなショックが、今回のようなコロナ禍において、一時的なのか、またもしくは、前回の東日本大震災のときには、緩やかに引き下がっていったという傾向でございましたけれども、一時的ショックとして価格が上がっているということでございますが、今後、そこについてはしっかりと見ていく必要があるというふうに考えてございます。一時的なショックではないかといった点については、国際機関もしくは民間のシンクタンク系の方々といろいろと意見交換しますと、そういった見方も十分にあるということでした。今回につきましては、この一時的に上がっているところを過度に評価するといったことではなく、今後については、しっかりと引き続き、押し下げていく方向、内外価格差については押し下げ

ていく方向で見ていくことが重要で、その前提としては、しっかりと今後の状況を見ていく必要があるのではないかと考えています。

なお、資料 30 ページ目を見ていただきますと、右側のほうに、運転維持費の推移というところで、ヨーロッパなども一時的に足下の数字が、前年度に比べますと、2021 年は少し高く上がってございます。これは国内外を含めて、計算方式が変わったといった要因などもあるようでございます。コロナによって、特に日本においては、海外からの技術者の招聘などがなかなかうまくいっていないということ。もしくは、ヨーロッパなどにおいては、計算方式が変わったといったこともございまして、さまざまな要因がございまして、こうしたものについては、しっかりと引き続き状況を見ていきたいなというふうに考えるところでございます。

今後については、なかなか予断ができるわけではございませんけれども、過去の東日本大震災のような、ここではショックの後、緩やかに下がっていった傾向を見てとれてございますので、今回のコロナ後についても、しっかりと状況をフォローしていきたいなというふうに考えているところでございます。

安藤委員から質問 3 点ございました。まず 1 つ目、資料 26 ページ目でございます。年平均の風速ということで、すみません、私の説明が少しはしょっていたものですから、説明を補足させていただきたいというふうに考えてございます。

まず、この風速値でございますけれども、これについては、さまざまなものがございまして、今回の使わせていただいているものにつきましては、当然この N E D O の実証データのモデルに含めていくということでございまして、その風速については、強いとき、弱いときなどが生じるとして、幾つかの確立分布に基づきまして、計算してございます。

その確率分布に基づいて風速を計算してございまして、その全体の平均的な値として、7.55m/s といったものを採用しているということでございまして、この 7.55/s の風速がずっと一定して吹いているといったことを想定しているものではないということでございますので、ご理解いただければと考えてございます。

また、次の内外価格差に関しまして、資料については撤去費の関係でございました。31 ページ目の関係でございまして、ここにつきましては、撤去費については、占有の期間が、先ほどの調達 F I T に関しては 20 年でございまして、占有ということについては 30 年ということでございまして、こうしたリードタイムを勘案して、考えていくということでございます。

ただ、この先ほど申し上げた趣旨は、国際的な認証機関なども考えている考え方としては、撤去費用を見積もるときに、資本費に含まれます工事費の 70% を想定していくのが妥当ではないかといったこととございまして、もちろん、国際認証機関におきましても、リードタイムを念頭に置いた工事費の、撤去費の見積もりということでございまして、その見積もる中では、全体として、資本費に含まれる工事費の 70% を想定していくことが妥当ではないかといった考え方とございまして、

この考え方を参考にさせていただきますと、現時点で見積もれる資本費に含まれる工事費といったものを算出する必要がございます。その70%ということがございますので、この資本費に含まれる工事費の算定に当たりましては、現時点で見積もれる工事費として、今回のNEDOのこうしたコスト調査などを踏まえ、まず全体のNEDOにおけます工事費の算定式をしっかりと、秋田八峰町の自然条件などを代入するというで算出した上で、この国内と海外の、実際には価格差があるということがございますので、現時点で見られる工事費の価格差を反映するというで、内外価格差を反映させていただいているということ、この70%が撤去費ということがございます。現時点で考えられる、想定される数値を代入し、考えているといったものでございます。

また、IRRの関係についてのご指摘がございました。IRRにつきましては、先ほど松村委員からもご指摘いただきました。資料の33ページ目に書いてございますが、1つ目のパラグラフに書いてございます。ご指摘いただいたとおりでございますが、足下の調達価格(36円/kWh)のIRRについては10%ということがございます、これは2015年、これは表の中にも参考資料で書いてございますけれども、2015年のこの委員会でもご議論いただいた上で、算定したものでございます。

そのときにはまさに、調達価格の算定においては、供給量の勘案上乗せ措置として、IRR1~2%分を利潤に上乗せしたものであるということでございます。

しかしながら、先ほどまさに松村委員が、2つの考え方があるといったところでございまして、この1~2%については、まさに上限価格、これがまさに上限価格が調達価格そのものというわけではなく、上限価格であるということがございますので、その中でどのような見積もりをしていくことが妥当なのかということがございます。

先ほど、松村委員から、まさに直ちに1~2%下げるのも考え方としてはあるということございましたが、今後、第1ラウンドの結果、どうなるのかということをご断言できるわけではございませんけれども、先ほど松村委員のご発言を借りますと、競争的な価格で落札されていくということであれば弊害は小さくて、IRRを維持することもあるのではないかと、競争性が働くことを前提に認めることもあるのではないかと、といったことがございます。

われわれもまさに同じような問題意識でございまして、第1ラウンドの結果、どのような落札価格になるのか、その中で、それぞれのプロジェクトが、どのようなIRRを考えているのかといったことについて、それを見ながら、今後のIRRの設定については、導入状況を踏まえて、しっかりと検討をしていきたいということを考えているところでございます。

以上、補足でございました。

○高村委員長

ありがとうございます。今、事務局からご質問に対して、あるいはご意見に対してリアクションいただきましたけれども、委員から追加でご発言のご希望がありましたらお願いいたします。あるいはオブザーバーからご発言、ご質問がありましたら、同じようにお願いし

たいと思います。

それでは大石委員、お願いいたします。

○大石委員

ご説明ありがとうございました。私の問題意識としましては、特に日本は太陽光に比べると風力が遅れているため、できれば今後増えていってほしいと思っております。そのためにも、できるだけ内外価格差がなくなるよう進んでほしいと思っております。今回はコロナ禍ということももちろんあってのことだとは思いますが、内外価格差が広がったその要因について、しっかりここは押さえていく必要があるのではないかなと思つた次第です。

それを押さえることによって、課題解決が進められればと思いますし、それらを克服すれば内外価格差を下げられるのではと思っております。今回、コロナ禍のこともあり、結果としてこういう結果にはなっておりますけれども、その要因についてもしっかりと検証を行っていただきたいなというふうに思っております。以上です。

○高村委員長

ありがとうございます。他に委員から、あるいはオブザーバーからご質問、ご発言のご希望はございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

ここからは、私の意見でございますけれども、今日は事務局からご説明があったように、今回のケースは、前回の促進区域の案件について、審査評価中ということもあって、コストに関する実績データについて十分手元にないという状況下でのご提案だと思います。その意味で、基本的に前回の想定を踏襲されるという方向性について、私も賛成したいと思います。

既に委員からもございましたけれども、おそらく次回以降、より詳細にそのコストの内容、さらなるコスト情報を得て、議論するということが、それから、特に内外価格差については何人かの委員からもご意見がございましたけれども、例えば資本費の中でも、国際価格に収れんをするタイプのコストと、工事費のようにかなり地域によって特性が出てくるものがあると思いますので、次回について、内外価格差を考えると、もう少し詳細な検討が必要かというふうに思っております。内外価格差の低減、あるいは競争性をどう確保するかという点も、ご指摘がありましたとおりで、全く同意でございます。

若干時間をいただきましたが、他にご発言を希望の委員、オブザーバーはいらっしゃいますでしょうか。よろしいでしょうか。

もし事務局から追加で、ご質問に対して、あるいは意見に対してご回答がなければ、今日の委員の先生方のご発言を踏まえて、決定事項の確認をさせていただければと思っております。今回、公募の対象とする秋田県八峰町、そして能代沖の対象発電設備区分等につきまして、第1号関係になると思っておりますけれども、着床式の洋上風力発電設備とするということでご異論がなかったと思います。

供給価格上限額については、さまざまご質問、ご意見がございましたけれども、基本的には前回と同様、今回の決定において一定の制約の下でありますけど、前回対象の3か所・

4区域と同様に公表とするということ。それから具体的な上限額の水準については、事務局から提案がありましたとおり、NEDO着床式洋上風力発電コスト調査の算定式から算出される費用をベースにして、内外価格差などの要素も考慮して決定するという方法でご異論がなかったというふうに理解をしております。

そして、他の事項でありますけれども、発電設備の出力の量の基準、それから公募参加者の資格に関する基準、その他の公募に関する事項については、特に事務局案についてご異論はなかったというふうに受け止めました。次回以降、検討すべき点について、委員からご指摘があったかというふうに思います。これはぜひ今後の委員会の議論の中で、審議をしていければと思います。

今のようなポイントで、もし委員の先生方のところでご意見、ご異議がなければ、ですけれども、もしなければ、この委員会、第68回の調達価格等算定委員会および本日決定をしました、再エネ海域利用法に基づく公募占有指針に関する合意事項について、委員会としての意見を取りまとめたいと思います。事務局から取りまとめ案について、ご説明をお願いしますでしょうか。

○能村課長

事務局でございます。資料につきましては、今、事務局のほうから投影のほうをさせていただきます。この資料につきましては、できる限り速やかに経産省のホームページにもアップロードしたいと思っておりますけれども、インターネット中継でご覧の皆さまにおかれましては、口頭での説明をお聞きいただきまして、アップロードされ次第、資料のご確認をいただければと思います。

資料でございます。再エネ海域利用法に基づく公募占有指針に関する意見(案)ということでございます。本日付の調達価格等算定委員会のクレジットになってございます。

再エネ海域利用法に基づきます、第13条第4項の規定に基づいて、秋田県八峰町および能代沖に係る同上第1項に規定する公募の占有指針に関し、同上第2項第1号および第4号から第10号までに掲げる事項について、調達価格等算定委員会の意見を取りまとめた。経産大臣におかれては、本意見を踏まえ、当該事項を定めることを求める。また本意見の内容と異なる決定をするときには、事前に調達価格等算定委員会の意見を聞くように求めるということでございます。

具体的には、1つ目、対象発電設備区分等でございます。これにつきましては、着床式洋上風力とする。次の項目でございます。発電設備の出力の量の基準でございます。最大受電電力は情報提供のあった系統の範囲を限度とし、発電設備の出力は上限を設定せず、下限は確保されている系統容量から20%を減じた値とするというものでございます。

続きまして、公募の参加者の資格に関する基準でございます。洋上風力促進ワーキンググループなど経産省、国交省が議論を行いまして、令和元年6月11日に作成いたしました運用指針において例示された参加資格を基本として設定することとしたいということでございます。

次の項目でございます。保証金の額などに関する項目でございます。公募参加時に応募する第1次保証金は500円/kW、選定後に納付する第2次保証金は5,000円/kW、選定後24カ月以内に納付する第3次保証金は、13,000円/kWとする。また、この公募に関わる系統工事の保証金などを一般送配電事業者を支払っている場合には、この保証の分だけ第2次、3次保証金から控除することとするというものでございます。また、保証金の没収事由につきましては、従前と同じ内容としたいということでございます。

続きまして、供給価格上限額でございます。考え方につきましては、本日ご議論いただいたとおりでございますけれども、この意見案が取りまとまった場合には、後ほどご議論をいただくということで、別添という扱いにさせていただいてございます。

次の項目でございます。調達価格の額の決定方法でございます。FIT制度に基づく調達価格につきましては、選定事業者が提出した公募占有計画の供給価格に消費税等に相当する額を加えた額とするということでございます。

続きまして、調達期間でございます。調達期間は20年間とし、運転開始予定日はFIT認定を受けた日から8年を上限とし、公募の参加者が自ら設定することとし、その上で運転開始予定日を超えた場合は、調達期間を短縮する。ただし、基地港湾について、その他区域の事業実施者と使用期間の重複があり、経産省、国交省が調整せざるを得ないとして、運転開始日を遅らせた場合に限り、その期間に限って調達期間の短縮は行わないというものでございます。

最後になりますが、選定事業者の申請期限でございます。選定の日から1年とするといった内容でございます。以上でございます。

○高村委員長

ありがとうございます。ただ今、この委員会として取りまとめる意見案についてご説明をいただきました。この意見案について、ご意見、ご質問など、委員からございましたらお願いをしたいと思います。いかがでしょうか。秋元委員、お願いいたします。

○秋元委員

ご説明いただきまして、ありがとうございます。私も先ほどお話しさせていただいたように、事務局の案には基本的に今回は賛成でございますので、それを基に取りまとめたいただいた案でございますので、内容について異議はございません。この案で進めていただければというふうに思いました。以上です。

○高村委員長

ありがとうございます。他の委員から、もしご異論、ご質問がありましたら教えていただければと思いますが、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

今、秋元委員からご支持のご意見をいただきましたけれども、他の委員の先生方から、特にご異論はなかったというふうに思います。ありがとうございます。大石委員、ありがとうございます。

本意見案をこの調達価格等算定委員会の意見として決定をすることによりよろしいでしょう

か。松村委員、ありがとうございます。

それでは、特にご異論がなかったということで、この意見案について、委員の皆さまから合意が得られたということで、私のほうから、事務局にお願いをして作成していただいた、再エネ海域利用法に基づく公募占用指針に関する供給価格上限額についての委員長案についてご説明を事務局からお願いをしたいと思います。安藤委員、ありがとうございます。

それでは、事務局からお願いいたします。

○能村課長

ありがとうございます。この資料につきましても、先ほどと同じく、できるだけ速やかに経産省のホームページにアップロードしたいと思っております。インターネット中継でご覧の皆さんにつきましては、先ほどと同様でございますが、口頭での説明をお聞きいただきまして、アップロードされ次第、資料のご確認をいただければというふうに考えてございます。

資料のほうは投影されておりますでしょうか。

○高村委員長

お願いいたします。

○能村課長

委員長、今、ご覧いただいておりますでしょうか。

○高村委員長

はい、今、投影できていると思います。

○能村課長

ありがとうございます。委員長案でございますけど、ご説明させていただきます。本日も議論いただきました考え方に沿いまして、今回対象となります促進区域でございます秋田県八峰町および能代沖のデータなどを入れ込んだものでございます。

まず資本費からのご説明でございます。資本費につきましては、49.4 万円/kW、また運転維持費につきましては、1.84 万円/kWということでございます。また撤去費につきましても、10.1 万円/kW、また設備利用率についても 33.1%となっております。

またIRRにつきましては、今回については 10%ということでございます。また調達期間については 20 年間ということでございます。こうした諸元を踏まえ計算いたしますと、供給価格上限額につきましては、昨年より 1 円安くなりますが、28 円/kWh という形に算出されます。

以上、委員長案として事務局から報告をさせていただきました。

○高村委員長

ありがとうございます。ただ今、事務局から供給価格上限額の委員長案について、お示しをいただきました。こちらの案について、特にご質問、ご意見がございましたらお願いできればと思います。いかがでしょうか。ありがとうございます、大石委員。

基本的に、先ほどご検討いただいて確認をした委員長案の考え方に沿って算定をしてい

いただいたものでございます。松村委員、それから秋元委員もありがとうございます。それでは、この供給価格上限額の意見案について、本委員会の調達価格等算定委員会の意見として決定をすることでよろしいでしょうか。ありがとうございます。

今後はこの意見、この委員会の意見を尊重する形で、経済産業大臣が再エネ海域利用法に基づく公募占用指針の案を作成して、パブリックコメント等を実施していくこととなります。もし仮に、今後のプロセスの中で、本日取りまとめていただいた委員会の意見の内容から変更があるという場合には、再度委員会でご議論をいただくこととなりますけれども、その場合には改めて事務局からご連絡をさせていただきたいと思っております。

全体を通して、委員から、あるいはオブザーバーから何かご質問、ご意見ございますでしょうか。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

4. 閉会

○高村委員長

本日、大変ご熱心なご議論をいただきました。以上で本日の議事は終了となります。最後に次回の日程等について、事務局からご連絡がありましたらお願いしたいと思います。

○能村課長

ありがとうございます。次回の日程につきましては、また日程が近づきましたら、経産省のホームページ等でご案内させていただきたいと思っておりますが、次回につきましては、今後の全体の課題、論点などにつきましてもご議論いただければというふうに考えてございます。

事務局からは以上でございます。

○高村委員長

ありがとうございます。

それでは以上をもちまして、本日、第 68 回調達価格等算定委員会を閉会といたします。

(お問合せ先)

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