

第59回調達価格等算定委員会

日時 令和2年9月15日（火）13：01～14：05

場所 経済産業省別館11階1115会議室（オンライン会議）

1. 開会

○清水新エネルギー課長

それでは、定刻を少し過ぎましたが、時間になりましたので、ただいまから第59回の調達価格等算定委員会を開催したいと思います。

先生方、音声は大丈夫そうでしょうか。

まず、始めさせていただきます。御多忙にもかかわらず御出席いただきまして、本当にありがとうございます。本日もウェブの会議ということで、オンラインでの開催に当たりまして事務的な留意点ということで何点かお伝えさせていただきます。

1点目、委員の先生方におかれましては、本委員会中、ビデオは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、御発言のとき以外はマイクをミュートにさせていただきますようお願いいたします。

また、2点目、通信のトラブル等ございましたら事前にお伝えしております事務局のほうの連絡先に御連絡いただければというふうに思います。何らかの形で対応させていただければと思います。

それでは、以後の進行につきまして、山内委員長、お願いいたします。

○山内委員長

それでは、皆さんお忙しいところありがとうございます。

早速ですが、お手元の議事次第に従って議事を進めたいと思います。

今日は再エネ海域利用法に基づく公募占用指針について、これを御議論いただくということでございます。

それでは、まずは事務局から配付資料の確認をお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

インターネット中継で御覧の皆様方におかれましては、経済産業省のホームページに資料をアップロードしておりますので、御覧いただければと思います。

本日の配付資料につきましては、配付資料一覧のほうにございますとおり、議事次第、それか

ら、委員名簿、それから、資料2点ございます。資料1といたしまして再エネ海域利用法に基づく公募占用指針について、それから、資料2について同指針に関する意見の案ということで用意をしております。

2. 再エネ海域利用法に基づく公募占用指針について

○山内委員長

それでは、議事に入りたいと思います。

まずは資料1、これは事務局から御説明をいただきたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。お手元の資料1に基づきまして説明をさせていただきます。

ページをおめくりいただきまして、まず右肩2ページ目のところで本日御議論いただきたい事項の全体でございますが、前回8月に御審議いただいた際に、今回公募の対象とする3か所（4区域）につきまして、その対象発電設備区分につきましては着床式洋上風力発電とすること、それから、供給価格上限額の考え方といたしまして、3か所（4区域）についてデータの制約等も踏まえまして、これを同額ということ、それから、上限額について公表するといったことについて決定いただいたところでございます。

そのほか御議論様々いただきまして、具体的な供給価格上限額につきましては、ヨーロッパにおけるコストも参考としながら、同時に内外価格差も考慮した上で次回、すなわち今回御議論いただくということ、それから、その他の項目につきましても、前回の御議論も踏まえて必要な検討を加えて今回御議論いただくということで、前回決定しているところでございます。

これらを踏まえまして、本日の御議論いただきたい事項ということでございまして、大きく3点、まず1点目が具体的な供給価格上限額に関する事項ということで、供給価格上限額をどうするかという下のところ、法令上の号でございますが、赤い調達価格等算定委員会で御意見いただくもののうちの7号関係、それから、前回御議論いただきまして引き続き検討となっているところで4、6、8、9、それから、前回事務局から案を提示できていなかった第5号と10号関係ということについて本日御議論いただければと思います。

大きな塊のうちの1点目、まず供給価格上限額に関する事項でございます。4ページ目のところで前回の委員会における委員の主な御意見ということで網羅的ではございませんが、列挙させていただきます。

供給価格上限額についての総論ということで最初のチェックのところでございますが、NEDOの調査をベースとしながら、当該調査では考慮されていない内外価格差を勘案した上で設定している。その中で2019年度の価格36円よりも相当下げた供給価格上限額を合理的に設定していくべきではないかというような御意見。

それから、2つ目のチェックにありますとおり、太陽光発電の調達価格の際の考え方については、後から非常に大きな批判を受けたという経緯も踏まえて、今回の決定をしていくべきではないか。

それから、3つ目のチェックで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を確認に認識すべきということで、長期の価格目標の達成に当たって、各時点において最低限達成すべきコスト水準、ここまでは達成すべきというもので考えるべきではないかなどの御意見をいただいたところでございます。

また、内外価格差につきまして、下から2つ目の黒四角のところでございますが、内外価格差については、これはあくまで効率的な事業者が行った場合でやむなく発生する価格差というものを考慮すべきではないかという御意見。

それから、IRRにつきましては、既に事業者がたくさん存在して十分な競争状況になっているといったことを踏まえると、36円の想定値である10%から引き下げる方向での検討をしていくべきではないかといった御意見を頂戴したところであります。

こうした前回の御議論も踏まえまして5ページ目のところでございますが、供給価格上限額の決定に当たっての手法というところでございます。前回は御議論いただいた内容も踏まえまして、最初の黒四角の3行目のところでございますが、NEDOのコスト調査といったものについて定式されたものがございますので、この式に今回対象となる3か所（4区域）の平均的な自然条件等を代入して、まず数字を算出すると。「ただし」のところでございますが、これらのものについてはヨーロッパ並みのインフラやサプライチェーンが構築された場合の数値ということで、現状の日本とヨーロッパの内外価格差が考慮されていないこと、それから、接続費の一部ですとかIRRといったことについては、当該調査の対象外となっているというものでございます。

そのため2つ目の黒四角、「このため」というところでございますが、今の1点目のところで得られたNEDOの式による結果といったものをベースに、現状の内外価格差を踏まえて適正な水準となるように補正をするということ、それから、接続費の一部ですとかIRRといったことを加味した上で今回のものについての供給価格上限額を決定するという手続きを取ってはどうかということでございます。

なお書きのところでございますが、まず幾つか決定に当たっての観点というところを御説明さ

せていただければと思います。「なお」のところの冒頭でございますが、「供給価格上限額は」というところでございまして、①、②ということで、価格の性質ということで、まず①として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を基礎とした上で、②として入札制によって事業者の競争をより進めさらなるコスト低減を促していくという趣旨を踏まえるべきではないかという意見。

それから、改行がなくてちょっと見にくくて恐縮ですが、「今回対象となる3か所（4区域）の供給価格上限額は」というところから別の観点のことを書いてございますが、今回公表するというふうにまとまっております。ただ、公表すると上限価格に張りつくのかといったような懸念等の関係でいきますと、今回のものについては落札者1ということでございますので、供給価格上限額を公表した上で、最終的にはそこからさらに競争が進んだ調達価格になることも考えられるという今後の性質というのも一つの観点かと認識しております。

最後の黒四角でございますが、3か所について実データの限界なんかも踏まえて同額とするということでまとまっております。当然凸凹が少しございますので、その中でもいずれの区域でも実現性がある、フィージビリティがあると想定される価格設定にしていくという観点も重要ではないかといったような形の観点も考慮いただく必要があるのかなというところでございます。

6ページ目以降は前回の資料の抜粋ということで、参考でございますが、まずベースとするNEDOの調査ということの概要が6ページ目でございますが、こちらは繰り返しになりますが、最初の黒四角にありますとおり国内外において着床式の事業の発電コスト等を計算した事例を調査した上で、水深、離岸距離、工事日数等々をパラメーターとした式で整理したというようなものでございますが、最後の黒四角にございますとおり、ヨーロッパ並みのインフラやサプライチェーンを前提としたもので内外価格差は考慮されていないものでございます。

7ページ目、同様にNEDOの調査の資本費の概要ということで、こちらのほうに列記してございます各項目をベースとした式になっているということでございます。

続きまして、8ページ目のところは運転維持費ということでございますが、運転維持費についてはヨーロッパの実績を踏まえた一定値を想定しているということ。それから、8ページ目の一番下の撤去費でございますが、NEDOの調査におきましては、国際的な認証機関であるDNV-GLの試算において施工費の約6割から7割といったものが撤去費に相当するという試算があることも踏まえまして、工事費の70%といったところを撤去費として置くというのがNEDOの調査の考え方になってございます。

9ページ目、NEDOの調査の設備利用率ということで、こういった各種の損失等も考慮した上で平均風速等も踏まえて設備利用率が決定させるという式になってございます。

10ページ目でございますが、こうしたNEDOの調査を踏まえまして、先ほど申し上げましたとおり自然条件を代入した場合における機械的に算出される値ということで、代入する自然条件と機械的に算出される数値というのが10ページ目でございます。

まず上半分、代入する自然条件等ということでございますが、まず出力につきましては、今回の4区域で事業者さんのほうで平均的に念頭に置かれています10MWという風車を想定するという事。それから、ウィンドファームの規模ということについては、提供があった系統容量の情報を踏まえて、最大規模のところで取っていった場合の平均値ということで37万kWというふうになってございます。ハブ高については10MWの風車ということ想定して100m、それから、年平均風速については4区域の単純平均として7.56m/s、水深、離岸距離、船舶供用係数についても同様に4区域の単純平均ということで18.6m、6km、2.61という数字になってございます。

こうした数値を算定式に代入しまして得られた数字というものが下半分でございます。まず資本費については26.7万円、運転維持費については0.97万円、それから、撤去費については5.6万円、設備利用率については33.2%といったものが出てきているところでございます。

めくっていただきまして、続きまして11ページ目には今回の対象となるエリアの水深や面積といった自然条件、それから、12ページ目に風況といったことの参考資料を載せております。

先にいきまして13ページ目でございますが、先ほど申し上げました機械的に算出された数値といったものについて冒頭御説明申し上げましたとおり、内外価格差を勘案してこれを日本に適用させていくというときの内外価格差の考え方が13ページ目でございます。本来、着床式の洋上風力といったものの内外価格差の比較というものが望ましいわけでございますが、最初冒頭でございますとおり洋上風力発電の商用案件についての定期報告データといったものがまだないという中で、これを直接的に比較するというのが現実的に困難というところでございます。そこで、発電設備や事業者の類似性が一定程度ある陸上風力発電における価格差といったものを議論のベースにしてはどうかと考えております。

2つ目の黒四角のところ、「国際機関のデータによると」とございますが、これはIRENAの分析によるデータでございますが、こちらによりますと、陸上風力発電の工事費の部分についての日本とヨーロッパの比較ということをしていしますと、大体日本はヨーロッパ各国に比べて約1.2から1.7倍高いといったような結果になってございます。

それから、民間企業のデータということで、これは下のところにBloombergNEFのデータというところを出してございますが、陸上風力発電における資本費、それから、運転維持費について同じく日本とヨーロッパを比較すると、それぞれ足元の数字として1.8倍と1.6倍、それから、大き

なトレンドとして近年その比率は緩やかに大きくなっているという傾向があるというところでございます。

今申し上げました民間企業のデータというものがこの13ページの下半分にございますが、資本費については日本が28.7万円でヨーロッパは15.9万円で、先ほど申し上げました1.8倍、それから、運転維持費については同じように日欧ございまして、全体で1.6倍というふうになってございます。右下のところが比率の推移というところでございますが、トレンドとして緩やかに大きくなっていっているというところをございまして、この3年間で0.3ポイントぐらい増えているというような状況でございます。

こうした価格差といったものがどういったことによって生じるのかということをもう一段掘り下げていくことが理想でございますが、3つ目の黒四角にございますように、この価格差について各種の制度や業界構造等も複合的に絡んでいる中で、ここから先の個別要因の分解ということがなかなか困難であるというような状況でございます。

それから、洋上風力と陸上風力における内外価格差というのは当然若干違いがあり得るということ、こうした中で今申し上げました足元の内外価格差の増加傾向、それから、前回の委員会で冒頭申し上げましたとおり、供給価格上限額というものが最低限達成すべきコスト水準を示すものではないかというような御意見を踏まえまして、これらの数字の中で考慮し得るものとして、今回の供給価格上限額の設定に当たっては、足元の資本費の1.8倍というのをベースに若干の増加傾向も踏まえまして、資本費と運転維持費いずれについても1.9倍といったことを内外価格差として考慮するというにしましてはどうかというのが事務局の案でございます。

14ページ目でございますが、途中で申し上げました国際機関のデータということで、こちらは出展がIRENAになってございまして、それぞれの国のところにグラフとともに数字が書かれていると思っておりますが、日本とヨーロッパ各国における工事費の加重平均の推移ということで、日本が2019年に2,263USD/kW、それに比べてUKで1,896、デンマークで1,900といったような数字が出ておまして、これを比較いたしますと、大体1.2から1.7倍ぐらいになるというような状況でございます。

それから、参考で15ページ目、こちらは前回も資料を掲げているところでございますが、世界における洋上風力発電のLCOEの推移ということで、2014年23.3円だったものが2020年には8.6円ということで、この6年間で63%下がっているという大きな世界のトレンドということでございます。

1点補足ですが、前回着床式の洋上風力というふうにござい書きましたが、着床・浮体の区別なく出したデータということなので、若干修正させていただきます。

それから、16ページ目でヨーロッパにおける導入量と発電コストの推移ということで、前回の委員会で高村委員のほうから御要望がございましたので、データは限られておりますが、整理させていただきました。上半分がヨーロッパにおける導入量の推移ということでございます。下のほうが発電コストの推移ということで、こちらはデータの都合上2014年からしか取ることができませんでしたが、2014年以降のヨーロッパにおけるLCOEの推移ということで、こういった傾向になっているというものでございます。

続きまして、17ページ目のところで撤去費についての内外価格差をどう考えるかというところでございます。

先ほど申し上げましたようにNEDOのコスト調査においては、DNV-GLの分析等も踏まえまして、工事費の70%ということで想定して算出されているところでございます。今回の公募に当たりまして、実際に事業者さんのほうで準備していただく撤去費といったことにつきましては、8月末に洋上風力促進ワーキングということで、洋上風力のワーキングを開催いたしまして、その議論においても撤去費用について公募段階において同じく施工費の70%といったことについて事業者さんにかかわらず一律にこういった設定にさせていただくという方針で取りまとまっているところでございます。

これも踏まえますと、供給価格上限額の算定に当たりまして、撤去費については施工費の70%といったところで想定するというふうな考え方に立ってはどうかということでございます。冒頭申し上げましたようにNEDOの調査においても同じ考え方になってございますので、単純に内外価格差を考慮した工事費を設定するというところになるかというふうに考えておまして、資本費と同様に1.9倍の内外価格差を考慮して撤去費を設定してはどうかということでございます。

18ページ目、接続費についての補足説明でございます。

接続費につきましては部分的にNEDOの調査のほうで管理されておりますが、部分的に対象になっていないといったこともございまして、その部分をどうするかという論点でございます。

左のところに概念図があるかと思いますが、一番左の電力系統というところから陸上変電所を経て風車までたどり着くわけでございますが、このうち風車から陸上変電所、右のほうの部分については、これはNEDOのコスト調査において資本費ということで認識されている部分でございます。一方で陸上変電所よりも系統側の部分についての接続費については、これは調査の中で考慮されていないということで追加的に考慮していく必要があるのではないかと論点でございます。

一方で、この額の考慮に当たって今回の具体的な4区域の事例といったものの対象数が極めて

少ないということと、この情報自体が対外的には非公表となっているといったようなことも踏まえて、もう少し統計的な情報を活用すべきではないかというふうに考えております。

具体的に申し上げますと、3つ目の黒四角のところでございますが、電力会社が接続検討回答を行った際の各発電事業者へ提示した接続費のデータというものが昨年11月に開催しました算定委員会でも出しているデータでございますが、こういったデータがございます。このデータの分析を行いますと、平均値が1.2万円、中央値が0.5万円というふうになってございます。この状況も踏まえまして、中央値の0.5万円といったものを資本費に含まれる接続費としてNEDOの調査で加味されていないものとして追加的に考慮してはどうかということでございます。

以上、様々な観点から資本費、運転維持費、撤去費、設備利用率に関係する部分について御説明差し上げましたが、19ページ目のところでそれらのことを踏まえまして、具体的な金額としてどうなっていくのかというところがございます。10ページ目のところで提示したNEDOの試算結果をどういう形で修正を加えていくかということでございます。

2つ目の黒四角で、まず「資本費は」というところでございますが、これはNEDOの式で算出された26.7万円といったところをベースに内外価格差の1.9倍というものを乗じまして、それから、接続費に追加的に加味するものということで先ほど申し上げました0.5万円というのを加えて、全体として51.2万円/kWとしてはどうかということなんです。

それから、運転維持費につきましては、同様にNEDOの算出式で出てくる0.97万円に1.9倍を乗じまして、全体として1.84とすることとしてはどうかと。それから、撤去費についても同様な考え方で、NEDOの式で出てくる5.6万円に1.9倍を乗じて10.7万円/kWというふうにする。

それから、設備利用率でございますが、こちらは風速や風車の出力によって決まるもので、内外価格差といった性質のものではございませんので、NEDOの式から機械的に算出された33.2%といったものを設備利用率として採用してはどうかというようなことでございます。

それから、最後に価格に関係するところとしてIRRの考え方でございます。こちらが20ページ目になります。

IRRにつきましては昨年度まで、2014年から19年度までIRRは10%というふうにされてきたところでございますが、これは2015年の議論にもあるとおり供給量勘案上乗せ措置ということで、IRR 1から2%分利潤に上乗せしているものでございます。風力発電が競争電源になっていくということ、それから、公募参加者が複数存在し、競争的になっているといったことの報道等を踏まえて明らかであるといったことを踏まえると、IRRも少し下げていくということでお考えのべきではないかという御意見も頂戴しているところでございます。

一方でございますが、今回の対象になる4区域については、これは再エネ海域利用法に基づく

初の公募であるといったようなこと、それから、現時点では商用案件で運転を開始した実績がないといったことも踏まえて、今回の対象については、IRRについては引き続き10%としてはどうかというのが事務局として提示させていただいている案でございます。

以上までのところが供給価格上限額に関する事項というところでございます。

続きまして、大きな塊の(2)で前回に引き続き御議論いただきたい事項ということで、4号、6号、8号、9号というところでございます。

22ページ目で前回提示した事務局案というところでございますが、ポイントだけ御説明させていただきますが、まず第4号ということで出力の量の基準というところでございますが、まず最大受電電力、こちらについては情報提供のあった系統の容量が限度というふうになるわけですが、発電設備の出力といったものについては、これは一定の過積載等も想定されるものでございますが、上限については設定しないと。下限については、確保される系統の効率的利用という観点から系統容量から20%を減じた値、0.8掛けのところまでを限度というふうにしてはどうかということでございます。銚子については2者以上の方から情報提供がございますので、2者以上の事業者から情報提供があった場合には、事業者ごとに確保されている系統容量の小さいほうから20%を減じた値、小さいほうをぎりぎり使った場合というのが下限値というふうにしてはどうかということでございます。

なお書きのところ、黒四角2つ目でございますが、千葉県銚子市沖の系統については、現在その情報提供を行った事業者さんが増設の検討をしているということでございますので、公募開始時期までに遅滞せずに確保できた場合にはその活用を認めるという案でございます。

続いて、保証金については、1次、2次、3次ということで、額、それから、没収事由については長崎と同様でございますが、「ただし」というところがございますが、3次保証金の支払い期限については、これまで12か月だったのを24か月に延ばしてはどうかということ、それから、系統確保に向けて保証金の支払いを行っている場合については、その部分について2次・3次保証金から控除してはどうかという修正を加えた案でございます。

第8号、調達価格の額の決定方法ということで、FIT制度における調達価格というのは、事業者が計画で出された供給価格というものを基本とした上で消費税等を加味した額ということにしてはどうかということで、機械的でございますが、決定する必要がございますので、こうした案にしてございます。

それから、最後の第9号は調達期間でございますが、FIT制度の調達期間は20年とするということでございますが、ただし、選定日から8年を上限に運転開始に向けた運転予定日というものを設定し、それを超過した場合には調達期間を短縮するといったような案にしてございます。

その上で、基地港湾の使用が重複するといったようなことが生じた場合には、その部分に限って運転開始の延長を行うというふうにしてございますが、ここの部分の最後の選定日から8年を上限にというところの選定日といったところについて、前回日本風力発電協会さんのほうからこちらをFIT認定の日とできないかというような御提案があったところでございます。

その部分につきまして次のページ、23ページ目でございますが、前回の御議論を踏まえて事務局で検討を加えた事項というところでございます。今部分的に御説明しましたが、第9号の調達期間につきましては、8年の上限の起算日については、これは選定日というふうにしていたところでございますが、事業者様のほうから選定日ではなくてFIT認定を受けた日というふうにはできないかという御要望がございました。

この部分について検討いたしました。運転開始の予定日といったものについては、これは公募選定評価において迅速性や事業実現性の観点から評価することになり得るため、意図的に長くするというインセンティブが働きにくいということ、それから、再エネ特措法上、FIT法上ではほかの電源について一律に運転開始予定日の起算日をFIT認定を受けた日というふうにしていくことを踏まえ、FIT認定を受けた日を起算日とするという考え方も一定の根拠があるのかなというふうに考えております。

そのため結論的に申し上げますと、調達期間の短縮に係る運転開始予定日の上限は、選定日ではなくFIT認定を受けた日から8年というふうにしてはどうかというふうに考えられます。

最後、なお書きのところでございますが、FIT認定申請の期限日というのは選定の日から1年以内というふうに定めようというふうに考えておまして、そういった意味でFIT認定を遅らせて運転開始を遅らせるといったような行為についても考えにくいというふうに思っております。

続きまして、大きな3つ目の塊、今回新たに御議論いただきたいその他の事項というところでございますが、残っている点は5号と10号というところでございますが、まず第5号で公募参加者の資格に関する基準というところでございますが、こちらについては長崎県五島市沖の公募占用指針と基本的には同様にしてはどうかということで、26ページ、27ページ目に参考で載せております。それから、第10号でFIT認定の申請期限日というところでございますが、こちらのFIT認定の申請期限日についても区域ごとに変わらないということで、長崎同様に事業者選定の日から1年後ということでございますので、先ほど調達期間の始点日が幾つになるのかということのところでも申し上げましたとおり、選定をされた後に1年以内にはFIT認定の申請をしてもらうということにしてはどうかという案でございます。

以上、事務局のほうから資料1に基づいて御説明をさせていただきました。

以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、今事務局から資料1の説明がございましたので、御議論いただければというふうに思います。皆さん今まで議論になったと思いますが、御意見とか御質問があったらスカイプのコメント欄にお名前と発言希望の旨御記入いただければというふうに思います。そのほか、もし何かトラブルあるいは御不明な点がありましたら、事前に事務局から連絡していただいたメールアドレスあるいは連絡先ですね、これでお知らせいただければというふうに思います。

それでは、今回の占用指針というところについて御意見を伺いますが、いかがでございましょう。

○山地委員

2点あります。

まず、スライド13、これは非常に大事なスライドだと思っていますけれども、聞こえますよね。

○山内委員長

大丈夫です。

○山地委員

内外価格差というのが初めてのケースなので確かに難しいんですけども、陸上風力での欧州と日本の価格差を見ようと、ここは妥当かと思えますけれども、これで本当にいいのかというところもあります。

それで、しかし、これしかないなという気もしますので、これでオーケーとしても、この13の下の右側のグラフですよ。これ上がっているというんですけども、例えば黒いほうの運転維持費は一旦下がってちょっと上がっていると。これでトレンドを見ろというものなかなか難しいなと思いました。しかし、上がっているということで資本費は1.8倍まで来ていて、これから上がるトレンドで1.9というのがあると。それから、運転維持費は足元、2019年のところは2.6倍なんだけれども、ここは下がっているんですけども、傾向としては上がっている。これも資本費と一緒に1.9倍、かなり乱暴だなと言わざるを得ないんですけども、今後精査するという事は必ずやってほしいんです。今回は何といても最初のケースということでございますから、甘いとは実は認識しておりますけれども、最初のケースということも踏まえて特別に1.9倍というので行かざるを得ないかなというふうに考えました。しつこく容認というところです。

懸念しているのは、太陽光のケースで税抜きで40円から始まって36円、32円と来て、そのあたりの太陽光のFIT買取りに伴ういわゆる賦課金負担が非常に大きいわけですよ。やっぱり同

じ轍は踏まないように十分注意すべきだと思っています。ただ、今回入札という行為もございませので、そこは大分違うかなとは思っています。これがスライド13に関するものです。

もう一つはスライド20、要するにIRRですね。これは前回は申し上げたと思いますけれども、競争的条件というのは少なくとも計画の段階を見ると非常にたくさん存在していて、競争的になっている。これもそもそも初期はIRRを特に少し大きめにするけれども、競争的になっているところでは下げていく。下げていきたいなということでございまして、それも申し上げただけけれども、事務局のスライド20のところにも書いてあるけれども、ここでもやっぱり一般海域着床式は初めてのケースという特殊なケースということで、しかも、入札でさらに上限のところから下がっていく可能性が十分にあるわけですから、今回に限っては10%を維持するというのも仕方がないかな、しつしつ容認というところでございます。

以上です。終わりましたけれども、聞こえていますか。

○山内委員長

失礼しました。事務局案にしつしつ容認ということで承りましたので、ありがとうございます。

続いて、松村先生が先ですね。松村先生、ではどうぞ御発言ください。

○松村委員

高村さんが先でいいですよ。

○山内委員長

いや、ちょっとこちらの勘違いで松村さんが先です。

○松村委員

そうですか。聞こえますね。

○山内委員長

大丈夫です。

○松村委員

発言します。今回の事務局の提案は全て支持します。このとおりでいいと思います。

まず、先ほど山地さんから甘いという発言があったのですが、これが調達価格であるならば、私も不満な点があります。しかし、これ高村委員が前回御発言になったとおり、あくまで上限価格であって、最低限これぐらいの価格になってほしいということ。実際の調達価格は競争によってこれよりも下がることが予想されている中での上限価格と考えるなら、あり得る提案かと思いました。IRRの10%も、私も不満なのですが、これで決まった価格に張りつくという状況だとすると相当にまずいと思いますが、競争でこの上限価格よりも一定程度下がるという見込みの下で、ここを最低限という整理の下でこのように計算したのはあり得るかと思えます。

これに関しては、他の点で、もっと内外価格差があるのだから、もっと上げろとか、そういうコストのところの積み上げの要求がもし出てきたとするならば、そんなところで相当にリスクを減らした上でIRRをまだ10%維持するのか、ということで再度反対しなければいけないかもしれませんが、他のところとのパッケージと言うと変ですけども、ほかのコストのところをここから変えてむやみに上げないことを前提として、この事務局の提案を支持します。上限価格以外の点についても支持します。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。基本的に上限価格であるので何とか指示するというように承りました。高村さん、どうぞ御発言ください。

○高村委員

高村でございます。山内先生、聞こえますでしょうか。

○山内委員長

大丈夫です。

○高村委員

ありがとうございます。

資料1について基本的に全て事務局案について異論はございません。大きく2つ意見を申し上げます。

1つは今、山地先生、松村先生、両委員から御指摘があった供給価格上限額第7号案件関係でありますけれども、事務局の提案に賛成するんですが、両先生の御指摘に全く同感でありまして、これは供給価格上限額であると。したがって、当然入札の過程においてこれを最低達成すべきコストの水準として、それ以上の競争によって下げていただくということを期待するものであるということと、それからもう一つは、やはり前回は議論になりましたけれども、やっぱり最初の洋上風力着床式の案件、一般海域ですね。なかなかやはり相当する日本の洋上風力のコストについての情報がない中で、事務局はNEDOさんの調査ですとか欧州のコスト状況などできるだけ情報を集めてくださってはいますけれども、どうしても欧州等との内外価格差を考慮せざるを得ないという事情での御提案と理解をいたしました。そういう理由で提案について異論はございません。

ただ、やはり両先生の御懸念といたしましうか御指摘と同様に、今後やはり引き続き洋上風力について、洋上風力の入札指針等についての議論をしていくと思いますので、今後の作業として事務局にやはりお願いをしたい点が2点ございます。

1つは、私自身は洋上風力がやはり継続的に今後も拡大をしていくということが日本の再エネ主力電源化に重要だと思っておりますけれども、そのためにもコストを着実に低減していき、最終的には買取りによらない自立的な電源となっていくということが必要だと思います。同時に拡大をしていくことがコスト低減の鍵でもあるので、これを両立してどうやって実現するかということでもありますけれども、1つはやはり買取制度の運用について山地先生は精査とおっしゃいましたが、やはり今これから入札あるいは選定された事業の進行に伴って、日本における洋上風力事業のコスト情報もさらに得られてくるだろうと思います。そして、洋上風力のコスト、今回は資本費、運転維持費等々とかくっていただいておりますけれども、もう少しやはり精査も必要ではないかというふうに思っております。

例えば今、接続費は別にして資本費とひとくくりにしていただいておりますけれども、例えば太陽光のモジュールのように国際価格が形成されるような設備が資本費の中にどれぐらいあるのか、その場合には、場合によっては内外価格差というよりは国際価格を適用するような、そうした方向性もあり得ると思っております、これはあくまで一例でありますけれども、コストの精査というのはこの委員会の必要な作業だというふうに思っておりますので、事務局にぜひお願いをしたいということです。

2つ目は特に洋上風力事業について内外価格差を縮めていくというのがコスト低減にとって非常に重要だと理解をしております。これは事務局のほかの資料にもありますように、そのためにはやはりそれを支えるインフラやサプライチェーンを含めた様々な事業環境整備が必要だということで、これは先般立ち上がった洋上風力官民協議会なども含めて、この環境整備をやはり加速していただくことが内外価格差を縮めていくためには非常に重要ではないかと思っております。これは算定委だけではなく様々な政策的な措置も必要かと思っておりますけれども、この2点はぜひ事務局にお願いをしたいと思っております。

大きな意味での2点は、第5号の公募参加者の資格に関する第5号関係であります。

これは先ほど言いましたように異論はございません。私の理解では、外国に本店等を持つ法人であっても、国内にしっかり法人を設立する、日本法に基づいて法人を設立するという内容で参加資格を得ることができるという内容だと理解をしております。これは先ほどから議論になっている事業の効率的な形成あるいはコストを下げっていくために、事業のやはり経験のあるそうした外国法人の国内法人も参加ができることは、私は非常に重要だと思いますし、経済協定や投資協定との関係でも整合的な法制度であると思っております。同時にやはり国内法人であることを条件とすることで、しっかりした日本の法規制の対象になるんだということも担保されていると思っております、これは五島の案件でもそうでしたけれども、この第5号の基準というのは適切な基準

だというふうに考えます。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。基本的には御同意いただいた上で幾つか事務局に御注文がついたということで、大石委員は御発言、大丈夫ですか。

○大石委員

発言させていただきたいんですが、聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

大丈夫です。聞こえています。こちらは聞こえていますか。では、お願いいたします。

○大石委員

まず、方向性としては、先生方がおっしゃられたように今回の事務局案に対しては反対ではないのですが、1点、山地先生がおっしゃられました13ページの供給価格の上限額の内外価格差のところについて、コメントがあります。資本費、運転維持費、いずれも1.9倍となっておりますが、前提となる条件などを考えずに、ただこの表のみを拝見しますと、1.8倍というふうに考えられなくもないと感じました。ただ、資本費のところは、確かに上昇傾向にあるようにも見えますので、それを考慮して1.9倍という数字になったということでした。ただ、了承はしますけれども、先ほど高村先生がおっしゃいましたように、内外価格差を今後どうやって下げていくのか、というところが一番重要だと思っております。先ほどの海外法人の話も出ておりましたけれども、この内外価格差が1.9倍ということ当たり前とするのではなく、この数字を下げる方向で、ぜひ事業者さんも、それから、国としても努力していかなければいけないのではないかなと思ったのが1点です。

それから、次は質問です。21ページからの部分、これは数字の問題なんですけれども、22ページの第4号の1ポツ目のところです。「最大受電電力は」というところで「1者から提供された場合には、下限値は確保されている系統容量から20%を減じた値」と記載されており、「2者以上の事業者から系統の情報提供があった場合は、事業者ごとに確保されている系統容量の小さいほうから20%を減じた値」となっています。これは2者以上から情報提供があった場合は、両方を合計したもののうちの20%ということなののでしょうか、それとも系統容量の小さい事業者さんの個々の20%ということなのか、それによって全体から減じる量というのが変わってくるなとちょっと思いましたので、ここは確認をさせていただきたいと思いました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。事務局、22ページのところで。

○清水新エネルギー課長

ありがとうございます。

今御質問いただきました22ページ目のところの説明でございますが、すみません、前回の資料を添付しできておらず大変恐縮でございますが、前回出力の量の基準のページのところで、これ具体的に言うと銚子のケースでございますが、銚子については18.72万というものと37万という2本系統があるというふうな説明をさせていただきました。この場合、これは個別のケースをどうしていくのかということと、今後の一般的なルール形成に向けてどうしていくのかということと考えたときに、概念的に言うと、これの片方を使うケース、それから、場合によっては2つ合算して使うケースとかいろんな形の考え方があられるんじゃないかと思えます。

ここの部分については、この中で最低限ここは維持してくださいということをルールとして定めていく必要があるのかなと思ひまして、今のケースでいきますと、18.72万と37万とあったときに、この18.72万というものをもともと念頭に考えられていた方というのは我々には分かりませんが、いらっしゃる可能性がございまして、その方が入り口から排除されるというのはルールとしてどうなのかなというふうに考えまして、今のケースでいきますと、この18.72万といったものを系統とする前提で、そこに0.8掛けしたところが参加できる最低のライン、基準というふうな考え方にすることが妥当かなというような趣旨でございまして、そういう意味では片方という意味でございます。

○大石委員

分かりました。0.8を掛けるというふうに考えたほうがいいということですね。

○清水新エネルギー課長

そうですね。そういう趣旨でございます。

○大石委員

了解です。

○山内委員長

よろしいですか。

○大石委員

分かりました。ありがとうございました。

○山内委員長

それでは、ほかの委員の方も含めて、ほかに御意見いらっしゃいますか。

先ほど特に供給価格のところで議論いただきましたが、よろしいですか。

それでは、事務局からコメントをお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

先生方に御指摘、御指導いただきました点について幾つか多くは宿題だとの認識でございますが、現時点で補足できる点について御説明をさせていただきます。

ちょっと順不同でいきますが、まず最後の大石委員からも御指摘ございましたし、先生方から共通していただきました13ページ目のところの補足説明でございますが、特にこの1.9倍といったところについてでございますが、こちらはある年の資本費、運転維持費といったものからどういう性質のものかといったことをデータの出元等にも確認したところ、基本的にこれはファイナンスがクローズした、もしくは建設が開始したということで、事業の工事が動き始めたというようなタイミングでプロットされているものでございます。

そういたしますと、認定をいたしまして、それから、工事が開始されて運転を開始するということでございますが、今足元で御議論いただいているものについても、実際にはあと数年後といったようなところのタイミングになるといったことを踏まえたときに、大きなトレンドとして足元の数字そのものというのを少しそういう意味では考慮すべき点が欠けているのではないかとということで、先ほど途中で申し上げました大きなトレンドとして、この3年間で1.5倍から1.8倍ぐらい、0.3ポイントぐらい増えているということも踏まえて1.9というふうにさせていただきましたが、先生方に共通で御指導いただいているとおり、これはデータが不足する中で必ずしも論理的精緻に分析できていないところについては、今後の宿題というふうにさせていただければというふうに思っておりますが、一応数字の性質として数年後の価格帯になるということについて補足説明をさせていただきました。

それから、同様に今の精査といったようなところにつきましては、高村先生から資本費といったところについて内訳がもう少しといったお話もございましたが、7ページのところで資本費の概要といったことで、NEDOの調査そのものにつきましては風力発電の設備費ですとかケーブル、それから、工事費といったことで分けた形の数値というものがございます。ただ、こちらについて結果として内外価格差を考慮する際にそれぞれ分けて今分析するといったことが現時点ではなかなか難しくございましたので、まとめて内外価格差というふうにさせていただいておりますが、宿題をいただいているとおり今後の公募の中で出てくるデータなんかもうまく匿名加工もしながら使っていくような工夫をしていくことは、不断のチャレンジをしていきたいと思っております。

それから、下げていく努力といったことについても共通して御指導、御指摘いただいたところでございますが、おっしゃるとおりでございますし、やはり国民負担の下に成り立っているとい

う大原則を忘れずにF I T法の外側でまさに官民協議会でお話もございましたが、再エネ海域利用法、それから、特措法の世界を超えた外側でもいろんな不断の取組をしながら産業の育成も含めてコスト削減を進めていきたい、それから、競争力の強化といったことをしていきたいというふうに考えております。

それから、高村委員から御指摘ございました国内法人の部分についてでございますが、委員から御指摘いただいた御理解のとおりでございます。法律の執行、それから、例えば計画の認定といったようなことを含めまして、国内にある種しかりと責任主体を持っていただくことが運用上不可欠でございますので、国内の法人格を求めているというところでございますが、これは法人の資本といったところで内外を何か差別するような性質ではなく、当然外国の企業さんにつきましても国内にそうした責任主体、法人を設置していただければ参画可能でございますし、現に複数の外国企業さんが関心を持って検討いただいているというのを報道ベース等で理解しているところでございます。

以上、事務局のほうから幾つかのポイントでございますが、コメントをさせていただきました。

○山内委員長

どうもありがとうございました。委員の皆さん、よろしいでしょうか。私といたしましても、皆さんと同じように特に事務局案について異論をするところではございません。そこで、皆さんの御同意が得られたというふうに判断したいと思いますが、よろしいでしょうか。

ありがとうございます。そうすると、確認をさせていただきますけれども、まず供給価格の上限額、これの計算ですが、これには資本費が先ほどありました51.2万円/kW、それから、運転維持費は1.84万円/kW/年ですね。それから、撤去費用が10.7万円/kW、それから、設備利用率が33.2%、IRRがこれもちよっと議論ありました10%、それから、調達期間については20年間と、これを想定して決定するというところでよろしゅうございますでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、次に調達期間の起算日についても議論といたしますか、事務局から御提案がありました。これは運転開始期日となる運転開始予定日は、F I T認定を受けた日から8年を上限として公募参加者が自ら設定すると、こういう形でございます。そのほか発電設備の出力の量の基準、それから、公募参加者の比較の基準、それから、公募参加者が提供すべき保証金、調達価格の額の決定方法、それから、F I T認定申請期間期限、これも事務局の案で御同意いただいたということで理解しております。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、今まとめました公募占用指針に関する合意事項について、これは委員会として意

見書を取りまとめるという形を取っておりますので、この意見の案について事務局から資料2です、これを御説明いただきたいと思っております。よろしいでしょうか。お願いします。

○清水新エネルギー課長

資料2のほうでお配りさせていただいているもの、オンライン上でもアップさせていただいているところがございますが、再エネ海域利用法に基づく公募占用指針に関する意見（案）ということがございます。

法律の第13条第4項の規定に基づき、秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖、それから、秋田県由利本荘市沖の北側、それから、同南側並びに千葉県銚子市沖に係る同条第1項の規定する公募占用指針に関しまして、同条第2項の第1号及び第4号から10号に掲げる事項、こちらについて調達価格等算定委員会の意見を取りまとめたということがございます。

経産大臣におかれましては、本意見を踏まえて、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は、事前に調達価格等算定委員会の意見を聴くように求めるということがございます。

全体は大部になりますので、ポイントだけ御説明させていただきますが、まず設備区分等ということで着床式とするということ。それから、2つ目に出力の量の基準というところがございますが、これは先ほど議論の中でもございましたが、情報提供のあった系統の範囲内で事業を実施するということで、発電設備の出力の上限を設定しつつ、下限は確保されている系統容量から20%を減じた値ということで、2者以上の事業者から情報提供があった場合は、事業者ごとの確保されている系統容量の小さいほうから20%を減じた値とするということ。

「なお」ということで、千葉県銚子市沖の系統については、増設について現在予定されている公募開始までに遅滞せずに系統を確保できた場合には、その活用を求めるということがございます。

(3) ということに参加資格に関する基準ということがございますが、長く委員会名が書いてございますが、洋上のワーキンググループにおける議論を踏まえて、経産省と国交省で昨年6月に取りまとめた運用指針に定められた公募に参加したということで、結果的に長崎・五島のときと同様のものがございますが、こちらを基本として設定するということがございます。

(4) は保証金の額ということがございますが、1次保証金は500円/kW、それから、2次保証金が5,000円/kW、それから、24か月以内と修正を加えてございますが、24か月以内に納付する3次保証金が1万3,000円/kWということがございます。

それから、系統工事の保証金の分というのは2次・3次保証金から控除するという。それから、保証金の没収事由、これは長崎のときに既に決めているものがございますが、以下の表の

とおりのこと、表については割愛させていただきます。

それから、(5)で供給価格上限額、こちらについては本日の議論も踏まえた最終案というのを後ほど御議論いただくということで、別添のおりのことになってございます。

(6)で調達価格の額の決定方法ということでございますが、これも本日御説明いたしましたとおり、FIT制度に基づく調達価格は、選定事業者が提出した公募占用計画における供給価格に税の相当する額を加えた額ということ。それから、調達期間につきましては、これは20年間とした上で、運転開始の予定日というものをFIT認定を受けた日から8年ということを上限として自ら設定していただいて、その日を超えた場合は調達期間を短縮すると。ただし、基地港湾の重複があつて調整をせざる得ない場合については、その期間に限って短縮は行わないこととするということです。

それから、FITの認定と申請期限というのは、選定の日から1年とするというのが方針ということでございます。

ポイントだけになりましたが、以上となります。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

ただいま事務局から資料2を御説明いただきまして、具体的に案という形になっておりますけれども、これについて何か御質問あるいは御意見あれば伺いますが、いかがでしょうか。特によろしゅうございますか。

それでは、御意見がないようですので、本意見案をこの委員会の意見として決定することにさせていただきますと思います。

意見案について委員の皆様御同意がいただけましたので、私から事務局にお願いをして作成していただきました再エネ海域利用法に基づく公募占用指針に関する価格上限額についての委員長案というものについて、これは事務局に御説明をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

○清水新エネルギー課長

よろしいでしょうか。インターネット中継で御視聴の皆様方におかれましては、後ほど資料について速やかにアップさせていただければというふうに考えております。口頭で今から御説明をさせていただきますが、その内容をお聞きいただいた上で、アップロードされ次第資料の御確認をいただければというふうに思います。

供給価格上限額についての委員長案というところございまして、左側に参考でこれまでの着床式洋上風力発電の36円をベースにしたものが載っておりますが、まず資本費について今回の

ものについては確認済みでございますが、51.2万円、右側のところでございます。それから、運転維持費については1.84万円というふうになります。それから、撤去費については10.7万円というところでございます。それから、設備利用率については33.2%ということでございます。それから、IRRについては10%、それから、調達期間については20年間というところで、先ほど御審議いただいたところで決定したところでございます。

これらの諸元を踏まえまして計算いたしますと、供給価格上限額については29円/kWhというふうに算出されるところでございます。

委員長の案ということで、以上、事務局のほうから御説明をさせていただきました。

○山内委員長

ありがとうございました。今お聞きのとおり、先ほど御同意いただいた資本費以下の供給価格の諸元に基ついで計算していただくと、供給価格の上限額が29円/kWhということであります。今、委員の皆様には画面でお示ししているこの表のとおりということになります。

これについて再度皆さんに御意見あるいは御異議等あればと思いますが、御意見あれば御発言願います。いかがでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、本意見案について本委員会の意見として決定するということにさせていただきます。今後はこ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に付すと、こういう段取りになるということであります。これで仮に今後のプロセスで今取りまとめていただきました委員会の意見の内容から何か変更の必要があるという場合には、再度委員会で御議論いただくということになりますが、その場合には改めて事務局から連絡をさせていただくということになります。

それでは、本日は大変熱心な御議論をいただきまして、ありがとうございました。以上で本日の議題は全て終了ということになります。

最後に次回の予定等について事務局からお願いをいたします。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

次回の日程につきましては、経済産業省のホームページ等によりまして時期が参りましたら適宜お知らせいたします。

3. 閉会

○山内委員長

それでは、以上をもちまして第59回調達価格等算定委員会を閉会といたします。どうも御協力をいただきまして、ありがとうございました。

(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