

第 112 回調達価格等算定委員会

日時 令和 8 年 1 月 9 日（金） 10：00～12：00

場所 オンライン会議

1. 開会

○事務局

全員おそろいですので、ただ今から第 112 回調達価格等算定委員会を開催いたします。ご多忙にもかかわらず 3 日連続の開催になります。ご出席くださり、誠にありがとうございます。

事務的留意点、いつもながら 2 点申し上げます。委員会中、ビデオオフの状態にてお願いします。ご発言の時以外、マイクはミュートの状態にてお願いします。通信トラブルの際、事前にお伝えしております事務局のメールアドレス、電話番号にご連絡ください。改善見られない場合は、音声にて会議を進めさせていただきます。

それでは、秋元委員長に以後の議事進行をお願いいたします。

○秋元委員長

おはようございます。秋元です。連日の開催ということで、委員の皆さまにおかれましては、ご参集いただきましてありがとうございます。

早速本日の議事に入りたいと思います。まず事務局より、配布資料の確認をお願いいたします。

○事務局

事務局です。インターネット中継でご覧の皆さまは、経産省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。配布資料一覧のとおり「議事次第」、「委員名簿」、「【資料 1】風力発電について」、「【参考資料 1】洋上風力発電について」をご用意しております。

2. 風力発電について

○秋元委員長

ありがとうございました。それでは議事に入りたいと思います。まず事務局から、参考資料 1 のほうからということで、ご説明をお願いいたします。

○事務局

事務局です。洋上風力発電について、昨日業界からのヒアリングを実施いたしました。関係しまして、洋上風力発電第1ラウンドの3海域からの撤退ということを受けまして、昨年秋から関係の審議会において制度の見直し、撤退要因の分析など行っております。洋上風力発電に関するこれまでの政府関係審議会での議論についての概要を、参考としてご紹介させていただきます。15分程度で簡潔にご説明したいと思います。

2ページ目をご覧ください。4点、この整理でご説明したいと思います。

3ページ目をご覧ください。まず洋上風力の位置付けであります。真ん中①、②、③とあります。四方を海に囲まれたという日本のポテンシャルの高さを生かすことができ、エネルギー自給率の向上に貢献すると。②案件形成が進めばサプライチェーンの構築、ノウハウの蓄積等によりコスト低減が見込まれる、期待がされると。③事業の実施地域を中心に、国内全体への経済波及効果が期待されるなどの位置付けがございます。ただ、洋上風力発電、現在黎明（れいめい）期にございまして、初期段階における案件形成を着実に進めることで産業基盤を構築していく必要性が高いと考えております。

4ページ目です。こうしたコストダウンの必要性になりますが、大型化、案件形成、人材育成等を通じた産業基盤の構築ということを通じた、コストダウンを目指すということではありますが、足元、世界的なインフレ等によってコストが上がっているというような影響が、指摘がされているということがございます。こうした中で自立化に向けたコスト低減、中長期的な見通しを明確にしながら支援の在り方、検討していく必要があると考えております。

5ページ目以降、関係審議会での議論のご紹介になります。5ページ目は、先ほど申し上げた点と同様です。

6ページ目です。第1ラウンドの事業撤退ということを受けまして、まずはその要因分析をしっかりやる必要があると考えております。そこで明らかとなった課題を整理をしながら、今黎明期にある洋上風力の実情を踏まえながら、選定事業者に対する政策措置の在り方、そして今後の公募制度の検討ということについて進めていく必要があると考えております。

7ページ目です。一方で大量導入小委員会などでも議論をしておりますし、本委員会でもご指摘いただいております。改めて繰り返しませんが、他の電源とのバランスとその相対的な価格なども意識をしながら、電源の位置付けを考えていく必要があると考えております。

8ページ目です。洋上風力、大規模化・案件形成を通じてコストダウンを目指すべき電源ということだと考えてございます。

10ページ目をお願いいたします。まずは、洋上風力発電に係る第1ラウンドの公募事業の撤退要因の分析から始めたいと思っております。

11 ページ目です。審議会では3つ目のポツになりますけれども、三菱商事へのヒアリング結果を踏まえながら、事業の撤退に至った要因として公募当時の評価基準と事業計画がどうだったのか、そして選定後の事業環境の変化について、現状の分析を整理するという形で進めております。

12 ページ目です。撤退の要因として、まず公募当時の評価基準・事業計画になります。公募の評価基準・供給価格については、当時 29 円という供給上限価格を定めた一方で、公募のプロセスを通じて、それよりも大幅に低い価格が投じられまして、事業者が選定をされたということでございます。

この一番上の固まりの4つ目のポツになりますが、この価格に係る評価点ということが事業者選定プロセスにおいて非常に大きな影響を与えたと。それが三菱商事が最大の要因と考える公募制度選定後の事業変化だけではなくて、公募時の安価な供給価格も事業撤退を招く一因となった側面は否定できないということで、整理をしております。

当時の公募制度においては、こうした評価基準を採用しながら低価格入札を回避するという方策等が講じられていなかったという、公募制度側についての課題もあると考えておりまして、この制度が事業者提案を誘引した可能性があると考えております。

事業計画の詳細について関係の審議会の委員からは、事業環境の見直しや予備費の設定が適切だったのか、地盤調査が不十分だったのではないかと、工事計画の実現性に検討不十分だったのではないかなど、さまざまな質問や指摘がなされております。事業計画の適切性について、三菱商事からは質問に対する回答がなされましたが、具体的な関連データの開示は行われていなかったと。従って、公表データ等も用いた定性的な分析ということを行ったということでございます。

続きまして 13 ページ目、公募選定後の事業環境の変化になります。これもヒアリング結果によれば、今般の事業撤退に至った最大の要因は公募選定後に生じた事業環境の変化、そのために事業の採算性を確保することが著しく困難との判断に至ったと考えられます。

具体的には大きく分けて2つ。1つ目は事業環境の変化、特に建設費用の増加に係るところであります。コスト面においてインフレ、為替、金利上昇等の変化、サプライチェーンの逼迫（ひっぱく）等の複合的要因により、公募参加時に見込んでいた金額と比較して建設費用が2倍以上に増加をした。

コスト増加に対応した収入の確保という点もございまして、この関係の審議会を通じて、この第1ラウンドではFIT制度での入札でありましたが、FIP制度に移行するという議論もなされました。また、価格調整スキームも導入されました。原則30年とされている公募占用期間についての延長という議論もなされておりました。こうした議論の中で、それぞれの制度を活用して収入確保を行おうということ的前提としても、コスト増加を賄うだけの収入を確保できる見込みが立たなかったと。これらが第1ラウンドの撤退に至った背景ということでございます。

本日概要の説明になりますが、より詳細は14ページ目から15ページ目に記載がござい

ます。さらに詳細なワードの資料にて、撤退要因の分析ということをご公表してございます。

16 ページ目です。この撤退による今後のエネルギー政策への影響ということでもありますけれども、再エネ導入量についてはこの事業撤退により、170 万kWの洋上風力の導入が遅れることとなると。

地元との関係においては、信頼を大きく裏切るという結果に至っていると考えておりません。

また、洋上風力産業のサプライチェーンの形成ということについても、初期の案件形成ということが産業基盤構築をしていく中で必要性が高いと位置付けられる中で、この事業撤退はサプライチェーン等にも影響を与えるということが懸念がされるということもございます。

17 ページ目です。こうした第1ラウンドの撤退に至った要因から明らかになった黎明期としての洋上風力の課題を踏まえて、まず大きく分けて既存の選定事業者、第2ラウンド・第3ラウンドの選定事業者を含めた事業を完遂させるための事業環境整備、そして(4)が今後の新たな公募制度について、ここに至った課題を踏まえながら検討を進めております。

18 ページ目です。大きな概要になりますが、持続可能な産業基盤の確立、コスト低減を実現するという観点から、第2ラウンド・第3ラウンド、既選定事業者に対する課題を踏まえた対応ということで、18 ページ目の下に大きな概略を記載しております。

19 ページ目になります。既に選定がなされた事業者に対しまして政策措置を講じるということについては、記載の①から③を総合的に勘案して、その可否を判断すべきではないかと整理がされております。政策措置の必要性・合理性、そして公募における競争の要素に与える影響、そして公募占用計画の一体性に与える影響、それぞれを加味しながら政策措置についての総合的な判断ということを検討を進めております。

20 ページ目です。まずこの既選定事業者に対しては、パブリックコメント当時においては適用は想定をしておりませんでした、長期脱炭素オークションへの参加についての考え方を整理しております。

①として、この黎明期の洋上風力についての事業完遂の必要性、そして将来的なコスト低減に不可欠なサプライチェーン形成ということから、この政策措置を講じるということは、国民全体の利益につながると考えております。

一方で②として長期脱炭素オークションということから、経済的な便益を受けるという場合にあっては、国民負担の大きさを勘案して価格点を競い合っていた当時の評価の前提に影響するということではないかと考えております。

③として、事業の一体性には直接影響しないとは考えております。

21 ページ目です。こうした政策措置の観点を総合的に勘案した時に、黎明期の洋上風力の事業完遂の確度を高めるという観点から、長期脱炭素オークションの活用をするということの必要性は高いと考えております。ゼロプレミアム案件、そしてバラシングコスト

相当分のF I P交付金を除けば、固定費の二重回収の問題も回避ができると考えております。

従いまして、公募案件のうちゼロプレミアム案件による長期脱炭素オークションへの参加に向けては、関係審議会ですらに議論がなされるということが望ましいという整理をしております。一方で、これは黎明期にある第2ラウンド・第3ラウンドの事業のみに適用するというので、今後についてはこの参加は想定しないこととするとも考えております。

22 ページ目です。価格調整スキームについて既選定事業者への適用については、今後のインフレ分については一定の条件の下、適用可能と既に整理をいたしました。公募開始時点にさかのぼって、その分のインフレを遡及適用してほしいという議論が業界からはなされておりました。

この措置に対する考え方を整理をしておりますが、特にこの価格調整スキームを遡及適用するという点については、今後の競争の要素に与える影響が大きいということと、価格調整スキーム、他の電源との関係においては官民の適切なリスク分担を行うという措置との価格調整スキームの趣旨であります。既に確定した物価変動に対して適用を行うということについては、制度の前提との齟齬が生じるという点も考慮すれば、現時点において適用することは難しいのではないかと整理がなされております。

23 ページ目です。この他、公募占用計画の変更に係る柔軟な対応ということでありまして、第2ラウンド・第3ラウンドの事業について、事業の継続のためにやむを得ない場合には、こうした柔軟な計画の変更を認めるということと整理をしております。

26 ページ目です。海域占用許可の更新の原則化についても、第1ラウンドから第3ラウンドの海域についても適用を可能とすると。①～③を総合的に勘案して適用可能とするとも整理をしております。

その他 32 ページ目、G Xに係る一般的な金融支援措置については、他の一般ルールと同様に、適用可能なものについては事業環境の整備という形で適用していくと考えてございます。

38 ページ目です。これまで既選定事業者についてご説明しました。新たな公募制度についての考え方の整理をしております。39 ページ目です。黎明期の洋上風力について、この39 ページ目下側に1～6、具体的な項目を書いておりますが、事業実現性を重視、迅速性の配点よりもスケジュールの柔軟性を確保していく、適切な供給価格での価格点の設計など、新たな公募制度について記載をしております。

41 ページ目です。事業計画の実行面について、事業実現性の評価点について、それをより多くの点数をしております。

42 ページ目です。それを評価していくに際して、より精緻な事業実現性の評価を行っていくということについて、43～46 ページ目、具体的な項目を記載をしております。

47 ページ目です。迅速性の配点という項目を引き下げながら、スケジュールの柔軟性の確保についても、具体的な点数配分の変更ということを行っていくことを考えてお

ります。

49 ページ目です。本委員会の供給上限価格とも関係をいたしますが、供給上限価格を定めた上で入札を行うということを行っておりましたが、これまでの制度設計の中では一事業者でもゼロプレミアム水準での入札があった場合には、事実上、他の事業者もゼロプレミアム水準で入札しなければ、事実上落札ができないということになっていたと評価がされております。このため事業の完遂のためには、適切な供給価格での入札がなされるような価格点の設計を見直すことが不可欠であると考えております。

50 ページ目です。具体的な点数配分についてのイメージ図を記載をしておりますが、事業完遂のために必要と考えられる水準を前提とした上で、事業者が現実的な創意工夫を講じることを想定した価格、そして供給上限価格との間の価格幅として、新たに想定供給価格幅ということを設定をしていくということを考えております。この幅の左端をご覧になっていただきますと、黎明期である現時点ではここに 100 点を与えるということを考えてございます。

続きまして 51 ページ目です。落札制限の適用。

そして 52 ページ目です。撤退した際のルール設計ということがこれまで不十分であったということについて確認がされた点について、改めて定めるということと、53 ページ目です。撤退した場合に、データ提供などについてのルールについても明確に定めていくということについて、撤退を踏まえた今後の公募制度についての見直し事項についての検討を整理してございます。私から説明は以上です。

○秋元委員長

ご説明いただきまして、ありがとうございます。ご意見・ご質問あるかもしれませんが、続けて事務局から資料 1 についてご説明を頂いて、まとめてご質問・ご意見をお受けしたいと思います。

それでは、資料 1 についてご説明をお願いします。

○事務局

はい、事務局です。続きまして、「風力発電について」という資料に基づきましてご説明をいたします。こちらでも大部の資料になりますが、恐縮ですがポイントを説明しまして、30 分程度で説明をしたいと思います。

2 ページ目をご覧ください。ご議論いただきたい事項として記載のとおり 5 点、本日もご議論いただきたいと考えております。なお陸上風力の 26 年度の入札、募集容量、入札回数等、そして着床式洋上風力、再エネ海域利用法の適用外の 25 年度、26 年度の入札については、別日の委員会でご議論をいただきたいと考えております。

3 ページ目から 11 ページ目まで、これまでお付けをした資料を改めて付けております。各種の論点、導入量など整理をしております。

12 ページ目です。国内のコスト動向として、陸上風力発電のこれまでの入札結果として記載しています。平均落札価格、第4回は 12.73 円、第5回は 11.96 円となっております。陸上風力はコスト低減が着実に進展していると。一方で事業計画を提出したものの期日前までに認定取得が困難という理由に、入札前に辞退したのも見られるということでございます。

15 ページ目をご覧ください。原材料価格の推移をデータとして、背景として付けております。ウクライナの前後など一時的に上昇も見られましたけれども、今はそれをピークに低下傾向が見られるということでございます。

16 ページ目です。世界の動向ですが、運転開始をしている陸上風力のデータなどを見ますと、規模は経年で大型化の傾向、そして足元、設備利用率は低下傾向にあります。総じてコストの低下ということは、世界では着実に進んでいるということでございます。

17 ページ目です。一方で日本のデータと民間調査、IRENAのデータになりますけれども、世界と比べて高い水準にあると。全体としては、世界全体で低下しているということが見て取れると思います。

次のページをお願いします。5点あると申し上げましたが、最初の1点目、陸上風力新設の26年度以降の入札上限価格、調達価格、基準価格、陸上風力リプレースの26年度の調達価格、基準価格についてご説明をします。

コスト動向になります。19 ページ目をご覧ください。資本費の規模別分布状況です。50 kW以上を対象に実施をしておりますが、210件の定期報告データから25年度、27年度の資本費の想定値 27.1 万円に対し、中央値 35.4 万円と上回っている状況にあります。ただし、下ご覧いただきましたとおり、大規模案件ほど安い資本費で事業を実施できている状況にあるということが確認できると思います。

20 ページ目です。設置年別の推移を資本費確認しますと、22年に大きく低下をし、その後増加傾向となっております。ただ件数が少ないため、ばらつきが大きいということには留意が必要だと思っております。

21 ページ目です。資本費のうち接続費について設置年別の経年変化を見てみますと、平均値は高額な案件が全体の平均値を引き上げていることを勘案して、中央値を参照しますと、想定値ということを下回っていると。比較的大規模な案件に限定して分析をしても、同様の傾向が見られるということが下のグラフからご覧いただけだと思います。

22 ページ目です。運転維持費になりますが、定期報告データを見ますと25年度、27年度の想定値に対して、定期報告データの中央値は 1.36 円ということで上回っている状況となっております。これも大規模な案件ほど、比較的低い運転維持費で事業を実施できている傾向にあるということが確認ができます。

23 ページ目です。設備利用率になります。設置年別・期間別に見ますとばらつきは見られますが、設置年が足元、近年に近づくにつれて大きくなっていくという傾向にあります。

風車の大型化・効率化によって、高効率で発電できる風車が増加していると考えられます。直近3年間の中央値の平均値に着目をしますと、想定値とおおむね同水準であると見て取れます。

24 ページ目です。kWh当たりのコスト、設置年別の変化になります。案件ごとにばらつきが大きいと確認が見られますが、設置年別の中央値は10円台で推移しているということが分かります。

25 ページ目です。そのうち10円/kWh未満で効率的に事業が実施できている案件というところに着目をして、分析を行っております。定期報告データ175件のうち、全体の7%が10円未満で事業が実施できております。平均的な案件と比較して、風車以外の設備、工事費がそれぞれ20~30%低いことを実現をし、設備利用率について平均的な案件よりも2割程度高いと。ヒアリングによりますと風車等の調達努力、道路工事の不要な立地の選定、現地常駐スタッフ配備による設備利用率向上など、これらが低コスト化を実現している背景ということが聞き取りによって分かっております。

26 ページ目です。リプレース区分についてのコスト分析になります。資本費データ、平均値、中央値、25年度の想定値を上回っております。新設と同様に、大規模案件ほど低い資本費で事業を実施している傾向が見られます。運転維持費についても平均値、中央値について、25年度の想定値を上回っているということが見て取れます。設備利用率については、平均値、中央値が想定値をやや上回ったという状況になっております。

以上を踏まえまして27ページ目です。陸上風力発電の26年度以降の入札上限価格についてです。コストデータで申し上げましたとおり、資本費、運転維持費についてはそれぞれ想定値を上回っていると。設備利用率については、想定値とほぼ同水準ということが見て取れました。

26年度の入札上限価格の想定値については、これまでの本委員会での議論を踏まえまして、本年度の委員会において最新のコストデータに基づいて、新たに26年度の想定値を設定することとしてはどうかと考えております。

入札上限価格の設定方法①になりますが、まず運転年数についてはこれまでと同様に特段の事情変化が見られませんので、25年ということを経え置くこととしてはどうかと。設備利用率については先ほど申し上げましたとおり、想定値とおおむね同水準でありますので、26年度については25年度の想定値を据え置き、27年度については既に設定されている想定値を据え置くこととしてはどうかと考えております。

28ページ目です。陸上風力のIRRについては、3つ目のポツになりますが、26年度の想定値についてこれまでの本委員会における議論を踏まえまして、25年度の想定値の6%を据え置くこととしてはどうかということでございます。

一番下のポツになります。昨年度の委員会においてIRR1%の引き下げを行うと、新設区分を5%とするという取りまとめを行っておりますが、改めて最新の資金調達コストの動向を分析しますと、特段の変化が見られないということを踏まえまして、引き続き資

金調達コストの動向を注視することとし、27年度のIRR想定値については、25年度の想定値を据え置き形で、6%ということで改めて設定するというものとしてはどうかと考えております。

29 ページ目です。入札上限価格の設定方法の③ということですが、資本費、運転維持費については想定値を上回っていたということではありますが、自立化に向けた取り組みがされているか。特に効率的に事業が実施されている場合においても、このコストデータの上昇が生じているのかということを確認をした上で、適切に反映していくという方針を本委員会で確認しております。

まず①についてはFIT制度以降、陸上風力、コストダウンの着実な進展が行われておりますので、自立化に向けた取り組みがなされているということは確認できると考えております。

②の観点になりますけれども、資本費、運転費ともに大型であります。37,500kW以上の中央値を想定値として設定しておりますが、その最新のコストデータに基づくと、これについてもそれぞれに上昇が見られております。

以上を総合的に判断し、コストデータの上昇を調達価格、基準価格に適切に反映を行うという方針としてはどうかと考えております。

一番下のポツになります。26年度、27年度の想定値ということ既に想定をしておりましたが、改めて26年度、27年度の入札上限価格を算出した場合、既に設定した入札上限価格等を上回るということが明らかであります。従いまして最新のコストデータを踏まえて、26年度、27年度の想定値については、今年度の本委員会において改めて設定することとしてはどうかと考えております。

30 ページ目です。以上申し上げました想定値について、それぞれ一覧で整理をしております。

失礼しました。28年度の取り扱いということで、30ページ目を改めてご覧ください。価格設定に当たっては、コストデータに加えて自立化に向けた道筋も見据える必要があるという点、今年度入札における平均落札価格は11.96円と、上限価格13円を一定程度下回っている点を踏まえ、引き続きコスト効率的な事業実施を促していくことが重要であると考えております。

28年度の価格設定に当たっては、足元のコスト上昇を踏まえつつ、コスト効率的な事業実施に向けた取り組みについて、実態把握を引き続き行った上で、来年度の委員会において検討することとしてはどうかと考えております。

続きまして31ページ目をご覧ください。入札対象範囲外の調達価格についてになりますけれども、入札上限価格と整合的になるように設定することが適切という、これまでと同様の考え方に基づいて設定していくこととしてはどうかと考えております。

具体的には26年度のリプレース区分の調達価格についてになりますけれども、件数が少ないということについて、引き続き同様の傾向があるということから、引き続き入札制の

対象としないということとしてはどうかと考えております。

新設区分と資本費とIRRのみ異なるという考え方にに基づき、想定値を設定してきておりますが、資本費については接続費分を差し引くという考え方に基づいて設定。IRRについてはこれまでと同様に、リプレース区分について25年度の想定値を維持することとしてはどうかと考えております。

続きまして5点あるうちの2点目、陸上風力発電の27年度にFIP制度のみ認められる対象ということであり、33ページ目です。27年度についても、これまでと同様に50kW以上をFIP制度のみ認められる対象とし、引き続き動向を注視していくこととしてはどうかと考えております。

34ページ目です。3点目になります。着床式洋上風力発電再エネ海域利用法の適用外の27年度の取り扱い、浮体式洋上風力発電再エネ海域利用法適用外の28年度の取り扱いになります。

35ページ目、港湾における洋上風力の主な導入計画について、改めて整理をしております。

36ページ目です。国内の動向で定期報告データになりますが、資本費の定期報告データは6件、実証機の2件と商用機の4件になります。商用機の平均値は想定値を上回ったということですが、商用機のほうが実証機の平均値を大きく下回っているという状況です。運転維持費については、商用機の平均は2.6万円と、想定値をやや上回っているということです。設備利用率のデータは、平均値をやや上回っているという状況になります。

37ページ目から40ページ目まで、再エネ海域利用法の今の選定の状況、そしてこれまで実施した公募の結果について、参考まで資料を添付しております。

41ページ目です。世界における洋上風力発電のLCOEの推移を記載をしております。世界の洋上風力、大幅なコスト低減が進んできました。足元では、これがインフレによって増加をしているということについても指摘がされております。

42ページ目です。背景は改めて申し上げますと、世界的な資材価格の高騰、サプライチェーンの逼迫、金利上昇。これによって世界各国にて大幅なプロジェクト遅延、撤退等なども発生をしております。

43ページ目から51ページ目まで、洋上風力を取り巻くさまざまな政策の動向など、参考として添付をしております。時間の関係で説明は割愛いたしますが、ご質問などありましたら、質疑の中で答えさせていただきたいと思っております。

52ページ目です。再エネ海域利用法の適用外の着床式・浮体式の取り扱いについて。まず着床式に対する入札の適用についてであります。国内の着床式洋上風力発電については、引き続き一定程度の事業者の参加、競争効果が見込まれるということから、25年度についても入札制を適用ということとしてはどうかと考えております。

国内における洋上風力の認定件数、認定容量と一定の実績も積み上がってまいりました。27年度についても、引き続き入札制を導入することとしてはどうか。上限価格の事前公

表または非公表にするかについては、洋上風力を取り巻く状況を踏まえて、以降の本委員会で検討を行うこととしてはどうかと考えております。

浮体式の28年度の取り扱いになります。洋上風力発電を取り巻く事業環境の変化、そしてインフレなどの影響についてさまざまな指摘がされております。これらが浮体式洋上風力にどのような影響を与えるのか。FIT/FIP制度において支援を行う前提となる自立化ということに向けた道筋ということを確認した上で、28年度以降の浮体式洋上風力の取り扱いについて、今年度以降の本委員会で検討を行うこととしてはどうかと考えております。

4点目です。洋上風力発電の28年度に、FIP制度のみ認められる対象等についてになります。54ページ目です。昨年度の委員会で27年度の着床式については、国内の事業環境などを踏まえてFIP制度のみ認められる対象としております。一方で浮体式については、現時点では大規模な商用運転に至っていないことも踏まえて、27年度もFIP制度のみ認められる対象を設けないということとしております。28年度においても、洋上風力発電のFIP制度のみ認められる対象については、27年度と同様とするということを基本としながら、来年度に検討を行うこととしてはどうかと考えております。

(5)です。着床式洋上風力発電、再エネ海域利用法適用の取り扱いについて、特に価格調整スキームに関する事項について、56ページ目になります。

2つ目のポツになりますが、昨年度の委員会におきまして、価格調整スキーム導入を確認いたしました。が発電者自身が創意工夫を行った上での適切な事業実施を促していくという観点から、不断の見直しの実施が重要であるということが確認され、物価変動率の下限、現在1%から開始をするということとしましたが、2%を引き上げるということについて、今年度議論を行うということで意見がまとめられております。

ただ、本スキームを適用した事例がまだ存在もしていないということから、引き続き案件の形成状況などを注視しつつ、物価変動率の下限について、来年度以降の本委員会で検討することとしてはどうかと考えております。

57ページ目から60ページ目まで、価格調整スキームについての参考資料を添付をしております。

最後に参考になりますけれども61ページ目、第111回委員会、昨日の委員会において、洋上風力の業界からのヒアリングを行いました。委員の皆さまから、ご質問に加えてご意見に関する事項も多数ご発言いただきましたので、62ページ目のおり、委員からの意見ということを整理をしております。

総論としては国民負担とのバランス、他の電源とのバランス、長期的な価格の見通しということ、着実にコストが下がってきているということ、業界あるいは政府としてもしっかりと確認をしていくという点。コスト低減については、欧州に比べて地盤条件が厳しいという日本の状況、そして既に風車が大型化していて、その技術を使えるという状況になっておりますが、日本で学習効果が欧州でたどってきたものと同じ形で実現をしてい

くのかなどについて、ご意見を頂いております。

また、業界からございました海域ごとの入札上限価格の設定については、慎重なご意見も含めて各種ご意見いただきまして、原則として早い段階でコストが低いところから実施をすべきではないか。また、著しいコスト差を許容すべきかという点についてのご意見も頂きました。また、実施する場合にはノウハウの共有とか、事業者間でなされるのかということについてもご意見いただきました。

その他についても記載をしております。ノウハウの共有、そして洋上風力ということは非常に大事だという点。また、NEDOモデルについて秋元委員長からご指摘いただきまして、モデルのギャップが見られる点ということについては、中身を精査してギャップを埋めるというような形で価格設定をしていく必要があるのではないかというご意見も頂きました。このご意見をしっかり政府としても受け止めまして、価格算定で使用しておりますNEDOモデルについての見直しも含めて、対応を検討していきたいと考えております。

非常に大部の資料となってしまいましたが、事務局からの説明は以上となります。

○秋元委員長

ご説明を頂きまして、ありがとうございます。大部の資料で、また、ちょっと細かくいろいろ複雑に入り組んだ論点があつて、それを整理いただいたと思います。

それでは、事務局からのご説明を踏まえてご議論いただきたいと思います。ご意見・ご質問等がございましたら、ご発言をお願いしたいと思います。いつもどおりですが、何かトラブル等がございましたら、ご連絡いただければと思います。いつもながら恐縮ですが、恒例によりまして安藤委員から順番にということとさせていただきます。本当に恐縮です。安藤委員、お願いできますか。

○安藤委員

はい、安藤です。よろしくお願ひします。まずは参考資料1と資料1、大部にわたる資料のご説明ありがとうございました。

まず参考資料1についてなのですが、4ページ目のところで洋上風力の育成のためにコストダウンを効率的に実施するといった形で話が書かれていて、この点については昨日も議論があつたと思います。

この点については、コストダウンを効率的に実施するというのを、事前にどのくらいの導入量を考えているのかによって進め方が変わると思っています。ただし、その目指すべき導入量というものそのものも、コストがどのように推移するかによっても影響を受けるということで、全体的な方針としては、まずは一定量の導入を実現してコストの推移を確認することによって、その次の段階として導入量のゴールというか目標をどのくらいに設定するのか。それを実現するためには、どのような形でどのような対象まで洋上風力として実現を進めていくのか。この辺りをまとめて考えていく必要があるかと思つて、お話を

聞いておりました。

この参考資料1については重要なポイントとして、50 ページのところで価格のウェートをどう、価格点の配分をどう位置付けていくのかといった話があったわけですが、この点については、当面は今私の整理を申し上げたとおり、まずは一定量の導入量を実現して、撤退することなくきちっと物が動くといったことを優先すべきといった観点で、このような今図を示していただいています。話になっていると思うんですが、あくまでこれは当初のものであって、案件がしっかりと動いていったら価格のウェートが上がっていくと、より安価にできるというものを重視していくといった点は忘れてはならないかなと思っておられます。

資料1については5点、(1)～(5)までご説明いただきましたが、全て賛同いたします。(1)については29 ページで振り返っているように、自立化に向けた取り組みがあるのか、また最新のコストデータに基づいてという話、ご説明いただきましたが、その丁寧な評価の上で基本的にいろいろなものが維持されるといったこと。また、30 ページ目で2028 年度について、今変化が激しい時代であるということも踏まえて、来年度に決めるといった話。この辺りも同意します。

01 : 04 : 54

1点だけ今後の課題として難しいというか、検討をさらに進めないといけないと思っているのは、(3)の着床式洋上風力の話です。そこで浮体式の話、52 ページ辺りですが、FIT/FIPでやるべきものなのか、それとも現状、実験段階ということで、どのような形で進めていくのがこの広い海を持つ日本において、浮体式というのはポテンシャルはあるものの実現がなかなか難しそうだとしたところがある中で、現実的な姿として進めていくための方法論というのは、今後も丁寧に議論していく必要があるかなと思ってます。それ以外については全て賛同いたします。以上です。

○秋元委員長

ありがとうございました。それでは岩船委員、お願いできますか。

○岩船委員

ご説明ありがとうございました。私は昨日も発言しましたが、特に洋上風力に関しては特段、今回丁寧にこれまでの経緯を説明していただいてよく分かりましたけれども、やはりいろいろなルール変更で、特に撤退時の事業者が対応しなければならないこと、データをきちんと出していただくとか、そういったところをしっかりとルール設定するのはいい考えだなと思いましたし、本来もう少し今回に関しても、撤退された事業者さんにご協力いただくようなことがお願いできなかったのかなというのは少し残念に思いますが、これでしっかりとルールを決めるということでよいかなと思います。

やはり海域ごとに難しさが違うというところをどう超えていくかということに関しては、

もちろん条件別に上限価格を決めるとかいうことの前に、どういうところがやりやすい海域なのかという整理は、自営線の距離がどの程度になるかも含めて、いったんは必要なかなと思いました。その整理をした上で、やはり条件のいいところからまずはやっていくというところの段階を丁寧に踏んでいただければいいかと思います。最終的には、あまり立地が悪いところはもうやらないというようなところも、姿勢としては一つしっかり方針として打ち出すことも重要ではないかと私は思いました。

資料1のほうに関しましては、これまでの整理に基づくものだと思いますし、特段強い意見はございません。

浮体式に関しては、やはりこれはまだ実証段階ということで、このFIT/FIPで支援するような類いのものでもないような気もしますが、想定する基準価格として、あまり今の陸上ですとか他の着床式の風力とそこまで差がないものを設定できるのであれば、こういう形で整理するのもありかなと思いました。以上です。

○秋元委員長

ありがとうございました。それでは大石委員、お願いします。

○大石委員

はい、ご説明ありがとうございました。

まず参考資料1につきまして。第1ラウンドの撤退について、その原因・要因も含めてヒアリングをしっかりと行っていただき、分析いただき、よく分かりました。大事なものはこれからということだと思っております。第2ラウンド・第3ラウンドが事業撤退のないように、いろいろと柔軟なルールの改正も含めて進めていくということで賛成いたします。

ただ1つ気になりましたのが、第1ラウンドの撤退後、その場所が今後どうなるかというところです。これは現在まだ検討中で、新しいルールに沿ってということにはなると思いますが、はっきりとしたまだ方向性が書かれていないので、そこがどうなるかが大変気になったところです。

昨日も事業者の皆さまのヒアリングの中で、やはり風況の問題ですとか海底の問題ですとか、それによって建設費なども大きく変わってくるというお話でした。多分第1ラウンドというのはその撤退の理由をお聞きしても、風況についても建設コストについても、他の場所よりも決して劣っている場所ではない。逆に大変条件としてはいいものであったのに、結局物価の高騰などで撤退せざるを得なかったということで、そういう意味ではこの第1ラウンドの箇所、いかに迅速にまた事業が再開できるかというのは、地元の方たちにとっても大変重要なことだと思いますので、第1ラウンドのこの後の事業者選定について、ぜひ迅速に進めていただきたいというのが感想です。

あと先ほど岩船委員もおっしゃいましたように、これまでそういう撤退した時のルールというのが定めていなかったということではあるのですが、やはりこうなった以上迅速に

進めるために、そのデータの提供をもちろん三菱商事さんもやってくれと私は期待していますけれども、迅速な事業がつながるような協力というのは、ぜひお願いしたいと思った次第です。

それから資料1のほう、全体的な方向として賛成したいと思います。お二方、先生方もおっしゃっていましたが、浮体式については、まだまだ現在きちんとした結果が出せるものがないということで、まずは着床式からということになるのでしょうか、同時にやっぱり浮体式についても、技術の革新も今後起こることを期待して、ぜひ進めていっていただければと思います。意見です、以上です。

○秋元委員長

ありがとうございました。それでは松村委員、お願いします。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○秋元委員長

はい、聞こえています。

○松村委員

発言します。まず参考資料に関して、さまざまな審議会の議論の整理を適切にしていただき、ありがとうございました。見通しがとても良くなったと思います。この資料の整理に感謝します。

別の場で議論されていることに対して何か発言するのは、この場で言うのは不適切かもしれないのですが、私自身は少し危機感を持っています。今回の衝撃的な撤退を受けて、価格が低いことが何か悪いことのように思われていないかを心配しています。価格が低いこと自体は望ましいことだし、低い価格で入札するインセンティブを与えること自体は、間違っていないと思います。それによって国民負担を減らすこと、より効率的な事業者が入ってくること自体はとても重要だということは、決して忘れてはいけないと思います。

もちろん価格だけが重要だということは絶対はないし、他の重要な要素もあるのも間違いないし、他の重要な要素と価格の要素の重要度というかウェイトに関してはいろんな議論があり得る。他の要素のウェイトをいろんな経験を積んで高くしていくとかということも、決して間違った方向ではないと思いますし、既に撤退が明らかになる前からそのような改革は進んでいると認識しています。

しかし今後もされるであろう、あるいは既にされた改革で、例えばリスクを低減して、今回びっくりするようなコストの上昇、その時点では到底予想できなかったような費用の

上昇はいろんな要因で起こるということは分かったので、そのようなリスクを事業者だけに追わせるのではなく、分担していくという発想が既にあるもの、それからこれからも検討されてくると思います。それはもしリスクを全部事業者に負わせて、こんなすごいリスクがあることが認識された後での入札を考えれば、リスクを全部負わせるということになれば、とんでもなく高い価格でしか札入れができない状況になる。上限価格の設定を誤れば、本当に不落ばかりになってしまう。そういう状況になり得る。要するに価格がすごく高くなってしまう。

それは消費者にとっても事業者にとっても、とても不幸な状況。そのリスクを軽減してやれば、そのリスクをめっちゃめっちゃ負わされる状況に比べてリスクが分担されるということになれば、より低い価格で入れられるようになる。だから結果的に消費者のほう、そのコストを負担する電力需要家にとっても納税者にとってもメリットがある格好で進んでくる。しつこく繰り返して申し訳ないのですが、価格が下がるという効果を期待するという面がすごく強いと思います。

そういうことをきちんと認識して、価格が低いこと自体は決して悪いことではないことは、私たちは認識しなければいけない。もちろん参考資料1で出てきた議論は、それを考えていないなんていうことを言うつもりはないのですが、そのところが誤認がないよというということは、繰り返しいろんな場で言わなければいけないと私自身は思っているので、今回も発言させていただきました。

撤退を防ぐことが最重要であれば、一番素直なやり方は違約金を大幅に増やすことであって、実際に今回の撤退だって少なからぬ違約金を払い、ペナルティーを負担しているわけです。でも、違約金をむやみに上げると事業者のリスクを増やしてしまうから、それがいい手かどうかは、もちろんちゃんと考えなければいけないし、むやみに上げるのがいいと言っているわけじゃない。しかしそういう議論がないがしろにされて、何か別のテクニカルな議論ばかりが進むということだとすると、私はとても不自然な気がします。

次、資料1です。全体、全て事務局の提案は合理的だと思いますので、全て支持します。このとおりにやっていただければと思います。まだこれから決めなければいけないことがいっぱいあることが示されたのだと思いますが、これからいろんなことを考えながら慎重に議論していくということだと思います。

ちょっとスペシフィックなことを言いますが30ページのところで、IRR、その収益率のところ、従来の想定だと5%になっていたものが6%という提案が出てきていると受け止めました。それで、もともとこれは下げるという議論じゃなかったでしたっけ、と思っている人にとっては、少し意外な数字が出てきているのかもしれない。これは調達コストがそれなりに上がっていることを踏まえれば、下げるとするのが適切ではないという判断だと解釈しました。

逆に金利をはじめとして調達コストがこんなに上がっているのに据え置きなのかと思う人も一方でいると思いますが、過去の議論からは本来なら下げるべきだけれども、そうな

っていないと受け取ってもらいたい。下げるべきだという人も上げるべきだという人も両方いると思うのですけれども、それらの要素、そういうことを考えて念頭に置くべき要素を十分考えた上で出てきた提案だと私は受け止めています。

それから洋上風力に関しては、私も昨日言ったことでもう尽きているので、これ以上追加で言うことはありません。それだけでやるのがいいかは別として、基本的にはコストが低いものから順番に入ってほしい。そのような制度を全般として設計していくべきだと思います。以上です。

○秋元委員長

ありがとうございました。それでは委員長ですけれども、秋元のほうからも少しだけコメントさせていただければと思います。

洋上風力に関しては私ももう昨日だいぶ申し上げましたので、あえて繰り返すのかということでもありますが、コストがやっぱり高過ぎれば、それを進めることが国民に説明がつかないと思いますので、そこに関してコストの問題に関しては、よく考えていく必要があるかなと思います。

安藤委員や松村委員もおっしゃったことと重複するんだと思いますけれども、洋上風力は黎明期ということであるので、そういう面ではコストに関して、今回の配慮ということに関しては理解できるわけですけれども、やっぱりコストは低いほうが望ましいわけですので、だんだんコスト低減が進むに従って、その評価の基準についてもウェーティングを変えるなど、コスト低減がさらに促され、コストが安価なほうが優先されるような形に、徐々に変えていくということは必要なかなと思います。ただ、今回の整理は今の状況の中で、しかも他の委員会マターで、この委員会マターではないと理解していますが、適切に検討がなされて、まとめられたものだと思っています。

あえてもう一言だけ余計なことを申し上げますと、やっぱり地元にとってはコストが高いということは、そこの地に落ちる費用も大きいという面もあるので、そういう面で地元としては、高くてもということはある程度でございますが、それがやっぱり電気料金という形で、全部の全国に負担が寄ってくるということはあるので、やっぱりコストは安価なものをなるべく取りながら、再エネを増やし、カーボンニュートラルに向かっていくという必要があると思いますので、負担の問題ということと、洋上風力がしっかり入っていくというところと、両方のうまいバランス点を見いだす必要があるかなと思っています。

もう1点は、これも昨日申し上げたかと思いますが、他の電源との同じような位置付けを考えていく必要があると思いますし、他の電源とのコスト競争というところに関しても、もちろんFIT/FIP制度は電源種別に設定するということにはなっているわけですが、全体の電源間のバランスということも踏まえながら制度設計をしていくということは、大変重要なことではないかなと思っています。

資料1については非常に丁寧な分析をしていただいている、私自身は内容について、事務局の提案について全て賛成でございます、特に修正等をまとめたということもございません。以上でございます。

それでは委員から追加はあるかもしれませんが、いったん事務局の受け止めをご発言いただいで、追加があればその後お受けしたいと思います。それでは事務局からお願いします。

○事務局

はい、事務局です。委員の皆さま、ありがとうございます。まず洋上風力に関して、委員の皆さまから昨日に続いてコメントを頂きました。きっちり頂いたコメントを整理をいたしまして、関係の委員会とも連携をしながら、最終的には供給上限価格は本委員会においてお諮りをしていくということになりますけれども、全体に関わることで、よく関係の委員会と連携をしていきたいと考えております。

大石委員からご質問いただきました、撤退が起こった3海域については、新しい制度の下で速やかに再公募を目指していきたいと考えております。状況が整えば、急ぎながら再公募を目指していきたいと考えております。

また岩船委員・大石委員から、撤退時のルールに関してもコメントを頂きました。将来についてのルールを改めて定めておりますが、再公募に向けた第1ラウンドの3海域についても、事業者からはデータを提供するという意向を確認をしております。第1ラウンド、ルールはまだ未整備という状況でありましたけれども、第1ラウンドについても後続の事業者が円滑に事業が実施できるように、可能なデータの提供ということをご政府としても促していきたいと考えております。

その他、皆さまから頂いたコメントを全て踏まえた上で、検討を進めていきたいと考えております。

また資料1に関して、浮体式に関するコメントを頂きました。頂いた点、ごもっともだと理解をしておりますので、よく浮体式の政策全体の進め方について、頂いたコメントを踏まえながら整理を進めていきたいと考えております。

またIRRに関して、30ページ目になりますけれども、IRRについて松村委員からコメントを頂きました。事務局の説明が不十分な点を松村委員が完璧に補ってくださったと理解をしております。最新の資金コストの状況などを踏まえて5%とすることとしておりましたが、6%と設定することが適切ではないかということをご事務局として提供させていただいたこととあります。松村委員にはお礼を申し上げたいと思います。事務局からは以上です。

○秋元委員長

ありがとうございました。それでは、委員から追加のご発言のご希望はございますでし

ようか。大丈夫でしょうか。それでは特にないということと認識いたしました。ご議論いただきまして、本当にありがとうございました。

それでは本日の議論は以上でございますが、今日の議論を少しまとめておきたいと思えます。まず今日1番目として、洋上風力発電の再エネ海域利用法適用についてご議論いただき、これは昨日からということではございますが、それをまとめておきたいと思えます。

昨日1月8日には日本風力発電協会さまから、自立化に向けた道筋についてご説明を頂いたと。それに対して委員の皆さまから、ご意見を多数頂いたと理解しています。資料1の最後にもまとめていただいたと思えますが、要約しますと、わが国のエネルギー事業を踏まえると、四方を海に囲まれているというポテンシャルの高さを生かし、エネルギー持久率の向上や脱炭素化に貢献する洋上風力発電に対する期待は大きいというのが、私もしくは委員の皆さまの共通した認識だったと思えます。その上で導入拡大を進めるに当たっては、国民負担とのバランス、他の電源とのバランスを考えていく必要があると。

コスト低減をしていくかどうかという点については、業界団体としてはコスト低減の道筋を示していただいたとは思えますが、風車の大型化が進んで、海外製も取り入れることによってコスト低減を実現した欧州の状況を踏まえた時に、日本においても今後、同様の習熟効果が働くのかどうかについては、若干見方が慎重な見方もあったと考えておられます、そこについて慎重にこの後の動向について見極めていく必要があるのではないかと、うご意見もあったと思えます。

そして、海域ごとにその条件を踏まえた上限価格を設定してほしいと、業界から要望がございましたが、風況、地盤、地平線の距離と海域ごとに条件が異なる中で、ただ基本的には、やはり費用効率的に事業が実施できる海域から順に、案件形成を進めていくことが望ましいという話は、昨日も本日もご意見があったかと思えます。

そして条件が悪いことにより、コストが高い段階で当該海域の案件形成を進めることについては、国民負担が増えていくということになりますので、そこのバランスを踏まえながら、慎重に考えていく必要があるということだったと思えます。

そして、こういった議論がありましたので、事務局におかれましては、他の電源とのバランスを踏まえながら、洋上風力発電の価格設定や案件形成の進み方と、国民負担の抑制と導入拡大を両立させるための仕組みについてどう考えるのかということについて、非常にこれが大きな論点だと思えますので、以降の本委員会において政府としてどう考えていくのか、どういう方針でいくのかということについて、考えをお示しいただければと思えます。

続いて、その他の風力発電についてということではございますが、陸上風力、再エネ海域利用法適用外の洋上風力の価格、F I P対象、価格調整スキームについてご議論を頂いたということではございます。

その上で陸上風力に関しては、まず2026年度の上限価格については設定されていなかった資本費、運転維持費、設備利用率、I R Rについて、最新のコストデータに基づき今年

度設定するということ。

そして 2026 年度、2027 年度の入札上限価格については、運転年数、設備利用率については、2025 年度、2027 年度、それぞれの想定値を据え置いていくということ。

そして 2026 年度の I R R の想定値については、2025 年度の想定値を据え置くこと。そして 2027 年度の I R R の想定値については、最新の資本調達コストに変動が見られないことを踏まえ、引き続き資金調達コストの動向を注視することとし、2025 年度の想定値を据え置く形で 6 % と設定し直すということでございます。5 % ということでしていましたが、6 % に書き換えるということの提案だったと思います。

資本費、運転維持費については、既に設定している 2025 年度、2027 年度の想定値を上回っており、自立化に向けた取り組みがなされていること、そして特に効率的に実施されている場合においても、コストデータに上昇が見られることが確認されたことを総合的に判断して、改めて設定をし直すということ。

そして 2026 年度、2027 年度の入札対象範囲外の調達価格については、これまで同様、入札区分における上限価格と同様の考え方にに基づき設定すること。

2026 年度のリプレース区分でございますけれども、こちらは今年度と同様に入札制の対象とせず、調達価格の算定における想定値も、今年度と同様の考え方にに基づき設定するということ。

そして 2028 年度の入札上限価格等については、足元でのコスト上昇を踏まえつつ、こうしたコスト効率的な事業実施に向けた取り組みについて、実態把握を引き続き行った上で、来年度の本委員会において検討を行うということについて事務局からご提案があり、いずれについても委員から異論はなかったと理解しております。

そして再エネ海域利用法適用外の洋上風力についてでございますけれども、着床式は一定の実績があることを踏まえ、2027 年度については引き続き入札制を適用することとし、上限価格の事前公表・非公表については、以降の本委員会で検討を行うこと。浮体式については、F I T / F I P 制度において支援を行う前提となる自立化に向けた道筋を確認した上で、2028 年度以降の取り扱いについて、来年度以降の本委員会において改めて検討を行うこと。そして 2028 年度に F I P 制度のみ認められる対象については、着床式・浮体式ともに 2027 年度と同様とすることを基本とし、来年度に検討を行うことについて事務局からの提案があり、こちらも委員から異論がなかったと思います。

そして価格調整スキームにおける物価変動率の下限について、引き続き案件の形成状況等を注視しつつ、下限については来年度以降の本委員会で検討していくことということで、こちらも異論がなかったと思います。

今日の議論について要約ということでまとめさせていただきましたが、もし何かご発言ご希望の方がいらっしゃいましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。何か私の認識の間違い等がございましたりしたら、おっしゃっていただければと思いますが。よろしゅうございますか。

○安藤委員

はい、異議等ございません。

3. 閉会

○秋元委員長

ありがとうございます。それでは今日の議事は終了となります。最後に事務局より次回の開催について、一言お願いできればと思います。

○事務局

秋元委員長、ありがとうございます。新年早々3日連続の開催ということで、委員の皆さま、ご多忙のところ本当にありがとうございます。次回、委員会については日程が近づきましたら、経産省ホームページ等により改めてお知らせいたします。

○秋元委員長

ありがとうございました。それでは以上をもちまして、第112回調達価格等算定委員会を閉会いたします。ご多忙の中、ご参集いただきましてありがとうございました。