

「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）議事要旨

○日時

令和 7 年 10 月 10 日（木）14：01～16：27

○場所

オンライン開催

○出席委員（五十音順）

東京大学先端科学技術研究センター 飯田委員、東京大学大学院 石原委員、
同志社大学大学院 大串委員、中央大学研究開発機構 片石委員、
東京大学大学院 加藤委員、東京理科大学創域理工学部社会基盤工学科 菊池委員、
横浜国立大学・放送大学名誉教授、神奈川大学海とみなと研究所 來生委員（小委員会委員長）、
外苑法律事務所 桑原委員、
株式会社日本政策投資銀行 原田委員、
武蔵野大学経営学部経営学科 山内委員（ワーキンググループ座長）

○事務局

経済産業省資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 畠山部長（資源エネルギー庁
次長）
経済産業省資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課 日暮課長
経済産業省資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課 風力政策室
古川室長
国土交通省大臣官房 安部技術参事官
国土交通省 港湾局 海洋・環境課 白井課長
国土交通省 港湾局 海洋・環境課 海洋利用開発室 鈴木室長

○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

○議事概要

【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】

合同会社八峰能代沖洋上風力

(迅速性評価)

基準日は専門家の意見を踏まえ慎重に設定を。5年半はおおむね妥当。

(リスクシナリオ対応)

対策内容だけでなく、リスクシナリオの精緻さも評価対象にすべき。

(評価点)

財務計画上のリスク対策強化は、予備費積み増しが一般的な対策になるが、事業費増加に繋がる懸念あり。運転開始後の事業計画は重要性を鑑み、配点減は避けるべき。

(保証金制度)

段階的な没収は賛同、ただし没収要件と不可抗力の範囲は明確化を求める。

(価格調整スキーム)

物価のみならず、為替も対象に含めることを期待。ゼロプレミアム入札は制度が機能しないため、避ける方向で制度設計を進めるべき。

(オフテイカーとの売電契約)

需要家に対して、インセンティブ導入が必要。インフレ連動に対応可能なオフテイカーは少なく、増加するための方策が必要。

(事業計画の柔軟性)

今後、電力安定供給も含め、具体的な内容については今後協議を求める。

男鹿・潟上・秋田 Offshore Green Energy 合同会社

(前提条件の見直し)

現状、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り、資本費は試算の2.5～3倍、売電価格は微増にとどまり経済性が成り立たない。設備利用率などの仮定も再検討を求める。

(事業計画の柔軟性)

- ・ 現行ルールでは風車等の変更が困難。プレクオリフィケーション方式導入などで応札後の柔軟性を確保すべき。
- ・ 変更時の評価点回復のための追加取組要求には限界あり。減点幅の制限やどの事業者に対しても起こりうる事象に対する適正な評価などの仕組みを求める。

(迅速性評価)

迅速化競争は避けるべきで、基準を7～8年とするなど、現実的なスケジュール設定を求める。

(価格調整スキーム)

ゼロプレミアム入札が制度の実効性を損なうため、評価構造も含めた制度設計の見直しが必要。

村上胎内洋上風力コンソーシアム

(迅速性評価)

評価を緩やかな階段状にする点は賛同。

(保証金制度)

保証金総額の増額には反対。現行制度で既に重いペナルティがあり、日本と海外の制度は単純比較できない。

(リスクシナリオの評価)

精緻なリスクシナリオの重視の方向性は賛同。

(事業計画の柔軟性)

不可抗力的なサプライヤー変更は没収免除・猶予すべき。EPC 企業の確定や変更柔軟性を。外国籍船対応も含め柔軟な対応を要望。

(価格調整スキーム)

物価指数の起点を FIP 決定 (FID) 時点に柔軟化希望。FIP 上限価格は現実コスト反映を。海域特性 (稼働率・自営線距離等) も考慮すべき。ゼロプレミアムが前提では調整スキームが機能しないため、価格点と定性点の見直すべき。

(その他)

完工前の試運転期間の売電を認めるべき。

みらいえのしまコンソーシアム

(迅速性評価)

港湾の仕様差を考慮し、海域ごとの実情に応じた期日設定が望ましい。5 年 6 か月の期限は依然としてタイト。過度な競争回避のため、より緩やかな期限設定を実施し、それを満たせない場合は 0 点評価とする等の仕組みの検討を求める。

(リスクシナリオの評価)

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賛同。

(保証金制度)

総額の増額は厳しいが、段階的な没収などの制度としては現実的な施策であり賛同。

(価格調整スキーム)

調整対象期間は、国が指定する起算日と、事業者が選ぶ調整基準日の間とすることを提案。資材価格に加え、為替・金利変動の考慮も要望。

(ゼロプレミアム対応)

現行制度ではゼロプレミアム時に価格調整が機能しない懸念。価格高騰時に固定額支

給などの対応策の検討を希望。最低価格維持は、需要家へのしわ寄せとなり、日本の産業競争力を損なう可能性あり。再考を要請。

石原委員

(迅速性評価)

事務局案は、早期運転開始を目指す創意工夫を評価しつつ、0点になりにくいマイルドな段階評価を採用。個人的には妥当だと考えるが、「それではよくない」と発言した事業者に対し、具体的にどの点が問題か、どのように改善すべきかを再度説明してほしい。

(評価点)

リスク評価等をより定量的に評価できる設計。「変更すべきでない」とする事業者の意見に対し、何が問題か、具体的に教えてほしい。

(価格調整スキーム)

現案では、「公募直前の1年間」を変動前の基準としているが、「風車などの製造開始時点を考えると、もっと前の物価水準を参照すべきではないか。一部事業者は現行案に賛同しているが、よいとする理由を教えてほしい。

原田委員

(オフテイクーとの売電契約)

コーポレートPPAの締結を想定している事業者に対して、価格調整条項が入っているか、いないか、オフテイクーとの間で、その前提で議論されたか、議論の余地があったのかなど、情報共有を求める。

桑原委員

(迅速性評価)

これまでの迅速性評価が強調された制度設計により、選定事業者であってもリスクを感じ、タイトなスケジュールを強いられたのではないか。今回の見直し案ではその緩和が図られているが、「基準日」の設定が重要な要素であるという理解で正しいか。

(価格調整スキーム)

事業者からは「FID時点を調整の基準に」との意見が出たが、金融機関からのファイナンスとの関係はどうか。価格調整が不確定な段階でファイナンスがつくか。あるいは、ファイナンスを成立させるには、いつ・どのタイミングで価格が確定している必要があるのか。

(オフテイクーとの売電契約)

価格調整スキームの構築に際し、オフテイクーが事業費の上振れを一定程度引き受けるリスク分担が実現可能か。逆に事業費が下振れした場合の精算も議論されるのか。リ

スク分担が、ファイナンスに与える影響や重要性について、実務的観点から教えてほしい。

片石委員

(迅速性評価)

今後のラウンド、特に第4ラウンド以降で北海道案件が対象になる場合、東北や長崎とは異なる前提条件や制約があるのではないかと。そのうえで、北海道のような特定海域において、迅速性評価において特にどのような配慮が必要と考えられるか。

大串委員

(事業計画の柔軟性)

風車変更を柔軟に認めることは、コスト抑制・競争環境・サプライチェーン強靱化に資するため、制度上も変更可能にすべき。風車メーカーを変更可能にするためには、迅速性評価において、どの程度の時間的猶予を認めればよいのか。制度設計上、どこまで時間を許容すれば「柔軟な変更」が現実的に可能になるか、具体的な目安の提示を求める。

合同会社八峰能代沖洋上風力

(評価点)

事業計画重視への配点変更は理解できるが、自ら設定した計画への実行責任がより大きくなる点を懸念しており、今後も議論を求める。

(オフテイカーとの売電契約)

リスクシナリオにPPA価格調整を入れる趣旨は理解できるが、インフレ条項を受け入れるオフテイカーは限定的。全事業者が同一の限られたオフテイカーに集中する恐れもあり、インセンティブの導入が必要。PPA締結前にインフレが進行すれば、オフテイク拒否の可能性もあり、特に2030年目標の影響を受ける企業にとっては重要な論点。

(価格調整スキーム)

FID時点で価格が確定していることが、ファイナンスクローズの前提。それ以降に価格が変動する可能性があるため、融資確保は困難。

(事業計画の柔軟性)

環境アセスのやり直しリスクはあるが、設計変更・EPC交渉などが時間を要する要因。現行の「5年半」では間に合わず、少なくとも1年程度の猶予が必要と見ている。

男鹿・潟上・秋田 Offshore Green Energy 合同会社

(迅速性評価)

日本の現状では、6年での運開は非常に厳しく、コスト・リスクが大きいため、7～8年

を基準にし、10 年まで段階的に減点するような評価方法を希望。海域ごとに規模・港湾・送電線・基礎構造など条件が異なるため、個別評価の導入は歓迎。

（事業計画の柔軟性）

現状の 6 年スケジュールではメーカー変更は現実的に不可能。落札後の競争環境（風車メーカーの見直し）を確保するには 7～8 年の猶予が必要。アセスや地盤調査のやり直しがあっても、それ以上のコスト削減効果が期待できるため、変更の余地を持たせる制度設計を求める。

（オフテイクとの売電契約）

オフテイクがインフレ条項を受け入れる事例は現状ほとんど存在しない。価格調整の議論自体はしても、実際の受け入れには大きなハードルがあるとの認識。

村上胎内洋上風力コンソーシアム

（オフテイクとの売電契約）

価格調整に応じるオフテイクはごく少数。実態は、オフテイク側へのヒアリングで容易に確認可能。制度設計時に考慮を求める。

（価格調整スキーム）

最適なタイミングは各事業者の FID 時点だと認識。調整時点は、事業者ごとの判断を尊重し、柔軟に参照できる設計を求める。

（事業計画の柔軟性）

風車メーカー変更には追加検討が必要で、少なくとも 2 年の猶予が必要。変更によって生じる COD の遅れは、計画変更として申請し、認めてほしい。

みらいえのしまコンソーシアム

（オフテイクとの売電契約）

オフテイクとの交渉内容の詳細は秘匿性が高いため、非公開。ただし、他事業者も述べたとおり、価格調整メカニズムを受け入れてもらうのは非常に困難。PPA の営業活動自体がシビアで、契約成立は容易ではない点を理解してほしい。

（価格調整スキーム）

プロジェクトファイナンスを想定する場合、価格を確定する適切なタイミングは FID（最終投資判断）であり、FID のタイミングで契約・資金調達条件を固めるのが一般的。ただし、事業者により判断が分かれるため、調整タイミングは任意選択できる仕組みが望ましい。

菊池委員（書面回答）

（迅速性評価）

迅速性の点数が高なくても、価格等の他要素で総合点が高ければ選定されるケースが

あった。迅速性のみで評価が決まるわけではない実態がある。「最速で 6 年」は妥当だが、「無理をして 6 年」は避けるべき。迅速性評価の点数設定について、理想的な年数の前後で点差が大きくなるような評価カーブを導入する考え方もあるのではないか。

桑原委員

(迅速性評価)

海域ごとの難易度、港湾、送電線接続期間などの特性を踏まえ、基準期間を個別に設定できる余地を残すべき。一律 6 年を基準にするのではなく、合理的に完工が期待できる期間を基準にすべき。

(価格調整スキーム)

価格調整のタイミングについては、ファイナンスがワークするような制度にすべき。FID のタイミングを用いる場合には、FID の恣意的な操作を防ぐための措置も、必要に応じて検討を求める。

(事業計画の柔軟性)

風車変更の可能性を最初からある程度織り込む工夫や制度設計が必要ではないか。

(ゼロプレミアム水準の評価)

オフテイクとの契約のガイダンス整備は有意義だが、実務に定着していない現状があるため、ゼロプレミアム入札時の価格評価の在り方そのものを再検討すべき。国民負担も勘案した上で、新たな価格評価制度の可能性について事務局での検討を求める。

飯田委員

(総論)

業界全体の健全な成長と、事業中心に偏らない制度運営を希望。事業者には、提示した計画の実行責任を果たす姿勢が必要。

(迅速性評価)

迅速性の重要性は理解するが、配点 20 点は多すぎるのではないか。迅速性から 4 点減らし、リスクシナリオ評価に回してはどうか。運転開始後の評価配点を下げることは慎重であるべき。

(リスクシナリオについて)

「独自のリスク」とはどのようなものか、イメージを明示してほしい。迅速性を優先したことによるリスクは、独自リスクとは言えないのではないか。

(保証金制度)

保証金を国庫納付するだけでなく、地域振興等への支援にも活用できないか。

(物価・為替の扱いと割合の妥当性)

物価と為替は性質が異なるため、別途議論すべき。特に風力では為替変動の影響が大きく、37 ページの「割合」の考え方にどう反映されているのかを確認したい。為替の評価方

法は「年平均」でよいか。

（事業計画の柔軟性）

変更による競争性確保は重要だが、「日本は不安定な市場」とメーカーに捉えられ、参入回避されるリスクにも注意が必要。

原田委員

（オフテイクと売電契約）

現状、日本のコーポレート PPA 市場で価格調整条項を導入するのは極めて困難という事業者の認識を共有。海外では一部事例ありうるが、現状の日本市場では一般化されていない。LOI ベースの入札であることも踏まえ、供給までの時間軸や市場状況による制約を理解する必要。

（価格調整スキーム）

為替リスクを含む価格調整スキームは、事業者・ファイナンス両面から歓迎され、特にナチュラルヘッジが困難な国では必要不可欠。ただし、為替リスクを全面的に補填すると、国内製造へのインセンティブを損ねる懸念があるため、メッセージの出し方には配慮が必要。

（物価指数の参照タイミング）

FID のタイミングは実務上流動的で、事業者の裁量や創意工夫の余地がある。そのため、事業者が指定する FID を基準日とする方式は合理的。ただし、恣意性を排除する制度的工夫は必要。

（保証金制度）

第三者委員会による個別判断・柔軟対応が妥当。場合によっては保証金の金額の多寡も含めて審議の対象とすべき。

大串委員

（事業計画の柔軟性）

風車メーカーの変更には約 2 年が必要という事業者の意見に対し、価格競争を通じたコスト抑制の観点から、変更の余地を確保すべき。

（迅速性評価）

価格競争により調達価格が大きく変動するような場合は、迅速性評価から除外するなど、柔軟な対応を提案。具体的には、第三者委員会の承認があれば、スケジュール遅延に対するペナルティを課さない方向も検討すべき。

（国内サプライチェーンについて）

国内メーカー不在の現状では、調達者が不利にならないよう競争環境を整える配慮が必要。迅速性と国内産業育成を両立させるには、知見の蓄積と制度設計の工夫が有効。

石原委員

(迅速性評価)

事務局案には基本的に賛成だが、海域によっては平均 6 年での運開が明らかに不可能なケースもあり得る。系統整備に時間がかかる海域では、通常に必要な期間を柔軟に再設定できる仕組みを残すべき。

(事業計画の柔軟性)

一部事業者は、「体制による財務力・信頼力などの担保力も重視すべき」と主張。これを踏まえ、リスクシナリオ評価の中で実施体制の要素を可視化・評価に含めるのはいかかか。点数の移動が評価全体に反映されていることを明示すれば、透明性が高まる。

(価格調整スキーム)

現行案では、5～6 年後の洋上工事開始時の物価水準を基準とするようにも見えるが、実際、発注・製造の関係から、もっと前を参照しなければ間に合わないのではないか。価格調整スキームの参照時点に関する考え方を再説明してほしい。

片石委員

(迅速性評価)

共通方針を前提としつつも、海域特性に応じた柔軟な対応が可能であることを制度に明記すべき。この考慮を資料内に記述として盛り込むべき。

(保証金制度)

事業未実施による地域側の不利益に配慮し、保証金の一部を地域還元する制度設計について検討すべき。

來生委員長

(ゼロプレミアム対応)

その結果、価格調整メカニズムが導入されても、ゼロプレミアムで落札した案件には実効性が乏しい。制度としての見直しが必要。

(事業計画の柔軟性)

風車メーカーの選定は公募占用計画の中でも極めて重大な要素で、変更には事業全体への影響が大きい。日本国内のサプライチェーン整備が進まない中、現在の寡占的市場構造では変更の弾力化は原則困難ではないか。例外的なケースとして限定的に扱うべき。

事務局

(迅速性評価)

「6 年」は想定される最速の運転開始時期として設定。満点は 5 年 6 か月とし、創意工夫による前倒しにも配慮。今後も海域特性への柔軟な対応に留意しつつ、評価枠組みの維持を基本方針とする。

(価格調整スキーム)

現行案では、運開計画の2年前から直前1年間の物価水準を参照。これは実質的にFID時期を意識した設計。ただし、事業者ごとのFIDを基準とすることには恣意性の懸念があるため、慎重に検討を継続したい。

(事業計画の柔軟性)

計画変更は制度信頼性に直結するため、基本は慎重に対応。ただし、完全に認めない方針ではなく、例外的に対応可能な余地はあり。事業実施に対しては公募占用計画の遵守が原則。

(ゼロプレミアム)

問題意識は共有しており、制度的課題として認識済み。より慎重な制度設計・議論が必要であり、今後の検討課題とする。

(保証金)

保証金の国庫納付以外の用途に関する意見は承った。現時点では制度上の課題もあるが、今後の検討課題として受け止める。自己の過失かどうかの判断は非常に難しいケースが多い。そのため、第三者委員会での審議を経て、国が個別に最終判断する枠組みを提案中。

(配点)

現在の迅速性・基盤面・実行面・電力安定供給を各20点とする配点構成について、変更の必要性は現時点では低いと判断しており、慎重な対応を継続する。

(価格調整スキーム)

風車に関しては為替の影響が大きいと認識しており、今後の調整対象候補。他の資材指数等への為替反映状況を精査中で、慎重に判断を進める。

山内座長

(総論)

前回に続き、迅速性の評価は全体計画との整合を重視し、議論を継続する必要があると再認識。本会議のテーマは「電源投資を確実に完遂するための制度設計」であり、入札後に事業が実現可能となる制度の柔軟性も必要と認識。一方で、公平性や入札の信頼性を損なわないようバランスを取ることが極めて重要。本日の多様な意見を通じて、そのバランス感覚の重要性を再認識した。

以上