

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

2024年10月10日

経済産業省資源エネルギー庁

国土交通省港湾局

今般の制度検討の基本的な考え方（案）

- 洋上風力発電は、安価なエネルギー供給に資する電源として、我が国の電力供給の一定割合を占めることが見込まれ、急速に案件形成が進展する世界各国と同様、我が国においても、再エネ主力電源化に向けた「切り札」である。引き続き、こうした位置付けに変わりはなく、再エネ海域利用法等により積極的に導入を推進していく。
- 他方で、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ある。実際、世界的にも、サプライチェーンの逼迫やインフレによる費用増大などによる収入・費用の変動を原因として、事業の中断や撤退も発生しており、それに対して所要の措置が講じられている。
- 今般の制度検討に当たっては、こうした世界的な情勢変化の中で、我が国における再エネ主力電源化の実現を確実なものとしていく観点から、引き続きコスト低減・迅速性を重視しつつ、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を主軸とする。
- 具体的には、国民負担に中立的な形で、事業実施の確実性を高めるための規律強化・環境整備を進める。

＜上記の基本的な考え方や前回会合での委員の御指摘事項等を踏まえた本WGでの論点案＞

I. 迅速性とスケジュールの確実性の両立をより確かなものにしていくための制度のあり方

- ① 迅速性と確実な事業実施の両立に向けた運転開始時期の設定 《公募評価関係》
- ② 確実な事業実施に資するリスクシナリオへの対策の重点評価 《公募評価関係》
- ③ 撤退や遅延を抑止する保証金制度の見直し 《事業者選定後関係》
- ④ ゼロプレミアム水準に対する考え方 ※今回追加論点 《公募評価関係》

II. 収入・費用の変動等に伴うリスク分担のあり方

電源投資を確実に完遂させるための価格調整スキームの導入 《事業者選定後関係》

III. 事業計画の柔軟性に関する考え方

主要製品に係る計画変更要件の整理 《事業者選定後関係》

- 1. 前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項**
2. 前回提示した論点案に対する第2ラウンド第三者委員会委員へのヒアリング結果
3. 前回議論を踏まえた具体的な考え方の整理
4. 残る論点についての考え方

前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項①

全般に関するコメント

- 第2Rの意見をしっかり聴いて、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。（原田委員）
- 黎明期において、洋上風力の主力電源化に向けて、制度改善の姿勢が見え、事業者に寄り添う視点も見られるのは良い。ラウンド毎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。他方、タイムリーな議論は重要だが、出来る限り議論を尽くしたうえで決定するということも意識してほしい。（飯田委員）
- 基本的な方向性について賛成。事務局の提案は色々な論点を細かく考えられており、よい方向だと思う。（來生委員長）
- 洋上風力のIRRを10%とした2013年当時、算定委の委員をしていた。現在、当時に比べて様々な情報が集まっており、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していくことが重要。他方、現在第7次エネ基の議論の真っ只中。洋上風力は、具体的な計画を実行する段階にあり、再エネの優等生となっている。2030年のエネルギーミックスが、第6次エネ基では非常に重要だった。我々の洋上風力の議論は、第7次エネ基という上位計画の中に位置づけられるものであり、それに寄与するべきもの。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、ということだと考えている。（山内座長）

前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項②

論点Ⅰ 迅速性とスケジュールの確実性の両立をより確かなものにしていくための制度のあり方

①. 迅速性評価についての考え方

- 基地港湾だけで十分なのかについては、無理のない速さ競争の実現にも関わるが、基本は基地港湾の利用としながらも、各事業者が周辺の港湾で使い得るところがあり、港湾管理者と調整がつくのであれば、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。（來生委員長）
- 基地港湾以外の利用要件を緩和すると、複数区域の入札を同時に行う場合、事業者側が独自に動いて利用を希望する港湾が重複するといった第2Rの問題が再発することから、国が利用できる港湾と期間等を示すべきではないか。標準期間は統一的なものを基本にする形でよいと思うが、国が指定する港湾の利用期間が後ろ倒しになる場合は、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。（桑原委員）
- 迅速性評価は重要であり、実際のところ、皆かなり創意工夫して迅速化している。第2Rは、事業計画の確実性と迅速性がバランスよく実現された。港湾や系統の整備の状況によって、段階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。（石原委員）
- 「速さ競争」をなくし、真っ当な事業期間よりも遅い場合に減点する、という考え方に変えるべき。6年を基準に、それより速ければ加点となっているが、そうすると事業者は加点を取りにいくと思われる。この6年という期間は、迅速性評価の高いプレッシャーの中で出てきた平均なので、事業者の意見を聞くなりして、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変えていく方が適切ではないか。（桑原委員）
- 20点という配点は大きすぎる。事業計画の評価点を掛け合わせることでバランスが取られているが、そのような複雑な配点ではなく、端的に迅速性の配点を減らしその分を事業計画の評価に配分するほうが、わかりやすい制度になるのではないか。（桑原委員）

前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項③

論点Ⅰ 迅速性とスケジュールの確実性の両立をより確かなものにしていくための制度のあり方

①. 迅速性評価についての考え方

- 実例をベースに目安を設定している点に賛成。様々な工夫や開発で短縮が生まれたというのも事実だと思うので、そうした良い面も誘発できるように設定することが重要。（飯田委員）
- ドイツなどを事例に出しているが、日本と異なりMSPがあることで効率化されているといった点もあるため、その点も加味すべき。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できれば、上手に迅速化を進められるのではないかと。（飯田委員）
- 第2Rは特別に迅速性を重視したので今後多少は緩やかになると思うが、運開時期が遅れることによるデメリットもあるので、バランスを考えることが重要。（菊池委員）
- 2030年度までの稼働に配点を高くすることは、事業者から見れば過度の負担になり、納期や工期が一時期に集中することもあるとあって、タービンOEMを初めとする機材や建設のサプライチェーンの交渉において不利な立場に立たされている。その観点から、完工タイミングの評価を緩やかな階段状にすることで、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と思うので是非ご検討いただきたい。（原田委員）
- 標準を作って、遅れた場合のペナルティの基準とするのか、標準を基準とし、そこから速い場合にインセンティブとなるのか、興味深い議論があった。私としては、ペナルティの基準を作ることは、インセンティブの基準作りよりも難しいと思う。「遅れない」ことを競いあうのか、「速くする」ことを競いあうのか、という点に繋がるが、今後とも迅速性の観点は重要であることから、「速くする」競争のほうが望ましいのではないか。ただし、政府として、無理な速さ競争にならないようにするにはどうしたらよいかを総論的に考えると、ステップを細かく刻み、緩やかな配点形状として速さを競う事務局の提案が良いのではないか。（來生委員長）

前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項④

論点Ⅰ 迅速性とスケジュールの確実性の両立をより確かなものにしていくための制度のあり方

②. 確実な事業実施に資するリスクシナリオへの対応に関する考え方

- 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、配点を変更することは有効である。インフレによる調達・建設コストや人件費の高騰について、事業者側のリスクシナリオを評価することになっているが、これは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でカバーする、また、タービン等の主要コンポーネントの変更も同様に、事業者にて対処できない場合には価格調整スキームでカバーするという考えでよいと思う。（原田委員）
- 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。例えば、一定の迅速化を想定し、それにより増大するリスクについてもしっかりと説明すれば、速かろう悪かろうにならない確認ができる。また、長期のリスク、も含めた効果的な対策に加点されるような仕組みが重要。（飯田委員）
- 事業の確実性を高めるため、事業の実施能力をどのように配点するか、資金・収支計画に対するリスクシナリオをどう考えるのか、等については、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。（石原委員）
- 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。（再掲）（大串委員）

前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項⑤

論点Ⅰ 迅速性とスケジュールの確実性の両立をより確かなものにしていくための制度のあり方

③. 保証金制度のあり方

- マイルストーンに応じて没収する方針への変更に賛同。仮に工期が遅延して保証金の一部没収されたとしても、少しでも工期を短縮するというインセンティブを働かせることになる。ただし、大規模工事の遅延は、かなり複合的で様々な原因があるものであるため、例えば、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して、没収割合を変えるといった柔軟な仕組みも有効ではないか。（原田委員）
- 事業者が倒れないように検討している中、事業者にも相応の責任と意識を持ってもらうという観点で、適切に保証金制度を変更していくことは重要。適切に見守ることを意識した段階的な没収も賛成。（飯田委員）
- 地域経済について、仮に洋上風力発電事業の遅延や事業者の撤退等が発生すれば、事業実施予定だった地域における将来への不安の増加や、想定されていた効果の発現に影響があることから、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とについての視点が必要だと考える。（片石委員）

前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項⑥

論点Ⅱ．収入・費用の変動等に伴うリスク分担のあり方

① 諸外国で導入されている調整条項（価格調整スキーム）の導入検討

- 日本は最終消費者への価格転嫁がなかなか進まないで、BtoBの価格、特に企業物価指数など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。（大串委員）
- 国際比較もしながら、ぜひ有効なものを導入いただきたい。ただし、FIT/FIPに依拠するものについては大変有効だが、CPPAにおいては、買い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、どこまで飲んでもらえるかという懸念がある。（原田委員）
- 価格調整による手当はありうると思うが、ゼロプレ水準の場合、救済にはならない。オフテイカーにリスクを負わせればよい、ということかもしれないが、オフテイカーも事業者なので、全てのリスクを負わせるということも無理がある。事業者として取り難いリスクをどうするかという点は、国民負担とも絡む難しい問題であるが、別の対策も併せて検討すべき。実務的に、オフテイカーとのリスク分担がどこまで可能なのかという点も含めて議論していくべき。（桑原委員）
- 昨今の情勢を考えると仕方がないものであり、必要。ただし、今の状況が特殊だという話もあるので、本当に仕方がない事由であるのかは、ヒアリング等分析を実施してほしい。指標の選定については、特定の部品や資材が高くなっているだけになっていないか確認が必要。NYのモデルのような形が一案か。その際、IRRの水準をどの程度にするのか、議論が必要。（飯田委員）

前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項⑦

論点Ⅲ．事業計画の柔軟性に関する考え方

- 「サプライヤー由来の遅延」を自己の過失と捉えるという点について、基本的な考え方を示しているものと理解した。個別の状況について、最終的には慎重に判断する手続や考え方をどう整理していくかが今後の課題。（來生委員長）
- 点数が減ることは公平性の観点から許容できないと思うが、点数の上昇やサプライチェーン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。（飯田委員）
- 風車メーカーの問題や、海外からの材料輸入に頼っている中、インフレで様々な問題が起きているということだが、この問題の1つの解決策は、国内でより多くのものを生産できるようにすることではないか。（菊池委員）
- サプライチェーンの強靱化はきわめて重要。風車と風車以外を分けて、風車の国内生産が促進されるようにするべき。政策的に、風車の国内生産、国内メーカーの部品を使うことを定量的に評価することが重要。（石原委員）

1. 前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項
2. 前回提示した論点案に対する第2ラウンド第三者委員会委員へのヒアリング結果
3. 前回議論を踏まえた具体的な考え方の整理
4. 残る論点についての考え方

前回提示した論点案に対する第2ラウンド第三者委員会委員へのヒアリング

(2024年10月初旬、経産省・国交省が第三者委員に対するヒアリングを実施)

(リスクシナリオの評価について)

- 現状起こっているインフレ等を踏まえれば、指針に示したリスクシナリオ（以下、「指針リスクシナリオ」）の対応策が優れていることをトップランナーの要件にすべき。
- 洋上風力発電の特殊性として、「これだけの対策をすれば十分」という水準がはっきりしない。そのため、指針リスクシナリオは、誰もが必ず満たすべきリスクとして現行のとおり絶対評価をした上で、「優れている」や「トップランナー」で相対評価もするべき。
- 最低限対策すべきという趣旨の指針リスクシナリオだけでなく、指針に示したリスクシナリオ以外の独自に特定・分析をしたリスクシナリオ（以下、「独自リスクシナリオ」）の対策案も併せてトップランナーの要件とするべき。
- 海外の公共事業公募においても、国や自治体がリスクシナリオを提示し、事業者は其中で重要だと判断したリスクの対応策を立て、国等はそれに対して点数をつけており、本制度において指針リスクシナリオ対応策を高く評価するのは、それと同じ方向性といえる。

(計画の柔軟性について)

- 風車メーカーの変更も可能と示すことで発電事業者に交渉力を持たせることは業界にとってマイナスにはならない。
- 国内の技術で風車製造が賄えるのが望ましい。サプライチェーンが強靱化されるような計画変更は認めるべき。

(その他)

- 価格調整スキームについて、物価変動がどれだけ価格転嫁されているかは地域や業種によるとの研究結果があるため、アメリカと同様にCPI以外の要素も考慮したスキームが良いのではないか。
- 国内の労働賃金はあまり大きく変わらない一方で、燃料等の輸入品の価格は上がっている。海外制度をそのまま取り入れるのではなく、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だろう。

1. 前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項
2. 前回提示した論点案に対する第2ラウンド第三者委員会委員へのヒアリング結果
3. **前回議論を踏まえた具体的な考え方の整理**
4. 残る論点についての考え方

I.①迅速性評価についての考え方

第26回洋上WG合同会議
(9/26) 資料2を赤字修正

- 迅速性評価は、2030年エネルギーミックス等の政策目標に資する計画を評価するため、促進区域と一体的に利用できる港湾の利用可能期間等を踏まえ、2030年度末を終点（0点）に、想定される最速の運転開始時期※1から更なる事業者の創意工夫（6ヶ月）を考慮した時期を満点（20点）として、段階的に評価するものであり、第2ラウンドから採用。
※1 想定される最速の運転開始時期は、基礎設置・風車据付等の標準的な海上施工期間等を考慮し、基地港湾の利用開始後2年9ヶ月目に運転開始する想定。
- 実際、第1ラウンド選定事業者（長崎県五島市沖は除く）は、事業者選定日から運転開始日までの平均期間が7年7ヶ月であったが、迅速性を採用した第2ラウンドでは、選定事業者の運転開始日までの平均期間は5年3ヶ月、第2ラウンド全公募参加者の平均期間であっても6年1ヶ月と、大幅に期間を短縮する結果となった。
- 一方で、海外では、ウクライナ戦争を受けたエネルギー安全保障の高まりから洋上風力導入が加速しており、世界的にサプライチェーンが逼迫している状況であり、そこにインフレの波が押し寄せるなど事業環境が変化。このため、世界ではプロジェクトの中断や撤退する事例が複数発生しており、我が国においても洋上風力事業に関する不確実性が高まっている状況。
- このため、このような事業環境下であっても、事業者が迅速性を確保しつつ、確実に事業を実施できるよう、新たな評価方法の考え方を整理する。

①最速の運転開始時期について

- ・現行の評価制度では、港湾の利用可能期間を踏まえて想定される最速の運転開始時期を設定しているが、第2ラウンド公募では、基地港湾を含む複数の港湾を利用する計画が提出されるなど、早期の運転開始に向けて今後も多様な事業計画の提出が見込まれることから、最速の運転開始時期は、港湾の利用期間に依存しない各海域統一の考え方を設定する。

(各海域統一の考え方の例)

- 迅速性を求めた第2ラウンド公募全参加者の運転開始までの平均期間も、また、海外における直近の運転開始期間も約6年※1であることから、6年を基準日とし、そこから更なる事業者の創意工夫（6ヶ月）を考慮した期間である5年6ヶ月※2を満点（20点）として、開発期間に応じて減点していく段階評価とする。

※1 2017年以降、14件の事業計画が進捗しているドイツでは、運転開始までの平均期間は6年1ヶ月。（デンマークは入札方式の開発案件が1件と少数であること、オランダは6件あるが環境アセス等の調査を政府が全面的に行うなど日本と状況が異なることから、ドイツのみを参考とする。）

※2 第2ラウンド選定事業者の運転開始日までの平均期間は約5年3ヶ月であり、ほぼ同一となる。

②段階評価について

- ・階段の幅（期間）や階段毎の点差については、i）階段の幅を長くすればするほど、階段毎の点差を大きくすればするほど、事業者は無理な事業計画を策定し多くの点数を得ようとする傾向が高まること、ii）各海域統一の考え方とする場合、20点から0点までの幅を一定期間とらなければ海域の状況によっては0点しかとれないことも考えられるため、階段幅の短い※3緩やかな階段形状※4とする。（半年毎、2点減点）

※3 第16回洋上WG合同会議にて、数ヶ月程度の遅延に評価上の差を設けることは合理的でないため、階段幅は半年～1年以内で設定することとしている。

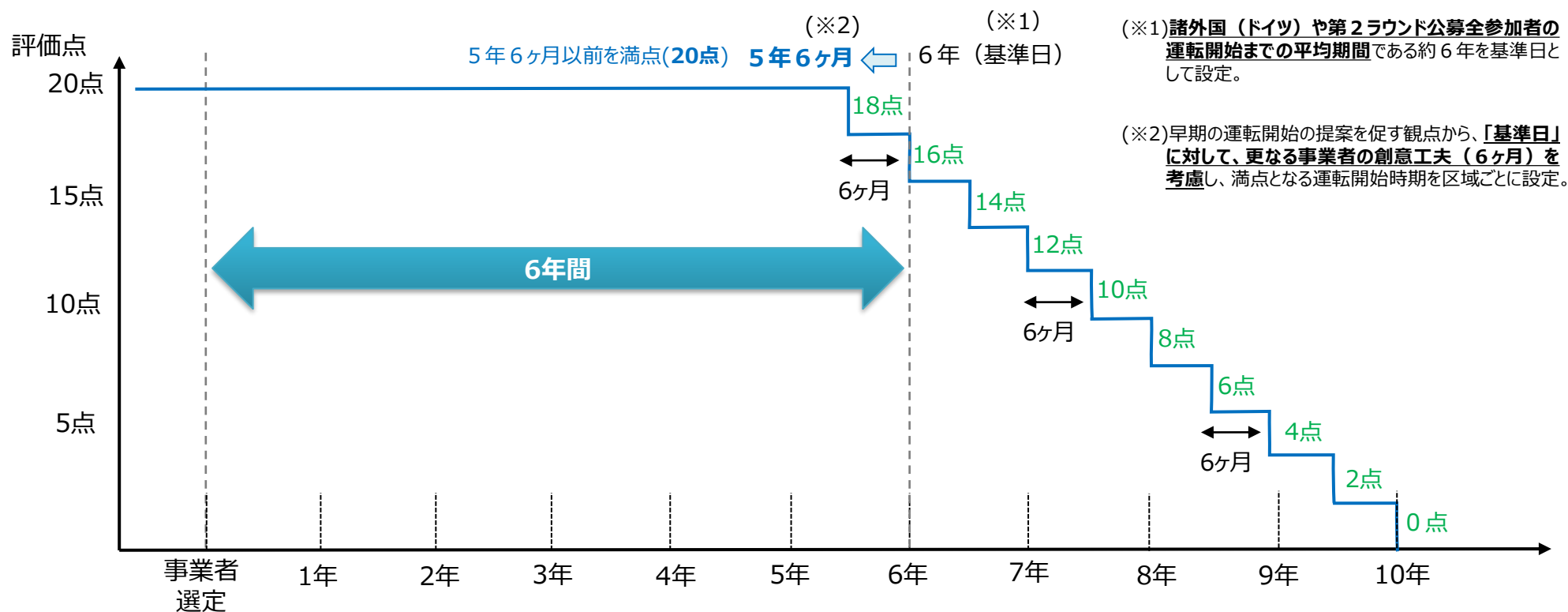
※4 終点（0点）が10年目となる緩やかな階段形状は、②ii）に加え、陸上の系統接続に6年以上かかる海域も想定されることから設定するものであり、引き続き事業者に対し迅速性を求めていく方針に変わりはない。

I. ①迅速性評価についての考え方

追加資料

【迅速性評価についての考え方（案）】

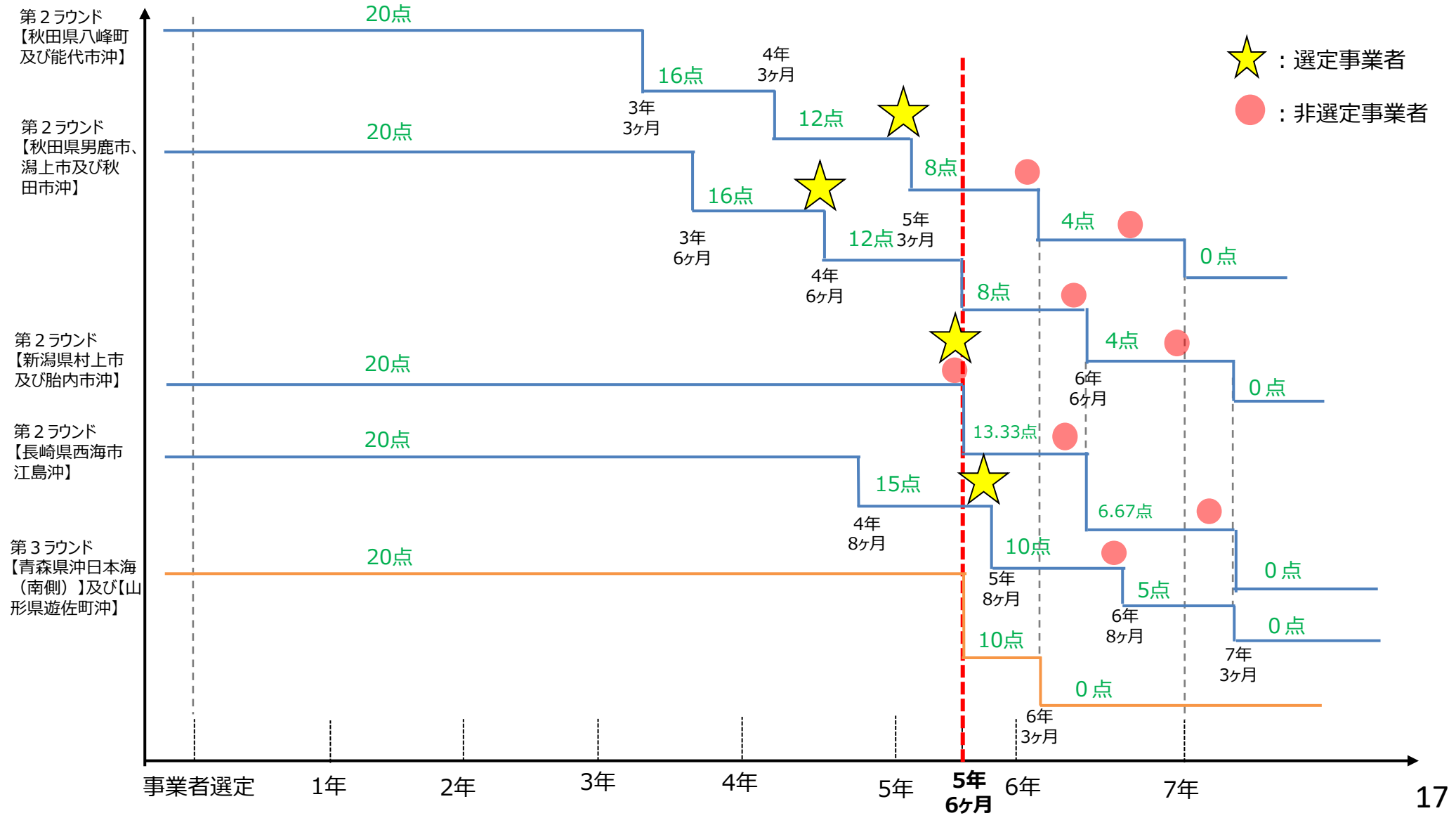
- 諸外国（ドイツ）及び迅速性を求めた第2ラウンド公募全参加者の運転開始までの平均期間である約6年を基準日とし、そこから更なる事業者の創意工夫（6ヶ月）を考慮した期間である5年6ヶ月を満点（20点）とする。また、階段の幅（期間）や階段毎の点差については、半年毎、2点減点とする。
- 本方針は、各海域共通の方針とする。



(参考) 第2ラウンド、第3ラウンドの階段形状と第2ラウンドの運転開始日入札実績

第26回洋上WG合同会議
(9/26) 資料2より抜粋

- 第2ラウンドの運転開始日までの平均期間は、選定事業者が5年3ヶ月、全公募参加者が6年1ヶ月。
- 5年6ヶ月は、第2ラウンドの新潟県及び第3ラウンドの満点の期間と同一。



I. ② 確実な事業実施に資するリスクシナリオへの対応に関する考え方

第26回洋上WG合同会議
(9/26) 資料2を赤字修正

- リスクシナリオへの対応については、第1ラウンドでは事業計画の実現性とは独立した項目として評価を行っていたが、**より確実な事業実施が見込まれる事業計画を高く評価**する観点から、第2ラウンドからは事業計画の各評価項目と一体的に評価を行い、**リスクシナリオへの対応が優れていなければ各項目の高評価を得られない制度**とした。
- 他方で、前述のとおり、**サプライチェーンの逼迫やインフレ等の影響により、世界ではプロジェクトの中断や撤退事例が複数発生**しており、**我が国においても洋上風力事業に関する不確実性が高まっている**ことから、これまで以上に確実な事業実施を担保する仕組みが求められる。
- 以上から、**特に顕在化している以下のリスク要因**について、事業者により効果的なリスク対応を実施してもらう観点から、**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する仕組みとして考え方を整理する**。その際、**配点の変更についても併せて整理する**。

【昨今特に顕在化しているリスクと対応するリスクシナリオ】

【事業の実施能力評価（見直し案）】

	【リスク要因】	【対応するリスクシナリオ】
①	インフレによる調達・建設コストや人件費の高騰等	「資金・収支計画」 に関するリスクシナリオ
②	調達・建設等の遅延	「運転開始までの事業計画」 に関するリスクシナリオ
③	人員不足や部品の調達不良によるコスト増	「サプライチェーンの強靱性等」 に関するリスクシナリオ

事業の実施能力【80点】			
① 事業計画の迅速性【20点】	② 事業計画の基盤面【20点】	③ 事業計画の実行面【20点】	④ 電力安定供給【20点】
● 運転開始時期 ① = 基礎点 ※1 × ②③の評価点比率 ※2 ※1 運転開始時期に応じた点数 ※2 配点40点に対する比率 ただし、②③の合計点が、配点（40点）の5割未満の場合、①は0点	● 事業実施体制・実績【10→6点】 ● 資金・収支計画【10→14点】 ①	● 運転開始までの事業計画【15→16点】 ● 運転開始以降の事業計画【5→4点】 ②	● サプライチェーンの強靱性等 ③

【リスクシナリオへの対応に関する考え方案】

- 「資金・収支計画」、「運転開始までの事業計画」、「電力安定供給」の各項目のトップランナー評価区分において評価するリスクシナリオについて、**従来の独自のリスクシナリオ対応策等を評価する方法から、事業実施にクリティカルに影響するリスクを公募占用指針に定めるとともに、そのリスクに対する具体的かつ効果的な提案も併せて評価する方法とする。** ※横並びの観点から「事業実施体制・実績」、「運転開始以降の事業計画」についても同様の評価方法とする。

① 資金・収支計画に係るリスクシナリオの重点評価

【現行制度】

＜公募占用指針第8章（3） iii）資金・収支計画＞

【トップランナー（10点）】

- 「優れている」と評価されるもののうち、**公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析も含め、コスト増や収入減少等のリスクに対しより適切な対応がとられており、長期にわたって安定的な資金繰り・財務健全性が確保され、事業継続の確実性が高い計画であると評価されるもの。

【優れている（7.5点）】

- 「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①～②いずれも満たすもの。
- ① **公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が優れていると評価されるもの。
- ② プロジェクトファイナンスによる資金調達の場合、公募占用指針で示される感度分析シナリオを実施し、全てのケースにおいて調達先もしくは財務やテクニカルアドバイザー等の専門家との検討結果として事業継続に支障がないことが確認できるもの。

【ミドルランナー（5点）】

- 「良好」の基準を満たすもののうち、財務やテクニカルアドバイザー等の専門家により資金・収支計画の適切性を検討・評価しているもの。

【見直し案】

＜公募占用指針第8章（3） iii）資金・収支計画＞

【トップランナー（14点）】

- 「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①、②の**いずれも**満たすもの。
- ① **公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が特に優れていると評価されるもの。
- ② **公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【優れている（7.5点）】

- 「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①、②の**いずれか**を満たすもの。
- ① **公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が特に優れていると評価されるもの。
- ② **公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【ミドルランナー（5点）】

- 「良好」の基準を満たすもののうち、以下の①、②の**いずれも**満たすもの。
- ① 財務やテクニカルアドバイザー等の専門家により資金・収支計画の適切性を検討・評価しているもの。
- ② プロジェクトファイナンスによる資金調達の場合、公募占用指針で示される感度分析シナリオを実施し、全てのケースにおいて調達先もしくは財務やテクニカルアドバイザー等の専門家との検討結果として事業継続に支障がないことが確認できるもの。

【考え方案】

- ・現行制度では、**指針で示すリスクシナリオ（次頁参照）への対応**が優れていると評価される場合には「優れている（7.5点）」評価としているが、**トップランナーの要件にも加える**よう、評価基準の見直しを図ることとしてはどうか。
- ・加えて、**当該リスクシナリオへの対応を重点的に評価**を行う観点から、**トップランナーの配点を10点から14点に変更**を行うこととしてはどうか。

(参考) 第2ラウンド公募占用指針に示すリスクシナリオ

第26回洋上WG合同会議
(9/26) 資料2より抜粋

①資金・収支計画におけるリスクシナリオ

対応する評価 カテゴリ	リスクシナリオ区分		リスクシナリオの概要
資金・収支計画	運転開始までの資金調達	追加資金調達の発生	・金融市場の変化等により、資金調達が当初想定していた通りに進まず開発資金が不足するリスク。 ・工期遅延等により開発・建設費用が増加（コストオーバーラン）し、当初想定していた資金に加え追加の資金調達が必要になるリスク。
	運転開始以降のキャッシュフロー	収入減少	風況変動
			故障や事故による稼働率低迷
			出力制御
			卸市場価格低下
		費用増加	オフテーカーの契約不履行・倒産
			金利変動
			インバランス負担変動
			故障や事故による費用増大
			物価・人件費高騰
			保険料上昇

I. ② 確実な事業実施に資するリスクシナリオへの対応に関する考え方

追加資料

② 運転開始までの事業計画に係るリスクシナリオの重点評価

【現行制度】

＜公募占用指針第8章（3） iv）運転開始までの事業計画＞

【トップランナー（15点）】

- 「優れている」と評価されるもののうち、以下①、②のいずれも満たすもの。
- ① 運転開始に至るまでのスケジュール遅延等に関するリスクの特定が適切になされその対応が特に優れていると評価されるもの。
- ② 設備構造に関して、調整力の確保や系統混雑の緩和に資する、特に優れた提案がなされていると評価されるもの。

【優れている（11.25点）】

- 「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスクの特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【良好（3.75点）】

- 「最低限必要なレベル」の基準を満たすもののうち、公募占用指針で示すリスクシナリオについて、その検討内容や対応が優れていると評価されるもの。

【見直し案】

＜公募占用指針第8章（3） iv）運転開始までの事業計画＞

【トップランナー（16点）】

- 「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①に加え、②、③のいずれかを満たすもの。
- ① 公募占用指針で示すリスクシナリオについて、その検討内容や対応が特に優れていると評価されるもの。
- ② 公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスクの特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。
- ③ 設備構造に関して、調整力の確保や系統混雑の緩和に資する、特に優れた提案がなされていると評価されるもの。

【優れている（11.25点）】

- 「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①、②のいずれかを満たすもの。
- ① 公募占用指針で示すリスクシナリオについて、その検討内容や対応が特に優れていると評価されるもの。
- ② 公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスクの特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【良好（3.75点）】

- 「最低限必要なレベル」の基準を満たすもののうち、公募占用指針で示すリスクシナリオに対して具体的かつ有効な対応策が計画され、当該対応策の実現可能性が高いことを確認できる適切な根拠資料が示されているもの。

【考え方案】

- ・現行制度では、指針で示すリスクシナリオ（次頁参照）への対応が優れていると評価される場合には「良好（3.75点）」評価としているが、優れている・トップランナーの要件にも加えるよう、評価基準の見直しを図ることとしてはどうか。
- ・加えて、当該リスクシナリオへの対応を重点的に評価を行う観点から、トップランナーの配点を15点から16点に変更を行うこととしてはどうか。

(参考) 第2ラウンド公募占用指針に示すリスクシナリオ

第26回洋上WG合同会議
(9/26) 資料2より抜粋

② 運転開始までの事業計画におけるリスクシナリオ

対応する 評価カテゴリ	リスクシナリオ区分	リスクシナリオの概要
運転開始までの事業計画 (開発・建設・試運転期間)	許認可プロセス難航	・建設面（windfarm認証等）や環境面（環境アセス等）、系統・港湾整備等に関する許認可の申請・承諾プロセスが難航するリスク
	設計変更	・環境規制への対応から発電所レイアウトを修正する等、入札時点で想定していた設計が変更されるリスク
	主要部品や船舶の調達難航	・生産遅延、出荷国における天災・出荷港不全・輸送中の事故等により、建設に必要な部品や船舶がスケジュール通りに調達できないリスク
	建設遅延	・天候不順、設計・施工欠陥、必要人材の調達不調、基礎部品や海底ケーブル等の品質未達等により施工スケジュールが後ろ倒しとなるリスク
	地域関係者との調整難航	・開発から試運転までの期間を通じ、地域関係者との間で調整が難航するリスク

I. ② 確実な事業実施に資するリスクシナリオへの対応に関する考え方

追加資料

③ 電力安定供給（サプライチェーンの強靱性等）に係るリスクシナリオの重点評価

【現行制度】

＜公募占用指針第8章（3） vi）電力安定供給＞

【トップランナー（20点）】

○「優れている」と評価されるもののうち、安定供給・早期復旧に関するハード、ソフトのサプライチェーンやO&Mの取組内容が特に優れていると評価されるもの。

【優れている（15点）】

○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、**公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【良好（5点）】

○「最低限必要なレベル」の基準を満たすもののうち、**公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が優れていると評価されるもの。

【考え方案】

・現行制度では、**指針で示すリスクシナリオ（次頁参照）への対応**が優れていると評価される場合には「良好（5点）」評価としているが、**優れている・トップランナーの要件にも加える**よう、評価基準の見直しを図ることとしてはどうか。

【見直し案】

＜公募占用指針第8章（3） vi）電力安定供給＞

【トップランナー（20点）】

○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①に加え、②、③のいずれかを満たすもの。

- ① **公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が特に優れていると評価されるもの。
- ② **公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。
- ③ 安定供給・早期復旧に関するハード、ソフトのサプライチェーンやO&Mの取組内容が特に優れていると評価されるもの。

【優れている（15点）】

○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①、②のいずれかを満たすもの。

- ① **公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が特に優れていると評価されるもの。
- ② **公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【良好（5点）】

○「最低限必要なレベル」の基準を満たすもののうち、**公募占用指針で示すリスクシナリオ**に対して具体的かつ有効な対応策が計画され、当該対応策の実現可能性が高いことを確認できる適切な根拠資料が示されているもの。

(参考) 第2ラウンド公募占用指針に示すリスクシナリオ

第26回洋上WG合同会議
(9/26) 資料2より抜粋

③電力安定供給におけるリスクシナリオ

対応する 評価カテゴリ	リスクシナリオ区分	リスクシナリオの概要
電力安定供給 (運転開始以降を想定)	部品調達	・生産遅延、出荷国における天災・出荷港不全・輸送中の事故等により、交換が必要な部品がスケジュール通りに入荷しないリスク
	船舶調達	・維持管理時に作業員や交換対象部品の運搬に用いる船を十分に調達できなくなるリスク
	人員確保	・維持管理に必要な人員（作業員等）を十分に確保できなくなるリスク

I. ② 確実な事業実施に資するリスクシナリオへの対応に関する考え方

追加資料

事業実施体制・事業実施実績に係るリスクシナリオの重点評価

【現行制度】

＜公募占用指針第8章（3） ii）事業実施体制・事業実施実績＞

【トップランナー（10点）】

○「優れている」の基準を満たすもののうち、当該洋上風力発電事業を確実・効率的に実施するために、実務経験を有する人材の確保や適切配置など、事業実施体制が具体的に示されているもの。

【優れている（7.5点）】

○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、**公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【ミドルランナー（5点）】

○「良好」の基準を満たすもののうち、以下の①～③のいずれも満たすもの。
① SPC の意思決定方法、リスク管理体制、地域共生に関する体制が明確である。
② SPC の意思決定機関に、洋上風力発電事業に関する経験のある役員が配置されている。
③ 緊急時体制・対応・訓練について、具体的かつ実現可能性のある内容である。

【良好（2.5点）】

○「最低限必要なレベル」の基準を満たすもののうち、**公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が優れていると評価されるもの。

【考え方案】

- ・現行制度では、**指針で示すリスクシナリオ（次頁参照）への対応**が優れていると評価される場合には「良好（2.5点）」評価としているが、**優れている・トップランナーの要件にも加える**よう、評価基準の見直しを図ることとしてはどうか。
- ・加えて、「事業計画の基盤面」のうち、「**資金・収支計画**」のリスクシナリオへの対応を重点的に評価を行う観点から、「**事業実施体制・事業実施実績**」の配点変更を行うこととしてはどうか。

【見直し案】

＜公募占用指針第8章（3） ii）事業実施体制・事業実施実績＞

【トップランナー（6点）】

○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①、②の**いずれも**満たすもの。
① **公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が特に優れていると評価されるもの。
② **公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【優れている（4.5点）】

○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①、②の**いずれか**を満たすもの。
① **公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が特に優れていると評価されるもの。
② **公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【ミドルランナー（3点）】

○「良好」の基準を満たすもののうち、以下の①～④のいずれも満たすもの。
① SPC の意思決定方法、リスク管理体制、地域共生に関する体制が明確である。
② SPC の意思決定機関に、洋上風力発電事業に関する経験のある役員が配置されている。
③ 緊急時体制・対応・訓練について、具体的かつ実現可能性のある内容である。
④ 当該洋上風力発電事業を確実・効率的に実施するために、実務経験を有する人材の確保や適切配置など、事業実施体制が具体的に示されているもの。

【良好（1.5点）】

○「最低限必要なレベル」の基準を満たすもののうち、**公募占用指針で示すリスクシナリオ**に対して具体的かつ有効な対応策が計画され、当該対応策の実現可能性が高いことを確認できる適切な根拠資料が示されているもの。

(参考) 第2ラウンド公募占用指針に示すリスクシナリオ

追加資料

事業実施体制・事業実施実績におけるリスクシナリオ

対応する 評価カテゴリ	リスクシナリオ区分	リスクシナリオの概要
事業実施体制 ・事業実施実績	緊急事態（自然災害やサイバー攻撃等）への対応体制不備	自然災害等により、想定していた建設・運転が中断・休止又は遅延するリスク
	コンソーシアムの事業実施体制構築不全	コンソ構成員の能力不足や、一部構成員の離脱等により、コンソ構成員間で当初想定していた機能分担が実現しない等、十分な事業実施体制が構築できなくなるリスク
	委託事業者（風車メーカー、EPC、相対取引、O&M 等を含む、事業に重要な影響を及ぼす契約相手先）との契約締結難航・契約不履行・解除	- 委託事業者との契約交渉（価格面等）が難航し、入札時点に想定していた経済性や操業安定性が悪化するリスク - コンソーシアムと委託事業者間の理解相違等により契約が不履行、又は、当初想定していた内容から大きく乖離した形で履行されるリスク。 - 委託事業者の撤退等により契約解除に至るリスク。

I. ② 確実な事業実施に資するリスクシナリオへの対応に関する考え方

追加資料

運転開始以降の事業計画に係るリスクシナリオの重点評価

【現行制度】

＜公募占用指針第8章（3） v）運転開始以降の事業計画＞

【トップランナー（5点）】

○「優れている」と評価されるもののうち、メンテナンス人材の教育や育成、雇用機会創出に特に配慮した計画であると評価されるもの。

【優れている（3.75点）】

○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、**公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【ミドルランナー（2.5点）】

○「良好」の基準を満たすもののうち、以下の①～②のいずれも満たすもの。

- ① 各設備の維持管理計画が具体的かつ適切に記載されているもの。
- ② 撤去費用について倒産リスクを回避した確保方法が根拠をもって具体的に示されているもの。

【良好（1.25点）】

○「最低限必要なレベル」の基準を満たすもののうち、**公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が優れていると評価されるもの。

【考え方案】

- ・現行制度では、指針で示すリスクシナリオ（次頁参照）への対応が優れていると評価される場合には「良好（1.25点）」評価としているが、**優れている・トップランナーの要件にも加える**よう、評価基準の見直しを図ることとしてはどうか。
- ・加えて、「事業計画の実行面」のうち、「**運転開始までの事業計画**」のリスクシナリオへの対応を重点的に評価を行う観点から、「**事業実施体制・事業実施実績**」の**配点変更**を行うこととしてはどうか。

【見直し案】

＜公募占用指針第8章（3） v）運転開始以降の事業計画＞

【トップランナー（4点）】

○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①に加え、②、③のいずれかを満たすもの。

- ① **公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が特に優れていると評価されるもの。
- ② **公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。
- ③ メンテナンス人材の教育や育成、雇用機会創出に特に配慮した計画であると評価されるもの。

【優れている（3点）】

○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、以下の①、②のいずれかを満たすもの。

- ① **公募占用指針で示すリスクシナリオ**について、その検討内容や対応が特に優れていると評価されるもの。
- ② **公募占用指針で示すリスクシナリオ以外に独自に行ったリスク**の特定・分析が適切になされ、その対応が特に優れていると評価されるもの。

【ミドルランナー（2点）】

○「良好」の基準を満たすもののうち、以下の①、②のいずれも満たすもの。

- ① 各設備の維持管理計画が具体的かつ適切に記載されているもの。
- ② 撤去費用について倒産リスクを回避した確保方法が根拠をもって具体的に示されているもの。

【良好（1点）】

○「最低限必要なレベル」の基準を満たすもののうち、**公募占用指針で示すリスクシナリオ**に対して具体的かつ有効な対応策が計画され、当該対応策の実現可能性が高いことを確認できる適切な根拠資料が示されているもの。

(参考) 第2ラウンド公募占用指針に示すリスクシナリオ

追加資料

運転開始以降の事業計画におけるリスクシナリオ

対応する 評価カテゴリ	リスクシナリオ区分	リスクシナリオの概要
運転開始以降の 事業計画	風車基幹部（ローター・ナセル）や海底ケーブルの損傷	• 自然災害や人為的事故、メンテナンス不備等の理由により、風車や海底ケーブルが損傷を受けるリスク
	上記以外の設備の故障	• 上記以外の設備について、自然災害や人為的事故、メンテナンス不備等の理由により、不具合や故障が発生するリスク

I. ③保証金制度のあり方

第26回洋上WG合同会議
(9/26) 資料を赤字修正

- 保証金については、落札者の確実な事業実施を担保する観点から、2020年2月に調達価格等算定委員会での議論を経て設定※1。
- ※1 現行の保証金については、第1次保証金（500円/kW）及び第2次保証金（5,000円/kW）の額については、FIT制度の保証金額を踏襲し、第3次保証金（13,000円/kW）の額については、再エネ海域利用法と類似のルールを運用するオランダやデンマーク、ドイツの例を参考に設定。
- 第2ラウンド公募評価制度見直しの際にも、迅速性評価の採用に対し、遅延を前提とした運開予定日で計画提案させないためのペナルティとして、遅延による売電期間（収益）の減少に加え、保証金を全額没収することとしている。
- 一方で、前述のとおり、サプライチェーンの逼迫やインフレ等の影響により、世界ではプロジェクトが中断・撤退する事例が複数発生していることから、このような事業環境下であっても事業実施を担保させる効果を及ぼす保証金について、諸外国（ドイツやデンマーク、オランダ）の最新の保証金制度を参考に考え方を整理する。

（諸外国の状況）

- デンマークでは、2015年入札公示のプロジェクトでは750デンマーク・クローネ/kWとしていた保証金を、2020年入札公示のプロジェクトでは1,100デンマーク・クローネ/kWに変更。ドイツでは、セントラル方式により事業者の開発リスクを抑えたうえで実施されるプロジェクトについては、撤退防止等の観点から、非セントラル方式の2倍の保証金を求めている。
- デンマークやオランダでは、僅かな遅延をもって保証金を全額没収するのではなく、1ヶ月もしくは6ヶ月毎に遅延金として段階的に保証金を没収し、1年もしくは2年の大きな遅延時には全ての保証金を没収する制度としている。これは、洋上施工時の事故やサプライチェーン逼迫に伴う遅延など、大規模工事が故に生じ得る様々なリスクの中で、大きな遅延を抑止する制度として採用。

I . ③撤退や遅延を抑止する保証金制度の見直し

追加資料

【保証金制度の考え方案】

- 諸外国（デンマーク、オランダ、ドイツ）における最新の保証金額の平均を日本の第3次保証金額として設定。
- 第2次保証金額も併せて変更する。

※遅延期間に応じた段階的な没収の考え方については次頁参照

		デンマーク (プロジェクト名：Thor)	オランダ (プロジェクト名：IJmuiden Ver)	ドイツ (プロジェクト名：N-9.1-9.3, N-11.2,11.3)	日本（現行）	日本（見直し案）
保証金	第1次保証金（不当な入札の防止）	—	—	(セントラル) 50ユーロ(8,073円)/kW	500円/kW	500円/kW
	第2次保証金等 (確実な事業実施の担保①)	—	—	—	5,000円/kW	10,000円/kW
	第3次保証金等 (確実な事業実施の担保②)	1,100デンマーク・ kroner (23,702円)/kW ※11億デンマーク・ kroner/PJをkW単位に換算	100ユーロ (16,146円)/kW ※2億ユーロ/PJをkW単位に換算	(セントラル) 200ユーロ(32,292円)/kW	13,000円/kW	24,000円/kW
運開遅延金		2億8000万デンマーク・ kroner (60億3300万円) /6ヶ月遅延毎	1・2ヶ月：1000万ユーロ (16億1500万円)/月 3ヶ月以降：2000万ユーロ (32億2900万円)/月 ※以後、保証金2億ユーロに達するまで2000万ユーロ/月を没収	・施工完了予定日までに最低1基の運転開始準備ができていない場合：残る保証金の12分の1を毎月没収 ・施工完了予定日から6ヶ月以内に、計画容量の95%以上が運転開始に至っていない場合：計画容量に対する運転開始がなされていない容量の割合を残る保証金に掛けた金額を没収	保証金の全額没収 (評価点が下がる場合のみ)	遅延期間に応じた段階的な没収とする 【次頁参照】
撤退違約金		全額没収	全額没収	全額没収	全額没収	全額没収

注：レートは2023年9月～2024年8月の月中平均TTBレートの単純平均で換算(21.55円/デンマーク・ kroner、161.46円/ユーロ)

I. ③撤退や遅延を抑止する保証金制度の見直し

追加資料

- 遅延期間に応じた段階的な保証金没収の考え方について、以下のとおり整理してはどうか。
 - ・デンマークやオランダの制度を参考に、遅延金として月単位で没収とする。
 - ・具体的には、P.16の段階評価（半年毎に2点減点）を前提とし、迅速性評価の点数が下がる半年毎に順次保証金を没収していくこととしてはどうか。
 - ・その際、以下の2点について考え方を整理してはどうか。
 - ① デンマークでは約2年、オランダでは約1年の遅延が生じた場合に全保証金額が没収されるよう設定しているが、日本ではデンマークと同様、約2年で全額没収される制度としてはどうか。
 - ② 遅延に応じて没収する金額については、保証金額（24,000円/kW）を i）半年毎に均等没収する線形パターンと、ii）例えば、12ヶ月以上の大きな遅延を抑止するため、12～18ヶ月の遅延に対し没収額を大きく積み増す非線形パターンの2案が考えられるが、ここでは ii）の非線形パターンを採用してはどうか。
- また、現在、第2次・第3次保証金の額について、系統工事の実施の為の保証金等を一般送配電事業者に提供している場合には、その額を減じた額を第2次・第3次保証金の額とすることを認めている。この場合、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ことから、当該措置を廃止することとしてはどうか。

		保証金没収パターン	
		i) 線形※3	ii) 非線形※4
遅延期間	～6ヶ月	4,800円/kW	4,000円/kW
	6～12ヶ月	9,600円/kW	8,000円/kW
	12～18ヶ月	14,400円/kW	16,000円/kW
	18～24ヶ月	19,200円/kW	20,000円/kW
	24ヶ月～	24,000円/kW(全額)	24,000円/kW(全額)

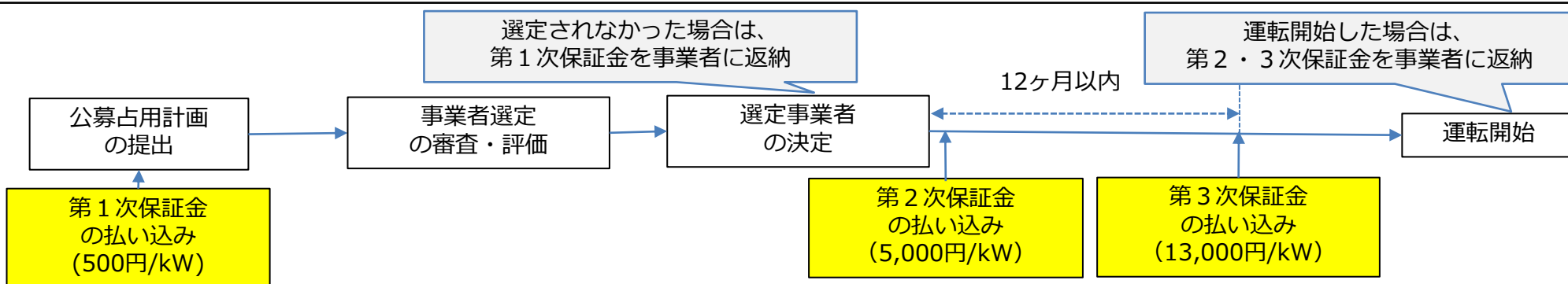
※3 半年毎に4,800円ずつ均等に加算。

※4 例えば、12ヶ月以上の大きな遅延を抑止するため、12～18ヶ月の遅延に係る没収額を通常の+4,000円の2倍にあたる+8,000円と大きくすることで、12ヶ月未満の遅延に誘導。

(参考) 保証金に関する事項① (保証金の納付時期・金額)

(参考) 第55回 調達価格等算定委員会
(2020年2月4日) 資料2より抜粋

- FIT制度の入札では、適正な入札実施を担保するために第1次保証金（入札時に500円/kW）を求め、落札者の確実な事業実施を担保するために第2次保証金（落札時に5,000円/kW）を求めている。再エネ海域利用法においても、これらを踏襲することとしてはどうか。
- ただし、再エネ海域利用法と類似のルールを運用するオランダとデンマークの例を見ると、選定時の保証金は我が国のFIT制度とほぼ同等であるものの、落札後の一定の検討期間（12ヶ月）後に、更に高額な保証金（約13,000円/kW）を設定している。これは、最終的な投資判断を行う一定の検討期間を設けた上で、その期間の経過後については、海域調査など事業の一部を国が負担していることも踏まえ、より厳格な対応が必要であるためである。
- 我が国においても、①区域指定のため海域調査などを国が負担しており、太陽光その他電源に比べてより厳格に対応する必要があること、②一方で、公募時点では詳細な海域調査が完了していないなど、最終的な投資判断には一定の期間が必要であること踏まえ、選定から12ヶ月以内に第3次保証金（13,000円/kW）を求めることとしてはどうか。



＜諸外国の入札制度における保証金＞

		(参考) 日本のFIT入札	オランダ	デンマーク	ドイツ	本公募
第1次保証金 (不当な入札の防止)	入札時	500円/kW	なし	なし	100ユーロ/kW (約12,800円/kW) (※)	500円/kW
第2次保証金 (確実な事業実施の担保①)	選定時	5,000円/kW	約29ユーロ/kW (約3650円/kW)	約167デンマーク・クローネ/kW (約2830円/kW)	同上	5,000円/kW
第3次保証金 (確実な事業実施の担保②)	選定12ヶ月後 (一定の検討後)	同上	約100ユーロ/kW (約12,800円/kW)	約750デンマーク・クローネ/kW (約12,750円/kW)	同上	13,000円/kW

(※) 2021年から完全なセントラル方式に移行。移行期間後は200ユーロ/kW(約25,600円/kW)

(※) オランダとデンマークでは、入札時には保証金を求めているが、ドイツでは財務的能力を確認する意味も含め、高額な保証金(約12,800円)を求めている。我が国では、ドイツの事例も参考に入札時にも保証金を求めるが、最終的な投資判断には一定の期間が必要であるため、保証金額は段階的に増額することとし、入札時は太陽光と同額の500円/kWとしている。

Ⅱ. 価格調整スキームの詳細設計（総論）

追加資料

- 大規模な洋上風力発電については、投資額が大きく、総事業期間も長期間となることを踏まえ、その電源投資を確実に完遂させる観点から、FIP制度における基準価格を物価変動に連動させ、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、国民負担には中立的な形で引き受けつつ、その官民リスク分担に応じたIRRを設定する。
 - 物価変動への連動の方式としては、洋上風力発電における事業費の大半を資本費が占めており、資材価格等の変動は事業撤退リスクに直結し得ることを踏まえ、「落札後1度のみ調整を行う方式（1回調整方式）」を採用し、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が考えられる。
 - そのような事業環境整備を行うに当たり、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、その後、調達価格等算定委員会でも更に議論を行うこととした。
 - ① 収入・費用の変動リスクを低減するためには、米国NY州やNJ州の計算式を参考にしつつ、NEDO着床式洋上風力発電コスト調査をもと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等について検討することとしてはどうか。また、どのタイミングで基準価格の調整を行うべきか。インフレの場合のみならず、デフレの場合にも調整を行うべきではないか。
 - ② 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るべきではないか。
 - ③ 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ため、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るべきではないか。
- (※) 上記論点に加え、事業者のリスクプレミアムの低下を踏まえ、供給価格上限額・基準価格の設定に際して採用するIRRの引下げ幅についても、調達価格等算定委員会にて議論する。
- 本日のWGにおいては、上記論点を踏まえ、価格調整スキームの詳細設計について、議論いただきたい。

II.諸外国での導入事例

- 現在、主要国で採用されている、物価変動に伴う価格調整スキームとしては、①**消費者物価指数といった風力発電事業に限定されない、物価全体に係る指標を用いて毎年の物価変動に対する価格調整を行う方式**と、②**労務費や資材価格といった風力発電コストに関係する複数の指標を用いて、落札後1度のみ価格調整を行う方式**の2つに大別される。
 - ①英国：CfD制度を開始した2014年から採用。予測が難しい長期的なコスト変動を考慮することで事業リスク低減が可能。
 - ②米国（NY州やNJ州）：ウクライナ侵攻等による近年の急激な物価高騰に対応し、事業実施の確実性を高めることが可能。近年導入された制度。
- なお、欧州委員会が2023年10月に策定した「European Wind Power Action Plan」では、加盟国に推奨する15のアクションの中に、物価変動に対応した価格調整スキーム（物価変動条項）が含まれている。このため、**今後、欧州主要国に物価変動条項の導入が拡大される可能性**がある。

海外主要国における物価変動条項の種類

①年次調整 を行う方式 (年次調整方式)	● 基準価格(事業者による応札価格)に対する物価調整指標として、消費者物価指数(CPI)等を用いて、年次調整 ● 予測が難しい、運転期間を含む長期的なコスト変動を考慮し、事業リスクを低減することが主目的 ● 英国で長期的に運用されてきた実績がある
②落札後一度のみ 調整を行う方式 (1回調整方式※) ※建設開始直前に調整	● 基準価格(事業者による応札価格)に対する物価調整指標として、消費者物価指数(CPI)に加えて、労賃、鉄鋼、船舶燃料、銅、風車の価格を採用 ● 短期的な価格変動を考慮し、事業実施の確実性を高めることが制度設計の目的 ● ウクライナ侵攻やコロナ禍による急激な物価高騰への対応として、近年採用されている新しい制度

海外主要国における物価変動条項の有無と種類

国・地域	物価変動条項 有無	物価変動条項 種類	物価変動条項 採用年	デフレ方向 の調整
英国	あり	①年次調整方式	2014	あり
米国(NY州)	あり	②1回調整方式	2022	あり
米国(NJ州)	あり	②1回調整方式	2023	あり
アイルランド	あり	①+② ハイブリッド方式	2023	あり
ドイツ※	あり	(詳細不明)	(詳細不明)	あり
デンマーク※	なし	—	—	—
オランダ※	なし	—	—	—

※欧州委員会が、2023年10月に策定した「European Wind Power Action Plan」では、加盟国に推奨する15のアクションの中に、物価変動に対応した価格調整が含まれている。また、同Planへのコミットメントを示す「EU Wind Charter」には、デンマーク、オランダ、ドイツを含む20以上の加盟国が署名している。これらの政策動向を踏まえると、今後欧州主要国に物価変動条項が導入される可能性がある。

(参考) 英米における価格調整に係る計算式

第26回洋上WG合同会議
(9/26) 資料2より抜粋

英国のCfD入札における物価変動調整の計算式

調整後Strike Price = $(SP^{\text{base}} + ADJ_t^{\text{base}}) \times \Pi_t$

$$\Pi_t = \frac{CPI_t}{CPI_{\text{base}}}$$

SP^{base} : 入札時のStrike Price

ADJ_t^{base} : 清算期間におけるStrike Price調整項(基準年換算)

Π_t : 物価変動調整係数

CPI_t : 当該年1月の消費者物価指数

CPI_{base} : 基準年の消費者物価指数

NY州のOREC入札における物価変動調整の計算式

$$\begin{aligned} OREC_{adj} &= OREC_{bid} * (0.2 + 0.3 * \frac{Index_{T,labor}}{Index_{B,labor}} + 0.08 * \frac{Index_{T,Steel}}{Index_{B,Steel}} + 0.07 * \frac{Index_{T,fabrication}}{Index_{B,fabrication}} + 0.03 * \frac{Index_{T,copper}}{Index_{B,copper}} + 0.02 * \frac{Index_{T,ULSD}}{Index_{B,ULSD}} + 0.15 \\ &\quad * \frac{Index_{T,CPI(EU)}}{Index_{B,CPI(EU)}} + 0.15 * \frac{Index_{T,CPI(US)}}{Index_{B,CPI(US)}}) \end{aligned}$$

$OREC_{adj}$: 物価変動調整後のOREC価格

$OREC_{bid}$: 物価変動調整前のOREC価格

$Index_{B,i}$: 公募開始日6か月前からの各指標の平均値

(i : Labor(労働), Steel(鉄鋼), Fabrication(機械製造), Copper(銅), ULSD(船舶燃料), CPI(EU), CPI(US))

$Index_{T,i}$: 物価変動調整時点※から前後3か月間の各指標の平均値

※第4回まではBOEMによる計画認可日、第5回はBOEMによる計画認可日またはNY州の計画認可日のいずれか遅い方

ウェイト付け

指標	第3回入札 ¹	第4回入札 ²	第5回入札 ³
定数項	0.2	0.2	0.2
労賃 (Labor)	0.3	0.3	0.3
機械製造 (Fabrication)	0.25	0.25	0.07
鉄鋼 (Steel)	0.10	0.10	0.08
船舶燃料 (ULSD)	0.10	0.10	0.02
銅 (Copper)	0.05	0.05	0.03
米国の消費者物価指数(CPI)	—	—	0.15
EUの消費者物価指数(CPI)	—	—	0.15

Ⅱ.諸外国で導入されている調整条項（価格調整スキーム）の導入検討

第26回洋上WG合同会議
(9/26) 資料2より抜粋

- 洋上風力発電は事業費の大半を資本費が占めており、資材価格等の変動は事業撤退リスクに直結し得る。
- こうした点を踏まえ、日本においては「②落札後1度のみ調整を行う方式（1回調整方式）」を採用し、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としてはどうか。

※なお、FIT/FIP制度は、国民負担を抑制しつつ投資の予見性を確保する観点から、調達期間/交付期間にわたって、調達価格/基準価格を固定することとしている。仮に、本スキームを導入する場合は、洋上風力における資材価格等の変動リスクの大きさを考慮した、例外的な措置となることに留意が必要。

- その際、米国NY州やNJ州の計算式を参考にしつつ、NEDO着床式洋上風力発電コスト調査をもと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等について検討することとしてはどうか。

<資本費の構成と諸項目の概要>

項目	概要
風力発電機設備費	風力発電設備の費用は当該設備の出力に比例するものと仮定。
基礎構造物設備費	モノパイル式の基礎構造物の設備費は重量に比例するものと仮定。
アレイケーブル設備費	洋上風力発電設備の配置を正方形格子等間隔とした場合のアレイケーブルの長さを想定。
送電ケーブル設備費	事故等の発生時の冗長性確保のため、送電ケーブルを2本敷設する場合を想定。
変電所設備費	陸上発電所設備の費用を想定。
工事費	工事費＝基礎工事費＋風車工事費＋ケーブル工事費＋洋上変電所工事費＋その他施工費 洋上における工事は、気象や海象の影響を受けるため、風速や波高によって施工日数が限られる。 施工日数が施工期間（1年／船舶供用係数と想定）を過ぎた場合、次年度以降に引き続き工事を実施するものと想定。
港湾費	工事等で港湾を使用する際に係る費用。英国の事例等を踏まえ風車基数に比例するものと想定。
設計・調査費	英国の事例等を踏まえ、資本費の5％と想定。
地盤条件補正項	ジャケット式の場合、水深に比例する補正項を適用。

Ⅱ. 価格調整スキームの詳細設計（考慮すべき物価指数）

追加資料

- 仮に、第 1 ～ 3 ラウンド公募の自然条件をもとに、最新の**NEDO着床式洋上風力発電コストモデル**を活用して着床式洋上風力発電の**資本費の構成比**を求めると、下表のとおり。
※15MW風車を用いた、500MWのウィンドファーム（第 1 ～ 3 ラウンドの平均）を想定。
- **資本費に占める割合の大きい風車、施工、基礎、ケーブル費用**に着目し、**下表に記載するような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。
※風車については、為替の変動を考慮し、円/ユーロの為替レートを物価指数に乗じる。但し、為替の影響が既に織り込まれている燃料費については、為替を考慮しない。
- なお、同試算において、**資本費と運転維持費の比率は7：3**であり、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ため、**価格調整スキームにおいては基準価格のうち7／10を物価指数と連動**させることとしてはどうか。
※資本費と運転維持費の比を算出するに当たっては、コスト検証WGを参考に、割引率 3 %で運転維持費を割り引いて現在価値を算出している。

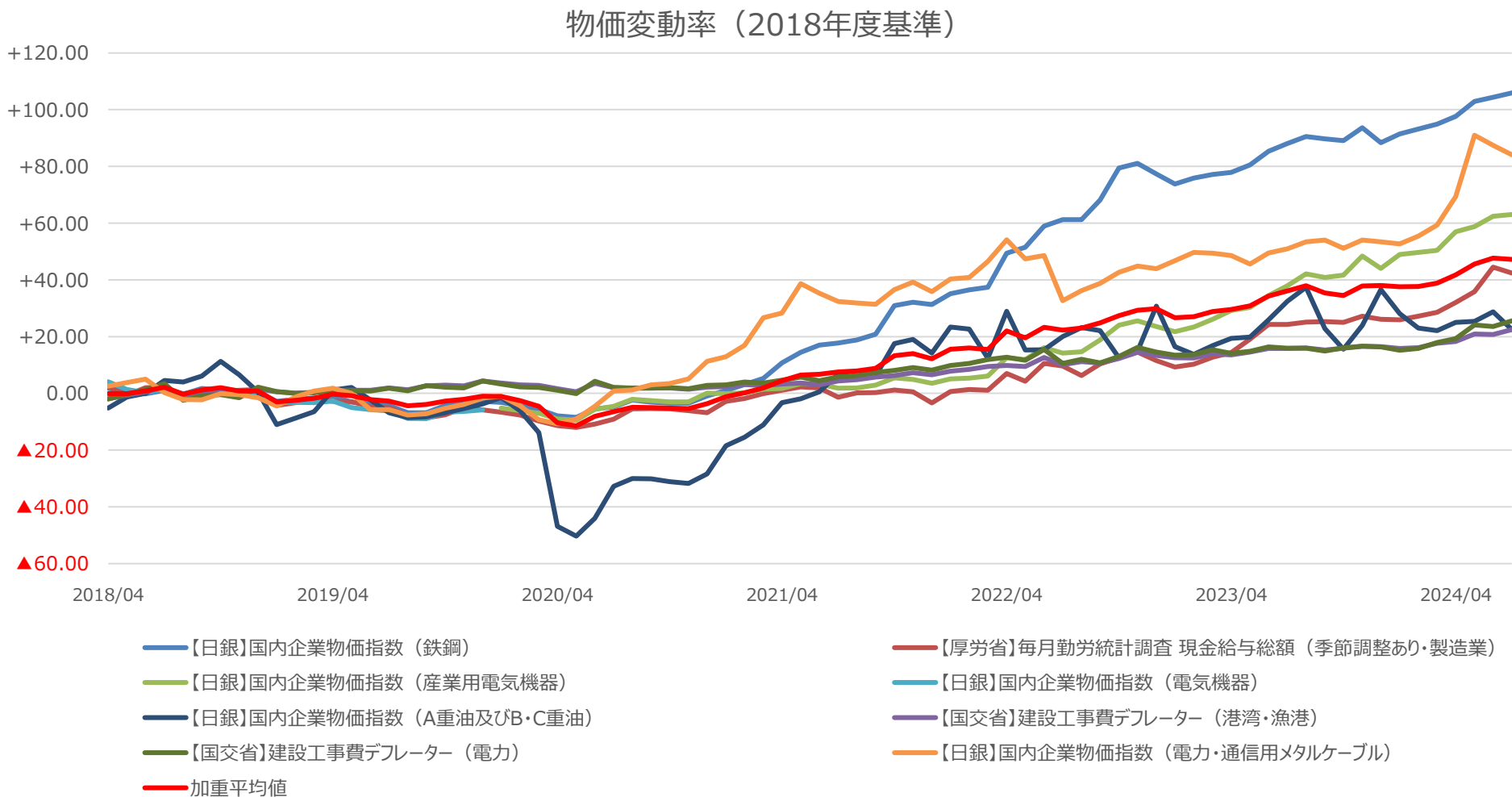
＜資本費の構成＞

費目	費用 [万円/kW]	割合	参照する物価指数の例	備考
風車	22.84	55%	・【日銀】国内企業物価指数(鉄鋼) ・【厚労省】毎月勤労統計調査 現金給与総額 季節調整済指数及び増減率－就業形態計(5 人以上)(製造業) ・【日銀】国内企業物価指数(産業用電気機器) ・【日銀】国内企業物価指数(A重油/B重油・C重油)	・ 風車の費用としては、材料費、労務費、その他製造にかかる費用(製造費、燃料費)に大別でき、これらのコストを1：1：1：1と捉える。 ・ 風車の素材の大半は鉄鋼であるため、材料費は鉄鋼価格の指数を、労務費は製造業の人件費の指数を、その他製造にかかる費用は製造費や輸送費であるため、産業用電気機器と船舶燃料である重油の価格指数を使用する。重油について、洋上施工等で使用する船舶の燃料には、A重油もC重油も使用されるため、「A重油」及び「B重油・C重油」の平均を使用する。
施工	13.24	32%	・【国交省】建設工事費デフレーター(港湾・漁港) ・【国交省】建設工事費デフレーター(電力)	・ 施工の費用としては、洋上施工、陸上施工にかかる費用に大別でき、これらのコストを5：3と捉える。 ・ 建設工事費デフレーターの工事種類の項目として、住宅、道路、鉄道、空港、港湾・漁港、電力等があるが、洋上施工については、洋上施工費に一番近い港湾・漁港での建設工事費の指数を使用する。 ・ 陸上施工については、陸上施工費に一番近い電力に関する建設工事費の指数を使用する。
基礎	2.39	6%	・【日銀】国内企業物価指数(鉄鋼)	・ 基礎の費用は鋼材価格をベースに算出されており、基礎の素材の大半は鉄鋼であるため、鉄鋼価格の指数を使用する。
アレイケーブル・ エクスポートケーブル	1.97	5%	・【日銀】国内企業物価指数(電力・通信用メタルケーブル)	・ 現状、洋上用電力ケーブルのみを参照する指数はないため、電力ケーブルを含んだ電力・通信用メタルケーブル価格の指数を使用する。
変電所	0.69	2%	—	—
港湾	0.05	0%	—	—

(参考) 物価変動率のイメージ

追加資料

- 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した物価指数の推移は以下赤線のとおり。



※各種指標は、全指標が揃う2024/07までを掲載。

なお、国内企業物価指数（産業用電気機器）は2020/01以降のデータしかないことから、2019/12までは、その上位階層の集計である国内企業物価指数（電気機器）で算定している。

Ⅱ. 価格調整スキームの詳細設計（調整のタイミング）

追加資料

- 再エネ海域利用法に基づく公募において、公募参加予定者は見積りにより公募占用計画に記載する供給価格を決定しているところ、見積り時点（公募参加時点）において、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ない。
- 一般的には、運転開始日の2～3年程度前までに、調達・施工に必要な契約が締結され、その時点で調達・施工に要する費用が概ね確定するため、見積りから運転開始日の2～3年程度前までの物価変動が、調達・施工に要する費用に大きく影響する。
- 以上を踏まえ、基準価格に連動させる物価変動率（調整変動率）の算定に必要な変動前物価指数と変動後物価指数については、以下のとおり期間における物価指数の加重平均を用いて設定することとしてはどうか。

<変動前物価指数>

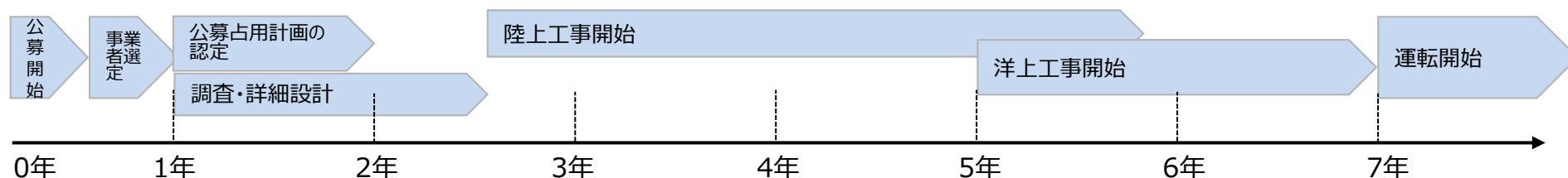
公募開始直前の1年間における物価水準を参照。

<変動後物価指数>

見積りから運転開始日の2～3年程度前までの物価変動を基準価格に反映させるため、公募占用計画に記載された運転開始予定日の2年前の日から直前1年間における物価水準を参照。

※仮に変動後物価指数を契約締結や売電開始のタイミングを起点にして設定すると、事業実施費用が確定した後に急激な物価変動が見込まれる場合、契約締結や売電開始のタイミングを遅らせることで、売電期間の短縮や保証金の没収による収益の減少分を鑑みても増収となり、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。

- また、インフレの場合と同様の方式により、デフレの場合に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。



※イメージ図

Ⅱ. 価格調整スキームの詳細設計（価格調整スキームを適用する物価変動率の上下限）

<上限の設定>

- 過大な国民負担の抑制を促す観点から、価格調整スキームを適用する物価変動率の上限を設け、設定した上限以上の物価変動が生じた場合、基準価格に連動させるのは当該上限の割合までとすることが考えられる。
※物価変動調整の上限は、米国NJ州において±15%とされている。
- 諸外国においては、洋上風力発電事業の撤退が相次いでいるところ、これはウクライナ危機による世界的なサプライチェーンの混乱等による足元の急激な物価上昇に起因したものである。
- こうした状況を踏まえ、上限については、足下の物価上昇率の水準を勘案し、同様の物価上昇にも対応可能なものとしつつ、具体的な上限の割合は、国民負担の抑制の観点にも鑑み、調達価格等算定委員会で議論いただくこととしてはどうか。

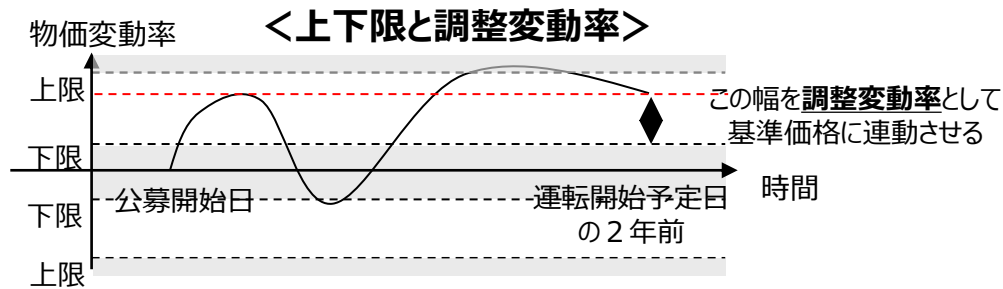
<下限の設定>

- 諸外国の制度においては価格調整スキームの下限は確認されていないが、価格調整スキームは、民間事業者のみでは取り切れないリスクへの制度対応であることを踏まえると、民間事業者による適切なリスク評価・リスク分担、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観点から、価格調整スキームを適用する物価変動率の下限を設けることが考えられる。
- 下限については、IRR設定に際して資金調達コストに上乗せして考慮するリスクプレミアム等を勘案することとし、具体的な下限の割合は、IRRの設定と併せて、調達価格等算定委員会で議論いただくこととしてはどうか。

※金融機関や監査法人等へのヒアリングによると、国内の洋上風力発電事業への融資に際しては、元利金の1.3倍程度のフリーキャッシュフローが見込まれることの確認がなされている。また、FIP制度においては、PPAを締結している場合、オフテイクへの価格転嫁も可能となる。

<その他論点>

- 物価変動率が設定した上限から下限の間である場合についても、下限以下の部分については、民間事業者のみで対応可能な物価変動リスクであると考えられる。そのため、基準価格に連動させる調整変動率は、変動前物価指数と変動後物価指数の比により算出した変動率から、下限の割合を減じた割合とすることとしてはどうか。



<基準価格に乗じる物価変動条項>

$$\begin{aligned}
 \text{物価変動条項} &= \text{CAPEX比率} \times \text{調整変動率} \\
 &= \frac{7}{10} \times \left[\frac{\text{変動後物価指数}}{\text{変動前物価指数}} - \text{下限} \right]
 \end{aligned}$$

Ⅲ.事業計画の柔軟性に関する考え方

- 世界的なサプライチェーンの逼迫やインフレ、為替変動の影響により、風車の主要製品等の価格が上昇し、プロジェクトの事業性に影響を与えている。特に、ブレードやナセル等の主要製品の価格上昇は影響が大きく、製品間の競争環境を維持しながら、コスト低減を図っていくことが重要となってきた。
- 他方で、公募占用計画において、ブレードやナセル等の主要製品について計画変更することは、関連するサプライチェーンも連動して影響を及ぼすことから、慎重な判断が必要となる。
- このため、風車メーカーの撤退等の一定の要件を満たした場合に限り主要製品の変更も認めるなど、考え方を整理※1する。その際、迅速性の評価点が下がる場合には、保証金の没収要件に該当することから、当該要件についても整理※2する。

※1 風車メーカー等に係る変更については、第2ラウンド公募占用指針のパブコメ回答として、「風車メーカーが撤退した場合は、その時点で公募占用計画が取り消されるわけではなく、公募占用指針第9章（5）に基づく計画変更を行うことができれば事業を継続することができる（No.22）」と回答している。

※2 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」等の判断にあたっては、必要に応じて学識経験者又は第三者委員会の意見を聴取することとする。

- また、サプライチェーンの強靱化を図るためには、更なる国内サプライチェーンの構築と成熟が必要となることから、電力安定供給（サプライチェーンの強靱化）の評価点が高くなるような計画変更については奨励すべく、考え方を整理する。

Ⅲ.事業計画の柔軟性に関する考え方

第26回洋上WG合同会議
(9/26) 資料2より抜粋

再エネ海域利用法第18条第2項（公募占用計画の変更等）

- 2 経済産業大臣及び国土交通大臣は、前項の規定による変更の認定の申請があったときは、次に掲げる基準に適合すると認める場合に限り、その認定をするものとする。
- 一 変更後の公募占用計画が第十五条第一項第一号から第三号までに掲げる基準を満たしていること。
- 二 当該公募占用計画の変更をすることについて、公共の利益の一層の増進に寄与するものであると見込まれること又はやむを得ない事情があること。

第2ラウンド公募占用指針

（第9章（5）公募占用計画の変更に係る事項）

1）変更を認める場合の基準

……なお、認定公募占用計画は、公募に基づく審査及び評価を経て認定されたものであり、公募占用指針に定める事項及び評価の基準に照らし、審査及び評価の結果が下がる方向での変更は好ましくないため、その変更理由が真にやむを得ないものであるか確認した上で判断する。

また、変更の認定の判断に当たっては、法第18条第2項第1号及び第2号で規定する基準に適合することが明らかでない場合など、必要に応じて学識経験者又は第三者委員会の意見を聴取することも考慮する。

風車メーカー等の計画変更に係る要件の整理

- 風車メーカー等の変更を「やむを得ない事情」として整理するためには、**以下の2点をいずれも満たすことを要件**とする。
 - ①インフレ等の影響により、公募占用計画に記載されたリスクシナリオを遥かに上回る状況が生じるなど、事業継続が困難な状況であること。
 - ②その上で、相手側との価格交渉の結果、相手側から契約解除等の申し出があった場合など、事業継続のために変更せざるを得ない状況であること。

電力安定供給が高まる計画変更に係る要件の整理

- 電力安定供給の評価点が高くなるような計画変更については、**「公共の利益の一層の増進に寄与する」ものとする。**

風車メーカー等の計画変更に係る要件の整理

- 風車メーカー等の変更は環境アセスやWF認証などに影響するため、**1～2年程度運転開始時期が遅れることが想定**されるため、**迅速性の評価点が下がる**ことが見込まれる。
- このため、変更申請を行う事業者に対しては、**下がった評価点を上げるための追加的な取組を求めていく**。（例えば、電力の安定供給（サプライチェーンの強靱化）についての追加的な取組等）
- 上記要件を踏まえた上で、個々の変更申請については、**第三者委員会の意見も踏まえて判断**していくこととする。

第2ラウンド公募占用指針

(第5章(3)保証金に関する事項)

3) 保証金の没収に関する事項

- ii) 第2次保証金及び第3次保証金の没収事由(没収事由7:全額没収)

当該区域の迅速性評価の評価基準に照らして、迅速性の評価点が下がってしまう日までに海洋再生可能エネルギー発電設備が運転開始(※)をしなかったこと(ただし、激甚災害による直接の被害、武力行使による直接の被害その他当事者のコントロールまたは回避が可能ではない事象が生じた場合は除く。)

※運転開始:市場取引等により再生可能エネルギー電気の供給を開始すること

4) 第2次保証金及び第3次保証金の没収免除

- ii) 第2次保証金及び第3次保証金の没収免除を受けるための要件

…没収事由7については、以下の①、②の要件のいずれかを満たすもの又は③、④の要件をどちらも満たすものとする。…

① (激甚災害による直接の被害)

② (武力行使による直接の被害)

③ 選定事業者の自己の過失によらないものであること

④ 当該事象による障害が取り除かれ次第、選定事業者が遅滞なく事業を進める意思と経済的・技術的能力を有すると判断ができること

保証金没収要件の整理

- ・迅速性の評価点が下がってしまう日までに運転開始をしなかった場合には、保証金を全額没収することとしているが、**免除要件として以下の3点を規定**している。

- 激甚災害による直接の被害
- 武力行使による直接の被害
- その他当事者のコントロールまたは回避が可能ではない事象**

- ・また、その他当事者のコントロールまたは回避が可能ではない事象としては、「**選定事業者の自己の過失によらないものであること**」を要件の一つとしているが、**当該要件について、以下のとおり整理**する。

○自己の過失による事象

- ・施工不良に伴う遅延
- ・地質調査不足に伴う遅延
- ・サプライヤー由来の遅延 など

○自己の過失によらない事象

- ・地震に伴う遅延
- ・極端な気象条件に伴う遅延
- ・パンデミックに伴う遅延
- ・行政の責による許認可遅延 など

1. 前回（第26回洋上WG合同会議（9/26））の主な御指摘事項
2. 前回提示した論点案に対する第2ラウンド第三者委員会委員へのヒアリング結果
3. 前回議論を踏まえた具体的な考え方の整理
4. 残る論点についての考え方

ゼロプレミアム水準に対する考え方

- ゼロプレミアム水準は、供給価格点を一律満点（120点）とする水準であり、FIP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設定（3円/kWh）。実際、第2ラウンド公募に参加した全12事業者のうち、9事業者がゼロプレミアム水準による入札であった。
- 他方で、インフレ等により洋上風力を取り巻く事業環境が変化する中で、ゼロプレミアム水準で選定された事業者は、FIP制度によるプレミアム収入は生じず、相対契約等による売電収入のみとなるため、基準価格に適用する価格調整スキームが導入されたとしても、事実上効果は及ばないこととなる。
- 一方、欧米では、事業者が相対取引により売電収入を確保する場合には、インフレ等による費用増加の対策として、オフテイクとの相対取引契約書に物価変動リスクに関する計算式を織り込んだ形で契約することがある。
- このため、我が国においても物価変動リスクに関する計算式が織り込まれたオフテイクとの相対取引契約を評価していく観点から、公募占用指針に記載する「資金・収支計画のリスクシナリオ」にある「物価・人件費高騰」の区分に、「インフレ等による調達コスト水準の上昇等をオフテイクからの売電収入で補填できないリスク」を追記してはどうか。

■ 資金・収支計画におけるリスクシナリオ（抜粋・赤字箇所追記）

対応する評価 カテゴリ	リスクシナリオ区分			リスクシナリオの概要
資金・収支 計画	運転開始以 降のキャッ シュフロー	費用増加	物価・人件費 高騰	・原材料価格や人件費の高騰や為替変動により調達コスト水準が上昇し、維持管理費用が増大するリスク ・<u>インフレ等による調達コスト水準の上昇等をオフテイクからの売電収入で補填できないリスク</u>

ゼロプレミアム案件の容量市場への参加

- 現行制度上、洋上風力も容量市場への参加が可能であるが、FIT/FIP案件については、固定費の二重回収を防止する観点から、FIT/FIP制度の適用期間中は、参加が認められていない。
- 他方で、再エネ海域利用法の公募案件（海域の占用許可を取得する上でFIP制度の適用が前提となる）には、ゼロプレミアム水準で落札する者が生じている。こうしたゼロプレミアム案件は、FIP制度の適用期間中に容量市場への参加を認めたとしても、バランシングコスト相当分のFIP交付金を除き、固定費の二重回収の問題は生じない。
- そこで、バランシングコスト相当分のFIP交付金を受領しないことを条件として、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対し、容量市場への参加を認めることについて、関係審議会で議論いただくこととしてはどうか。

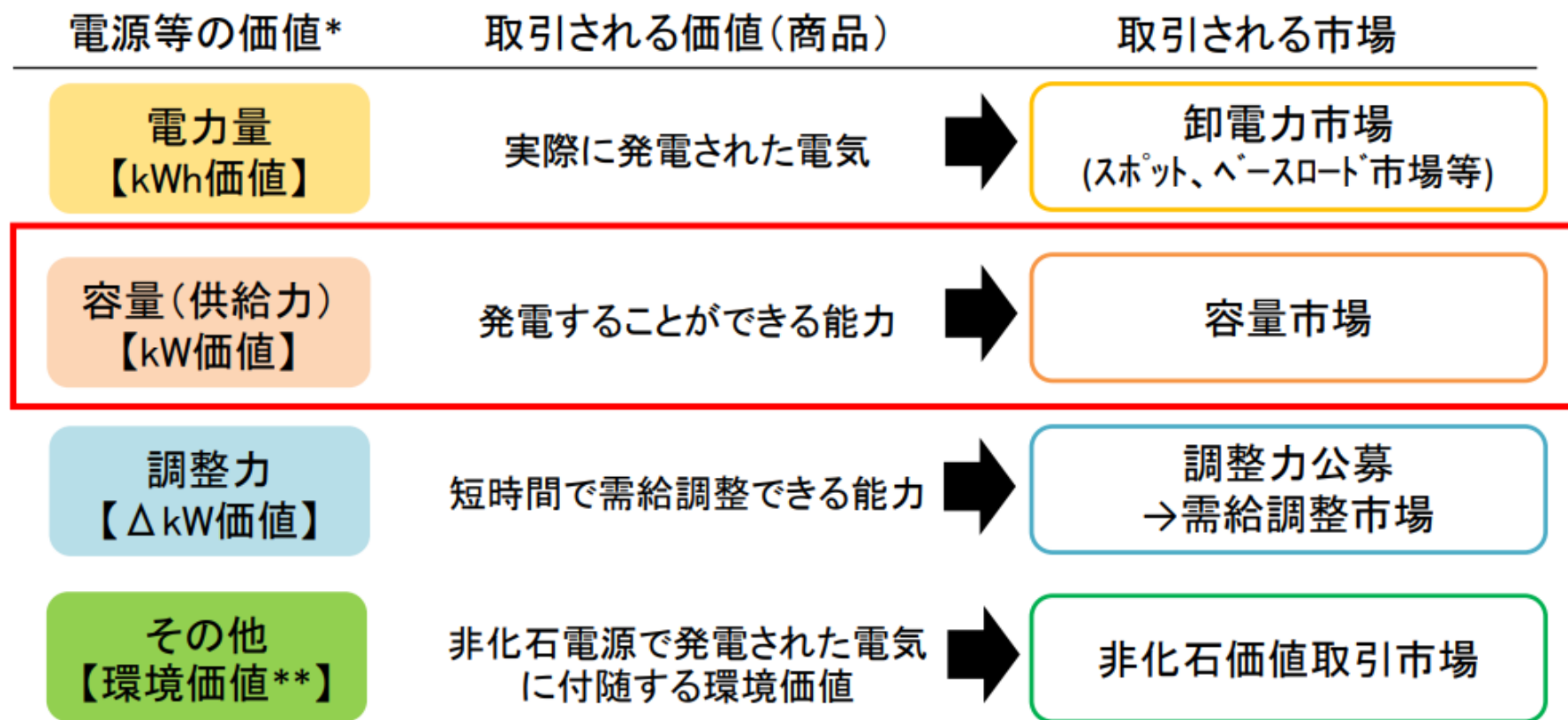
※事業者からは、事業性向上の観点から、ゼロプレミアム案件は容量市場への応札を許容してほしいとの声がある（事業者アンケートより）。

(参考) 容量市場

第32回 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会（2021年3月26日）資料8より抜粋

電力市場で取引される価値

- 日本の電力市場においては、電気の価値を細分化した上で、それぞれの価値を取引する市場が整備されている。このうち、容量市場は、発電することができる能力（kW価値）を取引する市場。



(*) 上図は電源を想定して記載しているが、ネガワット等は需要制御によって同等の価値を生み出すことが可能。
また、一つの市場において、複数の価値を取り扱う場合も考えられる。

(**) 環境価値は非化石価値に加えて、それに付随する様々な価値を包含した価値を指す。

容量市場の仕組み（発電・小売事業者が担う役割）

- 容量市場のオークションには、発電事業者等が応札可能であり、落札した場合、4年後に供給力を提供することで対価を受け取ることができる。
- 一方、小売電気事業者は、電気事業法により需要に応じた供給力を確保することが求められており、容量市場で確保した供給力の費用を負担する（費用支払いを通じた市場参加）。

