

洋上風力発電に係る第 1 ラウンド公募事業の 撤退要因等の分析

令和 7 年 1 2 月

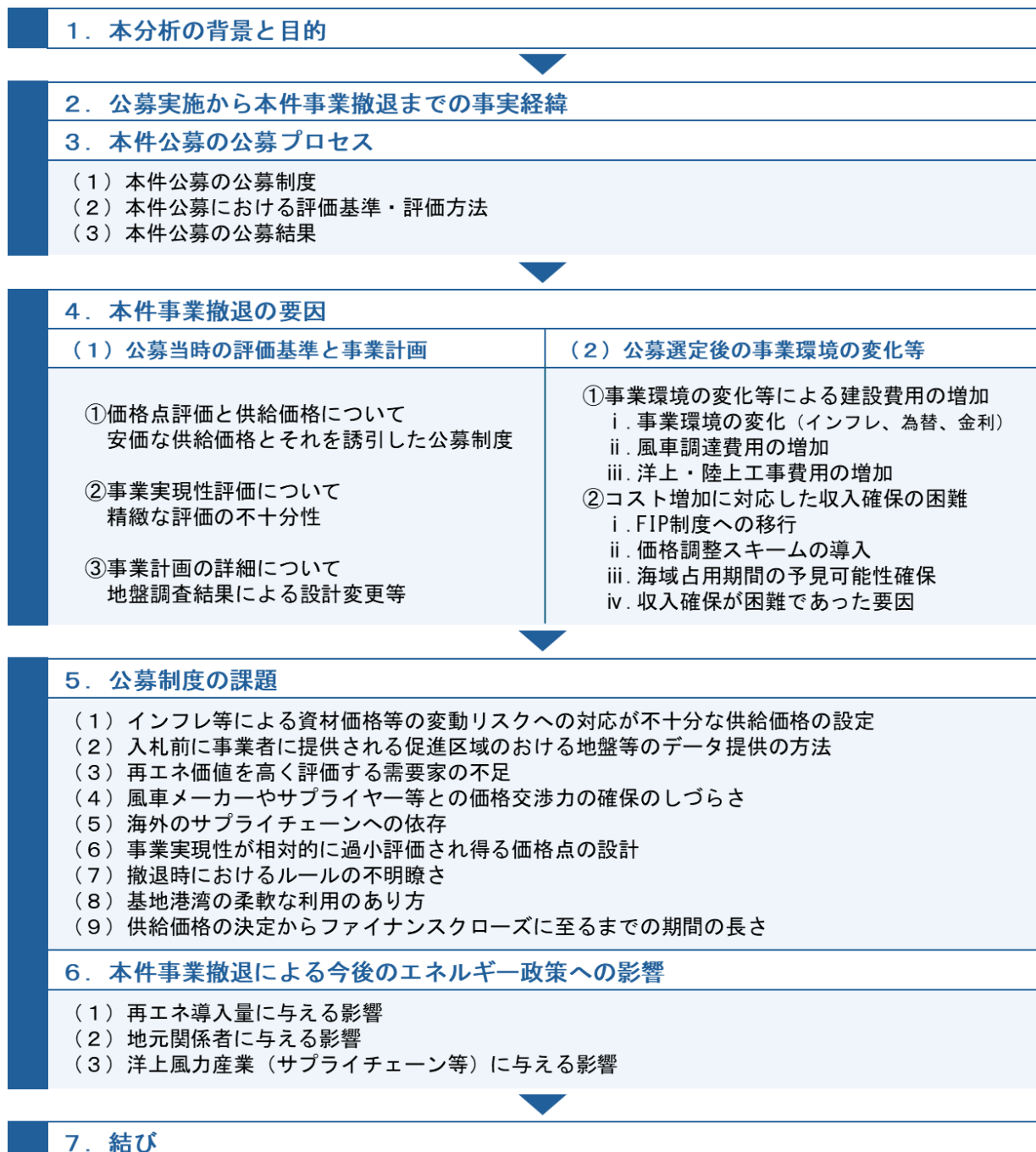
経済産業省資源エネルギー庁

国土交通省港湾局

目次

1. 本分析の背景と目的	3
2. 経緯	5
3. 本件公募の公募プロセス	7
4. 本件事業撤退の要因	15
5. 公募制度の課題	32
6. 本件事業撤退による今後のエネルギー政策への影響	38
7. 結び	40

参考図 1：本資料の構成



1. 本分析の背景と目的

2025 年 2 月に閣議決定された「第 7 次エネルギー基本計画」及び「GX2040 ビジョン」において、2050 年カーボンニュートラルに向けては、エネルギー安定供給と脱炭素を両立する観点から、再生可能エネルギーの主力電源化を徹底し、地域との共生や国民負担の抑制を図りながら、最大限導入することとしており、「2040 年度におけるエネルギー需給の見通し」においては、再生可能エネルギーの電源構成比率は 4～5 割程度との見通しが示されている¹。

この中で、洋上風力発電については、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成三十年法律第八十九号。以下「再エネ海域利用法」という。）に基づく公募制度等を通じて、2030 年までに 10GW、2040 年までに 30～45GW の案件形成を目指すこととしている。

我が国は、すぐに使える資源に乏しく、エネルギー供給の多くを化石燃料の輸入に依存することによる価格変動リスクや国富流出といった課題を抱えている。また、DX や GX の進展による電力需要増加が見込まれる中、それに見合った脱炭素電源を十分確保できるかが我が国の経済成長や産業競争力を左右する状況にある。こうした中で、エネルギー安定供給と脱炭素を両立する観点から、引き続き、再生可能エネルギーの主力電源化を徹底し、地域との共生や国民負担の抑制を図りながら、最大限の導入を図る必要がある。

特に洋上風力発電については、（１）我が国が陸上に設置する再エネ発電設備の適地が限られるという制約を抱える一方、四方を海に囲まれているというポテンシャルの高さを活かすことができ、エネルギー自給率の向上に貢献する電源であること、（２）欧州等では導入拡大とともにコストが低減してきており、現状では黎明期にある我が国でも、今後案件形成が進めば、サプライチェーンの構築や発電事業者によるノウハウの蓄積等により、コスト低減が見込まれる電源であること、（３）事業規模が大きく、産業の裾野も広いことから、建設や O&M 等を通じ雇用創出にも貢献するなど、発電事業の実施地域を中心とした国内全体への経済波及効果が期待される電源でもあることから、我が国の再生可能エネルギーの主力電源化に向けた「切り札」と位置付けられている。

一方で、我が国における洋上風力発電は黎明期にあり、現状、エネルギー安全保障の強化や発電コストの低減に資する国内サプライチェーンの整備、人材育成等を含む産業基盤の確立に向けた取組は、未だ緒に就いたばかりである。そのため、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。

こうした中、2020 年 11 月から 2021 年 12 月にかけて再エネ海域利用法に基づく公募が実施された、第 1 ラウンドの 3 海域（「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」、「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」及び「千葉県銚子市沖」。以下「本件 3 海域」という。）における各洋上風力発電事業（以下「本件事業」という。）については、公募の結果、いずれも、三菱商事株式会社（以下「三菱商事」という。）の子会社である三菱商事エナジーソリューションズ株式会社を代表企業とするコンソーシアム²（以下「本件選定事業者」という。）が選定事業者を選定されたが、2025 年 8 月 27 日、

¹ 「2040 年度におけるエネルギー需給の見通し」

<https://www.meti.go.jp/press/2024/02/20250218001/20250218001-3.pdf>

² 各本件事業の選定事業者を選定されたコンソーシアムの詳細は、以下のとおり。

「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」：秋田能代・三種・男鹿オフショアウィンド（構成員：三菱商事エナジーソリューションズ株式会社、三菱商事株式会社、株式会社シーテック）

「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」：秋田由利本荘オフショアウィンド（構成員：三菱商事エナジーソリューションズ株式会社、三菱商事株式会社、株式会社ウェンティ・ジャパン、株式会社シーテック）

「千葉県銚子市沖」：千葉銚子オフショアウィンド（構成員：三菱商事エナジーソリューションズ株式会社、三菱商事株式会社、株式会社シーテック）

三菱商事により、本件選定事業者が開発の取止めを決定したこと（以下「本件事業撤退」という。）が公表された。

本件事業撤退は、黎明期にある我が国の洋上風力発電の現状と課題を改めて浮き彫りにしたと考えられ、今後、再エネ海域利用法に基づく公募制度をはじめとする洋上風力発電に係る制度設計及び運用の検討に際しては、本件事業撤退に至った要因及びその影響について分析を行い、得られた教訓を制度の改善に的確に反映させることが重要である。

このため、我が国において、黎明期にある洋上風力発電事業を確実に完遂させる観点から、現状の洋上風力発電に関する制度的な課題を整理し、必要な制度見直しに繋げていくことを目的として、洋上風力促進WG・洋上風力促進小委員会合同会議³（以下「合同会議」という。）において、本件選定事業者の代表企業の親会社であり、かつ本件選定事業者の構成員でもある三菱商事へのヒアリング等も通じて、本件事業撤退に至った要因等の分析（以下「本分析」という。）を行うこととした。

³ 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

2. 経緯

再エネ海域利用法に基づく本件事業に係る第1ラウンドの公募（以下「本件公募」という。）の実施から、本件事業撤退が公表されるまでの、本件公募等に関連する主な事実経緯の概要は、以下のとおりである。

2020年 7月 21日	本件3海域を、再エネ海域利用法の海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域（以下「促進区域」という。）に指定
2020年 11月 27日	本件3海域に係る公募占用指針を公示し、本件公募を開始【第1ラウンド公募】
2021年 5月 27日	本件公募締切
2021年 9月 13日	「秋田県八峰町及び能代市沖」を促進区域に指定
2021年 12月 24日	本件3海域における選定事業者として、それぞれ、本件選定事業者を選定【第1ラウンド選定】
2022年 9月 30日	「秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖」、「新潟県村上市及び胎内市沖」、「長崎県西海市江島沖」を促進区域に指定
2022年 12月 13日	本件選定事業者から提出された公募占用計画を認定
2022年 12月 28日	「秋田県八峰町及び能代市沖」、「秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖」、「新潟県村上市及び胎内市沖」、「長崎県西海市江島沖」に係る公募占用指針を公示し、公募を開始【第2ラウンド公募】
2023年 6月 30日	第2ラウンド公募締切
2023年 10月 3日	「青森県沖日本海（南側）」、「山形県遊佐町沖」を促進区域に指定
2023年 12月 13日	「秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖」、「新潟県村上市及び胎内市沖」、「長崎県西海市江島沖」における選定事業者として、それぞれ、男鹿・潟上・秋田 Offshore Green Energy コンソーシアム、村上胎内洋上風力コンソーシアム、みらいえのしまコンソーシアムを選定【第2ラウンド選定】
2024年 1月 19日	「青森県沖日本海（南側）」、「山形県遊佐町沖」に係る公募占用指針を公示し、公募を開始【第3ラウンド公募】
2024年 3月 22日	「秋田県八峰町及び能代市沖」における選定事業者として、合同会社八峰能代沖洋上風力を選定【第2ラウンド選定】
2024年 7月 19日	第3ラウンド公募締切
2024年 12月 24日	「青森県沖日本海（南側）」、「山形県遊佐町沖」における選定事業者として、それぞれ、つがるオフショアエネルギー共同体、山形遊佐洋上風力合同会社を選定【第3ラウンド選定】
2025年 2月 3日	三菱商事が本件事業の事業性再評価を行う旨をプレスリリース（参考1）
2025年 8月 27日	三菱商事が本件事業撤退をプレスリリース（参考2）
2025年 9月 11日	本件選定事業者の本件3海域に係る公募占用計画の認定を取消し

（参考１）事業性再評価に係る三菱商事のプレスリリース（2025 年 2 月 3 日）

三菱商事株式会社（以下「当社」）は、当社子会社である三菱商事洋上風力株式会社を代表企業とするコンソーシアムを通じて、以下 3 海域（※）において各プロジェクト会社を設立し、発電事業者として洋上風力発電所の開発に取り組んでいます。

（※） 3 海域…秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖／秋田県由利本荘市沖／千葉県銚子市沖

各プロジェクトの実現に向け、2021 年 12 月の事業者への選定から現在に至るまで、プロジェクトに携わる様々な関係者の方と協議の上、事業開発を進めている中、新型コロナウイルスの蔓延やウクライナ危機に端を発し、とりわけインフレ、円安、サプライチェーンのひっ迫、金利上昇など、洋上風力業界を取り巻く事業環境が世界的に大きく変化し続けています。

公募参画当初の想定を上回る事業環境の変化に伴い、当社は上記 3 海域で推進する各事業の開発に際し、事業性の再評価を行っていることをお知らせいたします。当社として取り得る様々な手を尽くし、再評価の結果を踏まえ、今後の対応方針を検討してまいります。

エネルギー自給率が低い日本において、洋上風力はエネルギーの安定供給と脱炭素の両立という課題解決に繋がる重要な電源であり、当社は洋上風力発電事業を通じ、カーボンニュートラル社会の実現への貢献を目指してまいります。

三菱商事のマテリアリティ（重要課題）

三菱商事は、企業理念「三綱領」に基づき、事業を通じて社会の持続可能な発展へ貢献し、価値創造に取り組むことで、社会と共に発展してきました。「中期経営戦略 2024」で目指す MC Shared Value（共創価値）の継続的な創出に向け、当社が解決していく重要な社会課題である「マテリアリティ」を指針として、当社の持続可能な成長に向けた取り組みを強化していきます。本件は、事業活動を通じて目指す「カーボンニュートラル社会と物心共に豊かな生活の実現」に関する 6 つのマテリアリティの内、特に「脱炭素社会への貢献」と「持続可能で安定的な社会と暮らしの実現」に資する取り組みになります。

（参考２）本件事業撤退に係る三菱商事のプレスリリース（2025 年 8 月 27 日）

国内洋上風力発電事業に係る事業性再評価の結果について

三菱商事株式会社（以下「当社」）は、当社子会社である三菱商事洋上風力株式会社を代表企業とするコンソーシアムを通じて、以下 3 海域（※）において各プロジェクト会社を設立し、発電事業者として洋上風力発電所の開発を進めてまいりました。

（※） 3 海域…秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖／秋田県由利本荘市沖／千葉県銚子市沖

本年 2 月に公表致しました通り、公募参画当初の想定を上回る事業環境の変化を受け、事業性の再評価を行いました結果、遺憾ながら 3 海域の開発を取り止めざるを得ないとの判断に至りました。

地元の方々をはじめ、関係する皆様のご期待に応えられない結果となったことを重く受け止めております。

2021 年 12 月に当社が本事業の事業者を選定されて以降、新型コロナウイルスの蔓延やウクライナ危機に端を発し、サプライチェーンのひっ迫、インフレ、為替、金利上昇など、洋上風力業界を取り巻く事業環境は世界的に大きく変化し続けてきました。

この変化に対応すべく、コスト、スケジュール、収入などあらゆる面において、当社として取り得る様々な手段・可能性を追求しながら事業性の再評価に取り組んで参りましたが、事業パートナー間で協議を行った結果、実行可能な事業計画を立てることは困難であるとの結論に至ったものです。

なお、本件に関する損失は過年度に大部分を計上済みであり、追加の損失が生じる場合でも限定的となる見込みです。

洋上風力を含む再生可能エネルギーは日本にとって重要な電源であるとの認識に変わりはなく、事業環境を注視しながら、脱炭素社会の実現に向けて引き続き取り組んでまいります。

3. 本件公募の公募プロセス

(1) 本件公募の公募制度

再エネ海域利用法においては、経済産業大臣及び国土交通大臣が、同法第7条により政府が定める基本方針に基づき、我が国の領海及び内水の海域のうち一定の区域であって、気象、海象その他の自然的条件が適当であること、航路及び港湾の利用、保全及び管理に支障を及ぼすことがないこと、漁業に支障を及ぼさないことが見込まれることなど一定の基準に適合するものを促進区域として指定できることとされている。促進区域の指定後は、当該促進区域において海洋再生可能エネルギー発電事業の長期的、安定的かつ効率的な実施を可能とするために最も適切であると認められる者を公募によって選定することとなる。

再エネ海域利用法に基づく公募制度における法定の手続の概要は、以下のとおりである。

- 経済産業大臣及び国土交通大臣は、促進区域を指定したときは、促進区域内海域において海洋再生可能エネルギー発電設備の整備を行うことにより海洋再生可能エネルギー発電事業を行うべき者を選定するために、基本方針に即して、公募の実施及び促進区域内海域の占用に関する指針（以下「公募占用指針」という。）を定めなければならない（同法第13条）。
- 公募に応じて選定事業者となろうとする者は、その設置しようとする海洋再生可能エネルギー発電設備のための促進区域内海域の占用に関する計画（以下「公募占用計画」という。）を作成し、経済産業大臣及び国土交通大臣に提出しなければならない（同法第14条）。
- 経済産業大臣及び国土交通大臣が、提出された公募占用計画を審査・評価し、海洋再生可能エネルギー発電事業の長期的、安定的かつ効率的な実施を可能とするために最も適切であると認められる者を選定事業者として選定する（同法第15条）。
- 経済産業大臣及び国土交通大臣は、選定事業者が提出した公募占用計画を認定し、当該計画の概要、有効期間（最大30年間）、促進区域内海域の占用の区域及び占用の期間等を公示しなければならない（同法第17条）。

こうした法定の手続を踏まえ、2018年12月から2019年3月にかけて、合同会議において事業者を評価する配点等について議論を行い、当該議論を踏まえた「一般海域における占用公募制度に関する運用指針」（以下「運用指針」という。）の案についてパブリックコメントを実施し、同年6月11日に運用指針を公示した。

また、当該運用指針に基づき、2020年8月28日に本件3海域の各海域に関する公募占用指針案（評価項目や様式詳細）について合同会議において議論を行った上で、各公募占用指針案について、千葉県知事及び秋田県知事に対する意見聴取及びパブリックコメントを実施し、同年11月27日に各海域に係る公募占用指針（以下「本件公募占用指針」という。）を公示した。

本件公募占用指針の概要は、以下のとおりである。

参考図2：本件公募占用指針の概要（再エネ海域利用法第13条第2項各号の事項を一部抜粋）

事項	概要
促進区域内海域の占用の区域	・ 秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖 ・ 秋田県由利本荘市沖（北側・南側） ・ 千葉県銚子市沖

促進区域内海域の占用の開始の時期	再エネ海域利用法第 17 条第 1 項に基づき公募占用計画が経済産業大臣及び国土交通大臣に認定された日から原則 6 年以内
発電設備の出力の量の基準	<ul style="list-style-type: none"> ・ 秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖 最大受電電力：41.5 万 kW ・ 秋田県由利本荘市沖（北側・南側） 最大受電電力：北側は 37.3 万 kW、南側は 35.7 万 kW 両区域一括の提案の場合は 73 万 kW ・ 千葉県銚子市沖 最大受電電力：2 系統のうち 1 系統は 37 万 kW、もう 1 系統は 18.72 万 kW
公募参加者の資格に関する基準	<p>公募参加資格をいずれも満たす企業、又は複数の企業で構成する連合体（コンソーシアム）</p> <p>※公募参加資格の例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国内法人（国内に本店又は主たる事務所を有する法人） （公募参加者がコンソーシアムであるときは、その構成員の全てが該当すること） ・ 国内外における海洋土木工事の実績があること ・ 事業実施のための資金的裏付けがあること
保証金に関する事項	<p>公募の不正操作や過当な価格競争を防ぎ、適正な公募の実施を担保するため、入札参加者に対し、第 1 次保証金（500 円/kW）の提供を求める。</p> <p>選定事業者の確実な事業実施を担保するため、選定事業者に対し、選定時に第 2 次保証金（5,000 円/kW）の提供を求めるとともに、選定から 24 か月以内に第 3 次保証金（13,000 円/kW）の提供を求める。</p>
供給価格上限額	29 円/kWh
調達価格の額の決定の方法	選定事業者が公募占用計画に記載した供給価格の額に消費税及び地方消費税の額に相当する額を加えて得た額
調達期間	20 年間
発電設備の設置及び維持管理に必要な人員及び物資の輸送に関し促進区域内海域の占用の区域と一体的に利用される港湾に関する事項	<p>促進区域内の海域と一体的に利用できる港湾</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖：能代港 ・ 秋田県由利本荘市沖（北側・南側）：秋田港 ・ 千葉県銚子市沖：鹿島港
発電設備の撤去に関する事項	選定事業者は、発電事業の開始から撤去の完了までの全期間において、保証状の提出又は撤去費用の積立てを証する書類の提出により、撤去費用の全額（一律に、海洋における施工費の 70%）を確保するための措置を講じることを要する。
公募占用計画の認定の有効期間	30 年
関係行政機関の長等との調整に関する事項	事業の実施にあたっては、選定事業者は関係法令を遵守するとともに、関係行政機関の長、関係都道府県知事及び関係市町村長と十分に調整し、十分な理解がなされるように努めること。
選定のための評価の基準	後記（2）参照。

(2) 本件公募における評価基準・評価方法

① 全体像

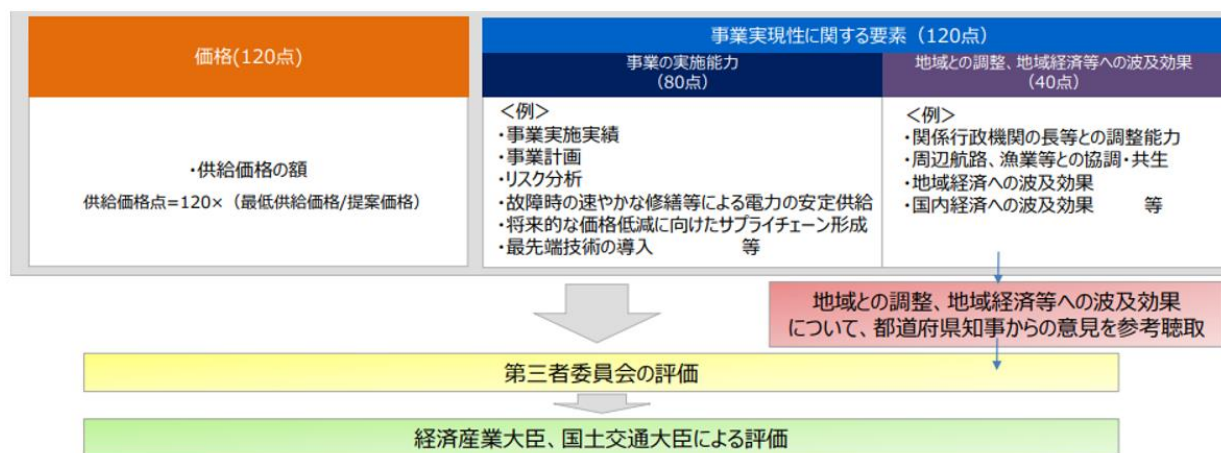
再エネ海域利用法第15条第3項では、「海洋再生可能エネルギー発電事業の長期的、安定的かつ効率的な実施を可能とするために最も適切であると認められる公募占用計画を提出した者」を選定事業者として選定することとされている。これを踏まえ、本件公募占用指針においては、長期的、安定的、効率的な発電事業の実施が可能かという観点から、供給価格と事業実現性に関する要素を総合的に評価することとした。

この際、洋上風力発電事業の長期性、安定性、効率性に関する多くの要素は最終的には価格に反映されること、供給価格は客観的な評価が可能であること、加えて、再生可能エネルギーの最大限の導入と国民負担の抑制の両立を図る観点から、供給価格を最も重要な要素として評価することとした。

一方で、洋上風力発電事業は、長期にわたり海域を占用すること、他の再生可能エネルギーに比べても地元関係者が多く、そうした関係者との調整が必要なことに加えて、部品数が多く、また、長期にわたってメンテナンスが必要になり特に地域経済等への波及効果が大きいこと、洋上工事は陸上工事と比べて難易度が高いことから、**①事業の実施能力**、**②地域との調整**や事業の波及効果という観点から、事業実現性に関する要素を評価することも必要とされた。

これらを踏まえ、供給価格と事業実現性に関する評価項目の配点は1：1（120点：120点）とし、事業実施能力と地域との調整等の配点は、2：1（80点：40点）とされた。

参考図3：公募占用計画の評価の全体像



出典：第11回 合同会議資料

② 評価基準

価格点については、事業実現性に関する要素の採点後に、本件公募占用指針に基づき「価格点＝120点×（最も低い供給価格/当該事業者の供給価格）」の計算式により算出することとされた。

また、事業実現性に関する要素については、本件公募占用指針において具体的な評価の基準（参考図4）が定められた。

参考図 4：事業実現性に関する要素の配点

事業実現性に関する評価項目【120点】									
事業の実施能力【80点】					地域との調整、地域経済等への波及効果【40点】				
事業の確実な実施【65点】			安定的な電力供給【15点】		地域との調整【20点】		波及効果【20点】		
実績 【30点】	事業実現性 【35点】		安定的な電力供給 【15点】		地域との調整 【20点】		地域経済等への波及効果 【20点】		
事業実施実績 【30点】	事業計画の実現性 【20点】	リスクの特定及び対応 【15点】	財務計画の適切性 【10点】	電力安定供給と将来的な価格低減 【10点】	最先端技術の導入 【5点】	関係行政機関の長等との調整能力 【10点】	周辺航路、漁業等との協調・共生 【10点】	地域経済への波及効果 【10点】	国内経済への波及効果 【10点】
・極めて適切な実績 【30点】	・最も確実に事業を実現 【20点】	・極めて適切なリスク分析と対応 【15点】		・両方の観点から極めて適切な対応 【10点】	・世界初の最先端技術導入を進めている 【5点】	・国内洋上風力の関係行政機関の長等との調整に係る実績 【10点】	・最も協調・共生の可能性が高い 【10点】	・最も地域経済への波及効果がある 【10点】	・最も国内経済への波及効果がある 【10点】
・優れた実績 【21点】	・優れている 【14点】	・優れている 【11点】		・片方の観点から極めて適切に対応しており、もう片方の観点も優れている 【7点】	・今後導入が進むと考えられる最先端の技術導入を進めている 【4点】	・国内陸上風力の関係行政機関の長等との調整に係る実績 【7点】	・優れている 【7点】	・優れている 【7点】	・優れている 【7点】
・良好な実績（海外の実績を含む） 【9点】	・良好 【6点】	・良好 【5点】		・良好 【3点】	・汎用的な技術の中で最も進んでいる技術の導入 【2点】	・その他の調整に係る有意義な実績 【3点】	・良好 【3点】	・良好 【3点】	・良好 【3点】
・実績なし 【失格】	・事業実現可能性があると 言えない 【失格】	・事業実現可能性があると 言えない 【失格】	・事業実現可能性があると 言えない 【失格】	不適切とまでは言えないレベル【0点】		・実績があっても、能力がないと判断できる場合 【失格】			

失格：合計点が50%未満の場合

失格：合計点が50%未満の場合

出典：第 11 回 合同会議資料

③ 評価方法

再エネ海域利用法第 15 条第 4 項では、経済産業大臣及び国土交通大臣が選定事業者を選定しようとするときは、あらかじめ、2 人以上の学識経験者の意見を聴かなければならないとされている。評価基準が定性的な基準であることを踏まえ、公募占用計画の評価は、学識経験者及び専門家等により構成される第三者委員会の意見を踏まえて行うこととした。

参考図 5：公募評価のための第三者委員会について

- 各区域ごとに、「風力発電」、「海洋工学」、「財務・ファイナンス」、「法務」、「地域」、「プロジェクト評価」の各分野に関する学識経験者及び専門家 8 名で構成。委員名については、不当な働きかけを防止する観点から非公表とした。
- さらに、委員については、公募参加事業者等※と関係を有する者は議事に加われないこととしており、委員就任に当たり、事前に、以下のいずれにも該当しない旨を確認している。

- (1) 委員本人や三親等以内の親族の利害に関係がある場合
- (2) 委員の所属する法人と資本面もしくは人事面等において一定の関連のある者（会社法第 2 条第 3 号または第 4 号に規定する親会社・子会社の関係がある場合）である場合
- (3) 委員本人が公募参加事業者等の組織に所属しているもしくは過去 3 年以内に所属したことがある場合
- (4) 委員本人が公募参加事業者等と契約関係にある等、両者に密接な関係がある場合
- (5) 委員本人または委員の所属する法人が公募参加事業者等の公募占用計画の検討・作成に直接かかわっている場合
- (6) その他事務局において利害関係があると判断する場合

※公募参加事業者等：公募の申請者がコンソーシアムまたは SPC として参加する場合、その構成員（当該コンソーシアムまたは SPC の議決権を有する企業）とする。また、当該構成員が中間 SPC の場合は、当該中間 SPC の最終親会社を含めるものとする。

出典：第 11 回 合同会議資料

(3) 本件公募の公募結果

① 公募結果の概要

本件公募占用指針に基づき 2020 年 11 月 27 日に本件公募を開始した。2021 年 5 月 27 日の公募締切までに、「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」は 5 者、「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」は 5 者、「千葉県銚子市沖」は 2 者から公募占用計画の提出があった。

その後、2021 年 5 月 28 日から同年 12 月 23 日にかけて、計 10 回の第三者委員会にて、公募参加者と延べ 200 回以上の質問・回答のやり取り、ヒアリング等を実施し、同年 12 月 24 日に、本件 3 海域の選定事業者を公表した。公募の結果、本件 3 海域においては、全ての海域で本件選定事業者が選定事業者として選定された。

価格点については、いずれの海域でも、最低供給価格を提示した本件選定事業者が満点の 120 点を獲得した（「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」：13.26 円/kWh、「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」：11.99 円/kWh、「千葉県銚子沖」：16.49 円/kWh）。

事業実現性評価点については、「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」では本件選定事業者が 88 点で 1 位、「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」では他事業者が 91 点で 1 位、本件選定事業者が 82 点で 2 位、「千葉県銚子沖」では他事業者が 98 点で 1 位、本件選定事業者が 91 点で 2 位であった。

これらの評価の結果、本件 3 海域いずれにおいても合計点で本件選定事業者が 1 位となり、選定事業者として選定された。

参考図 6：本件公募の評価結果

区域	事業者	運転開始時期	総合点 (A+B)	価格点 (120点) (A)	事業実現性評価点 (120点)		
					合計点 (B=C+D)	事業実施能力 (80点)	地域との調整等 (40点)
						合計点 (C)	合計点 (D)
秋田県 能代市、三種町 及び男鹿市沖	三菱商事エナジーソリューションズ、三菱商事、シーテック	2028.12	208.00	120.00	88	54	34
	公募参加事業者 1		160.52	87.52	73	46	27
	公募参加事業者 2		157.77	93.77	64	40	24
	公募参加事業者 3		149.35	71.35	78	54	24
	公募参加事業者 4		127.04	59.04	68	45	23
秋田県 由利本荘市沖	三菱商事エナジーソリューションズ、三菱商事、シーテック、ウェンティ・ジャパン	2030.12	202.00	120.00	82	54	28
	公募参加事業者 5		156.65	83.65	73	46	27
	公募参加事業者 6		149.73	58.73	91	54	37
	公募参加事業者 7		144.20	78.20	66	42	24
	公募参加事業者 8		140.58	62.58	78	54	24
千葉県 銚子沖	三菱商事エナジーソリューションズ、三菱商事、シーテック	2028.9	211.00	120.00	91	54	37
	公募参加事業者 9		185.60	87.60	98	64	34
平均			166.04	86.87	79.17	50.58	28.58

(注) 事業実施能力、地域との調整等の評価点については、公募参加者の了解が得られたため、本資料において公表。

その他運転開始時期や詳細な評価点については、公募参加者の了解が得られず、非公表としている。（詳細評価については、参加者に個別に開示済） 7

出典：第 11 回 合同会議資料

② 合同会議における公募結果の総括

こうした本件公募の公募結果については、2022 年 3 月 22 日の第 11 回合同会議において、その総括が実施された。当該合同会議で議論された総括の概要等は以下のとおりである。

i. 公募結果の総括の概要

○事業実現性評価

- 最低供給価格を提示した者が供給価格点・満点（120 点）を獲得。他方、事業実現性については、事業者の実績等を評価基準に照らして5段階（トップ、ミドル、最低限、不適切ではない、失格）で評価。トップランナーが存在しない評価項目が存在する等により、満点を獲得し難い+評価結果に差違が生じにくい評価項目があった。
- 運転開始時期（事業計画の実現性を構成する10項目（計20点）の一部）、サプライチェーン形成計画（電力の安定供給等（10点）の一部）は、事業実現性の評価（120点）を構成する複数ある評価項目のごく一部。このため、2030年エネルギーミックス、国内産業振興・サプライチェーン形成などの政策的な重要ポイントの評価の差が、鮮明には見えにくい評価方式であった。

○国民負担を低減する低い供給価格

- 低い供給価格を引き出し得る供給価格点の算出方法であった。
- 今後の公募では、今回の選定事業者が示した供給価格を意識した札入れが想定されるとの指摘もあり、この場合、供給価格点の差は縮小し、相対的に事業実現性の評価点の重要性が増す可能性。

○三菱商事エナジーソリューションズ株式会社が代表企業となるコンソーシアムが全区域において選定

- 今後の公募への参画意欲の低下や、サプライチェーンの囲い込みを懸念する声がある一方、引き続き、公募に参画する旨表明される事業者も複数存在する。

ii. 事業実現性評価結果の傾向

○事業の実施能力（80点）

- 事業実施実績（30点）
 - ・ 公募参加者からは、国内における小規模・着床式洋上風力発電の実証実績や、欧州・台湾における洋上風力発電事業の実績が提示されたが、我が国の自然・社会状況等を踏まえた事業の実績と認められる実績を示せた参加者はおらず、トップランナーに該当する者はなかった。結果として、ミドルランナーに集中した。
- 事業計画の実現性（20点）
 - ・ 構成する10項目（占用区域、事業スケジュール、事業実施体制、設備の構造、施工計画、工事工程、O&M計画、撤去方法、資金・収支計画、最先端技術の導入）を総合的に評価。特定の一部の項目において秀でた提案があったものの、総合的に評価した結果、ミドルランナーに集中した。
- リスクの特定・対応（15点）
 - ・ 建設、維持管理、財務、その他事業撤退に関する各リスクについて、公募参加者が特定し、対応策を検討。概ね、ミドルランナーに集中する結果となったが、主に、公募参加者に追加で提出いただいた質問回答やヒアリングの内容から、最低限必要なレベルに位置づけられる事業者も存在した。
- 電力安定供給・将来的な価格低減（10点）

- ・ 国内に洋上風力発電に関するサプライチェーンは形成されておらず、現時点では風車部品の国内調達は非常に限定的であるため、公募参加者からは、電力の安定供給の観点から、発電設備のうち故障率の高く、調達リードタイムがかかる部品の海外依存度の低減や国内製造・調達に関する計画、サプライチェーンの多様化・複線化に関する計画が提示された。
- ・ 一方、将来的な価格低減策については、具体的かつ定量的に示された計画はなく、最低限必要なレベルに集中した。
- 最先端技術の導入（5点）
 - ・ 公募募占用指針では、評価対象とする最先端技術の対象を限定していないため、提案された技術について世界初の技術が含まれていれば、トップランナーと評価している。いずれの公募参加者もトップランナーとして評価された。
 - ・ 今回の公募では、「事業計画の実現性」を構成する1評価項目にも最先端技術の導入が含まれている。これは、発電事業の信頼性に影響を及ぼし得るものについてはマイナスに評価するものであるため、風車そのものではなく周辺技術について世界最先端技術を導入する提案が見られたものと思料。

○地域との調整、地域経済等への波及効果（40点）

- 関係行政機関の長等との調整能力（10点）
 - ・ 県知事がトップランナーと評価とした事業者について、公募占用指針に照らして不適格でない場合は、原則、当該者をトップランナーに位置づけ。結果として、トップランナー、ミドルランナー、最低限必要なレベルのそれぞれに均等に分布した。
- 周辺航路、漁業等との協調・共生（10点）
 - ・ 県知事がトップランナーと評価とした事業者について、公募占用指針に照らして不適格でない場合は、原則、当該者をトップランナーに位置づけ。
 - ・ 法定協議会のとりまとめにおいて選定事業者に求める留意事項を示していることや、公募参加者から積極的な具体策が提案されたことから、いずれもミドルランナー以上として評価された。
- 地域経済波及効果（10点）
 - ・ 県知事がトップランナーと評価とした事業者について、公募占用指針に照らして不適格でない場合は、原則、当該者をトップランナーに位置づけ。結果として、各海域に1者ずつのトップランナーが位置づけられ、多くの者がミドルランナーに位置づけられた。
- 国内経済波及効果（10点）
 - ・ 経済波及効果を生む要因の具体性・確実性の有無に加えて、さらに経済波及効果の多寡から評価。結果として、トップランナー、ミドルランナー、最低限必要なレベルに分布した。

iii. 事業実現性評価に対する第三者委員会委員の主なコメント⁴

○評価方法について

- 「事業計画の実現性」でまとめるのではなく、スケジュールや実施体制、財務計画などそれぞれを評価できるようにした方がよいのではないか。その際、運転開始時期の迅速性

⁴ 2022年2月、経済産業省及び国土交通省が第三者委員に対するヒアリングを実施。

など、2030 年エネルギーミックスの目標達成や電力安定供給上重要なサプライチェーン形成などの政策的な重要ポイントも評価できるようにしてはどうか。

- 当面は事業の確実な実施に重点をおくべきであり、最先端技術の導入評価の項目は廃止してよいのではないか。
- 事業計画の実現性の評価において風車の評価は大きなウェイトを占める。事業者に加えて風車メーカーへのヒアリングも実施してはどうか。
- 事業実現性の評価は5段階評価としつつも、失格評価があるため、実質4段階となっている。失格の評価は別項目とした上で、改めて5階層の評価区分を設定してはどうか。
- 財務・収支計画も事業実現性の重要な要素。失格かどうかだけでなく、5段階の階層評価をした方がよいのではないか。その際、資金調達の確度、収支計画の妥当性（費用、収入の妥当性）、感度分析の適切性（予め主要な分析シナリオを示し相対比較）の観点から評価してはどうか。

○情報の公開・開示について

- 第三者委員会で整理した事業実現性の評価の考え方について、公募参加者の事業者にも示すことで、こういった点が評価される要素となっているか理解いただくことが重要ではないか。
- 第三者委員会の委員名の公表・非公表については、洋上風力発電は事業規模が大きく、外部から委員への働きかけ等が懸念されるため、引き続き、コンフリクトについてしっかり確認した上で委員を選定していくことを前提に、委員名は非公表とすべきではないか。

4. 本件事業撤退の要因

本件事業撤退に至った要因について、合同会議でのヒアリングにおける三菱商事の説明内容の要旨は、以下のとおりである。

- 公募参加時には、その段階で見通せる事業環境・資材価格及びインフレ・金利等を前提として、一定の採算を確保できる内容で事業計画を作成し、選定事業者を選定されるに至った。
- 公募選定後、新型コロナウイルスの蔓延やウクライナ侵略に端を発し、とりわけサプライチェーンの逼迫、インフレ、為替、金利上昇など、洋上風力発電業界を取り巻く事業環境が世界的に大きく変化し続けた結果、想定を遥かに超えて事業コストが膨らんだ。
- 事業性再評価の過程では、コントラクターから新たな提案を受けながら、最適化の検討を進めたが、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倍以上に膨らんだ。加えて、将来、事業コストが更に変動するリスクも存在した。
- 収入面については、合同会議で議論されていた各種施策も含めて、コスト増に対応する方策も検討したが、仮にこれらが実現した場合においても、事業継続は困難との結論に至った。
- その他にも、工程の見直しや風車等の変更といった可能性も含め、取り得るあらゆる手段を精査したが、足元の事業環境においては開発の継続は難しいと判断した。

本分析においては、こうした説明やその他のヒアリング結果も踏まえながら、黎明期にある我が国の洋上風力発電事業を確実に完遂させる上での制度的な課題を整理する観点から、(1) 公募当時の評価基準と事業計画、(2) 公募選定後の事業環境の変化等について、それぞれ分析を行った。

(1) 公募当時の評価基準と事業計画

① 価格点評価と供給価格について

本件3海域における公募の評価結果は、前掲参考図6のとおりである。これによれば、価格点については、本件3海域全てで本件選定事業者が1位であり、事業実現性評価点については、本件3海域中2海域（「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」及び「千葉県銚子市沖」）では本件選定事業者は2位、1海域（「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」）では1位であった。

その一方で、本件3海域（「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」、「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」、「千葉県銚子市沖」）における事業実現性評価点の1位と2位の点差は、それぞれ、10.00点/9.00点/7.00点であったのに対し、価格点の1位と2位の点差は、それぞれ、26.23点/36.35点/32.40点であった。こうした価格点による点差は、本件選定事業者以外の事業者が事業実現性評価で1位を獲得した2海域において、仮に当該事業者の事業実現性評価点を満点としても、覆すことができないものであった。このように、本件公募の公募結果では、本件3海域全てにおいて、事業実現性評価点による点差よりも価格点による点差が大きく、事業者選定に際し価格点が大きく作用したと言える。

そして、このように価格点が大きく作用した要因については、本件公募の公募制度が、「価格点＝120点×（最も低い供給価格/当該事業者の供給価格）」という採点方法を採用することで、価格点に大きな点差が生じ得る評価基準となっていた中で、本件選定事業者から、他の公募参加者と比較して顕著に安価な供給価格が提案されたことにあったと考えられる。

この点、FIT制度を前提とし、価格調整スキームのような物価変動リスクへの対応策が講じられていなかった本件公募では、事業収入は基本的に、公募参加時の供給価格（円/kWh）×発電量

(kWh)に固定されるため、事業採算性におけるコスト増加リスクに対するリスク許容度は、公募参加時の供給価格によって大きな影響を受けることとなる。

こうした関係性がある中、まさにコスト増加リスクが発現した今般の経緯も踏まえれば、三菱商事が最大の要因と考える公募選定後の事業環境の変化等だけでなく、公募参加時の安価な供給価格も本件事業撤退を招く一因となった側面は否定できない。また、本件公募の公募制度において、前述の評価基準を採用しながら、低価格入札を回避する方策等が講じられていなかったことも、公募参加時の前述のような事業者提案を誘引した可能性がある。

② 事業実現性評価について

2022年3月28日の第11回合同会議における本件公募の総括のとおり、事業実現性評価においては、「トップランナー」の評価を得た者が存在しない評価項目が存在する等により、満点を獲得しづらく、かつ、評価結果に差違が生じにくい評価項目があった。特に、事業の完遂の観点からは、本件3海域の公募参加者全12者のうち、「事業計画の実現性」の項目では8者が「ミドルランナー」の評価、「リスクの特定及び対応」の項目では9者が「ミドルランナー」の評価であり、評価結果の差異が生じにくかったといえる。

また、本件公募の事業者選定後、2022年2月に第三者委員に対するヒアリングを実施したところ（P.13参照）、事業実現性評価については、「スケジュールや実施体制、財務計画などを「事業計画の実現性」の項目にまとめるのではなく、それぞれを別の項目で評価できるようにした方がよいのではないか」、「財務・収支計画も事業実現性の重要な要素。失格かどうかだけでなく、5段階の階層評価をした方がよいのではないか。その際、資金調達の確度、収支計画の妥当性（費用、収入の妥当性）、感度分析の適切性（予め主要な分析シナリオを示し相対比較）の観点から評価してはどうか」等のコメントがなされた。加えて、当時、国内において大型洋上風力発電の運転開始の実績が無かったことから、どのようなリスクを想定すべきか、どのようなリスク対応策が効果的なのかについて、精緻な評価をすることが困難であった側面も否定できない。

これらを踏まえれば、本件選定事業者が安価な供給価格を設定したことが事業実現性に影響を及ぼした可能性も否定できない中で、本件公募においては、事業計画の実現性やリスクへの対応において精緻な評価が不十分だった可能性がある。

③ 事業計画の詳細について

合同会議における三菱商事へのヒアリングでは、合同会議委員から、公募参加時の事業計画（公募占用計画）に関し、様々な質問や指摘がなされた。三菱商事からは、全ての質問等に対して回答がなされ、公募参加時の事業計画の適切性について説明がなされた。主な質疑応答の概要は以下のとおりである。なお、三菱商事の一部の回答については、民間企業による守秘義務の観点から限定的な内容にとどまり、合同会議において具体的な関連データの開示は行われなかった。

参考図7：主な質疑応答の概要

項目	主な質問の概要	主な回答の概要
事業計画全般	現時点で振り返って、公募参加時に提出した事業計画について、見積もりや検討が甘かったと考えている点はあるか。	公募参加時点で見通せる物価・為替水準等の事業環境下において、事業性が見込める価格水準で応札したが、公募参加時のリスク想定を大きく上回る事業環境の変化があった。

	3 海域全てを落札したことによるデメリットはなかったか。	3 海域の落札により、風車調達、据付船の活用、複数港湾の一体的活用においてコスト競争力が出るなど、逆にメリットがあった。欧州においても、案件規模は 700MW～2GW が通例となっている。
供給価格	他の公募参加者に比べて低い供給価格を提出できたのはなぜか。	公募参加時は、Eneco の知見も活用してリスクを可視化できたことで競争力のある価格を提案するに至った。一方で、公募後のコロナ・ウクライナ危機に端を発した大きな事業環境の変化については、想定外の事象と言わざるを得なかった。
	公募参加時に提出した事業計画・供給価格では、どの程度のインフレの発生を想定していたか。	公募参加時の事業計画では、過去 20 年の本邦平均インフレ率からすでに相応に裕度をもったインフレ率を想定していた。
	公募参加時に提出した事業計画では、事業の不確実性に対し、どの程度の予備費を織り込んでいたか。	海外案件実績をもとに、相応に裕度をもった予備費を設定していた。
工事計画等	地盤データの事前収集に不足はなかったか。また、本来必要であった基礎の物量を過少に見積もっていたのではないか。	<p>公募参加に当たっては、政府から提供されたデータに加え、事業者独自の追加調査・分析を実施し（音波探査、ボーリング調査、海底面調査等）、それらを踏まえて相応の裕度を持った事業計画を策定した。</p> <p>公募選定後には全数ボーリングが可能となり、その結果を基に設計基準評価、全体荷重評価、風車設計評価、支持構造物設計評価を行って設計を固めて WF 認証に臨み、それによって基礎物量が決定される。</p> <p>公募前の段階では、上述地盤データに基づいて一定の前提条件を置いて事業計画を立てて臨まざるを得ず、公募選定後の海底地盤調査及び詳細設計の結果、海底の地形や地層が複雑な構造をしていることが判明し、風車基礎が一部設計変更となったが、調達計画を改善し、コストへの影響を最小限に留めた。</p>
	陸上ケーブルルートの工事計画について、当初から現実性の乏しい内容が含まれていたのではないか。	結果として公募後に計画を見直した部分はあるが、事業コストへの影響は軽微であった。見直しとなるリスクがある旨は、公募参加時から認識し、リスクケースとして裕度を事業計画に織り込んでいた。
	洋上工事について、太平洋における海の「うねり」等の海象条件を適正に考慮した工事計画となっていたか。	公募参加時から、太平洋側特有の海流・うねりの影響・リスクを認識し、事業計画に適正に織り込んでいた。具体的には、うねり対策として

		自己昇降式作業台船（SEP 船）の導入を計画し、施工時の安定性を確保する設計とした。 また、日本海側と比較して頻度が高い太平洋側の台風リスクについても、過去データを踏まえた想定を行った。
事業コスト	事業コストの詳細な数値を示すことは可能か。	守秘義務の観点からすべての詳細数値については回答しかねる。

こうした合同会議における三菱商事へのヒアリングによれば、公募参加時の工事計画については、政府から提供されたデータに加えて、本件選定事業者が独自に追加調査等を実施した結果を反映して作成されたものの、他方で、本件選定事業者が公募選定後に実施した海底地盤調査によって、海底の地形や地層が複雑な構造をしていることが判明し、その結果、風車基礎の一部設計変更や施工方法の見直し、開発期間（WF 認証取得までの期間や工期）の長期化が生じた経緯も認められる。このため、こうした経緯が洋上工事費用を含む事業費全体の増加要因となり、本件事業撤退を招く一因となった可能性も否定できない。

（２）公募選定後の事業環境の変化等

合同会議における三菱商事へのヒアリング結果等によれば、本件事業撤退に至った最大の要因は、本件公募の事業者選定後に生じた事業環境の変化等により、事業の採算性を確保することが著しく困難であるとのビジネス判断をせざるを得ない状況に陥ったことにあると考えられる。より具体的には、こうした状況に陥った要因は、特に以下の二点にあったと分析される。

① 事業環境の変化等による建設費用の増加

事業のコスト面において、インフレ、為替、金利上昇等の事業環境の変化やサプライチェーンの逼迫、選定後の海底地盤調査等による設計や施工方法の見直し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倍以上に増加した。

② コスト増加に対応した収入確保の困難

事業の収入面において、合同会議で決定又は議論された各種施策（FIP 制度への移行、価格調整スキームの導入、海域占用期間の予見可能性確保）を前提としても、こうした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。

① 事業環境の変化等による建設費用の増加

洋上風力発電事業の建設費用は、主に、風車調達費用（風車製造費、輸送費、施工費など）、洋上工事費用（基礎部材費、基礎設置費、洋上送電ケーブル製造・施工費など。風車施工費を除く。）、陸上工事費用（送電ケーブル製造・施工費、変電所建設費など）から構成される。合同会議における三菱商事へのヒアリングによると、インフレ、為替変動、金利上昇等の事業環境の変化やサプライチェーンの逼迫、選定後の海底地盤調査等による設計や施工方法の見直し等の複合的要因により、本件３海域いずれにおいても、風車調達費用、洋上工事費用及び陸上工事費用がそれぞれ約２倍以上に増加したとされる。

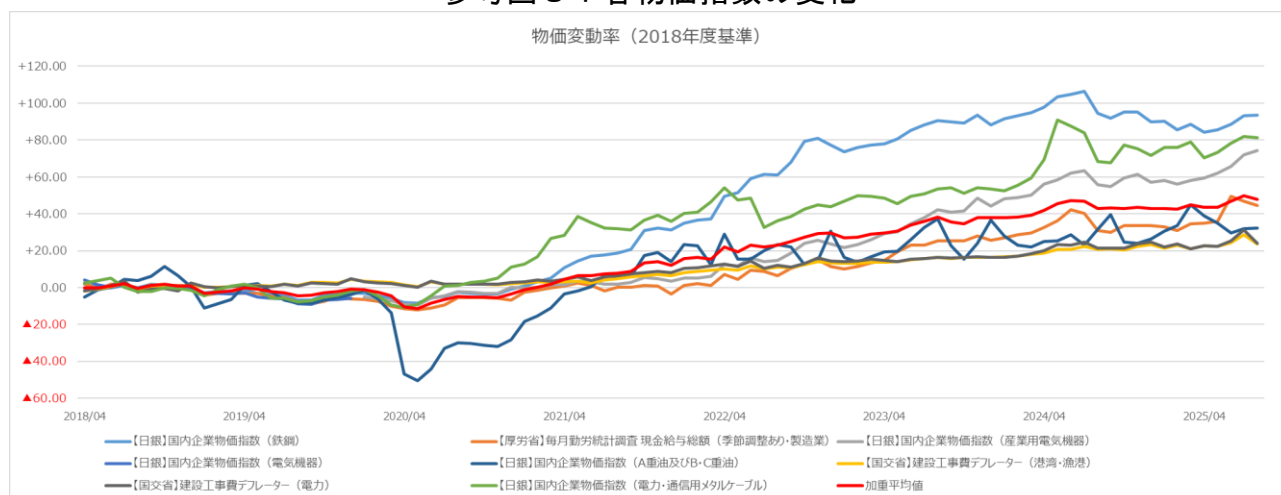
ⅰ. 事業環境の変化（インフレ、為替、金利）

本件公募が開始された 2020 年 11 月から本件事業撤退が公表された 2025 年 8 月までの期間における、価格調整スキームで参照している各種物価指数の変化は、以下のとおりである（参

考図8)。これによると、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は約57%上昇しており、特に、国内企業物価指数（鉄鋼）は約100%、国内企業物価指数（電力・通信用メタルケーブル）は約72%と、顕著に上昇している。

洋上風力発電設備は、他の再生可能エネルギー電源と比較して、鉄鋼、銅等の資材を多量に調達・使用する必要がある。このため、こうした近年のインフレに伴う資材価格の高騰が、本件事業の建設費用の増加要因として大きく作用したと考えられる。

参考図8：各物価指数の変化



※各種指標は、2025年8月までを掲載。なお、国内企業物価指数（産業用電気機器）は2020年1月以降のデータしかないことから、2019年12月までは、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。

次に、本件公募が開始された2020年11月から本件事業撤退が公表された2025年8月までの期間における、対ドル・対ユーロの為替推移は以下のとおりである（参考図9）。これによると、USD/JPYは約40%、EUR/JPYは約30%といずれも顕著に上昇している。

我が国においては、現状、大型風車の国内メーカーが存在せず、風車ナセル、ブレード、ナセル内の発電機等の主要構成機器については、欧州のメーカーからの輸入に完全に依存しているのが実情である。また、洋上風力発電設備の施工に際しては、風車据付船、ケーブル敷設船等の特殊船舶の活用が不可欠であるところ、国内におけるこれらの船舶の保有数は現状限られているため、海外船社が関与せざるを得ず、海外からの調達に依存せざるを得ない場合もある。円安の進行は、こうした風車ナセル等や特殊船舶の調達コストを押し上げる要因となる。このため、こうした近年の円安の進行が、本件事業の建設費用を物価指数の変動以上に増加させた要因として大きく作用したと考えられる。

参考図9：対ドル・ユーロの為替推移



出典：三菱UFJリサーチ&コンサルティング 外国為替相場情報より作成

また、本件公募が開始された 2020 年 11 月から本件事業撤退が公表された 2025 年 8 月までの期間における金利推移は、以下のとおりである（参考図 10）。

洋上風力発電は、他の再生可能エネルギーと比較して建設コストが高く、事業者は多額の借入を必要とすることが通常であり、金利上昇局面では建設資金の調達コストがその分上昇することとなる。このため、こうした近年の金利の上昇が、建設資金の借入コストを押し上げることにより、本件事業の建設費を含む事業費全体の増加要因として大きく作用したと考えられる。

参考図 10：金利推移（20 年国債）



ii. 風車調達費用の増加

合同会議における三菱商事へのヒアリングによると、本件事業における風車調達費用（風車製造費、輸送費、施工費など）は、公募参加時の見込みから 2 倍以上に増加したとされる。

この点、現状の国内洋上風力発電における風車の調達については、海外風車メーカー、特に GE Vernova、Siemens Gamesa、Vestas の主要 3 メーカーに頼らざるを得ないのが実情であり、為替の影響を受ける状況にあることに加え、インフレによって世界的に風車の製造費や施工費自体も上昇している（参考図 11）。

参考図 11：世界的な風車調達費用の変動

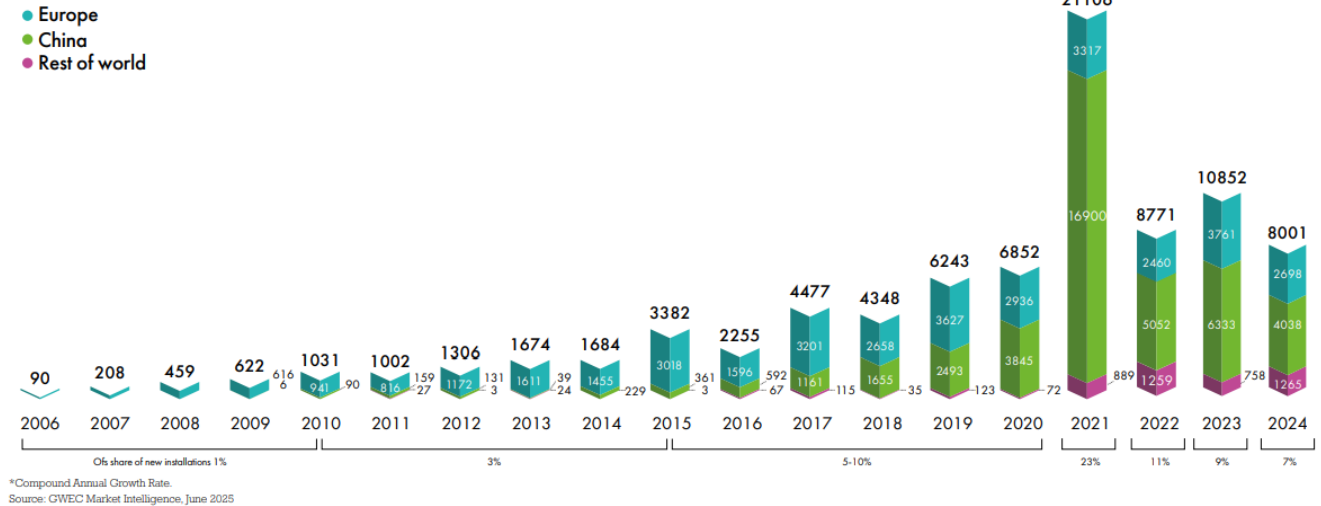
CAPEX内訳	2025年世界[BVGA]	2019年世界[BVGA]	世界上昇率
風車製造	120.0 万£/MW	100.0 万£/MW	1.20 倍
風車設置	13.2 万£/MW	5.0 万£/MW	2.64 倍

出典：BVG Associates, Guide to an offshore Wind Farm より
株式会社三菱総合研究所（以下「三菱総研」という。）作成

また、これらの風車メーカーにおいては、世界の洋上風力市場が急拡大した 2010 年代後半に風車の価格競争と大型化開発競争等が激化したことにより、開発投資の回収が追いつかず、2022 年頃より特に損益が悪化する状況に陥っていた（参考図 12～14）。

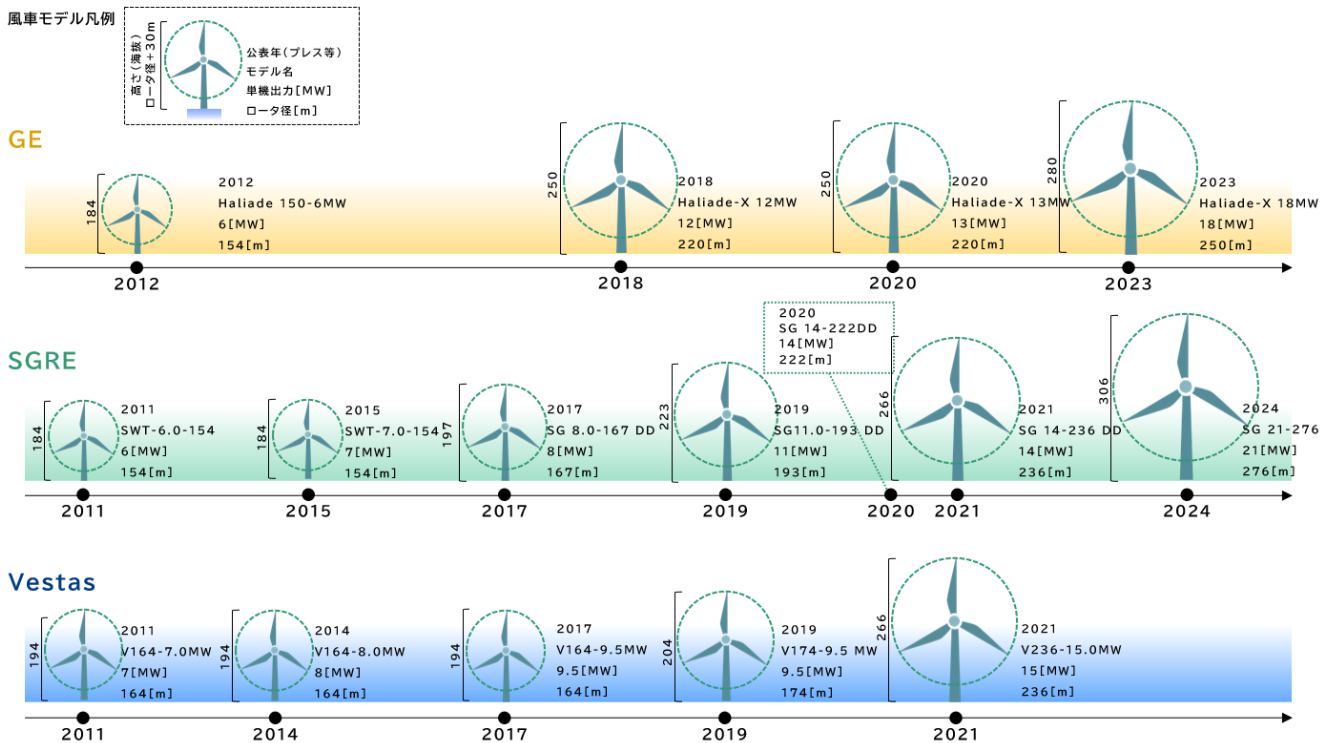
参考図 12：世界の洋上風力発電の導入状況

New offshore wind installations (MW)



出典：GWEC GLOBAL OFFSHORE WIND REPORT 2025

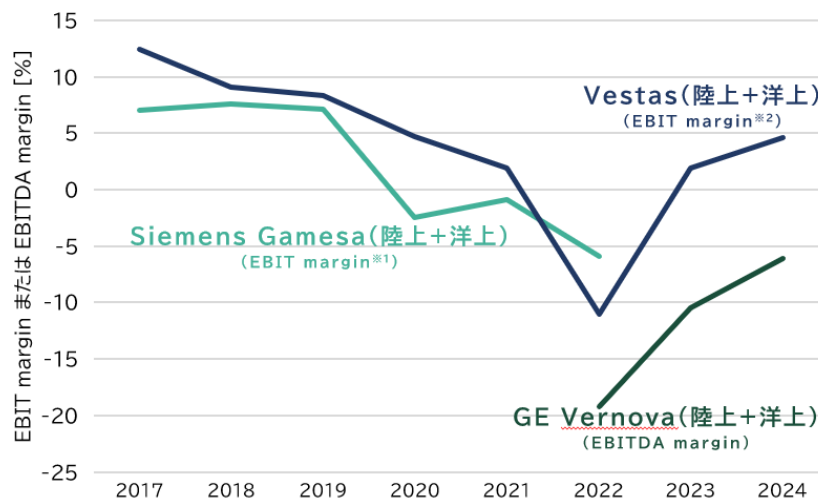
参考図 13：欧米風車メーカーの風車大型化の変遷



※ 年情報は、各社のプレスリリースやメディア情報等により当該風車の情報が公表された年であり、導入年では無い点に注意
※ 高さ(海拔)は、ロータ径+30mとして機械的に算出

出典：各メーカー 製品情報・プレスリリース等より三菱総研作成

参考図 14：欧米風車メーカーの利益指標の推移(%)



※1 EBIT margin before PPA and integration and restructuring costs

※2 Vestas の 2020 年以前の利益指標の数値には MHI Vestas は含まれていない

※ Siemens Gamesa と Vestas の数値は、2024 年 1-12 月の平均 TTB レート (150.58 円/USD、162.45 円/EURO) を用いて換算

出典：各社公表資料等より三菱総研作成

そうした状況において、2022 年のロシアによるウクライナ侵略を背景に、欧州ではロシアからのエネルギー依存の脱却を目指して再生可能エネルギーの導入を強化する方針、米国でもクリーン電力等に対する支援策が打ち出され、欧米を中心に洋上風力発電に係る導入目標の引き上げや数多くの洋上風力発電事業が実施された。これによって、世界的にみても風車の需給が逼迫した。

こうした実情や合同会議における三菱商事へのヒアリング結果を踏まえると、本件事業において公募参加時の見込みから風車調達費用が増加した要因については、以下の事情が複合的に作用したことにあると考えられる。

- インフレ（物価高騰）、為替（円安）、金利上昇。
- 風車の大型化競争が激化する中、風車メーカー各社は投資回収前に次世代の大型風車を投入せざるを得ないという悪循環に陥り、各社の業績が悪化。
- 欧米市場における急速な電源グリーン化に伴い、風車の需要が急増し、風車メーカー各社の風車製造可能枠が逼迫。
- 世界的な洋上風力業界サプライチェーン逼迫に伴い、風車メーカー各社の調達・輸送・建設費が上昇（2次・3次下請業者からの価格転嫁の要請を含む）。
- こうした状況の下で、見積もり取得段階での風車調達費用の固定化が困難に。

iii. 洋上・陸上工事費用の増加

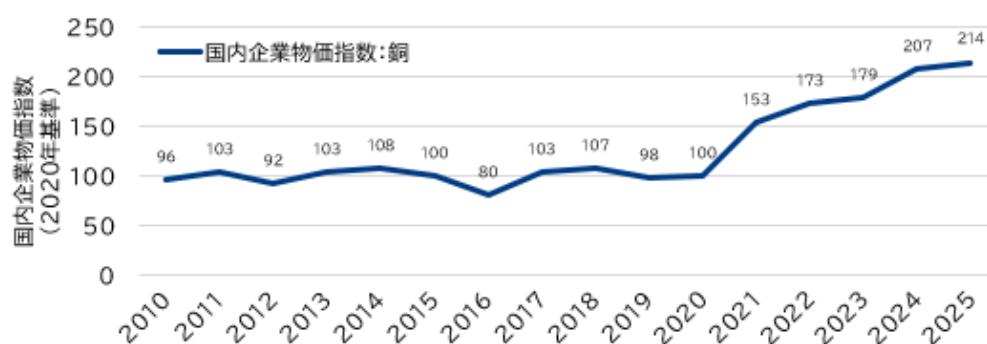
合同会議における三菱商事へのヒアリングによると、本件事業における洋上工事費用（基礎部材費、基礎設置費、洋上送電ケーブル製造・施工費など。風車施工費を除く。）及び陸上工事費用（送電ケーブル製造・施工費、変電所建設費など）についても、公募参加時の見込みから2倍以上に増加したとされる。

この点、送電ケーブルの原材料である銅は海外（チリ、ペルー、インドネシア等）からの輸入に依存しており、為替の影響を受ける状況にあることに加え、銅や電力・通信用メタルケーブルに係る物価は顕著に上昇している（参考図 15）。また、建設分野の物価についても、資材

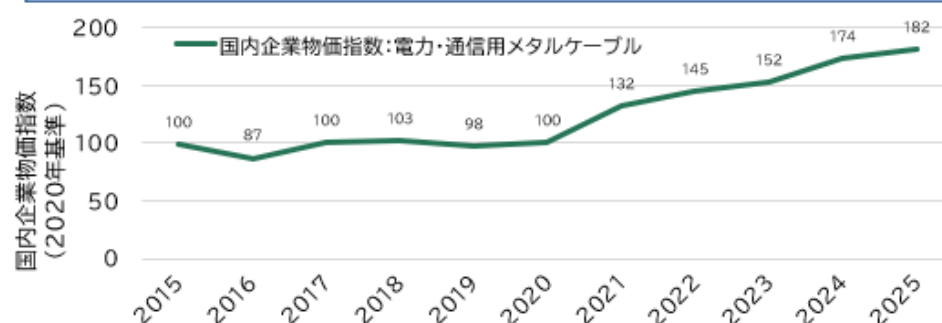
価格の高騰や労務費の上昇等によって、2022 年頃より特に上昇している傾向にある（参考図 16）。

参考図 15：銅及び電力・通信用メタルケーブルの物価動向

銅の国内企業物価指数の推移

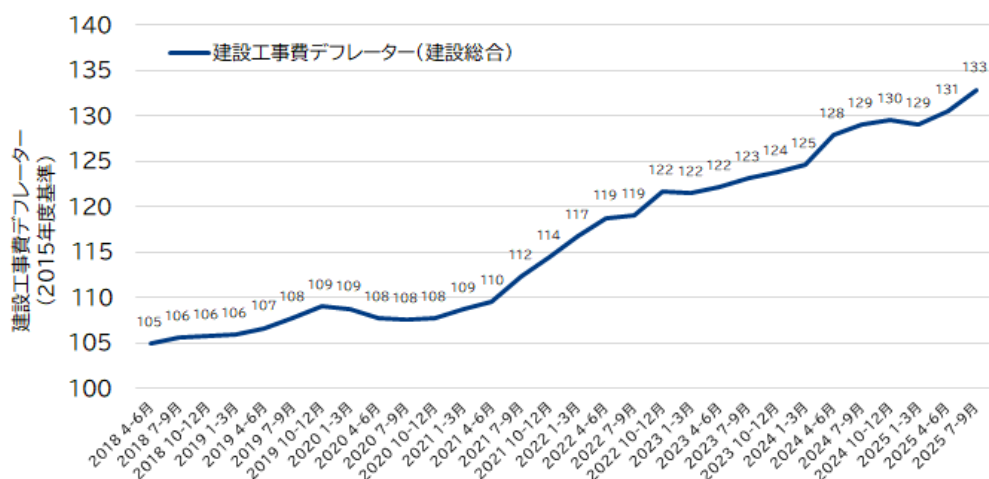


電力・通信用メタルケーブルの国内企業物価指数の推移



出典：日本銀行 国内企業物価指数時系列統計データより三菱総研作成

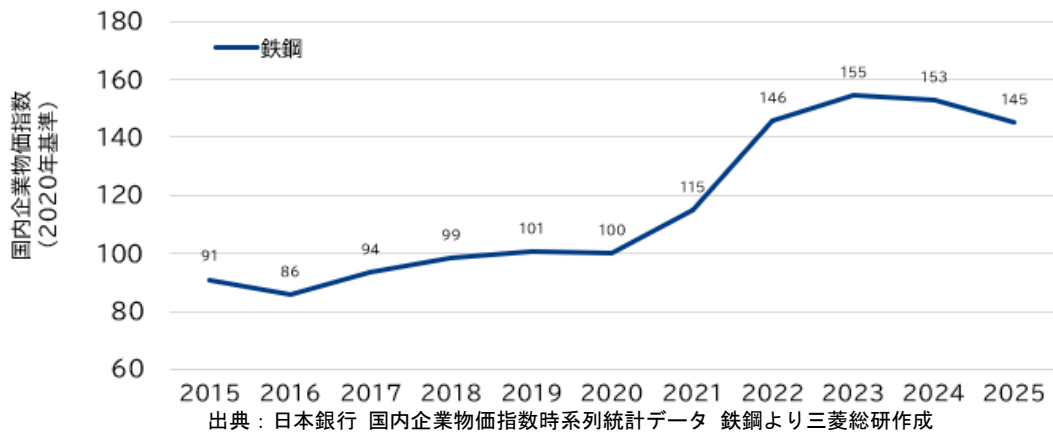
参考図 16：建設分野の物価動向



出典：国土交通省 建設工事デフレーターより三菱総研作成

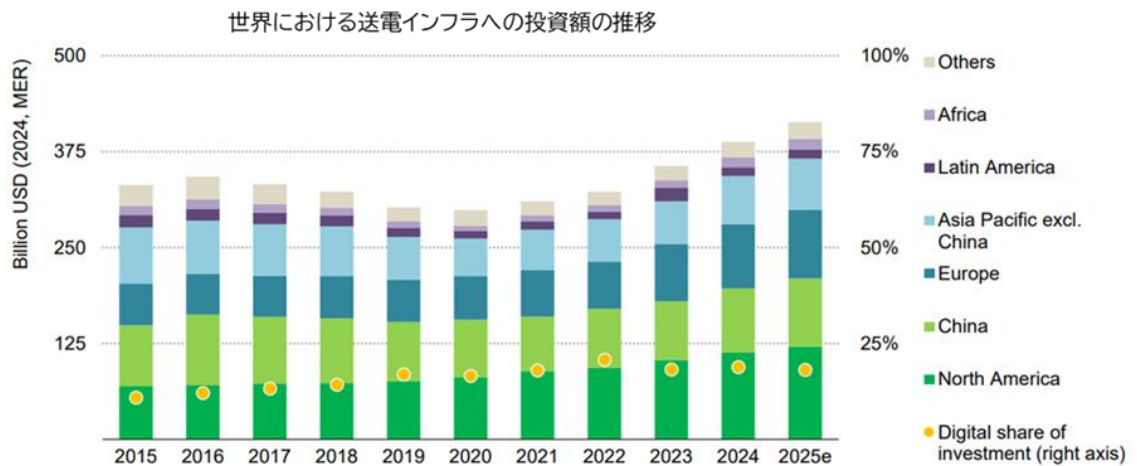
そうした状況において、洋上工事については、前述の風車調達費用の増加と同様に、2022 年のロシアによるウクライナ侵略を背景に、欧州ではロシアからのエネルギー依存の脱却を目指して再生可能エネルギーの導入を強化する方針、米国でもクリーン電力等に対する支援策が打ち出され、欧米を中心に洋上風力発電に係る導入目標の引き上げや数多くの洋上風力発電事業が実施された。これによって、世界的にみても特殊船舶等の需給が逼迫し、海外からの調達コストが上昇していた。加えて、基礎部材の原材料である鉄鋼に係る物価は 2022 年頃から特に上昇している傾向にある（参考図 17）。

参考図 17：鉄鋼の物価動向



また、陸上工事については、送変電設備の需要が、再生可能エネルギーの導入拡大、電力インフラの老朽化更新、デジタル化等による電力需要の増加といった複数の要因により世界的に増加傾向にあり（参考図 18）、メーカーの供給力の逼迫や電気工事会社等における施工リソースの逼迫によって、送変電設備の建設費用が上昇している状況にある（参考図 19）。

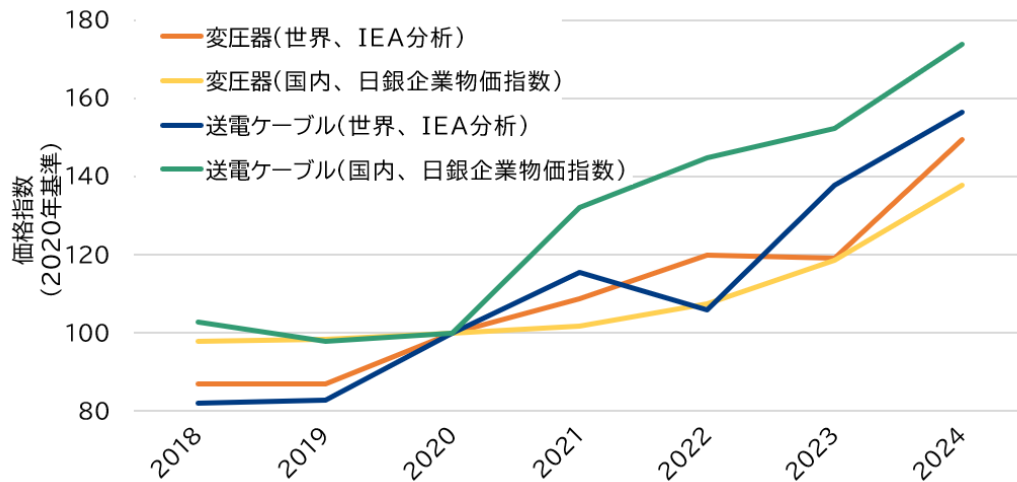
参考図 18：送変電設備の需要（世界、国内）



※2022 年は各社設備投資額のデータの記載に一部欠損があったため対象外

出典：（沖縄電力以外）経済産業省 HP 掲載の各社事業計画より三菱総研作成
（沖縄電力）沖縄電力 有価証券報告書より三菱総研作成

参考図 19：送変電設備の建設費用の推移（世界、国内）



※変電設備については、世界のコスト動向に関する公表データが無いため、構成する主たる設備かつ設備あたりの単価が大きい機器として変圧器のデータを分析
 出典：IEA、Building the Future Transmission Grid Executive Summary、Power transformer and cables price index in real terms 2018–2024、日本銀行、国内企業物価指数時系列統計データ、変圧器・計器用変成器・非鉄金属・電力・通信用メタルケーブルより三菱総研作成

更には、合同会議における三菱商事へのヒアリングによれば、こうした公募選定後の事情変化に加えて、公募選定後に判明した事情により、公募参加時の見込みから洋上・陸上工事費用が増加した事実も認められる。具体的には、前述のとおり公募選定後の海底地盤調査等の結果により設計の見直しや施工方法の見直しが必要となった経緯や、試掘調査の結果により送電ケーブルの陸揚げ工法やルートの見直しが発生し工事物量が増加した経緯があり、これらの経緯も工事費用増加の一因となったと考えられる。

こうした実情や合同会議における三菱商事へのヒアリング結果を踏まえると、公募参加時の見込みから洋上工事費用及び陸上工事費用が増加した要因については、それぞれ、以下の事情が複合的に作用したことにあると考えられる。

＜洋上工事費用＞

（公募選定後の事情変化）

- インフレ（物価高騰）、為替（円安）、金利上昇。
- 世界的な洋上風力業界サプライチェーン逼迫をきっかけとした、特殊船舶等の需給逼迫及び洋上工事コントラクターの設計・調達・建設コストの上昇（２次・３次下請業者からの価格転嫁の要請を含む）、並びにその後の高止まり。
- こうした状況の下で、見積もり取得段階での洋上工事費用の固定化が困難に。

（公募選定後に判明した事情）

- 事業者選定後の海底地盤調査により、風車基礎の一部設計変更や施工方法の見直し、開発期間（WF 認証取得までの期間や工期）の長期化も含めたコスト増加要因が判明。

＜陸上工事費用＞

（公募選定後の事情変化）

- インフレ（物価高騰）、為替（円安）、金利上昇。
- 一般送配電事業者による送変電案件急増や国内再エネ案件拡大により、電気工事会社等の施工リソースが逼迫（２次・３次下請け業者からの値上げの集積を含む）。

（公募選定後に判明した事情）

- 事業者選定後に道路管理者と調整の上、試掘調査をした結果、工事物量の増加が判明。

② コスト増加に対応した収入確保の困難

合同会議における三菱商事へのヒアリングによると、合同会議で決定又は議論されていた各種施策（FIP 制度への移行、価格調整スキームの導入、海域占用期間の予見可能性確保）を前提としても、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される。

そこで、こうした施策による洋上風力発電事業の収入面への影響を分析した上で、本件事業において、これらの施策によってもなおコスト増加に対応する収入確保が困難であった要因を分析した。

i. FIT 制度への移行

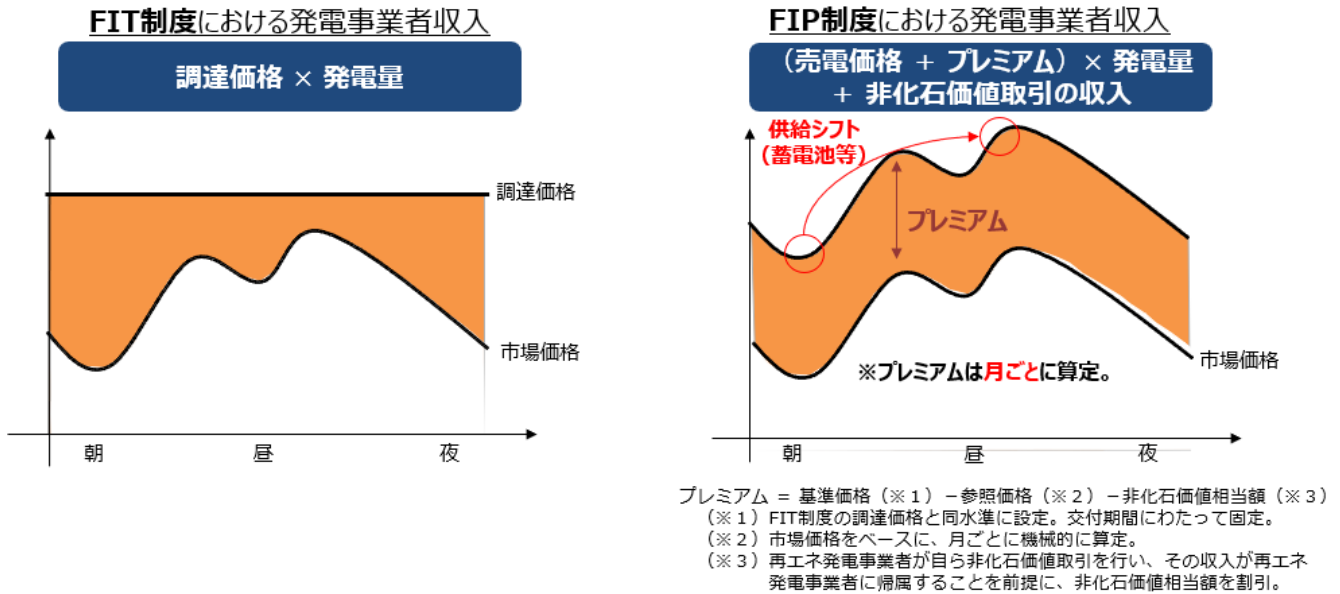
合同会議においては、2025 年 3 月から同年 9 月にかけて、本件事業の FIT 制度から FIP 制度への移行について、議論が行われた。

FIT 制度においては、再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（平成二十三年法律第百八号。以下「再エネ特措法」という。）に基づき電気事業者と締結される特定契約の下、認定発電設備を用いて発電された再生可能エネルギー電気について、同法が定める調達価格において、同法が定める調達期間にわたり、電気事業者による買取りが保証される。このため、調達期間中の発電事業者の収入は、基本的に、調達価格（円/kWh）に発電電力量（kWh）を乗じた金額に固定されることとなる。

これに対し、FIP 制度においては、認定事業者が認定発電設備を用いて発電した再生可能エネルギー電気を市場取引等により供給するときは、供給促進交付金の交付を受けることができる。このため、供給促進交付金の交付期間中における発電事業者の収入は、基本的に、①市場取引等により得られる収入と②供給促進交付金の交付金額の合計となる。これに加えて、FIP 制度の下では、発電した再生可能エネルギー電気が有する環境価値を発電事業者自らが取引すること等も認められているため、当該取引等から収入を得ることも可能である。

これらの収入のうち、②供給促進交付金の交付金額については、再エネ特措法が定める供給促進交付金単価（円/kWh）に、市場取引等により供給した発電電力量（kWh）を乗じる等の方法により算定され、供給促進交付金単価については、同法が定める基準価格から、卸電力取引市場の市場価格等に連動した参照価格を控除する等の方法により算定される。そして、FIT 制度の下で既に認定を受けた電源が FIP 制度へ移行する場合においては、価格変更される事業計画の変更に該当せず、基準価格は調達価格と同水準となり、交付期間は調達期間の残存期間となる。また、①市場取引等による収入は、再エネ発電事業者が自ら行う、卸電力取引市場における売買取引による収入や、相対契約（PPA）に基づく電力卸取引による収入がこれに当たる。

参考図 20：発電事業者収入のイメージ



出典：第74回 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資料

以上の FIP 制度の制度設計によれば、FIT 制度から FIP 制度へ移行した場合、再エネ発電事業においては、市場価格が低い時間帯に蓄電池等に蓄電した電気を市場価格が高い時間帯に売電することや、相対契約（PPA）における契約価格等の契約条件を工夫すること等、事業者の創意工夫により、国民負担中立的な形で、事業全体の期待収入を高めることが可能となる。

その一方で、こうした FIP 制度へ移行による本件事業の収入への影響については、合同会議における三菱商事へのヒアリングによれば、仮に FIP 制度への移行が認められた場合であっても、大幅なコスト増加を賄うだけの高額な価格水準で長期 PPA を締結できるオフテイカーを確保することは困難であった旨の回答がなされている。また、こうした高額な価格水準の PPA において、契約価格を物価変動に連動させる条件を付すことも困難であった旨の回答がなされている。

ii. 価格調整スキームの導入

合同会議においては、2024 年 9 月から価格調整スキームの導入について議論が行われ、同年 11 月に導入が決定された。

価格調整スキームは、大規模な洋上風力発電においては、①投資額が大きく総事業期間も長期間となることや、②サプライチェーンの混乱、インフレによる開発費用の増大等により、海外において大規模な洋上風力発電事業からの撤退事例が複数生じていること、③我が国の電力供給の一定割合を占めることが見込まれること等、電源投資を確実に完遂していく必要性が大きいこと等を踏まえ、撤退や遅延を抑止する保証金制度の見直し（保証金の増額）等と併せて、民間事業者のみでは取り切れない物価変動リスクを、制度側で、国民負担には中立的な形で引き受けることにより、物価指標の変動を基準価格/調達価格に連動させるものである。

具体的には、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/調達価格に連動させることとされた。

合同会議や調達価格等算定委員会での議論に基づき決定された価格調整スキームの詳細（価格調整スキームの式、物価変動率の算出時に参照する物価指数、物価変動率の上下限と IRR の設定、既存案件への適用）は、以下のとおりである。

参考図 21：価格調整スキームの詳細

項目	詳細
価格調整スキームの式	<p>第 1～3 ラウンド公募の自然条件を基に、最新の NEDO 着床式洋上風力コストモデルを活用して着床式洋上風力発電のコスト構成を試算すると、資本費と運転維持費の比率は 7：3 であった。事業費の大半を資本費が占めることから、資材価格等の変動が事業撤退リスクに直結し得ることを踏まえ、合同会議における議論に基づき、物価変動率は、資本費部分に相当する基準価格の 7/10 に連動させることとした。</p> <p>＜基準価格に乗じる物価変動条項＞</p> <p>物価変動条項＝CAPEX 比率×調整変動率</p> $= \frac{7}{10} \times \left\{ \min \left(\text{上限}, \frac{\text{変動後物価指数}}{\text{変動前物価指数}} \right) - \text{下限} \right\}$
物価変動率の算出時に参照する物価指数	<p>参照する物価指数や係数の設定については、合同会議において、洋上風力発電における資本費に占める割合の大きい風車、施工、基礎、ケーブル費用に関する物価指数を考慮し、同資本費に占める割合を係数として設定することが議論されたことも踏まえ、下記の物価指数で設定し、割合については、第 1～3 ラウンド公募の自然条件を基に、最新の NEDO 着床式洋上風力コストモデルを活用して試算した下表の値を設定することとした（参考図 22 参照）。</p>
物価変動率の上下限と IRR の設定	<p>上限：40%を基本としつつ、他電源のコスト水準も勘案しながら、公募の度に、上限価格と併せて、価格調整の上限の水準について調達価格等算定委員会において審議することとし、価格調整の上限を 40%に設定すると過度な国民負担が生じると判断された場合には、40%未満を採用。</p> <p>下限：民間側での適切なリスク分担を段階的に促していく観点から、1%から開始することとし、今後も、契約や調達などにおいて、洋上風力発電事業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観点から、設定する下限については、早期に引き上げることを目指すなど、今後不断の見直しを実施していくこととされた。</p> <p>IRR：民間事業者のみでは取り切れない物価変動リスクについて、制度側で、負担に中立的な形で引き受けるという価格調整スキームを、ウクライナ侵略による物価上昇と同様な変動にも対応可能な水準で導入することにより、事業者が必要なリスクプレミアムが低下することを踏まえ、IRR の見直しを行い、見直し後の水準は 5～6%と設定した。</p>
既存案件への適用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 価格調整スキームの適用に当たっては、撤退や遅延を抑止する保証金制度の見直しに係る公募占用計画の変更が必要。 ・ 基準価格/調達価格には、公募占用計画の変更後の将来の物価変動のみを反映する。 ・ 物価変動率の算定に必要な指数のうち、変動前物価指数については、計画変更申請日の属する月の直前の 1 年間における物価水準を参照する。 <p>※第 1～3 ラウンドについて、価格調整スキームの適用に関する事項等の追加に係る公募占用指針のパブリックコメントを実施済み（第 2、3 ラウンドについては公募占用指針を 2025 年 9 月に改訂）。</p>

参考図 22：物価変動率の算出時に参照する物価指数

費目	費用 [万円/kW]	割合	参照する物価指数	備考
風車	22.84	55%	<ul style="list-style-type: none"> ・【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) 	<ul style="list-style-type: none"> ・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(港湾・漁港)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。 ・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。
施工	13.24	32%	<ul style="list-style-type: none"> ・【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) 	
基礎	2.39	6%	・【日銀】国内企業物価指数(鉄鋼)	
アレイケーブル・イ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)	
変電所	0.69	2%	—	—
港湾	0.05	0%	—	—

※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（外国為替及び外国貿易法に基づく外国為替相場）を物価指数に乘じる。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。

出典：第 99 回 調達価格等算定委員会資料

本件事業への価格調整スキームの適用については、前述のとおり、本件公募占用指針の改訂（保証金制度の見直し、価格調整スキーム）後、保証金制度の見直し等の変更を受け入れる内容の公募占用計画の変更を行った場合には、本件事業においても、価格調整スキームの適用を受けることが可能であった。他方、公募の公平性や国民負担への中立性を確保する観点から、当該公募占用計画の変更後の将来の物価変動のみが基準価格/調達価格に反映されることとなる。

こうした価格調整スキームによる本件事業の収入への影響については、合同会議における三菱商事へのヒアリングによれば、本件事業にとっては、価格調整スキームが措置された以降に公募占用計画を変更した後、つまり将来の変動幅の一部を吸収するスキームであって、改善効果は期待できなかった旨の回答がなされている。また、合同会議委員からの質問に対し、仮に価格調整スキームが公募開始時点から適用されたとしても、一定の改善は期待できたものの、大幅なコスト増加を賄うだけの改善効果は見込まれなかった旨の回答がなされている。

iii. 海域占用期間の予見可能性確保

合同会議においては、2025 年 6 月から海域占用期間の予見可能性確保について議論が行われ、同年 8 月に方向性が示された。

再エネ海域利用法に基づく促進区域の占用期間については、同法第 10 条に基づき、最大 30 年の占用許可を受けることが可能とされている。その上で、その後の占用期間の更新については、従前の公募占用指針では、占用許可期間内に選定事業者が洋上風力発電設備を撤去した後、当該促進区域において発電事業を行おうとする事業者を改めて公募することが原則とされ、一定の要件に該当する場合には、同法第 10 条第 1 項に基づく占用許可の更新が認められることがあり得るものとされてきた。

これに対し、合同会議において実施された洋上風力発電事業者及び事業者団体へのヒアリングでは、重点要望事項として、事業採算性の向上等の観点から、一定の要件を満たした場合は更新を受けられることを原則とする等、海域占用期間の予見可能性を確保するための施策が挙げられた。そこで、合同会議では、こうした指摘を踏まえた議論を経て、運用指針等を改訂し、第 1～3 ラウンドを含め、一定の要件を満たした場合は占用許可の更新を受けられることを原則とする方向性が取りまとめられた。

参考図 23：海域の占用許可の更新に係る運用指針の改訂案

一般海域における占用公募制度の運用指針	
【改訂案】	【現行】（令和4年10月改訂以降）
<p>2章2.2) ①</p> <p>なお、認定有効期間の終了後の占用については、選定事業者が、本法第10条第1項に基づく占用許可の更新を希望するときは、①当該促進区域を引き続き促進区域として指定することが妥当であること、②選定事業者が事業を継続することが、電力の安定的・経済的な供給の観点から合理的であること、③選定事業者による占用が占用許可審査基準に適合していることの全てに該当する場合、当該占用許可の更新が認められることを原則とする。</p> <p>(中略)</p> <p>第4章1. (1) 2)</p> <p>なお、第2章2.(1)2)に記載のとおり、一定の要件に該当する場合、本法第10条第1項に基づく占用許可の更新が認められることを原則とする。選定事業者が認定有効期間終了後における促進区域内海域の占用の許可の更新を希望する場合は、公募占用指針に記載された維持管理、撤去の方針に沿った新たな占用計画（占用の期間を含む。）を国土交通大臣に提出し、国土交通大臣は適切に占用許可期間を審査した上で占用の許可を与えるものとする。</p>	<p>2章2.2) ①</p> <p>なお、認定有効期間の終了後の占用については、占用許可期間内に選定事業者が洋上風力発電設備を撤去した後、当該促進区域において発電事業を行おうとする事業者を改めて公募することを原則とする。</p> <p>ただし、①当該促進区域を引き続き促進区域として指定することが妥当であること、②当該促進区域において発電事業を行おうとする事業者を再度公募する必要性が認められないこと、かつ、③選定事業者による占用が占用許可審査基準に適合していることの全てに該当する場合、本法第10条第1項に基づく占用許可の更新が認められることがあり得る。</p> <p>(中略)</p> <p>第4章1. (1) 2)</p> <p>なお、第2章2.(1)2)に記載のとおり、一定の要件に該当する場合、本法第10条第1項に基づく占用許可の更新が認められることがあり得る。選定事業者が認定有効期間終了後における促進区域内海域の占用の許可の更新を希望する場合は、公募占用指針に記載された維持管理、撤去の方針に沿った新たな占用計画（占用の期間を含む。）を国土交通大臣に提出し、国土交通大臣は適切に占用許可期間を審査した上で占用の許可を与えるものとする。</p>

※なお、本件公募時の運用指針等においては、公募占用計画の認定の有効期間の終了後の占用について、当該期間の終了前に、経済産業省と国土交通省が促進区域内海域の利用又は保全及び国民負担軽減等の観点から新たに公募を実施せず、占用の延長の申請を認めると判断し、かつ、事業者が改めて**占用のための国土交通大臣の許可を取った場合に、**占用の更新が認められることとしていた。

出典：第35回 合同会議資料

こうした施策による洋上風力発電事業への影響については、**海域占用期間の延長により、①**発電設備の稼働期間が長くなり、売電収入の増加が期待されることに加え、**②**投資回収期間や融資返済期間を長く設定することが可能となるため、プロジェクトファイナンスによるローンの返済においてキャッシュフローが改善する効果や、より幅広い投資家によるエクイティでの参入が期待でき、資金の早期回収が可能となる効果を期待することができる。

その一方で、本件事業の収入への影響については、合同会議における三菱商事へのヒアリングによれば、仮に**占用期間の更新により30年の商業運転が可能となった場合であっても、一定の改善は期待できたものの、大幅なコスト増加を賄うだけの改善効果は見込まれなかった旨の回答がなされている。**

iv. 収入確保が困難であった要因

以上の分析を踏まえると、本件事業において、前述の各種施策（FIP 制度への移行、価格調整スキームの導入、海域占用期間の予見可能性確保）を前提としても、なお十分な収入を確保できる見込みが立たなかった要因については、主に以下の点にあったと考えられる。

- FIP 制度への移行については、市場価格が低い時間帯に蓄電池等に蓄電した電気を市場価格が高い時間帯に売電することや、PPA の契約価格等の契約条件を工夫すること等、事業者の創意工夫により、国民負担中立的な形で、事業収入を改善する効果が期待できた。しかし、足下の事業環境においては、大幅なコスト増加を賄うだけの価格水準で長期 PPA を締結できるオフテイカーを確保することは困難であった。
- 価格調整スキームの導入については、民間事業者のみでは取り切れない物価変動リスクを制度側で国民負担中立的な形で引き受けるべく、一定の物価変動率が基準価格/調達価格に連動されることとなる。その一方で、仮に価格調整スキームが公募開始時点から適用されたとしても、一定の改善は期待できたものの、大幅なコスト増加を賄うだけの収入改善効果は見込まれなかった。

- 海域占用期間の予見可能性確保策については、仮に占用期間の更新により 30 年の商業運転が可能となった場合であっても、一定の改善は期待できたものの、大幅なコスト増加を賄うだけの収入改善効果は見込まれなかった。

5. 公募制度の課題

本件事業撤退に至った要因分析を踏まえると、以下のような、黎明期にある我が国の洋上風力発電事業を確実に完遂させる上での制度的な課題が明らかとなった。

- (1) インフレ等による資材価格等の変動リスクへの対応が不十分な供給価格の設定
- (2) 入札前に事業者提供される促進区域における地盤等のデータ提供の方法
- (3) 再エネ価値を高く評価する需要家の不足
- (4) 風車メーカーやサプライヤー等との価格交渉力の確保のしづらさ
- (5) 海外のサプライチェーンへの依存
- (6) 事業実現性が相対的に過小評価され得る価格点の設計
- (7) 撤退時におけるルール不明瞭さ
- (8) 基地港湾の柔軟な利用のあり方
- (9) 供給価格の決定からファイナンスクローズに至るまでの期間の長さ

以下では、今後の公募制度の見直しに繋げるため、上記の制度的課題と対応方針案について詳述する。

(1) インフレ等による資材価格等の変動リスクへの対応が不十分な供給価格の設定

前記4.(2)①のとおり、本件事業撤退の主な要因の一つは、インフレ、為替変動、金利変動等の大幅かつ急激な事業環境の変化にあったと考えられる。洋上風力発電においては、事業費の大半を資本費が占めていることから、資材価格等の変動は事業撤退リスクに直結し得るが、これまでの公募においては、資材価格等の変動リスクに対応して基準価格/調達価格を調整するような仕組みは設けられていなかった。しかし、本件事業撤退を踏まえれば、洋上風力発電事業を完遂させる観点からは、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るような、官民での適切なリスク分担が必要である。

この課題については、2024年の合同会議において、次回以降の公募で建設期間における資材価格等の変動を基準価格/調達価格に連動させる価格調整スキームを導入する方針としている。本件事業においては、価格調整スキームで参照することとしている物価変動率の変動以上のコスト増加があり、価格調整スキームを公募開始時点から適用したとしても、それだけで事業継続ができるまでの採算性の改善は見込まれないとのことであったが、一定の改善効果は見込まれる。

前記4.(1)①のとおり、公募参加時の安価な供給価格が本件事業撤退を招く一因となった側面は否定できず、また、当時の公募制度において低価格入札を回避する方策等が講じられていなかったことが公募参加時の前述のような事業者提案を誘引した可能性がある。

このため、今後の公募においては、価格調整スキームに加え、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と供給価格上限額に基づく価格点を設計するなどの対応も必要となると考えられる。

(2) 入札前に事業者提供される促進区域における地盤等のデータ提供の方法

本件事業においては、本件選定事業者が事業者選定後に地盤調査を実施したところ、海底の地形や地層が複雑な構造をしていることが判明し、風車基礎の設計見直し等が必要となった。合同会議委員からは、公募開始前の地盤調査が不十分だった可能性についての指摘もあったものの、国から提供される地盤等のデータ提供の方法についても課題があった。具体的には、提供されるデータが

促進区域につき1地点又は2地点のもののみであったこと及びその提供時期が遅かったことが課題として挙げられる。

この点、今後は、政府や自治体の主導的な関与により効率的な案件形成を実現する仕組みであるセントラル方式の一環として、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）が担い手となり、基本設計に関するサイト調査（風況・海底地盤・気象海象）を実施することを基本としている。これにより、これまでの公募よりも、国から提供されるデータ数が増えることや複数の事業者が同一海域で重複した調査を実施する非効率の解消が見込まれる。

（３）再エネ価値を高く評価する需要家の不足

前記４．（２）②のとおり、FIP制度の下では、市場価格が低い時間帯に蓄電池等に蓄電した電気を市場価格が高い時間帯に売電することや、相対契約（PPA）における契約価格等の契約条件を工夫すること等、事業者の創意工夫により、国民負担中立的な形で、事業全体の期待収入を高めることが可能である。他方で、本件事業にあっては、足下の事業環境下において、大幅なコスト増加を賄うだけの契約価格を許容するオフテイカーを長期的に確保することは困難であった。

洋上風力発電を含め、再生可能エネルギーの主力電源化に向け、FIT制度から自立した形（FIP制度・非FIT/非FIP）での再エネ電源への新規投資・再投資を更に促進するうえでは、再エネ価値への需要を喚起していくとともに、再エネ価値が適切に評価され、取引される環境を整備することが重要である。こうした観点を踏まえ、成長志向型カーボンプライシングの制度整備の段階的な発展、非化石価値取引市場における適正な再エネ価値の価格形成、省エネ法等に基づく非化石電気使用の目標と実績の定期報告の実効性の向上等について、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⁵で検討が行われている。

（４）風車メーカーやサプライヤー等との価格交渉力の確保のしづらさ

本件事業では、風車調達費用や洋上・陸上工事費用が公募参加時の見込みから大きく増加したところ、本件選定事業者においては、風車メーカーやサプライヤー等の間の競争環境を維持しながら、適切な交渉力を有する必要性が生じていたといえる。

しかし、再エネ海域利用法においては、選定事業者は認定された公募占用計画に従って事業を実施することとされており、当該計画を変更する場合には、やむを得ない事情があること等の要件を満たした上で、原則として経済産業大臣及び国土交通大臣の認定を受ける必要がある。他方で、風車メーカーや主要部品に係る計画変更については、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その認定について慎重な判断が必要となるが、どのような変更が要件を満たすのかが明確ではなく、風車メーカーやサプライヤー等との価格交渉において、事業者側の交渉力が確保されにくい状況を生み出していたと考えられる。

この点、2024年の合同会議において、「風車メーカー等との価格交渉の結果、風車メーカー等から契約解除の申し出があった場合や入札時に取得した見積りを著しく上回るような条件が提示される場合など、事業継続のために変更せざるを得ない状況であること」等の一定の要件を満たした場合に、風車メーカー等の変更も認めるなどの考え方を整理した。また、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し得ることから、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」の明確化とともに、当該要件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整理した。

⁵ 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

他方で、第2、3ラウンドにおいては、第1ラウンドで事業計画の実現性の一要素であった運転開始時期を「事業計画の迅速性」として別途評価しているため、風車メーカーの変更等に伴う運転開始時期の遅延が選定時の評価点に直接影響することとなり、第1ラウンドよりもさらに事業者側の交渉力が確保されにくいという課題がある。このため、今後の公募においては、スケジュールが年単位で遅延する計画変更も可能な柔軟性を確保した計画とするため、通常の工程で想定される運転開始時期に一定の予備期間を設けるなどの対応も必要となると考えられる。

（５）海外のサプライチェーンへの依存

本件事業において、価格調整スキームで参照することとしている物価指数の変動以上にコストが増加した原因の一つは、事業に関係するサプライチェーンの多くを海外に依存していたことにある。そのため、世界におけるインフレの影響のほか、為替変動の影響も受けることとなった。

また、海外のサプライチェーンへの依存は、コストの観点だけではなく、電力の安定供給の観点からもリスクがある。具体的には、ロシアによるウクライナ侵略をはじめとする不安定な世界情勢においては、状況の変化により、風車部品等の供給が途絶する可能性があり、発電設備の建設や故障時の修理が遅延し、電力の供給力が損なわれるリスクに繋がる。

この点、洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会において取りまとめられた「洋上風力産業ビジョン（第2次）」においては、産業界として2040年までに国内調達比率を65%以上とする目標が設定された。これに加えて公募制度においても、産業基盤の確立等に資するサプライチェーン形成を評価する観点から、電力安定供給の項目の名称に「サプライチェーン形成」を加えて評価項目を見直すとともに、配点を大きくすることが望ましいと考えられる。

（６）事業実現性が相対的に過小評価され得る価格点の設計

前記4.（１）①のとおり、本件公募の公募結果においては、事業実現性評価点による点差よりも価格点による点差が大きく、本件選定事業者以外の事業者が事業実現性評価で1位を獲得した2海域において、仮に当該事業者の事業実現性評価点を満点としても当該点差を覆すことはできなかったことから、供給価格に比べて事業実現性が相対的に過小評価されていた可能性がある。

この課題については、続く第2、3ラウンドでも、岩地盤であることから事業費が高くなることが見込まれる長崎県西海市江島沖を除く全ての海域において、価格点で満点となるゼロプレミアム水準（3円/kWh）で入札した事業者が選定されたことを受け、1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落札できない仕組みであるとして、これまでも公募制度の見直しの必要性が指摘されてきた。

この点、2024年の合同会議において、過去3年間の風力発電プロファイル市場価格（全国値）の平均値を準ゼロプレミアム水準として、事業実現性評価の点数によっては、準ゼロプレミアム水準で入札した事業者が落札可能となるよう価格点を設計することとした。しかし、当該設計の下であってもなお、公募参加者はゼロプレミアム水準での入札をすることになるだろうとの指摘もされている。また、前述のような世界的なインフレ等による大幅なコスト増加が生じていることに加え、それを賄うだけの価格水準で長期PPAを締結できるオフテイカーの確保は困難と考えられることから、事業の完遂のためには、適切な供給価格での入札がされるよう価格点の設計を見直すことが不可欠である。

具体的には、（１）で述べた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に基づく価格点の設計に加え、供給価格上限額で

の入札に対しても一定の価格点を与えるとともに、その点数については、事業実現性評価点によっては、その差が価格点の差よりも大きくなり得るような点数とする必要があると考えられる。

(7) 撤退時におけるルールの不明瞭さ

① 公募の参加資格停止について

第1～3ラウンドの公募占用指針においては、事業の実施に当たって遵守事項に違反した場合、他の促進区域での公募への参加を一定期間認めないことがあると規定している。

第1ラウンド（秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖、秋田県由利本荘市沖、千葉県銚子市沖）
公募占用指針（抄）

第5章（1）2）公募参加及び事業の実施に当たって遵守すべき事項等

なお、下記の遵守事項に違反した場合、その応募が無効と扱われ、又は選定事業者としての選定が取り消されることがある。また、他の促進区域での公募への参加を一定期間認めないことがある。

iv) 関係法令、基準及び本公募占用指針に記載された事項並びに認定を受けた公募占用計画に従って事業を実施すること。また、本公募占用指針（別添4）公募参加資格3（(3)イ、ウ、オを除く。）に掲げる事項については、公募占用計画の認定の有効期間中にわたってこれを継続すること

第2ラウンド以降の公募占用指針においては、当該ラウンドの公募参加資格について、公募占用計画の認定の取消しを受け、現に参加資格を認めないこととされている者の参加を認めないこととした上で、公募参加停止期間を、公共工事における指名停止期間（中央公契連モデル）を準用し、不正行為等の内容や関係法令違反の有無に応じて個別事案ごとに設定することとなっている。ただし、公募参加資格停止期間中に公募が行われなかった場合、当該期間終了後の最初の公募は参加できないこととしている。

第2、3ラウンド 公募占用指針（抄）

第5章（1）2）公募参加及び事業の実施に当たって遵守すべき事項等

なお、下記の遵守事項に違反した場合、その応募が無効と扱われ、又は選定事業者としての選定が取り消されることがある。また、（別添4）で定めるところにより、他の促進区域での公募への参加を一定期間認めないことがある。

（別添4）公募参加資格

本公募の参加資格は、以下1から3の要件を全て満たすこととする。

3 申請者が、公募占用計画の受付期限の日から選定結果公表の日までの期間に、次のいずれにも該当しない者であること（公募参加者がコンソーシアムであるときは、その構成員の全てが該当しないこと）

(3) 次のいずれかに該当する者

キ 次のいずれかに該当するとして経済産業省及び国土交通省から現に参加資格を認めないこととされている者

(ア) 法第21条に基づき経済産業大臣及び国土交通大臣に公募占用計画の取消しを受けた者（公募への参加を認めない期間について）

- ・上記（３）キ（ア）～（カ）に該当する者に対して適用される法に基づく公募への参加を認めない期間（以下「公募参加停止期間」という。）については、公共工事における指名停止期間（工事請負契約に係る指名停止等の措置要領中央公契連モデル）を準用し、不正行為等の内容、関係法令違反の有無に応じて個別事案ごとに設定することとする。公募参加停止期間については、コンソーシアム・SPCの各構成員に対して適用することを原則とするが、各構成員の責任の有無が明らかに特定できる場合には、責任が無いとされた構成員は措置の対象としない。また、公募参加停止期間内において参加停止措置が一度も適用されなかった場合には、当該期間が終了してから最初の公募に参加できないこととする。

しかし、再エネ海域利用法に基づく公募は、公共工事と異なり、これまで１年に２ラウンド以上行われたことがなく、選定事業者が撤退した時点では、その後の公募スケジュールが明確でない可能性もあり得ることから、参加資格停止の期間を明示することの意味は乏しい。このため、今後、選定事業者が撤退した場合には、参加資格停止の期間を定量的に定めることはせず、その後初めて事業者選定が行われる公募（撤退時点で公募が開始しているものも含む。）に参加できないこととすることが望ましいと考えられる。

② 地盤等のデータ提供

事業撤退が発生した後、当該海域の再公募に、他の事業者が迅速かつ容易に参加することができるようにし、また、早期に再公募を実施することができるようになるため、撤退する事業者が保有する地盤等のデータは、再公募に参加しようとする事業者に対して提供されることが望ましい。この点、三菱商事からは、地盤等のデータを提供する意思が表明されている。

他方で、第１～３ラウンドの公募占用指針においては、撤退した事業者が保有する地盤等のデータを、その後に実施される再公募に参加しようとする事業者に対して提供するための規定は存在しない。このため、今後実施する公募に係る公募占用指針においては、選定事業者が撤退する場合は、当該事業者が保有する地盤等のデータを、その後に実施される再公募に参加しようとする事業者に対して提供することに関する規定を設けることが望ましいと考えられる。

（８）基地港湾の柔軟な利用のあり方

令和元年改正港湾法において、国土交通大臣が、洋上風力発電設備の設置及び維持管理に利用される埠頭である「海洋再生可能エネルギー発電設備等取扱埠頭」を有する港湾を「基地港湾」として指定し、発電事業者に対し、当該埠頭を最大３０年間貸し付ける制度が創設された。２０２５年１２月現在、青森港、秋田港、能代港、酒田港、鹿島港、新潟港及び北九州港の計７港が指定されている。

本件事業では、秋田港、能代港及び鹿島港を利用する予定であった。そうした中、本件選定事業者による事業性の再評価に際しては、複数事業の相乗効果も検討され、秋田２海域で利用予定だった秋田港及び能代港について、一体的な利用を前提とした施工方法も検討された。こうした事業性の再評価の結果として、合同会議における三菱商事へのヒアリングでは、同社から、各港の機能を分担することで、施工の効率化を図ることが望ましいとの見解があった。加えて、２０２５年６月の第３２回・第３３回合同会議において、事業者及び業界団体より、洋上風力発電への電源投資を確実に完遂させるため、収入増・コスト減につながる制度面の環境整備の一環として、基地港湾の利用（貸付料、原状回復、EEZを見据えた港湾利用）に係る負担軽減に関する要望もあったところであり、基地港湾の柔軟な利用ができる仕組みを検討する必要がある。

なお、2025 年 11 月には、国土交通省港湾局において、「洋上風力発電の導入促進に向けた港湾のあり方に関する検討会」が開催されており、複数港の一体的な利用も含む基地港湾の柔軟な利用を促進する仕組みについて、議論されている。

（９）供給価格の決定からファイナンスクローズに至るまでの期間の長さ

本件事業においては、2021 年に公募へ参加する際に公募占用計画に供給価格を記載する必要がある、事業採算性におけるコスト増加リスクに対するリスク許容度が、その時点で大きく影響を受けることとなった。一方で、その後、急激なインフレや為替、金利等の事業環境の変化が生じ、合同会議における三菱商事へのヒアリングによれば、風車調達費用や洋上工事費用、陸上工事費用がいずれも 2 倍以上に増加し、2021 年時点においては採算性が確保できると見込んでいた供給価格では、事業の継続ができないレベルまで採算性が悪化することとなった。

また、このように供給価格の決定からファイナンスクローズに至るまでの期間が長く、インフレ等の事業環境の変化の影響を受ける可能性が高い点は、第 2、3 ラウンドの事業においても同様である。

この点、欧州等の一部の国においては、事業者選定と供給価格の決定を別途行う 2 段階方式を取り入れており、選定事業者には、事業権の獲得後、地盤調査や風車設計、サプライヤー等との価格調整を実施し、より高い確度で事業の完遂に必要なコストを算出した上で、価格入札に参加させることで、供給価格の決定からファイナンスクローズに至るまでの期間を短くしている。

上記を踏まえ、我が国においても、事業者選定と供給価格の決定を別途行う 2 段階方式の導入の必要性が示唆されるところ、中長期的な課題として検討することも考えられる。

6. 本件事業撤退による今後のエネルギー政策への影響

我が国は、すぐに使える資源に乏しく、エネルギー供給の多くを化石燃料の輸入に依存することによる価格変動リスクや国富流出といった課題を抱える中で、エネルギー安定供給と脱炭素を両立する観点から、再生可能エネルギーの主力電源化を徹底し、地域との共生や国民負担の抑制を図りながら、最大限の導入を図る必要がある。また、DX や GX の進展による電力需要増加が見込まれる中、それに見合った脱炭素電源を十分確保できるかが我が国の経済成長や産業競争力を左右する状況にある。

そのような状況下において、再エネ海域利用法に基づく大型洋上風力発電公募の最初の選定事業者である本件選定事業者が本件事業から撤退したことは、本件選定事業者の問題に留まらず、今後のエネルギー政策にも様々な影響を与えることとなる。

(1) 再エネ導入量に与える影響

洋上風力発電は、以下の理由から第7次エネルギー基本計画において、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた「切り札」とされている。

- ①我が国は、陸上に設置する再エネ発電設備は適地が限られるという制約を抱える一方、四方を海に囲まれているというポテンシャルの高さを活かすことができ、エネルギー自給率の向上に貢献する。
 - ②欧州等では導入拡大とともにコストが低減してきており、現状では黎明期にある我が国でも、今後、案件形成が進めば、サプライチェーンの構築や発電事業者によるノウハウの蓄積等により、コスト低減が見込まれる。
 - ③事業規模が大きく、産業の裾野も広いことから、建設や O&M 等を通じ雇用創出にも貢献するなど、発電事業の実施地域を中心とした国内全体への経済波及効果が期待される電源でもある。
- こうした切り札たる洋上風力発電には、我が国の経済成長や産業競争力に直結し得る脱炭素電源の確保への寄与も期待されているところ、本件事業撤退により、本件3海域で合計 170 万 kW の導入が遅れることとなる。

(2) 地元関係者に与える影響

本件事業撤退の事実、本件3海域の立地自治体である秋田県能代市、三種町、男鹿市、秋田県由利本荘市及び千葉県銚子市において、報道により瞬く間に広がり、大きな衝撃を与えた。

本件3海域においては、本件事業を見据えて、地元の中小企業等によるサプライチェーン参画、洋上風力産業の人材育成など、地元の産業界も連携した取組が進められていたことから、本件事業撤退の発表に対しては、生産設備等への投資を開始していた事業者などから、困惑の声が上がった。

特に、海域の先行利用者である関係漁業者は、洋上風力発電の導入において本件選定事業者に非常に大きな協力をしており、同事業者による漁業共生策を通じた貢献に期待していたため、本件事業撤退の発表は、それまでの本件選定事業者との間の信頼関係を著しく損なうものであった。

こうした地元の混乱の中、資源エネルギー庁及び国土交通省は、本件事業撤退の発表後、初めての本件3海域の法定協議会として、2025年9月4日に「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」における法定協議会及び「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」における法定協議会、同年9月8日に「千葉県銚子市沖」における法定協議会を開催した。これらの法定協議会においては、三菱商事の岡藤常務執行役員 電力ソリューショングループ CEO が出席し、本件事業撤退についての地域の期待に応えられなかったことに対するお詫びと撤退理由の説明を行い、本件3海域で現在

取り組み中の施策は着実に完遂し、それ以外の将来施策については個別に地元関係者と相談しながら対応を検討していく旨の説明が行われた。また、地元の自治体や漁業協同組合などの構成員からは、本件選定事業者の撤退を残念に思う声や同事業者による地域共生策の継続への期待、国に対して早期の再公募の実施を求める要望が述べられた。

なお、本件選定事業者への地域共生策への期待が示された背景には、本件選定事業者がこれまでに、秋田県では、オンデマンド交通の通年導入に向けた実証支援、ハタハタや鮭の資源増大に向けた稚魚のふ化放流事業や地域産品の販路拡大などの共生策、千葉県では、漁場実態調査に基づく新たな漁場のデザインや漁協の共同利用施設の整備、地域産品の販路拡大などの共生策を進めてきたという実績がある。本件選定事業者から地域共生策の継続の意向が示されたことは、地元の不安や混乱の緩和につながったものと考えられる。

本件選定事業者は、2025年9月11日に選定事業者としての選定が取り消されたが、それ以降も、本件3海域の地域共生策を継続しており、地元関係者と協議を行った上で、今後の地域共生策の検討を進めることとしている。本件事業撤退が唯一の事業撤退の前例となることから、今後の本件選定事業者の地元への対応は、他の海域の関係者においても重要なものとなる。

(3) 洋上風力産業（サプライチェーン等）に与える影響

我が国の洋上風力発電は黎明期にあり、現状、エネルギー安全保障やコスト低減に資する国内サプライチェーンの構築や人材育成等の産業基盤の確立はまだ緒についたばかりであるところ、初期の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中で、本件事業撤退はサプライチェーン等にも影響を与えることが懸念される。すなわち、本件事業撤退によって洋上風力発電の事業リスクが過大に捉えられ、サプライヤー等の投資が遅れ、将来的にも洋上風力発電に関連する国内サプライチェーンが整備されないといったリスクに繋がる。

7. 結び

前述のとおり、本件事業撤退は、黎明期にある我が国の洋上風力発電の現状と課題を改めて浮き彫りにしたと考えられる。他方で、洋上風力発電は我が国の再生可能エネルギーの主力電源化に向けた「切り札」と位置付けられるものであり、本件事業撤退によってもこうした位置づけは変わるものではなく、黎明期にある我が国の洋上風力発電事業の確実な完遂に向け、得られた教訓を今後の制度の改善に的確に反映させることが重要である。このため、現在、合同会議で議論している再エネ海域利用法に基づく公募制度をはじめとする洋上風力発電に係る制度設計等については、本分析により明らかとなった本件事業撤退の要因やその影響、現状の洋上風力発電に関する制度的な課題を踏まえているが、今後も引き続き必要な制度見直しに繋げていくこととしたい。