

**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32回）**

ご説明資料



ごあいさつ



- **CIP** : 世界的な再生可能エネルギー開発会社で、稼働済み発電容量14GW、開発中プロジェクトの発電容量120GW（うち50GWの洋上風力を含む）を擁します。
- **COP** : CIPの洋上風力開発パートナーであり、多くの国で幅広い経験を有します。
- 日本の洋上風力産業の発展に貢献する決意です。
- 日本の市場は良好な経済基盤を有しますが、いくつかの課題があります。
- 魅力的で持続可能な産業を構築するための取り組みが必要です。
- 本日は、国際的な視点から得られた知見を共有します。
- また、入札制度に関する提言をいたします。

日本の洋上風力市場の魅力維持し、持続可能な産業を構築するためには 支援制度の大幅な変化が必要

	 英国	 台湾	 韓国	 日本
市場の基礎的条件 (経済規模、電力市場の規模、風速、海域)	魅力的	魅力的	魅力的	魅力的
再エネ電気に対する市場の購入意欲	魅力的	可 (ただし、新たなCPPA制度は理想的なものではなく、多くのプロジェクトは停滞気味)	魅力的 (昨年、政府は洋上風力の重要度を上げ、支援を強化。APAC地域の洋上風力拡大の原動力に)	可 ~ 低い <ul style="list-style-type: none"> ネットゼロ目標を掲げる多くの電力消費企業群 洋上風力電力はいまだ高額 洋上風力電力の購入への限定的なインセンティブ
公募制度	魅力的 <ul style="list-style-type: none"> 早期の段階での海域占有権の付与 公募参加に要するコストが低い(3-7億円以下) 落札できる機会が複数 公募実施時のプロジェクトの成熟度が高い 	可 <ul style="list-style-type: none"> 投機的な計画が促されやすい 海域占有権の獲得に要するコストが高い(13-25億円程度) 1回の公募で最大6事業者が選定 	魅力的 <ul style="list-style-type: none"> 事業の実現性を重視した評価制度 海域占有権の獲得に要するコストが低い(2-7億円程度) 1回の公募で3-4事業者が選定 	魅力度は低い <ul style="list-style-type: none"> 投機的な計画が促されやすい 海域占有権の獲得に要するコストが非常に高い(20-50億円程度) 1回の公募で選定されるのは1事業者のみ
事業実施リスク (落札後の事業撤退リスク)	低 (発達したサプライチェーンを擁する成熟市場)	中 (新たなCPPA制度によりいくつかのプロジェクトが中断)	可 (信頼できるサプライチェーン)	高 (風況、地盤、サプライチェーン、電力購入市場の不確実性)

洋上風力市場の状況は国際的に大きく変化



国際市場は
悪化しつつも
洋上風力支援は
強固なまま

- ✓ 欧州では、強固な支援制度、限定的な現地調達要件、強力なサプライチェーンにより、20年間で洋上風力の産業化に成功。（設置済み容量35GW）
- ✓ インフレ、金利、サプライチェーンの重大な問題などに起因し、2～3年前から市況は悪化
- ✓ 公募の不調、プロジェクトの中止、開発業者と風車メーカーの多額の損失など、多くの課題に直面。
- ✓ しかし、エネルギー安全保障の強化が求められる中、英・丁・白・韓各政府は洋上風力への支援制度を修正・改善。
- ✓ 加えて、多くの国では、将来的にコスト競争力が高く、大量導入が可能な再生可能エネルギー源として洋上風力を重視。
- ✓ これらの理由により、デンマークのような洋上風力の入札不調が生じた国であっても、新たな支援制度の導入を含むより強固な支援策を導入。エネルギーミックスの中で洋上風力を優先的に位置づけ。



日本は洋上風力の新興市場であり
多くの課題に直面

- ✓ 洋上風力の新興市場。港湾区域での洋上風力プロジェクトの実績。今後の発展が期待される。
- ✓ 対象海域は技術的な難易度が高い。（複雑な地盤、風況）
- ✓ 過去の9つの公募では、FIT/FIP支援が限定的。野心的な早期運転開始と高い現地化目標を掲げた計画が選定。現行の公募制度によるプロジェクトで最終投資決定（FID）はまだ下されていない。
- ✓ 多くの選定された計画は、収益性の問題から、実現性が危惧される。

将来にわたる持続可能な洋上風力産業の構築へ向けて 低価格よりも適正価格、確実な電力供給の確保を優先

現在の公募制度

価格点

120

事業実現性

120

現行制度（R7年1月改正）

- 過去の価格点計算式では、ゼロプレミアム水準での入札に強いインセンティブ。電力購入企業の強力な下支えに依存。
- しかし、適正価格で売電先を確保できるかは不確実。
- この結果、洋上風力プロジェクトは事業実施に必要な収益を確保できないリスクに直面。
- 新制度で準ゼロ水準の導入が提示されたが、同様の傾向が発生すると考えられる。

提言

- プロジェクトの実現性を維持するための十分な収入の確保と社会コストの削減の両立。
→ バランスをとることが重要
- 事業実現性の評価をより重点化し、価格点の感度は相対的に低下させる。
- プロジェクトファイナンスの融資環境を改善するため、FIP制度を修正（小売電気事業者への卸取引に適合した制度など）。

将来にわたる持続可能な洋上風力産業の構築へ向けて 低価格よりも適正価格、確実な電力供給の確保を優先

現在の公募制度

価格点

120

事業実現性

120

現行制度（R7年1月改正）

• 事業計画の迅速性	20点
• 事業計画の基盤面（実績、収支計画）	20点
• 事業計画の実行面（運転開始まで、運転開始以降）	20点
• 電力安定供給	20点
• 地域関係項目（調整能力、地元共生、地域経済波及効果）	30点
• 国内経済波及効果	10点

提言

選定後の事業撤退を防ぐには、今次制度改正は不十分。以下の諸点を踏まえた大幅な制度変更と継続的な調整・改善が必要。

- 国際的な市況の変化に対応
- 低価格と事業の迅速性の両立は、事業実施に過大な負荷を与える原因となる
- 事業の実施可能性に関する評価（実績やリスク評価、収入の確実性等）の大幅な重点化の必要性
- 安定的な洋上風力産業を育成するための十分な収益の確保が必要（過度な価格抑制は下請け叩きにつながる虞）

要旨: 日本の洋上風力市場の魅力をより高めるために

国際比較

海外

- ✓ 欧州や台湾などの主要市場では、洋上風力がCPPA市場に移行する前に、長年におよぶ収入支援を実施。当該支援により洋上風力市場が発展。
- ✓ 欧州諸国では、公募の不調等の困難を経験しつつも、脱炭素の要請に加えエネルギー安全保障の観点から洋上風力への収入支援を強化。エネルギーミックスで洋上風力を優先。
- ✓ 韓国では、洋上風力への収入支援を強化。結果、韓国はAPAC地域の洋上風力市場を牽引。

日本

- ✓ 日本市場は経済規模・電力需要も大きく、投資対象として魅力的。しかし、目下の洋上風力市場は、技術的難易度、物価高などの多くの課題に直面。加えて、公募参加に必要となる投資額が大きいことも課題。
- ✓ 日本の洋上風力産業は、まだ出発点に過ぎず、現行の公募制度によるプロジェクトで最終投資決定（FID）はまだ下されていない。
- ✓ 日本の促進区域の選定は基礎的条件（地盤条件、送配電網へのアクセス、設備設置可能容量、風況など）を最優先に考慮しておらず、多くの海域は、技術的な難易度が高く、事業開発リスクが高い。

公募制度への提言

- ✓ プロジェクトの収益性と社会コストの最適バランスの追求。
- ✓ 低価格の追求よりも市場が成熟するまでは十分な収益性の確保。
- ✓ プロジェクトの融資環境を改善し、公募を活性化させるためのFIP制度の改善。
- ✓ 以下の項目を考慮した公募制度の大幅な変更
 - 国際市況の変化へ適時適切に対応
 - 低価格と早期運転開始の同時要求はプロジェクトに強い負荷が発生
 - プロジェクトの実現可能性の評価をより重視（実績、リスク評価、収入の確実性など）
 - 持続的な洋上風力産業を育成するための十分な収益性