

オフショア風力発電市場 — 日本の成長機会と展望

はじめに

世界の洋上風力発電市場規模は2018年に23GWと評価され、2032年までに293.00GWに達すると予測されており、2019年から2032年の予測期間において19.16%のCAGRを示す見込みである。米国における洋上風力発電市場は、再生可能エネルギー導入を促進する連邦・州政府の政策、インセンティブ、規制支援により大幅な成長が見込まれる。世界市場は、拡大する洋上風力プロジェクト、有利な政策、増加するエネルギー需要、市場成長に寄与する技術進歩によって牽引されている。

世界的な脱炭素化や再生可能エネルギーへの移行の流れを背景に、洋上に設置する風力発電、いわゆるオフショア風力が注目を集めています。大規模な発電能力を確保できる点や、陸上スペースに制限がある地域でも導入が進められる点から、日本でも重要な再エネ電源として期待が高まっています。

本記事では、オフショア風力発電市場の概要、日本における市場動向、成長要因、課題、将来展望について分かりやすくまとめます。



無料サンプルをダウンロード:

<https://www.fortunebusinessinsights.com/jp/%E5%95%8F%E3%81%84%E5%90%88%E3%82%8F%E3%81%9B/%E3%83%AA%E3%82%AF%E3%82%A8%E3%82%82%E3%82%82%E3%83%83%97%E3%83%83%AB-pdf/%E6%B4%8B%E4%B8%8A%E9%A2%A8%E5%8A%9B%E7%99%BA%E9%9B%BB%E5%B8%82%E5%A0%B4-100148>

オフショア風力発電市場の現状

- 世界のオフショア風力発電市場は、2018年時点で約23GWの設置容量を有しており、2032年には約293GWへ達すると予測されています。2019年～2032年の年平均成長率は19.16%と非常に高い成長が見込まれています。
- 日本国内でも洋上風力発電への注目が急速に高まっており、国全体のエネルギー転換や脱炭素化において重要な役割を担う分野とされています。
- 浅い海域に適した固定式に加え、深い海でも設置できる浮体式(フローティング)の需要が伸びており、日本の海域条件に適した方式として期待されます。

プロファイルされた主要企業のリスト

- Siemens Gamesa Renewable Energy S.A.
- MHI Vestas沖合風

- 老人S.A.
- アドウェン
- Abb Ltd.
- ゼネラルエレクトリック
- Ming Yang Smart Energy Group Co.
- Nordex SE
- ゴールドウインド
- エネルギーを想像します
- Suzlon Energy Limited

成長を後押しする主要因

1. 政府の再エネ推進と脱炭素政策

日本は、気候変動対策やカーボンニュートラル実現に向けて再生可能エネルギーの導入を強化しており、洋上風力はその柱のひとつに位置付けられています。

2. 地理的優位性

日本は広大な海域に囲まれ、風況の良い地点が多く存在するため、洋上風力発電に適した地理条件を備えています。特に浮体式技術は、日本沿岸の深い海域にも設置できるため、大きな可能性があります。

3. 技術の進歩とコスト低減

タービンの大型化、浮体式技術の普及、施工効率の向上などにより、洋上風力の発電コストは年々低下傾向にあります。それに伴い、日本でも導入ハードルが下がりつつあります。

4. エネルギー安全保障の強化

日本は化石燃料の多くを海外に依存しているため、再エネの国内導入はエネルギー安全保障の観点からも重要です。洋上風力は安定した発電を見込めるため、戦略的価値が高い電源とされています。

市場規模と将来予測

- 別の調査では、日本の洋上風力発電市場は2024年時点で約20億米ドルと推計され、2033年には約104億米ドルへ拡大すると予測されています。
- 年平均成長率(CAGR)は17.9%と高い成長が期待されており、国内の大規模プロジェクトの推進、浮体式設備の開発、政府支援などが成長の要因となっています。

課題とリスク

1. 高い建設・保守コスト

洋上での建設は陸上に比べてコストが高く、特に浮体式は設備規模が大きいため、初期投資に課題が残ります。

2. 技術的なハードル

日本特有の深い海域や厳しい気象条件に適した技術開発が必要であり、タービンの大型化・構造物の耐久性確保などの課題があります。

3. 許認可・環境問題

漁業者との調整や海洋環境への影響評価、地域との合意形成など、多くの社会的課題をクリアする必要があります。

日本市場が注目される理由

日本の洋上風力発電が注目される背景には、政策、産業成長、技術進歩、エネルギー安全保障といった複数の要素が重なっています。特に浮体式風力の普及は、日本の地理条件に適合しており、2030年代にかけて大きな市場拡大が見込まれます。

順調にプロジェクトが進めば、洋上風力は日本の主力電源のひとつとなる可能性が高く、再エネ比率の引き上げに貢献することが期待できます。

情報源:

<https://www.fortunebusinessinsights.com/jp/%E6%A5%AD%E7%95%8C-%E3%83%AC%E3%83%9D%E3%83%BC%E3%83%88/%E6%B4%8B%E4%B8%8A%E9%A2%A8%E5%8A%9B%E7%99%BA%E9%9B%BB%E5%B8%82%E5%A0%B4-100148>

まとめ

オフショア風力発電は、日本の脱炭素化とエネルギー自立に向けた重要な電源です。政策支援、技術革新、地理的優位が重なり、2030年代にかけて市場規模は大きく拡大すると予測されています。一方でコスト、環境、社会的合意形成といった課題も存在しますが、これらを克服することで、持続可能なエネルギー未来に大きく寄与する分野となるでしょう。

オフショア風力発電市場における最近の開発:

- **2021年5月**、米国を拠点とする再生可能電力プロジェクト会社であるHecate Independent Power Limited(HIP)は、英国北大西洋に約10 GWのフローティングと固定風力発電を展開するために、HIP Atlantic Projectを導入しました。約300億米ドルまたは210億Gbpの総支出があるプロジェクトは、オフショア農場をナショナルグリッドネットワークと結びつけると予測されています。
- **2021年5月**、GEの再生可能エネルギー部門は、Dogger Bank Offshore Wind Farmの第3フェーズ内で注文を受け取ることを確認しました。同社は、2026年の完成に先立って、2025年にインストールを開始するプロジェクトの5年間のフルサービス契約に加えて、ハリエード-X 14 MWの87ユニットを配信する予定です。