



低炭素型浮体式洋上風力発電低コスト化・普及促進事業

平成29年度要求額
3,000百万円 (2,000百万円)

事業目的・概要等

背景・目的

- 洋上風力は、再生可能エネルギーの中で最も大きな導入ポテンシャルを有する温暖化対策上不可欠なエネルギーであり、特に、ポテンシャルの7割以上を占める浮体式洋上風力の普及が重要。
- これまでの環境省における浮体式洋上風力発電の開発・実証により、日本の気象・海象条件等に適合し高い安全性や信頼性を有する発電システムの確立に成功した。
- 一方、自然環境と調和しつつ事業化を促進するためには、海域動物や海底地質等を正確に把握し、事業リスクを低減させることが不可欠である。
- 更に、本格的な普及には、設置コストの低減が重要であり、設置コストに占める割合の大きい施工コストの低減が必要不可欠である。
- これらの課題を克服し、低炭素型浮体式洋上風力発電の本格的な普及を促進する。

事業概要

- (1) 洋上海域動物・海底地質等調査促進事業
洋上風力発電の事業化を促進するため、国内で実績がない効率的かつ正確な海域動物・海底地質等調査を行い、当該調査手法を普及させる。
- (2) 低炭素型浮体式洋上風力発電施工手法低炭素・高効率化等促進事業
特殊な大型作業専用船を用いず、施工の低炭素化や効率化等の手法を確立し、標準技術として普及させる。

事業スキーム

- 補助対象：民間団体等
- 補助割合：(1) 2/3 (2) 2/3
- 実施期間：平成28～30年度

期待される効果

- 施工の低炭素化・高効率化等による低炭素型浮体式洋上風力発電の本格的普及により、再生エネの大幅導入を実現。
- 本事業により洋上風力発電が普及することにより、2030年度に140万t-CO2の削減を目指す。

イメージ

平成22～27年度の環境省実証事業により、国内初の浮体式洋上風力発電機を開発・実証し、関連技術等を確立



国内初2MW浮体式洋上風力発電機

- 世界初のハイブリッド・スパー型（浮体の一部にコンクリートを用い、製造コストを低減）の浮体式風力発電技術を確立
- 浮体・風車の挙動を正確に制御し安定性を確保し、発電効率、安全性・信頼性を向上
- 台風（風速53m/s、波高17m）への耐性を確認
- 魚が集まる効果や海洋環境等への影響が小さいことを確認

本格的な普及のためには阻害要因の更なる低減・解消が必要

- ◆ 事業リスクを低減するため、効率的かつ正確な洋上海域動物・海底地質等調査手法の確立
- ◆ 更なる低炭素化・高効率化のため、施工の低炭素化手法や設置コストに占める割合の大きい施工（係留・ケーブル敷設等）コストを低減する施工手法を確立



海域動物観測機器

海域動物・海底地質等観測システムの実海域での調査手法を確立



施工クレーン台船

洋上施工を低炭素化・高効率化する新たな施工手法等を確立