

洋上風力発電実証事業

1,600百万円(3,048百万円)

地球環境局地球温暖化対策課

1. 事業の必要性、概要

東日本大震災の影響を受け、温室効果ガス排出量の削減、エネルギーセキュリティの確保のみならず、分散型、自立型、災害に強い等の特徴も有する再生可能エネルギーの推進が強く求められている。我が国は排他的経済水域世界第6位の海洋国であり、大きな導入ポテンシャルを有していることや、洋上は風速が高くかつその変動が少ないため、安定かつ効率的な発電が見込まれることなどから、洋上風力発電の実用化・導入拡大が強く期待されている。

洋上風力発電のうち、水深が浅い海域に適した着床式については、国内3ヶ所で運転が開始されているが、深い海域に対応可能で、我が国において導入ポテンシャルの大部分を占める浮体式については、国内での導入事例はない。

こうした背景を踏まえ、本事業では我が国初となる2MWの浮体式洋上風力発電実証機1基を外洋域に設置・運転する実証事業を実施する。

2. 事業計画(業務内容)

長崎県五島市栴島沖において、2MWの浮体式洋上風力発電実証機1基を設置・運転する実証事業を実施し、平成28年度(2016年度)の実用化(民間ベースでの浮体式洋上風力発電の事業化)に向けて必要な知見を得る。

平成25年度事業においては、2MWの実証機を実海域に設置・運転し、環境影響や安全性に関する情報を収集し、事業性の検証を行う。また、それに伴い撤去する100kW小規模試験機を、気象・海象観測用の洋上浮体に改修して風況等を観測することにより、洋上風況シミュレーションの精度向上を図る。

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
海象等環境調査	←				→
詳細設計と建造	←	←	→		
実海域設置、実証試験		←	←	→	
事業性等の評価					←

注: 浮体式観測システムは25年度から27年度にかけて実施される。

3. 施策の効果

本事業の成果を受けて、非常に大きな導入ポテンシャルを有する浮体式洋上風力発電が実用化されることにより、洋上風力発電の飛躍的な導入拡大が達成される。

洋上風力発電実証事業

平成25年度予算(案)額 16.0億円(30.5億円)

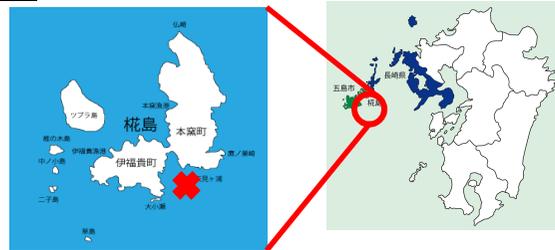
- ◆ 洋上風力発電は大きな期待を集める再生可能エネルギー
 - 我が国は、排他的経済水域世界第6位の海洋国であり、洋上には陸上に比べて大きな導入ポテンシャル
 - 洋上は風速が高く、その変動が少ないため、安定かつ効率的な発電が見込まれる
- ◆ とりわけ、水深が浅い海域が少ない我が国では、深い海域(50m以深)に適用可能な浮体式が期待されている

我が国初となる、フルスケール(2MW)の浮体式洋上風力発電実証機の建造・設置・運転

H22-23年度の事業成果

①実施候補海域の選定

周辺漁協・住民の賛同・同意等から長崎県五島市杵島沖を選定(陸から約1km、水深約100m)



②基本設計の決定

様々な浮体式プラットフォーム形式の中から、コスト面、海底地盤適応性等により、スパー型を選定



H24-27年度の事業計画

	H24	H25	H26	H27
環境調査	→			
小規模試験機(100kW)の実海域設置・運転		→ H24年6月に設置済み、8月頃に運転開始予定		
実証機(2MW)の実海域設置・運転		→ 成果を反映(設置、制御等)		
事業性等の評価				→



H24年6月に実証海域に設置した小規模試験機

