

風車生産技術研究開発

概要

(1)事業目的

本事業では、アジア太平洋地域の気象・海象条件を踏まえた浮体向けの風車及び風車関連部品の安定供給の実現、及びサプライチェーンの強靱化に資することを目的に、以下の取組を進める。

(2)事業内容

①風車部品産業強靱化基盤開発

実海域における洋上風力発電設備を対象に、コンポーネント設計評価の高度化に資する部品間入力モデルデータを構築する。

②風車設計技術研究開発

アジア太平洋地域固有の環境条件や浮体式洋上風車で必要とされる各種条件を整理し、構造設計条件や風車設計への影響を評価することを通じて、浮体を含むアジア太平洋地域に適した風車仕様を定義する。加えて、国内サプライチェーン構築に向けた分析を通じて、サプライチェーンおよび生産体制具体化に向けた方針を策定する。

(3)事業形態

事業期間:2026～2028年度

予算金額:9.5億円(2026年度)【需給】

支援形態:委託

NEDO根拠法:第15条第1号イ及び第9号

政策・他事業との関連

- ・風力発電の普及を推進する政策や法律(新成長戦略、再生可能エネルギー導入拡大に向けた関係府省庁連携アクションプラン、エネルギー基本計画、グリーン成長戦略、洋上風力産業ビジョン(第1次、第2次)、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)に則り事業を推進。
- ・主に風力発電の技術開発を実施する風力発電等導入支援事業並びに風力発電等技術研究開発事業と並行して事業を推進。

達成目標

(1)アウトプット目標

①風車部品産業強靱化基盤開発

- ・アジア太平洋地域固有の環境条件や浮体式特有の各種条件も考慮した部品間の境界要件及びデータ取得手法を特定。モデルデータの構築手法を確立。
- ・実機風車データに基づくモデルデータの構築及びこれらのデジタルツイン化も含めた活用シナリオの構築等の基本的な設計を完了。作成したモデルデータの継続的な活用、利用に向けた方策を策定。
- ・運転期間の各季データを網羅した年間データ取得率90%以上。

②風車設計技術研究開発

- ・アジア太平洋地域に適した風車・浮体搭載用風車及びこれらに必要なコア部品の概念設計を完了。
- ・風車の国産化に向けて、風車サプライチェーン構築のシナリオを作成。

(2)アウトカム目標

- ・アジア太平洋地域の気象・海象条件を踏まえた浮体向けの風車が安定的に調達、供給できる体制を2040年までに築くことで、2040年までの洋上風力発電30～45GW、うち浮体式15GWの案件形成目標、及びライフタイム全体での国内調達比率65%の達成に貢献する。
- 温室効果ガス排出削減量として約1.1億トン-CO₂/年(2050年)を見込む

スケジュール

		2026	2027	2028	
研究開発項目① 風車部品産業強靱化基盤開発（委託）					終了時評価
研究開発項目② 風車設計技術研究開発（委託）					
実績額（億円）		—	—	—	
予算額（億円）		9.5	8.0	—	