

再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代型の電力制御技術 開発事業

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギー課

令和5年度概算要求額 **65.0 億円** (55.0 億円)

事業の内容

事業目的

再生可能エネルギーの大量導入のためには、再生可能エネルギー電源の導入に加えて、発電した電気を送電するための「系統」が重要になりますが、再生可能エネルギーの比率が高まる中で、「送電線の空き容量の不足」、「需要と供給のバランスの維持」、「系統の技術的な安定性の確保」という系統上の制約が顕在化しています。

このことから、「日本版コネクト&マネージ」の実現、多端子直流送電システムの実用化、系統安定化装置の開発等により、系統上の制約の解消を目指します。

事業概要

(1) 日本版コネクト&マネージに関する課題解決

既存系統を最大限活用し、一定の制約条件のもと系統への接続を認める「ノンファーム型接続」の早期実現を目指します。

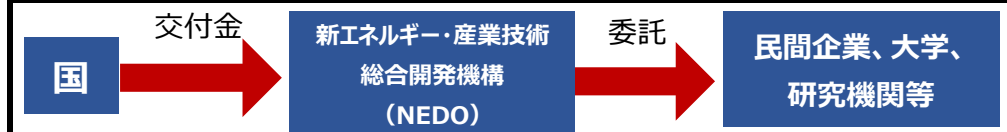
(2) 多用途多端子直流送電システムの基盤技術開発

洋上風力発電の送電や地域間連系など様々な用途に利用可能な直流送電システムの実用化に向け基盤技術を開発します。

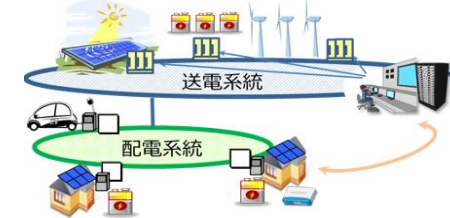
(3) 次世代系統安定化技術に向けた研究開発

インバータ（電子機器）による非同期電源の割合が増える中、安定性を維持するための装置の開発や、インバータそのものに安定化機能を持たせるための技術を開発します。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



1. 日本版コネクト&マネージに関する課題解決



混雑時の出力制御を前提とした新規接続を許容するノンファーム型接続の実現に向け、実施した調査を踏まえた系統における潮流の予測・制御システムの設計及び構築

3. 次世代系統安定化技術に向けた研究開発



2. 多用途多端子直流送電システムの基盤技術開発

洋上風力発電の送電や地域間連系など様々な用途に利用可能な直流送電システムの開発

成果目標

平成27年から令和8年までの13年間の事業であり、最終的には第6次エネルギー基本計画で示された再エネ比率36～38%程度の達成及び2050年カーボンニュートラル実現を目指します。