

プロジェクト名： 電源の統合コスト低減に向けた電力システムの柔軟性確保・最適化のための技術開発事業（日本版コネクト&マネージ2.0）

作成：2024年1月

研究開発の目的

2021年10月に決定した「第6次エネルギー基本計画」において、2030年の再生可能エネルギー（再エネ）比率として36～38%程度を実現することが示され、安全性を大前提とし、エネルギーの安定供給、経済効率性、環境適合（S+3E）を同時達成しつつ再エネの導入を進める必要性がますます高まっている。他方、我が国の電力システムの整備状況は、この再エネ導入量を前提としたものに必ずしもなっておらず、再エネ導入量の増加に伴いさまざまな課題が顕在化しつつある。特に、自然条件によって出力が変動し、適地に偏りのある再エネについて、系統制約の課題を解消し電力系統に接続するためのコスト（統合コスト）を抑制し導入を進めることは喫緊の課題である。

本事業では、S+3Eの前提に立ち、統合コストを可能な限り低減し再エネの導入を促進することを目指し、電力システムの柔軟性確保・最適化のための技術開発を実施する。具体的には、「DER等を活用したフレキシビリティ技術開発」、「市場主導型制御システムの技術検討」、「バイオマス発電・水力発電・地熱発電の柔軟性向上のための技術検討」を一体的に行い、日本版コネクト&マネージ2.0としてシステム全体での最適化を目指す。

プロジェクトの規模

- ・事業費総額：240.5億円（予定）
- ・NEDO予算総額：240.5億円（予定）
- ・実施期間：2024～2028年度（5年間）

研究開発の内容

研究開発項目1 DER等を活用したフレキシビリティ技術開発：

平常時の混雑緩和や出力制御量の低減ないし事故時の安定度確保等に資する新たな分散型エネルギーリソース（DER）等の活用手法の基盤技術及びシステムの標準仕様を確立する。

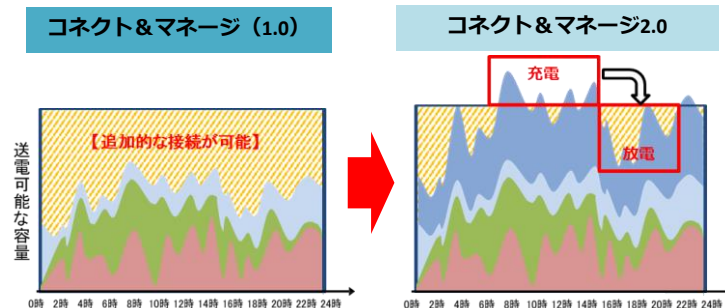
研究開発項目2 市場主導型制御システムの技術検討：

市場主導型制御システムの要素技術の検討等を完了し、市場主導型制御システムの導入に向けた具体的な目途を明らかにする。

研究開発項目3 バイオマス発電・水力発電・地熱発電の柔軟性向上のための技術検討：

電力システムの信頼度を下げずに経済的に再エネの最大活用を図るための柔軟性を評価・分析するとともに、バイオマス発電・水力発電・地熱発電の柔軟性向上の限界とその要因をFSにて明らかにする。

成果適用のイメージ



- 増強ルール：
 - 増強オプションとしての蓄電池等の活用
- 接続・系統利用：
 - ノンファーム&再給電方式→市場主導型
- 再エネ：
 - 卒FITによりkWh・ΔkWの価値提供・最適化が重要