

**「再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代電力ネットワーク安定化技術開発／  
研究開発項目①-1 日本版コネクト&マネージを実現する制御システムの開発」  
を 2020 年度より実施**

2020 年 6 月 29 日  
一般財団法人 電力中央研究所

一般財団法人 電力中央研究所は、東京電力パワーグリッド株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、北海道電力ネットワーク株式会社、東北電力ネットワーク株式会社、株式会社テブコシステムズ、東京電設サービス株式会社、株式会社日立製作所、四国計測工業株式会社、一般財団法人日本気象協会、伊藤忠テクノソリューションズ株式会社、国立大学法人東京大学と共同で、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構の「再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代電力ネットワーク安定化技術開発」のうち「研究開発項目①-1 日本版コネクト&マネージ<sup>※1</sup>を実現する制御システムの開発」を実施します。

2018 年に閣議決定された「第 5 次エネルギー基本計画」において、2030 年に向けた重要な施策の 1 つとして再生可能エネルギーの主力電源化へ向けた取り組みが掲げられており、再生可能エネルギーの系統への接続量は年々増加しております。

発電設備を新たに空き容量がない系統に接続する場合には、流通設備等の増強を行う必要があります。一方、流通設備等の増強には多額の費用と時間を要するため、早期に再生可能エネルギーの導入を拡大するためには、「ノンファーム型接続」などの既存系統を有効に活用する取り組みが重要となります。

本事業では、一定の条件下で系統への接続を認める「試行ノンファーム型接続」といった「日本版コネクト&マネージ」の仕組みを実現し、既存系統を最大限活用していくための効果的かつ合理的な制御システムの開発と実証に取り組みます。

本事業において電力中央研究所は、日本版コネクト&マネージにおける基盤技術として、想定した潮流状況に応じたリスクや手段に基づく合理的な系統抑制を実現するロジックの開発、ならびに開発する制御システムから特別高圧発電設備に対する制御値伝送の標準仕様とセキュリティ対策の検討に取り組みます。

※1：日本版コネクト&マネージ

電源を新規に系統へ接続する場合に、送電線の空き容量が不足する状況でも、系統が混雑する時間帯に限り出力を制御するなど、一定の条件の下で系統への接続を認める取り組み。

詳細な情報は <別紙> をご参照下さい。

以 上

## 「日本版コネクト&マネージを実現する制御システムの開発」の概要

### 1. 実施体制

東京電力パワーグリッド株式会社（幹事法人）	東京電設サービス株式会社
東京電力ホールディングス株式会社	株式会社日立製作所
北海道電力ネットワーク株式会社	四国計測工業株式会社
東北電力ネットワーク株式会社	一般財団法人日本気象協会
一般財団法人電力中央研究所	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
株式会社テプコシステムズ	国立大学法人東京大学

### 2. 事業期間

2020 年度～2023 年度（予定）

### 3. 事業概要

本事業では、再生可能エネルギーの増加等に伴う既設システムの混雑に対して既存システムを最大限活用していくために、システムが混雑する時間帯に限り出力を制御することで新規の電源の接続を認めるなど、一定の条件下で系統への接続を認める「日本版コネクト&マネージ」の仕組みを実現する制御システムの開発と実証に取り組みます。

具体的には次の4項目について検討を実施します。

#### （1）日本版コネクト&マネージを実現するシステムの開発

新たなシステムの開発、既設の電力システムの改修、システムのセキュリティ評価等、日本版コネクト&マネージを実現するシステムに必要な検討・開発を実施する。

#### （2）再生可能エネルギー等のローカル予測の検討

日本版コネクト&マネージを実現するためには、再生可能エネルギー発電量や需要について、送電系統毎のローカルな予測が必要となる。既存の予測技術を用いたローカル予測の誤差について調査・分析を実施し、精度向上策等について検討を実施する。

#### （3）開発システムを用いた実証

開発システムを用いることで日本版コネクト&マネージを実現できることを、データ分析や実系統での実証により確認する。

#### （4）海外の動向調査

海外におけるノンファーム型接続に関連する最新の制度の議論状況、電力系統解析技術、再エネ発電量予測技術等について、欧州・米国等の諸外国の動向について調査する。

## 4. 役割分担

上記の具体的な実施事項に対して、下記の役割分担で実施をする。

実施事項	役割分担箇所
(1) 日本版コネク&マネージを実現するシステムの開発	東京電力パワーグリッド株式会社 北海道電力ネットワーク株式会社 東北電力ネットワーク株式会社 <u>一般財団法人電力中央研究所</u> 株式会社テプコシステムズ 東京電設サービス株式会社 株式会社日立製作所 四国計測工業株式会社 国立大学法人東京大学
(2) 再生可能エネルギー等のローカル予測の検討	東京電力パワーグリッド株式会社 東京電力ホールディングス株式会社 東北電力ネットワーク株式会社 一般財団法人日本気象協会 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 国立大学法人東京大学
(3) 開発システムを用いた実証	東京電力パワーグリッド株式会社 北海道電力ネットワーク株式会社 東北電力ネットワーク株式会社 <u>一般財団法人電力中央研究所</u> 株式会社テプコシステムズ 東京電設サービス株式会社 株式会社日立製作所 四国計測工業株式会社
(4) 海外の動向調査	東京電力パワーグリッド株式会社 北海道電力ネットワーク株式会社 <u>一般財団法人電力中央研究所</u> 株式会社テプコシステムズ 東京電設サービス株式会社 一般財団法人日本気象協会 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 国立大学法人東京大学

以 上

お問い合わせは [こちら](#) からお願いいたします。  
 ※本件は、エネルギー記者会で資料配布致しております。