

2015年6月30日
株式会社日立製作所

「次世代洋上直流送電システム開発事業」への参画について

株式会社日立製作所(執行役社長兼 COO:東原 敏昭/以下、日立)は、このたび、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、NEDO)が実施する、「次世代洋上直流送電システム開発事業」の委託先に選定されました。

本事業は、本年から2020年までの5年間で、高い信頼性を備え、低コストでの多端子直流送電を実現する新しいシステム・コンポーネントを開発し、今後予測される、大規模洋上風力発電の送配電システムとの連系拡大・加速に積極的に取り組んでいくものです。

日本政府は現在、再生可能エネルギーを重要な低炭素エネルギーの一つと位置づけており、昨年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」でも、洋上風力発電を最大限導入するとともに、送配電システムの強化や低コスト化等の研究開発促進を掲げています。

風力発電は、大規模なシステムほど経済性が向上する可能性のあるシステムです。近年では洋上で稼動することを想定し、着床式および浮体式双方の事業化に向けた発電プラントの実証研究が進められており、本格的な導入を前提に、発電だけでなく、送電まで含めた総合的なシステムの開発が必要となっています。

本事業では、大規模な洋上風力発電システムを設置するための、沿岸部の送配電システムに合わせた、様々な接続方法に対応した技術を開発することを主目的としています。具体的には、海中ケーブルによる長距離送電において、大規模な需要地の送配電システムに直接接続するケースや、新たに送配電システムを構築するケースなどの様々な制約を想定し、洋上と陸上間の複数のポイントで相互に接続して送電システムを構築するために必要となる技術開発を進めていきます。本開発事業における日立の研究開発内容は以下の通りです。

- (1)本事業の実施地域の選定および、洋上風力発電設置に適した地域の調査・検討
風況データ等を収集・整備し、洋上風力発電のポテンシャルが高い地域を抽出し、風況マップの作成と検討を進め、洋上風力発電の拡大の可能性を探ります。
- (2)大容量送電システムのケーススタディ・高周波変圧器の開発
大容量送電システムに接続する場合に想定される各種のケースを比較検討し、同時に集電昇圧方式のキーコンポーネントである高周波変圧器の試作を通じて、高周波変圧器の設計・製造の具体的な課題を抽出します。

(3)互換性を確保した高圧直流送電(High Voltage Direct Current、以下、HVDC)技術の開発
様々な接続方式の交直変換器が接続可能な HVDC のシミュレーションモデルを開発し、各製
造業者が共通で使用可能な制御・保護仕様を持つシステムを開発します。

日立は本事業への取り組みを通じて、今後も、HVDC システムの研究・開発を加速し、再生可能エ
ネルギーの大量導入の促進に取り組むと同時に、日本の電力ネットワークのさらなる強靱化に貢献し
ていきます。

■照会先

株式会社日立製作所

エネルギーソリューション社 ソリューションシステム事業部 電力情報制御部 [担当:堤]

〒101-8608 東京都千代田区外神田一丁目 18 番 13 号

電話 03-4564-6220 (直通)

以 上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
