

## A I を活用した電力需給計画立案システムの運用開始について

四国電力株式会社（本店：香川県高松市、取締役社長 社長執行役員：長井 啓介、以下「四国電力」）および株式会社グリッド（本社：東京都港区、代表取締役：曾我部 完、以下「グリッド」）は、A I を活用した電力需給計画立案システムの開発を進めており、本年7月より運用を開始することといたしました。

電力需給計画の立案においては、電力需要や卸電力市場価格、再生可能エネルギーの発電量など各種データの変動に対する影響を適切に評価することが不可欠であり、電力取引を巡る新たな市場が導入されたこと等により、最も経済的な電力需給計画を策定する作業がより複雑化・高度化してきています。

こうした課題を解決するために、四国電力の需給運用に関するノウハウと、グリッドのエネルギー分野に特化したデジタルツイン<sup>※</sup>・A I 最適化開発プラットフォーム「ReNom Power（リノーム パワー）」を組み合わせ、A I による電力需給計画の最適化・自動化に向けた開発を令和2年12月より進めており、このたび、実際の需給状況を反映した試運用において十分な効果が得られることを確認いたしました。

本システムについては、本年7月より運用を開始し、今後も、新たな知見を取り込みながら本システムを進化させ、更なる電力需給運用の効率化に取り組んでまいります。

※「デジタルツイン」とは、仮想空間上に現実空間を再現する技術のこと。

（別紙）A I を活用した電力需給計画立案システムの概要

## A I を活用した電力需給計画立案システムの概要

本システムは、仮想空間上に現実空間を再現するデジタルツインの技術と A I 最適化技術を活用し、複雑化する電力需給計画の最適化を可能にするシステムです。

本システムの主要機能

- ・シナリオ作成機能  
週間計画において、想定される電力需要、市場価格、気象情報などの入力データから、電力需要や卸電力市場価格、再生可能エネルギー発電量の変動を考慮した、複数のシナリオを作成。
- ・発電計画策定機能  
発電機の設備諸元や制約条件<sup>※</sup>等を踏まえ、シナリオごとに最適な発電計画を作成。
- ・期待収益算定機能  
各シナリオの最適な発電計画に対し、電力需要や卸電力市場価格、再生可能エネルギー発電量が変動した場合の期待収益を分析・評価。その結果をもとに運用者が最も経済的な発電計画を採用。

※ 「発電機の制約条件」とは、各発電機の出力変化や起動停止、燃料消費などの制約のこと。

(参考) システムのイメージ

