

電力市場改革の方向性

浅野 浩志

東海国立大学機構岐阜大学地方創生エネルギーシステム研究センター特任教授

東京科学大学総合研究院ゼロカーボンエネルギー研究所特任教授

内閣府科学技術・イノベーション推進事務局プログラムディレクター

明治大学特別招聘教授

東京大学生産技術研究所リサーチフェロー

2026年4月23日

EAJ プロジェクト「社会、産業、人々の生活の変容を支える電力システムの在り方」

@東京大学生産技術研究所

送配電ネットワークが担うべき役割と機能

- 役割：
 - 安定供給
 - レジリエンス強化（地域防災協調）
 - 脱炭素
 - 託送コスト効率化＋価値向上
- 機能：
 - 円滑に必要なリソース（脱炭素電源、エネルギー貯蔵設備等）を接続すること
 - 柔軟性の確保（と再エネ出力制御の回避）、短期は蓄電池とDR、長期は長期エネルギー貯蔵、セクターカップリング、設備増強。
 - 災害対応力、非常時の通信機能
 - 多様かつビッグデータの活用（次世代SM、点検データ）による価値提供（CO2排出係数、地域脱炭素化）
- 実現する手段：
 - 送配電事業の次世代投資（再エネ・デジタル・分散化に対応するための系統高度化投資）の拡充

目指すべき姿：大規模柔軟負荷とDERのよりスマートな統合

- カーボンニュートラルに向けてこれまで変動電源対応が大きな課題であったが、柔軟性リソースとしてDERに加えて、大規模需要（データセンター(DC)が例）の系統統合が求められる
- DCに付随する冷却負荷、バックアップ電源、蓄電池を系統に協調させる市場設計を考えてみる
- DCを系統反応型（grid-responsive）リソースに転換する。
- まず、市場価格連動型価格メニューへの誘導
- 次に地点別価格への展開
- 再生可能エネルギー立地な供給エリアと需要過多な首都圏とのクロスボーダーのワークロード調整の導入
- DC、特にAI学習負荷に適した柔軟性サービスの開発
- 同時市場への移行時に反映できるか(2030年代初め)