

【ボトムアップ型分野別
技術開発・実証枠】 リアルタイムCO₂排出係数に基づく再生可能エネルギー発電等の最適制御技術の開発・
実証事業



【代表事業者】パシフィックパワー(株)

【共同実施者】月島JFEアクアソリューション(株)、

パシフィックコンサルタンツ(株)、神鋼環境ソリューション(株)

【実施年度】令和4～6年度

【委託額+補助額】259,431(千円)

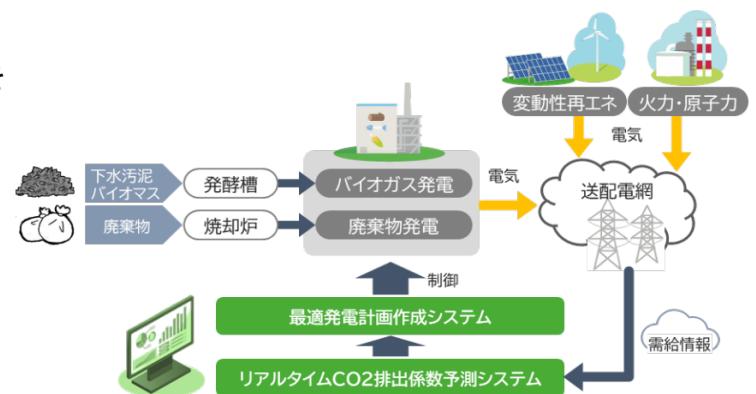
概要・目的 時間帯別に異なるリアルタイムCO₂排出係数を制御指標として、最適な再エネ発電の制御手法の開発を行う。バイオガス発電と廃棄物発電において開発したアルゴリズムを実証し、制御範囲の最大化およびCO₂削減効果の最大化を目指す。

□技術開発の内容

- A1【リアルタイムCO₂排出係数の構築・短期予測(機械学習により精度高い予測を行う)】
- A2【バイオガス発電および廃棄物発電の出力制御方法構築(廃棄物・下水処理における搬入量や貯留可能量など様々な制約条件を考慮)】
- A3【系統構成を考慮した再エネ発電によるCO₂削減効果の中長期予測(中長期的な系統混雑による出力制御等の増加も考慮)】

□システム構成図

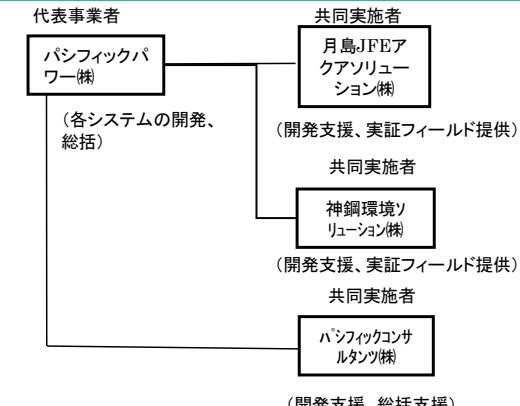
需給情報や気象情報にもとづき、将来のリアルタイムCO₂排出係数を予測する。それに基づき、再エネ発電等の日々の最適運転計画を作成し、制御する。さらに中長期的なCO₂削減効果も計算して導入立地の最適化にも貢献する。



□主な成果

- 時間帯別CO₂排出係数の短期予測手法を確立し、一定の予測精度も達成。さらに代表事業者のWEBサイトにて時間帯別のCO₂排出係数を一般公開
- バイオガス発電、廃棄物発電の制御システムを基本的に完成させ、令和5～6年度で実証中
- 時間帯別CO₂排出係数の中長期予測ツールも基本上には完成、予測誤差低減に取組中

□実施体制図



□スケジュール表

3カ年で計画しており、令和5年度より現地での実証試験を開始する。

	令和4年度	令和5年度	令和6年度
要素技術A1の開発			→
要素技術A2の開発			→
要素技術A3の開発			→
B.統合システムの最適化		→	→
C.実証		→	→