KSRP 北九州学術研究都市
Kitakyushu Science and Research Park

北九州学術研究都市
大学研究シーズ集

(公財) 北九州産業学術推進機構
Kitakyushu Foundation for the Advancement of Industry, Science and Technology
FAIS

エネルギーシステム解析

再生可能エネルギーおよび需給調整に関してのエネルギー利用のシステム解析

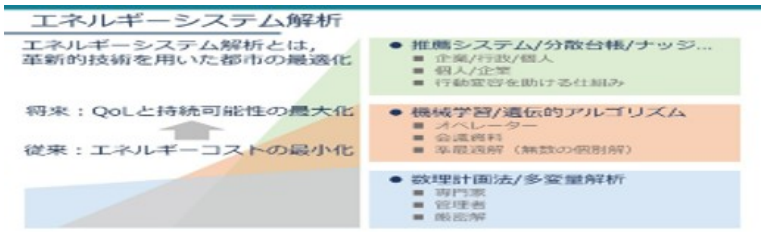
研究課題

【課題橋渡しガイド】
■再生可能エネルギー・高率利用 ■エネルギーマネジメントシステム ■スマートグリッドの構築
■市場・ニーズ多様化対応 ■ＧＸ（省エネ・環境影響） ■見える化・数値化・センシング

脱炭素化の実現に向け，再生可能エネルギーの有効活用が求められています。電力需給に対応する調整力の確保が，大きな課題になっています。合理的なエネルギーシステムのあるべき姿を示したいと考えています。

私の研究

【研究キーワード】
エネルギーシステム解析,数理計画法、再生可能エネルギー、電動車、EV充放電、熱利用機器

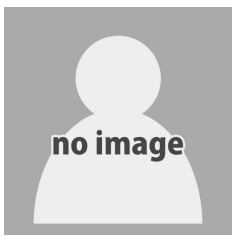


【とっておきの一枚！】

【技術コンセプト】
数理計画法を活用し，エネルギー供給と需要の最適なマッチングを導くための解析技術を開発します。最適設備の選出，最適運用計画，社会コスト最小化，など。

【研究内容】
再生可能エネルギーの大量導入に伴って増加する需給調整ニーズを満たすため，水素や合成燃料などの製造設備や運用に関する最適化問題，需要応答（DR）を考慮した発電機起動停止計画問題，公共交通に関する機器および設備選択の最適化問題，災害時にEV等を活用して給電するための配車計画問題などに取組んでいます。エネルギーシステムの柔軟性と安定性を合理的に向上させるための最適化モデルを構築・分析しています。

研究者



【プロフィール】
北九州市立大学環境技術研究所
エネルギーシステム（国際環境工学部機械システム工学科兼任）
小田　拓也（オダ　タクヤ）