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

快適＆省エネルギー化の追求による脱炭素建築・地域の実現

設計・運用・地域連携で実現する実装志向のエネルギーマネジメント

研究課題

【課題橋渡しガイド】
■エネルギーマネジメントシステム ■省エネルギー機器・建築の開発 ■スマートグリッドの構築
■顧客ニーズ把握・整合 ■市場・ニーズ多様化対応 ■ＧＸ（省エネ・環境影響）

脱炭素社会の実現に向けて、住宅や建築物の省エネ化や低炭素化が進む一方、設計性能と実運用の乖離や地域全体での最適化が課題となっている

私の研究

【研究キーワード】
■建築設備 ■ZEB／ZEH ■エネルギーマネジメント ■コミッショニング ■熱環境
■カーボンニュートラル



【とっておきの一枚！】
建築‐地域‐都市スケールの脱炭素マネジメント

【技術コンセプト】
①コミッショニングやファインチューニングによる建築物の脱炭素化
②ゼロ・エネルギー・アイランドやゼロ・エネルギー・コミュニティへのロードマップ設計
③IoTやAIカメラを用いた外付けEMSの開発
④建築空間の環境評価
⑤都市のヒートアイランド現象への緩和・適応策の検討

【研究内容】
建築設備の設計から運用、さらに地域・都市スケールまでを対象としたエネルギーマネジメント手法を中心に研究しています。実建築物を対象に、コミッショニングや運用段階でのファインチューニングを行い、設計性能と実運用性能の乖離を低減させています。またIoTやAIを活用した外付け型EMSにより、既存建築でも低コストかつ居住環境性能を確保した省エネ化を行っています。さらに建築群や地域のゼロ・エネルギー化ロードマップを設計し、都市のヒートアイランド対策とも連携した、実装志向の脱炭素社会の構築に取り組んでいます。

研究者



【プロフィール】
北九州市立大学国際環境工学部・大学院国際環境工学研究科
建築デザイン学科（建築環境エネルギー）
上野　貴広（ウエノ　タカヒロ）