地方創生研究所

所長　学長　大澤 敏
https://wwwr.kanazawa-it.ac.jp/IRRI/

先端技術の研究シーズと社会連携で地域の社会課題解決に挑む

地方創生研究所では地域が抱える問題の解決のために、わが国が目指すSociety5.0のビジョンを共有し、サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムを社会実装する教育活動や産学官民金連携によるイノベーションプロジェクトを推進しています。

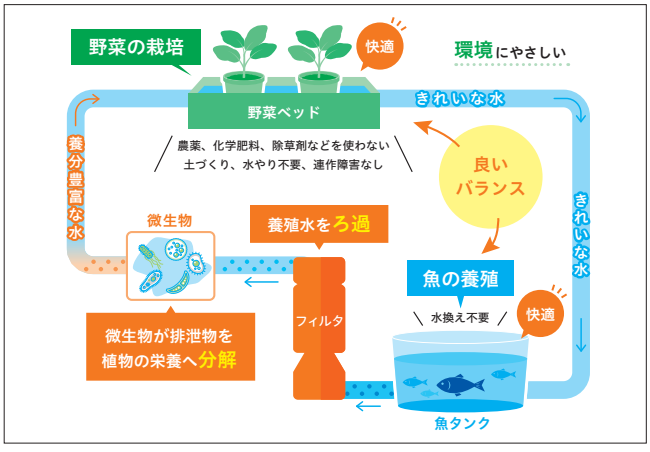
本研究所が保有する研究シーズを軸に、カーボンニュートラルの達成、地域産業のDX（デジタルトランスフォーメーション）の具現化など、すでに成果が生まれつつある取り組みから、これから動き出すテーマまで、既存の経済圏にとらわれることなく、地方から新たなビジネス市場を創出していく試みに挑戦します。

また、全てのイノベーションプロジェクトの根幹は経済・環境・社会の調和を目指すことにあり、国連に加盟する世界193か国が合意したSDGsの達成を目指しています。

企業との共同研究開発事例

■循環型の養殖・水耕栽培システム

（北菱電興株式会社、株式会社アクポニ）



魚の養殖と野菜の水耕栽培を一体化させた生産技術「アクアポニックス」では、自然界で発生する「排泄」「分解」「吸収」「浄化」の流れを利用し、従来の養殖と比較して節水と環境負荷を減らすという利点があることから、生産性と環境配慮の両立ができる持続可能な循環型生産システムの確立を目指しています。

■森林画像情報にAIを活用した林業DX

（石川県農林総合研究センター、石川県森林組合連合会、株式会社エイブルコンピュータ）

小型無人機（UAV、ドローン）や全天球カメラで撮影した森林画像をAIエンジンで解析し、森林境界の明確化支援や資源情報の把握ができるWEBアプリの社会実装を行っており、生物系特定産業技術研究支援センターの「イノベーション創出強化研究推進事業（JPJ007097）」に採択されています。

■5Gを活用した重機の遠隔操縦システムの実証実験（株式会社ヨシカワ、NTTコミュニケーションズ株式会社）

遠隔操縦機能付き重機に俯瞰映像システムと5G回線による映像伝送システムを組み合わせることにより、人が立ち入れない危険な現場や災害現場等の現場から離れた遠隔地での操作が実現可能なことが分かり、重機オペレーターの安全性や作業効率、生産性の向上と働き方改革にも資することが予想されます。

▲白山麓キャンパスの実験フィールドで実証実験を実施。

▲白山麓キャンパスのイノベーションハブから重機の遠隔操作を行った。

▲遠隔操作中の画面。全方位映像（右）で重機の周囲を確認することができる。

【関連記事】https://www.kanazawa-it.ac.jp/kitnews/2022/1018_5g-remotecontrol.html

RESEARCH THEME：研究テーマ

空間情報技術を活用した国土データインフラ整備

・都市のデータインフラとして3D測量データを収集し、3Dデータを活用した新たなインフラマネジメントを研究する。

データに基づいた都市機能プラットフォーム開発

・データマイニング等の分析技術により、都市の各機能に対して付加価値の高いデータを提供する取り組みや、AI等の技術を用いて里山都市アプリケーション開発に必要なデータを準備する為のスクリーニングやナレッジの蓄積を研究する。

里山都市アプリケーションの開発

・産学連携活動を通して新たな都市機能に必要なアプリケーションの開発を行う。

ユーザーエクスペリエンスの最適化と高度化

・里山都市におけるライフスタイルや新たなイノベーションが具現化された様々なサービスや機能に対し、感性評価や里山都市機能としての評価を行い、ユーザーエクスペリエンスの最適化と高度化を図る。

研究キーワード

・エネルギー
・グリッド
・ロボット
・人工知能
・IoT
・センサー
・画像認識

ほか