

News Release



令和7年2月6日

各報道機関文教担当記者 各位

世界最先端のグローバルインフラ学の構築へ 管清工業株式会社が金沢大学に「グローバル水未来講座」を設置！

このたび、金沢大学は、管清工業株式会社（代表取締役：長谷川健司）との間で共同研究講座を2025年4月から設置することとなりました。

共同研究講座は、大学が施設や設備を提供し、企業から研究者と研究費を受け入れることにより、企業と共に大学の研究成果の社会実装を目指す研究制度です。

管清工業株式会社とは、融合研究域融合科学系の藤生慎准教授が2022年度より共同研究を進めており、さらなる共同研究の発展と社会実装を目指して、今回、大学院新学術創成研究科に「グローバル水未来講座」を設置する運びとなりました。

本講座では、「水」を取り巻くさまざまな社会インフラの維持管理と、「水」を中心とした人々の生活をテーマに、研究さらには教育を推進します。また、世界最先端のグローバルインフラ学を構築し、革新的なインフラメンテナンス技術を世界規模で推進・実装することを目指します。

【本件に関するお問合せ先】

■共同研究講座・研究内容に関すること
融合研究域融合科学系 准教授
藤生 慎
TEL：076-234-4914
E-mail：fujiau@se.kanazawa-u.ac.jp

■広報担当
融合系事務部総務課企画総務係
高島 秀彰
TEL：076-264-5920
E-mail：yugosomu@adm.kanazawa-u.ac.jp

○共同研究の概要（２０２２年４月より実施）

AI を用いたインフラと市民行動の異常検知・未来予測基盤の開発 ～インフラデータとパーソナル・ライフ・レコードデータを用いて～

本共同研究では、ICT, IoT をはじめとする社会インフラのセンシング技術を活用し、市民の「無意識行動データ（非介入・非接触データ）」や、購買・移動・レクリエーションなどの「生活行動データ」を収集しました。データの解析では AI と DX を組み合わせたハイブリッド型の未来予測を行うことで、「人が地域を創り、地域が人を創る」という持続可能な社会の実現を提言することが可能となりました。

本研究では、このような個々人の社会活動データにパーソナルヘルスレコード(PHR)を統合した、**次世代 PHR「金沢大学パーソナル『ライフ』レコードシステム」(金大 PLR)を開発し、エビデンスに基づいた持続可能な地域インフラの再構築手法を提案・実現**しています。具体的には **AI を用いた「まるごとモデリング」プロジェクトを展開し、下水道管路を対象とした新たな点検支援手法の開発や国民健康保険データベースを活用したウェルビーイング、東ティモール民主共和国を対象とした維持管理・防災・観光・交通・医療分野における総合的な基礎研究を実施**しました。

○共同研究講座の概要（２０２５年４月設置）

日本では、高度経済成長期に整備されたさまざまな社会インフラの老朽化が進み、市民生活を安定的に継続するためには、適切な維持管理が必要不可欠です。近年、ICT, IoT, AI, ビッグデータなどの新しい分析方法、情報収集技術の進展により、社会インフラの維持管理における新たな手法が求められています。

本講座では、「水」を取り巻く様々な社会インフラの維持管理と、「水」を中心とした人々の生活をテーマに、研究さらには教育を推進します。主な取り組みは以下のとおりです。

①将来を見据えた下水道のあるべき姿の研究

②XAI（説明可能な AI）を活用したデータサイエンス「まるごとモデリング」の全国展開
さらに、２０２２年度から実施している管清工業（株）との共同研究成果を、本講座を通じて、日本全国および世界へと発展させ、**「グローバルインフラ」の分野で革新的な研究を推進**します。

本講座の開設期間の前半では、グローバルインフラに関する総合知・未来知の構築を行い、後半では、グローバルインフラ学の確立と共同研究成果の社会実装を国内外で展開します。本講座には、特任教授、特任准教授、特任助教を配置し、AI やデータサイエンスを中心とした教育・研究を実施します。大学院生（博士前期課程・博士後期課程）も多数参画するため、AI データサイエンス人材の育成にも貢献します。

本講座の成果として、**世界最先端のグローバルインフラ学を構築し、革新的なインフラメンテナンス技術を世界規模で推進することを目指します。**