

【課題番号】1-2305

【研究課題名】ICT を用いた地域の CO₂ の見える化システムと、それを用いた脱炭素事業拠点事業・脱炭素政策の評価プロセスの開発

【研究期間】 2023 年度（令和 5 年度）～2025 年度（令和 7 年度）

【研究代表者（所属機関）】藤田 壮（東京大学）

研究の全体概要

脱炭素社会への転換に向けて、地域特性を高精度で定量的に解析しその短長所を活かした形で、環境・経済・社会の多様な資源を活用する地域の脱炭素将来ビジョンを描くとともに、脱炭素の実現が地域価値に波及する先導的な脱炭素事業を設計するプロセスを構築することを目指すことが緊急の課題となる。さらに、それらの将来目標と先導的な事業について、地域主体が参画することで推進力を確保する計画支援システムを構築することが喫緊の課題である。

本研究では、地域の特性を反映する合理的な将来目標を設計した上で、グリーン成長と地方創生に資する事業の先行地域における社会的実践を定量的、科学的に観測するシステムを構築して、脱炭素を含む環境効果、社会経済効果を具体的にかつ科学的に明らかにする研究を進める。さらに、各機関が既に構築している地域連携研究の産官学連携のプラットフォームを活用して、開発した具体的な脱炭素モニタリングシステムを地域に実装し、その有用性と論理性を高める社会実装研究のスタイルを構築する。

本研究は、画像認識システムと深層学習等の AI、ICT を用いた既存の施設でも適用可能な地域の CO₂ の見える化システムと、それを用いた社会経済特性の解析により、都市および脱炭素事業拠点事業の周辺地域での効果の推定、水平展開の効果の算定プロセスを開発する。電力系統の画像認識を活用する既存の施設へ導入可能なスマートメーターを開発し、それを用いた脱炭素事業・脱炭素行動の地区単位の計測システムの汎用化のプロトタイプを構築し、サンプルデータによる機械学習等を活用した、都市や地域の事業効果の評価システムを開発する。限られた計測データの要素化と一般化を行い、地域全体および周辺地域、地域特性を共有する他地域、また国土全体への効果算定を可能にするプロセスを構築する。このプロセスを実装することにより、日本やアジア地域の脱炭素を先導する地域実装の実例を創出する。

