平成 30 年度研究プロジェクト研究概要報告

研究種別	■共同研究 4	公益目的事業　16
主査名	秋山孝正　関西大学環境都市工学部教授	
研究テーマ	低炭素社会を目指した都市交通政策の体系的研究	

研究の目的：

本研究では低炭素社会を目指した環境負荷に考慮した都市交通政策について、体系的な整理を行う。特に道路交通と公共交通機関の連携から総合的な都市交通政策の構成を検討する。最終的には、低炭素社会における多様な車両利用を意図した道路交通と鉄道を中心とする公共交通の体系化を試みる。

研究の経過（4 月～3 月）：

本研究では、低炭素社会を目指した都市交通政策に対して、道路交通と公共交通の各視点からの体系的な研究課題を設定した。それぞれの課題の研究成果を以下に整理する。

１.「低炭素型車両による混合交通状態の道路交通マネジメント」：ULV（超小型モビリティ）の走行分析結果を踏まえて、無人航空機（ドローン）による ULV 混在時の周辺車両走行挙動の観測を行った。さらに、混合交通シミュレーションを構築し、ULV の混入による道路交通流への影響分析を行った。

２.「エージェントシミュレーションによる立地変化と交通環境評価」：地方都市圏の道路交通の温室効果ガス排出削減を検討した。自動車利用距離モデルと EV 車種更新モデルを統合し、立地適正化による二酸化炭素排出量削減効果を推計した。環境税の調整による排出量削減効果を示した。

３.「低炭素社会の公共交通機関の役割と多様な交通機関の必要性の研究」：オーストリア地方鉄道の存在価値・鉄道サービスと交通行動変化を調査した。鉄道の存在価値は相対的にバスより高い。鉄道は自動車抑制・外出促進・地域社会交流を推進するため、低炭素社会での有用性が示唆される。

４.「低炭素社会の都市交通政策の組み合わせ最適化」：応用都市経済モデル（CGE）を構築し立地適正化政策評価を行った。コンパクトシティでは、EV や PHV の普及促進策・公共交通整備が肝要である。リニア新幹線開通時のアクセス整備と立地規制策による低炭素社会の効率的達成を検討した。

研究の成果（自己評価含む）：

下本研究では、低炭素社会の都市交通政策を道路交通・公共交通の視点から個別課題を設定した。各課題に関して、理論的基本モデルの構造および実証的分析が、ほぼ当初の予定通りに遂行された。この結果、低炭素社会における都市交通政策に関する多面的からの具体的提案内容が明確となった。

今後の課題：

上記の研究課題に関する研究成果を踏まえて、低炭素社会の都市交通政策の体系化を検討する。このため本研究の今後の課題として、①道路交通に関する低炭素車両の多様性に関する体系的整理、②都市交通政策（公共交通を含む）と立地適正化との統合的評価方法の検討が挙げられる。