

日交研シリーズ A-814

令和2年度共同研究プロジェクト

「持続可能な開発目標に着目した都市交通政策の実証的分析」

刊行：2021年10月

持続可能な開発目標に着目した都市交通政策の実証的分析

Empirical Analysis for Urban Transport Policy Referring to Sustainable Development Goals

主査：秋山 孝正（関西大学）

Takamasa Akiyama

要 旨

本研究では、持続可能な開発目標（SDGs）の概念を踏まえて、脱炭素社会の都市交通政策についての実証的分析を行う。すなわち、脱炭素社会における地球環境・エネルギー・健康福祉・まちづくりなどに関連する目標を取り上げる。さらに持続可能な都市交通から創生される「ウェルネス」に配慮して、現実的な都市交通政策の有効性を検証する。

第1章では、脱炭素社会の都市交通政策に関して、持続可能な開発目標（SDGs）に着目した概念整理を行った。環境・経済・社会について提起された世界的目標から、脱炭素社会の都市交通に関する重要項目を取り上げて考察した。なかでも、目標3（健康・福祉）では道路交通安全を包含する well-being の達成目標が重要であるとされる。また、目標11（まちづくり）では、レジリエントな都市での交通機関の多様化が期待される。いずれも既存の脱炭素社会に関する議論を持続可能性の視点から包括的に整理したものと考えることができる。

第2章では、前章の考察を踏まえて、脱炭素社会で期待される都市交通機関の多様化と、これら交通機関の運用形態としてのシェアリングについて、市民意識調査から適用可能性を検討した。特に道路交通車両として、超小型モビリティ（ULV）のワンウェイ型シェアリングの展開が期待される。さらに、新型交通機関として、電動アシスト自転車・シェアカー・電動キックボードなどについて、MaaS で想定される公共交通との一体的活用が期待できることがわかった。

第3章では、地方都市圏における都市交通政策に基づく環境持続可能性をマルチエージェントモデル（MAS）を用いて評価した。具体的には個人の異質性と社会的相互作用から自動車利用抑制モデルを内包している。このモデルにより公共交通・自転車の利用促進政策の効果として、徒歩・自転車の身体活動量増加、二酸化炭素排出量削減など、多面的な持続可能性評価が可能となった。

第4章では、自動車抑制型の都市交通体系による環境負荷低減効果と健康社会効果の計測を行った。具体的には、1) 環境改善の技術革新、2) 交通マネジメント、3) 環境税の三政策について、環境負荷低減と経済的影響に加え、公共交通転換に伴う歩行量増加による健康増進効果を評価した。ここで、環境負荷低減は、温室効果ガス削減効果より算定し、経済的影響は等価的偏差（EV）を用いて算定した。さらに健康増進効果について、医療・介護等の福祉サービスの節約効果に基づく評価を行った。

キーワード：持続可能な開発目標、脱炭素社会、超小型モビリティ、シェアリングサービス、マルチエージェントモデル、応用一般均衡型都市経済モデル

Keywords : sustainable development goals, decarbonized society, ultra light vehicle, sharing, multi agent model, computable general equilibrium urban economic model