

平成 29 年度研究プロジェクト研究概要報告

研究種別	■ 共同研究 7	公益目的事業 16
主査名	室町泰徳 東京工業大学環境・社会理工学院准教授	
研究テーマ	長期的な気候変動対策による持続可能な交通システムの開発に関する研究	

研究の目的：

本研究では、21 世紀前半におけるわが国の人口減少、少子高齢化の状況を考慮に入れつつ、長期的な気候変動対策による持続可能な交通システムの開発に関する検討を行った。具体的には、まず、望ましいコンパクトシティ化のあり方について議論し、CO₂排出量削減効果を与える長期的な都市のコンパクトシティ化のあり方、およびこのようなコンパクトシティ化が都市の持続可能性に与える影響に関して検討した。また、海外における運輸部門における気候変動対策の進展をレビューし、日本の状況と比較して、各対策の効果と限界の検討、持続可能性からみた評価を行った。

研究の経過（4 月～3 月）：

まず、UITP による Mobility in Cities Database 2015 を都市のコンパクト化、および温室効果ガス削減の視点から分析した。Database 2015 には、新潟、静岡、東京を含む世界 63 都市に対して、人口、一人当たりの GDP、年間平均乗用車台 k m など都市交通に関連する 85 指標が収められている。Database によれば、人口密度と公共交通の交通機関分担率が 3 ヶ年分揃っている都市は 14 都市存在し、このうち 1995 年から 2012 年にかけて人口密度が増加した都市は 9 都市、公共交通の交通機関分担率が増加した都市は 12 都市であった。また、1995 年、2012 年のいずれの Database においても人口密度と公共交通の交通機関分担率との間には正の相関が認められたものの、1995 年から 2012 年の経年的変化量には相関が見られなかった。

また、海外における運輸部門における気候変動対策の進展のレビューとして、イギリス、フランス、ノルウェーにおける電動自動車の促進に関する政策のレビューを行った。イギリスやフランス等一部の国・地域ではガソリン車とディーゼル車の新規販売を 2040 年前後から禁止する方針が発表されている。このうち、イギリスは Plan for Roadside NO₂ Concentrations に基づく主に二酸化窒素排出量削減の方針、フランスは Climate Plan に基づく気候変動対策の方針となっており、必ずしも気候変動対策のみが電動自動車の促進の目的となっているわけではない。また、ノルウェーでは近年、電動自動車の新車販売の伸びが著しいが、車両ストックに占める割合は依然として小さいことが示された。

研究の成果（自己評価含む）：

UITP による Mobility in Cities Database 2015 の分析から、経年的には人口密度と公共交通の交通機関分担率との間に正の相関が認められなかったことから、人口密度を上げれば公共交通の交通機関分担率が上がるといった両者間の因果関係についてはより慎重な検討が必要であることがわかった。また、イギリスやフランス等一部の国における電動自動車の促進方針は、気候変動対策のみならず大気汚染防止の目的が大きいことがわかった。

今後の課題：

UITP による Mobility in Cities Database 2015 の分析に関しては、対象都市における主な公共交通整備の時期など 1995 年、2012 年において認められた人口密度と公共交通の交通機関分担率との間の正の相関に至る経年的なパスについて詳細に検討する必要がある。また、海外の一部の国・地域において進展している電動自動車の促進政策は、気候変動対策としてみた場合、エネルギー部門のゼロエミッション化の影響が大きい。今後は、運輸部門とエネルギー部門を横断的に検討する必要がある。