

日交研シリーズ A-652

平成 26 年度共同研究プロジェクト

「交通システムに対する気候変動の長期的影響評価とその対策に関する研究」

刊行：2016 年 3 月

交通システムに対する気候変動の長期的影響評価とその対策に関する研究
Long-Term Impacts of Climate Change on Transport System and Relevant Measures

主査：室町泰徳（東京工業大学大学院 准教授）
Yasunori MUROMACHI

要 旨

本研究では、交通システムに対して気候変動がどのように長期的影響を与えるかに関して研究した。具体的には、まず、平成26年度に発表された気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の報告書における運輸部門に関わる内容をレビューし、部分的に抄訳した。また、全世界で進展している都市化、およびモータリゼーションの最新の動向を調査し、今後、道路交通やその他の交通システムの旅客交通、貨物交通の成長にともない増加すると予想されるCO₂排出量の削減対策はどうあるべきか、に関して研究を実施した。

報告書をまとめるにあたり、3編の研究内容を収めることとした。第1章は、主査と三科善則氏（放送大学）によるハイブリッド自家用乗用車に期待されるCO₂排出量削減効果はどの程度実現されているか？に関する研究である。本研究では、2010 - 2013 年度における、ハイブリッド自家用乗用車の実走行における燃費とカタログ燃費間の地域別ギャップ、およびハイブリッド自家用乗用車利用による地域別 Direct Rebound Effect の推計をおこなっている。分析の結果、ハイブリッド自家用乗用車に期待されるCO₂排出量削減効果は、実走行における、カタログ燃費とのギャップと Direct Rebound Effect によって、大幅に低減されていることが示唆された。

第2章は、松橋啓介氏と有賀敏典氏（いずれも国立環境研究所）による地域別乗用車起因CO₂排出量の2010年版の推計と改良に関する研究である。本研究では、2010年の道路交通センサス OD 調査の個票データを用いて、最新の地域別乗用車CO₂排出量を推計している。指定都市等の地域区分別に推計を行い、その推移をみたところ、中核市等においても一人当たり走行距離の減少が生じ、乗用車CO₂削減に寄与していることが分かった。

第3章は、主査による運輸部門に関するIPCC第5次評価報告書のレビュー（抄訳）である。2013年から2014年にかけて、IPCCより第5次評価報告書が発表されたことから、本章では運輸部門に関する部分を抽出してレビューを行い、部分的に抄訳した。第3作業部会報告書第8章の運輸に関しては、CO₂以外の温室効果ガス、適応、コベネフィット、持続可能性、統合モデルと部門モデルによる分析結果などの記述が充実していると考えられる。

いずれの内容も、気候変動が交通システムに与える長期的影響とその対策を検討する上で重要な示唆を与えており、今後の気候変動対策の推進に際して貴重な知見を与えるものである。

キーワード：気候変動 長期的影響 道路交通センサス IPCC CO₂

Keywords : Climate Change Long-Term Impact Road Traffic Census IPCC CO₂