

日交研シリーズ A-766

平成 30 年度共同研究プロジェクト

「ゼロエミッションを考慮した長期的な交通政策に関する研究」

刊行：2020 年 2 月

ゼロエミッションを考慮した長期的な交通政策に関する研究
Long-term Transport Policy for Zero Emission Transport Sector

主査：室町泰徳（東京工業大学准教授）
Yasunori Muromachi

要 旨

本研究は、運輸部門におけるゼロエミッションを達成する上で、関連部門との連携の可能性を考慮し、これらの部門におけるゼロエミッションの達成と運輸部門におけるそれとの関係性を検討することを目的としている。また、気候変動が運輸部門に与える影響、およびこれに対する適応策に関しても検討している。具体的には、道路交通に関して、激しい降雨などの極端気象が道路の通行に与える影響に着目して、今後の道路交通政策のあり方を検討している。

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、柳井悠也氏と主査による「極端気象による道路通行止め発生に関する分析」である。本章では、極端気象が道路交通に与える影響に関する検討を行った。平成 21～23 年における天候を理由とした通行止めは、高速道路においては、路面積雪、降雪視界不良といった降雪によるものが 60% 以上を占め、一般道においては雨を原因とするものが多いことが示された。また、高速道路を対象とした通行止め発生を説明するモデル推定により、降水量、風速、降雪量の増加は閉鎖開始の確率を高め、気温の低下も閉鎖開始の確率を高めることが示された。一般道を対象としたモデルの推定では、規制値到達率、降水量の増加は事前通行止めの閉鎖開始の確率を高めることが示された。

第 2 章は、田村政樹氏と主査による「カーシェア型自動運転導入が駐車需要と環境に与える影響に関する研究」である。本章では、運輸部門における車のカーシェア型自動運転 EV が建物部門における駐車場利用と環境に与える影響を検討した。カーシェア型自動運転 EV 導入時の都市内の駐車需要の変化と影響について検討した結果、自動運転 EV の配車により、運行コストは、現況と比較して約 40%、必要駐車場台数や駐車コストも大幅に削減できることが明らかとなった。また、走行距離の増加が環境に与える影響についても検討した。

第 3 章は、「IEA Energy Policies of IEA Countries United Kingdom 2019 Review の抄訳」である。IEA では、加盟国のエネルギー政策を順番にレビューしており、2019 年には英国 (United Kingdom) に関するレビュー結果が報告されている。英国のエネルギー政策と関連する気候変動対策の重要性を考慮し、運輸部門に関連して重要と考えられる部分の抄訳を行うこととした。英国では 2040 年までに従来のガソリン車とディーゼル車とバンの新車販売を終了する政策が有名であるが、バイオ燃料などに関する政策も進展している。

いずれの内容も、気候変動に対応した長期的な交通政策を検討する上で重要な示唆を与えており、今後の運輸部門における気候変動対策の推進に際し貴重な知見を与えるものである。

キーワード：気候変動、CO₂、ゼロエミッション、極端気象、自動運転車

Keywords : Climate Change, CO₂, Zero Emission, Extreme Weather, Autonomous Vehicle