

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 5	公益目的事業 16
主査名	室町泰徳 東京工業大学大学院総合理工学研究科准教授	
研究テーマ	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※※	
研究の目的： 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、主要なセクターであるエネルギー部門、建物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な天候が道路の通行に与える影響に着目して、今後の道路交通施設整備のあり方を検討している。		
研究の経過（4月～3月）： まず、極端な天候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。 次に、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。 最後に、乗用車の燃費改善経緯に関する研究、およびトラックに関するゼロエミッション化に関する研究についてのレビューを行った。前者に関しては、燃費改善の進みが近年やや遅くなっている点、後者に関しては、電気、水素、電気道路に関する可能性が明らかとなった。		
研究の成果（自己評価含む）： 通行止めに着目した天候が道路交通に与える影響については、本研究における分析により全体の概観を得ることができたと考えられる。カーシェア型自動運転 EV が運輸部門と建物部門の双方に与える影響に関しても、基礎的な知見を得た。		
今後の課題： 本研究では、運輸部門と建物部門との連携に関する検討を行ったが、エネルギー部門との連携に関しては限定的な検討に留まった。空間やエネルギー利用に関してさらなる検討が必要である。		