

令和5年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 7	公益目的事業 16
主査名	福田大輔 東京大学大学院教授	
研究テーマ	走行中給電機能を備えた道路ネットワーク整備の評価方法に関する研究	
研究の経過（4月～9月）： <p>本研究は、電気道路網を念頭に置いたインフラ整備評価方法論の検討を行うことを目的とする。電気道路網は、高い投資コストに対して低い限界費用（対応車両の交通量が1台増加するときの総費用増分）という特性があるため規模の経済を有していることや、利用者が単位整備延長あたりに享受する便益がネットワーク全体の整備水準に依存するために密度の経済を有していることが指摘されている（Börjesson et al., 2021）。このため、市場に委ねた電気道路網の供給量が社会最適な供給量よりも過少になると共に、充電料金水準は過大になる可能性が示唆されている。そのような観点から、電気道路の費用対効果に関する研究が徐々に行われているが（Fuller, 2016 ; Jang, 2018）、単純な Toy Network での分析にとどまっている。</p> <p>それに対し本研究では、我が国の都市間高速道路や地域間幹線道路網を対象に、実際の技術開発動向を踏まえた上で、貨物車の地域間流動データを用いて、電気道路網の導入可能性を多角的に検討する点に特色がある。この目的のため、上半期は主に下記の検討を行った。</p> <ul style="list-style-type: none">・走行中給電技術やその計画論に関する既存研究のレビューを行った。・世界初の実働における走行中給電の実証実験をスウェーデン・ゴッドランド島で行っている、Electreon 社の技術担当責任者へのヒアリング調査や関連する文献調査を行った。・現実の道路網を対象としたトラック流動ネットワークモデリングと、異なる走行中給電整備シナリオのもとでの（環境影響を含めた）社会厚生分析の基本的な理論モデルを検討した。 下期へ向けて（課題等）： <p>我が国における実適用の可能性の検討のためには、実際の道路事業者等の動向を把握することが必須であり、国内の関係主体に関しても今後ヒアリング等を実施していきたい。</p>		