

大規模調査を用いたわが国の自動車の保有と利用に関わる分析

主査 兵藤哲朗(東京海洋大学教授)

「車の保有と利用」プロジェクトチームは、平成 20 年度には、道路交通センサスデータを用いた、乗用車の保有と利用に関わる 2 時点 (H11, H17) 分析を行った。そこで、平成 21 年度は、貨物車を分析対象にとりあげ、特に「利用のされ方」に焦点をあてた解析を行うこととした。

具体的には、平成 19 年秋に中京地区で行われた 9 事業社の貨物車約 250 台の 3 ヶ月に渡るプローブデータを用いた。データと道路交通ネットワークデータをマッチングすることにより、利用されたリンクの属性 (交通容量, 道路種別など) をプローブデータに反映することを可能とした。このデータより、貨物車のトリップ毎の通過リンクや、その時刻などが判明するため、速度はもとより、経路選択の特性などを把握することができる。3 ヶ月という膨大なデータ量の特長を活かし、まずは、貨物車走行特性について、①曜日別特性、②時刻別特性、③高速道路利用特性など代表的な項目について集計分析を行っている。次に、貨物車の発生・集中・分布特性について、GIS を用いた視覚化を試み、中京地区における平均的な貨物車流動の特徴を把握し得た。さらに、実績経路走行データを組みあわせる (選択肢集合を形成する) ことにより、Multinomial Logit (MNL) モデルを推定し、説明変数として、所要時間、右折回数、有料道路料金などが有効であることが示された。パラメータから得られる時間評価値も、実務で用いられている値に近く、プローブデータを用いた行動分析の高い可能性が確認できたといえる。

Appendix では、国土交通省道路局の「車の保有と利用に関する調査」 (平成 22 年 2 月実施) の議論の過程でとりまとめられたフランス ParcAuto 調査の質問内容の和訳を掲載した。ParcAuto は世界的にも有名な、車の保有と利用に関わる大規模パネルデータであり、極めて詳細かつ広範な質問からなり、その活用範囲の広さが想像される。今後のわが国の新たな調査展開の参考になれば幸いである。