

OD交通量逆推定手法時間単位変動係数モデルの開発

(研究期間：平成30年度～)



道路交通研究部 道路研究室

研究官 坂ノ上 有紀 主任研究官 松田 奈緒子 交流研究員 中田 寛臣 室長 瀬戸下 伸介

(キーワード) 交通調査、OD交通量逆推定、交通ネットワーク分析、道路交通センサス

3.

生産性革命 (I-Construction) の推進、賢く使う

1. はじめに

国土交通省では、調査対象日1日あたりのOD交通量を把握する調査(以下「センサスOD調査」という。)を概ね5年に1度実施している。一方で、渋滞対策や事故、災害等の突発事象に対応した道路交通施策の検討には、日別・時間帯別のOD交通量を把握することが望まれている。道路上に設置した機械で常時観測している日別観測リンク交通量から、日単位のOD交通量を推定する手法として、OD交通量逆推定手法日単位モデルが開発されている。本研究では、日単位モデルを発展させた、時間帯別のOD交通量の把握手法として、時間単位変動係数モデルの提案、実地域を対象とした適用性検証、および手法の改良を行った。

2. 時間単位変動係数モデルの提案および検証

OD交通量逆推定手法時間単位変動係数モデルの推定フローを図1に示す。具体的には、センサスの調査結果から得られる時間別リンク交通量、日別OD交通量と道路上の機械で常時観測している時間別観測リンク交通量を用いて時間変動係数を推定する。

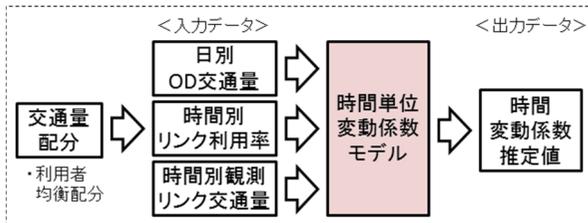


図1 時間単位変動係数モデル推定フロー

まず、近畿地方において、OD交通量の時間変動傾向から5つの類型を設定し、類型ごとにモデルの適用性を検証した。5つの類型のうち、起終点が大阪府全域と兵庫県の一部(神戸・阪神南・阪神北)のOD(以下「阪神圏内々OD」)についての結果を図2に

示す。推定値とセンサス値を比較すると、推定値は時間変動が小さく、実際の交通状況と乖離があった。原因として、OD交通量を5類型に分類して推計を行ったことにより、OD毎の時間変動傾向を反映できる一方で、同時間帯内の類型間のOD交通量の配分が複雑になり、非現実的な推定値が生じやすくなることが考えられた。

3. モデルの改良および検証

この原因を解消するため、モデル式にセンサスOD調査結果の時間帯別OD交通量を考慮する項(センサス先験情報項)を加え、改良モデルとした。既存項とセンサス先験情報項の重みの比を重み係数 α を用いて設定した。改良モデルの適用性の検証結果のうち、阪神圏内々ODについて、図2に示す。改良前のモデルと比較すると、よりセンサス値に近い時間変動係数が推定され、改良モデルの有効性が示された。

4. おわりに

改良モデルにおける重み係数の推定結果への影響度はOD交通量の類型ごとに異なっている。モデルの適用を全国へ展開していくことを目指し、今後は、適切な重み係数の設定方法の検討を進めていきたい。

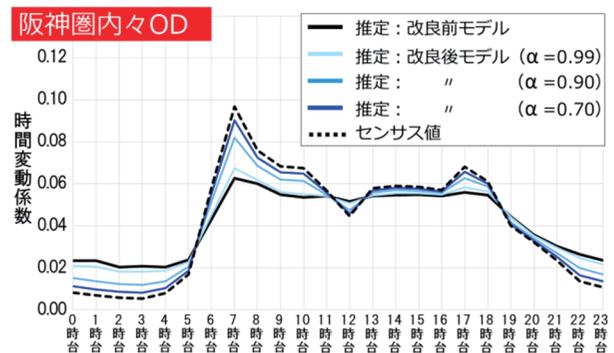


図2 時間変動係数の推計結果