

道路調査費

領域 1 : 新たな行政システムの創造

道路を賢く使うための幹線道路の交通流動の

推計手法に関する研究

Study on estimation method of traffic flow of trunk roads

(研究期間 平成 28 年度～29 年度)

道路交通研究部 道路研究室
Road Traffic Department
Road Division

室長
Head
主任研究官
Senior Researcher
研究官
Researcher
研究官
Researcher
交流研究員
Guest Research Engineer

瀬戸下 伸介
Shinsuke SETOSHITA
松田 奈緒子
Naoko MATSUDA
瀧本 真理
Masamichi TAKIMOTO
安居 秀政
Shusei YASUI
加藤 哲
Satoshi KATO

In order to use the road wisely, it is necessary to grasp and analyze the daily fluctuation and temporal change of the road traffic situation. In this research, the authors examined a method of estimating OD matrix based on observation link traffic volume and improvement of the estimation method of traffic flow of trunk roads by using ETC2.0 in FY2017.

[研究目的及び経緯]

国土交通省では、概ね 5 年に 1 度の全国道路・街路交通情勢調査・OD 調査により、自動車の動き（いつ、どこからどこへ移動したのか、など）を把握している。しかし近年、調査票の回収率が低下するなど、正確な OD 交通量の把握が懸念されている。その対応策として、比較的容易に正確な把握が可能な断面交通量を利用して OD 交通量を補正する、OD 交通量逆推定モデルが有効であり、国土技術政策総合研究所（以下「国総研」という。）では、OD 交通量逆推定手法を用いて OD 交通量を把握する研究に取り組んでいる。

[研究内容]

国総研で開発を進めている OD 交通量逆推定手法¹⁾の基本的フローを図 1 に示す。この手法は、既存の OD 調査結果から得られる発生交通量比率と目的地選択確率、OD ペア毎のリンク利用率および観測リンク交通量（断面交通量）を入力データとして、リンク交通量の観測日に対応する各ゾーンの発生交通量を推定値として出力する方法である。出力される発生交通量を利用して、OD 交通量や OD ペア毎の利用経路などの交通流動を把握する。

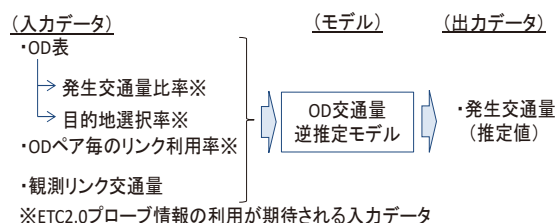


図 1 OD 交通量逆推定手法の基本フロー

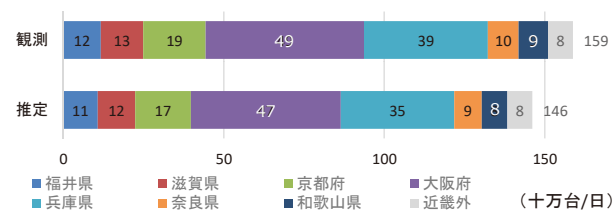


図 2 発生交通量推計結果（近畿）

昨年度、近畿地方を対象に、H22 道路交通センサスの観測リンク交通量を利用して OD 調査ゾーン別の発生交通量を推定し、H22 道路交通センサス OD 調査のゾーン別発生交通量（観測）と比較したところ、推定値の方が全体的に小さい値となった（図 2）。平成 29 年度は、推定値が過小となる原因把握および ETC2.0 プローブ情報を用いた推定精度の向上に関する研究を行った。

[研究成果]

推定結果が過小となる原因として、近畿地方ネットワーク特有の課題、入力するリンク利用率の精度によるものであるとの2つの仮説を立てた。

仮説に基づき、まず、近畿地方ネットワーク特有の課題であるのかを確認するために、他地域（中部地方）およびスケールの小さい地域（京都市）のネットワークを構築し、発生交通量の推定を行った。その結果、中部地方、京都市においても推定値が過小となる傾向がみられ（図3）、近畿地方のネットワーク特有の問題ではないことを確認した。

次に、入力するリンク利用率の精度、すなわち、分割配分により算出するリンク利用率が実際よりも幹線道路に集中する傾向があることが原因であるという仮説に基づき、ETC2.0プローブ情報を用いたリンク利用率を活用し改善を試みた。ETC2.0プローブ情報への置換え方法を図4に示す。なお、ETC2.0プローブ情報のサンプル数が5台以下のODペアについては置換え対象外とした。

推定結果を図5、図6に示す。ETC2.0プローブ情報によるリンク利用率を活用した場合、過小傾向が更に強まった（図5）。これは、ETC2.0プローブ情報の路側機の配置の偏りにより、リンク利用率が更に幹線道路に集中したことが原因と考えられる。そこで、幹線道路等への偏りがある観測地点の観測交通量を非入力として試算したところ、過小推計傾向が改善された（図6）。これにより、過小推計となるのは、リンク利用率が実際よりも幹線道路に集中する傾向があることが原因であるという仮説が支持された。

本研究において、OD交通量逆推定手法による推定結果の過少推計の原因が入力するリンク利用率の精度によるものであることを把握し、ETC2.0プローブ情報の活用によって改善が図られる可能性を得た。本研究においては、幹線道路等への偏りがある観測地点の観測交通量を非入力としたが、より実践的な欠落を含めた偏りの補正方法の検討が必要である。

[成果の活用]

ETC2.0を用いたリンク利用率を改善することにより、推計精度の向上を図り、毎時のOD交通量を把握可能とするマニュアルを作成し、交通マネジメント強化に活用する。

[参考文献]

- 1) 国土交通省国土技術政策総合研究所：国土技術政策総合研究所資料第1006号 平成28年度道路調査費等年度報告 pp.5-6

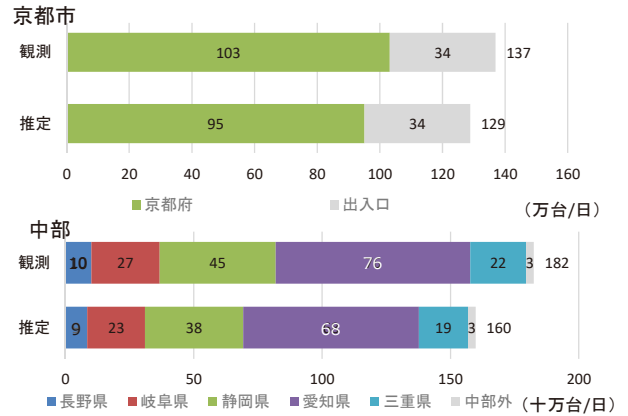


図3 発生交通量推計結果（京都市・中部）

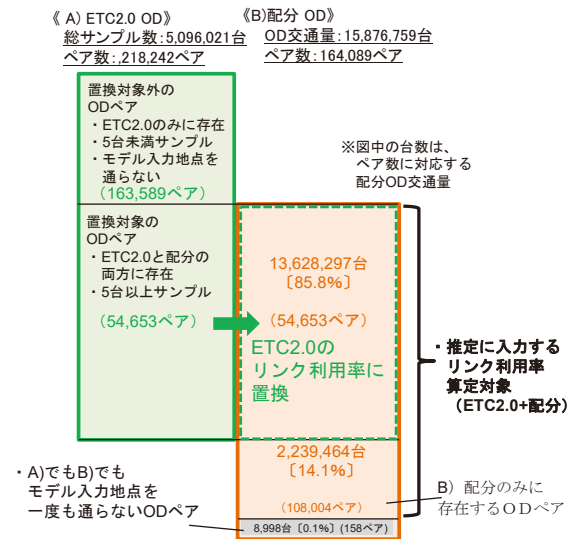


図4 リンク利用率のETC2.0プローブ情報への置換え方法

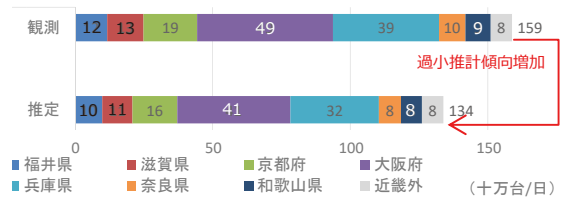


図5 ETC2.0プローブ情報を用いた推定結果

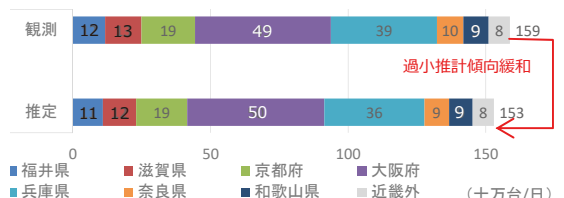


図6 ETC2.0プローブ情報を用いた推定結果（幹線道路等への偏りがある観測地点の観測交通量を非入力として試算）

渋滞対策実践支援

A study on supporting practice of the measures against traffic congestion

(研究期間 平成 29~31 年度)

道路交通研究部 道路研究室
Road Traffic Department
Road Division

室長
Head
主任研究官
Senior Researcher
研究官
Researcher
研究官
Researcher
交流研究員
Guest Research Engineer

瀬戸下 伸介
Shinsuke SETOSHITA
松田 奈緒子
Naoko MATSUDA
瀧本 真理
Masamichi TAKIMOTO
安居 秀政
Shusei YASUI
加藤 哲
Satoshi KATO

Utilization of ETC2.0 probe data is needed for effective and efficient road traffic management. In this study, various kinds of case studies using ETC2.0 probe data were examined. These results were summarized as an analysis procedure manual for road and traffic conditions using ETC2.0 probe data.

〔研究目的及び経緯〕

我が国では道路の移動時間の約 4 割が渋滞による損失であり、生産性向上のため、交通状況を適切に把握することにより速効性の高い渋滞対策を講じていくことが求められている。

国総研では、ETC2.0 プローブ情報をはじめとする道路交通データを利用した道路交通課題と対策効果の把握・分析手法に関する調査研究を行っている。本研究では、個車の走行速度、走行経路などが取得可能な ETC2.0 プローブ情報の特徴を活かした分析手法の開発を行うとともに、分析手法及び技術的な留意点等を取りまとめ、渋滞対策の実践を支援することを目的としている。

〔研究内容〕

本研究では、「①時間信頼性、経路分担率・経路転換状況」、「②滞在時間、到着時刻や立寄り箇所」、「③発着エリア、ボトルネックの影響範囲、信号待ち回数」について、ETC2.0 プローブ情報を用いた把握・分析手法を提案し、ケーススタディを実施した。

次に、上記の検討結果を踏まえて、地方整備局等の職員が ETC2.0 プローブ情報を用いて「現況の把握」「要因の分析」「対策効果の把握」等を行う際の支援を目的として、『ETC2.0 プローブ情報を利用した道路交通状況の把握・分析方法分析手順書 (案)』を作成した。

〔研究成果〕

(1) ケーススタディによる分析手法の開発

①時間信頼性、経路分担率・経路転換状況の把握・分析手法

開通前後に経路分担率や時間信頼性が変化する IC・JCT 間に着目して開通効果を把握する手法について、分析手順を整理し、平成 28 年 2 月に開通した圏央道茨城県区間を対象としたケーススタディを行った。例えば、鶴ヶ島 JCT→成田 IC・JCT 間に着目することで、開通前は主に首都高を経由する都心通過ルートが利用されていたが、開通後は 7~8 割を圏央道が分担するなど、通過交通が環状道路に転換していることが確認できた (図 1)。

②滞在時間、到着時刻や立寄り箇所の把握・分析手法

観光スポットに 30 分以上滞在した車両を抽出し、観光スポットへの到着時刻、滞在時間及び立寄り箇所等の観光行動を分析する手法を提案し、茨城県の筑波山及び袋田の滝をフィールドとしたケーススタディを行った。図 2 は紅葉シーズンに県外から袋田の滝に来訪した車両の滞在時間を到着時刻別に示したものである。滞在時間 2 時間未満が全体の 79%を占めているため、到着時間帯に依らず当該ランクの割合が高いが、早い時間に到着した車両ほど滞在時間が長いという傾向を把握することができることを示した。

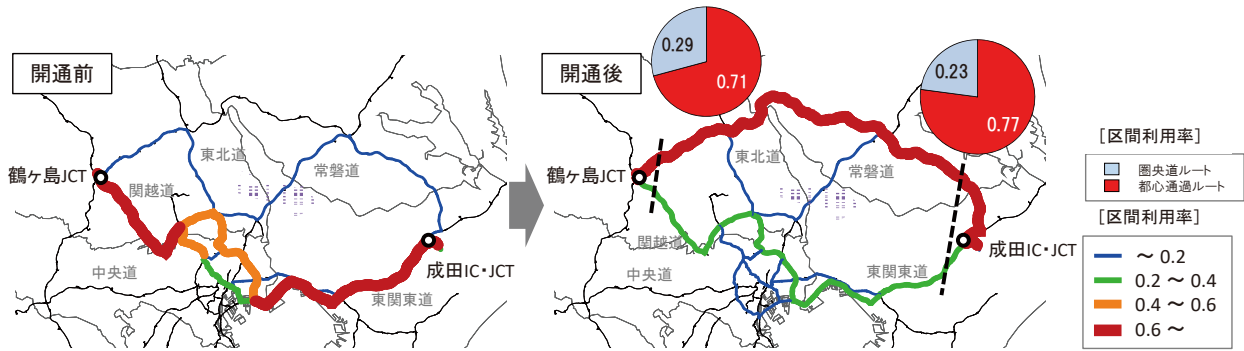


図1 圏央道茨城区間開通前後の経路分担率

③信号待ち回数の把握・分析手法

ETC2.0プローブ情報を用いて、簡便に交差点における流入方向別の信号待ち回数を算出する手法（信号手前のリンク旅行時間から自由流旅行時間を減ずることで信号待ち時間を算出し、信号の赤時間で除する）を提案し、人口30万人程度のある地方都市の主要幹線道路が交差する交差点をフィールドとしてケーススタディを行った。その結果を図3に示す。方向別に車線が整備されている西向きの場合、直進車線で2回以上信号待ちをした車両はごく僅かである。一方、直進・右左折交通が混在する北向きの場合には右折車両の滞留によって直進交通が阻害されることで、信号待ち回数が増えている状況を定量化できることを示した。

(2) 道路交通状況分析マニュアル（案）の作成

上述の検討結果を踏まえて、『ETC2.0プローブ情報を利用した道路交通状況の把握・分析方法分析手順書（案）』の内容を更新・整理した。

具体的な整理項目としては、「構成と使い方」でマニュアルにおける各章の内容について示し、「ETC2.0プローブ情報の概要と技術的特徴」においてETC2.0プローブ情報のデータ収集方法やデータの仕様、ケーススタディを実施した分析項目に共通するデータ利用上の留意点等について整理している。また、「ETC2.0プローブ情報を用いた交通状況の分析手法」においては分析項目ごとに「分析のねらい」「分析に使用するデータ」「分析にあたっての留意点」「具体的な分析手順」等について分析者の視点から詳細に整理し、具体的な作業内容がイメージしやすいように概念図や整理イメージ等の図表と併せて解説している。

【成果の活用】

本研究において分析項目（開通効果、観光行動、渋滞多頻度箇所、交通流動など）別に整理した事例集により、各地方整備局・事務所が把握したい内容ごとにその手法やアウトプットを視覚的にイメージすること

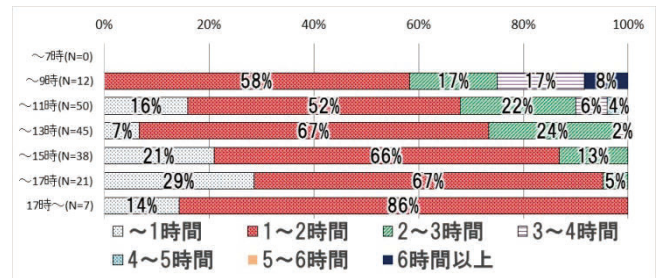


図2 袋田の滝における滞在時間（県外来訪車両）

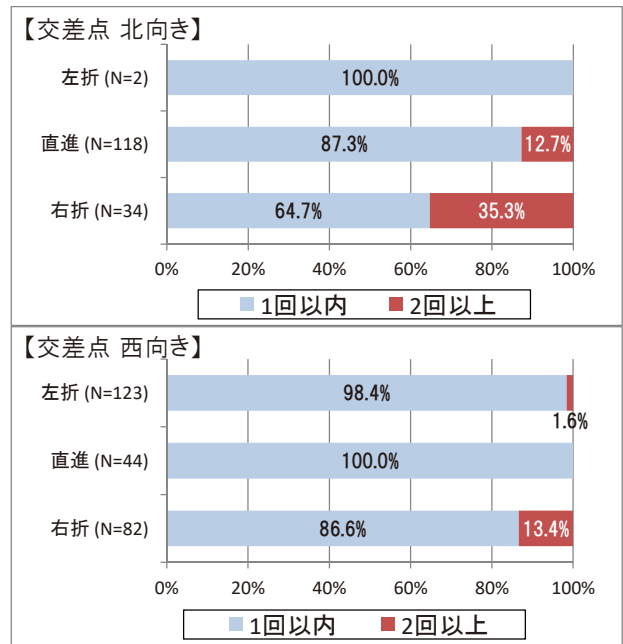


図3 分析交差点における信号待ち回数

ができる。今後は今手法の他地域での適用を検討するとともに、新たな分析手法の開発を実施していき、ETC2.0プローブ情報の新たな活用の方向性のみならず、データ処理から分析に至る一連の標準的な手順を『ETC2.0プローブ情報を利用した道路交通状況の把握・分析方法分析手順書』としてとりまとめ、今後、地方整備局等が実施するETC2.0プローブ情報を活用した分析の精度・信頼性の向上に繋げる。

全国幹線道路における道路交通データの収集・整理手法に関する検討

Study on collection and organization of road traffic data on arterial road

(研究期間 平成 28~30 年度)

道路交通研究部 道路研究室
Road Traffic Department
Road Division

室長
Head
主任研究官
Senior Researcher
研究官
Researcher
研究官
Researcher
交流研究員
Guest Research Engineer

瀬戸下 伸介
Shinsuke SETOSHITA
松田 奈緒子
Naoko MATSUDA
瀧本 真理
Masamichi TAKIMOTO
安居 秀政
Shusei YASUI
加藤 哲
Satoshi KATO

The authors organized data that is desired to be accumulated in the "Road Traffic Survey Platform". And, the authors examined a method to collect traffic volume data automatically and instantaneously. In addition, the authors updated the "Traffic survey basic section database" which is the basis of road traffic data.

〔研究目的及び経緯〕

道路ネットワーク全体としてその機能を時間的・空間的に最大限に発揮させる「道路を賢く使う取組」を進めていく上では、道路交通状況の日々の変動や時間変化のきめ細やかな把握が必要である。このため、5年に1度の全国道路・街路交通情勢調査中心の調査体系を見直し、常時かつ精緻に交通状況を把握することが求められている。

国土技術政策総合研究所では、道路交通データを常時かつ精緻に把握可能な体制構築に向け、ETC2.0プローブ情報、トラフィックカウンターなどのICTを有効活用した道路交通データの継続的・効率的な収集・整理方法を検討するとともに、本省、地整等、高速道路会社等の道路管理者が協働で道路交通データを整理する体制・仕組みづくりに関する研究を行っている。

〔研究内容〕

(1) 道路交通データの蓄積・管理方法の検討

道路交通データを本省、地整等と共有するシステムである道路交通調査プラットフォーム（以下「交通調査PF」という。）を運用するとともに、交通調査PFに蓄積・管理すべきデータのニーズ把握及び交通量データを自動的・即時的に収集・整理する方法について検討を行った。

(2) 交通調査基本区間データの更新

交通調査基本区間は幹線道路における各種道路交通

調査（交通量、旅行速度及び道路状況等）共通の基本となる区間であり、交通調査基本区間を設定することで、各種調査結果を相互に関連付けながら効率的かつ効果的な分析が可能となる¹⁾。交通調査基本区間は、平成22年度以降、毎年4月1日時点で更新を行っており、今年度は、平成29年4月1日時点までに交通調査基本区間の設定対象路線（一般都道府県道（指定市の主要市道を含む）以上の道路）において発生した道路の新規供用、移管、廃止等の情報を更新したデータベースを作成した。

〔研究成果〕

(1) 道路交通データの蓄積・管理方法の検討

①交通調査PFの運用

交通量データや旅行速度データ等の道路交通調査にかかわる各種データを効率的に収集・蓄積・管理する情報プラットフォームである、交通調査PFの運用を行った。交通調査PFには、一般道路の交通調査データ（常時観測交通量）、高速道路の交通調査データ、プローブデータ（民間プローブデータ）、全国道路・街路交通情勢調査結果（一般交通量調査結果）や交通調査基本区間データベースなどが登録・蓄積されており、各種のデータを、本省、地整等の道路管理者がアップロードし、相互にダウンロードできる（図1）。

今年度は、一般道路の交通調査データ（常時観測交通量）や高速道路の交通調査データが蓄積されるとと

もに、6月に公表された平成27年度全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査結果も登録された。

運用期間中、アクセス数は約3000アクセス/1ヵ月、ファイル出力数は約700ファイル/1ヵ月であった。一般道の常時観測交通量、民間プローブデータ（旅行速度データ）が多く利用されていた。

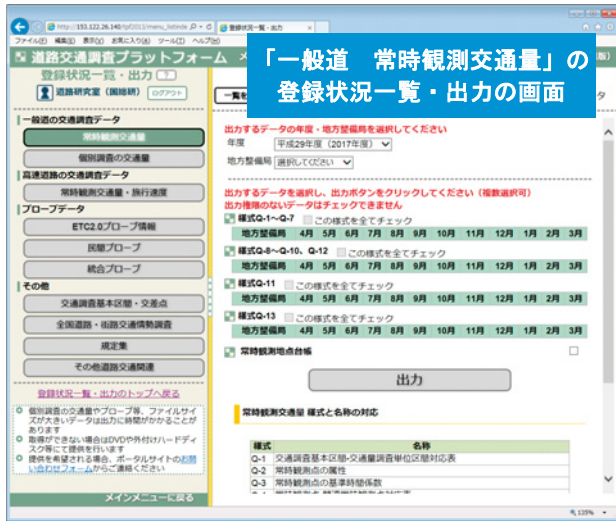


図1 道路交通調査PF

②蓄積・管理すべきデータのニーズ把握

地方整備局等にアンケートを行い、交通調査PFにより蓄積・管理すべきデータのニーズを把握した。その中で、渋滞対策、開通道路の整備効果把握や事業評価の際によく利用するデータとして、「全国道路・街路交通情勢調査 道路交通起終点調査」や「全国貨物純流動調査」について蓄積・管理の要望が多いことが把握できた。また、「一般道路の断面交通量情報（各都道府県警察が収集した断面交通量）」など他機関で計測された交通量データの要望もあった。要望の中には公表されている統計データもあり、これらデータへのリンクをおくことで、交通調査PFにポータルサイトとしての機能をもたせることができると考えられる。

③交通量データの自動的・即時的な収集・整理方法の検討

交通量データの自動的・即時的な収集・整理の実現に向けた課題把握のため、各地方整備局等へヒアリング調査等を行った。地方整備局等の多くでは独自のシステム・サーバにオンラインで交通量データの計測値（欠測値、異常値を含む）が取得されており、全国分の計測値を自動的・即時的に蓄積・管理する基盤がある程度整っていることが把握できた。

しかし、確定値作成のために行う欠測値・異常値の除去及び補完の作業では、観測地点の現場を熟知した者により機器の異常、交通状況の変化等の原因分析、

除去及び補完の判断がなされている。確定値の自動的・即時的な収集・整理は、この確定作業の機械的な処理方法の確立が課題であることが明らかとなった。

(2) 交通調査基本区間データの更新

交通調査基本区間データベースの更新は、新規供用等の見込みのある区間の登録を行うとともに、既に登録されている見込みの確定を行うことにより、新たに供用された道路を反映した交通調査基本区間データベースを作成するものである。更新にあたっては、その更新内容を道路管理者に登録してもらう必要がある。そこで、道路管理者における更新作業を支援するため、更新伝票作成支援ツールを配布した（図2）。

今年度の交通調査基本区間データベースの更新の結果、交通調査基本区間の設定対象区間は約10万区間、約19.8万kmとなった。新たに、圏央道（境古河IC～つくば中央IC）や高速神奈川7号線横浜北線（生麦JCT～港北JCT）などの区間の新規供用が反映され、これらの区間において、交通量や旅行速度等相互に関連付けた分析が容易にできるようになった。

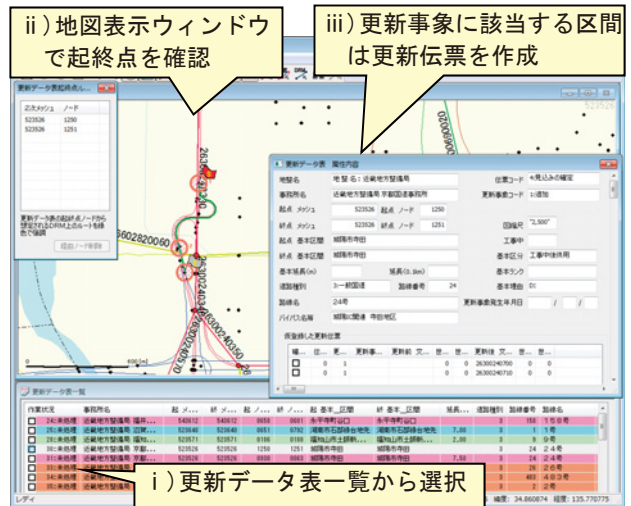


図2 更新伝票作成支援ツールでの作業例

【成果の活用】

本研究の成果は、道路交通調査体系に関する国総研の研究に活用するとともに、更新された交通調査基本区間データベース等は、各種調査結果とともに交通調査PFで地方整備局等と共有を行うこと等により、データに基づく施策立案、施策効果の分析・評価、事業の効果分析などに活用される。

【参考文献】

1) 国土交通省国土技術政策総合研究所: 国土技術政策総合研究所資料第666号 交通調査基本区間標準・基本交差点標準, 平成24年1月

道路整備のストック効果を把握するための 経済分析手法に関する調査

Study on economic analysis method to grasp the stock effects by road construction

(研究期間 平成 29～30 年度)

社会資本マネジメント研究センター
建設経済研究室
Research Center for Infrastructure Management
Construction Economics Division

室長
Head
研究官
Researcher

小俣 元美
Motoyoshi OMATA
齋藤 貴賢
Takayoshi SAITOU

The purpose of this study is to propose the economic analysis method for grasping the stock effects of road construction. In this fiscal year, estimation and verification of economic effects by the method of measuring “Wider Impacts” in the UK, the verification of the economic effect by the macro-econometric model, and review and proposal of the economic analysis method was conducted.

〔研究目的及び経緯〕

本研究は、道路整備のストック効果を把握するための経済分析手法について、英国の「広範な経済効果」の計測方法による算定・検証、マクロ計量経済モデルによる経済効果の検証、及び経済分析手法の整理等を行ったものである。

〔研究内容〕

1. 英国「広範な経済効果」の計測方法の動向把握及びケーススタディ

英国の「広範な経済効果 (Wider Impacts)」とは、不完全競争市場 (独占競争や外部性等) を前提とすると、インフラ整備による効果としての利用者便益に加えて、波及効果として生じ得る「集積の効果」「独占的競争市場の是正による生産変化」「労働市場の変化による税収の増加」を総称したものであり、利用者便益との二重計上にはならず追加計上が可能という考え方で計測方法が政府から示されているものである。

本研究では、英国の「広範な経済効果」の計測方法について、指針改正等による最新内容を含めた把握を文献及びインターネット等により行うとともに、英国の計測方法を用いて、国内における具体の道路整備事業をケーススタディとして取り上げ、利用者便益以外の広範な効果を試算した。試算結果については整備後の指標の推移との比較により検証を行った。

2. マクロ計量経済モデルによる経済効果の検証等

全国マクロ計量経済モデル (標準的なモデル) 及び金利・物価を内生化した改良モデルの 2 つのモデルについて、昭和 55 年度から平成 28 年度までの経済データを用いてパラメータを設定し、所要時間の短縮によ

るアクセシビリティの向上を仮定して道路投資による経済効果 (フロー効果及びストック効果) を試算するとともに、課題の整理を行った。

3. 道路整備のストック効果を把握するための経済分析手法の課題整理と提案

道路整備のストック効果を把握するための複数の経済分析手法について、適用事例を含めた情報収集と課題整理や比較等によるレビューを行うとともに、集積の経済等の間接的な効果を考慮した計測方法の提案に向けた考察を行った。

〔研究成果〕

1. 英国「広範な経済効果」の計測方法の動向把握及びケーススタディ

(1) 最新動向の把握

英国交通省は 2014 年 1 月に「交通分析に関する指針 (Transport Analysis Guidance (TAG))」を発表したが、同年に有識者から経済的影響の評価に関する指摘 (TIEP レポート 2014) がなされた。そこでの勧告を踏まえて英国交通省は 2016 年 9 月に経済的影響に係る指針の改正案を提示した (図-1)。

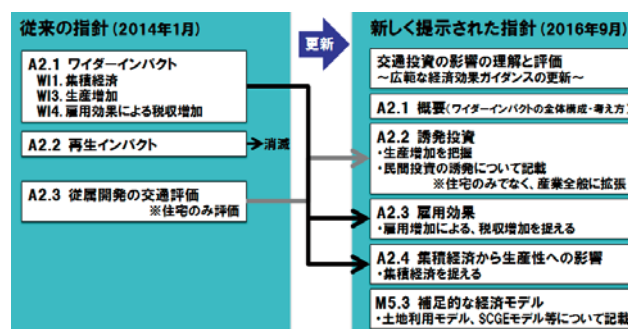


図-1 提示された改定指針案における構成の変更

2017年12月には改正指針案に対する意見照会への回答と解説が公表された。改正指針の確定版公表は2018年5月に予定されている。

改正指針案では、分冊化を含む資料の再構成とともに内容の追加・修正が行われている。

資料の再構成によって「広範な経済効果」に関する指針（TAG）は、①「広範な経済効果概要（TAG A2.1）」、②交通投資の誘発効果（従属開発）と不完全市場における生産の変化を内容とする「誘発投資（TAG A2.2）」、③労働供給の増加による税収増加を捉える「雇用効果（TAG A2.3）」、④集積経済からの生産性の影響を捉える「生産性（TAG A2.4）」、⑤感度分析としての土地利用変化を捉える枠組みを整理した「補足的な経済モデル（TAG M5.3）」という構成となった。

この改正指針案における主な変更点として挙げられる事項としては、「交通投資の誘発効果（従属開発）による効果（TAG A2.2）」に関する計測項目の追加、土地利用変化に応じた分析レベルの3段階区分、経済的記述（Economic Narrative）の導入などである。特に経済的記述は適用条件に関わるものであり、広範な経済効果の計測はあらゆるものが対象ではなく、プロジェクトの特性（Context Specific）や経済的記述に沿って影響が見込まれるプロジェクトのみ計測するという条件を示している。

（2）ケーススタディによる算定

英国の「広範な経済効果」の計測方法を用いて、国内における具体の道路整備事業をケーススタディとし、利用者便益以外の広範な経済効果について英国のパラメータを活用して試算した。また、試算結果については実証的分析として整備後の指標の推移との比較等により検証を行った。

試算においてはメッシュ単位の分析と市町村単位の分析を実施したが、いずれの場合も広範な経済効果は利用者便益の二割弱程度の割合として試算された。なお、市町村単位の分析と比較して、メッシュ単位の分析は集積経済が市町村内の詳細な影響を考慮するためやや大きい結果であった。また、英国の指針改正で追加された「誘発効果（従属開発）」の影響の効果の値は、他の項目（集積経済等）と比較すれば小さい試算結果となった。

2. マクロ計量経済モデルによる経済効果の検証等

（1）フロー効果・ストック効果の試算結果

フロー効果・ストック効果ともに、改良モデルでは標準的なモデルと比較すると効果が大きいという試算

結果となった。また、ストック効果の経年変化を見ると、標準的なモデルではストック効果が逡増する一方、改良モデルでは逡減する。これは生産性向上による賃金の上昇等に伴い、物価等が上昇し、実質GDPが低下することの要因が影響するためと考えられる。

（2）課題の整理

マクロ計量経済モデルの技術的な課題として、モデルが大規模であることによる再現性の確認の難しさなどが課題として挙げられる。また、モデルにおける被説明変数の一部に定常性が確認できないなど、統計上の課題も存在している。

このため、GDPデフレーターや金融政策など、道路投資の効果に影響されない変数を除いた簡便で透明性あるモデルを検討していくことが課題への対応となるとともに、活用の促進に繋がることと考えられる。また、投資効果の予測に加え、過去の道路投資がGDP成長率にどれだけ寄与したかという事後の効果の算定等も活用方策として挙げられる。

3. 道路整備のストック効果を把握するための経済分析手法の課題整理と提案

道路整備のストック効果を把握するための複数の経済分析手法をレビューするため、「英国の「広範な経済効果」（Wider Impacts）」、「空間的応用一般均衡分析（SCGE分析）」、「マクロ計量経済モデル」、「土地利用交通統合モデル」の4手法の課題整理を行った。

各手法とも帰着ベース（波及効果を計測）の経済効果の把握が可能な分析手法であり間接的な経済効果を把握できるものの、広範な経済効果の手法以外ではモデルが複雑で時間と労力を要するという課題がある。一方、広範な経済効果の手法は設定された算定式を用いるため、分析は簡便で比較的容易とされている。

これらの整理を踏まえ、我が国における実務での適用を念頭に、間接的な経済効果を考慮した経済分析モデルの提案に向けた考察を行った。経済分析モデルは複数の手法が挙げられるものの、理論的整合性を有し、簡便さで優れている英国の指針による「広範な経済効果」の計測方法を参考とした検討が有意義であると考えられた。

【成果の活用】

本研究で得られた成果及び知見を踏まえ、集積の経済等の間接的な効果を考慮した経済分析モデルについて、実務での適用を念頭においた検討を進めるとともに、英国指針等の海外における経済効果の計測方法の動向の情報収集・提供を行ってまいりたい。