

IV-380

観光目的広域交通量推計システムに関する研究

建設省 土木研究所 正会員 西川昌宏
 建設省 土木研究所 正会員 山田晴利
 名古屋大学 工学部 正会員 中村英樹

1. はじめに

これまでの道路整備計画においては、休日交通についての十分な配慮がなされてこなかった。近年、休日
 に著しい交通混雑が見られるようになってきており、休日交通に十分配慮した道路整備計画策定手法の確立
 が求められている。休日交通においては、交通行動特性が大きく異なる観光目的の交通（観光交通）と観光
 目的以外の交通（非観光交通）とを分類して検討を行う必要がある。需要推計の際には、観光交通と非観光
 交通を別々の手法で推計し、両者を合成することで休日交通需要を推計する方法が考えられる。本研究では、
 広域休日交通需要の推計に際し必要不可欠な観光目的広域交通需要の推計手法の提案を目的とする。

2. 休日交通需要推計手法

休日交通の需要推計手法については、図-1 に示すフローで推計する方法を検討している。観光交通につい
 ては、平成4年度に実
 施した全国観光交通
 実態調査¹⁾の調査結
 果を主に用いて、各推
 計モデルを作成し、そ
 れらを組み合わせる
 ことにより推計シス
 テムを構築する。シス
 テム構築にあたって
 は、居住地～観光地間
 の広域交通と、観光地
 エリア内の域内交通
 とに分けて検討を進
 める。また非観光交
 通については、平成6

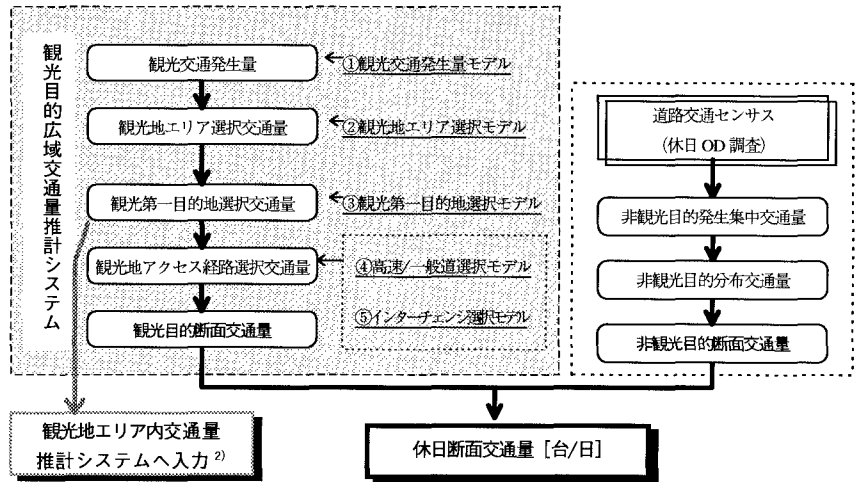


図-1 休日交通需要推計システムフロー

年度道路交通センサスにおける観光目的（日常生活圏を越える）のトリップを除いたデータを用いて推計シ
 ステムの構築を行う。ここでは、観光目的の広域交通量推計システムについて述べる。

3. 観光目的広域交通量推計システムの構成モデルの概要

表-1 観光目的広域交通量推計システムの構成モデル

モデル	モデル型式	活動目的	宿泊/日帰り	被説明変数・選択肢	説明変数
①観光交通発生量 ³⁾	カテゴリー別集計重回帰	○ 6区分	○	年間観光発生回数(日帰:自動車宿泊:全機関)	年齢、自動車保有、年収、県民所得、等
②観光地エリア選択	非集計型 MNL	○ 4区分	○	観光地エリア(地建別に設定)	所要時間、有料道路料金、観光資源数
③観光第一目的地選択	非集計型 BL	○ 3区分	○	観光地第一目的地小ゾーン	総時間、総費用、観光資源数 or 総施設数
④高速/一般道選択	非集計型 BL	○ 2区分	---	高速道路・一般道の各最短経路	高速幹線時間、一般道総時間、IC 効用和
⑤インターチェンジ選択	非集計型 MNL	○ 2区分	---	観光第一目的地小ゾーンに隣接の IC	イグレス時間・費用

本研究で検討対象である観光目的広域交通量推計システムを構成する各モデルの概要は表-1 のようになっ
 ている。観光第一目的地選択・高速/一般道選択・インターチェンジ(IC)選択の各モデルは、磐梯・猪苗代
 地域を対象として作成した。「温泉・保養」/「ドライブ」/「ゴルフ」などの活動目的区分や宿泊/日帰り区分
 を考慮している推計モデルについては、表中に○印で示した。

4. 観光交通需要の現況再現

4.1 観光交通発生量の現況再現

秋季休日一日の観光交通発生量の現況再現を県別に行い、平成6年度道路交通センサスの調査結果と比較することにより発生量モデルの検証を行った。比較結果の代表例を図-2に示す。

表-1 ①の観光交通発生量モデルは個人の年間観光発生回数を推計する構造となっているため、月間係数・平均乗車人数・自動車利用率（宿泊観光のみ）により換算し、秋季休日一日の観光目的自動車交通発生量[台/日]の推計を行った。再現結果の比較に際しては、道路交通センサスから得られる観光目的トリップと全国観光交通実態調査から得られる観光目的トリップのトリップ長分布の傾向が大きく異なっているため、センサス実績値をトリップ長が40km以上の観光目的第一トリップ数とした。推計値は過小評価の傾向にあり、推計システムの構築にあたっては、道路交通センサスから得られる全国発生量をコントロールトータルとした補正が必要になると考えられる。

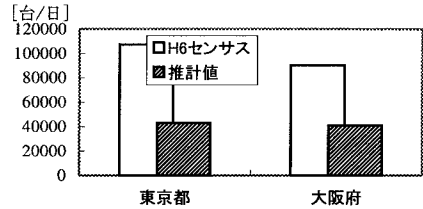


図-2 観光交通発生量の現況再現結果

4.2 観光交通集中量の現況再現

ここでは表-1 ②の観光地エリア選択モデルを用いて、秋季休日一日の各観光地エリアへの観光交通集中量を推計し、平成6年度道路交通センサスの第一トリップ集中量と比較した。比較結果の代表例を図-3に示す。集中量の推計に際しては、4.1で求めた観光交通発生量が過小評価の傾向であったため、道路交通センサスの全国発生量をコントロールトータルとして補正を行った県別発生量を用いた。観光地エリア選択モデルは、平成2年度道路交通センサスの観光トリップ分布状況をもとにして観光地エリアを抽出し、そのうち全国観光交通実態調査結果の目的地選択割合が上位のものから累積で90%となるエリアまでを各地方建設局別に選択肢集合として推計する構造になっている。また、季節による目的地選択特性の違いを反映できるよう季節別のモデルを作成した。推計結果については、道路交通センサスの全国発生量をコントロールトータルとして補正を行ったため、発生量の再現結果に比べて大きな乖離は見られなかった。

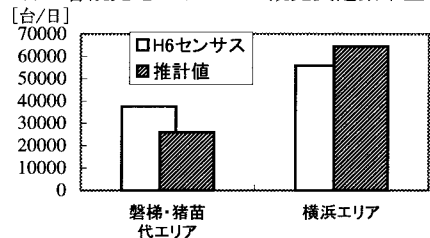


図-3 観光交通集中量の現況再現結果

5. 休日交通量の現況再現

図-1に示した推計フローに従って、休日の断面交通量を推計し、平成6年度道路交通センサス一般交通量調査の実績値と比較した。非観光目的の交通量については、H6センサスの休日ODデータ（観光目的を除く）を用いて県道以上のネットワークに対し配分を行い算出した。代表例として、東北自動車道（関東～東北地建際）における比較結果を図-4に示す。地建際で見ると全体的な傾向として、幹線道路では過大評価、一般道では過小評価となっている。

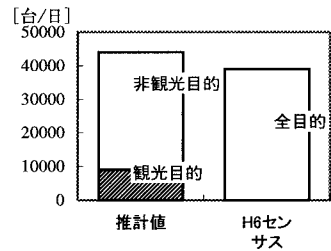


図-4 休日交通量の現況再現結果

6. まとめ

今後は、作成した各推計モデルの推計精度を向上させるとともに、推計システム内で道路交通センサスデータを有効に取り込む方法を検討し、観光交通需要推計システムの精度の向上を計る必要がある。また将来推計に際して必要となる入力データの設定方法についても検討する必要がある。

本研究を進めるに際しては、観光交通研究会での議論が非常に有益であった。記してメンバーの方に謝意を表する。

<参考文献>

- 1) 建設省土木研究所：「全国観光実態調査」,土木研究所資料第3270号,1994
- 2) 山田晴利,山崎孝,中村英樹,西川昌宏：「観光地における周遊行動を考慮した時間帯別交通量の推計」,土木学会第51回年次講演会講演概要集,1996
- 3) 山田晴利,屋井鉄雄,中村英樹,兵藤哲朗：「全国観光交通実態調査を用いた交通量発生モデルの提案」,交通工学 Vol.29, No.2, pp.19～27, 1994