

## 高速道路を利用した観光交通行動の実証分析

愛媛大学工学部 正会員 朝倉康夫  
愛媛大学工学部 正会員 柏谷増男  
新居浜市役所 高橋宏昌

### 1. はじめに

休日の増加や余暇に対する価値観の変化を背景とする観光交通需要の増加と質の高度化の傾向は、近年の高速交通基盤とくに高速道路網の整備・充実によってさらに拍車がかけられている。観光地における道路交通混雑問題に対処する一方で、国内外の観光地間の競争の激化の中では既存の観光施設と新たな観光施設を組み合わせた新しい周遊ルートによる観光需要の創出の方策を検討する必要がある。そのためには政策的・戦略的視点から、地域における観光交通行動の実態を把握していかなければならない。本研究の目的は、平成4年度に建設省により実施された「全国観光交通実態調査」のうち、香川県地域で行われた「観光地入り込み調査」のデータを用いて、高速道路を利用した観光交通の特性を分析することにある。

### 2. 観光地入り込み調査の基礎集計

観光地入り込み調査は、観光地へ至る経路や観光地内の周遊経路、立ち寄り地点への到着・出発時刻に関する項目を質問している点に特徴がある。香川県地域における入り込み調査では回収されたサンプルのうちトリップ目的が観光であるものが944で、このうち高速道路を利用したのは754サンプルであった。さらに香川県内のインターチェンジで降りて観光施設にアプローチしたものは626であった。

表1は高速道路を利用した観光入り込み客の流入自動車道と香川県内のアプローチインターチェンジ間のOD表である。流入路が不明であるものを除くと、四国内に起点を持つツアーが3分の2、四国外からの流入が3分の1である。調査票が配布された善通寺IC、坂出IC、高松西ICの利用が多いため、この表のみから入り込みパターンの特徴を論じるのは危険であるが、全般的傾向を知ることができる。松山・高知方面からのツアーは善通寺ICか、高松に最も近い高松西ICで降りている。瀬戸中央道からのツアーは2分の1が坂出ICで、残りの2分の1はそれぞれ善通寺ICと高松西ICで高速を降りている。いずれの方向から流入してきても、周遊地域の手前で高速を降りる傾向にあることが確認できる。

表 1 香川県内への観光交通入り込みパターン（数字はツアー数）

| 流入路   | さぬき豊中 | 大野原IC | 善通寺IC | 坂出IC | 坂出北IC | 高松西IC | 計   |
|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-----|
| 松山道   | 1     | 2     | 89    | 6    | 0     | 80    | 178 |
| 高松道   | 2     | 3     | 30    | 5    | 1     | 45    | 86  |
| 高知道   | 0     | 1     | 52    | 0    | 0     | 40    | 93  |
| 瀬戸中央道 | 1     | 2     | 49    | 96   | 8     | 48    | 204 |
| 不明    | 1     | 0     | 13    | 39   | 1     | 11    | 65  |
| 計     | 5     | 8     | 233   | 146  | 10    | 224   | 626 |

### 3. インターチェンジに着目した分析

表2は利用者数の多い善通寺、坂出、高松西の各ICごとにツアーで立ち寄られた観光施設を多い順に数え上げて集計したものである。各ICからのアクセス時間（計算値）を併記した。表中の割合とは各ICで降りたツアー総数に対する比率である。善通寺ICと坂出ICで降りたツアーが立ち寄り先の上位に位置する観光施設はかなり共通している。レオマワールドや金刀比羅宮などの比較的アクセスの良好な観光施設が上位に位置するが、栗林公園や屋島など40分以上のアクセス時間がかかる施設もこれらのICで降りたツアーに含まれていることがわかる。高松西ICで降りたツアーは高松市内の施設を訪れるものが多いが、香川県中部の観光施設へのツアーも少なくない。本州や四国南西部方面から高松市内へ入って観光した後、再び香川県中部へ戻るパターンもあることがわかる。

表 2 立ち寄り頻度の多い観光施設（高速IC別上位5施設）

| 順位 | 普通寺IC     | 割合   | 7ヶ月時 | 坂出IC      | 割合   | 7ヶ月時 | 高松西IC     | 割合   | 7ヶ月時 |
|----|-----------|------|------|-----------|------|------|-----------|------|------|
|    | 233 tours | (%)  | 間(分) | 146 tours | (%)  | 間(分) | 224 tours | (%)  | 間(分) |
| 1  | レオマワールド   | 37.8 | 19   | レオマワールド   | 57.5 | 18   | 屋島        | 25.0 | 25   |
| 2  | 金刀比羅宮     | 21.5 | 14   | 金刀比羅宮     | 26.0 | 26   | 高松市内      | 24.6 | 14   |
| 3  | 普通寺       | 13.7 | 8    | ゴールドタワー   | 15.1 | 7    | 栗林公園      | 16.1 | 12   |
| 4  | ゴールドタワー   | 13.3 | 18   | 高松市内      | 11.6 | 32   | レオマワールド   | 10.3 | 28   |
| 5  | 丸亀市内      | 8.6  | 10   | 栗林公園      | 11.0 | 30   | 普通寺       | 5.8  | 44   |
|    |           |      |      | 屋島        | 11.0 | 43   |           |      |      |

表3は観光施設へアプローチする高速道路ICの選択を非集計ロジットモデルで分析した結果である。選択対象は普通寺IC、坂出IC、高松西ICの3つのICである。モデル1では3種類の説明変数（いずれも共通変数）により効用関数を構成した。第1立ち寄り地点へのアクセス時間は、できるだけ近くまで高速道路でアプローチするという観光ツアーの特性を反映させるためである。高速道路料金、目的とする観光施設群の手前のICで降りる傾向を表現するための変数である。全立ち寄り地点への総アクセス時間は、複数の立ち寄り先の中心にあるICが選ばれる可能性を考慮したものである。

モデル1の全体的適合度は良好で、パラメータの符号条件にも問題はない。しかし、全立ち寄り地点への総アクセス時間のt値は極めて小さく、この変数は有意ではない。立ち寄り地点数が少ない場合、全立ち寄り地点までのアクセス時間は、第1立ち寄り地点までのアクセス時間との相関が高くなることがその原因であると考えられる。そこで、この変数を除いたモデル2のパラメータを推定した。全体的適合度はほとんど低下せず、観光周遊地へのアプローチとなる高速ICの選択を説明する十分なモデルが得られた。

表 3 高速IC選択モデルのパラメータ推定結果

| 説明変数              | モデル1    |       | モデル2    |        |
|-------------------|---------|-------|---------|--------|
|                   | パラメータ値  | t 値   | パラメータ値  | t 値    |
| 高松西ICの定数項         | 1.7628  | 7.60  | 1.7597  | 7.60   |
| 普通寺ICの定数項         | 0.8933  | 5.70  | 0.8873  | 5.72   |
| 第1 stopへの7ヶ月時間（分） | -0.1147 | -9.83 | -0.1169 | -14.22 |
| 高速道路料金（円）         | -0.0034 | -8.74 | -0.0034 | -8.76  |
| 全stopへの総7ヶ月時間（分）  | -0.0019 | -0.26 |         |        |
| $\chi^2$ 値        | 434.26  |       | 434.19  |        |
| $\rho^2$ 値        | 0.4533  |       | 0.4532  |        |
| 的中率               | 83.95   |       | 83.72   |        |
| サンプル数             | 436     |       | 436     |        |

#### 4. おわりに

全国観光交通実態調査のうち、香川県地域の観光地入り込み調査のデータを用いて、高速道路を利用した観光周遊行動について分析した。分析内容は基礎集計のレベルにとどまっているが、香川県地域への観光ツアーの特徴や高速道路ICの利用特性の一部を明らかにすることができた。混雑緩和の視点からは、トリップメーカーに不必要な走行を強いることなくできるだけ速やかに目的地へ誘導するために、高速道路上でツアーの経路に関する情報を適切な地点で与えることが重要である。高速IC選択モデルの結果は、ツアーに最も適した高速ICに関する情報を作成することに利用できる。特定のICに集中する傾向があるなら、需要を分散させるための情報提供や料金政策が必要になるかもしれない。本研究を進めるにあたり文部省科学研究費（総合A、#07305021、代表：森地茂 東京工大教授）の補助を受けた。ここに記して感謝いたします。