

西瀬戸自動車道沿道地域の観光需要予測

福山大学 正会員 井上 矩之
 ㈱パスコ ○正会員 武田 知之

1. はじめに

本研究は、将来全通する西瀬戸自動車道の沿道地域及び橋自身の持つ観光の資源性に基づき、同地域に計画された観光開発の内容が実施された場合、観光需要にどのような影響があるかを明らかにすることにある。

そのうちの1つとして将来宿泊観光客の年間入込人数の予測を行う。

2. 予測の手順

1) 全国将来観光分布量の予測

- ① 既存のデータ（都道府県別）から配分モデル式を回帰分析によって作成する。
- ② 作成したモデル式に将来値を投入し将来観光分布量を求める。

2) 西瀬戸自動車道沿道地域の入込量予測

- ① 1)で求めた分布量より広島県の入込量を集計する。
- ② 広島県内のデータから、入込量をブレイクダウンするモデルを作成する。
- ③ ②のモデルと①の値を用いて西瀬戸自動車道沿道地域（向島町、因島市、瀬戸田町：以後島しょ部と呼ぶ）の入込量を予測する。（将来開発量を変化させ、入込量を比較する）

3. 県際観光分布量の予測

本研究で用いる推計式（重力モデル式）は

$$T_{ij} = k \frac{O_i \cdot D_j^\alpha}{d_{ij}^\beta} \quad \dots (1)$$

である。ただし

i : 発地 j : 着地

T_{ij} : iゾーンからjゾーンへの観光量

O_i : iゾーンの発生量

D_j^α : jゾーンの魅力度

d_{ij} : iゾーンとjゾーン間の距離

α, β, k : 係数 である。

4. 広島県内の将来観光入込客数

表-1 予測年間入込量（宿泊）

	1990年	2000年
広島県	1483.5	1532.0

（単位：千人回）

重力モデルによって求めた都道府県間の観光分布量より、広島県着の観光量を集計したものが、表-1である。

5. 島しょ部への観光入込量予測モデルの作成

広島県は、毎年入込観光客の調査を行い「入込観光客の動向」にまとめている。

そこで、このデータ（昭和63年度、平成元年度版）と県内各地域の観光の魅力度から、入込量推計モデルを作成する。

5.1 「入込観光客の動向」の概要

5.1.1 地域区分

入込状況を地域別に見るために、県内を6地域に分類している。

- ① 広島湾地域 ② 瀬戸内海中部地域
- ③ 瀬戸内海東部地域 ④ 備北地域
- ⑤ 芸北地域 ⑥ 中部台地地域

瀬戸東部地域に島しょ部が含まれている。しかし、モデルの作成段階では瀬戸東部地域から

⑦ 島しょ部

を分け、別々に集計を行った。

5.1.2 県内入込量

1988年、1989年の地域別の入込客数を表-2に示す。

表-2 県内入込客数
（宿泊観光・年間）

	1988年	1989年
県内合計	5,978	6,775

（単位：千人回）

「資料：広島県入込観光客の動向」に示す。

表-1で示した広島県の1990年入込量（148万人）と1989年の調査値（678万人）を比較すると、値が大きく異なっている。

予測値は広島県へ1人が1回行くと1人回と計算しているに対し、調査値は県内の市町村あるいは観光施設へ1回行く毎に1人回と計算されている。つまり予測値は周遊ヶ所数が考慮されていない。この値を定める方法として、本研究では広島県1回の観光客の周遊ヶ所数を、1988年、1989年の調査値の平均を求め、この値を

1990年の予測値で割った値とする。これより求めた平均周遊ヶ所数 S は、

$$S = (5978 + 6775) / (2 \times 1484.5) = 4.3$$

である。

島しょ部への入込量予測には、2000年の広島県の入込量に S を掛けたものを延べ入込量として用いる。

5.2 魅力度

地域別の魅力度の算定は、分布量予測モデルに用いた魅力度の算定方法と同様の手順で行う。

5.3 入込量と魅力度の関係

以上の作業より、魅力度を年別、地域別に集計した。そこで、この値と入込量との関係を知るため、2変数をグラフに表わす(図-1)。

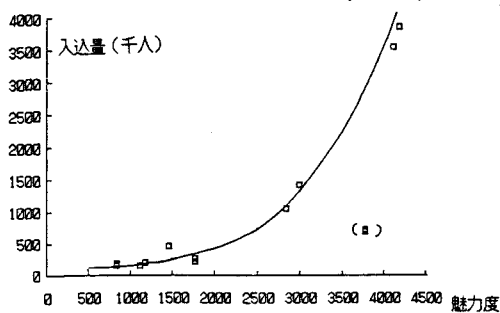


図-1 魅力度と入込量の関係

グラフより、魅力度が増加するほど入込量が大きく増加していることがわかる。つまり、指数関数のモデル式が当てはまると考えられ、式(2)を用いて回帰分析を行う。ただし、()のデータを除いた値で行う。

$$y = A \cdot e^{Bx} \quad \dots (2)$$

ただし、

y : 入込量 x : 魅力度

A, B : 係数

である。回帰分析の結果、

$$A = 50.78451, \quad B = 0.00108$$

という値が求められた。また、重相関係数は $R = 0.9955$ と高い値を示し、適応性が十分あるといえる。

そこで、このモデル式を用いて島しょ部における魅力度を変化させた(開発の程度を変化させ)ときの将来観光入込量の予測を行う。

6. 島しょ部の将来入込量の予測

島しょ部における観光開発計画に基づいて、将来入込量の予測を行う。このとき、魅力度 x

の値を変化させることで各ケースごとの将来値を予測する。魅力度の変化は、表-4の開発計画より求める。

表-4 資源別開発計画

(○:開発決定 △:未定)

	向島町	因島市	瀬戸田
自然鑑賞		○	○△
自然探索		○	△
植物園	△	○	△
水泳		○○	

「資料: 架橋資源活用調査報告書」

開発ケースは、次の3ケースとする。

- Aケース: 開発を行わない場合→1989年の魅力度を用いて予測を行う。
- Bケース: 開発を行う場合→表5-4で○印の資源を取り入れた魅力度を計算し、予測を行う。
- Cケース: 積極的開発を行う場合→○印、△印の資源を取り入れた魅力度を用いて、予測を行う。

ケース別の入込量の予測は以下の通り行う。

- ① 他の地域については、魅力度が変化しない(1989年と同様とする)ものとして、モデル式より地域別入込量を求める。(ただし、瀬戸中部の入込量は65万人とする。)
 - ② 次に2000年の広島県入込量の予測値と周遊回数 S との積を求め延べ入込客数とする。
 - ③ 地域別入込量合計が、延べ入込客数と一致するように修正を行い、島しょ部の入込量を求める。
- 以上の作業より求めた値を表-5に示す。

表-5 島しょ部のケース別入込量
(2000年・宿泊観光・年間)

Aケース	Bケース	Cケース
149	179	191

(単位: 千人回)

7. まとめ

島しょ部の観光開発量別の入込量の予測を行った結果、開発決定の施設が完成するときと、開発されないときと比べて3万人(20%)の入込量の増加になると予測できた。また、開発未定のものを含めると4万2千人(28%)の増加となった。