

大規模リゾート施設の利用実態に関する研究

九州大学工学部 ○学生員 松本 保智
九州大学工学部 学生員 和泉 直助
九州大学工学部 学生員 虎谷 健司
九州大学工学部 正 員 角 知憲

1. はじめに

本研究は、ある都市の人口と観光地等までの距離、費用等が施設の集客数にどのような影響を与えるかを定量的に把握することを目的とする。特に近年大規模のリゾート施設が各地に新設される中、各施設にとって集客数の予測は課題の一つであるといえる。そこで、この集客数の予測を行う手段としてある都市の人口と交通抵抗によって集客数を表す集客数予測モデル式を構築する。モデル式の構築にあたって本研究では、大規模リゾート施設の利用者に対して利用実態に関するアンケート調査を実施した。これを基にしてモデルの構築を行ったが、構築を行う上で構造上比較的簡便である重力モデル形式をベースとした。

2. モデル式の構造

モデル式を構築する手順として、まず利用者グループの人数を各市ごとにまとめ、これを各市からの集客数 Y_i とする。次に交通モードを分類するが、利用者が複数の交通モードを使って来場している場合には最も長時間利用したモードをその利用者の代表交通モードとすることにする。交通モードの種類として、自家用車、路線バス、貸切バス、JR、飛行機を考える。交通抵抗 D_i は各交通モードの交通機関分担率で時間距離を加重平均したものを用いる。さらに各市の総人口を P_i として重力モデル形式の都市総人口と交通抵抗による集客数予想モデルの式を次のように仮定する。

$$Y_i = K \frac{P_i^\alpha}{D_i^\beta} \quad \dots\dots ①$$

Y_i : 各都市からの集客人数 (5, 6日)
 P_i : 各都市の総人口
 D_i : 交通抵抗

α, β : パラメータ

K : 調整係数

$$D_i = \sum_{i=1}^5 d_i \times t_i$$

d_1 : 自家用車の分担率
 d_2 : 路線バスの分担率
 d_3 : 貸し切りバスの分担率
 d_4 : JRの分担率
 d_5 : 飛行機の分担率

t_1 : 自家用車の時間距離
 t_2 : 路線バスの時間距離
 t_3 : 貸し切りバスの時間距離
 t_4 : JRの時間距離
 t_5 : 飛行機の時間距離

3. 利用データおよび対象地域

(1) 利用データの概要

各都市の総人口(平成六年度)は西日本新聞社広告局発刊の九州データ・ブック94' ~ 95'より抜粋した。

(2) アンケート調査について

本研究ではアンケート調査を宮崎市内のフェニックスリゾートシーガイア・オーシャンドームで平成7年8月5日(土)、6日(日)に実施した。アンケートの実施要領は用紙を施設利用者のグループごとに入場時に配布して退場時に回収する方法を取った。アンケートでは次のような項目を質問として掲げた。

- 1) 自宅の住所
- 2) グループの人数
- 3) 出発地から施設までの所要時間

4) 出発地から施設までの交通モード

なおアンケートの回答数等は次表の通りである。

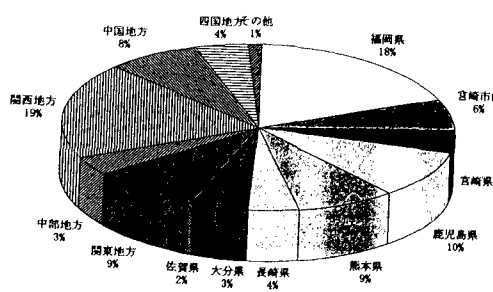
表-1 アンケートの回答数、回収率

	回答数	回収率
5日	690	約76.7%
6日	697	約46.5%
トータル	1387	約57.8%

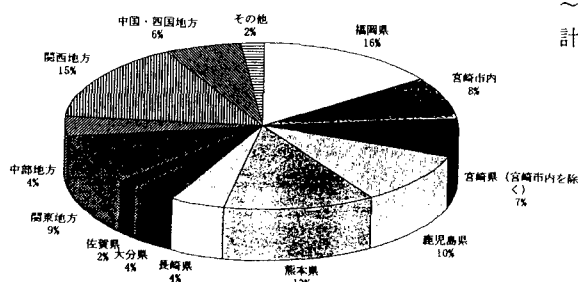
(3) 対象地域

アンケートの集計結果より来場者の住所の分布は次のグラフのようになった。

入場者の住所 (8月5日)



来場者の住所 (8月6日)



本研究の対象地域は、沖縄を除く九州各県としてアンケートの分析を行い、アンケートの回答のあった九州内の市に対してモデル式を適用した。

4. パラメータと重相関係数の算出

①式を対数化すると次の式となる。

$$\log Y_i = \log K + \alpha \log P_i - \beta \log D_i$$

この式のパラメータを重回帰分析によって算出を行った結果は次表の通りである。

表-2 パラメータと重相関係数

K	2.515
α	1.098
β	0.629
重相関係数	0.758
自由度調整済み重相関係数	0.748

結果として重相関係数が高いとは言えないがモデル式①の構造については適用性はあると言える。

5. 考察

本研究では、交通抵抗を交通モードの交通機関分担率の加重平均で表しているが今後これに運賃費用を考慮したモデル式の構築を行う必要があると考えられる。なお利用者の旅行日数(日帰り、宿泊)の分類を行いモデル式の適用を行う等その他の詳細な検討結果は会場にて発表する。

参考文献

- 1) 西日本新聞社[1994]:九州データブック94'~95', 2) 森北出版[1984], 樗木, 渡辺:土木計画数学2