

レジャー・レクリエーション施設の需要に関する研究

九州大学工学部 ○学生員 虎谷 健司
九州大学工学部 学生員 和泉 直助
九州大学工学部 正員 角 知憲

1. はじめに

現在、九州圏内には数多くのレジャー・レクリエーション施設があり、年々それらの施設に対する関心が高まっている。したがって、このような各施設の需要とそれらを決定すると考えられる要因との関係を把握することが重要である。

そこで本研究では、このような施設における年間観客動員数を、考えられる各要因によってモデル式であらわし、またクラスター分析を用いて、各要因による施設の分類を行うことを目的とする。

2. 予測年間動員客数のモデル式の作成

(1) 利用データの概要

年間動員客数（平成五年度）は西日本新聞社発刊の九州データブック94'～95'より抜粋した。

(2) 説明変量の選択

レジャー・レクリエーション施設（40施設）の年間動員客数を決定する説明変量として次の11項目を考えた。

X_1 : $\Sigma \{ (\text{総人口10万人以上の都市の総人口})^3 / (\text{各都市からの各施設への直線距離}) \}$ (万人)³ / (km)

X_2 : 敷地面積 (m²)

X_3 : 駐車可能台数 (台)

X_4 : アトラクション数 (個)

X_5 : 動物との関係の有無を1,0で表す説明変量

X_6 : 植物に関する説明変量 (X_5 と同定義)

X_7 : 海洋に関する説明変量 (X_5 と同定義)

X_8 : 山岳に関する説明変量 (X_5 と同定義)

X_9 : 各施設まで徒歩で行ける最寄りの駅の有無 (1,0で表す)

X_{10} : 1 / (最寄りの駅からの定期バスでの所要時間) 1 / (分)

X_{11} : 1 / (最寄りの高速道路インターチェンジからの自動車での所要時間) 1 / (分)

(3) 説明変量のクラスター分析

作成するモデル式中に無意味な説明変量を選択することを防ぐため、説明変量のクラスター分析を行った。結果のデンドログラムを図-1に示す。

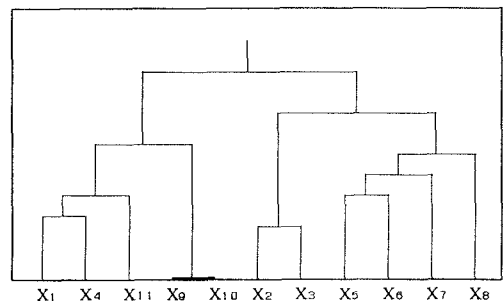


図-1 説明変量のデンドログラム

(4) 分析結果

(2)で選択した説明変量を用いて年間動員客数を被説明変量として重回帰分析を行った。そこで、重相関係数、F値がともに満足な値を得られるように解析を行ったところ、以下のようなモデル式を得た。

$$Y = -3.87 + 0.0064 X_3 + 1.45 X_4 + 35.2 X_7 + 71.2 X_{10}$$

Y: 年間動員客数 (万人)

重回帰係数 0.693
F値 8.092

説明変量 X_3 , X_4 , X_7 , X_{10} を図-1のデンドログラムに照らし合わせてみると、(3)で述べたような矛盾もないと言える。

3. クラスター分析による施設の分類

次に、表-2に示す説明変量を用いて、クラスター分析による各施設の分類を行った。ここでは、類似の度合いを表す指標として、相関係数を用いた。分析の結果は図-2に示す・図-2より表-1に示すように大まかに4グループに分けることができた。

表-1 各施設の分類表

1群	都市近郊型レジャー施設
2群	大型公園型レジャー施設
3群	異国情緒型レジャー施設
4群	自然交流型レジャー施設

4. 考察

重回帰分析によるモデル式から、施設内に海岸をうまく取り入れることが観客動員数の増加につながると言える。しかし、モデル式は交通条件と海洋に関する説明変量に依存しているため、前述の説明変量に加えて、下記のような説明変量を考慮する必要があると考えられる。

- ・主な対象年齢層
- ・主なイベント総数
- ・主なイベントの内容と、その期間
- ・アルバイトを除いた従業員総数
- ・宿泊施設の形式
- ・年間宣伝費用及び宣伝媒体

上記要因を数値化し再分析し、より精度の高いモデル式を作成する過程において、説明変量と被説明変量との関係を一次結合式以外の形態を採ることも考える必要がある。

3. のクラスター分析の結果、レジャー・レクリエーション施設の大分類ができた。今後、表-2の施設そのものについて判断する説明変量に上記説明変量などを加え、各施設のテーマ等を盛り込んだ施設の再分類を行う方針である。

参考文献

- 1) 西日本新聞社 [1994] : 九州データブック 94' ~95' , 2) プランニング秀巧社 [1993] : 九州冒険王, 3) 日本観光協会 [1989] : 観光統計要覧

表-2 クラスター分析で使った説明変量

X ₁	総敷地面積
X ₂	入場料 (入園料)
X ₃	駐車料金
X ₄	最大駐車可能台数
X ₅	アトラクション数
X ₆	飲食店数
X ₇	土産ショップ数
X ₈	宿泊可能人数

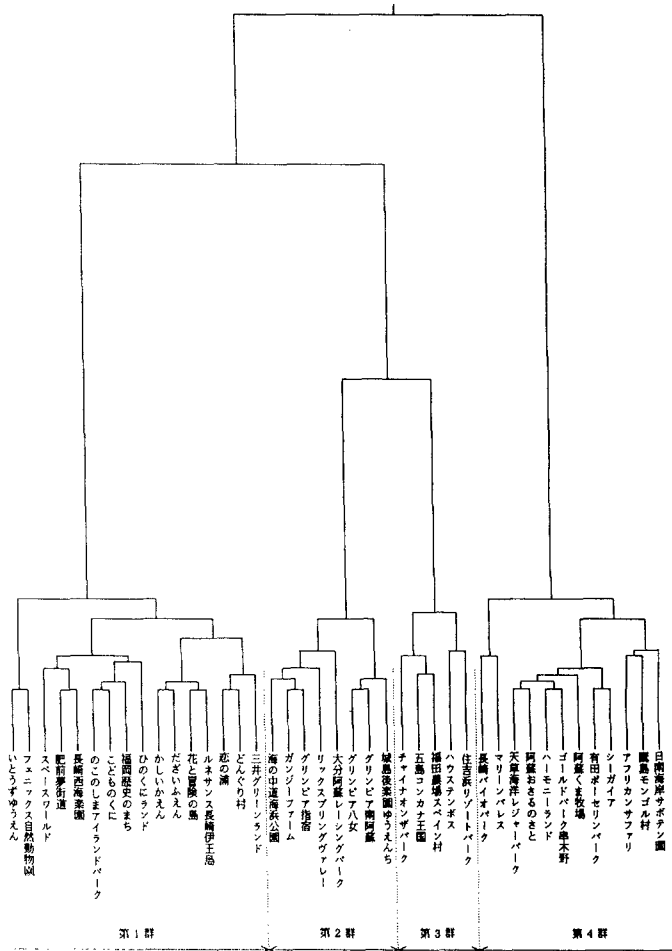


図-2 施設の分類のデンドログラム