

Ⅳ-31 AHPを用いた観光バスの需要予測

東北大学 学生員 ○ 吉岡 重雄
 東北大学 正 員 湯沢 昭
 東北大学 正 員 須田 照

1. はじめに

仙台近郊には、青葉城址や瑞鳳殿、松島といった有名な観光地や、大崎八幡神社や博物館がある。それに加えて、東北一の都市・仙台的都心部も、買い物や会議など広義の「観光地」と考えられる。

観光客は、個人と団体客に大別できるが、観光バスを利用した団体旅行を企画する場合、バスの駐車場の有無は観光地選択の重要な要因の1つであろう。しかし、上述した観光地において十分な駐車場が完備されているのは松島ぐらいである。特に仙台市内においては、駐車場不足によるバスの路上駐車がよく見受けられるのが現状である。今後、仙台都心部への観光客の需要は増加するものと思われるため、大型観光バスの駐車場問題は、仙台市の観光問題を検討する上でも重要な課題になっている。

本研究は、AHP（階層化意思決定法）を用いて観光地の魅力度を計測し、それを利用して、仙台都心部付近に駐車場が整備されるとした場合の仙台都心部への観光バスの需要予測を試みたものである。

2. 需要予測の方法

(1) AHPによる魅力度の測定

観光客が訪れる観光地点を選定する場合に、優先順位がその観光地の魅力度に比例することは明らかである。この魅力度を構成する要因は必ずしも定量的に表現することは困難であるため、本研究では、観光地の魅力度を測定し定量化するのに、定性的要因を考慮することが可能であるAHPを採用し、評価を行なう。また、AHPでは、要因を階層化するため、個々の観光地の持つ魅力の特徴がつかめる。そのうえ、評価基準が変化した場合にどれだけ魅力度が影響されるかを予測することが可能である。

(2) AHPのアンケート調査

AHPを用いて観光地の魅力度を測定するためには、評価基準間及び、各評価基準と観光地との一対

比較データが必要である。そこで本研究においては、観光バスを使った団体旅行を企画している東北6県の主な旅行会社の各支店と地元バス会社の旅行部門の各営業所を対象に、郵送による調査用紙の配布回収を行った。調査は平成2年12月に実施し、合計72票を回収した。なお、回収率は65%であった。

今回のAHPを用いた調査には、図-1のような階層図を設定した。観光地の魅力度を評価する基準としては、予備調査の結果から6つの要因を選んだ。また、対象にする観光地は、別途調査したバスの回遊実態調査の結果から相互に関連が強いと思われる6地点を選んだ。

(3) 条件変化の仮定と観光バスの需要予測

本研究の目的は、前述したように都心部付近に観光バスの駐車場を整備するとした場合に、都心部への需要の変化を検討することが目的である。そのため、以下に示す2つのケースについて検討を行う。
 <ケース1>大型観光バスの利用できる駐車場のみが整備された場合。

<ケース2>駐車場に加えてサービス設備が整備された場合。

整備後はそれぞれの重みで最高値を出した地点と同等のレベルになったと仮定し、魅力度を計算する。

次に、観光バスの需要予測を行うためには、何ら

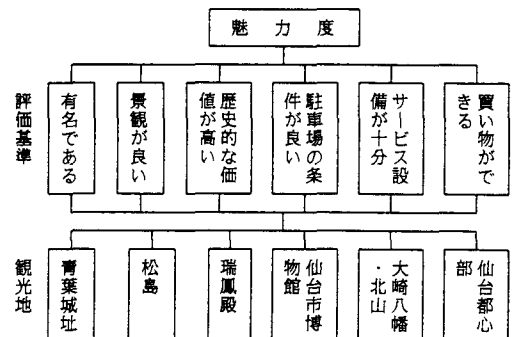


図-1 階層図

かの方法により魅力度をバス台数に変換する必要がある。本研究で対象とした地点において、年間を通じて駐車場の利用台数が把握できたのは、青葉城址と松島(県営駐車場のみ)、仙台駅前の各有料駐車場だけである(図-2参照)。従って今回は、青葉城址のAHPによる魅力度と駐車台数の価を基準にして、駐車場整備の効果を分析する。

$$\text{予測台数} = \frac{\text{青葉城址のバス台数}}{\text{青葉城址の魅力度}} \times \text{都心部の魅力度}$$

3. 需要予測の結果

AHPの計算結果について整合度の検討をしたが、全サンプルでの結果と整合度(C.I.)が悪いデータ(C.I.>0.15)を除いたものとの比較をした結果、その差はほとんどなかったため、本研究では推移率を満足していないサンプルのみを除去して計算した。表-1に魅力度に対する評価基準の重みを、表-2に各観光地の評価基準に対する重みと総合的評価を示す。表-1から観光地の評価基準としては、第一に「有名である」が、続いて「歴史的」、「景観」が重要な要因であることが明らかとなった。また表-2の結果から、松島が他の観光地に比較して評価が高く、青葉城址が続き、その他の地点の評価はあまり高くはないことがわかる。

次に、仙台都心部付近に駐車場とサービス施設の改善を実施した場合の魅力度の変化は、表-3に示すとおりである。この場合、都心部の駐車場とサービス設備の評価の値は松島と同等とした。その結果、<ケース2>においては、都心部が総合3位の魅力度を持つまでに変化することがわかる。

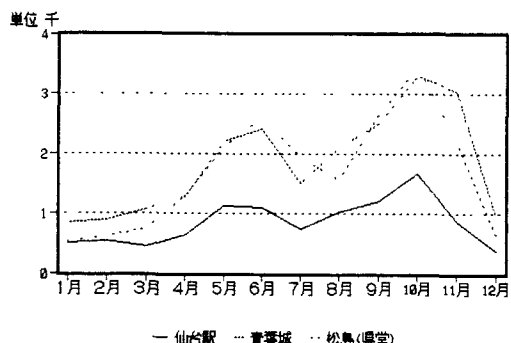


図-2 駐車場の月別駐車台数(平成2年)

表-1 評価基準の重み

	有名	景観	歴史的	駐車場	サービス	買物
重み	0.2882	0.1779	0.2061	0.1379	0.1222	0.0676

表-2 各観光地の重み

	青葉城	松島	瑞鳳殿	博物館	大崎八幡	都心部
有名	0.2699	0.4490	0.1124	0.0547	0.0471	0.0670
景観	0.2555	0.4684	0.1071	0.0570	0.0521	0.0600
歴史的	0.3333	0.2514	0.1888	0.0833	0.0939	0.0493
駐車場	0.2386	0.3124	0.1318	0.1639	0.0966	0.0568
サービス	0.1915	0.3584	0.1325	0.1473	0.0877	0.0825
買物	0.2711	0.3098	0.0791	0.0760	0.0621	0.2019
総合重み	0.2666	0.3724	0.1301	0.0888	0.0704	0.0717

表-3 条件変化後の重み

	青葉城	松島	瑞鳳殿	博物館	大崎八幡	都心部
駐車場	0.1923	0.2565	0.0962	0.1253	0.0733	0.2565
サービス	0.1513	0.2885	0.0968	0.1087	0.0662	0.2885
ケース1	0.2602	0.3647	0.1252	0.0835	0.0672	0.0992
ケース2	0.2553	0.3561	0.1208	0.0788	0.0646	0.1244

表-4 駐車台数の予測

		青葉城	松島	都心部
現状	魅力度	0.2666	0.3724	0.0717
	バス台数	22000	30731	5917
ケース1	魅力度	0.2602	0.3647	0.0992
	バス台数	22000	30836	8387
ケース2	魅力度	0.2553	0.3561	0.1244
	バス台数	22000	30686	10720

以上の結果を用いて、都心部へのバス台数を推定した結果が表-4である。これによると、現状において都心部へは年間約6000台の入込みが推定でき、<ケース1>では8400台、<ケース2>では10700台と施設整備による効果が大きいことがわかる。これは観光目的だけによる推定であるため、その他の目的(会議等)を含めるとかなりの需要が見込めることが予測できる。

4. おわりに

本研究は、大型観光バスの路上駐車の問題に端を発し、仙台都心部付近に駐車場の整備を目的として観光バスの需要予測を行なったものである。その結果、施設の整備によつては年間1万台程度の需要が見込まれることが予測できた。しかし、図-2にも示したように観光バスの需要はかなりの季節変動があるため、それらを考慮した上で駐車場の整備を行なう必要がある。最後に、調査に当たりご協力いただいた関係各位に、深甚なる感謝の意を表す。