

IV-198

時間帯別価値を考慮した観光アクティビティ分析に関する研究

北海道大学 学生員 前 仏 和 秀

北海道大学 学生員 高 橋 清

北海道大学 正 員 五十嵐日出夫

1. はじめに

現在、北海道における高速道路の整備は13.8%と全国に比べて低率であるが、その利用状況をみると観光面での利用が多くみられる。この点を考えると今後の北海道の高速道路整備は観光交通にも眼を向けなければならない。

ところで観光は比較的自由な活動である。しかしその活動をみると特定の時間帯に集中する傾向がある。これは時間価値、それも時間帯によって異なる時間価値に原因しているためと想像される。つまりこの時間帯によって異なる時間価値が活動ごとに存在し、これによって活動時間が選択されているのではあるまいか。しかし、従来の時間価値の考え方は二、三を除いて時間帯に関係なく一定と仮定されており、これでは活動の時間帯がどの様に選択されているのかを分析できず、従って高速道路の主効果は単に時間短縮の効果しか算出することができない。

そこで本研究においては、時間帯によって、また活動によって異なる時間価値を「時間帯別価値」と定義し、この計量化を行なう。そして、休日における観光活動を分析したうえで、高速道路利用による観光活動への影響を求めることを目的とする。

2. 時間帯の価値

時間帯の価値はそれのみでは意識されず、その時間においてなされる行動との関係により価値が意識される。また、行動は必ずある環境を伴う。従って人間と環境とを貫く時間において行動が為され、この行動により時間の価値が生じる。

ここにおける行動とは、現代心理学における行動であり、人間の側の条件と環境の側の条件とによって規定されると考えられる。従って、人間的条件をP、環境的条件をEとし、行動をBとすると、 $B = g(P, E)$ なる関数関係で表すことが出来る。よって、時間の価値 U_t は行動Bによって規定されるから、 $U_t = f(P, E, c)$ で表される。ここに於けるcは行動に対する人間の生理的及び文化的意識

に関するパラメータである。

3. 時間帯別価値

活動が1日の中でどの様に行われるかを分析するために時間帯別価値を用いた。つまり、人々はその活動の種類と水準によって時間帯を選択し、時間帯別価値はその活動の種類と水準によって評価されていると考えるのである。

観光活動を行う場合の1日の活動を考えると、行われているのは観光活動だけではなく、睡眠、食事などといった生活必需活動を必ず伴う。従って、これらの活動を考慮に入れて観光活動を行う場合の1日の時間帯別価値の算出を行う。

活動別の時間帯別価値は以下の仮定に基づき求められる。

①生活必需活動

「生活必需活動の時間帯別価値は特別な場合を除いて場所の影響はなく ($A(t)=1.0$)、国民の時間帯別活動者数の分布 (NHK国民生活時間調査より) により求められる。」

②観光活動のような自由活動

「観光活動のような自由活動の時間帯別価値は場所によって影響され、時間帯別の行動選択の自由度の大きさにより求められる。すなわち、同じ時間帯活動でも入込み客数の多い場所における活動は、入込み客数の少ない場所における活動よりも価値が高いと仮定する。」そして、観光地の場所の時間帯別価値は高速道路アンケートの結果を基にして次の考えに基づき求めた。それは「場所の時間帯別価値は時間帯別の滞在者数の分布により求められる。」とすれば、観光活動の時間帯別価値は次の式により求められるという仮説である。

$$f_i(t) = P_i(t) \times A(t) \quad (1)$$

$f_i(t)$: 活動の時間帯別価値

$P_i(t)$: 個人が活動別にもつ時間帯別価値

$A(t)$: 場所の時間帯別価値

1日の時間帯別価値は次の式により求められる。

$$F(t) = \sum f_i(t) \quad (2)$$

つまり1日の時間帯別価値は、1日に行なわれた活動のそれぞれの時間帯別価値の合成によって求められ、それは図-1に示すようになる。

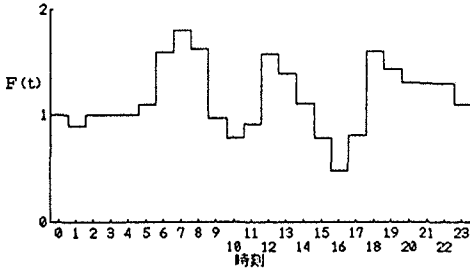


図-1 1日の時間帯別価値

4. 時間帯別価値による高速道路の利用効果算出

(1) 高速道路利用実態調査

高速道路利用者の観光活動を分析するために昭和63年10月9日に北大交通計画学研究室は、北海道の高速道路の4箇所のインターチェンジにおいて手渡し配布、郵送回収によるアクティビティ調査を行った。その結果601票を回収した。

(2) 効果の算出方法

高速道路を使用した場合と一般道のみを利用した場合について、出発時刻・帰宅時刻を固定、つまり観光活動の時間を同じとして比較し、その効果の算出を以下の式を用いて算出する。図-2の上図は時間帯別価値を、下図は活動を時間と空間により捉えたものを示している。

$$U = k \times (F_2(t) - F_1(t)) \quad (3)$$

U: 高速道路の効果

$F_1(t)$: 高速道路を使用したときの時間帯別価値

$F_2(t)$: 一般道を使用したときの時間帯別価値

この効果を貨幣タームにするために所得接近法を用いた。そしてkを平均賃金率の1/3 ($k=645$ 円)とした。これは一人当りの値であるので、平均乗車人数3.7人(アンケートより)を考慮に入れてその効果を求める。

(3) ケーススタディ

この方法に基づき以下の具体的な観光活動の例を用いて高速道路の利用効果の算出を行った。

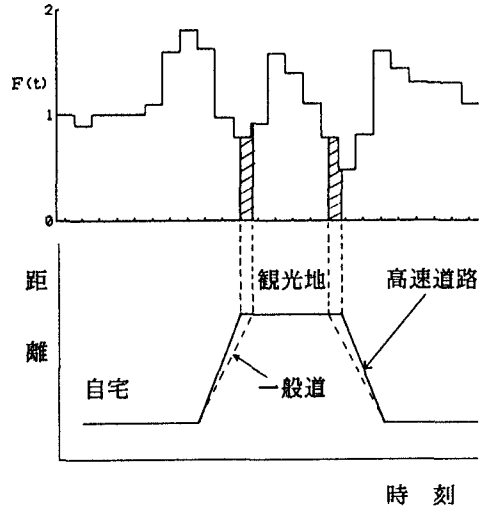


図-2 効果の算出方法

<ケース1>

札幌-札幌IC~苫小牧東IC-苫小牧港-

11:00 11:26 11:52 12:15 12:48

日高ケンタッキ-ホーム-苫小牧東IC~札幌南IC-札幌

13:35 15:35 16:33 17:00 17:20

ケース1は高速道路を往復利用したものである。

この場合表-1に示すように利用効果は3664円であり料金2400円(往復)より多くなっている。

<ケース2>

札幌-札幌南IC~登別南IC-登別温泉

10:00 10:27 11:40 11:50 14:20

— 洞爺湖 — 札幌

15:00 15:40 18:00

ケース2は片道高速道路を利用したものである。

この場合においても表-1に示すように利用効果は料金よりも多くなっている。このように観光活動においても高速道路を利用することによって受益余剰が生じていることが分かる。

表-1 高速道路の料金と利用効果

	効果(円)	料 金(円)
ケース1	3664	2400(往復)
ケース2	3149	2100(片道)