

観光動向におけるシグナリング効果

寺西 俊樹[†] 川村 秀憲[†] 鈴木 恵二[†] 大内 東[†]北海道大学情報科学研究科[‡]

1. はじめに

近年、「観光立国」をキーワードに観光を推進していく動きが盛んになっている。

観光を推進するに当たっては、観光客がどのようにして観光地へやってくるのかを知ることが重要となる。一般的にサービスの性質には無形性、同時性、消滅性、変動性があると言われており[1]。この変動性のため、観光というサービスは観光客が実際に観光地に行ってみなければ評価を行うことが出来ない。このことから、観光というサービスの品質は経験品質[2, 3]であり、観光地からのシグナリング(情報発信)が観光客の動向を考える上で重要な要素となると考えられる。しかし、観光においては、世界遺産に認定される等の同種の情報が発信されたとしても、観光地によって観光客数の変化は大きく異なる[6]。この差は観光客がシグナリングに対してどのような反応をすることによって生まれてくるのか、シグナリングに着目して観光客のモデル化を行うことによって差が生まれる要因を検討する。

2. モデル

観光客が観光地からの情報の影響を受け、観光地を訪れる観光モデルを考える。その際、情報による観光客の動きの変化を見るには、調べたい要素の時間変化による変動を追うことが出来る微分方程式モデルが有効であると考えられる。

情報を受け、観光地に行きたいと思った人が多くいたとしても、交通の便や施設の大きさ等の観光地の受入容量や、観光地へ行く為の休みやお金が確保出来るかといったことがあるため、観光地に行きたいと思っている人数と観光地に来た人数には隔たりがあると考えられる。そこで、観光客になりうる人を3つの状態に分類し、

The effect of signaling on trend of tourists

[†]Toshiki Teranishi,

Hidenori Kawamura

Keiji Suzuki

Azuma Ohuchi

[‡]Graduate School of Information Science and Technology
Hokkaido University

図1のモデルを作成した。観光客になりうる全ての人々が以下のいずれかの中に分類されると考える：①観光地に行こうと思っていない状態、②観光地に行こうと思っているが、まだ観光地には訪れていない状態③、実際に観光地に訪れている状態。それぞれの状態に属する人数を順に $S_1(t)$, $S_2(t)$, $S_3(t)$ とおく。

2. 1. 各状態間の移行

(1) 観光地からの広告や口コミ、世界遺産の認定などといった観光に行きたいと思わせる情報 $A(t)$ に比例する。

(2) 時間経過により $S_2(t)$ に比例して移行すると考える。地震による風評被害等といった観光を控えさせる情報による移行は(1)の $A(t)$ が負になることで表す。

(3) 観光地の不飽和度に比例する。観光地の不飽和度は観光地の受入容量を M_3 として、

$$\frac{M_3 - S_3(t)}{M_3}$$

(4) リピーターとして観光地へとまた行きたいと考える観光客が一定割合いると想定し、 $S_3(t)$ に比例する。

(5) S_3 のうち、(4)以外は全て移行する。なお、今回は観光客が観光地に留まることは想定していない。

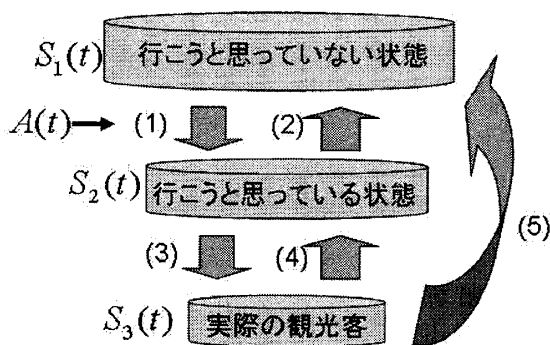


図 1

2. 2. 定式化

$$\frac{dS_1(t)}{dt} = -r_1 A(t) S_1(t) + \lambda S_2(t) + (1-r_3) S_3(t)$$

$$\frac{dS_2(t)}{dt} = r_1 A(t) S_1(t) - \left(\lambda + \frac{(M_3 - S_3(t))}{M_3} r_2 \right) S_2(t) + r_3 S_3(t)$$

$$\frac{dS_3(t)}{dt} = \frac{(M_3 - S_3(t))}{M_3} r_2 S_2(t) - S_3(t)$$

r_1, r_2, r_3 : 比例定数

λ : 減衰定数

M_3 : 観光地の受入容量

3. 実験

$A(t)$ を操作パラメータとして作成したモデルを実際の観光地の入込客数に当てはめる。データには白川郷・五箇山の合掌造り集落への観光入込客数(1992~2006年)を用いた[4, 5]。初期値・定数は表1のように設定を行った。 S_3 は1992~1994の入込客数(単位:千人)の平均を取り、 S_2 はその倍程度と想定した。

この時、 $A(t)$ は表2となり、 S_2, S_3 、実データの動きをグラフで表すと図2のようになった。

白川郷は1996年に世界遺産に認定されており、通常と比べ大きな宣伝効果があったことで、観光に行きたいと思う人数が一気に増え、それが

表 1

初期値		定数	
S_1	100000	r_1	0.001
S_2	2500	r_2	1.0
S_3	1269	r_3	0.1
		λ	0.1
		M_3	3000

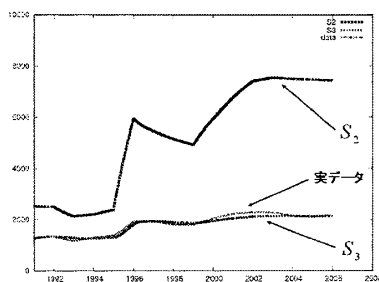


図 2

表 2

T	A(t)	t	A(t)
1991	15	1999	35
1992	10	2000	35
1993	14	2001	35
1994	16	2002	30
1995	60	2003	28
1996	20	2004	28
1997	20	2005	30
1998	20		

後々まで影響を与えている様子が伺える。また、2000年には福光~五箇山 IC が開通しており、交通の便が良くなった、ということが情報に影響を与えていると考えられる。

4. 終わりに

観光客のモデルを作成し、観光地からの情報量を操作することにより実際のデータに当てはめた。その結果、大きな宣伝効果のある情報が発信された後の観光客の動向を見ることが出来た。しかし、まだ十分な検討が必要である。

参考文献

- [1] 早川貴：専門家サービス市場における品質保証の仕組とマス広告の役割：個人向け住宅市場に関する考察，日本情報経営学会 Vol.26 No.3, 2006
- [2] Nelson, P. "Information and Consumer Behavior", Journal of Political Economy, Vol. 78, No. 2, 1970
- [3] Milgrom, P., Roberts, J. "Price and Advertising Signals of Product Quality", The Journal of Political Economy, Vol.94, No.4, 1986
- [4] 内閣府，年次報告書「地域の経済 2005」<コラム 1> 世界遺産の観光客数，http://www5.cao.go.jp/j-j-cr/cr05/pdf/chr05_koramul.pdf
- [5] JTM ツーリズム・マーケティング研究所，月間 JTM レポート 2007 年 11 月号「石見銀山、世界遺産登録後の課題」，http://www.tourism.jp/report/2007/11/report_05/