

東オホーツクシーニックバイウェイにおける情報提供が観光行動に与える影響の考察*

Effect of Information Provision in East Okhotsk Scenic Byway on Tourists Behavior*

岡本直久**・石田東生**・古野勝久***

By Naohisa OKAMOTO**・Haruo ISHIDA**・Katsuhisa FURUNO***

1. はじめに

北海道東オホーツク地域では、2005年7月、知床が世界自然遺産に登録され、知床を訪問する観光旅行者数は増加している。この地域を訪問する観光旅行者に対し、必要としている情報内容を適切な媒体を用いて提供することで、観光旅行者はより満足する旅行を行うことができると考えられる。さらに、地域の魅力の情報を観光旅行者に提供することにより、旅行者が地域全体を周遊し、地域活性化へとつながると考えられる。この地域では地域活性化への取り組みとして、シーニックバイウェイ北海道の活動が、2005年度より積極的に進められている。この活動は、地域住民と行政が連携し、みちをきっかけに地域・景観・観光空間づくりを行うもので、その一環として観光情報の提供を活発に行っている¹⁾。

このような観光旅行者に対する情報提供は、これまで多くの地域で行われてきた。そして、情報提供による旅行者の行動の変化に着目した事例は、自動車経路選択行動を中心とした多くの研究で示されてきた²⁾⁻⁶⁾。しかし情報提供による目的地変更行動への影響は明らかにされていない。このような影響を計測するには、旅行者の行動を詳細に把握する必要がある。そのためには、旅行前に立てたスケジュールおよび旅行中の目的地・移動経路の選択について詳細な調査が必要である。

そこで、本研究では、観光旅行者に対し、旅行前・旅行後のアンケート調査およびGPS調査を行い、さらに旅行中に情報提供を行う。その際に観光旅行者の詳細な行動を計測し、情報提供による影響を把握することを目的とする。

2. 観光行動調査の概要

観光旅行者に対する調査依頼は、ニッポンレンタカー北海道の協力により、同社の女満別空港前営業所において実施した。そこでレンタカーを借り、知床周辺を周遊する1

*キーワード：観光行動、情報提供、予定変更

** 正員、工博、筑波大学大学院システム情報工学研究科

***学生員、筑波大学大学院システム情報工学研究科

(茨城県つくば市天王台1-1-1,

TEL029-853-5591, FAX029-853-5591)

泊2日以上観光目的の利用者に対して、調査依頼を行った。また、女満別空港から出発するレンタカー利用者のうち約7割が女満別空港に返却することから、女満別空港前営業所に返却する利用者のみを対象とした。

調査は、2006年9月3日(日)から11月5日(日)までの間に出発する利用者に対して、現地で募集を行った。

(1) 調査実施方法

調査は、以下の手順で行った。

1. 女満別空港のレンタカー利用者に対し、アンケート調査への協力を依頼する。
2. 協力してもらえる被験者には、その場で旅行前アンケートに記入をしてもらい、またGPS携帯電話を配布し、旅行中携帯してもらい5分ごとの位置の計測を行う。
3. レンタカー返却の際に、GPS携帯電話を回収し、旅行後アンケートの配布を行う。
4. 旅行後アンケートは帰宅後郵送で送付してもらう。

旅行前アンケートではスケジュール(目的地・宿泊地・経路)を地図上に記入し、情報入手手段も記入してもらった。また旅行後アンケートでは、旅行前アンケートでスケジュールを記入した地図に上書きする形式で、実際の行動(目的地・経路・訪問の理由・決定の際の利用情報の種類)について記入してもらった。

(2) 提供情報

旅行者に対し、旅行情報としてシーニックバイウェイ・トレジャーマップとGPS携帯電話を用いた地域情報配信の2種類を用意した。

シーニックバイウェイ・トレジャーマップは、シーニックバイウェイ北海道の取り組みで作成しているものであり、地域住民おすすめの景観ポイントの情報、および周辺地域を周遊するよう誘導する企画情報(クイズラリー形式)を、地図上に掲載したものである。

GPS携帯電話への情報配信は、知床周辺に複数の配信エリアを設け、被験者が配信エリアに入った時点で、メールを配信した(図1)。メールの内容は、周辺の食事情報、景観・紅葉スポットの情報を掲載した。提供情報をまとめたものを表1に示す。

(3) 情報提供手段によるグループ分け

調査は、被験者を情報提供手段の違いにより3グループに分け実施した。これはグループ間の比較分析を行い、情報提供の有無および情報提供手段の違いによる観光行動の差異を計測するためである。

具体的には、情報提供を行わない「非提供G」、シーニックバイウェイ・トレジャーマップを配布する「トレジャーマップG」、携帯電話へ情報配信を行う「携帯電話情報提供G」である。調査実施の流れを図2に、情報提供手段グループ別調査サンプル数および旅行後アンケート回収率を表2に示す。

(4) スケジュール決定項目

旅行前アンケートで把握したスケジュールについて、どの程度スケジュールを立てているのかの集計を行った(図3)。全く決めていない被験者は2組のみで、99%の被験者は、何らかのスケジュールを立てている。また、50%の被験者が、訪れる順序まで決めていことがわかる。これは、北海道旅行経験のある被験者が91%、さらに道東旅行経

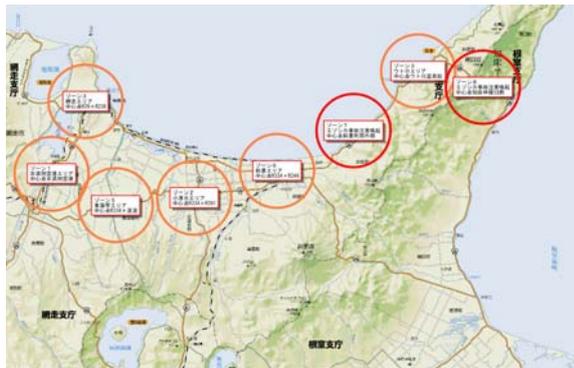


図1 携帯電話情報メール配信エリア

表1 提供情報一覧

| 提供手段 | 配布・配信方法 | 情報内容 |
|----------|---------------------------|-------------------------------|
| トレジャーマップ | 直接配布 | 周辺地図 |
| | | 景観ポイント情報 |
| | | 企画情報 |
| 携帯電話情報提供 | 携帯電話にメール配信 (配信エリアごと配信) | 食事情報(営業時間・紹介文) 景観・紅葉スポット情報 |

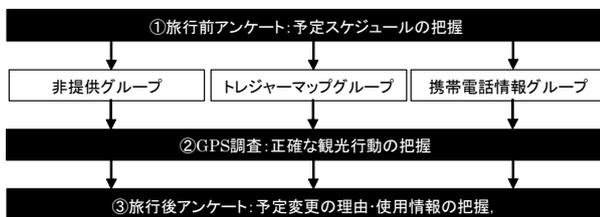


図2 調査実施の流れ

表2 調査サンプル数およびアンケート回収率

| 調査内容 | 旅行前アンケート | 旅行後アンケート | | GPS調査 |
|-----------|----------|----------|--------|-------|
| | 回収数(組) | 配布数(組) | 回収数(組) | |
| 非提供G | 46 | 44 | 37 | 84.09 |
| トレジャーマップG | 44 | 42 | 40 | 95.24 |
| 携帯電話情報提供G | 45 | 43 | 38 | 88.37 |
| 合計 | 135 | 129 | 115 | 89.15 |

験のある被験者が79%を占め、リピーターが多いためと考えられる。

3. 予定変更行動に着目した分析

(1) 分析方法と予定変更の定義

本研究では、予定変更行動に着目して分析を行う。この予定変更行動は、旅行前アンケートで実際に地図に記入したスケジュール(目的地・宿泊地・経路)と、GPS調査により正確な実際の行動を計測し、これらを比較することにより計測する。さらに、旅行後アンケートで記入した実際の行動(目的地・経路・訪問の理由・実際の利用情報の種類)を用いて実際の行動の整合性を確認した。

実際の目的地の特定手順は、まずGPS調査で20分以上移動せず、かつ観光スポットであるとわかる場所を特定した。さらに、GPS調査で計測できなかった地点は、旅行後アンケートを参照し目的地を特定した。また分析は、設定したエリア別に目的地を集計し分類を行ったものと、目的地変更および経路変更に着目して集計したもので行った。

(2) 訪問するエリアに着目した分析

東オホーツク地域は、観光スポットが集積している地域と、粗く存在する地域がある。そのため、目的地決定の際に、個々の目的地のみを変更するのではなく、周辺の目的地も合わせて訪問するか判断しているのではないかと考えられる。そこで、位置および観光スポットの特徴から7箇所のエリアを設定した。(図4)

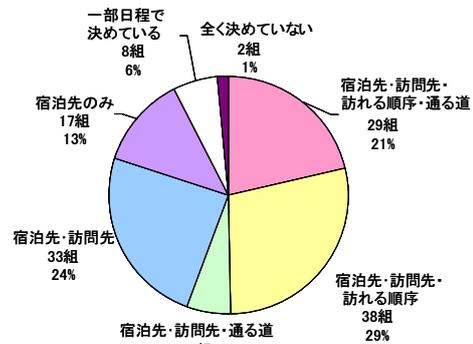


図3 スケジュールを立てた項目

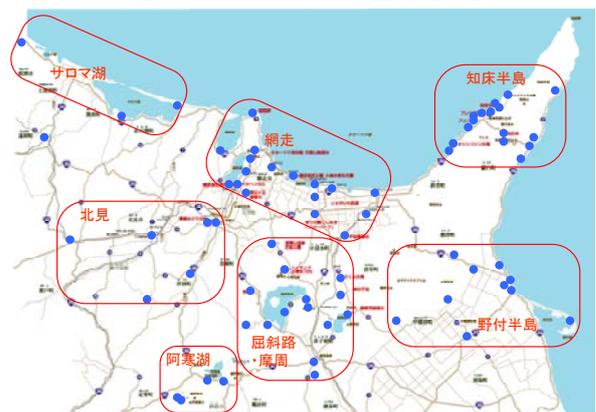


図4 情報提供グループとエリア変更集計結果

ここで、旅行前アンケートの設問である最も行きたい目的地の結果をエリア別に集計した(表3)。

最も行きたい目的地として、知床半島エリア内の目的地を選択した被験者が、92組と全体の8割を占め、女満別空港と世界自然遺産登録された知床半島エリア間の移動を軸として、他の目的地にも立ち寄る被験者が多いことがわかる。

次に、設定したエリアについて、スケジュールと実際の行動を比較し、訪問エリアに変更の無い場合は「変更無し」、訪問エリアを追加した場合は「エリア追加」、訪問を取りやめたエリアがある場合は「エリア削除」、さらに、追加および取りやめを両方行っている場合は「エリア追加+削除」とし、これらを「エリア変更」分類とした。この分類を情報提供グループごとにみた結果を図5に示す。

この3グループ間の行動の「エリア変更」分類の被験者数の差は、カイ二乗検定により1%水準で有意であった。このことから、情報提供の有無および情報提供手段の違いによりエリアの変更に影響があることがわかり、特に情報提供を行う方がエリア削除を行うという結果となった。このエリアの削除は、同一エリア内で目的地を追加し時間がなくなってしまい、遠距離にある目的地の訪問を取りやめたためと考えられる。そこで、先に設定したエリア内において、目的地の追加および訪問取りやめの予定変更(エリア内変更)を行っているかに着目し、分析を行った(図6)。

これにより、「エリア削除」の被験者のうち、「エリア内目的地追加」および「エリア内目的地追加+削除」の割合が71%、またエリアの「変更なし」では75%となり、エリアを削除した被験者がエリア内で目的地追加を行う割合

表3 エリア別主目的地組数

| エリア名 | 組数 | 主な目的地 |
|--------|----|-----------------|
| 網走 | 4 | 能取湖, 網走市内 |
| 知床半島 | 92 | 知床全体, 知床五湖, ウトロ |
| 野付半島 | 5 | 養老牛温泉, 忠類川 |
| 屈斜路・摩周 | 3 | 摩周湖 |
| 阿寒湖 | 3 | 阿寒湖, 雌阿寒岳 |
| 北見 | 2 | 北見市内 |
| サロマ湖 | 2 | サロマ湖 |
| その他 | 6 | 釧路湿原・旭山動物園 |

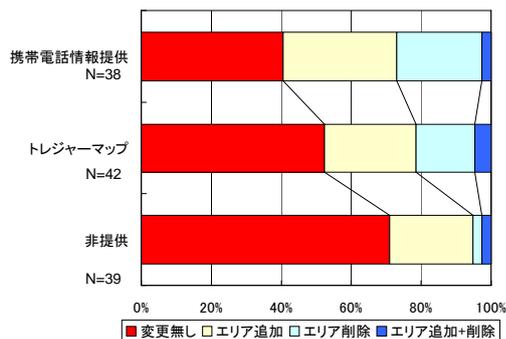


図5 情報提供グループとエリア変更集計結果

は大きいことがわかる。さらに、情報提供グループ別のエリア内変更の分類の被験者数の差は、カイ二乗検定により1%水準で有意となった。このことから、被験者は情報によりエリア内の目的地を追加し、時間がなくなったなどの理由によりエリアを削除する可能性があると言える。

(3) 目的地変更および経路変更に着目した分析

経路の変更は、目的地変更に伴うものや、時間の制約、また道路からの景観を楽しむためなどの理由により変更されると考えられる。そこで目的地変更に伴う経路変更に着目し、目的地変更の無い「目的地変更無し」、予めスケジュールで決めていた予定経路上の目的地を追加する「経路上追加」、予定経路を変更して目的地を追加する「経路変更追加」、またそれらを両方行っている「経路上追加・経路変更追加」、さらに目的地訪問を取りやめる「訪問取りやめ」と分類を行い、「経路変更」分類とした。この結果を図7に示す。

この3グループの行動の差はカイ二乗検定により1%水準で有意であった。このことから、情報提供の有無および情報提供手段の違いにより、経路変更の違いが見られることがわかる。また、「トレジャーマップG」では経路変更を行う目的地追加が多くなっていることがわかる。これは、トレジャーマップは地図上に景観ポイント等の情報を掲載しており、経路の確認を行うことが容易であるためだと考えられる。

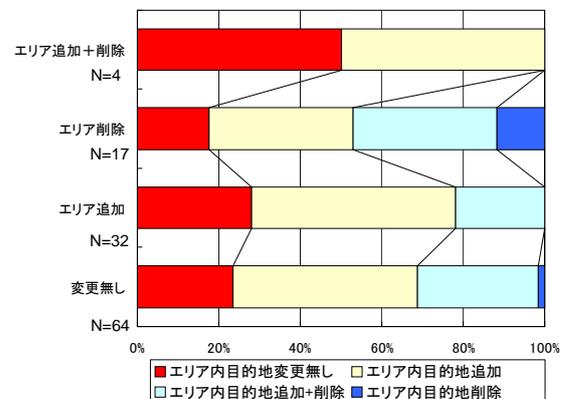


図6 エリア変更グループとエリア内変更集計結果

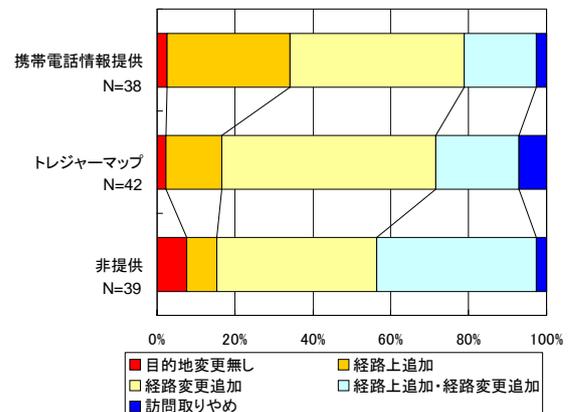


図7 情報提供グループと経路変更集計結果

(4) 予定経路・最短経路と実際の経路を比較した分析

被験者が予定経路および最短経路を実際に通っているかに着目し、同一経路を通っている割合を重複率として分析を行う。ここでは距離に関わらず、予定経路の変更を1回行うごとに、予定経路および最短経路と実際の経路の重複している割合である重複率を求め、情報提供グループ別に集計した(表4)。

まず、予定経路に対する平均重複率を見てみると、「非提供G」が、他の2グループと比較し割合が大きくなっていることから、情報提供により予定経路を変更する割合が大きくなっていると考えられる。また予定経路に対する迂回回数は、3グループで大きな差は無かった。さらに、予定経路を変更した区間について最短経路との比較を行った。最短経路の重複率は、全被験者平均で94%とほぼ最短経路を通っていることがわかる。このことから予定経路の変更は、最短経路へ変更する割合が大きいのではないかと考えられる。そこで、予定経路および最短経路と実際の経路の重複率の関係を以下に示した(図8)。

これより、予定経路と最短経路の重複率がほぼ同じ値をとるものが多いことから、予定経路の変更は、最短経路へ変更している被験者が多いと考えられる。一方、最短経路重複率が1で予定経路重複率が1未満の値は、「非提供G」が多くなっている。そのため、情報提供を行った被験者は予定経路が最短経路ではない場合に、経路を変更する際に最短経路へ変更せず、他の魅力のある経路を選択していることを示している。

表4 情報提供グループ別平均重複率と迂回回数

| 情報提供グループ | 予定経路と実際の経路比較 | | 最短経路と実際の経路比較 |
|-----------|--------------|------|--------------|
| | 平均重複率(%) | 迂回回数 | 平均重複率(%) |
| 非提供G | 61.9 | 50 | 92.3 |
| トレジャーマップG | 45.8 | 49 | 96.1 |
| 携帯電話情報提供G | 46.9 | 49 | 93.8 |
| 全被験者 | 51.6 | 148 | 94.0 |

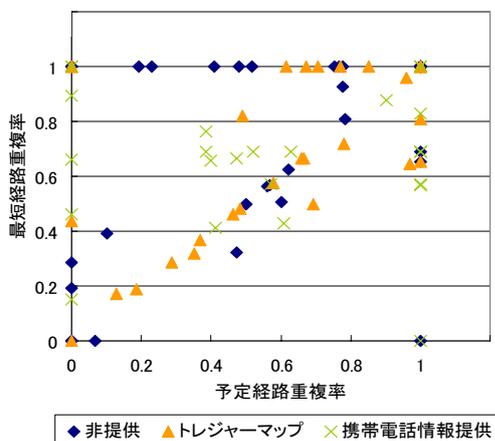


図8 情報提供グループと経路変更集計結果

4. おわりに

本研究により、従来取り組まれていなかった情報提供による目的地変更行動への影響について、以下のことがわかった。

- ① 「エリア変更」においては、情報提供が訪問エリアの追加および削減を促すことがわかった。またエリア内変更は、特にエリア削減および変更の無かった被験者の変更が多く、情報グループごとの行動の差も見られた。このことから、エリア削減を行う情報提供された被験者は、情報によりエリア内変更を行い、時間がなくなるなどの理由でエリア削減を行っていることが考えられる。
- ② 「経路変更」においては、情報提供により経路変更を促すことがわかった。特にトレジャーマップにより経路変更を行い、目的地追加を行う被験者が多くなることが示唆された。
- ③ 「重複率」においては、情報を提供することにより予定経路に対する重複率の割合が低くなり、経路変更の際に、最短経路ではなく他の魅力のある経路を選択することが示唆された。

本研究では、予定変更に着目した分析を行ったが、天候等予定変更に関する様々な要因の影響の考慮は行っておらず、提供情報の内容による影響の差異についても考慮していないため、今後これらの影響を考慮した分析が必要である。

謝辞

本研究では、国土交通省北海道開発局建設部道路計画課、社団法人北海道開発技術センター、有限責任中間法人シーニックバイウェイ支援センター、ニッポンレンタカー北海道株式会社の皆様に多大なるご協力をいただきました。ここに記して謝意を表します。

参考文献

- 1) 有限責任中間法人シーニックバイウェイ支援センター, <http://www.scenicbyway.jp/>, 2007/05/06
- 2) 金賢, 西井和夫, 佐々木邦明, 権寧仁, 2004: 観光周遊行動における時間特性と空間特性に基づく情報ニーズの分析—観光地 ITS 構築に向けて, 土木計画学研究・論文集, No. 21, pp. 545-552
- 3) 李百鎮, 住吉祐志, 周藤浩二, 藤原章正, 張峻屹, 2006: 地域密着型 ITS が観光行動に及ぼす影響の分析, 土木計画学研究・講演集, Vol. 34
- 4) 三澤勉, 有村幹治, 田村亨, 2003: 携帯情報端末を用いた観光情報提供に関わる周遊行動データの収集方法の提案とその基礎的分析, 都市計画論文集, No. 38, pp. 499-504
- 5) 古屋秀樹, 西井和夫, 上西雅規, 1997: 情報評価係数を用いた経路所用時間情報提供システムの影響分析, 土木計画学研究・論文集 No. 14, pp. 631-641
- 6) 杉野勝敏, 矢野晋哉, 羽藤英二, 朝倉康夫, 2005: プロパーソン調査を用いた観光行動分析, 土木計画学研究・講演集 Vol. 32, p. 294