

# 新千歳空港発着のレンタカーを対象とした返却日の観光行動分析

Analysis of Travel Behavior for Tourism by Rent-a-car at New Chitose Airport

北海道大学大学院工学院 ○学生員 松永卓也 (Takuya Matsunaga)  
 北海道大学大学院工学研究院 正員 岸 邦宏 (Kunihiro Kishi)  
 北海道大学大学院工学研究院 正員 中辻 隆 (Takashi Nakatsuji)

## 1. 背景と目的

観光産業は基幹産業の一つとなっている北海道へは、年間約 500 万人前後の観光客が道外から訪れている。そのうち、道内での観光交通手段に関しては個性化・多様化が進んでいる<sup>1)</sup>。道内での交通手段の割合は貸切バスが最も高くなっているが、その割合は年々減少している。一方、レンタカーを利用する観光客が増加する傾向にあり、貸切バスに比肩する割合となっている。

観光旅行の形態は団体型旅行から個人型旅行へと移行しつつあり、道外からの観光客の多くもレンタカーを利用し、自由に観光地を選択して旅行を行っている。より効率的な観光振興を実施していくため、レンタカーを対象とした観光施策の重要性が高まっていると言える。

平成 21 年度航空旅客動態調査<sup>2)</sup>をもとに、新千歳空港における出発前の交通手段別の滞在時間の割合を算出した(図-1)。他の交通手段利用者 비해、レンタカーの利用者が空港での滞在時間が長く、半数が飛行機出発時刻の 2 時間以上前に空港に到着している。レンタカー利用者は、返却時間を心配して、レンタカー会社に到着しているレンタカーは時間的な自由度が高い観光交通手段の一つである。観光客の判断でこの滞在時間を可能な限り観光に利用してもらうことができれば、より一層観光産業の北海道への貢献につながるだろう。

本研究では、新千歳空港を発着するレンタカー観光客を対象として、返却日におけるレンタカー観光行動の傾向を分析する。

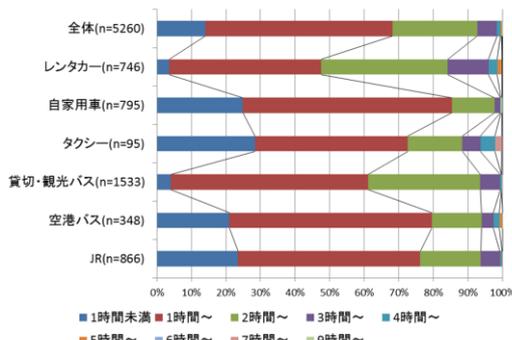


図-1 新千歳空港での滞在時間

## 2. 実証実験

### 2.1 実証実験の概要

本研究では、新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の「北海道における観光客導線による総合観光エコ事業」に関するプロジェクトにおいて、デンソーセ

ールズ、デンソー、日本航空、埼玉大学、北海道大学の共同で実証実験を実施した。期間は平成 25 年 7 月 12 日から 9 月 30 日まで、対象は新千歳空港を利用するトヨタレンタリース札幌ポプラ店の利用者とした。

実験参加者には旅行中のレンタカーの動きを GPS ロガーにより記録することを依頼するとともに、デンソーセールスにより公開されている北海道観光客向けスマートフォンアプリ「北海道観光コンシェルジュ」をダウンロードし利用してもらった。そして、レンタカー返却後にアンケートに回答してもらった。

### 2.2 データ回収結果

アンケートは 152 票(うち観光: 130 票)回収された。GPS ログデータは 186 件回収したが、このうちレンタカーの貸出しから返却までデータがそろっているのは 144 件(うち観光: 122 件)となっている。アンケート回答者と GPS ログデータを一致させることができたものは 84 件(うち観光: 71 件)であった。

## 3. レンタカー観光者の属性と旅行計画の分析

実証実験ではアンケートでは年齢、旅行人数、リピート数、計画時期、情報入手手段、飛行機出発時間について質問した。

### 3.1 個人属性

年代に関しては回答者のうち 40 代が最も多く、40 代前後を中心に割合が高くなっており、30~50 代で 7 割となっている。

旅行人数に関しては、本実験での実験対象車両が 5 人用普通車であることが影響し、2 人で旅行している観光客が過半数を占めた。次いで、3 人、4 人となっている。

これらのことから本実験の参加者は 30 代~50 代のカップル、夫婦が多くを占めていると考えられる。

### 3.2 旅行計画の作成

図-2、3 はそれぞれ旅程決定時期、観光情報入手手段の割合を表したものである。

回答者の 79% が旅行出発前に全体の旅行計画を決定しており、旅行中の情報提供により大きな変更を行う観光客は少ない。

また旅行計画の決定に際して、観光情報を入手したコンテンツとしては購入したガイドブックが 52% と最も高い割合となった。次いでパソコン等のインターネットを通して観光情報を入手していた。

このことから、道外からのレンタカー観光客の道内観

光を促進するためには、観光情報雑誌に取り上げられるとともに、インターネットを通じた情報提供が重要になってくる。

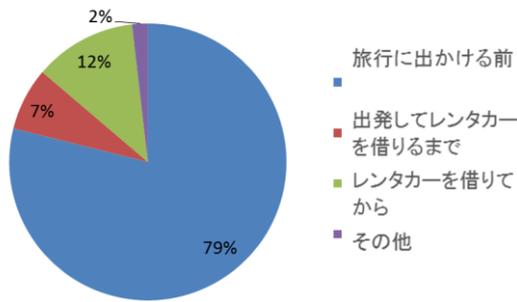


図-2 旅程決定

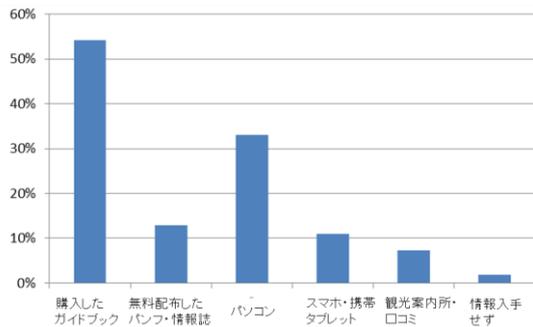


図-3 情報入手手段

### 3.3 帰りの飛行機の出発時間

図-4 は帰りの飛行機の出発時間を時間帯別に表したものである。18 時以降の飛行機に乗って帰宅する回答者が 41%と最も高く、遅い時間帯ほど割合が高かった。一方で、午前中の飛行機に乗って帰る回答者はほとんどいなかった。

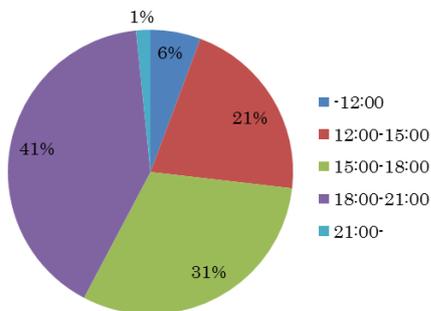


図-4 飛行機出発時刻

## 4. GPS ログデータによるレンタカー観光の移動に関する分析

### 4.1 分析方法

本研究では 747 Pro GPS trip recorder を用いて、15 秒間隔で計測を行った。観光全体での発着地をトヨタレンタリース札幌ポプラ店としている。そして、訪問地に着目し、各データの移動速度をもとに訪問地に関する情報を抽出した後、レンタカー観光の全日程を分析した。分析の流れは以下の通りである。

- ① 移動速度が 4.3km/時間以下<sup>3)</sup>の状態が 4 分以上続いた場合に訪問とみなし、そのデータの経緯度、発着時刻を抽出する。
- ② 抽出した情報から滞在時間、移動時間、移動距離を算出する。
- ③ 訪問地の経緯度から訪問地情報を特定し、誤抽出の場合修正を行う。

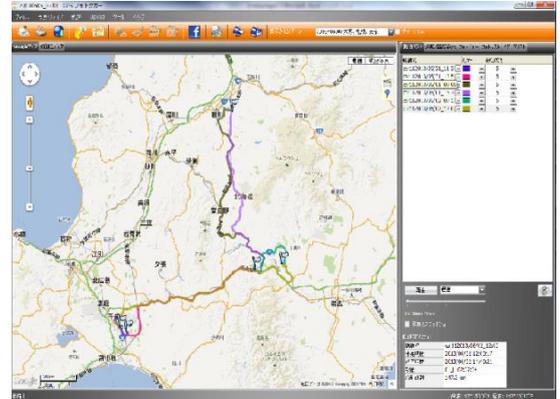


図-5 GPS ログデータの出力画面

## 4.2 レンタカー観光旅行全体の傾向分析

### (1) 行動特性

走行時間、走行距離、滞在時間、滞在箇所数に関して分析を行った。表-1 は各項目の行程全体での平均、最少、最大を表したものである。

各項目間では、訪問箇所数が多い観光客は、一か所あたりの滞在時間が短い傾向がある。これは、訪問箇所数が多い観光客は途中小休憩を多くとったり、同じ地域内の観光地を多く観光していることが多いためである。一方で、訪問箇所数が多い観光客は一日の移動時間が多い傾向がある。これは訪問箇所数が多いと、移動回数も増加するためである。

表-1 各項目の平均・標準偏差

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
一移動あたり走行時間(hr)	0.59	0.14	0.24	0.92
一移動あたり走行距離(km)	30.84	9.99	0.02	51.24
一日あたり走行時間(hr)	2.86	1.09	0.00	5.79
一日あたり走行距離(km)	157.30	62.00	34.71	333.48
一日あたり滞在箇所数(宿泊なし)	4.11	1.71	1.00	9.00
一か所あたり滞在時間(宿泊なし)(hr)	0.84	0.62	0.22	4.80
一日あたり滞在箇所数(宿泊あり)	4.77	1.73	1.50	9.50
一か所あたり滞在時間(宿泊あり)(hr)	3.34	1.46	1.12	10.33

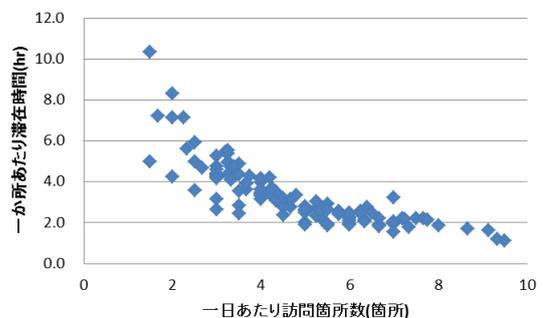


図-6 平均訪問箇所数-一か所あたり平均滞在時間

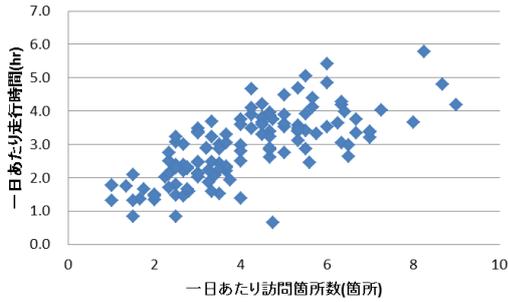


図-7 平均訪問箇所数-一日あたり平均走行時間

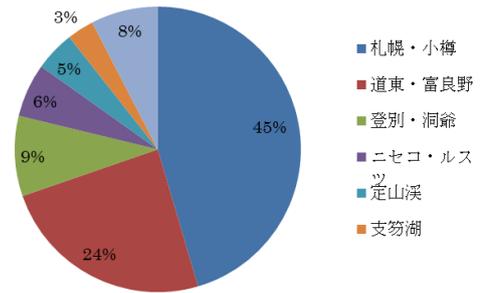


図-9 返却日の宿泊地

(2) 滞在日数

レンタカー観光客のうち2泊3日の旅行を行っているのが43%と最も多くなっている。ついで、3泊4日が30%と多い。

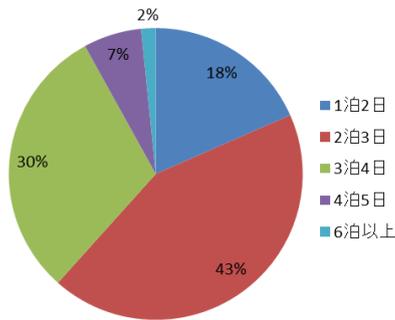


図-8 滞在日数

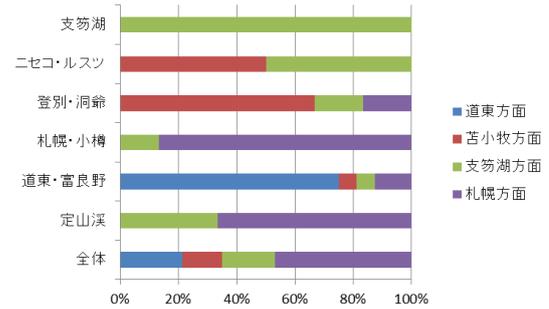


図-10 宿泊地別空港周辺への進入経路

5. レンタカー返却日の観光行動の傾向分析

アンケート回答者とGPSログデータを一致することができた66件の観光データについて返却日の傾向分析を行った。GPSログデータから分析したレンタカー行動データとアンケートで得られた帰りの飛行機の出発時刻を用いて分析を行った。

5.1 返却日の宿泊地・新千歳空港周辺への進入経路

図-9はレンタカー観光客が返却日に宿泊した地域の割合を、図-10は宿泊地域ごとの新千歳空港周辺への進入経路の割合を表している。返却日には札幌中心部のホテルに宿泊している観光客が多い。また、札幌に宿泊した観光客のうち、約80%が札幌方面から新千歳空港周辺へ侵入している。このことから、レンタカー観光客の多くは旅程返却日に札幌中心部に宿泊し、札幌市内~千歳市内を観光・移動していると言える。道東・富良野地域に宿泊した観光客は進入する観光客のうち、約70%が道東方面から空港周辺に進入している。このことから道東・富良野に宿泊した観光客は周辺地域を観光した後直接空港へ戻っていると言える。富良野地区・トマム(星野リゾートトマム)に宿泊した観光客は、富良野・美瑛を周り、十勝川温泉に宿泊した観光客は十勝・釧路を周る傾向が見られる。支笏湖方面からの進入ルートは、ニセコ地域からの最短経路や札幌~定山溪~支笏湖の観光ルートとして利用されている。苫小牧方面からの進入ルートはニセコ~洞爺湖~登別~千歳の観光ルートとして利用されている。

5.2 レンタカー返却前の立寄行動

図-11はレンタカー返却直前の立寄りスポットの地域を表したものである。全体の35%の観光客が返却直前に千歳市内のスポットに立寄っている。そのうち約60%が千歳市内の観光スポット(レラ含む)に立寄っている。観光スポットの中でも、特に土産等を買うことのできるスポットや有名な牧場に立寄っている観光客が比較的多かった。

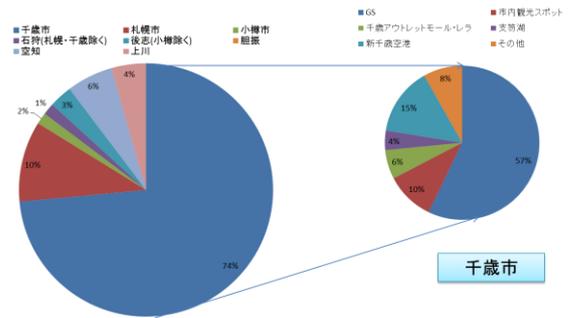


図-11 レンタカー返却直前の立寄地

5.3 行動傾向

返却日に関して走行時間、滞在時間、滞在箇所数について分析を行った。

返却日の訪問地滞在時間は平均2.2時間、最大7.9時間、最少0時間となった。返却日の立寄り箇所数は平均4.4箇所、最大9箇所、最少0箇所となった。ホテルから直接レンタカーの返却を行った観光客は6件であった。一方で1回あたりの平均走行時間は0.6時間、最大2.5時間、最少0.08時間となった。走行時間の最大値2時間以上、滞在時間の最少値0時間であるのはホテルから

移動一回で直接レンタカーを返却したサンプルがあったためである。

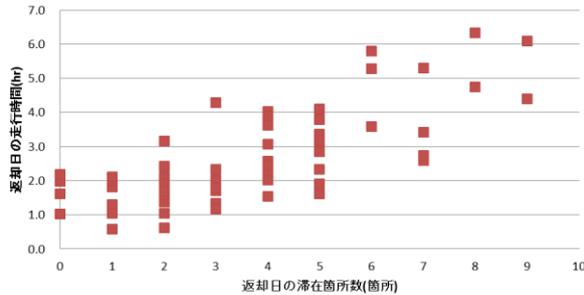


図-12 返却日滞在箇所数-返却日走行時間

### 5.4 返却日の時間利用

図-13 はレンタカー観光返却日の行動可能時間(7:00AM から飛行機の出発時刻まで)を観光客がどのように利用したかを各活動の合計時間で表したものである。

データ全体での平均的な返却日の行動は、9:45AM に宿泊地を出発、2.7 時間を移動に、2.1 時間を観光に利用した後、14:35 にレンタカーを返却し、17:00 発の飛行機に乗って帰宅している。

次に宿泊地域別に比較する。多くの宿泊地で観光客は10:00AM 前後に出発している。これに対し、ニセコに宿泊した観光客は、比較の出発時間が遅く 11:00AM 頃に出発している。

また、道東・富良野に宿泊した客は移動時間が長く、観光時間が比較的短い。富良野・道東地域が新千歳空港から遠いことに加えて、観光地間が比較的長いことが考えられる。ニセコでも同様の傾向が見られる。

そして、飛行機の待ち時間に関しては、札幌周辺に宿泊した観光客が比較的長い。全体平均で 2.5 時間であるのに対して、2.9 時間とほぼ 3 時間程度余裕をもって新千歳空港に帰ってきている。今後情報提供による立寄り考えた際、ポテンシャルがあると考えられる。

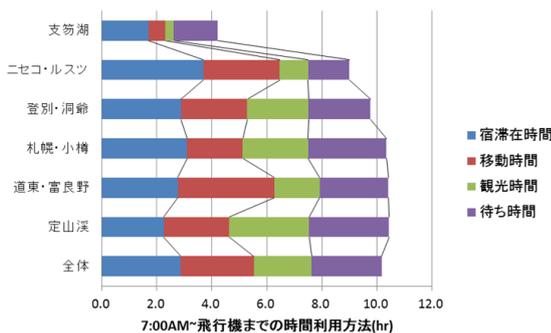


図-13 宿泊地別返却日の時間利用

## 6. One more 観光の展望

### 6.1 One more 観光

「One more 観光」とは、観光客の現在地・レンタカー返却時間をもとに、立ち寄り可能な観光スポットの情報を検索・提供し、観光客に空港に帰る前にもう 1カ所観光してもらうことである。センサーセールスにより公開されている北海道観光客向けスマートフォンアプリ「北

海道観光コンシェルジュ」にある「One More 観光案内」機能の実証実験を実施する。



図-14 One more 観光のイメージ



図-15 アプリケーションのイメージ

### 6.2 OneMore 観光の可能性

北海道を訪れるレンタカー観光客に対して、レンタカー返却から帰りの飛行機までの待ち時間の短縮を促す可能性として、返却日に札幌・小樽方面に宿泊している観光客への情報提供が考えられる。

札幌・小樽地域に宿泊している観光客の特徴として以下の点があげられる。

- ① 返却日に宿泊する観光客が多い。
- ② 空港との空間的制約に対し自由度が高く、実際に札幌-千歳間を観光しながら移動している観光客が多数いる。
- ③ 他地域に比べ、待ち時間を多めに見積もり行動している。

このような特徴から、返却日に札幌-新千歳空港周辺の観光情報を観光客に提供することにより One More 観光をしてもらうことで、一層の北海道観光への貢献につながる可能性がある。

今後は、旅行全体を考慮した返却日観光行動の分析を進めるとともに、返却日の返却時間という制約の下、レンタカー利用者の返却日の宿泊地決定傾向を分析するとともに旅行全体を考慮した返却日観光行動の分析を進めていきたい。

### 参考文献

- 1.) 北海道経済部観光局：「北海道観光の現状」、2011
- 2.) 国土交通省：「平成 21 年度航空旅客動態調査」、2009
- 3.) 長尾光悦, 河村秀憲, 山本雅人, 大内東：「GPS ログマイニングに基づく観光動態情報の獲得」 観光情報学会誌 観光と情報 第 1 巻 第 1 号、2005