One more 観光情報によるレンタカー立寄行動の促進方策に関する研究

松永卓也

1. 本研究の背景と目的

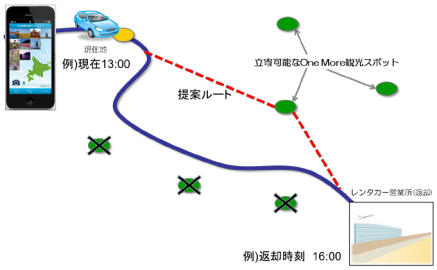
年間約 500 万人前後の観光客が道外から訪れている北海道では、その移動手段において団体旅行を中心とした貸切バスの割合が年々減少する一方で、移動の自由度が高く、個人型旅行に適しているレンタカーを利用する観光客が増加する傾向にある。しかし、平成 21 年度航空旅客動態調査 [2)]をもとに、新千歳空港における出発前の交通手段別の滞在時間を分析すると、JR や貸切バスなどの他の交通手段利用者に比べ、レンタカーの利用者は空港での滞在時間が長く、約半数が飛行機出発時刻の 2 時間以上前に空港に到着している。時間的・空間的制約の中で自由に移動できるレンタカー観光ではあるが、その多くが観光可能時間を使い切っていないことになる。そこで、時間内に訪問できる観光地の情報を適切に提供することによって、もう 1 カ所観光地を訪問すること(One more 観光)を促進する可能性があると言える。つまり、余った時間を空港で買い物したり時間をつぶすのではなく、地域の観光資源を活かして観光振興するために、もっと立寄ってもらうことを目指すべきだと考える。

そこで本研究では、実証実験で得られた GPS ログデータを元に、新千歳空港を発着するレンタカー観光行動の傾向を分析し、レンタカー立寄行動を促進するために、One more 観光情報を提供すべき対象を明らかにすることを目的とする。

2. 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。

本研究では、スマートフォンで利用できる One more 観光の情報提供のアプリを開発した。レンタカーの返却時刻を入力し、寄りたいジャンルを選ぶことで立寄り可能な観光地とルートを表示するものである。



図－1　One more 観光のイメージ

3. 北海道 One more 観光実証実験の概要

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、デンソーセールス、デンソー、日本航空、埼玉大学、北海道大学の共同で北海道 One more 観光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、対象はトヨタレンタリース札幌新千歳空港ポプラ店を発着する利用者とした。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、One more 観光情報提供機能があるスマートフォンアプリ「北海道観光コンシェルジュ」を利用してもらった。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。 アンケート・GPS ログデータはそれぞれ 152 票(うち観光目的：130 票)が、144 件（うち観光目的：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(うち観光目的：71 件)であった。

4. GPS ログデータによるレンタカー観光行動の分析

4.1 分析方法

本研究では 747 Pro GPS trip recorder を用いて、15 秒間隔でレンタカーの位置情報等を記録した。観光全体での発着地をトヨタレンタリース札幌新千歳空港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 [3)]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。

4.2 レンタカー観光旅行行程全体の傾向分析

走行時間、走行距離、滞在時間、滞在箇所数、滞在日数に関して分析を行った。表－1 に各項目の行程全体での平均、最少、最大を示す。また、滞在日数に関しては 2 泊 3 日の旅行が 43%と最も多くなっており、ついで、3 泊 4 日が 30%と多い。

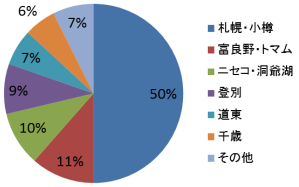
表－1　各項目の平均・標準偏差

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(宿泊除く)	4.11	1.71	1.00	9.00
一か所あたり滞在時間(宿泊除く)(hr)	0.84	0.62	0.22	4.80
一日あたり滞在箇所数(宿泊含む)	4.77	1.73	1.50	9.50
一か所あたり滞在時間(宿泊含む)(hr)	3.34	1.46	1.12	10.33

4.3 レンタカー返却日の観光行動の傾向分析

(1) 返却日の宿泊地

図－2 はレンタカー観光客が返却日に宿泊した地域の割合を表したものである。返却日に札幌・小樽に宿泊している観光客が 50%を占めており最も高くなっている。この理由として、札幌が北海道内で観光地として人気がある都市であること、新千歳空港に近いため、レンタカー観光客が返却期限に対する時間調整をしやすいことが考えられる。

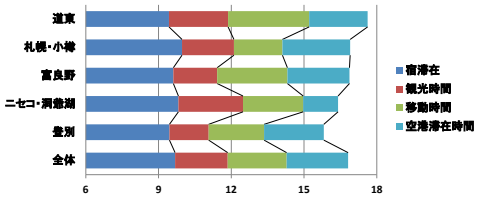


図－2　返却日の宿泊地

(2) 返却日の時間利用

図－3 はレンタカー観光返却日の行動可能時間(6:00AM 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。

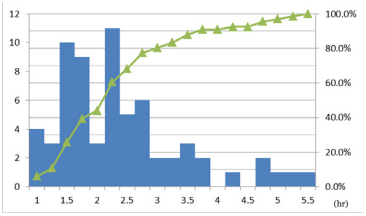
ニセコや道東方面の観光客は平均的な返却日の行動と比較し、空港滞在時間が短く、観光時間が長い。一方で同様に空港から遠い富良野の観光客は移動時間が長く、観光時間が短くなっている。また、札幌周辺に宿泊した観光客では空港滞在時間は全体平均で 2.5 時間であるのに対して、2.8 時間と 3 時間程度余裕をもって新千歳空港に帰っていることが分かる。



図－3　宿泊地別返却日の時間利用

(3) 空港滞在時間と One more 観光に必要な時間

図－4 は空港滞在時間の分布を表したものである。レンタカー返却期限が飛行機出発時刻の 1 時間前であるのに対して、2~3 時間程度の観光客が多いことから、余裕を多めにとる傾向があると言える。



図－4　空港滞在時間の分布

表－2 にレンタカー返却前の千歳市内の観光地の立寄りに関してジャンルごとに平均滞在時間とそれに伴い必要になる移動時間を示す。千歳市内では「見る」「買う」「食べる」ジャンルの観光が見られた。One more 観光 1 か所あたりに必要な時間は約 30 分となった。そのため、レンタカー返却期限 1 時間前、返却受付・レンタカー営業所から空港までの移動を 45 分と仮定すると空港滞在時間 2.5hr が観光地をもう 1 か所立寄ることが可能な基準になるものとした。

表－2　千歳市内の観光時間

ジャンル	平均滞在時間	平均移動時間
「見る」	13分	20分
「買う」「食べる」	26分	4分

5. One more 観光情報の提供方策

5.1 空港滞在時間が長い観光客の推測について

本研究は空港滞在時間が 2.5 時間以上かで判別分析を行った。判別式は以下のようになった。説明変数は「レンタカー返却日の観光時間」、「飛行機の出発時刻」が有意となった。的中率を表—3 に示す。

$$X = 0.7130x_1 - 0.52513x_2 + 7.429$$

X≧0 : 2.5 時間以下, X<0 : 2.5 時間より小さい

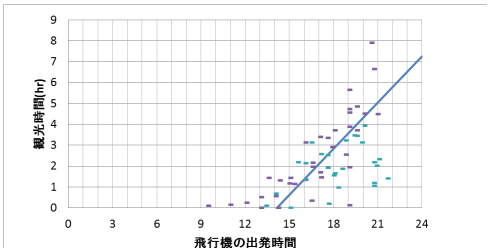
x_1:返却日の観光時間(hr)

x_2:飛行機の出発時間(hr)

表－3　的中率

		予測		
		2.5hr以下	2.5hr以上	判別的中率
観測	2.5hr以下	32	8	80.77%
	2.5hr以上	9	17	67.50%
			全　体	72.73%

図－5 は判別式 X=0 を表したものである。X=0 のラインより下の領域では空港滞在時間は 2.5 時間以上となり、上の領域では 2.5 時間未満となる。14 時以降の飛行機の出発時間に対して観光時間が少ない観光客は空港滞在時間が長い観光客であるという関係を表わすことができる。



図－5　飛行機出発時間 - 返却日の観光時間

5.2 One more 観光の情報提供による立寄行動促進

以上より、本研究では空港滞在時間が 2.5 時間を超えるレンタカー観光客を対象に、One more 観光情報を発信することで、立寄行動を促進できると考える。高速道路を利用して空港に帰る観光客は、高速道路を利用する前に観光を終えている傾向がみられる。そこで、アプリにおいて技術的に高速道路を利用したと認識し、その時点での観光時間と飛行機の出発時刻によって空港滞在時間が 2.5 時間を超えるかどうかを推測し、情報を発信することで立寄行動の促進につながると考える。

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