

Title	GPSを利用した地域周遊バスCANBUS利用客の個別行動パターンの分析
Author(s)	藤原, 大樹; 森重, 昌之; 敷田, 麻実; 岡田, 基義
Citation	日本観光研究学会全国大会研究発表論文集, 18: 129-132
Issue Date	2003-11
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/16782">http://hdl.handle.net/10119/16782</a>
Rights	本著作物は日本観光研究学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Institute of Tourism Research. Copyright (C) 2003 日本観光研究学会. 藤原 大樹, 森重 昌之, 敷田 麻実, 岡田 基義, 第18回日本観光研究学会全国大会研究発表論文集, 2003, pp.129-132.
Description	

# GPS を利用した地域周遊バス CANBUS 利用客の個別行動パターンの分析

## Visitor Behavior of Regional Excursion Bus Using GPS Data

藤原 大樹\* 森重 昌之\*\* 敷田 麻実\* 岡田 基義\*\*\*

FUJIWARA Daiki, MORISHIGE Masayuki, SHIKIDA Asami, OKADA Motoyoshi

団体旅行が中心であった石川県加賀市の温泉観光地でも、近年、少人数観光が増加している。こうした少人数の観光客が市内を自由に観光するために、2000年9月から地域周遊バス CANBUS(キャンバス)の運行が始まった。しかし団体旅行と異なり、少人数観光では個々の観光行動を把握することが難しい。そこで本研究では、GPS から得られる位置情報とその取得時間から、利用客の観光施設での滞在時間や行動パターンを明らかにし、散策型観光の傾向が見られることを示した。また、地域での観光客の回遊性を高めるために、観光施設間の連携が必要であることを指摘した。さらに、観光客の個別行動パターンの把握における GPS 調査の有効性を明らかにした。

キーワード：地域周遊バス、GPS、観光行動

### 1. はじめに

団体旅行を中心に受け入れてきた温泉観光地でも、最近は家族や友人を中心とした小人数による観光が増加しつつある<sup>1)</sup>。こうした観光客は、宿泊場所であるホテル内での滞在や付近の散策だけでなく、宿泊場所から離れていても関心のある観光施設を訪問したいというニーズを持っている。そのため観光地では、宿泊場所と観光施設を結ぶ手段を提供し、観光地全体の魅力を高めようとしている。

本研究で対象とした石川県加賀市でも、宿泊場所である温泉観光地から離れて分散している観光施設へ観光客を誘導するために、地域周遊バス CANBUS(キャンバス)を2000年9月に導入し、小人数の観光客のニーズに応える試みが始まっている<sup>2)</sup>。

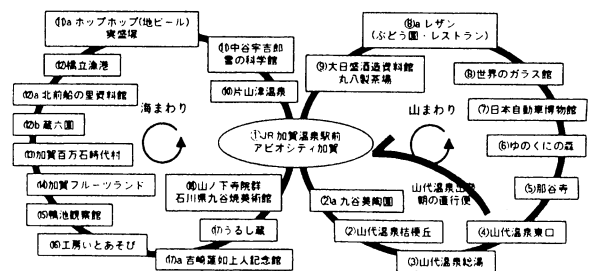
しかし小人数の観光は、団体旅行と異なって行動の多様性が高く、個別行動がつかみにくいため、効果的な情報提供が難しい。また観光客の個別行動が把握できなければ、地域周遊バスによる観光コースの設定も効果的ではなくなる。

そこで本研究では、小型GPSを用いて、キャンバス利用客の個別行動を調査し、その結果から従来の調査方法では解明が困難であった、観光地での滞在時間や観光客の個別行動パターンを明らかにするとともに、GPSを利用する調査法の有効性を示した。

### 2. 背景

石川県加賀市では、観光客の減少が顕著になった1990年代中頃から、市内に分散した温泉や観光施設間をアクセスするための2次交通として地域周遊バスの検討が進められ、キャンバスの運行が始まった。

キャンバスには、JR加賀温泉駅を起点に山代温泉方面に向かう「山まわり」と、片山津温泉方面に向かう「海まわり」の2つの路線があり、23の観光施設を結んでいる(図-1)。キャンバスは、民間出資による「株式会社まちづくり加賀」によって運営されているが、その運行システムの詳細については、森重ほか<sup>3)</sup>、森重・敷田<sup>4)</sup>を参照されたい(表-1)。



(資料) (株)まちづくり加賀(2003年9月現在)

図-1 キャンバス路線図

### 3. 方法

#### (1) 調査概要

本調査では、キャンバス利用客に小型GPSを携行し

\* 金沢工業大学環境システム工学科 \*\* 株式会社計画情報研究所 \*\*\* 加賀市観光情報センター

表-1 キャンバスの運営システム

運営主体	株式会社まちづくり加賀 車両および運転手は2社の観光バス会社へ委託
ルート	JR 加賀温泉駅を起点に、山代温泉方面と片山津温泉方面へアクセスする2方向を8の字で1方向の運行。 停留箇所は23箇所 1周約60km(約2時間)
運行時間	08:50~17:30(40~60分間隔で年中無休運行)
車両	小型車両3輛(定員29名) 大型車両1輛(定員69名)
運行本数	山代温泉方面(山まわり):14本/日 片山津温泉方面(海まわり):9本/日
料金	1日券:700円 2日券:1,000円 子供券:300円(小学生以下は無料) 加賀まちメイト券:5,000円(有効期限1年)
特徴	全車両にバスガイドが乗務している

(資料) 奥元ほか<sup>9)</sup>を参考に作成(2003年9月現在)

てもらい、その記録から訪れた施設と滞在時間を算出する動向調査を行った。また、利用客の意識や特性など、小型GPSでは得られないデータを補うために、質問票調査を併用した。

#### 1) 調査期間

2003年8月、9月の中旬の週末を中心に行った。調査時間は、キャンバスの始発時間(8時50分)から対象利用客が調査場所に戻る時間までとした。

#### 2) 調査場所

「山まわり」および「海まわり」の起点であるJR加賀温泉駅で行った。

#### 3) 対象利用客

JR加賀温泉駅前のキャンバス停留所を午前中に出発し、その日のうちにJR加賀温泉駅に戻ってくるキャンバス利用客を対象とした。なお小型GPSは1グループに1台配布し、質問票はグループ構成員全員に配布した。

#### 4) 本調査でを使用した小型GPS

GPS(Global Positioning System: 全地球測位システム)とは、米国の人工衛星から発信される電波を利用して、地表の3次元位置(緯度、経度、高度)を求める測位技術である<sup>6)</sup>。

本調査では、I社製の連続稼働時間約8時間の小型GPSを13台使用した。対象利用客には小型GPSを首や鞆などにぶら下げて携行してもらった。GPSの位置情報取得間隔は、屋内などで受信精度が落ちるために最も短い1分とした。なお受信誤差は25mである。

#### (2) データ分析方法

図-2はキャンバス利用客の個別行動の一例である。本調査で取得した位置情報データの代表的な値として、緯度経度と位置情報取得時間がある。この緯度経度の値を散布図化し、Z社のデジタル地図によって計測した観光施設の位置と対応させることで滞在場所のデータを得た。運行ルートについても同様の方法で行い、バスのルート図および時刻表からキャンバスで移動していることを確認した。

個別行動は小型GPSの測位可能な場所であれば自動的に記録される。記録された位置情報の間隔が狭く表れている部分が滞在箇所を示す。

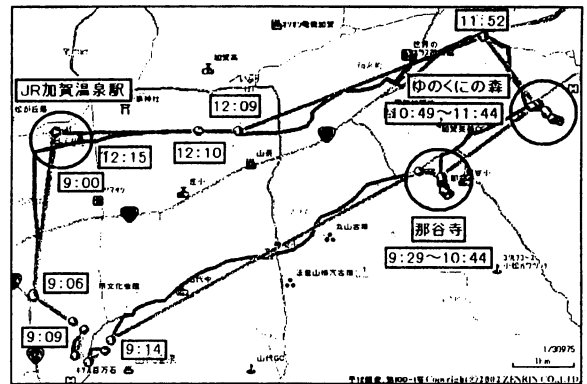


図-2 キャンバス利用客の位置情報データ

#### 4. 結果・分析

##### (1) 観光施設での滞在時間

調査の結果、GPS位置情報データとして97サンプル、質問票数218枚を得た。そのうち、有効GPS位置情報データは76サンプルであり、内訳は「山まわり」が56サンプル、「海まわり」が20サンプルであった。また質問票の有効回答数は212枚であった。

総取得データによる各観光施設の利用客数(サンプル数)および平均滞在時間を見ると、⑩~⑬の「海まわり」より、②a~⑨の「山まわり」の利用客数の方が多いことがわかる(図-3)。また利用客が立ち寄り観光施設は、「⑥ゆのくにの森」が26サンプル、「⑧世界のガラス館」が31サンプルと際立っている。

次に、キャンバスを利用した平均観光時間について、「山まわり」が274分、「海まわり」が263分であり、差は見られなかった。また、コース別の観光施設あたりの平均滞在時間は「山まわり」が75分、「海まわり」が76分であり、観光施設での滞在時間もほぼ同じであった。ただし、これらの調査結果については、キャンバ

スの運行間隔の制約を受けていることを考慮する必要がある。

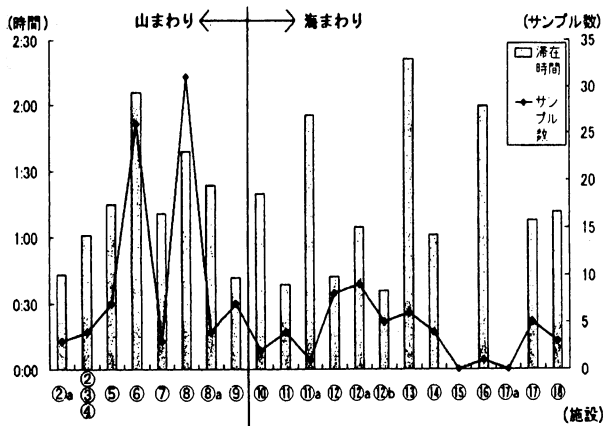


図-3 観光施設の平均滞在時間と利用客(サンプル)数

(2) 昼食時間帯の滞在観光施設

観光における食事は、移動手段や観光施設の利用と同等に、観光行動を左右する大きな要素である。そこで、昼食をとると思われる時間帯(11:00~14:00)に、利用客がどの観光施設に滞在しているか分析した(図-4)。その結果、「山まわり」では「⑥ゆのくにの森」と「⑧世界のガラス館」にそれぞれ約25グループが滞在していた。また「海まわり」では、分散した傾向が表れているが、その中でも「⑫橋立漁港」、「⑫a 北前船の里資料館」、「⑫b 蔵六園」の橋立地域に多く滞在していた。

ただし、調査対象の利用客には午前中に依頼したので、出発地である JR 加賀温泉駅に近い停留所ではサンプルが表れにくいと考えられる。

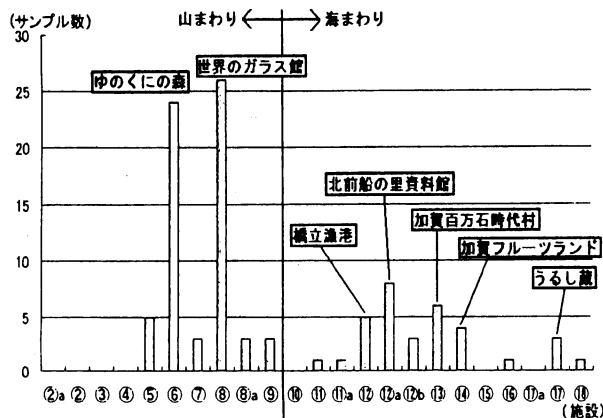


図-4 昼食時間帯の滞在観光施設

(3) 利用客の来訪箇所数

キャンバス利用客の各グループが1回の旅程で訪れ

た観光施設数を見ると、「山まわり」では3箇所以上散策しているサンプルが38%であるのに対し、「海まわり」では61%であった。「海まわり」で3箇所以上訪れている14サンプルのうち、「⑫橋立漁港」、「⑫a 北前船の里資料館」、「⑫b 蔵六園」の2箇所以上を訪れたグループが9サンプルを占めていた。一方、「山まわり」では、観光施設1箇所のみ訪れている16サンプルのうち、9サンプルが「⑥ゆのくにの森」、5サンプルが「⑧世界のガラス館」を訪れており、選択する観光施設が集中していた。

また滞在時間の面では、「海まわり」の⑫~⑫bの橋立地域を散策したサンプルの平均滞在時間は105分であり、「山まわり」の「⑥ゆのくにの森」の126分、「⑧世界のガラス館」の99分と比べ、ほぼ同等の時間を過ごしていることがわかる。

5. 考察

(1) 散策型観光の可能性

分析の結果から、「海まわり」の⑫~⑫bの橋立地域にキャンバス利用客が散策行動をとっている傾向を見ることができた。このことはキャンバスの運行時間帯以外に移動していること、GPSの位置情報が近接して表れていることから明らかである。また、1つの大型観光施設での滞在時間と橋立地域を散策した時間がほぼ同じであることから、加賀市内での滞在時間の拡大をめざすという点では、同等の効果があると考えられる。この散策型観光の傾向を他の地域に広げることによって、まちづくり加賀がめざすキャンバス利用客と地域住民の交流機会を拡大することも可能になる<sup>7)</sup>。

橋立地域にこのような散策型観光の傾向が表れた要因として第1に、海に関わる商業で栄えた地域であるなど、観光施設に共通の特徴やテーマ性が表れていることが考えられる。つまり、地域が一体となって観光地としてのコンセプトをつくり出している。第2に、⑫~⑫bのキャンバス停留所の間隔がそれぞれ徒歩数分と短いため、散策しながら次のバス停留所へ向かうことができる。このことはキャンバスの運行間隔が40~60分であり、次のバスを待つよりも、散策しながら次の施設へ移動した方が良いと利用客が考えたと推測できる。

橋立地域の事例から、キャンバス沿線の他の地域で散策型観光をつくり出すには、バス停留所を徒歩で移動可能な間隔にすることや、いくつかのバス停留所で

共通のテーマ性を創出する、食事場所などの情報を共有するなどの取り組みが必要である。例えば、「②山代温泉桔梗丘」と「③山代温泉総湯」、「④山代温泉東口」もバス停留所が近接しており、散策型観光の可能性を持っていると考えられる。

## (2) 観光客の積極的誘導

キャンバス沿線の観光施設では、利用客数にかなりの偏りが見られた。特に、「⑥ゆのくにの森」と「⑧世界のガラス館」に利用客が集中している。これらの施設は飲食店や土産物店を含む大型観光施設であり、高い集客力がある。その背景には、観光情報誌での掲載頻度の高さや、旅行会社とのタイアップによる入場特典などがあると考えられる。

加賀市内の観光施設を周遊するという点からいえば、特定の施設への利用客の集中は望ましくない。しかしこれらの施設は、加賀市という観光地の宣伝機能の役割を果たしていると考えられる。つまり、これらの観光施設を通じて観光客に加賀市を選択してもらい、次に市内の観光施設を周遊する機会をつくれば、さまざまな観光コースを設定することもできる。そのためには、集客力の高い観光施設での周遊型観光のPRや、キャンバスの乗務スタッフによる観光情報の連携など、観光施設相互あるいはキャンバスと観光施設のネットワークを強めていくことが求められる。

## (3) GPS 調査の有効性

本調査では、キャンバス利用客の個別行動を把握するためにGPSを使用した。GPS調査には次のような特徴がある。第1に、観光施設での滞在時間や個別行動を正確に捉えることができる。観光客の記憶や追跡調査などに比べ、時間や位置情報の精度はGPS調査の方が高い。第2に、本調査で用いた小型GPSは軽量(55g)で、外形も小さい(29mm×51mm×70mm)ため、利用客の行動に大きな影響を与えない。第3に、追跡調査と比較して利用客への心理的負荷が小さいと考えられる。このことは、本調査の趣旨を事前に説明した際、ほとんどのキャンバス利用客が断らなかったことから説明できる。さらに第4に、追跡調査と比べて少人数で多くのサンプルを得ることができる。

これらのことから、今回のような少人数観光における個別行動の把握に際しては、GPS調査は有効が高い。しかし、GPSの受信精度などに課題があることから、今後は対象利用客に携行位置を変えてもらうなどの改善が必要である。

## 6. おわりに

本研究では、小型GPSから得られる位置情報とその取得時間から、キャンバス利用客の観光施設での滞在時間や行動パターンを分析した。その結果、キャンバスを活用した散策型観光の傾向を明らかにすることができた。今後はGPS調査のサンプル数を増やすことによって、年代や構成など利用者グループの特性による行動パターンの差を分析できると考えられる。

観光ニーズの多様化が叫ばれる中で、観光地は観光客に対してさまざまな選択肢を提供する必要がある。キャンバスは、利用客が沿線で自由に観光コースを設定できる2次交通であるが、これまで利用客の個別行動は十分に把握できなかった。今回のGPS調査では、観光地(観光サービスの供給者)側が想定していなかったような観光行動が見られ、利用客の価値観の多様性がうかがえた。このような利用客の行動パターンから、新たな観光コースを提案できるのではないかと。つまり、観光コースは観光地側だけが提案するものではなく、利用客側でも設定できる。GPSを利用して利用客の情報や知識を活用し、新たな観光コースを設定することによって観光客の選択肢が増えれば、さらに観光地の魅力を高めることができるであろう。

## 【参考文献】

- 1) 石原照敏・吉兼秀夫・安福恵美子編(2000):新しい観光と地域社会,古今書院,p.116
- 2) 奥元忍・森重昌之・敷田麻実(2002):観光・商業活性化に向けた交通のあり方について—石川県加賀市のCANBUSを事例として—,日本観光研究会全国大会研究発表論文集, No.17, pp.233-236
- 3) 森重昌之・敷田麻実・奥元忍(2003):地域周遊バスを活用した地域住民と観光客の交流可能性について,日本計画行政学会第26回全国大会研究報告要旨集, pp.131-134
- 4) 森重昌之・敷田麻実:石川県加賀市の地域周遊バス「CANBUS」の運営システムから見た「自律的交通」の可能性について,第14回日本都市計画学会中部支部研究発表会論文・報告集, pp.9-12
- 5) 2)と同様,p.234
- 6) 福本武明・櫛田祐次・嵯峨正嗣ほか(1993):測量学,朝倉書店,p.135
- 7) 加賀商工会議所(2001):平成12年度先進的商店街活性化事業,加賀商工会議所,p.8