

金沢港に寄港したクルーズ旅客の観光行動分析 —GPSロガー・小型カメラを用いた検討—

向井 智哉¹・大澤 脩司²・藤生 慎³・高山 純一⁴・中山 晶一朗⁵

¹ 非会員 金沢大学 理工学域 環境デザイン学類 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)
E-mail: kira5381@gmail.com

² 学生会員 金沢大学大学院 自然科学研究科 環境デザイン学専攻 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)
E-mail: s.osawa.ku.sed@gmail.com

³ 正会員 金沢大学 理工研究域 環境デザイン学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)
E-mail: fujii@se.kanazawa-u.ac.jp

⁴ フェロー 金沢大学 理工研究域 環境デザイン学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)
E-mail: takayama@staff.kanazawa-u.ac.jp

⁵ 正会員 金沢大学 理工研究域 環境デザイン学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)
E-mail: nakayama@staff.kanazawa-u.ac.jp

我が国では近年クルーズ船の寄港回数が増加している。それに伴い、金沢港へのクルーズ船の寄港回数も増加しており、金沢を訪れる外国人旅行客が増加している。金沢港では今後もクルーズ船の寄港回数は堅調に推移することが期待されている。一方、外国人観光客、特にクルーズ観光旅客が金沢市内における観光行動については十分に把握できていない。そこで、本研究では、金沢港に寄港したクルーズ旅客を対象に、GPSロガー・小型カメラを用いた調査を実施し、クルーズ旅客の金沢市内の観光行動に関する調査・分析を行った。その結果、GPSロガーからは移動速度を含めた観光行動が把握でき、小型カメラからはクルーズ旅客が観光中に注目したものを把握することができた。

Key Words : cruise, GPS, lifelog camera, Kenrokuen Garden, Kanazawa Castle

1. はじめに

我が国では近年クルーズ船の寄港回数が増加している。それに伴い、金沢港へのクルーズ船の寄港回数も増加しており、金沢を訪れる外国人旅行客が増加している。金沢港では今後もクルーズ船の寄港回数は堅調に推移することが期待されている。一方、外国人観光客、特にクルーズ観光旅客が金沢市内における観光行動については十分に把握できていない。そこで、本研究では、金沢港に寄港したクルーズ旅客を対象に、GPSロガー・小型カメラを用いた調査を実施し、クルーズ旅客の金沢市内の観光行動に関する調査・分析を行うこととした。

2. 既存研究の整理と本研究の位置付け

観光旅客の消費行動を調査した例として、東京都¹⁾、京都市²⁾、神戸市³⁾がある。これらの調査では、各々の都市の訪問客に対してアンケート調査を実施し、来訪目的、旅行形態、訪問地、および消費額を調査し、観光消

費による年間経済波及効果を計測している。

クルーズ船寄港時の経済波及効果を計測した調査・研究として、尾崎ら⁴⁾、福岡市⁵⁾、横浜市⁶⁾、田島ら⁷⁾、田口ら⁸⁾がある。

クルーズ観光は今後更に需要拡大が見込まれるが、我が国のクルーズ客船の寄港特性に関する分析を行った研究は少ない。小島⁹⁾は、クルーズ観光誘致に向けた港の新たな整備の方針、及び必要条件等を整理している。また臺ら¹⁰⁾は、北米のクルーズマーケットを対象にして、その動向の経年変化を示している。池田ら¹¹⁾は、料金、期間、船酔い指標、クルーズの認知度を説明変数に採用して、日本におけるクルーズ客船の需要予測手法を提案し、大型クルーズ客船の就航可能性について分析している。さらに柴崎ら¹²⁾は、クルーズの観光客に対してアンケート調査を実施し、寄港地の魅力度をAHPによって算出している。また、藤生^{13),14),15),16),17),18)}らにより国内外クルーズ市場に関する研究が行われている。

以上のように、観光旅客の消費行動や、それに伴う年間経済波及効果の計測を行った研究は多く存在するが、

これら既往研究はアンケート調査結果に基づいている。また、国内外のクルーズ市場に関する研究も行われているが、これらはクルーズ観光の誘致に着目している。これら既往研究に対し、本研究はクルーズ旅客の観光行動に着目している。また、GPSロガーや小型カメラを用い、アンケート調査より詳細に観光行動を調査・分析することとした。

3. 小型ライフログカメラ・GPSによる分析

平成26年度に行われた金沢港に訪れたクルーズ観光旅客に対する行動特性調査では、GPSと小型ライフログカメラを用いた調査も行われたが収集された情報に対して詳細な分析が行われていないため、今回分析を行った。

小型ライフログカメラは商品名をNarrative Clipといい、約30秒に1回自動で撮影をする。平成26年度の調査では、クルーズ船のダイヤモンドプリンセス寄港時3回10人ずつ、計30人を対象に調査した。その内得られたデータは28人分で写真の総数は19932枚であった。これらの写真を主に目視を使って分類した。

GPSの調査はダイヤモンドプリンセス寄港時4回10人ずつ、計40人を対象に調査した。その内得られたデータは39人分であった。

(1) 観光地ごとの集計

クルーズ旅客が訪れる観光地について、写真の枚数と訪れた対象者の人数を集計した。また、バスの待ち時間やバスでの移動も集計した。対象者は28人、対象写真は19932枚である。「バス乗車」には金沢港-金沢駅間の写真は含まなかった。「長町」とは長町武家屋敷を、「ひがし」とは東茶屋街を表す。

図-1より、観光地としては兼六園と金沢城を訪れる人が多く、その人数は同数であったが、写真の枚数は兼六園の方が多かった。つまり、クルーズ旅客には兼六園で過ごす時間が長い人が多かったとわかる。

(2) 注目物の集計

クルーズ旅客が何に注目しているかを集計した。対象人数・写真は観光地ごとの集計と同じとし、写真に写りこんでいれば「注目した」とする。「酒類」には食事に飲んだビールなどの酒は含まず、また「小物」には扇子やキーホルダーなど複数の種類のお土産類を含む。

図-2より「服」や「陶器」に注目が集まっていることがわかる。和菓子は見る人こそ比較的多いが、写真の枚数は少なかった。

(3) 行動の割合

写真から読み取れる大まかな行動の割合を示す。サン

プル数は28人となっている。「観光」には観光地での行動を含み、何らかの商店や売り場での行動は「買い物」に分類する。また「移動」にはバスの待ち時間を含む。

金沢港-金沢駅間のバス移動に多くの時間をかけていると予想されるため、港からの移動を含む場合(19932枚)と含まない場合(17189枚)で集計した。図-3, 図-4より、「観光」と「移動」が大部分を占め、港からの移動を除くとその2つが同程度の枚数となっている。

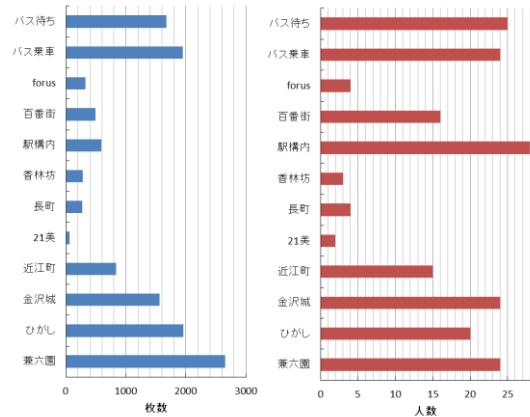


図-1 観光地ごとの写真枚数・人数

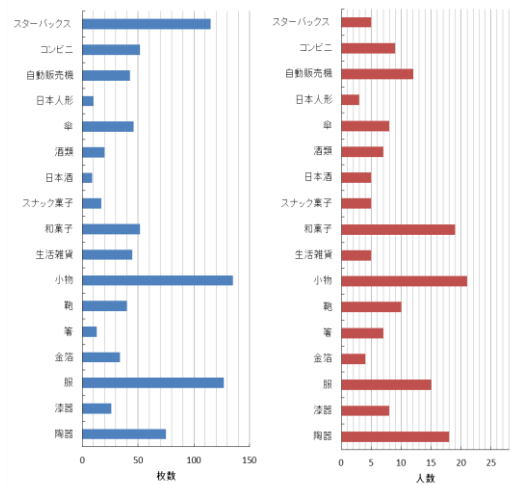


図-2 注目する写真枚数・人数

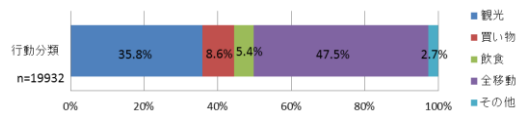


図-3 クルーズ旅客の行動分類 (全写真対象)

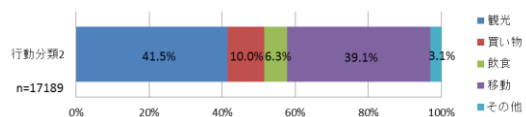


図-4 クルーズ旅客の行動分類2

(4) GPSロガーによる調査結果の分析

図-5のように、GPSロガーから得られたデータは、Google MAPやGISソフトを用いることで、被験者の行動を地図上に表現できる。アンケートなど従来の調査方法では、外国人旅行者が訪れた観光地そのものを把握することとどまっていたが、GPSロガーを用いた調査では、訪れた観光地が把握できるだけでなく、具体的にどのように行動していたのかを把握することができる。また、観光地内をどのように見て回ったのかも把握することができ、より詳細な観光行動の把握が可能となった。

先述したように、GPSロガーからは移動軌跡と時刻のデータが得られる。これらを組み合わせることで、移動速度を分析することができる。図-6に、移動速度別に移動軌跡を分類したものを示す。この図より、金沢港金沢駅間及び、金沢駅を起点に、金沢市内の主要な観光地を周遊する道路上に存在する軌跡は移動速度が高くなっていることが分かる。金沢港から金沢駅へは無料のシャトルバスが運行されており、多くのクルーズ旅客がシャトルバスを利用して金沢駅へ移動する。図-6からは、自動車で移動していた場合、その様子を把握できることが読み取れる。従って、金沢駅を起点に市内の主要な観光地を周遊する道路上の速度が高くなっているのは、移動にバスを利用しているためであると考えられる。図-7～図-9に、金沢市内を巡回する観光周遊バスの路線と、図-6の移動速度別の移動軌跡を重ねた図を示す。図中の黒い帯が観光周遊バスの路線である。これらの図より、移動速度が高くなっている部分は観光周遊バスが運行している区間と重なっていることが読み取れる。従って、クルーズ旅客の多くは金沢市内をバスを利用して移動していることのみならず、観光周遊バスが多く利用されていることも把握することができた。

(5) 兼六園の写真分析

写真とGPSデータをGISで表示したものを使って、訪れるクルーズ観光客が多かった金沢城と兼六園に注目して分析を行った。

図-10は金沢城と兼六園において、移動速度が0～1.0km/hの部分年青、4.0～5.0km/hの部分赤で示した。

図-11においてクルーズ観光旅客の移動速度が落ちる場所、つまり青色が密集する場所において、観光客が何に注目しているのかを分析した。分析方法としては移動速度が低下する位置に注目しているものがあると考え、速度が低下する位置の付近にあり、かつ、兼六園のパンフレットに載っているようなランドマークとなるものを複数挙げ、それらがどれほど写真に写っているのかを集計した。

兼六園を訪れたクルーズ観光客のグループは24組、写真枚数は2653枚であった。ただし、兼六園に入園したの

は24組中18組で残りの6組は無料区間のみ訪れていた。

付近に足を止める人が多いにもかかわらず、予想以上にことじ灯籠を注目する人が少なく、ことじ灯籠と道を挟んで反対側にある街並みを見下ろすことが出来る眺望台の方が注目する人の方が多かった。根上松や曲水といった自然物に注目する人が比較的多数であった。

(6) 金沢城の写真分析

兼六園の同様に、金沢城でクルーズ観光旅客の移動速度が低下する地点において分析した。金沢城を訪れたクルーズ観光客は24組で写真枚数は1560枚であった。

五十間長屋に関しては入場しているものに関してのみ集計した。集計の結果、有料区間であるためか五十間長屋に入場する観光客は少なかった。一方、河北門・石川門を観光する観光客が複数存在していた。



図-5 地図を用いたGPSデータの表示例



図-6 移動速度別の移動軌跡



図-7 観光周遊バス(左回り)と速度別移動軌跡の重ね図



図-8 観光周遊バス(右回り)と速度別移動軌跡の重ね図



図-9 観光周遊バス(兼六園シャトル)と速度別移動軌跡の重ね図

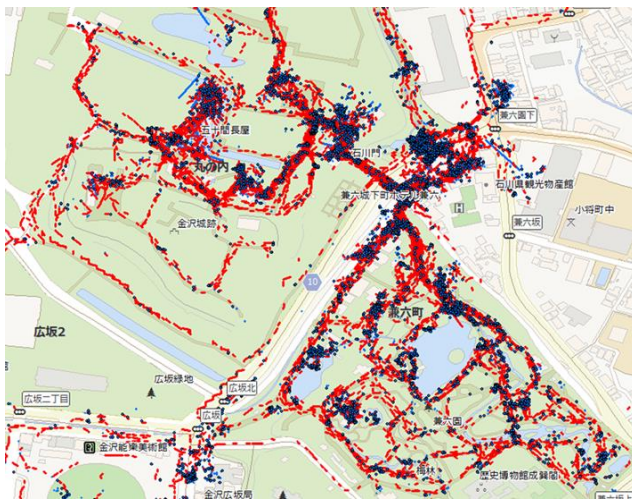


図-10 速度分布

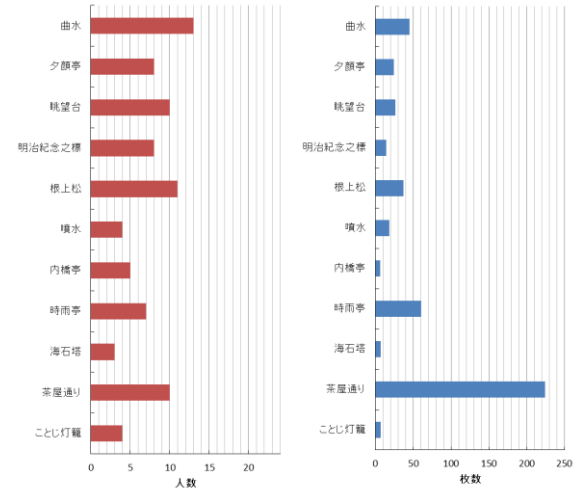


図-11 注目する人数・写真枚数(兼六園)

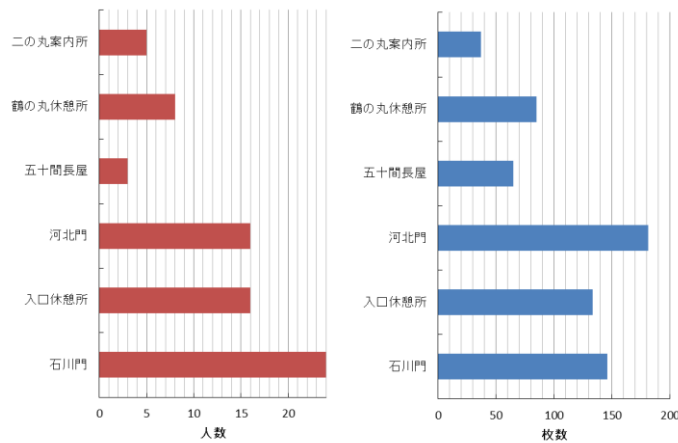


図-12 注目する人数・写真枚数(金沢城)

4. 結論

金沢に訪れたクルーズ観光旅客が最もよく訪れる観光地は兼六園と金沢城であることが集計の結果はつきりしたが、訪れたからと言ってじっくりと観光するわけではないといえる。兼六園と金沢城の両方において観光地の一部しか回らない観光客が複数組確認できた。そのほかにも、金沢市内での行動の約4割が移動に占められていること、お土産物の中で陶器に注目が集まっていたことが把握できた。

GPSや小型カメラを用いることで観光客がどこへ行き、何に興味を持ったかなど、事細かに把握が可能となった。写真のどこに注目するかによって様々な使い方ができ、今回行った兼六園と金沢城での集計以外にも東茶屋街などほかの観光地でも同様の方法で分析が可能であるといえる。これからの研究において平成27年度の調査も含め、より詳しく分析していくことが重要となっていく。

参考文献

- 1) 東京都産業労働局 (2008) : 平成 20 年東京都観光客数等実態調査
- 2) 神戸市国際文化観光局 (2009) : 平成 21 年度神戸市観光動向調査結果
- 3) 京都市産業観光局 (2008) : 平成 20 年の京都市観光調査結果について
- 4) 尾崎広大, 高橋知克, 石山祐司 (2009) : 釧路港における地域経済の波及効果について, 第 52 回北海道開発技術研究発表会.
- 5) 福岡市経済振興局 (2010) : 外国クルーズ客船寄港による福岡市経済への波及効果等調査報告書.
- 6) 横浜市港湾局 (2006) : 横浜港と経済効果-データなどから考える横浜港の役割.
- 7) 田島規雄, 藤生慎, 高田和幸 (2010) : 外航クルーズ旅客の消費活動が地域・観光振興に及ぼす効果の分析, 土木計画学研究・講演集, 41, CD-ROM.
- 8) 田口順等, 池田良穂 (2011) : 大阪港を起点とする定点定期クルーズ客船による経済波及効果, 日本クルーズ&フェリー学会論文集, 001, 25-34.
- 9) 小島肇 : 沖縄におけるクルーズ観光の現状と展望, 土木計画学研究発表会・講演集, Vol.37, CD-ROM.
- 10) 臺純子 : 北米クルーズ産業のマーケット動向とクルーズシップの変化, 立教観光学研究紀要第 5 号 2003.
- 11) 池田良穂, 田角宏美 : 日本におけるクルーズ需要推定とマーケット育成方法, 関西造船協会春季講演会平成 13 年 5 月, 171-172.
- 12) 荒牧健, 柴崎隆一, 米本清 : 階層分析法に基づくクルーズ客船寄港地の魅力度評価とランキングの試作, 土木計画学研究発表会・講演集, CD-ROM Vol.38.
- 13) 藤生ら : 国内外の主要クルーズ港の立地条件・機能条件の類型化, 日本クルーズ&フェリー学会論文集 (2013)
- 14) 藤生ら : 海外の主要クルーズ港の港湾施設および立地特性に関する分析, 日本クルーズ&フェリー学会論文集 (2013)
- 15) 藤生ら : 外航クルーズ旅客と乗組員の消費による経済波及効果の推計, 日本クルーズ&フェリー学会論文集 (2012)
- 16) 藤生ら : 我が国におけるクルーズ客船の寄港特性に関する基礎分析, 日本クルーズ&フェリー学会論文集 (2012)
- 17) Fujii et al : Characteristics of Cruise Tourism in Asia, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.8, 2011.
- 18) Fujii et al : Analysis of relationship between cruise demand and aviation network, ATRS world conference, 2014.7