

プローブパーソン調査を用いた観光周遊行動に関する基礎的分析*

Sightseeing Excursion Behavior analysis by Probe Person*

竹隈史明**・安達誠***・羽藤英二****

By Fumiaki TAKEKUMA**・Makoto ADACHI***・Eiji HATO****

1. はじめに

広島県福山市は広島県と岡山県の県境に位置し、江戸時代からの古い街並みが残る港まち「鞆の浦」や江戸時代に参勤交代の休泊施設であった「神辺本陣」など豊富な観光資源を有するが、観光資源が点在するとともに観光地間のモビリティが低く、十分に活かしていない状況である。

本調査は、観光客の行動特性からみた福山市の交通問題を把握し、福山市の観光モビリティ向上に向けた検討を行うことを目的に実施し、今回は調査結果の基礎的分析について報告するものである。

なお、観光活性化の要因としては、①魅力的な観光資源、②観光地までのアクセス性、③観光地間の周遊性、④美味しい食べ物、⑤知名度など考えられるが、本調査では①、②、③の視点に着目し、GPS機能付き携帯電話を活用したプローブパーソン調査により観光客の周遊行動を把握した。プローブパーソン調査では、従来の紙方式のアンケートでは把握できない詳細な人の行動データが把握できるのが特徴である¹⁾。

2. 調査の概要

本調査は、県外もしくは広島県居住者から観光モニターを募り実施した。本調査の全体的な流れを図-1に、調査の概要については表-1に示す。

モニターは、知人等を通じて全国各地より募集し、福山市への来訪回数や福山市に対するイメージ、観光プランの作成など、事前アンケート調査を実施した。

次に、事前に作成した観光プランや各自で収集した情報などを基に、GPS機能付き携帯電話を操作しながら実際に福山市内を観光してもらった。なお、調査中は携帯電話を操作（出発地、到着地、移動手段、移動目的など）してもらったと同時に、良かった事・悪かった事・気

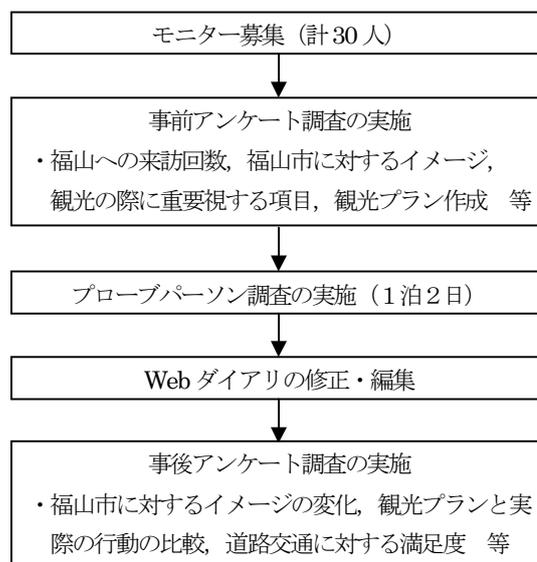


図-1 調査の流れ

表-1 調査の概要

①調査期間	平成20年2月16日～24日 うち2日間
②モニター数	30人 (東京7人, 大阪5人, 広島5人, 鳥取6人, 福岡7人)
③モニター属性	20～50代の学生, 主婦, 会社員
④調査方法	・GPS機能付き携帯電話を持って福山市を観光してもらう ・移動手段は自由 ・立寄り施設は、5箇所指定し、後は自由 ・後日、webダイアリで編集
⑤収集データ	・出発地・目的地 (市内は施設単位) ・移動手段, 移動目的 ・移動中、滞在中の写真など (エントリー)

になった事・美しい景色・食べた物・買った物などについて携帯電話が持つエントリー機能を使って写真を撮影してもらい、それに対するコメントを入力してもらった。

調査終了後は、各自のパソコンでwebダイアリの修正・編集をしてもらい、最後に福山市に対するイメージの変化や事前に立てたプランと実際の行動の比較などの事後アンケートに回答してもらい終了とした。

なお、モニターは20～50代の学生、主婦、会社員といった幅広い属性が得られ、居住地に関しても福山市への各交通手段（飛行機、新幹線、自動車）でのアクセス性を考慮し、東京・大阪・広島・鳥取・福岡各方面の居住者を選定した。

*キーワード：観光周遊行動, プローブパーソン

**正員 修 (工) 復建調査設計株式会社 福岡支社

(福岡市博多区博多駅前2-17-19 安田第5ビル,

Tel:092-471-8324, E-mail:takekuma@fukken.co.jp)

***正員 博 (工) 復建調査設計株式会社

****正員 博 (工) 東京大学大学院都市工学専攻

3. 事前アンケート調査結果

(1) モニター属性

モニターの年代は、10代が1人、20代が16人、30代が7人、50代が6人の計30人となっている。

また、今までの福山市への訪問経験は12人（4割）が訪問経験があると回答している（図-2）。

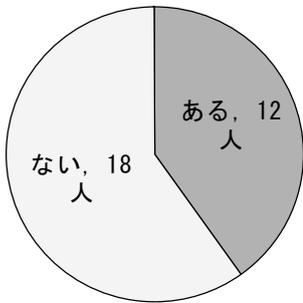


図-2 福山市への訪問経験

(2) モニターの観光行動特性

モニターが普段、観光地でよく利用する交通手段はマイカーとレンタカーを合わせると6割以上が自動車となっており、その他、鉄道が約2割、バスに関しては1割以下となっており、公共交通機関等が観光にあまり利用されていないのが伺える（図-3）。

また、観光地を選択する際に重要視する項目としては、「温泉等の施設」や「自然景観」、「名所・遺跡」などが多くなっており、福山市においては「鞆の浦」や「バラ公園」といった施設が該当する（図-4）。

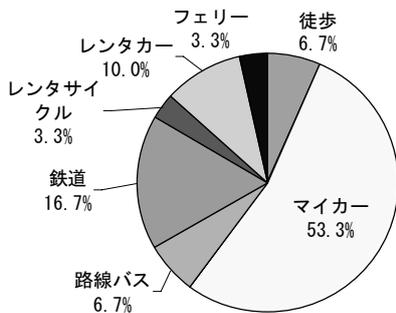


図-3 観光地でよく利用する交通手段

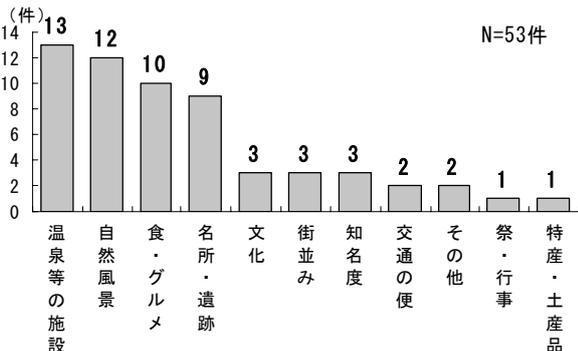


図-4 観光地を選択する際に重要視する項目(複数回答)

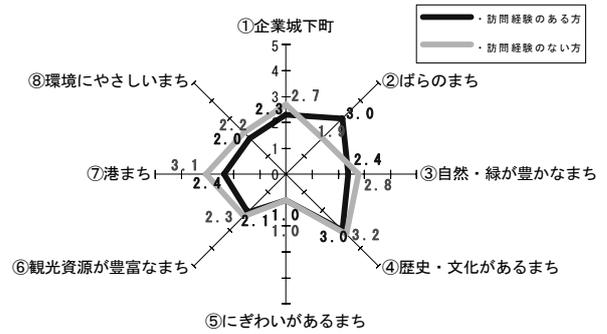


図-5 福山市に対するイメージ

(3) モニターの福山市に対するイメージ

福山市に対するイメージを5段階で評価してもらったところ、訪問経験の有無に関わらず大きな差は得られなかったが、「ばらのまち」や「企業城下町」、「港まち」に対するイメージが強くなっている（図-5）。

一方、「にぎわいがあるまち」に対するイメージが非常に低く、福山市＝観光地（観光客が多い都市）としてのイメージが低いことが伺える。

4. プロブパーソン調査による観光周遊行動の把握

(1) 調査結果の概要

事前に立てた観光プランを基に、実際にGPS機能付き携帯電話を持って福山市を観光してもらった。その結果、全30人のモニターの1泊2日の観光において466件もの有効トリップデータを収集することが出来た。

また、エントリデータとしては建物や景色に対するコメントが多くなっており、福山市内には魅力的な建物や景色が多く存在することが読み取れる（図-6）。

表-2 調査結果の概要

①データ送信間隔	<ul style="list-style-type: none"> ・移動中 600秒 ・滞在中 1,200秒
②取得データ	<ul style="list-style-type: none"> ・測位データ 98,433件（滞在中のデータも含む） ・トリップデータ 542件（うち有効トリップデータ 466件） ・エントリデータ 1,324件（うち有効エントリデータ 1,207件）

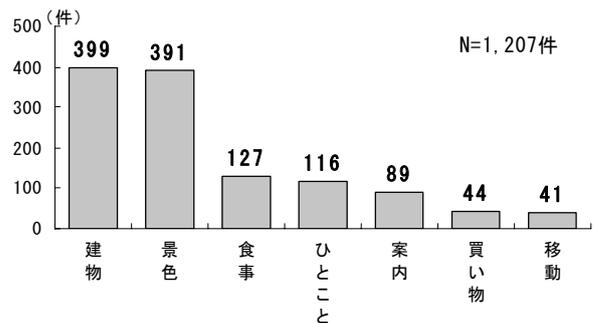


図-6 エントリデータのカテゴリ分類

(2) 交通手段別の観光周遊行動の特性

福山市内において自動車（マイカー、レンタカー）を利用して観光した場合とその他の交通手段（鉄道、バス、徒歩など）を利用した場合において、交通手段別の観光周遊行動の特性について比較し、整理した。なお、今回の調査において主に自動車で福山市内を観光した人は9名、その他の交通手段が21名となっている。

交通手段別の福山市内における平均移動時間は、自動車利用者がその他の交通手段利用者に比べて25分短くなっており、観光地間を周遊するにあたっては自動車利用の方が便利であることが伺える（図-7）。そのため、観光周遊エリアは自動車利用者の方が広範囲に及んでいる（図-8）。一方、特定エリア内における周遊性では、自動車利用者よりもその他利用者の方が徒歩での行動範囲が広がっている傾向が伺える（図-9）。

福山市内における観光地等の施設での平均滞在時間（宿泊施設での滞在時間を除く）は自動車利用者に比べてその他の交通手段利用者が45分長くなっているとともに、平均立ち寄り施設の数もわずかながら多くなっている（図-10）。滞在時間に関しては、公共交通機関等の利便性（時刻などの制約）や観光資源の密集具合などが影響していると考えられる。

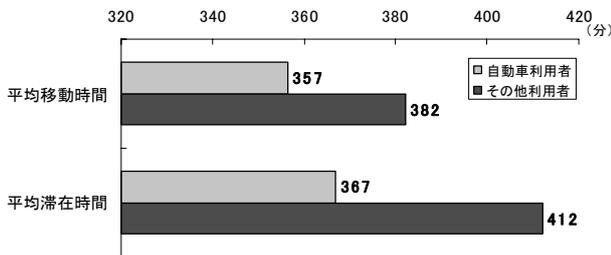


図-7 交通手段別の平均移動・滞在時間

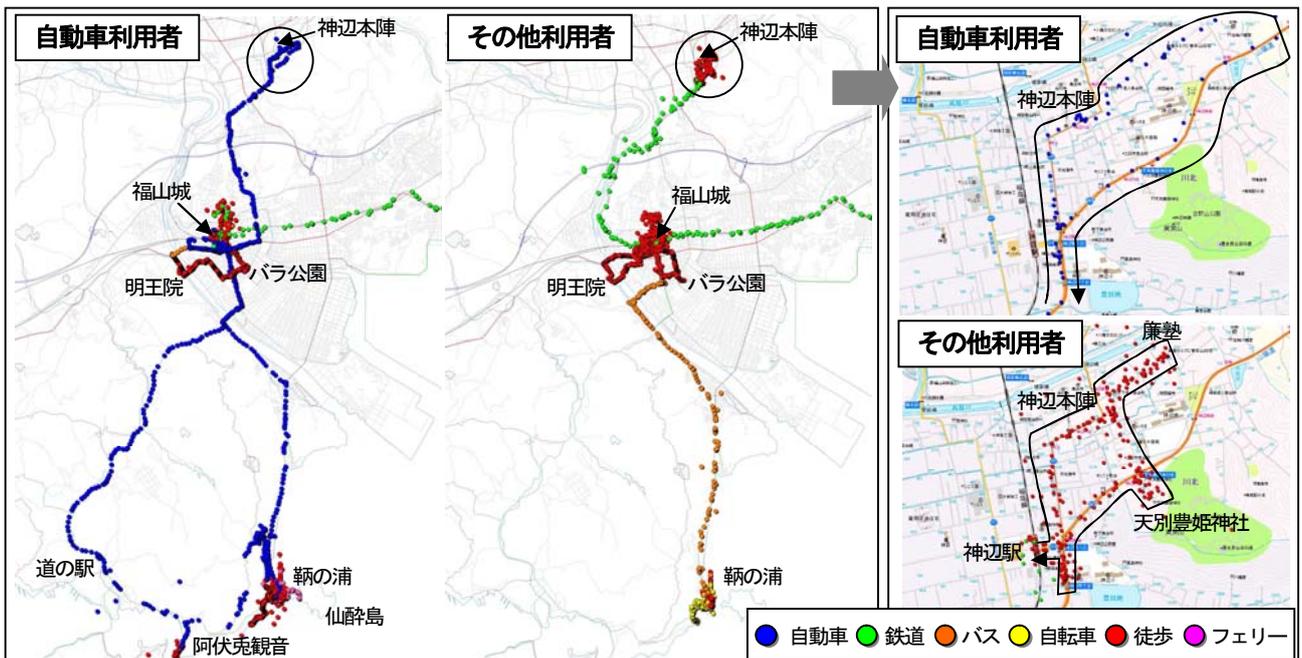


図-8 交通手段別の観光周遊行動の例

そのため、公共交通機関等を用いて観光地間のアクセス性を高めることは、観光客の周遊行動を促し、観光活性化に寄与すると考えられる。

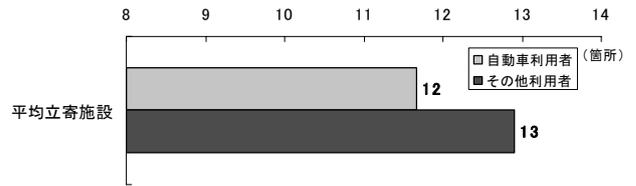


図-10 交通手段別の平均立ち寄り施設数

(3) 居住地別の観光周遊行動の特性

居住地別の観光周遊行動の特性として、福山市までのアクセス時間と福山市内での滞在時間の関係を示したのが図-11である。これより、居住地別（発地別）で観光地内での滞在時間に大きな関係性は見られなかった。

その理由としては、観光行動の特性として、たとえ観光地までのアクセス時間がかかったとしても、事前にプランを作成し、早目に出発するなどの対策で観光時間を長く確保するなどが考えられる。

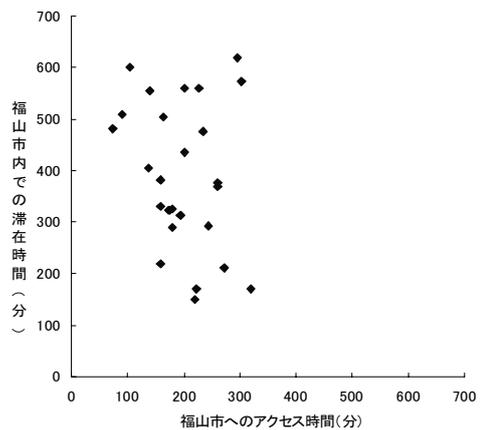


図-11 アクセス時間と滞在時間の関係



図-9 特定エリアの観光周遊行動の例

(4) 訪問経験別の観光周遊行動の特性

訪問経験の有無による平均立ち寄り施設の数を示したのが図-12である。訪問経験有りの人が無い人比べて立ち寄り施設数が上回っているが、これは事前に人が持っている観光地に対する情報量の違いが影響したと考えられる。そのため、観光地や観光地間の交通手段に関する情報も観光客の周遊行動に影響を与えると考えられる。

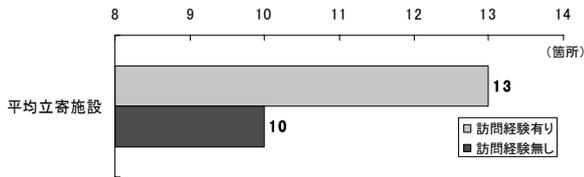


図-12 訪問経験別の平均立ち寄り施設数

(5) エントリ機能を活用した空間構造の把握

プローブパーソン調査の特徴として、携帯電話のカメラを活用したエントリ機能である。エントリ機能は、観光客が移動中や施設滞在中の記録として写真やコメントを残し、位置情報と紐付け可能な機能である。

エントリ機能を活用することで、観光客が観光中に感じている空間的意識構造を把握可能であると同時に、測位データやトリップデータからは把握できない、現地の実際の状況などを把握することができる。

以下に、今回調査から得られた移動に関するエントリデータの一部を紹介する(写真-1)。



写真-1 エントリ機能を活用した空間構造の把握

5. 事後アンケート調査結果

(1) 観光プランと実行行動の比較

事前に立てた観光プランと実際の行動を比較してみると、8割以上の人が違う行動をしている(図-13)。具体的な理由としては、「バスが予定どおり来ない」や「徒歩の方が早い」などの交通問題に起因する内容が最も多くあり(図-14)、観光地間のモビリティが観光周遊に大きな影響を与えるのが伺える。

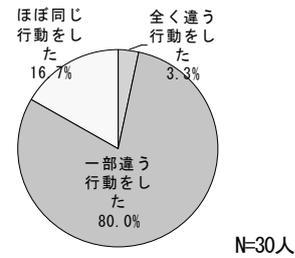


図-13 観光プランと実行行動の比較

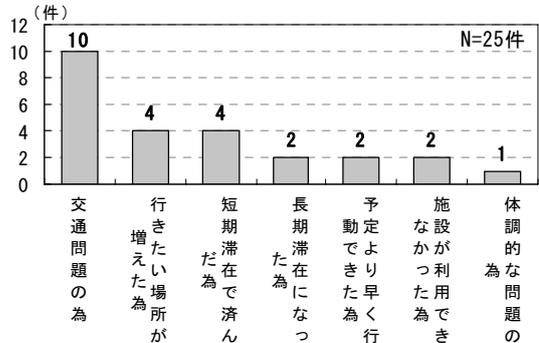


図-14 観光プランと違う行動をした理由

(2) 福山市に対するイメージの変化

観光前後における福山市に対するイメージの変化は、「歴史・文化のあるまち」や「港まち」に対するイメージが非常に強くなっており、「鞆の浦」や「福山城」、「神辺本陣」といった観光施設を訪問したが理由と考えられる。その他、「にぎわいがあるまち」に対するイメージの変化が大きくなっているのもポイントである。

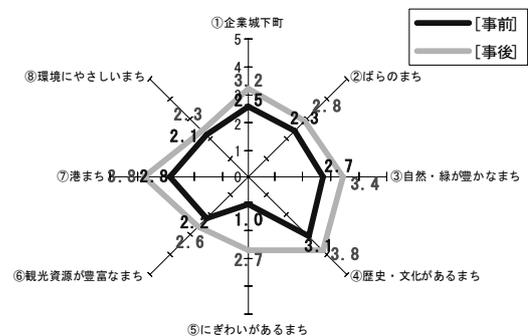


図-15 福山市に対するイメージの変化(全員)

6. おわりに

本研究は、福山市を対象にプローブパーソン調査を実施し、観光客の観光周遊行動に関する基礎的分析を行った。その結果、観光客の周遊行動に関する特性を把握するとともに、福山市における観光面から見た道路交通の課題が明らかになった。

今後は、今回の調査から得られたデータを基に、観光客の交通手段選択モデルの構築や、エントリデータを活用し、福山市の観光モビリティをデザインすることで活性化に向けた検討を行う。

参考文献

- 1) 交通工学研究会 プローブ研究会HP (<http://www.probe-data.jp/>)