

観光行動におけるICT機器活用に関する 基礎的調査～宮崎県南地域を対象として～

石井 豊¹・後藤 悠介²・吉武 哲信³・出口 近士³

¹学生会員 宮崎大学大学院 工学研究科土木環境工学専攻
(〒889-2192 宮崎県宮崎市学園木花台西1丁目1番地)
E-mail:td11002@student.miyazki-u.ac.jp

²学生会員 宮崎大学大学院 工学研究科土木環境工学専攻
(〒889-2192 宮崎県宮崎市学園木花台西1丁目1番地)
E-mail:td12009@student.miyazki-u.ac.jp

³正会員 宮崎大学

本研究は、観光行動を対象としたICT機器の利用の実態を調査したものである。具体的には、旅行前・旅行中の、スマートフォンや携帯電話等のICT機器を含めた各種メディア(旅行雑誌、パンフレット、旅行会社)の利用と利用した情報内容に関するアンケート調査をもとに、個人属性とICT機器の利用の関係を分析した。さらに、旅行中にICT機器を使用した場合の行動変化が、どのような個人属性・行動やICT機器利用と関連するかを分析した。その結果、旅行中は、スマートフォンを使用する人は紙媒体よりスマートフォンの有用性を高く評価したこと、また、着地型の観光周遊行動を促進するためには、30代男性の家族旅行者をターゲットとしたスマートフォン用の情報提供が重要であることを示した。

Key Words : *sightseeing, ICT device, questionnaire survey, excursion behavior*

1. 研究背景と目的

近年、インターネットやモバイル通信等、情報通信技術の発達によって、観光地においてもリアルタイムでの情報収集や情報発信が容易にできるようになった。特にスマートフォン(以下、SPとする)やタブレット端末といった高性能なICT機器の発展はめざましい。高性能ICT機器は、観光地情報・観光地へのアクセス情報・イベント情報・宿泊情報・交通情報等に関する情報を収集する場合、パソコン(以下、PCとする)や携帯電話と併せて、身近なツールとなっている。実際、観光へのICT機器の導入が、ここ数年の間に全国的に進んでいる¹⁾。例えば、東京都では、「東京ユビキタス計画」²⁾を行っている。この事業は平成15年から継続的に行っている社会実験であり、平成22年度には、WiFi測位の技術を活用することで銀座地区全体の情報提供を行っている。沖縄県では、「Okinawa2go!」³⁾プロジェクトを行っており、SPを活用した新たな情報発信のため、独自のアプリを通じた情報発信を行っている。

垂水ら⁴⁾GPSを装備した市販の携帯電話を対象とした、位置に依存する情報コンテンツサービスの1つの試みとして、現実空間に重畳する三次元仮想空間を提供するサービスについて研究している。ここで、観光行動への情報提供に関する研究を概観すると、金⁵⁾らは、富士五湖地域における地域ITS構築に際して、周遊行動における訪問スポット数や滞

在時間といった周遊特性と情報利用の関係を明らかにしている。西井ら⁶⁾は、観光地特性の異なる自然景観地域型と都市型観光地型を取り上げ、両者の特性を整理し、情報利用と周遊行動(周遊パターンや滞在時間特性)について実態把握を行った上で、2地域の周遊行動パターンと情報利用の実態との関係を明らかにしている。また、三澤ら⁷⁾は、地域ITSの導入可能性を検討するため、観光情報を携帯電話を通じて利用者に提供する地域ITSの社会実験を通じ、観光周遊データの収集・編集の方法の提案、およびモバイルラリデータの特徴を把握する基礎的分析を行っている。以上のように、関連分野における先行研究には多く事例があるが、これらにおけるICT機器は主に携帯電話であり、SP等の高機能ICT機器を対象している研究はない。

高機能ICT機器は、得られる情報の多様性から、携帯電話を用いた情報収集とは異なった観光行動への影響がある可能性があるだろう。また、先行研究は、社会実験による用意された環境で調査を行っており、平常の状況での研究は必ずしも十分ではない。

そこで本研究は、社会実験ではなく、平常の状態において、観光客に対して旅行中、ICT機器を含めた各種メディア(旅行雑誌、パンフレット、旅行会社、観光案内所等)の利用と利用した情報内容に関する基礎調査を実施し、その上で観光行動の変化と旅行者の属性との関係を明らかにすることを目的とする。その上で、観光行動を対象としたICT機器の

利用の在り方に知見を得ようとするものである。

2. 調査・分析の枠組み

本研究は旅行中の観光行動に関わる情報収集についてアンケート調査を実施し、特に、旅行中のICT機器使用・利用した情報内容と利用者の特性を把握するものである。ここでICT機器とは、SPや携帯電話の他にPC、カーナビを含むものとする。本研究では、モバイルICT機器の有用度を検証するため、旅行中と旅行前での利用メディア(携帯電話、SP、旅行雑誌等)と有用度も調査に含めた。また、どのような旅行者が、旅行中にICT機器等を活用して目的地を追加するなどの行動変化を起こしているかを把握するために、数量化理論第III類およびクラスター分析を用いて分析する。

アンケート調査内容を表-1に示す。旅行者の個人・グループ属性の他、旅行前・旅行中において情報収集に利用したメディアとその有用性、旅行中の行動変化の有無とその内容に関する質問項目を設定している。利用したメディアは、旅行前・旅行中それぞれに異なると考えられる。特に、旅行中では、観光地案内所や看板、パンフレット等が重要であるため、それらも選択肢に含んでいる。メディアの詳細については、後述の図-5、図-6で改めて示す。

本調査の対象地域は宮崎県南地域である。本地域は宮崎市の南に位置しており、宮崎インターチェンジから宮崎県南入口にあたる青島までは、車で10分程の場所である。東部には日南海岸が広がっており、サーフィンや釣りなどのレジャースポットとしても有名である。また、鶴戸神宮、青島(青島神社)、道の駅フェニックス等観光地・観光施設も多数あり、観光行動を明らかにする本研究の目的に適している。なお、アンケート配布場所は、交通条件・観光客数を考慮して、鶴戸神宮と青島とした。

表-2に調査の概要を示す。調査は、平成23年10月～11月の休日と平日合わせて4回、現地でアンケートを直接配布し、郵送で回収した。配布数は598通、回収数158通、回収率は26.0%である。

3. 観光客の情報利用の実態把握分析

(1) 基礎情報集計結果

まず、アンケート回答者の基本的属性を明らかにする。図-1に回答者の年齢別男女比を示す。回答者の年齢は幅広く、男女比も1:1であり、偏りはない。図-2には回答者の居住地を示すが、全体の24%が宮崎県を除く九州からの旅行者で、その他の地域は62%である。関東地方が最も多く25%を占める。この結果から、宮崎県南地域には全国から観光客が訪れていることがわかる。図-3には、宮崎県南への交通手段を示す。自家用車が36%、レンタカーが25%、貸し切りバスが26%と宮崎県南地域には多くが自動

表-1 調査項目

大項目	質問項目	回答方式
a)個人属性	年齢、性別、居住地、旅行形態、ICT機器所有等	多肢選択式
b)旅行前	利用したメディア、情報利用内容 [*] 、有用性等	多肢選択式
c)旅行中	利用したメディア、情報利用内容 [*] 、有用性等	多肢選択式
d)今後の情報収集	今後活用したいメディア	多肢選択式

*ICT機器に限定した質問項目あり

表-2 アンケート調査の概要

調査期間	平成23年10月～11月
配布場所	宮崎JR青島駅、日南市鶴戸神宮
配布数	598通
回収数(回収率)	158通(26.0%)
調査方法	調査票直接配布・後日郵送回収方式

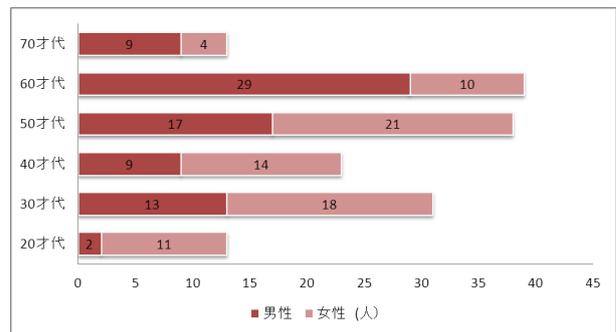


図-1 回答者の年齢別男女比

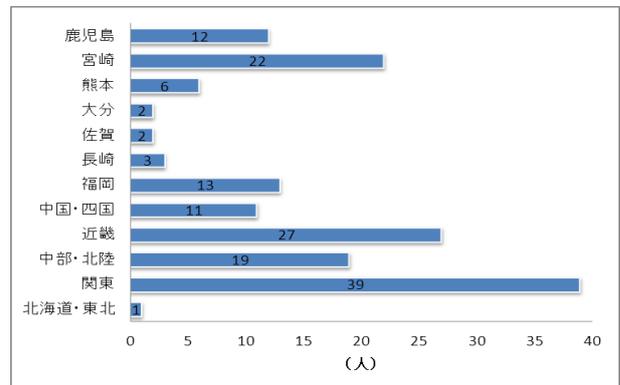


図-2 回答者の居住地

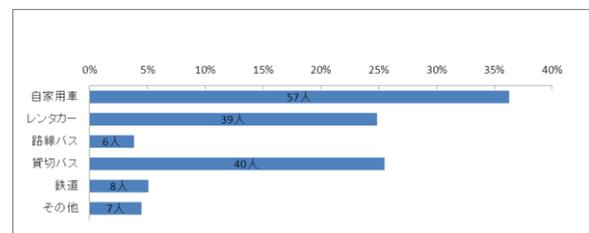


図-3 県南エリアへの交通手段

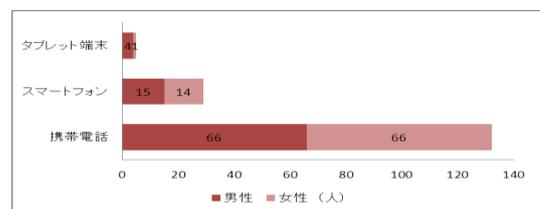


図-4 回答者の性別ICT機器所有比率

車で来訪することが確認できる。図-4には、性別のICT機器所有比を示す。それぞれのICT機器の保有率は、携帯電話80%、SP17%、タブレット端末3%となっている。また、男女比では、タブレット端末は男性が多いが、SPと携帯電話では男女比は1:1であり、男女の違いはみられない。

次に、旅行前と旅行中において、利用したメディアとその有用性(役に立ったか否か)について、図-5と図-6に示す。旅行前に関して、観光情報を収集する際に使用したメディアはPCが78人(全体の56%)である。次いで、旅行雑誌は74人(53%)、パンフレットは57人(41%)が利用している。また、旅行前のメディアの有用性に関して「大いに役立った」「役立った」の肯定的回答が多いのは、PC利用者の87%、旅行雑誌利用者の82%、パンフレット利用者の80%と続いており、このことから利用者が多いメディアほど有用性が高いことがわかる。一方、SPについては、利用者が全体の9%と少ないにもかかわらず77%が有用性に肯定的回答をしており、人から聞いて(肯定的回答75%)や旅行会社(同72%)の有用性よりも高い。SPを利用している人はそれを十分使いこなしていることが推察される。

次に、旅行中に最も利用されたメディアは、旅行雑誌である(44人、全体の31%)。次いで、パンフレット(41人、29%)、カーナビ(35人、25%)の順となった。有用性に関しては、PCを利用した場合が100%と高く、次いでSPが92%と高い。以上のことから、利用者は少ないものの、PCやSPは、利用者の多い旅行雑誌やパンフレット等の紙媒体よりも有用性は高いと言え、今後のPCやSPへの対応が重要であると考えられる。

(2) ICT機器利用者の特徴

本節では、旅行中におけるICT機器利用者を対象としてその特徴を把握する。図-7に旅行中に使用したICT機器を年齢別に示す。旅行中にICT機器を使用したのは23人(全体の15%)である。図よりSPやタブレット端末を使用している人のうち、30代は54%、40代が31%であり、中年層がSPやタブレット端末を使用する傾向があることがわかる。一方、携帯電話の使用は、年代による違いはあまりない。また、図-8は、使用したICT機器について旅行形態別に示したものである。団体旅行のグループは、ICT機器の利用者が3人(14%)と他の旅行形態より少ない。これは、団体旅行では個人による情報収集の必要性が低いと考えられる。

図-9には、旅行中における年齢別の情報利用内容、図-10には、旅行形態別の情報利用内容を示す。なお、両図の情報利用内容の項目は、訪問した全観光地に対して情報利用内容を聞いており、図は全旅行日程における情報利用内容の総数を示すものである。図-9より、30代はアクセス情報(21%)、天気情報(20%)、ルート案内(13%)をはじめとして多様な情報収集を行っている。40代も、アクセス情報(21%)、交通・天気情報(17%)、ルート案内(13%)等、同様の

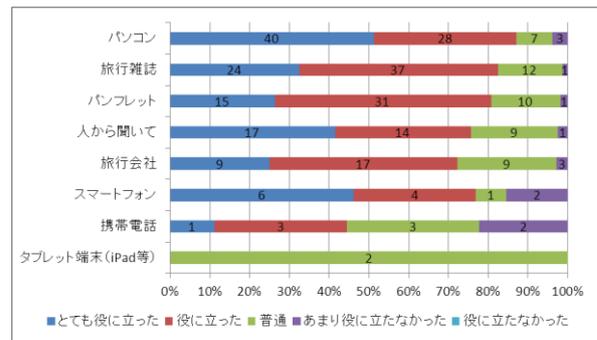


図-5 旅行前に利用したメディアとその有用性

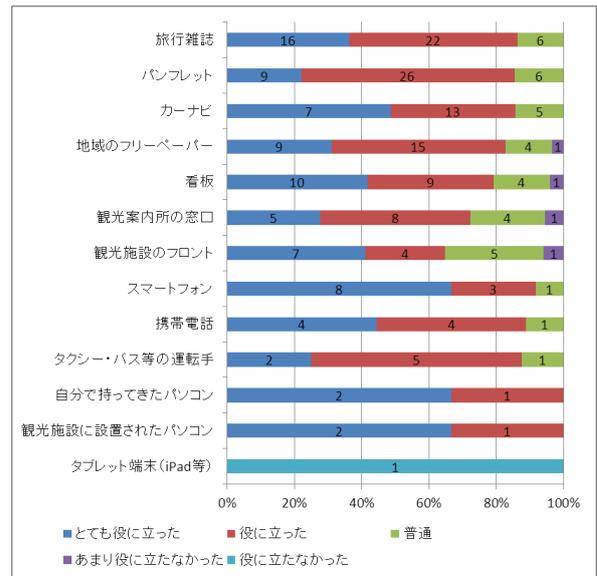


図-6 旅行中に利用したメディアとその有用性

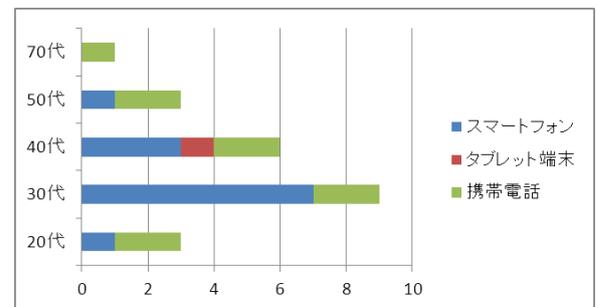


図-7 旅行中における年齢別の使用した ICT 機器

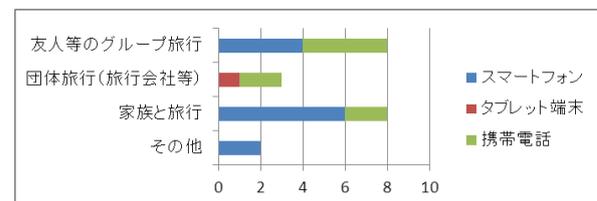


図-8 旅行中における旅行形態別の使用した ICT 機器

傾向を示す。このことから、30代、40代の中年層はICT機器を幅広く活用する層と言えよう。また、50代の13%が交通・天気情報を利用し、70代の18%が交通情報、27%が天気情報を利用しており、幅広い世代で天気や交通等のリアルタイム情報は活用され

ていることが確認できる。

次に、図-10の旅行形態に着目すると、家族旅行ではアクセス情報(23%)、天気情報(19%)、観光施設情報・ルート案内(13%)、店舗情報(12%)、交通情報(10%)の順となっている。友人等のグループ旅行では、交通情報(32%)、アクセス情報・天気情報(12%)、施設情報(8%)の順である。いずれも交通関係、天候関係の情報収集が多いが、家族旅行では、店舗情報の活用が特徴的である。一方で、団体旅行では利用者数は少ないが、天気・交通が33%で、主にリアルタイム情報を得ている。

最後に、図-11に、ICT機器の使用による行動変化を示す。新たに観光スポットを目的にする等の大きな行動変化は2名と少ない。天候や交通などのリアルタイム情報による経路変更は5名で、食事処などの小規模な行動変化は7名である。すなわち小規模な行動変化が大きな行動変化より多い。観光地の歴史や文化を知ることによって目的地を追加したのは4名である。ICT機器の利用による行動の変化は未だ少ないものの、小規模な行動変化や知識の獲得による行動変化に役だっていることは確認できる。着地型観光においては、観光立ち寄り地を増やすことが重要であるが、大なり小なりの行動変化をいかに促進するかが課題である。

(3) 行動変化に関する観光客の属性

旅行中にICT機器を使用した場合の行動変化がどのような観光属性・行動やICT機器利用と関連があるかを把握するため、個人属性に関する項目の性別、年齢、旅行形態、交通手段、および携帯電話の所有・使用、SPの所有・使用と行動変化の有無の9変量を用いて、数量化理論第III類を適用した。なお、タブレット端末等はSPと機能が類似しているため、タブレット端末等はSPに含めて分析した。

分析結果を表-3に示す。第1,2,3軸の寄与率は、それぞれ24.2、18.5、11.7%である。1軸の+側には、「携帯電話を所有・使用」「自家用車」「友達等とのグループ旅行」が上位に挙がっている。-側には、「鉄道」「40代」「SPを所有・使用」が位置する。これより、1軸は+側で「携帯電話」、-側で、「SP」を意味する軸といえる。2軸では、「行動変化無し」「女性」「鉄道」が上位にある。反対に-側には、「70代」「男性」「行動変化有り」が位置する。これより、2軸は、+側で「行動変化有り」、-側で「高齢者」を意味する軸といえる。以下同様にして、3軸は+側で「中年層」、-側で「若年層」を意味すると言える。

図-12に、1軸、2軸のカテゴリースコアの散布図を示す。図より、「SP所有・SP使用」「30才」「レンタカー」「家族旅行」が「行動変化有り」に近く、関係があることが確認できる。一方、「携帯電話の使用」「グループ旅行」「自家用車」では、「行動変化無し」と関係が高いことを確認できる。

以上の行動変化の有無とその他の変数との関係をより総合的に把握するために、第5軸まで(累積寄与

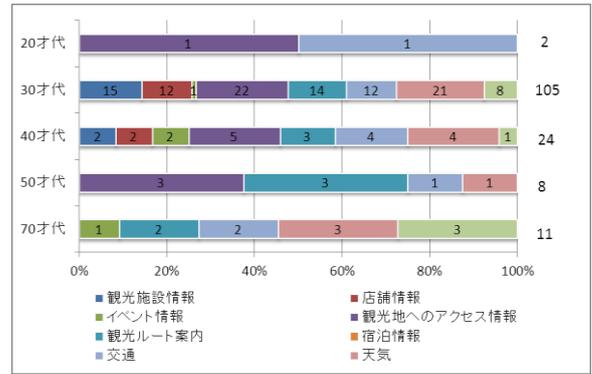


図-9 旅行中における年齢別の ICT 機器での情報利用内容

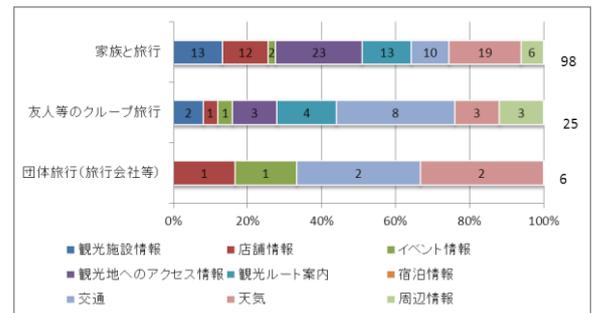


図-10 旅行中における旅行形態別の ICT 機器での情報利用内容

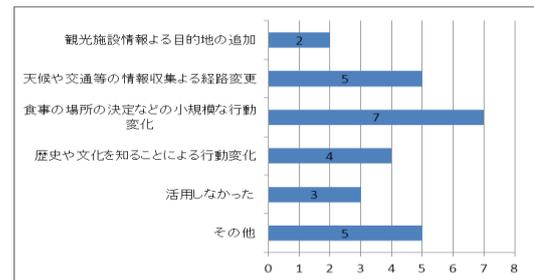


図-11 ICT機器活用による行動変化

表-3 数量化理論第III類適用結果

軸 (固有値)	寄与率	符号	主要なカテゴリー(カテゴリースコア)
1 (0.44)	24.2%	+	20(2.14)・70代(2.67)、携帯電話所有(1.43)・使用(1.71)、グループ旅行(1.15)、自家用車(1.66)
		-	鉄道(-1.92)、40代(-1.91)、スマートフォン使用(-0.85)・所有(-0.85)
2 (0.34)	18.5%	+	20(1.29)・40(1.91)才代、行動変化無し(1.39)、女性(1.29)、鉄道(0.96)
		-	70(-1.17)代、男性(-0.99)、行動変化有り(-0.87)
3 (0.21)	11.7%	+	50代(3.73)、携帯電話所有(1.46)・使用(1.30)、女性(0.74)
		-	20(-2.91)・70代(-1.66)、自家用車(-1.76)、男性(-0.78)

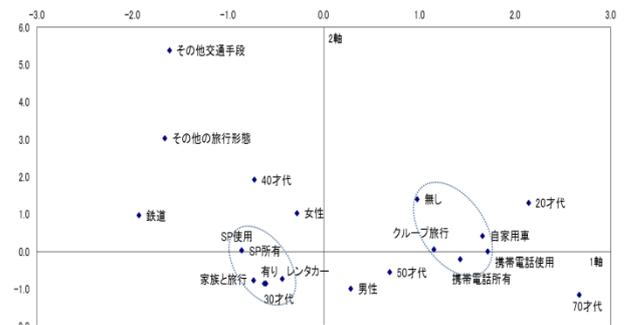


図-12 1軸-2軸による行動変化と属性に関する散布図

表-4 数量化Ⅲ類による分析結果

軸	固有値	寄与率 (%)	累積 (%)
1	0.4437	24.2%	24.2%
2	0.3392	18.5%	42.7%
3	0.2150	11.7%	54.4%
4	0.2115	11.5%	65.9%
5	0.1827	10.0%	75.8%

表-5 クラスタ分析による分類

行動変化有り
30代、家族と旅行、男性、レンタカー、SP所有・使用
行動変化無し
友人等のグループ旅行、携帯電話所有・使用、自家用車、20・40・50代、女性
その他
鉄道、70代、その他の交通手段、その他の旅行形態

率75.8%)のカテゴリースコアを用いて、クラスタ分析を適用し、カテゴリをグループ化した。その分析結果を表-5に示す。「行動変化有り」、「行動変化無し」、そのどちらにも当てはまらない「その他」の3グループに分類することができた。「行動変化有り」のグループには、30代、家族旅行、男性、レンタカー、SP所有・使用が含まれる。一方、「行動変化無し」のグループは、友人等のグループ旅行、携帯電話所有・使用、自家用車、20・40・50代、女性を含むことが明らかになった。したがって、現在のところ、観光客に目的地追加等の行動変化を期待するには、SPに対応した中年層の男性向けの情報発信が有効であると言える。

4. まとめ

本研究では、宮崎県南地域を対象としたアンケート調査により観光行動の実態を把握し、その上で、ICT機器の利用と行動変化について分析を行った。その結果、旅行前、旅行中において、観光情報を収集する際に利用するのは、旅行雑誌やパンフレット等の紙媒体とPCが多いことが明らかになった。ただし、旅行中にSPを使用する人は、紙媒体よりSPの有用性を高く評価する傾向があった。このことは、SPを利用しての観光が今後一層重要になることを示唆していよう。また、未だ量的には多くないものの、ICT機器を利用することで、旅行経路の変更や新たに目的地を追加する等の行動変化があることが明らかとなった。

また、数量化理論第Ⅲ類とクラスタ分析による行動変化と個人・観光行動属性との関連分析からは行動変化を起こすことと「30代」「家族旅行」「男性」「レンタカー」「SP所有・使用」が行動変化と関連することが明らかとなった。着地型の観光周

遊行動を促進するためには、現在のところ、30代男性の家族旅行者をターゲットとしたSP用の情報提供が効果的と推察される。

最後に、本研究では、宮崎県南地域のみを対象としており、情報インフラやコンテンツ整備の水準が異なる他の地域ではまた異なった傾向があることが推察される。今後は、複数の地域を対象とした調査の必要がある。

参考文献

- 1) 経済産業省：平成18年度ITを活用した観光情報提供の在り方に関する調査研究報告書
<http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286890/www.meti.go.jp/report/data/g70629aj.html>
- 2) 「Okinawa2go!」プロジェクト：沖縄観光情報システムモデル構築事業
<http://www.okinawa2go.jp/official>
- 3) 東京ユビキタス計画
<http://www.tokyo-ubinavi.jp/>
- 4) 垂水浩幸，西村香須美，堀敬俊：携帯電話向け三次元仮想都市サービスの応用と評価，情報処理学会論文誌，Vol.47，No.1，pp.41-50，2006.
- 5) 金賢，西井和夫，佐々木邦明：富士五湖地域における観光客の情報利用と観光周遊行動の関係に関する研究，都市計画論文集，No.39-3，pp.211-216，2004.
- 6) 西井和夫，佐々木邦明，金賢，品川円宏，山根広嗣：観光客情報利用と周遊パターン・滞在時間特性との関連分析，土木計画学研究・論文集，Vol.22 No.3，pp.487-494，2005.
- 7) 三澤勉，有村幹治，田村亨：携帯情報端末を用いた観光情報提供に関わる周遊行動データの収集方法の提案とその基礎分析，都市計画論文集，No.38-3，pp.499-504，2003.

(2012.8.3 受付)