

障害者用設備の情報提供が身体障害者の観光地訪問意向に及ぼす影響 *1

Influence of Providing Information Concerning Facilities for Physically Handicapped People on Their Intention to Visit Tourist Sites

森山 昌幸*2 藤原 章正*3 杉恵 頼寧*3 木佐 幸佳*4 公田陽一*4
By Masayuki MORIYAMA, Akimasa FUJIWARA, Yoriyasu SUGIE,
Yukiyo KISA and Yoichi Kota

1. はじめに

近年、わが国は先進国の中でも最も激しい高齢社会へと進展する中、高齢者や身体障害者に対応した社会システムの構築に向けて、バリアフリーやユニバーサルデザイン¹⁾といった取り組みがなされている。昨年度の11月には「交通バリアフリー法」が施行され、より一層の取り組みがなされることとなった。この高齢者や身体障害者の移動円滑化の取り組みは、道路、交通施設、公共建築物などの社会基盤を先行させるものであるが、今後は生活の質を高めるために、余暇を楽しむ観光施設等でも広く普及させていく必要がある。

観光施設におけるバリアフリーやユニバーサルデザイン化をみると、歴史的価値を持つ名所旧跡や自然の風景を楽しむような観光地では、障害者用トイレや障害者用駐車場といった施設の整備を個別に行う事例は多いものの、これら施設の間歩道が未整備であるなど移動全体のバリアフリー化が十分に進んでいるとは言えない。また、施設はあるものの「スロープの幅員が狭い」、「連続性が確保されていない」といったようにその整備水準は低い場合が多い。そこで、障害者の移動のための施設整備を推進することによって全ての人に魅力ある観光地の創出を目指すとともに、バリアフリー化によって従来潜在化していた高齢者や身体障害者の観光行動を顕在化して、需要の拡大を図ることが必要である。これに加えて、今後は高齢者や障害者が訪問する観光地を決定するための指標として、観光施設の見どころのような情報とともに、施設のバリアフリーの整備状況に関する情報発信を推進していくことが不可欠である。

本研究では、身体障害者種別別に観光行動に関する調査を行い、その結果から観光行動の実態や意識を把握することを目的とする。特に障害者の観光に関する各種トリップ前情報の重要性について分析を行うとともに、障害者用設備の整備水準に関する情報提供が観光地の訪問意向に及ぼす影響を詳細に分析する。

2. 高齢者および障害者の交通行動に関する既往研究

前述のような高齢社会に対応した交通システム体系の構築に向けて、高齢者や障害者の交通に関する研究も数多くなされてきている。三星・新田²⁾は交通困難者という概念を定義した上で、潜在化した交通需要について、加齢に伴う体力運動能力の低下とハンディキャップによる身体的条件と交通サービス条件との関係から分析している。さらに、三星・北川³⁾は高齢者交通を活性化する施策について、今後多様化するであろう高齢者交通グループごとに潜在的な交通需要を顕在化させる整備施策をマトリクスとして表現して、各グループにおける整備要望度や交通に与えるインパクトの定量化を試みている。

また、木村ら⁴⁾は高齢者の交通需要をとりあげ、潜在化した交通需要の内容やその価値に関して分析をしており、趣味・娯楽といった交通目的での潜在化率は低いとともに、生活のゆとり度の高い活動を可能にすることが交通サービスの価値を高くすることを明らかにしている。

身体障害者を対象にした交通需要に関する研究に着目すると、青島ら⁵⁾は身体障害者の顕在・潜在交通需要について、身体障害者種別に頻度、目的、交通手段の面から分析を行っている。この研究における交通目的別の比較分析では、生活の質を意味する娯楽・交友等の生活ゆとり交通が実態として少ない人ほど、それが潜在化している傾向が強いという結果が得られている。

上述のように、今後の高齢者・身体障害者の交通需要を検討していく上で、通院・買物といった日常の社会生活を営むために不可欠な交通だけでなく、生活の質(Quality of Life)を高めるための趣味・娯楽・観光といった非日常の交通に着目することも必要である。三星・北川⁶⁾は、余暇活動に対する高齢者モビリティの問題点について分析しており、交通困難者が約2割であることを明らかにした上で、身体的なことが理由でレクリエーション活動を断念している高齢者がいること、余暇活動における交通機関の整備について「下りエスカレーターの設置」「歩道の段差解消」といった移動を円滑にするための要望が多いことを明らかにしている。

本研究は前段の諸研究と同様に身体障害者の潜在化した交通行動を顕在化させるための施策を分析するものであり、その行動の対象を日常的な交通行動ではなく、非日常的な観光行動に限定して分析を行うものである。

*1 キーワード：交通弱者対策，交通行動分析，観光・余暇

*2 正員，工修，森山地域計画研究所

(出雲市渡橋町 327-1 TEL 0853-22-9690

Fax 0853-22-9715)

*3 正員，工博，広島大学大学院国際協力研究科

(東広島市鏡山 1-5-1 TEL&FAX 0824-24-6921)

*4 正員，工修，島根県土木部道路建設課

(松江市殿町 8 TEL 0852-22-6259 Fax 0852-22-5190)

3. 調査の概要

本研究では、島根県内に居住する各種の障害者（視覚障害・聴覚障害・知的障害・肢体不自由）を対象にしてアンケート調査を実施した。調査は各障害の施設や団体を通じて配布回収を行った。調査の内容と結果の概要を表1、表2に示す。

表1 障害者調査の内容

個人属性	住所、性別、年齢、免許証の有無
観光交通発生	過去1年間の国内観光発生回数等
県内の観光行動の実態	目的地、交通手段、選択理由、消費金額、満足度
観光地情報	重要なトリップ前情報
島根県内で行きたい観光地の種類	
SP調査（下肢障害者のみ対象）	障害者トイレ・スロープ・障害者割引のサービスによる訪問の意向

表2 障害者調査の結果概要

配布対象者	島根県内に居住する各種障害者
調査方法	施設・団体等を通じて配布・回収
配布	平成12年1月14日～1月17日
回収	平成12年2月2日～2月4日
配布数	632
回収数	354（回収率53.8%）

障害者を対象とした調査は、身体等の障害の程度によって全ての被験者が回答能力を有するとは限らない。また、プライバシーの問題から調査機関から直接的に郵送配布を行うこともできないために、分析に必要なサンプル数を確保するためには、通常の交通調査に比べて格段の労力が必要となる。本研究では、各障害種類別に以下のような調査手法を実施した。

視覚障害者については、全県の視覚障害者を対象にして200サンプルの確保を目標にして、視覚障害者団体に対して、点字翻訳、配布、回収、墨字翻訳までを一括で委託した。聴覚障害者については、ろうあ団体、難聴者団体を通じて郵送配布を行い調査機関への郵送回収とした。肢体不自由者と知的障害者では、全県レベルで調査の支援を受けることが可能な団体が存在しないために、個々の施設、団体、作業所等を個別に訪問して、配布、回収を行った。

配布数632に対して回収率53.8%であった。未回収票には、障害の程度により回答不可能者も含まれているために高い関心が得られた結果となった。また自由意見では社会基盤整備に当たり障害者への意見聴取に対する要望が多く、今後の障害者を対象としたPI（Public Involvement）戦略の重要性が確認できた。

4. 観光地に関連するトリップ前情報提供の重要性 (1) 身体障害者が重要視するトリップ前情報

ここでは、調査の結果から各身体障害種類別の観光行動のスケジュールリング段階において「観光地の魅力」「交通情報」「障害者設備の整備状況」といった観光地のトリップ前情報提供の重要性に関して分析を行う。肢体不自由者、視覚障害者、聴覚障害者別に重要と考える観光地トリップ前情報の集計結果を図1に示す。

肢体不自由者ではスロープ、段差の有無、障害者用トイレなど、障害者用設備の整備状況に関連する項目が約

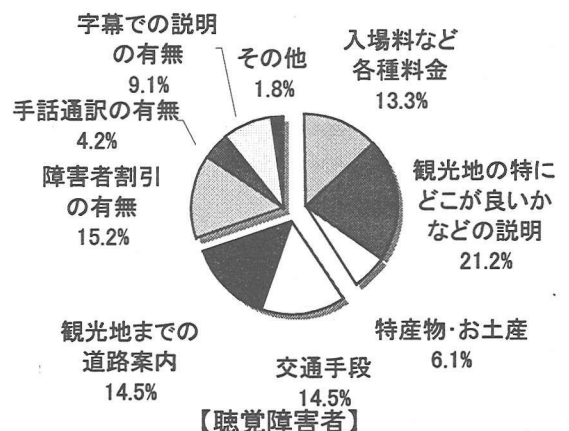
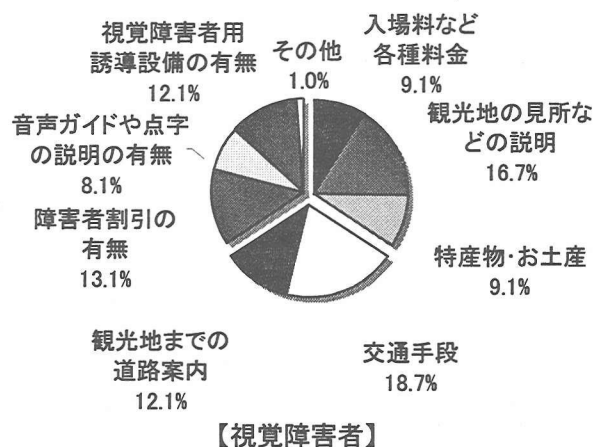
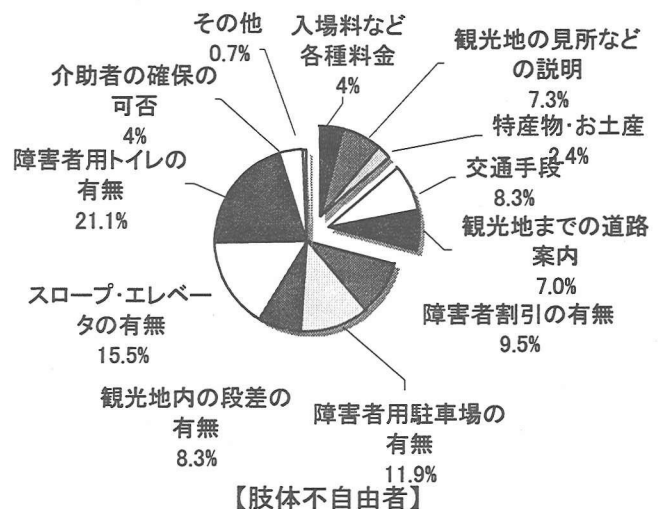


図1 観光地に関する重要なトリップ前情報

7割を占めている。このことから、様々なバリアによって行動の制約が大きな肢体不自由者にとって、観光地の魅力等に関する情報よりも、不自由の少ない行動を確保するための観光施設での障害者用設備の整備状況に関するトリップ前情報の提供が観光地訪問の意思決定を左右する重要な要因であることがわかる。

視覚障害者、聴覚障害者では、「交通情報」「観光地の魅力等」「障害者設備の整備状況」がほぼ同じ割合となった。視覚・聴覚障害者の場合、障害者用設備の充実によって行動の利便性は向上するものの、肢体不自由者と異なり整備状況にその行動が大きく依存されるわけではないことから、一般的健常者と同様に当該施設での「見どころ」のような観光地の魅力やアクセス交通手段等の交通手段に関する情報が重要だと考えており、必要な事項全てについてバランスのとれたトリップ前情報の提供が訪問する観光地の決定に重要な役割を果たしていることが確認できる。

(2) 観光地関連のトリップ前情報の重要性の因果構造

上述のように、肢体不自由者にとって障害者用設備の整備状況の情報提供が大変重要視されている。そのため、今後の観光地における情報提供に関しては、肢体不自由者に対する配慮が必要であると考えられる。

ここで行動者の意思決定プロセスを検索の段階で情報の重要性を評価してその情報を獲得するステップと獲得した情報から目的地の状況を認知して行動(意思決定)を行うステップからなると考えられている⁸⁾(図2)。本項では、第1ステップの検索部分の構造を詳細に分析するために、肢体不自由者のみを対象として、観光地に関

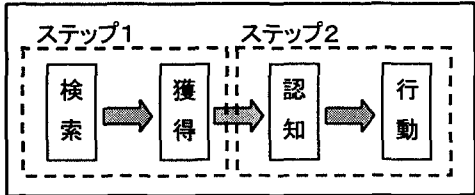


図2 意思決定のプロセス

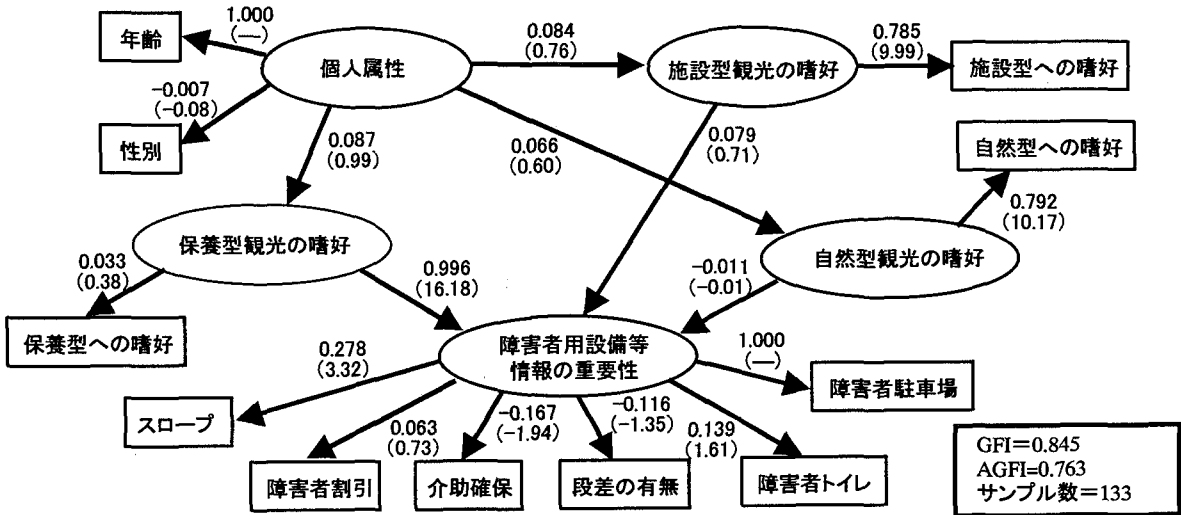


図3 観光行動における肢体不自由者に必要なトリップ前情報に関する全体モデル

連するトリップ前情報の重要性と諸要因間の因果構造を共分散構造モデルにより分析を行う。

モデル構築にあたっては、①「個人属性」によって「自然型」「保養型」「施設型」といった観光地種類別の嗜好が影響を受ける、②「障害者用設備等情報の重要性」は「スロープ情報」等の個別情報の重要性に規定される、③「障害者用設備等情報の重要性」は「観光地の種類」に影響を受けるものとして仮定している。

共分散構造モデルは、構造方程式と測定方程式から構成されている。構造方程式は観測されていない潜在変数間の因果関係を表現した式で、測定方程式は潜在変数から観測変数への影響を現す式である。

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

$$x = \Lambda\xi + e$$

η : 内生潜在変数 ξ : 外生潜在変数
 x : 観測変数 ζ, e : 誤差変数
 B, Γ, Λ : 未知パラメータマトリクス

表3 共分散構造モデルで用いる変数の定義

潜在変数	観測変数	数 値
個人属性	性別	1. 男 0. 女
	年齢	1.10代 2.20代
		3.30代 4.40代
		5.50代 6.60代
		7.70代以上
観光の嗜好	自然型への嗜好	1. 行きたくない
	保養型への嗜好	2. あまり行きたくない
	施設型への嗜好	3. どちらともいえない
		4. やや行きたい
		5. 行きたい
障害者用設備等情報の重要性	障害者駐車場	1. 重要だと思う
	障害者トイレ	
	段差の有無	2. 重要だと思わない
	介助確保	
	障害者割引	
	スロープ	

各観測変数と潜在変数は表3に示す定義のとおりであり、因果構造を表す全体モデルのパスを図3に示す。モデルの推計はAmos4.0を用いて行った。

潜在変数「個人属性」から「観光地種類の嗜好」へのパスは全て有意ならなかった。しかしながら、そのパラメータ値は全て正であるとともに、「個人属性」から観測変数「年齢」へのパスが正であることから、年齢が高くなるほど各観光地への嗜好は高くなることが確認できる。「保養型観光の嗜好」と「施設型観光の嗜好」から「障害者用設備等情報の重要性」へのパスのパラメータは正であり、これら観光地への観光を計画する身体障害者にとって障害者施設情報が重要であることがわかる。これに対して、「自然型観光の嗜好」から「障害者用設備等情報の重要性」へのパスのパラメータは負となっており、これは景色を楽しむような自然型の観光地では一般的に障害者設備がない場合が多いとともに、逆に人工の施設が観光地としての魅力を損ねる場合があることに起因しているものと考えられる。「障害者用設備等情報の重要性」を規定する観測変数を見ると、「介助確保」と「段差の有無」へのパスのパラメータは負であり、一般的に介助確保は普及していないことに加え、介助が必要な場合では、個別観光地ではなく全体を通した観光行動で必要となること、段差はあってもスロープ等の設置によってバリアとならないことがその理由であると考えられる。その他「障害者割引」、「スロープ」、「障害者トイレ」、「障害者駐車場」のパラメータは正であり、重要な情報として認識されていることが確認できる。

5. 観光地訪問意向モデルの推定

(1) SP調査の概要

前章では肢体不自由者の観光行動において重要となる障害者設備等のトリップ前情報の考察を行った。ここでは、図2に示す「認知から行動」の段階（ステップ2）における意思決定構造に着目する。具体的には、肢体不自由者を対象として、観光地における障害者設備情報の提供がスケジューリング段階での訪問意向に及ぼす影響を定量的に分析する。そのため、本研究では観光地の種類ごとに障害者設備の整備状況とその情報の有無に関して訪問意向（訪問する・しない）を質問するSP調査を実施した。SP実験は、自然型・保養型・施設型観光

表4 SP調査における各要因の水準の設定

要因	水準1	水準2	水準3	水準4
障害者用トイレ	広いトイレあり	狭いトイレあり	障害者用トイレなし	情報がなし
スロープ	広いスロープあり	狭いスロープあり	スロープなし	情報がなし
障害者割引	割引あり	割引なし	情報がなし	—

地への観光について、共分散構造モデルで重要な情報と確認された障害者用トイレ・スロープ・障害者割引の整備水準と情報の有無に関する要因を変化させて実施している。ただし、障害者駐車場に関しては、自動車を利用できる肢体不自由者の数が少ないことから、今回のSP実験の要因に含めなかった。

各要因の水準は表4のように設定した。

(2) 観光地訪問意向モデルの推計

上述のSPデータを適用して、2項選択ロジットモデルにより、観光地訪問意向モデルを構築した。説明変数の各要因はSP調査での水準の1つを基準にとり、それぞれの水準に該当する場合1、そうでない場合0のダミー変数とした。ここでは自然型観光地・保養型観光地・施設型観光地にデータをセグメントして、それぞれについてパラメータ推計を行った。推計結果を表5に示す。

尤度比を見ると施設型観光地のみが0.218となり、高い適合度を示した。

観光地種別ごとのパラメータをみると、全ての観光地で障害者用トイレダミーが有意となった。トイレがある場合のパラメータの符号が正であり、広いトイレがある

表5 観光地訪問意向モデル推計結果

説明変数	自然型 観光地	保養型 観光地	施設型 観光地
男性ダミー	0.836 ** (2.76)	0.176 (0.65)	0.446 (1.49)
年齢(歳代)	-0.002 (0.02)	0.182 * (2.05)	0.052 (0.52)
広い障害者 用トイレあり	1.695 ** (3.38)	1.318 ** (2.82)	1.585 ** (3.30)
狭い障害者 用トイレあり	1.223 * (2.38)	0.465 (1.04)	1.287 ** (2.54)
トイレの 情報なし	0.240 (0.60)	-0.278 (0.75)	-0.362 (0.76)
広いスロー プあり	-0.434 (0.84)	0.314 (0.69)	1.848 ** (3.53)
狭いスロー プあり	-0.225 (0.56)	0.382 (1.03)	1.224 ** (2.57)
スロープの 情報なし	-1.413 ** (2.75)	-0.547 (1.16)	0.694 (1.35)
割引あり	1.013 (1.95)	1.448 ** (2.93)	0.609 (1.18)
割引の情報 なし	0.323 (0.84)	0.556 (1.56)	0.710 (1.69)
定数項	-1.921 ** (3.36)	-2.148 ** (3.72)	-3.037 ** (4.37)
初期尤度	-190.62	-194.08	-192.69
最終尤度	-153.65	-169.66	-145.18
尤度比	0.164	0.093	0.218
的中率	73.1%	70.0%	77.0%
サンプル数	275	280	278

()内はt値 ** 1%有意 * 5%有意

ほど訪問意向は高くなる。トイレの情報が無い場合では、保養型、施設型ではパラメータ値は負となり、トイレが無いという情報を提示している場合よりも訪問意向は低くなる事がわかる。

自然型では、トイレ以外に性別、スロープ情報なしのパラメータが有意となった。自然型のスロープに関しては、スロープありのパラメータが全て負となった。これは前章と同様に、景色を楽しむような自然型の観光地では、スロープの設置が必ずしも観光地の魅力向上に寄与しないことを意味する。例えば、自然の中での中途半端なスロープ整備は逆に危険性を高める場合があり、ここではこのような声が反映されている可能性がある。また割引の有無は有意とならず、自然型では通常入場料等が要らないために、訪問意向には大きな影響を与えないことがわかる。

保養型では、年齢、割引のパラメータが有意となった。割引の有無は有意でありそのパラメータ値も大きくなっている。保養型では宿泊を伴うことも多く消費金額も大きいために、割引が訪問意向に大きく影響を与えることがわかる。

施設型では、スロープが有意となった。スロープのパラメータの符号は正であり、広いスロープほど大きな値となっている。施設型では、スロープによって自由な移動が可能でなければ、観光地として魅力が激減するために、スロープの有無、整備水準が訪問意向に大きく影響することがわかる。スロープの情報が無い場合でもパラメータの符号は正であり、施設型では情報がなくてもものんらかの移動手段があると期待して行動するものと考えられる。

6. 障害者用設備の情報提供と訪問意向の分析

ここでは、モデル推計に用いたサンプルを使って、各観光地における障害者用設備に関するトリップ前の情報提供と観光地への訪問意向の分析を行う。具体的には、障害者用設備のサービス水準とその情報提供の有無が訪問意向率に及ぼす影響を計測する。

まず障害者用トイレのサービス水準に対する訪問意向率の感度分析を行う。具体的には、スロープは全て広いスロープあり、障害者割引は全てありにして、障害者用トイレの水準を変化させたときの訪問意向率を数え上げ法で求め比較する（表6）。

表6 障害者トイレのサービス水準と訪問意向率

種別\水準	広いトイレあり(広)	狭いトイレあり(狭)	トイレなし	トイレの情報なし
自然型	69.6%	59.2%	30.9%	36.1%
保養型	85.0%	71.0%	60.8%	54.2%
施設型	81.1%	76.2%	47.3%	38.6%

全ての種別の観光地で広いトイレと狭いトイレで5～10%程度の訪問意向率に差がでる結果となった。障害者用トイレは、狭い場合使いにくいことが指摘されており、単に有無の情報のように細かな水準の情報が無い場合では、約10%の行動者は過度な期待を持って訪問する観光地を決定する可能性があり、期待と訪問後の現実とのギャップが当該観光地の魅力を低くすることにつながる。また、情報が無い場合をみると、保養型、施設型では、障害者用トイレが無い場合よりも訪問意向率は低くなっている。これは情報が無い場合では、事前に対応策等の準備が難しく、スケジューリング段階で著しく魅力が減少するためであると考えられる。

同様に、スロープのサービス水準に対する訪問意向率の感度分析を行う。分析はスロープのパラメータが有意となった施設型のみとする。分析結果を表7に示す。

表7 スロープのサービス水準と訪問意向率

種別\水準	広いトイレあり	狭いトイレあり	トイレなし	トイレの情報なし
施設型	81.1 %	69.9 %	40.9 %	57.9 %

施設型観光地における下肢障害者に対するスロープの情報では、狭いスロープと広いスロープで約10%の訪問意向率の差が出る結果となった。また、情報が無い場合では、約60%が訪問意向を示している。情報がある場合は70～80%の意向があることを考えると、これはスロープがあるにも関わらず情報提示をしないと、10～20%の障害者が当該観光地を選択肢から除外する可能性があることを示している。

このことから、観光施設をスケジューリング段階で魅力的にして、障害者等の訪問観光地の選択肢に入れるためには、細かな水準を示した的確な障害者用設備の情報提供を観光地のトリップ前情報で示すことが重要となる。

7. おわりに

本研究では、各種の身体障害者を対象にして観光行動に関するアンケート調査を実施した。調査では各障害の施設や団体の協力を得て、モデル化による分析が可能となるサンプル数を確保するとともに、その調査結果から、障害者の観光行動の実態や意識を把握した。

また、肢体不自由者を対象にした観光行動における各種トリップ前情報の諸要因間の因果構造を共分散構造モデルを適用した分析によって、障害者用設備情報の重要性を確認した。この結果を基に、障害者用設備のサービス水準とその情報提供の有無に関して訪問意向を調査したSP調査結果を用いて、観光地訪問意向モデルを推計した。

本モデルを適用した分析によって、障害者用設備のサービス水準に関する細かな観光地情報の重要性が確認で

きた。また障害者用トイレがないという情報を提供するよりも、情報提供を行わない方が、訪問意向が低くなる場合もあることから、身体障害者が訪問観光地を決定し、潜在的な観光需要を顕在化させるためには、トリップ前の準備・計画段階において、例えばバリアフリー対策の不備を伝える情報であっても、観光地の障害者用設備の実態に関する情報を提供することの重要性が明らかになった。

参考文献

- 1) 三星昭宏, 秋山哲男: ユニバーサルデザイン総論, 交通工学, Vol. 34, No. 2, pp3-7, 1999
- 2) 三星昭宏, 新田保次: 交通困難者の概念と交通需要について, 土木学会論文集, No. 518/IV-28, pp31-42, 1995
- 3) 北川博巳, 三星昭宏: 高齢者モビリティ潜在化の属性要因と交通需要増加に関する考察, 土木計画学研究・論文集, No. 15, pp747-754, 1998
- 4) 木村一裕他: 高齢者の潜在交通需要とその評価, 土木計画学研究・講演集, No23(2), pp899-902, 2000
- 5) 青島縮次郎他: 身体障害者の顕在・潜在交通需要比較とそれを踏まえた交通弱者対応型バスの評価について, 土木計画学研究・論文集, No16, pp903-910, 1999
- 6) 北川博巳, 三星昭宏: 余暇活動に対する高齢者モビリティの問題点, 土木学会第 51 回年次学術講演会講演概要集, pp156-157, 1996
- 7) 公田陽一, 木佐幸佳, 森山昌幸: 島根県観光行動実態調査について, 第 52 回土木学会中国支部研究発表会発表概要集, pp499-500, 2000
- 8) Polak, J. and P. Jones, "The Acquisition of Pre-trip Information: A Stated Preference Approach", Transportation, No. 20, pp179-198, 1993

障害者用設備の情報提供が身体障害者の観光地訪問意向に及ぼす影響

森山 昌幸・藤原 章正・杉恵 頼寧・木佐 幸佳・公田陽一

本研究は、身障者施設に関する各種トリップ前情報の提供が身体障害者の観光地訪問意向に及ぼす影響について分析を行う。島根県を対象とした障害種類別に実施した観光行動に関する調査データを用いて、身体障害者の観光行動の実態や意識を把握するとともに、障害種毎に重要なトリップ前情報が明らかになった。障害者用設備のトリップ前情報が特に重要である肢体不自由者を対象にした SP 調査データを用いた訪問意向モデルから、各種トリップ前情報が観光地訪問意向に及ぼす影響が明らかになった。

Influence of Providing Information Concerning Facilities for Physically Handicapped People on Their Intention to Visit Tourist Sites

By Masayuki MORIYAMA, Akimasa FUJIWARA, Yoriyasu SUGIE,
Yukiyoishi KISA and Yoichi Kota

This paper analyses the influence of providing some pre-trip information concerning facilities for physically handicapped people on their intention to visit tourist sites. Their recreational behavior and consciousness are examined based on the questionnaire survey data obtained in Shimane, 2000. It turned out what kind of information they look upon as important. A result of simulation using the intention model to visit tourist sites based on SP data showed that the pre-trip information of facilities for the disabled significantly affects their decision making of traveling to the sites.
