

外国人旅行者の交通パス購入意向分析*
Basic Analysis of Foreign Visitors' Willingness to Pay for a Transport Pass
in Tokyo Metropolitan Area*

野瀬元子**・古屋秀樹***・太田勝敏****

By Motoko NOSE**・Hideki FURUYA***・Katsutoshi OOTA****

1. はじめに

外国人旅行者の国内での移動手段として、公共交通機関の需要が高まることが考えられたため、その利用実態の把握とニーズに対応した施策は、インバウンド観光の活性化に重要といえる。この中で需要側が感じる障壁（バリア）を除去し、負担感を軽減する施策は、地域における観光振興策として、来訪者の利便性を向上させ、より多様な周遊行動を誘発させる効果が期待できる。様々な施策の中で本論では「交通パス」に着目する。「交通パス」とは、1つの都市などのまとまった地域において、地元の鉄道会社やバス会社などの公共交通機関が提携して来訪者の観光周遊の利便性を高めるために、一定のエリア内全ての路線を自由に乗降可能とした1日乗車券と定義する。訪日外国人旅行者の訪問率が最も高い東京に着目すると、複数の交通事業者の存在、事業者間で異なる運賃体系、距離制運賃により、乗車券購入時の運賃把握が容易でないため、不慣れた利用者は負担感を持っていると考えられる。しかし、現在、全路線を対象とした交通パスは存在せず、価格設定についても外国人旅行者の実際のニーズや観光実態に基づいた検討が不足していると考えられる。

そこで、本研究では、次の2点を明らかにすることを目的とし、アンケート調査及び分析を行った。

- 1) 外国人旅行者の都区内の観光周遊ならびにその際の公共交通機関の利用実態
- 2) 都区内における交通パスに対する外国人旅行者の支払い意思額、及び交通パス購入による心理的、時間的負担感の軽減と支払い意思額との関連性

2. 本研究の着眼点・研究の位置づけ

インバウンド観光における観光政策・施策をみると、来訪前を対象としたプロモーション、情報発信、来訪障壁除去を目的としたビザの発給緩和等と、来訪後を対象とした受け入れ地域の観光資源整備にみられる地域の魅力向上・開発やそれらの観光資源へのアクセス

*キーワード：国際観光、交通パス、公共交通、CVM

**学生員,修(国際観光),東洋大学大学院国際地域学研究所
(東京都文京区白山2-36-5, Tel.03-5844-2202)

***正会員,博(工),東洋大学国際地域学部国際観光学科

****フェロー,Ph.D,東洋大学国際地域学部国際地域学科

を可能とする交通システム、外国語表示による情報提供など、域内観光周遊行動の障壁除去を目的としたものに分類される。その中で外国人旅行者の特定地域内での周遊に関わる交通サービスとして、ツアーバス、貸切バス等に加えて、鉄道、バスなどの公共交通機関は低廉で、事前の予約が不要である点から、来訪者にとって大きな選択肢となり得る。その利便性に注目すると、料金、頻度、ネットワークの整備水準に加えて、外国人旅行者の視点からは、そもそもどのように利用するのか、運賃の確認、また説明板に使用された表記言語からの情報取得は可能か、といった障壁が存在する。本研究で着目する交通パスは、訪日後の観光障壁の除去に関わる交通サービスの向上施策と位置付けられる。外国人旅行者の公共交通機関に関する不満要素を、日本政府観光局(JNTO)が実施した旅行満足度調査(N=5,161)の自由記載(305名が記載)の内容から抽出すると、表1に示すように「駅でチケットを買うのが難しい」、「1枚の乗車券で、JR、私鉄、バスが、関係なく使えるようにしてほしい」といった指摘がみられる。交通面での他の指摘には「駅構内での荷物の移動、電車の乗降が大変だった」、情報提供に対する要望と考えられる「駅に英語ができる人がいてほしい」などの意見があった。

表1 外国人旅行者の不満要素

分野	自由記載の内容	件数
外国語の案内	韓国語が通じないのは仕方がないが、英語が通じなくて不便だった。	44
外国語の案内	英語の案内板が足りない。駅でチケットを買うのが難しい	32
インターネット等	インターネットが使いづらい。日本のサイト(地図も含め)は英語が少ない	21
交通	1枚の乗車券で、JR、私鉄、バスが、関係なく使えるようにしてほしい	19
通関	入国審査時に、日本人と外国人の列が分かれており、列に長く並ばなければならなかった。	17

(文献1より自由回答での指摘数上位項目を抜粋)

東京では、すでに、東京メトロ1日乗車券(710円)、都営地下鉄1日乗車券(700円)、東京メトロ・都営地下鉄1日乗車券(1000円)、JR・東京メトロ・都営地下鉄・都電・都バスで利用可能な「東京フリーきっぷ」(1580円)が販売されているが、価格設定が高いといった現状がある。一方で、海外の諸都市での交通パスの導入状況を見ると、単一の交通事業者によって運賃が均一料金に設定されており、乗車券購入時の負担が少ないニューヨーク等でも交通パスが存在する。また、東京でも導入されているSuica、PASMOといったIC系交通カードの普及が進んでいる諸都市では、す

に乗車券購入の手間が省かれ、運賃確認が都度必要ない方式を採用していても、同様に交通パスが販売されている。来訪者が期待する都市の保有する観光サービスの水準といった視点からも、東京の交通パスの取り組みに改善の余地があると考えられる（文献2）。

以上から、外国人旅行者の観光行動および公共交通に対するニーズ・利用時の負担感の実態の把握、また、その定量的把握が重要といえる。

本研究では、旅行者が訪問先での観光行動を計画する際、まず目的地を決定し、目的地に到達するための交通手段や周遊に便利な経路や乗車券の購入に関する情報収集を開始するという過程を想定する。そのため、交通パスという選択肢に対する購入意向を求めるためには、その回答者の観光実態を把握する必要がある。さらに、交通パスの支払い意思額の分析にあたっては、下記2点を特に考慮する必要が考えられる。

- (1) 購入選択時点は、パスの購入代金に見合った効用を得られる可能性は確定的ではなく、使用開始後に購入者自身がどれだけの観光箇所を周遊できるかといった自分の行動によって変わる可能性を持っている。そこで、不確定な状況下での選択行動を期待効用によって考える。
- (2) 個人の持つ負担感によって、支払意思額は変わることが予想されるため、回答者の個人属性や観光行動の傾向と関連性を分析する。

以上より、本研究の特色は、交通パスの利用におけるメリットを構成する要素ごとの支払い意思額の算出である。

国際観光振興の観点から、本研究で定義する交通パスに類似した取り組みは、文献3,4にみられるように行政、交通事業者、経済団体、産業団体により着目されている。しかし、交通系ICカード（スマートカード）の他国での取り組みをまとめた論考（文献5）などはみられるものの、需要側に着目した実態把握や施策の検討に資する交通パスの価格設定に関する分析方法の提示を行う先行研究はみられない。以上より、本研究は、外国人旅行者の観光周遊行動時の障壁除去策となる交通パスを需要側から着目した研究と位置づけられる。

3. アンケート調査集計結果

既出の調査目的・分析を達成するため2009年12月16日～2010年3月1日までアンケート調査を実施した。調査方法は都内6箇所（浅草、上野、入谷、谷中、五反田、渋谷各1）の宿泊施設における留め置き法とした。これらの宿泊施設はジャパニーズ・イン・グループ（宿泊施設加盟団体）に加盟する施設で利用者は、約半数がジャパン・レール・パスを利用し、自ら旅程を立てて、経済的に旅行することを好む旅行者層が多いという特徴がある。また、交通機関や観光地の標示や案内板表記

には英語が主に使用されている現状から、本調査でも各国語を用意せず英語の調査票を使用した。

3-1 調査項目

調査項目は次の4つから構成される。

- (1) 個人属性
- (2) 今回の訪日旅行形態（旅行目的、旅行形態、滞在日数）
- (3) 東京都区内公共交通の心理的・時間的負担
- (4) 仮想的な観光行動・交通パスの購入意向

3-2 集計結果

(1) 個人属性

本調査サンプルの性別は、男性50.6%、女性49.4%、年齢階層は20-30歳代が約7割、40-50歳代が約2割あったが、調査実施場所である低廉な宿泊料金（1泊バス付き約6,000～9,500円）の宿泊施設を利用する訪日旅行者の中から幅広い年齢階層の回答を得た。居住地をみると、オーストラリア34%が最も多く、続いてフランス、イタリア、アメリカの順であった（表2）。また、現在販売されている交通パス（A～C）の認知、利用率は表3に示す通りであった。

表2 年齢階層、居住地別サンプル構成割合

	全体	①アメリカ	②イギリス	③フランス	④ドイツ	⑤オーストラリア	⑥シンガポール	⑦韓国	⑧その他
①19歳以下	2.5%					1.9%			0.6%
②20～29歳	33.3%	3.7%	1.2%	4.3%	2.5%	12.3%	1.9%		7.4%
③30～39歳	32.1%	1.2%	0.6%	7.4%		4.9%	0.6%	0.6%	16.7%
④40～49歳	13.6%	0.6%		0.6%	0.6%	7.4%			4.3%
⑤50～59歳	14.2%	2.5%		1.9%	1.2%	6.8%			1.9%
⑥60～64歳	3.1%	0.6%	1.2%	1.2%					0.0%
⑦65～69歳	1.2%	0.6%				0.6%			0.0%
⑧70歳以上	0.0%								0
合計	100.0%	9.3%	3.1%	15.4%	4.3%	34.0%	2.5%	0.6%	30.9%

表3 現行の都内交通パス等の認知・利用率

		認知	利用経験
A	東京フリーきっぷ	14.8%	4.9%
B	お台場・有明ぐるりきっぷ	3.7%	1.2%
C	Japan Rail Pass	90.1%	50.6%

注）B：販売価格は900円、C：JRグループ各社路線に自由に乗降可能な外国人旅行者向けパス

(2) 今回の訪日旅行形態

初回来訪は約55%で、9割強が個人旅行であった。滞在日数は日本全体では10～30日以内が約67%、東京滞在日数は2～6日が約61%、7～9日が約20%であった。東京以外の訪問場所の上位4位は京都、奈良、大阪、広島で、公共交通機関の利用率は8割強であった（表4）。

表4 観光周遊時に利用する交通手段指摘率

電車	地下鉄	路線バス	ツアーバス	タクシー	その他
76.5%	81.5%	16.7%	1.2%	13.6%	8.6%

(3) 東京都区内公共交通の心理的、時間的負担

次に、上記で確認した個人属性、旅行形態をもったサンプルが東京都区内公共交通利用時に感じる負担感には心理的負担感、時間的負担感の二つがあると仮定し、それぞれの負担感の7段階評定による総合評価（表5）と具体的要因（表6）を把握したところ、大別すると心理的負担感には言語、利用方法に関する要因が、また時間

的負担は乗車券購入、利用方法が要因となっていることがわかった。

表5 公共交通に対する負担感の総合評価(7段階評価)

心理的負担感	7段階評価		時間的負担感	7段階評価	
	1	構成比率		1	構成比率
1	とても不案内に感じる	0.6%	1	手間や時間が非常にかかる	0.6%
2		0.6%	2		3.7%
3		5.6%	3		4.9%
4	どちらともいえない	9.3%	4	どちらともいえない	4.9%
5		15.4%	5		19.1%
6		45.1%	6		38.9%
7	全く不案内に感じない	16.7%	7	手間や時間は全くかからない	20.4%

表6 公共交通の負担感の要因及び指摘率

心理的負担感	言語	日本語表示が読めない	21.0%	
		運賃を調べるときに、日本語表記の地図しか見当たらない	15.4%	
		駅員に英語が通じない	12.3%	
	乗車券購入	乗車券の買い方がわからない(券売機の使い方、正しい運賃の確認、を含む)	11.7%	
		利用方法	目的地まで、何線でのどの駅で降車すべきか不明	7.4%
			聞く人がいない	4.9%
駅の構造、出口が不案内	3.7%			
地図が複雑でわかりにくい(全ての駅を記載していない地区がある、を含む)	2.5%			
時間的負担感	乗車券購入	目的地までの運賃を把握するのに手間取る	18.5%	
		乗り換えて、別の乗車券を購入するとき時間がかかる	16.0%	
		乗車券を買うのに時間がかかる	8.6%	
	利用方法	乗り場、プラットフォームがわからないとき時間がかかる	16.7%	
		どちらの方向の電車にのつたらいいのか表示の判断に時間がかかる	15.4%	
		複数の交通事業者の路線を理解するのに時間がかかる	3.7%	
路線間の乗り換えや出口を探すのに時間がかかる	1.9%			

(4) 仮想的な観光行動・交通パスの購入意向

都内1日の仮想的な観光行動について、調査票では12地点の選択肢に加え、希望箇所を自由回答可能なように回答欄を設定した。訪問希望箇所選択率の全体の上位4位は渋谷、浅草、新宿、銀座の順で、表7に示すように、10代、20代では秋葉原訪問を希望した指摘率が60%以上となるなど、年齢階層別の特徴もみられたが、仮想の1日における平均訪問希望は3.7箇所であった(表8)。

また、本サンプルの交通パス自体の利用経験を把握したところ、居住地国以外の外国の都市での交通パス利用経験率は約3割で、利用した割合の高い都市の上位4位はロンドン、ニューヨーク、パリ、ベルリンであった。

表7 都内訪問希望地点指摘率(全体及び年齢階層別)

19歳以下	20~29歳		30~39歳		40~49歳		50~59歳		60~69歳		全体
秋葉原 75.0%	秋葉原 63.0%	渋谷 40.4%	秋葉原 59.1%	渋谷 43.5%	上野 71.4%	渋谷 49.4%					
池袋 50.0%	池袋 44.4%	秋葉原 38.5%	渋谷 54.5%	浅草 43.5%	銀座 57.1%	浅草 43.2%					
台場 50.0%	渋谷 42.6%	池袋 38.5%	原宿 45.5%	秋葉原 39.1%	浅草 42.9%	新宿 38.3%					
渋谷 25.0%	六本木 42.6%	浅草 30.8%	銀座 40.9%	原宿 34.8%	新宿 28.6%	銀座 33.3%					
浅草 25.0%	新宿 35.2%	原宿 30.8%	六本木 40.9%	池袋 26.1%	原宿 28.6%	原宿 32.7%					
新宿 25.0%	原宿 29.6%	六本木 26.9%	池袋 36.4%	六本木 21.7%	六本木 28.6%	上野 29.0%					
六本木 25.0%	上野 27.8%	上野 23.1%	浅草 27.3%	銀座 13.0%	渋谷 14.3%	皇居前広場 22.8%					
銀座 0.0%	築地 24.1%	銀座 21.2%	新宿 27.3%	上野 13.0%	原宿 14.3%	築地 21.6%					
原宿 0.0%	銀座 22.2%	新宿 9.6%	上野 22.7%	皇居前広場 8.7%	秋葉原 14.3%	秋葉原 20.4%					
上野 0.0%	浅草 16.7%	築地 9.6%	台場 13.6%	築地 8.7%	台場 14.3%	六本木 14.2%					
皇居前広場 0.0%	台場 7.4%	皇居前広場 3.8%	皇居前広場 4.5%	新宿 4.3%	築地 0.0%	池袋 6.2%					
築地 0.0%	皇居前広場 5.6%	台場 0.0%	築地 4.5%	台場 4.3%	池袋 0.0%	台場 5.6%					
サンプル数 4	サンプル数 54	サンプル数 52	サンプル数 22	サンプル数 23	サンプル数 7	サンプル数 162					

表8 都内希望訪問地点数別構成割合

1箇所	2箇所	3箇所	4箇所	5箇所	6箇所	7箇所	8箇所
0.7%	10.2%	40.9%	22.6%	15.3%	8.0%	0.7%	1.5%

3-3 支払い意思額の推定

交通パスは、東京において現存するものの、より観光者の利便性をとらえた交通パスを考える必要があるため、本研究では、仮想的な交通パスに対する支払い意思額を聞くために、2段階2項選択方式によるCVM(仮想評価法)を適用した。また、パラメータの推計は2項ロジットモデルにおける最尤法を用いた。

説明変数は表9に示すものを用い、効用関数(U)は購入の選択肢に式1のように設定し、非購入の選択肢はU=0と固定する。

$$U = \alpha \cdot x + \beta \cdot S + \gamma \cdot J \dots \text{式1}$$

ここで、 α, β, γ :係数

x : 予想支払い運賃総額-交通パス料金(円)

S : 心理的負担要因ダミー

J : 時間的負担要因ダミー

予想支払い運賃総額:

予想乗車回数(周遊予定箇所数+帰路)×運賃

表9左側には3つのモデルの推計結果を示している。料金を変数にした1.料金モデルは、説明力を示す尤度比がマイナスを示し、説明力が低かった。そこで、「予想支払い運賃総額-交通パス費用」を期待効用の一部分を意味するメリットと定義し、メリットを変数とした2.メリットモデルを構築したところ、説明力が向上し、さらに、心理的、時間的負担感の要因、また個人属性より、50代以上ダミー、同行者数が4人以上ダミーを加えた8変数による3.メリットモデル2を推計したところ、t値がやや低い変数がみられるものの、良好なモデルが構築できた。この3.メリットモデル2で推計されたパラメータにより、各要因に対する負担感を、各要因パラメータをメリットのパラメータで除すことによって貨幣換算した(表9右側)。t値が1.0以上の変数に着目すると、(a)144円、(e)128円となり、公共交通機関を利用する際に感じる心理的、時間的負担感の解消に対する支払い意思額は各々231円、222円となり、これらを合わせると453円(初乗り運賃の約2回分に相当)であることが確認できた。

つづいて、3.メリットモデル2により、支払い意思額の下限と上限および平均的サンプルの支払い意思額および購入確率を求めた。図1中Aの曲線は、モデルの変数として用いた心理的、時間的負担感の要因、個人属性(50代以上、同行者数4人以上)について、いずれも該当しないサンプルで中央値は944円(下限)、全ての要因に負担感を持ち、個人属性に該当するサンプルの支払い意思額中央値は1755円(上限、図1中B)となった。図1中Cの曲線は、平均値法で算出したもので、中央値は988円であった。以上から、本モデルによる分析の結果、仮想的な都区内交通パスの支払い意思額は1000円前後であることが確認された。また、現行の「東京フリーきっぷ」の販売価格1580円の場合、曲線Cの購入確率は7%、最も負担感を感じていないサ

ンプル A では 6%, 最も負担感を高く感じているサンプル B では 66%となった. 現行の交通パスの利用率が本調査サンプルでは 4.9% (表 3) にとどまっていたことから, 現在の販売価格でも, 認知を向上させることにより, 利用率が高められる可能性があることが示唆された.

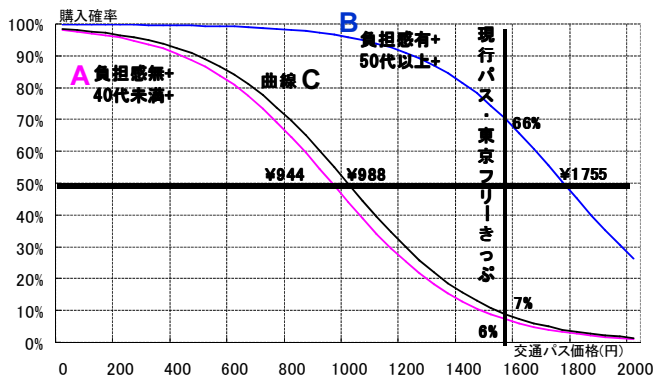


図 1 支払い意思額と購入確率

4. まとめ

本研究では, 仮想的な交通パスに対する支払い意思額を推計し, 構築した購入意向モデルにより交通パスのメリットを構成する要素ごとの支払い意思額の算出をおこなった. 限られたサンプルであるが, 本調査サンプルが経済的に個人旅行をすることを志向する訪日外国人旅行者であることから, そうした外国人旅行者であっても公共交通機関の利用に 5 分の 1 が負担感を

感じており, その負担感の軽減に交通パスが有効であることが確認できた. また, インバウンド観光施策として公共交通機関の利用促進のため, 需要側のニーズをふまえた価格設定の検討に資する分析手法を示すことができた.

今後の課題として, 本調査で得られたデータによる公共交通に対する総合的負担感の構造分析や, 調査サンプルの拡張によるアクセス費用, 居住地, 漢字表記理解の別と負担感との関連性把握が挙げられる.

参考文献

1. 日本政府観光局(JNTO) : 訪日外国人旅行者満足度調査, 2005
2. 野瀬元子, 太田勝敏, 堀雅通, 古屋秀樹 : 観光振興の視点による交通パスの国際比較—外国人旅行者の公共交通サービス利便性評価に着目して, 日本交通学会 2010 年度大会予稿集 (投稿中)
3. 中国経済連合会 : 中国地方の周遊促進方策調査, 2010
4. (社)日本ツーリズム産業団体連合会(TLJ) : インバウンド観光促進のための提言, 2004
5. 佐藤麗子 : 米国の交通機関によるスマートカード (IC カード) の導入について, 運輸と経済, Vol.65, No.7, 2005.7, pp.76-84
6. 栗山浩一 : 公共事業と環境の価値—CVM ガイドブック, 築地書館, 1997
7. (社)交通工学研究会編 : やさしい非集計分析, (社)交通工学研究会, 1993
8. 太田勝敏他 : 非集計行動モデルの理論と実際, (社)土木学会, 1995

表 9 交通パス購入モデル結果

変数	1. 料金モデル		2. メリットモデル		3. メリットモデル2		3. メリットモデル2 による支払い意思額の推定	
	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値		
料金	6.20E-05	0.47	—	—	—	—	各要因に対する 支払い意思額 (円) (a)~(e) の和 (円) (a)~(g) の和 (円)	
メリット	—	—	3.70E-03	6.46	4.20E-03	6.73		
乗車券の買い方わからないD	—	—	—	—	6.03E-01	1.03		(a) 144
運賃を調べるときに, 日本語表記の地図しか見当たらないD	—	—	—	—	3.66E-01	0.83		(b) 87
乗車券を買うのに時間がかかるD	—	—	—	—	2.71E-01	0.48		(c) 65
乗り換えで, 別の乗車券を購入するとき時間がかかるD	—	—	—	—	1.24E-01	0.29		(d) 29
どちらの方向の電車にのつたらよいか表示の判断に時間がかかるD	—	—	—	—	5.36E-01	1.14		(e) 128
50代以上D	—	—	—	—	5.21E-01	1.28		(f) 124
4人以上同行者D	—	—	—	—	9.85E-01	1.67		(g) 235
自由度調整済み尤度比	-0.03		0.18		0.21			453
的中率		59.1%		72.0%		76.9%	812	

(D: ダミー変数)