

移動制約者を含めた多様な属性を有する個人の移動の正の効用に関する基礎的検討

宇都宮大学 学生会員 ○海野 稜一
 宇都宮大学大学院 正会員 大森 宣暁
 宇都宮大学大学院 正会員 長田 哲平
 (株)オリエンタルコンサルタンツ 正会員 竹平 誠治

1. はじめに

情報化および少子高齢化社会に直面する我が国において、高齢者、障害者、子ども連れなどの移動制約者を含めて、全ての人々が安全、安心、快適に外出できる環境の整備が重要な課題である。一方、散歩やドライブなど移動自体が目的である「本源需要」としての移動のみならず、通勤・通学、買い物等の一般的に「派生需要」と考えられる移動においても、「負の効用」以外に「正の効用¹⁾」が存在するものと考えられる。我が国において、移動の正の効用に着目した研究としては、アンケート調査によって、世代ごとの交通手段に対する意識や移動の意味の違いを明らかにした、金ら²⁾の研究がある。しかし、移動の「負の効用」と「正の効用」を構成する具体的な要素は、個人属性や移動の状況に応じて異なるものと考えられるが、それらの違いや多様性については十分検討されているとは言えない。

そこで本研究は、グループインタビュー調査及びアンケート調査を用いて、移動制約者を含めた多様な属性を有する個人にとっての移動の「正の効用」に着目し、移動の必要性和本源的な意味・価値を探るとともに、移動制約者を含めた全ての人々が安全、安心、快適に外出できる環境整備に向けた示唆を得ることを目的とする。

2. 調査概要

(1) グループインタビュー調査

平成 27 年 7 月から 12 月にかけて、移動制約の要因が大きく異なると考えられる、車いす利用者、視覚障害者、聴覚障害者、子育て中の母親、学生の 5 属性に対してグループインタビュー調査を行った(表 1)。ここでは、日常生活において、楽しいと感じる移動、そしてテレポーテーション・テストによって、節約したい移動の具体的な要因を探ることを目的とした。

表-1 グループインタビュー調査の概要

属性	車いす利用者	視覚障害者	聴覚障害者	子育て世代	学生
調査数	2 グループ (計 12 名)	1 グループ (計 5 名)	2 グループ (計 8 名)	1 グループ (計 4 名)	2 グループ (計 11 名)
調査時間	約 90 分間				
調査項目	-個人属性(性別、年齢、居住地、仕事・通勤の有無、通勤・通学先、主な外出目的・場所・交通手段など) -普段外出する際に困っていることは？ -日常生活において、楽しいと感じる移動は？ -もし「どこでもドア(テレポーテーション)」が利用できるとしたら、日常生活のどのような移動に利用したいか				

(2) アンケート調査

グループインタビュー調査で得られた知見も踏まえて、学生と車いす利用者に対してアンケート調査を行った(表 2)。ここでは、外出目的別の現状と理想の交通手段や移動時間、状況別の移動時間短縮に対する支払い意思額を定量的に分析することを目的とした。

表-2 アンケート調査の概要

属性	学生	車いす利用者
調査方法	調査票直接配布回収	メールで依頼し Web 回答
調査日	H28. 1. 2~1. 14	H28. 1. 6~1. 13
調査対象	宇都宮大学学生	車いす利用者
サンプル数	165 名	27 名
調査項目	-個人属性(性別、年齢、居住地、利用する車いすの種類、自動車免許の有無、常時利用できる交通手段、自宅からの交通手段別活動限界距離) -外出目的別の現状と理想の移動(頻度、交通手段、移動時間、交通手段を選択した理由、移動中の良いこと、楽しいこと、役立つこと) -「どこでもドア(テレポーテーション)」利用に対する支払い意思額	

3. 分析結果

(1) グループインタビュー調査より得られた属性の違い

グループインタビュー調査を通して、属性ごとに、楽しいと感じる移動、および節約したい移動の具体的な要因の違いを把握した(表 3)。また、全ての属性に共通して、時間制約、費用、体力、天候などの条件が、節約したい移動に対する要因となることがわかった。

キーワード 移動制約者、移動の正の効用、テレポーテーション・テスト

〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東 7-1-2 宇都宮大学工学部 TEL028-689-6224 E-mail:plan@cc.utsunomiya-u.ac.jp

表-3 グループインタビュー調査より得られた属性ごとの移動意識の特性

属性	学生	車いす利用者	視覚障害者	聴覚障害者	子育て世代
どのような移動が楽しいか	・気分転換になるような天候の良い日の移動、時間制約のないときの移動	・車の運転が楽しい ・車いすで行くのに整備が整っている場所に行く移動等	・周囲の音や空気、匂いなどの雰囲気を感じることでできる移動等	・視覚的に楽しめる移動や、友人、知人と手話を使いながら話すことのできる移動等	・子供と楽しく話しながら運転や歩くことができる車道や歩道を利用した移動等
もし「どこでもドア」が利用できたらどのような移動に使いたい	・時間の制約のあるとき ・天候の悪い日の移動 ・日常的に移動する場所(学校やアルバイト先等)が遠い場合	・雨のときに屋根がない駐車場だと傘を差すのが困難 ・車の乗り降りが大変なので短い距離の移動が面倒等	・道路工事や雪や雨など、周囲の環境に変化のあるときに歩いていて不安 ・車通りが少ない道路は耳から得る情報が少なく危険等	・トラブルに巻き込まれたときにコミュニケーションが取れないときや、電車で乗り換えの際に乗り換え先の電車で瞬時に移動したい等	・子供の不意な行動をとる場合などに危険な場合があるため、整備された歩道や車道まで瞬間移動したい等

(2) 学生と車いす利用者の現状と理想の移動の分析

アンケート調査において、外出目的別の現状および理想の交通手段と移動時間を質問した結果を表 4～5 に示す。理想の交通手段としては、現状の交通手段に加えて、「どこでもドア(テレポーテーション)」が無料で利用できるものと仮定した。学生は、現状の交通手段は、どの外出目的も自転車、自動車が最も割合が高いが、理想の交通手段においては通勤・通学と買い物で「どこでもドア」が最も割合が高く、自転車の割合は低くなった。車いす利用者は、現状の交通手段は、自動車運転が最も割合が高いが、理想の交通手段は、学生と同様に通勤・通学と買い物で「どこでもドア」が最も高かった。また、学生も車いす利用者も、「どこでもドア」の選択割合は30%台であり、理想の移動時間は、どの外出目的においても現状の移動時間よりは短い、0分とはならなかった。このことから、派生需要と考えられる移動についても、60～70%はその移動を完全になくしたいわけではなく、移動時間を0分にしたいわけではないことが明らかとなった。

表-4 現状と理想の交通手段と移動時間（学生）

外出目的	現状の交通手段	移動時間	理想の交通手段	移動時間
通勤・通学	自転車(77%) 鉄道(10%) 自動車運転(7%)	19.1分	どこでもドア(39%) 自転車(26%) 徒歩(11%)	6.5分
食料品や日用品の買物	自転車(79%) 自動車運転(12%) バイク(4%)	10.0分	どこでもドア(35%) 自動車運転(26%) 自転車(21%)	5.2分
散歩やドライブ	自転車(53%) 自動車運転(16%) 徒歩(14%)	67.8分	自動車運転(33%) 自転車(25%) バイク(10%)	48.0分

表-5 現状と理想の交通手段と移動時間（車いす利用者）

外出目的	現状の交通手段	移動時間	理想の交通手段	移動時間
通勤・通学	自動車運転(41%) 徒歩(車いす)(11%) タクシー(11%)	35.3分*	どこでもドア(33%) 徒歩(車いす)(26%) 自動車運転(19%)	24.9分*
食料品や日用品の買物	自動車運転(59%) 徒歩(車いす)(15%) タクシー(11%)	14.3分	どこでもドア(37%) 徒歩(車いす)(33%) 自動車運転(26%)	8.1分
散歩やドライブ	自動車運転(44%) 自動車同乗(26%) 徒歩(車いす)(19%)	52.2分	自動車運転(26%) 自動車同乗(26%) 徒歩(車いす)(22%)	50.0分

*現状と理想の時間が240分との回答者1名を含む。

次に、通勤・通学目的に関して、晴れの日、雨の日、遅刻しそうな日、荷物の多い日、深夜の帰宅、体調の悪い日、といった6つの異なる状況別に、「どこでもドア」の利用意向および支払い意思額を尋ねた(表6)。その結果、学生では、「雨の日」、「遅れそうな日」、「荷物の多い日」の利用意向および支払い意思額が高く、車いす利用者では、「雨の日」、「遅れそうな日」、「体調の悪い日」の利用意向および支払い意思額が高かった。また、学生よりも車いす利用者の方が、支払い意思額も3～10倍程度高い結果となった。以上、同一の外出目的であっても、学生と車いす利用者、移動状況によって移動時間節約に対する意識が異なることが明らかとなった。

表-6 状況別通勤・通学どこでもドア利用意向と支払い意思額

移動状況	学生			車いす利用者		
	使用割合	支払い意思額		使用割合	支払い意思額	
		使用する人の平均	使用しないを0円とした平均		使用する人の平均	使用しないを0円とした平均
晴れの日	32%	154円	49円	56%	1625円	843円
雨の日	85%	206円	174円	70%	1353円	902円
遅れそうな日	83%	317円	261円	81%	2179円	1694円
荷物の多い日	84%	290円	244円	56%	1239円	643円
深夜の帰宅	40%	188円	75円	52%	1571円	761円
体調の悪い日	63%	235円	148円	78%	1838円	1361円

4. おわりに

本研究では、グループインタビュー調査およびアンケート調査により、個人属性と移動状況の違いによる移動の「負の効用」と「正の効用」を構成する要素の違いに関する基礎的検討を行った。今後は、アンケート調査のサンプルを追加し、より詳細な分析を進める予定である。

参考文献

- 1) Mokhtarian, P. and Salomon, I.: How derived is the demand for travel? Some conceptual and measurement considerations, *Transportation Research A*, 35, pp.695-719, 2001.
- 2) 金利昭, 小沼志乃武, 山形耕一: 世代別にみた日常生活における移動の意味に関する基礎的研究, 第31回日本都市計画学会学術研究論文集, pp409-414, 1996.