

# 自己決定理論に基づいた 鉄道の本源的需要の簡易評価に関する研究

穴水 俊太郎<sup>1</sup>・山北 沙緒里<sup>2</sup>・大門 創<sup>3</sup>・森本 章倫<sup>4</sup>

<sup>1</sup>学生会員 早稲田大学大学院 創造理工学研究科建設工学専攻 (〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1)  
E-mail: ana-shun1188@fuji.waseda.jp

<sup>2</sup>非会員 早稲田大学大学院 創造理工学研究科建設工学専攻 (〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1)  
E-mail: saori.y\_724@akane.waseda.jp

<sup>3</sup>正会員 福山市立大学 都市経営学部 都市経営学科 (〒721-0964 広島県福山市港町2-19-1)  
E-mail: h-daimon@fcu.ac.jp

<sup>4</sup>正会員 早稲田大学 理工学術院 (〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1)  
E-mail: akinori@waseda.jp

地域鉄道は地域の暮らしを支える上で重要な公共交通機関であるが、多くの路線において経営状態は芳しくない状況である。地域鉄道の再生・活性化を考える上で、交通の本源的需要の概念を取り入れる意義は大きい。本源的需要の定義は曖昧なまま議論がなされてきた現状がある。そこで、本研究ではまずこれまでの経済学や交通計画学等の分野で論じられてきた本源的需要と派生的需要の概念を整理し、定義するにあたって不足している要素を明らかにする。その上で、心理学における動機づけ理論を用いて本源的需要の新たな定義を提案し、観光時の鉄道利用について本源的需要の存在を検証する。

**Key Words :** *primary demand, self-determination theory, positive effect of the movement*

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景と目的

地方公共交通において地域鉄道は重要な役割を担っており、自動車を運転できない学生や高齢者を中心に地域住民にとって欠かすことのできない交通手段である。しかしながら、少子高齢化による沿線人口の減少やモータリゼーションの進行により地域鉄道の経営環境は厳しく、平成28年度での鉄軌道事業における経常収支は地域鉄道事業者全体の74%にあたる71社で赤字を計上している<sup>1)</sup>。地域鉄道に限らず、JRや大手私鉄の閑散線区の経営も厳しく、平成28年にJR北海道が「当社単独では維持することが困難な線区」を発表<sup>2)</sup>し、地域交通を維持していくことの難しさが露呈する結果となった。また、平成12年の鉄道事業法改正により鉄道事業の参入・撤退規制が緩和されたため鉄道路線の廃止が相次ぎ、平成12年度から平成28年度までの17年間で廃止された鉄軌道路線は771.1kmにのぼる<sup>3)</sup>。

このような厳しい状況の中、地域鉄道を維持していくための取組みの一つとして、鉄道自体を観光資源として

活用する施策が挙げられる。そもそも、一般に交通は目的的に移動する手段として派生的に発生する需要によって成り立っているとされてきた。しかし、今後の鉄道の再生・活性化に関する施策を考えていく上では、交通機関そのものが目的となる本源的需要について考慮する意義は大きい。地域鉄道の再生・活性化に関する取組み事例の分析は数多く行われているが、本源的需要そのものを扱った研究は少なく、本源的需要の存在を定量的に示した例は見当たらない。

本研究では、はじめにこれまでの経済学、交通経済学といった分野での本源的需要と派生的需要の関係性を整理する。その上で、人間の行動心理の概念を反映させるために、心理学の動機づけ理論の見地を加え、交通の本源的需要について新たな定義を提案する。そして、定義をもとに、簡易的な評価方法を用いて鉄道の本源的需要の存在を明らかにする。

### (2) 既存研究の整理

本研究に関連する既存研究として、「鉄道の本源的需要に関する研究」、「移動の正の効用に関する研究」、

「鉄道の観光利用に関する研究」, 「交通手段の選択要因に関する研究」の大きく4つに分類して整理する。

#### a) 交通の本源的需要に関する研究

湧口<sup>4)</sup>は本源的需要としての交通サービスは日常的な交通需要から独立されるべきであり, 従来から重視されていた短時間で効率的な移動とは対極にあたる豪華でゆったりとした「遊び」としての交通サービスが求められているとしている。一方で, 竹内<sup>5)</sup>は交通サービスに食事や車窓といった観光サービスを構成する要素が結合することで本源的需要が形成されているとし, 本源的需要という用語が指し示す範囲のわかりづらさを指摘している。このような背景から, 研究者ごとに「本源的需要」の範囲にずれが生じており, 統一的な定義を定めることの難しさが見てとれる。

#### b) 移動の正の効用に関する研究

Mokhtarian<sup>6)</sup>は交通行動の動機を考察するにあたり心理学の観点から有効である理論の整理を行っている。その上で, フランス全国交通調査の結果から内発的動機による交通は少数ではありながらも, 自転車や観光客向けの交通機関においてはそれが大きく影響しているとしている。これより, 交通の本源的需要と移動の正の効用とを関連づける上で, 心理学の理論を導入する意義が示されている。

#### c) 鉄道の観光利用に関する研究

土谷<sup>7)</sup>は蒸気機関車(SL)の定期的な運行で知られている静岡県の大井川鐵道のSL列車利用者に対しアンケート調査を行い, SL列車利用者の旅行目的はSL列車に乗りすることに集中していることが明らかになった。この研究では, 観光分野において鉄道が本源的需要としての側面を持つことを示しているものの, 「本源的需要」の言葉自体の議論はなされていない。

#### d) 交通手段の選択要因に関する研究

柴田<sup>8)</sup>は非業務目的の幹線旅客に対し幹線交通機関の利用実態調査を行った。幹線鉄道・自動車・高速バスの3つの交通機関において機関選択時の重視する要因と嗜好性の関係から交通機関ごとに固定的旅客が存在することを明らかにした上で, 嗜好性等を考慮した交通機関分担率推定手法を提案した。この研究では, 利用者の主観的な選択要因を取り入れているが本源的・派生的需要としての区別はなされていない。

### (3) 研究の位置づけ

前節で示したように, 本源的需要に関する研究は観光学やマーケティング論といった分野での議論は盛んに行われているものの, 具体的な本源的需要の定義について示した研究は非常に少ない。また, 本源的需要による鉄道利用者が実際にどの程度存在するのかといった点についても明らかにされていない点が多い。

本研究では乗り物を利用した交通行動を対象に, 交通機関選択時の動機に着目することで, 人間の行動心理に基づいた本源的需要の定義づけを試みる。その上で, 観光交通における鉄道の本源的需要の存在を, SP 調査形式のアンケート調査を実施することで明らかにする。

### (4) 研究の概要

研究の概要は以下の通りである。

- ① 既存研究の整理を行い, 今までの交通の本源的需要に関する議論について把握する。
- ② 経済学, 交通経済学などの分野で言及されている「本源的需要」と「派生的需要」の概念を整理し, 既往の概念における問題点の洗い出しを行う。
- ③ 定義づけを行うにあたって必要となる心理学の分野における理論の整理を行う。
- ④ 経済学, 心理学などの観点を踏まえながら, 交通の本源的需要の定義を提案する。
- ⑤ アンケートを通じて, 観光交通における鉄道の本源的需要の存在を検証する。

## 2. 本源的需要と派生的需要の概念

### (1) 各学問分野における概念

#### a) 経済学における本源的需要・派生的需要の概念

経済学において, 本源的需要と派生的需要の関係が具体的に提示されることは少ないが, 類似する概念として最終需要と中間需要の関係が挙げられる。最終需要は「直接消費者が消費する最終消費財(最終財)に対する需要」, 中間需要は「最終消費財を生産するために中間投入される原材料や部品といった財(中間財)に対する需要」と定義されている<sup>9)10)</sup>。なお, 原材料などの財でも中間投入されずに消費者が直接消費する場合や, 消費されずに在庫として計上される場合は最終財と扱われるため, 特定の財が常に中間財または最終財として固定されることはないとされている。中間財のように最終財に需要が生じることで派生的に発生している需要について派生的需要として定義している事例<sup>10)</sup>がみられる他, 単に「ある財の需要に派生して生じる需要」として扱っている場合<sup>11)</sup>がある。

#### b) 交通経済学における本源的需要・派生的需要の概念

交通経済学では派生的需要を「勤務先や学校に向かうためといった, 他の目的を達成するために発生する需要」と定義し, 交通サービスは基本的に派生的需要によって成り立っているとしている<sup>12)13)</sup>。一方で, 鉄道旅行を楽しむ鉄道ファンや, 自動車ドライブを楽しむ人などは「交通そのものが最終的な目的である」とし, このような「交通サービス自体を消費することに目的がある需要」を本源的需要と定義している<sup>12)13)</sup>。

(2) 既往の概念における課題

経済学における中間需要・最終需要の関係性は GDP などの経済指標を算出するために用いられている概念である。この概念の焦点は「財が中間投入と最終消費のどちらに投じられているか」という点である。一方で、交通経済学での本源的需要・派生的需要の区別において、経済学で重要視されていた「企業と家計のどちらが財を消費したのか」という点は論じられていない。交通経済学では、財の消費者の目的意識に着目しており、「利用者の目的が交通機関のみであるのか、他に目的があり手段としての利用なのか」という点に焦点が置かれている。

すなわち、通勤・通学、買い物、通院、観光といった大義名分となる移動の目的がある以上、交通は手段としての利用であり、派生的需要であるとされている。しかしながら、このような移動の目的を持って交通機関を利用する人々の中にも、交通そのものに目的を持っている場合も考えられる。例として、鉄道ファンが日常的な買い物で移動する際に自分の興味のある車両に乗るために鉄道を利用した、というケースを考える。この時、交通機関そのものに目的がある本源的需要と、買い物に行くための手段としての派生的需要が同時に成立している。しかし、買い物という目的が存在するため、この時の鉄道利用は派生的需要として扱われることになる。

交通の本源的需要を考える上で、前述のような交通に対して手段としての側面と目的としての側面が入り混じっている場合においても対応できる定義を定める必要がある。

3. 心理学における理論の整理

前項で示した課題を解決するためには、人々が交通機関を利用するにあたってどのような意思が働いているのかを心理学の観点に基づきながら考察する必要がある。本研究では定義づけにあたって有用であると考えられる心理学における理論の概念・理論について整理を行い、動機づけ理論の一つである自己決定理論に着目した。

自己決定理論は Deci と Ryan によって 1970 年代から提唱され始めた理論であり、主に学習行動における動機づけについて扱っている。この理論では動機づけを内発的動機づけ、外発的動機づけ、無動機づけの 3 つに分類している。内発的動機づけとは、自分の興味を満足させるためや達成感を得るためといった活動すること自体に目的を見出して行動をしている動機づけの状態を指している。一方で、外発的動機づけは、報酬や賞罰といった外的な要因によって行動している動機づけの状態を指している。また無動機づけは何も動機づけがなされていない状態を指している。

自己決定理論は現在 6 つの下位理論によって構成され

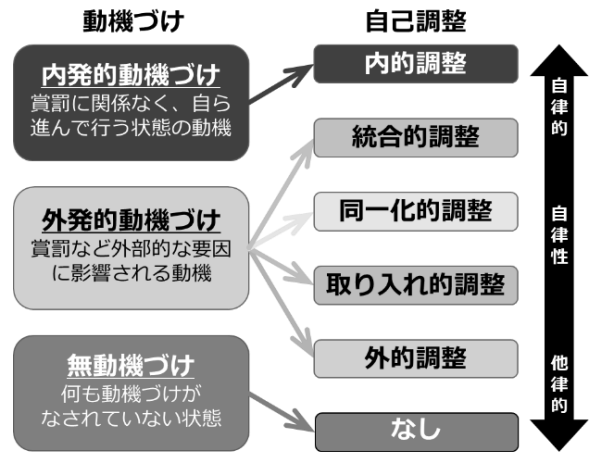


図-1 有機的統合理論の概念図

ているが、その1つに有機的統合理論がある。この理論は、「自己調整」と呼ばれる自らの行動に能動的に関与しようとする行為の程度によって、外発的動機づけをさらに4つの段階に分割した理論である<sup>14)</sup>。図-1に示すように、自律性の程度によって、内的調整、統合的調整、同一化的調整、取り入れ的調整、外的調整の5段階で連続的に分類している点がこの理論の大きな特徴である。

4. 本源的需要の概念の構築

(1) 定義づけにおける基本的な概念

a) 交通機関の決定プロセスの整理

交通計画における交通現象の捉え方としては、四段階推計法におけるトリップインターチェンジモデルのように目的地の決定がなされた上で、交通手段の選択、経路の選択と順番を経て人々の交通行動を分析することが一般的である。しかしながら、目的地選択の自由度が高い、私事や観光といった非定常交通においては、必ずしも目的地の決定が最初になされない場合も想定される。すなわち、「鉄道で行ける場所」、または「自動車運転して行くことのできる場所」へ旅行するといったように、最初から利用する交通機関を選択した上で目的地を決めるトリップエンドモデルに近い考え方がなされる場合も考えられる。本源的需要の定義づけにあたり、交通行動に至るまでのどの時点における需要であるかを考える必要がある。本研究においてはどの交通機関を利用するかを決定するプロセスに重点を置くため、目的地や経路等の決定の順番に関わらず、利用者が交通機関を選択する際に働いている動機に焦点を置くこととした。

これを踏まえ、本研究で仮定した交通機関の決定プロセスを図-2に示した。はじめに、交通機関の利用可能性といった初期条件をもとに、交通機関を決める上で考慮する要素を選別する段階があるとした。具体的には、費用、速達性、定時性、快適性といった様々な要素の中から、個人が重要視する要素を組み合わせていると考える。

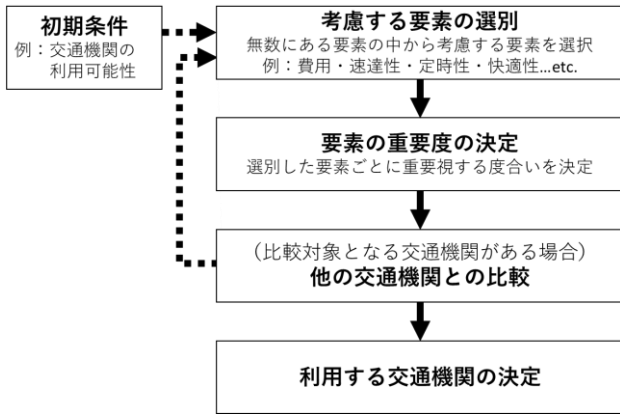


図-2 交通機関決定プロセスの概念図

そして、選別したそれぞれの要素の重要度の決定を行い、さらに他の機関と比較するという過程を経ることで、利用する交通機関の決定がなされていると想定している。

**b) 本源的要素・派生的要素の概念**

前項で述べた決定プロセスにおいては、個人にとって最も効用が高くなるように要素を取捨選択して利用する交通手段を決定していると考えている。交通には、負の効用だけでなく正の効用も働いていることを念頭に置き、交通機関が利用者にとってどのような効用をもたらしているかという視点に基づいて要素を分類する。

ここで、2.(2)で述べた「交通に対して手段としての側面と目的としての側面が入り混じっている」状態を踏まえ、Mokhtarian<sup>4)</sup>が示した概念を参考に、交通機関を選択する動機を「本源的要素」、「派生的要素」の大きく2つに分類した。図-3にその概念を示す。

派生的要素とは、移動の負の効用を軽減させる働きをする要素である。この要素は、移動にかかる時間や費用は人々にとって負の効用をもたらすとしている、従来の交通経済学の考え方に基づいている。一方で、本源的要素とは、その交通機関を利用して移動することで正の効用を増加させる要素である。これは、その交通機関を利用して利用者にとって充実した時間・経験となるといった、移動がもたらす正の効用に着目した要素となっている。

本源的要素と派生的要素は、どちらも交通機関利用時の効用を正の方向に高める働きをするものであるが、前者は交通機関の利用をポジティブに捉えているのに対し、後者は所要時間や費用、リスクなどを最小限に抑えたいという交通に対するネガティブなイメージが根底にある点が大きな違いとなっている。

**c) 要素の分類手法**

前項で示した本源的・派生的要素の概念は効用の観点からやや抽象的に論じたものであったが、これに心理学の観点も導入することで、より具体的に要素の分類を行う。要素の分類方法の考案にあたり、自己決定理論を構成するミニ理論の一つである有機的統合理論に着目した。

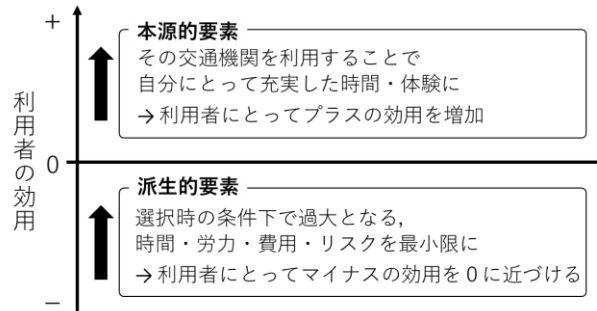


図-3 本源的・派生的要素の概念

表-1 有機的統合理論に基づく動機の種類

自己調整	学習行動	交通行動	要素
内的調整	面白いから・楽しいから	純粋に乗ることが楽しいから	本源的要素
統合的調整	自分の価値観と一致しているから	乗り物自体に何らかの目的を見いだしているから	
同一化的調整	自分にとって重要だと思うから	乗ることでその行程が充実すると思うから	
取り入れ的調整	やらないと不安だから	遅れたくないから、安価で済むから	派生的要素
外的調整	人に言われて仕方なく	他に手段がなくて仕方なく	

本来は学習行動の動機づけに活用されている本理論を交通機関選択時の動機づけに独自に適用した。これを表-1に示す。

これは交通機関を選択する動機を内的調整、統合的調整、同一化的調整、取り入れ的調整、外的調整の5段階で分類している。外的調整は、最も派生的な要素であり、他に利用可能な交通機関がなく、半ば強制的に使わざるを得ない状態を指している。例として自動車運転免許を持っておらずバスを利用せざるを得ない場合や飲酒をしておりタクシーに利用せざるを得ない場合などが挙げられる。取り入れ的調整は、時間や費用、定時性、安全性など、移動するにあたっての労力や費用、リスクを回避する傾向にある派生的要素である。また、自家用車ではなく公共交通機関を利用することで歩く距離が増え健康維持につながるといった、その交通機関を利用することで副次的に発生する効果に期待している状態についても取り入れ的調整の段階に含まれている。同一化的調整はその交通機関を利用して移動することに加え何らかの満足感を求めている本源的要素としている。例として移動中に読書や食事などの有意義な時間を過ごせる、車窓を眺められる等が挙げられる。統合的調整は交通機関の車両・機材や設備に興味がある状態を指す本源的要素、内的調整は純粋にその交通機関に楽しさや面白さを感じている状態の本源的要素としている。表-1で示すように、内的調整・統合的調整・同一化的調整に該当する要素を本源的要素、外的調整・取り入れ的調整に該当する要素が派生的要素であると分類した。

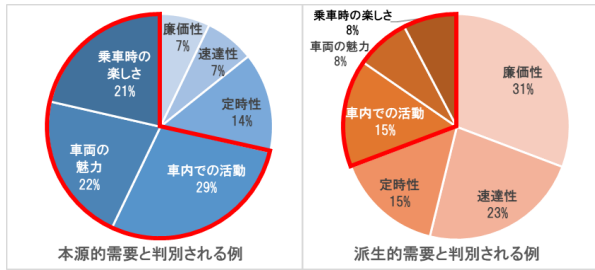


図-4 本源的・派生的需要と判断される例

(2) 本研究における本源的需要の定義

以上を踏まえ本研究では、本源的要素・派生的要素の概念を用いて、本源的需要を、「個人が交通機関を選択する際に、本源的要素による効用が派生的要素による効用を上回っているときに生じる需要」と定義する。

本源的需要と派生的需要を判別する方法として、交通機関を選択する際に重要視する要素を、前項で述べた分類手法に則って本源的要素と派生的要素の2区分に分類し、本源的要素・派生的要素のそれぞれの重要度が占める割合が過半数を占めている要素で判別する。すなわち、要素に対する重要度の高さが、その要素が発生させる効用の大きさを表しているとみなしている。なお、本方法は調査の方針次第で、本源的需要の判別をリンクトトリップ単位で実施することも可能であるが、今回はアンリンクトトリップ単位で利用した交通機関ごとに判別を行う場合について例を挙げて説明する。

図-4は、ある一つのアンリンクトトリップにおいて、交通機関選択時に考慮する本源的要素と派生的要素について、各要素の重要視する割合を例示したものである。このように要素の構成比を示すことで、選択時の思考をより定量的に把握することを図っている。図-4(左)では選択する際に考慮した6つの要素のうち、「乗車時の楽しさ」、「車両の魅力」、「(読書などの)車内での活動」の3つの本源的要素の重要度を高く評価している。その結果、派生的要素による効用よりも本源的要素による効用が上回っているため、本源的需要であると判別する。図-4(右)では、先ほどの例と重要視する要素の種類は同一であるが、「廉価性」、「速達性」、「定時性」の3つの派生的要素が本源的要素の割合を上回っていることから派生的需要であると判別する。

5. 観光交通における鉄道の本源的需要の検証

(1) アンケート調査の概要

前章で示した定義を用いて、観光交通における鉄道の本源的需要の存在の把握を行うため、アンケート調査を実施した。アンケートの概要を表-2に示す。本アンケートでは、自宅から目的地まで1時間程度の観光目的の移動を想定し、目的地までの交通機関が自動車・通常の鉄

表-2 アンケート調査の概要

調査対象	全国、全年齢のGMOリサーチパネル会員
調査方法	Webアンケート調査
サンプル数	662
調査期間	2018年6月18日～19日
主な調査項目	1. 個人属性(性別、年齢層など) 2. 通勤・余暇で利用している交通手段 3. 自動車の運転頻度 4. 好きな交通手段 5. 乗り物への興味による旅行の頻度 6. 交通手段を利用する際の要因の重要度

表-3 提示した選択理由と対応する要素の段階

理由	要素名	要素の段階	
費用の安さ	廉価性	派生的要素	取り入れ調整
到達時間の早さ	速達性		
時間通りに到着できること	定時性		
運転中または乗車中のストレスの少なさ	少ストレス性	本源的要素	同一化的調整
他人の目を気にせず、自由に行動ができること	プライバシー性		
移動中に車内で読書や睡眠など自由に行動できること	車内活動性	本源的要素	統合的調整
乗車する車両の魅力	車両		
乗車時の楽しさ・面白さ・わくわく感	楽しさ		

表-4 重要度の段階

重要度	スコア
全く考えていない	0
一応考慮に入れている	1
まあまあ重要である	2
とても重要である	3
必要不可欠だ	4

道・観光列車・路線バス・乗合の自動運転車・LRT(次世代型路面電車システム)の6種類から選択できる状況にあると仮定した。交通機関を選択する理由として表-3に示した8つを提示し、それぞれの理由に対して重要度を表-4に示した5段階で回答してもらう形式とした。本研究では鉄道の本源的需要に着目しているため、今回のアンケートで提示した6種類の交通機関のうち、通常の鉄道および観光列車のデータを用いて、観光時の鉄道利用における本源的需要の判別を行う。

(2) アンケート調査の集計結果

本源的需要と派生的需要の判別基準については、各理由に対する重要度を表-4で示したようにスコア化した上で、全ての要素のスコアの合計に対する本源的要素スコアの合計の比率が0.5以上となった場合を本源的需要であるとした。なお、今回の分析では重要度のスコアによる評価に重きを置いているため、要素間の重みは設定していない。

まず、本源的要素に対する重要度の全体的な傾向を把握するため、図-5に本源的要素スコアの比率を0.05刻みで累積度数分布として表した。

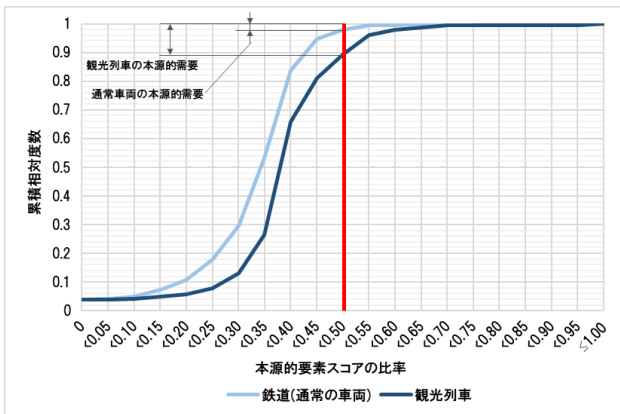


図-5 本源的要素スコアの比率の累積度数分布

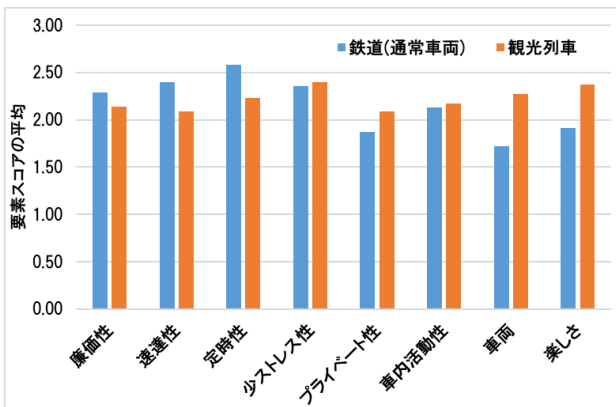


図-6 各要素スコアの平均値

表-5 通常車両と観光列車の比較における検定結果

要素	平均値の差	t値	検定結果
廉価性	0.151	4.404	**
速達性	0.310	9.434	**
定時性	0.356	11.427	**
少ストレス性	-0.042	-1.289	
プライベート性	-0.219	-6.578	**
車内活動性	-0.042	-1.287	
車両	-0.557	-13.767	**
楽しさ	-0.462	-12.984	**

n=662, \*:p<0.05, \*\*:p<0.01

図-5において、本源的スコアの比率が0.50以上の区間が本源的需要である回答者の割合を表している。これより、通常車両では2.1%、観光列車では10.9%の回答者が本源的需要によって利用する意向があることが明らかになった。

続いて、各要素スコアの平均値を図-6に示す。通常車両と観光列車を比較するため、各要素において有意水準5%、両側検定のt検定を実施した(表-5)。その結果、廉価性、速達性、定時性、プライベート性、車両、楽しさの6つの要素において統計的に有意であることが確認できた。よって、通常車両では速達性、定時性といった派生的要素が重視されていたが、観光列車においては車両や楽しさといった本源的要素に重要度がシフトしていることが示された。

## 6. おわりに

本研究では、はじめに移動の正の効用の概念や自己決定理論を用いて、交通の本源的需要の定義を明示した。その上で、交通機関を選択する動機を「本源的要素・派生的要素」の2つに分類し、要素の重要度から本源的需要と派生的需要を判別する方法を提案した。その上で、図-2で示した交通機関決定プロセスの「要素の重要度の決定」にあたる範囲を中心に調査・分析を実施した。具体的にはSP調査形式のアンケート調査を行い、観光交通において通常の鉄道車両および観光列車を利用して移動する際に人々がどの要素を重要視しているかを簡易評価を用いて測定した。その結果、本源的需要による利用者層が存在することを示すことができた。また、通常の車両と観光列車に対する意識の違いを表現することができた。

研究の課題として、質問項目の設定において提示する要素の数や種類によって結果が異なってくると考えられ、アンケート作成者の恣意性をより排除できるような評価方法について検討の余地がある。今回は簡易的な評価に留まっているが、例えばAHP(階層分析法)などのより定量的な評価が可能な手法を用いた調査を今後実施していく必要がある。

今後の展望としては、本源的需要と判別された回答者層の要因を分析し、個人属性や移動に対する価値観と本源的需要の発現との関連性について検証する必要がある。

### <参考文献・資料>

- 1) 国土交通省HP:「地域鉄道の現状」, <http://www.mlit.go.jp/common/001141753.pdf>, 最終閲覧 2017.7
- 2) JR北海道HP:「当社単独では維持することが困難な線区について」, <https://www.jrhokkaido.co.jp/pdf/1612154.pdf>, 最終閲覧 2017.7
- 3) 国土交通省HP:「近年廃止された鉄軌道路線」, <http://www.mlit.go.jp/common/001185672.pdf>, 最終閲覧 2017.7
- 4) 湧口清隆:「交通市場において本源的需要をとり込むためのアイデアと施策」, 運輸と経済, Vol.74, No.10, pp16-24, 2014.10
- 5) 竹内健蔵:「『本源的需要』の定義の難しさ」, 運輸と経済, Vol.74, No.10, pp16-24, 2014.10
- 6) Patricia L. Mokhtarian, Ilan Salomon & Matan E. Singer: "What Moves Us? An Interdisciplinary Exploration of Reasons for Traveling", *Transport Reviews*, Vol.35, No.3, pp.250-274, 2015
- 7) 土谷敏治, 高原純, 平林航:「観光鉄道としての大井川鐵道の課題」, 駒澤地理 No.50 pp.69~80, 2014
- 8) 柴田宗典, 奥田大樹, 武藤雅威, 鈴木崇正:「旅客の嗜好性と選択肢の選別プロセスを考慮した幹線鉄道の分担率推定手法の開発」, 運輸政策研究, Vol.17, No.1, pp002-011, 2014
- 9) 中谷巖:「マクロ経済学入門」, 日本経済新聞社, 1998.2
- 10) 金森久雄(編):「経済学基本用語辞典」, 日本経済新聞社, 1993.4
- 11) 日本経済新聞社(編):「流通用語辞典」, 日本経済新聞社, 2000.10
- 12) 山内弘隆, 竹内健蔵:「交通経済学」, 有斐閣, 2002.6
- 13) 土井正幸, 坂下昇:「交通経済学」, 東洋経済新報社, 2002.12
- 14) 小池伸一:「動機づけ理論と学生指導への応用—自己決定理論の援用—」, 佛光大学保健医療技術学部論集, 第6号, pp65-78, 2012.3

(?????.? 受付)

## A STUDY ON THE SIMPLE EVALUATION OF PRIMARY DEMAND FOR RAILWAY BASED ON SELF-DETERMINATION THEORY

Shuntaro ANAMIZU, Saori YAMAKITA, Hajime DAIMON  
and Akinori MORIMOTO

Local railways are an important public transportation facility supporting lives in many regions, yet many of these local railways are in deficit. It is essential to incorporate the notion of Primary Demand when considering the revitalization of local railways. However, discussions are currently conducted based on the vague and indefinite definition of Primary Demand. Therefore, this research first organizes and summarises the definition of both Primary and Derived Demand from the field of Economics and Transport Economics, and clarifies the concepts required in the further discussion. Finally, the definition of Primary Demand using Motivational Theory from the field of Psychology will be established and the existence of Primary Demand for railway use for sightseeing purpose is verified.