

30～40歳代の活動実態と個人の意識の関係分析を通じた都市交通政策に関する考察

—交通行動やインターネット利用等の活動に着目して—

30歳代前後の年代の生成原単位が減少傾向にあることが報告されている。筆者らは、そのなかでも特に減少している属性や交通行動を明らかにしたが、その原因やそれがもたらす影響については十分な知見が得られていない。そこで本稿では、インターネット利用、人付き合いや社会への関心などの人々の意識と交通行動との関係を分析した。その結果、インターネット利用と交通行動の両方が多い人と両方が少ない人が存在し、活動格差が生じている実態とともに、人付き合いへの積極性には様々な活動の中でも特に外出回数に関係することを明らかにした。これらの結果を踏まえ、今後の都市交通政策について考察した。

キーワード | 活動実態, インターネット利用, 個人の意識, 都市交通政策

西堀泰英 NISHIHORI, Yasuhide	修士(工学) 公益財団法人豊田都市交通研究所主席研究員
土井 勉 DOI, Tsutomu	博士(工学) 大阪大学COデザインセンター特任教授
安東直紀 ANDO, Naoki	博士(工学) 宮津市理事兼企画部長
石塚裕子 ISHIZUKA, Yuko	博士(工学) 公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構主任研究員
白水靖郎 SHIROMIZU, Yasuo	MBA 中央復建コンサルタンツ株式会社取締役
中矢昌希 NAKAYA, Masaki	修士(工学) 中央復建コンサルタンツ株式会社交通計画グループチームリーダー

1—はじめに

交通は、外出する行為に伴う身体的活動に加えて、少なからず付随する人とのコミュニケーションの機会をもたらす。交通を活発化することで年齢にかかわらず人の身体的な健康を増進することが期待される^{例えば1) - 6)}。また、身体的健康だけでなく高齢者にとっては精神的な健康にも寄与することが期待される^{7), 8)}。さらに、移動先での活動によりその地域の経済的・社会的活力を生み出すことも期待できると考えられる。このように、人々の交通行動は人との交流や歩行等による身体活動、そして様々なレベルのコミュニティや経済圏での活動など、社会の様々な動向に深く関連している。

しかし交通行動が、特に30歳代前後の年代の若者世代において減少する傾向にあることが報告されている。近畿圏や中京都市圏などの大都市圏パーソントリップ調査(PT調査)では、2000年頃から2010年頃の10年間の間に、20歳～40歳代の比較的若い世代の1人1日あたりのトリップ数(生成原単位)が大きく減少していることが確認されている^{9), 10)}。また、最新の全国PT調査結果からは、外出率や

生成原単位が1987年の調査開始以来最低の値となったことが発表され、テレビや新聞等のマスコミでも報じられた^{11), 12)}。

筆者らは、若者世代の生成原単位が減少する実態とその背景について分析を進めてきた。一連の分析の中で、生成原単位が減少する背景には、非正規雇用の増加と連動して起こる平均収入の低下や、出費を抑制するために運転免許を取得しないことなどが関係していることを確認している⁹⁾。

しかし、外出の減少に関連する可能性があるインターネット利用(特にネット通販)と外出の実態については十分に明らかにされていない。また、生成原単位をはじめとする交通行動に関係すると考えられる職業や家族構成、居住地などの様々な要素を複合的に捉えた関係は十分に明らかにはなっていない。

先に述べたように、交通行動は、人の身体的・精神的な健康を増進することが期待される。しかし、特に精神的な健康につながる人の意識は、交通のみではなく様々な活動も関係していると考えられる。

そこで本稿では、生成原単位が大きく減少している30歳

代と40歳代(30歳~49歳)を対象として実施したWEBアンケート調査結果を用いて、次の分析を行う。

まず、4. においてネット通販を含むインターネット利用と、交通実態の関連について明らかにする。そして、5. において交通行動やインターネット利用を含む様々な活動と、人々が感じている主観的幸福感や社会との関わり方等の個人の意識の関係について、職業や家族構成や居住地などの個人を取り巻く様々な個人属性も考慮して、複合的に分析を行う。

本稿の目的は、以上の分析結果を踏まえて活動と個人の意識の関係を明らかにするとともに、その結果を踏まえて社会政策や都市交通政策のあり方についての考察を行うことである。

2——既存研究のレビューと本研究の特徴

2.1 交通行動とインターネット利用の関係

生成原単位が減少する要因について、筆者らが近畿圏PT調査データを用いて分析した結果、買物や食事、業務目的のトリップが減少していることを確認し、中でも買物目的のトリップの減少については、ネット通販の普及や小売の業態の変化が関係している可能性を指摘した⁹⁾。また、谷口ら¹³⁾は非日常的な自由買物行動を対象として、現実社会での買物行動であるタウンウォークと、インターネット空間での買物行動であるサイバーウォークについて実験を行い、サイバー空間の抵抗が小さいためにストロー効果が発生する可能性があることや、タウンおよびサイバーウォークは代替関係だけでなく補完関係が存在することを指摘している。大塚ら¹⁴⁾は情報化の進展が消費者の交通行動に及ぼす影響を分析し、情報化の進展が買物行動全体を促進する一方で実店舗を用いた購入よりもインターネットや通販による購入を一層促進することを明らかにした。さらに、大森¹⁵⁾は情報通信技術(ICT)の利用が交通行動に与える影響について、待ち合わせ行動、移動時間の使い方や、移動代替活動とコミュニケーションの関与に与えていることを指摘している。特にコミュニケーションについては、ICTが代替手段になりうる可能性を示唆する一方、ICTによるコミュニケーションだけでは不十分であることをあわせて指摘している。

2.2 交通行動と地域特性や意識との関係

近年では、高齢社会の到来を踏まえ、特に高齢者を対象として、交通サービス水準等の地域特性と交通行動との関係を扱った研究が行われている。さらに、それらに加えて人付き合いの状況や満足度、生活の質(QOL)、身体的・精神的な健康状態などとの相互の関係についての研究が

行われている。

森山ら¹⁶⁾は過疎地域の高齢者を対象とした分析から、移動のしやすさを向上することで診療や買物、交流などの活動のしやすさが向上することを明らかにしている。宮崎ら¹⁷⁾は同じく過疎地域の高齢者を対象として公共交通サービス水準が生活行動に及ぼす影響を分析し、公共交通サービス水準により生活行動に格差があることを確認している。また、長谷川¹⁸⁾は、自治体レベルの統計指標を用いた分析を行い、都市構造や交通環境と健康指標との関係性を明らかにしている。

高齢者を対象とした交通行動と意識との関係についての研究もなされている。樋口ら⁷⁾は高齢者の「楽しみ」や生活動作能力、生きがい意識を分析した結果から、高齢者の自立した生活や生きがいづくりのためには、地域活動等への参加を支える地域公共交通の重要性を指摘している。Nishihoriら¹⁹⁾は高齢者の運転状況と生活の質についての分析から、自動車の運転頻度が高い人ほど生活満足度が高いことを確認している。このように、高齢者を対象とした交通サービスと交通行動や、交通行動と意識を取り扱った研究は数多くなされているが、非高齢者の中でも特に若者世代を対象とした研究は多くない。

一方、対象年齢を限定しないで交通行動と身体的な健康について取り扱った研究は数多くなされている(例えば1)~6)。また、交通行動と身体的健康状態に加えて地域特性も加味した研究も行われている。大庭ら²⁰⁾は全国PT調査の交通行動データを用いて、個人の交通身体活動量と利用交通手段及び個人属性や都市特性との関連を分析している。安東ら²¹⁾は健康診断データを用いて、都市部と郊外部における交通行動と健康診断結果を分析し、特に郊外部においてはバスや自転車などの活動的な移動手段利用が健康に好影響を及ぼしていることを明らかにしている。

以上の研究は、交通行動と身体的健康状態を取り扱ったものである。徳永ら²²⁾は、地域特性と生活行動、そして生活環境に対する満足度の関係に着目し、地域特性や生活行動から住民の生活環境に対する満足度を評価するモデルを構築している。

2.3 本研究の特徴

交通行動とインターネット利用との関係については、両者の間に何らかの関係が存在し、その関係には代替関係だけでなく補完関係が存在するという指摘が複数存在する。本稿では生成原単位減少の背景を探るため、交通行動とインターネット利用の関係について、買物行動にも着目して両者の関係の実態を把握する。

そして、インターネット利用以外の生成原単位が減少す

る背景と、個人の意識との関係の実態を探るため、交通行動やインターネット利用も含めた活動と意識の関係の分析を、個人を取り巻く居住地の交通環境等を含む個人属性も考慮して行う。分析対象とする個人の意識としては、主観的幸福感や将来に対する希望（本稿では5年後の満足度とする）という内面的なものだけでなく、人付き合いの良さや選挙に対する積極性などの外向的なものも取り入れる。そして、こうした分析は高齢者や過疎地を対象として行われることが多かったが、本稿ではこれからの高齢社会を支える30～40歳代を対象とし、地域を限定せずに環境の違いも分析に取り入れていることに特徴がある。

活動が活発であることは、身体的活動や他者との交流による身体的・精神的な健康の増進や、地域の経済的・社会的活力の創出につながる可能性がある。さらに、現在の若者世代が加齢した際の不健康リスクや被介護リスクを抑制することに繋がると考えられる。例えば、地域とのつながりが少なく、独りで食事をする人が多い高齢者はうつになりやすく、男性では2.7倍、女性では1.4倍のリスクがあるとの報告⁸⁾がある。これからの社会をより豊かなものとするためにも、若い世代が活発に活動できるようにするための方策を議論することは意義があると考えられる。

3——使用データ

本稿では、インターネット利用や交通行動等の活動と個人の意識や個人属性について調査したWEBアンケート調査により得られたデータを用いる。この調査は、生成原単位が減少している世代として、既存の調査結果⁹⁾も踏まえて30歳代および40歳代（30歳～49歳）の世代を調査対象とした。調査対象地域は、近畿圏PT調査の対象である2府4県、および、都市圏による傾向の違いを考慮するために中京都市圏内の愛知県を対象に含めた。

また、同一都市圏の中でも、都市部から山地部まで多様な地域を抱えており、地域によって交通条件が異なることを踏まえ、特定の地域にサンプルが偏ることがないように、府県単位、ならびに、政令市を含む府県は政令市とその他市町村で一定数のサンプルを確保できるよう配慮した。具体的には、表一1に示すように地域別に回収サンプル数を設定して調査を行った。こうすることで、公共交通利用が中心の都市圏と自動車利用が中心の都市圏における、都心部から郊外部までを含む多様な地域のサンプルを確保した。

調査内容は、活動と個人の意識、そして個人属性の関係を把握するための設問を設けた。活動については、交通行動として平日・休日別の交通実態（外出回数）を質問した。普段のインターネット利用状況は、インターネットの利用時間について利用場所や「専念利用」か「ながら利用」

■表一1 WEBアンケート調査の概要

交通行動とインターネットに関する調査		
調査時期	2015年12月	
調査方法	民間Webモニターを対象としたアンケート調査	
回答者数（人）	全体（30歳代、40歳代計）	850
	うち30歳代	530
	うち近畿（滋賀県、奈良県、和歌山県）	90
	近畿政令市（京都、大阪、堺、神戸）	150
	近畿その他市町村	140
	中京政令市（名古屋市）	50
	中京（愛知県）その他市町村	100
主な質問項目		
個人属性	性、職業、免許・自動車保有、年収等	
普段の外出	平日休日ごとの目的別外出回数等	
インターネット利用状況	インターネット利用状況別利用時間、目的等	
ネット通販利用状況	ネット通販利用状況、主な利用品目、利用頻度等	
ネットのコミュニケーション状況	SNS利用頻度、主な相手、利用時間等	
ネットと外出	ネットで情報収集した外出の有無等	
外出等に対する意識	外出の好き嫌い、人間関係の満足度、幸福感等	
記述統計量		
	本稿で主に分析対象とする指標	平均値 標準偏差
外出回数（回/週）		16.4 11.8
平日買物回数（回/5日）		2.0 1.5
休日仕事以外ネット時間（分）		118.8 93.7
運動時間（分）		15.1 22.2

（ネットだけをする専念利用と他の活動をしながらのながら利用）などの利用状況別、そして利用目的別に質問した。その他、健康維持のための運動時間も質問している。個人の意識としては、先に示した4つの指標や、結婚に対する意識などを質問した。個人属性に係る項目としては、職業、免許や自動車の保有状況、世帯年収、こづかい、家族構成、住所（郵便番号）等を質問した。回答者数の概要とアンケート調査の概要、および本稿で主に分析対象とする指標の記述統計量を表一1に示す。主な質問項目の内容については付録 [1] に示す。

なお、WEBモニターに対するアンケート調査としたことで、回答者がでたために回答している可能性を確認するため、選択肢の配列と回答状況のチェック（例えば、回答がある方向に偏っていることがあるかないか）を行っている。その結果、でたためな回答がなされている傾向はみられないことを確認している。以降では、インターネットを省略してネットとし、個人の意識を省略して意識とする。

4——交通行動とネット利用の関係

既報²³⁾により、ネット利用の実態として、利用目的としてはニュース等の閲覧に次いでネット通販が多いことや、ネット通販で購入する品目については衣類や食料品、書籍、家電製品など多岐にわたっていることが把握されている。このように、ネット通販は生活に浸透していることがわかる。

そこで、生活に浸透し生成原単位減少の背景となっている可能性が指摘されているネット通販と買物目的の外出

の関係とともに、目的を限定しない全般的なネット利用と交通行動の関係について分析を行う。

4.1 ネット通販利用と買物行動との関係

ネット通販利用と買物行動について、ここではPT調査で捕捉されやすい平日の日常的な買物回数とネット通販の利用頻度を取り上げて分析を行う。分析結果を図一に示す。一元配置の分散分析の結果、ネット通販の利用頻度の間で有意な差があることが確認された。平日の日常的ネット通販の利用頻度が高い人は日常的買物回数も多く、逆にネット通販の利用頻度が低い人は日常的買物回数も少なくなる関係が明らかとなった。このことから、日常的な買物については、ネット通販を頻繁に利用する人は、買物行動も活発に行う関係にあるといえる。この結果は大塚ら¹⁵⁾の指摘とも合致する。

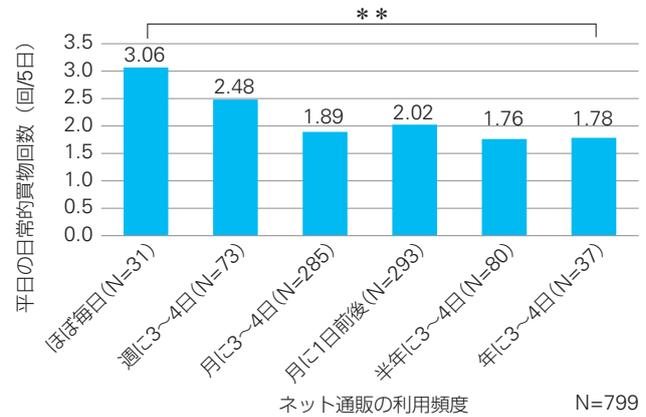
4.2 ネット利用と交通行動の関係

交通行動とネット利用時間の関係を見るため、両指標のクロス集計を行った結果を図二に示す。なお、ここでの集計では、交通行動は、目的別の行動回数のうち、定常的な移動である傾向が強い出勤や通学を除く目的での行動回数を合計した指標を用いる。また、ネット利用については、アンケートで質問したネット利用時間（自宅や職場、移動中等の利用場所別に質問しそれらを合計）の指標を用いる。集計の際に行動回数はサンプル数が偏らないように区分したが、行動回数が0回のサンプルについては、1回以上のサンプルとは特性が異なると考えて別途分類した。

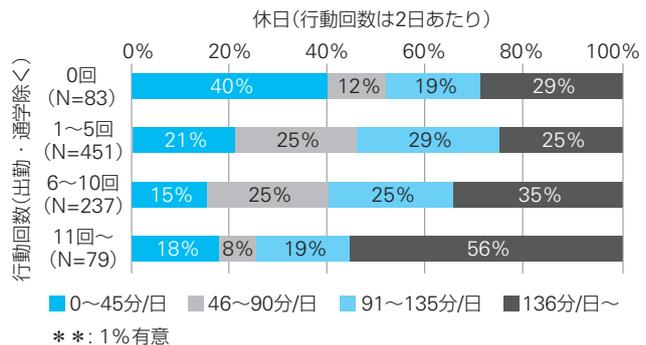
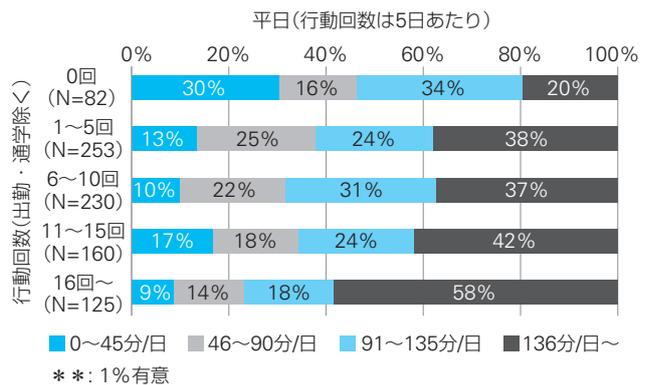
まず、平日についてみると、出勤・通学目的以外での行動回数が0回/5日の人では、ネット利用時間が0～45分/日の割合が最も大きく、逆に136分/日以上割合が最も小さい。一方、行動回数が16回/5日以上の人では、ネット利用時間が136分/日以上割合が最も大きい。外出回数が1～15回/5日のカテゴリに含まれる人たちは、ネット利用時間に大きな違いはみられない。つまり、行動回数が少ない人のほうがネット利用時間が短い傾向にあり、逆に、行動回数が多い人のほうがネット利用時間が長い傾向にある。なお、カイ二乗検定の結果1%水準で有意な差があることが確認できた。

休日についても平日と同様の傾向であり、カイ二乗検定の結果1%水準で有意な差があることが確認できた。

これまで筆者らは、生成原単位の減少要因のひとつに、ネットの普及があると考えていた。つまり、ネット通販やSNSの普及が、現実社会での買物行動や交流活動を代替しており、ネット利用時間が長い人は行動回数が少ないと考えていた。しかしながら、本稿の分析結果からは、ネット通販と買物行動の関係と同様に、ネット利用時間が長い人



■図一 ネット通販と日常的買物の平均回数 (平日)



■図二 交通行動とネット利用時間の関係

は行動回数も多い結果となった。

生活におけるネットの浸透状況を考えると、ネット利用が外出を代替する場面は少なからず存在すると想定されるが、ネット利用が多い人は交通行動も活発であった。こうした人たちは交通行動もネット利用も活発であり、バーチャルやリアルを問わず人との交流機会や情報との接点を持つ機会が多いためであると想定される。

ネット利用が交通行動を代替している実態は明らかにできなかったが、ネット通販と日常的買物、あるいはネット利用と外出行動の両方共活発な人と、両方共活発でない人が存在することが確認された。すなわち現実社会での外出と仮想空間でのネット利用の両方の活動で、活発な人とそうでない人が存在しているといえる。活動面での差が生じていることから、いわば活動格差社会ともいえる状況が生じていることが確認できた。

5——活動と意識の関係の分析

活動格差社会については、平間ら²⁴⁾により研究が進められており、実態が明らかになりつつある。本章では、活動格差、つまり活動量の違いが私たちに何をもちたすのかを考える。具体的には、交通行動やネット利用などの活動の量と意識の関係、そしてそれらの背景を成しているといえる個人属性とどのような関係にあるのかについて分析を行う。

5.1 分析にあたっての仮説

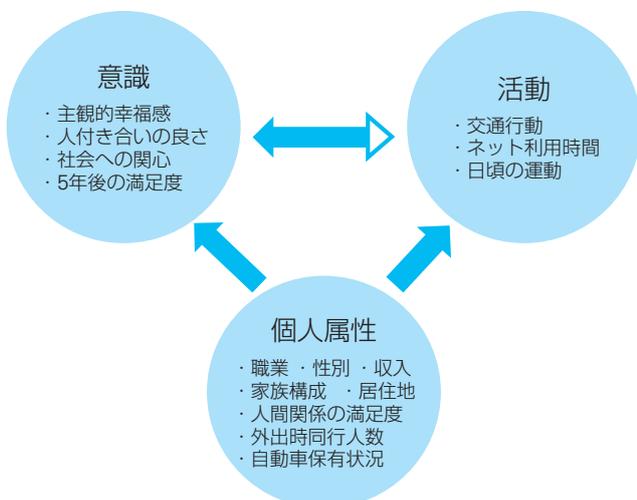
個人の活動と意識、および個人属性それぞれの関係については、これまでの筆者らの研究や既存研究を参考にして次のように仮定する。

本稿で扱う活動としては、交通行動を表す外出回数、サイバー空間での活動を表すネット利用時間、自発的に健康増進を目的として行う日頃の運動を取り上げる。日頃の運動を取り上げた理由は、この活動は健康増進を目的として行うものであり、様々な目的を持って行われる交通行動とは意識との関係が異なると仮定したためである。

意識には、個人の活動と個人属性が影響していると考ええる。ここでの意識には、「主観的幸福感」と、人とのコミュニケーションがうつを抑制するという知見を踏まえて取り入れる「人付き合いの良さ」、そして、いわゆるソーシャルキャピタルに関連する指標として社会に対する関心を測るため「選挙の機会に必ず投票するかどうか」、そして最後に「5年後の満足度」の4種類の指標を取り入れた。

そして個人属性には、収入や職業、性別、家族構成、人間関係の満足度、目的を限定しない外出時の同行者数、居住地の交通サービス水準、自動車保有などを考える。

本稿で考える、活動と意識、そして個人属性の関係を示



▲：矢印方向にも関係する可能性はあるがここでは考慮しない
■図—3 活動と意識および個人属性の関係の仮説

す仮説モデルを図—3に示す。なお、活動と意識とは相互に影響している可能性がある。ただ、本稿の狙いは活動と意識の関係を明らかにするとともに、その分析結果から都市交通政策等について考察を行うことにある。本稿で取り扱うこととした活動と意識や居住環境も含めた個人属性のうち、都市交通政策等が直接的に働きかけられるのは、主には活動と個人属性のうち交通サービス水準等である。そこで、本稿では特に意識と活動の関係性を単純かつ明確に表現するため、意識を活動で記述することを試みる。

5.2 分析手法

前節で示した仮説を検証するため、本研究では次の3種類の分析を行う。

分析1:個人属性の違いによる活動量の違いの分析(一元配置分散分析)

分析2:活動の中でも交通行動に与える個人属性の分析(交通行動を目的変数とする数量化I類)

分析3:意識に与える活動や個人属性の影響の分析(意識を目的変数とする数量化II類)

分析1では、個人属性の違いによる活動量の違いを分析する。活動量の指標は次の3種類を用いる。i) 交通行動として1週間あたりのすべての目的での外出回数の平均値を用いる。ii) ネット利用時間として、平日と比較してより自由時間が長いと想定される休日の仕事以外の目的でのネット利用時間(分)を用いる。このネット利用時間には、移動中や他人と会話しながらなどの「ながら」利用時も含まれる。iii) 日頃の運動時間としては、健康維持のための運動時間(分)を用いる。

個人属性の違いについては、サンプルを3~5のカテゴリに分類し、各カテゴリにおける活動量の平均値を算出して、カテゴリ間の違いを比較する。居住地については、近畿と中京の都市圏で分類した上で、政令市を持つ府県とその他の県、政令市を持つ府県の中での政令市とその他市町村に分類した。なお、交通サービス水準は、WEBアンケートで把握した住所の郵便番号、および国土数値情報²⁵⁾を用いて、地域の重心から500mの範囲に含まれるバス停数と、同じく地域の重心から最寄りの鉄道駅までの距離を算出して変数とした。

分析2では、活動の中でも交通行動と関係する様々な要素との関係を総合的に理解するため、交通行動すなわち外出回数を目的変数とし、交通以外の活動や個人属性を説明変数とした数量化I類の分析を行う。説明変数に用いる個人属性の分類の考え方は、分析1と同様である。

分析3では、意識を目的変数とし、活動実態と個人属性を説明変数とした数量化II類の分析を行う。意識について

は、主観的幸福感、人付き合いの良さ、社会への関心（投票時の行動）、5年後の満足度の4種類を取り上げて分析を行う。主観的幸福感、WEBアンケートでは10段階で質問しており、得られた主観的幸福感の平均値でサンプルを2つに分割して分析する。その他3種類の意識は、「あてはまる～ややあてはまる～あまりあてはまらない～あてはまらない」の4段階で質問しており、ややあてはまるを含めた「あてはまる」と、あまりあてはまらないを含めた「あてはまらない」の2つに分割して分析する。

分析に用いる変数のうち、離散的な選択肢のカテゴリを集約した変数とその内容について表—2に示す。なお、WEBアンケートの回答者のうち、収入や郵便番号の回答がないあるいは不完全だったサンプルは分析から除外している。

5.3 個人属性と種々の活動との関係

分析1の結果を表—3に示す。交通行動（平均外出回数）は、世帯年収と職業、性別、外出時の同行者数、友人関係の満足度において1%水準で有意差が認められる。ただし、世帯年収と職業の間には一般的に関係性が存在すると考えるのが自然だろう。友人関係の満足度では「友人が

いない」人で外出が極端に少ないのが特徴的である。満足あるいは不満という友人関係の満足度よりも、友人の有無自体が交通行動に関係しているといえる。なお、交通サービス水準に関係する500m圏内のバス停数や最寄り駅までの距離は、有意差が確認できなかった（付録[2]）。

休日の仕事以外のネット利用時間は、職業、性別と家族構成、外出時の同行者数において有意差が認められる。「主婦」や「子と同居」の属性でネット利用時間が短いのは、家事や子育てに充てる時間が長いためと考えられる。

日頃の運動時間は、職業、性別、居住地、家族構成において有意差が認められる。職業については、「正規社員」や「無職」で比較的長く、「主婦」で短い傾向にある。家族構成では、「単身」や「親と同居」が比較的長く、配偶者や子と同居している属性で比較的短い。こうした傾向は解釈し易い。しかし、居住地についても有意差がみられるが、その解釈は難しい。

分析1の結果から、活動と関係がある個人属性を明らかにすることができた。取り上げた3種類の活動全てに有意差がみられたのは、職業と性別であったことから、活動の種類によってそれぞれに関係する個人属性が異なっているといえる。そして、運動に比べて他者とのコミュニケーションを取る機会が多いといえる交通行動やネット利用時間に着目すると、友人関係の満足度で交通行動に有意差があるが、ネット利用時間では有意差がない。これは、交通行動はネット利用に比べて友人関係の満足度との関係が深いことを示唆している。

また、世帯年収については交通行動でのみ有意差が確認できた。世帯年収によって外出頻度に差がある可能性と、外出に要する費用、すなわち公共交通利用料金や外出先でかかる飲食費などの費用に対する負担能力に差が生じている可能性がある。前者については、ネット利用時間や運動時間では有意差がないことを考えると、少なくともネットで済ませることができる用事や健康のための運動の機会には世帯年収との関係が比較的小さいといえる。そのため、交通行動の量は費用負担能力との関係が深いと考ええる。

筆者らは、既存統計データから非正規雇用の増加が収入の減少に関係していることを指摘している⁹⁾。実際に、分析対象者のうち男性の単身者に着目すると、正規社員の世帯年収が549万円に対して、非正規社員は273万円半分程度しかない。しかし、今回の分析では、正規社員と非正規社員では外出回数が同程度との結果が得られた。この理由は、非正規社員の回答者の半数近くが既婚女性であり家事と仕事を掛け持ちしていることや夫の収入が存在すること、ならびに男性の非正規社員の中には比較的収入の高いサンプルが含まれることがあげられる。

■表—2 カテゴリを集約した変数とその内容

	項目	内容
職業	正規社員	自営業、正規職員、役員
	非正規社員	派遣・契約社員、パート、アルバイト
	主婦	専業主婦・主夫
	無職	無職
	その他	その他
居住地	近畿その他県	滋賀県、奈良県、和歌山県
	近畿政令市	京都市、大阪市、堺市、神戸市
	近畿政令市外	上記以外の近畿
	愛知名古屋市	名古屋市
	愛知政令市外	名古屋市以外の愛知県
家族構成	単身	単身世帯
	配偶者と同居	配偶者と同居（子供なし）
	子と同居	子のみ、子と親と同居
	親と同居	親と同居（子供なし）
	その他	その他
友人関係満足度	満足	満足、まあ満足
	どちらでもない	どちらでもない
	満足でない	不満、やや不満
	友人がいない	該当する相手がいない
主観的幸福感	幸福感高	10段階評価の全体の平均値より高い
	幸福感低	10段階評価の全体の平均値より低い
人付き合い	積極的	「機会があれば喜んで参加」にあてはまる、ややあてはまる
	非積極的	「機会があれば喜んで参加」にあてはまらない、あまりあてはまらない
選挙での投票	積極的	「ほとんどの場合投票する」にあてはまる、ややあてはまる
	非積極的	「ほとんどの場合投票する」にあてはまらない、あまりあてはまらない
5年後の満足度	満足度高	「5年後は今より満足な生活」にあてはまる、ややあてはまる
	満足度低	「5年後は今より満足な生活」にあてはまらない、あまりあてはまらない

■表—3 個人属性別の活動量の平均値

	n数	平均外出回数 (回/週)			休日仕事以外ネット時間 (分)			日頃の運動時間 (分)			
		平均値	p値	判定	平均値	p値	判定	平均値	p値	判定	
世帯年収	3百万円未満	123	14.5	0.001	***	116.3	0.104		14.0	0.195	
	4百万円未満	147	15.6			114.8			15.7		
	6百万円未満	152	16.6			114.0			14.6		
	8百万円未満	141	17.8			108.2			13.9		
	8百万円以上	122	20.6			137.6			19.7		
職業	正規社員	418	18.1	0.000	***	119.9	0.025	**	17.5	0.041	**
	非正規社員	130	17.5			126.6			12.9		
	主婦	101	14.0			90.9			11.2		
	無職	26	8.6			133.8			14.7		
	その他	10	15.5			130.5			9.8		
性別	男性	376	18.2	0.003	***	126.2	0.007	***	18.7	0.000	***
	女性	309	15.5			107.1			11.7		
居住地	近畿その他県	120	16.0	0.695		105.1	0.453		11.4	0.036	**
	近畿政令市	182	16.8			122.6			17.7		
	近畿政令市外	170	17.1			118.0			16.7		
	愛知名古屋市	78	18.5			110.4			16.7		
	愛知政令市外	135	17.2			119.7			12.7		
500m圏内 バス停留所数	0か所	94	16.9	0.856		117.3	0.985		17.5	0.064	*
	3か所未満	125	16.4			120.5			12.7		
	6か所未満	273	17.4			116.9			14.1		
	6か所以上	193	16.8			116.9			18.4		
最寄り駅までの 距離	0.4km未満	157	17.6	0.881		118.7	0.360		18.3	0.253	
	0.8km未満	235	16.9			111.9			15.1		
	1.2km未満	123	16.8			129.9			15.5		
	1.2km以上	170	16.7			115.6			13.5		
家族構成 ※その他除く	単身	133	17.7	0.881		134.3	0.000	***	17.6	0.038	**
	配偶者と同居	113	16.7			123.3			14.2		
	子と同居	301	16.8			89.5			13.4		
	親と同居	133	17.1			159.8			19.3		
自動車保有	自由に利用可	454	16.3	0.075	*	115.9	0.803		15.0	0.685	
	時々利用可	86	19.4			120.7			16.3		
	保有なし	148	17.4			120.9			16.6		
外出時の 同行者数	ほとんど1人	197	17.0	0.003	***	128.5	0.002	***	16.4	0.213	
	1人も複数も	332	18.2			121.5			12.8		
	ほとんど複数	156	14.4			95.5			12.8		
友人関係満足度	満足	412	18.3	0.000	***	118.9	0.171		16.3	0.548	
	どちらでもない	189	15.7			118.3			13.5		
	満足でない	46	17.8			128.5			15.8		
	友人がいない	38	8.2			86.8			16.4		

全体 685

注) *: 10%水準で有意, **: 5%水準で有意, ***: 1%水準で有意

現在の労働市場では人手不足が問題となっているが、人口に占める非正規雇用の割合は年々大きくなっている²⁶⁾。今後もこの傾向が続くのであれば、低収入層の増加を招く恐れがある。そして低収入層が増加すると、外出回数の減少につながる可能性がある。

5.4 交通行動や他の活動と個人属性の関係

分析2では、交通行動とネット利用や運動や個人属性などとの関係を分析する。分析1で交通行動との間に有意差が確認できた個人属性、およびネット利用時間と運動時間の行動を説明変数として取り入れて、数量化I類の分析を行った。その結果を表—4に示す。なお、ここでの分析に使用する説明変数間に多重共線性がないことを確認している。

レンジに着目すると、運動時間、友人関係の満足度、職

業、休日仕事以外のネット利用時間の順にレンジが大きくなっている。

ここでリアルな活動である運動時間とバーチャルな活動である休日の仕事以外のネット利用時間が、交通行動と関係していることがわかる。それぞれが多い人において交通行動(外出回数)が多くなる傾向にある。これらのことから、活発に活動する人とそうでない人の活動量に格差が生まれていると指摘できる。すなわち、現実社会で活発に外出する人は、ネット上の仮想空間でも健康維持のための運動でも活発に活動し、外出が少ない人は、仮想空間でも運動でも活発ではない傾向にある。仮想空間だけでなく健康のための運動でも、活動格差が生じているといえる。

また、性別のレンジは最も小さい結果となった。分析1では性別により交通行動に差があるとの結果であった。しかし、分析2の結果を踏まえると性別のみでなく運動時間や

■表—4 交通行動と個人属性や他の行動との関係

アイテム	カテゴリー	n数	スコア	レンジ
休日仕事以外ネット利用時間	60分未満	151	-1.03	5.251 [4]
	90分未満	101	-2.18	
	120分未満	86	-0.42	
	150分未満	155	-1.14	
	150分以上	192	3.07	
運動時間	ほとんどない	355	-3.30	9.894 [1]
	15分未満	82	-0.58	
	30分未満	97	3.28	
	60分未満	106	5.70	
	60分以上	45	6.59	
世帯年収	3百万円未満	123	-0.58	3.802 [5]
	4百万円未満	147	-1.67	
	6百万円未満	152	-0.61	
	8百万円未満	141	1.06	
	8百万円以上	122	2.13	
職業	正規社員	418	0.09	7.287 [3]
	非正規社員	130	1.36	
	主婦	101	-0.45	
	無職	26	-5.92	
	その他	10	-1.60	
性別	男性	376	0.73	1.617 [8]
	女性	309	-0.89	
自動車保有	自由に利用可	453	-0.47	2.618 [6]
	時々利用可	85	2.14	
	保有なし	147	0.22	
外出時の同行者数	ほとんど1人	197	0.49	2.222 [7]
	1人も複数も	332	0.51	
	ほとんど複数	156	-1.71	
友人関係満足度	満足	412	0.98	7.688 [2]
	どちらでもない	189	-0.83	
	満足でない	46	0.16	
	友人がいない	38	-6.71	
全体		685	定数項	16.984
			重相関係数	0.495

職業などの他の個人属性と関連し合って影響しているものと考えられる。

5.5 意識と個人属性および活動の関係

ここでは、意識として主観的幸福感、人付き合いの良さ、選挙での投票に対する積極性、5年後の満足度と、活動および個人属性の関係について、分析3の数量化Ⅱ類の分析を行った。なお、意識にはここで取り上げる活動や個人属性以外の要因も存在すると考えられ、意識の指標相互にも関係が存在すると考える。そこで、ここでの分析対象としない意識である「いつもやらなければならないことに追われているように感じる」という項目を説明変数として新たに取り入れた。また、意識は表—2に示した通り2つのカテゴリに集約して分析を行った。そして、職業や家族構成の「その他」は、サンプルが小さく結果の解釈が難しいことから、該当するサンプルを除いて分析を行った。なお、ここでの分析に用いる説明変数間にも多重共線性がないことを確認している。

分析結果を表—5に示す。それぞれの意識を説明変数と

した分析の結果、相関比は十分な大きさとはいえない。これは、それぞれの意識に与える影響が、ここで取り上げた項目以外にも存在するためであると考えられる。本稿の狙いは説明変数を用いて個人の意識を推計することではなく、説明変数が個人の意識に与える影響をみるための分析であることから、この結果を用いて考察を行う。ここでは主に説明変数のレンジの大きさに着目する。レンジの大きさの順位を表中に示す。

主観的幸福感を除く、人付き合い、選挙での投票、5年後の満足度の3つの意識で、交通行動（外出回数）のレンジの大きさが1位または2位とほぼ同値の3位となる結果となった。人付き合いや選挙での投票に積極的であることは、人との交流を通して社会的な活動が行われることや、社会に対する責任感を持つことなど、何らかの形で社会に貢献する可能性がある。また、5年後の満足度が高いことは、生活に希望があるかを表していると解釈でき、前向きに生活を送っていると考える。こうしたことに交通行動が関係していると考えられることは、大変興味深い結果である。

いずれの意識においてもレンジが大きいのは、友人関係の満足度である。「友人がいない」回答者は、すべての意識でネガティブな方向に働いており、良好な交友関係を持つことが意識をポジティブな方向にするために重要であるといえる。外出時の同行者数についても同様のことがいえ、ほとんど1人で外出する回答者は、選挙での投票以外の意識でネガティブな方向に働いている。

世帯年収に着目すると、選挙での投票の結果においてアイテムの中でレンジが最も大きい。この分析結果は特に相関比が低いので注意が必要であるが、年収が低いほど選挙での投票に対して積極的ではない傾向にある。所得が低い人ほど社会に対して無関心あるいは無気力となっていることが懸念される。また、主観的幸福感の結果では、アイテムの中でレンジの大きさが2番目に大きい。年収が高いほど、主観的幸福感も高い傾向にある。

交通行動以外の活動をみると、運動時間で主観的幸福感におけるレンジの順位が4番目であり上位から半分に入っているが、その他の意識では半分以下である。休日の仕事以外のネット利用時間は、すべての意識で上位から半分以下である。このうち主観的幸福感についてレンジは大きくないが、スコアについてネット時間が長いほど幸福感が低くなる傾向がある。他の意識についても似た傾向が垣間みえる。このように分析3においては、交通行動が意識に最も関係があるといえる。

なお、都市圏や都市特性による違いをみるために取り入れた居住地については、人付き合いや選挙での投票の意識でレンジの大きさの順位が4番目と比較的高い。これら

■表—5 意識と個人属性および交通行動との関係

アイテム	カテゴリー	n数	幸福感		人付き合い		選挙での投票		5年後の満足度	
			高←	→低	積極的←	→非積極的	積極的←	→非積極的	高←	→低
			スコア	レンジ	スコア	レンジ	スコア	レンジ	スコア	レンジ
交通行動 (外出回数)	7回/週末未満	55	0.36	0.541	0.45	1.499	0.94	1.236	0.72	1.279
	14回/週末未満	265	-0.05	[6]	0.38	[1]	0.08	[3]	0.17	[1]
	21回/週末未満	187	-0.19		-0.13		-0.26		-0.18	
	28回/週末未満	79	0.16		-0.14		0.02		-0.05	
	28回/週以上	85	0.17		-1.05		-0.29		-0.56	
休日仕事 以外ネット 利用時間	60分未満	150	-0.21	0.427	-0.03	0.208	0.01	0.593	-0.05	0.238
	90分未満	99	-0.12	[9]	0.17	[10]	0.01	[9]	0.09	[12]
	120分未満	84	0.06		0.00		-0.46		0.16	
	150分未満	151	0.00		-0.03		0.08		-0.08	
	150分以上	187	0.21		-0.04		0.13		-0.02	
運動時間	ほとんどない	346	0.23	0.782	0.05	0.185	-0.05	0.522	0.18	0.650
	15分未満	82	-0.05	[4]	0.00	[11]	0.31	[10]	0.19	[7]
	30分未満	96	-0.29		-0.07		-0.21		-0.28	
	60分未満	102	-0.24		-0.06		0.16		-0.46	
	60分以上	45	-0.55		-0.13		-0.11		-0.12	
世帯年収	3百万円未満	119	0.48	0.954	-0.06	0.216	0.77	1.309	0.48	0.876
	4百万円未満	146	0.13	[2]	-0.07	[8]	-0.08	[1]	0.08	[4]
	6百万円未満	151	0.06		0.13		-0.09		0.00	
	8百万円未満	140	-0.21		0.06		-0.03		-0.17	
	8百万円以上	115	-0.48		-0.09		-0.54		-0.40	
職業	正規社員	416	0.03	0.197	-0.07	0.594	0.24	0.821	0.08	0.421
	非正規社員	129	0.02	[12]	-0.03	[6]	-0.23	[6]	0.01	[8]
	主婦	100	-0.16		0.39		-0.59		-0.26	
	無職	26	0.03		-0.20		-0.39		-0.34	
性別	男性	368	0.19	0.422	0.16	0.355	-0.40	0.895	0.12	0.256
	女性	303	-0.23	[10]	-0.19	[7]	0.49	[5]	-0.14	[11]
居住地	近畿その他県	116	0.16	0.295	-0.38	0.701	-0.23	0.904	0.03	0.413
	近畿政令市	180	-0.09	[11]	-0.16	[4]	-0.33	[4]	-0.20	[9]
	近畿政令市外	165	-0.11		0.12		0.15		0.03	
	愛知名古屋市	78	-0.11		0.15		-0.17		0.21	
	愛知政令市外	132	0.18		0.32		0.57		0.09	
家族構成	単身	131	0.22	0.894	-0.06	0.161	0.24	0.747	-0.46	0.831
	配偶者と同居	113	-0.26	[3]	0.10	[12]	0.17	[7]	-0.18	[5]
	子と同居	296	-0.27		-0.04		0.05		0.11	
	親と同居	131	0.62		0.07		-0.50		0.37	
自動車 保有	自由に利用可	443	0.00	0.427	0.03	0.216	-0.01	0.395	0.04	0.337
	時々利用可	85	0.27	[8]	-0.19	[9]	0.26	[11]	0.13	[10]
	保有なし	143	-0.15		0.02		-0.13		-0.21	
外出時の 同行者数	ほとんど1人	195	0.27	0.698	0.42	0.617	-0.07	0.150	0.40	0.893
	1人も複数も	323	0.04	[5]	-0.16	[5]	0.00	[12]	-0.01	[3]
	ほとんど複数	153	-0.43		-0.20		0.08		-0.49	
友人関係 満足度	満足	402	-0.36	1.132	-0.45	1.247	-0.36	1.254	-0.39	1.082
	どちらでもない	188	0.45	[1]	0.63	[2]	0.62	[2]	0.54	[2]
	満足でない	44	0.77		0.79		-0.10		0.63	
	友人がいない	37	0.70		0.79		0.89		0.70	
常に追われ ていると 感じる	あてはまる	141	0.03	0.512	-0.34	0.953	-0.30	0.679	-0.10	0.677
	ややあてはまる	277	0.13	[7]	-0.11	[3]	0.02	[8]	-0.20	[6]
	あまりあてはまらない	163	-0.03		0.15		0.38		0.16	
	あてはまらない	90	-0.38		0.61		-0.27		0.48	
全体		671	相関比 r^2	0.258	相関比 r^2	0.199	相関比 r^2	0.106	相関比 r^2	0.212
			判別率	71.2%	判別率	69.9%	判別率	63.8%	判別率	69.2%

注) レンジの下の [] 内の数字はレンジの大きいほうから数えた順位

の意識では地域により何らかの違いが存在する可能性はあるが、その背景までを考察することは難しい。

今後の都市交通政策や社会政策について考察する。

6—都市交通政策や社会政策についての考察

6.1 これまでの分析結果を踏まえた考察

ここでは、これまでの分析結果を踏まえた考察を行い、

まず、4. の分析結果から、現実社会と仮想空間の両方の活動が多い人と、両方の活動が少ない人が存在するという、活動格差の実態が明らかとなった。5. の分析2の結果

からは、交通行動の多さと関係の深い要因には、運動時間や友人関係の満足度、職業、世帯年収などがあることが明らかとなった。また、5.での分析3の結果から、交通行動が人付き合いや選挙での投票、5年後の満足度の意識に関係することが明らかとなった。人付き合いは地域社会との交流可能性を表し、選挙での投票は社会に対する関与意識を表しているとみなすことができる。これらのことから、外出回数は人と社会の関わりとも関係しているといえる。活動格差の広がり、人と社会の関わりとの格差を広げる可能性がある。

6.2 交通行動の活発化に向けて求められる政策

交通行動に関しては、収入や職業という個人の仕事に関する個人属性、そして外出時の同行者数や友人関係の満足度という個人の交友関係に関する個人属性が関係していた。他の活動も含めた分析の結果から、健康のための運動時間との関係も深いことが確認できた。

本稿の分析で、交通行動と相関があることが確認されている収入や職業については、先に述べた通り労働力不足が指摘される中でも非正規雇用の割合が増加し、それが低収入につながっている可能性がある。これは、社会政策の中でも雇用や労働に関係する分野で対応されるべきものであろう。政府は2016年に働き方改革実現会議を設置し、長時間労働の是正などについて議論がなされているところである。労働環境や雇用環境が改善され、活動しやすい環境が整えられることが望まれる。これに関連して、年収が交通行動と関係するため、公共交通費用の低廉化などの取り組みについても検証が望まれる。

交友関係については、これを直接的に良くするための有効な社会政策は見当たらない。しかし、人と出会う機会を増やせば増やすほど、交友関係が生まれる可能性も高くなるだろう。人が出会う場としては、外出先での出会いの場や、ネットでつながるサイバー空間での出会いの場があるだろう。しかし、5.の分析1の結果から、ネット利用時間と友人関係の満足度の間には有意な差は確認できなかった。このことは、ネットでつながるよりも、現実社会で直接顔を合わせて人と出会い交流することの方が、友人関係を築く上で重要であることを示唆している。

そこで機能すべき政策が、都市交通政策であると考えられる。次節では、都市交通政策について考察する。

6.3 都市交通政策についての考察

交通行動が増えることは、身体的な活動の増加とともに、社会との関わりを広げる可能性があり、将来の健康や地域や社会への貢献につながる可能性がある。これらを踏まえると、交通行動を活発にすることを都市交通政策の

方向性として位置づけることが、健康増進や地域社会のためにも波及的に効果をもたらす可能性がある。

本稿の分析で用いた指標では、自動車保有以外は交通サービス水準と交通行動の関係は検証できなかった。特に500m圏内のバス停箇所数や、最寄り駅までの距離では、今回の分析では十分な関係性を検証することができなかった。今後は運行頻度など、交通サービスの内容に踏み込んだ指標で検討を深めることが考えられる。

しかし、既存の研究や報告では交通サービス水準と交通行動に関連があることは数多く報告されている。内閣府の世論調査²⁷⁾でも、鉄道やバスの利便性向上により外出回数が増えると思う割合が約40%存在し、特に40歳代以下の比較的若い年齢層でその割合が高くなっている。もちろん高齢社会への対応のためにも、交通サービスのさらなる改善は重要である。

そして、外出をしやすくするための交通政策とともに、外出したくなるまちづくりを進める都市政策が重要だと考えられる。そのための都市政策として魅力的な歩行空間や回遊空間の整備など、人々をまちに呼び込み、滞留を促し、交流できる場を創造していくことが期待される。

本稿の分析により得た年収と外出回数との関係などの結果から考えると、雇用機会の拡大による就業者の増加や収入(世帯年収)を増やすことで直接的に交通行動の増加に寄与することが期待できる。これらは直接的な都市交通政策ではないが、雇用の増加をサポートするための公共交通確保などの交通政策についても、若年層への対応として重要なものであると考えられる。さらに、勤務場所周辺の飲食や娯楽、あるいは運動のためのスポーツジムなどへのさらなる交通行動の増加という副次的な効果も生まれる可能性がある。

また、交流の促進を目指す交通政策や都市政策はこれまでも実践されてきた。地域間や都市間の交流促進も重要であるが、もっと身近な、街区レベルの交流をもたらすような視点も重要だろう。とりわけ、筆者らが指摘する生成原単位の減少に加えて人口減少高齢社会の到来により交通需要の減少が見通される中では、自動車需要についても、局所的には増減があるとしても大きな流れとしては減少すると見通される。これに合わせて道路空間をはじめとする公共空間の使い方を見直せば、道端でたずむることができるベンチや、ちょっとした寄り合いやイベントができる場を生み出すことは、さほど難しいことではないだろう。

さらに、本稿で把握したように、人付き合いと交通行動には関係がある。そして、地域の移動手段を確保するために住民たちが主体となって運行を行うコミュニティバスの整備などは、近所付き合いを増やし、人々のコミュニケーションの増加や地域の結束を強めるとの事例²⁸⁾も報告さ

れている。このような交通サービス改善の取り組みと関連させて、人とのつながりを感じるという体験を生み出すことができる可能性がある。

7——終わりに

本稿では、ネット利用と交通行動の関係の分析とともに、個人の活動と個人属性および意識の関係について分析を行い、それらの結果を踏まえて社会政策や都市交通政策のあり方について考察した。その結果、活動格差社会ともいえる現象が生じている実態や、交通行動が人と社会との関わりを表していることとみなせることが明らかとなった。

以上の結果を踏まえて、人々の外出を促進するために本稿では触れることのできなかった研究課題として、「外出支援を行うための適切な交通サービスの改善」、「外出時の目的地となる場の条件」、「人付き合いの促進と外出の関係」などに取り組むことが期待される。

本稿では、個人の活動と意識の間の関係について、意識を活動で記述することを試みたが、実際には意識が活動に与える双方向の関係も存在すると想定できる。分析では活動や個人属性が意識に与える関係に着目したことから、双方向の関係は考慮していない。活動を活性化させるには意識に働きかけることも必要と考える。この点については今後の課題としたい。また、本稿ではWEBアンケート調査により得られたデータを用いた分析を行ったが、本稿の調査の回答者と比べてよりネット利用時間が短い層が分析対象から漏れている可能性がある。この点についても、本稿の課題として指摘しておく。

本稿により得られた知見からも、交通行動を通して人々の暮らしや社会のあり方を把握することができるPT調査の重要性が指摘できる。引き続き、PT調査等の結果を用いて人々の交通行動をモニタリングするとともに、社会問題の解決に向けた対策につながるような調査への改良を行い、結果の分析を通じた解決策の提案につなげることが求められる。

謝辞:本研究は科研費・基盤研究(C)課題番号26512008を受けて実施したものである。

付録

[1] 本稿の分析に用いたWEBアンケート調査の質問のうち、本文中に質問項目を示していない質問の内容は次の通り。

外出回数目的分類:1.出勤, 2.通学, 3.日用品・食品等の日常的な買い物, 4.日用品以外の日常的でない買い物, 5.病院や診療所での受診・検診・治療・デイクア・デイサービス, 6.食事, 7.社交, 8.娯楽, 9.文化, 10.送り迎え, 11.散歩・ジョギング, 12.習い事・スポーツ, 13.社会的な活動・ボランティア, 14.観光, 15.ハイキング・スポーツ, 16.体験型レジャー, 17.業務, 18.その他の目的
インターネット利用時間の利用状況:1.自宅で1人で, 2.自宅でテレビ視聴や家族と会話等をしながら, 3.職場で業務目的で, 4.自宅や職場以外の飲食店や

ネットカフェ, 学校, 商業施設内等で1人で, 5.自宅や職場以外の飲食店やネットカフェ, 学校, 商業施設内等で友人・知人と会話等をしながら, 6.電車やバス, 他人が運転する自動車での移動中に1人で, 7.電車やバス, 他人が運転する自動車での移動中に友人・知人と会話等をしながら, 8.上記以外の場所で1人で, 9.上記以外の場所で友人・知人と会話等をしながら

インターネット利用の目的分類:1.ニュースや各種記事, 掲示板等の閲覧, 2.ネットショッピング・オークション等, 3.商品選びや比較のための情報の検索・閲覧, 4.外出や旅行のための情報検索・閲覧, 予約等, 5.SNS利用, 6.メール利用, 7.オンラインゲーム利用, 8.動画閲覧, 9.その他

[2] 交通サービス水準に関係する500m圏内のバス停数や最寄り駅までの距離について、「自動車非保有者」に絞って同様の分析を行ったが有意差は確認できなかった。

参考文献

- 1) 村田香織・室町泰徳 [2006], “個人の通勤交通行動が健康状態に与える影響に関する研究”, 『土木計画学研究・論文集』, Vol. 23, No. 2, pp. 467-504.
- 2) 程琦・近藤光男・竹内駿祐 [2009], “通勤交通における自動車利用から徒歩・自転車への転換施策による健康促進効果分析”, 『土木計画学研究・論文集』, Vol.26, No.5, pp.947-956.
- 3) 谷口守・松中亮治・中井祥太 [2006], “健康増進のための歩行量実態調査とその行動群別特性分析への応用”, 『土木計画学研究・論文集』, Vol. 23, No. 2.
- 4) 厚生労働省 [2013], “個人の健康づくりのための身体活動基準2013”, 『運動基準・運動指針の改定に関する検討会報告書』.
- 5) Adam Martin, Yevgeniy Goryakin, Marc Suhrcke [2014], “Does active commuting improve psychological wellbeing? Longitudinal evidence from eighteen waves of the British House-hold Panel Survey”, *Preventive Medicine*, Vol.69, pp.296-303.
- 6) Ellen Flint, Seven Cummins, Amanda Sacker [2014], “Associations between active commuting, body fat, and body mass index: population based cross sectional study in the United Kingdom”, *BMJ* 2014, 349: g4887 doi.
- 7) 樋口恵一・向井希宏・福本雅之・安藤良輔 [2016], “中山間地における高齢者の楽しみと移動手段に関する分析”, 『土木計画学研究・講演集』, Vol. 53, pp.709-715.
- 8) Yukako Tani, Y. Sasaki, M. Haseda, K. Kondo, N. Kondo [2015], “Eating alone and depression in older men and women by cohabitation status, The JAGES longitudinal survey”, *Age and Ageing*, Vol.44, Issue 6, pp. 1019-1026.
- 9) 西堀泰英・土井勉・石塚裕子・白水靖郎・中矢昌希 [2016], “30歳代前半における生成原単位減少の実態に関する分析”, 『土木学会論文集D3』, Vol.72, No.5, pp.1-627-1-639.
- 10) 中京都市圏総合都市交通計画協議会 [2014], “人の動きからみる中京都市圏のいま”, (オンライン), http://www.cbr.mlit.go.jp/kikaku/chukyo-pt/persontrip/pdf/h26_pt.pdf, 2016/7.
- 11) 国土交通省 [2016], “外出する人が調査開始以来最低に ～平成27年度全国都市交通特性調査(速報版)の公表について～”, (オンライン), http://www.mlit.go.jp/report/press/toshi07_hh_000101.html, 2016/7.
- 12) 関信郎・井上直・菊池雅彦・岩館慶多・国府田樹・萩原剛・森尾淳 [2017], “全国都市交通特性調査結果から見たトリップ原単位の経年変化分析”, 『土木計画学研究・講演集』, Vol.56, CD-ROM.
- 13) 谷口守・阿部宏史・蓮実綾子 [2003], “サイバーワークにおける空間抵抗特性とそのタウンワークとの代替性”, 『土木計画学研究・論文集』, Vol.20, No.3.
- 14) 大塚時雄・染谷広幸・実績寿也・三友仁志 [2003], “情報通信技術が買物交通需要パターンに与える影響の分析—学生の購買行動を中心として—”, 『地域学研究』, Vol.34, No.1, pp. 265-284.
- 15) 大森宣暁 [2012], “若者の交通行動に関する一考察—ヴァーチャル・モビリティに着目して—”, 『IATSS Review』, Vol.37, No.2.
- 16) 森山昌幸・藤原章正・杉恵頼寧 [2002], “高齢社会における過疎集落の交通サービス水準と生活の質の関連性分析”, 『土木計画学研究・論文集』, Vol. 19, pp.725-732.
- 17) 宮崎耕輔・徳永幸之・菊池武弘・小枝昭・谷本圭志・喜多秀行 [2005], “公共交通のサービスレベル低下による生活行動の格差分析”, 『土木計画学研究・論文集』, Vol. 22, pp. 583-591.
- 18) 長谷川哲郎 [2017], “都市構造・交通環境と健康指標との関係性についての統計分析”, 『土木計画学研究・講演集』, Vol. 56, CD-ROM.

- 19) Yasuhide Nishihori, R. Ando, H. Higuchi, N. Kawasumi [2015], "Effect of Car Driving on Quality of Life for Aged People", 2015 IEEE First International Smart Cities Conference, Proceedings, Vol.1, Electronic Media.
- 20) 大庭哲治・松中亮治・中川大・井上和晃 [2013], "交通行動データを用いた都市特性と交通身体活動量の関連分析",「都市計画論文集」, Vol. 48, No. 1, pp.73-81.
- 21) 安東直紀・糟谷賢一・Jan-dirk Schmoecker・藤井聡 [2013], "健康診断データから見た交通行動と健康に関する地域間比較",「土木計画学研究・講演集」, Vol. 47, CD-ROM.
- 22) 徳永幸之・久保田恒太・成田幸久 [2006], "地域特性と個人属性を考慮した生活行動と満足度の格差分析",「土木計画学研究・論文集」, Vol. 23, pp. 229-236.
- 23) 西堀泰英・土井勉・白水靖郎・中矢昌樹・安東直紀・石塚裕子 [2016], "交通行動とインターネット利用との関係について",「土木計画学研究・講演集」, Vol.53, pp.185~192, CD-ROM.
- 24) 平間尚夏・森英高・谷口守 [2017], "活動格差の実態と今後の活動喚起に向けた一考察 -外出活動・自宅内活動に着目して-",「日本都市計画学会都市計画論文集」, Vol.52, No.3, pp.871-878.
- 25) 国土交通省 [2016], "国土数値情報ダウンロードサービス", GISホームページ (オンライン), <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>, 2016/7.
- 26) 江刺英信・宮下佳孝 [2015], "最近の正規・非正規雇用の特徴", 統計Today, No.97, 総務省統計局, (オンライン), <http://www.stat.go.jp/info/today/097.html>, 2017/7.
- 27) 内閣府政府広報室 [2017], "「公共交通に関する世論調査」の概要", (オンライン), <http://survey.gov-online.go.jp/h28/h28-kotsu/gairyaku.pdf>, 2017/7.
- 28) 西堀泰英・土井勉・安東直紀 [2017], "利用実態と住民意識からみた住民主体の地域公共交通が果たす役割 -高齢者の活動しやすさに制約のある地域に着目して-",「日本都市計画学会都市計画論文集」, Vol.52, No.3, pp.818- 824.

(原稿受付2017年12月11日)

Consideration of the Transportation Policy Based on Analysis Among the 30 and 40's Generation's Activities

By Yasuhide NISHIHORI, Tsutomu DOI, Naoki ANDO, Yuko ISHIZUKA, Yasuo SHIROMIZU and Masaki NAKAYA

It is reported that the trip generation rate for the age group of before-and-after 30s has been decreasing in various regions. It has not been obtained enough knowledge of causes and its impacts, although it has been clarified specially decreasing attributes and their travel behavior from our former studies. Hence, it is analyzed two different kinds of relationships in this study, which is of the relation their travel behavior with their usage of internet, and another is of the relation of their social awareness such as association and concern to society. As a result, it is indicated three kinds of aspects as follows. 1) There are two groups that one is of both active travel behavior and frequently accessing internet and another is of both inactive travel behavior and infrequently accessing internet. 2) There is the actual situation of occurring activity differences. 3) It is related various activities, in particular of the number of times to go out with positiveness to association. It is discussed future transportation polices based on the results of this study.

Key Words : **travel behavior, internet usage, social awareness, collaboration with transportation policy and other fields**
