

生活時間からみた高齢化社会における都市基盤整備の方向性*

Direction of Providing Urban Infrastructure on Aged Society from the viewpoint of Time Spent*

石井 裕介**・日野 泰雄***・内田 敬****
Yusuke ISHII**, Yasuo HINO*** and Takashi UCHIDA****

1. はじめに

(1) 研究の背景

少子高齢化社会の進展により、生産人口を中心とする通勤・通学・業務といった義務的活動は減少する一方、老年人口を中心とする買い物や散歩といった自由行動が増加することが考えられる。しかし、国内の総人口は2006年以降減少することが予想され、さらに2043年以降には高齢者人口も減少することが予想されている¹⁾ことから、全体の活動量は減少する可能性がある。

このような状況を控え、近年のまちづくりのキーワードでもある都市の持続可能性 (Sustainability) を考慮したとき、量的な指標で評価される環境や経済的側面に加え、コミュニティや生活の質などに代表される量的な指標での表現が困難な社会的側面からのアプローチが重要になるといえる。

(2) 持続可能性と都市に関する既往研究

持続可能性を主題に関する研究は、近年数多く見られるが、環境問題に発端をおく概念であることから、これらの既往研究は環境面からのアプローチが特に多い。都市と交通の分野でも同様で、移動により発生する温室効果ガス排出量の削減を目的とした研究が多く、土地の高度利用や複合利用による水平移動量の削減²⁾や、常住地を就業地に近い場所へ移転させる職住近接³⁾などが提案されている。さらに、これらを具体化した都市像の一つとして、コンパクトシティの導入も提案されている⁴⁾。

このように、環境面からのアプローチは活発であるが、持続可能性が環境、経済、社会 (コミュニティ) の3つの要素が共生しながら発展すること⁵⁾と定義されていることを考慮すると課題はまだ多い。特に、定義が抽象的な社会面からアプローチした研究は、筆者らの調べた限

***Keyword** : 計画基礎論, 生活時間

**学生会員, 修(工), 大阪市立大学大学院 後期博士課程
工学研究科

連絡先 〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138

大阪市立大学大学院工学研究科 土木計画学分野

TEL:06-6605-2731, FAX:06-6605-3077

ishii@plane.civil.eng.osaka-cu.ac.jp

***正会員, 工博, 大阪市立大学大学院教授 工学研究科

****正会員, 博(工), 大阪市立大学大学院助教授 工学研究科

りでは見られなかった。

(3) 研究の目的

持続可能性の社会的側面として、コミュニティ、社会的公平性、社会参加やニーズの充足といった項目で代表される⁵⁾。そこで、本稿では、これらのなかからニーズの充足に着目し、そのニーズを生活時間から捉え、少子高齢化を見据えた持続可能な都市を支える都市基盤整備のあり方について検討することとした。

2. 社会的な視点と都市評価指標

(1) 社会的な視点に立った都市評価

都市の持続可能性の概念を含まないながらも、社会的な側面から着目した研究は多く見られる。

例えば、森本・中川⁶⁾は住みよさに着目し、住宅地を対象に、計画的な整備を進める上で有用となる定量化手法を、10指標を用いて構築した。吉田ら⁷⁾は施設までの距離や土地利用といった近隣環境の物理量と、生活に関わる個人の主観的評価の両面から生活の質 (QOL) を客観的に尺度化する方法を提示した。林ら⁸⁾は政策運営にフィードバック可能なQOL評価システムを、5つの評価軸を用いて構築した。

また、マスメディアによる住みよさランキング⁹⁾や経済企画庁による国民生活指標 (PLI)¹⁰⁾など生活者の視点に立った評価手法が数多く提案されている。

(2) 新しい評価の必要性和生活時間指標の採用

しかし、これらの評価指標には、都市基盤の整備水準と、それに基づく整備方針を検討するための基礎指標として扱われていることが多い。少子高齢者の進展により人口の減少が予想されるなかで、快適性や利便性といったQOL水準は向上するものの、全体的な活動量の減少により、たとえ望ましい方向に進んだとしても、基盤を中心にした指標では十分に表現することができない可能性がある。

そのため、いかにニーズに対応した基盤整備を行い、それを評価することが重要になるであろう。そのニーズの計測と対応について、張ら¹¹⁾は生活者の期待度と満足度のギャップを用いて、都市サービスの質を評価する必

要性を強調している。ここで、生活の質を総合的な満足度⁷⁾であるとしたとき、満足度を期待度へ高めることは有効な手段の一つであるが、地域や生活者のライフスタイルによって価値観が異なり、状況の変化を伴うことから、公共性・公益性が高く、短期に改変できない基盤整備での活用には困難が生じると考えられる。

以上のことから、ニーズの計測には客観性や普遍性を備えながらも、可能な限り生活者の主観性が反映されたものである必要がある。さらに、少子高齢化や人口の減少といった社会変化による影響を受けない必要がある。

そこで、本稿では生活時間を代表指標とし、生活時間から都市基盤整備のあり方について検討することとした。

3. 分析データと評価指標の抽出

(1) 分析データの概要

本稿では国内全体のマクロ的な動向を把握することを目的にし、都道府県単位で分析した。分析に用いたデータは以下のとおりである。

生活時間に関するデータは、社会生活基本調査^{12), 13)}を用いた。社会生活基本調査では、1日の生活時間を17の活動項目に分類している。これらから、生理的に必要な活動である1次活動と、3次活動に含まれる「テレビ・ラジオ」、「休養」や「療養」といった屋内での活動と主とする生活時間を除いた12項目について、その内容から義務的な要素と能動的な要素、活動と移動の組み合わせ

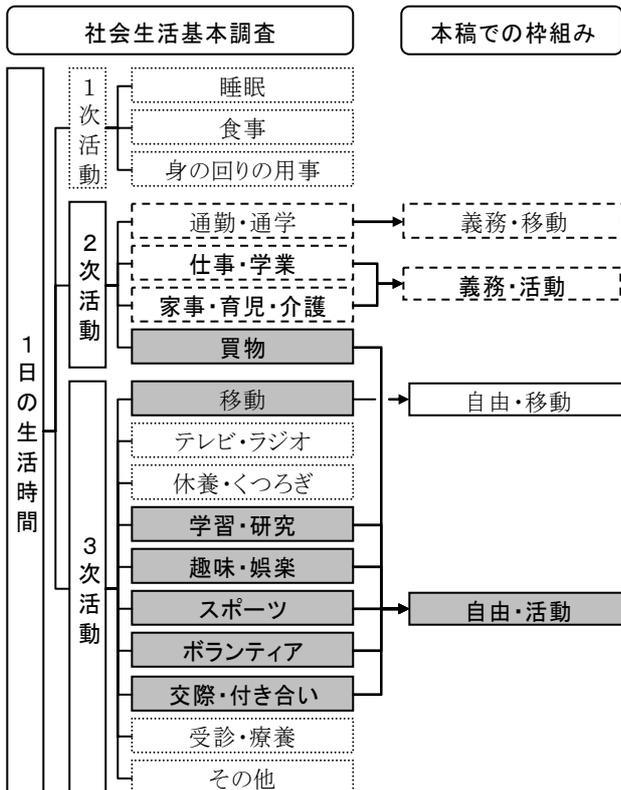


図-1 社会生活基本調査¹²⁾と本論の枠組み

によりできる4項目に分類した(図-1)。

この分類にあたっては、以下の点を考慮した。まず、「買物」は社会生活を営む上で義務的な生活の強い活動と定義される2次活動に含まれるが、買物先の選択可能性や街の活性化への貢献などが含まれるため「自由活動」に含めた。また、「移動」は「通勤・通学を含まない移動」と定義されているが、活動をするためには移動は必要不可欠な場合も含まれるため「自由移動」と位置づけた。

このほか、人口についてはは国勢調査¹⁴⁾を、基盤整備については社会・人口統計体系¹⁵⁾を用いた。

(2) 高齢化と生活時間^[補注1]

まず、少子高齢化が生活時間に与える影響について整理する。本稿では、今後の都市活動に影響を与えると予想される高齢者に着目する。

社会生活基本調査が行われた1976~2001年(5年毎)について、人口の高齢化の程度を表現する老年人口指数と生活時間との関係(図-2)をみると、義務時間は減少し、自由時間は増加する傾向にあることがわかる。特に、最近10年の自由移動時間の増加は顕著である。

経年変化でみると調査時の社会情勢の影響が含まれる可能性があるため、最新(2001)年度調査結果を用いて都道府県別でみることにした。ここでは、義務・移動時間(図-3)と自由・移動時間(図-4)について示す。

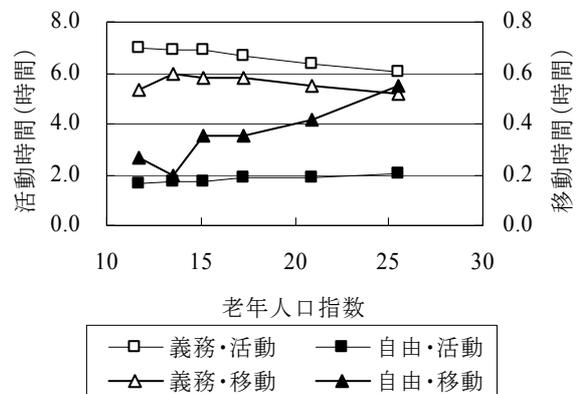


図-2 人口の高齢化と生活時間の変化

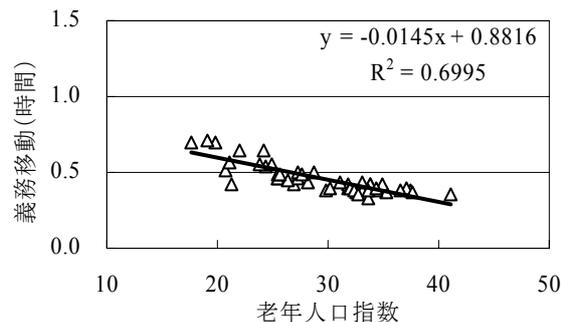


図-3 高齢化と義務移動時間の関係(2001年)

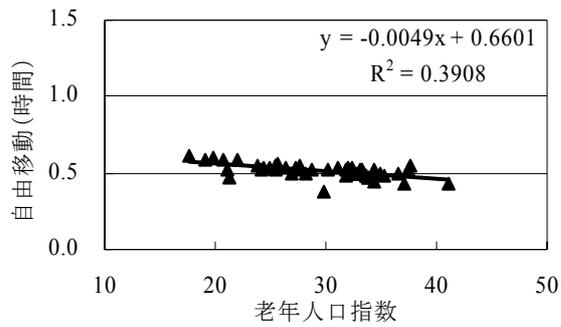


図4 高齢化と自由移動時間の関係 (2001年)

義務・移動時間は、経年変化と同様、高齢化が進むにつれて移動時間が減少する傾向が顕著にみられる。一方、経年変化では増加傾向にある自由移動時間では、高齢化が進むにつれ移動時間がやや減少傾向にあることがわかる。これは、今後さらに高齢化が進行すると、移動時間が減少する可能性があることを示唆している。

(3) 高齢化と移動行動者率^[補注2]

生活時間と同様に、行動者率についても経年変化をみる。ここでは、1991年と2001年の時刻別義務移動および自由移動の行動者率(図-5)と、1986~2001年における老年人口指数と行動者率の1日の最大値との関係をプロットした(図-6)。これらを見ると、生活時間と同様、義務移動は減少し、自由移動は上昇する傾向にある。特に、図-5から、10~18時にかけて自由移動の行動者率が大きく上昇したことがわかる。

また、最新(2001)年度調査を用いて、老年人口指数と義務移動行動者率(図-7)および自由移動行動者率(図-8)についてみると、人口の高齢化によりピーク時間の義務移動行動者率が顕著に減少する一方、自由移動はほぼ一定であることがわかる。つまり、高齢化の進展により、高齢者の外出が増加することを意味している。

これらのことから、今後さらに高齢化が進行すると、朝ラッシュ時間帯における混雑の緩和と、昼間時間帯に

おける高齢者の外出による混雑率の上昇の可能性があることを示唆している。

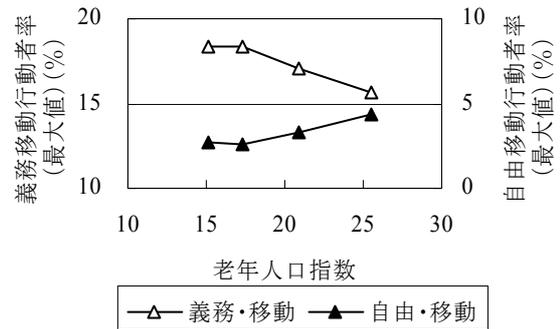


図6 高齢化と行動者率(最大値)の推移

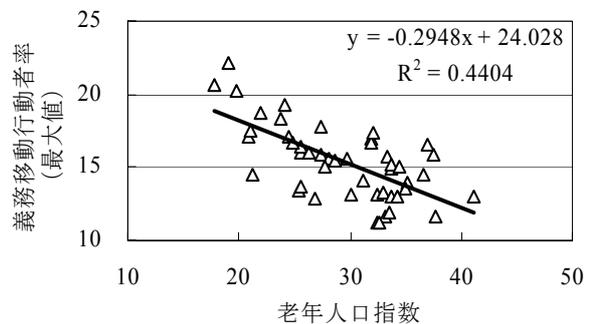


図7 高齢化と義務移動行動者率(最大値)(2001年)

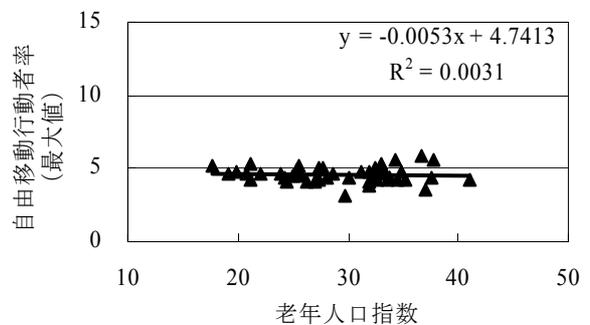


図8 高齢化と自由移動行動者率(最大値)(2001年)

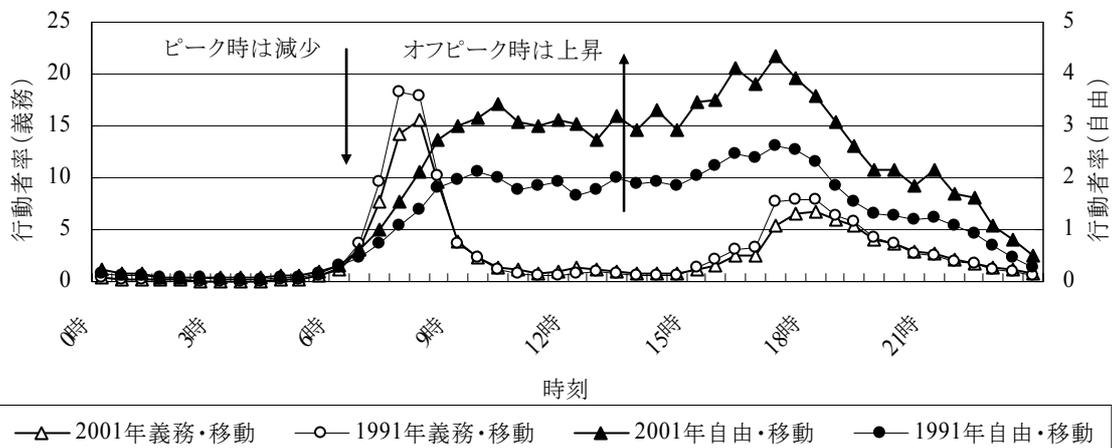


図-5 時刻別義務移動、自由移動行動者率(1991年、2001年)

4. 高齢化社会における都市基盤整備のあり方

(1) 交通基盤施設の効率化

これまでの交通基盤整備は、ピーク時における混雑緩和を主たる目的として整備されてきた。しかし、現状において、特に都心地区で交通基盤施設の新設が限界にある状態において、3. (3) で示したピーク時における行動者率の減少と、オフピーク時における行動者率の増加は、交通基盤の効率化（混雑の平準化）が促進される可能性があることを示唆している。

例えば、1996～2001年における義務移動行動者率（最大値）の変化量とピーク時における自動車通勤・通学者1人あたりの道路実延長の変化量との関係（図-9）をみると相関関係がみられ、高齢化によって交通基盤の効率化が促進される可能性があることがいえる。

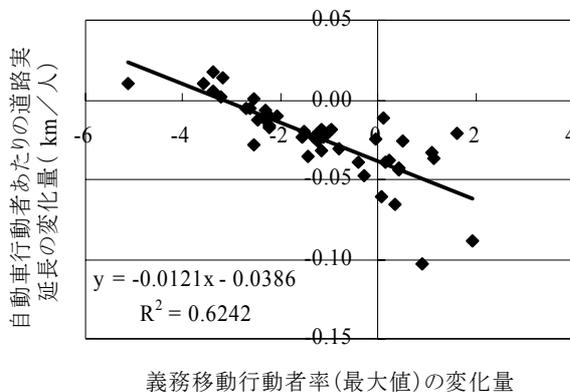


図-9 行動者率と道路供給量の変化（1996～2001年）

(2) 交通基盤施設の運用方法

さらに、3. (2) で示した義務移動時間の減少と自由移動時間の増加は、移動主体と交通基盤の使い方がこれまでとは変化しつつあることを示唆しているものである。つまり、生産人口の通勤・通学といった義務的な移動を処理する基盤から、老年人口の自由活動や移動を支える基盤への変化であり、将来、その傾向はさらに強くなる可能性がある。同時に、基盤上の主体も高齢者の割合が高くなる。

このように、生活時間からも、今後の交通基盤整備では量的な供給から質的な供給への転換が必要であることがいえる。これらについて、具体的な指標を用いた詳細については講演時に発表する予定である。

5. まとめと今後の課題

本稿では、持続可能性の社会的な側面として生活時間をとりあげ、今後の高齢化を見据えた交通基盤整備のあり方について検討した。移動時間の変化から、基盤の効

率化や運用見直しの必要性があることを示したが、さらに、スポーツや買い物といった自由活動を支える都市基盤整備のあり方についても検討する必要がある。

これらを考慮することによって、少子高齢化を見据えた持続可能な都市において予想される都市施設の転用や空間再配分などを支える都市基盤整備に対するニーズを明らかにし、整備の方向性を示すことができるであろう。

補注

- [1] 社会生活基本調査と国勢調査は、調査年度が一致しないため、2 調査の直近年度の統計値を組み合わせて用いた。
- [2] 行動者率は1986年度調査から行われている。

参考文献

- 1) 日本の将来推計人口，国立社会保障・人口問題研究所ホームページ
- 2) 例えば、腰塚武志：コンパクトな都市のプロポーシオン，都市計画論文集，Vol. 30，pp. 499-504，1995.
- 3) 例えば、田頭直人：通勤と業務交通からみた最適なオフィス分布について，都市計画論文集，Vol. 29，pp. 511-516，1994.
- 4) 例えば、海道清信：コンパクトシティー持続可能な社会の都市像を求めて一，学芸出版社，2001.
- 5) P. Newman and J. Kenworthy：SUSTAINABILITY AND CITIES，ISLAND PRESS，pp. 4，1999.
- 6) 森本章倫，中川義英：住宅地における環境の評価手法に関する研究，土木学会論文集，No. 419/IV-13，pp. 71-80，1990.
- 7) 吉田朗，鈴木淳也，長谷川隆三：近隣環境における「生活の質」の計測に関する研究，都市計画論文集，Vol. 30，pp. 37-42，1998.
- 8) 林良嗣，土井健司，杉山郁夫：生活質の定量化に基づく社会資本整備の評価に関する研究，土木学会論文集，No. 751/IV-62，pp. 55-70，2004.
- 9) 東洋経済新報社：全都市住みよさランキング，都市データパック 2004 年度版，2004.
- 10) 経済企画庁：新国民生活指標（平成 11 年度），1999.
- 11) 張峻屹，藤原章正，石原優子：満足度と期待度とのギャップを考慮した都市サービスの質の評価，土木計画学・講演集，Vol. 29，No. 155，2004.
- 12) 総務省統計局：平成 13 年社会生活基本調査，2003.
- 13) 総務省統計局：平成 8 年社会生活基本調査，1998.
- 14) 総務省統計局：平成 12 年国勢調査報告，2002.
- 15) 総務省統計局：社会生活統計指標一都道府県の指標一，2005.