

## 高齢者の人口と自動車利用に関する一考察

国土交通省国土技術政策総合研究所 正会員 ○大橋 幸子  
 国土交通省国土技術政策総合研究所 正会員 門間 俊幸

### 1. はじめに

表-1 自動車の代表交通手段利用率

		平日	休日
都市	全国	44.7%	63.0%
	中山間地域	75.2%	82.8%
町村	全国	71.4%	81.9%
	中山間地域	75.2%	82.8%

我が国は、戦後の経済成長に伴い、自動車保有台数の増加、道路整備の進展、生活様式の変化、市街地のスプロール化などに見られるようにモータリゼーションが進み、現在に至っては、車は社会システムの中で不可欠な要素となっている。交通手段としても自動車の利用は多く、平成

「都市における人の動き」をもとに作成

17年全国都市交通特性調査によれば代表交通手段利用率の中で自動車の占める割合は表-1に示すとおりで、平日でも都市で4割以上、町村で7割以上となっている<sup>1)</sup>。しかし、高齢になると自身が運転者としての自家用車による移動は難しくなる。従来であれば、高齢者の移動手段として、家族や近所の人による乗り合い、公共交通の利用などがみられたが、近年は単身世帯や核家族の増加、人口減少等によるコミュニティの崩壊、採算が取れないための公共交通の撤退などの理由により、特に人口減少が進む地方部において、運転が困難となった高齢者のモビリティ確保が問題として現れつつある。

そのような中、地域におけるモビリティ確保の手法は、各地域で様々な研究や検討がなされ取り組みが実行に移されている。また、国土交通省においても、平成20年3月に「地域の自立的発展のためのモビリティ確保に向けた検討の手引き」を作成し、地域のモビリティ確保に向けた検討を行っている<sup>2)</sup>。しかし、これらの取り組みや検討の背景として、モビリティ確保が必要な高齢者の人口に関する研究は少ない。三星らは、モビリティ問題について身体的困難と年齢の概念から整理し、ケーススタディから交通困難者がマイノリティーでないこと、加齢に伴って交通困難者の比率が増加していることなどを明らかにしている<sup>3)</sup>。また、PTデータ等実際に発生した交通をもとにモビリティ確保を検討した研究は多いが、移動しなかった高齢者、移動できなかった高齢者を考慮するのは難しい。

そこで本研究では、今後のモビリティ確保が必要になる高齢者への対応策の検討にむけて、居住地から駅までの所要時間・経路距離に着目し、現在自動車を必要とする高齢者の人口を把握することを目的とする。

### 2. 駅までの所要時間・経路距離と高齢者人口の算出方法

#### (1) 駅までの所要時間・経路距離の分析

高齢者の代表交通手段利用率は自動車・徒歩その他が多い<sup>1)</sup>ことから、自動車及び徒歩による鉄道駅まで所要時間・経路距離を考えた。本稿では、九州ブロックを対象とし、国土交通省が開発したNITAS(総合交通分析システム)Ver1.7を用いて算出した。対象とする駅は、「駅すばあと(平成18年10月版)((株)ヴァル研究所)」のJR、私鉄全線(路面電車、モノレール、新交通システムを含む)のネットワーク上の駅である。利用する道路ネットワークは、デジタル道路地図(平成18年3月末時点)の基本道路(幅員5.5m以上)及び幅員3.0m以上の連絡道路である。自動車による駅までの所要時間は、平均旅行速度を基に算出した。徒歩による駅までのアクセスは、高齢者の歩行速度は既存研究資料によれば $0.8\sim 1.3\text{m/s}^4$ とばらつきがあり所要時間の特定が難しいことから、経路距離を用いることとした。経路距離は算定のしやすさから自動車による時間最小経路に沿ったものを用いた。以上の条件で、約 $1\text{km}\times 1\text{km}$ の3次メッシュから、駅までの所要時間・経路距離を求めた。ただし、計算上は3次メッシュの中央の地点から駅がある地点までの経路を算出している。なお、船、航空機を含む経路、及び道路ネットワークまでが2kmを超える3次メッシュは算出していない。また、計算の簡素化のため、各3次メッシュからの直線距離が短い順に10の駅までの経路を比較した。

キーワード 地域計画, 高齢者, 人口, 交通手段, 公共交通

連絡先 〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地 国土技術政策総合研究所 建設経済研究室 TEL029-864-0932

(2) 高齢者人口の算定

自動車の利用については、1 トリップあたりの所要時間の平均が約 25~30 分である<sup>1)</sup>ことから、駅まで 30 分以上、及び 30 分以下の高齢者人口を算出した。徒歩については、徒歩(補助器具を含む)移動可能距離は表-2 のとおり<sup>1)</sup>で 65-74 歳の高齢者は 1km を境に約半数、75 歳以上で約 7 割が移動できなくなることから、駅まで 1km 以上、及び 1km 以下の高齢者の人口を算出した。人口は平成 17 年の国勢調査による。なお、人口が計上されていない 3 次メッシュは算定していない。

表-2 徒歩(補助器具を含む)移動可能距離

		500m 程度まで	1km 程度まで (含 500m 程度まで)
65-74 歳	三大都市圏	21.9%	49.4%
	地方都市圏	22.6%	47.4%
75 歳以上	三大都市圏	44.6%	68.5%
	地方都市圏	48.9%	72.7%

「都市における人の動き」をもとに作成

3. 結果と考察

駅までの所要時間・経路距離を図-1, 2 に、高齢者人口の算出結果を表-3 に示す。算出した高齢者(65 歳以上)の総数は 2,845 千人であり、一部算定を行わなかった 3 次メッシュがあるため、国勢調査による九州ブロックの高齢者の総数 2,977 千人より少ない。また、計算を簡素化したため、実態を正確に反映した値とは言い難い。

本研究で算定した高齢者のうち、駅までの所要時間が車で 30 分を超えるのは約 144 千人と約 5%，駅までの経路距離が 1km を超えるのは約 2,173 千人と約 76%であった。どちらの場合も、65-74 歳と 75 歳以上を比べると、75 歳以上のほうが割合は高い。

表-3 高齢者人口の算出結果

	駅までの所要時間(車)		駅までの経路距離	
	30 分超	30 分以下	1km 超	1km 以下
高齢者 65 歳以上	144 千人 (5.1%)	2,701 千人 (94.9%)	2,173 千人 (76.4%)	673 千人 (23.6%)
65-74 歳	70 千人 (4.7%)	1,400 千人 (95.3%)	1,116 千人 (75.9%)	354 千人 (24.1%)
75 歳以上	74 千人 (5.4%)	1,302 千人 (94.6%)	1,057 千人 (76.8%)	319 千人 (23.2%)

4. まとめ

本稿では、駅までの所要時間・経路距離別に、高齢者の人口と割合を示した。その結果、駅までの所要時間が車で 30 分を超える高齢者は約 144 千人とほぼ 20 人に 1 人の割合であった。1 つの目的までの平均所要時間が 30 分弱であることから、これらの人々は鉄道が主な移動手段とは考えにくく自動車を利用する可能性が高いと考えられる。また、駅までの経路距離が 1km を超える高齢者は約 2,173 千人とほぼ 4 人に 3 人程度の割合であった。これらの人々は、移動手段として鉄道を利用する場合でも鉄道駅までのアクセスに自動車を利用する可能性が高いと考えられる。

これらのことから、徒歩のみの移動を除けば、自動車を利用している高齢者人口は多いと考えられる。安全・安心な生活の確保、地域の活力の維持・向上にはアクティビティの拡大は不可欠であり<sup>2)</sup>、高齢者が自ら運転できなくなった場合のモビリティ確保の問題について、地域個別の問題とせず、地域を越え広く考えていく必要がある。なお本稿では、二輪車の移動は十分考慮できていない。また、今回は九州地区で算定を行ったが、今後対象を全国に広げる予定である。

これらことから、徒歩のみの移動を除けば、自動車を利用している高齢者人口は多いと考えられる。安全・安心な生活の確保、地域の活力の維持・向上にはアクティビティの拡大は不可欠であり<sup>2)</sup>、高齢者が自ら運転できなくなった場合のモビリティ確保の問題について、地域個別の問題とせず、地域を越え広く考えていく必要がある。なお本稿では、二輪車の移動は十分考慮できていない。また、今回は九州地区で算定を行ったが、今後対象を全国に広げる予定である。

参考文献

- 1) 国土交通省：都市における人の動き H19.5, H20.3
- 2) 国土交通省：地域の自立的発展のためのモビリティ確保に向けた検討の手引き H20.3
- 3) 三星昭宏, 新田保次：交通困難者の概念と交通需要について 土木学会論文集 No.518 pp.31-42 1995
- 4) 国土交通省：改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン 大成出版社 2008.2

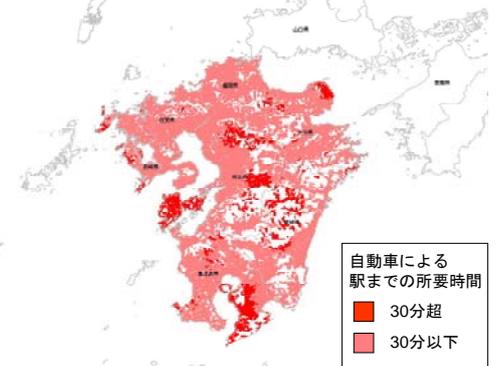


図-1 駅までの所要時間(自動車)

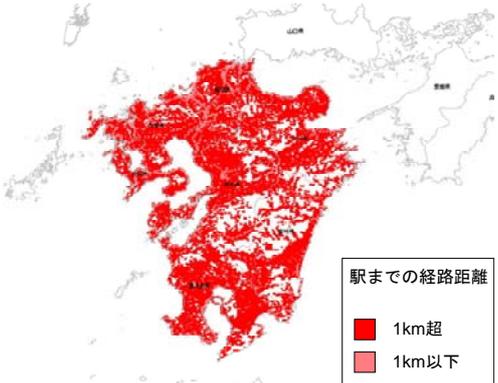


図-2 駅までの経路距離