

単身世帯の増加が都市内交通に与える影響に関する基礎的研究

山下 良久¹・奥ノ坊 直樹²

¹ 正会員 社会システム株式会社 社会経済部（〒153-0043 東京都目黒区東山1-5-4）
E-mail:yamashita@crp.co.jp

² 正会員 社会システム株式会社 社会経済部（〒153-0043 東京都目黒区東山1-5-4）
E-mail:n_okunobo@crp.co.jp

平成22年国勢調査結果によると、東京圏内1都3県（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）の15～64歳について、人口は微減傾向であるものの単身世帯割合が10年前と比べ26%増加している。この要因として、未婚率の上昇や親との同居率の低下が影響していることが指摘されている。社会保障・人口問題研究所の推計によると、平成42年（2030年）には50～60歳代の人口に対する単身世帯割合が高まり、特に男性については、約3割が単身世帯になるとされている。すなわち、同じ年齢階層でも現在と将来とでは世帯構成に大きな違いが生じる。本研究は、世帯構成の変化が都市内交通需要に与える影響について、既往統計データの集計分析等を通して、その考察を試みるものである。

Key Words : Tokyo Metropolitan Area, Increase of one-person households, urban traffic demand

1. はじめに

平成22年国勢調査結果¹⁾によると、東京圏内1都3県（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）の夜間人口は、3,562万人であり、10年前（平成12年）に比べ、約7%増加している。年齢階層別に見ると、15～64歳人口は、微減であるものの、65歳以上人口は10年間で約1.5倍になっており、高齢化率は6pt上昇している（表-1参照）。このような人口構造の変化が都市内交通に与える影響等について、これまで様々な研究が取り組まれているところである^{2)～4)}。

一方、世帯数に着目すると、65歳以上の単身世帯が、10年間で77%増加しており、65歳以上の人口増加が単身世帯の増加に一定の影響をもたらしていることが推察される。しかしながら、15～64歳については、人口は微減傾向であるものの単身世帯割合が26%増加となっており、人口と世帯数との間に正の相関関係が見られない。この要因として、未婚率の上昇や親との同居率の低下が指摘されている⁵⁾。社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）の推計⁶⁾によると、平成42年（2030年）において、50～60歳代の人口に対する単身世帯割合が高まり、特に男性については、約3割が単身世帯になることが予測されている（図-1参照）。

都市内交通において、将来需要の見通し等を行う場

合、最新のデータから読み取れる傾向が将来も一定であるとの前提で推計を行うことが多い。しかしながら、同じ年齢階層でも現在と将来では、世帯構成が大きく異なることから、世帯構成の変化が都市内交通需要に与える影響を明らかにしておくことが重要である。

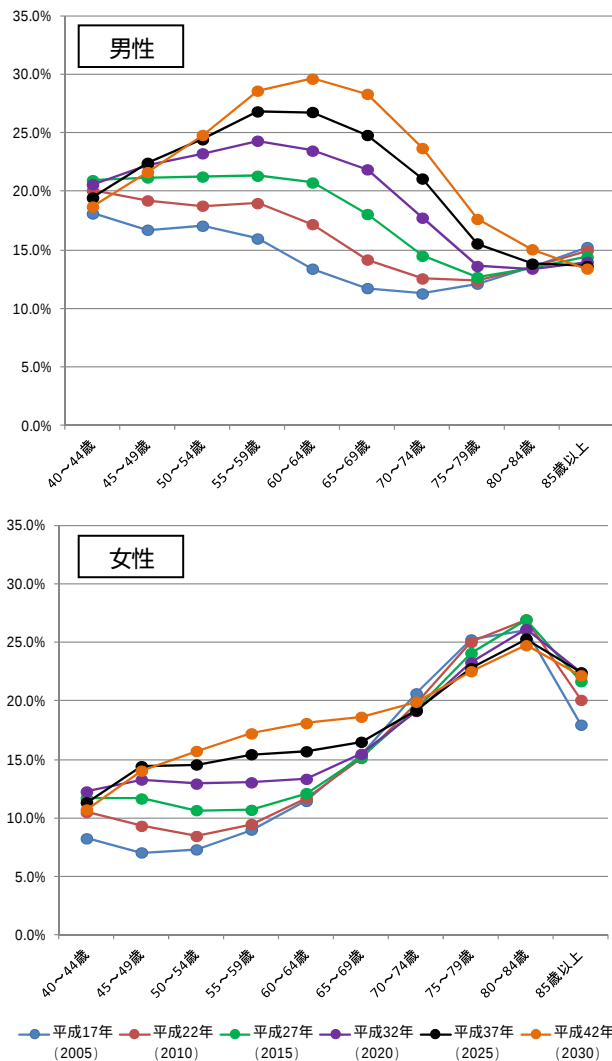
このような問題意識のもと、本研究は、世帯構成の違いによる交通行動の差異に焦点を当て、既往統計データの集計分析等を通して、その考察を試みるものである。なお、東京圏全体を対象とした分析への示唆を得るため、本稿では、東京都居住者を対象に分析を行うこととする。

表-1 1都3県における夜間人口、世帯数の推移

		平成12年	平成17年	平成22年
人口（万人）	総人口	3,342 (1.00)	3,448 (1.03)	3,562 (1.07)
	うち15～64歳人口	2,405 (1.00)	2,383 (0.99)	2,360 (0.98)
	うち65歳以上人口	481 (1.00)	599 (1.25)	725 (1.51)
	高齢化率	14.4%	17.4%	20.3%
世帯数（万世帯）	一般世帯数	1,332 (1.00)	1,423 (1.07)	1,556 (1.17)
	うち65歳未満単身世帯数	355 (1.00)	382 (1.08)	446 (1.26)
	うち65歳以上単身世帯数	75 (1.00)	101 (1.34)	133 (1.77)

（資料）各年国勢調査結果¹⁾

夜間人口に対する単身世帯割合



(資料) 日本の世帯数の将来推計(都道府県別推計)⁶⁾

図-1 年齢階層別人口に対する単身世帯割合(1都3県計)

2. 世帯構成によるトリップ原単位の差異

(1) 分析に当たっての前提条件

ここでは、平成20年パーソントリップ調査データをもとに、単身世帯と2人以上世帯に属する同年齢階層のトリップ原単位について比較を行う。

分析に用いるトリップ原単位として、トリップ数を居住地の夜間人口で除したグロス原単位を用いる。

また、地域および年齢階層の集約に関しては、「東京都市圏パーソントリップ調査 PTデータ利用の手引き」⁷⁾を参考に、集計カテゴリーごとにできる限り3,400トリップ以上確保(相対誤差20%以内を担保)し、地域区分においては空間的な位置関係や地域特性を考慮する。検討の結果、東京都内を右に示す10のブロックに区分する。なお、多摩西部については、一部の市町村において単身世帯のデータが取得できていなかったため、本稿では分析対象外とする。年齢階層区分につ



図-2 ブロック区分

表-2 各ブロックを構成する市区町村

番号	ブロック名	構成市区町村
1	都心3区	千代田区, 中央区, 港区
2	副都心3区	新宿区, 渋谷区, 豊島区
3	23区東部	墨田区, 江東区, 葛飾区, 江戸川区
4	23区北東部	文京区, 台東区, 荒川区, 足立区
5	23区北西部	北区, 板橋区, 練馬区
6	23区西部	世田谷区, 中野区, 杉並区
7	23区南部	品川区, 目黒区, 大田区
8	多摩東部	立川市, 武蔵野市, 三鷹市, 府中市, 昭島市, 調布市, 小金井市, 小平市, 東村山市, 国分寺市, 国立市, 狛江市, 東大和市, 清瀬市, 東久留米市, 武蔵村山市, 西東京市
9	多摩南部	八王子市, 町田市, 日野市, 多摩市, 稲城市
10	多摩西部	青梅市, 福生市, あきる野市, 羽村市, 瑞穂町, 日の出町, 檜原村, 奥多摩町

いては、5歳階層では十分なトリップ数が確保できないため、10歳階層に集約する。

なお、上記の相対誤差20%を確保するうえで必要なトリップ数は、年齢階層、世帯構成を考慮して算出されていない可能性があることから、今後確認が必要である。このようなデータ精度の詳細な確認が今後の課題である点に留意し結果を考察する必要がある。

(2) 比較分析

図-3～図-5は、50、60歳代について、横軸に単身世帯、縦軸に2人以上世帯をとり、各ブロックにおいて概ねトリップ数が確保されている全目的、自宅・勤務目的、私事目的(自宅以外を発地とする)のトリップ原単位をそれぞれプロットしたものである。

50歳代について見ると、全目的では男性は2人以上世帯の方が、また女性は単身世帯の方が原単位が大きくなる傾向が見て取れる。この傾向は、自宅・勤務目的にも同様に見られる。男性単身世帯の自宅・勤務目的の原単位が小さい要因としては、先に述べたデータ精度について留意する必要があるが、既往文献⁸⁾によると単身世帯は2人以上世帯の世帯主よりも無業者や臨時雇用者の割合が高いことが指摘されており、就業状態の差が表れているものと推察される。

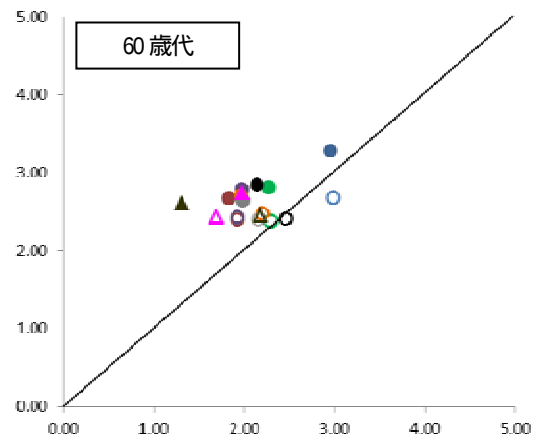
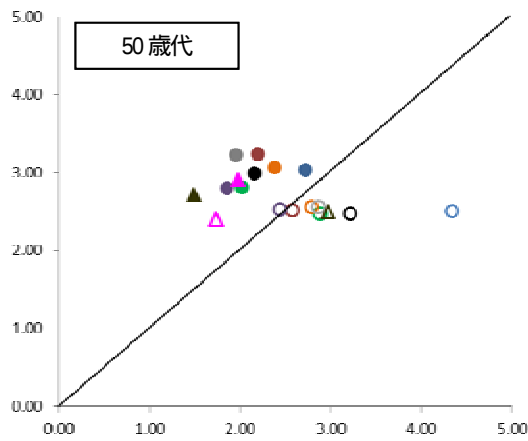


図-3 全目的トリップ原単位の比較（横軸：単身世帯，縦軸：2人以上世帯）

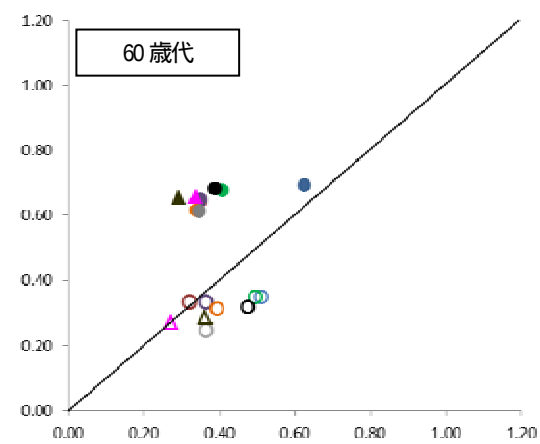
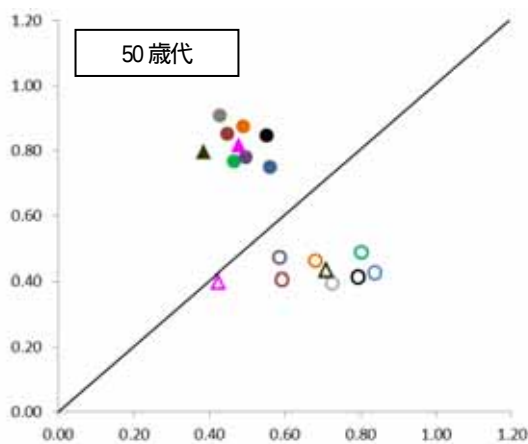
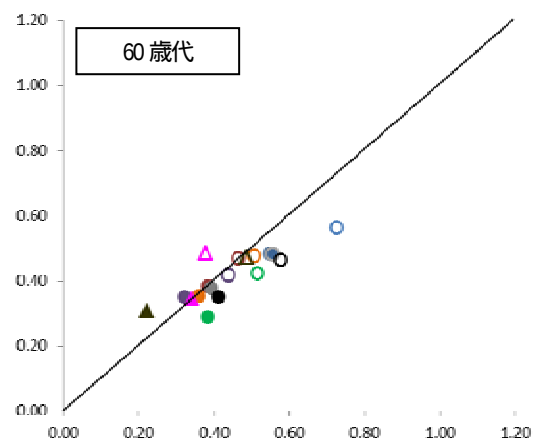
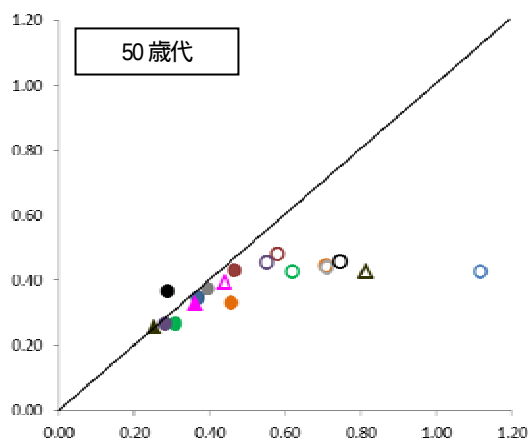


図-4 自宅-勤務トリップ原単位の比較（横軸：単身世帯，縦軸：2人以上世帯）



- 都心3区_男性 ● 副都心3区_男性 ● 23区東部_男性 ● 23区北東部_男性 ● 23区北西部_男性 ● 23区西部_男性
- 23区南部_男性 ▲ 多摩東部_男性 ▲ 多摩南部_男性 ○ 都心3区_女性 ○ 副都心3区_女性 ○ 23区東部_女性
- 23区北東部_女性 ○ 23区北西部_女性 ○ 23区西部_女性 ○ 23区南部_女性 ▲ 多摩東部_女性 ▲ 多摩南部_女性

図-5 私事（自宅以外を発地とする）トリップ原単位の比較（横軸：単身世帯，縦軸：2人以上世帯）

一方、自宅以外を発地とする私事目的について見ると、男性は単身世帯と2人以上世帯で大きな差が見られないが、女性については単身世帯の原単位が大きくなっている。単身女性の方が通勤する割合が高いことから、会社帰りの買い物行動等により原単位が大きくなっているものと推察される。なお、女性についてはいずれの目的においても都心3区に居住する単身世帯の原単位が高くなっている。生活利便性の高い都心に居住し、働きながらプライベートも楽しむといったライフスタイルが窺える。

60歳代について見ると、全目的では男性において単身世帯と2人以上世帯の原単位に差がみられるが、女性については50歳代よりも差が小さくなっている。この傾向は、自宅・勤務目的にも同様に見られる。

私事目的については、50歳代では大きな差がみられた女性において世帯による差が小さくなっている。60歳代になると定年により退職することから、会社帰りの買い物行動等が減少するためと推察される。

3. 将来発生交通量の比較

(1) 分析方法

先に見たように、単身世帯と2人以上世帯では特に勤労世代である50歳代においてトリップ原単位に差が生じている。そのため、ここでは、50歳代に着目し、世帯構成の考慮の有無により、将来における発生交通量がどの程度異なるかを比較する。

将来年次としては、社人研において将来の都道府県別世帯構成が推計されている平成42年とする。なお、社人研のデータからは、東京都全体の世帯構成比率が把握できるため、平成22年における東京都と各ブロックの世帯構成比率の差が将来も一定として、平成42年における各ブロックの世帯構成比率を推計する。推計された将来の世帯構成比率をブロック別将来人口に乗じることでブロック別世帯構成別人口を算出する。なお、平成42年における各ブロックの人口については、社人研による推計結果⁹⁾を用いる。

(2) 分析結果

表-3は、各目的のトリップ原単位及び上記で示した将来の世帯構成別人口をもとに推計された平成42年におけるブロック別・目的別発生交通量（男女計）を示している。

各目的における世帯構成を考慮した結果と考慮しない結果を比較すると、全目的ではその差は1～3%程度の差でしかない。しかしながら、私事目的については、世帯構成を考慮しないと過小推計となってしまう可能性があり、特にその傾向は女性で大きくなる。

表-3 将来の発生交通量推計結果の比較（男女計）

	自宅・勤務			私事			全目的		
	トリップ数(人/日)		A/B	トリップ数(人/日)		A/B	トリップ数(人/日)		A/B
	世帯構成未考慮(A)	世帯構成考慮(B)		世帯構成未考慮(A)	世帯構成考慮(B)		世帯構成未考慮(A)	世帯構成考慮(B)	
都心3区	52,653	53,357	0.99	41,108	43,318	0.95	255,700	260,440	0.98
副都心3区	84,115	82,865	1.02	68,641	69,289	0.99	390,296	384,970	1.01
23区東部	190,404	190,200	1.00	112,557	115,010	0.98	799,612	794,703	1.01
23区北東部	116,306	114,986	1.01	71,762	72,448	0.99	491,534	483,969	1.02
23区北西部	155,585	153,987	1.01	103,624	106,913	0.97	670,985	666,738	1.01
23区西部	190,924	189,503	1.01	137,647	140,898	0.98	857,801	847,477	1.01
23区南部	144,385	144,889	1.00	98,539	100,152	0.98	622,320	621,095	1.00
多摩東部	224,204	223,283	1.00	149,470	154,891	0.97	975,946	969,692	1.01
多摩南部	125,433	122,303	1.03	72,756	73,033	1.00	540,607	525,593	1.03

4. おわりに

本稿では、東京都居住者を対象に、年齢階層別に単身世帯と2人以上世帯のトリップ原単位を算出し、その比較及び世帯構成の変化が将来の都市内交通需要に与える影響について基礎的な分析を行った。

50歳代を対象とした将来推計では、世帯構成の考慮の有無が推計される発生交通量に与える影響は微小であることを確認した。しかしながら、公共交通政策や需要喚起等のマーケティングを検討する際に、単身世帯の増加により私事交通が増加することから、このようなニーズを如何に鉄道需要として確保していくかが重要な視点の一つになるものと考えられる。

今後は、先に述べたデータ精度について確認するとともに、東京都を対象に行った分析を東京圏全体に展開し、分布交通等においても世帯構成による差異が見られないかを確認することが課題である。

参考文献

- 1) 総務省統計局：国勢調査, <http://www.stat.go.jp/data/>
- 2) 日比野直彦：少子高齢社会における交通のあり方に関する研究, 運輸政策研究, Vol.9 No.4, pp.75-78, 2007.
- 3) 梶谷俊夫：東京圏における多世代ミックス居住型まちづくりに関する研究 - 人口推移に関する分析について -, 運輸政策研究, Vol.13, No.4, pp.62-65, 2011.
- 4) 日比野直彦, 山下良久：年齢階層別鉄道経路選択行動の時系列変化に関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vol.27, No.3, pp.515-522, 2010.
- 5) 藤森克彦：単身急増社会の衝撃, 日本経済新聞出版, 2010.
- 6) 社会保障・人口問題研究所：日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）, 2009.
- 7) 東京都市圏パーソントリップ調査 PT データ利用の手引き：東京都市圏交通計画協議会, <http://www.tokyo-pt.jp/data/filetebiki.pdf>
- 8) 社会保障・人口問題研究所：日本の市区町村別将来推計人口, 2008.