

春日井市内の交通行動の世代効果を考慮した経年変化分析

中部大学 正会員 ○磯部 友彦
(株) トーニチコンサルタント 非会員 榊原 正人

1. 研究目的

世代効果による分析とは、同年または同時期に生まれた人たちを一括りの集団として区分けしたもの（コーホートとも呼ばれる）を活用して各種の行動などへの影響を調べることである。これと自動車利用の関係に注目した前田ら¹⁾の研究によると、都市外延部では都心部に比べ、時代とともに自動車依存が進んだことが示唆されており、また世代効果で見ると都心部や郊外に居住する若い世代で自動車の陳腐化ともいえる現象が起こっているが、未都市化地域ではこのような現象は見られず今後もさらに自動車依存が高くなることが予想されるという。そこで、春日井市内における交通行動についても世代効果による特徴づけが可能であるかを検証する必要性を感じ、パーソントリップ調査を用いて春日井市内の交通行動を世代毎に集計することで、世代毎にどのような交通行動の変化や傾向について確認することを目的とする。

2. 分析に使用するデータについて

分析にあたって、1971年に第1回調査が実施されてから10年に1度実施されている中京都市圏パーソントリップ調査の行政用集計システムを利用した。本研究の目的は春日井市内の世代間の交通行動の相違を知ることであることから、今回は第1回(1971年)から第5回(2011年)までの全ての年次について春日井市を出発したトリップと到着したトリップを合わせた発生集中交通量を代表交通手段別に集計する。

世代効果を用いた比較をする際の世代の各分類については山下²⁾の定義を用いるが、中京都市圏パーソントリップ調査は調査実施年が西暦1桁目の1の年になっているため、この定義からは前後1年ずつずれが生じてしまう。これに対応するため「熟年世代」を1937～1946、「団塊世代」を1947～1951、「平成ニューファミリー世代」を1952～1961、「新人類世代」を1962～1971、「団塊ジュニア世代」を1972～1976とそれぞれの生年で定義する。また比較時には、1つの判断材料として統計分析をおこない、有意差の有無を検定する。検定方法にはt検定と多重比較検定の2種を使用し、有意水準はt検定で0.05、多重比較検定はボンフェローニ法を用いて調整し0.025とする。

代表交通手段別発生集中交通量を全発生集中交通量で除した値を代表交通手段別分担率とする。また、本来の世代効果の分析では、春日井市民1人ずつ、かつ、同一人物を追跡した属人的な検証を実施すべきだが、使用するデータの限界からそれは不可能であり、今回は属地的な検証であることを明記しておく。

3. 結果と考察

代表交通手段別に考察する。鉄道で熟年世代(1937-1946年生まれ)に、バスで熟年世代と新人類世代(1962-1971年生まれ)に、二輪車で1917-1926生まれの世代にそれぞれ有意差が認められ(鉄道熟年世代: $t(8)=2.633, p=0.030<0.050$, バス熟年世代: $t(7)=2.197, p=0.064<0.100$, バス新人類世代: $t(7)=2.048, p=0.08<0.100$), 二輪車1917-1926生まれ世代: $t(5)=10.031, p=1.68 \times 10^{-4}<0.050$), 鉄道・二輪車の他の世代とバス・自動車・徒歩の全世代では有意差が認められなかった。1917-1926年生まれ世代と熟年世代について、他にどのような交通手段が選ばれていたのかを知るために春日井市の各代表交通手段別分担率と中京都市圏の運転免許の保有率の推移を図1にそれぞれ10歳毎に分けて示した。

1917-1926年生まれ世代では二輪車の分担率が中京都市圏の平均値より高いということで有意差が認められた。この要因としては1917-1926年生まれ世代は免許証の保有率が低い水準であり、車の運転ができなかった人が多く、その代わりに二輪車を使う頻度が高かったのではと考えられる。

熟年世代では鉄道とバスの分担率が中京都市圏の平均値より低いということでは有意差が認められた。これは 1917-1926 年生まれの世代の逆で免許の保有率が高い水準であり、鉄道を使うことなく車を使う機会が多くなったことからこのような傾向になったのではないかと考えられる。

新人類世代ではバスの分担率が中京都市圏の平均より低く有意差が認められたが、全体的な傾向として新人類世代以後の世代で生まれた若年世代は分担率が低い傾向にあった。これは若年層が成長した時には既にバス路線の廃止・減便によりバスを利用する機会が少なくなったことが原因ではないかと考えられる。

また自動車については、生まれた世代が後になるほど分担率が高い割合を示すようになり、かつどの世代も一度分担率が上昇すると数値が殆ど下がることなく推移していた。この理由については、春日井市には鉄道網が市の南部を沿うように走る JR 中央線と市の西側に名鉄小牧線が存在するのみと市の中心部や北部、市を縦断する鉄道網が存在しないことが挙げられ、市内の移動や隣接する市等へ移動をする際は必然的に車に頼らなければならない形になっていること、さらには春日井市より周辺の都市圏に通勤していることが要因ではないかと考えられる。

これらの傾向が中京都市圏全域でも類似した形をしているのかを確認したところ、多少の数値の違いはあったが形としては殆ど春日井市の傾向と同じ形となっていた。このことからこれらの傾向は春日井市特有の傾向ではなく中京都市圏全域の傾向として存在していたということになる。

以上より、春日井市内の交通手段利用状況と生まれた世代の関係については関係性が存在し、その関係性は中京都市圏全域と同様の傾向が認められた。

謝辞

本研究の実施にあたりパーソントリップ調査データの提供をいただいた中京都市圏総合都市交通計画協議会ならびに愛知県建設部都市計画課に厚く御礼申し上げる。

参考文献

- 1) 前田 敬・北村 隆一：『コーホートに着目した自動車利用の時系列分析：1970-2000 年京阪神都市圏パーソントリップ調査データに基づく解析』，土木学会第 59 回年次学術講演会，2003
- 2) 山下 貴子：『少子高齢化社会における消費者行動のマクロ的構造基底－ベイズ型コーホート分析法を用いての一考察－』，流通研究 VOL.1 NO.2，日本商業学会，PP. 055-077，1998

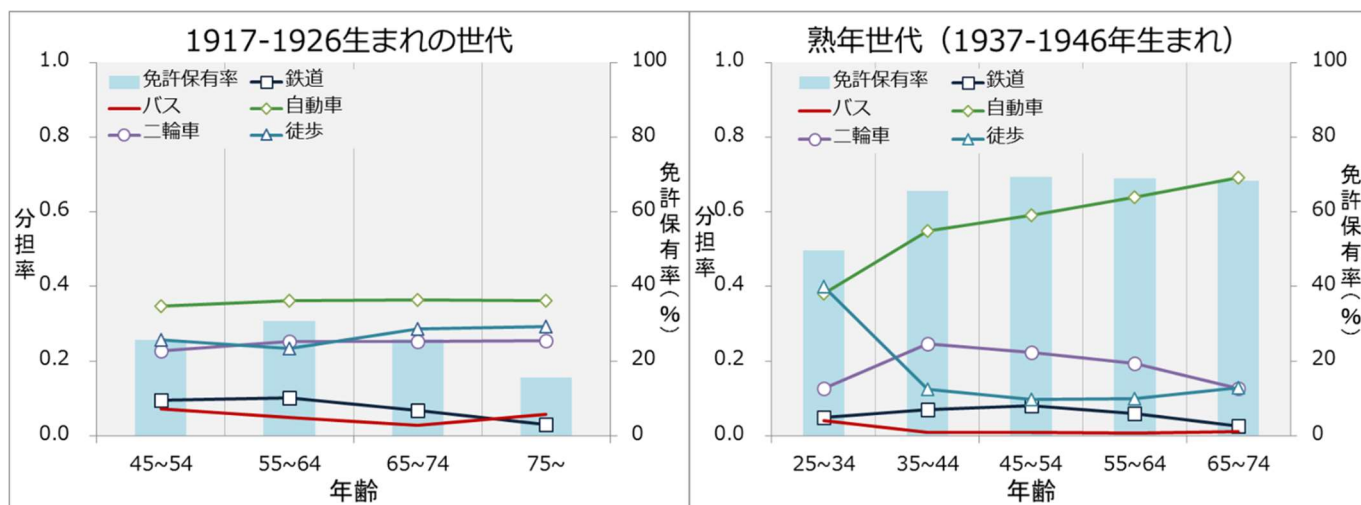


図1 1917-1926 年生まれの世代・熟年世代の各代表交通手段(春日井市内)と
運転免許保有率(中京都市圏)の推移