

パーソントリップ調査データによる交通行動の経年変化分析

中部大学 学生会員 ○張 馨之
中部大学 正会員 磯部友彦

1. 背景と目的

人口減少及び少子高齢社会は今後の日本を考えていくにあたり無視することのできない問題となっている。まちの移動手段の要ともいえる鉄道やバスといった公共交通もその影響を受けており、特に、高齢者と交通弱者は生活そのものが困難となってしまう。この研究内容である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を活用して各種の行動などへの影響を調べるものである。そこで、中京都市圏パーソントリップ調査のデータを用いて圏域内の各都市の住民の交通行動を世代毎に集計することで、世代毎の交通行動の変化や傾向について確認し、特に今後の高齢者の交通行動において世代効果が影響するかどうかを考察する。

2. 研究方法

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を使用する。データ集計には行政用集計システム（中京都市圏総合都市交通計画協議会データ管理委員会から使用許可を得た）を用い、第 1 回（1971 年）～第 5 回（2011 年）の合計 5 回分の調査データを瀬戸市、春日井市、四日市市、可児市などを対象にして集計する。

世代の分類については西暦での誕生年が 1907 年

表 1 世代の定義

誕生年間（西暦）	世 代
1907年～1911年	第一世代
1912年～1916年	第二世代
1917年～1921年	第三世代
...	...
1997年～2001年	第十九世代
2002年～2006年	第二十世代

～1911 年の人々を第一世代(第 1 回調査時に 70 歳代)、1912 年～1916 年の人々を第二世代というように、5 年ごとに世代を定義する（表 1）。

3. 地域特性

四都市の地域特性を表2に示す。中京都市圏パーソントリップ調査五回分の調査の範囲は異なるが、これらの四都市は毎回含まれている。四都市は異なる県にある。春日井市と四日市市、瀬戸市と可児市は人口規模が類似しているの、これらに対比することができる。このうち、可児市は人口増加が著しく、2005年には町から市になった。交通行動もその影響を受けて変化しているかもしれない。

表 2 地域特性

	春日井市	瀬戸市	可児市	四日市市
人口	306764人	127659人	100130人	309692人
面積	92.78km ²	111.40km ²	87.57km ²	206.44km ²
高齢化率	20.27%	23.19%	20.09%	21.32%
年少比率	13.51%	15.06%	14.61%	14.31%

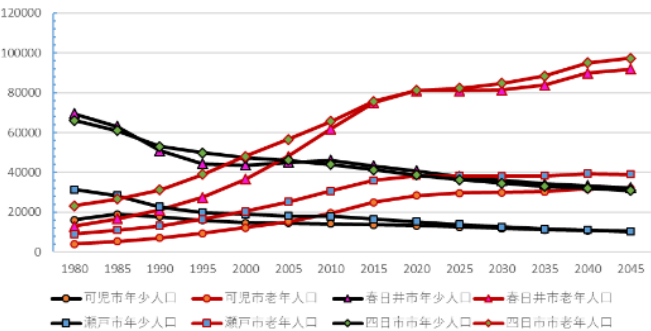


図 1 四都市の人口数推移

図 1 は縦軸に可児市、春日井市、瀬戸市、四日市市の老年人口と年少人口を、横軸に年数を取り 1980 年～2045 年までの年少比率と高齢化率の推移をそれぞれ 5 年毎に示したものである。

4.分析結果



図 2 四都市の代表交通手段別分担率の経年変化

図 2 に示すように各地区で代表交通手段別分担率を世代ごとに時系列で集計した。ここでは、鉄道、バス、徒歩の各代表交通手段の分担率を考察する。

春日井市、可児市、瀬戸市、四日市市の鉄道分担率をみると、加齢とともに似たような変化がみられる。世代による大きな相違はみられない。15 歳から 24 歳まで通学など目的ために、鉄道分担率が多くなる。しかし、それ以降の年齢になると、世代による差は縮まる。四都市の鉄道分担率すべてで同じである。

自動車の利便性のため、高齢者自動車の分担率ずっと増えています。世代ごとに同じ傾向がある。そこ

で、免許を持っていて日常的に自動車を運転する高齢者は増加傾向となっている。

代表交通手段別には世代効果があるといえる。

参考文献

- 1)磯部友彦・榊原正人:『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』,土木学会中部支部研究発表会,2017
- 2)土井勉・白水靖郎他:『パーソントリップ調査から見た交通行動の変化と交通計画の課題～近畿圏PT調査を題材に～』,土木計画学・講演集, No.45, 2012
- 3)D.W.Zimmerman:『Inflation of Type I Error Rates by Unequal Variances Associated with Parametric, Nonparametric, and Rank-Transformation Tests』, Psicológica Volume25, pp.103-133, 2004