

パーソントリップ調査データを用いた年齢別交通行動分析に関する一考察

香川高等専門学校 正会員 宮崎耕輔
豊橋技術科学大学大学院 正会員 松尾幸二郎

香川高等専門学校専攻科 学生会員 ○ 植木湧斗
香川高等専門学校 正会員 今岡芳子

1. はじめに

パーソントリップ調査は、調査日の一日の交通行動を調査するものである。標本調査であるが、都市圏全域を調査対象エリアとしていることが多く、大まかに都市圏全体の交通行動を把握することができるものである。

本研究では、高松広域都市圏パーソントリップ調査データを用いて、年齢別に交通行動の特徴を明らかにすることを旨とする。具体的には、外出率ならびに生成原単位に着目して、年齢別に整理するとともにその特徴を把握することを目指す。

2. 本研究で用いたデータの概要

本研究では、平成 24 年に実施された高松広域都市圏パーソントリップ調査データを用いて分析を行った。これは、島嶼部を除く香川県を対象とした調査データである。調査票には世帯の状況を把握する世帯票、ならびに世帯に属する個人の調査日 1 日の交通行動を記録した個人票の 2 種類の調査票が存在する。回収されたデータ件数は、40,835 世帯、84,449 人のトリップデータ 217,007 件であった。なお、このトリップデータ 217,007 件には、トリップをしていないデータも含まれており、トリップが記録されたデータ 195,532 件、トリップが記録されていないデータ 21,475 件であった。回収された個人の属性についてみると、性別では、男性 38,738 人 (45.9%)、女性 45,711 人 (54.1%) となった。年齢別にみた回答者数は、図-1 のようになっており、60 歳から 65 歳が多い傾向にあった。

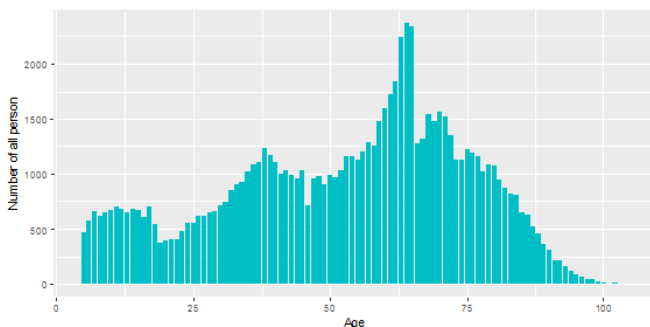


図-1 年齢別にみた回答者数

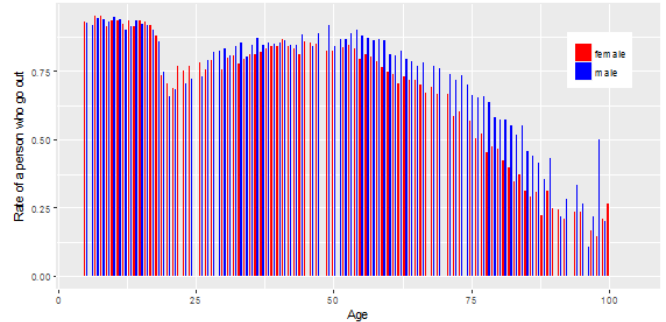


図-2 性別年齢別にみた外出率

3. 年齢別にみた集計結果

(1) 年齢別にみた外出率

調査日当日、回答者全体の人数に対する外出した人の人数の割合を外出率とよぶ。全体の外出率は 74.6% となった。性別にみると、男性 78.7%、女性 71.1% となり、男性の外出率が高いという結果となった。性別年齢別にみた外出率を図-2 に示す。赤色が女性で青色が男性である。これによると、20 歳から 26 歳では、女性の外出率が男性の外出率に比べて高いが、27 歳以上になると、男性の外出率が女性の外出率に比べて高くなった。それぞれの年齢において、性別で外出率に統計的に差があるか否かについて、平均値の差の検定を行ったところ、22 歳についてのみ、女性の外出率が、1%以下の確率で統計的に有意に高いという結果となった。一方、男性については、年齢的に差異はあるものの概ね 54 歳以上で 1%以下の確率で統計的に有意に高いという結果となった。高齢になるほど、男性の外出率が女性の外出率に比べて統計的に高いという結果となった。

(2) 年齢別にみたグロス生成原単位

以降では、生成原単位（一人あたりトリップ数）に着目して集計を行った。生成原単位には 2 種類あり、外出していない人も含めた一人あたりトリップ数である「グロス生成原単位」と、外出した人に着目した一人あたりトリップ数である「ネット生成原単位」がある。ここでは、グロス生成原単位に着目した。その結果（図-3）、20 歳代から 50 歳代未満については、

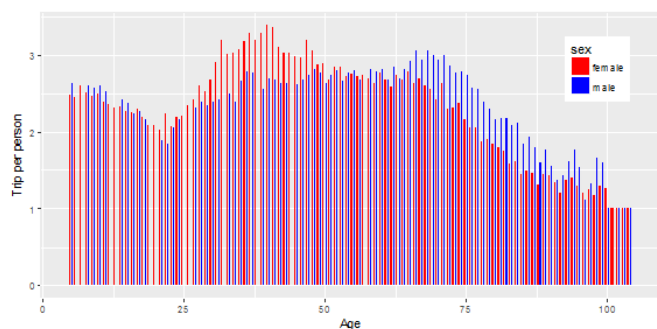


図-3 性別年齢別にみたグロス生成原単位

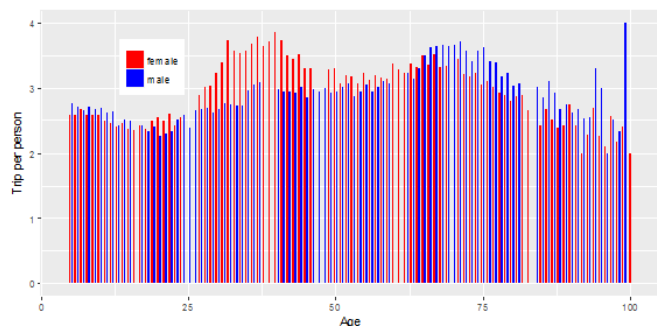


図-4 性別年齢別にみたネット生成原単位

女性のグロス生成原単位が男性に比べて大きくなった。一方、60歳代を超えてくると、男性のグロス生成原単位が女性に比べて大きくなった。それぞれの年齢において、性別でグロス生成原単位に統計的に差があるか否かについて、平均値の差の検定を行ったところ、31歳から43歳については、女性のグロス生成原単位が0.1%以下の確率で統計的に有意に大きいという結果となった。一方、68歳から86歳までは、男性のグロス生成原単位が0.1%以下の確率で統計的に有意に大きいという結果となった。

(3) 年齢別にみたネット生成原単位

つぎに、外出した人に着目した一人あたりトリップ数であるネット生成原単位について集計を行った。その結果（図-4）、64歳以下では女性の生成原単位が男性の生成原単位を上回ったが、65歳以上では男性の生成原単位が女性の生成原単位を上回った。また、それぞれの年齢において、性別でネット生成原単位に統計的に差があるか否かについて、平均値の差の検定を行ったところ、30歳から45歳、ならびに47歳、48歳は、女性のネット生成原単位が0.1%以下の確率で統計的に有意に大きいという結果となった。一方、75歳についてのみ、男性のネット生成原単位が0.1%以下の確率で統計的に有意に大きいという結果となっ

た。

一方、一般的に70歳を超えると、活動量が減少するといわれているため、70歳以上に着目した。すると、グロス生成原単位でみると、70歳以降では、加齢とともに生成原単位が減少しており、25歳未満のグロス生成原単位よりも減少した。一方、外出した人のみに着目した一人あたりトリップ数であるネット生成原単位をみると、70歳を超えると加齢とともに生成原単位は減少しているが、25歳未満のネット生成原単位と同程度であった。

以上より、70歳を超えると、全体では生成原単位は減少するが、外出している人に限定すると、多少、生成原単位は減少するものの25歳未満の生成原単位と同程度であることがわかった。

4. まとめ

本研究では、平成24年に実施された高松広域都市圏パーソントリップ調査データを用いて、年齢別に交通行動の特徴を明らかにすることを目指した。まずは、外出率、生成原単位に着目して集計を行い、それぞれの年齢において、性別で統計的に有意な差があるかについて、平均値の差の検定を行った。その結果、外出率では、50歳を超えると男性の方が女性よりも高くなっていた。一方、グロス生成原単位では、31歳から43歳については、男性よりも女性の生成原単位が大きくなっていた。また、ネット生成原単位では、30歳から45歳、ならびに47歳、48歳は男性よりも女性の生成原単位が大きくなっていたが、75歳のみ女性よりも男性の生成原単位が大きくなっていた。

今回は、それぞれの年齢において、性別によって外出率や生成原単位について、統計的に有意な差があるかに着目して分析を行った。今後は、活動目的や個人が置かれた交通利用環境属性、あるいはライフサイクルステージなどに着目した分析を行い、年齢別に交通行動にどのような違いがあるかについて、さらに明らかにしていきたいと考えている。

謝辞

本研究は香川県都市計画課の多大なるご協力をいただいた。ここに感謝の意を表する。