

個人の交通行動分類

広島大学 学生員 ○羽藤 英二
広島大学 正 員 杉恵 頼寧

1. 背景と目的

わが国でパーソントリップ調査が本格的に実施されるようになって20年以上が経過している。しかし現在要求されているきめ細かな交通管理政策にパーソントリップ調査を用いた四段階推定法が、十分対応しているとはいえない。そこで新たな交通需要分析として、人間の交通行動分析が考えられている。本稿では、個人の一週間の交通行動を明らかにすることを目的として、クラスター分析による個人の交通行動分類を行う。

2. 研究対象データと分析手法

研究対象データは、1988年宇都宮都市圏でアクティビティアプローチの概念に基づいて行われた、「宇都宮都市圏交通行動調査」の調査データとした。分析手法については、個人の一週間の交通行動データからクラスター分析により個人の交通行動のグループ分けを行い、各グループを説明する社会経済属性を見出すという手法を採った。

クラスター分析に用いた交通行動指標を表-1に示す。交通行動指標の抽出に関しては、いくつかの交通行動特性を示す指標について主成分分析を行い、固有値が1.0を越える主成分の中から、因子負荷量最大のものに着目して決定した。

表-1に示した各説明変数について補足する。目的に関する指標のうち頻度で表されているものと帰宅目的トリップ数とを合計したものが、一週間の総トリップ数となる。また帰宅目的トリップ割合は、自宅をベースにしたトリップ割合を示している。非義務的目的トリップ数は、送迎、他人の用事、私用、買物目的トリップ数を合計したものである。

3. 分類結果

表-1に示した11の交通行動指標からクラスター分析を用いて490ケースを分類した。次に分類された各交通行動グループについて社会経済属性をみることにより各グループの特徴を考えてみる。図

表-1 クラスター分析のための交通行動指標

項目	交通行動指標	備考
目的に関する指標	非義務的目的トリップ数	一週間のトリップ頻度
	通勤目的トリップ数	
	通学目的トリップ数	
	業務目的トリップ数	
交通手段に関する指標	帰宅目的トリップ割合	※注1
	週末非義務的目的トリップ割合	※注2
交通手段に関する指標	徒歩トリップ割合	分母は一週間の総トリップ数
	自転車、二輪トリップ割合	
	自分が運転する車トリップ割合	
	他人が運転する車トリップ割合	
	バス鉄道等其他トリップ割合	

※注1 分母は一週間の総トリップ数
※注2 分母は一週間の総非義務的目的トリップ数

に各クラスターの特性をまとめてみた。

クラスター1 トリップの代表的交通手段は車である。有職者のクラスの中では、非義務的目的トリップ数が多く行動的男女の有職者のクラスと言えるであろう。

クラスター2 トリップの代表的交通手段は車であり、その他の交通手段はあまり使われていない。帰宅目的トリップ割合が高く通勤、帰宅と単調なトリップパターンを繰り返す車中心の男性有職者のクラスといえる。

クラスター3 クラスター2とほとんど同じ傾向をもつが、業務目的トリップ数が有職者のクラスの中では最も高く業務トリップをよく行う男性有職者のクラスと言えるであろう。

クラスター4 世帯規模及び帰宅目的トリップ割

合が最も小さい。また週末のトリップ割合が最も高い。小規模世帯の週休2日の男性有職者で業務トリップをよく行い、週末にまとめて非義務的目的地トリップを行うクラスといえる。

クラスター5 トリップの代表的交通手段は、他人の車、バス鉄道等であって、車を自分で運転するトリップは、あまり行わない。車の利用可能性の低い高齢者の男性有職者のクラスと言えるであろう。

クラスター6 高齢者のクラスである。徒歩トリップが中心であり、車の利用可能性も低い。無職者の徒歩トリップが中心の高齢者の男女のクラスと言えるであろう。

クラスター7 学生のクラスである。自転車、二輪が代表的交通手段である。車の利用可能性は低く、週末の非義務的目的地トリップ割合は、最も低い。学生のクラスと言えるであろう。

クラスター8 非義務的目的地トリップ及び車の利用可能性がクラスの中で最も高い。また世帯規模も大きい。大規模世帯の車を利用できる人のクラスと言えるであろう。

クラスター9 主婦を中心とした女性のクラスである。女性のクラスの中では唯一代表的交通手段が

車のクラスである。車でトリップを行う女性のクラスと言えるであろう。

クラスター10 トリップの代表的交通手段は、他人の車、バス鉄道等である。クラスター5との違いは、学生、主婦を中心とした女性のクラスである。

クラスター11 パートの主婦の多い女性のクラスである。代表的交通手段は、自転車、二輪であり、車は、あまり使わない。自転車、二輪でトリップを行う女性のクラスであるといえる。

4. 結論

一週間の個人の交通行動は、交通目的、交通手段に関する指標によりいくつかのグループにまとめることができる。そして分類されたそれぞれのグループは、それぞれ特有の個人属性、世帯属性を持つ人によって占められる。

さらに高齢者、学生はそれぞれまとまった一つの交通行動グループを形成するが、有職男性、女性は、年齢、職業の種類、世帯規模、車の利用可能性等によって異なるいくつかの交通行動グループを形成する。

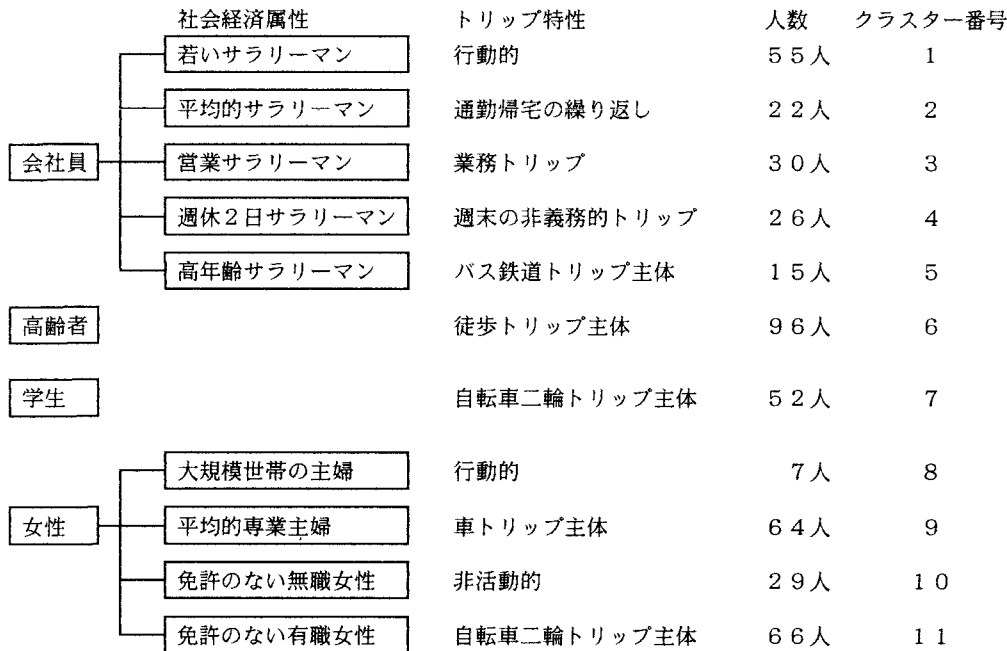


図-1 交通行動分類図