

愛媛大学大学院 学生員 ○安原尚子
愛媛大学工学部 フェロー 柏谷増男
愛媛大学工学部 正会員 朝倉康夫

1. はじめに

都市内の道路は自動車だけではなく歩行者も使っている。都市の道路網を考える時に、自動車側からの視点だけでなく歩行者側から見て移動しやすいネットワークを考える必要がある。そこで今回は徒歩交通の特性を把握することを目的とし、そのための手段にパーソントリップ調査のデータを用い、分析を行う。

2. データ

平成9年に行われた高知都市圏パーソントリップ調査のデータを用いた。データ数は115,322、トリップ数は1,267,349、そのうち徒歩のトリップ数は216,203、徒歩以外のトリップ数は1,051,149である。

3. 徒歩の分析方法

分類は7～15歳(小,中学生),16～24歳,25～64歳(男性),25～64歳(女性),65歳以上(高齢者)で行う。

徒歩交通は2種類あり、1つは目的地まで全て徒歩で移動する徒歩(代表交通手段が徒歩)、もう1つは、例えば、電車に乗るために駅まで歩く場合のアクセスの徒歩がある。この2種類に着目する。

4. 分析

(1) 移動目的と目的施設のに着目

代表交通手段が徒歩の場合のトリップとアクセスの徒歩があるトリップを移動目的とその目的施設で比較する。(表1)

7～15歳(小,中学生)の場合、どちらのトリップの目的も1,2番が自宅へと通学先へであり、3番がその他の私用へとなっている。16～24歳はどちらの場合の目的も自宅へが最も多く次に通学先へが多い。しかし、3番目の目的を見ると、代表交通手段が徒歩の場合は、買い物へであるが、アクセスの徒歩の場合勤務先へとなっている。25～64歳(男性)

表 1 目的と目的施設の組合わせ(トリップの多い順)

7～14歳

代表交通手段徒歩のトリップ

順位	目的	目的施設	トリップ数
1	自宅へ	住宅・寮	33436
2	通学先へ	学校・教育施設・研究施設	32326
3	その他の私用へ	学校・教育施設・研究施設	850

アクセス交通徒歩のあるトリップ

順位	目的	目的施設	トリップ数
1	自宅へ	住宅・寮	3352
1	通学先へ	学校・教育施設・研究施設	3352
3	その他の私用へ	学校・教育施設・研究施設	127

15～24歳

代表交通手段徒歩のトリップ

順位	目的	目的施設	トリップ数
1	自宅へ	住宅・寮	4415
2	通学先へ	学校・教育施設・研究施設	2478
3	買い物へ	スーパー・デパート	946

アクセス交通徒歩のあるトリップ

順位	目的	目的施設	トリップ数
1	自宅へ	住宅・寮	5838
2	通学先へ	学校・教育施設・研究施設	4137
3	勤務先へ	事務所・会社・銀行	765

25～64歳(男性)

代表交通手段徒歩のトリップ

順位	目的	目的施設	トリップ数
1	自宅へ	住宅・寮	8245
2	勤務先へ	事務所・会社・銀行	3247
3	社交・娯楽・食事・レクへ	飲食店	2595

アクセス交通徒歩のあるトリップ

順位	目的	目的施設	トリップ数
1	自宅へ	住宅・寮	5278
2	勤務先へ	事務所・会社・銀行	2497
3	勤務先へ	官公庁	1298

25～64歳(女性)

代表交通手段徒歩のトリップ

順位	目的	目的施設	トリップ数
1	自宅へ	住宅・寮	20227
2	買い物へ	スーパー・デパート	9073
3	勤務先へ	事務所・会社・銀行	2191

アクセス交通徒歩のあるトリップ

順位	目的	目的施設	トリップ数
1	自宅へ	住宅・寮	9058
2	勤務先へ	事務所・会社・銀行	2355
3	買い物へ	スーパー・デパート	1864

65歳以上

代表交通手段徒歩のトリップ

順位	目的	目的施設	トリップ数
1	自宅へ	住宅・寮	24735
2	買い物へ	スーパー・デパート	9404
3	その他の私用へ	医療・厚生・福祉施設	3680

アクセス交通徒歩のあるトリップ

順位	目的	目的施設	トリップ数
1	自宅へ	住宅・寮	5863
2	その他の私用へ	医療・厚生・福祉施設	2406
3	買い物へ	スーパー・デパート	1385

は、どちらの場合の目的も自宅へが最も多く、次は勤務先へととなっているが、3番目に代表交通手段が徒歩の場合の目的地は飲食店である。25～64歳（女性）の場合、代表交通手段が徒歩の目的は買い物は2番目で、勤務先が3番目だが、アクセスの徒歩のある移動の目的は勤務先が2番目で買い物が3番目となっている。65歳以上（高齢者）は歩いて買い物に行くのが2番目で病院等へ行くのが3番目だが、アクセス交通の徒歩を行っている人は2番目が病院等で3番目が買い物である。

代表交通手段が徒歩の目的には買い物や外食があり、アクセスの徒歩がある移動目的は通勤先へが多かった。

(2) トリップ長分布に着目

図1は代表交通手段が徒歩のトリップ長分布、図2はアクセス交通の徒歩の移動時間分布である。代表交通手段が徒歩の平均トリップ長は14.5分、アクセス交通が徒歩の場合は6.4分である。

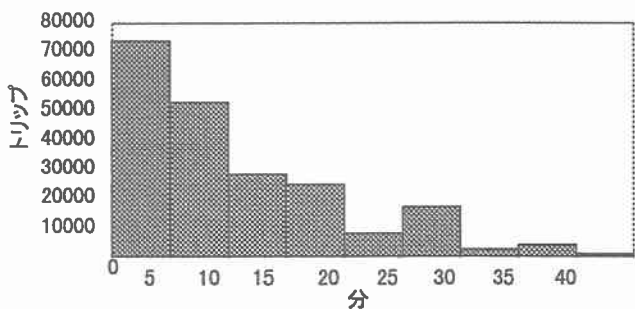


図1 代表交通手段が徒歩のTrip長分布

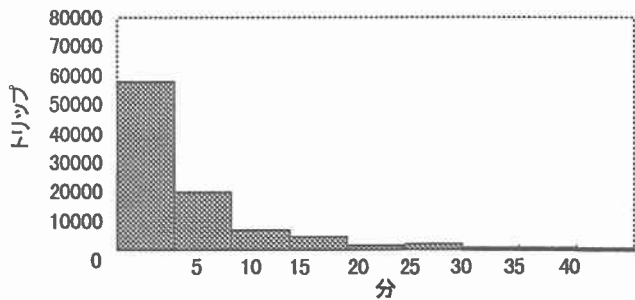


図2 アクセス交通が徒歩の移動時間分布

代表交通手段が徒歩のトリップ長分布図(図1)も、アクセス交通の徒歩の移動時間分布図(図2)も、移動距離が短いほどトリップ数が多くなっている。

(3) アクセス交通徒歩の前後の交通機関

アクセス交通徒歩の前後にある交通機関から歩

行者の行動を見る。特に都市の中心部でのアクセス交通と郊外でのアクセス交通の特長を見る。ここではデータを次のようにして都市の中心部と郊外に分けて行った。

トリップが自宅から発生している場合、自宅から交通機関の場所まで行くアクセス交通を郊外でのアクセス交通と考え、この場合以外のアクセス交通を都市の中心部で発生しているアクセス交通と考える。また、帰宅トリップは自宅から発生しているトリップと重なると考え省く。

表2は自宅から発生したアクセス交通後の交通手段を示している。これを見ると郊外では路線バスや路面電車へのアクセス交通が多いことがわかる。表3は、自宅からのアクセス交通と帰宅トリップを除いたアクセス交通の前後の交通手段を表している。表3より、車から降りて目的地までのアクセス交通が多いことがわかる。また、交通機関から目的地までのアクセス交通も多い。

表2 自宅からアクセス交通後の交通手段

	自転車	バイク	タクシー	車	路線バス	路面電車	鉄道	その他	到着地点
自宅から	120	58	99	2860	9946	5329	1656	13	0

表3 アクセス交通前後の交通手段

	自転車	バイク	タクシー	車	路線バス	路面電車	鉄道	その他	到着地点
自転車	0	12	0	0	49	108	83	0	616
バイク	0	0	0	0	12	0	0	0	303
タクシー	0	0	0	0	10	0	25	0	66
車	0	0	0	0	0	116	14	0	6260
路線バス	0	0	0	0	61	88	22	10	2772
路面電車	15	0	0	23	79	0	14	0	3539
鉄道	0	0	0	70	116	191	0	0	3506
その他	0	0	0	0	0	0	15	0	12
出発地点	164	9	29	930	1179	1731	550	12	0

5. まとめ

徒歩の目的には買い物や外食があり、アクセスの移動目的は通勤先へが多かった。つまり、目的地が近ければ徒歩で、遠ければ交通機関を用いている。

アクセスの徒歩が発生している場所は、郊外では自宅から公共交通機関の間が多い。都市の中心部では車から降りて目的地までの間が多い。アクセスの徒歩の移動時間が短い理由は目的地に最も近い駐車場に車を駐車しているためと考えられる。