

高齢者の散歩行動に関する分析

九州大学工学部 正会員○外井哲志 下関市立大学 正会員 坂本紘二
福岡大学工学部 正会員 井上信昭 (株)融コンサルタント 正会員 中村 宏

1. はじめに

本格的な高齢化社会を迎えて、健康面からの歩行や散策の重要性は高まりつつあり、安全で楽に歩けるだけでなく、気持ちよく歩ける歩行空間を質・量ともに充実することが要請されている。こうした背景から、著者らは、歩行行動のうちで最も歩行環境に敏感であると思われる「散歩」に着目して、福岡県田主丸町で本格的な実態調査を実施し、散歩行動の類型化¹⁾や、散歩経路の道路特性²⁾について分析してきた。本稿では、これらに続き、散歩者の多い高齢者に着目し、同調査データに基いてその特性を若年層と比較分析した結果を報告するものである。

2. 分析対象データ

田主丸町での調査調査データは、散歩行動に関する項目(頻度、目的、同伴者、時間、散歩経路の選択理由など)、散歩経路、および散歩経路を構成するリンクの道路特性(幅員、舗装、線形、沿道状況、交通量など)からなる。有効データ数は、散歩行動に関する項目が367件、散歩経路319件、道路リンクは715本である。

3. 散歩特性の分析

(1) 散歩行動の特徴

表-1は、散歩行動データを高齢者層(60歳以上)と若年層(60歳未満)に分類し、さらに高齢者層を前期(60歳~69歳)と後期(70歳以上)とに分類して、各行動特性を表すカテゴリーの出現しやすさを分析したものであり、数量が正の場合はそのカテゴリーが出現しやすく、負の場合は出現しにくい。また数量の絶対値が1.96を超えた場合は95%水準で有意である。表-1より若年層に対して高齢者層では、①ほぼ毎日散歩する人が多い、②1人で散歩することが多く、家族や犬などの散歩は少ない、③目的では健康維持が多く、気分転換は少ない、④散歩に出かける時刻は、早朝が多く、夕方・夜間が少ない、⑤経路選択理由では、閑静さを求める傾向が強い、などの傾向があることが読み取れる。また、高齢者を前期と後期に分けた場合、後期高齢者は、①ほぼ

毎日散歩する人、一人で散歩する人が多くなる、②健康維持目的が少なく、日課が多くなる、などの傾向

表-1 年齢層による散歩行動特性の相違

項目	カテゴリー	全数	若年層	高齢者	~69歳	70歳~
散歩の頻度	ほぼ毎日	184	-2.37	3.00	-1.38	1.80
	週2、3回	97	-0.41	0.52	0.65	-0.85
	月2、3回	90	1.33	-1.68	0.98	-1.28
	年に数回	76	1.67	-2.12	0.00	0.00
散歩の種類	近所を歩く	200	-0.87	1.10	1.18	-1.54
	時を過ごす	33	1.30	-1.65	-0.69	0.91
	周遊する	57	-0.04	0.05	-0.85	1.11
	観察する	34	-0.46	0.59	-0.16	0.22
	その他	53	0.61	-0.78	-0.24	0.32
同伴者	一人で	177	-4.20	5.50	-1.66	2.20
	家族と	120	3.07	-4.02	1.16	-1.54
	友人と	33	-0.65	0.85	0.50	-0.66
	犬などと	58	2.40	-3.14	0.87	-1.15
散歩の目的	気分転換	95	2.66	-3.43	0.17	-0.23
	健康維持	175	-3.41	4.39	1.41	-1.87
	日課として	30	0.31	-0.40	-1.38	1.83
	なんとなく	44	0.72	-0.93	-0.46	0.61
	その他	36	0.79	-1.01	-0.97	1.29
散歩の時刻	早朝	77	-2.08	2.68	-0.31	0.40
	午前中	45	-0.81	1.04	-1.24	1.61
	昼休み	6	0.66	-0.84	0.47	-0.61
	午後	43	-0.57	0.73	-0.90	1.17
	夕方	72	1.83	-2.36	0.32	-0.42
	夜間	56	2.02	-2.60	0.71	-0.92
	不定	107	-0.52	0.67	1.22	-1.58
散歩時間	30分未満	173	1.10	-1.40	0.30	-0.39
	1時間未満	167	-0.54	0.68	0.23	-0.30
	2時間未満	26	-1.30	1.66	-0.85	1.11
	2時間以上	2	0.69	-0.88	0.00	0.00
目標	目標あり	304	1.20	-1.52	-0.11	0.14
	目標無し	63	-1.20	1.52	0.11	-0.14
天候の影響	晴天のみ	144	0.00	-1.01	0.23	-0.31
	雨天以外	194	-0.49	0.62	0.11	-0.15
	雨天でも	33	-0.51	0.64	-0.54	0.72
経路選択理由	閑静	98	-1.50	1.92	0.98	-1.27
	休憩・見晴	25	-0.40	0.51	-0.35	0.45
	賑わい	7	0.31	-0.40	0.67	-0.87
	迷路性	8	0.46	-0.59	0.67	-0.87
	町並景観	10	1.12	-1.44	0.47	-0.61
	生垣・庭花	22	-0.46	0.59	1.51	-1.96
	歴史性	2	0.68	-0.87	0.00	0.00
	仲間と会話	22	-0.19	0.24	-0.70	0.91
	自然動植物	63	0.80	-1.03	0.32	-0.42
	水辺	112	-0.21	0.27	0.91	-1.18
	自然の風景	93	0.02	-0.03	0.24	-0.31
	車なく安全	101	-0.51	0.66	-0.49	0.64
	路面に土	29	-0.73	0.93	-0.62	0.80
	照明が充実	9	0.60	-0.77	-1.12	1.46
	自宅に近い	159	1.14	-1.46	-1.25	1.62
	その他	20	0.45	-0.58	-1.44	1.87

表－2 年齢別平均散歩経路長 (m)

年齢層	平均値	標準偏差
20歳未満	2440.0	0.85
20歳代	1661.8	0.58
30歳代	2041.8	0.71
40歳代	2790.0	0.97
50歳代	2959.3	1.03
60歳代	3428.9	1.20
70歳以上	3014.3	1.05

注) 全平均値 2863.9m、標準偏差 1859.7m

向がある。散歩時刻は、午前中が多くなり、不定が少なくなる、経路選択理由では、沿道の生垣や庭の花が美しいからという理由が少なく、自宅に近い、あるいは、照明が充実している等の理由が多くなる。

(2) 散歩経路長の特徴

年齢層別に散歩経路長の平均値と、全平均値に対するそれらの比率を求めたものが表－2である。

50歳代以上の散歩距離が長く、特に60歳代において顕著である。また20歳代は極めて散歩距離が短い。

(3) 散歩経路を構成するリンクの道路特性

各散歩経路に現れるリンクの延長をリンクの道路特性別に集計し、それを全歩行延長 (人km) で除することにより属性毎に各特性の構成率 (実経路構成率) を求めた。実経路構成率から道路特性の地域的な偏りと散歩者の居住地の偏りの影響を除去するため、各散歩者が自宅を中心にランダムに散歩した経路における道路特性の構成率 (可能路構成率) を求めて、実経路構成率との間の有意差を検定した。ここで、可能路構成率は各散歩経路ごとに起点と終点を固定し、シミュレーション手法を用いて実経路長の±10%の範囲内でランダムな散歩経路を多数探索し、それらの経路の道路特性の平均的な構成率を求めたものである。表－3には高齢者の道路特性構成率、および年齢による構成率の変化を検定するための統計量Zを示している。表－3の構成率 (高齢者) を見ると、可能路に比べ実経路は坂道、カーブ、農園・田畑などの市街化されていない場所が選ばれる割合が高いことが分かる。高齢者層と若年層を比較すると、若年層が野原・河川や、学校・病院を好む傾向があるのに対し、高齢者層は農園・田畑、神社・仏閣を好む傾向がある。また、前期・後期の高齢者の間には大きな差はないが、前期の方が河川や野原を好む傾向が現れている。

4. まとめ

高齢者の散歩行動の特徴は、高頻度で単独行動が多く、健康目的で早朝型であることである。散歩経路の特徴は、距離が長いこと以外には若年層との間に顕著な相違は見られないものの、若年層に比べて、農園・田畑、社寺を好む傾向がうかがえる。この傾向は後期高齢者において、より顕著となる。

表－3 年齢層による道路特性選好の相違

道路特性カテゴリ	構成率(高齢者)		検定値Z		検定値Z	
	可能路	実経路	高齢者	若年層	～60歳	70歳～
アスファルト(良)	78.0	86.3	11.2	9.7	9.8	5.9
アスファルト(不良)	12.1	8.5	-6.3	-2.3	-5.0	-3.8
タイル・レンガ	2.1	0.5	-6.0	-3.7	-4.9	-3.8
土	7.8	4.7	-6.5	-9.4	-6.5	-2.4
坂道	2.7	13.2	36.7	21.7	25.4	27.1
平坦な道	97.3	86.8	-36.7	-21.7	-25.4	-27.1
まっすぐな道	70.7	60.4	-12.7	-9.3	-8.3	-10.1
緩やかなカーブ	25.3	32.0	8.6	7.1	6.5	5.6
曲がりくねった道	3.9	7.5	10.4	5.6	4.7	11.4
幅員2m以下	7.6	3.1	-9.4	-9.1	-7.7	-5.2
3m以下	18.3	15.2	-4.5	-2.6	-2.2	-4.5
4m以下	24.4	16.6	-10.2	-11.2	-8.5	-5.5
5m以下	20.4	18.8	-2.3	2.0	-1.2	-2.6
6m以下	11.5	16.4	8.7	11.0	6.8	5.8
8m以下	6.9	18.9	26.7	15.4	18.6	19.5
8m以上	11.0	11.0	0.1	-0.3	-0.1	0.1
コスモス	6.2	9.4	11.1	24.0	12.0	4.1
草花	9.8	12.1	6.5	9.1	3.6	6.3
並木・森林	0.7	0.3	-4.1	-2.6	-4.3	-1.0
農園	3.3	6.8	16.9	7.5	7.9	18.7
田畑	10.4	14.4	11.1	2.7	6.8	9.4
建物	40.5	28.1	-21.4	-19.9	-16.8	-13.9
公園・広場	9.4	6.8	-7.8	-8.9	-6.0	-5.1
野原	0.1	0.7	19.0	34.0	22.1	2.7
筑後川・巨勢川	7.5	10.9	10.8	22.2	11.9	3.5
雲雀川	3.0	1.2	-9.2	-10.4	-7.1	-6.1
小川	3.1	4.1	4.7	0.4	4.8	1.5
コンクリート側溝	5.9	5.3	-2.2	-9.7	-2.1	-1.1
学校・病院	7.2	7.5	0.7	6.6	-0.2	1.7
神社・寺	0.1	0.3	3.5	-2.1	3.8	0.5
駐車場	8.2	8.5	0.9	-0.8	1.4	-0.2
住宅	55.4	43.5	-16.0	-16.5	-12.9	-10.0
商店	4.4	1.7	-8.7	-6.2	-7.2	-5.4
なし	24.7	38.4	21.3	19.1	16.9	13.6
両側歩道	8.1	8.2	0.1	-5.5	2.2	-2.7
片側歩道	9.8	13.8	7.6	3.1	3.8	7.3
歩道無し	82.0	78.0	-5.9	1.4	-4.5	-3.7
両側通行	92.4	96.4	8.6	7.7	6.6	5.2
一方通行・進入禁止	7.6	3.6	-8.6	-7.7	-6.6	-5.2
100%市街化	42.5	25.8	-18.9	-13.1	-13.6	-13.9
75%市街化	7.6	4.2	-7.1	-5.1	-6.1	-3.9
50%市街化	24.2	20.2	-5.3	-7.3	-4.4	-2.9
25%市街化	10.1	15.2	9.5	4.5	6.5	7.5
市街化されていない	15.7	34.5	29.2	25.2	21.8	20.8
見晴らしがよい	44.9	69.7	28.0	25.2	20.4	20.5
見晴らしがよいくない	55.1	30.3	-28.0	-25.2	-20.4	-20.5
交通量大	15.8	16.0	0.3	-1.5	1.2	-1.1
交通量中	27.8	30.4	3.3	8.7	3.3	0.7
交通量小	56.4	53.6	-3.2	-6.6	-3.9	0.2
照明が整っている	24.4	13.8	-14.0	-12.6	-11.1	-9.4
照明が整っていない	5.9	6.6	1.7	1.5	2.8	0.2
照明が全くない	69.7	79.6	12.2	11.3	9.0	8.8

注) 検定値Zの絶対値>1.96の場合には、95%の信頼水準で有意。

〔参考文献〕

- 1) 外井、坂本、井上、中村、根本：散歩行動の実態とその類型化に関する研究、土木計画学研究・論文集No. 13, pp. 743-750, 1996. 8
- 2) 外井、坂本、井上、中村、根本：散歩経路の道路特性に関する分析、土木計画学研究講演集No. 19, pp. 139-142, 1996. 11