

歩行者による街路網の空間的利用特性に関する研究

岩手大学 学生員 ○馬場 大地 正会員 南 正昭
学生員 谷本 真佑 フェロー 安藤 昭
正会員 赤谷 隆一

1. はじめに

近年まちづくり3法の改正が進められるなど、市街地空間のあり方が見直されつつある。また、昨年成立した新バリアフリー法において、街路空間における歩行者の流動もバリアフリーの概念に取り入れられ、この法律に沿った街路整備が今後進められることが期待されている。このような背景の下、市街地空間における歩行者の移動形態の把握は、円滑な街路歩行環境の整備に有用な情報を与えるものと考えられる。

本研究では、街路における歩行者の挙動に関する基礎的知見を得ることを目的とし、天候や個人属性の違いに着目した市街地空間内の移動距離や移動手段についての調査結果を提示する。

2. 調査概要

本研究では、盛岡市の中心市街地を対象とし、市街地内の移動における交通手段についてのヒアリング調査を行った。調査にあたり、市街地に立地する主要な7施設を選定し、移動の際の出発地または到着地に設定した。本調査では、7施設中1施設を出発地とし、他の6施設へ移動する際の交通手段について尋ね、施設の組み合わせで発生する全21区間について調査を行った。なお交通手段については、自家用車や自転車を利用できない状況と仮定し、徒歩・バス・タクシーなどのうちいずれかを選んでいただいた。

調査は、2006年11月下旬から12月上旬にかけての平日昼間の計7日間にわたり、盛岡市の中心市街地を中心に実施した。その結果、359人の被験者にご協力頂き、区間データとして2154件のデータが得られた。被験者の個人属性は表-1の通りである。

3. 調査結果及び考察

(1) 各天候時における徒歩の割合と移動距離

図-2は、徒歩で移動すると回答した被験者の割合と移動距離との関係を示したもので、晴天時・雨天時・積雪時別に分類した結果である。天候別に比較すると、晴

表-1 個人属性（男女、年齢比）

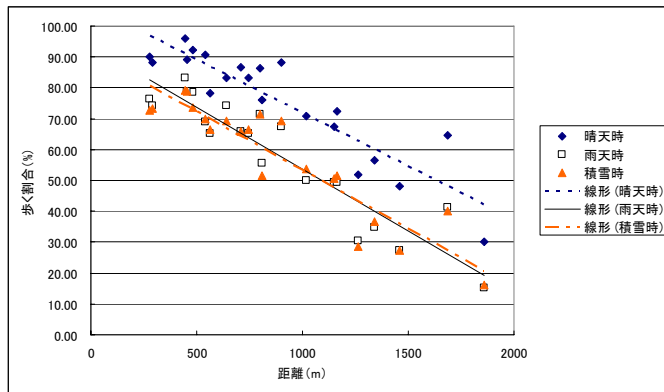
	男性		女性		合計	
	被験者数	比率(%)	被験者数	比率(%)	被験者数	比率(%)
10歳代	17	4.74	30	8.36	47	13.09
20歳代	48	13.37	28	7.80	76	21.17
30歳代	15	4.18	20	5.57	35	9.75
40歳代	16	4.46	28	7.80	44	12.26
50歳代	20	5.57	23	6.41	43	11.98
60歳代	25	6.96	28	7.80	53	14.76
70歳代	17	4.74	29	8.08	46	12.81
80歳以上	9	2.51	6	1.67	15	4.18
総計	167	46.52	192	53.48	359	100.00



図-1 調査対象地域

天時における徒歩の割合が他の天候時よりも高いこと、雨天時と積雪時には徒歩の割合に大きな差は見られないことが読み取れる。

図-2中の3本の直線は、各天候における徒歩の割合と移動距離との回帰直線である。決定係数はいずれも0.8を上回り、徒歩の割合と移動距離との関係性が比較的高い精度で示された。回帰直線が右下がりであることから、距離が長くなるにつれ徒歩の割合が減少する傾向にあると言える。回帰直線の傾きは、晴天時よりも雨天時・積雪時のほうが若干大きい結果となり、距離の増加に伴う徒歩の割合の減少度合いは、雨天時・積雪時ににおいて大きいことが示された。また、雨天時と積雪時の回帰直線は、1000m付近で交差している様子が図-2から見て取れ、雨天時・積雪時における徒歩の割合の大小関係は、距離により逆転する結果が得られた。その原因として、積雪時にはバスが定刻よりも大幅に遅れて運行される場合があることや、わずかな距離であれば傘を差して歩くことが苦にならないと考える被験者が多かった



図－２ 距離と歩く割合

と予想される。

(2) 天候による交通手段変化の区間比較

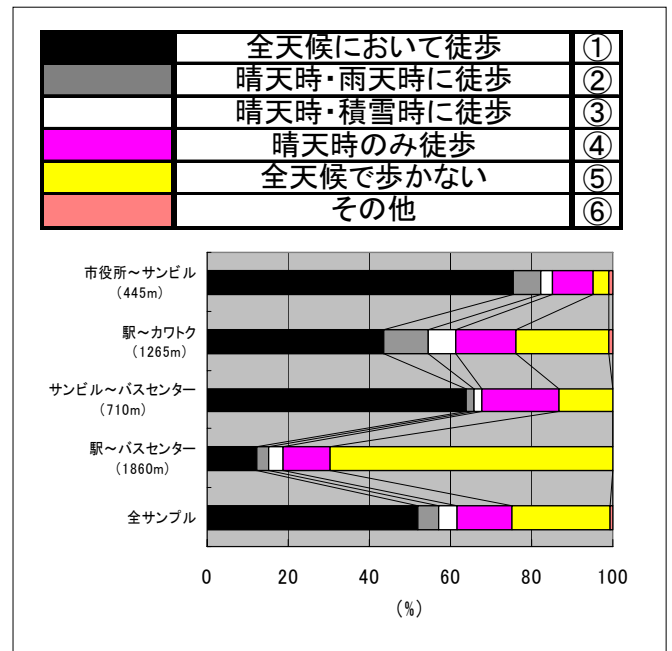
天候の違いが交通手段選択に与える影響を明らかにするため、天候による被験者の交通手段選択パターンを「晴天時のみ徒歩」「全天候において徒歩」など、天候と交通手段を組み合わせる 8 パターンに分類した。図－3 では少数意見をその他として 6 パターンで集計を行い、さらに図－3 中の表の中での①を「全天候において徒歩」②、③、④の 3 つを「天候により移動手段が変わる」、⑤を「全天候で歩かない」と考え、大きくその 3 つで考えることとした。ここでは、結果に特徴が見られた 4 区間の結果と、全区間を対象とした際の結果を示す。

全区間では、①が半数以上、⑤が 25%、残りの 25% は②、③、④の「天候で移動手段が変わる」との結果が得られた。

市役所～サンビルの区間では、①が 75% を占め、晴天時に乗り物を利用すると答えた回答者は 10% に満たない結果となった。同区間の距離は 445m と、徒歩が比較的苦にならない距離であることが影響したものと思われる。

盛岡駅～カワトク間では、①が 50% を割る一方、②、③、④の「天候で移動手段が変わる」の回答が 30% を超えた。同区間の距離が 1265m と比較的長いことや、区間内の歩道に狭窄部や段差などの障害の存在することが、結果に影響しているものと考えられる。

サンビル～バスセンター間では①が 60% 以上を占めた。一方②の「晴天時のみ徒歩（雨天時・積雪時は乗り物）」との回答は 19% で、同項目における割合としては、全 21 区間中で最大であった。このような結果が示されたのは、同区間内に存在する施設や、歩道の状況が影響しているものと思われる。同区間の近くには、中津川・岩手公園が存在し、その景色を楽しみに、晴天時は市民や観



図－３ 天候別における移動手段の組み合わせ

光客が訪れる。一方、サンビル付近には商店街も存在し、歩道に駐輪されている自転車や、一部区間の狭窄部により、特に雨天時や積雪時には歩行に支障をきたすことも予想される。

駅～バスセンター間では、①が 12% に止まり、同項目において全区間中で最も低い値となった。一方、⑤は約 70% に上った。その原因として、同区間の距離が 1860m と長いこと、同区間を結ぶバス路線が多数設定されていることが挙げられる。

4. おわりに

本研究では、盛岡市中心市街地を対象に、市街地内の歩行距離、移動手段について調査し、天候や個人属性別に解析を行った。その結果、距離に応じて徒歩で移動する割合が変化することが明らかになり、天候による影響も大きいことが確認できた。また、移動手段についても同様に、距離や天候が関係していることが判った。これらの結果は、中心市街地活性化や市街地街路網計画において示唆を与えるものと考えられる。

今後は、他都市での傾向の把握と比較や街路空間のバリアフリー化に関する検討を続ける予定である。

参考文献

- 1) 国土交通省道路局企画課：道路の移動円滑化整備ガイドライン、大成出版社、2003.
- 2) 国土交通省国土交通政策研究所：バリアフリー化の社会経済的評価の確立へ向けて、2001.