

通りの形態にみる歩行者移動特性について

An Approach to the Characteristics of Pedestrian Move from the Viewpoint of
Street Pattern

(平成 16 年 9 月受理)

齊藤 充弘* (SAITO Mitsuhiro)

木下 康之** (KINOSHITA Yasuyuki)

Abstract

The purpose of this paper is to clarify the actual condition of land use and the characteristics of pedestrian move in urban area.

Researching and analyzing the quantity of traffic and the movement of pedestrian, it is clear that the variation of the quantity of traffic from the view point of days, hours, sexes, and ages at the street that is Ekimae and Honcho. Moreover, researching and analyzing the movement of pedestrian, it is clear the trip of traffic and the characteristics of pedestrian move.

Therefore, we can see the actual condition of urban area in TAIRA that is the luck of exchanges among the several ages.

1. はじめに

日本の地方都市においては、急速なモータリゼーションの進展、ライフスタイルの多様化、また中心市街地での地価の高騰等の影響を受け、居住者の郊外への移転、大型小売店等商業施設や公共施設の郊外展開など都市機能の郊外分散が進展してきた。この結果として、都市中心部の人口の減少、商店街等の衰退や後継ぎ問題による商業の不振、未利用地の増加と商店街等の沿道景観の荒廃による都市的魅力・活力の不足など、中心市街地の衰退や空洞化が進行している。このことは、社会的・経済的活動の停滞により、単にまちの顔が失われてしまうことだけではなく、そのまちの文化や伝統・歴史が失われることを意味するものである。

そこでいわき駅前に着目すると、鉄道利用者は年々減少傾向にあり、鉄道やバスの乗降客による駅前の利用者はいるものの、それが幅広い年齢層の人々の交流や賑わいにつながっていない状況にある。また、中心市街地全体をみても、大黒屋の閉鎖をはじめ、中心市街地の空洞化が進行しており、駅前では一等地である場所が高度利用されておらず、最適な土地利用がなされているとは言えない。

中心市街地を対象とした既往の調査・研究は数多くある中でも、地方都市を対象として利用主体である歩行者に着目した中心市街地問題へのアプローチとしては、来街手段、利用駐車場の位置、モール利用の有無

等から歩行者回遊行動について分析したのものがある^り。これより、自動車来街者より公共交通来街者の方が回遊活動が活発であること、商業施設に付帯する駐車場よりフリッジ型駐車場利用者の方が回遊活動が活発であること、さらにモール等の歩行者専用空間整備は都心の活性化に寄与していることが明らかとなっている。しかしながら、地方都市を対象として、歩行者の移動に大きく影響を与えると思われる通りの形態やその沿

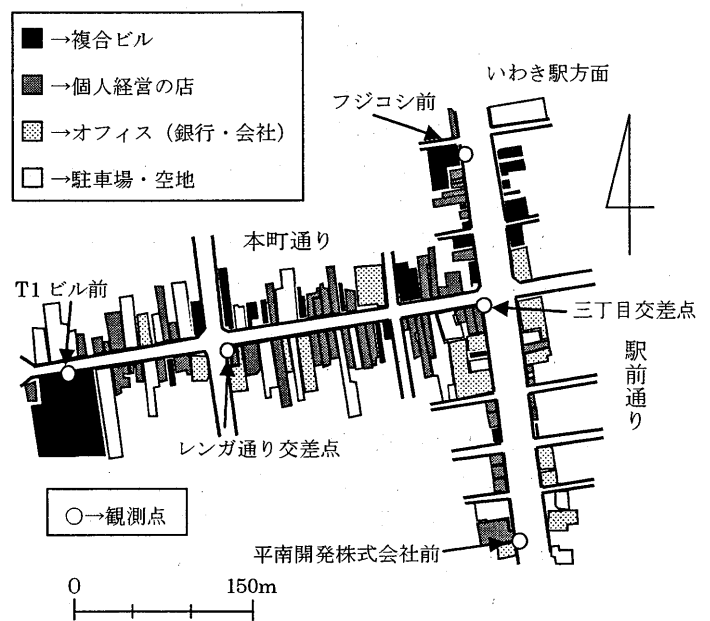


Fig.1 対象地区

* 福島工業高等専門学校 建設環境工学科 (いわき市平上荒川字長尾 30)

** 福島工業高等専門学校専攻科 物質・環境システム工学専攻

道土地利用状況に着目した分析アプローチは見られない。

そこで、本研究では通りの形態が異なるいわき駅前通りと本町通りを対象に歩行者の移動特性を明らかにし、交流や賑わいを創出していく上で問題点について考察することを目的とする。

2. 研究方法と対象地区

2-1. 対象地区

対象地区は駅前通りと本町通りの沿道であり、フジコシ前から平南開発株式会社前までの西側を駅前通り、三丁目交差点から T1 ビル前のコミュニティ道路を本町通りとした。

土地利用を把握するために、対象地区を敷地単位で複合的な店舗、単独店舗、駐車場、銀行・信用金庫、その他(空地、オフィスなど)に分類した²⁾。それを図に表すと Fig.1 のようになる。

これを見ると、駅前通りは、複合ビルや個人経営の店舗、オフィスが混在しており、通りとしての統一性・連続性に欠けていることがわかる。立地の傾向としては駅前付近に複合ビルのような多機能の建物が目立ち、駅前から離れるにつれて個人経営の店舗やオフィスの立地が増加するという傾向にある。しかし、駅前空間も高度利用されているわけではなく、個人経営の店舗も存在する。

本町通りは、個人経営の店舗が連続して立地している傾向にあり、商店街のような通りとしての統一性・連続性のある土地利用形態となっている。また、本町通りは一方通行のコミュニティ道路であるため、歩行者の往来がしやすくなっている。

2-2. 歩行者交通量調査

Fig.1 に示す 5 つの観測点で歩行者を性別(男性・女性)、年代別(若年・中年・老年)に訓練を積んだ調査員が目視により分類し交通量を測定した³⁾。測定は冬季の休日・平日に行い、昼間の通りを対象とするため、測定する時間帯は午前 9 時から 12 時まで、午後は 13 時から 17 時までを 1 時間区切りで行った。

2-3. 歩行者追跡調査

対象地区のフジコシ前・平南開発前・三丁目交差点・T1 ビル前に観測点を設置し、そこをスタート地点として歩行者を追跡することにより歩行者の目的地、トリップ数を調査した。ここでは、性別(男性・女性)、年代別(若年・中年・老年)に訓練を積んだ調査員が目視により分類して行った。歩行者追跡調査の概要を Table3 及び Table4 に示す。

3. 交通量からみた通りの特徴

3-1. 対象地区の歩行者交通の状況

Table 1、Table 2 に示したものは、歩行者交通量調査結果の概要を曜日別に示したものである。

全体の歩行者交通量を見ると、休日 14,477、平日 10,788 であり、休日の交通量は平日のおよそ 1.3 倍であることがわかる。また、性別に着目すると、休日・平日ともに女性が多いことにより、まちの活性化を進める上で、女性が主体となり得るといえる。さらに、年代別では休日における若年層の交通量が多くなっている。

また、休日、平日の歩行者交通量の時間的変動を示したものが Fig.2、Fig.3 である。休日の場合、9 時～10 時の時点では全体的に歩行者が少ないものの、午後にかけて若年層と中年層が急増している。そのピークは若年層が 13 時～14 時の 1,315、中年層が 11 時～12 時の 1,096 である。若年層は、16 時～17 時の時点でも 997 と夕方も人通りが多い。一方、老年層は一日を通して大きな変動はなく 1 時間あたり 200～400 程度に留まっている。平日の場合、若年層は午前中には 1 時間あたり 200 前後であるが、13 時～16 時は 600 ほどに増加し、16 時～17 時は 1,223 人と下校途中の学生を中心に賑わいを見せている。中年層と老年層は 1 日を通して大きな変動はなく、中年層は 1 時間あたり 600 前後、老年層は 1 時間あたり 400 前後である。

3-2. 通りごとの歩行者交通の特徴

Table 1、Table 2 の結果を整理し、曜日別の各年代の歩行者交通量を通りごとに示したものが Fig.4～Fig.7 である。

駅前通りは、“フジコシ前～三丁目交差点～平南開発株式会社前”で表すことができる。駅前通りの特徴として挙げられることは、観測点間で利用状況に格差があるということである。例えば、若年層の休日の歩行

Table 1 冬季休日一日の歩行者交通量結果

観測点	性別		年代別			合計
	男性	女性	若年	中年	老年	
フジコシ前	1347	2262	1555	938	1116	3609
三丁目交差点	1041	1715	1694	881	181	2756
平南開発株式会社前	349	368	374	284	59	717
レンガ通り交差点	1410	1834	1580	1160	504	3244
T1ビル前	1879	2272	1388	2026	737	4151
合計	6026	8451	6591	5289	2597	14477

Table 2 冬季平日一日の歩行者交通量結果

観測点	性別		年代別			合計
	男性	女性	若年	中年	老年	
フジコシ前	1215	2608	1093	1182	1548	3823
三丁目交差点	919	1719	940	1231	467	2638
平南開発株式会社前	287	417	184	339	181	704
レンガ通り交差点	733	1244	713	878	386	1977
T1ビル前	734	912	697	691	258	1646
合計	3888	6900	3627	4321	2840	10788

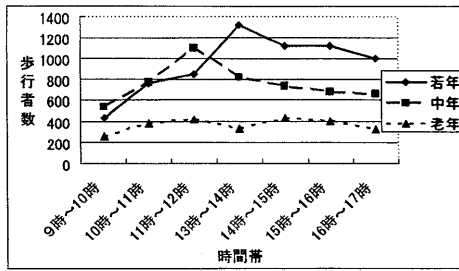


Fig.2 休日の歩行者交通量の時間的変動

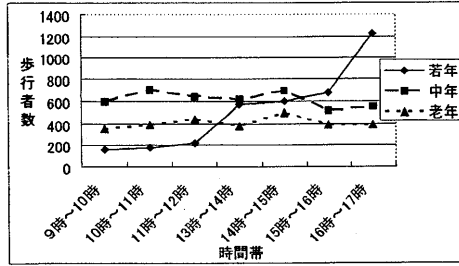


Fig.3 平日の歩行者交通量の時間的変動

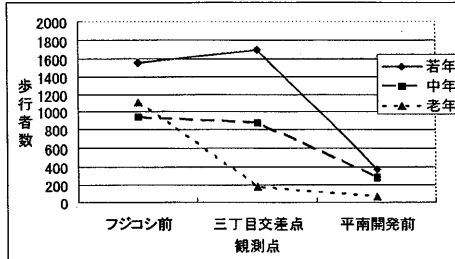


Fig.4 休日の駅前通りの年代別歩行者交通量

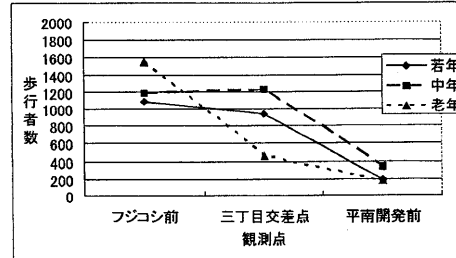


Fig.5 平日の駅前通りの年代別歩行者交通量

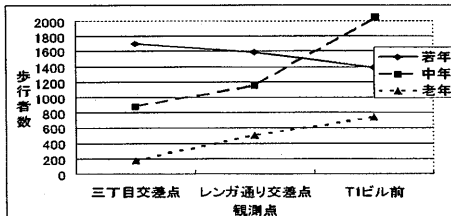


Fig.6 休日の本町通りの年代別歩行者交通量

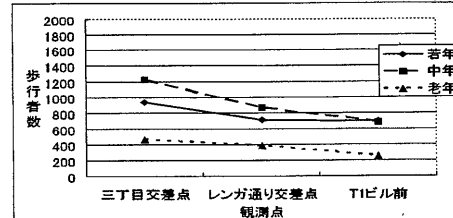


Fig.7 平日の本町通りの年代別歩行者交通量

Table3 歩行者追跡調査の概要(休日)

スタート地点	性別		年代			合計
	男性	女性	若年	中年	老年	
フジコシ	42	67	52	32	25	218
平南開発	11	12	11	9	3	46
三丁目	20	52	50	15	7	144
T-1ビル	24	21	19	15	11	90
合計	97	152	132	71	46	249

Table4 歩行者追跡調査の概要(平日)

スタート地点	性別		年代			合計
	男性	女性	若年	中年	老年	
フジコシ	30	52	31	26	25	82
平南開発	6	14	4	10	6	20
三丁目	22	46	38	23	7	68
T-1ビル	17	19	19	12	5	36
合計	75	131	92	71	43	206

者交通量を見ると、フジコシ前 1,555、三丁目交差点 1,694 とほぼ同数であるものの、平南開発株式会社前では374と激減している。また、老年層の歩行者交通量をみると、フジコシ前では多くの交通量があるが、それ以外では低い値となっている。つまり、老年層の利用はフジコシ前を中心としており、まちを幅広く利用していないことがわかる。

本町通りは、“三丁目交差点-レンガ通り交差点-T1ビル前”で表すことができる。本町通りの特徴としては、各観測点での歩行者交通量がほぼ同数であり、通り全体が一様に利用されていることが挙げられる。また、休日のT1ビル前では中年層を多く見ることができるが、その理由は休日にT1ビルや広場で行われるイベントを目的に集まっていると考えられる。

Table5 各属性の平均トリップ数

		休日	平日
全体		0.72	0.66
性別	男性	0.61	0.55
	女性	0.76	0.75
年代	若年	0.71	0.72
	中年	0.66	0.56
	老年	0.69	0.58
観測点	フジコシ	0.52	0.64
	平南開発	0.44	0.45
	三丁目	0.87	0.82
	T-1ビル	0.93	0.67

※色付は全体平均より高い値

Table6 トリップ先の代表例

	駅前通り	本町通り
休日	ゲームセンター	書店 T1ビル
平日	ショッピングセンター	書店

3-3. 歩行者の平均トリップ数

歩行者のまち利用の指標として、いかに目的を持ってまちを利用しているのかを把握するために、追跡調査結果より属性別の平均トリップ数を算出した。その結果がTable5である。

曜日でみると、休日の平均トリップ数が0.72、平日の平均トリップ数が0.66となり通過交通が大半を占めている。しかしながら、休日の平均トリップ数が高くなっていることより、平日に比べて利用者にとって時間的余裕があることから、複数目的でまちを利用している人が若干多くなっていることがわかる。

性別でみると、女性の平均トリップ数は休日 0.78、平日 0.73 と全体平均の 0.72、0.66 よりそれぞれ高い値となっている。このことからわかることは、歩行者交通量調査から明らかとなったように女性利用者が単に多いということだけではなく、その一人一人が複数目的でまちを利用している人が多いということである。

年代でみると、平日では若年層は 0.77 と他の年代に比べて高くなっており、休日では老年層が 1.09 と 1 を越える値を示し、他の年代と比べて高くなっている。また、老年層では休日と平日で平均トリップ数が 1.09、0.58 と大きく差があることより、曜日によって利用形態が異なることがわかる。

通りごとにみると、駅前通りの休日ではフジコシ前スタート 0.52、平南開発前スタート 0.44 となっており、平日の 0.64、0.45 と比較してそれほど大きな差はなく、いずれも全体の平均トリップ数を下回っている。一方、本町通りの休日では三丁目交差点スタート 0.97、T1ビル前スタート 0.93 で、平日の 0.9、0.67 と比べていずれも平均トリップ数が高く、複数目的で利用されていることがわかる。また、T1ビル前では、休日 0.93、平日 0.67 と差があり、休日の方が複数目的で利用されていることがわかる。このように、本町通りの平均トリップ数は全体平均より高くなっており、駅前通りと比較して本町通りは複数目的で利用している歩行者が多くなっている。

4. 歩行者移動特性

4-1. 歩行者移動特性のパターン化

追跡調査の結果より通り別、曜日別にトリップ目的地を抽出し、このうち 10 トリップ以上の来訪があるものを代表例として選定する。

また、追跡調査のデータシートを元に 5 つ以上あったトリップパターンを代表的トリップパターンとし、歩行者移動特性のパターン化を行う。

駅前通りの代表的トリップパターンは、若年層・老年層ともにワントリップショッピング型のパターンが目立ち、回遊性のない移動特性となっている。そのトリップ目的地としては、若年層はゲームセンター、老年層はショッピングセンターが挙げられるが、年代によりトリップ目的地が異なり、幅広い年齢層の交流に繋がっていないという現状が浮き彫りとなっている。

本町通りの代表的トリップパターンのうち若年層は、書店や雑貨店を行き来する回遊性のあるパターンと T1ビルに行ってしばらく滞在するというパターンが目立った。老年層は数軒の各種小売店舗を行き来する回遊性のあるパターンが多く見られた。

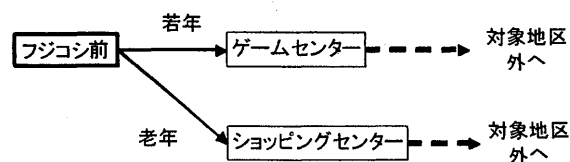


Fig.8 駅前通りの代表的トリップパターン

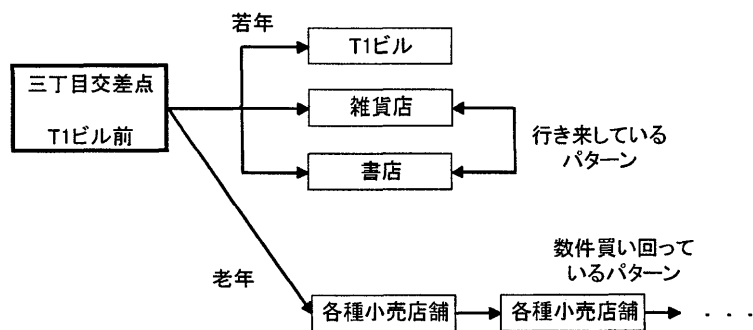


Fig.9 本町通りの代表的トリップパターン

5. まとめ

本研究の結果、いわき平中心市街地を対象として以下のことが明らかとなった。

- ① 交通量調査の結果、時間帯、曜日による通り毎の交通量の変動を明らかにすることができた。
- ② 歩行者追跡調査の結果を取りまとめることにより、通りと属性に着目した歩行者移動特性を明らかにし、パターン化することができた。

以上のことより、幅広い年齢層の交流と賑わいのないまちの実態とその要因が明らかとなった。

現在、いわき駅前では再開発事業が進行中である。これらの結果は、事業により歩行者空間を整備していく際に有用な方向性を与えてくれるが、今後はさらに以下の項目について研究を深める必要がある。

- ① 追跡調査における滞留時間、歩行距離のデータ採取と分析。
- ② 駅前空間を往来する歩行者の移動特性を分析することによる歩行者回遊行動特性の把握。

補注

注1) 指標として、10代・20代を若年、60代以上を老年、それ以外を中年として分類している。

参考文献

- 1) 例えば、木下 瑞夫・牧村 和彦・山田 晴利・浅野 光行、「歩行回遊行動からみた地方都市における都心歩行者空間計画に関する一考察」、都市計画 232、pp.86-pp.95、2001、木下 瑞夫・牧村 和彦・山田 晴利・浅野 光行、都心地区における歩行者回遊行動調査とその有用性に関する研究、土木学会論文集 No.625、pp.161-pp.170、1999 等がある。
- 2) 杉村 楊二、中心商業地の変容、大明堂、1997