

IV - 146

市街地での歩行者案内システムについての基礎的研究

大阪府 正会員 柏木 栄一
 大阪大学 工学部 正会員 森 康男

1. はじめに

近年、都市が発展するにつれて市街地の構造が複雑となり、また情報が氾濫するようになった。そのため歩行者（市民や来訪者）が市街地の状況を把握しにくくなり、目的地に到達するまでに道に迷うことも少なくはない。このような経験を軽減するために歩行者が安全に、かつわかりやすく、スムーズに目的地にたどり着けるように適切な歩行者案内システムを構築する必要がある。そのために今回の研究では基礎的な段階として歩行者の行動の特性を把握することを目的とした。

2. 研究の方法

歩行者の行動の特性、および道に迷う理由を調べるために被験者に実際に街の中を歩かせ、被験者の行動を記録する実験（以下、トリップ実験と言う）と、その時の被験者の考えや感じたこと、行動に対する疑問等を聞き出すインタビュー調査によってデータを収集した。

3. 調査概要

今回のトリップ実験では、被験者（基本的に大阪市内の地理に不案内な男女各12人の学生）に最寄り駅から目的地まで歩いてもらい、その行動をVTRにより記録した。実験後、被験者にVTRを見せて、その場での考えや感じたこと、疑問に思ったこと等を質問した。実験は1994年11月1日～12月9日の約1カ月にわたって行った。また今回の実験場所は大阪市の案内サインの設置状況、街の構造やその特徴の3点を考えて、代表的になりうる大阪市内の各4カ所を選んだ。そして目的地として地下鉄の最寄り駅から距離で600～800mのところ（歩いて8分～12分位）で看板がある比較的大きな建物を選定した。

今回の実験では、目的地へ行くための手がかりとして、市販の地図、見取り図、道順を示したメモ、何ものなし、と住居表示番号を組み合わせた6パターンの情報に分けて、それぞれの被験者にそれぞれの実験実施前に与えた。

4. 実験結果および考察

1) 情報収集

歩行者の案内地図等での情報収集の行動を見ると、ほとんど情報がない場合は目的地がどの方向にあるのかや目印、道順を確認するなど、全体的に街の状況をとらえようとする割合が高いが、他方、手がかりがあると、その手がかりの内容を確認するための情報を補う割合が高い。地図や見取り図では現在位置と、メモでは方角の情報を収集した割合が高くなっている。つまり、実際には現在の手持ちの情報で行けるという判断からその場で必要な情報のみを収集する。そのため情報を得る必要があるときにその情報を示すものがないと、確認できずに正しい判断がなされず、迷いの原因を生み出している。また、迷いとの関連性を見ると、市販の地図の場合、全体の街の状況がわかり、常に現在位置がわかるので、道を間違えてもすぐに気がついて、修正が容易に行われた。見取り図の場合、明確なポイントが少ないと現在位置を見失うことがあった。メモの場合、道順の情報のなかにあやふやな部分があると、自分の勝手な判断によって誤りをおこす人が何人もいた。住居表示

表-1

	案内地図等を見た割合			情報収集内容についての割合					
	駅構内 地図	案内サイン 全体	案内サイン 出口のみ	方向	方角	道筋	現在 位置	目印	道順
地図	44%	73%	86%	37.5%	18.8%	6.3%	62.5%	25.0%	
見取り図+住居表示番号	44%	33%	50%	43.8%	43.8%	50.0%	68.8%	6.3%	
見取り図	0%	42%	50%	6.3%	37.5%	31.0%	94.0%	0.0%	
メモ+住居表示番号	19%	33%	50%	0.0%	68.8%	12.5%	25.0%	6.3%	
メモ	63%	58%	63%	37.5%	62.5%	37.5%	37.5%	12.5%	
住居表示番号	88%	50%	50%	62.5%	0.0%	25.0%	37.5%	56.3%	

番号のみでは、積極的に案内地図等で目印や道順を決めて覚えていくことで逆にスムーズに行動するか、途

中で何もわからずに歩き回るかのどちらかの結果となった。

2) 曲がり角

目的地へ行くために何回か交差点（角）を曲がる必要がある場合、歩行者はその「曲がり角はどこか」、「どこで曲がればよいのか」を頭に置いて行動する。この判断は、持っている情報や、今歩いている場所の状況から行うのだが、この判断方法として主に2つ挙げられる。

1つは、曲がり角に目印があること、もう1つは、信号（角）の数を数えていくか、交差点の名称を利用する方法である。目印を利用する人の方が多く、地図のように情報量が多い場合は、信号（角）の方に着目している割合が高い。実際の行動を見ると、目印がある場合には間違えることなく曲がることができるが、目印がない場合は気がつかずに通り過ぎている。

また目印について見ると、学校や公園のような大きく遠くから見てもわかるものや、全国共通のマークや色づかいをした看板を持ったチェーン店や都市銀行、または遠くから目にするのできる看板を持ったビルが挙げられる。

3) 住居表示番号

住居表示番号を利用している人で、地図や見取り図を持っている人は、目的地のある町内に来てはじめて使用している人が多く、それまでは手持ちの情報で行動する。手持ちの情報のない場合も、案内地図等で情報を収集することで手がかりを得て行動をするために、手持ちの情報のある場合と同様と言える。その理由は住居表示番号の仕組みがわからないために、最初から住居表示番号を利用する人が少ない。また、こうした理由から住居表示番号を利用しない人も多い。

5. まとめ

本研究の実験結果から以下のようなことがまとめられる。

- ①現在位置を把握できない、または確認できないと道に迷う可能性が高い。
- ②的確な目印がないと歩行者が曲がり角を誤る可能性が高い。
- ③その的確な目印とは、誰もが良く知っているもの、共通したマーク等を持っているものが挙げられた。
- ④曲がり角について目印だけでなく交差点の名称や何番目の信号として判断する方法も有効だった。
- ⑤住居表示番号は目的地の近くに来てから目的地を検索するために使われた。

今回の実験では被験者は学生であったが、さらに種々の属性の人たちに対する実験をして特性を分析していく必要がある。

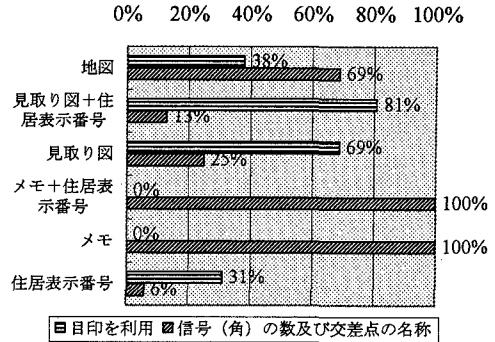


図-1 「何をきっかけに曲がったか」の割合

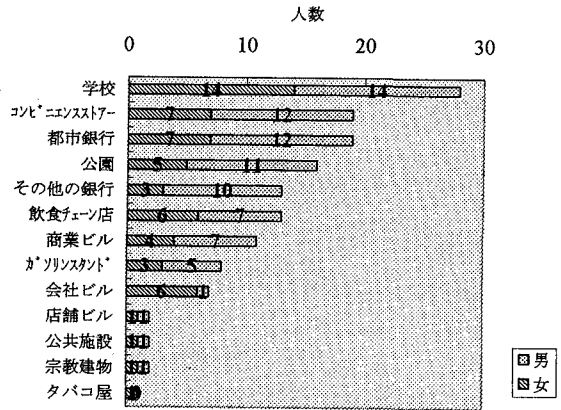


図-2

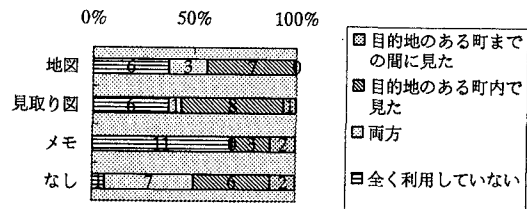


図-3