

IV-387

歩行者の経路選択における上下移動の影響に関する基礎的研究

横浜国立大学大学院 学生会員 岩上 智裕

横浜国立大学工学部 フェロー 大蔵 泉

横浜国立大学工学部 正会員 中村 文彦

1. はじめに

現在の都市部歩行空間における問題点は、都市部への諸機能の集中による地区の水平方向、垂直方向への拡大に伴うものであり、歩行者数・歩行距離の増加、都市内部での上下移動の増加、高齢化等に伴う移動制約者の増加、快適性の低下などが問題点としてあげられる。

特に、都市内部での上下移動の増加は今後ますます増加していくと考えられ、どのように上下移動を行わせるのか、およびどのように上下移動の抵抗を軽減していけばよいのかが問われるようになってきている。現在では、上下移動の抵抗軽減のためにエスカレータ等の歩行支援施設を設置することが多く、これらについては飯田、新田ら¹⁾が研究を行っている。また、歩行支援施設の利用状況については戸澤ら²⁾が研究を行っている。しかし、上下移動の有無や負担が経路選択に与える影響に関しては、何ら指標もないのが現状である。

また一方で、歩行者の経路選択に関する研究^{3), 4)}では、主に水平移動を取り扱うものが多く、上下移動を含むような歩行者の経路選択に関する研究は、ほとんど行われていないのが現状である。

そこで本研究では、上下移動を含む歩行空間における歩行者の経路選択性向をアンケート調査等により探り、そのあり方および連続した歩行空間の総合的な評価について検討することを目的とする。

2. 調査対象地域

調査対象地域は、本研究の目的を考慮し上下移動を経路上に含むような地域として、駅の地下街に注目し、駅から人が集まるような施設を検討した結果、以下のような3地点間を調査対象地域とした。

- ・横浜駅 ⇔ かながわ県民センター
- ・横浜駅 ⇔ 天理ビル
- ・横浜駅 ⇔ 横浜 ST ビル

各施設の立地状況について、その概要をまとめたものが表1である。ただし、交差点数は地上経路を利用時のものであり、括弧内の数字は平均信号待ち時間である。また地上および地下経路の距離、所要時間は、JR横浜駅中央口からのものとする。

表1 各施設の立地概要

	県民センター	STビル	天理ビル
交差点数(秒)	3(40)	2(62)	1(37)
地上経路(m)	360	530	460
地下経路(m)	320	460	310
上下移動量(m)	9.9	11	7
地上所要時間	5分1秒	6分41秒	5分53秒
地下所要時間	4分54秒	6分10秒	5分23秒
コメント	全て横断距離は短い		地下街と直結している

3. アンケート概要

アンケートは、各施設前にて3月23日(月)に街頭アンケート調査を行った。配布数は各施設とも150部であり、有効回答数および有効回答率は表2に示す通りである。内容は、駅から施設までどのような経路を選択したのかをその理由とともに問うものである。

表2 有効回答数および有効回答率

	有効回答数	有効回答率
県民センター	105	70.0%
STビル	99	66.0%
天理ビル	107	71.3%

4. アンケート結果のまとめ

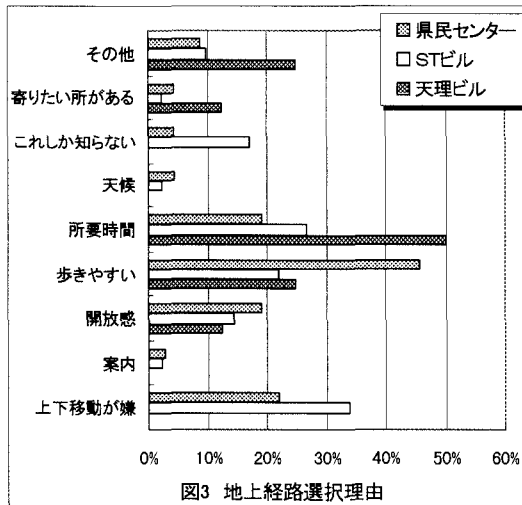
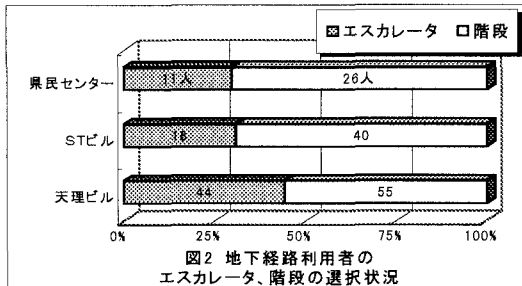
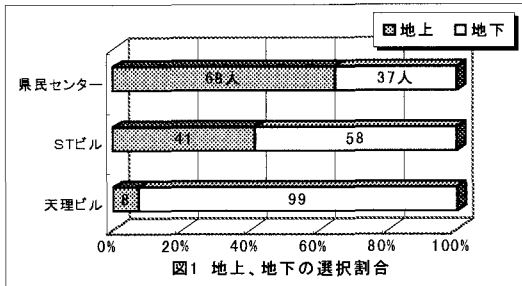
地上、地下の選択状況を図1に示す。これは、県民センターは信号待ちが短い、STビルは地上経路と地下経路の距離の差が大きい、天理ビルは地下と連結しているといった施設の立地状況により経路選択結果が異なるためと考えられる。

また、地下街利用者がエスカレータと階段のどちらを選択しているのか、各施設ごとにまとめたのが図

キーワード：歩行者、経路選択、上下移動

連絡先：〒240-8501 横浜市長谷区常盤台79-5

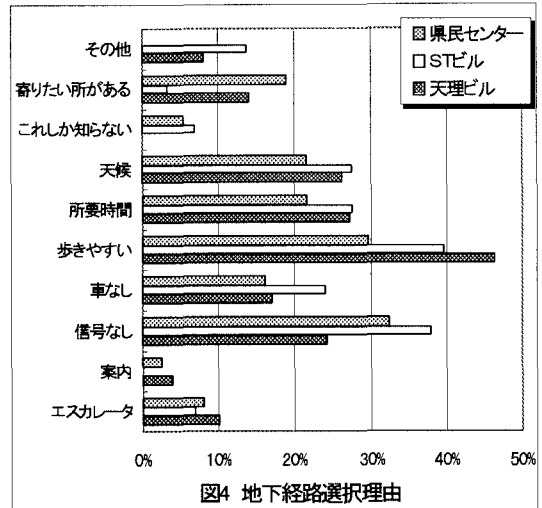
Tel:045-339-4039 / Fax:045-331-1707



2である。これを見ると、どの場所でも階段利用者が過半数を超えていることがわかる。

地上および地下経路の選択理由についてそれぞれまとめたものが図3、図4である。

これより、地上経路の選択理由では、上下移動が嫌・歩きやすい・所要時間の項の割合が高く、地下経路の選択理由では、信号がない・歩きやすい・所要時間・天候といった項の割合が高い。各ビルの立地状況が、それぞれ「信号待ちが短い」「経路間の距離差が大きい」「地下街と連結している」といった特性を持つため、図1のような選択結果になったことを考慮すると、経路選択を行う際には、「所要時間」・



「歩きやすさ」が基本条件となり、地上と地下を選択する際には、「上下移動」か「信号待ち」のどちらを好むかという判断が行われる傾向にあるということが出来るだろう。

これより、「上下移動を含む経路選択においては、『所要時間・歩きやすさ』が同じであれば、『上下移動』と『信号待ち』のどちらかにより経路選択行動は決定される」という仮説を立てることができ、これらは施設立地特性に影響される要因であるといえるだろう。

5. 分析モデルの検討

今回は、上下移動を含む経路選択について、その選択理由の要因を明確にすることができた。

今後はこれらの要因および上下移動と信号待ちの関係について定量化し、仮説の検証を行い、上下移動を含む経路選択モデルを構築する予定である。

また、経路選択モデルの適用による上下移動を伴う歩行空間整備代替案の事前評価体系の整理も行っていく予定である。

〈参考文献〉

- 1) 飯田、新田、森、照井：鉄道駅における乗換行動の負担度とアクセシビリティに関する研究、土木計画学研究講演集、No19 (2)、1996
- 2) 戸澤、岩上、大蔵、中村：鉄道駅構内における歩行支援施設の利用実態に関する研究、土木計画学研究講演集、No20 (1)、1997
- 3) 今西、越：歩行者の経路選択特性に関する研究、土木学会第30回年次学術講演会講演概要集、1975
- 4) 竹内 伝史：歩行者の経路選択性向に関する研究、土木学会論文報告第259号、1977