

垂直移動手段の配置計画の提案

ベビーカー利用者を対象とした観察調査より

Proposed plan of arrangement means the vertical movement.

From observational research that targets users stroller.

○田中 陽一郎¹, 八藤後 猛², 中田 弾²

*Youichiro Tanaka¹, Takeshi Yatogo², Dan Nakada²

Barrier-free maintenance friendly young infants in the field of architectural planning is not sufficient. In particular, with respect to means "move" is intended to expand the area of parent-child behavior, it is important to develop an environment that promotes the go. Therefore, to clarify the actual use of the means of transportation of the user stroller stairs, escalators, elevators. We discuss the selection behavior of means of transportation, we propose a deployment plan that can move safe.

1. 研究背景

近年、交通バリアフリー整備が進み、バリアフリー新法に伴うガイドラインでは乳幼児同行者も移動制約者として整備対象となった。しかし、障害者や高齢者に比べると周囲の意識は低く、建築計画分野においても乳幼児同行者に配慮したバリアフリー整備は十分とはいえない。中でも、「移動手段」に関しては親子の行動圏を広げる要であり、外出を促進する環境整備が重要となるが、最近では、乳幼児同行者の誤った移動手段の利用による事故が報告されている。とくに、日本エレベーター協会（昇降機事業分野で日本唯一の業界団体）により禁止されている、「ベビーカーのエスカレーター乗り込みによる事故」が起き始めている。また、エスカレーター設置台数（図 1）が毎年増加していることから、事故が起きる危険性や発生頻度が高くなると考える。

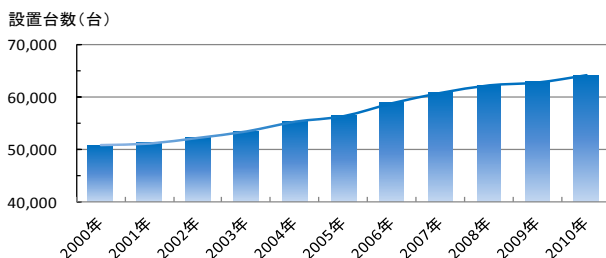


図 1 エスカレーター設置台数推移（全国）

2. 研究目的

本研究ではベビーカー利用者の階段・エスカレーター（以下、ESC）・エレベーター（以下、EV）の 3 つの垂直移動手段における利用実態を明らかにするとともに、移動手段の選択行動特性の考察を行い、安全で安心な移動が行える適正な配置計画の提案を行うことを目的とする。

3. 研究方法

ベビーカー利用時の垂直移動手段として、上り及び下りにおける階段・ESC・EV の利用選択を行動観察より調査する。調査データを分析し、垂直移動手段選択行動の特性とその要因を抽出する。

4. 予備調査結果

4-1. 文献調査結果

4-1-1. 乳幼児同行者のベビーカー利用実態^{*[1]}

乳幼児同行者へのアンケート調査により、「だっこやおんぶはきつい」、「手荷物が重い」等の理由から移動の際にベビーカーが頻りに利用され、外出時ベビーカーを利用する人ほど外出頻度が高い傾向が示されている。

4-1-2. 垂直移動手段の利用実態^{*[2]}

10 代～70 歳以上を対象としたアンケート調査により、状況に関係なく階段や ESC の利用を選択する人の割合が高く、70 歳以上を除けば EV はあまり利用されない傾向が示されている。ベビーカー利用者では、EV を利用する人が約 5 割、ESC を利用する人が約 3 割とベビーカーの ESC 利用は禁止されているが、利用者が絶えない現況にある。

4-1-3. ベビーカー利用者 ESC 内事故の実態^{*[1]}

平成 15 年～16 年の月数 19 月間の東京消防庁管轄区域内で ESC に関連して発生した受傷者数を見ると、ベビーカーによる事故は 1317 件中 4 件である。また、大阪府の ESC 事故届出を見ると、5 年間で 761 件中 9 件の事故が起きている。件数としては少ないが、ベビーカーの ESC 利用が禁止されていることを考慮すると、早急な対策が必要である。

1：日大理工・院（前）・建築 2：日大・教員・建築

4-2. 観察調査結果

4-2-1. 観察調査概要

調査目的：ベビーカーの垂直移動手段利用実態の把握
 調査場所：垂直移動手段がすべて併設されている場所

①品川駅高輪口：上り(図 2)

②東京駅武蔵野・京葉線連絡通路：下り(図 3)

調査日時：2012 年 9 月 16 日, 17 日の 12 時~15 時

調査人数：①品川駅高輪口 計 136 人

②東京駅武蔵野・京葉線連絡通路 計 106 人

調査方法：ベビーカーで垂直移動を利用する際の状況や行動を観察する(表 1).

4-2-2. 観察調査結果

図 4 より, 上り ESC の利用が顕著である. これは, 下りに比べ上りの方が多少安定することが要因と考える. また, 垂直移動手段の選択に性別は要因ではないことが明らかとなった. 図 5 より, 下り ESC は同行者がいるときに利用される傾向がある. これは, 同行者に乳幼児や荷物を預け, 空のベビーカーで ESC を利用しているためと考える. 図 6 より, ESC の混雑度に関係なく上りでは ESC が利用される傾向がある.

5. まとめ・今後の展開

観察調査により, ベビーカーの ESC 利用者が多いことがわかった. また, 混雑度や移動手段設備の距離, 視認性等により移動手段選択行動に迷いが生まれる. 移動手段を選択する際の行動や状況を把握し, 選択する際の判断基準(案内表示, 距離, 移動手段の方向等)についての回答を得る. 現段階ではベビーカー利用者を対象に調査を行ったが, ユニバーサルデザインの視点から不特定多数の利用を考慮した垂直移動手段の配置や距離, 方向等の提案を行うことを目標とする.

6. 参考文献

- [1] 東京消防庁指導広報部生活安全課：「エスカレーターに係る事故防止対策について」, 平成 17 年 3 月
- [2] 国土交通政策研究所：「交通バリアフリーの地域社会に及ぼす効果に関する研究」, 第 95 号, 2011 年 1 月
- [3] 国土交通省総合政策局安心生活政策課：「視覚・聴覚障害者の安全性・利便性に関する調査研究-報告書-」, 平成 23 年 3 月
- [4] 国土交通省総合政策局：「安心して子育てができる環境整備のあり方に関する調査研究」, 平成 22 年 3 月
- [5] 松橋圭子・出井真純・大原一興・藤岡泰寛：「乳幼児同行者による駅利用に関する研究 その 1」, 日本建築学会大会学術講演梗概集(2010 年)

表 1 ベビーカー利用時の垂直移動における観察調査項目

<input type="checkbox"/> ベビーカー利用者の年齢	<input type="checkbox"/> 同行者の手荷物
<input type="checkbox"/> ベビーカー利用者の性別	<input type="checkbox"/> 子どもの数
<input type="checkbox"/> 同行者の属性	<input type="checkbox"/> 子どもの位置
<input type="checkbox"/> 同行者の年齢	<input type="checkbox"/> 移動手段選択時の混雑度
<input type="checkbox"/> 同行者の性別	<input type="checkbox"/> 行動の迷い
<input type="checkbox"/> ベビーカーの荷物	<input type="checkbox"/> 利用した移動手段
<input type="checkbox"/> ベビーカー利用者の手荷物	<input type="checkbox"/> 観察で気が付いたこと



図 3 品川駅高輪口：上り



図 2 東京駅武蔵野・京葉線連絡通路：下り

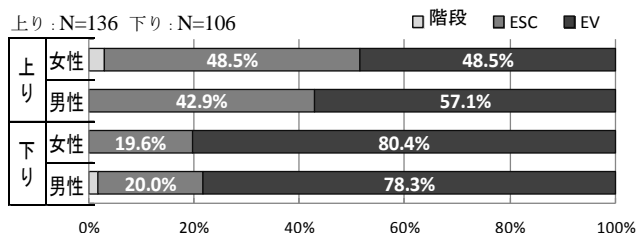


図 4 性別と垂直移動手段の選択

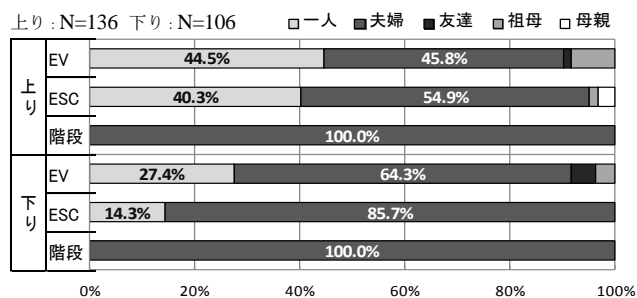


図 5 同行者と垂直移動手段の選択

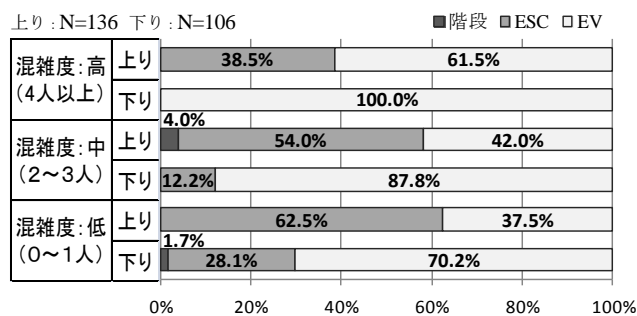


図 6 ESC 混雑度と垂直移動手段の選択