

# 「次世代エスカレーターに向けた要素技術研究」

(東日本旅客鉄道株式会社・JR東日本研究開発センター・フロンティアサービス研究所)

## プロジェクトの目的

近年、エスカレーター三角ガードによる子どもの首挟まれ事故、インレット部への指巻き込まれ事故等が発生している。

次世代エスカレーターの仕様に反映することを目的に、エスカレーターの基本構造の部分である3項目「ステップ幅(乗るところの幅)」「傾斜角度(エスカレーターの角度)」「乗り口水平部の長さ(乗ってから角度が付くところまでのステップの枚数)」について調査を行う。

## 実施方法

被験者に「ステップ幅」「傾斜角度」「乗り口水平部の長さ」について、普段利用している状態(荷物を持つ、子どもと手を繋いで乗る等)で使用してもらい、アンケート調査を実施。



ステップ幅に関する調査



傾斜角度に関する評価

## 結果

「ステップ幅」「傾斜角度」「乗り口水平部の長さ」を変化させたときのユーザビリティの分析

- **ステップ幅(800mm幅と1000mm幅との比較)**
  - 荷物を持っている時は「楽」
  - 女性が子どもを連れている時は、「楽」と「難しい」の両極に分かれた
  - 右側のすり抜けは可能
- **傾斜角度(傾斜角度30度と35度との比較)**
  - 足を高く上げないといけないので大変(昇り)
  - ヒールだと怖い(降り)
- **乗り口水平部長さ(1~3枚)**
  - 3枚は混雑時に歩かなければいけない
  - 3枚のほうが安心して乗れる

## 今後の展望・展開

- 「ステップ幅」「傾斜角度」「乗り口水平部の長さ」について条件を変化した際に、利用方法や乗り込み易さに与える影響を分析した。
- 今回の調査結果と傷害データの統計的分析をもとに、今後、危険が発生しやすい駅エスカレーターを複数抽出し、そこで実際の人の流れを観察、分析することで、事故との関係进行分析し、優先度の高い改善策を明らかにする。