

エスカレータを歩く・走る行為が交通困難者に与える危険性の分析とそれを防ぐ啓発方法

代表研究者	筑波大学医学医療系	准教授	水野 智美
共同研究者	筑波大学医学医療系	教授	徳田 克己
	富山大学人間発達科学部	准教授	西館 有沙
	東京未来大学こども心理学部	専任講師	西村 実穂

【まとめ】

本研究では、エスカレータの利用実態を観察調査で明らかにするとともに、エスカレータ利用の認識を質問紙によって調査し、啓発プログラムを開発した。観察調査の結果、通勤、通学時間帯の駅におけるエスカレータ上を歩く人は依然として多いが、埼玉県で条例が施行されたことにより、埼玉県内では歩く人の減少傾向が認められた。ただし、エスカレータ上を歩くことに関する認識をみると、他者への迷惑や自分への被害を知ってながらも歩き続ける人がいた。啓発プログラムは、交通弱者に与える影響を理解し、交通弱者が安全かつ快適にエスカレータを使用できるための方策を考えるものとした。

1. 問題の所在と目的

エスカレータ上を歩行する行為は、歩いている人が転倒するだけでなく、静止している人が巻き込まれる事故にもつながる。現在は、高齢者や障害者、妊婦、乳幼児連れなどの移動に支援を必要とする、いわゆる交通困難者が多く外出するようになり、エスカレータを利用することも多い。現在、日本エレベーター協会が啓発ポスターやステッカーを作成し、全国の鉄道駅、空港、商業施設などのエスカレータ付近に掲示している。また、それぞれの事業者が独自でポスターを作成したり、音声による注意喚起を行ったり、エスカレータの手前の地面に立ち止まって使用するよう示したりしている。さらに、2021年2月の埼玉県議会において「埼玉県エスカレーター安全な利用の促進に関する条例」が成立し、同年10月1日より施行された。この条例には罰則規定はないが、エスカレータを立ち止まって利用するように促すキャンペーンが定期的に行われている。

そこで、本研究では次の5つの研究を行うこととした。研究1. エスカレータ上を移動する人の実態調査（観察調査）、研究2. 条例による効果（観

察調査）、研究3. 子ども連れがエスカレータをどのように利用するかに関する実態調査（観察調査）、研究4. エスカレータの利用状況と利用に関する認識（質問紙調査）、研究5. エスカレータの適正利用の啓発プログラムの開発である。

これらから、エスカレータ上を歩く人がどの程度いるのかについての実態を明らかにするとともに、人々がエスカレータの利用についてどのように認識しているのか、エスカレータの利用に配慮を必要とする交通困難者の存在をどの程度知っているのかを明らかにしたい。さらに、これらの結果から、一般の人々のエスカレータの適正利用を啓発するために、どのような内容をどのように伝えていくことが有効であるのかの提案をしていきたい。

2. エスカレータ上を移動する人の実態調査（研究1）

2.1 目的

どの程度の人がエスカレータ上を歩くのかを実地計測することによって実態を確認する。

2.2 方法

表1に示した場所と時間において、エスカレータの利用者総数、歩いた人の数を計測した。計測は目視で行った。

2.3 結果

表1に計測した結果を示した。表によると、朝、夕の通勤、通学時間帯の駅構内に設置されているエスカレータでは、1割から6割の人が歩いており、場所および時間によって歩く割合に幅があった。JR川崎駅、TX秋葉原駅は、それぞれ同じ場所で朝と夕方に計測しているが、どちらも朝の方が夕方よりも歩く人が多かった。また、関東の利用客が多い場所だけでなく、北海道（JR札幌駅）や沖縄（ゆいレール県庁前駅）でもエスカレータを歩く行為はみられた。ただし、ショッピングセンターや空港では、歩く人は1割以下であり、立ち止まって利用するケースが多かった。

表 1. エスカレータ上を歩いた人の計測結果

日時	計測場所	計測時間	全体	歩いた人
2020/7/6 (月)	JR 川崎駅下り	17:00~18:00	3014名	21% (619名)
2020/7/7 (火)	JR 川崎駅下り	7:30~8:30	4529名	32% (1365名)
2020/9/8 (火)	TX 秋葉原駅下り	7:30~8:30	214名	60% (129名)
2020/9/8 (火)	TX 秋葉原駅下り	17:00~18:00	823名	47% (388名)
2021/4/3 (土)	羽田空港 (第2) 上り	9:00~10:00	893名	5% (49名)
2021/4/3 (土)	伊丹空港 (南) 上り	13:00~14:00	392名	4% (14名)
2021/4/4 (日)	JR 札幌駅下り	10:00~11:00	762名	10% (75名)
2021/4/4 (日)	新千歳空港上下	13:00~14:00	1418名	3% (44名)
2021/4/9 (金)	県庁前 (沖縄) 駅下り	8:00~9:00	443名	24% (105名)
2021/4/10 (土)	イオン福岡上下	11:00~12:00	591名	6% (36名)
2022/2/10 (木)	県庁前 (沖縄) 駅下り	8:00~9:00	361名	14% (52名)

3. 条例による効果 (研究 2)

3.1 目的

埼玉県が施行したエスカレータに関する条例がエスカレータ上の歩行者の割合に与える効果を明らかにする。

3.2 方法

施行の 2 週間前、施行日、施行から 1 週間後、その約 1 か月後、3 か月後に測定を大宮駅で実施した。また、越谷レイクタウン駅とイオンレイクタウンの 2 階に上がる箇所でも測定した。なお、キャリアケース使用者、杖使用者、白杖使用者(視覚障害者)とその手引き者、杖を使用していない歩行困難者(脳性まひの方など)、極度の肥満者などは総数に含めていない。

3.3 結果

東武線改札前エスカレータでは、条例施行前と施行日では、ほとんど変化がなかった。しかし、条例施行の 1 週間後には 55%、1 か月後には 52%、3 か月後には 38%と減少した (表 2)。

表 2. 大宮駅東武線から JR への乗り換え箇所における上りエスカレータ上の歩行割合 (調査時間 7:30~8:30)

日時	総数	歩いた人
2021/9/17 (金)	6306名	60.2%(3794名)
2021/10/1 (金)	6370名	62.0%(3950名)
2021/10/8 (金)	7448名	55.3%(4118名)
2021/11/5 (金)	9076名	51.9%(4712名)
2022/1/14 (金)	6948名	38.1%(2650名)

大宮駅西口の上りと下りのエスカレータでも、施行 3 か月後までに減少がみられた。越谷レイクタウン駅のエスカレータに関しても、施行後に減少した (表 3、4)。

歩く人数の減少だけでなく、横に 2 列に並んで乗ったり、歩こうとしたが思いとどまった人を観察することができた。マスコミ報道や駅などでの啓発活動によって、条例の存在と内容が利用者に浸透してきた可能性がある。

表 3. 大宮駅西口における上り下りエスカレータ上の歩行割合

日時	7:30~8:30		8:45~9:45		10:00~11:00	
	総数	歩いた人	総数	歩いた人	総数	歩いた人
2021/9/17 (金)	2080名	14.9%(310名)	1527名	9.4%(143名)	1343名	8.4%(113名)
2021/10/1 (金)	2444名	13.7%(336名)	1676名	7.5%(125名)	—	—
2021/10/8 (金)	2438名	10.1%(247名)	2008名	8.3%(167名)	1702名	9.9%(169名)
2021/11/5 (金)	2141名	10.1%(217名)	1702名	9.3%(158名)	1253名	7.9%(99名)
2022/1/14 (金)	2080名	14.9%(310名)	1770名	6.0%(107名)	1105名	3.3%(36名)

表 4. 越谷レイクタウン駅からイオンを結ぶ上りエスカレータ上の歩行割合

日時	10:00~11:00		13:00~14:00		15:00~16:00	
	総数	歩いた人	総数	歩いた人	総数	歩いた人
2021/4/11 (日)	2052名	23.0%(472名)	1836名	14.8%(271名)	1427名	6.3% (91名)
2021/9/26 (日)	1849名	24.5%(453名)	1696名	16.7%(284名)	1266名	6.2% (78名)
2021/10/10 (日)	1958名	17.2%(336名)	1280名	17.3%(221名)	1143名	3.9% (45名)
2021/11/14 (日)	2379名	18.0%(428名)	1806名	14.0%(252名)	1550名	3.5% (54名)

4. 子ども連れがエスカレータをどのように利用するかに関する実態調査（研究3）

4.1 目的

幼児を持つ保護者が子どもとどのようにエスカレータを利用するかについて明らかにする。

4.2 方法

就学前の幼児と保護者のグループを1ケースとして計数し、羽田空港、越谷レイクタウン、イオンモール福岡など8か所における13回の調査時間（各調査時間は1時間、計13時間）にその場所に設置されたエスカレータを利用した計590ケースを分析対象にした。なお、学齢前の幼児であるかどうかは目視で判断した。また、常時抱っこ紐等で抱っこされている子ども及びおんぶされている子どもは除いた。

4.3 結果

就学前の幼児と保護者のエスカレータの乗り方を15のカテゴリに分類した（表5）。表によると「横に並んで保護者と子どもが手をつないで乗る」という適正な方法が最も多かった。

不適切な乗り方として、「大人が前で、前後に並ぶ」、「大人が子どもを肩車して乗る」、「子どもをベビーカーに乗せたまま利用する」「子どもがステップに座る」などが見られた。また、「子どもが前で、大人と子どもが歩く」、「大人が前で、大人と子どもが歩く」、「大人と子どもが手をつないで歩く」、「大人は歩かず、子どもだけが歩く」というケースを合わせると約1割程度になった。

表5. 就学前の幼児と保護者のエスカレータの乗り方

	n	%
横に並んで保護者と子どもが手をつないで乗る	156	26%
横に並んで乗るが、保護者は子どもの身体に触れていない	66	11%
子どもを前にして前後に並び、保護者は後ろから子どもの身体に触れている	67	11%
子どもが前にして前後に並び、保護者は子どもの身体に触れていない	109	18%
大人が前で、前後に並ぶ	44	8%
三段にわたって「大人-子ども-大人」と並ぶ	11	2%
乗る前に大人が子どもを抱っこして乗る	74	13%
大人が子どもを肩車して乗る	4	1%
子どもをベビーカーに乗せたまま利用する	6	1%
子どもがステップに座る	4	1%

子どもが前で、大人と子どもが歩く	6	1%
大人が前で、大人と子どもが歩く	4	1%
大人と子どもが手をつないで歩く	4	1%
大人は歩かず、子どもだけが歩く	30	5%
大人がすぐ側におらず、子どもだけで乗る	5	1%

5. エスカレータの利用状況と利用に関する認識（研究4）

5.1 目的

日常的に公共交通機関を利用する学生や社会人がエスカレータをどのように利用しており、エスカレータを利用することをどのように認識しているのかを明らかにする。

5.2 方法

5.2.1 調査対象者

北海道、関東、中部、関西の職場に通勤、通学する一般成人929人。

5.2.2 調査方法

無記名の自記式による質問紙調査を行った。調査時期は2020年1月～2021年2月。

5.3 結果

エスカレータ上を歩くことがあるかを尋ねたところ、67%（620人）が「ある」と答えた。エスカレータ上を歩くことが「ある」と答えた620人を対象に、どのような時に歩くかを尋ねたところ、エスカレータ上を歩く人のうちの84%が「急いでいる時」と答えた。また、「前に人がいない時」（35%）、「後ろから人が歩いてきた時」（20%）にも歩いていることが確認できた。

表6に示した人々がエスカレータを利用する際に配慮が必要であることを知っていたかを尋ねたところ、「乳幼児期の子ども連れ」については65%の人が知っていたが、「盲導犬使用者」「片方の手にマヒがある人」「杖を使用している人」などの身体に障害があり、移動に支援を必要とする人がエスカレータ上でも配慮が必要であると認識されることが少なかった。また、エスカレータ上を歩く人と歩かない人で、配慮が必要であると知っていた割合に違いはなかった。

エスカレータ利用に関する意見にどの程度同意するかを5段階のリッカート尺度で尋ね、エスカレータ上を歩くことがあると回答した人と歩かないと回答した人で比較した（表7）。

その結果、エスカレータ上を歩くことがある人は、歩かない人に比べて「片側を開けることはマナーとして残しておいた方がよい」「人にぶつからないように注意していれば、エスカレータを歩

くことは問題ない」に有意に賛同しており、急ぐ人のために片側を空けておくことはマナーであり、人にぶつかなければ歩くことは問題のない行為であると考えている傾向があることがわかった。逆に、歩いてしまう人は歩かない人に比べて「急いでいる人は階段を使えばよい」「エスカレータは全員が立ち止まって利用すべきである」に賛同しておらず、急いでいても階段を使いたくないと考えていることが確認できた。

表 6. エスカレータを利用する際に配慮が必要であると知っていた割合

	n	%
片方の手にマヒがある人	261	28%
杖を利用している人	260	28%
盲導犬使用者	290	31%
乳幼児期の子ども連れ	607	65%
両方の手すりを持たないとエスカレータを利用できない人	141	15%
介助者を必要とする人	430	46%

6. エスカレータの適正利用の啓発プログラムの開発 (研究5)

6.1 目的

エスカレータを適正に利用するための啓発プログラムを開発する。

6.2 方法

これまでの調査をもとに教育のねらいや内容、方法を設定した。一般成人に対する 90 分のプログラムとした。

6.3 結果

埼玉県内ではある程度、条例の効果が認められ、啓発をすることの有効性はわかった。ただし、歩く人は減少しても、他者への迷惑や自分への被害

を知っていながらも歩き続ける人がいた。そこで、啓発プログラムのねらいを「エスカレータ上を歩く行為が交通弱者に与える影響を理解し、交通弱者が安全かつ快適にエスカレータを使用できるための方策を考えようとする態度を身につける」とした。具体的には、表 8 に示したように、受講者自らが考え議論することで、この問題への関心を高め、かつこのテーマについて考える際の論点を整理できると考え、受講者間での討議を行い、討議後に講義を行うことにした。講義では、交通弱者にとってエスカレータ上を歩く人がいかに危険で恐怖を感じる存在であるかについて、事例を示しながら具体的に説明することとした。

表 8. エスカレータの適正利用の啓発プログラム

導入	・日頃のエスカレータの利用の仕方を尋ねる
展開 1: 討論	・エスカレータ上を歩く人、立ち止まっている人のそれぞれにとって、歩く行為がもたらすデメリットを出しあう。 ・エスカレータ上を歩いてはいけない理由について議論する。
展開 2: 講義	・エスカレータ上での事故やけがの現状とその要因、エスカレータ上の歩行が全体の移動効率を高めるわけではないこと、交通弱者が感じている恐怖や不安について解説を行う。
まとめ	・交通弱者の安全かつ快適な使用を実現するため必要なことをワークシートにまとめる。

7. 今後の課題

今後は条例の効果を明らかにするために埼玉県内での計測を継続するとともに、啓発プログラムを実施し、その効果を測定していきたい。

8. 研究成果の公表方法

本研究の結果は日本教育心理学会第 62 回総会にて発表した。また、学術雑誌に投稿中である。

表 7. エスカレータ上を歩くことがある人と歩かない人におけるエスカレータ利用に関する意識の違い
上段：平均 下段：標準偏差

	全体	歩く	歩かない	t 値 (df)
片側を空けることはマナーとして残しておいた方がよい	3.64 (1.24)	3.70 (1.28)	3.50 (1.21)	2.35** (909)
急いでいる人は階段を使えばよい	3.27 (1.25)	3.09 (1.20)	3.63 (1.28)	6.24** (905)
エスカレータは全員が立ち止まって利用すべきである	3.11 (1.11)	2.95 (1.09)	3.43 (1.08)	6.15** (902)
人にぶつからないように注意していれば、エスカレータを歩くことは問題ない	3.10 (1.09)	3.29 (1.08)	2.72 (1.01)	7.60** (909)

** : $p < 0.01$