

エスカレーターでは立ち止まるべき？

Is it okay to walk on the escalator, or should we stand still?

中井 宏

(大阪大学大学院人間科学研究科)

背景と目的

現在、世界中の多くの国において、2列で利用するエスカレーターでは片側で立ち止まり、もう片側は歩く人のために空けておくという利用方法(以下、片側空けと称する)が普及している。ヨーロッパ諸国やアメリカ、香港、台湾、中国、韓国など、多くの国では左空けが行われ、シンガポール、オーストラリア、ニュージーランドなどでは右空けが行われている¹⁾。

日本でも片側空けが一般的な乗り方となっているが、1970年の大阪万博の際、外国人に対して恥ずかしくないよう、阪急梅田駅で左空けが呼びかけられたことがきっかけであった。その後、東京や名古屋で自然発生的に右空けが行われるようになり、徐々に広まっていった。現在は全国の主要都市の多くで右空け、阪神地区でのみ左空けが行われており、京都や滋賀では右空けと左空けが混在している²⁾。

片側空けという乗り方が一般的となっているが、エスカレーターでの歩行にはバランスを崩す危険性や他の利用者と接触する恐れがある。エスカレーターは本来、歩くことを前提に設計されていない。建築基準法により、階段は段の高さが18 cm以下、踊り場の設置が3 mごとと定められているが、エスカレーターはこれらを満たしておらず、歩くのに適しているとは言えない³⁾。日本でのエスカレーター事故は増加の一途をたどっており、2018年と2019年の2年間で1550件発生している³⁾。このうち、事象別で見ると、転倒が事故の62%を占めていた。原因別で見ると、16-59歳の事故の52%、60歳の事故の40%が、歩行などの乗り方不良が原因であった。また事故のリスクだけでなく、片側空けにより輸送効率が低下するという問題も指摘されている⁴⁾⁵⁾。

しかし実態として、歩行に反対する人の割合は高いにもかかわらず多くの人が歩行していることが示されている⁶⁾⁷⁾。つまり心理学的な視点から考えると、エスカレーター利用では多元的無知が生じている可能性がある。多元的無知とは、「集団の多くの成員が、自分自身は集団規範を受け入れていないにもかかわらず、他の成員のほとんどがその規範を受け入れていると信じている状況」⁸⁾と定義される。本研究では、歩行・片側空けに対する多元的無知の生起、多元的無知が歩行・片側空けという行動に与える影響について検討した。また、エスカレーターでの歩行を禁じた埼玉県の条例の効果についても検討した。

方法

対象者 右空けが一般的な東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県のいずれかに住む人を対象に、クラウドソーシングを利用したweb調査を実施した。埼玉県在住者は341名(男性186名、女性155名)、平均年齢は41.17歳($SD=15.18$)であり、埼玉県以外の3都県在住者は337名(男性185名、女性152名)、平均年齢は41.77歳($SD=15.20$)であった。

測定変数 年齢、性別、居住都県に加え、以下の変数を測定した。(1)から(4)は、先行研究⁹⁾の尺度を本研究に合うように改変・一部削除して使用した。

- (1)歩行自己得点:歩行に関する自己態度(4項目)
- (2)歩行他者得点:歩行に関する他者態度推測(4項目)
- (3)両側自己得点:両側停止に関する自己態度(4項目)
- (4)両側他者得点:両側停止に関する他者態度推測(4項目)
- (5)行動頻度:Table 1の各状況に対応した上り・下りの絵10枚を提示し、それぞれにおける右側停止・右側歩行・左側停止・左側歩行(状況1の上り・下りのみ)の頻度を尋ねた(32項目)。
- (6)その他の変数:埼玉県の条例の認知(1項目)、エスカレーターの安全な乗り方に関するポスターやアナウンスなどの啓発の認知(1項目)、エスカレーター歩行の危険性評価(1項目)を尋ねた。

(1)から(6)の各項目については、条例の認知以外はいずれも6件法で尋ねた。なお本研究は、大阪大学大学院人間科学研究科行動学系研究倫理委員会の承認を得て実施したものである(承認番号:HB022-097)。

Table 1 行動頻度を尋ねる際に呈示した状況

状況名	状況の内容
状況1	人がいない
状況2	左側に止まる人が数人いて、右側に人がいない
状況3	左側に止まる人が数人、右側に歩く人が数人いる
状況4	左側に止まる人の行列ができていて、右側に人がいない
状況5	左側に止まる人の行列、右側に歩く人の行列ができていて

結果

上記(5)行動頻度尺度に対して探索的因子分析(最尤法・プロマックス回転)を行い、3因子(右側歩行、左側停止、右側停止)30項目を採用した。各因子の α 係数は、右側歩行で.97、左側停止で.96、右側停止は.95であった。

Table 2に、全体および条例なし(東京・神奈川・千葉)と条例あり(埼玉)の地域別各変数の記述統計量を示す。歩行に対する態度について、態度主体と条例の有無を独立変数とする2要因混合計画の分散分析を行ったところ、

Table 2 条例の有無地区別の各変数記述統計量

	全体		条例なし		条例あり	
	M	SD	M	SD	M	SD
歩行自己得点	3.56	1.14	3.71	1.17	3.41	1.09
歩行他者得点	3.68	0.97	3.98	0.91	3.39	0.95
両側自己得点	3.14	1.35	3.10	1.37	3.17	1.34
両側他者得点	2.83	1.16	2.71	1.16	2.94	1.15
右側歩行	3.29	1.40	3.44	1.43	3.14	1.36
左側停止	4.73	1.07	4.73	1.00	4.73	1.14
右側停止	1.63	0.99	1.62	1.00	1.64	0.99
条例の認知	0.50	0.50	0.29	0.45	0.71	0.45
啓発の認知	0.72	0.45	0.68	0.47	0.75	0.43
危険性の評価	3.91	1.21	3.88	1.22	3.94	1.21

態度主体の主効果が有意で ($F(1, 676) = 10.54, p = .001$), 歩行自己得点よりも歩行他者得点が高かった。条例の有無の主効果も有意で ($F(1, 676) = 42.31, p < .001$), 条例なしの3都県よりも埼玉県が低かった。なお交互作用が有意だった ($F(1, 676) = 14.00, p < .001$) ため、単純主効果の検定を行った結果、条例なし都県では、歩行自己得点よりも歩行他者得点が有意に高く ($F(1, 676) = 24.27, p < .001$), 条例ありの埼玉県では態度主体の単純主効果は有意でなかった ($F(1, 676) = 0.12, p = .73$)。また歩行自己得点と歩行他者得点ともに、条例なし都県よりも埼玉県が有意に低かった (それぞれ順に $F(1, 1352) = 15.07, 56.30$, いずれも $p < .001$)。

両側停止についても同様の分析を行ったところ、態度主体の主効果が有意で ($F(1, 676) = 63.05, p < .001$), 両側自己得点よりも両側他者得点の方が低かった。条例の有無の主効果は有意ではなかった ($F(1, 676) = 2.94, p = .09$) が、交互作用が有意だった ($F(1, 676) = 12.03, p < .001$)。そこで単純主効果の検定を行った結果、条例なしの3都県でも埼玉県でも、両側自己得点より両側他者得点に有意に低かった (順に $F(1, 676) = 50.53, 16.91$, いずれも $p < .001$)。また両側自己得点には、条例の単純主効果は有意でなかった ($F(1, 1352) = 0.49, p = .48$) が、両側他者得点は条例なしの3都県より埼玉県が有意に高かった ($F(1, 1352) = 5.93, p = .02$)。

次に、各参加者の歩行他者得点から同じ都県の全参加者の歩行自己得点の平均値を減じた歩行誤認得点、同じ都県の全参加者の両側自己得点の平均値から各参加者の両側他者得点を減じた両側誤認得点を算出した。これを用いて、強制投入法による階層的重回帰分析を行ったところ (Table 3), 右側歩行には歩行誤認得点が正の影響を与えていること、右側停止には両側誤認得点が負の影響を与えていること、条例の有無は一貫して各従属変数に有意な影響を与えていないことが示された。

考察

分散分析の結果から、歩行の多元的無知は、条例のない3都県で生じており、これらの地域の人々は他者の態度を

Table 3 右側歩行・左側停止・右側停止への各変数の影響

	右側歩行		左側停止		右側停止	
	step 1	step 2	step 1	step 2	step 1	step 2
性別	-.01	-.01	.06	.06	-.09 *	-.08 *
年齢	-.02	-.01	.09 *	.09 *	-.11 *	-.10 *
条例の有無	-.02	.00	-.03	-.02	.00	-.01
条例の認知	.03	.02	-.02	-.01	.01	.01
啓蒙の認知	-.05	-.05	-.08 *	-.07	.12 *	.10 *
危険性評価	-.16 *	-.15 *	.20 *	.19 *	-.03	-.01
歩行自己得点	.57 *	.50 *	-.11 *	-.06	-.12 *	-.18 *
両側自己得点	-.02	-.10 *	.05	.22 *	.38 *	.20 *
歩行誤認得点		.13 *		-.04		.08
両側誤認得点		-.10 *		.24 *		-.25 *
R^2 (adjusted)	.48	.49	.12	.14	.18	.21
F	79.46 *	66.31 *	12.401 *	12.354 *	19.377 *	18.564 *
ΔR^2		.01		.02		.03
F for ΔR^2		7.51 *		10.723 *		12.623 *

Note. * $p < .05$

肯定的に誤認していると考えられる一方、条例のある埼玉県では多元的無知が生じていないと考えられる。両側停止の多元的無知は、条例の有無にかかわらず生じており、人々は他者の態度を否定的に誤認していると考えられる。重回帰分析の結果から、歩行の多元的無知は歩行を助長し、両側停止の多元的無知は両側停止を阻害すると考えられる。以上の結果は、歩行を抑制し両側停止を促進するための施策として、歩行・両側停止の多元的無知を低減するような施策が有効である可能性を示唆している。

また、停止利用を定めた条例は、歩行の多元的無知を解消するものの、両側停止の多元的無知を解消したり、行動を変化させたりするほどの効果はなかった。今後の研究では、行動にまで影響を与える施策の検討が望まれる。

付記 本稿のデータは、著者が指導した今井大智氏による大阪大学人間科学部2023年度卒業論文の一部を再構成したものである。
文献

- 1) 斗鬼正一 (2015). エスカレーター片側空けという異文化と日本人のアイデンティティ. 江戸川大学紀要, 25, 35-50.
- 2) 元田良孝・宇佐美誠史 (2018). エスカレーター内の歩行に関する基礎研究. 交通工学研究発表会論文集, 38, 221-225.
- 3) 一般社団法人日本エレベーター協会 (2020). エスカレーターにおける利用者災害の調査報告 (第9回). ELEVATOR JOURNAL, 31, 25-34.
- 4) Harrison, C., Kukadia, N., Stoneman, P., & Dyer, G. (2016). Pilot for Standing on Both Sides of Escalators. 6th Symposium on Lift and Escalator Technologies, 111-120.
- 5) 大竹哲士・岸本達也 (2017). 鉄道駅におけるエスカレーター上の歩行行動に関する研究. 都市計画論文集, 52(3), 263-269.
- 6) 新田都志子 (2020). ヴィジュアルデザインを用いた自発的行動変容. 経営論集, 30(1), 65-84.
- 7) 一般社団法人日本エレベーター協会 (2022). 11月10日「エレベーターの日」やさしい思いやりをありがとうキャンペーン実施報告2021年度. ELEVATOR JOURNAL, 38, 19-27.
- 8) 神 信人 (2009). 集会的無知. 日本社会心理学会 (編) 社会心理学事典 (pp. 300-301) 丸善出版
- 9) 宮島 健・山口裕幸 (2018). 印象管理戦略としての偽りの実効性: 多元的無知のプロセスにおける社会的機能. 実験社会心理学研究, 58(1), 62-72.