

エレベーターとエスカレーターの利用マナー向上を目指して  
～大学内の問題をナッジで解決～\*

高野稜大<sup>a</sup> 太田真聖<sup>b</sup> 倉澤凧<sup>c</sup>

河野紗恵子<sup>d</sup> 志村夏玖斗<sup>e</sup> 日高優<sup>f</sup> 茂木彩花<sup>g</sup> 東周吾<sup>h</sup> 根岸秀<sup>i</sup>

要約

大学施設の利用において、大学内での明確なルールが無いとしても利用者全員が快適に利用できるように行動することが求められる。しかし、実際には利用者が快適に施設を利用できない事例が起きている。エレベーターやエスカレーター利用者の長い列によって、通路が塞がれることや移動が難しいことなど、快適な施設利用が妨げられる事例がいくつかある。本研究の目的は、獨協大学内でナッジを用いた実験を通してナッジが施設利用者の行動にどのような影響を与えるかを明らかにして、エレベーターとエスカレーターの利用マナー向上を図ることができるのか検証することにある。主な結果は以下の通りである。エレベーター前にナッジ施策を設置することによって利用者の列を整理できることが判明した。また、エスカレーター前にナッジ施策を設置することで利用者の列を短くできることが判明した。

JEL 分類番号： C93, D90, P41

キーワード： ナッジ, エスカレーター, エレベーター, 実証実験

---

\*なお、本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

a 獨協大学 経済学部 g2210284@dokkyo.ac.jp

b 獨協大学 経済学部 g2228026@dokkyo.ac.jp

c 獨協大学 経済学部 g3225253@dokkyo.ac.jp

d 獨協大学 経済学部 g2238106@dokkyo.ac.jp

e 獨協大学 経済学部 g2211263@dokkyo.ac.jp

f 獨協大学 経済学部 g2214121@dokkyo.ac.jp

g 獨協大学 経済学部 g2219370@dokkyo.ac.jp

h 獨協大学 経済学部 g2224170@dokkyo.ac.jp

i 獨協大学 経済学部 g2210323@dokkyo.ac.jp

## 1. イントロダクション

本研究の目的は、学生、教職員ともにストレスなく大学施設を利用することができる快適なキャンパス環境をナッジによって実現することにある<sup>1</sup>。食堂の混雑緩和やごみのポイ捨てなど、大学内には快適な環境を妨げる様々な問題があるものの、我々は喫緊の課題としてエレベーターとエスカレーターの利用マナーの問題に着目した。図1は獨協大学東棟のエレベーター前でエレベーターを待つ学生・教職員の様子である。授業開始時刻が近づくと、図のように教室入口をふさぐように長蛇の列ができることが度々あり、画像右奥にあるトイレや階段を利用する人の妨げになるとともに、車いす使用者が利用する際の障害ともなっている。埼玉県庁(202)によると、エレベーターの設置目的について「階段を使うのが困難な車いす使用者や、様々な障害で歩行が困難な人などのために設置されています。(一部抜粋)」としている。したがって、優先されるべき人が優先されない東棟エレベーターの状況は直ちに改善されるべきと言える。



図1. エレベーター前の利用者の列

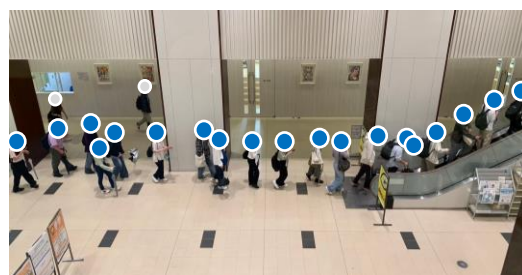


図2. エスカレーター前の利用者の列

また、西棟エスカレーター（大学唯一の2列エスカレーター）では、右片側空けの非効率的な利用により、授業開始時刻の前には長蛇の列ができるとともに、右側を歩行する危険な利用を促している（図2を参照のこと）。一般社団法人日本エレベーター協会（2019）が行った調査によると、2018と2019年において、エスカレーターで歩いて利用していたことによる転倒事故は805件であった。このような状況を受け、獨協大学の所在地である埼玉県は「埼玉県エスカレーターの安全な利用の促進に関する条例」を施行しており、第五条では利用者の義務として、「エスカレーターを利用する者（次条において「利用者」という。）は、立ち止まった状態でエスカレーターを利用しなければならない。」と定めている。また、エスカレーターの歩行を抑制するためにも、埼玉県はエスカレーターの両側立ち利用を推奨している。したがって、本学においても、エスカレーターの歩行抑制および両側立ち利用を

<sup>1</sup> Thaler and Sunstein (2009)によると、ナッジとは「選択を禁じることも、経済的なインセンティブを大きく変えることもなく、人びとの行動を予測可能なかたちで変える選択アーキテクチャー」のことである。

促進する施策の実施が求められる。本研究では、東棟エレベーター前の行列を通行の妨げにならない方向に誘導するとともに、西棟エスカレーターの安全で効率的な利用を促進するナッジを考案・実施する。

## 2. 実験の内容

ナッジによる行動変容の効果を測定するために、エレベーターとエスカレーターのナッジ施行前後の利用状況を調査した。表1は調査期間と回数についてまとめたものである。調査期間は2024年4月16日から7月18日までの計14週間である。この期間における火曜日1時限前と3時限前、水曜日1時限前と木曜日3時限前それぞれ20分間において目視の観察を行った。エレベーターは（通路を塞ぐ）基準ラインを超えて待機列ができている時間と利用人数を記録し、エスカレーターは行列の長さ（4段階）とその時間、利用人数と利用の仕方（右側立ち、左側立ち、あるいは歩行の有無）を記録した。

表1. 調査の概要

	エレベーター		エスカレーター	
	ナッジ前	ナッジ後	ナッジ前	ナッジ後
調査期間	4/16 ~ 6/13	6/18 ~ 7/18	4/16 ~ 6/13	6/18 ~ 7/18
火曜1時限前	9回	5回	8回	5回
火曜3時限前	9回	5回	9回	5回
水曜1時限前	8回	5回	7回	5回
木曜3時限前	7回	5回	6回	5回
観測回数合計	33回	20回	30回	20回

図3はエレベーターのナッジで使用したポスターとステッカーである。また、図4はナッジ施策設置状況である。トイレや階段を利用する人の通行の妨げにならないように壁側に沿って整列することを促す足跡マークを設置した。また、車いす使用者は方向転換の際にスペースが必要であることを踏まえて優先利用のステッカーを配置した。



図3. エレベーターのポスターとステッカー



図4. エレベーターナッジ施策設置状況

図5はエスカレーターのナッジで使用したポスターである。「歩かないでナッジ」を3週間、「右側ナッジ」を2週間、図6のようにエスカレーターの両脇に設置した。「歩かないでナッジ」には watching eyes effect を取り入れた。Haley and Fessler (2005) によると、独裁者ゲームを用いた実験で金額を提示する被験者に配る紙に目の形をしたイラストを添付すると、利他的な行動をとるようになることが明らかになった。このことから、目のイラストは人々に利他的な行動をとるよう促す効果があるとして、watching eyes effect をナッジポスターに取り入れた。また、これまで駅の構内にあったポスターには右側に立つことを強調するようなものが少なく、あまり目立たない色が多かった。このことから、ナッジ施策②「右側ナッジ」では右を強調し、警告色を取り入れて人々の注意を引くようにポスターを作成した。



図5. エスカレーターの「歩かないでナッジ」と「右側ナッジ」のポスター



図6. エスカレーターナッジ施策設置状況

### 3. 実験結果

表2の(1)はエレベーターにおけるナッジの効果について重回帰分析を行った結果である。目的変数は、1回20分の観察時間のうち待機列が基準ラインを超えている時間である。説明変数は、ナッジ施策実施ダミー（ナッジを実施した回は1、実施していない回は0）、1時限目ダミー、火曜日ダミー、水曜日ダミー、雨の日ダミー（雨の降っていた日の観測回は1、降っていない日の回は0）、そしてエレベーターの利用人数とした。ナッジ施策実施ダミーの係数は有意にマイナスであり、ナッジ施策を実施すると通路を塞ぐ時間（基準ラインを超

えている)が有意に減少するということが分かる。実際、ナッジ施行後の観測各回において、図7のように通路を塞がずに整列する様子がほとんどの時間で観測された。



図7. エレベーター施策設置後の状況

表2の(2)はエスカレーターにおけるナッジの効果について重回帰分析を行った結果である。目的変数は、1回20分の観察時間のうち待機列が2段階目の基準ライン(約6人の列)を超えている時間である。説明変数は(1)と同様である。ナッジ施策実施ダミーの係数は有意にマイナスであり、ナッジを実施したことで行列ができる時間が有意に減少したと言える。

表2. 推定結果

	(1)エレベーター通路妨害時間 (N=53)		(2)エスカレーター行列発生 時間 (N=50)	
ナッジ施策前後ダミー	-388.79***	(78.40)	-26.56**	(12.57)
1時限目ダミー	1119.46	(91.73)	34.07*	(18.03)
火曜日ダミー	-182.80**	(85.62)	-7.87	(19.44)
水曜日ダミー	-220.40	(131.62)	-52.05*	(25.94)
雨の日ダミー	38.28	(73.62)	0.09	(14.72)
利用人数	6.11***	(0.68)	0.17***	(0.04)
F値	25.64***		10.96***	
調整済みR <sup>2</sup>	0.74		0.55	

\*P<0.1, \*\*P<0.05, \*\*\*P<0.01, 括弧内は標準誤差

#### 4. 結語

大学内の施設利用者に対してナッジ施策がどのような効果を及ぼすかに焦点をあて、実証実験と重回帰分析によって明らかにした。ナッジすることで利用マナーの向上ができるのかを検証するため、大学内のエスカレーターとエレベーター利用状況を施策実施前後の計14週間を記録し、観察で得られたデータの重回帰分析を行った。

主な実験結果は以下の通りである。エレベーターのドアにポスター掲示とエレベーター前の床にステッカーを設置することで利用者に整列をさせるという行動変容を強く促すことができることが明らかとなった。このことから、施設利用者に整列を促すにはポスターの掲示と床にステッカーを設置することが効果的であるといえよう。また、エスカレーターについては、エスカレーター乗り口の前に2枚のポスターを掲示することによって、待機列の持続時間を減少させることが明らかになった。ただし、エスカレーターの歩行率および右側立ち利用の増加については、有意な変化をもたらすことができなかった。

現在の公共エスカレーターでは「立ち止まっての利用」や「両側の利用」を呼び掛けるポスターが掲示されているが、未だ問題是正を達成することはできていない。上記の通り、本実験においても、歩行率の減少や右側立ち利用の増加については顕著な結果が得られなかった。今後は、エスカレーターの両側立ち利用を促す施策について検討する必要がある。

#### 引用文献

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(令和3年10月)．

[https://www.n-elekyo.or.jp/about/elevatorjournal/pdf/Journal31\\_11.pdf](https://www.n-elekyo.or.jp/about/elevatorjournal/pdf/Journal31_11.pdf)

K. J. Haley and D. M. T. Fessler, 2005. Nobody's watching?: Subtle cues affect generosity in an anonymous economic game. *Evolution and Human Behavior* 26, 245-256.

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：エスカレーターの歩行抑制を事例とした実証実験．経営論集=Business review, Faculty of Business Administration, Bunkyo Gakuin University 2021.03, 文京学院大学総合研究所 編, 30 (1), 65-84.

R. H. Thaler, C. R. Sunstein, 2009. *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*. Penguin Books, London.

埼玉県庁，2021．エレベーター，エスカレーターの利用について-埼玉県(令和3年10月1日)．<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0601/kokoronobf/elevatorescalator.html>

埼玉県庁，2024．エスカレーターの安全利用について-埼玉県(令和3年10月1日)．<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0310/escalator/escalator.html>