

鉄道駅におけるエレベーターの譲り合いに関する研究 その3 実証実験の分析

鉄道駅	行動変容	ナッジ
エレベーター	優先	マナー

正会員	○重浦 正俊**
準会員	清田 実芳**
正会員	新井 祐子*
同	高橋 晃久*

1. 目的・報告の範囲

既報^{[1][2]}において、エレベーター（以下、EV）での譲り合いの行動変容を促す施策のデザイン検討および、実証実験の計画について報告した。本報では実証実験結果の分析の報告を行う。

(1) 分析の方法について

i. 定量調査

デザインの強度の異なる施策 A~C を設置した 3 箇所の EV (Fig. 1) に対し、EV 一般利用者（以下、一般利用者）と EV 対象利用者（以下、対象利用者）の利用人数をカウントし、行動の様子を観察した。さらに設置前（7 月上旬、9 月上旬）／設置後（10 月上旬、10 月下旬）の利用人数および、朝ラッシュ [8:00-9:30]・オフピーク [15:00-16:30]・タラッシュ [17:30-19:00] の時間帯ごとの変化を分析し、施策の効果を測定した。

ii. 定性調査

行動変容の理由を分析するため、10 名の被験者に現場で A~C の施策を体験してもらい、半構造化インタビューを実施した。施策の心理や行動に対する影響の強さの違いやその理由を分析し、行動変容の要件を抽出した。

施策A (住宅駅下り) 施策B (住宅駅上り) 施策C (乗り換え駅)



Fig. 1 施策 A, B, C の外装と内装

2. 結果

(1) 定量調査の結果

3 つの施策に共通して見られた設置後の変化として、一般利用者の人数が減り、対象利用者の人数が増える傾向が見られた。(Fig. 2) 一般利用者については、施策 A は、31%、B は 30%、C は 27%減少し、対象利用者については施

策 A が 46%、B が 32%、C が 72%増加した。また、施策 A は設置直後である 10 月上旬より 10 月下旬の方が一般利用者の人数が増える傾向が見られたのに対し、施策 B は 10 月上旬より 10 月下旬の方が一般利用者の人数が減る傾向が見られた。施策 A はデザインの強度が弱いため、効果の持続性が弱いことが推察される。

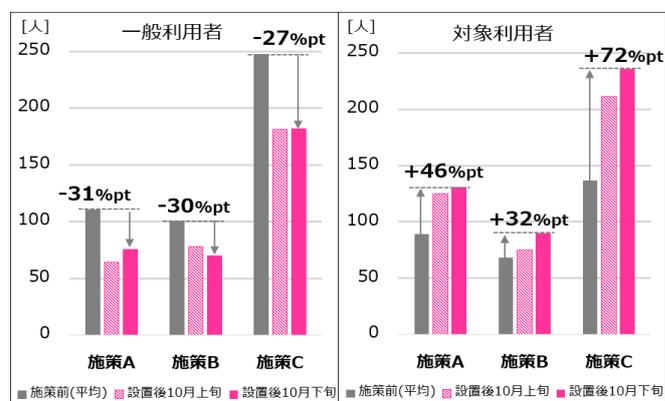


Fig. 2 設置前後の一日あたりの EV 利用者の変化

また、施策 A, B においては朝ラッシュの方がタラッシュより施策の効果が弱まる傾向も見られた。朝の通勤時間帯は急いでいる一般利用者が多く、EV で効率的に移動したい欲求が、行動変容に影響した可能性が考えられる。

(2) 定性調査の結果

i. 施策の効果の順位とその理由

被験者に施策 A, B, C を体験した結果、どの程度利用を控えようと思うか順位付けをしてもらった。結果、施策 B に対し最も抵抗感を感じる被験者がほとんどで、続いて C、A の順となった。施策 B に最も抵抗感を感じる主な理由として、①ピンクの色面の領域が大きいこと。②コンコースの人型看板 (Fig. 3 左) が目に付くこと。③「優先」と表記されている (Fig. 3 右) ことが挙げられた。次点である施策 C は、抵抗感を感じる理由は B と同様だったが、B よりピンクの色面の領域が少なく、扉の赤色と混在して目立たないため、B より抵抗感が弱まることが指摘された。A はさらに色面の領域が少なく③の要素もないため、初見で優先設備と認識できず、普通の EV を利用するような感覚であるという回答がほとんどで最も低い順位となった。

ii. デザインの各要素の効果

施策のデザインの効果について、要素毎に説明する。被験者が特に利用時に抵抗感を感じるデザインの要素は、

①ピンク色の色面、②人型看板、③「優先」の文言と車いすピクトグラム、④呼び出しメッセージであった。



Fig. 3 人型看板および優先の文言・車いすピクトグラム

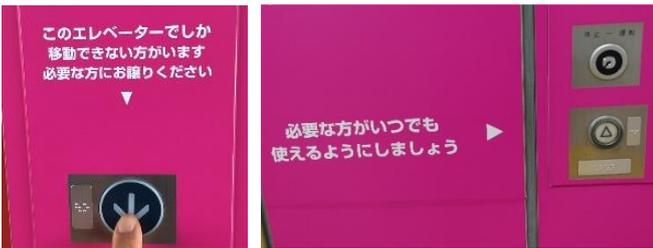


Fig. 4 呼び出しボタン傍のメッセージ

①ピンクの色面

濃いピンクの色調および色面の領域の大きさ（壁面・床面）（Fig. 1）によって、「何か意図ある」とEVに意識が向けられる効果が見られた。色面の領域が大きい施策 B, C は認識されたのに対し、領域の少ない A は認識しない被験者がほとんどであったことから、無意識で行動する一般利用者に対し、意識を向けってもらうには、一定以上の色面の領域が必要であると推察される。なお、今回選定したピンクの色調は注意を引く柔らかな警告色に感じるといった意見が多く、特に否定的な意見は見られなかった。

②人型看板

ほぼ等身大の対象利用者の写真は遠くからでも目立つため①同様、意識が向けられる効果が見られた。さらに対象利用者の写真や課題を伝えるメッセージ（Fig. 3 左）により彼らの存在と課題が認識される効果も見られた。

③優先の文言・車いすのピクトグラム

①ピンク色の色面や②の人物写真を見た時、一般利用者は何らかのメッセージ性を感じ、その理由を探そうとするが、優先の文言や車いすピクトグラム（Fig. 3 右）によって、色面や看板の意図を理解し、EV が対象利用者優先であることを認識させる効果があった。

④呼び出しボタン傍のメッセージ

ボタンを押す時に、対象利用者が困ることがあっても利用するのか？と問いかけるように、課題を認識させる効果が見られた。ボタンの上側にメッセージを表記した施策（Fig. 4 左）ではメッセージに気づくユーザーが多かったが、ボタンの横側に表記した施策（Fig. 4 右）においては視線移動の動線上から外れ、ほぼ気づかれなかった。

iii. デザイン要素の心理への影響プロセス

各要素が心理へどのように影響したか質問したところ、以下のようなプロセスが分析された。初めに①②が目に入り、「何か意図ある」と意識が向く。次に②などに表記された対象利用者の課題を伝えるメッセージおよび、③の文言により優先設備であることが認識される。この時、ピンク色が「優先」と意味付けされることで色面から強いメッセージを感じ、結果、利用を控えようという心理が生じる。このプロセスは被験者間で共通していた。

(3)意識変容および行動変容の効果

インタビューでは 10 名中 9 名が今回の施策によって意識や行動が変わると回答した。残り 1 名は、普段から EV は優先設備と認識しており意識や行動は変わらないという回答であった。一方、その場に対象利用者がある／いない、の違いで利用態度に違いが見られた。対象利用者がいる／いないに関わらず利用を控えると答えた被験者が 3 名、対象利用者がいる時のみ利用を控えると答えた被験者は 4 名、どちらのケースも当てはまる 3 名に分かれた。このことから「優先」という文言は「対象利用者がいれば利用を控え、いなければ利用してよい」と認識されてしまうことがあると推察される。さらに「もし優先でなく、専用と書かれていたら利用するか？」と質問したところ、ほぼすべての被験者が、対象利用者がいる／いないに関わらず利用しないと回答した。もし専用と書いてあれば利用を控える効果が大きくなると推察される。

3. まとめ

本実験では、EV の譲り合いを促進するための、行動変容モデルに基づく施策デザインの効果を検証した。定量調査では、1 日あたり最大 3 割の一般利用者が利用を控え、対象利用者が最大 7 割増加する効果が測定された。インタビューにおいては、10 名中 9 名の被験者が施策により行動が変わると回答し、全ての被験者が「対象利用者がいる場合は利用を控える」と、譲り合いの態度が確認された。これらの結果から、本施策は必要な時に EV が利用できない対象利用者の課題を解消する効果があると言える。さらにデザイン要件として①施策 B, C 程度の面積の濃いピンクの色面、②人型看板といったナッジ要素、③優先という文言、車いすマーク、④呼び出しボタン傍などの課題を伝えるメッセージが有効であることが分かった。今回の行動変容ステージモデルを基にデザインした施策は、課題に対する認識と優先設備の印象を強めることでステージアップを促し、行動変容につなげる効果があったと考えられる。今後、鉄道駅の限りある施設を利用者同士で譲り合うマナーを促進する上で、行動変容ステージのモデルを基にした、デザイン的アプローチは有効であると言える。

[1]新井ら「鉄道駅におけるエレベーターの譲り合いに関する研究 その1」

[2]清田ら「鉄道駅におけるエレベーターの譲り合いに関する研究 その2」