

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 研究の目的

鉄道駅 行動変容 ナッジ
エレベーター 優先 マナー

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

1. 目的と報告の範囲

(1) 目的

超高齢社会が到来し高齢者や障害者の自立した日常生活を支援する重要性が高まっている。公共交通施設において、移動制約者への対応は大きな課題であり、EV（以下、EV）の設置が進められてきた。2020年度末で鉄道駅の段差解消率は95.0%^[1]に達し、施設面の対策は進んできたが、混雑によって車いす利用者やベビーカーなどの優先対象利用者が待たされてしまう状況が報告されている^[2]。施設の拡充に加えて、限りある施設を利用者同士で譲り合うマナーの向上も同時に必要である。多目的トイレの専用・優先・共用概念については田中と老田（2005）^[3]が報告しているが、鉄道駅における優先設備としてのEVのデザインとその効果については、これまで十分に検証されていない。

そこで本研究では、鉄道駅のEVを対象として譲り合いを促進する行動変容ステージモデルに基づく施策のデザインを提案し、駅での実証実験により効果を検証した。

(2) 報告の範囲

本報では、アンケート調査と半構造化インタビューによる駅のサインへの意識・行動の調査から導出した、サインによる行動変容の前提条件、譲り合い促進の行動変容ステージモデルについて報告する。続報その2^[4]、その3^[5]において、実証実験の計画と被験者の選定、実証実験の結果について報告する。

2. 一般利用者の意識・行動の調査

(1) アンケート

2020年1月17日から1月21日までの期間にweb上でアンケートを行った。対象者はJR線を利用している1都3県の在住者1,000人（有効回答数）とした。Suicaの利用属性比率に基づき性別・年代別の人数比を定めた。なお、対象に高齢者（65歳以上）と身体障害者は含めなかった。

i. EVの利用頻度と弱い動機

まず昇降設備の利用頻度を質問したところ、EVをよく「よく利用する」は8.3%であり、「時々利用する」は27%だった。階段とエスカレーターについては「よく利用する」「時々利用する」を合わせていづれも90%を超えていることと比較すると、EVを利用する人は少なく、大多数は理由がない限り利用を控えていると推察される。

しかし、EV利用頻度は弱い利用動機と有意な連関があり、「EVのドアが開いているとつい乗ってしまう」に当てはまるかどうかの質問に対し、EVをよく利用する人の64%が当てはまると回答したのに対し、EVをほぼ利用しない人では13%だった（Fig.1 ①）。EVをよく利用する人は「つい・何気ない」動機で利用していると推察される。

ii. 優先設備としての認識とEV利用頻度

EVを優先設備として認識しているかどうかと利用頻度には有意な連関があり、EVを車いす利用者やベビーカーの優先設備と考える人でEVを「よく利用する」「時々利用する」人は19%だが、EVを優先設備と考えない人でEVを「よく利用する」「時々利用する」人は65%だった（Fig.2 ②）。

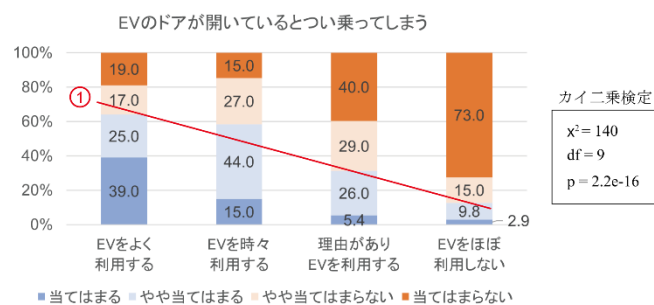


Fig. 1 EVの利用頻度と弱い動機

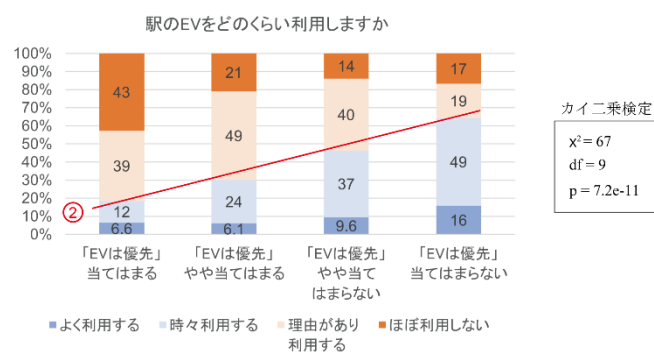


Fig. 2 EVの優先意識と利用頻度

(2) 半構造化インタビュー

2020年2月25日から3月1日までの期間で、対面での1人当たり90分の半構造化インタビューを行った。対象者は（1）アンケート回答者から、介助への積極性で分類した3属性（介助積極層、介助中庸層、介助消極

層) 別に6名ずつ、計18名とした。

駅の5種類のサインの写真を見せ、それらを気にしているか、サインが示すマナーを守ろうと思うかどうか質問した。階段の上り下りの流動を分離するためのセンターラインはあまり気にされていなかったが、ホームの乗車位置付近の整列ラインはより重要であり、マナーを守るといった意見が多かった。センターラインについては、「混雑時には守れない」「守らないことが危険につながるわけではない」という理由で、マナーが気にされていなかったが、ホームの整列ラインについては「ちゃんと並ばないと損をする」「割り込みはやめてほしい」という理由でより気にされていた (Fig.3)。サインの役割は、マナーに対する認識を高めて、行動変容を促すものであるが、それが示すマナーへの合意が強いほど、行動変容につながりやすいと推察される。



Fig. 3 駅のサイン・マナーへの意識と行動

(3) サインによる行動変容の前提条件

(1) アンケートから、EVをよく利用している人は「つい・何気なく」利用しており、EVの利用を控えている人は優先設備と認識している傾向がある。これらの傾向は(2) 半構造化インタビューでも確認することができた。EVをよく利用する人はEVを「基本的に誰もが利用している共用設備であり、空いていれば使用してよい」と認識して「つい・何気なく」利用しており、EVを優先設備と考える人は、EVしか利用できない人がいるという課題を認識し、EVを空けておくマナーに合意しているため使用頻度が低い、という行動メカニズムが推察された。また(2) 半構造化インタビューでの、駅のサインやマナーへの意識と行動に関する回答から、サインによって行動変容を促すには、そのサインが示すマナーを守ることに、社会的な課題の解決や自らのメリットを感じ、合意しているという前提条件が必要であると考えられる。つまり「つい・何気なく」動機でEVを利用している人々に譲り合いへの行動変容を促すには、EVが優先設備である理由や課題を認識し、マナーに合意してもらうことが前提条件となる。

3. EV譲り合いへの行動変容ステージモデルの提案

EVの譲り合いを促進する行動変容ステージモデル^[6]を提案する。行動変容ステージモデルとは、行動変容に向けての準備をステージに分けて支援する概念で、日本の保健指導にも導入されている。本研究の行動変容ステージモデルは、「Stage0: EV優先対象利用者(以下、対象利用者)の存在を知らない」「Stage1: 対象利用者の課題を知らない」「Stage2: 対象利用者の課題は分かるがつい利用してしまう」「Stage3: 対象利用者の課題が分かり、EVを譲ることができる」の4段階とした。そしてStage1からStage2に進むために「課題意識を高める施策」を行い、Stage2からStage3に進むために「EVの優先設備としての認識を強めるナッジ^[7]」によって行動変容を促すアプローチを提案する。具体的には、EV付近の掲示等によって、対象利用者の存在や課題を伝え、課題意識の定着を図る。そのうえで色やピクトグラム等によってEVが優先設備であることの認識を強めるナッジを組み合わせる。

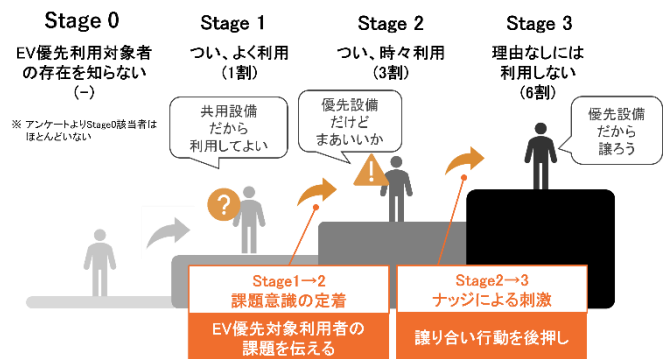


Fig. 4 EV譲り合いの行動変容ステージモデル

4. まとめ

本報では、EVの譲り合いを促進することを目的として、EVの利用実態と駅のサインへの意識・行動について考察し、EV譲り合いへの行動変容の前提条件と行動変容ステージモデルについて報告した。

参考文献

[1] 国土交通省. 2021. 令和2年度末鉄軌道駅における駅の段差解消への対応状況について
 [2] 国土交通省. 2018. 鉄道における車椅子利用環境改善に向けた調査
 [3] 田中直人, 老田智美. 2005. 専用・優先・共用の施設利用概念からみた全国主要自治体における多目的トイレの整備変遷状況に関する調査研究. 日本建築学会計画系論文集 第591号, 65-70
 [4] 清田ら「鉄道駅のEVの譲り合いに関する研究 その2」
 [5] 重浦ら「鉄道駅のEVの譲り合いに関する研究 その3」
 [6] Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behaviour change. Am J Health Promot. 1997 Sep-Oct;12(1):38-48.
 [7] Thaler, Richard H., and Cass R. Sunstein. Nudge. Penguin, 2009.

*東日本旅客鉄道
 **株式会社U'eyes Design

* East Japan Railway Company
 ** U'eyes Design Inc.