

# 仕掛けによる鉄道利用者のマナー向上の試み

## A Study on Improving Railway Passengers' Manners through Shikake

小島 彩<sup>1</sup> 櫻井 柚夏<sup>1</sup> 松村 真宏<sup>2</sup>

Aya Kojima<sup>1</sup>, Yuuka Sakurai<sup>1</sup>, and Naohiro Matsumura<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 東日本旅客鉄道株式会社

<sup>1</sup> East Japan Railway Company

<sup>2</sup> 大阪大学大学院経済学研究科

<sup>2</sup> Graduate School of Economics, Osaka University

Abstract: This study examined manner issues to improve railway user behavior, focusing on two initiatives amenable to Shikake: promoting prosocial behavior and preventing littering in private restroom stalls. From the results of the validation, no quantitative improvement was observed, but qualitative effects were confirmed along with the behavioral characteristics of the participants. These findings may inform the design of more effective Shikake for improving user manners.

## 1 はじめに

鉄道利用者のマナー向上は各鉄道事業者の共通の悩みであり、ポスター掲示などの啓蒙活動を行っているものの、お客さまの行動変容にはつながりにくい。そこで、思わずマナーを守ってしまうような仕掛けにより、行動変容を促すことができるかを検証することとした。

本検証試験を実施した、東日本旅客鉄道株式会社（以下、「JR 東日本」と記す。）大宮駅（所在地：埼玉県さいたま市）は、数多くの路線が乗り入れているターミナル駅であり、1日の乗車人数は平均254,220人とJR 東日本の中でも7番目に多い。[1]利用いただいているお客さまの目的は通勤、通学、旅行など様々であるため、マナーに関する課題も様々であるが、その中から仕掛けによる改善が期待できるものを選定し、仕掛けの検討と製作を行い、検証試験を実施した。

## 2 大宮駅での課題抽出

本検証を行うにあたり、お客さまマナーに対してどのような困りごとがあるかを、大宮駅やその周辺に勤める社員と、大宮駅の清掃を行う事業者ヒアリングを行うこととした。

### 2-1. ヒアリング内容

#### 2-1-1. 社員ヒアリング

社員より挙げられた主なお客さまマナーに関する困りごとは、以下のとおりであった。

##### (1) 危険行為

- ・エスカレーター歩行、駅構内走行、逆行
- ・歩きスマホ
- ・鉄道ファンの行き過ぎた行動
- ・割り込み乗車、駆け込み乗車

##### (2) 迷惑行為

- ・ホームマナー（床座り、嘔吐、ゴミ放置）
- ・トイレマナー（ゴミ放置、嘔吐）
- ・優先利用者を無視した行為
- ・乗車マナー（整列乗車、ゴミ、音、床座り等）

##### (3) 違法行為

- ・ホームでの喫煙
- ・無札乗車
- ・コンコースでの客引き行為

#### 2-1-2. 清掃員ヒアリング

社員へのヒアリングにおいて、ゴミや嘔吐物に関する意見が多かったため、大宮駅の清掃業務の委託先である JR 東日本環境アクセス(株)大宮事業所でも、ヒアリングを行った。主な清掃に関する困りごとは以下のとおりであった。

- ・駅構内の嘔吐物
- ・駅構内のゴミのポイ捨て
- ・女性トイレ個室のゴミ置き去り

## 2-2.検証対象の選定と仕掛けアイデア創出

以上のヒアリング内容から、仕掛けの検証を行う課題を選定することとした。社員らの課題認識の強いものを優先させようとしたが、嘔吐や駆け込み乗車等は仕掛けを見て、行動を選択する余裕が無く、その課題を限定的に解決する仕掛けの設置が難しいと考えた。また、発想した仕掛けのアイデアがお客さまに面白いと思ってもらえるか、公平であるかという点も重要視した。

このような検討を進めて、まず、以下の課題と仕掛けのアイデアを抽出した。

### ・善行の推進

他人に迷惑をかける行為に着目し、善行を促す仕掛けにより、善行を体験して得られる幸福感から善行が定着することを狙う。

### ・ゴミゼロキャンペーン中を思わせる掲示

架空のキャンペーンにより、ゴミが無い状態が継続していると見せかけて、ゴミを放置しにくい状態にする。

### ・壊したくないものの展示

かわいいもの、手作り感のあるものなど、壊したくないと思わせるものを展示したり設置したりすることで、美観を損ないたくない、作者を悲しませたくないと思わせ、その周辺のきれいな状態を維持する。

### ・キャッチをキャッチ

コンコースにフォトスポットを設置し、写真に写りたくない客引きをコンコースから追い出す。

### ・吸い殻に対するイエローチョーク作戦

宇治市で行われた犬のフン害防止策「イエローチョーク作戦」を用い、監視していると思わせて喫煙やポイ捨てを抑止する。

以上のアイデアの中から、今回は、大宮駅の様々な課題解決につながる事が期待できる「善行の促進」と、ターゲットを絞りやすいゴミゼロキャンペーン等による「個室トイレでのゴミ置き捨て防止対策」を実施することとした。

## 3 仕掛けの製作

### 3-1.善行の促進

善行を促すための仕掛けとして、「一日一善できたら押すボタンの設置」というアイデアから検討を進めた。

最初に、図1のような一日一善カウンターのイメージを若手社員に提示したところ、以下のような意見が挙げられた。

- ・「一日一善」が若い人にはあまりピンと来ない。
- ・推し活で自分の願いを叶えるために行う徳積みカウントするのであれば理解できるが、他人と集計することに違和感がある。
- ・カウントの最終ゴールが不明。ゴール（インセンティブ）がないと参加意欲につながらないのではないか。



図1: 一日一善カウンターのイメージ

これらの社員の意見を反映し、最終的に、図2の「まめはびカウンター」を製作した。ボタンを押すと、カウンターの数字が加算されるというシンプルな構造ではあるが、前述の課題などを考慮し、主に以下の点でデザインを工夫した。

- ・「一日一善」、「善行」を、親しみやすさと、興味を引くことを狙い、「いいこと」「まめはび」という言葉で表現した。
- ・インセンティブは無くても、例えばかわいい要素を加えることなどで、近づいてみたくなるような、押してみたくなるようなデザインとする。今回は、かわいい要素のひとつとして、地元でも人気のある大宮駅のマスコットキャラクターを起用することとした。
- ・鉄道事業者として守ってもらいたいマナーをパネルの下部に「まめはび」の事例として紹介した。
- ・ボタンを押す行為を楽しんでもらうために、まめおとハイタッチするように見せかけたデザインとし、また、ボタンを押すたびに、複数の効果音がランダムに鳴るようにした。
- ・カウント数を「まめはび数」として、参加意欲

につながるように、試験期間を通して加算し、多くの参加者がいることや、徐々に増えていく様子を見せた。



図2: まめはぴカウンター

### 3-2.個室トイレのゴミ置き捨て防止対策

個室トイレのゴミの課題のひとつとして、他者が誰も見ていない空間で、ある利用者がカウンター上に意図的にゴミを置き捨て(図3)、それを見た別の利用者が更に置き捨てていくという連鎖反応が起こることがある。今回は、この連鎖反応を止めるためにカウンターの上にゴミを置きにくくなる仕掛けを設置することとし、次の3種類の仕掛けを製作することとした。



図3: トイレのゴミ置き捨て状態

#### (1) ゴミゼロキャンペーン (図4)

ねらい: 架空のキャンペーンを装い、経過日数を表示してゴミが無い状態を維持継続しているように見せかける。



図4: ゴミゼロキャンペーン掲示物

#### (2) 吊るし雛 (図5)

ねらい: かわいい、手作り感ある装飾を壊してはならないと思わせる。更に、末端の鈴が鳴り他者に不審に思われないように、触れなくさせる。



図5: 吊るし雛の装飾

#### (3) Gメンチェッカー (図6)

ねらい: 利用者を、前の利用者がゴミを捨てたら掲示物のメーター操作で報告する「トイレゴミ捨てGメン」に仕立て、次の利用者にチェックされていると思わせる。

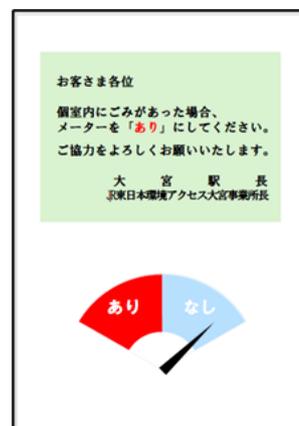


図6: Gメンチェッカー掲示物

図6:Gメンチェッカー掲示物

## 4 試験概要

### 4-1.実施期間

仕掛けの設置期間は2026年1月5日(月)~1月16日(金)の12日間とし、その間のカウント数等データを記録した。ただし個室トイレのゴミ発生状況調査については、比較のため仕掛け撤去後の1月23日12時まで実施した。

### 4-2.実施内容

#### 4-2-1. まめはぴカウンター

当初の目的の善行の促進については、検証期間が十分得られないと、善行の促進による利用者マナーの改善度合いを確認することは困難である。そこで、今回は実施期間中のカウント数や、お客さまインタビューなどから、インセンティブの無い、ただボタンを押すだけの設置物に対するお客さまの反応や、善行の促進というメッセージの伝わり度合いを検証することとした。

カウンターは、以下の理由から大宮駅コンコース中央のモニュメント「まめの木」横に設置した(図7)。

- ・待ち合わせの人の目に触れる
- ・中央改札口正面のため多くの人の目に触れる
- ・流動が激しくなく、立ち止まって見ることができる
- ・電源確保が可能



図7: まめはぴカウンター設置状態

#### 4-2-2. 個室トイレのゴミ置き捨て防止対策

図8のように、大宮駅女子トイレの各個室に異なる仕掛け等を設けて、ゴミの発生状況を調査した。

前述の3種類の仕掛け以外に、カウンター上に傾斜をつけ、物理的に物を置けない構造とした個室と、何も設置しない個室についても比較として調査を行った。

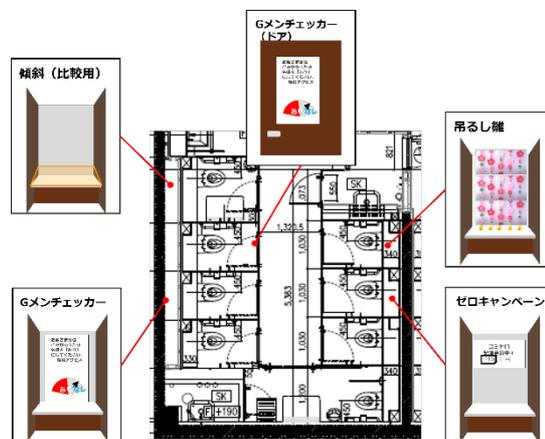


図8: トイレ内仕掛け設置箇所

ゴミの発生状況については、清掃員に各個室に清掃に入ったタイミングで、その日時、ゴミの有無と、ゴミがあった場合は、大まかなゴミの種類を記録していただき集計することとした(図9)。

日付	時間	P	BC	小	大	床
1/5	3・9・15・17・24	✓	✓		茶	
1/6	3・9・15・17・24					✓
1/6	3・9・15・17・24					
1/7	3・9・15・17・24			✓		
1/7	3・9・15・17・24				✓	
1/8	3・9・15・17・24					✓
1/8	3・9・15・17・24			✓		
1/8	3・9・15・17・24				✓	
1/9	3・9・15・17・24					✓
1/9	3・9・15・17・24					

図9: ゴミ発生状況記録表

## 5 試験結果・考察

### 5-1. まめはぴカウンターからの結果・考察

#### 5-1-1. まめはぴ数

設置期間中のカウント総数は、11,703であったが、参加者人数を類推するため、1人の連打を想定した3秒以内の連続押下を無効とする処理をしたところ、カウント総数は4,577となり、日毎のピークの時間帯は概ね14-16時で元データと一致した。従って、3秒以内の連続押下を無効としたデータにより分析していくこととした。

(1) 日毎のカウント数の違い

設置期間の30分毎の合計カウント数の推移と、日毎の合計カウント数を図10に示す。

その結果から、以下のことが確認できた。

- ・ 休日は平日よりも参加者が多く、平日の倍近い合計カウント数となる。
- ・ 曜日別で比較すると、木曜日のカウント数が少ない傾向が見受けられる。
- ・ 開始1週目、2週目の差は見受けられない。

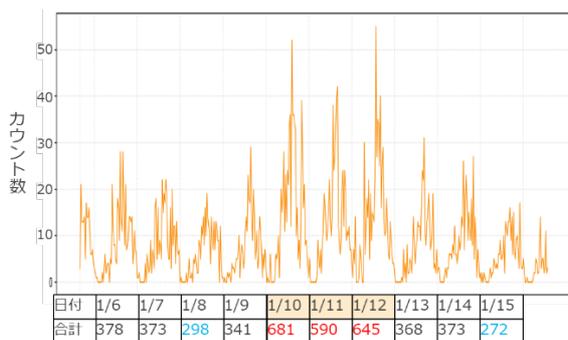


図10:カウント数の推移と日毎の合計カウント数

## (2) 時間毎のカウント数の違い

時間毎のカウント数の違いを図11のヒートマップで示す。上段が平日、下段が休日を示し、これらの結果から、以下のことが確認できた。

- ・ 平日は14~16時台が多く、午前は少ない。
- ・ 休日は13~16時台が多く、平日と似た傾向であるが、朝から夜まで長時間多い時間が続く。

従って、カウント数と平日朝夕が多い鉄道利用客の流動とは一致しないことが確認できた。

また、待ち合わせ中に参加する人がいると想定し、待ち合わせ場所近くに設置したが、待ち合わせによく使われる時間(18時など)に特に増える傾向は見受けられなかった。

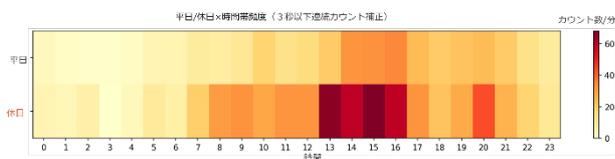


図11: 時間毎のカウント数の割合比較

## 5-1-2. 行動観察&インタビュー

1月14日(水)の10:55~12:40と13:40~14:30の累計約3時間に、まめはぴカウンター周辺を通る人の行動観察と、ボタン押下直後のヒアリングを行った。

### (1) 行動観察からの気づき

- ・ 待ち合わせの人は、スマホ操作をするなど、立ち止まった場所から動かないため、あまりカウ

ンターに興味を示さない。

- ・ 一人では気になっても押さない人が多い一方、押した人の半数以上が複数人で行動していた。
- ・ パネルの内容を、ただ押した人もいれば、押ししてから(押しながら)読んだ人もいるが、じっくり読んでから押す人はあまりいない。
- ・ グループや、子供は複数回押す傾向がある。
- ・ 子連れは、子供に押させようとする。

### (3) ヒアリング内容

回答者17名の性別年齢構成(推測を含む)を、表1に示す。

10~30代、女性が比較的多く、17名中13名は、複数名で行動中の押下であった。

表1: 回答者の性別年齢構成

	小学生	中学生	20代	30代	40代	50代	60代	70代
男性		1	3	0		1		1
女性	3	1	4	2		1		

※赤字は連れ添いありを示す。

質問と回答は以下の通りであった。

#### ① どのような状況で押下したか

通りすがり 15件/待ち合わせ 2件

#### ② 押下は何回目か

初めて 14件/リピーター 3件

#### ③ なぜ押したか

- ・ おもしろそう、気になった 8件
- ・ いいことがあった(デート・天気・トラブル解消・久々登校など) 7件
- ・ 目に入った、ボタンがあった 3件
- ・ かわいい、まめおファン 2件
- ・ 子どもに押させたかった 1件

#### ④ どのような時に押すボタンか理解しているか

いいことがあった時 7件、わからない 10件、善行した時 0件

## 5-2-3. まめはぴカウンター調査からの考察

以上の調査結果からの考察を以下に示す。

### (1) 参加者

- ・ インセンティブが無くても、老若男女、多く参加したことから、ボタンを押す程度であれば、気軽に参加することが確認できた。
- ・ 想定通り若年層、女性が多く参加した。
- ・ 昼休み、帰宅途中や休日、グループの参加が多いことから、ゆったりした時間帯、親しい人といる時に参加意欲が増すと考えられる。

### (2) 設置場所

- ・ 流動量の多い朝夕のカウント数が少なかったこ

とから、時間的余裕以外にも、視界の狭さや、流動による影響も考えられる。

- ・待ち合わせ場所より、歩きながら目に留まる、歩きながら立ち寄れる場所が効果的であると考えられる。

(3) デザイン

- ・ボタンやカウント画面、「ハイタッチ」の表記程度までしか認識されておらず、「いいこと＝善行」とは伝わらなかったが、カウント画面を効果的に使うなど、デザインでの改善が可能であると考えられる。
- ・キャラクターに対し、特に女性、若年層が敏感であったことから、かわいい要素や、親しみあるものが参加意欲につながると考えられる。

(4) 善行

- ・取組み意図の説明に対し、多くの参加者が好意的に捉えたことから、デザインの改善で意図が押しつけがましくなく上手く伝われば、善行時の押下が期待できる。
- ・公共の場でボタンを押す行為が、自らの大小様々な幸せを確認し、それを他者と分かち合う行為となったことから、まめはぴカウンターが善行により得られる幸せな気分を共有するアイテムには成り得ると考える。

5-2.個室トイレのゴミ発生状況結果・考察

清掃員が記入した記録表のチェックをもとに、各個室の仕掛け設置中および撤去後のゴミ種別を清掃回ごとにカウントした。分析においては1日あたりのゴミ総カウント数を算出するため、カウント開始日と終了日を除いて丸1日カウントができていた1月6日から22日の結果を扱うこととした。ただし、トイレ利用者が多く清掃に入れなかった日時もある。例として「ゴミゼロキャンペーン」個室の集計結果を図12に示す。

清掃1回あたりのゴミの種別数をカウントしたところ、「ゴミゼロキャンペーン」「Gメン(外)」で仕掛け実施中のゴミ種別が仕掛け撤去後よりも少なくなったが、無対策の個室と比較して有意な差とはならなかった(表2)。一方で、試験期間中の清掃員へのヒアリングでは仕掛けによってゴミが減少しているように感じるとの回答が得られた。

期待していた分析結果とならなかった原因として、試験期間が足りなかった、または記録の仕方に要因があった可能性がある。本調査では清掃員の清掃業務の合間でのカウントとなり簡易な記録方法となってしまうが、ゴミ種別をさらに細かく分類する、ゴミの個数を記録するなどの方法が改善策として提案される。

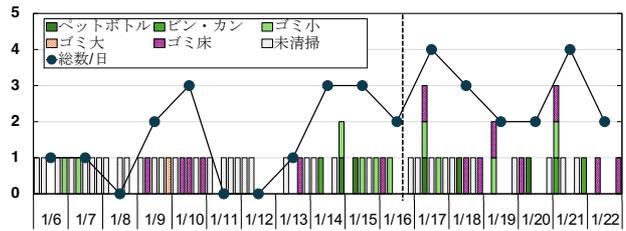


図 12: ゴミのカウント結果  
(ゴミゼロキャンペーン個室の例)

表 2: 清掃 1 回あたりのゴミ種別数

	1	2	3	4	5	6
	ゴミゼロ	吊るし籠	Gメン(中)	Gメン(外)	傾斜	無対策
仕掛け実施中	0.62	0.91	0.94	0.87	0.84	0.68
仕掛け撤去後	0.79	0.67	0.82	0.96	0.64	0.92

[ゴミ種別数/清掃1回あたり]

6 まとめ

本研究では、仕掛けによる鉄道利用者のマナー向上を目的として、駅におけるマナーに関する課題を把握したうえで、仕掛けによる解決が期待できそうな善行の促進と個室トイレのゴミ置き捨て防止に取り組んだ。個室トイレのゴミ置き捨て防止については、検証データの取得に課題があり、定量的には仕掛けの効果を確認することができなかったが、定性的には改善されたとの結果も得られた。一方、善行の促進では、意図の伝わりにくさに課題があったものの、参加者や設置箇所等の特徴を確認することができた。今回得られた知見を参考にデザインや検証方法を改善することで、仕掛けによるマナー向上が期待できると考える。

7 参考文献

[1] [各駅の乗車人員 2024 年度 ベスト 100 | データ集 | 企業サイト: JR 東日本](#)