

情報提供による鉄道非利用者の態度・行動変容に関する効果分析 -ワンマン運行する鉄道の乗り方教室・1日体験乗車を対象として-

*

金井昌信**・青島縮次郎***

By Masanobu KANAI**, and Naojiro AOSHIMA***

1. はじめに

自動車利用に過度に依存した地方都市のような地域においては、公共交通非利用者の公共交通に関する情報は非常に不足しており、それは運賃や運行ダイヤのみでなく、路線がどこを走っているのかわからない、乗り方を知らないといった状況まで招いている。このような状況のなかでは、TDM 施策として公共交通のサービスレベルを改善したとしても、期待されるような効果を上げることができないと言える。その理由としては、人々の態度・行動変容を促すためには、行動環境の変化のみでなく、心理的な要因の変化を促すことが重要であるということが既存研究によって証明されており、その方法も様々な手法が提案されている。特に前述のような状況下における交通手段選択のように、一方の選択肢（自動車）を選択することを当たり前のように考えている人に対して、他方の選択肢（公共交通など）を自主的かつ積極的に選択させるためには、このような心理的要因の変容を促すことが必要であると言える。

そこで本研究では、ワンマン運行するローカル線鉄道（群馬県前橋市～桐生市間を運行する上毛電気鉄道）の非利用者を対象に、公共交通に対する態度変容を促す手法（心理的方略）の1つである情報提供として『乗り方教室・1日体験乗車』と『行動プラン法』を社会実験として実施した。本稿では、この社会実験を行うことによって得られると考えられる効果と、その効果を計測するために実施した調査の概要について述べる。

2. 社会実験概要

(1)上毛電気鉄道の概要

上毛電気鉄道（以下、上電と呼ぶ）は、昭和3年11月に中央前橋駅から西桐生駅を結ぶ鉄道路線として開通した、総延長25.4kmの私鉄である。一日平均乗車人員数は、昭和40年のピーク時と比べると約1/4の12,968人（平成11年度）にまで落ち込み、そのために昭和50年からは赤字経営に転じている。現在は、通勤目的での利用はほとんどなく、主な利用目的は高校生の通学目的となっている。そして平成 年 月からは平日の朝のピーク時を除き、ワンマン運行へ移行したことから、乗降方法・運賃支払い方法が替わり、分かりにくくなっている状況にある。また、全23駅中有人駅は中央前橋駅・大胡駅・西桐生駅の3駅のみである。

(2)乗り方教室の概要

乗り方教室は、上電と沿線市町村の協力を得て、平成14年12月22日(日)に、日頃上電を利用していない人を対象に、沿線7市町村のうち市町村内に駅の存在する6市町村（前橋市・大胡町・粕川村・新里村・大間々町・桐生市）、計6会場で実施した。各会場の参加者数を表1に示す。参加者の応募は、広報や新聞、地域の老人会や幼稚園への呼びかけによって告知し、各市町村の担当者へ電話で事前申し込みをする方法をとった。内容は、講義形式で上電の乗降方法、運賃の支払方法、運賃、運行ダイヤ、

表1 各会場別乗り方教室参加者数

会場	前橋市	大胡町	粕川村	新里村	大間々町	桐生市	計
大人	15	6	11	62	15	52	161
子供	11	5	6	46	7	11	86
計	26	11	17	108	22	63	247

子供は中学生以下

* キーワード：情報提供、態度・行動変容、社会実験

** 学生員，工修，群馬大学大学院工学研究科
(〒376-8515 群馬県桐生市天神町1-5-1
Tel.0277-30-1653 Fax.0277-30-1601)

*** フェロー，工博，群馬大学工学部建設工学科
(〒376-8515 群馬県桐生市天神町1-5-1

Tel.0277-30-1650 Fax.0277-30-1601)

上電を利用して利用することのできる施設の紹介を行った。

(3) 1 日体験乗車の概要

1 日体験乗車は、乗り方教室参加者を対象に乗り方教室終了後に、当日のみ何度でも乗降することのできるフリーパス券を用いて自由に利用してもらうという方法で実施した。

(4) 行動プラン法

行動プラン法とは、

『ある行動をすとしたならばどのような行動をとるのか、の具体的検討を人々に要請し、その検討結果を具体的に記述してもらう方法』

である。今回の調査では図 1 に示すような調査票を用いて、実際に上電を利用した場合の自宅から目的地、目的地から自宅までの経路を記入してもらった。

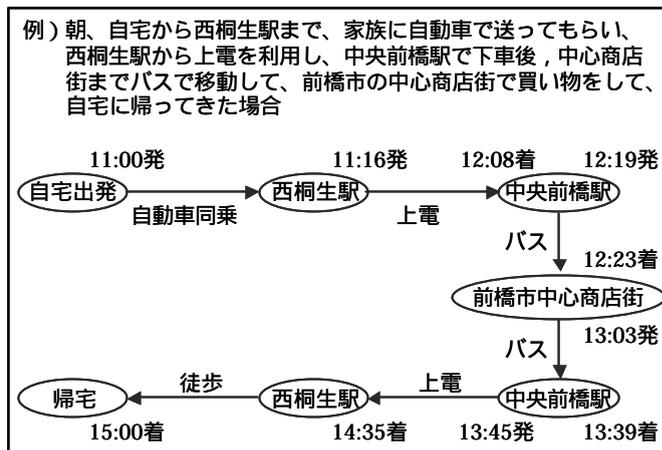


図 1 行動プラン法の記入例

3. 理論仮説

(1) 本実験の理論的背景

人間がある行動を実行に移すまでの心理的プロセスと本実験において用いた 2 つの手法の効果について図 2 に示す。本実験で用いた 2 つの手法はそれぞれ以下のような心理的效果があるとされている。まず情報提供法の 1 つとして実施した『乗り方教室・1 日体験乗車』は、情報の不足によって形成された否定的な態度の、肯定的な態度への変容を促し、「上電を利用してみようかな」という行動意図を形成させる効果がある。そして行動プラン法は、具体的な行動計画を考えさせることにより、「へ行くときに上電を利用してみよう」という実行意図を形成させ、のちの行動変容を促す効果がある。

(2) 本実験による効果の検討

ここで、本実験を実施することによって、日頃上電を利用していない人に対して、期待される心理的な効果について検討する。

まず乗り方教室に参加することによって、乗降方法や運賃支払い方法、運行状況等の情報を得ることにより、行動意図の形成が促されるものと考えられるので、

1) 乗り方教室に参加することにより、行動意図

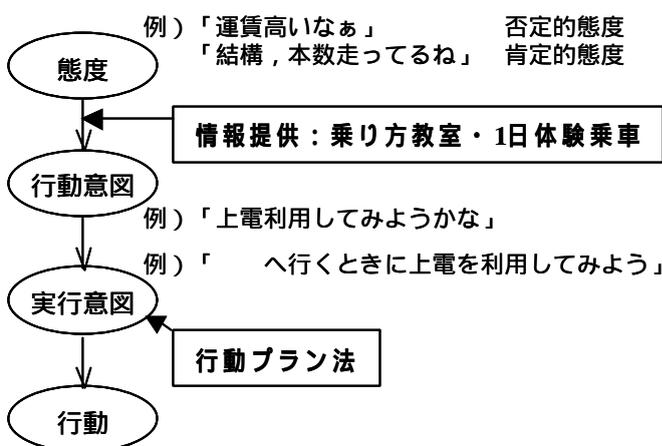


図 2 態度・行動変容プロセスと本実験で実施した手法

が形成される。

次に乗り方教室のあと、1 日体験乗車を通じて実際に上電を利用してみることににより、見聞きした情報に加え、実際に体験することによって、さらに強い行動意図の形成が促されるものと考えられるので、

1) 1 日体験乗車を通じて、実際に利用することによって、より強い行動意図が形成される。

また、現在までの情報提供方法として多く用いられていた紙媒体による情報提供（時刻表など）よりも、実際に見聞きし、体験する乗り方教室・1 日体験乗車の方が行動意図の形成に効果的であるとするならば、乗り方教室参加者のほうが、非参加者よりも一定期間が経過したあとも、行動意図が形成されていると考えられるため、

2) 紙媒体による情報提供よりも、乗り方教室・1 日体験乗車による情報提供のほうが、持続的な行動意図を形成する。

そして、既存研究で示されたような効果が期待されるとするならば、行動プラン法を実施することに

表2 乗り方教室参加者を対象としたアンケート調査概要

調査 No.	第1回調査	第2回調査	第3回調査	第4回調査
調査対象者	乗り方教室参加者で、高校生以上の人			
実施時期	乗り方教室直前 H14.12.22	乗り方教室直後 H14.12.22	体験乗車後 H14.12下旬	乗り方教室3ヶ月後 H15.4上旬
調査方法	乗り方教室前に配布 乗り方教室前に記入 乗り方教室会場で回収	乗り方教室前に配布 乗り方教室後に記入 乗り方教室会場で回収	乗り方教室前に配布 体験乗車後に記入 後日郵送にて回収	郵送にて調査票を送付 後日郵送にて回収
調査内容 共通項目	個人属性 今後の上電に対する存続意向		今後の上電利用意向	
個別項目)現在までの上電利用状況)上電に対する認知度)乗り方教室参加理由)乗り方教室の満足度)行動プラン法)体験乗車による外出行動)上電運行状況の満足度)行動プラン法)現在までの上電利用状況)3ヶ月間の上電利用状況
配布数/回収数(率)	161/159(98.8%)	160/160(99.4%)	161/102(63.4%)	156/79(50.6%)

よって、実行意図の形成を促し、行動変容が誘発されると考えられるため、

)行動プラン法を実施することによって、行動変容が促され、上電利用者は増加する。

4. 調査概要

ここで、前節で検討したような『乗り方教室と1日体験乗車』と『行動プラン法』による効果を計測するために、2つの被験者群を対象にそれぞれ異なるアンケート調査を実施した。1つは、乗り方教室参加者に対して実施したアンケートであり、もう1つは、上電沿線住民に実施したアンケートである。

(1)乗り方教室参加者を対象としたアンケート調査概要

表2に、乗り方教室参加者を対象に実施したアンケート調査概要を示す。乗り方教室参加者には、乗り方教室・1日体験乗車それぞれの効果を計測するため、計4回の調査を実施した。また第2回、第3回調査において、行動プラン法を実施したサンプルと実施しなかったサンプルの2つを設定した。この4回の調査結果は回答者が追跡できるようなパネルデータとなっている。以下に各調査の実施目的を示す。

a)第1回調査

乗り方教室前までの上電利用状況を把握するとともに、上電の運行状況等に対する認知度、上電に対する態度および存続に対する意識を計測することを目的とする。

b)第2回調査

乗り方教室を受けることによって、どの程度上電の運行状況等を理解することができたのかを把握し、それによって生じる上電に対する態度および存続に対する意識の変化を計測することを目的とする。また、行動プラン法を実施する。

c)第3回調査

1日体験乗車を行うことによって、上電の運行状況に対する評価を計測するとともに、それによって生じる上電に対する態度および存続に対する意識の変化を計測することを目的とする。ここでも、行動プラン法を実施する。

d)第4回調査

乗り方教室と1日体験乗車後の3ヶ月間での上電の利用状況を把握することと、上電に対する態度および存続に対する意識の変化を計測することを目的とする。

(2)上電沿線住民を対象としたアンケート調査概要

表3に上電沿線住民を対象に実施したアンケート調査概要を示す。沿線住民に対しては、紙媒体による情報提供の効果と行動プラン法の効果の計測と制御群のサンプルを得るために2回の調査を実施した。乗り方教室参加者同様、この2回の調査結果も回答者が追跡できるようなパネルデータとなっている。以下に各調査の実施目的を示す。

a)第1回調査

現在までの上電利用状況を把握するとともに、上電の運行状況等に対する認知度、上電に対する態度および存続に対する意識を計測することを

表3 上電沿線住民を対象としたアンケート調査概要

調査 No.	第1回調査	第2回調査
調査対象者	上電沿線に住んでいる，高校生以上の人	
実施時期	H14.12下旬	H15.4月上旬
調査方法	対象地域在住の世帯にランダムに電話し，調査の趣旨を説明 受諾してくれた世帯に調査票一式（調査票4枚・返信用封筒）を郵送にて送付 後日郵送にて回収	第1回調査に協力してくれた世帯に調査票一式（調査票4枚・返信用封筒）を郵送にて送付 後日郵送にて回収
調査内容 共通項目	個人属性 今後の上電に対する存続意向	今後の上電利用意向
個別項目)現在までの上電利用状況)上電に対する認知度)行動プラン法)現在までの上電利用状況)3ヶ月間の上電利用状況
配布世帯数 / 回収世帯数 (率) / 回収個人数	120 / 68 (56.7%) / 160	68 / 38 (55.9%) / 79

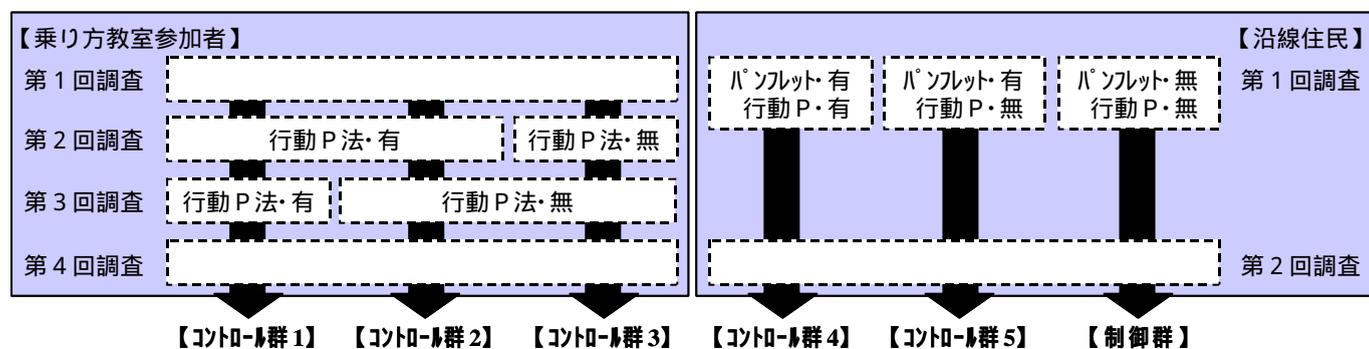


図3 行動プラン法の有無によるサンプルの分類

目的とする。また、紙媒体による情報提供の効果と行動プラン法の効果を計測するため、調査票と一緒に時刻表などを載せたパンフレットを配布し行動プラン法を実施したサンプルと、パンフレットは配布し行動プラン法を実施しなかったサンプル、そして制御群としてパンフレットを配布しなかったサンプルの3サンプルを設定した。

b)第2回調査

第1回調査後の3ヶ月間での上電の利用状況を把握することと、上電に対する態度および存続に対する意識の変化を計測することを目的とする。

(3)分析サンプルの分類

前述のような2つの被験者群を対象に実施した計6回のアンケート調査によって得られたデータを、行動プラン法の実施有無によって分類したものを図3に示す。この5つのコントロール群と制御群とを比較することにより、本実験の効果を計測する。

5.おわりに

本稿では、公共交通の利用促進策として『乗方教室・体験乗車』と『行動プラン法』を実施するにあたり、その目的と効果を計測するための調査概要を主に論じた。今後は、この調査結果をもとに期待された効果が得られたのか検討する。

参考文献

- 1) 藤井聡：土木計画のための社会的行動理論 - 態度追従型計画から態度変容型計画へ - ，土木学会論文集，No. 688/IV-53，pp.19-35，2001。
- 2) 藤井聡：行動プラン法による行動変容，土木計画学・講演集Vol.26，CD-ROM，2002。
- 3) 谷口綾子，原文宏，高野伸栄，加賀屋誠一：TDMの心理的方略“TFP”の手法と効果に関する研究，土木計画学・講演集Vol.25，CD-ROM，2002。