

# モビリティ・マネジメントにおける交通エコポイントの功罪

## Merits and demerits of eco-travel mileage system on Mobility Management

谷口綾子\*\*・藤井聡\*\*\*

Ayako TANIGUCHI\*\*・Satoshi FUJII\*\*\*

### 1. はじめに

公共交通機関を利用するとポイントがたまり、それらを地域通貨や商店街サービス等で還元する「交通エコポイント」は、「ちょっとしたお得感」「貯めるよろこび」等の観点から、その効果が期待されているところである。

一方で、金銭的インセンティブは、その使い方を誤ると、自発的に利他的行動を行う傾向を低減させ、「対価が無いと動かない」利己的な人々を作り出してしまう可能性が指摘されている。交通エコポイントは、明示的な金銭的インセンティブではなく少額の「ちょっとした報償」であるとも言われているが、どの程度低額であれば内発的動機を損なわず効果が期待できるのか、どのようなフレームで提示するとより効果的であるか、等についてはまだまだ検討の余地があると考えられる。さらに、エコポイントは公共交通を何度か利用しなければその恩恵を受け取ることができないため、自動車から公共交通等への転換を目指すモビリティ・マネジメント施策において、強力なインセンティブとなり得るかどうかに関しても、検討していく必要がある。

本研究では、社会心理学等の他分野で蓄積された知見ならびに、これまでの我が国のモビリティ・マネジメント施策<sup>1)</sup>における、金銭的インセンティブの功罪に関する議論等をふまえ、「交通エコポイント」の適切な活用方法を理論的に考察することを目的とする。

### 2. 公共交通利用促進のための「少額」インセンティブ

本章では、公共交通の利用促進問題を社会的ジレンマ問題<sup>2)</sup>ととらえ、公共交通を利用する行動を協力行動、社会的に非合理的な場面でも自動車を利用し続ける行動を非協力行動として、非協力行動から協力行動への態度・行動変容の観点で、交通エコポイントの様な「少額」のインセンティブの果たす役割について述べる。

#### (1) インセンティブの目的：協力行動の誘発

習慣的な非協力者(自動車強習慣者)は、協力行動(公共

交通利用行動)について、実際以上に否定的な思い込みを形成している傾向にあるとの報告がある<sup>1)</sup>。公共交通を利用したことがないために、実際以上に「時間がかかる」「疲れる」「楽しくない」「お金がかかる」等と思こんでいることが多いのである。非協力者が協力行動について否定的な思い込みを形成している以上、その協力行動をいったん実行すれば「その行動が意外とよいものだった」と考える可能性は高いこととなる。それ故、もし、何らかの機会に、実際の経験を通じて否定的な思い込みの矯正を図ることができれば、非協力行動から協力行動への態度・行動変容が生じる可能性が生ずるのであり、事実、それを裏付ける様々なデータが報告されている<sup>1)</sup>。

さて、習慣的な非協力者が協力行動を実行する機会をつくる一つの有効な方法が、例えば「電車の中でたまたま居合わせた」「通行止めだった」といった一時的な構造変化である。すなわち、構造変化が、たとえ一時的なものであったとしても、少なくとも一度の協力行動を誘発することができるのなら、人々の意識の変化を促し得る可能性が生ずる。それ故、公共交通利用促進のためのインセンティブの目的の一つは、少なくとも一回の協力行動を誘発し、それに引き続く長期的・永続的な態度・行動変容を期待するところにあると言えよう。

#### (2) インセンティブの功罪

しかしながら、インセンティブには「薬」がそうであるように、いくつかの望ましくない副作用も存在することが知られている。一つは、人々が意思決定を行うにあたっての状況の解釈の仕方、すなわち、“意思決定のフレーム”を倫理的なフレームから取引的なフレームへと転換させてしまう問題である。そしてもう一つが、自他の協力行動の原因帰属に影響を及ぼすことによって内発的に協力行動を行う動機を低減させてしまう問題である。

##### ①意思決定フレームの問題

社会的ジレンマ状況に直面した人々は、その状況を必ずしも全員が同じように理解するとは限らない。人によって、状況を理解するフレーム、すなわち、意思決定フレームが異なるものと考えられる。例えば、テンプレメントとメシクは、社会的ジレンマ状況を取り引き問題(business matter)と捉える人もいれば、倫理的問題(ethical matter)と捉える人もいることを指摘している<sup>1)</sup>。取引問

\*キーワード：エコポイント、態度行動変容、モビリティ・マネジメント

\*\* 正員、工博、筑波大学大学院システム情報工学研究科 講師  
(つくば市天王台1-1-1)

TEL:029-853-5754, E-mail:taniguchi@risk.tsukuba.ac.jp)

\*\*\* 正員、工博、東京工業大学大学院理工学研究科 教授

題として捉えるということは、どうすれば自らの利得が最大となるかという形で状況を理解するということを意味する。一方で、倫理的問題として捉える人は、どうすることが倫理的に正しいのか、という形で状況を理解するのである。当然ながら、倫理的問題と捉える人は自主的に協力行動をとる傾向が強い一方で、取引問題と捉える人は非協力的に振る舞う傾向が強い。

こうした意思決定フレームの問題は、公共交通の利用促進問題にも当てはまる。自動車利用問題を倫理的問題と捉えた場合には、自動車利用は公害や地球温暖化につながるという認識から、倫理的に正しい行為では無いと考え、自動車利用を控える傾向が高くなる。その一方で、取引問題と捉えた場合には、「快適で便利な移動という移動サービスを、どれだけの値段で購入するか」といういわば合理的な観点から意思決定を行い、便利で快適で、運賃のかからない自動車を選択する傾向が高まるだろう。

## ②内発的動機の問題

インセンティブの望ましくない副作用は、「協力行動を行う動機」の観点からも指摘できる。

行動の動機は、内発的な動機と外発的な動機の二種類に区別できる<sup>1)</sup>。ここに外発的動機とは、外的な報酬や処罰によって駆動される動機であり、内発的動機とは明白な報酬や処罰がないにも関わらず存在する動機を意味する。そして、賞罰システムが導入されれば内発的動機が低減してしまうことが一般に知られている<sup>1)</sup>。

ここで、例えば、公共交通利用促進に関する社会的ジレンマ状況を想定し、かつ、明白な報酬や処罰が無いにもかかわらず協力的行動(公共交通利用)を行っている人を考えてみよう。この個人が、自らの協力行動を事後的に解釈する際、恐らくは、「報酬や処罰がないから協力行動を行っている」と認識することはないだろう。それ故、自らの協力行動が外発的な動機で駆動されたと考えることなく、内発的な動機で駆動されたものであると考えることとなるだろう。それ故、この個人は、自らが協力的な個人であるとの自己概念を持つこととなり、それ以後の社会的ジレンマ状況において協力的行動を実行する傾向が向上するものと期待される。

次いで、この個人の自己認知が、賞罰システム等の何らかのインセンティブが供与された場合にどうなるかを考えてみよう。この個人は、先に想定したように、構造的方略が導入されていなくても自発的に協力行動を行う個人である。それにも関わらず、賞罰システムが存在する状況下では、「賞罰システムがあったために協力行動を行ったに過ぎない」と解釈する可能性が生じてしまう。それ故、この個人は、賞罰システムが存在するが故に、自らが協力的であるという信念を形成せず、それに伴って実際に自主的に内発的に協力行動を行う傾向が低下してしまうこととなるのである。

## (3)インセンティブとしてのエコポイント

エコポイントは、先に述べたように明示的な金銭的インセンティブではなく、「楽しみながら貯めて、ちょっとお得な」報酬と目されている<sup>3)</sup>。しかし、エコポイントについての説明の仕方が適切なものでなければ、意思決定フレームが「倫理的」なものではなく、「取引的」なものの方がより活性化されてしまう可能性は皆無ではない。また、「お得」というニュアンスを強調しすぎ、外発的動機が必要以上に活性化してしまえば、公共交通を利用しようとする内発的動機が低減してしまうこともあり得ないことではない。

ただし、こうした「リスク」が存在するとしても、エコポイントが、持続的な協力行動への行動変容を導く一つの「きっかけ」となる初期的な協力行動の誘発を導く「インセンティブ」としての役割を期待できることはあるかも知れない。もしそうであるなら、望ましくない副作用を最低限に抑え、「薬効」のみを期待できるかもしれない。次章では、この可能性を探るべく、コミュニケーションを中心とした方法で社会的ジレンマ解消を図る交通施策であるモビリティ・マネジメントにおける「インセンティブ」を巡る議論を概観することとしたい。

## 3. MMにおけるインセンティブ付与事例

ここでは、MMにおけるインセンティブの効果を議論した二つの事例と名古屋市におけるエコポイント社会実験の概要を述べる。

### (1)効果的なインセンティブ供与の必要条件

原らは、帯広市にて実験的に運行されたデマンドバスの様々な利用促進策の中で、金銭的インセンティブ(バスの無料お試し券)の効果について考察を行っている<sup>4)</sup>。この中で、バスの実験運行期間中、計2回のインセンティブ供与を行い、一度目は効果的であったが、二度目の効果は限定的なものであったことが報告されている。

原らの報告<sup>4)</sup>によると、一度目は、住民意向調査に合わせたMMコミュニケーションプログラムの一環として、「金券」ではなく「お礼」として1世帯に2枚配布し、二度目は、運行システムを大幅に変更したタイミングに合わせて、バス運行地区内に全戸配布されているニューズレターに印刷して配布した。

その結果、一度目の配布時には利用者増が見られたものの、二度目の配布時には利用者増に結びつかなかったとされており、その理由として、下記のように述べられている。一度目は、デマンドバスの認知度も少しずつ上がり、MMコミュニケーションプログラムの一環として内容を十分検討した上で実施したことが利用者増に繋がったものと考えられる。しかし、二度目については、無料

お試し券を頻繁に使用すると公共心が活性化しなくなる危険性を孕んでいること、つまり「無料だからバスを使う」という意識が、無料でないバスには乗らないという態度を固定化する危険性がある (ie. 内発的動機の低減)。二度目の無料お試し券については枚数、有効期限は一度目と同様であったが、「お礼」としての丁寧さに欠け、ニューズレターに印刷したためにフリーペーパーの「金券」のような扱いになってしまった (ie. 取引的フレームの活性化)。また、システムや停留方法が変わるという大きな変更があったとはいえ、無料お試し券を頻繁に使用することによる危険性を考慮すれば実施の前にもっと自治体との間で慎重な議論が必要だったとのことであった。

### (2) 被験者分類とインセンティブ供与による効果の差異

染谷らは、MMの対象者を事前の行動変容意図と公共交通利用状況により、いくつかのセグメントに分類し、インセンティブ供与(鉄道の無料チケット配布)とフィードバック等の様々なコミュニケーション手法を実験計画法により割り付けた実験を行っている<sup>5)6)</sup>。染谷らが行ったセグメント分類は、①事前に行動変容意図を持たない人々、②事前に行動変容意図はあるが公共交通は利用していない人々、③事前に行動変容意図を持ち、実際に公共交通を利用している人々、の3セグメントであった。

その結果、①行動変容意図を持たない人々については、交通行動が変容している様子が見られなかったものの、鉄道に対する心理的な印象は向上するという点が、チケット配布の有無にかかわらず見られたと報告されている。つまり、鉄道の乗車経験の機会を提供することにより、行動変容のハードルを下げるというチケット配布の本来の目的は達成されておらず、コスト削減の観点からも、チケット配布、すなわちインセンティブ供与の必要性はあまりないと結論づけている。

また、②事前に行動変容意図はあるが公共交通は利用していない人々については、公共交通利用促進を目的として働きかける場合には、チケット配布を伴うプログラムが有効であることが示唆されたと報告されている。このセグメントには、実際に公共交通を利用していない人が分類されているため、既に公共交通を利用している③のセグメントの人よりもその利用増の「伸びしろ」が大きく残されており、実際に大きな伸びを示す結果も得られていることから、このセグメントをターゲットとしたチケット配布を含む手厚い公共交通利用促進策は効率的かつ効果的であると結論づけている。

③事前に行動変容意図を持ち、実際に公共交通を利用している人々については、鉄道のチケットを配布した場合、心理的な変化を伴って自動車利用が有意に25%減少したが、鉄道利用にはそのような様子が見られなかった。鉄道のチケットが鉄道利用に直接的な影響を及ぼしてい

ないため、公共交通利用促進としての効果は明確ではないが、チケットが一種の誠意の表れというとらえ方をされて自動車利用に影響した可能性があると報告されている。これらより、このセグメントに関しては、行動変容のためにチケットが必要であるとは言いつけないが、チケットによる自動車利用への影響も示されているため、予算に応じて適宜配布の有無を選択すべきであると結論づけている。

### (3) 公共交通エコポイント社会実験

名古屋市では公共交通利用促進のためのエコポイント制度「エコポン」の社会実験を2005年に実施した<sup>3)</sup>。結果の詳細は本稿執筆時には報告されていないが、エコポイントの特徴をふまえるために、概要を以下に記す。

ポイント制度は、商店や航空会社などでおなじみのように、楽しみながら貯めて、ちょっとお得で、自分の行動が目に見えるようになるという効果があるとされている。エコポン社会実験のねらいは、鉄道駅近くで買物等をするときはなるべく車の利用をやめて、環境負荷の小さい公共交通機関を利用してもらうということであった。

実験参加者は、『愛・地球博』入場券または「エコポンICカード」を、駅などに設置してある「エコポンカードリーダー」にかざしてポイントを貯める(入場券とエコポンICカードには、どちらも超小型ICチップが入っている)。貯まったポイントや環境改善効果は、携帯電話メールに随時報告されるとともに、インターネットサイトでも確認できる。携帯電話メールで、実験に賛同いただいた商店や飲食店のお得なクーポンを配信するとともに、一定以上のポイントが貯まると特典と交換できる。

実験には約1万3千人が参加し、計372トンのCO2削減効果があったと報告されている。

## 5. おわりに

本稿では、MMの動機付けとして何らかのインセンティブを供与する際には、意思決定フレームの問題ならびに内発的動機低減の問題に十分留意する必要があることを述べた。そして、十分に検討しないままにインセンティブを導入した事例では、期待した効果が得られていないこと、ならびにインセンティブ供与が効果的な被験者属性について、既存研究を概観した。

### (1) MMの動機付けとしてのエコポイントの可能性

#### ①自家用車 vs 公共交通 におけるポイントシステム

本稿で見てきたように、エコポイントは「貯める楽しみ」という点で優れたシステムである可能性がある一方で、自動車から公共交通への転換に対する動機付けという点では、多少物足りない感も否めない。これは、同様のポイントシステムで顧客の囲い込みを行っている航空

会社の例を考えてみると、わかりやすいだろう。航空会社のマイレージシステムと、MMの動機付けとしてのエコポイントシステムには次のような相違がある。すなわち、航空業界では「サービスの質が、競合他社とそれほど大きな差異がない」という点である。航空機での移動ということが既に決まっていれば、どの運行会社を選択するかという問題は、マイレージサービスの内容に左右される程度のものであり、選択者にとってそれほど深刻な問題ではない。このように競合する商品(サービス)の質が同等であれば、他者と差別化するという点において、マイレージシステムが有効に機能すると考えられるのである。このことは、航空業界のみならず、パン屋さんや理美容室等のポイントカードにおいても共通している。しかし、例えば新幹線と航空機を選択する場合、マイレージサービスの有無がこの選択に決定的な影響を及ぼすとは考え難い。新幹線と航空機は、例え大阪・東京間のように料金が競合している区間であったとしても所要時間が大きく異なるし、空を飛ぶことに強い抵抗を感じる人々も存在するだろう。同様に、移動手段としての自動車と公共交通は全く別の異質なものである。制約の多い公共交通にポイント制が付いたものと、自由な自家用車とどちらを選択してもよいのであれば、通常は自家用車を選択するのではなかろうか。つまり、エコポイント制は、自動車から公共交通への転換を促す、つまり一時的な協力行動を誘発するツールとしては、決定的に魅力的とは言えず、機能したとしてもその効果サイズが小さいのではないかと考えられる。

### ②一時的な協力行動を誘発するツールの条件

また、一時的な協力行動を誘発するツールの条件として、【そのツールがあれば、少なくとも一度その公共交通機関を試してみることができる】ということが挙げられる。エコポイントは、公共交通機関を利用したとしても、一度だけではその恩恵を享受することはできない。ポイントを貯めて特典に交換するためには、何度も公共交通機関を利用しなければならないのである。よって、3章(2)に述べた「事前に行動変容意図はあるが公共交通は利用していない人々」が、公共交通を利用という高いハードルを越えるためのツールとしてエコポイントを使ったとしても、効果が限定的である可能性は否定できない。

### ③被験者分類とエコポイントシステム

少なくとも、文献5)の実験では「公共交通機関の利用意図を持つが、実際には利用していない人々」に対して少額インセンティブが最も効果的であるとの結果が得られており、被験者を分類した上でインセンティブ供与方略を検討することが有効である可能性が示唆されている。しかし、エコポイントシステムは、その性質上、被験者を分類し、選択することは困難であり、システム導入以前から公共交通を利用している人に対しても、エコ

表1 MM補助としての少額インセンティブの特徴

	一時的 支援	一時的 構造変化	丁重さの 演出	一時的 うれしさ	継続的 うれしさ	初期投資の 難易度	一人 あたり
ノベルティ (ペン、付箋など)	×	◎	◎	×	×	易	100-500円
公共交通のチケット	◎	○	○	×	×	易	200-400円
エコポイント	△	×	○	◎	◎	難	-

ポイントの特典を提供しなければならないものと考えられる。そうであるとする、内発的動機が低減する可能性が一定水準、危惧されることとなる。

### (2)エコポイントを機能させるために

表1に、我が国における公共交通の利用促進のためのモビリティ・マネジメントの事例で使用された少額インセンティブと、エコポイントの特徴を示す。

謝礼としてアンケート票などに同封するノベルティは、丁重さを演出するためのものであり、公共交通機関のチケットは、一時的協力行動を誘発するためのものである。前節に述べたとおり、エコポイントは一時的な協力行動の誘発を支援するツールとしての効果は限定的であることが予想される。

ただし、表1に示したように、「継続的なうれしさ」が最大の長所である。それ故、エコポイントはやはり、協力行動と非協力行動の「利己的便益」の格差を、そうした「心理的なうれしさ」によって低減させる「永続的な構造変化方略」の一つとして位置づけることが適切なものであると考えられる。それ故、本稿にて指摘した、「内発的動機低減」「取引的フレームへの転換」が生ずるリスクを十二分に注意しつつ、あくまでも「協力行動を支援するためのお礼である」というニュアンスの「倫理的フレーム」をかけ続けることが重要なのではないかと考えられる。そのためにも、いかなるデザインやメッセージが、倫理的フレームによるエコポイントの解釈を引き出しうるのかという、理論的・実証的検討が、今後は必要となるものと考えられる。

#### <参考文献>

- 1) 土木学会：モビリティ・マネジメントの手引き，社）土木学会，2005.
- 2) 藤井聡：社会的ジレンマの処方箋，ナカニシヤ出版，2003
- 3) 名古屋交通エコポイント TDM 社会実験ホームページ：<http://www.ecopon.jp/index.html>
- 4) 原文宏，若菜千穂，新森紀子，佐藤徹也：DRTの利用促進方策と効果に関する研究～帯広市“フレ愛りんりんバス”を例として～，第31回土木計画学研究発表会・講演集(CD-ROM)，2005.
- 5) 染谷祐輔・藤井聡：事前調査に基づく被験者分類を伴うTFPの長期的効果に関する研究，第32回土木計画学研究発表会・講演集(CD-ROM)，2005.
- 6) 染谷祐輔：モビリティ・マネジメントにおける基礎技術に関する研究～TFPにおける被験者分類と長期的影響，平成17年度 東京工業大学修士論文，2006.