

交通エコポイントシステムの開発とその効果に関する基礎的分析

名古屋大学 正会員 佐藤仁美

名古屋大学 非会員 永瀬貴俊

名古屋大学大学院 正会員 倉内慎也

名古屋大学大学院 正会員 森川高行

名古屋大学大学院 正会員 山本俊行

1. はじめに

交通渋滞など自動車依存型社会がもたらす負の側面を緩和するには公共交通機関の利用促進が不可欠であるが、大規模なインフラ整備や運賃補助などは財政的に難しい状況にある。そこで、TDM 施策が注目され、各地で社会実験や本格実施がなされているが、それほど効果が得られていないのが現状である。

本稿で紹介する「交通エコポイントシステム」とは、交通渋滞の激しい都心部へ公共交通を利用して来訪すると電子的なポイントが与えられ、蓄積されたエコポイントにより公共交通機関の割引などの特典が得られるシステムである。「エコ」という社会貢献的な行動動機に、ポイントシステムの「お得さ」と「楽しさ」を加えることにより、比較的小さな公的資金の投入で公共交通への自発的な転換が期待できる。また、ポイントシステムの採用により公共交通利用の習慣化、ひいては交通行動以外の他の環境配慮行動への「囲い込み」も期待できる。

本稿では、2004 年秋にモニター1,000 人を対象とし

て実施した交通エコポイント社会実験の概略と社会実験での実際の協力状況などの基礎的分析結果を紹介する。また、このような会員登録型の施策では、どれだけの人が会員に登録するかがキーとなるため、交通エコポイントへの参加意向についての分析結果も併せて紹介する。

2. 社会実験概要

交通エコポイントシステムの社会実験は、2004 年 10 月 5 日～12 月 5 日までの約 2 ヶ月間、1,000 人のモニターを対象に行われた。モニターには μ チップを用いた IC タグが配布され、地下鉄を利用した際に都心部の地下鉄駅（8 駅、12 箇所）や特定施設（2 施設、2 箇所）（図 1）に設置されたカードリーダーに IC タグをかざしポイントを蓄積する。付与されるポイントは、1 回かざすごとに 1 ポイントを基本とするが、自由目的での都心部への公共交通による来訪を促進するため、平日 10～16 時は 3 倍、休日は 5 倍に設定した。獲得ポイント等はセンターサーバーで管理され、各モニターは個人の蓄積したポイント数を携帯電話のメールやホームページで確認できる（図 2）。一定のポイントを獲得することにより、飲食店舗等の割引クーポンや地下鉄のプリペイドカードがモニターに還元される。

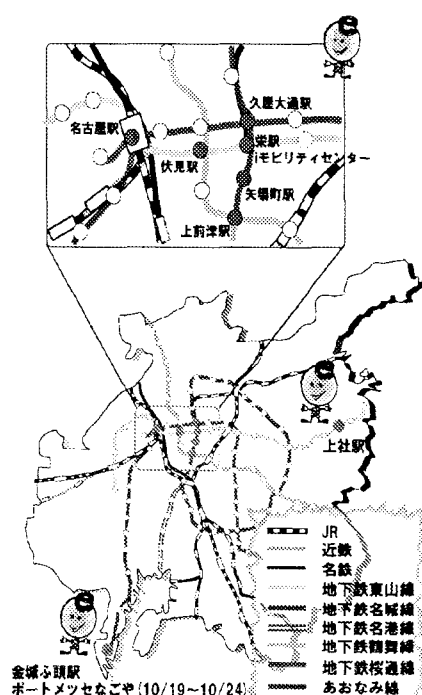


図1 カードリーダー設置場所

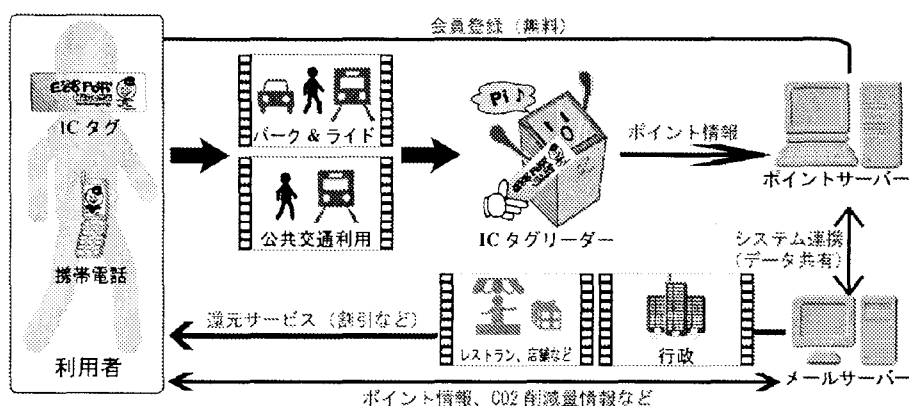


図2 交通エコポイントシステム図

3. 基礎集計結果

3-1 使用データ

社会実験のモニターに応募する際に回答を依頼したアンケート調査（2,688 人分）、及び名古屋大学森川・山本研究室が2004年9月中旬に実施した交通行動に関するアンケート調査の結果を用いた。交通行動に関する調査では、6,500 世帯に配布し、1,145 世帯、1,867 人（回収率 18%）から回答を得た。

3-2 社会実験への応募意向の分析

応募者 2,688 名のうち名古屋市内居住者が 2,363 名、名古屋市以外の愛知県内は 164 名、愛知県外が 161 名であった。愛知県内の応募者データと平成 12 年国勢調査データを比較すると、応募者の女性比率が高く、年齢を比べると応募者は 20 代～50 代が多い（図 3）。高齢者は外出しにくく、IT 機器を利用しない人が多いため応募が少なかったと考えられる。また、名古屋大学で行ったアンケート調査において、「エコポイントの社会実験のモニターへの応募意思」の質問に関して 80% の人が応募しないと回答し、「応募しない理由」として、「携帯電話やパソコンを使用していないから」や「栄地区に行く予定がないから」、「応募手続きが面倒だから」という理由が多く見られた（図 4）。上記の質問で「モニターに応募する」と回答した人と「モニターに応募しない」と回答した人の「通勤・通学時の交通手段」を比較すると、公共交通を利用している人の方が応募しやすい（図 5）、「栄地区への来訪頻度」を比較すると「モニターに応募する」と回答した人の来訪頻度が多い（図 6）。本格実施に際しては、携帯電話やパソコンを利用しない人も参加できるような仕組みやカードリーダーの設置駅の増設が参加者を増やすためには必要であろう。

4. 社会実験の結果

モニターのうち 1 度でもシステムを利用したことのある人は 903 人、各モニターの有効カウント数は最大 227 回、平均 37 回であった。獲得ポイント数はモニター全員で 87,938 ポイント、最大で 744 ポイント、平均は 97 ポイントであり、積極的な参加状況が伺える。モニターの移動が全て車利用から公共交通利用へ転換したと仮定した場合の今回の社会実験期間中の CO₂削減量は、33.4t-CO₂である。これを人口比で名古屋市民全体に換算すると 73,591 t-CO₂、年間では約 47 万 t-CO₂となる。これは、平成 12 年に名古屋市において運輸部

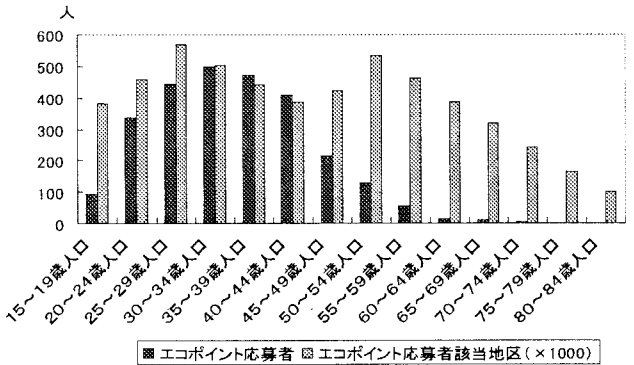


図3 エコポイント応募者の年齢分布

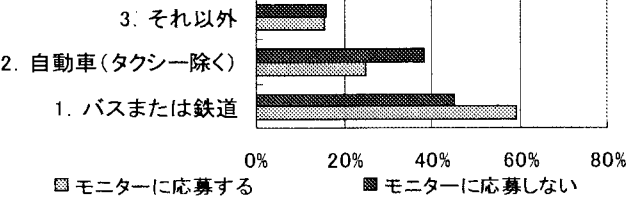


図4 エコポイント応募者に応募しない理由（複数回答）

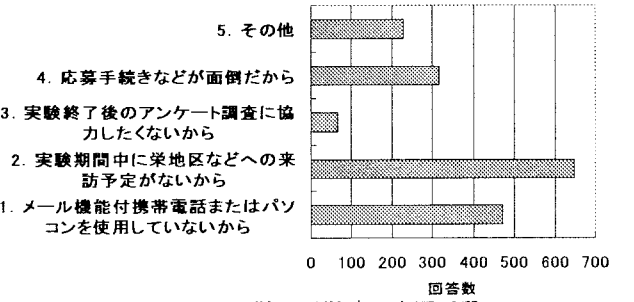


図5 通勤・通学時の交通手段

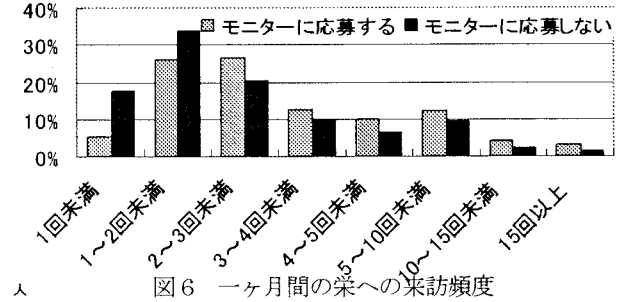


図6 一ヶ月間の栄への来訪頻度

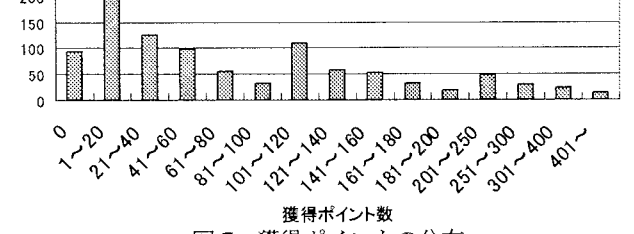


図7 獲得ポイントの分布

門から排出された CO₂排出量の 11%に相当する。現実には、市民が等しくエコポイントに参加するとは限らず、またモニターの多くは元々公共交通を利用していたため、明らかに過大推計であるが、CO₂の削減や交通混雑の緩和にかなりの効果があるものと期待され、本格実施を検討する十分な余地があると思われる。

今後は、交通エコポイントシステムの本格実施に向け更なる分析を行い、多数の人が参加する仕組みづくりやビジネスモデルの構築を検討する予定である。