

金沢大学工学部 正会員 高山 純一 中山晶一郎
金沢大学工学部 ○青野 祐也

1. はじめに

自動車の普及は、人々の生活を非常に便利にした一方で、慢性的な交通渋滞や生活環境の悪化等、多くの問題を引き起こす原因ともなった。そこで自動車交通を抑制させるためのソフト施策である交通需要マネジメント(TDM)の重要性が増してきている。

従来の TDM 施策はパーク&バスライド等のように、何らかの形で交通サービス水準を変更し、それにより車利用者の交通行動変容を促すといった施策が大部分であった。しかし、このような施策は費用の問題や合意形成が困難などのため、その実施が容易でないことが多い。このような状況の中、一人一人に直接訴えかけ、交通行動を変更してもらうことも一つの方策として考えられよう。

そこで、本研究では、環境にやさしい行動への協力、つまり、自動車利用抑制を要請することで、人々が交通行動への意識や認識を改め、実際に自動車利用が減少するのかどうかを大学生及び高専生を対象に実験的に検討することを目的とする。その際、モニター（被験者）をいくつかのグループに分け、各グループごとに“コーディネーター”を決め、コーディネーターは率先して環境配慮行動のアドバイス等を行う。本研究では、このような“コーディネーター方式”を新たに導入する。そして、コーディネーターを通さず、直接自動車利用抑制を要請した場合とコーディネーター方式の場合と環境意識・交通行動変化と比較し、コーディネーター方式が自動車利用抑制に対して効果的であるかどうかを検討する。

2. 調査概要

本研究では、交通行動及び環境意識を訪ねる合計 3 回の（パネル的）アンケート調査を行う（図 1 参照）。第 1 回アンケートは、現況の交通行動や環境意識を尋ねるものであり、第 1 回アンケート後、コーディネーターが各自グループのモニターへアドバイス等を行い、自動車利用の抑制を促す（コーディネーターの具体的な役割は後に述べる）。その際、コーディネーターの養成を行う必要がある、コーディネーターの環境への意識を高めることによってモニターへより強い要請を行い、従来よりも交通行動変容に大きな影響が及ぶことを期待するものである。第 1 回と第 2 回の調査結果を比較することで、コーディネーターによる自動車利用抑制効果を調べることができる。第 3 回の調査はコーディネーターによる自動車利用抑制効果が持続するのかを検討するためのものである。なお、第 1 回目調査を平成 14 年 10 月 10 日から 1 週間行い、第 2 回は 12 月 12 日から 1 週間行い、第 3 回は平成 15 年 1 月 10 日から 1 週間行う予定である。

ネーターの養成を行う必要がある、コーディネーターの環境への意識を高めることによってモニターへより強い要請を行い、従来よりも交通行動変容に大きな影響が及ぶことを期待するものである。第 1 回と第 2 回の調査結果を比較することで、コーディネーターによる自動車利用抑制効果を調べることができる。第 3 回の調査はコーディネーターによる自動車利用抑制効果が持続するのかを検討するためのものである。なお、第 1 回目調査を平成 14 年 10 月 10 日から 1 週間行い、第 2 回は 12 月 12 日から 1 週間行い、第 3 回は平成 15 年 1 月 10 日から 1 週間行う予定である。

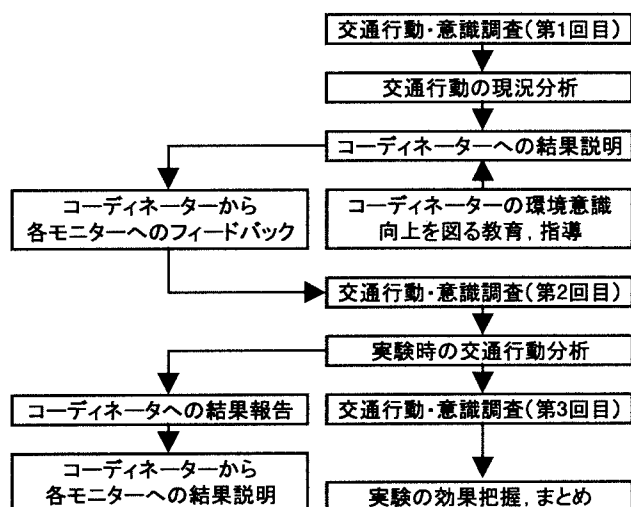


図 1 本研究の調査フローチャート

(1)調査対象

金沢大学及び石川工業高等専門学校の学生 76 人を対象に、4～6 人のグループ分けを行った。グループ数はそれぞれ 9 グループ、6 グループとなった。また、コーディネーター方式の効果を比較検討するために、コーディネーターによるアドバイスや協力要請を全く行わないサンプルとして、金沢大学の学生の 80 人を対象に、環境意識や交通行動のみを調査する。

(2)アンケートの調査内容

全モニターを対象に「環境意識及び自動車利用に

関するアンケート（五者択一式）」と「1週間の交通行動記録」の2種類を実施する。

・環境意識及び自動車利用に関するアンケート

「環境教育の6つの目標」の指標³⁾に基づく環境意識に関する項目、自動車利用に関する項目、環境問題への関心度・深刻度に関する項目の計56問について5段階の指標で全被験者とコーディネーターに質問した。

・1週間の交通行動記録

コーディネーター及び被験者一人一人が、行き先、出発・到着時間、移動手段、目的等1週間の毎日のトリップ（行動）や毎日の移動時間集計を記入し、また移動の効率化を把握するためその日の移動をトリップ図として描いてもらうものである。

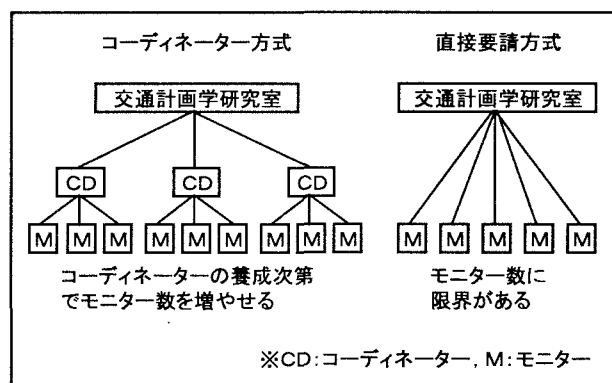


図2 コーディネーター方式と直接要請方式

(3)コーディネーターの役割

本研究の特徴は、コーディネーター方式を採用したことである。これはグループを一つの単位とすることにより、複数人で包括的に環境に配慮した交通行動を行うことを視野に入れた方式である。

将来的には事業所や企業を単位とし、コーディネーターが核となり、従業員や家族の交通行動を集約し、事業所単位で解析・アドバイスを行うことを目的としている。

直接要請方式ではモニターの数に限りがあるが、コーディネーター方式ではコーディネーターの養成次第でモニターの数を増やすことが可能である。また、グループで包括的に行うため今後も持続的な環境配慮行動の呼びかけが可能である。

本実験でのコーディネーターは、交通行動ダイアリー、集計データを基にした個人別の1週間の交通行動について、現状を分析・評価し、問題点に対す

る具体的な改善策を考察する。そして、グループで話し合う機会を設け、各自の考察や集計資料等を基にリーダー的立場で、環境負荷の小さな自動車抑制の交通行動パターンなどの検討やアドバイスを行う。

今回は各グループ1名コーディネーターの役割を担うものし、モニターの行動分析やアンケート集計結果報告・協力要請等、各モニターとのヒアリングや意見交換等はコーディネーターに委ね、実験実施者とモニターとの直接的な対話は避けることとした。

3. アンケート調査の集計・分析方法

今回は自動車利用抑制、つまりCO₂排出量削減を目的としており、CO₂排出量の算出を行う。

交通行動集計では、手段別時間あたりのCO₂排出量原単位²⁾をもとに全モニターを対象に交通手段別CO₂排出量の算出を行った。今回は自家用車以外の交通手段の移動距離が不明な為、時間的配分で集計を行うことにした。

自家用車保有者（運転者）のみを対象に、排気量毎の距離あたりCO₂排出量原単位²⁾をもとに自家用車CO₂排出量の算出を行った。

本研究の分析ではサンプル数が少ないため、CO₂排出量の比較検討をt検定およびF検定を用いることにより行う。また、意識調査データについては因子分析を行い、この結果によって得られた因子得点を被験者各自の持つ環境意識得点として用いることとする。

4. おわりに

現時点では、意識調査・交通行動調査データを分析中であり、第2回目の行動調査を実施中である為、分析結果等については講演時に発表したい。また今後の予定として、昨年度の研究で使用した段階的要請法による交通行動分析と併せて比較していく予定である。

【参考文献】

- 1)橋本, 谷, 高山, 出口: コーディネーター方式によるエコ交通運動の取り組み, 土木計画学研究・講演集 CD-26, 論文 No.176, 2002
- 2)金沢市都市政策部交通政策課, エコ交通運動推進方策検討調査～金沢エコチャレンジ2001～報告書, 2002.3
- 3)阿部 治, 国際機関による環境教育の取り組み, 環境と公害, Vol.29(2)AUTUMN, pp.17-23, 1999.10
- 4)高野, 谷口: TDM の心理的方略“TFP”の効果持続性に関する研究, 交通需要マネジメントのための交通行動変容研究報告書, (財)国際交通安全学会, pp.15-39, 2002