

公共交通機関利用促進のための TFP の長期持続効果に関する実証研究

熊本大学 学生員 末成浩嗣

熊本大学 学生員 平田一輝

熊本大学 正会員 溝上章志

1. はじめに

本研究では、熊本電鉄（熊電）沿線における公共交通機関の利用促進を目的として、沿線地域の住民を対象にしたモビリティ・マネジメント（MM）を実施した。MMの中でも最も基本的な技術となるのが TFP である。

2. TFP 調査

（1）調査の進め方

調査の全体フローを図-1 に示す。本調査は 2005 年に西合志町、2006 年にその他の熊電沿線地域と、2 度にわたって実施されている。まず、2005 年 8 月中旬（2006 年 8 月中旬）、旧西合志町の約 9,300 世帯（その他の沿線地域、約 7,500 世帯）に事前アンケート調査票を配布した。この調査では、被験者分類のため自動車利用に対する意識と自動車と公共交通機関の利用状況を調査している。また、以降の調査への協力を要請し、協力を承諾した被験者には住所、氏名の記載を依頼した。

WAVE 1：2005 年 9 月下旬（2006 年 10 月上旬）、調査協力者の中の接触群に対して、熊電廃止の危機感を持ってもらうための熊電の経営状況、個人の環境・健康意識に働きかけるための自動車を利用した場合と公共交通を利用した場合の CO₂排出量やカロリー消費量の比較などを記載した小冊子を送付した。また、事前アンケートで調査した自動車の利用状況から、個々の被験者が利用可能な公共交通機関の時刻表や料金を記載したオーダーメイド情報提供シートを同封した。これらを参考に、現在、自動車で行っている通勤・通学と買い物・習い事についての交通を公共交通機関に転換する行動プランの作成を要請した。

WAVE 2：2005 年 10 月下旬（2006 年 11 月上旬）には、TFP の効果を把握するための事後アンケート調査 1 を実施した。このアンケート調査は、行動プラン票の返信者にのみ郵送した。また、被験者の中から一部の対象者に 5 往復分の無料乗車券を配布した。

WAVE 3：2005 年 12 月上旬（2006 年 12 月上旬）には、WAVE2 調査の返信者に対して、公共交通機関への転換による CO₂排出量とカロリー消費量の変化量を計算し、フィードバックを行った。同時に、TFP の効果を把握するための事後アンケート調査 2 を実施した。

WAVE 4：旧西合志町を対象にした 2005 年度調査では、2006 年 9 月下旬に、WAVE3 調査の返信者に対し、半年後の TFP の長期的な効果を把握するための事後アンケート調査 3 を実施した。

本研究では、WAVE3 までの分析では 2005 年に行った旧西合志町での TFP データと、2006 年に行った旧西合志町以外の熊電沿線地域での TFP データを統合して分析を行っている。

ここでは、2005 年に実施した WAVE3 までの標準 TFP の分析に加えて、その半年後に実施した WAVE4 により TFP による公共交通利用促進の長期持続効果について分析する。

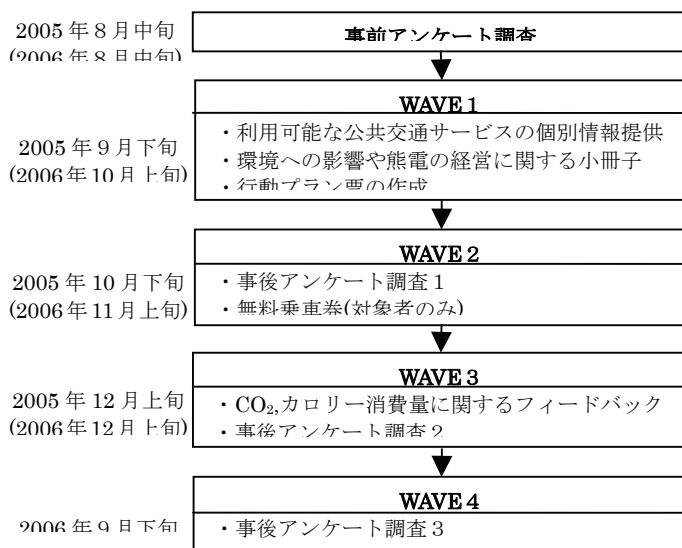


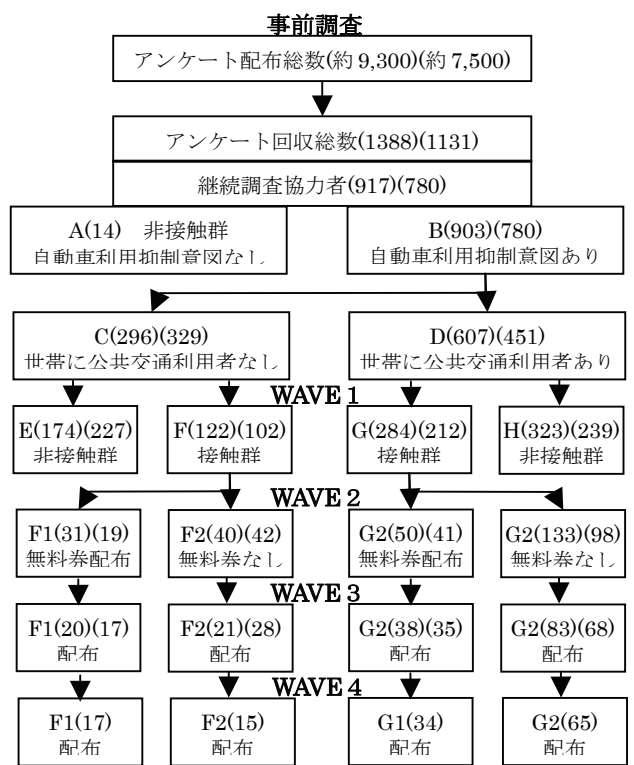
図-1 調査フロー

（2）被験者の分類

TFP の効果確認のため、図-2 のような被験者の分類を行っている。まず、事前調査の回答のうち、「自動車抑制意図」に関する設問の解答をもとに分類を行った。自動車利用を抑制する意図を持つ個人への働きかけは効果があると考えられる一方で、抑制する意図がない個人への働きかけは逆に心理的反発を招く可能性があると考え、前者のみを以後の TFP の対象者とする。

次に、世帯内の自動車免許保有者の「公共交通利用の有無」により分類した。そのうち、普段の交通手段に熊電を利用できない世帯は非接触群とした。また、接触群は自動車免許保有者が公共交通を利用していない群(C)と公共交通を利用している群(D)に分類する。

WAVE2 では、行動プラン票の返信者を無料乗車券を配布するグループと配布しないグループに分類した。



注) () 内は左側が2005年度、右側が2006年度のサンプル数を表す

図2 被験者の分類

(3) 調査票の配布・回収結果

各 WAVE でのアンケート調査票の配布は2005年度は旧西合志町に依頼して全戸配布を行った。2006年度はゾーンごとの抽出率が均等になるようにサンプル数を決めてポスティングにより配布した。2005年度の調査、2006年度の調査の各 WAVE でのアンケート調査票の配布数と回収率を表-1、表-2にそれぞれ示す。配布数に対する回収率は比較的高くなっていることから、住民の本プログラムに対する関心の高さをうかがうことができる。

表-1 2005年度配布回収状況 (単位: 世帯)

	WAVE1			WAVE2			WAVE3		
	配布	回収	回収率	配布	回収	回収率	配布	回収	回収率
F	122	71	58.2%	71	56	78.9%	41	31	75.6%
G	284	183	64.4%	183	144	78.7%	121	97	80.2%
合計	402	254	63.2%	254	200	78.7%	162	128	79.0%

表-2 2006年度配布回収状況 (単位: 世帯)

	WAVE1			WAVE2			WAVE3		
	配布	回収	回収率	配布	回収	回収率	配布	回収	回収率
F	102	61	59.8%	61	45	73.8%	45	35	77.8%
G	212	139	65.6%	139	80	74.1%	103	84	81.6%
合計	314	200	63.7%	200	125	74.0%	148	119	80.4%

3. TFP による効果

(1) 効果計測のための調査

TFP の効果を把握するために、これまでの自動車利用のう

ちの何%を公共交通機関利用に転換してみようか、実際にどの程度転換することができたかを質問する。WAVE 1 では行動プラン票で転換目標値を、WAVE 2 から WAVE 4 では、それぞれの事後アンケートで実質転換値と更なる転換目標値と、長期転換率を聞いている。

(2) 各 WAVE での回答の分析

WAVE1 では、「交通行動を自動車から公共交通に転換することができるか」という質問に対して 82.2%の世帯が「できる」または、「できるかもしれない」と回答した。17.8%が「できない」と答えた一方で「どれくらい転換してもよいか」という質問では、自動車利用を半分以下にしてもよいとした世帯が全体の 33.1%であり、転換目標値の平均は 30.0%であった。

WAVE2 では、「実際に自動車から公共交通機関に転換したか、したとすれば何%くらい転換したか」という質問に対し、46.0%の世帯が転換したと回答し、実質転換率の平均は 13.7%であった。

WAVE3 では、自動車利用から公共交通機関利用への転換により生じるCO₂排出量とカロリー消費量を世帯ごとにフィードバックしている。これを見て 71.3%の世帯が「非常に興味深かった」や「興味深かった」と回答しており、80.0%の世帯がより「健康」や「環境」に良いライフスタイルにしたいと回答した。また、「さらに何%くらい転換してもよいか」という質問に対して、57.5%の世帯がさらに転換してもよいと答え、さらなる転換目標値の平均は 12.3%であった。この目標が達成された場合の最終的な転換率の平均は 20.7%となる。

WAVE4 では、平成 17 年の 8 月から 12 月の 4 ヶ月間にわたって行った TFP から約 9 ヶ月後である 2006 年 9 月の時点で「現在、自動車利用をどれくらい公共交通機関に転換できているか」といった内容のアンケート調査を行った。その結果、71.3%の世帯が転換を継続していると回答し、長期転換率の平均は 20.2%であった。

4. おわりに

本研究では、公共交通機関の利用促進を目的とした TFP の実施、およびその効果を把握することを試みた。その結果、TFP によるコミュニケーションが、公共交通機関の利用促進に効果を与えること、WAVE4 の結果より、TFP の効果が一時的なものに止まらず、長期的な効果を期待できるということも確認できた。