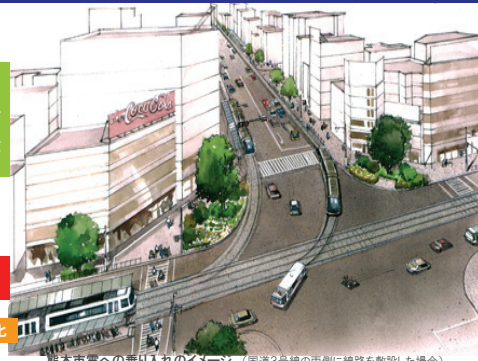
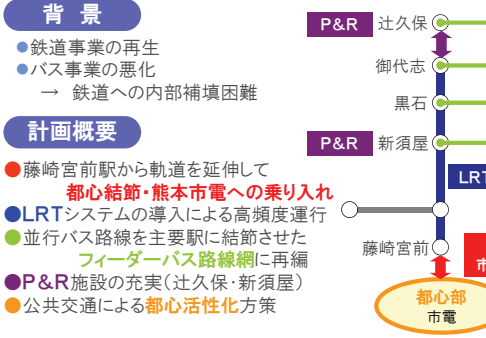


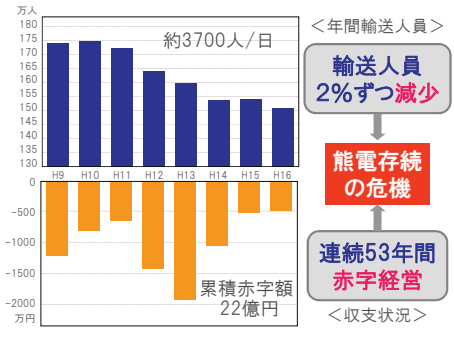
熊本電鉄の利用促進のための一連のMM施策とその有効性の評価

研究代表者：溝上章志(熊本大学) 共同研究者：橋本淳也 橋内次郎 末成浩嗣

熊本市電への乗り入れとLRT化によるサービス改善計画

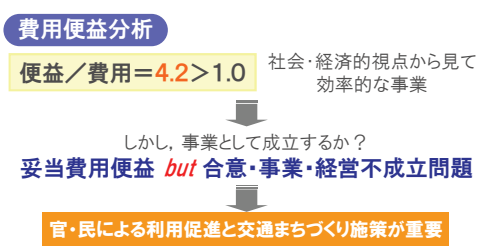
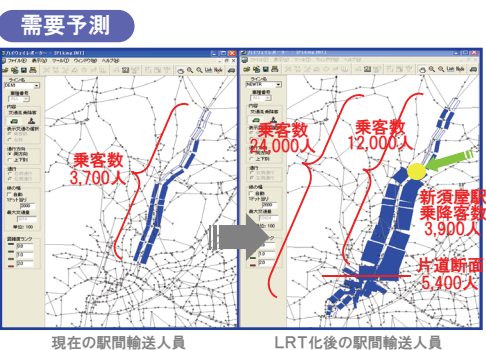


熊本電鉄の現状



公共交通の利用実態と意識に関する調査

—熊本市電の熊本市電乗り入れ・LRT化計画案に対する利用意向—



「西合志町・熊電沿線地域のより良い公共交通のあり方」を考えるプログラム

特定路線の利用促進を目的に大規模かつ長期的に実施

調査名	配布資料	調査内容
事前調査	事前アンケート調査	自動車利用意識、自動車・MT利用状況
Wave-1	動機付けパンフレット	自動車利用のデメリット、熊電の経営状況
	個別情報提供シート	利用可能なMTの情報提供(料金、時刻表etc.)
Wave-2	行動プラン案	転換目標の設定、MT利用プランの作成依頼
	アンケート調査2	実際の転換率の把握
Wave-3	回数乗車券	約1/3の世帯に回数券配布
	交通診断カルテ	CO ₂ 排出量・消費カロリー変化のフィードバック
Wave-4	アンケート調査3	更なる転換の目標値を設定
	アンケート調査4	転換を維持しているかを把握

- ◆ 被験者の実際の行動によるアンケート回答値の信頼性を検証
- ◆ アンケート回答値によりTFPの効果を評価
- ◆ 効率的なTFPを実施するためのマーケット・セグメンテーション

詳細については 別パネル参照

平成16年

熊本市電への乗り入れとLRT化によるサービス改善計画 熊本電鉄(株)

公共交通の利用実態と意識に関する調査 —熊本市電の熊本市電乗り入れ・LRT化計画案に対する利用意向— (社)日本民営鉄道協会・熊本電鉄(株)・熊本大学

平成17年

Mobility Management

西合志町におけるより良い公共交通のあり方 を考えるプログラム 西合志町・熊本大学

事前調査 Wave-1 Wave-2 Wave-3

平成18年

熊本電鉄利用実態調査 熊本電鉄(株)・熊本大学

「西合志地域のより良い公共交通のあり方」を考える調査 熊本電鉄(株)・熊本大学

Mobility Management

熊電沿線地域のより良い公共交通のあり方 を考えるプログラム 熊本電鉄(株)・熊本大学

事前調査 Wave-1 Wave-2 Wave-3

熊本電鉄利用実態調査 熊本電鉄(株)・熊本大学

熊本市電の利用促進・都心結節とまちづくりを考える交通社会実験 (社)日本民営鉄道協会・熊本電鉄(株)・熊本大学・熊本市・合志市・熊本県

改善計画の類似体験

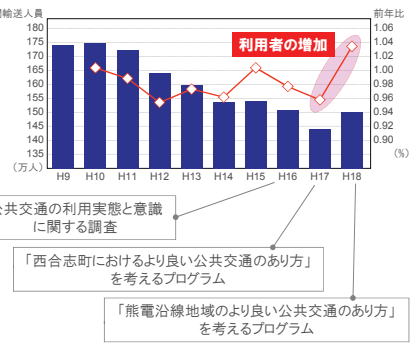
平成19年

実験調査による捕捉 熊本電鉄利用実態調査 熊本電鉄(株)・熊本大学

「熊電沿線地域のより良い公共交通のあり方」を考える調査 熊本電鉄(株)・熊本大学

実験調査による捕捉 熊本電鉄利用実態調査 熊本電鉄(株)・熊本大学

熊本電鉄の輸送人員の推移



熊本電鉄の利用促進・都心結節とまちづくりを考える交通社会実験

熊本電鉄の利用促進・都心結節とまちづくりを考える交通社会実験

12月24日(日) 100

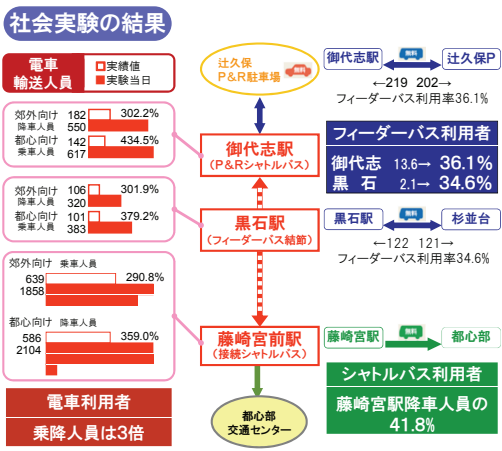
電車・バス路線網

都心結節

無料

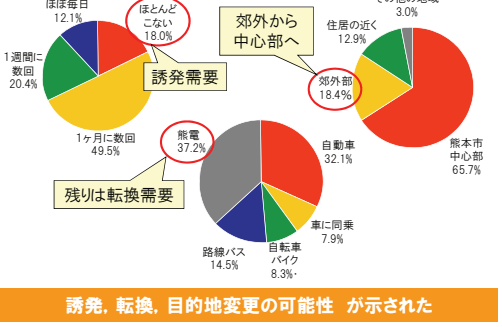
お乗りは徒歩 徒歩10分以内 徒歩10分以内

飲酒運転は やめましょう



社会実験参加者のアンケートより

日頃の来街頻度、利用交通機関、目的地



- おもな研究成果**
- 特定路線の利用促進を目的としたオブジェクト型のMMを大規模かつ長期的に実施した。
 - 社会実験を通して交通手段等の変換による利用促進の可能性を確認した。
 - 一連のMMにより利用者数が増加した。この増加率はMMによる実転換者の割合にほぼ等しかった。
 - 実態調査により実転換者数とその属性を把握し、TFP被験者と属性を比較することで回答値の信頼性を確認した。
 - 世帯属性、TFP技術の転換率への因子効果から、効率的なTFP実施のためのターゲット・セグメントを明らかにした。

熊本電鉄の利用促進のための一連のMM施策とその有効性の評価 (No.2)

研究代表者：溝上章志 (熊本大学) 共同研究者：橋本淳也 橋内次郎 末成浩嗣

Mobility Management

『西合志町のより良い公共交通のあり方』を考えるプログラム
『熊電沿線地域のより良い公共交通のあり方』を考えるプログラム

実施概要

- 対象地域
旧西合志町
熊本市北部、旧合志町、菊陽町、菊池市
- 事前調査配布 約16800世帯
- 実施期間
2005年8月～2006年8月(13ヶ月間)
2006年8月～2007年11月(15ヶ月間)

特徴と目的

特定路線の利用促進を目的として
大規模かつ長期的にMMを実施

- ◆被験者の実際の行動によるアンケート回答値の信頼性を検証
- ◆アンケート回答値によりTFPの効果を評価
- ◆効率的なTFPを実施するためのマーケット・セグメンテーション



標準TFPと評価指標

調査名	配布資料、調査	内容
事前調査	事前アンケート調査	自動車利用意識、自動車・MT利用状況
Wave-1	動機付けパンフレット	自動車利用のデメリット、熊電の経営状況
	個別情報提供シート	利用可能なMTの情報提供(料金、時刻表etc.)
	行動プラン票	転換目標の設定、MT利用プランの作成依頼
Wave-2	アンケート調査2	実際の転換率の把握
	回数乗車券	約1/3の世帯に回数券配布
Wave-3	交通診断カルテ	CO ₂ 排出量・消費カロリー変化のフィードバック
	アンケート調査3	更なる転換の目標値を設定
Wave-4	アンケート調査4	転換を維持しているかを把握

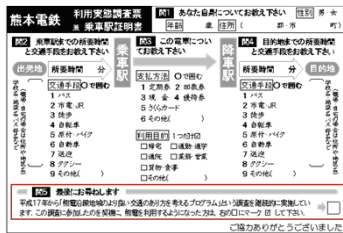
調査名	尋ね方	転換率
Wave-1	どのくらい換えてみても良いと思いますか?	目標転換率
Wave-2	実際にどのくらい換えましたか?	実行転換率
Wave-3	さらに何%くらい換えてもよいと思いますか?	追加目標転換率
Wave-4	最終的な目標値をどのくらい達成していますか?	長期転換維持率

利用実態調査に基づく信頼性の検証

実態調査での実転換者の捕捉

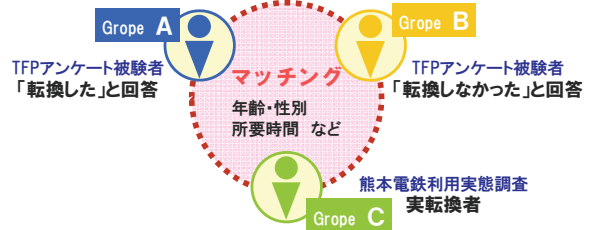
目的：駅間利用者実数の把握
対象：全熊電利用者
(乗車駅で配布し降車駅で回収)
質問：個人属性・利用区間・利用目的など

Wave-4終了後の
2007年春 4.84%(165/3403)
2007年秋 4.26%(147/3449)
熊電利用促進に大いに貢献



回答値の信頼性の検証

アンケートの回答と
実際の行動が一致しているか?

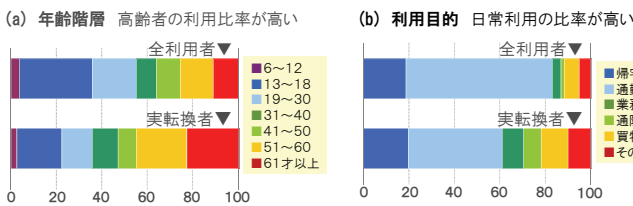


「転換した」と回答したTFP被験者と実転換者の属性を比較
→ 両者に差がない場合、同一グループと判定

属性	検定項目	平均値, 比率			検定結果		
		A	B	C	A:B	B:C	A:C
年齢(歳)	平均値	58.1	49.5	52.2			
性別(男%)	比率	47.4	67.3	47.6	*	**	
アクセス時間(分)	平均値	6.4	14.6	10.7			**
イグレス時間(分)	平均値	10.6	6.8	13.0	***	***	***
所要時間(分)	平均値	34.6	44.9	33.3	**	**	***

- 実態調査より実転換者の確認を行った。
- アンケートへの回答の信頼性は担保 → 回答値によるTFP効果の評価は可能

実転換者の特徴



アンケート回答値によるTFPの効果の分析

転換率と要因

セグメント別の効果	実行転換率 (Wave-2)			長期転換維持率 (Wave-4)			
	サンプル数	平均値	分散比	サンプル数	平均値	分散比	
全体	349	13.60		200	19.79		
抑制意識	態度	99	17.65	4.76	52	26.22	5.59
	得た	247	11.74	**	147	17.31	**
	難しくない	114	21.61	21.29	72	26.73	10.02
	難しい	231	9.77	***	127	15.89	***
道徳意識	控えるべき	182	16.21	4.84	106	23.25	4.91
	そう思わない	166	10.81	**	94	15.89	**
行動意図	控えよう	206	17.41	15.04	119	24.19	10.65
	そう思わない	141	7.87	***	81	13.32	***
世帯セグメント	世帯内に公共交通利用者あり	249	16.75	17.11	145	21.25	
	公共交通利用者なし	100	5.75	***	55	15.93	2.03

TFPの各種技術の効果	実行転換率 (Wave-2)			長期転換維持率 (Wave-4)			
	サンプル数	平均値	分散比	サンプル数	平均値	分散比	
行動プラン	記入あり	261	16.75	20.52	145	23.18	11.43
	記入なし	88	4.26	***	55	10.83	***
回数券	配布	133	15.33	1.22	83	18.83	
	未配布	216	12.53		177	20.46	0.23

- 行動プラン表の作成は短期、長期にわたって有用
- 回数券配布の有無は差無し

走行距離削減と環境改善効果	Wave-1への回答世帯		Wave-4への回答世帯			
	平均走行距離(km)	削減率(%)	平均走行距離(km)	削減率(%)		
平均走行距離(km)	901.6	→ 794.0	▼107.7	883.0	→ 718.7	▼164.3
平均CO ₂ 排出量(kg)	144.3	→ 127.0	▼17.2	141.3	→ 115.0	▼26.3
削減率(%)	11.9%		18.6%			

- Wave-4まで>Wave-2まで
- 走行距離の削減量は150km/月
- CO₂排出量の削減率は20%でかなり多い
- 総削減量は大したこと無い

マーケット・セグメンテーション

効率的なTFP実施対象セグメント

行動プランへの実行の有無, 実行転換率	1) 転換行動モデル		2) 転換率モデル (転換者のみ)	
	定数項	t値	定数項	t値
自動車保有台数(台)	1.94	(2.52)	77.1	(7.05)
65歳以上ダミー (65歳以上=1)	1.07	(1.77)	38.8	(6.36)
最寄り駅・バス停までの時間(分)	-0.117	(1.15)	-2.41	(1.54)
乗換え回数(回)	-1.51	(2.76)	-15.6	(2.13)
ρ ² 値	0.23			
的中率	0.75			
決定係数R ²			0.70	
自由度修正済み決定係数R ²			0.66	
サンプル数	92		35	

- 個人が利用可能な自動車台数が少ない
- 高齢(65歳以上)である
- 最寄りの駅やバス停までの徒歩時間が短い
- 公共交通を利用した場合の目的地への移動に複数の乗り換えを必要とする