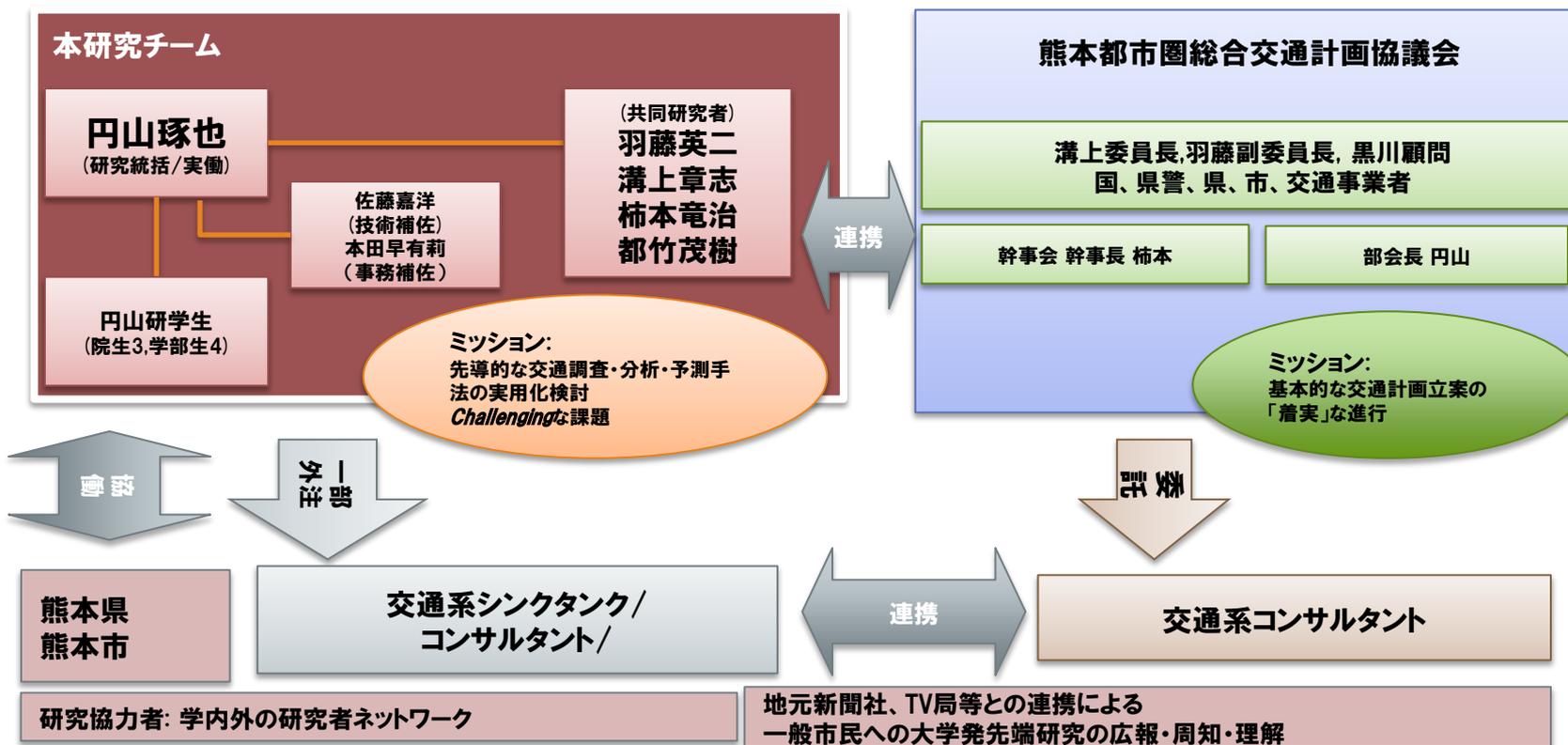


都市圏総合交通調査・分析・予測・計画立案手法の 先導的プラットフォームの構築と実装

研究の目的・目標

- スマートフォン(スマホ)上のアプリを使用した交通調査手法の開発・実装
- 熊本都市圏パーソントリップ(PT)調査と連動して大規模にスマホ型調査を実行
- 既存の紙媒体の調査結果手法との比較・分析からスマホ型調査の可能性と限界を整理
- 高度な交通需要分析技術を実都市圏で実装し、それを理解する産学官の人材育成

体制

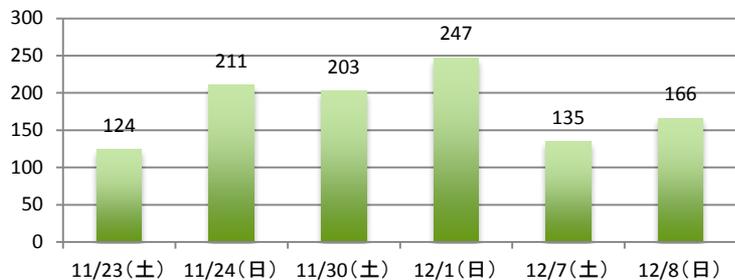


熊本市心部における回遊調査(くまもとまち歩き調査)

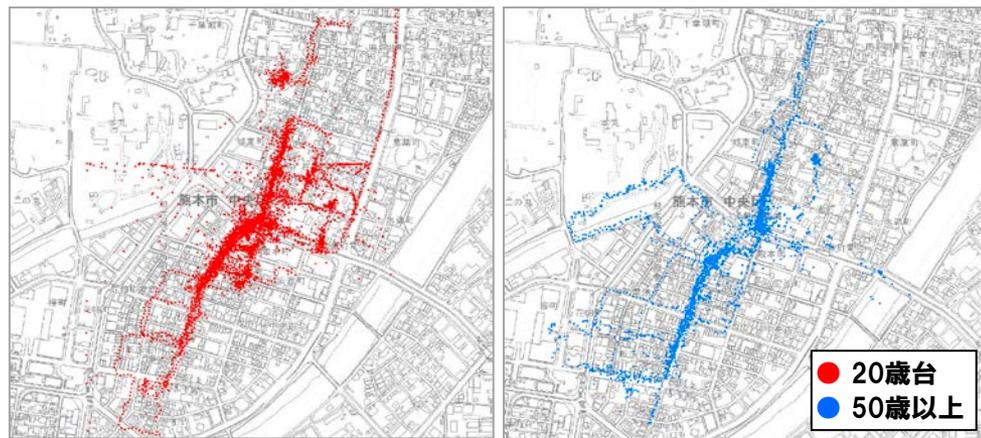
熊本市圏PT調査の補完調査として平成25年11月～12月(土日,6日間)に実施。協力者には500円分の地元商店街で使える商品券、および「くまモンボールペン」を謝礼として調査終了時に配布。参加者自身のスマートフォンを使用した大規模な調査としては全国でも珍しく、先駆的である。

当初目標: 1000サンプル

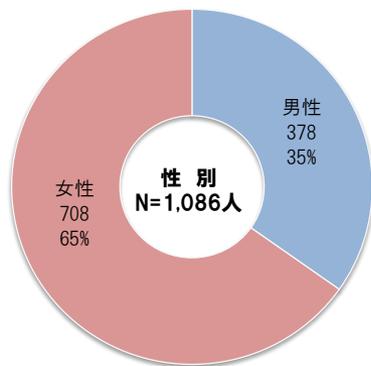
➡ **1086サンプル**を取得



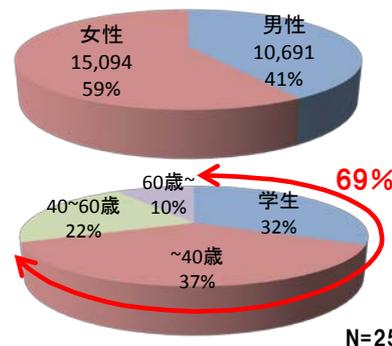
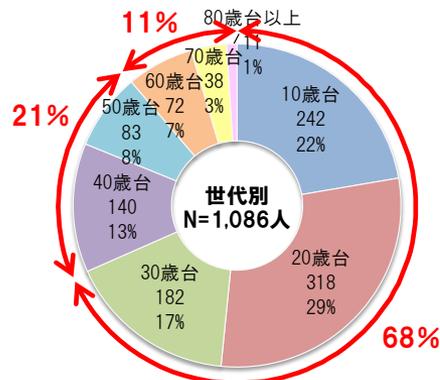
調査日ごとの取得サンプル数



通町筋バス停を利用した協力者の移動軌跡(例)



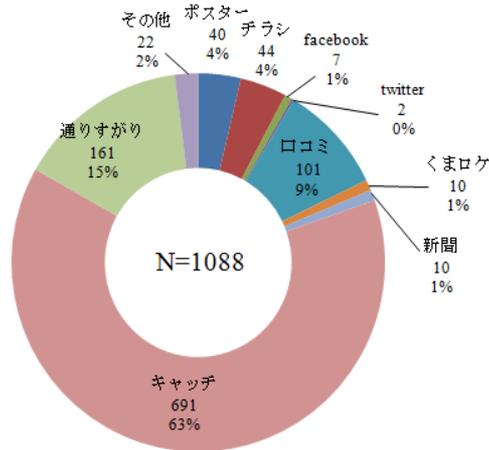
スマホ調査参加者の属性分布



断面交通量調査による属性分布

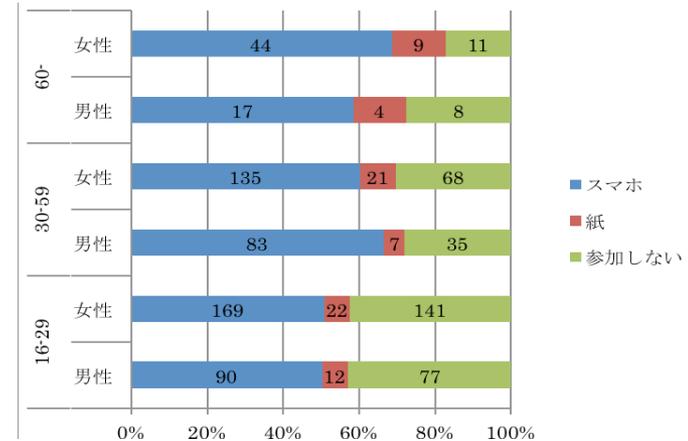
断面調査交通量分布と概ね一致
↓
偏りないサンプルの取得を達成

調査を知ったきっかけ



事前にポスター、チラシ等で広報したが、調査当日に、現地で調査の協力を依頼され参加した人が大多数

謝礼なしの場合の調査参加意向



- ・20代以下の若年層については、謝礼に敏感に反応
- ・壮年世代は謝礼の有無に関わらずスマホ調査に参加の傾向

貨物車プローブ調査

熊本都市圏の主要交差点で車籍調査を行い、都市圏を走行する貨物車の通過台数の上位の物流企業について県トラック協会を通じて、県の担当者とともに調査を依頼した。

1社あたり3ドライバー × 7社 = **21サンプル** (各5日分、延べ105サンプル) を取得

ドライバーのスマホを利用した先駆的な調査。丁寧な趣旨説明により全企業の協力が得られた

平成24年度中間報告における指摘事項

スマートフォン調査の参加者を増やす方法について、具体的な方策を提示すること。

今年度の調査はインセンティブ(商品券 or QUOカード)および調査員による協力依頼により1,000サンプルを確保できることを実証した。ただ、この方法の調査の持続性・汎用性はコスト(ヒト・カネ)面で課題が残る

➡ **アプリの付加価値づけ**を行い、自主的に使ってもらう工夫が必要

現在開発中のアプリ応用例

モビリティ・マネジメント (MM) アプリとしての応用



MM用の一日の交通行動を記録・管理するアプリを開発済み
 → 行動変容のきっかけとなり、公共交通への転換などが期待できる
 また、消費カロリー、CO2排出量、歩数計なども実装することにより、
 利用者の健康増進も期待できる。利用者個人へのメリットがある。

データ分析における展開例

研究・行政的視点だけでなく、地元商店街の要望も取り入れながらマーケティング的視点でのデータ分析も行う予定
 (観光客の回遊圏域、来街交通手段別回遊圏域・詳細な地点間のODなど)
 地元商店街等(産)、大学(学)、行政(官)が連携してより持続的・大規模な調査を行うことも可能

調査の参加行動選択モデルの推定

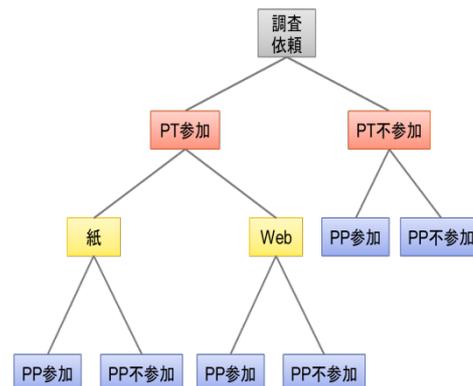


図-1 PP調査参加行動選択モデル

本モデルの応用例

- ・スマホPP調査参加結果の母集団への拡大への利用
- ・属性別予測参加率に基づく、調査依頼数の決定

表-1 回答方式選択モデル (紙面 vs Web) (上記モデルの黄色部分の推定例)

	推定値	t値
性別(男:1)	-0.063	-2.91
年齢	0.021	44.22
職業情報通信ダミー	-0.137	-10.98
世帯人数4人以上ダミー	-0.081	-3.68
定数項(紙選択)	1.339	52.12
修正済み決定係数	0.545	

- ・女性⇒紙調査を選択しやすい
- ・年齢が高い⇒紙調査を選択しやすい
- ・職業が通信情報系⇒web調査を選択しやすい
- ・世帯人数が多い⇒web調査を選択しやすい