

外出のしやすさを考慮した公共交通サービスに関する研究

社会システム計画学研究室2014年度修士研究 田尾圭吾

研究の背景

高齢化が急速に進展し、高齢者の外出を促進することの意義に注目が集まっている
多くの自治体が**高齢者の外出促進**に取り組んでいる

地方都市・郊外部・中山間地域では

- ▶ 不採算路線バスの減便や廃止による公共交通の衰退
- ▶ 医療・商業施設の郊外立地
- ▶ 高齢化、足腰の衰えなどによる自動車を運転できない高齢者の増加

外出したいと思っても**外出できない高齢者**が多く存在する

DRT (Demand Responsive Transport) の導入

利用者の希望時間帯、乗降場所などの**需要(予約)**に応じて運行するシステム

新たな公共交通システムとして導入事例が多く見られる



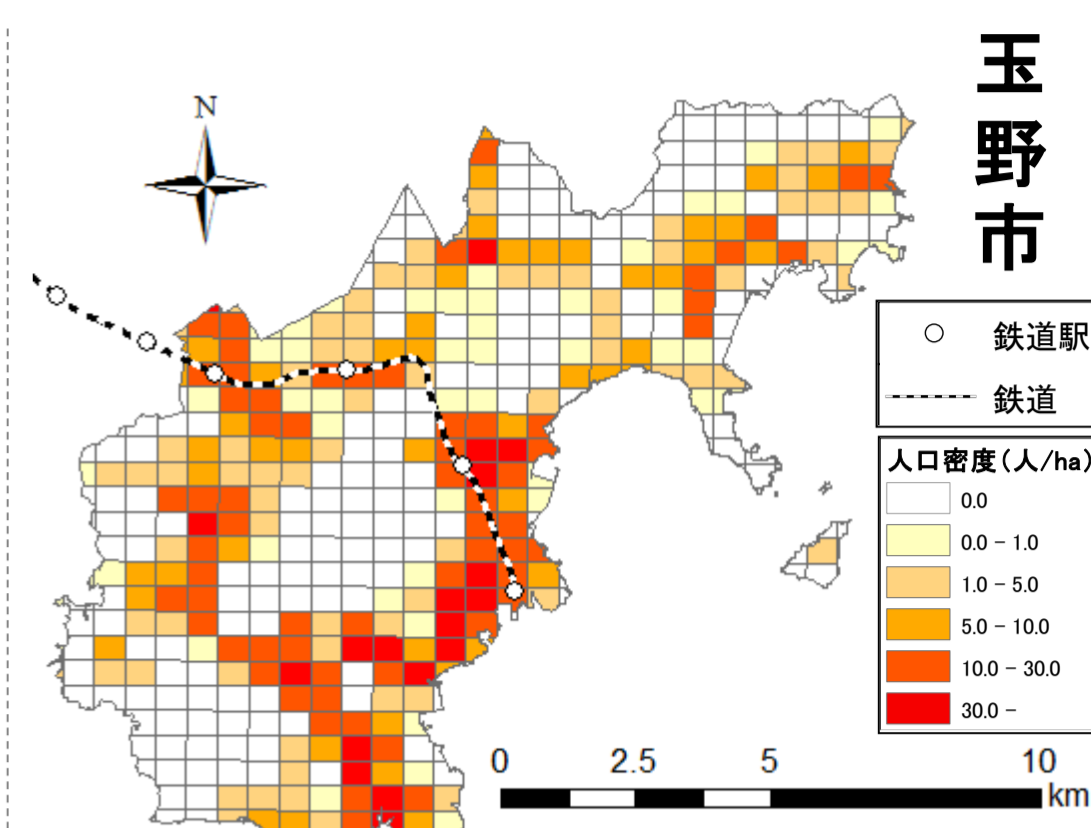
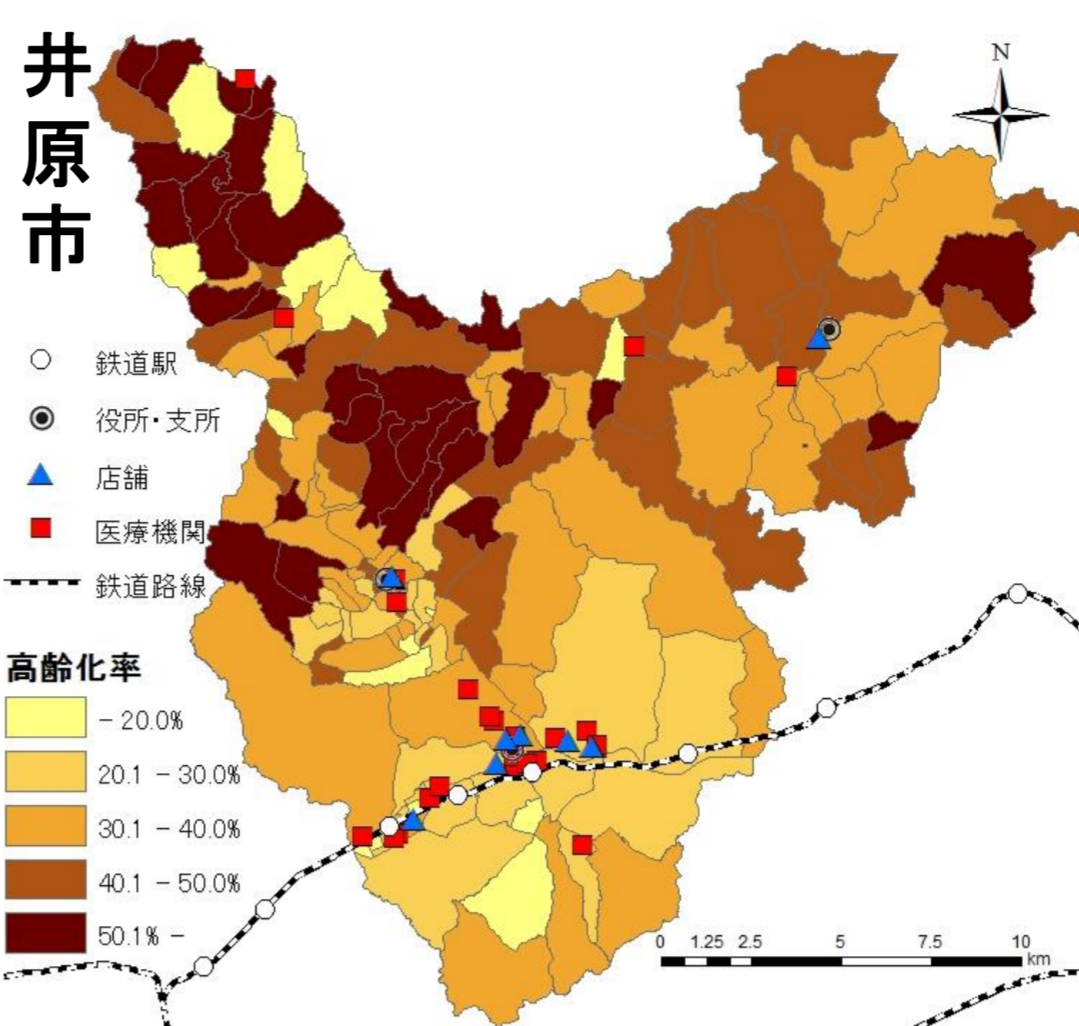
外出しやすいような公共交通サービスを提供するための課題

- ①バス交通については生活行動における制約や医療・商業施設への**アクセス性を確保**公共交通利用による**時間的負担**を考慮することが重要
- ②DRTについては路線バスに加えてDRTを導入した地域で導入効果の把握や予約時刻の正確性を確認し、**信頼性**を担保することが重要

研究の目的

- ①バス交通に**時間的負担**や**アクセス性**が与える**影響**を指摘
- ②**DRTの導入効果**や**予約に対する信頼性**について明らかにする

分析対象地域と使用データ



調査名	第1回調査	第2回調査
調査対象地域	井原市の公共交通及び持続可能性を考慮するためのアンケート調査	井原市の公共交通に関するアンケート調査
調査対象地域	岡山県井原市全域	岡山県井原市全域
配布・回収方法	無作為抽出後、郵送配布・郵送回収	無作為抽出後、郵送配布・郵送回収
調査時期	2012年12月	2013年12月
配布票数	2,470部	11,600部
有効サンプル数	1,131部	3,563部
回収率	45.8%	30.7%

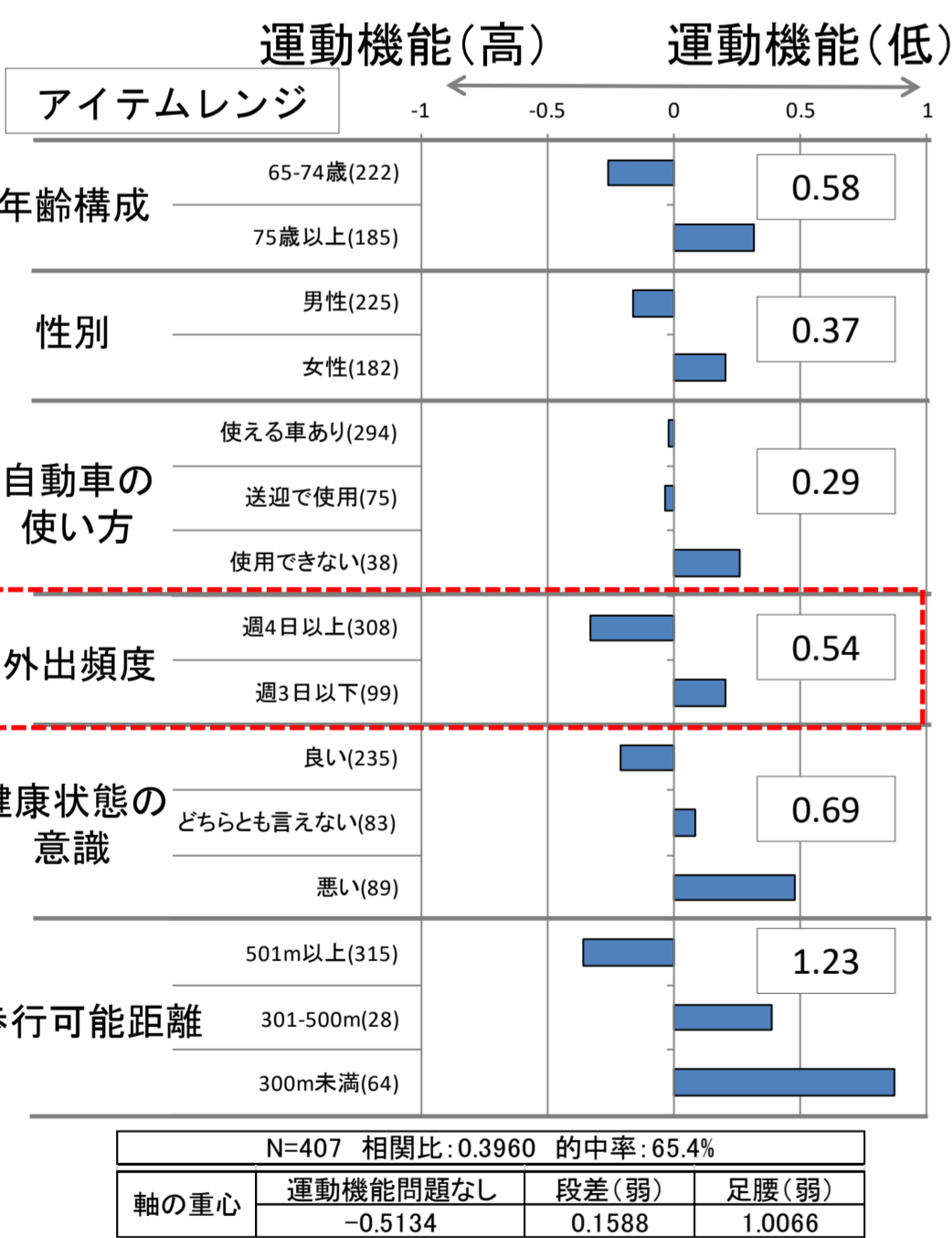
- 北部を中心に**高齢化**が進んでいる
- 店舗・医療機関が**中心部に集中**
- 企業のバス事業廃止により、住民の生活への影響を最小限に抑えた公共交通体系の早急な構築が望まれている

調査名	玉野市の公共交通に関するアンケート調査
調査対象地域	岡山県玉野市全域
調査対象	個人登録を完了したDRT利用者全員
配布・回収方法	郵送配布・郵送回収
調査時期	2014年12月
配布票数	511部
有効サンプル数	389部
回収率	76.1%

- 民間路線バス + コミュニティバス(シーバス)
- 平成24年7月から**DRT(シータク)**を導入
- 人口密度の高い箇所が市内全域に広がっている

分析結果

◆高齢者の運動機能の把握と外出頻度との関係



外出が増えるほど**運動機能が向上する傾向**

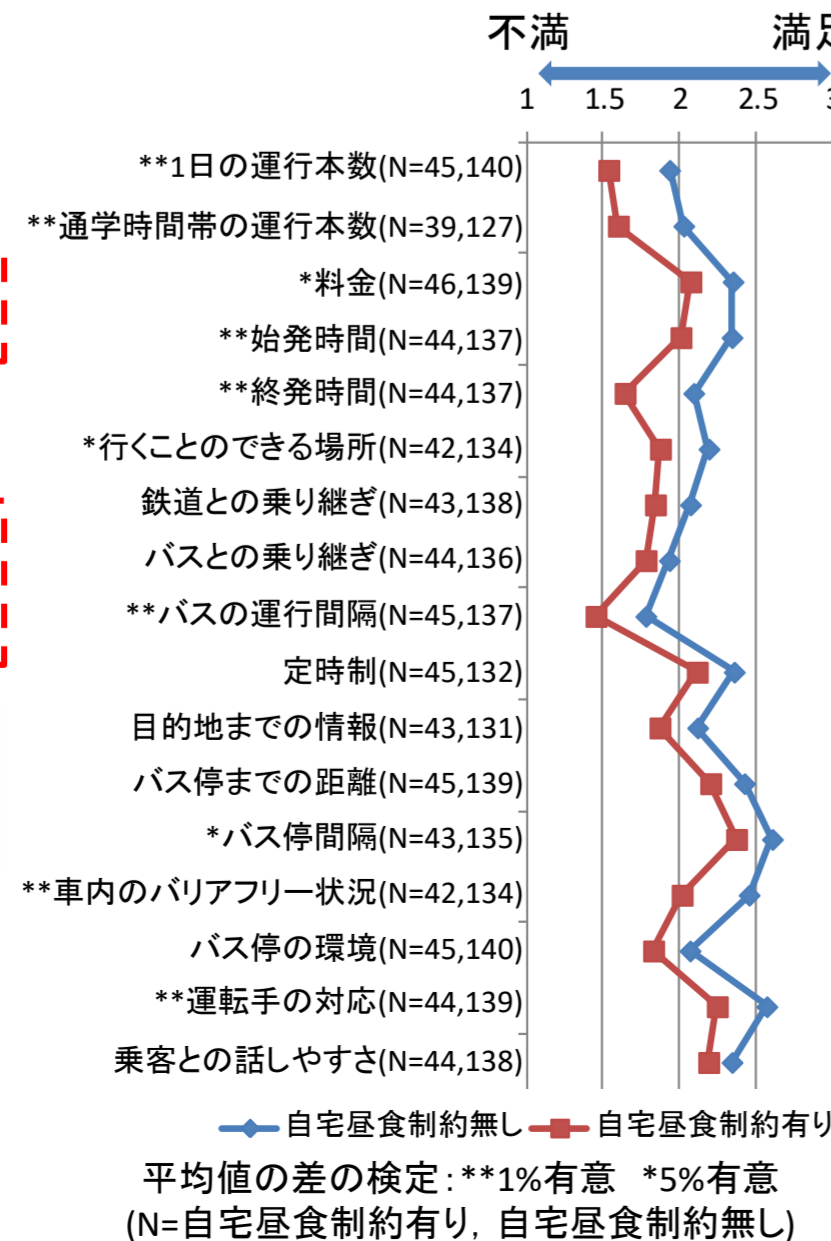
外出しやすい環境整備が求められる
しかし...

公共交通を利用した外出には生活行動の**時間的制約**や**中心部までのアクセシビリティ**などの**時間的負担**が問題点として挙げられる

- ①生活行動の制約による**バス交通への意識の違い**
 - ②**中心部までのアクセシビリティ**と**将来の移動手段への不安意識**の関係
- ①・②の把握が重要

◆生活行動の制約とバス評価の関係

	9時	10時	11時	12時
掃除(N=248)	23%	6%	1%	1%
洗濯(N=488)	3%	2%	0%	0%
朝食準備(N=593)	1%	0%	0%	0%
朝食(N=930)	1%	0%	0%	0%
昼食準備(N=399)	2%	63%	29%	82%
昼食(N=937)	0%	12%	7%	2%
夕食準備(N=538)	1%	0%	0%	0%
夕食(N=946)	1%	12%	24%	16%



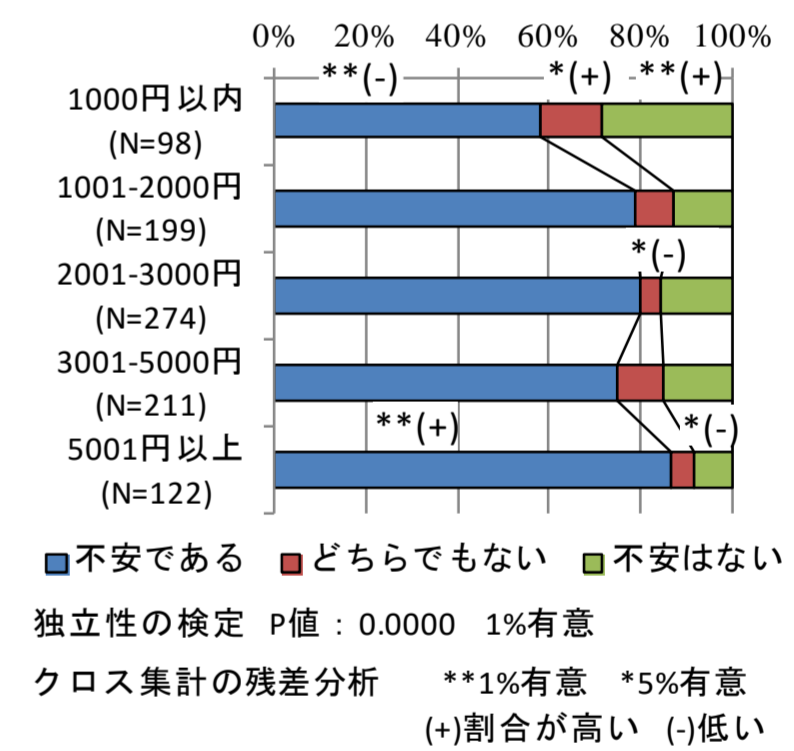
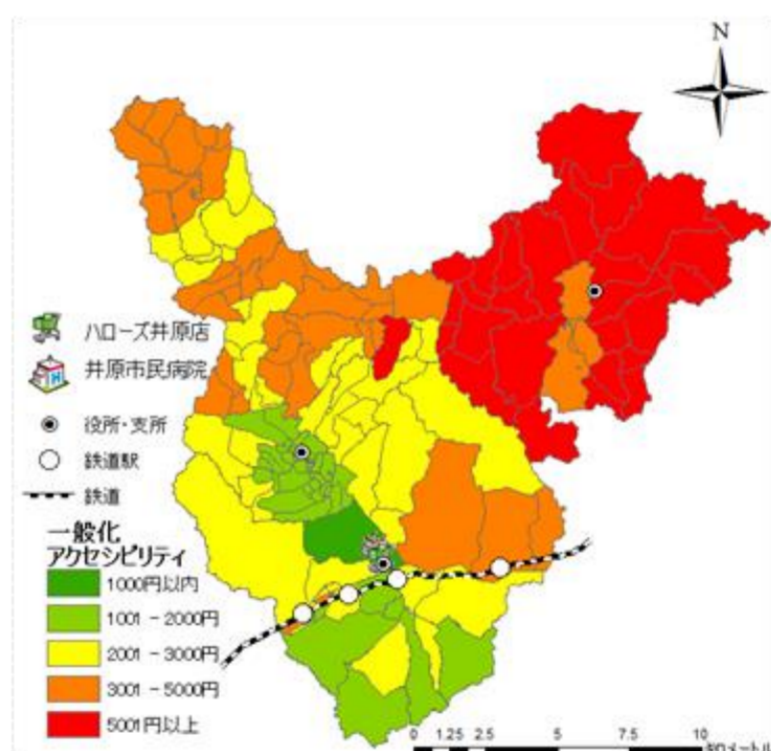
制約のない人の方が**各サービスレベルに対する満足度が高い**

時間的制約の具体的な指標として**バスを利用した場合の施設までのアクセシビリティ**に着目

昼食行動に着目

通院・買物からの帰宅時間と**昼食準備・昼食の開始時刻が重なっている(11・12時)**

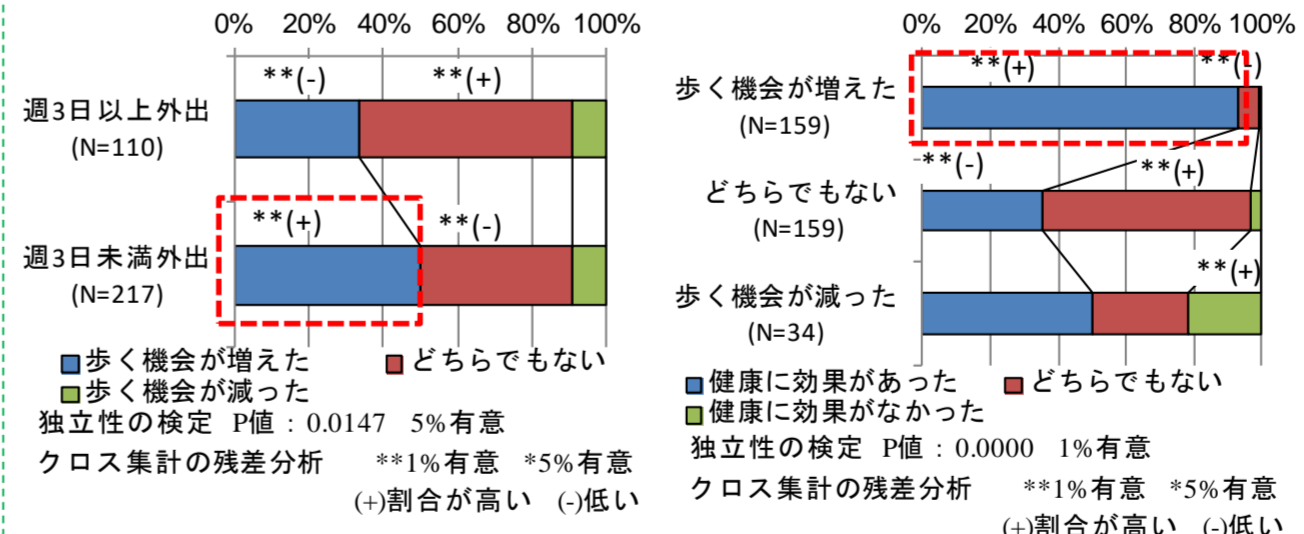
◆アクセシビリティと将来の移動手段への不安意識の関係



アクセシビリティが悪いほど**移動への不安意識が高まる傾向**

各地で導入されているDRTによって**解消されているのだろうか?**

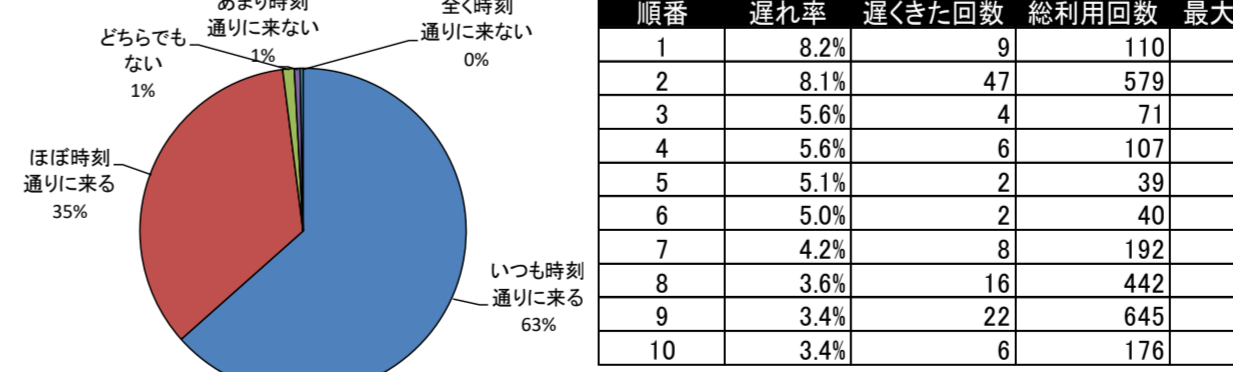
◆DRTの導入効果と予約時刻の信頼性



外出の少ない人たちの**健康増進に貢献している**

98%の利用者が時刻通りに迎えに来ると感じている

予約時刻に対する意識



しかし...
乗車予定時刻より遅れて到着する乗り場もあり、信頼を失ってしまう可能性もある

結論

- 外出が増えると**運動機能の改善**につながるが、外出しやすいと感じ、安心して公共交通を利用するためにも、**時間的な負担を改善**していくことが課題
- DRTの導入により、健康への効果、時間的負担の改善を確認
- しかし、**迎車時刻が遅れてしまっている乗り場も存在している**

外出をしやすい、信頼性のある公共交通サービスを維持していくためにも、**予約時刻に間に合うよう運行経路や時間設定を行っていくことが重要**