

オンデマンド・ライドシェア型荒尾市「おもやいたクシー」の運行、および利用実績と評価に関する分析

熊本大学 交通まちづくり研究室 孫田 佳奈

研究の目的・背景

◆ 荒尾市「おもやいたクシー」導入経緯

～2011年 路線バスの利用者減少・補助金額の増加

2018年 「荒尾市地域公共交通網形成計画」 相乗りタクシーの導入を検討

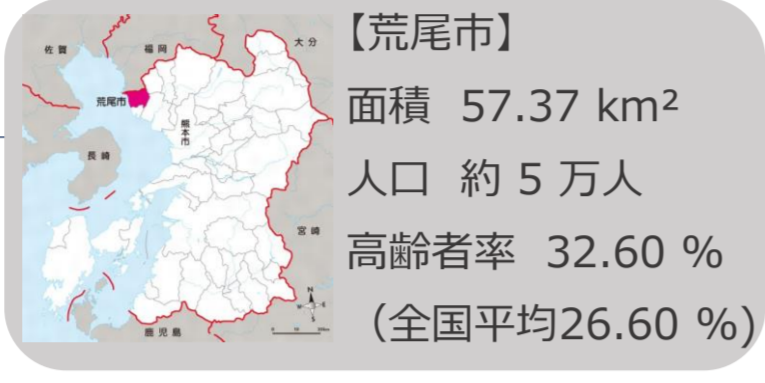
2019年 あらお相乗りタクシー実証実験（計2回）

相乗りタクシー
市全域実施は**全国初!!**

2020年10月 オンデマンド・ライドシェア型荒尾「おもやいたクシー」を実装
(法律上は**区域運行型乗合タクシー**)

◆ 本研究の目的

◆ 運行と利用実態の分析 ◆ 利用者の評価に関する分析



おもやいたクシーの概要

対象エリア	荒尾市全域
実施時期	2020年10月1日～
運行台数	2台 (EV車)
運行時間	(土日祝日を含む) 8:00～17:00
運賃	事前確定運賃
事業主体	荒尾市
運行	荒尾タクシー協会

◆ 得られるデータ (移動軌跡データ・予約ログデータ・利用者アンケート調査データ)

○ 移動軌跡データ

location_history_id	測位データに割り当てられたID
vehicle_id	観測された車両のID
latitude	緯度
longitude	経度
direction	車両の進行方向
created_at	観測された時刻

○ 予約ログデータ

デマンドID	トリップに割り当てられるID
デマンド完了時刻	トリップが終了した時刻
利用者ID	利用者個人に割り当てられるID
人数	乗車した人数
乗車時刻	実際に乗車した時刻
乗車緯度・経度	乗車位置の緯度・経度
降車時刻	実際の降車時刻
降車緯度・経度	降車位置の緯度・経度
最短経路	予約時に算出された最短経路長
車両	利用された車両の番号
乗合	相乗りしたかどうか
:	:

〈おもやいたクシー料金設定〉

利用距離	料金(円/人)
2km未満	300
2～3km未満	400
3～4km未満	500
4～5km未満	600
5km以上	700

おもやいたクシーの概要

◆ 得られるデータ

○ 利用者アンケート調査データ

(表) おもやいたクシーの利用者アンケート調査

(裏) 利用者の評価

問13) 金額について

問14) 相乗りについて

問16) 感想について

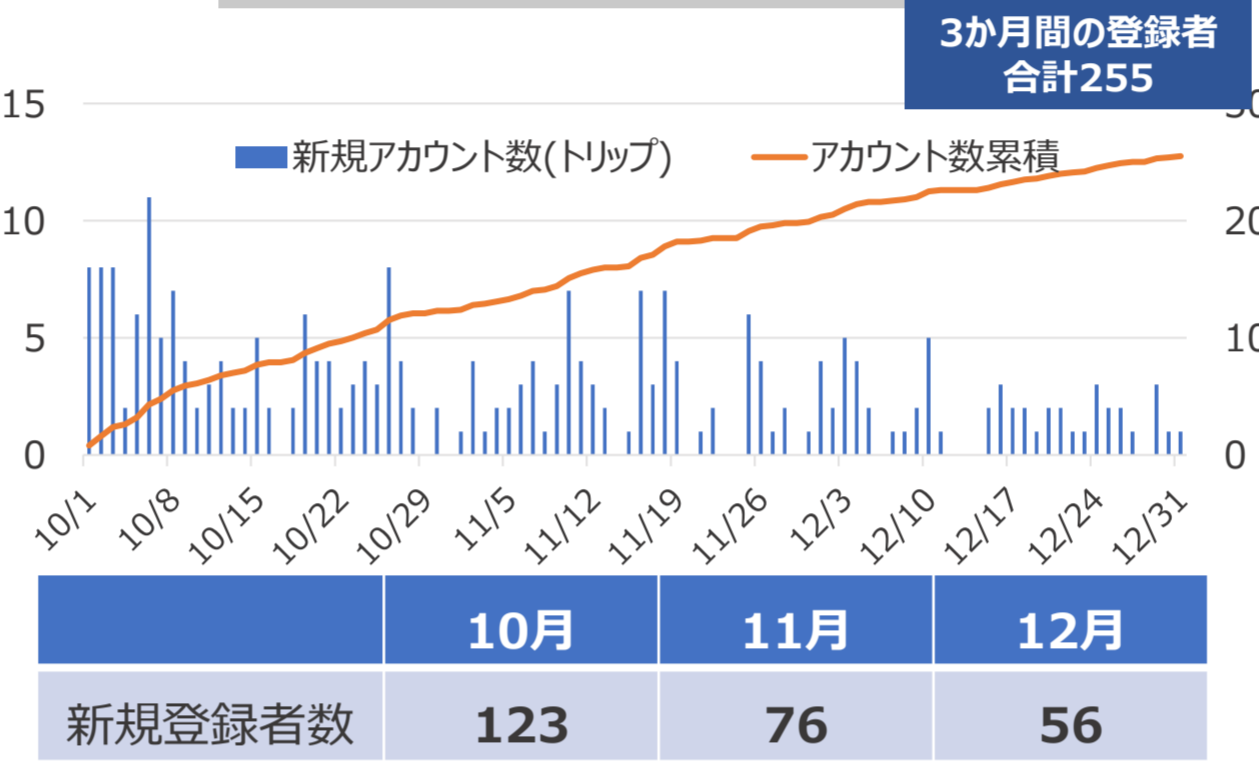
問17) 便利かどうか

問19) また使いたいか

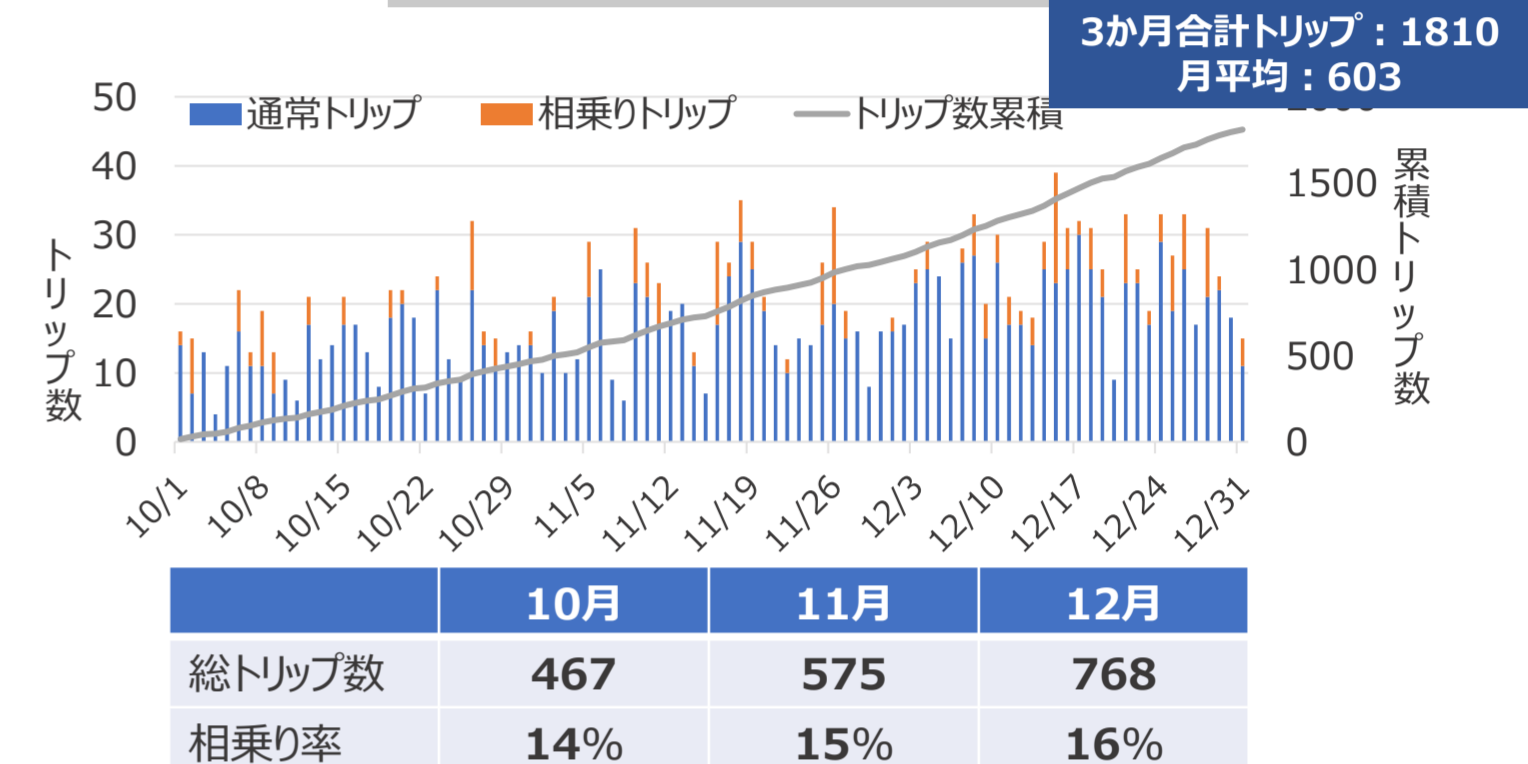
代替交通手段

利用と運行の特性 (予約ログデータから)

日ごとの新規登録者数とその累積



日ごとの利用トリップ数とその累積

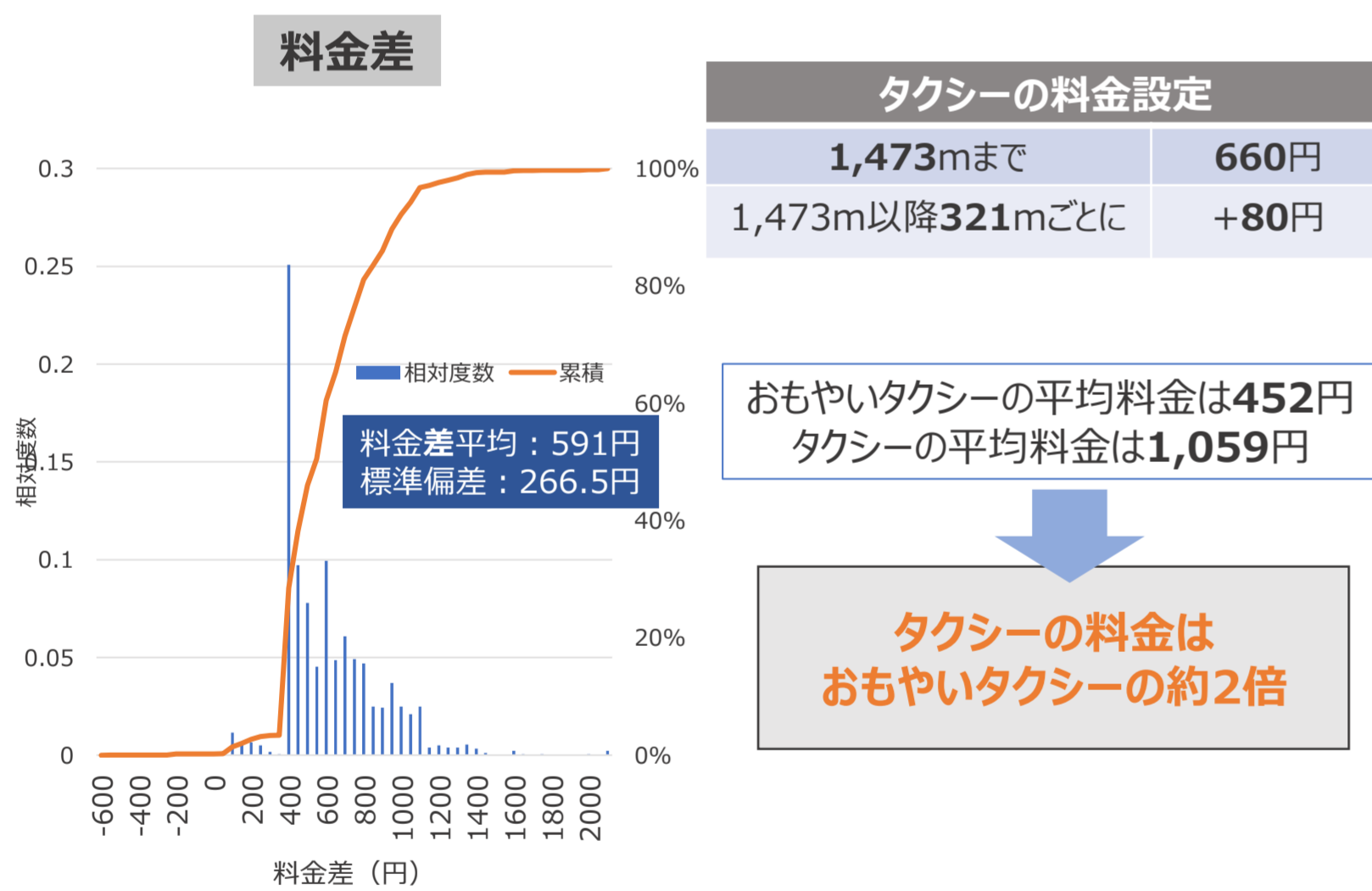


新規登録者数の伸び率は**減少**
しかし新規登録者数は依然として**増加**

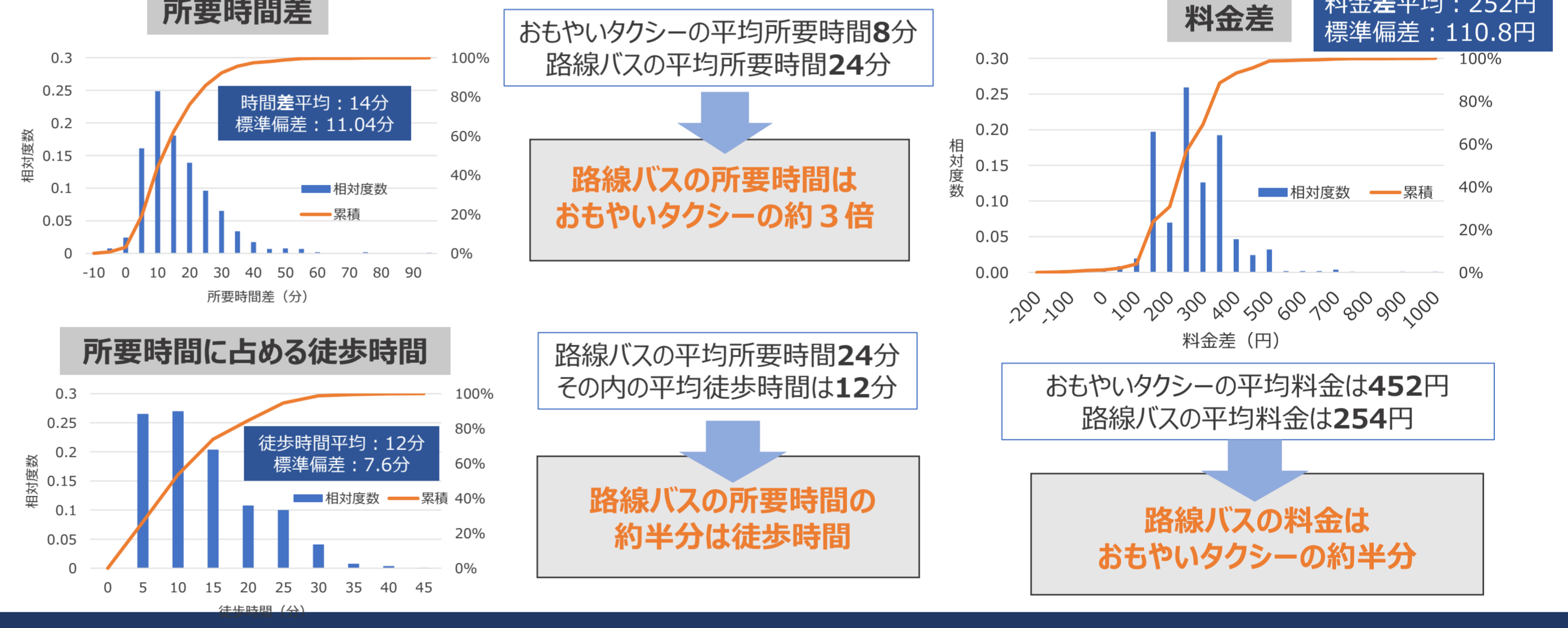
総トリップ数・相乗り率、共に**増加**している

他の公共交通機関への影響 (予約ログデータから)

◆ タクシーとの競合



◆ 路線バスとの競合



他の公共交通機関への影響 まとめ

○ タクシーとの競合

タクシーの料金はおもやいたクシーの約**2.3倍**

料金を明確に分けている
おもやいたクシーと同じ事業者である

タクシーとの競合は**考えにくい**

○ バスとの競合

路線バスの所要時間はおもやいたクシーの**2.86倍**

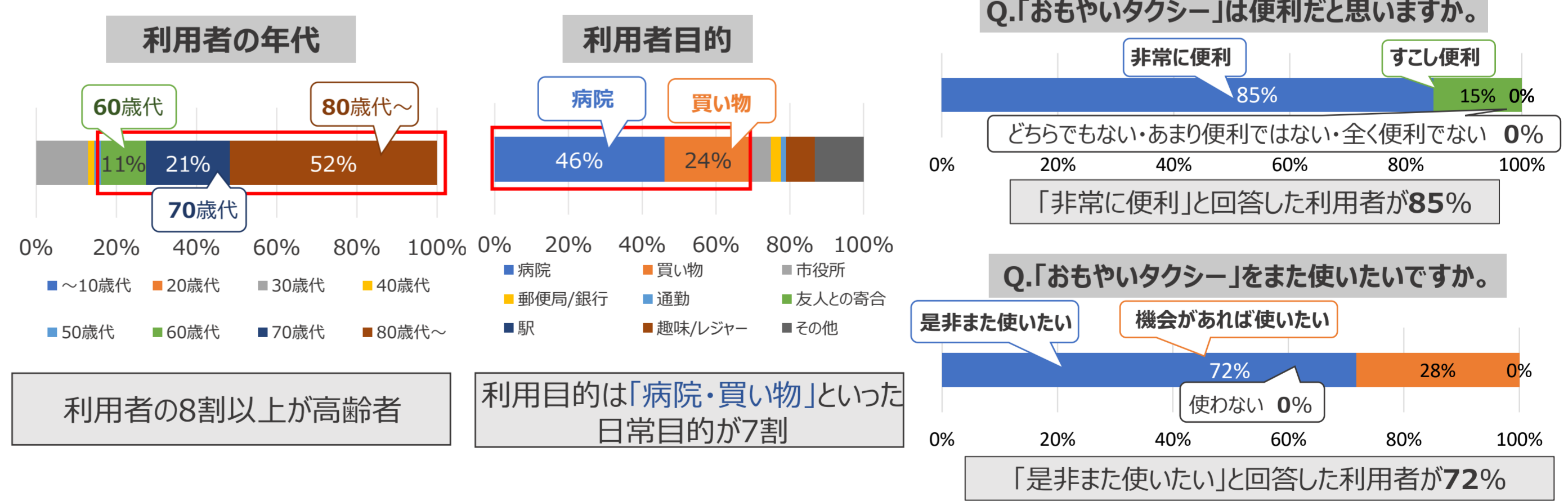
路線バスの所要時間の約半分は徒歩時間

路線バスの料金はおもやいたクシーの約**半分**

路線バスの移動では不自由な人がおもやいたクシーを利用している

バスとの競合は**考えにくい**

利用者の特性・評価 (利用者アンケート調査データから)



モデル推定 (予約ログデータと利用者アンケートデータの紐づけから)

○ 利用者アンケート調査データ

○ 予約ログデータ

デマンドID	トリップに割り当てられるID
デマンド完了時刻	トリップが終了した時刻
利用者ID	利用者個人に割り当てられるID
人数	乗車した人数
乗車時刻	実際に乗車した時刻
乗車緯度・経度	乗車位置の緯度・経度
降車時刻	実際の降車時刻
降車緯度・経度	降車位置の緯度・経度
最短経路	予約時に算出された最短経路長
車両	利用された車両の番号
乗合	相乗りしたかどうか
:	:

おもやいたクシーを「是非また使いたい」・「機会があれば使いたい」かを
選択肢とする2項ロジットモデル

説明変数	パラメータ	t 値
総利用回数 (7回未満 = 0, 7回以上 = 1)	3.80	1.93
性別 (女性 = 0, 男性 = 1)	5.24	2.06
おもやいたクシー料金 (×10 ² 円)	-5.64	-1.80
おもやいたクシー走行距離 (km)	4.77	1.73
相乗りの有無 (無 = 0, 有 = 1)	-8.39	-2.11
代替手段 (車 = 1, 車以外 = 0)	-1.15	-0.68
定数項	11.3	1.83
サンプルサイズ	36	
尤度比	0.58	
約中率	86%	

まとめ

- 荒尾市のような地方都市でのタクシーによる有償の相乗りサービスにおいて、...
- 利用トリップ数・相乗り率は**増加**している
- バスとの競合は**考えにくい**
- 利用者の「おもやいたクシー」に対する評価は**高い**