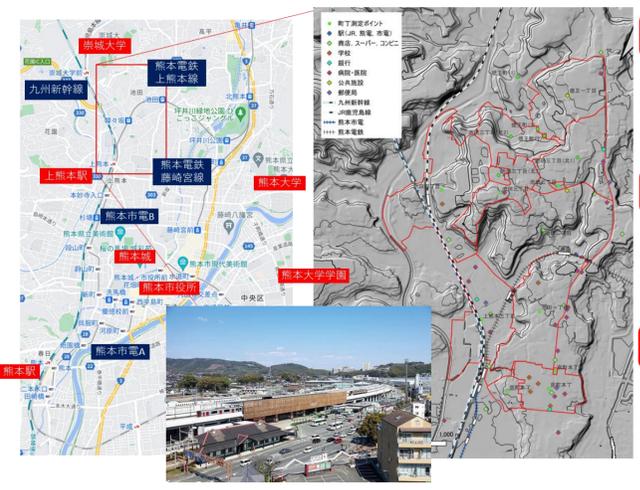


熊本学園大学 オンデマンド乗合タクシー「のるーと上熊本」の利用促進のためのナッジ戦略の効果

熊本学園大学交通まちづくり研究室 矢田悟士（指導教員 溝上章志）

研究の目的・背景



- 環境**
- 最寄り駅は上熊本駅
 - エリア全域で面積2.9km²、人口は12,340人以上
 - 世帯人口は平均1.90で、最大2.10、最小1.52
 - 高齢化率は30.1%、最大48.3%、最小22.4%
- 特性**
- JR上熊本駅、熊電上熊本駅、市電上熊本駅、2社バス停、タクシー、シェアサイクルの結節点
 - 目的によってモードの使い分けが可能
 - 各交通の便数が充実している地区
- 課題**
- 高低差80mの上熊本駅や大型商業施設へのアクセス難
 - 65歳以上が3,700人も在住
 - 人口、世帯数が減少
 - 急勾配で狭隘なクネクネ道路網

グリスロAIタクシー「のるーと上熊本」の実証実験

「のるーと上熊本」は利用者の皆様からこのようにお声をいただいています

「のるーと上熊本」がめざしていること

- 地域の生活道路に入り込み、乗りたいときに利用できる仕組みづくり
- タクシーのような便利さと利用しやすい運賃設定
- 地域の皆さまをはじめとするお客様の利便性の向上
- 「のるーと」の利用による交通渋滞の緩和や排出ガスの削減
- サブスクリプション(定額制)の導入による使いやすさの向上

地域の皆様の利便性の向上と地域交通の改善を推進します

AIが需要に応じて効率的なルートを選定

「のるーと」の運行イメージ

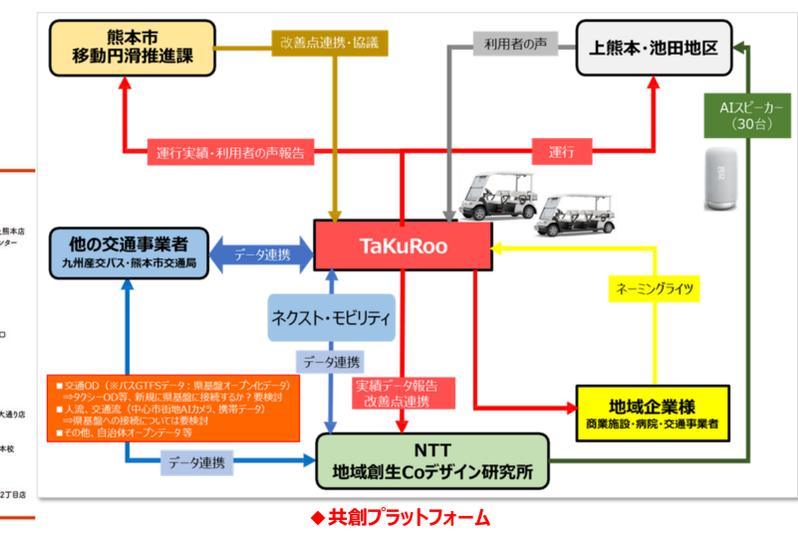
グリーンズーモビリティ、ゴルフカート駆動車、AI(人工知能)が乗り場や到着時間などを判断・案内!

環境にやさしく、安全に移動できる「のるーと」は、安心して暮らせる街づくりを応援しています。

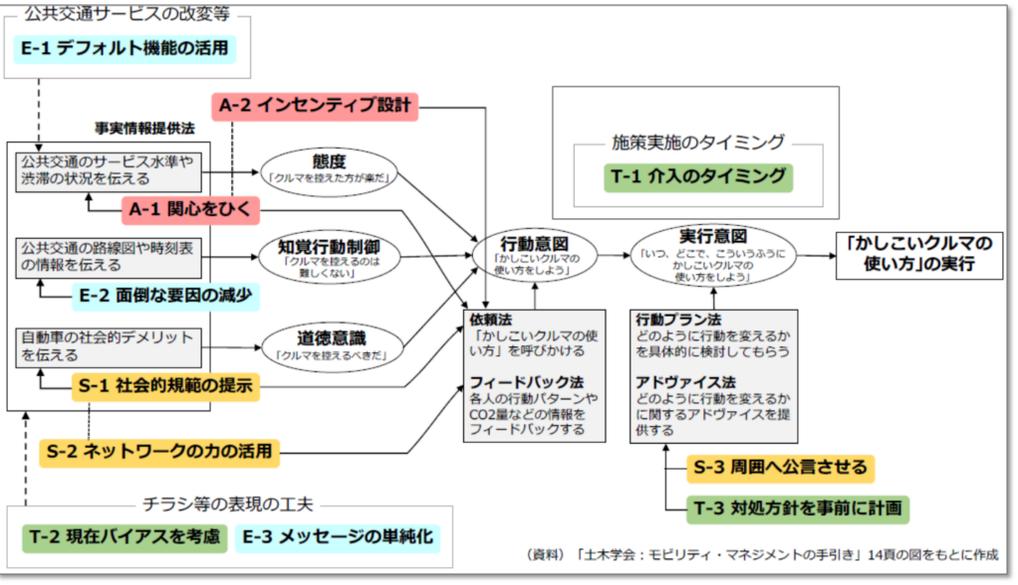
実証実験の実施



営業運行の開始



MMの基礎技術とナッジ戦略の関係



設定した4種のナッジカード

面倒な要因の減少

行動の障壁を減らせば行動実施率は高まる

「のるーと上熊本」 AIオンデマンドタクシー

料金300円

アプリの無料登録は1分!

毎日9時～19時まで運行

株式会社TaKuRoo

社会的規範の提示

多くの人がしていることは自分もしたくなる

実際に利用されたお客様の声が届いています!

インセンティブ設計

お金やモノ以外にも、希少性・楽しさ・達成感など、様々な特典

タクシー代300円で 駅や買い物に行きませんか?

月10回の往復利用以降は 無料になる定期券もあります!

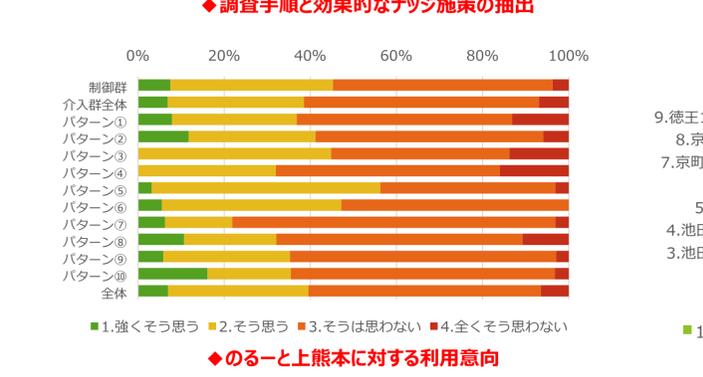
介入のタイミング

同じ働きかけでも、タイミング次第で結果は変わる

Easy Attractive Social Timely

調査と効果的なナッジ戦略の抽出手順

- 4種のナッジカードの2枚の組み合わせ $C_2 = 6$ と、1枚のみ $C_1 = 4$ 、計10パターンの説明チラシを作成
- 被験者を10パターンの介入群と何も見せない制御群に分割して説明チラシを配付
- 同時に、のるーと上熊本の評価、会員登録や利用への行動意図、個人属性などをアンケート調査
- パターンによる行動意図の差異、効果的なナッジカードの抽出
- 行動意図形成モデルの推定
- 行動変容の有無の追跡調査、および行動変容に効果的なナッジカードの抽出



結果

Ordered Probit Model の推定結果

説明変数	パラメータ	t値
ナッジパターン①	0.370	1.88
ナッジパターン②	-0.185	-0.91
ナッジパターン③	0.338	1.57
ナッジパターン④	0.522	2.15
ナッジパターン⑤	-0.200	-1.02
ナッジパターン⑥	-0.235	-1.16
ナッジパターン⑦	0.506	2.23
ナッジパターン⑧	0.172	0.75
ナッジパターン⑨	0.129	0.59
ナッジパターン⑩	0.025	0.12
のるーとの知識 無し	0.379	2.40
年齢層 65歳-74歳	-0.058	-0.48
75歳以上	0.076	0.66
運転免許 無し	-0.144	-1.76
性別 女	0.596	4.15
世帯構成 夫婦2人	-0.385	-2.55
2世代家族	-0.215	-1.40
3世代家族	-0.521	-5.76
自由に使える車 無し	-0.505	-5.09
移動手段 家族の車に同乗	0.424	3.14
バイクなどの公共交通	0.476	3.17
自転車	0.036	1.70
徒歩	0.694	13.59
距離(100m) メガセンター-TRIALへ	0.090	0.74
上熊本駅へ	0.025	0.76
富尾団地バス停	0.051	3.02
池田地域コミュニティ	-0.129	-1.27
閾値_1 2	-0.905	-26.71
_2 3	0.427	3.48
_3 4	2.371	13.98
AIC	669.9	
Residual Deviance	609.9	

- これまでののるーと上熊本のことを知らなかった人への効果は大
- 年齢層が上、男性より女性ほど、効果は大
- 大型SC、上熊本駅、富尾団地バス停から遠いほど、効果は大
- 日頃の利用手段が徒歩、バスなどの公共交通、家族の車に同乗、自転車の順で効果は大
- ナッジパターン「A-1：関心を引く」と「S-1：社会的規範の提示」は利用意向の向上に効果
- 両カードの組み合わせナッジパターン⑦は利用意識の向上により大きな効果
- 階級の閾値の統計的有意性は高
- 適合度も高い