

未来社会創造事業 探索加速型  
「超スマート社会の実現」領域  
年次報告書(探索研究期間)

令和2年度  
研究開発年次報告書

令和元年度採択研究開発代表者

[研究開発代表者名：野田五十樹]

[国立研究開発法人産業技術総合研究所 人工知能研究センター 総括研究主幹]

[研究開発課題名：社会シミュレーション・分析技術によるモビリティサービス設計]

実施期間：令和2年4月1日～令和3年3月31日

## §1. 研究開発実施体制

### (1) 産総研グループ(産業技術総合研究所)

- 1 研究開発代表者:野田 五十樹 (産業技術総合研究所人工知能研究センター、総括研究主幹)
- 2 研究項目
  - ・ゲーム理論的枠組み構築
  - ・行動選択のモデル化

### (2) 東大グループ(東京大学)

- 1 主たる共同研究者:和泉 潔 (東京大学大学院工学系研究科、教授)
- 2 研究項目
  - ・金融市場による枠組み構築
  - ・都市交通 OD 推定

### (3) 名大グループ(名古屋大学)

- 1 主たる共同研究者:金森 亮 (名古屋大学未来社会創造機構、特任准教授)
- 2 研究項目
  - ・価格感度モデル化

## §2. 研究開発実施の概要

MaaS マネージメントデザイン技術では、まず、ステークホルダ間の公平性・平等性に着目し、利用者の利便性を大きく損なわない範囲で参画事業者の公平性を担保する方法を検討し、実データによるベンチマークで評価を行った。また、株式市場および電力市場などの既に存在する経済市場の価格決定方式を参考にし、乗合サービスの OD や時間帯を独立した財と見なした場合の価格決定モデルの拡張の検討を行った。さらにこの実装を基に、複数経路をモデルに導入し、株式市場のインデックス取引のように複数の財(OD)を組み合わせた取引の価格決定方式を参考にして、利用者エージェントが利用する経路の選択と価格入札を行う機能の設計を行った。

MaaS モデリング技術については、しずおか MaaS 実証実験で取得できたデータをもとに、新規サービスを含む交通手段選択行動を MaaS アプリの利用履歴データのみからモデル化した。また、事後アンケート調査データを用いて、MaaS のサブスクリプション利用に対する支払い意思額をハードルモデルにてモデル化した。また、高速な OD 交通量推定手法についてさらなる高速化を行い大幅な改善を確認した。さらに、しずおか MaaS 実証実験のシミュレーション再現のため実地図による背景交通の交通需要推定を行い性能評価を進めた。