

令和2年度研究プロジェクト研究概要報告

研究種別	■共同研究 2	公益目的事業 11
主査名	藤原章正 広島大学教授	
研究テーマ	災害時における始業時刻及び出発時刻選択の均衡分析	
研究の目的： 本研究プロジェクトでは、まず、災害時における就業者の出発時刻選択モデルを構築した。平時とは異なり、災害時は過去に経験のない状況下での意思決定が求められることから、就業者の出発時刻は旅行時間の不確実性に強く影響を受けることが想定される。本研究では、災害時の状況下における出発時刻選択を尋ねる SP 調査データを用いて、災害時の旅行時間信頼性の選択行動への影響を考慮した出発時刻選択行動をモデル化した。次に、昨年度構築した企業の始業時刻選択モデル、本年度構築した就業者の出発時刻選択モデルを用いたモデルシステムを構築し、各種 TDM 施策を講じた場合の渋滞長、及び、社会的余剰への影響をシミュレートした。		
研究の経過（4 月～3 月）： 年度内に 2 月 21 日、3 月 8 日の計 2 回、主に災害を含む非日常交通のマネジメントに関する研究会を開催した。2 月 21 日のセミナーでは、MaaS Tech Japan の日高氏、大崎氏に、最新の MaaS の社会実装状況について講演いただき、災害等の非日常交通マネジメントへのアプリケーションの可能性について議論した。3 月 8 日のセミナーでは、非日常交通として観光を取り上げ、中国運輸局の九鬼氏から Covid-19 に伴う観光業への影響に関して、東京都立大学の Wu 准教授から観光セクターにおける災害マネジメントについて、それぞれ講演いただき、災害時の交通マネジメントの在り方について広く意見交換を行った。		
研究の成果（自己評価含む）： 研究の成果は大きく 2 点ある。第一に、災害時の状況を観測データにより再現する pivoted stated preference (SP) 調査手法を開発した。開発した手法では、RP の回答結果（平時の旅行時間）に基づき、災害時の旅行時間を生成するアルゴリズムを用いることで、できる限り表明された選好の妥当性を高めるよう工夫した。第二に、伝統的なスケジューリングアプローチと一般スケジューリング選好アプローチの双方を、実証分析を通じて比較し、災害時の行動記述においては、一般スケジューリング選好アプローチを採用することが重要であることを示した。以上構築したモデルを、昨年度構築した企業の始業時刻選択モデルと組み合わせてシミュレーションを実施し、各種 TDM 施策を講じた場合の渋滞長、及び、社会的余剰への影響をシミュレートした。		
今後の課題： 第一に、今回の分析は、単純な状況（単一のボトルネック）を想定したシミュレーションにとどまっており、より一般的なネットワークを対象としたシミュレーションに拡張する必要がある。併せて、出発時刻の変更だけでなく、トリップの取りやめも視野に入れた災害時の交通マネジメント手法に拡張することが今後の重要な課題である。		