

日交研シリーズ A-777

平成 31 年度共同研究プロジェクト

「事業所の始業時刻分布に着目した災害時交通マネジメント戦略」

刊行：2020 年 6 月

事業所の始業時刻分布に着目した災害時交通マネジメント戦略

Transportation Management Strategy during Disaster Focusing Distribution of Offices' Work Start Time

主査：藤原 章正（広島大学）

Akimasa Fujiwara

要 旨

本研究では、災害時における交通マネジメント対策の一つとして、事業所の始業時刻の変更可能性に着目した分析を行う。具体的には、災害時における時差出勤施策検討に資するモデルシステムを構築する第一段階として、まず企業の時間集積性を考慮した災害時における始業時刻選択モデルを構築する。次に、様々なシナリオ下での、企業の始業時刻選択・従業員の出発時刻選択・渋滞パターン間の相互作用の結果生じる始業時刻分布及び渋滞分布の均衡状態を導出し、災害時の渋滞発生状況を評価する。

平成 30 年 7 月豪雨災害を経験した地域である広島県広島市・呉市・東広島市の 350 社を対象に災害時の始業時刻に関するアンケート調査を実施し（有効回答数 123 社）、時間集積性を考慮した始業時刻選択モデルを構築した。モデル推定結果から、災害時においても時間集積性の影響を受けて始業時刻の意思決定がなされること、一方、時間集積性による相互作用は複数均衡が生じるほど強くはないこと（始業時刻均衡分布は唯一に定まること）などが確認された。また、構築したモデルを用いたシミュレーション分析結果から、災害時において大幅な渋滞緩和を達成するような企業の始業時刻変更は自主的には生じない可能性が示され、災害時における大幅な渋滞緩和を達成するためには各企業に始業時刻を遅らせる政策介入が必要であることが示唆された。

キーワード：時差出勤，災害，交通渋滞，始業時刻，出発時刻

Keywords : staggered working hours, disaster, traffic congestion, work start time, departure time