

中央大学特定課題研究費 ー研究報告書ー

所属	理工学部	身分	准教授
氏名	鳥海 重喜		
NAME	Shigeki TORIUMI		

中央大学特定課題研究費による研究期間終了に伴い、中央大学学内研究費助成規程第15条に基づき、下記の通りご報告致します。

1. 研究課題

(和文) ウィズコロナ時代の社会インフラの利用と統廃合計画

(英文) Utilization and consolidation plans for social infrastructure in the era of COVID-19

2. 研究期間

2022年度 ～ 2023年度

3. 研究の概要（背景・目的・研究計画・内容および成果 和文600字程度、英文50word程度）

(和文) 本研究では、社会インフラの持続的な活用を目標とし、混雑回避を目指す短期的な利用計画と、経済性や利用可能性を意識した中長期的な統廃合計画を総合的に扱うことのできる数理モデルを開発するとともに、それに基づく定量的、客観的な知見を意思決定者に提供することを目的としている。この目的に対し、近年一般に入手可能となった携帯電話の移動履歴データを活用して人的流動を捉え、それを踏まえた施設の利用計画を考案するというプロセスで研究を進めた。

具体的な社会インフラの対象として、東京都葛飾区を南北に通る新金貨物線に着目し、現在検討が進められている旅客化した際の需要を推計した。不規則に計測されたID付きの位置情報データに対して、時間的な閾値と空間的な閾値を与え、1日の移動における出発地と目的地の組合せ（移動需要）を推定する。そして、分割されたそれぞれの移動需要に対して移動手段と移動経路を推定する。推定結果は、既存のパーソントリップ調査結果と類似の傾向を示しており、推定手法に妥当性があることが示された。その結果を元に、既存の鉄道利用者が新金線を利用する経路に転換した場合の需要と、鉄道を利用していない近隣の移動需要からの転換を想定し、新金線の需要を予測した。

(英文) In this study, I calculate travel demand using cell phone location information data. Since the cell phone location information data is measured irregularly, it is necessary to find a combination of origin and destination points in the travel. Then, I obtain the transport mode and travel route for each travel demand. Finally, I estimate the demand for Shin-kin-line, which is a new railway line.