

提出日： 2023 年 6 月 28 日

### 研究促進期間制度 研究実績報告書

所属学部・研究科	身分	氏名
経済学部	教授	小杉 のぶ子

研究期間	以下1～4より、取得した研究機関を選択し、該当番号を右欄にご記入ください。
	1. 2022年4月 1日 ~ 2023年3月31日 2. 2022年9月 1日 ~ 2023年8月31日 3. 2022年4月 1日 ~ 2022年9月20日 4. 2022年9月21日 ~ 2023年3月31日
活動報告	研究期間中に実施した研究活動を具体的にご記入ください。 海外活動補助費を受給した方は、海外活動の内容が分かるようにご記入ください。
	以前行った研究で、物流施設の移転問題に関して確率過程を用いて説明できることを示したが、その研究の延長として、近年問題となってきた物流の効率化や最適化に関する話題について、数学を用いて解決方法を探る研究を進めた。 物流を専門とする研究者と定期的に打ち合わせを行い、物流における様々な問題について数学を用いて示すことが可能かどうかについてアイデアを出し合い、分析した内容をまとめたものを作成した。関連するシンポジウムなどにも参加し、現状の問題点を把握することに努めた。 また、上記の研究と並行して、経済学部生にとって効果的な数学教育を行うにはどうすればよいかという観点から、基礎的な経済学の授業において必要となる数学の知識について、高校数学までさかのぼってまとめる作業を行った。
得られた研究成果について	上記の研究活動の結果、得られた研究成果についてご記入ください。
	物流効率化の問題のうち、配送における所要時間と待機時間の問題、ならびにその解決方法について、確率分布を用いて説明することができた。積載率を高めることと標準化および労働時間との関係についても、関数を用いて説明することができた。 また、経済学部生向けに、入門レベルの理論経済学を理解するために最低限必要と思われる数学についてまとめたものを執筆した。
今後の計画について	得られた成果を踏まえ、今後どのように研究を発展させる計画か、ご記入ください。
	今後は、配送料に関する問題や共同配送の導入可能性に関する問題などについて、確率分布や関数を用いて説明できるかどうかを考えていきたい。研究促進期間中に得られた成果とあわせて、物流効率化を数式で説明するというテーマのもとで全体をひとつにまとめたものを発表したいと考えている。