

提出日： 2026 年 7 月 1 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
商学部	教授	高岡 浩一郎

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. 2025年4月 1日 ～ 2026年3月31日	1
	2. 2025年9月 1日 ～ 2026年8月31日	
	3. 2025年4月 1日 ～ 2025年9月20日	
	4. 2025年9月21日 ～ 2026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。	
	主テーマである、数学の確率積分(伊藤積分)をルベーク積分的に定義する方法について、文献調査、理論構築や新規の定理の証明を行った。このテーマについて確率解析の専門家とディスカッションを行うため、2025 年 11 月には京都大学理学部、2026 年 3 月には琉球大学理学部をそれぞれ短期間訪問した。	
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。	
	確率積分のルベーク積分的な定義方法について過去の文献を調べていったところ、1980 年代に stochastic measure という名前で研究されていたものの、その後学界でほとんど顧みられなかったことが判明した(私自身の不明のため、stochastic measure というキーワードにたどり着くまでに時間がかかってしまった)。当時の文献を読み、小さいもののフィルトレーション拡大について新しい結果もいくつか得た。特に、積分結果の適合性 (adaptedness) を最初から仮定しなくても、フィルトレーションを適切に拡大すると確率積分になることを示した。確率積分を見通し良く定義し、ひいてはより使い易いツールにする一助になると考えている。 この定義方法を用いて、応用面での新しい定理を得ることも目標としていたが、残念ながら叶わなかった。	
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、この定義方法に関する諸定理(L^0 有界性など)の既存研究での証明を簡易化することを含め、この話題でさらに研究を進め、より理解しやすい定義方法に進化させて行きたい。新しい結果を論文の形で発表するか、もしくは現代に通用するモノグラフの形で(新しい結果も含めた)解説書を書きたいと考えている。	