

## **最適ポートフォリオ理論に関する共同研究を推進 ～フラクタル相関を活用した最適ポートフォリオ理論に関する論文を公開～**

株式会社みずほ銀行(頭取:加藤 勝彦、以下「みずほ銀行」)と、みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社(取締役社長:吉原 昌利、以下「みずほリサーチ&テクノロジーズ」)は、国立大学法人京都大学(総長:湊 長博、以下「京都大学」)と最適ポートフォリオ理論に関する共同研究を2020年度より開始し、このたび、研究成果が国際学術誌「Applied Economics Letters」にオンライン掲載<sup>※1</sup>されました。

銀行経営において、ポートフォリオ運用は適切なリスク管理と収益最大化を両立するための戦略的なアプローチです。しかし、実際のポートフォリオ運用と現代ポートフォリオ理論に基づく標準的なモデルの間に乖離が生じており、実際の資産の変動リスクをより正しく反映した新しいポートフォリオ理論が望まれていました。

みずほ銀行と、みずほリサーチ&テクノロジーズは、京都大学大学院情報学研究科梅野健教授との間で、2020年度よりポートフォリオ最適化に関する共同研究を進め、このたび、本共同研究の成果が、国際学術誌「Applied Economics Letters」にオンライン掲載されました。

この論文では、資産間の相関関係が投資ホライゾン(時間スケール)<sup>※2</sup>に依存するフラクタル性<sup>※3</sup>と呼ばれる性質を持つことに注目し、異なる投資ホライゾンにおける適切な投資配分を利用するポートフォリオ戦略を構築しました。市況に応じて最適な投資スケールを選択するスイッチング戦略によって、同じ要求収益率を満たしつつ従来よりもリスクを低減できる可能性を示しました。

〈みずほ〉と京都大学は、今後も一層、産学連携に取り組み、金融資産のリスクをより精密に把握する理論的根拠を提供することで、金融システムの安定に貢献していきます。

〈みずほ〉は本研究を活かして投資運用業務の高度化を進め、持続的な競争優位の確立を目指していきます。

※1 Applied Economics Letters に掲載された論文タイトルと著者は以下の通りです。  
著者 : Shinji Kakinaka, Tadaaki Hayakawa, Daisuke Kato and Ken Umeno  
タイトル : Fractal portfolio strategies: does scale preference of investors matter?  
(フラクタルポートフォリオ戦略: 投資家のスケール選択傾向は重要か?)  
DOI : <https://doi.org/10.1080/13504851.2023.2274298>

- ※2 投資ホライゾン(時間スケール)とは、投資家が想定している投資期間の長さのことです。
- ※3 フラクタル性とは、時間的または空間的なスケールを変えても似たように振る舞う性質のことです。

以 上