

平成 21 年 6 月 25 日現在

研究種目：若手研究(B)  
研究期間：平成 18 年度～平成 20 年度  
課題番号：18700269  
研究課題名（和文） 多期間ポートフォリオ選択問題の数理的研究  
研究課題名（英文） A study on multiperiod portfolio problem  
研究代表者  
上村昌司

## 研究成果の概要：

1.部分情報化における連続時間最適消費問題の解の導出に成功した。2.Rank オプションとよばれるエキゾチックオプションの価格計算に成功した。3.Fama(1996)の ICAPM 問題を無条件の最適化問題として定式化することができた。

## 交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
18 年度	600,000		600,000
19 年度	600,000		600,000
20 年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	1,900,000	210,000	2,110,000

研究分野：数理ファイナンス

科研費の分科・細目：情報学・統計科学

キーワード：最適ポートフォリオ

## 1. 研究開始当初の背景

年金運用問題などは、一期間問題ではなく多期間問題として考えるべきである。しかし、多期間問題における最適解を具体的に計算することは非常に難しいため、実務においては一期間問題としてモデル化されることがほとんどのようである。

## 2. 研究の目的

多期間問題における最適ポートフォリオの解析解を導出すること、解析解の導出が難しい問題に対しては近似解法を導出することを目的とした。

## 3. 研究の方法

まずは、数学的に部分情報下における連続時間最適消費問題を解いた。つぎに、Brandt et al.(2005)の研究を参考に、ポートフォリオをパラメータ化することによる近似解法を研究した。

## 4. 研究成果

部分情報化における連続時間最適消費問題の解の導出に成功した。Fama(1996)の ICAPM 問題を無条件の最適化問題として定式化することができた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 1 件)

On the Verification Theorem of Dynamic Portfolio-Consumption Problems with Stochastic Market Price of Risk, Asia-Pacific Financial Markets に掲載を受理, Toshiki Honda and Shoji Kamimura

[学会発表] (計 1 件)

Numerical results for rank processes, Bachelier Finance Society 2006, 2006年8月, 一橋記念講堂

[図書] (計 1 件)

クレジットリスク (翻訳, 原著 Credit Risk, 原著者 D.Duffie, K.J.Singleton), 本多俊樹, 上村昌司, 共立出版, 2009年

[産業財産権]

○出願状況 (計 件)

○取得状況 (計 件)

[その他]

6. 研究組織

(1) 研究代表者  
上村昌司

(2) 研究分担者

(3) 連携研究者