

立教大学学術推進特別重点資金 (立教 S F R)
 大学院生研究
 2004 年度研究成果報告書

研究科名	立教大学大学院	経済学	研究科	経済学	専攻
指導教員	所属・職名		氏名		
	経済学部教授		大塚 勇一郎 印		
自然・人文の別	自然	人文	個人・共同の別	個人	共同名
研究課題	利子率の期間構造に関するモデル分析				
研究代表者	在籍研究科・専攻・学年		氏名		
	経済学研究科経済学専攻 博士課程後期課程3年		長原 徹 印		
研究組織	在籍研究科・専攻・学年		氏名		
	経済学研究科経済学専攻 博士課程後期課程3年		長原 徹		
研究期間	2004 年度				
研究経費	200 千円				

研究の概要 (200~300 字で記入、図・グラフ等は使用しないこと。)

利子率の期間構造に関するモデル分析，およびその応用として日本銀行による量的緩和政策がもたらす時間軸効果に関するモデル分析．前者に関しては，これまで筆者が用いていた静学的一般均衡モデルを 2 期間の動学モデルに発展させ，期間の違いを明示的に考慮した短期利子率と長期利子率の外的ショックに対する変化の様子を分析．具体的には，1 期で満期を迎えるコール・マネーの価格としての短期利子率と，2 期で満期を迎える長期債券の価格としての長期利子率をモデル内で扱った．一方後者に関しては，日銀が 2001 年 3 月以来採ってきた量的金融緩和政策による長期利子率安定化効果を検証するため，上述の動学モデルを用いて理論的かつ実証的な分析を行った．

キーワード (研究内容をよく表しているものを 3 項目以内で記入。)

[利子率の期間構造] [量的緩和政策] [時間軸効果]

研究成果の概要 (図・グラフ等は使用しないこと。)

【研究成果 1】

本研究助成金を申請する以前の筆者の研究では、静学的な金融資産の一般均衡モデルを用いて利子率の期間構造を分析してきた。もっとも、そうした静学分析は、マクロ動学分析が主流の昨今においては時代遅れの観があったことは否めない。そこで本研究では、短期と長期の 2 期間モデルではあるものの、動学的要素を加味した金融資産の一般均衡モデルを用いた期間構造分析を行った。

具体的には以下のとおりである。第一に、長期と短期の 2 つの利子率を、それぞれ 2 期で満期を迎える長期資産とその価格である長期利子率、および 1 期で満期を迎える短期資産（コール・マネー）とそれに対応する短期利子率と定義した。第二に、期間構造に関する期待仮説に倣い、今期の長期利子率が今期と来期の短期利子率の平均とリスク・プレミアムの和からなると定式化し、さらにインフレ期待をリスク・プレミアムの内生変数としてモデルに導入した。代数的表記は

$$R_t = \frac{r_{C,t} + E_t r_{C,t+1}}{2} + \phi_t$$

となる。ここで R_t は t 期における長期利子率、 $r_{C,t}$ は t 期における短期利子率、 $E_t r_{C,t+1}$ は t 期における $t + 1$ 期の予想短期利子率、 ϕ_t は t 期におけるリスク・プレミアムである。また、このリスク・プレミアムに関しては、次のような定式化を行った。

$$\phi_t = \theta(\pi_{t+1}^e)^2, \quad \theta \geq 0$$

ここで θ は期待インフレの変動がリスク・プレミアムに及ぼす衝撃であり、長期資産に投資する主体にとっての驚きの度合いを表すパラメーターである。また π_{t+1}^e は t 期において予想された $t + 1$ 期のインフレ率であり、上でも述べたように財市場において内生的かつ合理的に決定されるものと仮定した。

モデルの動学化に関しては以上のとおりであるが、これらの変数を従来筆者が用いてきた静学モデルに組み込んで金融資産市場の一般均衡モデルを構築し、外生的ショックが及ぼす長短利子率への影響を得るべく比較静学分析を行った。そこで得られた結論は、マクロ経済政策の実施に際して政策当局は民間経済主体の期待形成に十分に配慮しなければならない、とりわけ金融緩和政策の実効性を高めるためには、当局による説明責任が求められるという極めて現実的なものであった。ただし、こうした結論はリスク・プレミアム関数の定式化によるところが大きく、この関数を別の内生変数で再定式化することなどが今後の課題として残された。

なお、以上の研究成果は「マクロ経済政策が及ぼす利子率への影響」というタイトルで日本経済政策学会第 61 回全国大会（2004 年 5 月 30 日）において報告後、“The Effects of Macroeconomic Policy on the Long-Term and Short-Term Interest Rates,” のタイトルで Rikkyo Economic Review, Vol.58, No.3, 2005. に論文の形としてまとめられた。

研究成果の概要 つづき

【研究成果 2】

一方、以上のモデルに中央銀行の具体的な行動を取り入れることで、2001年3月以来日本銀行によって行われてきた量的金融緩和政策の効果を分析するという研究も、引き続いて行った。すなわち、量的緩和政策による長期利子率の低位での安定を、日銀による短期利子率の目標水準への維持に關す

るコミットメントの有無で理論的に検証するという分析を試みた。このような金融政策のコミットメント効果に関しては、昨年ノーベル経済学賞受賞者のキッドランド＝プレスコットによる1977年の論文以来、マクロ金融動学の分野で盛んに議論が行われているテーマであり、その意味で、当該研究は時宜に適ったものであったと言える。

具体的な研究内容は以下のとおりである。基本的なモデルの枠組みは上の2期間モデルにしたがいつつ、中央銀行（日本銀行）の行動を次のように定式化する。

$$C_t^{cb} = C_t^{cb}(E_t r_{C,t+1}, r_{C,t})$$

$$\text{Case 1: } C_{E_t, t}^{cb} (\equiv \partial C_t^{cb} / \partial (E_t r_{C,t+1})) \rightarrow \infty \text{ かつ } C_{r_{C,t}, t}^{cb} (\equiv \partial C_t^{cb} / \partial r_{C,t}) \rightarrow \infty$$

$$\text{if } E_t r_{C,t+1} = r_{C,t} = r_t^*$$

$$\text{Case 2: } C_{E_t, t}^{cb} = 0 \text{ かつ } C_{r_{C,t}, t}^{cb} \rightarrow \infty \text{ otherwise}$$

ここで C_t^{cb} は t 期における中央銀行のコール・マネー供給であり、 r_t^* は中央銀行が目標とする短期利子率の誘導水準である。ケース1の定式化は、中央銀行が現在の短期利子率と将来のそれを目標水準に誘導することをコミットするという意味している。一方、ケース2ではそうしたコミットメントがないことを示している。

以上の中央銀行行動の定式化を2期間動学モデルに組み込み、外的ショックが及ぼす長期利子率への影響を得るために比較静学を行う。そこで得られた結論は、ケース1の中銀による短期利子率へのコミットメントがある場合のほうがケース2のそれがない場合よりも長期利子率は比較的安定的になるというものであった。この結論は量的緩和政策が実施されて以来の日本における長期利子率の低位安定を説明するものであり、極めて妥当な結論であった。

なお、こうした理論モデルによる結論に対して実証的な裏づけを行うために、統計データを用いて理論モデルと現実の動きとの整合性も検証した。検証に用いたデータは量的緩和政策が実施された2001年3月から2004年の7月までであるが、それによれば中央銀行によるコール・マネーの大量供給と、それにとまなう銀行による貸し出し減少と国債保有の増加といったポートフォリオ調整の様子がうかがえる。これは当該理論モデルで説明された民間銀行主体のポートフォリオ・リバランシング行動を反映したものであり、したがって当該モデルの現実妥当性は非常に大きいものであると言える。

なお、以上の研究成果は "Policy Duration Effect: A Model Analysis," というタイトルで、the 3rd International Conference of the Japan Economic Policy Association (Nov 14, 2004) にて報告された。

※ この(様式2)に記入の成果の公表を見合わせる必要がある場合は、その理由及び差し控え期間等を記入した調書(A4縦型横書き1枚・自由様式)を添付すること。