

博士学位論文審査報告

論文題目：“Essays on Asset Prices and Economic Welfare in  
Endogenous Incomplete Market Models”

学位申請者：鈴木史馬

## 1. 論文の目的と構成

鈴木史馬氏は、修士論文以降一貫して、何らかの形で金融契約に内生的な取引制約が存在する動学的な経済環境において、資産価格の決定メカニズムを明らかにし、資産価格から経済厚生に関する情報を抽出することに取り組んできた。特に、契約当事者の間に情報の非対称性があつて誘因両立条件（incentive-compatibility condition）が課されるケースや、自発的に契約を履行する狭く範囲が限定されるケース（enforcement constraint を伴うケース）について、多期間の資産価格決定モデルを構築してきた。そうした資産価格決定モデルからいくつもの興味深いインプリケーションを引き出している。

情報非対称性や契約履行制約が存在する動学的モデルは、多くの場合、解析的な解を導出することができないために、高度な数値計算手法を応用することが必要となってくる。鈴木氏は、いずれのプロジェクトにおいても、進んだ数値計算手法を積極的に適用している。

本学位請求論文は、序章（第1章）の他に、次の4本の論文から構成されている。

第2章：Asset prices and economic welfare in endogenous incomplete models: A survey

第3章：On the effects of persistent catastrophic growth shocks on equity-risk premiums

第4章：How are catastrophic shocks shared between countries in the presence of solvency constraints?

第5章：Real interest rates as a measure of welfare in an economy with incentive constraints

## 2. 各章の概要

以下では、第2章の展望論文を除く3つの章の論文についてそれぞれの概要を報告する。

鈴木氏は、第4章の研究プロジェクトを遂行していく上で、持続的なキャタストロフィック・ショックが株式市場のリスク・プレミアムに与える影響について興味深い現象を発

見し、第3章 (**On the effects of persistent catastrophic shocks on equity-risk premiums**) に取り組む。本論文では、Rietz (1988)や Barro (2006)の「カタストロフィックなリスクが株式市場のリスク・プレミアムを拡大させる」という結果は、カタストロフィックなリスクの持続性を現実的に妥当なオーダーで想定すると、覆ってしまう可能性があることを示している。

その直観的なメカニズムは、カタストロフィックなリスクが持続的である場合、いったんショックが顕在化すると、次期も壊滅的なショックが顕在化する可能性が高まるので、株式への予備的な需要が高まり、株価が上昇する。壊滅的なショックが顕在化して総消費が低下した時に株価がかえって上昇するために、消費変化率と株価変化率の間に負の相関が生じる。こうした負の相関がリスク・プレミアムを縮小させ、マイナスにさせることも生じる。

本論文には、戦間期の欧州の株式市場のデータを用いながら、壊滅的なリスクの高まりとともに、株式の平均的な収益率がかえって低下しているというヒストリカルなエビデンスも含まれている。なお、本論文の邦文バージョンは、『一橋経済学』に公開されている。また、本論文を拡張した研究は、*Economics Bulletin* に採択されている。

第4章 (**How are catastrophic shocks shared between two countries in the presence of solvency constraints?**) は、山田知明と齊藤誠との共同研究である。Kehoe and Perri (2002)、Alvarez and Jermann (2000)、Lustig (2007)の理論的な枠組みに依拠しながら、貸借契約や保険契約などの金融契約が支払い制約（ソルベンシー制約）と呼ばれる契約履行制約に服しているケースについて、自然災害リスクなどのカタストロフィック・リスクを2国間でどのようにシェアリングするのかを分析している。

本モデルのソルベンシー制約は、貸借契約の債務者や保険契約の提供者の支払能力が国際的に取引されている金融資産（国際流動性）の純資産を上限とする形で導入されている。もし、ソルベンシー制約がなく、資産市場が完備であれば、どんなにカタストロフィックなショックであっても、通常の保険契約（contingent claim）でリスク・シェアリングをすることができる。しかし、ソルベンシー制約が存在すると、保険会社の支払制約を超える規模のカタストロフィックなリスクをカバーする金融・保険契約が市場で提供されなくなる。

本モデルで明らかにされたことは、このようにソルベンシー制約が存在し、カタストロフィック・リスクについて事前に保険契約を取り結ぶことができない場合についても、一方の国でリスクが顕在化した後に、両国間で金融契約を積極的に結ぶことによって、ほぼ完全なリスク・シェアリングが実現することを明らかにした。すなわち、ソルベンシー制約で事前の国際金融取引が制約されていても、事後的な国際金融取引によって、カタストロフィック・リスクをほぼ完全に保険することができる。

このモデルで生じる事後的な金融取引の特徴的な点は、ショックを受けた国も、ショッ

クを受けなかった国も、資産と債務の両建てポジションを積極的に積み上げ、ショックを受けた国のソルベンシー制約を緩和している点である。具体的には、非ショック国の国際的な債務は、ショック国にとって将来の支払（返済）能力の裏付けとなる資産となって、ソルベンシー制約が緩和されている。

第5章 (**Real interest rates as a measure of welfare in an economy with incentive constraints**) は、修士論文を発展させたものである。本論文は、Aiyagari and Williamson (2000)のセットアップを踏襲しながら、保険会社と被保険者の間に固有ショックに関して情報非対称性が存在し、保険契約が誘因両立条件に服している場合について、実質利子率に関する厚生含意を検討している。このモデルでは、インフレーションで貨幣（代替的な予備的貯蓄手段）の保有コストが高まる場合に、保険手段として貨幣と競合関係にある保険契約の誘因両立条件がかえって緩和され、保険契約のリスク・シェアリングの能力が向上する。

本論文は、保険契約のパフォーマンスが向上する場合、予備的貯蓄需要が低下し、（インプリシットに決まってくる）実質金利が上昇することに着目し、保険契約者の（生涯期待効用で計った）経済厚生が実質金利と単調な増加関係にあることを明らかにしている。当該分野のフロンティアから見ると、本論文の貢献はマージナルであることは否めないが、鈴木氏は、当該分野の研究に必要不可欠な数値計算手法を厳密に適用し、原論文の数値計算分析で必ずしも明らかでなかった本モデルの均衡の性質を明確に特徴付けている。なお、本論文は、*Hitotsubashi Journal of Economics*に採択されている。

### 3. 評価

以上のような内容を有する学位請求論文は、次の点で優れている。第1に、最も先端的な動学マクロ経済理論の手法に忠実に理論モデルが構築され、高度な数値計算手法を忠実に適用することによってモデルの均衡経路を解いている。第2に、文献上で定着した理論モデルに依拠しながらも、内生的な取引契約の存在する経済環境の均衡経路に関して、オリジナルなインプリケーションを導き出すことに成功している。特に、カタストロフィック・リスクのリスク・プレミアムへの影響（第3章）や、カタストロフィック・ショックをファイナンスする金融取引（第4章）に関するインプリケーションは、理論的にも興味深いばかりでなく、潜在的には実証的な分析対象にもなりうるであろう。

2009年3月10日に実施された鈴木氏に対する口述試験では、論文のオリジナリティーが高く評価されつつも、次のようにいくつか重要な点が審査員から指摘された。

1. 第5章の数値計算結果の頑健性、特に、時間選好率に対する推計結果の感応度について、より注意深い作業が必要であること。

2. 第3章について、キャタストロフィックなショックと景気循環上のショックの資産価格に関するインプリケーションの異同について、より掘り下げた考察が必要であること。
3. すべての論文を通じて、直観的な説明が不足する部分が少なくなく、論文の記述について改善の余地があること。
4. 潜在的には検証可能な理論的インプリケーションが導出されているので、将来の研究においては、本格的な実証研究にも取り組む必要があること。

口述試験の段階で指摘された上述の課題のほとんどについては、改訂作業において反映され、コメントを行った審査員からも了承を得ている。学位請求論文の範囲で取り組むことができなかつた課題については、今後の論文でどのように取り組んでいくのかを審査員と議論した。以上の経緯を踏まえ、審査員一同、鈴木史馬氏が一橋大学博士（経済学）を授与されるべき資格を十分に有していると判断する。

2009年6月10日

論文審査員

阿部修人  
祝迫得夫  
(委員長) 齊藤 誠  
塩路悦朗  
楡井 誠