

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 6月 7日現在

機関番号：12613

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2011

課題番号：22730251

研究課題名（和文） 非対称情報下の金融仲介におけるエージェンシー・コストの  
マクロ経済分析研究課題名（英文） Macroeconomic analysis of agency costs in financial intermediation  
under informational asymmetry

研究代表者

中村 恒（NAKAMURA HISASHI）

一橋大学・大学院商学研究科・准教授

研究者番号：80418649

研究成果の概要（和文）：

非対称情報の存在する金融仲介においてエージェンシー問題や情報開示問題があるとき、動学マクロ一般均衡モデルを使って、それらの景気変動や資産価格、金利の期間構造等への影響、そして金融安定に関する政策含意を理論的・数値的に検証する枠組みを構築した。

研究成果の概要（英文）：

This research looks at the agency problem in financial intermediation under informational asymmetry. It provides a theoretical and numerical framework to analyze the effect of the problem on macroeconomic dynamics of business cycles and asset prices, interest rates by using dynamic macroeconomic general equilibrium models. Using this framework, I draw policy implications of macro-prudence policy conducting.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2011年度	1,300,000	390,000	1,690,000
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：リスク管理・保険、金融システム論、証券価格論

科研費の分科・細目：財政学・金融論

キーワード：エージェンシーコスト、金融仲介、信用リスク、連続時間確率解析

## 1. 研究開始当初の背景

この10年の間、世界金融市場ではクレジット・デフォルト・スワップ等の信用デリバティブ市場が急速に発展し、デリバティブ取引を通じて個々の投資先の信用リスクを細かく裁断し市場全体に広く分散・吸収させることによって、デフォルトに伴う金融リスクや金融危機そのものを排除・削減することに成功したかのように思われた。しかし、2007年

以降のサブプライム危機が起こると、金融市場が依然としてデフォルトに対して脆弱であることが露呈された。

その後、現在まで1,2年間に金融実務・金融学界ではこの金融危機問題を解明する取り組みが性急に幅広く行われてきた。数多存在する仮説のなかで総論的に認められる解釈は、非対称情報の下で金融仲介機能（市場での直接貸出や、銀行・その他の金融機関を介

した貸出等)において投資家、金融仲介業者、企業間に利益相反(エージェンシー・コスト)が存在し、適正な情報開示やリスク評価が阻害され、更には投資家の異質な期待形成・リスク評価が市場の不安定さを増大させ、マクロ的影響を悪化させたことである。

一方、各論的には現在も様々な議論が盛んに続いている。例えば、投資銀行やヘッジファンド等の投資機関は金融派生商品(デリバティブ)を生成・販売した後にその商品のリスク評価について明示的に大きな責任を追究されなかったため、リスクを評価しにくい複雑な金融派生商品を生成し、事後的にもモニター努力を怠るなどのモラルハザードが生じた、との仮説がある。また Gorton (2008)はこの仮説に対し懐疑的で、金融取引における中長期的な信頼関係を前提とすればそのような意図的な非対称情報やモラルハザードは必ずしも生じないと主張する。

このように非対称情報下での金融仲介におけるエージェンシー問題や情報開示問題は、企業や金融機関といったミクロレベルで数多く分析されてきているものの、これらの問題がマクロ金融市場にどのように影響し金利や株価、債券価格を含めマクロ資産価格にどれほど影響するか分析については、その学術的な枠組みは確立されてはいない。

## 2. 研究の目的

非対称情報の存在する金融仲介においてエージェンシー・コスト問題や情報開示問題があるとき、動学マクロ一般均衡モデルを使って、それらの景気変動や資産価格、金利の期間構造等への影響、そして金融安定に関する政策含意を理論的・数値的に検証するフレームワークを構築する。そしてこのフレームワークを使って、金融機関のリスク管理問題について、マクロプルーデンス政策への含意を導く。

## 3. 研究の方法

まず、私の平成18-19年度科学研究費補助金・若手研究(B)「連続時間契約モデルを用いた信用リスクにおける流動性プレミアム

の分析」(研究課題番号18730209)、平成20-21年度科学研究費補助金・若手研究(B)「連続時間契約理論アプローチに基づく信用リスクにおける伝染効果の理論・数値分析」(研究課題番号20730204)でのモデルをマクロモデルに発展させる。それら過去の研究では、連続時間での動学的な *costly state verification* モデルを使って情報開示問題を長期の最適契約デザインの枠組みで解析的に解き、最適契約下での破産時における解散と戦略的な再生の双方を分析した。本研究では、そのモデルをマクロモデルに拡張し、エージェンシー・コストや情報開示問題の景気変動・金融市場への影響、さらには金融安定政策への含意を理論的・数値的に検証する。

このような均衡モデル構築の際に予想される最大の困難は、均衡解をどこまで明示的に解析的に特徴づけることができるか、という点である。もちろん解析解が明示的に得られない場合は数値解析的に解けるようにモデルを改善していく必要がある。この点において理論モデルの構築は数量分析と不可分である。問題設定が複雑化すればするほど一般的には解析の問題は複雑化する。そのためまずはモデル上の単純化の工夫を試みる。第一の工夫として、最初は企業の所得プロセスを IID モデルや平均回帰モデルとして定式化し、効用関数は CRRA 型や log 型に基づいた時間分離可能な効用を仮定し解析解を導出する。ただし、例えば log 効用関数は近視眼的な均衡消費・投資行動を導出することが知られており、その後は、効用関数をより一般化する。例えば繰り返し効用 (*recursive utility*) を使った非期待効用モデルに拡張する。すなわち、時間分離可能効用とは違って、危険回避度と異時点間の代替の弾力性を互いに独立な構造パラメータとして設定することができるので、低周期ながらも持続的な消費期待成長に基づく長期リスク・将来の不確実性の影響を評価できる点で一般性があり、金利の期間構造の分析にも役立っている。これは金融政策運営や金融派生商品への価格付けを通じて投資家のリスク管理にも直接的に影響を及ぼすと考えられる。

今までの研究活動を通じて米国連邦準備理事会 (Federal Reserve Board of Governors) の研究部署と緊密に交流してきた。平成18

ー21年にかけて毎年短期研究者として正式招聘を受けており、大学講義等のない時期に数カ月海外滞在し、サブプライム金融危機に関して米国中央銀行政策の実態や政策的な考え方を直接学んできた。この対外交渉活動を本研究においても継続し、金融政策、金融安定政策の両方を監督・運営する当該組織から直接現実の問題意識を学び政策的に有効なモデルの構築に役立て、さらに逆に本研究の成果を伝える。

#### 4. 研究成果

当初は、米国中央銀行の連邦準備理事会の研究部署（金融課金融研究班および銀行監督研究班）の協力のもと、平成22年8-11月に2～3ヶ月程度の滞在を行い金融危機の理論分析を進める予定であった。しかし、今次金融危機の渦中において、2010年7月になって中央銀行総裁・銀行監督当局長官グループで規制改革案が変更され、米国政権の強い要請の下で中央銀行では具体的な規制ルール策定が22年度の急務となった。この結果、滞在予定部署で当初計画した時期の受け入れが困難となった。ちなみに、規制改革案変更を含めこのような急速な政治的変動は、当初計画作成時には予想が困難であった。その一方、本研究にとって現行の金融危機の分析を進めるうえでは米国連邦準備議会での滞在研究は何物にも代えがたいほど貴重であることから、当該部署に再交渉し現地調査計画を23年度に繰越しすることとした。23年度には連邦準備理事会の研究部署を研究訪問した。さらに、国際通貨基金（IMF）の国際金融安定研究（Global Financial Stability Research）部署を訪問する機会を得ながら、欧米金融安定策に関する現状について研究討論を行うことに成功し、当初の計画以上の成果を得た。

Hisashi Nakamura, A Continuous-Time Analysis of Optimal Restructuring of Contracts with Costly Information Disclosure, (Asia-Pacific Financial Markets. 査読有) が発刊された。

さらに、資産価格モデルに応用した論文や Hisashi Nakamura, A Continuous-Time Optimal Insurance Design with Costly

Information (2012) (高岡浩一郎・一橋大准教授との共著) を執筆している。

また、証券化型金融のもとでの金融システムの安定におけるコンティンジェント転換証券の役割について成果を得、財団法人ゆうちょ財団の季刊機関誌『個人金融』2012春号に「証券化型金融のもとでの金融システムの安定について：コンティンジェント転換証券と保険の役割」(2012) を寄稿した。

さらに、全国銀行協会の金融調査研究会に参加し、「安定的な経済成長のためのブルーデンス政策のあり方を考える」シンポジウムや日本金融学会における「マクロブルーデンスと中央銀行」にパネラーとして招聘された。

これらの学会を超えた活動を通じて、研究成果を金融実務や金融政策実務の人々に対して発信した。

#### 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2件)

1. 中村 恒、財団法人ゆうちょ財団の季刊機関誌『個人金融』2012春号、「証券化型金融のもとでの金融システムの安定について：コンティンジェント転換証券と保険の役割」、2012年、査読無

2. Hisashi Nakamura, A Continuous-Time Analysis of Optimal Restructuring of Contracts with Costly Information Disclosure, (Asia-Pacific Financial Markets, 2012, vol. 19, issue 2, pages 119-147), 査読有, DOI: 10.1007/s10690-011-9144-6

[学会発表] (計6件)

1. 中村 恒、「証券化型金融のもとでの金融システムの安定について：コンティンジェント転換証券と保険の役割」、損保ジャパン研究会、2012年2月21日、損保ジャパンビル・新宿。

2. Hisashi Nakamura, "A Continuous-Time Optimal Insurance Design with Costly Information," Yonsei University Economics workshop, 2011 年 12 月 7 日, Yonsei University, Seoul.
3. Hisashi Nakamura, "A Continuous-Time Optimal Insurance Design with Costly Information," 大阪大学中之島コンファレンス, 2011 年 12 月 3 日, 大阪大学・中之島センター.
4. Hisashi Nakamura, "A Continuous-Time Optimal Insurance Design with Costly Information," 日本リスク保険年金学会年次総会, 2011 年 11 月 5 日, 明治大学 (御茶ノ水) .
5. Hisashi Nakamura, "A Continuous-Time Analysis of Optimal Restructuring of Contracts with Costly Information Disclosure: Asset Pricing Implications," 第 10 回 Econometric Society World Congress, 2010 年 8 月 17 日, 上海.
6. Hisashi Nakamura, "A Continuous-Time Analysis of Optimal Restructuring of Contracts with Costly Information Disclosure: Asset Pricing Implications," Society for the Advancement of Economic Theory (SAET) Conference on Current Trends in Economics, 2010 年 8 月 13 日, シンガポール.

[その他] (計 2 件)

1. 中村 恒、日本金融学会 2012 年度春季大会、中央銀行パネル「マクロブルーデンスと中央銀行——マクロブルーデンスの考え方、政策への取り組み、課題と展望を中心に」、パネラーとして招聘、2012 年 5 月 19 日、立正大学
2. 中村 恒、全国銀行協会金融調査研究会シンポジウム「安定的な経済成長のためのブルーデンス政策のあり方を考える」～金融規制改革パッケージの検証と今後の展望、パネラーとして招聘、2010 年 12 月 17 日、銀行会館 5 階講堂 (東京)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

中村 恒 (NAKAMURA HISASHI)  
一橋大学・大学院商学研究科・准教授  
研究者番号：80418649