

機関番号：12613

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2007～2010

課題番号：19530149

研究課題名 (和文) 双方向の国際資金循環の決定メカニズムについて

研究課題名 (英文) On the determination mechanism of bilateral flow of funds among countries

研究代表者

齊藤 誠 (SAITO MAKOTO)

一橋大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：10273426

研究成果の概要 (和文)：本研究では、2 国間で双方向の資金循環が生じるような状況を考察するとともに、国に固有のショックをシェアリングする効果を分析している。特に、相手国に対する債権と債務から成る両建ての対外ポートフォリオが持つ経済学的な効果を明らかにしている。また、個々の経済主体にとってカタストロフィックなリスクのシェアリングについては、国際間ばかりでなく、世代間や国内の経済主体間でのリスク配分についても理論的、実証的に分析を進める。

研究成果の概要 (英文)：Employing several models of international finance, in particular some two-country models with incomplete markets, we have constructed a case where bilateral flow of funds emerges between two countries to share country-specific shocks, including catastrophic ones. One of the most important implications from our theoretical investigation is that expanding external balance sheets by holding large-scale long and short positions would help to improve risk-sharing among countries. In addition to the above research, we have investigated how catastrophic shocks including natural disaster and health deterioration may be shared among domestic agents using both theoretical and empirical methods.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	700,000	210,000	910,000
2008 年度	700,000	210,000	910,000
2009 年度	900,000	270,000	1,170,000
2010 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・理論経済学

キーワード：国際金融、不完備市場、国際資金循環、リスク・シェアリング、両建てポートフォリオ

1. 研究開始当初の背景

先進資本主義諸国の対外ポートフォリオについては、次のような3つの重要なファインディングが指摘されている。

第1に、国内実物資産投資に比べると、対外株式投資や対外直接投資の規模が小さい。国際的な分散投資機会があるにもかかわらず、

ホーム・バイアスの傾向が顕著である。

第2に、債券投資については、各国で異なる通貨建ての債権と債務の両建てポジションが築かれ、双方向の国際資金循環が認められる。ネットで対外債務を抱えている米国の対外ポートフォリオにおいても、ドル建て債券でショート・ポジションと非ドル建て債券でロン

グ・ポジションを組合せている。

第3に、通貨や債券の原資産から派生したデリバティブ市場においても、原資産残高をはるかに上回る想定残高規模で、対外デリバティブ・ポートフォリオがショート・ポジションとロング・ポジションの複雑な組合せから成っている。

すなわち、実物資産を取り引きする株式市場や直接投資では国際間で双方向の取引が限定的なのに対して、債券市場や通貨・金利のデリバティブ市場では双方向の取引、すなわち、ショートとロングを組合せた取引が活発に行われている。こうした先進資本主義諸国の傾向に比べると、日本の対外ポートフォリオは、ドル建て債券投資という一方の資金循環が中心であり、ドルやユーロに比べると、円通貨や円金利のデリバティブ市場もそれほど厚みがない。

従来、国際金融の理論的な文献では、第2や第3の事実から第1の事実を完全に切り離して、株式市場や対外直接投資の取引コストや情報入手コストが高いことによって、実物資産市場で国際間の双方向の取引が限定的である事実を説明しようとしていた。一方、第2や第3の事実については、その理論的なメカニズムが十分に明らかにされてこなかった。

本研究では、上の3つの事実を同時に考慮しながら、従前のアプローチのように取引コストが高く実物資産のリスクを国際的に分散投資することが十分にできない状況を仮定し、第2や第3の事実として認められるロングとショートの両建てポジションが、実物資産に関わる生産性ショックをヘッジするのに有効なポートフォリオであることを理論的に明らかにする。

それぞれの国においてこうした両建てのポートフォリオが大きく積み上がる帰結として、債券市場やデリバティブ市場では大規模な双方向の国際資金循環が生じる。従来国際金融モデルの多くは、純債権国から純債務国への一方の資金循環しか説明することができなかった。しかし、本研究で構築していく国際金融モデルでは、米国のようにネットで巨額な対外債務を抱える経済であっても、海外から資金を調達する（ショートする）とともに、海外へ資金を運用する（ロングする）グロスの対外ポートフォリオを整合的に説明することができる。また、以下で述べるように、双方向の国際資金循環の理論的メカニズムやその経済合理性を明らかにすることによって、いくつかの政策的な含意を得ることもできる。

2. 研究の目的

本研究では、国際金融的な現象について、(1) 対外株式投資にホーム・バイアスがある、(2) 対外名目債券ポートフォリオについて異なる通貨建ての債権と債務の両建てポジションが構築されている、(3) 金融派生市場の取引規模が原資産取引規模を大きく上回る、という事実を同時に考慮しながら、従前のアプローチのように取引コストが高く実物資産のリスクを国際的に分散投資することが十分にできない状況を仮定し、第2や第3の事実として認められるロングとショートの両建てポジションが、実物資産に関わる生産性ショックをヘッジするのに有効なポートフォリオであることを理論的に明らかにする。すなわち、双方向の資金循環がそれぞれの国の生産性ショックに対するリスク・シェアリングの役割を果たしている理論的なメカニズムを考察する。

双方向の国際資金循環の理論的メカニズムやその経済合理性を明らかにすることによって、いくつかの政策的な含意を得ることも試みる。

3. 研究の方法

各国で両建て対外ポートフォリオが構築され、双方向の国際資金循環が生じる現象が国際金融理論にとってきわめて重要であることは、Obstfeld, M. (2004), "External Adjustment," *Review of World Economics* 140, 541-568など、国際金融の指導的な理論家たちから指摘されていた。しかし、その理論的なメカニズムは、現在のところ必ずしも明らかにされていない。本研究では、両建て対外ポートフォリオの決定メカニズムについて2つのアプローチを取っている。

(1) 第1のアプローチでは、異なる通貨建ての名目債券ポートフォリオが実物資産の生産性ショックに関するリスク・シェアリングのデバイスであると考えている。すでに本研究はMichael B. Devereux UBC経済学部教授とともに、"A portfolio theory of international capital flows," Center of Excellence, Hitotsubashi University, COE-RES Discussion Paper Series No.173 (2006)において、このアプローチに基づいたモデルを構築している。

そこでのメイン・アイデアは、二国モデルにおいて相手国の実物資産を直接取引することができない状況において、生産性ショックとインフレ・ショックに負の相関があるとすると（標準的な貨幣数量関係が成り立っていると）、自国通貨建て名目

債券でショート・ポジションを、相手国通貨建て名目債券でロング・ポジションを構築することで、生産性ショックのリスク・シェアリングが可能になることを明らかにしている。具体的なメカニズムとしては、自国で負の生産性ショックが顕在化すると、インフレが生じ、自国通貨が減価する。この場合、自国通貨建てのショート・ポジションの実質返済負担は軽減され、相手国通貨建てのロング・ポジションの実質運用収益は改善する。その結果、ネットで見た対外ポートフォリオの収益の改善が、負の生産性ショックを保険することができる。簡単な数値計算では、このモデルで米国の両建て対外ポートフォリオを整合的に説明できる。

(2) 第2のアプローチでは、国際的な貸借取引で用いられる担保可能資産が特定されているような状況において、担保可能資産の資産価格に依存して内生的に決定される担保制約から両建て対外ポートフォリオが生じる理論的可能性を解明していく。こうした内生的担保制約は、国内金融においては、Lustig, H., “The Market Price of Aggregate Risk and the Wealth Distribution,” 2005, NBER Working Paper Series No.11132が、国際金融においてはKehoe, P. and F. Perri, “International Business Cycles with Endogenous Incomplete Markets,” 2002, *Econometrica* 70, 907-928が取り扱っている。しかし、彼らは、計画者問題から均衡を導出しており、市場問題をインプリシットにしか取り扱っていない。その結果、均衡においてどのようなポートフォリオが生じているのか明示的に解かれていない。

本研究は、鈴木司馬と山田知明の両氏とともに“A two country model with country specific catastrophic shocks in the presence of solvency constraints”という研究で二国モデルを構築してきた。

そこでは、内生的担保制約があるもとで、一国のGDPに対してカタストロフィックなショックがある場合に、どのような対外ポートフォリオが効率的なリスク・シェアリングの役割を果たすのかについても、研究を行っている。

そこで暫定的に得られている結果としては、担保可能資産のデリバティブ市場が形成され、特に、カタストロフィックなショックが顕在化したときに、ショック国と非ショック国の間で活発な取引が起きる。ショック国は、借入限度を高めるために担保

可能資産をできるだけ確保して資金を調達しようとし、非ショック国は、ショック国のそうした需要に応じて担保可能資産を空売りして、空売りで得た資金を運用する。その結果、ショック国においては担保可能資産をロングして非ショック国から資金を調達し、非ショック国においては担保可能資産をショートしてショック国で資金を運用する。言い換えると、カタストロフィック・ショックを受けた国が非ショック国から調達するという貸借取引の規模拡大が、担保可能資産のデリバティブ市場の活発な取引によって支えられている。この場合も、カタストロフィック・リスクが顕在化した後に双方向の国際資金循環が生じる。

本研究では、このアイデアをノーマルな生産性ショックの場合にも応用しながら、常時、両国間で両建て対外ポジションが生じるようなケースを考えていきたい。

資産価格決定理論の分野では、内生的な金融取引制約がある経済環境でポートフォリオ問題にまで踏み込んだ研究は、数値計算のレベルでもまだまだ先行事例が少ない。本研究では、最初からポートフォリオ問題を解くことを念頭に、内生的な担保制約を導入しているところに特徴がある。

本研究は、理論的な作業とともに、高度な数値計算を用いていくことから、若い研究者がこれらの分析テクニックを磨いていくための格好の機会である。向こう4年間、研究代表者の研究室の大学院生にも、本研究に積極的に関与させようと考えている。

(3) 本研究では、以上の2つの研究に加えて、自然災害ショック、要介護状態になるリスク、労働市場参入時における景気ショックなど、個人にとってカタストロフィックなショックが国内の市場においてどのようにシェアリングされるのかについても、実証的に研究をしてきた。

4. 研究成果

(1) 各国に固有なマクロ的実物ショック（景気循環リスク）は、実物ショックを直接的にシェアリングするグローバルな保険市場が存在しなくても、複数の通貨のポートフォリオによって国際間でリスク・シェアリングをすることができることを示した。具体的には、それぞれの国が、自国通貨で資金を調達し（ショートし）、外国通貨で資金を運用する（ロングする）両建ての対外ポートフォリオを構築することによって、かなりの程度リスク・シェアリングを達成することができる。

(2) 各国に固有なカストロフィックなリスクは、巨大リスクを事前に保険するグローバルな再保険市場が存在しなくても、リスクが顕在化したのちに複数の国の間で異なる状態請求権に関してショートとロングの両建て対外ポートフォリオを構築すると、カストロフィックなリスクは、事後的な取引でほぼ完全にリスク・シェアリングできることを示した。

(3) 個々の経済主体にとってカストロフィックなリスクは、国際間のシェアリングとともに、世代間や異なる経済主体間での分担について以下のような理論的、実証的分析をした。

①地震リスクと地価や家賃の関係を実証的に分析することによって、地震リスクは不動産価格にほぼ織り込まれていることを明らかにした。

②家計のマイクロデータを用いた実証分析によって、要介護者が生じるリスクが顕在化すると、その世帯の生涯所得が大きく引きさがることを明らかにするとともに、介護保険がそうしたリスクをかなりの程度吸収していることを示した。

③労働参入時に生涯所得の顕著な減少の形で若年世代が被る損失は、金融資産の取引を通じて中・高年世代や将来世代とある程度リスク・シェアリングできることを理論的に明らかにした。

以上の研究の成果としては、冒頭に述べた3つの国際金融現象の発生メカニズムを理論的に解明できたところにある。特に、名目債券の両建てポートフォリオのリスク・シェアリング効果が十分に高く、対外株式投資や対外直接投資の必要性が低くなる理論的ケースを提出するとともに、債券市場や通貨・金利のデリバティブ市場における双方向の国際資金循環と株式市場におけるホーム・バイアスの両方を同時に説明することができている。

国内、国外の研究を含めて、従来の国際金融モデルの多くは、純債権国から純債務国への一方向の資金循環しか説明することができなかった。また、両建て対外ポートフォリオに着目している研究であっても、そうした対外ポートフォリオの組成を内生的に説明するのではなく、それを前提として理論的な帰結を考えるにとどまっていた。本研究では、両建て対外ポートフォリオの組成メカニズムを理論的に明らかにしている。

両建て対外ポートフォリオのメリットを明らかにする本研究からは、いくつもの政策的なインプリケーションを得ることが期待できる。特に、日本経済の対外ポートフォリオを

見ると、他の先進資本主義諸国に比べてドル建て債券投資の一方向の資金循環に傾斜しているとともに、円通貨や円金利のデリバティブ市場も充実していない。言い換えると、日本経済は、両建て対外ポートフォリオを構築することから得られるメリットを享受している度合いが低い。

また、個々の経済主体にとってカストロフィックなリスク（特に、自然災害リスク、要介護状態になるリスク、労働市場参入時の景気リスク）のシェアリングに関する実証研究についても、いくつかの政策インプリケーションを得ることができた。

以上のように、本研究の成果は、国際的な研究動向から見ても独創性が高い一方、国内・国際金融市場の充実という日本経済にとっての重要な政策課題にも有用な知見をもたらしてきた。

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17件)

① “On the consumption insurance effects of long-term care insurance in Japan: Evidence from micro household data,” Y. Iwamoto, M. Kohara, and M. Saito, *Journal of The Japanese and International Economies* 24:1 (2010), 99-115, 査読有り。

② “On the intergenerational sharing of cohort-specific shocks on permanent income,” K. Miyazaki, M. Saito, and T. Yamada, *Macroeconomic Dynamics* 14:1 (2010), 93-118, 査読有り。

③ 「日本企業の流動性資産保有に関する実証研究：上場企業の財務データを用いたパネル分析」, 堀敬一・安藤浩一・齊藤誠, 『現代ファイナンス』27, 2010年3月, 3-24, 査読有り。

④ 「長期均衡への収斂としてみた金融危機：金融システム改革へのインプリケーション」, 齊藤誠, 『フィナンシャル・レビュー』2010年第3号, 77-97, 査読無し。

⑤ “Credit spreads on corporate bonds and the macroeconomy in Japan,” K. Nakashima and M. Saito, *Journal of The Japanese and International Economies* 23:3 (2009), 309-331, 査読有り。

⑥ “On empirical implications of highly interest-elastic money demand: A Note,” K. Nakashima and M. Saito, *Hitotsubashi Journal of Economics* 50:1 (2009), 29-34, 査読無し。

⑦ “Incomplete financial markets, irreversibility of investment, and fiscal and monetary policy instruments,”

K. Miyazaki, K. Nishimura, and M. Saito, *Japanese Economic Review* 60:3 (2009), 271-300, 査読有り。

⑧ “Earthquake risks and land prices: Evidence from the Tokyo Metropolitan Area,” M. Nakagawa, M. Saito, and H. Yamaga, *Japanese Economic Review* 60:2 (2009), 208-222, 査読有り。

⑨ “Risk premiums versus liquidity premiums: A simple numerical example,” K. Miyazaki, and M. Saito, *The B. E. Journal of Theoretical Economics* 9:1 (2009), Topics, Article 7, 査読有り。

⑩ “Earthquake risks and housing rents: Evidence from the Tokyo Metropolitan Area,” M. Nakagawa, M. Saito, and H. Yamaga, *Regional Science and Urban Economics* 37:1 (2007), 87-99, 査読有り。

⑪ “Forward discount puzzle and official interventions: An empirical note,” Y. Fukuta and M. Saito, *Osaka Economic Papers* 57:2 (2007), 25-35, 査読無し。

〔学会発表〕(計8件)

①2010年度日本経済学会秋季大会, 2010年9月18日, 「活断層リスクの認知について: 上町断層帯のケース」(顧濤・中川雅之・齊藤誠・山鹿久木)をポスター報告, 関西学院大学。

②2010年度日本経済学会春季大会, 2010年6月5日, “On a Comparison of Alternative Specifications of Highly Interest-elastic Money Demand under a Liquidity Trap in Japan,” K. Nakashima and M. Saitoを報告, 千葉大学。

③2010年度日本経済学会春季大会, 2010年6月5日, 「東京都における地震危険度の変化が地価形成に及ぼす影響について: 市場データによるプロスペクト理論の検証」(顧濤・鈴木史馬・中川雅之・齊藤誠・山鹿久木)をポスター報告, 千葉大学。

④2010 International Conference: Future of Central Banking under Globalization, May 26, 2010, “Can cross-border financial markets create good collateral in a crisis?” M. Saito, S. Suzuki, and T. Yamadaを報告, 日本銀行。

⑤2009年度日本経済学会秋季大会, 2009年10月10日, 「カタストロフィックなショックと負の株式リスクプレミアム」(鈴木史馬・齊藤誠)をポスター報告, 専修大学。

⑥2008年度日本経済学会春季大会, 2008年6月1日, 「企業の流動性資産保有と投資の決定要因について: 上場企業の財務データを用いたパネル分析」(堀敬一・安藤浩一・齊藤

誠)を報告, 東北大学。

⑦2007年度日本経済学会秋季大会, 2007年9月24日, 日本経済学会石川賞受賞講演, 「家計消費と設備投資の代替性について: 最近の日本経済の資本蓄積を踏まえて」を講演, 日本大学。

⑧2007年度日本経済学会春季大会, 2007年6月2日, Credit spreads on corporate bonds and the macroeconomy in Japan, K. Nakashima and M. Saitoを報告, 大阪経済大学。

〔図書〕(計3件)

①『競争の作法 いかに関心、投資するか』, 齊藤誠, 233頁, 2010年6月, ちくま新書。

②『New Liberal Arts Selection: マクロ経済学』, 齊藤誠・岩本康志・太田聰一・柴田章久, 722頁, 2010年4月, 有斐閣。

③『資産価格とマクロ経済』, 齊藤誠, 362頁, 2007年6月, 日本経済新聞出版社。

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.econ.hit-u.ac.jp/~makoto/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

齊藤 誠 (SAITO MAKOTO)

一橋大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号: 10273426