

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 8 月 21 日現在

機関番号：12613

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25245037

研究課題名(和文)人口減少・高齢化の下での日本の経常収支のダイナミクス

研究課題名(英文)Japan's Current Account Dynamics in the Time of Population Aging and Decline

研究代表者

祝迫 得夫 (IWAISAKO, TOKUO)

一橋大学・経済研究所・教授

研究者番号：90292523

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 23,800,000円

研究成果の概要(和文)：(1)我が国の家計の年齢と貯蓄率の関係は時間を通じて大きく変化しており、近年の貯蓄率低下の説明要因としては、人口の高齢化要因よりも重要性が高い可能性がある。また家計貯蓄と企業貯蓄の代替が部分的に起こっており、単純な重複世代モデルに基づく、高齢化が貯蓄率・経常収支に与える影響の分析の前提には問題があることがわかった。(2)石油価格と為替レートの影響を同時に取り扱う構造VARモデルを用いた分析で、日本の経常収支変動の主たる要因は時代によって大きく異なっており、1980年代は為替の投機的変動の影響が大きかったが、2000年代は世界景気や原油価格の影響が大きかった。

研究成果の概要(英文)：(1) The relationship between household age and its saving rate in Japan has changed over time. This explains a large part of household savings decline in recent years and possibly more important factor than population aging. It also seems that household saving decline has been partially offset by corporate saving increase. These empirical findings contradict with the premises of overlapping generations (OLG) model. Hence, the predictions of the impact of population aging on saving rates and current account based on simple OLG model has to be evaluated with a great caution. (2) We estimate the structural VAR model which can deal with the effects of oil price and exchange rate simultaneously. It is found that the main sources of Japan's current account fluctuations vary over time. The influence of the speculative fluctuation of exchange rate had been dominant in the 1980s. The influences of the global demand shock and crude oil price are found to be more important in the 2000s.

研究分野：ファイナンス、マクロ経済学

キーワード：経常収支 為替レート 貯蓄投資バランス 少子高齢化 ベクトル自己回帰モデル 石油価格

1. 研究開始当初の背景

2007年に24.9兆円・対GDP比で5%近くあった日本の経常収支黒字は、リーマン・ショック以降の円高と欧米諸国の景気後退の影響により、2011年にはそれぞれ9.6兆円・2%へと大きく減少して、近い将来における経常収支の赤字化が懸念される事態にいたっていた。ライフサイクル・モデル=重複世代モデルに基づく議論から、人口の高齢化によっていずれ日本の経常収支が赤字化するという議論は古くからあり、中長期的には赤字化自体は大きな問題ではないと考えられている。

その一方で、現在の日本経済の状況は、特に二つの点において、経常収支黒字の減少が大きな影響を及ぼす可能性を孕んでいる。第一に、我が国の財政状況は深刻であるため、高齢化によって民間貯蓄が負に転じ、国債の消化を海外資金に頼らなければならなくなると、途端に国債金利が急騰し、短期間で財政危機・破綻に陥ってしまう可能性がある。第二に、近年、日本経済は国際貿易に対する依存度を大きく強めてきており、輸出入を合計した総貿易額の対GDP比は90年代末に20%弱であったのが、2010年代に入ると30%超に上昇していた。その結果、貿易依存度の上昇と持続的なショックが経常収支変動に構造的な変化をもたらす可能性が存在すると考えられていた。

2. 研究の目的

現在の日本の経常収支黒字の減少・赤字化は、国内の財政問題の深刻化、世界不況による輸出の低迷と円高の進行という特殊な状況下で発生しており、その動向は中長期的に見た日本経済の動向に重大な影響を与える可能性がある。本研究では、マクロ経済に対する一般均衡的なアプローチの下で、家計・法人企業・一般政府の各部門の貯蓄投資差額を合計したものととして経常収支を捉え、その動きについてマイクロデータから解き起こして分析を行う。同時に円高や世界不況の持続が、特に企業行動への影響を通じて将来の経常収支の変動および、日本経済全体に与える影響について明らかにすることを目指す。

3. 研究の方法

当初は(1)経常収支のダイナミクスに関する基礎的研究、(2)日本の貯蓄投資バランスに関するマイクロ分析、(3)貿易依存度の上昇と持続的なマクロショックの経常収支への構造的な影響という、3つのテーマに分けて研究を行う計画を立てた。

しかし、研究成果に関する記述の中で詳しく指摘するように、(2)のマイクロデータの詳細な分析の結果、動学的一般均衡分析やシミュレーションが前提となる、コーホートを超えて、消費/貯蓄行動に関する構造パラメー

タが安定的であるという仮定が、現実には正当化が困難なものであることが判明した。そのため、(1)・(3)のテーマについては、DSGEモデルや動学シミュレーションによるモデル分析ではなく、主に構造VAR、時変パラメーター・モデル、マルコフ・スイッチング・モデル等の時系列分析の手法を積極的に活用した研究を行った。

(2)については、当初の計画通り、家計調査、さらに全国消費実態調査・家計消費状況調査などの詳細なマイクロデータを駆使して、マクロの家計貯蓄の減少の背景にある、個々の家計の現実の消費/貯蓄行動について、緻密かつ包括的な分析を行った。また企業貯蓄についても、GDP統計に加え、法人企業統計・資金循環表などのデータを駆使して、企業貯蓄の分析を行った。

4. 研究成果

(1) 数量分析による日本の経常収支とマクロ経済のダイナミクスに関する研究

祝迫(研究代表者)は共著者の中田勇人氏と共に、Lutz Kilianの構造VARを拡張することで、石油価格と為替レートがマクロの実物変数に与える影響を同時に取り扱えるようなモデルを構築し、世界的な原油の需給と為替レートの投機的な変動が、日本の経常収支やマクロ経済に与える影響を分析した。分析の結果、我が国の経常収支や為替レートの変動の主たる要因は時代によって大きく異なっており、1980年代は為替レートの投機的な影響が大きかったが、2000年代は世界景気や原油価格の影響が大きかったことが分かった。

渡部(研究分担者)は、マルコフ・スイッチング・モデルを日本の景気や経常収支変動の分析に応用するとともに、攪乱項の分布の一般化を図ることにより、金融危機や東日本大震災のようなレア・イベントが推計に与える影響を上手く扱えるようなモデルを提案した。また時変多変量自己回帰モデルを用いて、日本の輸出量のダイナミクスの分析を行った。

(2) 日本の貯蓄投資バランスに関するマイクロ分析

祝迫と宇南山(研究分担者)は、我が国の家計の消費/貯蓄行動について、家計調査をはじめとするマイクロデータを用いて、徹底的な実証分析を行い、1990年代以降の家計貯蓄率の低下について、以下のような点を明らかにした。

第一に、家計貯蓄率ないしは対GDP比の家計貯蓄の低下は1990年代末から2000年代中盤に集中して起こっている。このような動きは、ライフサイクルを通じた所得=消費プロファイルが安定的で、人口の高齢化が家計貯蓄の減少の主な要因であるような経済モデルでは説明が難しく、90年代末以降の労働所得の低下が大きな影響を与えた可能性が

高い。第二に、年齢別の貯蓄率は時間を通じて大きく変化しており、長いタイム・スパンで見ると、高齢でも貯蓄率が高い農業・自営業人口の割合が減少し、勤労者家計の割合が増えたことが、我が国の高齢家計並びに家計全体の貯蓄の減少の大きな原因であることがわかった。一方、勤労者家計に限ると、高齢者の貯蓄率はむしろ増加傾向にあり、また金融資産に占めるリスク資産への保有割合も高齢者の方が高い。したがって過去 20 年間に限る限り、高齢化は勤労者家計の貯蓄率低下に明確な影響を与えているとは考えにくいことがわかった。また宇南山は、消費税増税時の家計の消費/貯蓄の反応を見ることで、上記のような議論の前提となるライフサイクル仮説の妥当性を検証し、厳密な意味では仮説が成立していないことを示すとともに、代替的な家計の行動仮説の検証を行った。

第三に、祝迫は企業貯蓄、および企業貯蓄と家計貯蓄の関係に関する、包括的な実証分析を行い、二つの貯蓄にはある程度の代替関係があるものの、一部の先行研究で言われているように、労働分配率の長期的なトレンドの変化によってその動きを説明することは、日本については難しいことがわかった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 38 件)

1. 祝迫得夫「日本の企業貯蓄とIS バランス」, 『経済研究』第68巻, 第3号, 2017年, 査読有, 印刷中.
2. 宇南山卓・大野太郎「貯蓄率の低下は高齢化が問題か?」 『経済研究』第68巻, 第3号, 2017年, 査読有, 印刷中.
3. 中島上智・渡部敏明「時変多変量自己回帰モデルを用いた日本の輸出量の計量分析」 『経済研究』第68巻, 第3号, 2017年, 査読有, 印刷中.
4. 祝迫得夫「家計のポートフォリオ選択からみた貯蓄から投資への課題」, 『季刊個人金融』, 20:1 (2017年春), 63-70, 査読無.
5. Chen, Cathy W. S., Monica M. C. Weng, and Toshiaki Watanabe “Bayesian Forecasting of Value-at-Risk Based on Variant Smooth Transition Heteroskedastic Models” *Statistics and Its Interface* 10:3, 451-470, 2017. 査読有. DOI: <http://dx.doi.org/10.4310/SII.2017.v10.n3.a9>
6. 祝迫得夫「超高齢化時代を迎えた日本の家計の貯蓄と資産選択」, 『証券アナリストジャーナル』, 55:5, 6-14, 2017年5月, 査読無.
7. Iwaisako, Tokuo “Abenomics and Beyond: The Japanese Economy in the 2010s” in Marcus Noland and Charles E. Morrison eds., *Strengthening North Pacific Cooperation*. KIEP Research Paper, Conference Proceeding 15-01. URL: <https://ssrn.com/abstract=2929121>. (Posted: Mar 2017) , 査読無.
8. 宇南山卓「出生率向上に向けて」 『日経研月報』 2017年1月号24-33頁 2017年, 査読無.
9. 祝迫得夫「持ち家が家計のポートフォリオ選択に及ぼす影響—日本についての分析」, *ECO-FORUM*, pp.21-30, Vol.31, No.3, 2016年, 査読無. . URL: http://www.isr.or.jp/TokeiKen/publication/eco_forum/eco_forum_2016.html
10. 宇南山卓「経済センサス—活動調査とSNA」 『統計』 67:4, pp.13-19 2016年, 査読無.
11. 宇南山卓「子育てと仕事の非両立が少子化を進めたのか?」 阿部正浩編『少子化は止められるか?—政策課題と今後のあり方』, 第2章, 47-74, (図書所収論文) 有斐閣 2016年, 査読無.
12. 宇南山卓「統計ウォッチング: 人口・社会統計 結婚・出産と就業の両立可能性」 『統計』 67巻1号54-57頁 2016年, 査読無.
13. Ryota Hara, Takashi Unayama, and Justin Weidner “The wealthy hand to mouth in Japan” *Economics Letters* 141, 52-54, 2016. 査読有. doi.org/10.1016/j.econlet.2016.01.011

14. David Cashin and Takashi Unayama “Measuring Intertemporal Substitution in Consumption: Evidence from a VAT Increase in Japan,” *Review of Economics and Statistics* 463, 285-297, 2016. 査読有 . doi: 10.1162/REST_a_00531
15. Naoshi Tsuchida, Toshiaki Watanabe, Toshinao Yoshiba “The Intraday Market Liquidity of Japanese Government Bond Futures” *Monetary and Economic Studies* 34, 67-96, 2016. 査読有 .
16. Takahashi, Makoto, Toshiaki Watanabe, and Yasuhiro Omori “Volatility and Quantile Forecasts by Realized Stochastic Volatility Models with Generalized Hyperbolic Distribution” *International Journal of Forecasting* 32:2, 437-457, 2016. 査読有 doi.org/10.1016/j.ijforecast.2015.07.005
17. 祝迫得夫・中田勇人「原油価格，為替レートショックと日本経済」, 『経済研究』第66 巻4 号 ,355-376 ,2015年10月. 査読有 .
18. 祝迫得夫・小野有人・齋藤周・徳田秀信「日本の家計のポートフォリオ選択 - - 居住用不動産が株式保有に及ぼす影響 - - 」, 『経済研究』第66 巻3 号 pp.242-264 , 2015 年7 月. 査読有 .
19. Iwaisako, Tokuo, Kenneth N.Kuttner, and Adam S. Posen “Monetary and Fiscal Policies During the Lost Decades” in Y. Funabashi and B. Kushner eds., *Examining Japan’s Lost Decades* (Routledge Contemporary Japan Series), Routledge, pp.17-36, May 2015 , 査読無 .
20. 祝迫得夫, ケネス・S・カトナー , アダム・S・ポーゼン「金融・財政「失われていた」協調的な金融・財政政策」, 『検証日本の「失われた20年」』, 東洋経済新報社 , pp.43-64 , 2015 年5 月 , 査読無 .
21. 宇南山卓「株価の上昇が資産・所得・消費の格差に与えた影響」, 『貧困研究』15 巻15-25頁 2015年 , 査読無 .
22. 宇南山卓「消費関連統計の比較」 『フィナンシャル・レビュー』 122巻59-79頁 2015年 , 査読無 .
23. Stephens Jr., Melvin and Takashi Unayama “Child Benefit Payments and Household Wealth Accumulation,” *Japanese Economic Review* 66:4,447-465, 2015. 査読有 . DOI: 10.1111/jere.12078
24. 石原庸博・渡部敏明「景気循環の計量分析 - サーベイと日本の景気動向指数への応用」 『経済研究』 66 巻2 号 145-168 頁 2015 年 . 査読有 .
25. Omori, Yasuhiro and Toshiaki Watanabe “Stochastic Volatility and Realized Stochastic Volatility Models” S. K. Upadhyay, U. Singh, D. K. Dey and A. Loganathan eds. *Current Trends in Bayesian Methodology with Applications*, Chapman & Hall/CRC Press pp.435-456, 2015 , 査読無 .
26. Ubukata, Masato and Toshiaki Watanabe “Evaluating the Performance of Futures Hedging Using Multivariate Realized Volatility,” *Journal of the Japanese and International Economies* 38, 148-171, 2015. 査読有 . doi.org/10.1016/j.jjie.2015.07.001
27. Nagakura, Daisuke and Toshiaki Watanabe “A State Space Approach to Estimating the Integrated Variance under the Existence of Market Microstructure Noise,” *Journal of Financial Econometrics* 13:1, 45-82, 2015. 査読有 . doi.org/10.1093/jjfinec/nbt015
28. 祝迫得夫「失われた20年の日本の財政政策と税制」, 『経済研究』第65 巻, 第3 号 , 238-249 , 2014年 , 査読有 .
29. Iwaisako, Tokuo “Comparing Fiscal Problems in Japan and the United States”, in *Lessons from Decades Lost: Economic*

Challenges and Opportunities Facing Japan and the United States, PIIE Briefing No.14-4, Peterson Institute of International Economics, p.43-55, December 2014, 査読無.

30. 祝迫得夫・久保田敬一・大垣昌夫・筒井義郎「2013年ノーベル経済学賞ファーマ, ハンセン, シラー教授の資産価値の実証分析への貢献」, 『経済セミナー』2014年2・3月号(通巻676号), pp.64-70, 査読無.
 31. 青野幸平・祝迫得夫「消費/資産比率、不動産資産と日本の株式市場」, 『季刊住宅土地経済』2014年冬季号(2014年1月), pp.20-28, 査読無.
 32. 宇南山卓「応急仮設住宅と被災者の支援」『季刊住宅土地経済』92巻22-28頁2014年, 査読無.
 33. Watanabe, Toshiaki “Bayesian Analysis of Business Cycle in Japan using Markov Switching Model with Stochastic Volatility and Fat-tail Distribution” 『経済研究』65巻2号, 156-167, 2014年. 査読有.
 34. Ubukata, Masato and Toshiaki Watanabe “Pricing Nikkei 225 Options Using Realized Volatility”, *Japanese Economic Review* 65:4, 431-467, 2014. 査読有.
DOI: 10.1111/jere.12024
 35. Ubukata, Masato and Toshiaki Watanabe “Market Variance Risk Premiums in Japan for Asset Predictability” *Empirical Economics* 47:1, 169-198, 2014. 査読有.
doi:10.1007/s00181-013-0741-2
 36. 渡部敏明「アメリカにおける量的緩和の効果 - 実証分析のサーベイ」『証券アナリストジャーナル』52巻4号28-34頁2014年, 査読無.
 37. 宇南山卓「災害救助法と応急仮設住宅: 阪神・淡路大震災の経験から」, 『国民経済雑誌』208巻3号105-118頁2013年, 査読無.
 38. 祝迫得夫「金融政策とインフレーション」, 『証券アナリストジャーナル』, 51:9, pp.9-19, 2013年9月, 査読無.
- [学会発表](計19件)
1. David Cashin and Takashi Unayama “Impacts of Permanent Income Shocks on Consumption: Evidence: from Japanese VAT Increase in 2014,” IIPF 72nd Annual Conference, 2016年8月9日, Harrah's Hotel, Lake Tahoe(ステートライン(ネバダ州)アメリカ合衆国)
 2. Iwaisako, Tokuo and Arito Ono “Impact of Population Aging on Household Savings and Portfolio Choice in Japan,” NBER/ESRI (内閣府)コンファレンス, 2016年8月2日, Asian Development Bank Institute (東京, 日本)
 3. David Cashin and Takashi Unayama “Impacts of Permanent Income Shocks on Consumption: Evidence from Japanese VAT Increase in 2014,” NBER Japan Project Meeting, 2016年8月1日, Asian Development Bank Institute (東京, 日本)
 4. David Cashin and Takashi Unayama “Impacts of Permanent Income Shocks on Consumption: Evidence from Japanese VAT Increase in 2014,” Western Economic Association International 91st Annual Conference, 2016年7月1日, Hilton Portland & Executive Tower(ポートランド, アメリカ合衆国)
 5. Toshiaki Watanabe “Bayesian Estimation of Time-varying Price Impact in Financial Markets Using Intraday Data,” International Society for Bayesian Analysis 2016 World Meeting, 2016年6月14日, Forte Village Resort Convention Center (サルデーニャ, イタリア)
 6. Toshiaki Watanabe “Volatility and Quantile Forecasts by Realized Stochastic Volatility Models with Generalized Hyperbolic Distribution,” Seminar at the Department of Economics, Feng Chia University, 2016年4月22日, Feng Chia University(台中市, 台湾)
 7. Toshiaki Watanabe “The Predictability of the Market Variance Risk Premium in Japan,” Seminar at the Department of Economics, Feng Chia University, 2016年4月21日, Feng Chia University (台中市, 台湾)
 8. Iwaisako, Tokuo and Hayato Nakata “Oil Price, Exchange Rates, and the Macroeconomy”, 2016年1月9日, Western Economic Association International 12th Conference, Nanyang Technology University (シンガポール).
 9. Toshiaki Watanabe “Stock Return Predictability of the Market Variance of Risk Premium in Japan,” CFE-CMStatistics 2015, 2015年12月13日, University of London (ロンドン, イギリス).
 10. 祝迫得夫・中田勇人 “Impact of Exchange Rate Shocks on Japanese Exports: Quantitative assessment using a structural VAR model,” 日本金融学会秋季大会, 2015年10月25日, 東北大学(宮城県, 仙台市)
 11. Toshiaki Watanabe “Stock Return Predictability of the Market Variance of Risk Premium in Japan,” Hitotsubashi Summer

- International Workshop: Frontiers in Financial Econometrics, 2015年8月5日, 一橋大学(東京都, 国立市)
12. Iwaisako, Tokuo and Hayato Nakata “Oil Price, Exchange Rate Shock, and the Japanese Economy”, 2015年6月29日, Western Economic Association International Annual Conference, Hilton Hawaiian Village (ホノルル(ハワイ州), アメリカ合衆国).
 13. 宇南山卓「少子化の原因と保育所整備」日本応用経済学会, 2015年6月14日, 九州産業大学(福岡県, 福岡市).
 14. 祝迫得夫・中田勇人“Impact of Exchange Rate Shocks on Japanese Exports: Quantitative assessment using a structural VAR model,”日本経済学会春季大会, 2015年5月24日, 新潟大学(新潟県, 新潟市)
 15. Toshiaki Watanabe “Volatility and Quantile Forecasts of Realized Stochastic Volatility Models with Generalized Hyperbolic Distribution,” Computational and Financial Econometrics, 2014年12月6日, University of Pisa (ピサ, イタリア).
 16. Toshiaki Watanabe “Volatility and Quantile Forecasts of Realized Stochastic Volatility Models with Generalized Hyperbolic Distribution,” China meeting of Econometric Society, 2014年6月25日, Xiamen University (廈門市, 中国).
 17. Watanabe, Toshiaki “Bayesian Analysis of Business Cycle in Japan using Markov Switching Model with Stochastic Volatility and Fat-tail Distribution”, ISBA Section of Economics, Finance, and Business at Bayes 259 workshop, 2013年12月15日, Duke University (ダーラム(ノースカロライナ州), アメリカ合衆国)
 18. Watanabe, Toshiaki “Bayesian Analysis of Business Cycle in Japan using Markov Switching Model with Stochastic Volatility and Fat-tail Distribution”, 2013 Annual Meeting of the Taiwan Mathematical Society, 2013年12月7日, National San Yat-sen University (高雄市, 台湾)
 19. 祝迫得夫・久保田敬一・大垣昌夫・筒井義郎「2013年ノーベル経済学賞ファーマ, ハンセン, シラー教授の資産価値の実証分析への貢献」, 日本ファイナンス学会, 特別研究観望会, 2013年12月3日, 一橋講堂(東京都, 千代田区)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

祝迫 得夫 (IWAISAKO, Tokuo)
一橋大学・経済研究所・教授
研究者番号: 90292523

(2) 研究分担者

宇南山 卓 (UNAYAMA, Takashi)
一橋大学・経済研究所・准教授
研究者番号: 20348840

渡部 敏明 (WATANABE, Toshiaki)
一橋大学・経済研究所・教授
研究者番号: 90254135

(3) 研究協力者

中田 勇人 (NAKATA, Hayato)
明星大学・経済学部・准教授