

平成22年6月21日現在

研究種目：基盤研究 (B)

研究期間：2006～2009

課題番号：18330067

研究課題名 (和文) マクロ変数と株式収益率のクロスセクション

研究課題名 (英文) Macro Variables and the Cross-Section of Stock Returns

研究代表者

祝迫 得夫 (IWAIKAKO TOKUO)

一橋大学・経済研究所・非常勤研究員

研究者番号：90292523

研究成果の概要 (和文)：

マクロ経済変数と株式収益率のクロスセクションのパターンの関係について、消費/資産比率を用いたモデルをテストしたが、日本のデータに関するパフォーマンスは芳しいものではなかった。その理由について検討した結果、90年代末以降、消費/資産比率に不安定性が生じていることがわかった。これは現象的には家計貯蓄率の低下と密接な関連があり、高齢化の進展によって、所得と消費の相関が大きく低下していることに起因することが分かった。

研究成果の概要 (英文)：

I empirically examined asset pricing models with various macro variables. In particular, I tested the model with consumption-wealth ratio as a conditioning variable with Japanese data. The result was rather disappointing. I further investigated the reason of such a result and found that Japanese consumption-wealth ratio has become unstable in recent years. This is because the progress of population aging makes contemporaneous correlation between household income and consumption/saving unstable in our country. This is the same reason why Japanese saving rate has become more volatile in recent years.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	4,000,000	1,200,000	5,200,000
2007年度	3,500,000	1,050,000	4,550,000
2008年度	3,200,000	960,000	4,160,000
2009年度	3,300,000	990,000	4,290,000
総計	14,000,000	4,200,000	18,200,000

研究分野：経済学

科研費の分科・細目：経済学、財政学・金融論

キーワード：JASDAQ 市場、ファイナンス、マクロ経済変数、予測可能性テスト、株式収益率のクロスセクション、消費資産価格モデル、行動ファイナンス

## 1. 研究開始当初の背景

日本経済におけるマクロ経済変数と TOPIX 等の株式指数の収益率の関係について、単なる予測式としての分析や、消費資産価格モデルなどのフレームワークにおいて分析を行った先行研究は、これまでも数多くあった。その一方で、株式市場の収益率のクロスセクションのパターンと、消費や生産などのマクロ経済変数の関係に焦点をあてて、周到に分析を行った実証研究は、ほとんど無かったと言ってよい。そもそも我が国のデータに関する株式収益率のクロスセクションに関する分析が、近年まで極めて貧弱なものであったこともあり、この分野における研究の蓄積が欠けていた。

## 2. 研究の目的

日本の株式市場の収益率のクロスセクションのパターンに関して、消費や生産などのマクロ経済変数と資産価格モデルをリスク・ファクターや条件付け変数として用いた、包括的な実証研究を行うことが本研究の最大の目的であった。同時に、株式市場のクロスセクションから見た、日本のマクロ経済のパフォーマンス、特に 1990 年代以降のわが国の長期に渡る景気停滞の要因に関する分析を行うことも目指した。

## 3. 研究の方法

(1) 久保田敬一と竹原均によって基礎的な研究とデータ作成が行われた、わが国の株式市場に関する Fama-French 型のポートフォリオを、クロスセクションの実証研究の基本データとすることとし、日経メディア・マーケティングにデータセットの作成を依頼した。その Fama-French 型のポートフォリオ・データと、マクロ経済変数を結び付けて実証研究を行った。

(2) 従来の消費資産価格モデルを拡張した、長期の消費リスクに注目した米国の先行研究のフレームワークを、日本のデータにあてはめて実証を行った。

(3) 研究プロジェクトの 2 年目から、行動ファイナンス的な視点を導入した分析も行うこととし、このため日経 QUICK 社の機関投資家に対するサーベイデータを用いた分析も行った。

## 4. 研究成果

(1) 消費と株式収益率のクロスセクションの関係について、青野幸平氏（立命館大学講

師、当時は一橋大学大学院生）と共同で、消費／資産比率を条件付け変数とした日本のデータに関する実証研究 (The Consumption-Wealth Ratio, Real Estate Wealth, and the Japanese Stock Market) を行った。これは米国のデータを用いた、Lettau と Ludvigson による先行研究に沿ったものであったが、残念ながらこのモデルは日本のデータに関しては、あまりパフォーマンスが良くないことが分かった。

(2) (1)の研究を行う過程で、総消費をリスク・ファクター／条件付け変数として用いることの妥当性について吟味する研究を行い、その結果として二つの派生的な研究結果を得た。第 1 は、消費資産価格モデルの前提として、日本の家計の金融資産保有・不動産保有に関して、日経 NEEDS-RADAR のデータを用いて分析した“Household Portfolios in Japan”である。この研究では、日本の家計の金融資産に占める株式のシェアが年齢とともに上昇すること、またそのシェアの上昇のほとんどが、同世代内の株式を保有する家計の割合の増加によって説明できることなど、欧米データと極めてよく似た傾向にあることが分かった。その一方で、我が国の家計のデータに特有の現象として、株式保有割合のピークが米国などよりはかなり遅いこと、また持ち家保有の影響が、株式の保有に対してプラスの方向にかなり強く働いていることがわかった。

(2) (1)の研究を行う過程で派生した第 2 の研究は、条件付け予測変数に関する研究である。予測変数が高い持続性を持ち、なおかつ被説明変数の誤差項と相関を持つような状況での統計的推論に関する、Lewellen および Campbell and Yogo の研究を日本のデータに応用し、ファイナンシャル・レシオと呼ばれる種類の変数による株式収益率予測に関する周到な検討を行った。また予測式における構造変化についても、構造変化点を自動的に検出するタイプのテストを応用した分析を行った。その結果、消費／資産比率のパフォーマンスが悪いことに加え、バブル崩壊の前後で日本の株式収益率の予測式に構造変化があることを考慮すると、90 年代以降の最近のサブサンプルでは、配当／株価比がある程度の予測力を持つことがわかった (On the Predictability of Japanese Stock Returns Using Dividend Yield)。

(3) Fama-French 型ポートフォリオの作成における、企業規模の影響について検討するた

め、小型株収益率の統計的変動に関する分析を行った。日経 QUICK 社の作成している、将来の株価予測に関する QSS サーベイを利用して分析を行った結果、小型株市場である JASDAQ に関しては、空売り制約がある場合には、投資家の予測のちらばりが大きくなると、事後的な収益率が上昇する傾向にあるという、行動ファイナンスの “difference in opinions” のモデルが良くあてはまることが分かった。特にライブドア等の IT 関連株について急激な価格上昇とその後の暴落が起こった 2003 年～2004 年ごろのデータについて、この種のモデルが高い説明力を持つことがわかった (Disagreement and Stock Prices in the JASDAQ—An Empirical Investigation Using Market Survey Data)。

(4) 日本のデータについて、消費／資産比率を条件付け変数とした分析が上手くいかない理由について、詳細な検討を行った。その結果、1990 年代末以降、日本の消費／資産比率に不安定性が生じていることがわかった。いわゆるライフサイクルモデルに基づけば、人口の高齢化は、所得に対する消費の相対的な割合の上昇、すなわち別の言い方をすれば貯蓄率の減少が起こる。しかし高齢者の消費は、現在の所得だけではなく、蓄積した金融・実物資産により強く依存するので、所得の変化に対する感応度はより鈍くなる。つまり消費／所得比率、もしくは 1 から消費／所得比率を引いたものである家計貯蓄率は、高齢化に伴って不安定性を増すことになる。

(1) で述べた消費／資産比率を条件付け変数とした分析では、人的資産の計算のために、代理変数として現在の所得を用いている。したがって、高齢化による消費／所得比率の不安定化は、データ上は消費／資産比率の不安定化の大きな背景となっている。

(5) (4) の研究内容を発展させる形で、岡田恵子氏との共同研究として、近年の日本の貯蓄率の低下要因について分析した。従来の貯蓄率低下の説明には、高齢化要因による影響を強調するものが多かった。しかし我々は、(4) の研究で指摘したように、高齢化には貯蓄率の短期的な変動を大きくする作用があり、このため 2000 年代初頭の日本の家計貯蓄率は、不況の影響で、長期的な水準を大きく下回る水準まで低下した可能性を指摘した。そのような説明に関する証拠として、家計調査の年齢別の貯蓄率のデータを分析し、特に高年齢層の貯蓄率が大きく落ち込んでいることが、家計貯蓄率全体を大きく引き下げている原因であることを示した

(Understanding the Decline in the Japanese Saving Rate in the New Millennium)。

(6) 2000 年代初頭の家計貯蓄率の主な低下原因は、不況による労働所得の落ち込みであるが、その一方で同時期の企業貯蓄は、逆に大きく増加していた。企業貯蓄増加の背景にある、日本企業の資金調達行動の変化を見るために、法人企業統計のデータを用いて、企業規模と製造業／非製造業に企業を分類した分析を行った (マクロの企業貯蓄と近年の日本企業の資金調達の動向)。その結果、日本の企業の資金調達は 90 年代半ばに全体的に大きく停滞したが、1997 年末から 98 年に掛けての銀行危機を引き金としてバラツキが大きく高まり、同時に負債の圧縮が加速したことが起こった。2000 年代に入ってから企業貯蓄の増加は、この負債の圧縮行動と裏表の関係にある。また、日本企業による負債の圧縮行動と労働のリストラクチャリングの関係についても分析し、前者は非製造業に、後者は主に製造業に見られる現象であることを示した。

#### 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 12 件)

- ① Kohei Aono and Tokuo Iwaisako “On the Predictability of Japanese Stock Returns Using Dividend Yield”, *Asia-Pacific Financial Markets*, 査読有, 17, 2010, in press.
- ② 祝迫得夫 「マクロの企業貯蓄と近年の日本企業の資金調達の動向」『*経済研究*』, 査読有, 61(1), 2010, 18-32.
- ③ 祝迫得夫 「アメリカ発世界金融危機とヘッジファンド、影の金融システム (Shadow Banking System)」, 『*フィナンシャル・レビュー*』, 査読無, 通巻 95 号, 2009, pp. 119-137
- ④ Tokuo Iwaisako “Household Portfolios in Japan”, *Japan and the World Economy*, 査読有, 21, 2009, p. 373-382

[学会発表] (計 8 件)

- ① Tokuo Iwaisako “Understanding the Decline in the Japanese Saving Rate in the New Millennium”, with Keiko Okada, NBER Japan Project Meeting, 2009 年 6 月 30 日, 政策研究大学院大学

- ② Tokuo Iwaisako “Disagreement and Stock Prices in the JASDAQ—An Empirical Investigation Using Market Survey Data”, 日本経済学会秋季大会, 2008年9月14日, 近畿大学
- ③ Tokuo Iwaisako “The Consumption-Wealth Ratio, Real Estate Wealth, and the Japanese Stock Market”, with Kohei Aono, Asian FA/NFA 2008 International Conference, 2008年7月12日, パシフィコ横浜

[その他]

ホームページ等

<http://www.ier.hit-u.ac.jp/%7Eiwaisako/research/research.html>

## 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・非常勤研究員  
研究者番号：90292523

### (2) 研究分担者

なし

### (3) 連携研究者

青野 幸平 (AONO KOHEI)  
立命館大学・経営学部・講師  
研究者番号：20513146  
(H20→H21：連携研究者)

岡田 恵子 (OKADA KEIKO)  
法政大学・大学院政策創造研究科・教授  
研究者番号：10524291  
(H21：連携研究者)