

平成 30 年 6 月 25 日現在

機関番号：32677

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15H03368

研究課題名(和文)人口構成の変化と国際資本移動に関する研究：為替レートと対外投資の収益性への影響

研究課題名(英文) Demographic changes, international capital movements and profitability of net external assets

研究代表者

大野 早苗 (OHNO, SANAE)

武蔵大学・経済学部・教授

研究者番号：40307145

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 9,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究プロジェクトでは人口構成の変化が国内マクロ経済や国際資本フローに与える影響を分析するとともに、対外純資産の収益性に関する検証を行った。前者に関しては、投資の調整費用を導入した世代重複モデルを用いて人口構造の変化が資産価格や資産収益率に与える影響を分析するとともに、発展段階説に基づき労働力人口の減少が国際資本移動や海外からの利子受取に及ぼす影響を考察した。後者に関しては、近年、我が国の対外純資産における比重を高めている海外直接投資の収益性の決定要因について租税回避行為や構造的リスク要因に対するプレミアム確保に着目した上で検証するとともに、対外純資産の評価効果について考察した。

研究成果の概要(英文)：The objectives of this research projects are two-fold. The first objective is to examine the impact of demographic changes on the domestic macroeconomy and international capital flows. We employed an overlapping generations model incorporating investment adjustment costs to explore the relationship of a change in population structures with asset price and return. Furthermore, we attempted to clarify the impact of the lower growth of productive population on international capital movements and interest receipts from abroad. Second objective is to investigate profitability of net external assets. We particularly focused on outward direct investments, one of the major items in the Japanese external asset position in the recent years, and analyzed the return determinants, paying sufficient attention to the impact of tax erosion and risk premium for macro risk factors. In the research project, we also studied foreign exchange valuation effects.

研究分野：国際金融

キーワード：対外純資産 少子高齢化 家計の資産運用 企業の海外進出 為替レート

1. 研究開始当初の背景

日本経済は従来より加工貿易に立脚した上で経済成長を成し遂げてきた。継続的な経常収支の黒字は対外純資産を累増させることとなり、わが国の対外純資産の水準は世界最大規模に達する。また、日本企業のグローバルな展開は輸出入から生産拠点の海外移転による国際分業化にシフトしていき、また経常収支黒字によって獲得した対外資産残高の増大により、経常収支において貿易収支に対して第一次所得収支が占める比重が累増する傾向が顕著となっている。

ただし、わが国では少子高齢化の進行が先進国のなかでも突出している。人口構造の変化により国内貯蓄余剰が減少すれば、経常黒字が縮小し、わが国が対外純債務国に転じる可能性もある。今後も少子高齢化が進展する可能性が高いことを考慮すると、対外純資産の収益性を向上させることにより、対外純資産の減少を抑制させる必要性があるともいえる。

2. 研究の目的

本研究プロジェクトでは、人口構成の変化が国内のマクロ経済に及ぼす影響を考察するとともに、対外純資産の収益性を決定付ける要因についての検証をもとに対外純資産の収益性向上に向けての方策の検討を行うことを目的とする。

ライフサイクル仮説に基づけば、労働人口は消費平準化行動を通じて国内貯蓄に正の影響を与えるのに対し、非労働人口は消費を通じて国内貯蓄に負の影響を与えるため、高齢化は国内貯蓄を減少させる可能性がある。その一方で、ライフサイクル仮説の反証を示すものもあり、たとえば遺産動機や医療支出に関する不確実性は国内貯蓄の減少を抑制させたり、少子高齢化による国内投資の減少が経常収支を増大させることも考えられる。また、投資対象となる資産はライフサイクルのステージによって変化し（ライフサイクル投資仮説）、年齢とともに投資家は危険回避的となる（ライフサイクル危険回避仮説）ならば、人口構成の変化にともなう国際資本フローの構成項目の変化が対外資産蓄積の速度に影響を及ぼすことになる。

そこで、分担者熊本は、人口構造の変化が国内貯蓄・国内投資、さらには資産需要に与える影響を、上述の貯蓄の遺産動機や予備的動機、あるいはライフサイクル投資仮説やライフサイクル危険回避仮説を考慮した上で、理論的および実証的に分析した。また、分担者黒坂は、発展段階説をもとに、人口構成の変化が国際資本フローに及ぼす影響について考察した。

Gourinchas and Rey (2007)に基づけば、対外純資産の収益性はリターン要因（同一アセットクラス内における対外資産・負債の超過収益率）とポートフォリオ要因（超過収益をもたらすアセットクラスの占有率）に関す

る対外資産・負債間の格差）によって決定付けられる。わが国の対外資産では外国国債等の低利回りの安全資産が占める比重が高かったが、近年では生産拠点の海外移転が進んだことにより対外資産残高における海外直接投資残高の比重が高まっており、ポートフォリオ要因を通じて対外純資産の収益性が改善されつつあるといえる。一方、リターン要因に関しては、日本の収益性は米欧に劣後する傾向がみられた。たとえば、米国は世界最大の対外債務国であるが、直接投資の投資収益が証券投資の赤字を大幅に超過することにより第一次所得収支は黒字を確保している。日本の対外純資産の収益性を改善するには、期待収益率がより高いアセット・クラスへの投資を増やすとともに、各アセット・クラスの収益の改善が求められる。

ただし、なぜ、米国が極めて高い直接投資収益率を確保しているのかについて、近年では多国籍企業の租税回避行為による影響が注目されており、租税回避行為に関する防止策が強化されれば、米国の直接投資収益率は下方修正されることになる。直接投資収益率を向上させる方策として租税回避行為への依存が許容されなければ、多国籍企業は適切なリスクを負担した上で収益率の向上に努める必要がある。そこで、代表者大野と分担者鈴木は、日米を対象に、投資先国が抱えるマクロ・リスク、構造リスクにも焦点を当てた上で、直接投資収益率と税率との関連を考察した。

企業の海外進出は対外純資産の収益性に影響を及ぼすだけでなく、国内資産の収益性にも影響を及ぼすことが予想される。生産拠点の海外移転は国内の雇用機会の喪失や国内生産拠点の縮小にともなう国内の生産性低下などの効果（代替効果）をもたらすことも考えられるが、海外生産の拡大が新たな国内生産を派生させる効果（補完効果）も考え得る。この点に関しては、産業や地域により傾向が異なると推察される。先行研究では企業の海外進出が生産性や生産力に及ぼす影響を分析しているが、分担者松原は企業の海外進出が国内の雇用に及ぼす影響について考察している。

さらに、企業の海外進出はサービス収支の改善をもたらすことを通じて対外純資産の減少を抑制させることも期待できる。分担者黒坂は、知的財産権等使用料収支に着目し、この点に関して分析した。

経常収支の累積額と対外純資産残高の時価との差額は、証券価格変動や為替変動等による評価効果とみなされる。日米で比較すると、日本の対外純資産残高は経常収支累積額を下回るのに対して、米国の対外純資産残高は経常収支累積額を上回ってきた。日米の違いは保有する証券の評価益に起因するところもあるが、円ドル為替レートが円高ドル安基調で推移したことにもよる。ただし、経済の構造的要因を反映して変動相場制移行後

の円高基調も変化しつつある。そこで、代表者大野は対外純資産における為替の評価効果に関して検証した。

3. 研究の方法

分担者熊本は、Bakshi and Chen (1994)をもとに、ライフサイクル投資仮説とライフサイクル危険回避仮説を考慮した上で、人口構成の変化と資産需要および資産価格の関係を検証した(熊本(2015))。また、熊本・卓(2018)は、人口構造の変化が資産の収益率に影響を与える経路には、金融資産への需要者数の変化を通じた経路と労働力人口の変化による資本労働比率の変化を通じた経路があることを示唆したPoterba (1998)を考慮し、投資の調整費用を導入し、資本の価格が内生的に決定される状況を想定した世代重複モデルを用いて、人口構造の変化が資本財価格(株価)および資本財の収益率(株式収益率)に与える影響を分析した。

また、分担者黒坂は、発展段階説に基づき、人口構成の変化と国際資本フローとの関係を考察した。使用される理論的フレームワークは、「国際資本移動と経済成長の型」に関する分析を行ったOnitsuka(1974)である。「鬼塚モデル」からは異なる前提に基づき複数の「国際資本移動と経済成長の型」が導かれるばかりでなく、「一国における国際収支構造の長期的なパターン変化を説明する仮説」である『国際収支段階説』も理論的に解明される。2011年3月に発生した東日本大震災をきっかけとして、2011~15年の5年間日本の貿易・サービス収支は赤字となったが、16~17年は再び黒字を記録した。海外からの利子・配当及び海外直接投資収益の送金などより成る所得収支黒字が貿易・サービス収支赤字を上回り、2つの収支の和にほぼ対応する経常収支は黒字となる、成熟した債権国の入口に現段階の日本経済は到達している。このような経済発展段階における日本経済の貯蓄率や自然成長率(労働力人口成長率と労働生産性成長率の和)、また日本経済が直面する世界実質利子率などのパラメーターを求めて「鬼塚モデル」に当てはめ、日本経済の直面している人口減少が国際資本移動へ及ぼす影響を、理論的及び実証的に明らかにした。

対外直接投資の収益率の決定要因に関して、代表者大野と分担者鈴木は、多国籍企業の租税回避行為に着目しつつ分析を行った。具体的には、パネル分析に基づき、投資先国の直接投資収益率に影響を及ぼし得る国内マクロ要因の影響をコントロールしつつ、投資先国における法人税率と直接投資収益率との関係を検証するとともにリスク要因と収益率との関係も検証した(大野・鈴木(2018.a))。また、大野・鈴木(2018.b)では、タックスヘイブン国を定義し、タックスヘイブン向け投資が直接投資収益率にどのような影響を及ぼしているかを検証した。

企業の海外進出に関する代替性・補完性を国内の雇用機会への影響に着目した上で分析するために、分担者松原は東洋経済「海外進出企業データ」を用いて、海外現地法人に100%出資している日本企業を抽出するとともに、国勢調査より市町村別就業者数データを用いた。その上で、産業属性や進出先国、企業規模等の企業属性を考慮しつつ、海外進出と国内雇用との関連を明らかにすることを予定している。分担者松原はまた、Matsubara(2017)にて、海外直接投資のスピルオーバーに着目し、FDI投資国及びFDI受入国が享受する便益を理論的に考察した。また、内政的なスピルオーバーを考慮し、企業の生産拠点に関する意思決定との関連を分析した。

企業の海外進出がサービス収支に及ぼす影響について、黒坂(2016)は第一次所得収支と知的財産権等使用料との関係に関する回帰分析を行った。知的財産権等使用料の受け取りは海外子会社で生産した際に親会社が受け取るロイヤルティーであり、海外現地生産の動向を反映していると考えられる。そのため、知的財産権等使用料は海外投資収益と連動していることが窺える。

すでに成熟した債権国の段階にあるわが国では、為替レートの変動は貿易収支を通じた効果に対して対外純資産における評価効果を通じて及ぼす影響が拡大しつつある。ここで、貿易相手国は米欧だけではなくアジア諸国を中心とする新興市場国にもかなり分散しているのに対し、保有資産・負債のかなりの部分は米ドル建てとなっている。したがって、対米ドル為替レートの変動によって為替評価効果が大きく左右される。代表者大野は、Lane and Shambaugh (2010)、Benetrix et al. (2015)に基づき、日本の対外純資産に関する為替評価効果の計測を行った(大野(2015)、大野(2017.a))。

4. 研究成果

熊本(2015)は、1990-2014年のOECD20ヶ国のデータを用い、パネル・分析の手法を用いて、人口構成の変化が、株式の実質収益率、および、実質株価に与える影響を分析した。具体的には、人口構造変数として、20-39歳、40-64歳、65歳以上人口比率を用い、その他のコントロール変数は、配当割引モデルに基づき、実質金利、実質GDP成長率を用いた。分析の結果、実質株価に対し、40-64歳人口比率は有意な正の効果、65歳以上人口比率は有意な負の効果を与えることが示された。また、熊本・卓(2018)は、世代重複モデルをシミュレーションし、人口成長率が低下し高齢者比率が上昇すると、投資資本ストック比率の低下を通じて資本の価格が低下すること、一人当たり資本ストックの増加により限界生産性が減少すること、資本価格の低下効果よりも資本の限界生産物の低下効果が上回るため資本収益率が低下することを理論

的に示した。また、実証分析においては、実質株価は平均年齢と負の関係を示し、また若年比率、老年比率とは負の関係、中年比率とは正の関係を示し、ライフサイクル投資仮説と整合的な結果を得た。これは高齢化の進展の進展により資産需要が危険資産から安全資産へとシフトすることから、危険資産価格が低下するというメルトダウン仮説を支持するものである。

黒坂 (2018) は、成熟した債権国の入口に到達した日本経済における貯蓄率や自然成長率(労働力人口成長率と労働生産性成長率の和)、また日本経済が直面する世界実質利子率などのパラメーターを求め、「鬼塚モデル」における成長経路を特定化したうえで、労働人口減少に伴う自然成長率の低下が及ぼす変化を分析した。その結果、有効労働者一人当たり資本ストックの上昇と国際資本移動の促進を通じた海外からの利子受け取り増加をもたらすという結果が得られた。貯蓄率と世界実質利子率の積が自然成長率より小さい前提下では、労働力人口の成長率減少による自然成長率の低下が実質賃金の上昇と利潤率の低下をもたらすことで有効労働者一人当たり国内物的投資が減少させる一方、有効労働者一人当たり貯蓄は増加するため、有効労働者一人当たり経常収支黒字の増加＝国際資本移動の促進が生じる。このような自然成長率の低下に伴う実質賃金の上昇と利潤率の低下が、有効労働者一人当たり資本ストックの上昇と国際資本移動の促進を通じた海外からの利子受け取り増加をもたらす経済メカニズムであることを明らかにした。

対外直接投資の収益率の決定要因に関して分析した大野・鈴木 (2018. a) によれば、米国企業のほうが日本企業よりも税務上の要素を考慮して投資先国を選定する傾向が強く、それが直接投資収益率に反映されている可能性が示唆された。一方、多国籍企業は投資先国において様々なリスク要因に直面しているが、両国の企業が直面するリスクの程度は同程度であるものの、リスク負担に対して米国企業のほうがより高い超過リターンを確保している可能性がある。また、大野・鈴木 (2018. b) はタックスヘイブン向け直接投資と非タックスヘイブン向け直接投資の収益率を検証したところ、日本の直接投資がタックスヘイブン国を米国企業ほど活用していないことが窺えた。ただし、2010年以降では非タックスヘイブン国向け投資に対し、タックスヘイブン国向け投資の収益性が改善している可能性が示された。また、大野 (2016) は対外直接投資の収益性について、租税回避、配当還元、国内生産・海外生産の代替性・補完性の観点からサーベイを行った。

Matsubara (2017) では、先進国の多国籍企業 (MNE) の決定における、FDI によるスピルオーバーを阻止するための費用の役割を、MNE が新興国に FDI を行うか否か、行う場合

スピルオーバーをどの程度許容するかについて理論的に考察した。主な結果は以下の3点である。(1) 複占モデルにおいて、阻止費用を伴う内生的なケースでは、MNE が外生的なケースよりも低い水準のスピルオーバーの程度を選択しうる。(2) MNE が1つで1以上のFDI ホスト国企業が存在する寡占モデルにおいて、FDI ホスト国の企業数の以下の2つへの影響は常に単調ではない：①スピルオーバーの水準、②MNE が FDI を行う貿易コストの閾値。(3) 厚生分析より、複占のケースではスピルオーバーの内生化は外生的なケースと比べて、FDI が MNE と FDI ホスト国両方に望ましくなる貿易コストの範囲を下に移動させる。また、FDI と同様、技術の伝播やイノベーションの場であり、MICE の一つ (Convention) である国際会議の誘致の決定要因について検証した Matsubara (2015) では、日本の主要 14 都市が 1998 年から 2013 年の間に誘致した国際会議について、都市の人口と円安が有意な正の効果を持つとの結果を得ている。

黒坂 (2016) は、膨大な対外純資産を保有するわが国において、現在の経常収支黒字獲得の主役が貿易収支から第一次所得収支に交代しただけではなく、サービス収支赤字の低下も寄与していることを明らかにした。その中で、海外現地生産の拡大にともなう知的財産権等使用料収支の黒字幅の拡大は著しく、かつ海外投資収益と連動する傾向もみられる。回帰分析を行ったところ、第一次所得収支黒字 1 兆円の増加が知的財産権等使用料を 1800 億円だけ増加させるという結果を得た。

大野 (2015) は対外純資産における為替評価効果を計測した。前述の通り、わが国の対外純資産において米ドル建て比率が極めて高いことから、対米ドル為替レートの動向に為替評価の総額が大きく左右される。円安が進行したものの対米ドルでの減価率が小さかった 2000 年代前半・中盤では為替評価の総額はさほど大きくはなかったが、米ドルの独歩高が進んだ 2012 年、2013 年のわずか 2 年間では 2001 年から 2013 年の間に実現した為替評価益の 2 倍強を実現している。大野

(2015) では対外負債の通貨建て比率を推計により求めていたが、2014 年からは対外資産に加えて対外負債についても通貨建て別データが公表されるようになったため、大野 (2017. a) では直接投資と証券投資の部分に関して為替評価効果を再推計したが、大野 (2015) と同様の結果が得られている。また、証券投資の部分に関しては米ドル建て資産への偏重がみられ、これは一方で米ドル市場における資金逼迫が高まる状況下で邦銀、日系企業の米ドル調達コストが過剰に上昇する傾向を生み出すことになる (大野 (2017. b))。一方、証券投資に対して直接投資では投資先が分散していることから通貨建て比率もかなり分散化している。新興国向

けを含めて海外直接投資残高が増大しつつあることを通じて、わが国の対外純資産における為替評価効果に対米ドル為替レートに左右される状況は変化しつつあるともいえる。なお、アセット・クラスの中でも価格変動による評価効果の寄与が最も高いのは株式だが、対外株式の評価効果に対して対内株式の評価効果が大きく上回っていた。Curcuro et al. (2010)は Gourinchas and Rey (2007)を拡張し、対外純資産の収益率がリターン要因、ポートフォリオ要因、タイミング要因の3つで表されることを示し、米国の証券投資に関する超過収益率はタイミング要因に起因するところが大きいと指摘している。大野 (2017. b) で示されたわが国の評価効果の劣後は、わが国の対外証券投資における株式・債券間のリバランスを実施するタイミングの悪さによって説明できるかもしれない。

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 20 件)

- ① 大野早苗、鈴木唯、対外直接投資収益率の決定要因：日米の比較、フィナンシャル・レビュー、査読無、第 136 巻、2018 年、掲載予定
- ② 黒坂佳央、人口変動と国際収支の発展段階説、武蔵大学論集、査読無、第 66 巻、2018 年、掲載予定
- ③ 熊本方雄・卓涓涓、人口構造の変化が株式市場に与える影響：パネル分析を用いたアプローチ、Working Paper Series # 2018-01, Research Group in Economics and Management Science, Tokyo Keizai University、査読無、2018 年
- ④ 大野早苗、対外純資産の評価効果、武蔵大学論集、査読無、第 65 巻、71-80、2017 年
- ⑤ Kiyoshi Matsubara, Endogenous FDI spillovers with spillover-prevention costs, Chukyo University Institute of Economics Discussion Paper Series, 査読無, No. 1613, 2017, <https://econo.chukyo-u.ac.jp/academicInfo/discussionPdf/1613.pdf>
- ⑥ 大野早苗、対外直接投資の収益性について：少子高齢化を背景に、証券アナリストジャーナル、査読無、第 54 巻、52-57、2016 年、
https://www.saa.or.jp/journal/eachtitle/pdf/tenbo_160901.pdf
- ⑦ 大野早苗、円安の日本経済への影響：対外純資産に対する評価効果に焦点を当てて、証券アナリストジャーナル、査読無、第 53 巻、28-37、2015 年、

https://www.saa.or.jp/journal/eachtitle/pdf/tokusyu_150701_3.pdf

- ⑧ 熊本方雄、人口構造の変化が株価に与える影響、金融調査研究会報告書、査読無、第 54 巻、69-83、2015 年
- ⑨ Kiyoshi Matsubara, Determinants of international-meeting venues: from Data of Japanese cities, 商学集志, 査読有, Vol. 85, 93-113, 2015, <http://www.bus.nihon-u.ac.jp/laboratory/pdf/MatsubaraKiyoshi85-1-2.pdf>

〔学会発表〕(計 6 件)

- ① 大野早苗、鈴木唯、対外直接投資収益率の決定要因：租税回避行為の影響、日本国際経済学会春季大会、2018 年
- ② Kiyoshi Matsubara, Endogenous FDI spillovers with spillover-prevention costs, the 56th European Regional Science Association Congress, 2016.
- ③ Kiyoshi Matsubara, Trading company and indirect exports, 6th International Conference on “Economics of Global Interactions: new Perspectives on Trade, Factor Mobility and Development”, 2015

〔図書〕(計 3 件)

大野早苗、きんざい、超低金利下における外国債券投資：ヘッジコストの影響、『マイナス金利と年金運用』(第 7 章所収)、209-238、2017 年

〔その他〕

- ① 松原聖、100 年の転機⑤リーマン・ショックでドル枯渇で設備投資抑制、円高で競争力に揺らぎ一、週刊エコノミスト 1 月 16 日特大号、88 ページ、2018 年
- ② 黒坂佳央、経常収支回復をどうみるか(上)：経済成熟化逆手に活路を、日本経済新聞朝刊、2016 年 3 月 23 日

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大野 早苗 (OHNO, Sanae)
武蔵大学・経済学部・教授
研究者番号：40307145

(2) 研究分担者

熊本 方雄 (KUMAMOTO, Masao)
東京経済大学・経済学部・教授
研究者番号：30328257

松原 聖 (MATSUBARA, Kiyoshi)
日本大学・商学部・教授
研究者番号：40336699

黒坂 佳央 (KUROSAKA, Yoshiou)
武蔵大学・総合研究所・研究員

研究者番号：80139401

鈴木 唯 (SUZUKI, Yui)
武蔵大学・経済学部・教授
研究者番号：80746694