

# 博 士 学 位 論 文

内容の要旨および審査の結果の要旨

第37号

(令和5年3月授与分)

武 蔵 大 学

## はしがき

本号は学位規則（昭和28年4月1日文部省令第9号）第8条の規定による公表を目的として、令和5年3月31日に本学において博士の学位を授与した者の論文内容の要旨および論文審査の結果の要旨を収録したものである。

学位記番号に付した甲は学位規則第4条第1項（いわゆる課程博士）によるものであり、乙は学位規則第4条第2項（いわゆる論文博士）によるものであることを示す。

## 目 次

学位記番号	学位の種類	氏名	論文題目
甲第21号	博士（経済学）	門多 治	『近年におけるバラッサ・サミュエルソン効果の変動』 —実質為替レート・内外価格差の検証—

氏 名 門多 治  
学位の種類 博士（経済学）  
学位記番号 甲 第 21 号  
学位授与日 令和 5 年 3 月 31 日  
学位授与の要件 学位規則(昭和 28 年 4 月 1 日 文部科学省令第 9 号)第 4 条第 1 項該当  
学位論文題目 『近年におけるバラッサ・サミュエルソン効果の変動』  
—実質為替レート・内外価格差の検証—

審査委員 主査 武蔵大学経済学部教授 釣 雅雄  
委員 武蔵大学経済学部教授 大野 早苗  
委員 武蔵大学国際教養学部教授 鈴木 唯  
委員 武蔵大学経済学部教授 伊藤 成康

## I 申請論文の要旨

門多治氏の学位申請論文『近年におけるバラッサ・サミュエルソン効果の変動 — 実質為替レート・内外価格差の検証 —』は、本編 5 章、付録 5 章、計 88 頁からなる実質為替レートの長期動向を実証的に分析した労作である。名目為替レートと購買力平価の比として定義される実質為替レートの長期均衡決定メカニズムの解明は長らく国際マクロ経済学研究者達の関心を強く惹きつけてきたところであり、かねてより、名目為替レートと購買力平価が長期的には同一のトレンドに従うとする購買力平価説が一つの参照基準とされてきた。今日なお素朴な形での購買力平価説が支持されるとする実証研究が繰り返し発表されている一方で、その修正を示唆する研究の蓄積も当該研究分野のレガシーとなっている。後者の流れの先駆けとなったのが、1964 年にバラッサとサミュエルソンにより独立に発表された、所謂、バラッサ・サミュエルソン仮説（以下 BS 仮説と略称）である。企業による利潤最大化行動の結果として、各国内における非貿易財と貿易財の相対価格の変化率は両部門の生産性上昇率格差と正の相関を示し、他の幾つかの前提条件の下、ひいてはこの関係が実質為替レートの非定常的挙動を生む要因となる、というのが BS 仮説の概要である。門多氏は、OECD20 カ国のパネルデータセットを構築したうえで、各種の分析手法により BS 仮説の成立如何を検証するとともに、当該分析枠組みが内外価格差問題の体系的理解にとって有用となることを主張している。

以下暫く、章別構成に沿って本論文の概要を紹介する。

まず、序章「研究の動機」では、国際マクロ経済学における実質為替レート概念の重要性に言及された後、購買力平価説、BS 仮説、BEER（行動均衡為替レート）理論等の長期均衡為替レートの決定に関する代替的諸理論が紹介され、実質為替レート研究の系譜における

本研究の位置づけが行われている。

続く第 2 章「実質為替レートとバラッサ＝サミュエルソン効果についての実証結果」では、OECD20 カ国の 1976 年から 2018 年にわたるパネルデータセットに基づき、Strauss-Ferris(1996)の先行研究で行われた BS 仮説の前提条件の成立如何に関する実証研究の追試と、共和分分析の手法による BS 仮説自体の検証が行われ、次のような結果が得られた。

- ・BS 仮説の前提諸条件のうち、(労働)生産性上昇率が非貿易財部門より貿易財部門で高いこと、非貿易財部門での賃金上昇率と生産性上昇率が均等化することが、本ケースでも確認された。

- ・しかし、貿易財・非貿易財部門間の賃金裁定は成立せず、両部門とも賃金上昇率は自部門の生産性上昇率にリンクして変動していた。

- ・各国内における非貿易財・貿易財の相対価格と非貿易財部門・貿易財部門の生産性格差の間には負の共和分関係が認められ、BS 仮説の一つの理論的支柱が支持されることが確認された。

- ・分析対象国を所得水準の高低により 2 グループに分割し、サンプル期間を前半後半に分けるなどして、係数の変化に関する heuristic なチェックを試みたところ、高所得グループほど、また、近年に至るほど BS 効果が低くなる傾向がみられた。

- ・実質為替レートは各国の非貿易財・貿易財相対価格と正の共和分関係にあるとの仮説、また、実質為替レートは非貿易財の対外相対価格と負の共和分関係にあるとの仮説は支持されなかった。こうした結果がもたらされた背後には、Engel(1999)が指摘した、貿易財に関する国際的一物一価の不成立と通底する複数の要因が潜んでいるものと推測される。

- ・結局、実質為替レートと部門間生産性格差の国際差が負の相関を示すことを想定した BS 仮説の検証を行うと、前述の理由により肯定的な結果が得られなくなることが予想されるが、部門間相対価格と生産性格差の負の相関という意味での BS 効果は支持されており、バラッサとサミュエルソンが得た知見のすべてを棄却するのは適切でない。

以上が第 2 章の概要である。

続いて、第 3 章「BS 仮説の枠組みの改良と理論的深化：展望と評価」では、著者は、Engel 分解と呼ばれる実質為替レートの要因分解公式を拠り所にして、第 2 章の主題であった BS 効果に影響を与える諸要因を洗い出し、それらに関連した理論的考察（先行研究）の展望と評価を行っている。

実質為替レートの変化率は、貿易財価格ベースの実質為替レートの変化率と残余の相対価格変化効果の和に分解されるが、BS 効果は後者の規模を左右する。そもそも、実質為替レートの変動の太宗を各国間での貿易財相対価格の変動が説明するのであれば、BS 効果の寄与度は限定されたものとなるため、実質為替レート変動の説明要因として BS 効果の寄与がどの程度大きなものであるかが問題となる。理論的には、企業の貿易財に関する差別的価格設定行動、各国需要家の自国貿易財の消費の偏向、輸送費を含む諸々の取引費用等々が国際間での貿易財価格の均等化を妨げる要因として指摘されてきており、門多氏は、各々の要

因について詳細に考究した代表的先行研究を取り上げ、丁寧な解説と評価を行っている。また、上記以外にも、労働市場における賃金裁定が不完全だった場合の実質為替レートへの影響や、各国消費者の選好パラメーターのありようによっては、生産性格差が実質為替レートに及ぼす影響が BS 効果とは相殺的に働く交易条件経由の要因が存在すること等にも論及している。なお、付録 1 は、Engel の分解公式の説明に始まり、本章で取り上げられた諸要因がどのような経路を通じて実質為替レートに影響していくかを網羅的かつフォーマルに記述したもので、前章と本章を補完する役割を果たしている。

門多氏が言う理論的深化に対応する拡張モデルの検証を可能にするデータが追加的に用意され前章の分析が発展的に展開していくのが理想だが、本論文では第 2 章の実証結果に影響を与えたであろう諸要因を網羅し的確な解釈を与えることに精力が注がれている。

続いて、第 4 章「BS 仮説をめぐる実証研究の展望と評価」では、近年における BS 仮説をめぐるパネルデータを用いた地域別・グループ別の実証研究に加えて、物価指数の選択や業種と部門の対応付けが実証分析に与える影響を論じた諸研究、BS 効果と密接な関係がある所謂ペン効果に関する実証研究、等々、実質為替レートと BS 仮説周辺のトピックスに関する諸研究の展望と評価が行われている。「展望と評価」という性格上、仔細は割愛するが、前章で網羅的に検討された実質為替レートの規定要因が分析結果にどのように影響したかという点に配慮し、先行研究の評価軸を定めてサーベイを行っている点が特徴と言えよう。たとえば、Lee - Tang(2007)論文に触れた箇所では、「労働生産性の上昇は実質為替レートを増価させるものの、定説と異なり、貿易財と非貿易財の相対価格を通じてではなく、2 国貿易財間の相対価格を通じて波及すること、加えて、高水準の TFP はしばしば実質為替レートを減価させることがわかった」としたうえで、「高水準の TFP 成長が実質為替レートを減価させる理論的な可能性については本稿第 3 章で言及した通りであり、誘導型モデルで得られた限界効果だけから拙速に BS 効果の有無を判断することの危険性をあらためて示唆しているように感じられる」と結んでいる。また、本論文第 5 章後半の発想とも通底するが、BS 効果を含むモデルの予測値に照らせば、タイ、韓国、フィリピン等、東アジア諸国の実質為替レートが、アジア通貨危機前に過大評価だったとする Kakkar - Yan(2012)の分析結果や、中東欧諸国の EU 統合期におけるキャッチアップ、生産性上昇が自国のインフレに与える影響を斟酌しなければ、EU の共通金融政策は不適切なものとなるとする Konopczak(2013)の主張、等々も要点を押さえて紹介されており、門多氏が思い描く BS モデルの政策的インプリケーションが像を結ぶかのようなようである。

続く第 5 章「日本での内外価格差問題」では、1990 年代末には大きかった日本の内外価格差の調整過程は如何なる要因が主導していたかとの問題意識の下、Imai, Hiroyuki(2010)で採用されたノンパラメトリックな実質為替レートの変動要因分解と、ペン効果を含むパネル回帰モデルを用いた為替のミスアラインメントの評価が行われている。

2000 年から 2018 年までの期間につき、日米間の実質為替レート変動の、為替要因、貿易財価格要因、非貿易財価格要因へのノンパラメトリックな分解を行った結果、かつて Engel

が示唆したように、貿易財価格要因が太宗を占め、BS 効果が相対的に大きかったと考えられる 2000 年から 2008 年の期間においても、年平均でみて貿易財価格変動が 3.5%の内外価格差引き下げ要因となったのに対して、非貿易財価格変動が 0.5%の拡大要因になったこと、および、為替要因は 2000 年から 2008 年の期間においてはごくわずかな内外価格差拡大要因になったものの、その後の期間には円安への反転が利いて内外価格差縮小の従たる要因になったこと等が報告されている。これとは対照的に、同じ期間におけるポンド対ドルの実質為替レート変動の要因分解結果によれば、為替要因がドミナントであること、2000 年から 2008 年までの期間では、英米間価格差の拡大に BS 効果が約 70%の寄与を示していたこと、チェコ対アメリカの価格差の要因分析においてもイギリスと同様の傾向がみられたこと等が報告されている。

第 5 章の後半では、前半の分析で用いた OECD36 カ国の 2000 年から 2018 年の期間にわたるパネルデータを用いて、対ドル実質為替レートを PPP ドル換算一人当たり実質 GDP の対米指数に回帰したうえで、推定されたモデルの予測値と実績値の乖離を為替のミスアラインメントの測度とする分析を展開している。その結果、2000 年代初頭には残っていた日本の高物価（大きな内外価格差）は徐々に調整され、近年では、為替のミスアラインメントがほぼ解消したうえで、むしろわが国は物価の割安国に転じていることが示されている。この他、5 年ごとにサンプル分割してパネル回帰を行いペンの効果の変化を検証したところ、近年になるにつれて世界的に物価の平準化が進み、パネル回帰の趨勢線の傾きが緩やかになってきたこと等が報告されている。門多氏が本章での分析の参考にした法専(2009)や永濱-近江澤(2009)では、ここで検出された 1990 年代後半から 2000 年代初頭にかけての大きな為替のミスアラインメントが日本のデフレが世界的にみて突出していることの主要因になっているとまで主張されているのであるが、門多氏自身は「さらなる分析が必要」として断定は避けている。

最後に、終章「結語」では、主として第 2 章・5 章で得られた実証分析の結果を要約するとともに、「生産性格差という単一の要因がドル・ペッグの下ではインフレの原因になり、フロート制の下ではデフレの原因になるという理解は非常に魅力的である」、また、「インフレやデフレという一見したところ貨幣的な現象が、実はセクター間の生産性上昇率格差というすぐれて実物的な要因と密接に関係していることを明らかにしている点で高須賀（義博氏の生産性格差インフレーション）説は今なお有用である」という渡辺努氏のコメントを引用して BS 仮説の魅力を力説し論文を結んでいる。

以上に加えて、本編を補完する 5 章分の詳細な付録が付されており、これらも評価に値する内容を含んでいる。

## II 申請論文審査の要旨

次に、本論文に対する審査委員会の評価を記す。経済学研究科「学位論文及び課題研究論文の評価基準」（2015 年 12 月 3 日）では、3 つの到達目標（研究史の整理やテーマ設定、

学術的方法と論理構成等、独創性（オリジナリティ）が極めて高い水準で満たされていることが博士号授与の基準となる。

本論文の主題は、実質為替レートの長期動向に及ぼす貿易財・非貿易財部門間生産性格差の影響に関する実証分析であり、従来の研究を整理・検討しつつ適切な検証手法を選択し、また、検証に適用するために独自のパネルデータベース成型を行うなど独創性も認められる。第2章・5章においていくつかの異なる分析手法が用いられており、それぞれのアプローチごとに得られた成果の評価ポイントと問題点を挙げていきたい。

まず、第2章の実証分析で用いられたデータについては、門多氏が主として OECD の Structural Analysis Database(STAN DB)に含まれる産業別データに基づいて BS 仮説の検証に適する形に集計・再構築したパネルデータセットであるが、可能な限り先行研究との比較を可能にしつつ対象国数（サンプル数）を確保するために腐心した跡が窺える。本文 10 ページおよび同 80 頁注 2-5 の記述にある通り、非貿易財部門は広義のサービス・セクター全体とし、貿易財部門には建設、エネルギー部門なども含めている点は議論の余地があるが、個別産業部門の生産額構成比と（労働）生産性上昇率の検証を行い、部門の組み替えによるバイアス発生 of 事前チェックを入念に行っている点は評価できる。STAN や Groningen 大学の EUKLEMS といった貴重なデータセットが利用可能であることは広く知られているものの、BS 仮説等の検証に適用することのできるパネルデータベースを実装するためには相当な労力を要することを理解しておかなければならない。

第2章前半は、Strauss - Ferriss(1996)が行った BS 仮説の前提条件の検証に倣った予備的分析に充てられているが、主たる結果は 13 頁の「表 2-2 平均成長率の差の  $t$  検定結果」に要約されている通り、部門の定義に若干の差があること等の影響が予想されるにもかかわらず、先行研究とほぼ同傾向の結果が得られた。前述のように、各国における貿易財部門の生産性上昇率は非貿易財部門のそれよりも有意に高いと推測されるが、部門間賃金裁定は成立していないというのが結論である。Strauss-Ferris にとっては、賃金裁定の不成立が、彼らが得た変化率ベースの BS モデルの推定結果において BS 効果が有意でなくなることへの重要な伏線となっているわけだが、門多氏は Strauss-Ferriss 流の BS モデルが、経済変数間の長期均衡関係を分析するための適切な枠組みである共和分分析に基づいていないことに疑問を持ち、第2章後半の BS モデルのパネル共和分分析に進む。

BS モデルのパネル共和分分析を行った先行研究は第4章のサーベイで取り上げられているように極めて多数存在するが、その多くは実質為替レートと部門間生産性格差の共和分関係を捉えようとしたものであり、BS 効果を支持するものとししないものに勢力が二分される格好となっている。そこで門多氏は、Drine-Rault(2005)のアイデアに従い、各国内における部門間相対価格と生産性格差の共和分関係と、実質為替レートと各国の部門間相対価格の間の共和分関係が、それぞれ成立しているかを検証するアプローチにより BS 効果を確認する方針を採用した。その結果は、本文 18 頁から 20 頁に掲げられている表 2-3～表 2-5 に集約された通り、internal real exchange rate と呼ばれる非貿易財・貿易財の相対価格と



貿易財・非貿易財部門間生産性格差の間には正の有意な共和分関係が認められる一方、実質為替レートと部門間価格差、実質為替レートと非貿易財の国際価格差のいずれにも共和分関係が認められないというものである。門多氏は、この結果に対し、3節「小括と考察」において的確に次のような解釈を与えている。「為替レートの購買力平価からの乖離という意味でのミスアラインメントがすべて自国・外国間の非貿易財・貿易財部門間生産性上昇率格差によって引き起こされるものとするのは余りにも単純化しすぎであり、PTM、ホームバイアス、交易条件、取引費用、等々の貿易財ベースの実質為替レートの変動要因を無視することはできないだろう。(中略)むしろ次章や付録1での考察から明らかになるように、素朴なBSモデルでは網羅しきれていない実質為替レートの変動要因の作用次第で、BS仮説自体の説明力が見かけ上左右されていると理解すべきであろう。」

以上に見た第2章の実証分析においては、学界標準ともいえる共和分分析の手法を用いて手堅くBS仮説の検証が行われており、分析の安定感について肯定的な評価を与えることができる一方で、新手法の開発や新仮説の提示といった意味での新機軸は見当たらず、これを物足りなく感じる評者がいるかもしれない。また、今後の課題としては、分析結果の信頼性・頑健性を一層高めるため、OECD ISDB等の旧推計データベースと接合するなどして時系列方向のサンプル数を増やしたり、本論文ではひとまず捨象された諸要因を反映するデータを補完した、より完備な多変量時系列モデル分析の展開が望まれる。共和分分析の手法に関しても、先行研究では、ここで用いられたPedroniの方法以外にJohansen方法がよく利用されており、代替的手法によっても安定した結論が得られるのかについての検討なども一考の余地がある。しかし、第3章・4章・付録1を併読すれば明らかなように、門多氏が、実証結果の丁寧な解釈につながる理論的考察に裏打ちされた確固たる評価軸、分析能力を持つ優れた研究者であることは疑いようのない事実であり、当審査委員会としてはこの点を多としたい。

次に、第5章の実証分析についてコメントする。

第5章の前半では、前述のように、成長会計的なノンパラメトリックな実質為替レート変動の要因分解が行われており、オリジナルのImai論文以外には類例を見ない興味深い研究例を提供している点が評価できる。フロート国では名目為替レートの年変化率が10%を超える年がざらにあるため、交絡効果の導入など、近似誤差を低減するための工夫も必要となろうが、パラメトリックな計量分析に基づく結果を補完する意義は大きい。第2章とは方法論が顕著に異なるため章を改めたという意図も想像できるが、具体的な国・期間において現実に観察される内外価格差の拡大・縮小を主導する要因に当りをつけるうえで、このノンパラメトリックな手法の利用は適している。

第5章の後半では、BSモデルに代え、ペン効果モデルのパネル回帰により実質為替レートのミスアラインメントの測定を行い、1990年代後半以降のわが国における内外価格差は正圧力の大きさについて説得的な議論を展開するのにまずは成功していると言えよう。ただし、実質為替レートの実績値となんらかのモデルが示唆する長期均衡水準との差を件の

調整圧力の測度と見立てるのであれば、第2章で扱ったタイプのBSモデルやBEERモデルに依拠した同様の分析も可能になるわけで、内外価格差それ自体の大きさと実質為替レートのトレンド・ラインからの乖離の大きさのいずれが格差是正プロセスのドライバーとなるのかは、別途、理論的な考察を要するところであろう。ともかくも、法専、永濱・近江澤らのエコノミストが唱えた海外発のデフレ圧力説にフォーマルな分析枠組みを纏わせる試みは興味深く、この点も高く評価できる。

繰り返しになるが、門多氏が本論文で披露した研究課題への丁寧な取り組み姿勢と高い分析能力は敬意を払うに足る水準に到達している。「学位論文及び課題研究論文の評価基準」に照らし合わせれば、「従来の研究史を的確に整理・批判したうえで、深い学識を背景として適切なテーマ設定」は問題なく、高い水準で行われている。共和分分析やノンパラメトリックな実質為替レート変動の要因分解など、この研究分野で「必要な学術的方法を用い、適切な論理構成および表現をもって論文を構成していること」も満たしている。OECD20カ国のパネルデータセットを構築したうえで分析を行い、高所得グループほど、また、近年に至るほどBS効果が低くなる傾向を示すなど、BS効果検証の精緻化に貢献したといえる。そのため、「論旨および結論は妥当かつ独創性（オリジナリティ）を備えたものになっていること」についても満たしている。以上より、本論文は経済学博士の学位授与に値するものと判断される。

### Ⅲ最終試験の結果

本審査委員会は令和4年12月14日、門多氏に対して学位規則第8条第2項に定められている口頭による最終試験を本学において実施した。当日は、具体的に例を挙げると、グローバル競争やIT化の進展がどのような経路を通してBS効果の低下につながると考えられるのか、また、為替レートのニューメレル国選択の違いによって分析結果にどのような差異が生じると考えられるのか、等々の質問や論文に対する疑問点の提示があったが、すべての質問、指摘に対する、正確かつ妥当な回答と説明の確認を行うことができた。本審査委員会は、学位申請論文の査読結果、口頭試問への応答等に基づき、氏の高い分析能力が疑いのないものであると判断し、合格の判定を行うこととした。

### Ⅳ結論

申請論文の審査および最終試験の結果、上記のように、門多氏の研究能力は、いくつかの点において傑出しており、研究成果の独自性、正確さなどの点においても高く評価できる。本審査委員会は学位規則第3条第4項による博士（経済学）の学位を申請者に授与することができることと全員一致で判断し、その旨、学位規則第10条にもとづき経済学研究科委員会に報告するものである。

---

令和5年5月 発行

発行 武蔵大学

編集 武蔵大学 運営部研究支援課

〒 176-8534 東京都練馬区豊玉上1-26-1

TEL. 03(5984)3735

---