



FSA Institute Discussion Paper Series

資本市場の統合と国際分散投資 を巡る一考察

岩井 浩一

DP 2010-4
2011年3月

金融庁金融研究センター
Financial Research Center (FSA Institute)
Financial Services Agency
Government of Japan

金融庁金融研究センターが刊行している論文等はホームページからダウンロードできます。

<http://www.fsa.go.jp/frtc/index.html>

本ディスカッションペーパーの内容や意見は、全て執筆者の個人的見解であり、金融庁あるいは金融研究センターの公式見解を示すものではありません。

資本市場の統合と国際分散投資を巡る一考察*

岩井 浩一†

概要

資本市場の統合は今なお重要な政策課題であり、同時に、国際金融論における中心的な研究テーマでもある。本稿では、資本市場の統合が投資家に与える影響に注目する。資本市場の統合は、主に、分散投資効果の変化を通じて投資家に影響を与える。分散投資効果が増大する場合には、投資家は便益を得ることができる。

1990年代中盤以降を対象にした共和分分析の結果から、我が国投資家が中長期的に国際分散投資効果を楽しむ環境にあったことが確認された。また、短期的な分散投資効果を Dynamic Conditional Correlation GARCH モデルから評価すると、海外株式投資の分散投資効果がこの数年低下しているのに対して、海外債券投資の分散投資効果は上昇している可能性が確認された。本邦投資家のホーム・バイアスが近年、緩やかに低下していることは、中長期的な分散投資効果が期待できるという分析結果と整合的である。従って、近年の国際分散投資の進展は合理的な投資行動の結果と考えることができる。

但し、本邦投資家の資産配分を国際的に評価すれば、未だに国内資産に過度に偏重している可能性がある。今後、国内投資家のホーム・バイアスが適度に解消され、金融統合の便益を最大限に享受できるようにするためには、関連諸制度の整備を進める等を通じて、低コストで国際分散投資ができるような投資商品が開発される必要があろう。

キーワード: 金融統合、国際分散投資、ホーム・バイアス、Gregory & Hansen test、DCC-GARCH

* 本稿は、2010年11月6日に開催された証券経済学会第74回全国大会のワークショップ（「金融統合に向けたアクションプログラムと新しい挑戦」）における筆者の発表内容を基に取り纏めたものである。本稿を執筆する際には、同ワークショップの討論者であった、九州大学 岩田健治教授、八戸大学 鈴木宏一学長、Nantes 大学 Robert Owen 教授、アジア開発銀行 Giovanni Capannelli 氏との議論が有益であった。記して感謝申し上げる。なお、本稿の内容の一部は「証券経済学会年報」第46号（2011年7月発行予定）に掲載される予定である。本稿は、執筆者の個人的な見解であり、金融庁及び金融研究センターの公式見解ではない。本稿中にあり得べき誤りは全て筆者の責に帰すものである。

† 金融庁金融研究センター研究官 (koichi.iwai@fsa.go.jp)

1. はじめに

資本市場の統合（以下、簡単化のため「金融統合」と呼称）は今なお重要な政策課題であり、同時に、国際金融論における中心的な研究テーマでもある。例えば、2007年以降の世界金融危機において、米国不動産を対象に組成されたサブプライムローンが米国国内の金融機関だけでなく、欧州諸国の金融システムにも大きな影響を与えたことの一因に、欧米諸国の金融市場が密接に統合されていたことがあるのは明らかである。また、グローバル・インバランスと呼ばれる世界的な国際収支の不均衡も、世界各国・地域の金融統合が進展するなかで進展してきたということもできる。このほかにも、2010年の欧州ソブリン危機は単一通貨制度という経済体制に内在する問題が表面化した側面がある。この立場にたてば、欧州が直面するこの問題は金融統合の議論と密接不可分となる。また、アジア諸国に関しても、差し迫った政策課題ではないにせよ、金融統合は将来における経済統合の前提条件であると考えられている。このようにみると、金融統合が世界経済にとって未だに重要な論点であることは明らかである。

ここまでの議論で既に明らかな通り、金融統合を巡る議論は必然的に多岐に亘る論点を含むものである。本稿のように短い論考において、金融統合に関連する各種のテーマを幅広くカバーすることは極めて困難である。そこで本稿では、既存研究においてそれほど重視されてこなかった論点である、金融統合が我が国投資家に与える影響を中心に議論する¹。我が国のデータを用いた実証分析を示しながら、日本の投資家の立場から金融統合を考察することが本稿の特徴である。

以下の構成は次の通りである。2章では、投資家に与える影響を中心に、金融統合に関する先行研究を簡単にレビューする。3章では、金融統合を巡る国内における議論を概観する。また、幾つかの実証分析を行い、日本の投資家にとっての国際分散投資効果について考察する。4章では、3章までの議論を要約すると共に、我が国資本市場の統合に関する今後の注目点を指摘する。

2. 金融統合と分散投資を巡る議論

2.1. 経済厚生への影響

そもそも金融統合は進展しているのであろうか。この問いに答えるのは容易ではなく、金融統合の定義次第と答えるのが正解かもしれない。金融統合の進展度合いの計測方法については様々な考え方があるので、その解答も一意には定まらないのである²。但し、比較的多くの文献で利用される指標——例えば、対外資本取引の対GDP比率や資本規制を数値化した指標、

¹ 金融統合に関して幅広く論じたものは数多くあるが、最近の研究成果のなかでは、例えば、金融統合自体については Obstfeld and Taylor (2004)が、マクロ経済への影響については Kose et al. (2006)が参考になる。また、我が国の視点から金融統合を考察するうえでは、例えば藤田・岩壺(2010)が示唆に富む。

² 計測方法が異なると、金融統合への評価も異なってくる。この点については、例えば Edison et al. (2004)を参照。また、様々な計測方法については Obstfeld and Taylor (2004)を参照。

等 —— を用いて評価すれば、世界各国の資本市場は、1980年代以降、統合に向かっていくと言われている³。

では、金融統合は果たして望ましいものなのであろうか。望ましいが故に進展してきたのであろうか。既に数多くの研究が金融統合と経済厚生との関係を考察している。特に、金融統合が経済成長率や消費の平準化に与える影響について勢力的に研究されてきた。Obstfeld (1994), Van Wincoop (1994, 1998)等に見られるように、1990年代までの研究の多くは、金融統合が進むとリスクの高い資産への需要が増加し経済成長率が上昇する、あるいは、金融統合は消費の平準化に繋がり経済厚生を改善させる等、金融統合について肯定的な見解を示していたように思われる。これに対して、Kose et al. (2003), Kose et al. (2006), Broner and Ventura (2010)等の最近の研究は、金融統合が経済厚生を向上させるかどうかは、理論、実証の両面において判然としないと指摘している。つまり、金融統合がもたらす便益に対して慎重な見解が提示され始めているのである。こうした研究成果の流れを踏まえると、金融統合が世界的なトレンドであるからといって、金融統合を進めれば経済厚生が必ず改善するわけではない、と考えるのが現時点では妥当ということだろう。

2.2. 投資家への影響

金融統合は投資家にとって望ましい現象といえるのだろうか。結論を先取りすれば、金融統合が投資家に与える影響は、金融統合の結果、分散投資効果が上昇するか悪化するか —— 言い換えれば、効率的フロンティアが改善するかどうか —— に依存する。そして、分散投資効果の変化は基本的には実証的に確認されるべき問題である。

分散投資効果が拡大する経路は容易に理解されるであろう。資本規制が緩和される等して、それまでであれば投資できなかった資産への投資が可能になったとする。ここで、新しく投資対象になった資産の収益率と従前から投資できた資産の収益率の相互依存関係が希薄であれば、投資家は分散投資効果を楽しむことになる⁴。金融統合が分散投資効果を上昇させるという考え方は古くから指摘されてきたものであり、例えば Grubel (1968), Solnik (1974)等に見られる。

これに対して、エマージング諸国において通貨危機が相次いだ 1990年代以降の時期を対象にした研究のなかには、金融統合が分散投資効果を減退させる可能性に言及するものが散見される。例えば、Shwebach et al. (2002)や Chiang et al. (2007)はアジア通貨危機の局面について、Di Cesare and Guazzarotti (2010)や IMF (2009)は 2007年以降のサブプライム金融危機の状況に関して、資産価格の共振性が上昇したことを報告している。危機的局面や資産価格のボラティリティが高い局面において資産価格の共振性が顕著になることは、リスク分散を図る投資家にとってみれば、分散投資効果を最も必要とする時に分散投資効果が低下してしまうことを意味する⁵。

³ 上坂 (2009)や Obstfeld and Taylor (2004)を参照、なお、Obstfeld and Taylor (2004)は 1980年代以降の金融統合の動向だけでなく、19世紀以降の長期間に亘る動きも解説している。

⁴ 金融統合が投資家に与える便益として、金融統合の結果、各国資産間の裁定取引が活発化し、資産価格の価格形成が効率的になることを指摘することもできる (例えば、翁・他 (1998)等を参照)。

⁵ Solnik et al (1996), Schwebach et al. (2002), 大野 (2008)を参照。

資産価格の相関が高まるメカニズムには幾つかの経路が考えられる。第一は、金融統合の背後で実体経済の統合が進んでいることが、資産価格の共振性を引き起こすという考え方である。実体経済が統合するにつれて、内外企業が同一の需要ショックに直面する、あるいは、生産構造が似てくるために、資産価格の相関関係が強まるのである。第二は、金融統合の結果、資産価格が国際的な資本フローから影響を受けやすくなるというものである。資本フローを規定する要因として、実体経済のファンダメンタルズではなく、投資家の群衆行動や投資家心理を重視する立場にたてば、投資家行動が資産価格の連動性を高めていると考えることもできる⁶。

いずれにせよ、金融統合が分散投資効果に与える影響が一意に定まらないため、金融統合が投資家に与える影響、あるいは、投資家の資産配分に与える影響は実証的な問題となる。仮に、金融統合が分散投資効果を高めるのであれば、金融統合の進展は投資家の国際分散投資を促すはずである。投資家が国内資産に偏重した資産配分を選択するという「ホーム・バイアス」が発生している国であれば、金融統合が進展するにつれて、ホーム・バイアスが緩和されると予想される。逆に、金融統合が分散投資効果を低下させるのであれば、金融統合の進展は国際分散投資を抑制し、場合によっては、ホーム・バイアスが一層顕著になることもあり得るだろう⁷。

2.3. 分散投資の手段

金融統合が効率的フロンティアを拡大させる効果を持つ場合に、投資家はこの分散投資効果をどのようにして享受できるのであろうか。投資家が分散投資を行う手段（即ち、実際に利用できる投資商品）は様々であるが、海外株式投資を想定すれば、その代表的な方法は、(1) 諸外国の証券市場に上場する個別銘柄に分散投資する、(2) 自国の証券市場に上場する海外企業の預託証券（Depository Receipt, 以下 DR）に投資する、(3) 国際展開している自国企業（multinational corporations）の株式に投資する、(4) 国際分散投資を行うミューチュアルファンド（MF）やクローズドエンドファンド（CEF）に投資する、(5) 海外株価指数に連動するETFに投資する等となる。また、証券投資に依らずに、直接投資をするという選択肢もないわけではない。

これらの投資手段が分散投資効果をどの程度実現できるかは次の諸点に依存する。第一は、取引コストである。分散投資に要する取引コストが高くなるほど、投資家が得る便益は減少していく。取引コストには、流通市場における取引コスト（ビッドアスクスプレッド、等）や各種手数料（口座開設費用、販売手数料、運用手数料、等）等が含まれる。海外の証券取引所に上場する個別株式を取引するのに要する取引コストが割高であれば、分散投資効果を得るための方法として、海外個別銘柄への投資（上記(1)）は不適切なものとなる。また、DR、CEF、ETFの3つはいずれも流通市場に上場する商品であるが、市場流動性が低い場合には、流動性

⁶ 大野 (2008)が関連する論点を詳細に議論している。

⁷ ホーム・バイアスの発生メカニズムに関する研究は今なお盛んであり、最近の研究では、情報の非対称性や貿易取引のコスト等による説明だけでなく、行動経済学（行動ファイナンス）の成果も取り入れた研究等も試みられている。ホーム・バイアスに関する最近の研究成果を知るには、Sercu and Vanpée (2007), Coeurdacier (2009), Coeurdacier and Guibaud (2011)等を参照。

プレミアムが大きくなり、分散投資効果が低下することが予想される。更に、MF のなかでもアクティブ運用を標榜するファンドについては、一般にインデックスファンドに比べて手数料が高水準に設定されているため、高い手数料が運用リターンを押し下げることになる⁸。

第二に、投資商品のリスク・リターン特性である。海外分散投資効果が期待できると思われる投資商品でも、その収益率が自国株式市場のファクターによって規定されている場合には、当然、分散投資効果は発現しない。Pennathur et al. (2002)は、海外株価指数に連動する投資商品（CEF、ETF）の収益率が自国株式市場の収益率と強い相関関係を持つことを報告している⁹。つまり、分散投資効果を期待して海外株式へ投資をしても、実は自国株式市場のリスクを取るようになる場合があるのである。

第三は、投資商品のトラッキングエラーである。海外株価指数に完全に連動すれば分散投資効果が得られるにもかかわらず、海外株価指数に連動するはずの投資商品の収益率が海外株価指数に完全に連動することができず、その結果として、分散投資効果が低減することも考えられる。海外株価指数に連動する投資商品としては、CEF、MF、ETF 等があるが、これらの商品が海外株価指数と完全に同じ収益率を実現するとは限らないのである。取引コストが株価指数と投資商品の収益率格差に繋がることは言うまでもないが、これ以外にも運用者の運用手法等も収益率格差を引き起こす要因となり得る¹⁰。収益率格差が発生すると、投資家が期待していた分散投資効果が実現しないことが考えられる。

以上 2.1.~2.3.で議論したことを要約すれば、金融統合が経済厚生の上昇や投資機会の拡大に繋がるかどうかは実証的な問題である。仮に、分散投資効果が増大すると期待できる状況であったとしても、投資家がそれを実際に享受できるためには、投資家が利用できる投資商品がそうした分散投資効果を実現できる性質を持っていることが必要となる。

3. 我が国の状況

3.1. 国内における金融統合を巡る議論

金融統合に関する国内の議論を俯瞰すると、官民共に、特にアジア諸国との金融統合の必要性が認識されているように窺える。まず、政策当局の金融統合への認識は、アジア諸国への地域金融協力の文脈において確認することができる。我が国を含むアジア各国金融当局の間では、

⁸ MF の手数料や運用パフォーマンスに関しては、米国市場を中心に、数多くの研究が報告されている。例えば、Gruber (1996)や Gil-Bazo and Ruiz-Verdú (2009)等を参照。

⁹ Pennathur et al. (2002)は、海外株価指数に連動するように運用される CEF と ETF のリターンに対して、連動する海外株価収益率と自国（米国）株価収益率を説明変数とする 2 ファクターモデルを推定した。その結果、CEF と ETF が自国株価と強い相関を持っていることを示し、CEF や ETF を通じた国際分散投資効果は乏しいと論じている。そのうえで、分散投資効果を得るためには、直接投資の方が望ましいという見解も示している。また、Olienyk et al. (1999)は、諸外国の海外株価指数同士の間に関係があることを報告し、そもそも海外株式への分散投資効果に否定的な分析結果を報告している。

¹⁰ 具体例を挙げれば次の通りである。CEF や MF では、運用者の裁量によってファンドに組み入れる銘柄が変化し得る。この結果、これらファンドの収益率と連動株価指数の収益率に格差が発生することがある。また、CEF や ETF は流通市場で売買されるので、これらファンドの市場価格は NAV から乖離する場合がある。

1997年に発生した通貨危機が再びアジア域内で発生することのないようにするためには、ある種の金融統合が必要であるという考え方が共有されてきた¹¹。また、最近の我が国金融行政においては、アジア諸国との域内金融協力という観点とは異なり、本邦資本市場や金融機関の競争力強化という視点からも金融統合が必要であるという認識が形成されているようにも窺える¹²。更に、「東アジア共同体構想」にみられるように、金融面での統合だけではなく、経済、政治、文化等の様々な観点に照らして、アジア地域との統合や協力を進めるべきという考え方も提示されている。

他方、民間企業は金融統合に対してどのような認識を持っているのであろうか。アジア重視の経営戦略を掲げる金融機関が増加していることから推察すれば、多くの金融機関は金融統合の流れに対応した事業展開を進める必要性を認識していると思われる。こうした金融機関の行動自体が様々な経路を通じて、我が国資本市場と諸外国の資本市場を統合させていく効果を持つと思われる。いわば、金融統合への期待形成が自己実現する側面がある。また、金融機関に限らず、産業界の総意としても、アジア経済との実体面、金融面の一層の統合が必要であるという認識が広がっているように窺える¹³。

しかしながら、国内における金融統合の議論には具体性に欠ける面もある。筆者の知る限り、金融統合を巡る国内議論には具体的な数値目標や工程表を伴っていないものが多い¹⁴。また、金融統合の必要性を唱える個別政策は散見されるものの、それらが総体として、どのようにして金融統合を進めていくのかは必ずしも明らかではない。現時点では、金融統合を進める狙いとして、少子高齢化が進むなかでの家計金融資産の効率的な運用先の確保、国内へ成長マネー（リスクマネー）を還流させる必要性、取引所運営の効率化の達成等、様々な考え方が示されているが、やや総花的な議論になっている印象が拭えない¹⁵。こうした曖昧さは、企業や家計部門が意思決定する際に不確実性として認識されるであろう。従って、金融統合を着実に実現していくためには、政策目標や進捗計画等に関する情報が広く共有される必要が出てくるのではないだろうか。

3.2. 本邦投資家の分散投資動向

我が国資本市場について、金融統合が進展しているといえるのであろうか。前述の通り、この議論は金融統合の定義次第であるが、金融統合の度合を対外資本取引の規模やその対 GDP

¹¹ こうした観点から、チェンマイ・イニシアティブ（Chiang Mai Initiative）やアジア債券市場育成イニシアティブ（Asian Bond Market Initiative）が実行に移され、域内当局間の協力体制の整備や域内の資金還流メカニズムの確立が進められている。アジア諸国の経済統合に関しては、理論的には統合のメリットが期待できるという指摘がある一方で、現実には様々な障害があるため、その実現は困難であるという見方もある（Lee and Yoon (2007)、渡辺・小倉 (2006)等を参照）。ADB (2011)は、今後、アジア経済の統合を円滑に進めるためには、各種の組織体の統合や一層の連携が必要となること等を指摘している。

¹² 例えば、金融庁 (2006)を参照。

¹³ 例えば、日本経済団体連合会 (2009a, b)を参照。

¹⁴ アジア諸国との金融統合に関しては、アジア諸国全体で共有された工程表が存在しない。この点は Lee and Yoon (2007)を参照。

¹⁵ ここに記した金融統合の目的については、例えば、経済財政諮問会議 (2007)を参照。

比率で評価するならば、我が国資本市場の金融統合は1990年代以降ほぼ一貫して進展しているとみられる¹⁶。例えば、図1にある通り、我が国の対内・対外証券投資残高の対GDP比率は1990年代後半以降、ほぼ一貫して上昇傾向にある。Kose et al. (2006)は、1990年代以降について、先進諸国が途上国を上回る速度で金融統合を進めてきたことを指摘している。図1に示した我が国の動向はこうした先進諸国の動きと符合するものである。我が国を含む先進諸国の金融統合が急速に進展してきた背景には、この時期に多くの途上国が株式市場の改革や企業統治・開示制度の近代化を積極的に進めたこと等が指摘されている。また、前述の通り、我が国の多くの企業がアジア展開を積極化させる方針にあることを踏まえると、当面の間、こうした金融統合の流れが持続すると予想される。

金融統合の進展は我が国の投資家に対してどのような影響を与えているのであろうか。2章で述べたように、金融統合が投資家に影響を与える主たる経路は分散投資効果である。そして、金融統合が分散投資効果を改善させるか低下させるのかは、実証的に確認されるべき論点であった。以下では、金融統合が進んだ1990年代以降について、分散投資効果が上昇する環境であったのかどうかを検証する。そのうえで、実際に分散投資が進展したのかどうかを確認する。

3.2.1. 分散投資効果の計測

国際分散投資から分散投資メリットが得られるかどうかを評価する方法としては、共和分検定と相関係数が一般的である。Taylor and Tonks (1989)は、共和分分析は中長期的な分散投資効果を、相関係数は短期的な分散投資効果を計測するうえで有益であると指摘している。自国資産と海外資産のそれぞれの資産価格の間に共和分関係が存在する場合には、中長期的には国際分散投資の効果は消滅する。また、資産収益率の相関係数がプラスで顕著であればあるほど、分散投資効果は低減する。以下では、共和分検定と相関係数の両方の分析手法を用いて、我が国の投資家にとって、分散投資効果を発揮できる環境があったのかどうか、分散投資効果が改善するような局面が発生していたのかを確認する。

まず内外株価の間に共和分関係があるか、内外債券価格の間に共和分関係が確認できるかどうかを考察する¹⁷。内外株価の検証には、TOPIXとMSCIの各国地域の株価指数を利用する。内外債券の検証には、シティグループ世界国債インデックス（日本）と各国地域の同インデックスを利用する。我が国投資家の立場から分散投資効果を考察するので、利用する変数は全て円ベースの指数である。分析期間は1995年1月5日～2010年10月28日までであり、アジア通貨危機やサブプライム危機を含む。そのため、構造変化を考慮したGregory and Hansen (1996)

¹⁶ 日本銀行 (2010a, b)を参照。

¹⁷ 岩田・上田 (1999)は、株式投資と債券投資では最適な海外投資比率が異なること、特に、国内財の消費シェアが大きい状況では、家計の合理的な資産選択行動の結果として、低い海外債券投資比率が実現することを指摘している。本稿では、我が国の海外債券投資が非合理的な水準であるか、換言すれば、債券投資においてホーム・バイアス・パズルが発生しているかどうかに関して、明確な主張をするものではない。他方、株式投資に関しては、後述するように、多くの先行研究がホーム・バイアス・パズルを指摘しているので、本稿でも、この立場に従う。

の共和分検定を利用する¹⁸。

表1が推定結果である。まず、内外株価の検定結果を確認する。共和分関係はないという帰無仮説が棄却できるのは、TOPIXと先進4か国（米、英、独、仏）の株価指数の合計5変数間のケース5だけである。有意水準を5%とすれば、このケースでも帰無仮説を棄却することはできない。従って、TOPIXと諸外国の株価指数の間には、2国間に限った共和分関係も、多国間の共和分関係も存在しない可能性が高いと考えられる¹⁹。従って、中長期的な視点で評価するならば、海外株式への投資は、我が国投資家にとって、国際分散投資効果をもたらすものと考えられる。

他方、内外債券価格の結果をみると、2国間の共和分関係については、日米間に共和分関係が存在することを示唆する結果（ケース8）がみられるほかは、共和分関係に対して否定的な結果が得られている。また、多国間の共和分関係については、日本と先進4か国の合計5か国の間には共和分関係が存在する可能性が高い（ケース12）。但し、先進4か国以外の諸外国も含んだ場合には共和分関係は検出されなかった。

次に、短期的な分散投資効果を評価する。短期的な分散投資効果を計測するために、日次データを用いた分析を行う。また、相関係数が時間と共に変化する可能性を考慮して、DCC-GARCHモデルから算出される相関係数（以下、DCC相関係数）を利用する²⁰。具体的には、TOPIX収益率と各国株価指数収益率の間の相関係数、シティグループ世界国債インデックス（日本）の収益率と各国地域の同インデックスの収益率の間の相関係数を計測した。図2、図3がそれぞれ株価収益率、債券収益率の分析結果である。

図2のDCC相関係数の動き（特に、図中のmsci_kokusai_dccとmsci_emerging_dcc）から次の特徴を確認できる。第一に、DCC相関係数の長期的な動きに注目すれば、2007年以降の水準が相対的に高いことがわかる。この観察結果は、2007年以降の3年間、我が国の株式投資家にとって、分散投資効果が低下してきた可能性を示唆するものである。第二に、2007年以降の相関係数は、それ以前の時期に比べて、顕著な上下動を繰り返している。暦年毎に大雑把な特徴を捉えれば、DCC相関係数は2007年に上昇し、2008年は概ね一定で推移し、2009年に低下傾向を辿った後に、2010年に再び上昇し始めている。

他方、図3の債券収益率のDCC相関係数をみると、株式収益率の相関係数と異なり、プラスにもマイナスにもなっているほか、比較的変動幅も大きい様子が見受けられる。また、2007年以降の動きに注目すると、それほど明瞭ではないものの、それ以前の時期に比べれば、DCC相関係数が0近辺で推移しているように窺える。この動きは、この時期にプラスの相関係数が顕著になった株式収益率のDCC相関係数とは対照的な動きである。以上より、我が国の債券投資家にとって、足許数年間は、分散投資効果が上昇していた可能性がある。

¹⁸ Gregory and Hansen (1996)のModel4 (Regime Shift)に対する検定結果を報告する。

¹⁹ 大野 (2000)は、1979年1月から1998年7月の期間について、日米英独の4か国の株価指数（ドル建て）の間に共和分関係がないこと等を報告し、「長期投資を目的とする生命保険会社には国際分散投資の利益が依然として残されている」と主張している。

²⁰ DCC-GARCHモデルの詳細はEngle (2002)等を参照。

最後に、国別に計測した DCC 相関が互いにどの程度関連しているのかを主成分分析によって確認する。分析の手順は図 4 の（注）に記した通りである。なお、分析対象とした国は図 2 及び図 3 よりも多い点に注意する必要がある。図 4 の棒グラフは、主成分分析から得られる第一主成分の寄与率を各年について並べたものである。この値が大きいほど、日本と各国間の相関係数が共通の要因によって変動していることを意味する。

まず、株式指数収益率から算出された棒グラフの動きをみると、2000 年以降に上昇トレンドを辿っており、特に、2007 年以降に目立った上昇を示していることが判る。これは、「日米間」「日英間」「日独間」「日仏間」「日伊間」「日加間」「日蘭間」「日西間」「日豪間」の 9 つの相関係数が、共通の要因によって変動するようになってきたことを意味している。言い換えると、近年、この 9 つの相関関係に共通するシステム的な要因が、その影響力を高めているのである。これは分散投資効果に対してどのような意味を持つのであろうか。図 2 でみた DCC 相関係数の上昇傾向と、図 4 の寄与率の上昇傾向は同じ時期に発生している。従って、2007 年以降の時期は、ある特定の国への分散投資効果が低下しただけではなく、多くの国（9 か国）への分散投資効果が一斉に低下したのであり、しかも、それが何等かのシステム的な要因によって引き起こされた可能性があると考えられる。

これに対して、債券指数収益率の棒グラフをみると、ほぼ横這いで推移しており、近年になるほど上昇するという特徴は見いだせない。但し、債券指数収益率の棒グラフは 80% 程度となっており、株式指数収益率の棒グラフよりも総じて高い。つまり、債券投資においては、分散投資効果の決定要因が投資対象国に依らずほぼ同一であることを示している。これはおそらく、我が国の債券価格（金利）と海外債券価格（金利）との相関関係は、相関関係の対象国がどこであれ、国内の金利決定要因（金融政策や国内投資家の期待形成）から強い影響を受けていることの現れではないかと想像される。いずれにしても、短期的な分散投資効果という観点から考えるならば、海外への債券投資から得られる国際分散投資効果は、DCC 相関関係が 2007 年以降に 0 近傍で推移するようになったことから判断すれば、近年になって幾分改善していたと予想される。

以上の一連の分析結果から、1995 年以降の 15 年間に於いて投資家が分散投資効果を楽しめたか否かに関しては、次のように理解することができる。まず、海外株式投資であれ、海外債券投資であれ、長期的にみれば分散投資効果は存在する。そして、短期的な分散投資効果については、海外債券投資では、最近になって、一層の分散投資効果が発生している可能性がある。これに対して、海外株式投資に関しては、分散投資効果が弱まっている可能性がある。

3.2.2. 分散投資行動の計測

次に、本邦投資家の国際分散投資が進展してきたかどうかを確認する。我が国投資家の国際分散投資に関しては、国際的にみて顕著なホーム・バイアスが観察されるという指摘にみられるように、海外証券投資が活発化してこなかったことがパズルとされてきた²¹。前記の通り、

²¹ 例えば、Coedacier (2009), Cuthbertson and Nitzsche (2005)等を参照。

長期的な分散投資効果は常に確保されてきたと考えられるため、投資家が長期的な分散投資効果を判断基準にして海外資産への投資判断を下しているならば、ホーム・バイアスは解消に向かっているはずである。また、投資家が短期的な分散投資効果に着目しているならば、海外株式投資は、2007年以降の相関係数の変化に合わせて、積極的になったり、抑制的になったりしたであろう。

こうした動きが実際に生じていたかを確認する。まず、図5の棒グラフは、Sercu and Vanpée (2007)に従って計算した我が国のホーム・バイアス指標の推移を示している。この指標は株式投資のホーム・バイアスを捉えた指標であり、指標が低下（上昇）すれば、ホーム・バイアスが緩和（悪化）することを意味する。2007年以降のこの指標の動きは、それほど明瞭とはいえないものの、短期的な分散投資効果に反応した投資家行動が実際に発生していたのではないかと推測される。即ち、DCC相関係数が上昇していた2007年については、ホーム・バイアス指標は前年と同水準であり、海外株式投資が抑制されたとは言えないまでも、積極化されることはなかった。これに対して、DCC相関係数が低下していた2009年のホーム・バイアス指標は前年よりも低下しており、投資家の海外株式投資が前傾化したことを示唆するものである。なお、2008年以降の時期は、円高が進行した局面であった。円高はホーム・バイアス指標を上昇させるように働くので、2009年の海外株式投資の動きは、ホーム・バイアス指標が示す以上に積極化していた可能性が高い。また、図5は、ホーム・バイアス指標が2001年以降、一貫して低下傾向を辿ってきたことも示している。このことは、長期的な分散投資効果の獲得を目的とした国際分散投資の流れが底流していたことを示唆するものである。

次に海外債券投資の動向を確認する。但し、債券投資のホーム・バイアスを計測する簡便な指標が提案されているわけでもなければ、データ制約のために詳細な分析を行うことも難しい。本稿では、公募投資信託のデータを眺めることで、債券投資のホーム・バイアスの動向を類推する。図6は、公募投資信託が保有する外貨建て債券の残高を棒グラフとして、純資産残高に占める外貨建て債券の比率を折れ線グラフとして示したものである。公募投資信託のデータだけでは、我が国投資家の海外債券投資行動を捉えるのには不十分であるため、分析結果は投資家行動を示す一つの目安に過ぎない。こうした限界を踏まえ、図6のグラフをみると、海外債券投資が趨勢的に増加してきたことが確認できる。このことは、長期的な分散投資効果を楽しむという投資行動を窺わせる結果であり、換言すれば、海外債券投資にもホーム・バイアス・パズルが発生していたということかもしれない。他方、短期的な分散投資効果の変化に反応した投資家行動が発生したかどうかについては判然としない。DCC相関係数が0に近づいた2007年以降に、海外債券投資が積極化していたかという点、少なくとも2008年は運用残高が前年比で減少しており、積極化していたと断定することは難しい。

3.3. 本邦における分散投資手段

図5と図6の分析結果は、我が国投資家の国際分散投資が緩やかなトレンドとして進展していることを示していた。とはいえ我が国のホーム・バイアスは世界的にみれば依然として顕著

であると考えられることから²²、現状の海外投資比率が今なお過少である可能性は拭いきれない。本稿では、我が国のホーム・バイアスの原因を詳細に検証することはしないが、投資家が国際分散投資を行ううえで利用できる投資手段の種類や商品性が不十分であることが、ホーム・バイアスの一因である可能性を考察する。

まず、我が国投資家が国際分散投資を行う際に、どのような投資手段を利用することができるのであろうか。理論的には、内外の様々な金融商品を組み合わせて国際分散投資を行うことができるので、投資手段は無数にあることになる。しかし、一般的な方法は、2.3.で述べた5つの投資商品のうち預託証券（DR）と海外株価指数に連動するETFを除いた3つの方法（海外個別株式、国際展開する自国企業の株式、国際分散投資を行う投資信託）となろう²³。つまり本邦投資家が国際分散投資を行ううえで利用できる投資手段は、欧米先進国に比べて限られているのではないかと思われる。

投資手段が限定的になっているとすれば、その原因は何であらうか。また、投資手段の拡充を図るには何が求められるのであろうか。まず、日本版預託証券（JDR）が一般的でないのは、これらの商品を組成するのに必要となる法制度がごく最近まで整備されずに来たという経緯もあって、現在に至るまで、商品開発が進んでこなかったことに一因があると考えられる²⁴。また、現行JDR制度では、取引コストが高くなり、使い勝手に改善の余地があるかもしれない。例えば、福本（2008）等において、JDRに適用される開示基準や信託報酬等の諸手数料の水準によっては、この制度を利用する場合の取引コストが高くなってしまい、その結果、制度が利用されなくなる可能性が示唆されていた。JDRがこれまで利用されてこなかった理由が関連する諸制度の取引コストの高さにあるのかどうかは実証的に検証されるべきであるが、取引コストを引き下げる取り組みは常に求められるといえるだろう。

他方、海外株価指数に連動するETFもほとんど利用されていないとみられる。その理由としては、上記のJDRと同様に、取引所の上場制度等が不十分であったことに加えて、ETFの価格形成が非効率的であるという問題もあるものと思われる。岩井（2009a, 2010）に詳しく議論されているように、我が国ETF市場には欧米市場で採用されている制度面での工夫（Indicative NAV, ETFデリバティブ、流動性義務を負ったマーケットメーカー、使い勝手の良い現物設定・交換制度）が部分的に欠如しているほか、流動性が低いという問題も抱えている。欧米市場に上場するETFについては、国際分散投資手段として様々なメリット——低コストでのパッシブ運用が可能、CEFに比べて分散投資効果が高い、空売りが利用できる等のためポートフォリオ構築に便利である、等——を有しているとされ、既に国際分散投資の重要なツールになってい

²² 例えば、2009年時点の我が国のホーム・バイアス指標は74.8%であったが（図5）、この水準は、Sercu and Vanpée（2007）が報告する2005年時点の日本を除くG7諸国のなかで最大である（米41.7%、英57.7%、独54.6%、仏64.6%、伊55.2%、加73.0%）。

²³ 海外株価指数に連動するETFについては、本邦金融商品取引所に上場している商品は少ないが、海外市場に上場しているETFへ直接投資をすることによって、多くのETFへ投資することが可能である。本稿では、海外市場に上場するETFについては、海外個別株式への投資と看做して議論している。

²⁴ 日本版預託証券（JDR）については、2007年の「金融・資本市場競争力強化プラン」において必要な制度整備を進めることが望ましいという方針が示されてから、取引所や証券保管振替機構等の関係諸機関によって所要の制度整備（業務規程の変更、等）が進められ、2008年中には概ね制度整備は終了している。

る²⁵。諸外国のこうした指摘を踏まえると、我が国投資家が海外株価指数に連動する ETF を通じて効率的に国際分散投資を実行できることが望ましい。そのためにも、ETF の関連諸制度や実務慣行を一層見直していくことが必要となろう²⁶。

また、一般的に利用されている3つの国際分散投資手段についても、課題がないわけではない。特に、国際分散投資を行う投資信託については、多くの課題があると予想される。我が国の場合には、国際分散投資を行う投資信託のほとんどがアクティブ運用を行うファンドである²⁷。投資家が、投資を実行する前の段階において、分散投資効果を把握しておきたいと考えているならば、アクティブファンドは必ずしも相応しい商品とはいえない。アクティブファンドが将来どのような運用戦略を取るのかを予測し、その予想された運用戦略からどの程度の分散投資効果が得られるかを推定することは極めて困難で不正確な作業となるからである。更に、アクティブファンドは一般にパッシブファンドよりも運用手数料や販売手数料が高水準である。こうした高い手数料は、手数料に見合う以上の運用リターンが実現しない限り、投資家が分散投資効果から得る便益を減退させるものである。そして、前述の通り、多くのアクティブファンドが超過リターンを実現できていないことは広く指摘されている現象である²⁸。

以上みてきた通り、我が国において利用可能な国際分散投資手段は、質、量の両面で不十分な状況にある。今後、国内投資家のホーム・バイアスが適度に解消され、金融統合の便益を最大限に享受できるようにするためには、分散投資を行う際に発生する取引コストが低くなるように関連諸制度の整備を進めると共に、使い勝手が良い投資商品が数多く開発されることが必要となろう。取引所を含めた民間金融機関が積極的に商品開発に臨むようにするためには、競争制限的な法制度や実務慣行を見直していく視点も必要になると考えられる。

4. まとめ

本稿では、金融統合が投資家に与える影響のうち、特に分散投資効果を通じた影響に注目してきた。我が国投資家が海外証券投資から長期的に分散投資効果を享受できる可能性が高いことを共和分関係で確認した。また、短期的な分散投資効果を DCC-GARCH モデルから評価する

²⁵ これらの諸点については、岩井 (2009a, 2010), Barari et al. (2008), Miffre (2006), Shwebach et al. (2002)等を参照。

²⁶ 海外株価指数に連動する ETF に係る制度整備は、JDR の制度整備と同時に進められてきた経緯がある。2012年1月には東京証券取引所が JDR 形式による海外 ETN の上場制度を整備することを公表している。また、東京証券取引所は、2011年12月に indicative NAV を計測・公表する方針も表明している。このように、ETF に関しては、必要な制度改正は徐々に進展しつつある。なお、舞田 (2010)は我が国 ETF 市場の制度整備の変遷を取り纏めている。

²⁷ 投信協会の資料によれば、2008年12月時点の公募投資信託は3,369ファンドあるが、このうち、海外資産に投資するファンドは全体の55.3%に当たる1,864ファンドであった。更に、この海外資産に投資するファンドの大部分の1,702ファンドはアクティブファンドであり、インデックスファンドは162ファンド(海外株式52ファンド、海外債券39ファンド、資産複合52ファンド、その他資産12ファンド)と全体の4.8%を占めるに過ぎない。

²⁸ このほかにも、投資信託(ミューチュアルファンド)を巡っては、様々な利益相反の可能性(系列運用会社のファンドを優遇、乗り換え勧誘、Closet Indexing、等)が指摘されている。これらの点は例えば岩井 (2009b)とその参考文献を参照。

と、海外株式投資の分散投資効果がこの数年低下している可能性がある反面、海外債券投資の分散投資効果はむしろ上昇しているかもしれないこと等を指摘した。また、本邦投資家のホーム・バイアスは緩やかに改善してきているが、今なお、国内資産に過度に偏重したアセットアロケーションになっている可能性があることも確認した。

こうした分析結果を踏まえると、本邦投資家が金融統合の便益を最大限に享受できるようになるために、どのような施策が必要であると考えられるだろうか。まずは、国際分散投資の投資手段を充実させることが求められよう。そのためには、民間金融機関による一層の創意工夫が期待されるほか、商品開発を阻害するような諸制度の見直しを進める必要があるだろう。政策対応という意味では、東アジア共同体構想が一層具現化される等して、金融統合と実体経済の統合を包括した政策目標が立案されていくかどうかとも注目されよう。また、一層の研究蓄積が是非とも求められる。金融統合が我が国の経済厚生に与える影響については、最近のデータを用いた実証分析は皆無に等しいのではないかと思われる。また、我が国のホーム・バイアス・パズルや分散投資効果については、最近の理論モデルの発展等も踏まえた実証的な検証が蓄積され、積極的な政策提言に繋がることが望ましい。

参考文献

- 岩井浩一(2009a) , 「我が国 ETF 市場のマーケットマイクロストラクチャーと投資家の注文行動」『FSA リサーチ・レビュー』第 5 号, 金融庁金融研究研修センター, 5-53 頁.
- (2009b) , 「実証ファイナンスの視点からみた投資信託市場を巡る論点整理」『研究会報告書 金融危機後の金融・資本市場を巡る課題』金融庁金融研究センター, 78-96 頁.
- (2010) , 「ETF 市場における価格形成の一考察」『証券アナリストジャーナル』Vol.48, No.11, 17-28 頁.
- 岩田一政・上田路子 (1999) , 「金融の国際化とホーム・バイアス・パズル」『マクロ経済と金融システム』第 6 章, 127-161 頁.
- 上坂豪 (2009) , 「途上国・新興国における金融グローバル化の進展ーダイナミック・パネル分析ー」『金融経済研究』第 29 号, 27-45 頁.
- 大野早苗 (2000) , 「生命保険会社の国際分散投資と株価の国際的連動」『生命保険会社の金融リスク管理戦略』第 8 章, 115-130 頁, 東洋経済新報社.
- 大野早苗 (2008) , 「国際証券市場の伝染効果に関する一考察」『武蔵大学論集』第 55 巻第 4 号, 2008 年 3 月, 85-137 頁.
- 翁邦雄・白川方明・白塚重典 (1999) , 「金融市場のグローバル化：現状と将来展望」『金融研究』第 18 巻 第 3 号, 53-98 頁.
- 金融庁 (2006) , 「アジアの金融資本市場と我が国市場の発展に関する共同研究」論点整理.

- 経済財政諮問会議 (2007), 「グローバル化改革専門調査会 金融・資本市場ワーキンググループ 第一次報告 「真に競争力のある金融・資本市場の確立に向けて」」.
- 日本銀行 (2010a), 「2009年の国際収支(速報)動向」.
- (2010b), 「2009年末の本邦対外資産負債残高」.
- 日本経済団体連合会 (2009a), 「危機を乗り越え、アジアから世界経済の成長を切り拓く」.
- (2009b), 「アジア経済の成長アクション・プランの実現に向けて」.
- 福本葵 (2008), 「JDR (日本版預託証券) とは何か?」『証研レポート』1647号 50-62号.
- 藤川克己・國澤太作 (2010), 「グローバルETF市場について—海外市場においてETFの利用が活発化する理論的な背景について—」『証券アナリストジャーナル』Vol.48, No.11, 6-16頁.
- 藤田誠一・岩壺健太郎 (2010) 『グローバル・インバランスの経済分析』有斐閣.
- 舞田浩二 (2010), 「日本のETF市場の発展、これからの課題と展望」『証券アナリストジャーナル』Vol.48, No.11, 29-39頁.
- 渡辺真吾・小倉将信 (2006), 「アジア通貨単位から通貨同盟までは遠い道か」『日本銀行ワーキングペーパーシリーズ』, No.06-J-21.
- ADB (2011), *Institutions for Regional Integration: Toward an Asian Economic Community*, Asian Development Bank.
- Barari, M., B. Lucey and S. Voronkova (2008), “Reassessing Co-movements among G7 Equity Markets: Evidence from iShares,” *Applied Financial Economics*, Vol.18, pp.863-877.
- Broner, F. A. and J. Ventura (2010), “Rethinking the Effects of Financial Liberalization,” *Discussion Paper*, No.8171, Centre for Economic Policy Research.
- Chiang, T. C., B. N. Jeon and H. Li (2007), “Dynamic Correlation Analysis of Financial Contagion: Evidence from Asian Markets,” *Journal of International Money and Finance*, Vol.26, pp.1206-1228.
- Coourdacier, N (2009), “Theoretical Perspectives on Financial Globalization: Trade Costs and Equity Home Bias,” (<http://faculty.london.edu/ncoourdacier/research.htm>)
- Coourdacier, N. and S. Guibaud (2011), “International Portfolio Diversification is Better Than You Think,” *Journal of International Money and Finance*, Vol.30, Issue.2, pp.289-308.
- Cuthbertson, K. and D. Nitzsche (2005), *Quantitative Financial Economics: Stocks, Bonds, and Foreign Exchange*, 2nd edition, John Wiley & Sons.
- Di Cesare, A. and G. Guazzarotti (2010), “An Analysis of the Determinants of Credit Default Swap Spread Changes Before and During the Subprime Financial Turmoil,” *Working Paper*, No.749, Banca D’Italia.
- Engle, R (2002), “Dynamic Conditional Correlation- A Simple Class of Multivariate GARCH Models,” *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol.20, pp.339-350.
- Gil-Bazo, J. and P. Ruiz-Verdú (2009), “The Relation between Price and Performance in the Mutual Fund

- Industry,” *The Journal of Finance*, Vol.64, No.5, pp.2153-2183.
- Gregory, A. W. and B. E. Hansen (1996), “Residual-based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts,” *Journal of Econometrics*, Vol.70, pp.99-126.
- Grubel, G. H. (1968), “Internationally Diversified Portfolios: Welfare Gains and Capital Flows,” *The American Economic Review*, Vol.58, No.5, pp.1299-1314.
- Gruber, J. M. (1996), “The Growth in Actively Managed Mutual Funds,” *The Journal of Finance*, Vol.51, No.3, pp.783-810.
- IMF (2009), “Assessing the System Implications of Financial Linkages,” Chapter 2 in *Global Financial Stability Report*, April 2009.
- Kose, A. M., E. Prasad and M. E. Terrones (2003), “Financial Integration and Macroeconomic Volatility,” *IMF Staff Paper*, Vol.50, Special Issue, pp.119-142.
- Kose, A. M., E. Prasad., K. Rogoff and S-J. Wei (2006), “Financial Globalization: A Reappraisal,” *IMF Working Paper*, WP/06/189.
- Lee, T. K. and D. R. Yoo (2007), “A Roadmap for East Asian Monetary Integration: The Necessary First Step,” *KIEP Working Paper*, 07-04, Korea Institute for International Economic Policy.
- Miffre, J. (2006), “Country-Specific ETFs: An Efficient Approach to Global Asset Allocation,” EDHEC.
- Obstfeld, M. (1994), “Risk-Taking, Global Diversification, and Growth,” *The American Economic Review*, Vol.84, No.5, pp.1310-1329.
- Obstfeld, M. and A. M. Taylor (2004), *Global Capital Markets*, Cambridge University Press.
- Olyeyk, P. J., R. G. Schwebach and J. K. Zumwalt (1999), “WEBS, SPDRs, and Country Funds: an Analysis of International Cointegration,” *Journal of Multinational Financial Management*, Vol.9, pp.217-232.
- Pennathur, K. A., N. Delcours and D. Anderson (2002), “Diversification Benefits of ISHARES and Closed-end Country Funds,” *The Journal of Financial Research*, Vol. XXV, No.4, pp.541-557.
- Sercu, P. and R. Vanpée (2007), “Home Bias in International Equity Portfolio: A Review,” *Working Paper*, Department of Accountancy, Finance and Insurance (AFI), AFI 0710, Katholieke University LEUVEN.
- Shwebach, R. G., P. J. Olyeyk and K. J. Zumwalt (2002), “The Impact of Financial Crisis on International Diversification,” *Global Finance Journal*, Vol.13, pp.147-161.
- Solnik, H. B. (1974), “The International Pricing of Risk: An Empirical Investigation of the World Capital Market Structure,” *The Journal of Finance*, Vol.29, No.2, pp.365-378.
- Solnik, H. B., C. Boucelle and Y. Le Fur (1996), “International Market Correlation and Volatility,” *Financial Analyst Journal*, Vol.52, pp.17-34.
- Taylor, P. M. and I. Tonks (1989), “The Internationalisation of Stock Markets and the Abolition of U.K. Exchange Control,” *The Review of Economics and Statistics*, Vol.71, No.2, pp.332-336.
- van Wincoop, E. (1994), “Welfare Gains from International Risksharing,” *Journal of Monetary*

Economics, Vol.34, Issue.2, pp.175-200.

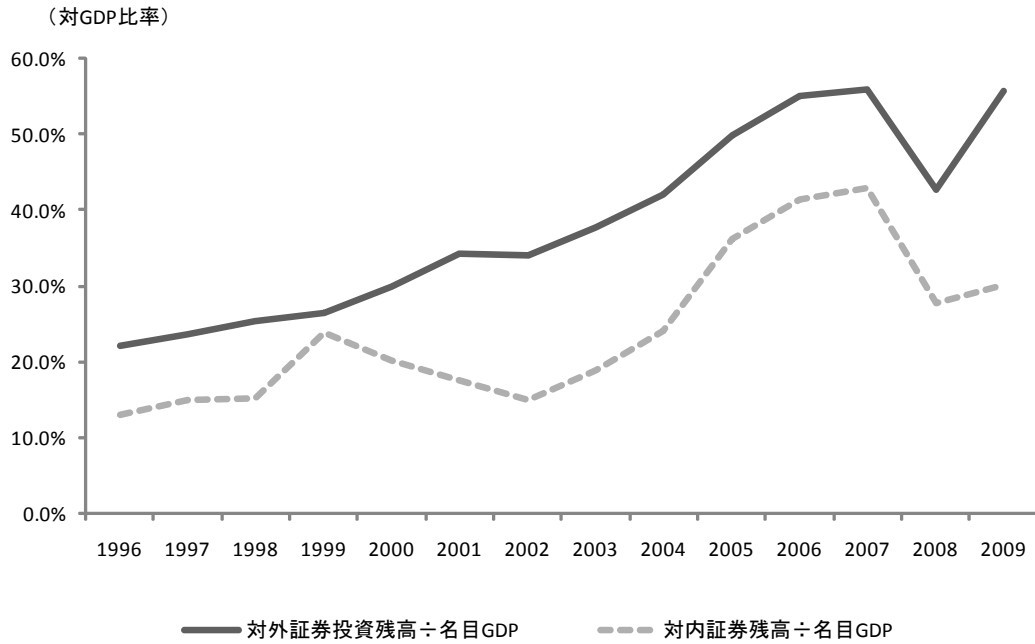
----- (1999), "How Big are Potential Welfare Gains from International Risksharing," *Journal of International Economics*, Vol.47, Issue.1, pp.109-135.

表1 Gregory-Hansen の共和分検定

ケース番号	変数の組み合わせ	検定統計量	構造変化点
ケース1	{Topix, MSCI USA}	ADF -3.66	8/15/1997
		Z α -37.29	9/19/1997
		Zt -4.35	9/19/1997
ケース2	{Topix, MSCI UK}	ADF -3.71	9/21/2001
		Z α -37.82	9/17/2001
		Zt -4.34	9/17/2001
ケース3	{Topix, MSCI Germany}	ADF -2.74	9/17/2002
		Z α -21.02	9/18/2001
		Zt -3.08	9/18/2001
ケース4	{Topix, MSCI France}	ADF -3.44	9/12/2002
		Z α -32.63	9/17/2001
		Zt -3.99	9/17/2001
ケース5	{Topix, MACI USA, MSCI UK, MSCI Germany, MSCI France}	ADF -5.18	2/27/2004
		Z α -75.21 *	2/23/2004
		Zt -6.25 *	2/23/2004
ケース6	{Topix, MSCI Kokusai}	ADF -3.83	10/22/1997
		Z α -40.32	10/23/1997
		Zt -4.47	10/23/1997
ケース7	{Topix, MSCI EM}	ADF -2.74	6/03/2008
		Z α -16.04	1/23/2008
		Zt -2.83	1/23/2008
ケース8	{WGBI Japan, WGBI USA}	ADF -4.70 *	12/06/2006
		Z α -37.49	8/08/2006
		Zt -4.69 *	12/05/2006
ケース9	{WGBI Japan, WGBI UK}	ADF -3.85	8/30/2006
		Z α -24.37	7/25/2005
		Zt -3.86	8/24/2006
ケース10	{WGBI Japan, WGBI Germany}	ADF -3.54	9/24/1999
		Z α -27.81	9/16/1999
		Zt -3.58	9/16/1999
ケース11	{WGBI Japan, WGBI France}	ADF -3.37	10/07/1999
		Z α -24.24	9/16/1999
		Zt -3.33	9/16/1999
ケース12	{WGBI Japan, WGBI USA, WGBI UK, WGBI Germany, WGBI France}	ADF -6.44 **	8/23/2007
		Z α -75.11 *	8/21/2007
		Zt -6.44 **	8/21/2007
ケース13	{WGBI Japan, WGBI World}	ADF -3.08	4/27/2007
		Z α -19.55	9/16/1999
		Zt -3.07	4/27/2007

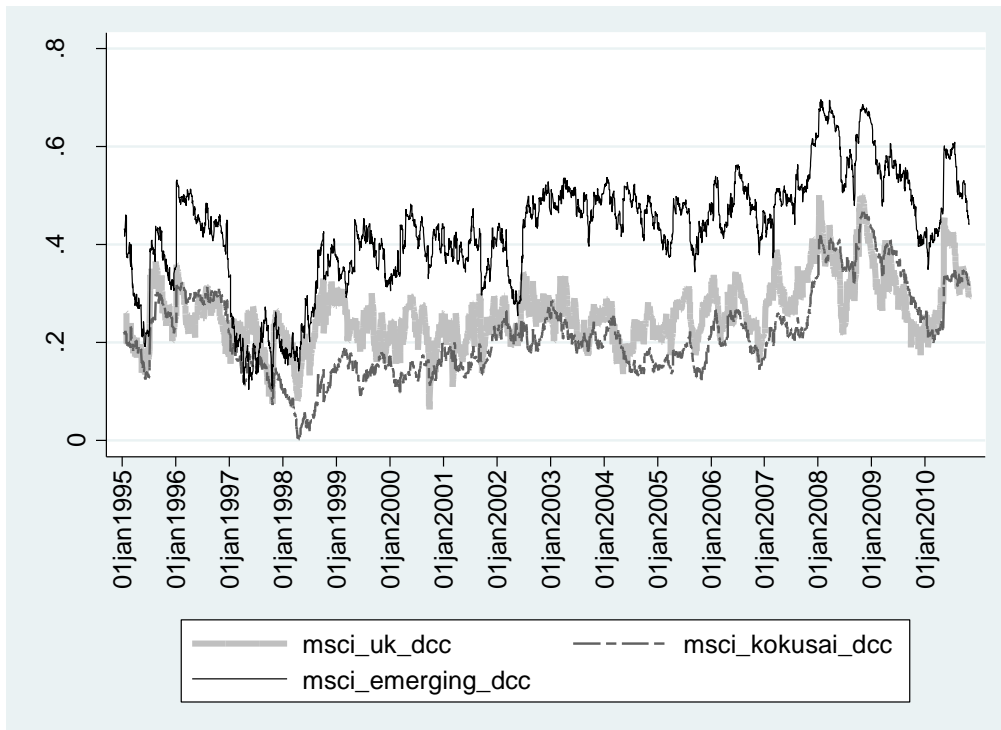
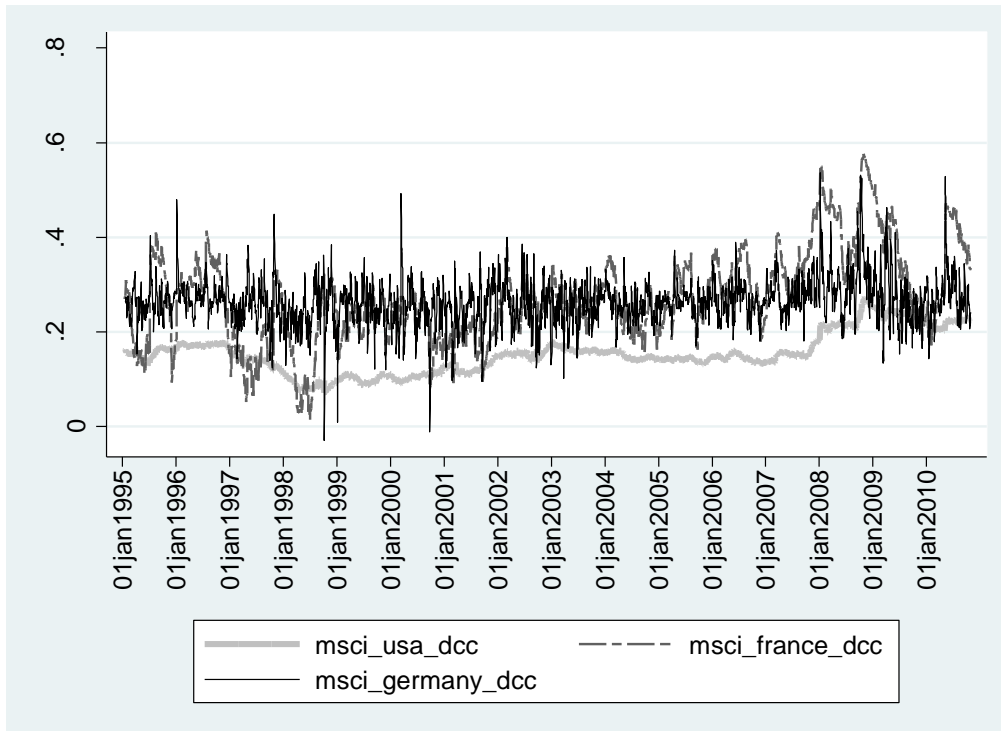
(注) 1. 共和分検定は、{ }内の変数の組み合わせに対して、
 Gregory and Hansen (1996)のModel 4 (Regime Shift)を想定して実行した。
 2. 変数は全て対数変換している。
 3. *, **はそれぞれ10%基準、5%基準で帰無仮説が棄却されることを示す。
 (出所) QUICK社のAstraManagerのデータを基に筆者作成。

図1 本邦対外・対内証券投資残高の対GDP比率



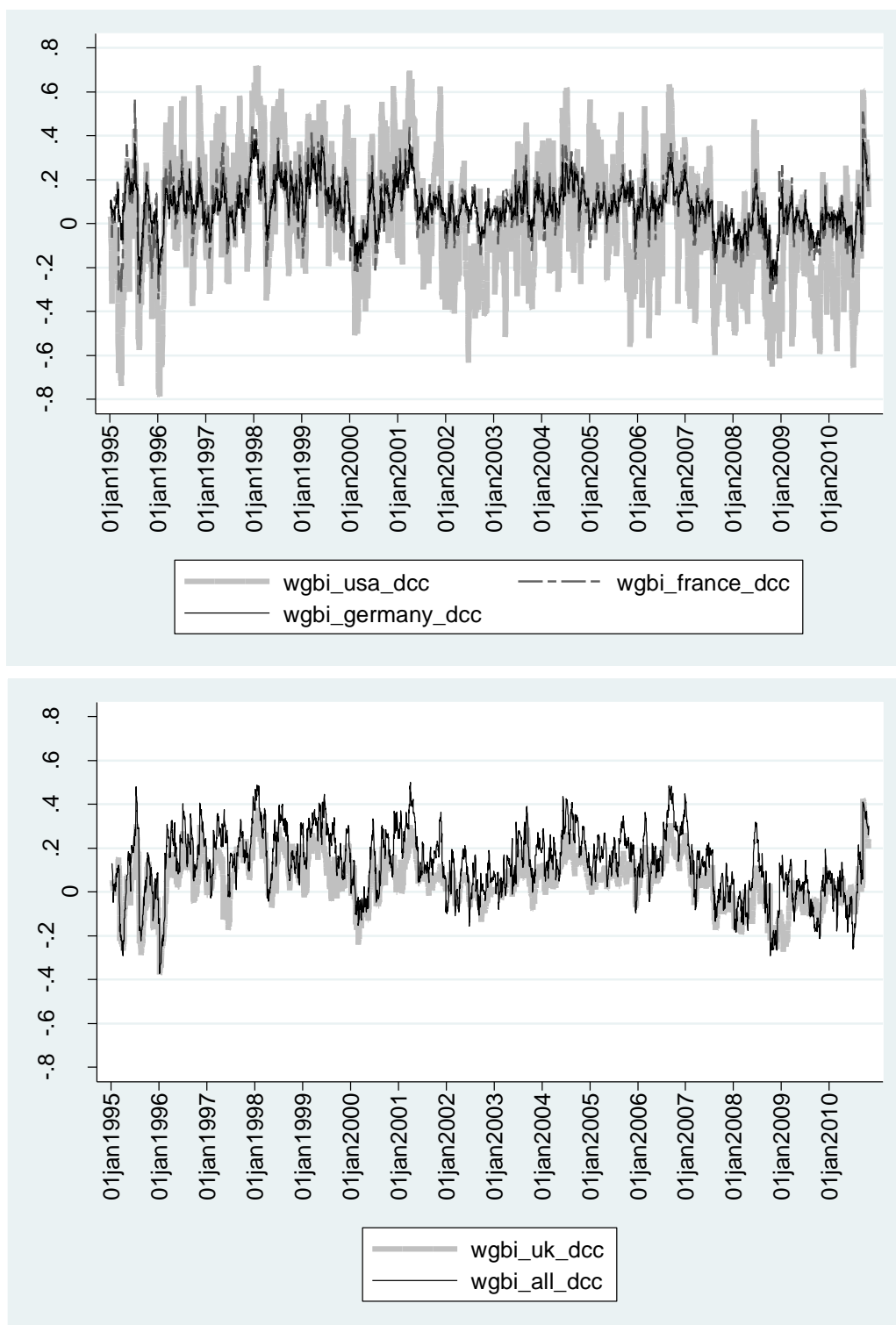
(出所) 内閣府「国民経済計算」、日本銀行「国際収支統計」より筆者作成。

図2 内外株式リターンのDCC相関係数



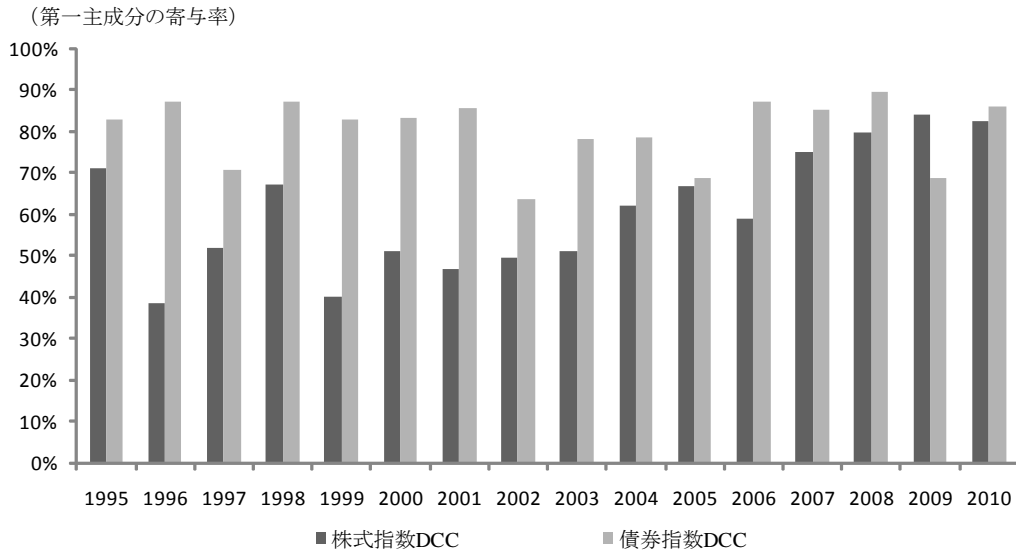
(注) 各国地域のMSCIインデックス(円建て)のリターン系列とTOPIXリターンの間のDCC相関係数。
 例えば、msci_usa_dccは、MSCI USA (円建て)のリターン系列とTOPIXリターンの間のDCC相関係数を意味する。
 その他の折れ線(msci_france_dcc、等)も同様に解釈することができる
 (出所) QUICK社のAstraManagerのデータを基に筆者作成。

図3 内外債券リターンのDCC相関係数



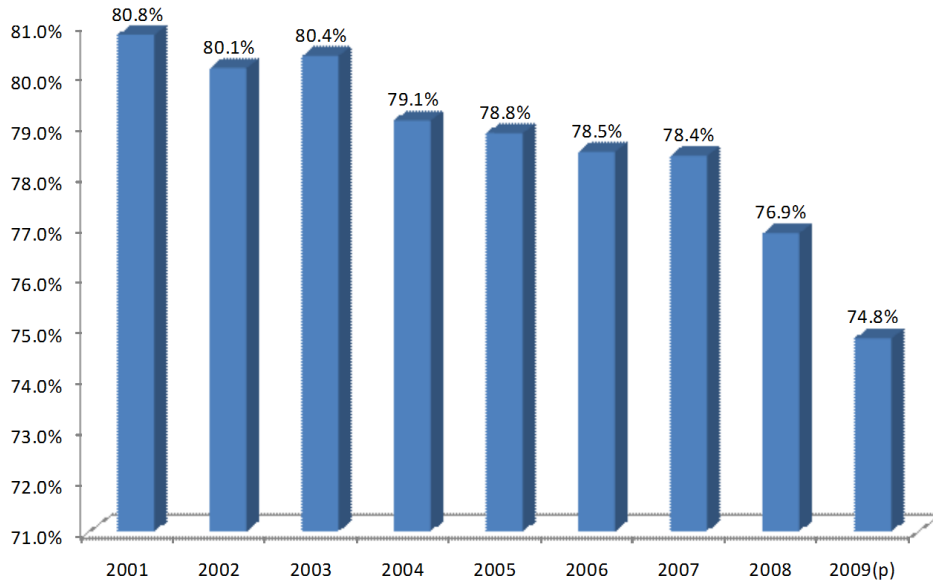
(注) 各国地域のシティグループ世界国債インデックス(円建て)のリターン系列とシティグループ世界国債インデックス(日本)のリターン系列の間のDCC相関係数。例えば、wgbj_usa_dccは、シティグループ世界国債インデックス(米国、円建て)のリターン系列とシティグループ世界国債インデックス(日本)との間のDCC相関係数を意味する。その他の折れ線(wgbj_france_dcc、等)も同様に解釈することができる
(出所) QUICK社のAstraManagerのデータを基に筆者作成。

図4 DCC 相関係数の変動要因（主成分分析）



(注) 図中の棒グラフは、主成分分析から得られる第一主成分の寄与率であり、次の手順に従って算出する。
 ① TOPIX収益率と各国株価指数収益率の2変数に対してDCC-GARCHモデルを計測し、DCC相関係数を得る。
 この作業を、米、英、独、仏、伊、加、蘭、西、豪について行う。
 ② 各国別に得られたDCC相関係数を、各年別に分類する。
 ③ 各年について9か国分のDCC相関係数を用意し、これら9変数に対して主成分分析を実施する。
 ④ 主成分分析から第一主成分の寄与率を計測する。
 なお、①～④の作業を、債券指数についても同様に実行する。
 (出所) Quick社AstraManagerのデータを基に筆者作成。

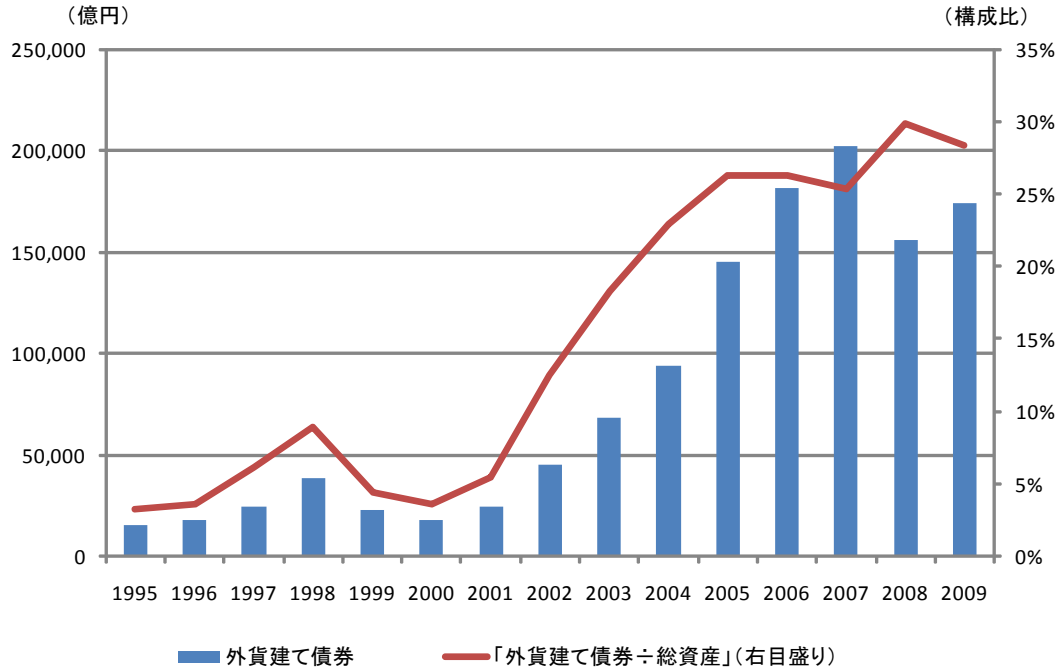
図5 我が国のホーム・バイアス指標（株式）の推移



(注) ホームバイアス指標＝投資家の株式ポートフォリオに占める国内株式の割合(%)－
世界の株式時価総額に占める本邦株式時価総額の割合(%)

(出所) IMFのCPISデータ、東京証券取引所の各種データより筆者作成。

図6 公募投資信託の海外債券投資動向



(出所) 投資信託協会資料より筆者作成



金融庁金融研究センター

〒100-8967 東京都千代田区霞ヶ関 3-2-1
中央合同庁舎 7号館 金融庁 15階

TEL: 03-3506-6000(内線 3293)

FAX: 03-3506-6716

URL: <http://www.fsa.go.jp/frtc/index.html>