

**ジャーナル・オブ・クレジット・セオリー**

*Journal of Credit Theory*

第4号 No. 4

(投稿/査読なし)

➤ (論説) サブプライムローン危機後の国際債券投資の展開

.....前田 淳 (北九州市立大学) .....1

## (論説) サブプライムローン危機後の国際債券投資の展開

前田 淳\*

### Evolution of international investment to bonds and notes after the financial crisis of the United States

Jun MAEDA\*

\* 北九州市立大学教授

**要旨** 本稿は、2007年から2019年末における国際的な債券投資の運動要因と特徴を究明する。とりわけ、金融規制と非伝統的金融政策の影響に注目する。分析の結果、金融の開放度が資本の流出入と負の相関がありうること、そして、マネタリーベースの伸びと外国からの債券投資に強い正の相関があることを示す。

**キーワード**：国際資金フロー、債券投資、サブプライムローン危機、世界金融危機、Chinn-Ito index、非伝統的金融政策

#### 目次

1. はじめに
2. 国際資金フローの変質
3. マネタリーベース拡大の連鎖メカニズム
4. むすび

#### 1. はじめに

サブプライムローン危機とその後の世界金融危機(以下、両危機と呼ぶ)によって、国際資金フローを巡る環境は大きく変化した。第一の変化は、国際的に重要度が高い金融機関とりわけ銀行に対する健全性規制が強化されたことである。その結果、国際資金フローの全体的な伸びは、危機後しばらくは沈静化した。第二の変化は、非伝統的な金融政策が先進各国で採用されたことである。とりわけ長短の金利が前例のない低水準となり、金利差に敏感な資金の移動に大きく影響してきた。第三の変化は、経済成長における国と地域の違いである。両危機前には、アメリカと欧州と中国をはじめとして、世界の各地域・国がシンクロしての成長を見せていた。経済成長において連鎖性が働き、ポジティブ・フィードバックが起きていたので

ある。ところが、両危機後は、深刻な不況に陥った米欧と比較すれば、中国など新興国がより高い成長率を見せてきた。こうした経済成長のコントラストは、実体経済の動向に敏感な直接投資や株式投資に様々な影響を与えている。逆に、国際資金フローの流れの変化が、こうした各国・地域の経済成長に、様々な影響を及ぼしてきた。

このような状況の変化が、国際資金フローにどのような影響を与え、また、国際資金フローからどのような影響を受けているのかについては、いろいろな角度から解明が進んでいるが、いまだ国際資金フローの全体像を描ききっているとはいいたいがたい。すなわち、国際資金フローが構造的に変質したのかどうかを解明するためには、いくつかの残された課題がある。とりわけ、両危機前にみられた国際資金フローの構造が、今も存続しているのかどうかは、今後の国際関係と世界の経済諸問題の展開を見据えるうえでも、重要であろう。

以上を踏まえて、本稿の目的は、サブプライムローン危機および世界金融危機を経て、国際資金フローがどのような展開を辿ったのかを整理し、その要因と特徴が何かを明らかにすることである。サブプライムローン危機の原因の一つとして、2000年代の前半に欧州地域からのアメリカの債券とりわけ資産担保証券

券への投資が大きく膨らみ<sup>1</sup>、アメリカの住宅バブルの要因となったことが挙げられる。国際資金フローは、バブルや金融危機の発端になりうるものであり、各国の経済成長にとっても大きな影響を持っている。こうした重要性からしても、両危機後の国際資金フローの展開と構造を解明することは、国際金融システムの安定性と実体経済の成長を見通し健全化するために、大切な分析であるといえよう。

以下、第2節では、両危機前の国際資金フローとはどのようなものであったかを顧みるとともに、両危機後の国際資金フローの展開を先行研究を踏まえながら説明する。第3節では、国際的な債券投資が、どのような要因で運動しているのかを実証分析し、第4節で結論を述べる。

## 2. 国際資金フローの変質

最初に、両危機以前にみられた国際資金フローとは、どのようなものかを概観しよう。1980年代の初頭から概観してみよう。

1980年代初頭のアメリカの高金利とドル高によって、アメリカへの大規模な資本流入が始まった。その結果、異常なドル高が続き、アメリカへの輸出によって日本を始め多くの国が経済成長を実現した。その反面、産業・企業の国際競争力の低下に直面したアメリカは、各国に貿易自由化・規制緩和を迫るとともに、アメリカ企業はコスト削減を一つの目的として、諸外国に直接投資を展開した。たとえば、メキシコへのアメリカ企業の進出は、メキシコの輸出を80年代に増加させており、しかもその輸出の主な担い手はアメリカ系の企業であった。そして、1985年のプラザ合意とその前後のアメリカとの貿易摩擦を受けて、先進各国はアメリカへの直接投資を増加させた。

このように、80年代には、先進各国内での直接投資などの双方向のマネーフローが始まったのである。また、対米貿易黒字やオイルマネーなどによる巨額の外貨準備が各国で形成され、それがアメリカの財務省証券への投資を中心とした公的資本流入につながったことも、80年代の特徴である。

1990年代以降の世界各国での金融規制緩和・グローバル化によって、アメリカへの資本流入はさらに増加した。また、金利差による私的レベルと公的レベ

ルの資本流入、および、対米経常収支黒字を計上してきた国々、とくに日本、ついで、新興工業経済地域、さらに、中国を筆頭とするBRICsからの公的レベルの資本流入も、80年代に引き続き増大していった。90年代の後半以降には、アメリカの対外資産は直接投資だけではなく、株式形態での資本流出が大きくなり、2000年代に入るとついに株式投資が最大の項目になっていった。このように、アメリカの国際資金フローは、負債側だけではなく、資産側でも世界で最大の規模を示すとともに、対外投資としては有価証券、とくに、株式投資が主体となっていく。

次に、2000年代中頃の米長期金利の低位安定とそれによる住宅バブルは、政府機関債や不動産関連の資産担保証券をアメリカで大量に生み出し、欧州を中心にして、ドルの借入れにもとづく対米証券投資も盛んであった。それらの結果、経常収支赤字を上回る金融収支の黒字をアメリカは達成し、経常収支赤字の持続可能性問題をクリアしてきた。また、90年代の後半から、各国の金融規制緩和と取引コストの低下を受けて、アメリカの対外株式投資が活発化している。その投資先は、残高としては先進国が大きいものの、2000年代の伸びとしては、途上国が大きくなっている。アメリカの対外株式投資をこのように突き動かしてきた要因の一つは、投資先の国々における直接投資の受入れの伸び、その結果としての高い実質経済成長率である。そして、アメリカの対外株式投資の収益率は、アメリカの対外負債に対する利子・配当の支払い負担の率よりも一貫して高かった。その結果、アメリカの所得収支を長期にわたって黒字にして、アメリカの経常収支赤字と対外負債残高の持続可能性問題をある程度、軽減してきた。

以上のような国際資金フローの展開は、2000年代の前半において、以下のような相関をもたらししていた。すなわち、アメリカからの対外株式投資の伸び、各国の（世界全体からの）直接投資の受入れの伸び、そして、各国のGDP成長率、この3つの間での相関である。その相関の検出法としては、順位相関が明瞭な結果を示している。その理由は、国際的な分散投資であろう。対外株式投資における典型的な手法は、分散投資である。ポートフォリオを組む際には、値動きの性質が異なる銘柄を入れてリスクを下げるとともに、収益率の高い銘柄への入れ替えが行われる。直接投資の受入れによって産業・企業の成長が起き、そのことが

<sup>1</sup> Bernanke et al. (2011), p. 8.

国際的な株式投資先としての魅力を高めてきたのだ。その様子を振り返ってみよう。

2006 年末のアメリカの対外株式投資残高（ドル建て）を 2001 年末残高（ドル建て）で除した比率（A）と、直接投資の受入れ残高（ドル建て）について、2006 年末を 2001 年末で除した比率（B）、と各国の経済成長率（C）の順位相関を検出する<sup>2</sup>。なお、（B）については、投資受入れ国について、世界全体からの直接投資の受入れと、アメリカからの直接投資の受入れの両方を比較する。株式投資残高については、IMF の CPIS（Coordinated Portfolio Investment Survey）のデータを、直接投資の残高については、UNCTAD のデータを利用している。ただし、CPIS と UNCTAD の両方でデータが入手可能な 77 カ国・地域の中には、外国からの証券投資に対して資本流入規制を設けている小国も多く存在する。つまり、直接投資までは受け入れても、株式投資を規制しているために、比較するうえで歪みが生じてしまう。そこで、データの（A）すなわち、アメリカからの株式投資残高が、2006 年末で 1 億ドルに達していない国は、除外した。また、ケイマン諸島とバミューダは、オフショア市場としての属性のみが著しく強いので、やはりデータから除外した。残りの 55 カ国について、（A）と（B）について順位相関を調べたところ、t 値が 2.54 となり、両側検定 5 パーセントで有意となった。その結果は表 1 から表 3 である。

**表 1 アメリカからの対外株式投資残高（伸び）と世界からの直接投資の受入れ残高（伸び）の順位相関係数**

順位相関係数	0.33
t 値	2.54

（出所）各国別の 2006 年残高 ÷ 2001 年残高（いずれもドル建て）より筆者作成。データ数は 55 カ国。データの出所については、本文参照。

**表 2 アメリカからの対外株式投資残高（伸び）とアメリカからの直接投資の受入れ残高（伸び）の順位相関係数**

順位相関係数	0.23
t 値	1.75

（出所）表 1 と同じ。

**表 3 アメリカからの対外株式投資残高（伸び）と各国の経済成長率の順位相関係数**

順位相関係数	0.50
t 値	3.94

（出所）株式投資残高については、表 1 と同じ。経済成長率は、2001 年から 2006 年の実質経済成長率（年平均）。両データから筆者作成。

表 2 以外で比較的高い相関が出ていると思われる。以上、2001 年から 06 年について、アメリカからの対外投資残高の伸び（A）、世界からの直接投資の受入れ残高の伸び（B）、各国の成長率（C）について、A と B の相関、A と C の相関が検出された。途上国を中心として、直接投資の受入れが、高い成長率を達成し、それに対してアメリカからの株式投資が行われていた構図が窺える。

このように、2000 年代の前半には、途上国の直接投資受入れと、アメリカの対外株式投資の間に、有機的かつ明瞭な結びつきが形成されていたのである。次に 2000 年代以降のアメリカの国際資金フローにおける負債側（資本流入、対外負債残高）について、大まかな構図を説明しよう。

サブプライムローン危機前の数年間の特徴は、アメリカで住宅バブルが起きており、資産担保証券と財務省証券を中心として、外国からの資本流入が続いていたことである。アメリカの財務省証券への外国からの投資は、輸出によって獲得した外貨準備という公的レベルからの投資が大きい。この点は、他の先進国と異なる基軸通貨国アメリカの特徴である（もちろん、外国の民間部門からの財務省証券への投資も、大きな額である）。このような外国からのアメリカへの資本流入は、2000 年代前半にはアメリカの長期金利を低水準に維持する効果を果たしたといわれている。たとえば、Warknock & Warnock (2006) は、アメリカの金利を対象にして次のような実証結果を公表している。

「外国からのアメリカ国債の大量購入は、過去数年間のアメリカの低金利に大いに寄与したことを我々の作業は明らかにした。過去 1 年間に、もしアメリカ国債を外国が全く購入しなかったとしたら、長期金利はほぼ 100 ベーシスポイント高かったであろう」<sup>3</sup>。なお、この引用文中の「外国」には、公的通貨当局が含まれている。1 パーセントの金利低下が、住宅バブル

を利用している。

<sup>3</sup> Warknock & Warnock, 2006, p. 21.

<sup>2</sup> 順位相関の計算式としては、本稿ではスピアマンのそれ

をどの程度過熱させたかは議論の余地がある。しかし、当時の FRB 議長グリーンズパン氏が、政策金利を引き上げても長期金利が上がらないという「金利の謎」を問題にしていたことから、景気過熱とバブルに対処しようとしたものの、その効果が減殺されるほどの影響を資本流入は持っていたといえよう。

以上、2007 年以前の状況を概説すると、次のようになる。まず、日本は 1990 年代以降の平成不況による低金利ゆえに、アメリカとのプラスの長短金利差が続いていた。欧州についても、2000 年代の中頃から、アメリカの金利が相対的に高いため、対米資本流入が起こっていた。途上国については、中国がその典型であるが、輸出主導の成長による外貨準備としてのドルの増加が、アメリカへの公的な資本流入である。アメリカへの資本流入は、アメリカの好況を支え、とりわけ 2000 年代の中頃からは長期金利の異常な低位安定をもたらして、住宅バブル助長の一因となった。それが一つの原因となって、アメリカの個人消費は堅調で、米国への輸出を成長の梃子とする途上国にとっては、さらにドル準備が増加するという、ポジティブ・フィードバックが起こっていたのである。

このように、アメリカの国際資金フローは、先進国の中でも資産・負債の両方で、突出して規模が大きく、しかもそのことが長期にわたって続いてきた。そして、このようなアメリカの国際資金フローの構造は、ドルのレートやアメリカの金利、さらには、アメリカからの投資先である国々にも大きな影響を与えてきたのである。両危機前の段階で、アメリカが国際資金フローの中軸としての役割を一定程度、果たしていたとの概観は以上のようなものである。

さて、この構図は両危機によって変貌を遂げたのであろうか。とりわけ、アメリカが各国経済に対して持つ影響力が変質ないし低減したのかどうかは、こうした構図が続いているのかどうかと関係するだろう。そこで、両危機後に国際資金フローがどのような展開を遂げたのかを先行研究を紹介しつつ、以下検討する。

McQuade & Schmitz (2016) は、両危機前と後の国際資金フローを比較する包括的な実証研究を行っている。その概要は以下のとおりである。

第一に、従属変数は、①2013 年から 2014 年の国際資本移動<sup>4</sup>を 2005 年から 2006 年の資本移動で除した

データ（すなわち、危機前から危機後への国際資本移動の伸び）、および、②同データを名目 GDP で除したデータであり、それらの資産と負債の両サイドそれぞれで回帰分析を行っている。データのスタート時点を 2005 年とする理由は、ほとんどの国で IMF の国際収支マニュアル第 6 版に依拠したデータが作成されたのが、2005 年からであることによる。

第二に、データソースは、IMF と ECB の国際収支統計を初めとした各種の公的データが中心であるが、資本勘定の開放度として Chinn-Ito index、マクロブルーデンシャル指数として Cerutti index、自己資本規制指数として Barth, Caprio and Levine によって開発された Capital Stringency index を利用している。

第三に、次のモデルに McQuade & Schmitz (2016) は依拠している。

$$\begin{aligned} FLOWS_i^{1314}/FLOWS_i^{0506} \\ = \alpha + \beta \cdot X_i^{0506} + \gamma \cdot Y_i^{1314} + \delta \cdot (Z_i^{1314} - Z_i^{0506}) \\ + \theta \cdot CRISIS_i^{0910} + e_i \end{aligned}$$

ここで、被説明変数は、上記の①のとおりである。各添え字の 1314 と 0506 は、2013 年から 2014 年、および、2005 年から 2006 年を表す。X は経済的・金融的不均衡をコントロールする変数であり、公的債務残高（平均）の GDP 比（係数はマイナスを予想）、民間信用の GDP 比、ネットの対外資産残高である。Y（2013 年と 2014 年のデータの平均）は、一人当たり GDP、経済の規模（名目 GDP の対数）、制度上・法律上の金融の開放度である。Z<sub>i</sub><sup>1314</sup> - Z<sub>i</sub><sup>0506</sup> は、まずは GDP 成長の予想値（各 5 年後についての平均）であり、IMF の World Economic Outlook による。成長期待が高い国は、より高まる消費をまかなうために、経常収支赤字を計上する傾向があること、また、企業の期待収益も高まるゆえに、資本流入につながる、との理解による。

次に、McQuade & Schmitz (2016) は世界銀行の Worldwide Governance Indicator (WGI) のデータの 2005-06 と 2013-14 の差を各国の制度的な質を表す指標として使用している。つまり、こうした質が向上している国ほど、資本流入が活発になると予想してい

<sup>4</sup> 国際資本移動の内容は、FDI、株式、債務性証券、その他投資、公的準備、それぞれ、および、それらの合計を指す。ただし、公的準備については、ユーロ域については TARGET 2 の影響があるため、公的セクターを除いたその

他投資を採用（また、IMF 貸付などの公的金融支援も公的セクターに入っていることも、公的セクターを除く理由）。

るわけである。*CRISIS*は2009年と2010年の平均GDP成長率である。世界金融危機をうまく切り抜けられなかった国ほど、この時期の成長率が低いまたはマイナスとなっており、そうした国に対しては資本流入が減る傾向にあるだろう、との理解による。

以上のベースラインモデルとは別に、McQuade & Schmitz (2016) は、金融政策の影響をみるために、レベルの長期金利と短期金利、非伝統的金融政策の代理変数として中央銀行預け金（すなわち、量的緩和と政策などによって供給される流動性の量）、そして、マクロ・プルーデンス政策の影響をみるために、aggregate macroprudential policy index、銀行への自己資本比率規制の影響をみるために capital stringency index、その他様々なデータを説明変数として使い推計を行っている<sup>5</sup>。

全体的な結論としては、McQuade & Schmitz (2016) は次のように述べている。第一に、銀行の国際資金フローは確かに減少しており、世界の成長にとってはブレーキとして作用している点はある。しかし、両危機前に現れていた不安定な側面は減り、有益なタイプが前面に出てきている。とりわけ、資金フローの方向がダウンヒル型になったこと、直接投資の割合が大きくなったことが挙げられる。第二に、金融政策の国際資金フローへの影響が著しく強いことが判明した<sup>6</sup>。

推計結果の詳細について、いくつかの特徴をみてみよう。第一に、従属変数・資本流入<sup>7</sup>（グロス・インフロー。2013-14年の2005-2006年比）に対しては、両危機前の不均衡が大きい国ほど資本流入が少ない。たとえば、民間部門の信用残高が危機前に大きかった国、公的部門の債務が大きかった国、対外債務が大きかった国である。両危機後にこうした指標に対するリスクの再評価が行われたことによる、としている。逆に資本流入が大きかった国としては、両危機の影響が軽微であった国（2009-2010年のGDP成長率の平均値で計測）、一人当たりGDPが小さい国などが際立っていると述べている<sup>8</sup>。

さらに、資本流入の項目別での推計結果として次のようにMcQuade & Schmitz (2016) は述べている。第一に、直接投資については、一人当たりGDPが小

さい国ほど大きい。その理由として、Daude and Stein (2007) の見解を参考にしつつ、金融分野において抑圧されている国が多いので、直接投資なら権力によって収奪されにくいからではないかとしている。しかし、一人当たりGDPが小さい国に対しては、労賃の安さが要因となって対内直接投資が行われていることにも、より留意すべきであろう。第二に、株式投資については、資本勘定の開放度の高い国、経済の見通しが良好な国ほど、資本流入が大きいとしている。株式投資は本来、フォワード・ルッキングすなわち期待に反応するものだからである。第三に、債券への投資については、両危機中の経済パフォーマンスが良い国、資本勘定の開放度の高い国ほど流入が大きい。逆に、当初の公的債務が大きい国ほど、資本流入は減少している、と説明している。最後の点については、Broner et al. (2014) による債権者選別で説明を補強している<sup>9</sup>。債権者選別とは、国内の債権者に対しての方が、デフォルト確率が低い、または、国内債権者に対してより高い補償が行われる傾向があるから、債務危機は外国の投資家よりも国内の債権者に、相対的に高い収益をもたらす、という考えである。同時に、外国の債権者と国内の債権者では、通貨の値下がりによる為替差損の有無という点で、保有している債券に対する期待収益は大きく異なるであろう。また、債務危機に応じてその国の政府が資本規制をかけること、または、その可能性がある点も、外国の投資家からその国への債券投資を減少させるのであり、そうした要因も含めて判断する必要があるだろう。

なお、各データを対GDP比で推計した場合も、結果はほとんど同じであるが、2009-2010年のGDP成長率（両危機に対する経済パフォーマンスの代理変数）については、どの推計でも有意性が消えている、と説明している<sup>10</sup>。また、Cerutti & Laeven (2015) に依拠したマクロ・プルーデンス政策指数を入れた分析では、この指数は、総資本流入の減少と相関があると判明したと述べている。すなわち、マクロ・プルーデンス政策は、過度または不安定な資本流入を減らすうえで、一定の効果があると結論づけている<sup>11</sup>。

資本流出を従属変数とした回帰分析については、詳細は割愛するが、一点だけ特筆すべきは、非伝統的金融

<sup>5</sup> McQuade & Schmitz (2016), pp. 10-13.

<sup>6</sup> *Ibid.*, pp. 19-20.

<sup>7</sup> 両危機前のグロスの資本流入が、マイナスだった国、さらに、2013-14年の2005-2006年比が600%超およびマイナス300%より小さい国は、異常値として推計データから除

去されている。

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 13.

<sup>9</sup> *Ibid.*, pp. 13-14.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 14.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 16.

融政策を採った国ほど、対外資本流出が大きいことである。国債などのイールドが低いので、エマージング諸国などのより高いリターンが得られる国に資金が流れた、としている<sup>12</sup>。

以上、数多くの説明変数を使って高い有意水準での推計結果を示した先行研究として紹介した。とりわけ、最後に述べたように、非伝統的な金融政策が国際資金フローに大きな影響をもたらしていたことがわかる。具体的には、アメリカ、日本、ユーロ域であるが、この三つの地域・国の影響の仕方にどのような違いやそれぞれの特徴があるのかについては、この McQuade & Schmitz (2016) では示されていない。

それに対して、Abiad, A. et al. (2013) は、アメリカの影響力の大きさを明らかにしている。まず、彼らのモデルは以下である。

$$\begin{aligned} Comvmt_{ij,t} &= \alpha_{ij} + \beta \times Finlink_{ij,t-1} + \gamma \times Tradelink_{ij,t-1} \\ &+ Crisis_t + \omega \times Finlink_{ij,t-1} \times Crisis_t \\ &+ \lambda \times Tradelink_{ij,t-1} \times Crisis_t + \varepsilon_{ij,t} \end{aligned}$$

ここで、 $Comvmt_{ij,t}$  は、i 国と j 国の間での t 期における実質成長率の相関係数、 $Finlink_{ij,t-1}$  と  $Tradelink_{ij,t-1}$  は、i 国と j 国の間での金融および貿易の相互依存関係（ラグ付）、 $Crisis_t$  は危機の時期を 1 とするダミー変数、データは四半期で、金融の相互依存関係は BIS の内部資料によるものであり、二つの国の銀行の対外資産・負債の合計額に占める二国間の資産・負債の比率（実質値、対数）、貿易の相互依存関係は IMF の Direction of Trade Statistics によるものであり、二つの国の輸出入の合計額に占める二国間の輸出入の比率（実質値、対数）である<sup>13</sup>。

さらに、Abiad, A. et al. (2013) は、成長率のスピルオーバーを検証するモデルも使って、次のように結論づけている。第一に、両危機の期間中は、成長の相関が著しく高くなるが、その前後は相関が低下してゆく。第二に、アメリカの世界への成長のシンクロナイゼーションは比較的大きく、これは金融の相互依存関係などによるものである。第三に、アメリカの銀行部門のストレスは、ヨーロッパとアジアに影響するが、ユーロ域のそれはヨーロッパとラテンアメリカ諸国に影響する傾向がある。第四に、アメリカの利子率の

変化によるスピルオーバーは、貿易と金融の相互依存関係によるそれと大差はないが、ドルに対して為替レートを固定しているかどうかで違う。アメリカの利子率の変化は、ラテンアメリカ諸国に最大の影響を持っているが、アジアやヨーロッパに対しても相当の影響をもたらしている<sup>14</sup>。

以上、2007 年以降の国際的な資金フローの動態を分析した二つの先行研究を紹介した。いずれも、2007 年以降の数年の国際資金フローの性質変化を析出しているが、投資を受け入れた国々にとって、どのような影響があったのかを説明するまでには至っていない。

他の先行研究として、辻村 和佑・辻村 雅子(2008) は、理論モデルの視点から、これまでの国際金循環論を整理している。貝塚 啓明(2012) は、国際的マネーフローの飛躍的拡大の構造を理論的・包括的に整理し、詳細な実証分析を行っている。また、竹中 正治(2012) は、アメリカの対外債務残高が膨れ上がっている状況を詳細に検討している。いずれも 2010 年代初頭までの分析であり、その後の展開について包括的に検討する意義は大きい。両危機と非伝統的金融政策の展開と影響をどう理解するのが、重要な論点であろう。

そうした点に注目した先行研究には、アメリカの量的緩和政策の縮小すなわちテーパリングによる米金利の上昇によって、途上国から起きた資金流出に注目したものが多い。たとえば、Zhengyang Jiang et al. (2022) は、2011 年から 19 年におけるドルの対主要先進国通貨に対する値上がり、アメリカへの資本流入の関係について分析し、世界の貯蓄の増加、アメリカの金利の高さ、投資家のアメリカの資産に対する需要が、ドル高の要因として働いていたことを明らかにしている<sup>15</sup>。Arbatli-Saxegaard et al. (2022) は、アメリカの金融政策が引き起こす国際的な spill-over の波及経路として、外貨建ての債務への依存度が高い企業のバランスシート劣化が、比較的大きいことを明らかにしている<sup>16</sup>。

アジア諸国の国際資金フローに焦点を当てた先行研究としては、たとえば、福居 信幸(2017) がある。そこでは、東アジア諸国の投資収支を各国別に検討し、「アジア危機時のような海外資金の急激で大量の引き揚げが起きるような深刻な状況にはないと判断される」と総括している<sup>17</sup>。また、山口 昌樹(2022) は、「世界金融危機、チャイナ・ショック、コロナ・ショッ

<sup>12</sup> Ibid., p. 18.

<sup>13</sup> Abiad, A. et al. (2013), pp. 96-98.

<sup>14</sup> Ibid., p. 95.

<sup>15</sup> Zhengyang Jiang et al. (2022), p. 18.

<sup>16</sup> Arbatli-Saxegaard (2022), p. 19.

<sup>17</sup> 福居 信幸 (2017), 223 頁。

クという 3 つのショックに対してどの程度の資本流出が発生したのかを検証」<sup>18</sup>している。そして、アジア金融危機時のような大規模な資本流出は起きていないが、「四半世紀の間にアジア諸国の資本流出に対する脆弱性は大幅に改善されたものの外的な金融ショックの影響を遮断することはできないことが改めて明らかになった」<sup>19</sup>と警鐘を鳴らしている。

このように、新たな国際金融危機の予測と防止の観点から、資本流出に注目する研究の意義は大きいですが、同時に、資本流出の原因となる前段階として、外国からの資本流入も重要な問題領域であるといえる。Kaufman (2022) は、1990 年代以降に、各国の資産価格の連動性、つまり、global financial cycle が現れ、その中でアメリカの金融政策が主要な要因であるとしている<sup>20</sup>。そして、両危機後には銀行の国際資金フローは沈静化した。ユーロ域からの対外債券投資が活発化したことを強調している<sup>21</sup>。

本稿の基本認識は、Kaufman (2022) と同じであり、こうした観点から、2007 年以降のダウンヒル型の対外投資の運動要因を分析するものである。なお、2020 年初頭からの新型コロナウイルスのパンデミックによって、世界の経済は大きな変化を遂げたと思われる。今後の詳細なファクト・ファインディングとデータの分析を待たねばならないが、国際資金フローにおいても、2019 年末で構造的な変化が起きている可能性がある。そのため、2019 年末で一端時期を区切るのが、本稿の目的にとっては妥当と思われる。

国際資金フローの要素としては、直接投資、株式投資、債券投資、銀行勘定があるが、それぞれその運動態様と要因は異なる。本稿では、非伝統的金融政策が、債券投資に対して比較的大きな影響を与えた可能性を視野に入れて、国際的な債券投資について分析する。こうした実証分析によって、国際的な債券投資が 2007 年以降に、投資を受けた国々に及ぼした影響の一端を明らかにする。

### 3. マネタリーベース拡大の連鎖メカニズム

次に、国際的な債券投資の要因と動態が、どのよう

な展開をとげてきたのかを検討しよう。図 1 は、先進 5 カ国の対外債券投資残高である。図をみてわかるとおり、先進 5 カ国の中でアメリカの投資残高が極めて大きく、2010 年代後半からその規模が急拡大している。

以下、国際的な債券投資について計量分析を行う。最初に実体経済にかかわる変数として、成長率と貿易と金融危機のデータを主に使う（金融危機は経済成長率など実体経済に強く影響するので含める）。また、金融開放度（Chinn-Ito index）は実体経済データと金融データのどちらにも影響しうるとして、両方に含めることとする。データは IMF の Coordinated Portfolio Investment Survey, International Financial Statistics, Chinn-Ito index<sup>22</sup>等から主に取ったものである（とくに断らないかぎり、データはドル建て）。また、対外証券投資は、現地通貨建てが多いことを考慮して、対ドル為替レートの変化によるブレを補正している<sup>23</sup>。なお、対内直接投資と輸入の伸びについては、対内債券投資に対して強い相関を持たないため、ここでは除外している。モデルは以下である。

$$\begin{aligned} \text{adj\_ln\_ds}_i & \\ &= \text{growth}_i + \text{chinn\_ito\_2019}_i + \text{ex\_expn}_i + \text{crisis\_1}_i \\ &+ \text{crisis\_2}_i + C + \varepsilon_i \end{aligned}$$

ここで、 $\text{adj\_ln\_ds}_i$ 、外国からの対内債券投資の伸び（2019 年末残高 ÷ 2006 年末残高）の対数値、 $C$  は定数項、 $\text{chinn\_ito\_2019}$  は Chinn-Ito index の 2019 年のデータを正の数値に換算したデータ、 $\text{ex\_expn}$  は 2009 年から 2019 における輸出額（ドル建て）平均を 2019 年の輸出額で除した値（つまり輸出の伸び）、 $\text{crisis\_1}$  は金融危機ダミーで、2008-2010 の実質成長率の平均が 2% よりも小さいと 1、 $\text{crisis\_2}$  は金融危機ダミーで 2010-2012 の実質成長率の平均が 1% よりも小さいと 1。輸出の伸びのデータを 2009 年からとする理由は、2008 年までは各国のデータに欠損値が多いためである。

計量分析に正と負そしてゼロのデータがある場合の不具合を考慮して、Chinn-Ito index の  $\text{kaopen}$  の数値に 3 を加えて正の数に変形したものを以下では使用している。なお、Chinn-Ito index は、2019 年のデータを主に使う。

<sup>23</sup> すなわち、投資受入れ国の通貨の対ドルレート（期中平均値）の 2006 年 ÷ 2019 年で投資残高の 2019 年 ÷ 2006 年のデータを除した修正値（の対数）を使用している。

<sup>18</sup> 山口 昌樹 (2022), 1 頁。

<sup>19</sup> 同上, 11 頁。

<sup>20</sup> Kaufmann, C. (2022), p. 2.

<sup>21</sup> Ibid., p. 2.

<sup>22</sup> Chinn-Ito index は、マイナスのデータがあると、分数にしたときに、たとえば (-1)/2 と 1/(-2) が同じになってしまうとともに、ゼロがあると分母にできない。その他、様々な

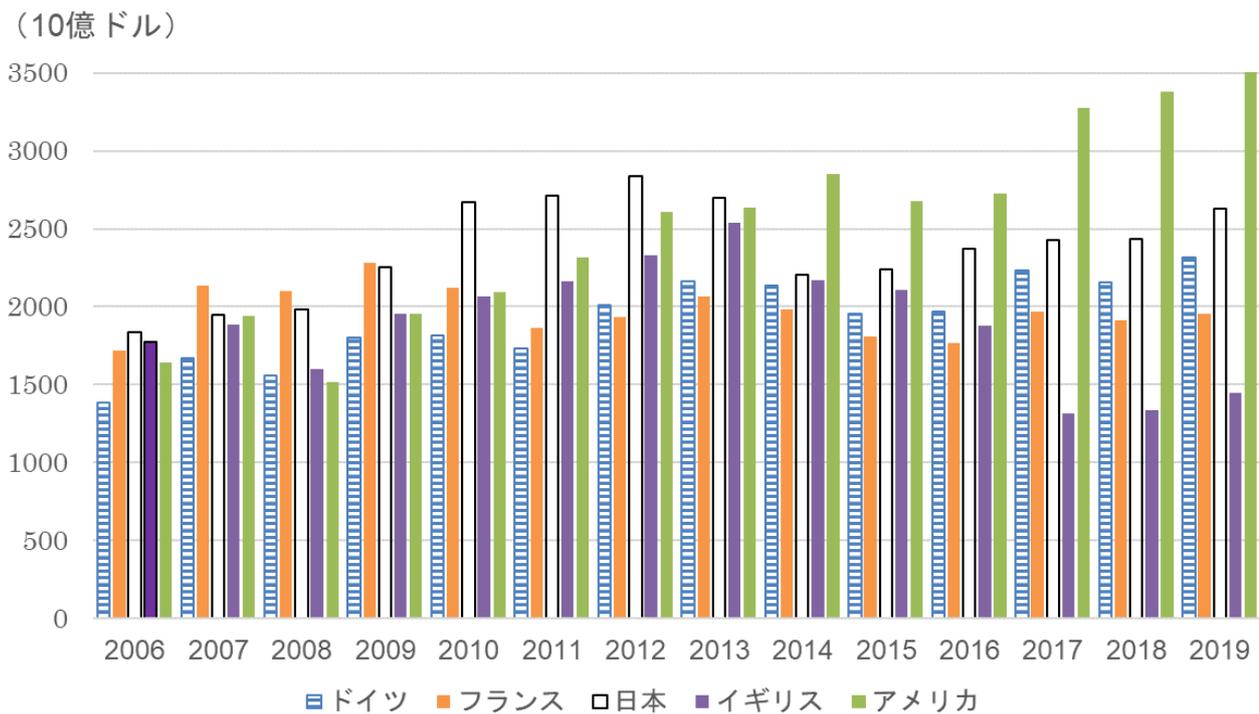


図1 先進5カ国の対外債券投資残高  
 (出所) IMF, Coordinated Portfolio Investment Survey より作成。

説明変数を様々に当てはめた結果が、表4である。

表4 対外債券投資の要因分析結果 (実体経済データ版)

	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4	モデル5	モデル6
c	1.27***	-0.74	2.75***	0.12	0.58	3.80***
growth	0.13***		0.12***	0.10***		
chinn_ito_2019			-0.40***	-0.26	-0.33**	-0.3**
ex_expn		0.17***		0.13**	0.16***	
crisis_1						-1.31**
crisis_2						-1.40**
修正済み決定係数	0.09	0.08	0.15	0.19	0.12	0.24

(注) growth と ex\_expn 間は弱い相関であったため、モデル4では二つ同時に含めるも可としている。crisis\_1 ないし crisis\_2 は、growth および ex\_expn と強い相関があるため、モデルに同時に入れてはいない。\*\*\*は1%有意、\*\*は5%有意を意味する。空欄は、その説明変数をモデルに入れていないことを意味する。

モデル6が、一番高い自由度修正済みの決定係数を示している。そして、2008年から2010年にかけての世界金融危機、2010年から2012年の世界金融危機の両方が、5パーセント有意で負の影響を与えたことが窺

える(世界金融危機を二つの時期に分けた理由は、2010年以降の危機では欧州を中心とした危機の様相が強いため、国によって影響を受けた時期が異なることによる)。各変数の相関係数表は、表5のとおりで

ある。

表 5 相関係数表 (実体経済データ版)

	adj_ln_ds	chinn_ito_2019	crisis_1	crisis_2	ex_expn	growth
adj_ln_ds	1.00					
chinn_ito_2019	-0.27	1.00				
crisis_1	-0.46	0.38	1.00			
crisis_2	-0.42	0.22	0.47	1.00		
ex_expn	0.21	-0.16	-0.23	-0.13	1.00	
growth	0.34	-0.19	-0.59	-0.30	0.18	1.00

表 5 から、二つの金融危機が、実質経済成長率と輸出の伸びに相関をもたらしていたことが、明らかである。とりわけ、2008 年から 2010 年の金融危機と実質経済成長率の相関係数は、マイナス 0.59 と極めて高い。

次に、金融関係のデータによる計量分析を行う。モデルは以下である。

$$adj\_ln\_ds_i = shrt\_intrst_i + long\_intrst_i + qnttv\_ease_i + chinn\_ito\_2019_i + crisis\_1_i + crisis\_2_i + C + \varepsilon_i$$

ここで、*shrt\_intrst* は短期金利 (名目) 平均 (データがない国では、政策金利で代理)、*long\_intrst* は長期金利平均 (名目)、*qnttv\_ease* はマネタリーベースの対前年伸び率の平均である。

表 6 対外債券投資の要因分析結果 (金融データ版)

	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4	モデル5	モデル6	モデル7	モデル8
c	0.70**	0.42	1.04	-0.38	1.55	3.71***	2.77***	2.42***
shrt_intrst	0.23***			0.18***				
long_intrst		0.19			0.20			
qnttv_ease			0.07	0.11**	-0.10		0.05	0.10***
chinn_ito_2019						-0.47***	-0.41***	-0.40***
crisis_1								
crisis_2								-2.18***
修正済み決定係数	0.18	0.03	0.02	0.21	0.04	0.07	0.07	0.26

(注) 短期金利 (*shrt\_intrst*) と長期金利 (*long\_intrst*) には強い相関があるため、モデルに同時に入れてはいない。  
chinn\_ito\_2019 と crisis\_1 には強い相関があるため、モデルに同時に入れてはいない。

説明変数を様々に当てはめた結果が、表 6 である。金融の開放度を表す *chinn\_ito\_index\_2019* が、マイナスの係数で有意な相関を示している。金融の開放度が高い国ほど、外国の投資家が債券を手放して資金を引き揚げやすいという可能性がある。モデル 4 を別として、短期金利ないし長期金利、マネタリーベースの伸び、金融危機ダミー 1 ないし 2 を同時に入れた推計では、有意な結果は出なかった。自由度修正済みの決定係数が一番高かったモデル 8 では、長短金利ではなく、マネタリーベースの伸び (*qnttv\_ease*)、金融の開放度 (*chinn\_ito\_index\_2019*)、そして、金融危機 (*crisis\_2* つまり 2010-2012 末までの経済成長率が著しく低い国) が、対内債券投資にとって有意な相関を示している。正の相関があるのはマネタリーベースの伸びである。量的緩和政策によって通貨当局が債券を買い上げることに對する債券価格の値上がりと安定が、対内債券投資を促したという面と、対内債券投資の結果、外貨の流入が起きて、その国のマネタリーベースの増加に結果した面、この両方があると予想される。なお、各変数の相関係数表は表 7 のとおりである。

表7 相関係数表（金融データ版）

	adj_ln_ds	shrt_intrst	long_intrst	qnttv_ease	chinn_ito_2019	crisis_1	crisis_2
adj_ln_ds	1.00						
shrt_intrst	0.28	1.00					
long_intrst	0.05	0.77	1.00				
qnttv_ease	-0.16	0.06	0.12	1.00			
chinn_ito_2019	-0.29	-0.71	-0.64	0.04	1.00		
crisis_1	-0.34	-0.43	-0.41	0.15	0.60	1.00	
crisis_2	-0.47	-0.18	-0.01	0.14	0.31	0.42	1.00

最後に、先進5カ国の対外債券投資の伸びと投資先の国々の実質経済成長率の順位相関を検討しよう。順位相関に注目する理由は、Kaufmann (2022) がいうように、「投資ファンドは、投資家の収益率の差および投資パフォーマンスへの反応に即して国際ポートフォリオを調整したり、リスクを取る対応をしたりしている」<sup>24</sup>からである。こうした分散投資における組み換え行動は、換言すれば、投資先として選択する順位を入れ替えるということである。その結果、単なる相関係数ではなく順位相関において、対外証券投資は明瞭な相関を示すことがある。

それを調べた結果は下記のとおりである。データは、2019年末の先進5カ国の国別・対外債券投資残高を2006年末の同データで除した数値（の順位）、そして、各国の同期間（2007-2019年）における実質経済成長率の平均（の順位）である。ただし、対外投資残高がゼロのデータと欠損値は除外したものである。先進5カ国を選んだ理由は、同時期の国際資金フローの特徴として、ダウンヒル型つまり先進国から途上国への流れが強まっていることである。

表8 先進5カ国の対外債券投資と投資先GDP成長率の順位相関

	日本	アメリカ	イギリス	ドイツ	フランス
相関係数	0.350	0.286	0.275	0.458	0.161
t値	3.281	2.826	2.949	4.829	1.475
データ数	79	92	108	90	84

（出所）IMFのCPISおよびIFSデータより筆者作成。

フランスを除いて、どの国においてもt値が有意な相関を示している。相関係数は必ずしも高くないが、その中でもドイツは0.458と一番高い相関をみせている。

このことの含意は、単に経済成長率が対外債券投資の説明変数として有意である、というだけではない。

先進各国の対外債券投資は、その額において主要なものである。そのうえ、投資元の国々は、投資先の経済成長の成果を第一次所得収支として得ているのである。経済成長による付加価値のグローバル分配の構図が現出している、ともいえるであろう。

#### 4. むすび

本稿で明らかにした、2007年から2019年末までの国際的な債券投資の特徴と要因は、以下である。第一に、先進各国の非伝統的金融政策の結果、それらの国々で低金利が定着して途上国などへの資金流入が起きるといふ、いわゆるダウンヒル型の国際資金フローを見せていた。第二に、Chinn-Ito index でみた金融開放度と資金の流出入に負の相関が起きていることを確認できた。第三に、対外債券投資の額としては、アメリカが突出して大きな額であり、アメリカの金融危機が収まってくる同期間の後半において、それは顕著であった。第四に、外国からの債券投資の流入と、受入れ国のマネタリーベースの伸びに、強い相関が確認できた。両危機からの脱却過程で生じたグローバル投資の再興は、このように投資受入れ国の信用拡張というグローバルな連鎖を引き起こしていた可能性がある。第五に、先進4カ国の対外債券投資は、投資先の国々の経済成長率と有意な順位相関を見せていた。これは、経済成長による付加価値のグローバル分配の構図といえるであろう。

なお、本稿は国際的な債券投資に焦点をあて、株式投資については触れなかった。国際的な株式投資は、債券投資と要因が異なるためである。今回明らかになったような、マネタリーベース拡大との相関が、国際株式投資においてもみられるのかどうか、今後の課題としたい。

#### （参考文献）

- 貝塚 啓明・財務省財務総合政策研究所（編著）（2012）『国際的なマネーフローの研究—世界金融危機をもたらした構造的課題』中央経済社。
- 辻村 和佑・辻村 雅子（2008）『国際資金循環分析』慶應義塾大学出版会。
- 竹中 正治（2012）『米国の対外不均衡の真実』晃洋書房。
- 福居 信幸（2017）「国際資金フローからみた東アジアの経

<sup>24</sup> Kaufmann, C. (2022), p. 2.

- 済成長の持続可能性について：テーパー・タントラムで東アジア地域に国際収支型危機は発生するのか『広島経済大学創立五十周年記念論文集(上巻)』, 7月, 211-245頁。
- 山口 昌樹 (2022)「金融ショックによる東アジア諸国からの資本流出」信用理論研究学会『*Journal of Credit Theory*』, No. 3, 1-12頁。
- Abiad, Abdul, Davide Furceri, Sebnem Kal. emli-Ozcan, and Andrea Pescatori (2013), “Dancing together? Spillovers, common shocks, and the role of financial. and trade linkages,” *World Economic Outlook : Transitions and tensions*, International Monetary Fund, October, pp. 81-111.
- Arbatli-Saxegaard, Elif, Melih Firat, Davide Furceri, and Jeanne Verrier (2022), “U.S. Monetary Policy Shock Spillovers: Evidence from Firm-Level Data,” *International Monetary Fund, IMF Working Paper*, September, No. 191, pp.1-61
- Bernanke, Ben S., Carol Bertaut, Laurie Pounder DeMarco, and Steven Kamin (2011), “International Capital Flows and the Returns to Safe Assets in the United States, 2003-2007,” Board of Governors of the Federal Reserve System, *International Finance Discussion Papers*, No. 1014, February. (<https://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2011/1014/ifdp1014.pdf>)
- Broner, F., Erce, A., Martin, A. and Ventura, J. (2014), “Sovereign debt markets in turbulent times: Creditor discrimination and crowding-out effects,” *Journal of Monetary Economics*, No. 61, pp. 114-42.
- Cerutti, C., Claessens, S. and Laeven, P. (2015), “The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence,” *IMF Working Paper*, No. 16/61, pp. 1-42, International. Monetary Fund.
- Chinn, M. & Hiro Ito (2018), “The Chinn-Ito Index—A de jure measure of financial. openness—” ([http://web.pdx.edu/~ito/Chinn-Ito\\_website.htm](http://web.pdx.edu/~ito/Chinn-Ito_website.htm), accessed on September 22, 2020)
- Daude, C. and Stein, E. (2007), “The quality of institutions and foreign direct investment,” *Economics and Politics*, No. 19, pp. 317-344.
- Kaufmann, Christoph (2022), “Investment funds, monetary policy, and the global financial cycle,” *European Central Bank, Working Paper Series*, December (revised version), No. 2489, pp. 1-50.
- McQuade, Peter & Martin Schmitz (2016), “The great moderation in international. capital. flows: a global phenomenon?” *European Central. Bank, Working Paper Series*, No. 1952, August, pp. 1-44.
- Warnock, Francis E. and Veronica C. Warnock (2006), “International. Capital Flows and U.S. Interest Rates,” *NBER Working Paper*, No. 12560, October, pp. 1-44.
- Zhengyang Jiang, Robert Richmond, Tony Zhang (2022), “Understanding the Strength of the Dollar,” Board of Governors of the Federal Reserve System, *International Finance Discussion Papers*, No. 1366, December, pp.1-A17.

ジャーナル・オブ・クレジット・セオリー  
(Journal of Credit Theory)

2023年3月25日 第4号 発行

発行・編集：信用理論研究学会  
〒802-8577 北九州市小倉南区北方4丁目2-1  
北九州市立大学経済学部 前田 淳 研究室内

ISSN 2436-0414

Printed in Japan