

新興市場国と低所得国における債務再編成^{*1}

阿曾沼 多聞^{*2}

ジュ・ヒョンスク^{*3}

笹原 彰^{*4}

要 約

COVID-19 危機の最中、先進国、新興市場国、低所得国など、あらゆる国で公的債務が増加した。こうした状況を背景として、本稿では新興市場国と低所得国における公的債務に関して、(i) 定型化された事実、(ii) 実証分析、(iii) ケーススタディの3つの側面から議論する。第一に、新興市場国と低所得国において、公的債務の時系列的な動きや債務減少の要因に共通点が見られることを確認する。第二に、債務再編成がGDP、有形固定資産形成、インフレ率に与える影響が、新興市場国と低所得国の間で異なることを実証的に示す。第三に、債務再編成の前後におけるマクロ経済変数および財政変数の変動が、個々の事例によって異なることを議論する。

キーワード：政府債務、対外債務、債務再編成、新興市場国、低所得国

JEL Classification：F34, F41, H63

I. はじめに

過去 20 年間に於いて、世界経済は公的債務の急増を伴う2つの局面を経験した。すなわち、2008-2009 年の世界金融危機と、2020-2021 年の COVID-19 危機である（図 1）。COVID-19 危機の期間中には、先進国、新興、低所得国といったすべての所得グループにおいて公的債務

が急増した。世界全体の公的債務残高は 2020 年に GDP 比 90% に達し、その後も上昇傾向が続いている。公的債務対 GDP 比は、新興市場国では平均で 10% ポイント、低所得国では平均で 5% ポイント上昇した。さらに、両グループの国々において公的債務は高水準で推移し続

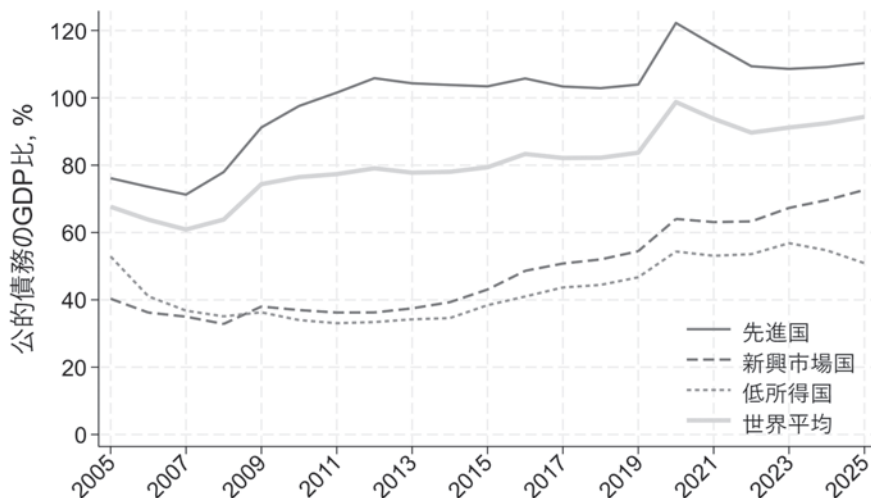
* 1 本稿で示されている見解は著者個人のものであり、国際通貨基金、その理事会、その他の関係者の見解を示すものではない。いかなる誤りもすべて著者の責任に帰属する。責任編集者の林正義氏、木原隆司氏、財務省財務総合政策研究所での論文検討会議参加者には有益なコメントを頂戴した。記して感謝する。ルイーサ・バジェン氏のリサーチ・アシスタントに感謝する。笹原は JSPS 科研費 24K16371 の助成に感謝する。

* 2 国際通貨基金エコノミスト

* 3 高麗大学校国際学部准教授

* 4 慶應義塾大学経済学部准教授

図1 公的部門の債務のGDP比, 2005-2025



(出所) IMF (2023a) の第3章の図3.1

(注) 先進国, 新興市場国, 低所得国の定義は IMF の「世界経済見通し」の定義と「貧困削減・成長トラスト (PRGT: Poverty Reduction and Growth Trust)」対象国に基づく。

けている。この結果、各国当局および政策担当者は現在、高水準の公的債務を抱えるとともに、債務危機のリスクの高まりに直面している。

一般に、新興市場国と低所得国は、公的債務の構成および債務の脆弱性の点で異なると考えられている。前者については、低所得国では対外公的債務に占める多国間および二国間債務の割合が高く、これらは主として譲許的条件（すなわち市場条件よりも低コスト）で供与されている（IMF, 2025c）。これに対し、新興市場国では対外公的債務に占める商業ベースの債務の割合が高く、市場条件での借入が中心である。さらに、新興市場国は国内公的債務の水準も高い（IMF, 2021）。後者については、低所得国は債務の脆弱性が高く、国際金融市場の状況や世界的ショックによってその脆弱性が一層増幅される傾向がある。

マクロ経済や公的債務の動向を議論する際には、新興市場国と低所得国が対比されることが多い。しかし、これら2つの国グループについて、マクロ経済や公的債務の動向を超えた比較分析は十分に行われていない。本稿はこのギャップを埋めることを目的として、債務危機

の解決、すなわち各国がいかに債務危機に対処するかという観点から、新興市場国と低所得国の比較分析を行う。

先行研究である Asonuma et al. (2022) では、債務再編成に関して、(i) 基本概念、(ii) 最近の動向、(iii) 実証的知見、(iv) 理論的含意の4つの観点から、非技術的な概説を提供した。本稿の主な目的は、研究者、政策担当者、金融市場参加者を含む幅広い読者に向けて、債務再編成の全体像を提示することであった。本稿も、Asonuma et al. (2022) と同様の目的およびアプローチに従う。

本稿では、新興市場国および低所得国における債務再編成に関する実証研究の知見を要約する。具体的には、本稿は以下の3つの主要な論点を扱う：

- i. 定型化された事実：公的債務、公的債務削減、債務再編成の傾向について概観する。
- ii. 実証分析：債務再編成の経済的影響について計量分析を行って実証的に検証する。

iii. ケーススタディ: セーシェルとモザンビークの債務再編成のケースに焦点を当ててマクロ経済変数を確認する。

本稿の主な発見は3点ある。第一に、定型的事実に関しては、公的債務の動学、債務削減の要因、ならびに債務再編成において、新興市場国と低所得国の間に類似性が見られることを確認する。第二に、債務再編成の経済的帰結は新興市場国と低所得国で異なり、とりわけGDPおよび有形固定資産形成の減少幅やインフレ率の上昇の大きさに違いがあることを確認する。第三に、特定の国のケーススタディからは、債務再編成の過程においてマクロ経済変数および財政変数が異なる推移を示すことを確認する。

本稿は以下の通り構成される。まず先行研究のレビューを行い、第Ⅱ節において新興市場国および低所得国における公的債務の動向を概観する。第Ⅲ節では、債務再編成が経済に与える影響について実証的に検証する。第Ⅳ節では、新興市場国および低所得国における債務再編成の代表例として、セーシェルとモザンビークのケースを取り上げ議論する。第Ⅴ節で結論を述べる。補論Aでは分析対象国の一覧を示し、補論Bではマクロ経済変数の動向について追加的に議論する。補論Cでは、第Ⅲ節の実証分析における分析手法、データ、追加的なサブサンプル分析、さらに本文の分析結果の詳細を提示する。

先行研究のレビュー: 本稿で示す定型的事実は、国の債務に関する以下の論文と関連している。例えば、Reinhart and Rogoff (2009), Reinhart et al. (2015), Reinhart and Trebesch (2016), Romer and Romer (2019), Cheng et al. (2019), IMF (2023), Arslanalp and Eichengreen (2023), Ando et al. (近刊) などである。本稿では、新興市場国および低所得国において、公的債務の動学、債務削減、債務再編成に関して類似した傾向があることを示す。

本稿は、債務危機が経済に与える影響に関する実証研究に貢献するものである。具体的に

は、Sturzenegger (2004), Tomz and Wright (2007), Borensztein and Panizza (2009), De Paoli et al. (2009), Reinhart and Rogoff (2009), Levy-Yeyati and Panizza (2011), Asonuma and Trebesch (2016), Trebesch and Zabel (2017), Kuvshinov and Zimmermann (2019), Asonuma et al. (2024) などがある。これらの論文は、回帰分析を用いて債務危機前後におけるGDPへの影響を分析している。本稿では、新興市場国と低所得国の間でGDPへの影響に差異があることを示す。

最後に、本稿は債務危機に関するケーススタディ分析にも貢献する。Sturzenegger and Zettelmeyer (2006) は、1998-2005年におけるアルゼンチン、エクアドル、ロシア、ウルグアイなど7つの新興市場国の債務再編成について議論している。IMF (2020) と IMF (2025) は、それぞれ2014-2020年および2020-2024年の債務再編成を議論している。Zettelmeyer et al. (2013), Asonuma et al. (2017, 2018, 2020, 2021), Anthony et al. (2020) は、ギリシャ (2011-2012年), バリーズ (2012-2013年, 2017-2018年), キプロス (2013年), グレナダ (2013-2015年), バルバドス (2016-2019年) における債務再編成を議論している。本稿は、新興市場国と低所得国における代表的な債務再編成の事例として、セーシェル (2008-2010年) とモザンビーク (2015-2016年, 2016-2019年) を比較して議論する。

Ⅱ．公的債務，債務の減少，債務再編成の動向

本節では、公的債務のGDP比などの変数が時系列を通じてどのように変動しているかを検証し、債務再編成の動向を概観することから議論を始める。

Ⅱ－１．先進国，新興市場国，低所得国における公的債務，債務免除の動向

本節では、IMFの世界経済見通し（World Economic Outlook）と、同じく国際通貨基金の「貧困削減・成長トラスト（PRGT：Poverty Reduction and Growth Trust）」対象国の定義に基づき、先進国，新興市場国，低所得国に分類する¹⁾。

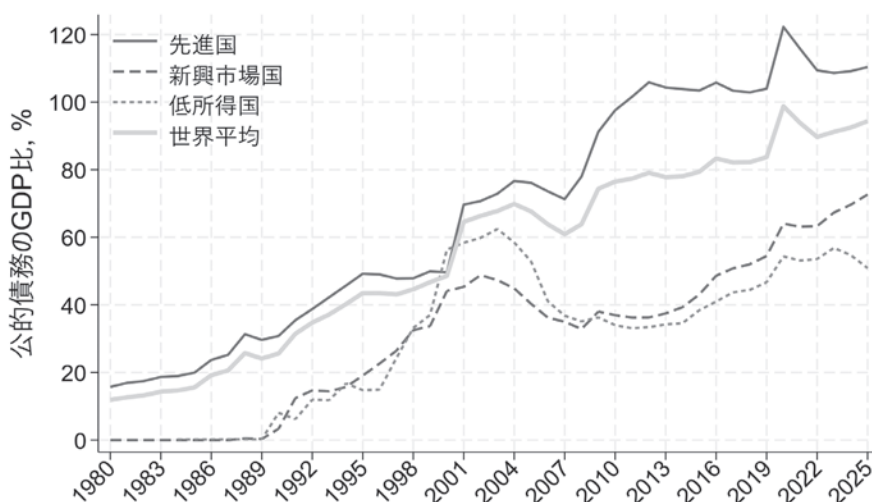
- 先進国－IMFの世界経済見通し（World

Economic Outlook）に基づく

- 新興市場国－新興・発展途上国（EDE：Emerging and Developing Economies）
- 低所得国－PRGT対象国

図2は、1980-2025年の先進国，新興市場国，低所得国における公的債務の時系列の変動を示している。ここでは、米国ドル建てのGDPを用いて加重平均を計算した「公的債務のGDP比」を示している。2000年以前は、先進国，新興市場国，低所得国のグループで公的債務は同じような時系列の変動を見せていた。しかし、1995-2000年代に入って、新興市場国と低所得国では公的債務が徐々に増加し、GDP比

図2 公的債務の対GDP比，1980-2025



（出所）IMFの世界経済見通し（WEO: World Economic Outlook）

（注）先進国，新興市場国，低所得国の定義はIMFの世界経済見通しの定義とPRGT対象国に基づく。低所得国については1984年以降のデータを図示している。サンプル期間が国によって異なり，低所得国と新興市場国については1980年代と1990年代にデータが欠損している国があるため加重平均値に影響している。

1) IMF (2025a) と IMF (2024, 2025b) を参照のこと。

で50%に到達するようになる。

2000年以降、公的債務の急増は大きく3つの時期に見られる。(i)2000-2001年のドットコム・バブル崩壊および新興国の債務危機、(ii)2008-2009年の世界金融危機、(iii)2020-2021年のCOVID-19危機である。第1の時期には、先進国および新興市場国で公的債務が急増した一方、低所得国では顕著な増加は見られなかった。第2の時期には、公的債務は先進国で急増したが、新興国および低所得国では緩やかな増加にとどまった。第3の時期には、先進国、新興国、低所得国のすべての所得グループで公的債務が大きく増加した。

補論Bでは、債務再編成を経験した場合としない場合の新興市場国および低所得国のサブサンプルについて、公的債務およびマクロ経済の動学を報告している。債務再編成を経験した新興市場国および低所得国はいずれも、債務再編成を経験していない国と比較して対外債務が高く、インフレ率(GDPデフレーターに基づく)が高いことが示されている(補論Bの図B1)。

次に、1979年から2021年における先進国、新興市場国、および低所得国の公的債務削減の要因を検討する。ここでは、IMF(2023a)の公的債務削減エピソードのデータとそれに基づく推定に依拠している²⁾。債務削減の各ケースは以下のように定義される。第一に、各国の時系列について、Harding and Pagan(2002)の景気循環日付法(the business cycle dating methodology)に基づき転換点(turning points)を定める。これにより、時系列データは重複のない形で債務増加期と債務減少期に分解される。第二に、対GDP比債務の累積変化が水準で5%ポイント未満、または各国固有の標準偏差の10%未満である場合に、最低3年間の期間を債務削減期間とする。公的債務削減の平均期間は5年である。公的債務削減エピソードには、通常時(経済危機ではない期間)におけるものと、債務危機時(すなわち債

務不履行および債務再編成時)におけるものの両方が含まれる。対GDP比の公的債務の変化で測定される債務減少幅は、低所得国で最大の10%ポイントとなり、次いで新興市場国が5%ポイント、先進国が3%ポイントとなっている(図3の上段参照)。

図3は、公的債務削減とその要因—(i)実質GDP成長率、(ii)名目利払い費、(iii)プライマリー・バランス、(iv)インフレ率—の寄与度を示している。実質GDP成長とインフレはいずれも、先進国、新興市場国、低所得国のすべてにおいて、公的債務対GDP比を低下させる上で重要な役割を果たしている。先進国では実質GDP成長の寄与は2%ポイント、インフレの寄与は1.5%ポイントである。新興市場国では実質GDP成長の寄与もインフレの寄与も3%ポイントである。低所得国では実質GDP成長の寄与は3.5%ポイント、インフレの寄与は7%ポイントである。特に低所得国においてインフレの寄与が大きいのは、図2パネルCに示されるように、債務再編成を行った国でインフレ率が上昇することと関連している。

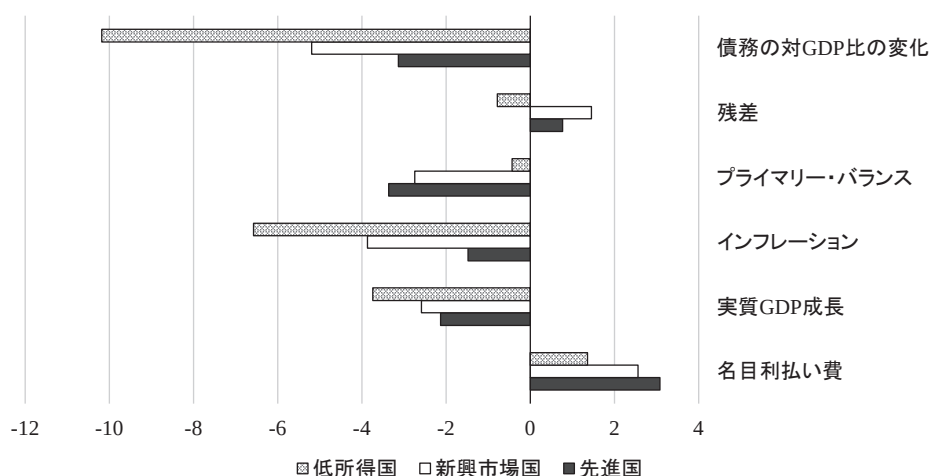
プライマリー・バランスは新興市場国では公的債務削減に寄与しており(平均で約2%ポイント)、一方で低所得国ではその寄与は小さい(0.5%ポイント未満)。名目利払い費は、新興市場国では公的債務対GDP比を約3%ポイント上昇させる要因となっているが、低所得国ではその影響は約1%ポイントにとどまる。低所得国において公的債務対GDP比の上昇が小さいのは、譲許的借入の比率が高いことによるものである。

II-2. 新興市場国と低所得国における債務再編成

1975-2020年の新興市場国および低所得国における、民間の対外債権者との債務再編成について議論する。先進国において民間の対外債権者を対象とした債務再編成の事例は、スロベニ

2) 分析手法についてはIMF(2023a)を参照。

図3 債務再編成期間における「債務の対GDP比」の減少の要因分解



（出所）IMF（2023a）の第3章の図3.2のデータに基づく。IMF（2023a）の元の図は The Global Debt Database, Mauro et al. (2013), IMF の計算に基づく

（注）IMF（2023a）にある通り、サンプルには1979-2021年の36の先進国、1989-2021年までの89の新興市場国、1985-2021年の56の低所得国が含まれる。

アとギリシャの2件に限られる。本分析では、Asonuma and Trebesch（2016）のデータを用い、債務再編成エピソードを所得グループ（すなわち新興市場国と低所得国）および再編のタイプ、すなわち、

- ・ 事前債務再編成（債務不履行前の予防的債務再編成, Preemptive Debt Restructuring）
- ・ 事後債務再編成（債務不履行後の債務再編成, Post-default Debt Restructuring）

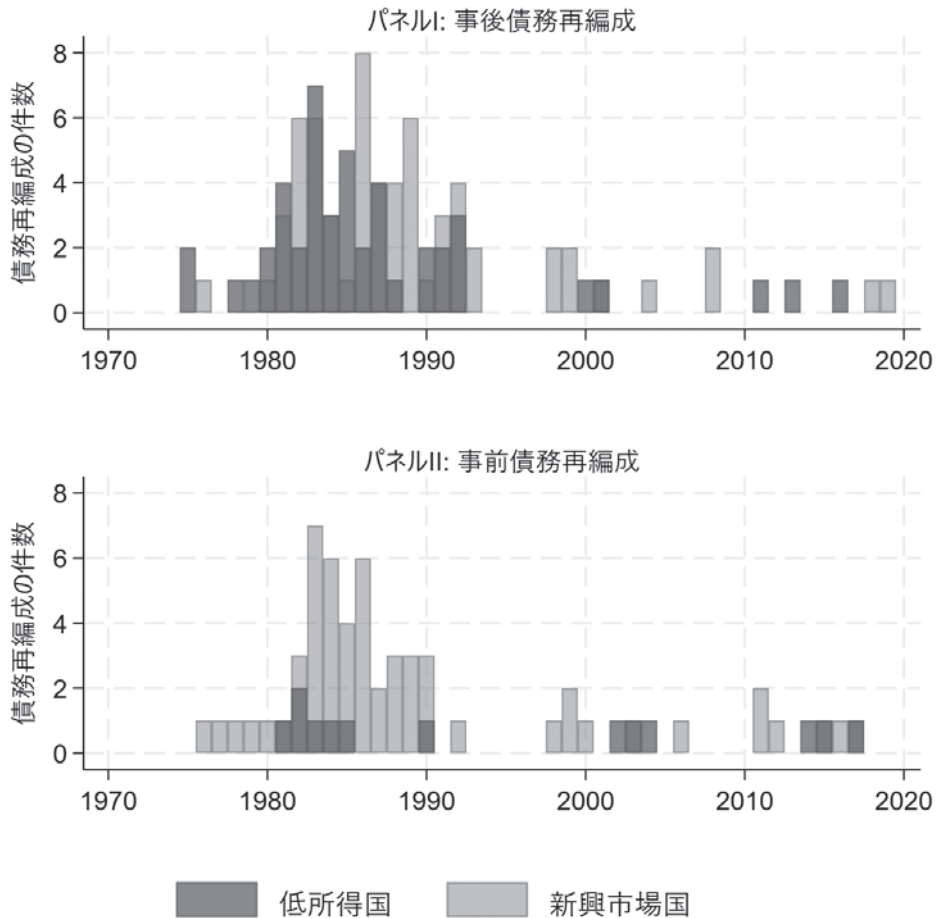
によって区別する。事前債務再編成とは、支払いの不履行を伴わずに債務者が実施する債務再編成を指し、事後債務再編成とは、支払いの不履行が発生した後に行われる再編を指す。

これらの債務再編成の各年における件数を図4に示している。新興市場国および低所得国における債務再編成には、主に3つの傾向が見られる。第一に、1975-2020年において、新興市場国は債務再編成の約66%（178件中119件）

を経験している一方、低所得国は約33%（178件中59件）を占めている³⁾。なお、先進国における事例は2件にとどまる。第二に、債務再編成は新興市場国および低所得国の両方のグループにおいて、1980年代と1990年代に集中している。第三に、新興市場国では事前債務再編成と事後債務再編成の両方が見られるのに対し、低所得国では主として事後債務再編成が中心となっている。

3) Asonuma and Trebesch（2016）のデータでは197件の債務再編成をカバーしているが、同じ国の同じ年に発生した債務再編成を1件とカウントして、さらにGDPなどの他の経済変数が入手できない国における債務再編成を除いた結果、178件の債務再編成が図示されている。

図4 新興市場国と低所得国における債務再編成



(出所) Asonuma et al. (2024) のデータに基づき筆者作成

(注) 低所得国の定義はIMF (2025b) に基づく。新興市場国は低所得国以外で、対象期間に債務再編成を経験している国と定義している。

Ⅲ. 実証分析：新興市場国と低所得国における債務再編成の結果

実証分析においては、Jordà (2005) のローカル・プロジェクション (Local Projection) を用いて、債務再編成が経済に与えた影響を検証する。具体的には、債務再編成が行われてから5年間にわたるGDPなどの経済変数の動き

を検証する。また、マクロ経済状況や債務状況が悪化している国ほど債務再編成を行いやすいという内生性の問題に対処するため、既存研究 (例えば、Jordà and Taylor, 2016; Jordà et al., 2019; Asonuma et al., 2024) で用いられてい

る拡張逆確率重み付け（Augmented Inverse Probability Weighting: AIPW）を用いる⁴⁾。本研究では、Asonuma et al. (2024) と同様のアプローチに従うが、新興市場国と低所得国という2つのサブサンプルに分けて推定する点で Asonuma et al. (2024) と異なる。さらに、補論 C では、1972-1996 年および 1997-2019 年の 2 期間に分けて、新興市場国および低所得国における経済への影響を議論する。

図 5 は、新興市場国および低所得国にわけて債務再編成が経済に与える影響を推定した結果を示している。回帰分析結果の表は補論 D の表 D.1 に示している。第一に、新興国と低所得国はいずれも、事後債務再編成のあとの GDP の減少幅は、事前債務再編成の後の GDP の減少幅よりも大きい。しかし、その減少幅の差（事後債務再編成の後の Δ GDP—事前債務再編成の後の Δ GDP）には新興市場国と低所得国で差が見られる。低所得国では、事後債務再編成の開始から 3 年間で GDP が約 10% 減少する（パネル I (a)、実線）。一方、事前債務再編成の場合には、最初の 3 年間で約 4% の比較的緩やかな GDP 減少にとどまる（パネル I (b)、実線）。これに対して、新興市場国でも事後債務再編成の開始後に GDP は減少するが、その規模はより小さく、3 年間で約 4% の減少となっている（パネル I (a)、破線）。そして、事前債務再編成の後においては、GDP は概ね横ばいで推移している。

第二に、低所得国は、事後債務再編成および事前債務再編成のいずれにおいても、有形固定資産形成の大幅な減少を経験する（パネル II (a)、II (b)、実線）。低所得国では、事後債務再編成の 1 年後に有形固定資産形成が約 20% 急減し、その後は徐々に回復する。一方、事前債務再編成の場合には、有形固定資産形成は 5 年間にわたり減少傾向が継続する。新興市

場国でも事後債務再編成の後には有形固定資産形成の減少が見られるが、事前債務再編成の後ではほぼ横ばいで推移する（パネル II (a)、II (b)、破線）。

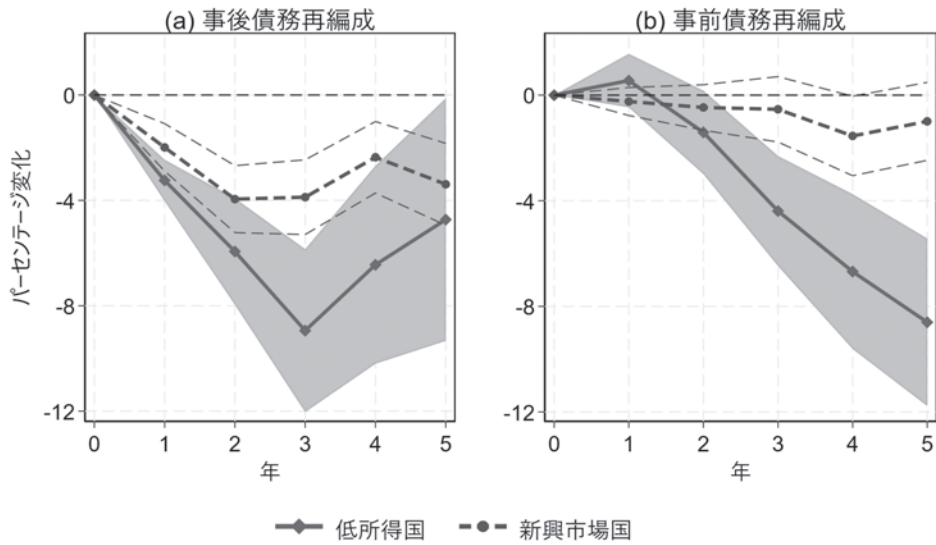
第三に、新興市場国は、事後債務再編成および事前債務再編成のいずれの後にもインフレ率の上昇を経験する一方で、低所得国では、いずれのタイプの債務再編成後においてもインフレ率は概ね安定している。低所得国では、事後債務再編成および事前債務再編成のいずれのケースも、再編成開始後 5 年間にわたりインフレ率は安定的に推移している（パネル III (a)、III (b)、実線）⁵⁾。これに対して、新興市場国では、事後債務再編成および事前債務再編成のいずれの後にもインフレ率が上昇し、特に事後債務再編成の場合には、5 年間にわたり上昇傾向が持続する（パネル III (a)、III (b)、破線）。

4) AIPW を用いて債務再編成の経済への影響を推定した論文には、他にも Ando et al. (近刊) や Asonuma et al. (2025) がある。また、債務危機の影響を推定した論文には Kuvshinov and Zimmermann (2019) がある。

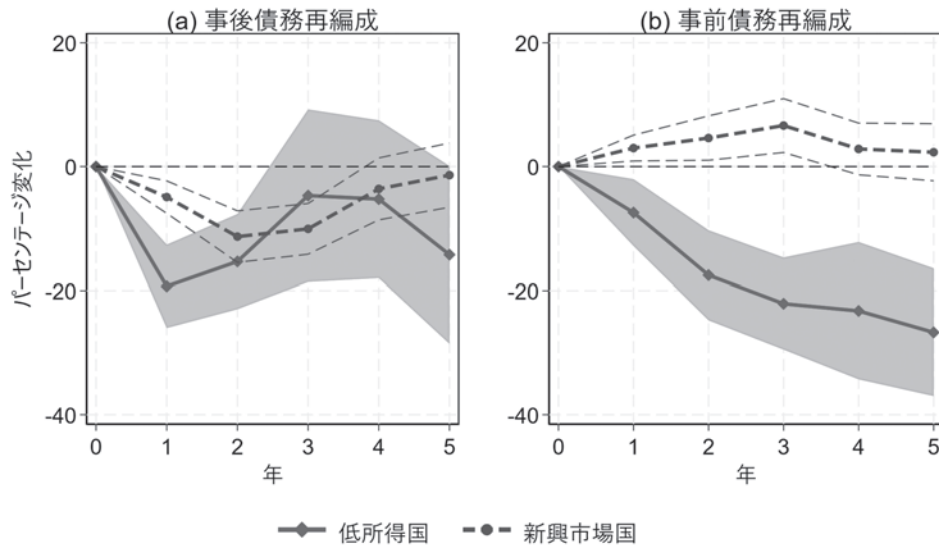
5) ただし、事前債務再編成については 5 年目を除く。

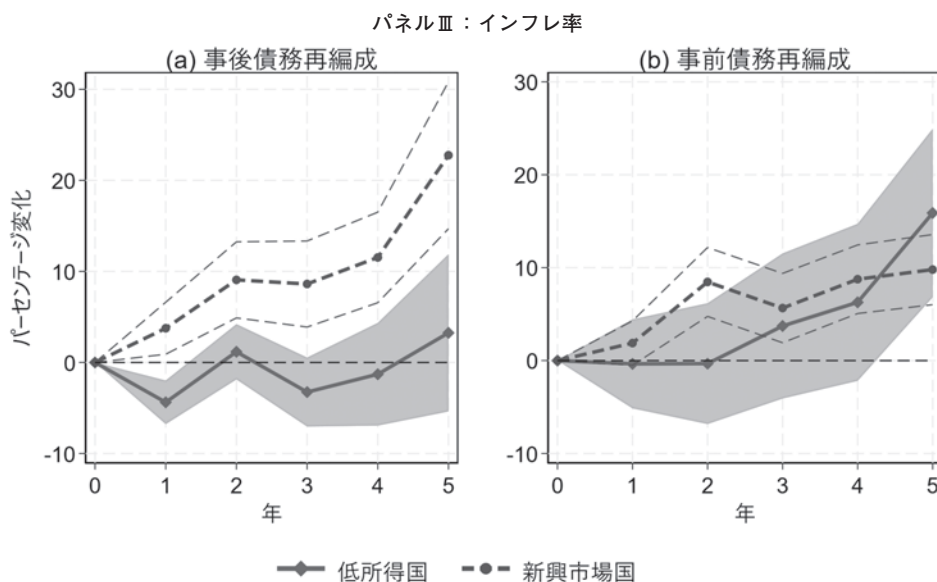
図5 新興市場国と低所得国に分割して行った AIPW 推定の結果

パネルⅠ：GDP



パネルⅡ：有形固定資産形成





（出所）本文中に記載のデータを元に筆者推定

（注）サンプル期間は1972-2019年。95%信頼区間も示されている。

Ⅳ．ケーススタディ

実証分析を補完するため、近年の債務再編成の事例に関するケーススタディを行う。新興国の代表例としてセーシェル（2008-2011年に債務再編成）を、低所得国の代表例としてモザンビーク（2015-2016年および2016-2019年に債務再編成）を取り上げる。

Ⅳ－1．セーシェル、2008-2010年

セーシェルは2008-2010年に、パリクラブの公的債権者および民間の対外債権者の双方に対して債務再編成を実施した。債務再編成後は、財政再建と堅調な経済成長を背景として、公的債務の大幅な削減を達成した。公的債務は、債務不履行に伴う為替減価により2008年にGDP比180%まで急増したが（図6パネル

I左）、債務再編成直後の2010年には、主に大幅な額面削減と為替の反転によりGDP比84%まで急低下した。その後も財政再建と緩やかな成長により減少基調が続き、2015年にはGDP比で70%にまで低下した。

債務再編成は、直接的または間接的に公的債務の削減に寄与する。セーシェルは、民間の対外債権者が不況期や金融サイクルの低迷局面にあった際に、パリクラブの公的債権者および対外民間債権者との債務再編成において、額面で45-50%の削減を達成した⁶⁾。大幅な額面削減を伴う債務再編成は、2009-2010年において、公的債務のGDP比を24%ポイント低下させ、債務削減に直接的に寄与した（図6パネルI右）。

中期的な財政再建は、公的債務削減に大き

6) Asonuma and Joo (2020) は、外国債権者が不況期や金融環境の悪化局面にあるとき、債務国は迅速な再編合意と大幅なNPV（現在割引価値）ヘアカットおよび額面削減を実現しやすいことを示している。

く寄与する。セーシェルは、IMF の支援の下で 2009-2017 年に 2 期連続の中期融資制度（または拡大信用供与措置、EFF：Extended Fund Facility）を実施し、強力な財政再建を推進した。これにより、公的債務は GDP 比で約 45% ポイント低下した（図 6 パネル I 右）。

GDP 成長は、公的債務を GDP 比で 20% ポイント以上低下させることに貢献した。他方で、債務再編成は大幅な為替減価をもたらしている。セーシェルは、大幅な為替レートの減価により、2008 年には公的債務が GDP 比で 180% に達した。

IV-2. モザンビーク、2015-2016 年と 2016-2019 年

低所得国の代表例であるモザンビークは、2015-2016 年と 2016-2019 年に、民間の対外債権者との間で 2 度の債務再編成を経験した。これら 2 度の債務再編成にもかかわらず、その後も公的債務は高水準にとどまった。2019 年時点で GDP 比で約 100% と高止まりしていた（図 6 パネル II 左）。

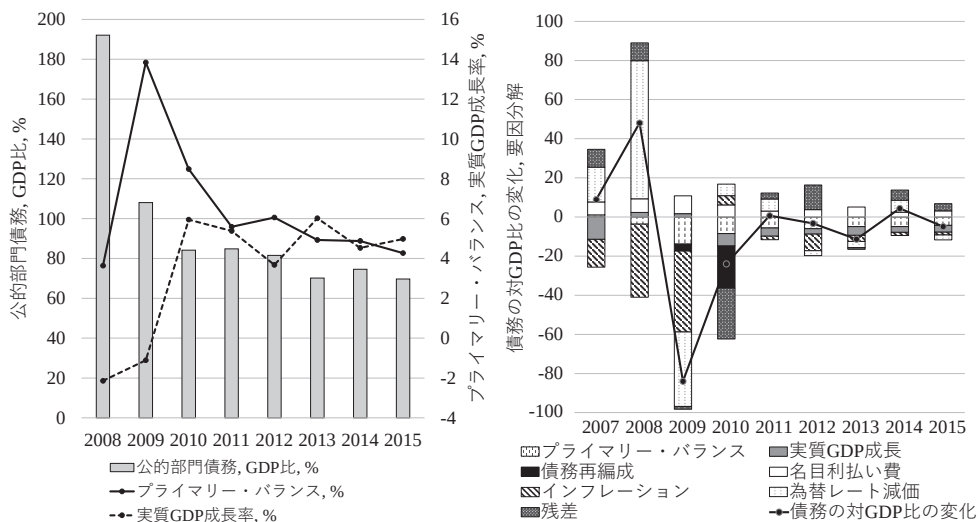
2015-2016 年と 2016-2019 年の債務再編成で

は、名目額の削減、満期延長、クーポン利率の引き下げはいずれも小さい規模にとどまった。また、2 度にわたる債務再編成は、キャッシュフローの軽減を通じて財政的な余裕をもたらした一方で、その財政的余裕が財政支出も増加させてしまった。これらの結果、民間の対外債務再編成による公的債務の対 GDP 比は、2019 年までに 2.3% ポイントしか低下しなかった（図 6 パネル II 左）。

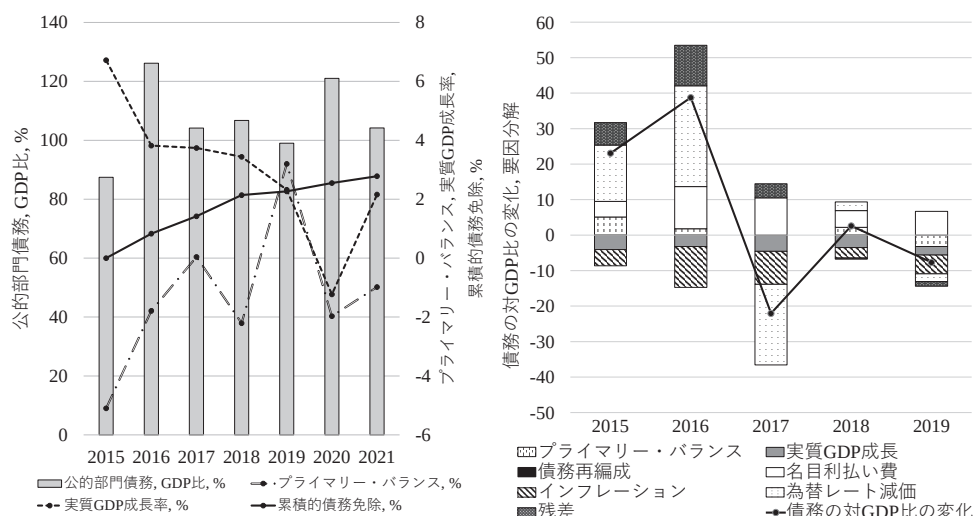
モザンビークの財政再建は小規模にとどまり、財政支出の増加は公的債務を大幅に増加させた。2015 年 12 月に IMF 理事会でモザンビーク向けの中期与信制度（ECF：Extended Credit Facility）が承認されたものの、モザンビークはレビューを完了させず、プログラムは中断した。その結果、モザンビークでは財政再建が実施されず、プライマリー・バランスは 2016-2019 年の累積で GDP 比 0.8% ポイントにとどまった（図 6 パネル II 右）。さらに、未報告の国有企業（SOE：State-Owned Enterprises）の債務が、公的債務を GDP 比 13.8% ポイント押し上げた。

図 6 債務再編成のケーススタディ

パネル I：セーシェル、2008-2010 年



パネルⅡ：モザンビーク，2015-2016，2016-2019



(出所) IMF (2023b) の補論の図 3.7.1 (セーシェル) と補論の図 3.7.2 (モザンビーク)

(注) セーシェルでは、2008-2010 年に債務再編成を行っている。モザンビークでは 2015-2016 年と 2016-2019 年に債務再編成を行っている。

V. おわりに

COVID-19 危機の期間中、先進国、新興市場国、低所得国のすべての所得グループで公的債務が急増した。その結果、現在では世界各国の当局および政策担当者は、公的債務の高止まりと、それに伴う債務危機リスクの高まりに直面している。

本稿で示されたことは主に以下の3点である。第一に、公的債務の時系列変動、債務減少の要因、そして債務再編成の傾向において、新興市場国と低所得国の間に類似性が見られることを確認した。第二に、債務再編成の経済への影響は新興市場国と低所得国で異なり、とりわけ GDP や有形固定資産形成の減少幅、およびインフレ率の上昇において差異が確認された。

第三に、ケーススタディからは、マクロ経済変数および財政変数について、債務再編成のプロセスにおいて異なる推移が観察できることを確認した。

Asonuma et al. (2022) と同様に、(i) 定型的事実、(ii) 実証分析、(iii) ケーススタディの3つの側面から議論した。Asonuma et al. (2022) と異なるのは、本稿では新興市場国および低所得国の公的債務に特に焦点を当てている点である。本稿が、研究者のみならず政策担当者や実務家を含む幅広い読者にとって、新興国および低所得国の公的債務に関する既存研究と実務を概観する上で一助となれば幸いである。

参 考 文 献

- Ando, Sakai, Tamon Asonuma, Prachi Mishra, and Alexandre Sollaci, (forthcoming), “Sovereign Debt Restructuring and Reduction in Debt-to-GDP Ratio,” *American Economic Journal: Macroeconomics*.
- Anthony, Mryvin, Gregorio Impavido, and Bert van Selm. (2020) “Barbados’ 2018–19 Sovereign Debt Restructuring—A Sea Change,” IMF Working Paper No. 20/34.
- Arslanalp, Serkan and Barry Eichengreen. (2023). “Living with High Public Debt.” *Jackson Hole Economic Symposium*, August 2023.
- Asonuma, Tamon, Marcos Chamon, Aitor Erce, and Akira Sasahara (2024) “Costs of Sovereign Debt Crises: Restructuring Strategies and Bank Intermediation.” *Journal of International Economics*, 152: 104002.
- Asonuma, Tamon, Marcos Chamon, Yasumasa Morito, and Akira Sasahara (2025) “Trade Dynamics in Sovereign Debt Crises.” IMF Working Paper
- Asonuma, Tamon, Mike X. Li, Michael G. Papaioannou, Saji Thomas, and Eriko Togo (2018) “Sovereign Debt Restructurings in Grenada: Causes, Processes, Outcomes, and Lessons Learned,” *Journal of Banking and Financial Economics*, 2 (10) : 67–105.
- Asonuma, Tamon, and Hyungseok Joo (2020) “Sovereign Debt Restructurings: Delays in Renegotiations and Risk Averse Creditors.” *Journal of the European Economic Association*, 18 (5) : 2394–2440.
- Asonuma, Tamon, Hyungseok Joo, and Akira Sasahara (2022) “Sovereign Debt Restructurings: Survey on Concepts, Trends, Empirics, and Theory.” *Public Policy Review*, 18 (1) : 1–16.
- Asonuma, Tamon, Michael G. Papaioannou, Gerald Peraza, Kristine Vitola, and Takahiro Tsuda (2017) “Sovereign Debt Restructurings in Belize: Debt Sustainability and Financial Stability Aspects,” *Journal of Banking and Financial Economics*, 2 (8) : 5–26.
- Asonuma, Tamon, Michael G. Papaioannou, and Takahiro Tsuda (2021) “Banking Crisis, Sovereign Debt Restructurings, and Financial Stability Policies in Cyprus During 2012–13,” *Multinational Finance Journal*, 25 (3–4) : 163–186.
- Asonuma, Tamon, and Christoph Trebesch (2016) “Sovereign Debt Restructurings: Preemptive or Post-default,” *Journal of the European Economic Association*, 14 (1) : 175–214.
- Borensztein, Eduardo, and Ugo Panizza (2009) “The Costs of Sovereign Default,” *IMF Staff Papers*, 56 (4) : 683–741.
- Cheng, Gong, Javier Diaz-Cassou, and Aitor Erce. (2019). “The Macroeconomic Effects of Official Debt Restructuring: Evidence from the Paris Club.” *Oxford Economic Papers*, 71 (2) : 344–363.
- De Paoli, Bianca, Hoggarth, Glenn, Saporta, Victoria, (2009). “Output Costs of Sovereign Crises Some Empirical Estimates.” Bank of England Working Paper (362), <https://pdfs.semanticscholar.org/e235/7dddbab2607e86ac40713cc4bc4bfe387ac4.pdf>
- Harding, Don, and Adrian Pagan (2002). “Dissecting the Cycle: A Methodological Investigation,” *Journal of Monetary Economics*, 49 (2) : 365–381.
- Jordá, Óscar (2005) “Estimation and Inference

- of Impulse Responses by Local Projections.” *American Economic Review*, 95 (1) : 161–182.
- Jordá, Óscar, Katharina Knoll, Dmitry Kuvshinov, Moritz Schularick, Alan M. Taylor (2019), “The rate of return on everything, 1870–2015,” *Quarterly Journal of Economics*, 134 (3) : 1225–1298.
- Jordá, Óscar, and Alan M. Taylor (2016) “The Time for Austerity: Estimating the Average Treatment Effect of Fiscal Policy.” *The Economic Journal*, 126 (590) : 219–255.
- Kuvshinov, Dmitry, Zimmermann, Kaspar (2019) “Sovereign Going Bust Estimating the Cost of Default,” *European Economic Review*, 119: 1–21.
- Levy-Yeyati, Eduardo and Ugo Panizza, (2011) “The Elusive Costs of Sovereign Defaults,” *Journal of Development Economics*, 94 (1) : 95–105.
- International Monetary Fund (2020) . “The International Architecture for Resolving Sovereign Debt Involving Private-Sector Creditors – Recent Developments, Challenges, And Reform Options,” IMF Board Paper. September. Washington.
- International Monetary Fund (2021) “Issues in Restructuring of Sovereign Domestic Debt,” *IMF Board Paper*. December 2021.
- International Monetary Fund (2023a) “Chapter 3 Coming Down to Earth: How to Tackle Soaring Public Debt.” *World Economic Outlook*, April 2023, available at <https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2023/april/english/ch3.pdf>
- International Monetary Fund (2023b) “Chapter 3 Coming Down to Earth: How to Tackle Soaring Public Debt Online Annex.” *World Economic Outlook*, April 2023, available at <https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2023/april/english/ch3annex.pdf>
- International Monetary Fund (2024) “2024 Review of the Poverty Reduction and Growth Trust Facilities and Financing—Reform Proposal,” October 2024.
- International Monetary Fund (2025a) *World Economic Outlook Database (WEO) - Groups and Aggregates Information*, available at <https://www.imf.org/en/publications/weo/weo-database/2025/april/groups-and-aggregates>
- International Monetary Fund (2025b) “List of LIC DSAs for PRGT-Eligible Countries as of September 30, 2025.” available at <https://www.imf.org/external/pubs/ft/dsa/dsalist.pdf>
- International Monetary Fund (2025c) “Debt Vulnerabilities in Low Income Countries Recent Developments and Trends,” October 2025.
- Mauro, Paolo, Rafael Romeu, Ariel Binder, and Asad Zaman (2013) “A Modern History of Fiscal Prudence and Profligacy.” IMF Working Paper 13/5, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Reinhart, Carmen M., and Kenneth S. Rogoff, Kenneth (2009) *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. Princeton, NJ Princeton University Press.
- Reinhart, Carmen, Vincent Reinhart, and Kenneth Rogoff (2015) “Dealing with Debt.” *Journal of International Economics*, 96: S43–S55.
- Reinhart, Carmen, and Christoph Trebesch (2016) “Sovereign Debt Relief and Its Aftermath.” *Journal of the European Economic Association*. 14 (1) : 215–251.
- Romer, Christina D. and David H. Romer (2019) “Fiscal Space and the Aftermath of Financial Crises: How it Matters and Why.”

- NBER Working Paper No. W25768.
- Sturzenegger, Federico (2004) “Tools for the Analysis of Debt Problems.” *Journal of Restructuring Finance*, 1 (1) : 201-223.
- Sturzenegger, Federico and Jeromin Zettelmeyer (2006) *Debt Defaults and Lessons from a Decade of Crises*, MIT Press.
- Tomz, Michael, and Mark L. J. Wright. (2007). “Do Countries Default in “Bad” Times?” *Journal of the European Economic Association*. 5 (2-3) : 352-360.
- Trebesch, Christoph and Michael Zabel (2017) “The Output Costs of Hard and Soft Sovereign Default.” *European Economic Review*, 92: 416-432.
- Zettelmeyer, Jeromin, Christoph Trebesch, and Mitu Gulati. (2013) “The Greek Debt Restructuring: an Autopsy,” *Economic Policy*, 28 (75) : 513-563.

補論

A. 国のカバレッジ

A-1. AIPW 推定における国のカバレッジ

AIPW は、以下の国のサンプルを用いて推定している。

「低所得国」は、以下の 16 か国である。

カメルーン、チャド、コンゴ共和国、コートジボワール、ガンビア、ギニア、ケニア、マダガスカル、マラウイ、モーリタニア、モルドバ、モザンビーク、ニカラグア、ニジェール、セネガル、トーゴ

「新興市場国」は、以下の 29 か国である。

アルジェリア、アルゼンチン、バルバドス、ベリーズ、ボリビア、ブラジル、チリ、コスタリカ、ドミニカ共和国、エクアドル、ガボン、ガイアナ、ジャマイカ、ヨルダン、メキシコ、モンゴル、モロッコ、ナイジェリア、パキスタン、パナマ、パラグアイ、ペルー、フィリピン、セーシェル、南アフリカ、トルコ、ウクライナ、ウルグアイ、ベネズエラ

B. データの傾向について

図 B1 は、(I) 対外債務の GDP 比、(II)

GDP、(III) インフレ率の 3 つのパネルから構成されている。これら 3 つの変数について少なくとも 40 年間にわたり欠損値のない国をサンプルに含めている。各グループに含まれる国の一覧は以下の通りである。

「低所得国（債務再編成の経験あり）」は、以下の 20 か国である。

カメルーン、チャド、コンゴ民主共和国、コンゴ共和国、コートジボワール、ドミニカ、ガンビア、グレナダ、ホンジュラス、ケニア、マダガスカル、マラウイ、モーリタニア、ニカラグア、ニジェール、セネガル、シエラレオネ、スーダン、トーゴ、ザンビア

「新興市場国（債務再編成の経験あり）」は、以下の 22 か国である。

アルジェリア、アルゼンチン、ベリーズ、ボリビア、ブラジル、コスタリカ、ドミニカ共和国、エクアドル、ガボン、ガイアナ、ジャマイカ、ヨルダン、メキシコ、モロッコ、ナイジェリア、パキスタン、パラグアイ、ペルー、フィリピン、南アフリカ、トルコ、ベネズエラ

「低所得国（債務再編成の経験なし）」は、以下

の15か国である。

バングラデシュ、ベナン、ブルキナファソ、ブルンジ、中央アフリカ共和国、ガーナ、ギニアビサウ、ハイチ、レソト、マリ、ネパール、パプアニューギニア、ルワンダ、セントビンセントおよびグレナディーン諸島、ジンバブエ

「その他の国」は、以下の15か国である。

ボツワナ、中国、コロンビア、エジプト、エルサルバドル、エスワティニ、フィジー、グアテマラ、インド、インドネシア、イラン、モーリシャス、スリランカ、タイ、チュニジア

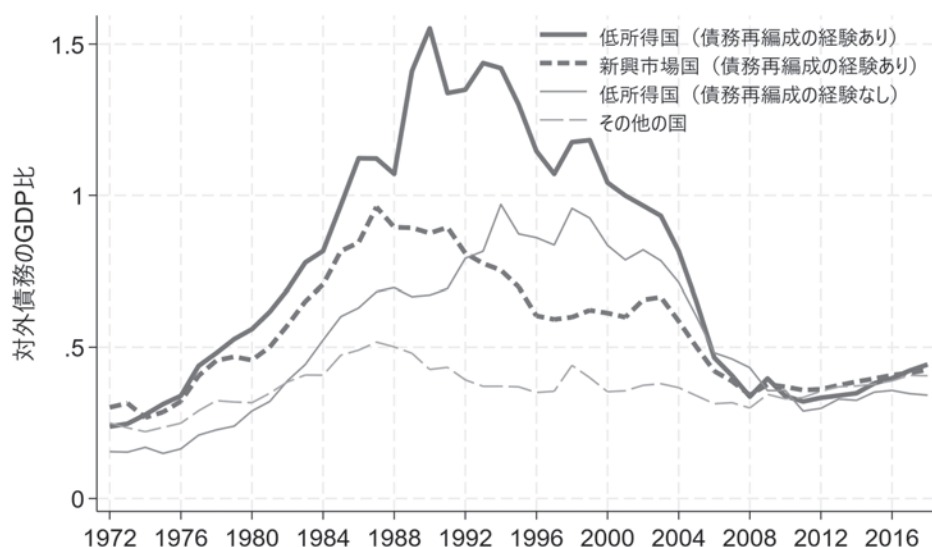
図B1のパネルIは、対外債務の推移を示している。これによると、債務再編成を経験した低所得国は、1980-2005年において、4つのグループの中で対外債務の平均的な水準が最も高かったことがわかる。債務再編成を経験した新興市場国は、1980-1995年において平均的に2番目に高い対外債務の推移を示していたが、1990-2005年には、債務再編成を経験していな

い低所得国がこれに代わって第2位となっている。

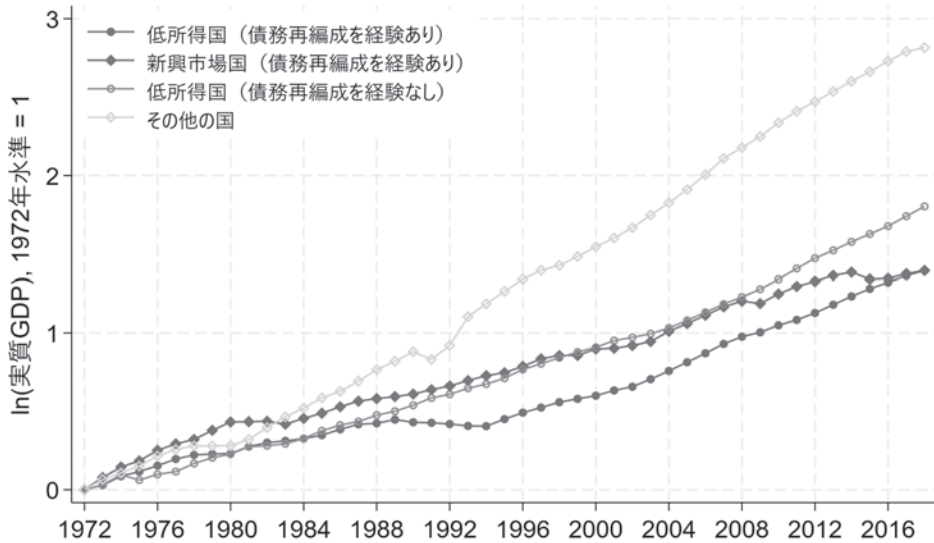
パネルIIは、1990年頃までは、債務再編成を経験している低所得国、債務再編成を経験していない低所得国、債務再編成を経験している新興市場国の3つのグループで似通ったGDP成長経路を辿っていたことを示している。1990年頃以降は「債務再編成を経験している低所得国」の成長経路が下方に落ち込み、2010年代に入るまで「債務再編成を経験していない低所得国」、「債務再編成を経験している新興市場国」の2つのグループよりも継続して成長経路が下方に位置していたことがわかる。

インフレ率（GDPデフレーターの変化率）は、債務再編成を経験した新興国および低所得国と、これを経験していない国々との間で大きく異なる（パネルIII）。インフレ率は、1975-2000年において、債務再編成を経験した新興市場国および低所得国の両方で高く、かつ変動が大きかった。一方で、残りの2つのグループの国のインフレ率は、より安定的に推移している。

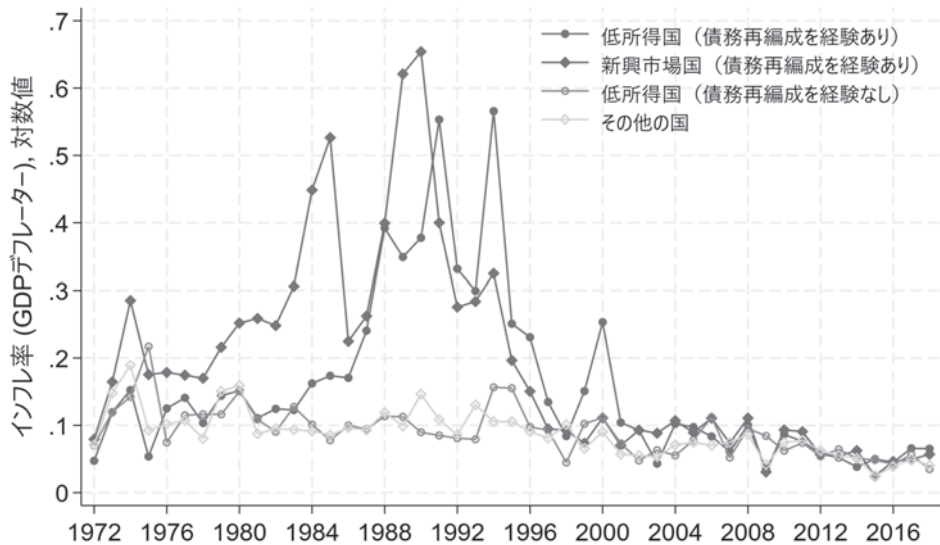
図B1：マクロ経済変数の動向
パネルI：対外的債務のGDP比



パネルⅡ：GDP



パネルⅢ：インフレ率



(出所) 世界銀行の *World Development Indicators* のデータに基づき筆者作成

(注) パネルⅠは「External debt stocks, total (DOD, current US\$)」を「GDP (current US\$)」で割ったものである。パネルⅡは、 $\ln(\text{GDP}) - \ln(\text{1972年時点のGDP})$ である。ただしGDPは2015年基準の実質GDPである。パネルⅢは $\ln\left(\frac{\text{Inflation, GDP deflator (annual \%)} + 100}{100}\right)$ である。低所得国の定義はIMF (2025)に基づく。新興市場国は、サンプル期間中に一度でも債務再編成を経験した非低所得国と定義している。その他の国は、低所得国でもなく、債務再編成も経験しておらず、先進国でもない国である。図を作成する上で、少なくとも40年のサンプルが存在する国のみを用いている。国のリストについては、補論Aを参照のこと。

C. 実証分析：新興市場国と低所得国における債務再編成の結果

C-1. 分析手法

Jordá (2005) のローカル・プロジェクション (Local Projection) を用いて、債務再編成後における帰結変数（すなわち GDP、有形固定資産形成、およびインフレ率）のインパルス応答を推定する。交絡要因に起因する潜在的な内生性に対処するため、Jordá and Taylor (2016), Asonuma et al. (2024) などの既存研究で用いられている拡張逆確率重み付け (Augmented Inverse Probability Weighting: AIPW) を用いる。本研究は、Asonuma et al. (2024) と同様の手法を用いつつも、Asonuma et al. (2024) とは異なり低所得国と新興国にサンプルを分けて債務再編成の効果をそれぞれ検証する。

第1段階として、次のプロビットモデルを推定する。

$$\Pr(D_{c,t+1}^R = 1 | \mathbf{X}_{c,t}, \mathbf{Z}_{c,t}) = \Phi(\mathbf{X}_{c,t} \eta^R, \mathbf{Z}_{c,t} \kappa^R, \lambda_c^R),$$

ただし、被説明変数の $D_{c,t+1}^R$ はタイプ R (事前または事後) の債務再編成が国 c の $t+1$ 年に起こったときに1をとるダミー変数である。 $\mathbf{X}_{c,t}$ は制御変数のベクトルで、GDP 成長率、政府支出の GDP 比、貿易開放度、金融危機ダミー、銀行部門の債権の GDP 比、高インフレダミー、名目為替レートの変動のパーセンタイルごとのダミーを含む。これらの制御変数はすべてラグ付き変数である。第2段階の回帰式の被説明変数が GDP 成長率ではない場合は、その被説明変数のラグ付き変数を制御変数に含めている。 $\mathbf{Z}_{c,t}$ は予測変数のベクトルで、アメリカの連邦基金金利 (federal funds rate)、他国の債務再編成ダミーを国家間の距離の逆数で加重平均した変数 (危機の伝播を定量化)、過去の事前債務再編成の件数を含む⁷⁾。 λ_c^R は国固定効果である。 η^R と κ^R はそれぞれ推定する係数 (ベクトル) である。

第2段階として、タイプ R の債務再編成の確率の予測値 $\hat{p}_{c,t+1}^R$ を得る。そして予測値を用いて、確率の逆数で重み付けしたウェイト

$$InvWeight_{c,t+1}^R = D_{c,t+1}^R / \hat{p}_{c,t+1}^R + (1 - D_{c,t+1}^R) / (1 - \hat{p}_{c,t+1}^R)$$

を計算する。そしてウェイトで重み付けをして、それぞれのホライズン $h = 1, 2, \dots, 5$ とタイプ $R = \{\text{事後債務再編成, 事前債務再編成}\}$ について、回帰式

$$v_{c,t+h} = \theta_c^{R,h} + \pi^{R,h} D_{c,t+1}^R + \mathbf{X}_{c,t} \xi^{R,h} + \varepsilon_{c,t+h}^R,$$

を推定する。被説明変数 $v_{c,t+h}$ は実質 GDP の対数変化、 $100 \times [\ln(Y_{c,t+h}) - \ln(Y_{c,t})]$ 、

または有形固定資産形成の対数変化、

$100 \times [\ln(I_{c,t+h}) - \ln(I_{c,t})]$ 、

またはインフレ率の対数変化、

$100 \times [\ln(\frac{i_{c,t+h}}{100} + 1) - \ln(\frac{i_{c,t}}{100} + 1)]$ である。 $Y_{c,t}$ は実質 GDP、 $I_{c,t}$ は有形固定資産形成、 $i_{c,t}$ はインフレ率 (GDP デフレーターの変化率) である。 $\theta_c^{R,h}$ は国固定効果である。 $\pi^{R,h}$ と $\xi^{R,h}$ は推定される係数である。 $\varepsilon_{c,t+h}^R$ は誤差項である。上記の式を推定後に被説明変数の予測値 $\hat{v}_{c,t+h}^R$ を得る。

$\hat{v}_{c,t+h}^R$ を用いて、債務再編成開始年の観測値の条件付きの平均的な債務再編成の実施確率 $\hat{v}_1^R$ と、それ以外の観測値の条件付きの平均的な債務再編成の実施確率 $\hat{v}_0^R$ を計算する。

第3段階として、 $\hat{p}_{c,t+1}^R$ と $\hat{v}_j$ ($j = 1, 2$) を用いて、以下の AIPW 推定量を得る。

$$\hat{\phi}_h^R = \frac{1}{N} \sum_c \sum_t \left\{ \left[\frac{D_{c,t+1}^R v_{c,t+h}}{\hat{p}_{c,t+1}^R} - \frac{(1 - D_{c,t+1}^R) v_{c,t+h}}{1 - \hat{p}_{c,t+1}^R} \right] - \frac{D_{c,t+1}^R - \hat{p}_{c,t+1}^R}{\hat{p}_{c,t+1}^R (1 - \hat{p}_{c,t+1}^R)} [(1 - \hat{p}_{c,t+1}^R) \hat{v}_1^R + \hat{p}_{c,t+1}^R \hat{v}_0^R] \right\}.$$

直感的に言えば、AIPW 推定量は、想定外に債務再編成が発生した観測値により大きな重みを与え、予期されていた債務再編成が発生した観測にはより小さな重みを与えることによって、債務再編成における内生性に対処する。

7) 変数やデータに関する詳細については、Asonuma et al. (2024) を参照のこと。

C-2. データ

本研究で用いるデータは、Asonuma et al. (2024) から得ており、債務再編成に関するデータは Asonuma and Trebesch (2016) に、実質 GDP、有形固定資産形成、およびインフレ率（GDP デフレーターに基づく）のデータは世界銀行の World Development Indicators に依拠している。制御変数および予測変数のデータの出所については、Asonuma et al. (2024) の補論の表 B2 を参照されたい。

C-3. サンプルを分割しての分析：1972-1997 年と 1997-2019 年

債務再編成の影響がサンプル期間の前半と後半で異なるかどうかを検証するために、元のサンプル期間を 1972-1996 年（前半）と 1997-2019 年（後半）の 2 つのサブサンプルに分割する。図 3 に示されているように、債務再編成は後期よりも前期に頻繁に発生している。もし後期において各国経済が十分な成長を遂げていれば、負のショックに対する脆弱性が低下し、その結果として経済活動の落ち込みが小さくなっている可能性がある。本節では、この仮説がデータによって支持されるかどうかを検証する。

まず、パネル I（a）は、事後債務再編成が GDP に与える影響を 2 つの期間に分けて示している。前半期間の方が、後半よりも GDP の落ち込みが大きい。前半では、事後債務再編成から 3 年の間に GDP は約 6% 減少し、その後も危機前の水準より約 3% 低い状態が持続した。これに対して、後半では、事後債務再編成後の最初の 2 年間で GDP は約 4% 減少するものの、4 年以内に危機前の水準に回復している。

パネル I（b）は、債務再編成後 2 年間に於いて、事前債務再編成の負の影響が後半よりも前半期間でわずかに大きいことを示している。ただし、その差は事後債務再編成の場合と比べて小さい。この結果は、低所得国において事前債務再編成が GDP を低下させることを示し

た図 4 パネル I（b）の結果とは対照的である。図 5 のパネル I（b）の結果は、サンプルを 2 つの期間に分割したことにより、サンプル期間の終盤で発生した債務再編成の長期的影響を十分に検証できていないことによるものかもしれない。

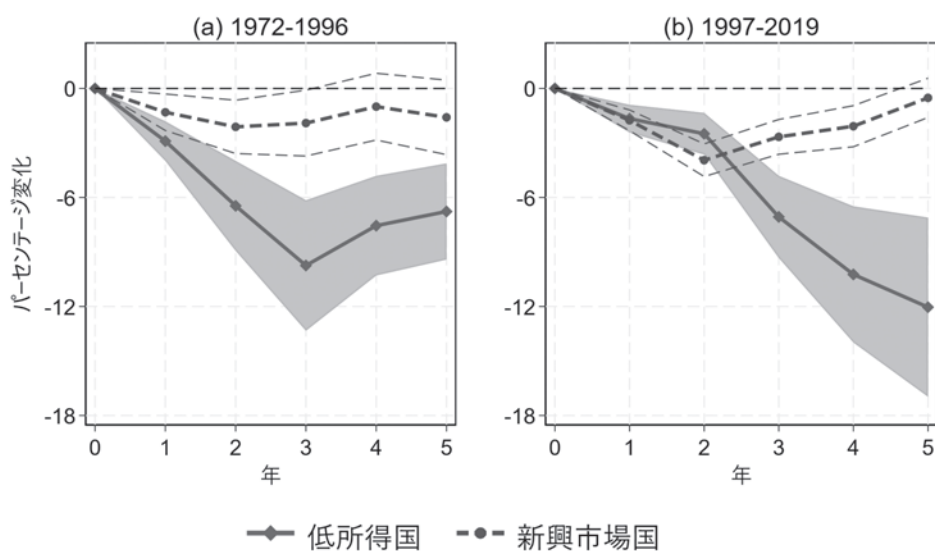
第二に、パネル II は有形固定資産形成に対する影響を 2 つの期間に分けて示している。全体として、有形固定資産形成の反応はパネル I の GDP の反応と似ている。パネル II（a）は、前半期間において、事後債務再編成から 2 年の間に有形固定資産形成が約 14% 減少し、この統計的に有意な減少が 5 年目まで継続することを示している。また、後半においても、事後債務再編成後に有形固定資産形成は約 12% 減少するが、3 年目までに危機前の水準へと回復することが示されている。総じて、事後債務再編成による有形固定資産形成の累積的な損失は、前半期間の方が後半よりも大きい。

パネル II（b）は、事前債務再編成がいずれの期間においても有形固定資産形成にほとんど影響を与えないことを示しており、パネル I（b）で示された GDP の結果と整合的である。繰り返しになるが、これらの結果は、元のサンプルを 2 つの期間に分割したこと起因している可能性が高く、その結果、長期的な影響の評価が困難になっていると考えられる。

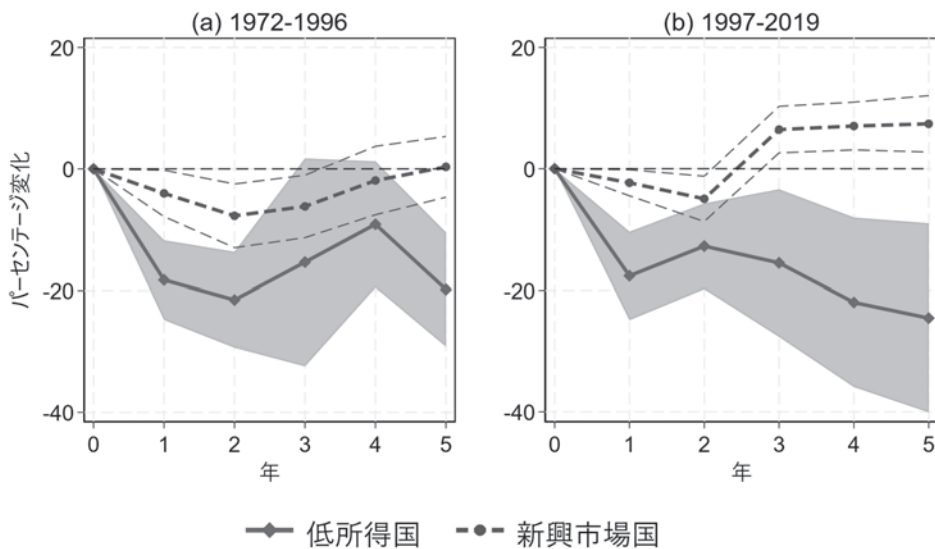
最後に、パネル III はインフレ率に対する影響を 2 期間に分けて示している。パネル III（a）は、事後債務再編成後におけるインフレ率の上昇が、前半期間の方がより大きいことを示している。実際、後半期間においては、事後債務再編成後もインフレ率はほぼ変化していない。パネル III（b）は、事前債務再編成の場合には逆のパターンが見られることを示しており、後半期間の方が前半期間よりも事前債務再編成後のインフレ率の上昇が大きい。ただし、その差は、事後債務再編成のケースほど大きくはない。

図 C1 サンプル期間を前半と後半に分割して行った AIPW 推定の結果

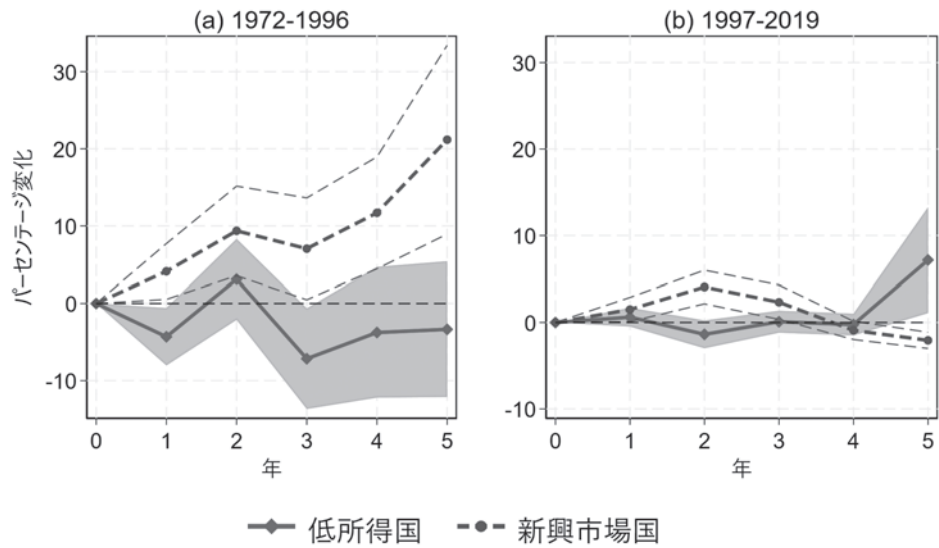
パネル I : GDP



パネル II : 有形固定資産形成



パネルⅢ：インフレ率



(出所) 本文に記載されたデータを元に筆者推定

(注) 95%信頼区間も示されている。

C－4. AIPW 推定の結果の表

表 C1 新興市場国と低所得国に分割して行った AIPW 推定の結果

パネル I : GDP					
	$h = 1$	$h = 2$	$h = 3$	$h = 4$	$h = 5$
事後債務再編成, 低所得国	-3.24*** (0.40)	-5.94*** (1.03)	-8.94*** (1.58)	-6.44*** (1.92)	-4.73** (2.35)
サンプルサイズ	622	608	594	580	566
国の数	15	15	15	15	15
債務再編成のケースの数	25	25	25	25	24
事後債務再編成, 新興市場国	-1.99*** (0.46)	-3.95*** (0.65)	-3.88*** (0.72)	-2.36*** (0.69)	-3.39*** (0.79)
サンプルサイズ	930	909	887	866	845
国の数	21	21	21	21	21
債務再編成のケースの数	37	37	36	36	36
事前債務再編成, 低所得国	0.55 (0.52)	-1.41* (0.81)	-4.39*** (1.06)	-6.68*** (1.49)	-8.60*** (1.62)
サンプルサイズ	238	232	225	218	212
国の数	7	7	7	7	7
債務再編成のケースの数	11	11	11	10	10
事前債務再編成, 新興市場国	-0.24 (0.27)	-0.47 (0.44)	-0.54 (0.63)	-1.55** (0.77)	-0.99 (0.75)
サンプルサイズ	759	742	726	709	691
国の数	18	18	18	18	18
債務再編成のケースの数	48	48	48	47	46

(出所) 本文に記載されたデータを元に筆者推定

(注) 本文の図5に示されている結果に該当する表である。括弧内の数字は国レベルでクラスターした頑健な標準誤差である。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

新興市場国と低所得国における債務再編成

パネルⅡ：有形固定資産形成

	$h = 1$	$h = 2$	$h = 3$	$h = 4$	$h = 5$
事後債務再編成, 低所得国	-19.30*** (3.41)	-15.32*** (3.90)	-4.69 (7.10)	-5.26 (6.49)	-14.23* (7.30)
サンプルサイズ	620	606	592	578	564
国の数	15	15	15	15	15
債務再編成のケースの数	25	24	25	25	24
事後債務再編成, 新興市場国	-4.94*** (1.34)	-11.32*** (2.12)	-10.06*** (2.09)	-3.61 (2.55)	-1.39 (2.65)
サンプルサイズ	930	909	887	866	845
国の数	21	21	21	21	21
債務再編成のケースの数	37	37	36	36	36
事前債務再編成, 低所得国	-7.43*** (2.75)	-17.53*** (3.69)	-22.08*** (3.77)	-23.24*** (5.64)	-26.70*** (5.25)
サンプルサイズ	235	230	222	215	209
国の数	7	7	7	7	7
債務再編成のケースの数	10	10	10	9	9
事前債務再編成, 新興市場国	2.99*** (1.07)	4.60** (1.83)	6.62*** (2.22)	2.84 (2.13)	2.31 (2.35)
サンプルサイズ	759	742	726	709	691
国の数	18	18	18	18	18
債務再編成のケースの数	48	48	48	47	46

(出所) 本文に記載されたデータを元に筆者推定

(注) 本文の図5に示されている結果に該当する表である。括弧内の数字は国レベルでクラスターした頑健な標準誤差である。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

パネルⅢ：インフレ率

	$h = 1$	$h = 2$	$h = 3$	$h = 4$	$h = 5$
事後債務再編成，低所得国	-4.38*** (1.22)	1.17 (1.55)	-3.25* (1.93)	-1.29 (2.88)	3.25 (4.41)
サンプルサイズ	620	606	592	578	564
国の数	15	15	15	15	15
債務再編成のケースの数	25	25	25	25	24
事後債務再編成，新興市場国	3.76*** (1.46)	9.07*** (2.13)	8.62*** (2.41)	11.53*** (2.54)	22.76*** (4.12)
サンプルサイズ	930	909	887	866	845
国の数	21	21	21	21	21
債務再編成のケースの数	37	37	36	36	36
事前債務再編成，低所得国	-0.35 (2.44)	-0.33 (3.32)	3.72 (3.98)	6.27 (4.31)	15.88*** (4.62)
サンプルサイズ	236	230	223	216	210
国の数	7	7	7	7	7
債務再編成のケースの数	11	11	11	10	10
事前債務再編成，新興市場国	1.88 (1.22)	8.46*** (1.89)	5.65*** (1.90)	8.76*** (1.88)	9.79*** (1.93)
サンプルサイズ	759	742	726	709	691
国の数	18	18	18	18	18
債務再編成のケースの数	48	48	48	47	46

（出所）本文に記載されたデータを元に筆者推定

（注）本文の図5に示されている結果に該当する表である。括弧内の数字は国レベルでクラスターした頑健な標準誤差である。***，**，*はそれぞれ1%，5%，10%水準で統計的に有意であることを示す。

表 C2 サンプル期間を前半と後半に分割して行った AIPW 推定の結果

パネル I : GDP

	$h = 1$	$h = 2$	$h = 3$	$h = 4$	$h = 5$
(a) : 1972-1996					
債務再編成, 低所得国	-2.90*** (0.55)	-6.46*** (1.26)	-9.74*** (1.83)	-7.55*** (1.40)	-6.77*** (1.35)
サンプルサイズ	321	320	319	318	318
国の数	15	15	15	15	15
債務再編成のケースの数	28	28	28	28	28
債務再編成, 新興市場国	-1.31** (0.51)	-2.11*** (0.75)	-1.91** (0.92)	-1.00 (0.94)	-1.59 (1.05)
サンプルサイズ	624	624	624	624	624
国の数	29	29	29	29	29
債務再編成のケースの数	68	68	68	68	68
(b) : 1997-2019					
債務再編成, 低所得国	-1.66*** (0.39)	-2.49*** (0.59)	-7.07*** (1.15)	-10.23*** (1.91)	-12.04*** (2.51)
サンプルサイズ	353	338	323	308	293
国の数	16	16	16	16	16
債務再編成のケースの数	8	8	8	7	6
債務再編成, 新興市場国	-1.75*** (0.29)	-3.95*** (0.46)	-2.67*** (0.49)	-2.08*** (0.58)	-0.52 (0.55)
サンプルサイズ	649	621	592	564	535
国の数	29	29	29	29	29
債務再編成のケースの数	17	17	16	15	14

(出所) 本文に記載されたデータを元に筆者推定

(注) 補論の図 C1 に示されている結果に該当する表である。括弧内の数字は国レベルでクラスターした頑健な標準誤差である。***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で統計的に有意であることを示す。

パネルⅡ：有形固定資産形成

	$h = 1$	$h = 2$	$h = 3$	$h = 4$	$h = 5$
(a) : 1972-1996					
債務再編成, 低所得国	-18.27*** (3.32)	-21.51*** (4.01)	-15.35* (8.71)	-9.12* (5.28)	-19.82*** (4.77)
サンプルサイズ	318	317	316	315	315
国の数	15	15	15	15	15
債務再編成のケースの数	27	26	27	27	27
債務再編成, 新興市場国	-4.038** (1.95)	-7.73*** (2.68)	-6.18** (2.62)	-1.92 (2.87)	0.33 (2.55)
サンプルサイズ	624	624	624	624	624
国の数	29	29	29	29	29
債務再編成のケースの数	68	68	68	68	68
(b) : 1997-2019					
債務再編成, 低所得国	-17.63*** (3.70)	-12.76*** (3.59)	-15.51** (6.18)	-21.97*** (7.11)	-24.54*** (7.93)
サンプルサイズ	353	338	323	308	293
国の数	16	16	16	16	16
債務再編成のケースの数	8	8	8	7	6
債務再編成, 新興市場国	-2.32** (1.10)	-4.97*** (1.90)	6.45*** (1.96)	7.04*** (2.01)	7.40*** (2.37)
サンプルサイズ	649	621	592	564	535
国の数	29	29	29	29	29
債務再編成のケースの数	17	17	16	15	14

(出所) 本文に記載されたデータを元に筆者推定

(注) 補論の図 C1 に示されている結果に該当する表である。括弧内の数字は国レベルでクラスターした頑健な標準誤差である。***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で統計的に有意であることを示す。

新興市場国と低所得国における債務再編成

パネルⅢ：インフレ率					
	$h = 1$	$h = 2$	$h = 3$	$h = 4$	$h = 5$
(a) : 1972-1996					
債務再編成, 低所得国	-4.30**	3.11	-7.15**	-3.75	-3.34
	(1.90)	(2.66)	(3.32)	(4.31)	(4.47)
サンプルサイズ	320	319	318	317	317
国の数	15	15	15	15	15
債務再編成のケースの数	28	28	28	28	28
債務再編成, 新興市場国	4.12**	9.36***	7.05**	11.70***	21.18***
	(1.83)	(2.96)	(3.36)	(3.70)	(6.25)
サンプルサイズ	624	624	624	624	624
国の数	29	29	29	29	29
債務再編成のケースの数	68	68	68	68	68
(b) : 1997-2019					
債務再編成, 低所得国	0.61	-1.37*	0.09	-0.24	7.18**
	(0.55)	(0.82)	(0.65)	(0.64)	(3.11)
サンプルサイズ	352	337	322	307	292
国の数	16	16	16	16	16
債務再編成のケースの数	8	8	8	7	6
債務再編成, 新興市場国	1.49**	4.07***	2.33**	-0.91*	-2.06***
	(0.71)	(0.98)	(1.01)	(0.54)	(0.48)
サンプルサイズ	649	621	592	564	535
国の数	29	29	29	29	29
債務再編成のケースの数	17	17	16	15	14

(出所) 本文に記載されたデータを元に筆者推定

(注) 補論の図 C1 に示されている結果に該当する表である。括弧内の数字は国レベルでクラスターした頑健な標準誤差である。***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で統計的に有意であることを示す。