

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 5 月 29 日現在

機関番号：32686

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K01689

研究課題名（和文）ネットワーク効果を考慮したグローバル資本移動の実証分析

研究課題名（英文）The Empirical Analysis of Cross Border Bank Flows from Network Perspective

研究代表者

山本 周吾（Yamamoto, Shugo）

立教大学・経済学部・准教授

研究者番号：70593599

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：1）グローバル流動性という国際要因と、国内経済などの国内要因は、本土の親会社とオフショア市場の海外子会社のネットワークを通じて、相互に影響をしている。資本規制が厳しい中国において、これを確認することができた。  
2）2024年現在、中国経済は減速しており、不動産市場も悪化している。さらに、中国では非金融企業の債務の負担が大きく、今後もデフォルトが続くことが予想される。本研究では、この中国本土の国内要因が、ドル建てオフショア債の利回りの上昇を通じて、国際金融市場に影響を及ぼす経路の存在を確認した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

新興国はグローバル流動性に翻弄されてきた歴史がある。通貨危機を回避する方法として、資本規制があり、中国ではオンショア市場とオフショア市場の間には資本規制を導入している。しかし、本研究の研究成果によって、資本規制を導入していても、非金融企業が中国本土の親会社と、オフショア市場の海外子会社との間に緻密なネットワークを構築していることを実証分析によって明らかにした。非金融企業が資本規制を回避する動きは先行研究によって明らかにされてきているが、本研究は、先行研究を支持する実証結果を得た。今後の資本規制や、通貨危機に対する耐性のための政策を考える上で重要なインプリケーションを含んでいるといえる。

研究成果の概要（英文）：There are two research achievements.

1) We find the empirical evidence of global and local factors in China which has strict financial restriction.

2) Recently, due to decline of Chinese economy, debt burden of non-financial corporation in China is severe. Therefore, international financial markets will be affected by local factors in China.

研究分野：国際金融論

キーワード：グローバル流動性 オフショア市場 新興国経済 米国の金融政策

1. 研究開始当初の背景

2007-8年に米国でサブプライム危機、あるいはリーマンショックに端を発した世界金融危機によって、米国のみならず、世界経済に大きな負の影響が及んだ。米国の中央銀行であるFRBは自国経済の安定と成長のために、未曾有の金融緩和政策を実施した。米国国内の金融市場は国際金融市場の中心でもあるために、FRBの金融緩和政策の影響はグローバルな規模で波及した。米国のドルはグローバル流動性の源でもあるので、その結果、グローバル流動性は増大した。世界金融危機以前では、ドル建ての銀行貸出がグローバル流動性の源であったが、世界金融危機以降は、銀行に代わり、ドル建て債の発行がグローバル流動性の源となった。また、新興国の非金融企業も、世界金融危機以降のグローバル流動性の供給に大きな役割を果たしており、これは“Second Phase of Global Liquidity”といわれている。

しかし、米国国内では2010年代の半ば以降から国内経済の回復によって、金融緩和政策が縮小されるようになった(tapering)。その結果、それまでは過剰であったグローバル流動性が縮小されるようになり、ドル建て債の発行による資金調達に依存していた新興国の企業は資金不足に陥るようになった。1997年のアジア通貨危機や、その後のアルゼンチン、ロシアの通貨危機では資本の急激な流出(sudden stop)によって、国内経済に大きな負の影響が及んだが、2010年代の半ば以降のFRBのtapering政策によって、新興国の金融市場では緊張が再び高まった。

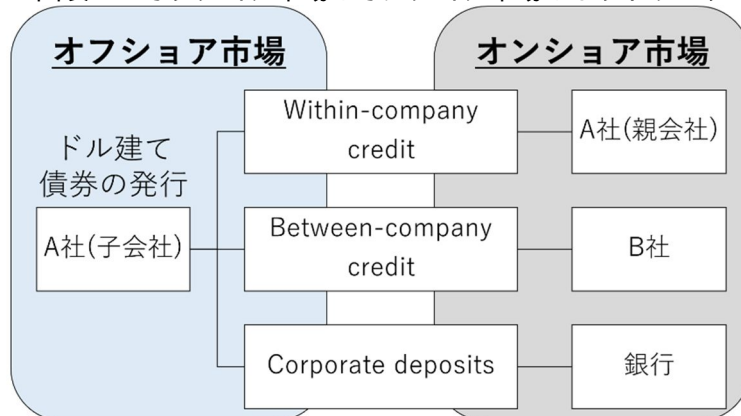
また、新興国においても国内の金融システムの状況も悪化してきている。例えば、中国では不動産市場を中心に市況が悪化してきており、銀行貸出の一部に不良債権の兆候を確認することができ、また、債権の利払いや元本の返済に支障をきたしており、デフォルトする事例も増加している。このように、グローバル流動性という国際要因だけでなく、国内要因も悪化しており、2つの視点で実証分析を進めることに大きな意義がある、と考えた。

2. 研究の目的

日本経済は米国にも大きく依存しているが、新興国も重要な市場であり、生産拠点である。特に、中国経済はGDPや人口が巨大であるために、日本経済の成長の源泉でもある。先述した“Second Phase of Global Liquidity”において、中国は重要な役割を果たしている。具体的には、中国の非金融企業は資本規制が厳しい中国本土を回避するために、香港やカリブ海のケイマン諸島、英国領バージン諸島等に海外子会社を設立して、そのオフショア市場でドル建て債券を発行して資金調達をおこなっていることが、国際決済銀行(Bank for International Settlements: BIS)のエコノミスト等によって指摘されている。そして、オフショア市場で低いコストでドルを調達して、その一部を中国本土に送金して、非金融企業が金融活動をおこなっていることがLin and Haichun (2018)や、Huang et al. (2018)等の先行研究によって指摘されている。

Avdjiev et al. (2014)によると、中国本土の親会社のオフショア市場の海外子会社は以下の図が示すように、(1)Within company credit、(2)Between-company credit、(3)Corporate deposits、の三つのネットワークで関連していることを示した。そのために、中国本土と国際金融市場、あるいは米国のFRBの金融政策は、上記の三つのネットワークを通じて相互に関連していることが考えられる。

図表1 オフショア市場とオンショア市場のネットワーク



さらに、中国では2010年以降、非金融企業部門の負債が急増しており、例えば、非金融企業の債務のGDP比が167.1%と非常に高く、一方で、家計部門の債務のGDP比率は62.4%、政府は81.2%であり、非金融企業の債務が突出している。また、不動産市場において特に過剰な負債を抱えているといわれており、今後の先行きが注視されている。

本研究の目的は、米国の金融緩和政策から引き締め政策への方針転換、そして、中国の国内景気の減速と非金融企業の過剰な負債の関係を明らかにすることである。具体的には、中国本土の親会社は、オフショア市場に海外子会社を設立しており、その海外子会社がオフショアドル建て債券を発行しているが、その債券の利回りに注目した。この利回りには様々な情報が集約されており、大きく分けて国際要因と国内要因の2つに分けることができる。国際要因には、先述したように国際金融市場の中心地は米国であり、グローバル流動性は米国のFRBの金融政策の影響を強く受けるので、FRBの政策金利を使用した。さらに、実証分析の分析期間が2019年から2023年までであり、コロナ禍の影響を含んでいるので、これも使用した。

次に、国内要因であるが、本研究では企業ごとの財務諸表のデータを使用することができるようになったので、中国本土の親会社の財務諸表を使用した。総資産利益率(ROA)や、現金と負債比率等を使用した。これらの国際要因と国内要因がオフショア市場のドル建て債券の利回りに及ぼす影響を、パネルデータ分析を用いて明らかにすることが、本研究の目的である。

### 3. 研究の方法

本研究では、先述したように米国のFRBの政策金利とコロナ禍の影響を国際要因とし、中国本土の親会社の財務諸表に関するデータを国内要因とし、それぞれが、ドル建てオフショア債の利回りに及ぼす影響を、パネル分析によって明らかにすることが目的である。研究の方法は実証分析であるので、そのために詳細な企業レベルのデータを入手した。まず、被説明変数は利回りであるが、具体的には、銘柄ごとの期限前償還等を考慮した最低利回りであるイールド・トゥ・ワースト(yield to worst)を使用した。説明変数として、国内要因のROA、現金、負債のデータは中国本土の親会社のものを使用した。

実証分析では、被説明変数の銘柄別のドル建てオフショア債は、オフショア市場に所在する海外子会社が発行しており、一つの海外子会社は複数の銘柄のドル建てオフショア債を発行している。しかし、説明変数としての財務諸表は親会社のものを使用している点に注意が必要である。今後の課題の一つとして、説明変数と被説明変数の主体の間の整合性について検討していきたい。また、被説明変数として、yield to worstを使用しているが、大山ほか(2016)は、発行利回りは発行市場における実際の取引を裏付けとしており、市場実勢をより適切に反映しているため発行利回りを使用した。この点についても、今後検討したい。

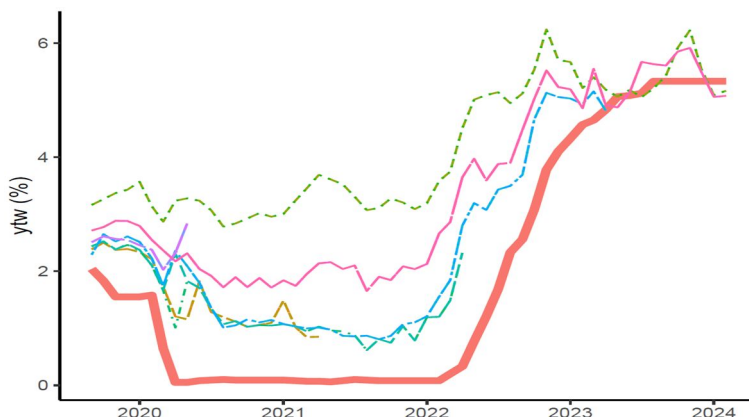
先述したように、パネル分析を使用しているが、被説明変数のyield to worstはそれぞれの銘柄は発行時点や満期が異なっているので、時点によって入手できる数が異なっている。よって、欠損がある不完備パネルデータである。データの欠測に何らかの法則性がある場合には、サンプル・セレクション・バイアスの問題の可能性があるので、今後はこの点についても検討したい。

### 4. 研究成果

代表者の知る限り、ドル建てオフショア債の利回りの推移を詳細に分析した先行研究は少ないが、その詳細を明らかにしたことが、本研究の研究成果の一つである。

まずは、2つの中国本土の親会社の海外子会社が発行したドル建てオフショア債のyield to worstをみていこう。図表2には原油・天然ガスの生産と供給、および石油化学工業製品の生産・販売において中国最大の規模を誇るChina National Petroleum Corporation(中国石油天然気集団有限公司)の海外子会社が発行したドル建てオフショア債の、それぞれの銘柄の利回りの推移が記されている。その子会社は香港に所在するCNPC Overseas Capital Ltd.とKunlun Energy Company Limited、英国領バージン諸島に所在するCNPC General Capital Limitedである。この図表にはFRBの政策金利であるFF(Federal Fund)レートが太線で示されている。それぞれの銘柄の利回りは概ねFFレートと同様に推移をしており、利回りが急騰する動きはみられない。

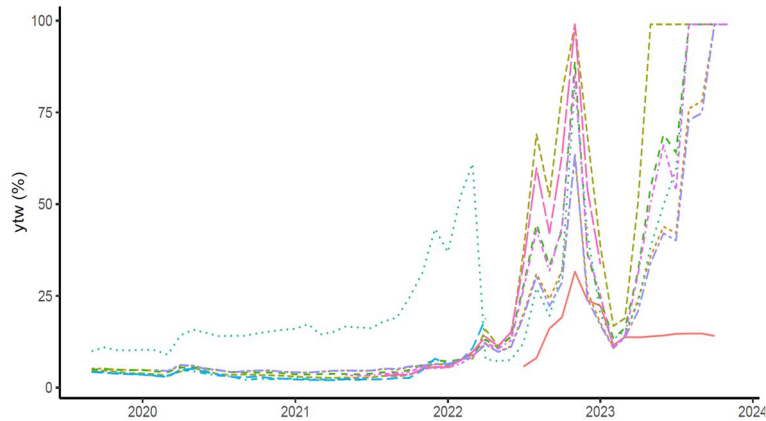
図表2 中国石油天然気集団の利回り(銘柄別)



(出所) S&P Capital IQ をもとに筆者作成。

次に、図表 3 より、不動産業と関連する Sino-Ocean Group Holding Limited (遠洋集團控股有限公司) の海外子会社が発行した銘柄の利回りをみていこう。Sino-Ocean Land Treasure Finance I Ltd. と Sino-Ocean Land Treasure Finance II Ltd. は英国領バージン諸島に所在する子会社であり、Sino-Ocean Land Treasure III Limited と Sino-Ocean Land Treasure IV Limited は香港に所在する子会社である。Sino-Ocean Group Holding Limited は債務問題の悪化によって外貨建て債の支払いを一時停止した。このような債務問題のために、利回りが 2022 年以降に急騰したことが示されている。

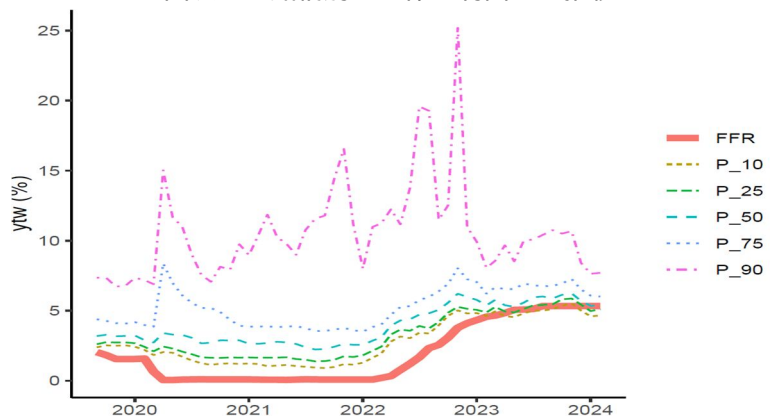
図表 3 遠洋集團の利回り(銘柄別)



(出所) S&P Capital IQ をもとに筆者作成。

以上より、2つの極端な事例を見てきたが、全体の傾向はどのようになっているのか。ただし、全ての銘柄の利回りは掲載できないので、それぞれの時点において利回りのデータを小さい順に並べたときの 10 パーセンタイル (P\_10)、25 パーセンタイル (P\_25)、50 パーセンタイル (P\_50)、75 パーセンタイル (P\_75)、90 パーセンタイル (P\_90) の値の推移を示した曲線を図表 4 に示した。図表より、10 パーセンタイルから 50 パーセンタイルの曲線はほぼ等しく、乖離幅が非常に小さいことが示されている。次に、75 パーセンタイルの曲線は、例えば、コロナ禍によって国際金融市場が大きく動揺した 2020 年 3 月には、50 パーセンタイルの曲線と比較して大きく上昇しているが、それ以外の時期においては 50 パーセンタイルの曲線とほぼ同様の値となっている。

図表 4 銘柄別の全体の利回りの推移



(出所) S&P Capital IQ をもとに筆者作成。

以上より、大部分の利回りの推移は米国の政策金利とほぼ同様の推移をしていることが示されている。しかし、国際要因である米国の政策金利だけでは説明できない部分もあるので、実証分析をおこない、パネル分析を用いた。その結果、上述した国際要因と国内要因の双方が yield to worst に影響を及ぼすことを明らかにした。

本研究の研究成果は以下のようにまとめることができる。

(1) グローバル流動性という国際要因と、国内経済などの国内要因は、本土の親会社とオフショア市場の海外子会社のネットワークを通じて、相互に影響をしている。資本規制が厳しい中国において、これを確認することができた

(2) 2024 年現在、中国経済は減速しており、不動産市場も悪化している。さらに、中国では

非金融企業の債務の負担が大きく、今後もデフォルトが続くことが予想される。本研究では、この中国本土の国内要因が、ドル建てオフショア債の利回りの上昇を通じて、国際金融市場に影響を及ぼす経路の存在を確認した。現在は、利回りの急騰は局所的ではあるが、今後、仮に中国本土の景気が悪化すると、問題は拡大することが予想できる。

#### 参考文献

- 大山慎介・高梨敦士・長牛亮・東尾直人・平川貴大(2016)「新興国米ドル建て社債発行スプレッドの分解と解釈」, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ 16-J-8.
- Avdjiev, S., M. Chui and H. S. Shin (2014)“Nonfinancial corporations from emerging market economies and capital flows,” BIS Quarterly Review, Bank for International Settlements, December.
- Huang, Y., U. Panizza and R. Portes (2018) “Corporate Foreign Bond Issuance and Interfirm Loans in China,” NBER Working Papers 24513.
- Lin, S. and Y. Haichun (2018)“Foreign Direct Investment, Trade Credit, and Transmission of Global Liquidity Shocks: Evidence from Chinese Manufacturing Firms,” The Review of Financial Studies 31 ( 1 ) , pp.206–238.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Shugo Yamamoto	4. 巻 70
2. 論文標題 Banking Network Multiplier effects on cross-border bank inflows	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 INTERNATIONAL REVIEW OF ECONOMIC & FINANCE	6. 最初と最後の頁 493 - 507
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.iref.2020.06.003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山本周吾	4. 巻 6月号
2. 論文標題 グローバル流動性と中国のドル建てオフショア債 FRBの金融引き締め政策と中国の不動産危機の影響	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 証券アナリストジャーナル	6. 最初と最後の頁 未定
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件/うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Shugo Yamamoto
2. 発表標題 Offshore Bond Issuance and Noncore Liability in China
3. 学会等名 IFABS 2019 Angers Conference（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shugo Yamamoto
2. 発表標題 Offshore Bond Issuance and Noncore Liability in China
3. 学会等名 第3回RESSU -Research in Economics & Social Science（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本周吾
2. 発表標題 Spillover Effect of Non-core Liability in the Euro Area
3. 学会等名 日本金融学会関西部会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本周吾
2. 発表標題 Offshore Bond Issuance and Noncore Liability in BRICs Countries
3. 学会等名 日本金融学会秋季全国大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本周吾
2. 発表標題 ユーロ域内の銀行貸出の非対称性
3. 学会等名 第14回 Modern Monetary Economics Summer Institute (MME SI) in Kobe : グローバル流動性のリスクマネジメント
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本周吾
2. 発表標題 Offshore Bond Issuance and Noncore Liability in China
3. 学会等名 日本金融学会西日本部会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 Shugo Yamamoto (分担執筆)	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 230
3. 書名 Global Financial Flows in the Pre- and Post-global Crisis Periods	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------