

平成 26 年 6 月 18 日現在

機関番号：13101

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2013

課題番号：24730266

研究課題名(和文)資産価格を通じた金融危機の伝染・拡大

研究課題名(英文)Financial Contagion through Asset Price Spillovers

研究代表者

中田 豪(Nakata, Takeshi)

新潟大学・人文社会・教育科学系・准教授

研究者番号：70509439

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 700,000円、(間接経費) 210,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、複数の銀行が預金取り付けにあい尚且つ同時にソブリン債がデフォルトに陥る理論的枠組みを構築した。銀行は預金をソブリン債に投資する。預金取り付けが起これば銀行はソブリン債を売却するため、政府がデフォルトに陥る可能性が高まる。これがさらに銀行危機を悪化させる。このような悪循環が存在する中で政府による最後の貸し手(LLR)機能は、支払い可能であるが非流動的な銀行における預金取り付けを防ぐことはできず、むしろ支払い可能であり流動的な銀行までも預金取り付けに陥らせてしまうことを示した。これらの結果は、国内の政府によるLLRではなく国際的なLLRが必要となることを示唆する。

研究成果の概要(英文)：This paper provides a framework that multiple bank runs and a sovereign debt default occur simultaneously. Banks invest their deposits to a government bond. If a bank run occurs, banks redeem the bond and, therefore, the possibility of the government defaulting heightens. Moreover, this, in turn, aggravates the banking crises. In the situation where such a vicious circle exists, we show that the lender-of-last-resort (LLR) facility by the government cannot prevent one solvent but illiquid bank, even brings another solvent and liquid bank to be ensnared in bank run. These findings imply that LLR facility not by the domestic government but by an international institution is required.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学、財政学・金融論

キーワード：グローバル・ゲーム ソブリン債 最後の貸し手 預金取り付け

### 1. 研究開始当初の背景

近年における金融危機の重要な一つの側面は、銀行危機と公的債務危機が同時に起こることである。Shambaugh, J., 2012. "The Euro's three crises." *Brookings Papers on Economic Activity* によると、2011年においてヨーロッパの銀行におけるバランス・シートのうち多大な割合をソブリン債( sovereign bond)が占めているという。ここで、ソブリン債とは各国の政府や政府機関が発行する債券の総称であり、国債などが含まれる。たとえば、ギリシャはGDPのうち25パーセントをギリシャ政府債の形で銀行が保有している。また、スペインの銀行はGDPの20パーセントに相当する額の国債を保有している。さらに、イタリアとポルトガルはGDPのうち1割近くの額の政府債をそれぞれの銀行が保有している。2010年において顕著になったいわゆる欧州債務危機では、ギリシャ、スペイン、ポルトガルといった各国政府の債務が不履行に陥る危険が高まり、それらの国債価格が暴落した。それに伴い、それらの銀行が国債を多数保有していることから、それらのバランス・シートが悪化し銀行危機が起こった。特に、ギリシャでは預金取り付けが発生し、ギリシャ政府はそれを防ぐためにそれらの銀行へ公的資金を注入する必要に迫られた。さらに、このための費用が財政負担となり、債務不履行の懸念が増幅された。これ以外にも、多くの国において銀行危機が起こった後には政府が債務危機に陥っていたことが歴史的な研究で明らかにされている。このような債務危機と銀行危機が同時に起こる現象について、学界・実務界を問わずますます注目されつつある。

銀行危機と政府との関係を扱った従来の理論研究では、銀行危機が起これば政府が救済するべきであるとするものや、また、救済に伴って生じるモラル・ハザードをいかに解消するかを論じたものが多数を占めている。しかしながら、銀行危機が起こると政府にどのような負担がかかるのか、あるいはソブリン債との関係はどのようになっているのかについてはほとんど議論されてこなかった。他方、ソブリン債を扱った理論的な研究も盛んになされてきたが、銀行との関連については分析されてこなかった。近年になって、欧州債務危機をうけて銀行とソブリン債の両方を扱った理論的研究がなされているが、それらにおいても銀行は明示的に扱われていない。特に、銀行危機において特徴的な預金取り付けが分析されていない。

Douglas W. Diamond と Philip H. Dybvig が預金取り付けモデルを開発して以来、多くの理論研究がそれを発展させてきた。そこで採用されている主なロジックは、ある預金者が満期を待たずして早々に預金を引き出すと、銀行における資金が枯渇するのではないかと危惧した他の預金者も我先にと預金を引き出すというものである。これらの理論モ

デルでは、均衡(この場合は預金者どうしがお互いの行動を読み合った上で各々が望ましいと考える行動)がしばしば複数存在するため、その分析が困難となることが多かった。特に、望ましい政策を考察する際には、均衡が複数あるとその分析が不可能となることが頻繁にあった。しかしながら、グローバル・ゲーム(global game)という手法が開発されて以来、この問題が解消されつつある。すなわち、均衡を唯一なものとならしめ、様々なパラメーターが変化すると均衡がどこへ向かうのかが明らかになった。グローバル・ゲームの応用は主に通貨危機の分析になされたが、預金取り付けへもごくわずかであるがその応用がなされてきた。私自身も通貨危機が起こる下で複数の銀行において預金取り付けが起こるグローバル・ゲーム・モデルを以前に開発した。これらの手法は銀行危機・債務危機の分析にも有効であるはずであり、また、それを用いることによって欧州債務危機に代表されるような大規模な金融危機を考察するにあって有用な政策含意を抽出できると考えた。

### 2. 研究の目的

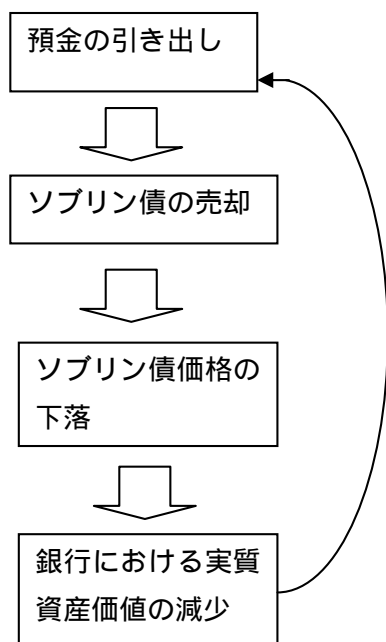
本研究の目的は、公的債務危機のもとで複数の銀行が預金取り付けに合う理論的枠組みを構築し、銀行危機と公的債務危機がどのようにして互いに影響しているのかをグローバル・ゲームの手法を用いて分析することである。さらに、その枠組みの中で望ましい政策を探る。

### 3. 研究の方法

すべての銀行が、その預金をソブリン債に投資しているモデルを構築した。もし、ある銀行において預金取り付けが起これば、当該の銀行は預金の引き出しに対応するべくソブリン債を売却して換金する。もし政府が十分な税収を得ることができなければ、ソブリン債の売却に伴って政府がデフォルトを起こす危険が高まる。それに伴って同じソブリン債に投資している別の銀行において、その実質資産価値が減少することから、預金者に対して返済される額が少なる。従って、ある銀行で預金が引き出されれば政府がデフォルトを起こす見込みが高まり、その結果、同じ国における別の銀行においても預金が早々に引き出される。この別の銀行における預金の引き出しは、さらなるソブリン債の売却をもたらす。政府がデフォルトに陥る危険はますます高まる。これらの過程は延々と続く。以上より、預金の引き出しとソブリン債価格との間に凶にみられるような悪循環が生じる。

多くの国における銀行部門において、一般

的に全体の預金額のうちの大きな割合が数行の大銀行に集中している。このような状況の下では、預金が多数の銀行に分散している場合と比べて預金者は他の銀行の預金者の行動をより考慮する。すなわち、預金者は政府がデフォルトを起こすことを予期しながら預金を早々に引き出すのかあるいは満期まで待つのかを戦略的に決める。本研究では、このような預金者の行動を非協力ゲームとして描写した。さらに、ある銀行と他の銀行における預金者の間に戦略的補完性が存在することを示した。すなわち、ある銀行において預金が早々に引き出されると他の銀行においても預金が早々に引き出される。このような理論的枠組みの中で政府による最後の貸し手（LLR）機能の効果について検証した。



#### 4. 研究成果

銀行の主な役割として、資金を預金者から借り入れ、それを長期的なプロジェクトに投資することがあげられる。その借り入れ形態の大部分が要求払い預金であるため、ひとたび預金者が返済を要求すると、銀行はその返済にあてるための資金を準備しなければならないため、長期的なプロジェクトを途中で清算しなければならなくなる。たとえ長期的にはプロジェクトから高い収益がもたらされたとしても、途中で清算されてしまうと低い収益しか得られなくなる。従って、満期を待たずして預金が引き出されると、銀行は少ない収益しか得られず、預金者へ十分な返済をすることなく倒産してしまうことがある。また、インターバンク市場で他の銀行から資金を調達できないことも同時にある。このよ

うなことから、支払い可能である（返済を満期まで待てば預金者に返済できるだけの資金がある）が非流動的な（当面の資金を持ち合わせていない）銀行に対しては、LLR として政府が資金を融通するべきであるとする主張が盛んになされてきた。

しかしながら、本研究で構築した理論的枠組みの中では、LLR は支払い可能であるが非流動的な銀行における預金取り付けを防ぐことができないことがある。銀行への公的資金の注入は政府の財政負担となるため、LLR を実行することによって政府が債務不履行に陥る危険が高まる。救済される銀行はその政府が発行する債券を保有しているため、債務不履行の懸念からその債券価格が下落すると、銀行の実質資産価値が減少する。その結果、LLR が行われることによってさらなる預金取り付けが起こることがあることを示した。さらに悪いことに、そのような支払い可能であるが非流動的な銀行に対する公的資金の注入は、支払い可能であり尚且つ流動的な（当面の資金を持ち合わせている）銀行へも悪影響を及ぼす。つまり、それらの銀行も同じソブリン債を保有しているため、同様にしてその実質資産価値が減少し、流動性が欠如する（当面の資金が不足する）。このため、もともとは流動的であった銀行までもが LLR によって預金取り付けに陥ってしまうことがあることを示した。以上より、銀行危機と公的債務危機が同時に起きている国では自国による LLR には頼れず、他国や国際機関による流動性の供給が必要となることはいえる。

本研究で構築した理論的枠組みは極めて単純化されているため、その拡張・応用が容易である。また、最近の欧州において流動性が枯渇する国が現れ、EU 域内での資金の融通が必要となったという側面を端的に捉えている。近年になって、銀行危機・公的債務危機の理論研究が盛んにすすめられつつある。しかしながら、このように預金取り付けを明示的に扱い、尚且つ流動性の問題を簡単な形で議論できる枠組を提供しているものは、私の知る限りでは本研究のみである。この研究成果は、経済学では最も大きな規模の学会である Econometric Society のアジア大会とヨーロッパ大会においてそれぞれ発表された。研究開始当初は、海外の部門を取り入れない閉鎖経済における分析で終了する予定であったが、発表の過程において二国モデルに拡張したほうがよいという知見を得たため、今後はこの方向へ研究をさらに進めていく予定である。

#### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔学会発表〕(計 2 件)

Takeshi Nakata, “Bank Runs and Sovereign Debt Defaults,” 67th European Meeting of the Econometric Society, 2013年8月27日, ヨーテボリ(スウェーデン王国).

Takeshi Nakata, “Bank Runs and a Sovereign Debt Default,” 2012 Asia Meeting of the Econometric Society, 2012年12月21日, デリー(インド共和国).

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

中田 豪 (NAKATA TAKESHI)

新潟大学 人文社会・教育科学系 准教授

研究者番号：70509439