

銀行の流動性需要に関する一考察^{*}

丸 茂 俊 彦

I はじめに

近年、「流動性の経済学」が注目を集めている。流動性の定義として様々なものが考えられるが、「企業が将来の流動性制約に備えるために流動性資産を保有する」場合は、流動性需要(liquidity demand)¹⁾と呼ばれている。

企業の流動性需要が重要となる前提条件として、不完備な金融市場の存在があげられる。仮に完備な金融市場が存在するならば、以下の3点が成立するはずである。第1に、将来起こりうるすべての状態に関する条件付請求権を発行することで、企業はあらゆる流動性リスクを回避できる。第2に、金融市場においていかなる情報格差も存在しないため、市場参加者の間で流動性ニーズに関する利害対立が一切起らない。第3に、資金の借り手が、貸し手との間で完備な契約を書くことができれば、現時点において将来流動性ニーズが起きた場合に追加的な資金調達を行うことにコミットできることになる。これらはいずれも、企業が事前に流動性を確保するインセンティブがなくなることを意味している。

しかし、現実には、金融市場において情報の非対称性や契約の不完備性が存在するため、企業が手元流動性を保有するインセンティブが生まれることになる。これらの点を加味して最適契約論の立場から企業の流動性需要を分析した

^{*} 本論文は、(財)全国銀行協会、文部科学省科学研究費より助成を受けている。記して感謝の意を表する。

1) 流動性に関する理論実証研究として斎藤・柳川(2002)が参考になる。その中で流動性に関する概念として、①流動性制約(liquidity constraints)や過剰な流動性(excess liquidity)などの静学的な資金配分問題、本文中で述べたような異時点間の動学的な資金配分問題、②流動性プレミアム(liquidity premium)を考慮した資産価格モデル、③マーケットマイクロストラクチャーにおける市場流動性(market liquidity)、④金融危機における流動性要因、の4つをあげている。本論文では、上の定義の①に焦点をあてたものである。

代表的なモデルにHolmstrom and Tirole(1998)がある。このモデルでは、企業が将来時点で生じる流動性ショックのために必要となる追加的資金調達の可能性に現時点で完全にコミットできず、将来時点において企業経営者のモラルハザードが存在する場合に、企業経営者が流動性資産を保有することが理論的に示されている。

このモデルを用いて銀行の流動性需要を考える際には、以下で述べるような一般の企業と異なる銀行固有の特殊性を考慮しなければならない。

第1に、銀行は、資産サイドにおいて有価証券や貸出債権などの流動性の低い資産を保有している一方で、負債サイドにおいて要求払い預金などの流動性の高い負債を保有している点である。このような銀行のバランスシート上の特性から、Diamond and Dybvig(1983)が分析したように、預金者間でのコーディネーションが失敗すると、預金取り付けという非効率な均衡が発生するという問題が起きる。

第2に、銀行が発行する流動性負債は、決済に用いられる要求払い預金を中心となるため、1銀行がその流動性管理に失敗すると、インターバンク市場や決済システムを通じて、瞬時に他の銀行に流動性不足が波及するというシステムミックリスクが起きるという負の外部性を銀行システムが内包している点である。²⁾

先に述べたHolmstrom and Tirole(1998)モデルでは、1経済主体の流動性需要の問題を扱っており、資金提供者のコーディネーションの失敗(預金取付け)や、1銀行の流動性不足で生じる負の外部性(システムミックリスク)に関しては明示的に分析されていなかった。これに対して、Rochet and Tirole(1996a)は、Holmstrom and Tirole(1998)をベースに、n行の銀行が存在するインターバンク市場のあるモデルに拡張し、銀行の流動性需要とシステムミックリスクとの関係について分析している。

そこで、本論では、Rochet and Tirole(1996a)のモデルを簡単に概観した後、

2) 一般の企業の場合にも、企業間信用を通じて流動性ショックが波及する経路が存在するが、その波及の即時性と範囲の大きさについては、預金通貨を発行している銀行の場合と比べて非常に限定されたものになる。

このモデルを用いて銀行の流動性需要に関する個別の問題点を議論した上で、今後の研究の方向について述べることにしたい。

本稿の構成は、以下の通りである。Ⅱでは、Rochet and Tirole(1996a)モデルを説明する。Ⅲでは、銀行の流動性需要が、1.所要準備預金積みのタイミング、2.銀行経営者のインセンティブ、3.インターバンク市場におけるモニタリング、4.システミックリスク、に与える影響を個別に論じる。最後に、Ⅳで今後の研究の方向について述べる。

Ⅱ Rochet and Tirole(1996a)モデル

1. 基本モデル

第0期、第1期および第2期からなる3期モデルを考える。この経済には n 行の銀行が存在し、各銀行に1人の代表的な預金者が存在する。すべてのプレイヤーは危険中立的である。

第0期に、第 i 銀行は自己資本 A_i を保有している。第 i 銀行は、第0期に I_i 単位の資金を投入すれば、第1期の収益が0単位となり、第2期の収益は、プロジェクトが成功した時には $R_i I_i$ 単位、失敗した時には0単位、となるような長期的なプロジェクトを保有している。この投資プロジェクトを実行するために必要な資金コストを $C(I_i)$ とすれば、 $C(\cdot)$ は、 $C'(\cdot) > 0$ 、 $C''(\cdot) > 0$ という性質を満たす。もし第 i 銀行が、第0期に自己資本以上の資金を調達しようとすれば、不足分の資金 $(C(I_i) - A_i)$ を外部投資家（預金者）から調達する必要がある。

第1期に、流動性ショックが生じ、銀行がプロジェクトを継続するために追加的資金 $\rho_i I_i$ が必要になる。第0期において、第 i 銀行の投資資金1単位あたりの流動性ショック $\rho_i \in [0, \bar{\rho}]$ は、確率密度関数 $f_i(\rho_i)$ 、分布関数 $F_i(\rho_i)$ に従う確率変数である。 ρ_i は、第1期に第 i 銀行とその預金者のみが観察可能で、立証可能な変数である。第 i 銀行の預金者は、実現した流動性ニーズを観察し、銀行存続ルール $x_i(\rho_i) \in \{0, 1\}$ を選択する。ここで、 $x_i(\rho_i) = 1$ ならば、預金者が追加的な資金供給に応じて銀行は存続し、 $x_i(\rho_i) = 0$ ならば、預金者は追

加的資金供給に応じず銀行は清算される。

第2期に、投資が成功する確率は、銀行経営者の経営努力に依存しており、銀行経営者が「頑張る」を選んだ場合には成功確率 p_H が高くなり、「サボる」を選んだ場合には成功確率 p_L が低くなる。ここで、 $\Delta p \equiv p_H - p_L > 0$ である。さらに、「サボる」が選ばれてプロジェクトが成功した場合に限り、銀行経営者は私的便益 $B_i I_i > 0$ を手に入れることができる。

最後に、第1期における第 i 銀行の中間効用(interim utility)を $U_i(\rho_i)$ 、その預金者の中間効用を $V_i(\rho_i)$ と表記し、社会厚生関数における前者のウェイトを v_i 、後者のウェイトを λ とする。ここで、すべての預金者に対して同じウェイトが適用されるものとし、第 i 銀行のウェイトは、預金者のそれより小さい³⁾($v_i < \lambda$)と仮定する。

2. 最適契約

第0期に締結される事前の意味での最適な契約の内容は、以下の結果1で示される第1期の最適存続ルール(x_i)、第0期の投資水準(I_i)、および第1期の利益分配ルール(U_i, V_i)の組である。⁴⁾

結果1 : Rochet and Tirole(1996a)

最適存続ルールは

$$\rho_i \leq \hat{\rho}_i \quad \text{ならば、} x_i(\rho_i) = 1$$

3) この仮定は、 $\hat{\rho}_i < \rho_i$ となることを保証している。この仮定が満たされなければ、正の現在価値($\rho_i \leq \rho_i$)を持つすべてのプロジェクトが実行されることになるため、銀行経営者のモラルハザードが必ず起きてしまうことになる。

4) (結果1の証明) パレート最適な配分 $\{x_i, I_i, U_i, V_i\}$ は、以下の最大化問題の解である。

$$\max \{x_i, I_i, U_i, V_i\} E \rho_i [v_i U_i(\rho_i) + \lambda V_i(\rho_i)] \quad (A1)$$

$$\text{s.t. } V_i(\rho_i) + U_i(\rho_i) \leq x_i(\rho_i) \{p_H R - \rho_i\} I_i \quad (A2)$$

$$U_i(\rho_i) \geq x_i(\rho_i) [p_H B_i I_i] / \Delta p \quad (A3)$$

(A1)は、社会厚生関数である。(A2)は、資源制約条件である。(A3)は、第 i 銀行の誘因両立条件である。(A2)がいつも有効なので、 $V_i(\rho_i) \equiv x_i(\rho_i) \{p_H R - \rho_i\} I_i - U_i(\rho_i)$ が成立する。さらに、すべての銀行 i についてIC条件(A3)が成立する。これらを(A1)に代入してこの問題を解くと、上の結果が得られる。

$\rho_i > \hat{\rho}_i$ ならば, $x_i(\rho_i) = 0$

となる。ただし,

$$\hat{\rho}_i \equiv p_H \{ R - (1 - (v_i / \lambda)) B / \Delta p \} \quad (1)$$

である。つぎに, 最適投資水準は,

$$C'(\hat{I}_i) = \int_0^{\hat{\rho}_i} (\hat{\rho}_i - \rho_i) f_i(\rho_i) d\rho_i = \int_0^{\hat{\rho}_i} F_i(\rho_i) d\rho_i \quad (2)$$

となる。第1期における第*i*銀行とその預金者との中間効用水準は,

$$\rho_i \leq \hat{\rho}_i \text{ ならば, } U_i(\rho_i) = [p_H B \hat{I}_i] / \Delta p,$$

$$V_i(\rho_i) = [p_H (R - B / \Delta p) - \rho_i] \hat{I}_i$$

$$\rho_i > \hat{\rho}_i \text{ ならば, } U_i(\rho_i) = 0, V_i(\rho_i) = 0$$

となる。

結果1の意味は以下の通りである。まず, $v_i < \lambda$ が成立することに注意して(1)を変形すると, $p_H R - \hat{\rho}_i = (1 - v_i / \lambda) p_H B / \Delta p$ となる。これは, 左辺で示された資金1単位あたりの純現在価値と, 右辺で示された資金1単位あたりの純インセンティブ費用とが無差別となる水準に流動性ニーズの臨界値 $\hat{\rho}_i$ が決まることを意味している。

次に, (2)を変形すると, $\hat{\rho}_i \int_0^{\hat{\rho}_i} f_i(\rho_i) d\rho_i = C'(\hat{I}_i) + \int_0^{\hat{\rho}_i} \rho_i f_i(\rho_i) d\rho_i$ となる。これより, 最適投資水準は, 左辺における投資の期待限界収益と, 右辺で表される投資の限界費用と限界的な期待流動性ニーズの総和とが均衡する水準に決定される。

3. 実行

結果1で得られた最適契約を実行する制度として何が考えられるであろうか。以下では, Rochet and Tirole(1996a)に従いながら, 銀行の所要準備預金の役割について考察する。

上のモデルの最適契約において, 第1期に銀行存続が選ばれるためには, 流動性ショックが起きるまでに, 第*i*銀行が所要準備預金 $\hat{\rho}_i \hat{I}_i$ を確保しておく必要がある⁵⁾。この際, 第1期に追加的資金を調達することに銀行が事前にコミッ

トできるかどうかが重要となる。

まず, ①完全なコミットメントが不可能なケースでは, 第0期にすべての所要準備預金($\hat{\rho}_i \hat{I}_i$)を調達しておく必要がある。次に, ②完全なコミットメントが可能なケースでは, 流動性ショックが起きる直前に, それまで積み立てた準備預金総額が所要準備金額を下回れば, 不足分の資金を追加的に調達することができる。この際, 銀行は, 第2期の純資産を担保に資金調達できるとすれば, 資金1単位あたりの期待担保可能額は, 銀行が存続し第2期まで投資が継続した場合に得られる総収益($p_H R$)から, 銀行の取り分($p_H (B / \Delta p)$)を引いた額となる。これを, $\rho_0 \equiv p_H (R - B / \Delta p)$ と定義する。

最適存続ルールを達成するために必要となる銀行の流動性管理は, 以下の結果2にまとめられる。

結果2: Rochet and Tirole(1996a)

① 第1期の追加的資金調達にコミットできない場合

第0期に, 投資に必要な資金($C(\hat{I}_i) - A_i$)と所要準備預金($\hat{\rho}_i \hat{I}_i$)のすべてを預金で調達する。ここで調達した準備預金については, 第1期まで安全かつ流動性の高い資産で運用する⁷⁾。

② 第1期の追加的資金調達にコミットできる場合

第0期に, 投資に必要な資金($C(\hat{I}_i) - A_i$)と所要準備預金の一部($(\hat{\rho}_i - \rho_0) \hat{I}_i$)を預金で調達し, 準備金については①と同様, 安全かつ流動性の高い流動性資産で運用する。さらに, 第1期に流動性ショックが実現した時点で, 有担保の短期資金($\rho_0 \hat{I}_i$)を借り入れ, これと第0期から運用している流動性資産の売却代金とを合わせて所要準備預金($\hat{\rho}_i \hat{I}_i$)を積み立てる。

5) 第1期に銀行存続が選ばれた場合, 第2期に銀行は必ず正の期待私的便益($p_H B / \Delta p$)を受け取ることができるため, 銀行は最低限の所要準備預金を積みインセンティブを持つ。

6) ここでの追加的資金調達手段として, 短期借入れと預金受け入れとは無差別である。その理由は, 外部投資家が預金者のみであること, およびいずれの場合も返済期間が1期間しかないからである。

7) このような資産として割引短期国債(TB), 政府短期証券(FB), 手形などが考えられる。

Ⅲ 銀行の流動性需要に関する議論

本節では、Ⅱで紹介したRochet and Tirole(1996a)モデルを用いて、銀行の流動性需要が、1. 所要準備預金積みのタイミング、2. 銀行経営者のインセンティブ、3. インターバンク市場におけるモニタリング、および4. システムリスクに与える影響について議論する。

1. 所要準備預金積みのタイミング

部分準備制度の下では、個別銀行に対して一定期間内に中央銀行にある当座預金に所要準備預金を積み上げる義務が課されている。前節の結果2で見たように、銀行が所要準備預金を積みタイミンは、将来時点での追加的資金調達に関するコミットメントの有無から大きく影響を受けることになる。

追加的資金に関して①コミットできない場合と②コミットできる場合を比べた場合、資金効率の観点からは①の方が不利となる。その理由は、銀行が、第0期から第1期までの2期間にわたり中央銀行の当座預金に無利子で資金を滞留させておく必要のある資金量が、②の場合よりも①の場合の方が大きくなるためである。

一方、市場リスクの観点からは、②の方が不利になる場合がある。Ⅱのモデルを用いて説明すれば、②の場合、総準備需要($\hat{p}_i \hat{l}_i$)の内、担保でカバーされている部分は($p_0 \hat{l}_i$)であるため、リスクエクスポージャー部分は($\hat{p}_i - p_0$) $\hat{l}_i$ となる。将来時点での金利や担保価格を正確に予測することは困難であるため、運用期間が長いほどリスクエクスポージャー部分の価値が変動するリスクが大きくなる。例えば、第0期においてプロジェクトの成功確率に関する予測誤差 $\Delta \varepsilon \geq 0$ が存在し、第1期にこの予測誤差がなくなると仮定する。第0期時点でのプロジェクトの期待成功確率は、 $\bar{p}_H = p_H + \Delta \varepsilon$ となるため、第0期に評価した期待担保可能額は $\bar{p}_0 = (1 + (\Delta \varepsilon / p_H)) p_0$ となる。したがって、将来に追加的資金調達を行う②の方が、担保価値の誤差分 $(\Delta \varepsilon / p_H) p_0$ だけ流動性管理がより複雑になることがわかる。

2. 銀行経営者のインセンティブ

個別銀行の準備預金が増減する要因には、預金の増減による「銀行券要因」、財政の支払いに伴う「財政的要因」、および中央銀行による「金融調節」の3つ⁸⁾があげられる。「銀行券要因」や「財政的要因」により生じた個別銀行の資金過不足を調整するためには、インターバンク市場における個別銀行の資金繰りが重要になる。例えば、準備預金が所要準備預金を上回った（または下回った）銀行は、余裕（または不足）資金をコール市場や手形市場で運用（または調達）することで、資金過不足を調整している。さらに、中央銀行は、インターバンク市場においてオベ等の金融調節を行い、個別銀行に信用供与（または信用吸収）⁹⁾を行うことで、個別銀行の準備預金を適切な水準に誘導している。

それでは、資金過不足は銀行経営者のインセンティブにどのような影響を与えるのであろうか。まず、準備預金が不足する場合には、流動性制約が有効になるため、銀行経営者のモラルハザードに対する一定の規律付け効果が期待できる。しかし、その一方では、純現在価値が正のプロジェクトまで清算されてしまうという「過剰な清算問題」¹⁰⁾が起きる可能性が高くなる。特に、銀行の場合、小口預金者が多数存在するため、銀行経営のモニタリングに関するフリーライダー問題が生じ、経営規律付け効果が有効に機能しなくなる可能性がある。そこで、Dewatripont and Tirole(1994)が提唱するように、金融規制当局が預金者を代表して銀行をモニターすることが重要になる。

一方、準備預金が増えすぎる場合、流動性制約は問題にならないが、企業財務論においてJensen(1989)が示した「フリーキャッシュフロー問題」¹¹⁾が起きる可能性が高くなる。この議論によれば、企業経営者に過剰なフリーキャッシュフローを持たせると、投資効率の低いプロジェクトへの投資や、経営者の私的

8) 準備金の増減 = (銀行券還流 - 銀行券発行) + (財政支払い - 財政揚げ) + (中央銀行による信用供与 - 中央銀行による信用吸収)

9) 1999年3月より、日本銀行の政策目標は、従来の金利誘導から日本銀行当座預金残高の管理に変更され、量的緩和政策の下、2002年上半期の残高は10兆円から15兆円前後に達している。

10) それ以外にも、機関投資家などの大口債権者にモニタリングを委任する方法が有効である。

便益の追求に資金が浪費されるというモラルハザードが起きやすくなる。そこで、企業に負債を発行させて、フリーキャッシュフローを削減することが重要になる。

この点についてⅡのモデルを用いて説明すれば、第1期に流動性ショックが実現した時点で、準備預金が余剰($\hat{\rho}_i > \rho_i$)となった銀行については、余剰分の資金 $P_i = (\hat{\rho}_i - \rho_i)\hat{I}_i$ をインターバンク市場で運用させることで、当該銀行の余剰準備預金を適切な水準まで減らすことができる。

いずれの場合でも、第1期に流動性ショックが起こった後に確定する資金過不足に応じて、個別銀行がインターバンク市場における資金の出し手または取り手となることで、流動性の過不足が銀行経営者のインセンティブに与える悪影響を軽減することができる。すなわち、インターバンク市場が円滑に機能すれば、銀行流動性の再配分が可能となり、事後的に効率的な再交渉が実現できるのである。

3. インターバンク市場におけるモニタリング

インターバンク市場が円滑に機能するための前提条件は、完全情報が成立し市場参加者間で利害対立が起きないことである。しかし、現実には、インターバンク市場において個別銀行の債務履行能力などに関する情報の非対称性が存在するために、市場参加者間で利害対立が生じている。

例えば、個別銀行の流動性ショックを当該銀行の経営者しか観察できないという逆選択が問題となる場合、資金余剰の銀行経営者が、私的便益の追求や高危険プロジェクトへの投資資金を確保するために、実現した流動性ショックをより大きく申告して資金供給を渋ったり、資金不足の銀行経営者が、銀行清算を恐れて流動性ショックの実現値を低めに申告するインセンティブを持つ可能性がある。

さらに、銀行経営者の行動を観察できないというモラルハザードの問題がある場合、銀行に貸し付けた短期資金が、政府短期証券などの安全性の高い資産で適切に運用されているかどうかが適切にモニターされなければ、銀行経営者

に対する規律付けが有効に働かなくなるため、ソフトな予算制約の問題が起きる可能性が高くなる。

いずれの場合でも、インターバンク市場において互いの金融機関が厳格なモニタリングを行うことが重要になる。Rochet and Tirole(1996a)は、先に2で説明した基本モデルを拡張して、流動性ショックの起きる前と後のそれぞれの時点において行われる銀行間の相互モニタリングの効果について考察している。

まず、流動性ショックの起きる前(第0期)にモニタリングが行われる場合、貸し手銀行(以下、銀行2)が一定の費用をかけて借り手銀行(以下、銀行1)をモニターすることで、銀行1の流動性ショックの大きさを和らげることができる想定されている。この設定の下、最適契約で得られる最適存続ルールでは、銀行2の最適存続ルールを実行するために必要な所要準備金額の臨界値を、銀行2自身の流動性ショックだけでなく銀行1の流動性ショックにもリンクさせることによって、銀行2に対して銀行1を適切にモニターするインセンティブを持たせることができるようになる。

次に、流動性ショックが起きた後に行われる(第1期)モニタリングの場合、第1期に、貸し手銀行(以下、銀行2)が、一定の費用をかけて借り手銀行(以下、銀行1)をモニターすると、第2期に銀行1の経営者が「サボる」を選択した場合に得られる私的便益の大きさをより小さくできると想定される。

この場合、第1期に銀行存続が選択される時点では、各銀行が第2期まで存続するかどうかは不確実であるため、銀行2の期待モニタリング費用や、銀行1をモニターすることで節約される期待私的便益の大きさは、第2期に銀行2が存続しているかどうかという状態に依存することになる。すなわち、各銀行のIC条件において、両者の銀行の存続可能性が、期待利得を通じて相互に依存するという意味での外部性が起きるのである。

4. システミックリスク

システミックリスクとは、個別銀行の債務不履行が、金融システムを通じて他の銀行の債務不履行へと連鎖的に波及していく状況を指している。個別銀行

が債務不履行に陥る典型的なパターンは、まず、不良債権の増加や有価証券投資の失敗が引き金となり自己資本が低下すると同時に、株価下落や債券格付けが低下し、インターバンク市場において比較的情報優位な立場にある金融機関から当該銀行に設定した与信枠（クレジットライン）の絞り込みが始まり、銀行の資金繰りが悪化する。さらに、株価の下落や債券格付けの低下がシグナルとなり、情報劣位にある預金者の取り付けが起き、最終的には債務超過に陥るというものである。¹¹⁾

個別銀行の債務不履行が他の銀行へと波及する経路には、インターバンク市場を通じる経路と、決済システムを通じる経路とが存在する。それぞれの経路に関して理論モデルを用いた分析がなされている。¹²⁾¹³⁾

まず、インターバンク市場を通じた経路を分析したのが上で紹介したRochet and Tirole(1996a)である。彼らは、本節の2の中で述べた第1期モニタリングのモデルを用いて、インターバンク市場における個別銀行の流動性ショックが、その銀行に関連する他の銀行に波及するプロセスを明らかにし、すべての銀行が存続する効率的な均衡と、すべての銀行が閉鎖されてしまう「金融危機」的均衡が起きるという結論を得ている。

一方、決済システムを通じた経路を分析したものは数多く存在する。¹⁴⁾ その中でも特に、Freixas and Parigi(1998)は、2銀行モデルを用いてグロスとネットという2つの決済システム上の特徴が、資金配分の効率性に与える影響を比較分析している。さらに、Freixas, Parigi and Rochet(2000)は、このモデルをn銀行モデルに拡張し、インターバンク市場における資金配分の歪みとして「すくみ(gridlock)均衡」が起きることを理論的に示している。

11) 1997年末の金融危機は、三洋証券がインターバンク市場で初の債務不履行を起こしたことに始まる。これを契機に信用不安が広がり、インターバンク市場の取引が成立しにくくなるだけでなく、国際金融市場において邦銀の資金調達に対してジャパンプレミアムと呼ばれるリスクプレミアムが課されるようになった。その結果、規模は大きいが経営基盤が脆弱であった山一証券や北海道拓殖銀行の連鎖的倒産のスピードを早めることになった。

12) それ以外にもデリバティブ市場を通じたものも考えられる。

13) システミックリスクに関する包括的議論としてDow(2000)が参考になる。

14) Rochet and Tirole(1996b)は、決済システムとシステミックリスクの関係を包括的に概観している。

いずれの経路においても、銀行間の貸借関係を通じて各銀行の期待利得が相互に依存するという意味での外部性があり、1銀行のコーディネーションの失敗が引き金となりシステミックリスクが起きることが示されている。

IV おわりに

近年、日本銀行の政策目標が、従来の金利誘導から量的緩和に変更されたことに伴い、日銀当座預金の残高が急増している。しかしながら、このような銀行部門の過剰流動性は、金融当局によって本来意図されたような銀行貸し出しの増加に結びついておらず、信用チャンネルを通じた金融政策のトランスミッションメカニズムがほとんど機能していないといえる。そこで、経済理論的観点から銀行の流動性需要に関する議論を行うことが必要となる。

このような問題意識の下、本稿では、Rochet and Tirole(1996a)モデルを用いて、契約理論の立場から銀行の流動性需要の経済的意義とその問題点に関する議論を行った。ここでは、情報の非対称性や契約の不完備性の存在する下、最適な銀行存続ルールを実行する手段としての銀行準備預金の役割や、準備預金の過不足が銀行経営者のインセンティブに与える効果、およびシステミックリスクという銀行固有の外部性の問題についても議論してきた。最後に本論の結びとして、今後の研究課題について述べることにする。

第1に、近年、世界的規模で銀行部門におけるM&Aが活発化した結果、規模の大きな銀行が誕生している。このようなビックプレーヤーの登場は、1銀行がモニターする分野が増えることで生まれる範囲の経済性や、モニタリングに伴う固定費用の削減を通じた規模の経済性などが期待できる一方、銀行間の貸借に伴う資金規模の増加から決済リスクが大きくなるというデメリットもある。したがって、このことが金融システムの安定性に与える影響は必ずしも明らかにはならない。

そこで、筆者は、Rochet and Tirole(1996)モデルで想定されているインターバンク市場において、銀行同士の合併により1つの規模の大きな銀行が生まれた場合に、1銀行の流動性ショックがどのように他の銀行に波及していくかと

いう問題を理論的に分析している。現在のところ、局所的な均衡として、合併銀行の近傍における流動性ショックの波及経路については明らかになりつつあるが、大域的な均衡としてインターバンク市場全体での波及経路に関しては現在分析しているところである。

第2に、Rochet and Tirole(1996)モデルでは、第1期に流動性ショックが起きた後の時点における事後的な再交渉の影響は考察されていなかった。仮に、インターバンク市場参加者が、各銀行の流動性ショックの実現値を観察可能であれば、インターバンク市場の資金貸借が適切に行われて、債務履行能力のある銀行はすべて存続されることから、パレート効率な再交渉が実現できる。しかし、市場参加者間で流動性ショックの実現値を観察できない場合、クレジットラインの絞込みを通じて、債務履行能力はあるが非流動的な(solvent but illiquid)銀行まで清算されてしまうという非効率な均衡が起きる可能性が高い。

このようにインターバンク市場において資金配分の歪みである「すくみ(gridlock)」が起きた場合、中央銀行の最後の貸し手(LLR)機能が重要となる。この際、金融当局は、合併による規模の大きいプレーヤーを潰せない(too big to fail)という政策にコミットしてしまうと、事前レベルにおける銀行経営者インセンティブやインターバンク市場での相互モニタリングに対して負の効果を与えるという時間的不整合問題に直面するジレンマを抱えている。したがって、最適な銀行救済政策の設計に関しても理論的分析を進めていくことが今後の研究課題である。

<参考文献>

- 斎藤誠, 柳川範之(2002)『流動性の経済学』, 東洋経済新報社。
- Dewatripont, M., and J., Tirole(1994) *The prudential regulation of banks*, MIT press.
- Diamond, D., W., and P., H., Dybvig (1983)"Bank runs, deposit insurance and liquidity, " *Journal of Political Economy*, vol.91, pp.401-419.
- Dow, J.(2000)"What is systemic risk? Moral hazard, initial shocks, and propagation, " *Monetary and Economic Studies(BOJ)*, December, pp.1-24.
- Freixas, X., Parigi, B., M.(1998)"Contagion and efficiency in gross and net interbank paym-

- ent systems, " *Journal of Financial Intermediation*, vol.7, pp.3-31.
- Freixas, X., Parigi, B., M., and J.-C. Rochet(2000)"Systemic risk, interbank relations, and liquidity provision by the central bank, " *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol.32, pp.611-638.
- Freixas, X., and J.-C. Rochet(1997) *Microeconomics of banking*, MIT Press.
- Holmstrom, B., and J., Tirole(1998)"Private and Public Supply of Liquidity, " *Journal of Political Economy*, vol.106, pp.1-40.
- Holmstrom, B., and J., Tirole.(2000)"Liquidity and risk management, " *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol.32, pp.295-319.
- Jensen, M.(1986)"Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers, " *American Economic Review*, vol.76, pp.323-329.
- Rochet, J., -C., and J., Tirole(1996a)"Interbank lending and systemic risk, " *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol.28, pp.733-762.
- Rochet, J., -C., and J., Tirole(1996b)"Controlling risk in payment systems, " *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol.28, pp.832-862.