

銀行の流動性不足と銀行行政*

下 田 真 也**

(九州大学大学院経済学研究院専門研究員)

1 はじめに

経済の血流にも例えられる金融システムと金融機関，特に銀行の担う役割の重要性については論をまたないところであり，銀行と銀行行政を取り巻くさまざまなリスクをいかに低減するか多くの研究がなされてきている。現代の先進各国における金融システムは，一企業である銀行の枠組みを，さらには国境をも越えて深く結びついているため，銀行と金融システムにダメージをもたらすリスクの伝播を防ぐことは，金融行政に多少なりとも関わる者の大きな関心事項の一つであろう。そのような影響を与えるリスクの中でも代表的なものの一つが，流動性負債と非流動性資産のギャップがもたらす流動性不足，つまり「資産はあるのに預金を支払う現金が無い」状況である。

本来であれば，金融機関は日々の現金の過不足を市場における資金運用・調達で調整しているのであるが，何らかの原因で調達額が不足した場合に前述のような危機的状況に陥り，銀行自身や金融システム，預金者，融資先等にさまざまな悪影響を与えることになるので，このような危機的状況の発生を防ぎ，その後の悪影響を抑える役割を担う機関として，例えば日本では中央銀行である日本銀行や政府機関である金融庁が存在している。

日本銀行については，「日本銀行法」において「物価の安定」とともに「銀行その他の金融機関の間で行われる資金決済の円滑の確保を図り，もって信用秩序の維持に資すること」が目的とされている。また金融庁は，もともと金融機関や金融市場の検査・監督機能を旧・大蔵省から分離して旧・総理府の外局としておいた金融監督庁に端を発し，その後旧・大蔵省に残っていた金融の企画・立案部門を統合して成立したものであり，その目的は，「金融庁設置法」に「金融庁は，我が国の金融機能の安定を確保し，預金者・保険契約者・有価証券の投資者その他これらに準ずる者の保護を図る・・・」と示されている。より具体的には，金融庁による金融機能安定と預金者保護政策としては，公的資金の投入による銀行救済が考えられるし，日本銀行の信用秩序の維持政策としては，日銀特融を挙げることができる。

* 本稿の作成にあたり九州大学大学院経済学研究院の細江守紀，三浦功，堀宣昭の各先生方，及び会計検査院の編集者の方から数々の有益なコメントをいただいた。ここにあらためて感謝の意を表したい。なお，いうまでもなく本稿に関する全ての誤謬は筆者の責任に帰するものである。

** 1971年生まれ。1994年九州大学文学部卒業，1994年-2002年九州郵政局（現：日本郵政公社九州支社）勤務，2001年熊本学園大学大学院経済学研究科修士課程修了，2006年九州大学大学院経済学府博士後期課程修了，同年より現職。博士（経済学）。
E-mail:shimoda@en.kyushu-u.ac.jp

以上のように、危機的状況に陥った銀行等をいかに救済するかについては複数の政策主体による複数の政策手段があり、各国の制度的な違いともあいまって、これまで多くの研究がなされてきている。

例えば Aghion et al.[1999] は、株主によるガバナンスが機能しておらず、銀行経営者が自己の利得最大化を目的としているモデルを設定している。その上で、経営者を解雇しない緩やかな銀行救済政策と、経営者を解雇する厳しい銀行救済政策の効率性を比較しており、銀行資産により大きな損失が生じたときのみ経営者を解雇するという両政策の折衷案が、最も望ましい政策であると結論付けている。

また Cordella and Yeyati[2002] では、中央銀行による「最後の貸手 (lender of last resort)」機能による銀行救済政策について、銀行が資産不足に陥ったときに銀行株主による再投資がなされうるモデルを設定した上で、厳しい政策を取ったときの信用不安リスクと緩やかな政策を取ったときの銀行のモラルハザードを比較して分析を行っている。それによると、銀行に対する一律の救済政策は、銀行が選択するポートフォリオのリスクを増大させるが、銀行にとって外生的要因である経済環境がある水準より悪いときには、中央銀行による確実な銀行救済をコミットすることで、株主が再投資を行いやすくなるため、銀行のポートフォリオリスクが低減されてより効率的になると述べている。

さらに Osano[2002] では、規制当局（政府）の公的資金による資本注入を使った銀行救済についての分析を行っている。具体的には、経営者にストックオプションを付与した上で、社会的に望ましくない経営判断を行った経営者を政府が強制的に解雇することによって、モラルハザード問題を回避させるモデルとなっている。さらに、ストックオプションの価値に影響を与える銀行の企業価値を左右する公的資金の返済について、適切な返済スケジュールを設定することで、過剰投資問題が解消可能であることを示している。

これらは、政府機関もしくは中央銀行のいずれか一者を対象に、その銀行救済政策について分析を行った研究であるが、Repullo[2000] では二つの行政機関、すなわち銀行監督権限を持った中央銀行と預金保険のいずれに「最後の貸手」機能を担わせるかについて分析を行っており、相対的に大きな経済的ショックを銀行が受ける状況では、預金保険が「最後の貸手」機能を担うべきとの結論を得ている。同様に Kahn and Santos[2005] は Repullo[2000] のモデルを拡張して、「最後の貸手」機能は中央銀行に、預金者保護機能は預金保険にあるモデルを使って、両機関を統一するべきか分離すべきかについての分析を行っている。その結果、相対的に大きな流動性ショックがある場合には、両者を分離したほうがより効率的であると述べている。

これらの研究については、Aghion et al.[1999] や Cordella and Yeyati[2002], Osano[2002] 等が一行政機関を対象とした分析であり、また Repullo[2000] や Kahn and Santos[2005] が銀行行政を担う主体として中央銀行と預金保険を扱っているのに対し、本稿は日本における銀行行政を担う主体である中央銀行と金融庁を対象にした分析を行っている。具体的には、中央銀行と金融庁の役割をそれぞれ銀行に対する流動性供給と預金者保護に絞ったモデルを設定し、銀行が預金引出しによって流動性不足に陥るケースと陥らないケースのそれぞれで、どのような条件下で銀行の営業継続を認めるのか等について、各行政主体による政策の分析を行う。さらに近年日本において、金融庁が銀行に対して行う検査等に対する情報の隠蔽や虚偽の報告等が問題とされていることを考え、銀行から金融庁に対して報告を行う設定とし、その際に虚偽報告が行われる可能性についても検討する。

以下、第2節でモデルのセットアップを行い、第3節ではまず完全情報のケースを分析する。そして非対称情報のケースのうち、第4節において銀行に流動性不足が生じないケースを、第5節において流動性

不足が生じるケースを分析し、第6節で今後の拡張等についての考察を述べる。

2 モデル

2.1 経済主体

本稿では、Kahn and Santos [2005] のモデルに従って3期間モデルを設定する。経済主体としては、銀行・最後の貸手を担う中央銀行（Central Bank：以下、「CB」）・銀行監督権限を持ち、預金者保護の役割を担う金融庁（Financial Service Agency：以下、「FSA」）が存在し、全てリスク中立的であると仮定する。

銀行

銀行は資産・負債をともに1ずつ保有し、負債は全て預金負債であり預金利率及び自己資本は0と仮定する。資産のうち λ は非流動資産へ、残りの $1-\lambda$ は流動資産へ投資されている。非流動資産に対する投資は第3期において収益が発生し、その収益は確率 u で λR ($R > 1$)となるが、確率 $(1-u)$ で0となる。しかしながら、後述するように銀行は第1期において非流動資産を流動化する必要が出てくる可能性がある。その場合、非流動資産は一括して売却せざるを得ず、その価値は λL ($0 < L < 1$)である。

一方流動資産は確実に収益を生むが、その価値は非流動資産よりも低い。本稿では流動資産の収益率を1と仮定し、常に全額を利用可能であるとする¹⁾。

なお、預金者は第1期もしくは第3期のいずれかにおいて預金を払い戻すことができ、第1期に払い戻される預金額を v ($0 < v < 1$)とする。

CB

CBは第2期において、第1期の預金払戻しにより流動性不足 ($v > 1-\lambda$) に陥った銀行に対し、融資を行って銀行の事業を継続させることができる。このときの融資額は $v-(1-\lambda)$ 、融資利率は $(p-1)$ ($1 \leq p < R$)である。ただし、融資対象の銀行が第3期において破綻すると、融資は貸し倒れとなってしまう。さらに、銀行が破綻もしくはFSAによって閉鎖させられた場合、CBはコスト c を負担せねばならない²⁾。

FSA

FSAは銀行に対する監督権限を持ち、銀行を強制的に閉鎖することができる。また、一般の預金者による預金のうち、銀行の資産で払戻しに対応できない分について補償を行う。さらにFSAは、 u についての銀行の報告が正しいかどうかモニタリングを行うことができる。このモニタリングは、 σ の確率で成功してFSAは正しい u を知ることができるが、 $1-\sigma$ の確率で失敗すると何もわからない。なお、モニタリングコストは簡単化のため0と仮定する。

u と v については、銀行は第1期で知ることができるが、CBとFSAは銀行からの報告でしか知ることができない。またCBとFSAは、第3期になれば v を知ることができるが、 u についてはFSAのモニタリングに成功しないと知ることができない。さらに、FSAは、 u について銀行が実際の u よりも高

1) 流動資産は、銀行が支払準備用を持つ手許現金と考えることができる。

2) c については、例えばある銀行の流動性危機が、決済システムを通じて他の銀行に波及することを防ぐためのコストと考えることができる。

い \hat{u} を報告 (虚偽報告) したときには、銀行の経営者に対してペナルティーを科することができる³⁾。

2.2 タイムライン

本モデルのタイムラインは以下のとおりである。

- 第1期** F S Aが第3期に科すペナルティーを決定する。
銀行の預金負債のうち、 v が払い戻される。
 u を銀行が知る。
 u, v を銀行がC BとF S Aに報告する。
- 第2期** $v > 1 - \lambda$ のときは、C Bが銀行へ融資を行うかどうか決定する。
F S Aが、銀行を閉鎖するかどうか決定する。
- 第3期** 銀行の非流動性資産の収益が実現する。
残った預金負債が払い戻される。
 v をC BとF S Aが知る。
 u についてのモニタリングがF S Aによって行われる。
必要に応じて、銀行経営者に対しF S Aがペナルティーを科す。

なお、第3期で判明する v については立証可能であるが、 u については立証不可能であるとする。

2.3 各主体の利得

銀行にとっては、第3期まで存続した上で非流動資産が収益を生めば、 λR から負債額 (C Bからの融資を受けていなければ1, 受けていれば $p\{v - (1 - \lambda)\} + (1 - v)$) を引いた額が利得となる。また、第3期で非流動資産が収益を生まなかったときには、融資が焦げ付いた形となり残った預金負債を払戻しできなくなるが、不足分はF S Aが預金者に補償するため、利得は0となる。さらに、第2期で閉鎖に追い込まれた場合も同様に、払戻し不能となった分の預金額はF S Aが補償し、銀行の利得は0である。

C Bは、銀行に流動性不足が生じなかった場合には融資を行わないので、銀行が閉鎖もしくは破綻したときのみ、コスト c を負担する。一方、銀行が流動性不足に陥った場合、銀行に対する融資が回収できれば $(p - 1)\{v - (1 - \lambda)\}$ の利得を得るが、融資が貸し倒れとなったときには $v - (1 - \lambda) + c$ の損失を被る。また、融資を行わなければ c のコストを負担することになる。

F S Aは、銀行が資産不足により払戻しできなかった分の預金を負担する。つまり、第2期で銀行を閉鎖した場合には $(\lambda - \lambda L)$ を、第3期に銀行が破綻した場合には $(1 - v)$ の預金を補償することになる。

なお、銀行及びC Bは自己の利得最大化を、F S Aは社会厚生 (各主体の利得の合計) 最大化を目的とする⁴⁾。

3) 銀行が u を実際よりも低く報告するということは、保有する非流動資産の成功率を低く見積もることであるので現実的にペナルティーを科す対象とはならないと考えられるし、銀行がそのように報告するインセンティブは、本モデルにおいては明らかに無い。また v をより高く報告するケースも、より多くの預金払戻しに備えるためと解釈すれば、同様に処罰の対象ではないと考えることができる。

4) 本稿では、銀行と銀行経営者の間に利害の対立 (エージェンシー問題) は起こらないと仮定する。従って、銀行経営者は銀行の利得と自己に科されるペナルティーを考慮に入れて、銀行行動を決定する。

5) 現実の日本銀行の目的は「信用秩序の維持」にあり、本稿におけるC Bの目的は、正確には日本銀行の目的とは異なった設定となっている。しかしながら、本稿は「C Bが銀行の破綻を好ましくないと考えて行動する」点を分析の対象としているので、C Bの目的を上記のように仮定している。

3 完全情報のケース

本節ではまず、 u と v を F S A や C B も銀行と同様に第 1 期で正しい値を知ることができる、完全情報のケースを分析する。なお λ と v の値によって、銀行に流動性不足が生じるケースと生じないケースに場合分けを行う。

3.1 流動性不足が生じないケース

このケース ($v \leq 1 - \lambda$) においては、銀行は C B の融資を受ける必要が無いため C B が直接政策に関与することはなく、銀行が第 3 期まで営業を継続できるかどうかは、F S A によって行われる、銀行の営業継続時と閉鎖時のどちらの社会厚生が高いかについての判断に左右される。

F S A は銀行を第 3 期まで継続させるかどうかを社会厚生を比較して決定するので、まず銀行の利得について考える。銀行の営業継続が認められてかつ非流動資産が収益を生めば、銀行には流動資産 $1 - \lambda$ のうち第 2 期で払い戻した預金 v を除いた分と、非流動資産 λ のグロスの収益 λR から第 3 期の払戻し預金額 $1 - v$ を除いた分を加えた資産が残る。つまり、

$$\lambda(R - 1)$$

の利得を銀行は得る。しかしながら、収益を生まなかったときには非流動資産の価値は 0 となり、第 2 期で残った流動資産 $(1 - \lambda - v)$ も全て、第 3 期で残りの預金の払戻しに充てられるため、銀行の利得は 0 となる。

また、C B は銀行の営業継続については影響を及ぼすことができないが、銀行が第 2 期に閉鎖させられたとき及び第 3 期で預金払戻しができずに破綻したときには、コスト c を負担することになる。よって F S A が考えるべき社会厚生は、銀行の営業が継続されてかつ非流動資産が収益を生めば、

$$\lambda(R - 1)$$

であるが、収益を生まないときには

$$-(\lambda + c)$$

となる。さらに、第 2 期で銀行が閉鎖されたときの社会厚生は

$$-(\lambda - \lambda L) - c$$

であるので、F S A が銀行を閉鎖するかどうかを判断する基準は、上記の 3 つの式と非流動資産が収益を生む確率 u を使って、

$$u\lambda(R - 1) - (1 - u)(\lambda + c) = -(\lambda - \lambda L) - c$$

より

$$u_{ns} = \frac{\lambda L}{\lambda R + c} \quad (1)$$

と求められる。

つまり、F S A は u_{ns} よりも低い u であれば銀行を第 2 期で閉鎖し、 u_{ns} 以上の u であれば第 3 期まで銀行の営業を継続させることになる。

3.2 流動性不足が生じるケース

このケース ($v > 1 - \lambda$) では、第 2 期において銀行に生じた流動資産の不足分を C B が銀行に融資を行い、かつ、F S A が銀行の営業継続を決定したときのみ、第 3 期まで進むことになる。そこで、まず C B と F S A の戦略について検討する。

3.2.1 CBによる銀行への融資

第2期において、CBは銀行へ融資を行うかどうか自己の利得を比較して決定する。CBが銀行へ融資を行って、なおかつ銀行の非流動資産が収益を生めば、CBの利得は

$$(p-1)\{v-(1-\lambda)\}$$

となるが、収益を生まなかったときには

$$-\{v-(1-\lambda)\}-c$$

の利得となる。

一方、銀行に対して融資を行わないならば銀行は第2期で閉鎖させられることになるので、CBは c のコストを負担することになる。よって、上記の2つの式と非流動資産が収益を生む確率 u を使って

$$\begin{aligned} u(p-1)\{v-(1-\lambda)\}-(1-u)\{v-(1-\lambda)+c\} &= -c \\ u[(p-1)\{v-(1-\lambda)\}+v-(1-\lambda)+c] &= v-(1-\lambda) \end{aligned}$$

より、CBが銀行へ融資を行うかどうか決定する閾値は、

$$u_c = \frac{v-(1-\lambda)}{p\{v-(1-\lambda)\}+c} \quad (2)$$

と求めることができ、CBは u_c 以上の u が生じれば銀行に融資を行おうとする。

3.2.2 FSAによる銀行閉鎖政策

CB同様にFSAも、第2期において銀行の営業を継続させるか閉鎖させるかを、社会厚生を比較して決定する。社会厚生のうちCBの利得は前述のとおりであり、銀行の利得は、営業を継続して非流動資産が収益を生めば

$$\lambda R - [1-v+p\{v-(1-\lambda)\}]$$

で、そうでなければ0である。また、FSA自身は預金の払戻しに銀行資産が不足する分を負担する。よって社会厚生は、銀行の営業が継続して、かつ非流動資産が収益を生めば

$$\lambda R[1-v+p\{v-(1-\lambda)\}] + (p-1)\{v-(1-\lambda)\}$$

となり、非流動性資産が収益を生まないと

$$-\{v-(1-\lambda)\}-(1-v)-c$$

となる。一方、銀行が第2期で閉鎖された場合には、社会厚生は

$$-(\lambda-\lambda L)-c$$

であるので、FSAが銀行の営業を継続させるかどうかを決定する閾値は、CBの場合と同様に考えて

$$\begin{aligned} u[\lambda R - \{1-v+(v-(1-\lambda))\}] \\ - (1-u)[v-(1-\lambda)+(1-v)+c] &= -(\lambda-\lambda L)-c \\ u[\lambda R - \{1-v+(v-(1-\lambda))\}+v-(1-\lambda)+(1-v)+c] &= \lambda L \end{aligned}$$

から、

$$u_F = \frac{\lambda L}{\lambda R + c} (= u_{ns}) \quad (3)$$

と求められる。つまり、FSAが銀行の営業継続を認めるためには、 u_F 以上の u が必要である。

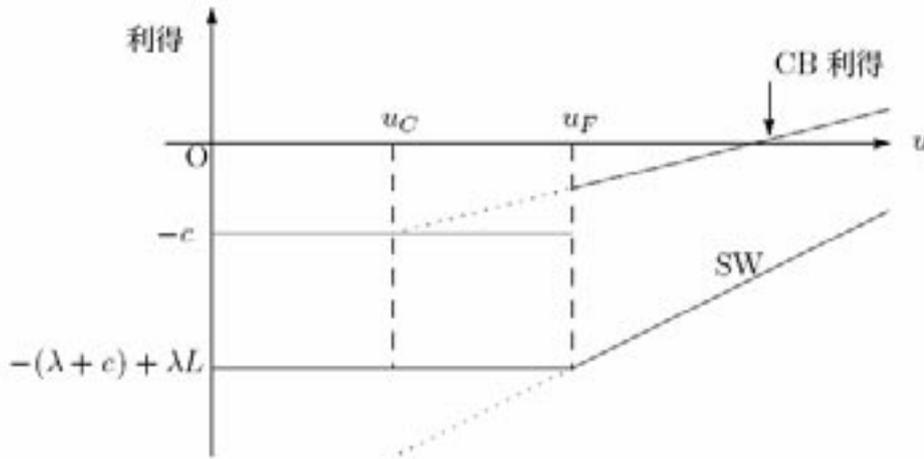


図1 $u_C \leq u_F$ のケース

3.2.3 非効率的な銀行閉鎖

一見して明らかなおり u_C と u_F は必ずしも等しくはないので、 u の大きさによってはFSAとCBの銀行閉鎖政策が一致しない領域が存在する。 u_C と u_F の大小は一意に決まらないが、 u_C と u_F の差を取ると、

$$u_C - u_F = \frac{\{v - (1 - \lambda)\}\lambda R + c - [p\{v - (1 - \lambda)\} + c]\lambda L}{[p\{v - (1 - \lambda)\} + c](\lambda R + c)}$$

であり、銀行に流動性不足が生じるケースの仮定 ($v > 1 - \lambda$) より明らかに分母は正であるので、分子の符号を確認すればよいことがわかる。分子が正の値をとる条件は、

$$\{v - (1 - \lambda)\}\lambda R + c - [p\{v - (1 - \lambda)\} + c]\lambda L > 0$$

より

$$\frac{\{v - (1 - \lambda)\}(\lambda R + c)}{[p\{v - (1 - \lambda)\} + c]\lambda} > L \tag{4}$$

であるので、式(4) が成立すると $u_C > u_F$ となることがわかる。

まず $u_C \leq u_F$ のときを考えると、 u の値が u_C と u_F の間にあるとCBは銀行に対する融資を行おうとするが、FSAが銀行の営業継続を認めないので銀行は閉鎖させられる。この領域における銀行閉鎖は、図1から社会的にも望ましい政策であることがわかる。

しかしながら $u_C > u_F$ のときには、 u が u_C と u_F の間にあるとFSAは銀行の営業継続を決定するが、CBからの不足分の資金融資が受けられないために、やはり銀行は閉鎖させられてしまう。しかもこの領域における銀行閉鎖は、図2に示されるとおり社会的には望ましくない政策となってしまう。

本節の以上の内容から、完全情報のケースの分析をまとめると次の命題1を得る。

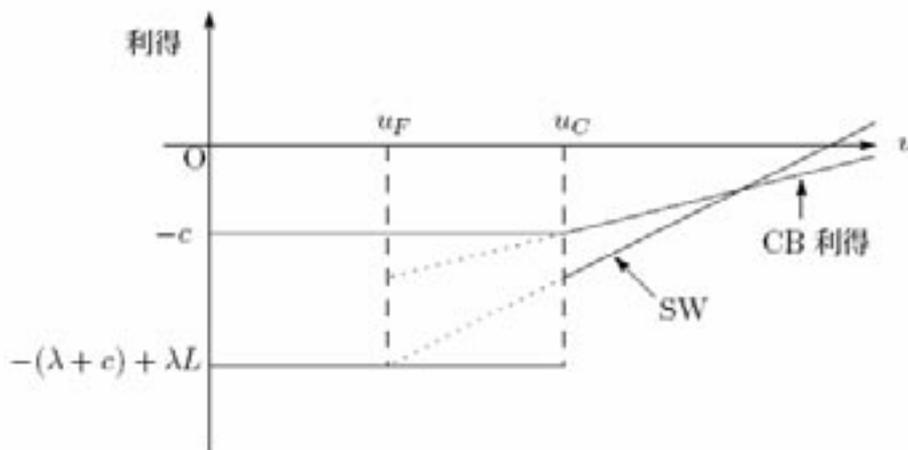


図2 $u_C > u_F$ のケース

命題1

完全情報のケースでは、

1. 銀行に流動性不足が生じない($v \leq 1 - \lambda$) ときにFSAが設定する政策の閾値は、 $u_{ns} = \frac{\lambda L}{\lambda R + c}$ となる。また、CBは銀行の営業継続に関する政策決定に関与しない。
2. 銀行に流動性不足が生じる($v > 1 - \lambda$) ときには、CBが設定する政策の閾値は $u_C = \frac{v - (1 - \lambda)}{p\{v - (1 - \lambda)\} + c}$ である。またFSAが設定する政策の閾値は、流動性不足が生じないケースと同じである、 $u_F = \frac{\lambda L}{\lambda R + c} = u_{ns}$ となる。
3. u_C もしくは u_F より小さい u であれば、銀行は第2期で閉鎖させられる。
4. $u_C > u_F$ であれば、 $u_F < u < u_C$ の範囲で社会的に望ましくない銀行閉鎖が行われる。

4 非対称情報：流動性不足が生じないケース

第2期においてFSAとCBが u と v の正しい値を知ることができない非対称情報のケースについても、前節と同様に銀行に流動性不足が生じるかどうかで場合分けをする必要がある。そこで本節においては、まず銀行に流動性不足が生じないケース($v \leq 1 - \lambda$) の分析を行う。

なお前節の流動性不足が生じないケースと同様に、銀行はCBからの融資を必要としないので、FSAのみが銀行の営業を継続させるかどうかの政策決定を行い、CBは政策に関与しない。

4.1 FSAによる銀行閉鎖政策

FSAが銀行を閉鎖するかどうかの基準については、前節の完全情報のケースと同様に考えることができる。つまり、式(1) で与えられる $u_{ns} = \frac{\lambda L}{\lambda R + c}$ を閾値として、 u_{ns} よりも低い u であればFSAにとって銀行を閉鎖したほうがよいことになる。

4.2 銀行の報告とペナルティー

上記の内容から、報告された u が式(1)で与えられる u_{ns} よりも低い場合には、FSAは銀行を第2期で閉鎖すると言える。しかしながら、銀行にとっては第3期まで営業を継続した場合の期待利得が正で、第2期で閉鎖された場合の利得0よりも高くなるため、営業を継続するために銀行が虚偽報告を行う可能性がある。つまり、銀行が報告する u を \hat{u} とすると、 $u < u_{ns}$ のときに $\hat{u} = u_{ns}$ と報告するインセンティブが、銀行にはあることになる。

このような銀行の虚偽報告を防ぐためには、FSAはモニタリング⁶⁾によって判明した正しい u が報告された \hat{u} と違っていたときに、銀行の経営者に対してペナルティー⁷⁾を科す必要がある。またこのとき科されるペナルティーは、 $u = u_{ns}$ の際に、銀行が虚偽報告を行ったときの利得と正直に報告を行ったときの利得が、無差別になるように設定される必要がある。よって、科されるペナルティーを φ_{ns} とすれば、 φ_{ns} は

$$\begin{aligned} \sigma\{u_{ns}\lambda(R-1) - \varphi_{ns}\} + (1-\sigma)u_{ns}\lambda(R-1) &= 0 \\ -\sigma\varphi_{ns} + u_{ns}\lambda(R-1) &= 0 \end{aligned}$$

より

$$\varphi_{ns} = \frac{u_{ns}}{\sigma} \lambda(R-1) \quad (5)$$

と求められ、FSAがモニタリングを行うことと、最低でも (φ_{ns}) のペナルティーを科すことをコミットすることで、銀行の虚偽報告は防がれることになる。

本節の以上の内容から、次の命題2を得る。

命題2

銀行に流動性不足が生じない、つまり $v \leq 1 - \lambda$ が成立するケースにおいては、

1. FSAが設定する政策の閾値は、完全情報のケースと同様に $u_{ns} = \frac{\lambda L}{\lambda R + c}$ となる。また、CBは銀行の営業継続に関する政策決定に関与しない。
2. $u_{ns} \leq u$ となる場合には銀行は第3期まで営業を継続できる。 $u < u_{ns}$ の場合には第2期で閉鎖させられる。
3. FSAは、銀行の u に関する虚偽報告に対してペナルティー $\varphi_{ns} = \frac{u_{ns}}{\sigma} \lambda(R-1)$ を設定する。
4. 銀行は、 u と v についての虚偽報告は行わない。

5 非対称情報：流動性不足が生じるケース

本節では、前節とは逆に第1期において銀行に流動性不足が生じるケース($v > 1 - \lambda$)を分析する。このケースでも完全情報のケースと同様、銀行は第2期においてCBから不足資金相当額の融資を受けられなければ、第3期まで営業を継続することはできない。

6) 本稿のモデルではモニタリングコストを0としているので、FSAは常にモニタリングを行うことになる。

7) 本稿で想定しているペナルティーは、虚偽報告に伴う刑事罰のような非金銭的なものである。ここではペナルティーを科すことに伴う行政コスト等については無視して考える。

5.1 CBによる銀行への融資

CBは第2期において、銀行への融資を行うかどうか自己の利得を比較して決定するわけであるが、ここの判断基準も完全情報のケースと同じである。つまり、式(2) で与えられる $u_C = \frac{v - (1 - \lambda)}{p\{v - (1 - \lambda)\} + c}$ 以上の u であれば融資を行い、そうでなければ融資を行わないのである。

5.2 FSAによる銀行閉鎖政策

FSAの判断基準についても先に述べた完全情報のケースと同様に考えられ、式(3) によって示される $u_F = \frac{\lambda L}{\lambda R + c}$ ($= u_{ns}$) 未満の u であれば、FSAは銀行を閉鎖することになる。

5.3 銀行の報告とペナルティー

上記のように、実際の u が u_C や u_F よりも低い場合は銀行は営業継続に必要な融資を受けられず、もしくは強制的に閉鎖させられる。しかしながら本節においても、銀行にとっては営業を継続したほうが望ましいので、 u もしくは v を虚偽報告をして、閉鎖を免れようとする可能性がある。

本節のケースでは、CBが融資の可否を判断する基準となる u_C とFSAが閉鎖政策を決める基準となる u_F のうち、 u_F は v に関わらず一定であるが、 u_C は v によって大きさが変わってくる。ところが、

$$\begin{aligned} \frac{\partial u_C}{\partial v} &= \frac{p\{v - (1 - \lambda)\} + c - p\{v(1 - \lambda)\}}{[p\{v - (1 - \lambda)\} + c]^2} \\ &= \frac{c}{[p\{v - (1 - \lambda)\} + c]^2} > 0 \end{aligned}$$

より、 v を低く報告すれば u_C を低くすることができるものの、CBからの融資額も小さくなるために銀行は預金の払戻しに対応できなくなり、 v について虚偽報告を行うのは不可能であることがわかる⁸⁾。よって、銀行は u についてのみ虚偽報告を行おうとする可能性がある。しかしながら、 u_C と u_F の大小関係は一意に定まらないので、場合分けをして分析を行う。

5.3.1 $u_C \leq u_F$ (式(4)が成立する) のケース

このケースにおいては、銀行から報告される \hat{u} によってCBとFSAの対応が次のように変化する。

1. $\hat{u} < u_C$ のとき

CBは融資を行わない。FSAは銀行閉鎖を選択する。

2. $u_C \leq \hat{u} < u_F$ のとき

CBは融資を行おうとするが、FSAが銀行閉鎖を選択する。

3. $u_F \leq \hat{u}$ のとき

CBは融資を行い、FSAも銀行の営業継続を選択する。

よって、銀行には $u \leq u_F$ のときに虚偽報告を行うインセンティブがある。

⁸⁾ v を高く報告するとCBへの期待支払額が増加して銀行の利得は減少するため、銀行にはそのようなインセンティブは無い。

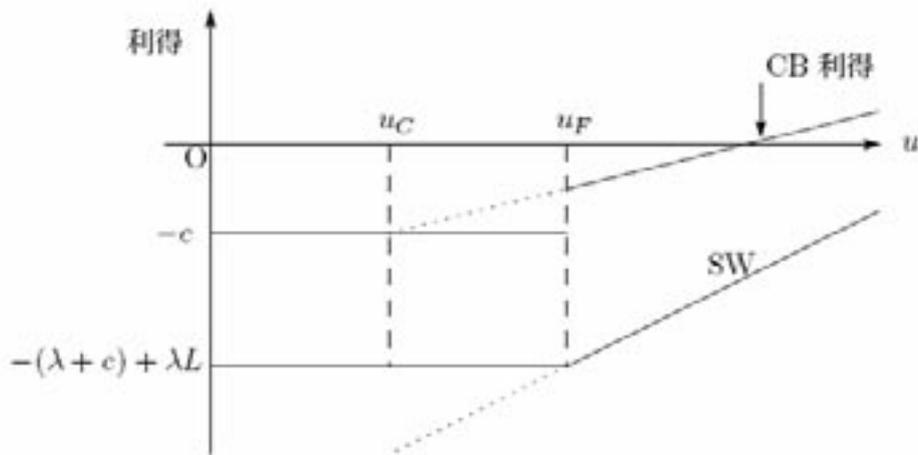


図3 $u_C \leq u_F$ のケース

このような銀行の虚偽報告を防ぐためには、FSAはモニタリングによって判明した正しい u が、 \hat{u} と違っていたときに銀行経営者に対してペナルティーを科す必要がある。よって、科されるペナルティーを φ_s とすれば、 φ_s は

$$\begin{aligned} \sigma[u_F[\lambda R - \{(1-\nu) + p(\nu - (1-\lambda))\}] - \varphi_s] \\ + (1-\sigma)u_F[\lambda R - \{(1-\nu) + p(\nu - (1-\lambda))\}] &= 0 \\ -\sigma\varphi_s + u_F[\lambda R - \{(1-\nu) + p(\nu - (1-\lambda))\}] &= 0 \\ \varphi_s = \frac{u_F}{\sigma}[\lambda R - \{(1-\nu) + p(\nu - (1-\lambda))\}] \end{aligned}$$

より、

$$\varphi_s = \frac{u_F}{\sigma}\{(\lambda R - L) + (p-1)(1-\nu)\} \quad (6)$$

と求められる。

なおこのケースでは、図3から明らかなおり u_C から u_F の範囲ではCBにとって銀行の営業継続が望ましいものの、FSAによって銀行は閉鎖させられてしまう。

5.3.2 $u_C > u_F$ (式(4)が成立しない) のケース

このケースにおいても、 \hat{u} によってCBとFSAの対応が変わってくる。

1. $\hat{u} < u_F$ のとき

CBは融資を行わない。FSAは銀行閉鎖を選択する。

2. $u_F \leq \hat{u} < u_C$ のとき

CBは融資を行わないが、FSAは銀行の営業継続を選択する。

3. $u_C \leq \hat{u}$ のとき

CBは融資を行い、FSAも銀行の営業継続を選択する。

つまり、銀行にとって虚偽報告のインセンティブがあるのは $u < u_C$ のときである。

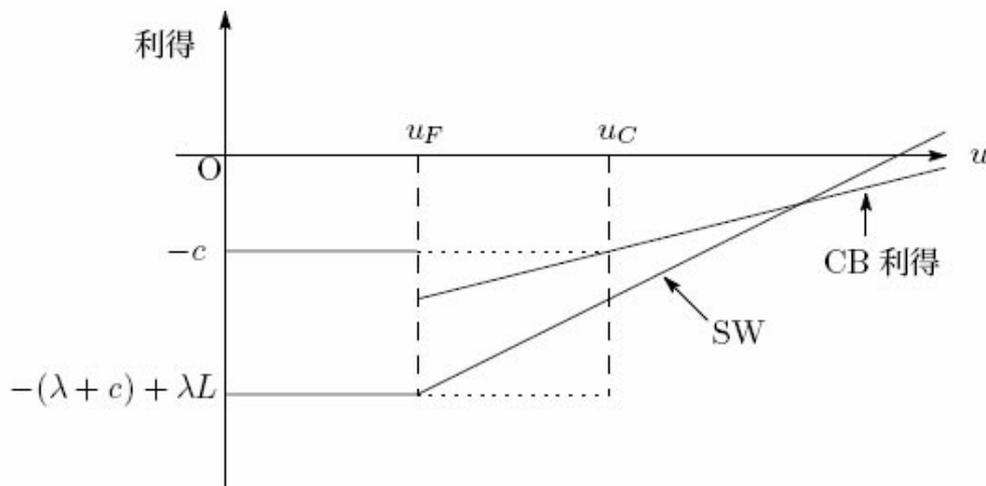


図4 $u_C > u_F$ のケース

また、FSAは $u < u_F$ の範囲における虚偽報告を防ぐためにペナルティーを設定するが、これは銀行の利得構造が前のケースと同じであるので、ペナルティーについても同じく

$$\varphi_s = \frac{u_F}{\sigma} \{(\lambda R - L) + (p - 1)(1 - \nu)\}$$

となる。

なおこの場合には、 $u_F < u < u_C$ の範囲において、銀行からCBに対して虚偽報告が行われる可能性が残される。しかしながら図4から明らかとなっており、この範囲における期待社会厚生は、銀行が営業を継続した場合（実線）のほうが銀行を閉鎖した場合（点線）よりも高いため、FSAには銀行の虚偽報告を阻止するインセンティブは無く、虚偽報告は黙認されることになる。

本節の以上の内容から、次の命題3を得る。

命題3

銀行に流動性不足が生じる、つまり $\nu > 1 - \lambda$ が成立するケースにおいては、

1. CBが設定する政策の閾値は $u_C = \frac{\nu - (1 - \lambda)}{p\{\nu - (1 - \lambda)\} + c}$ である。またFSAが設定する政策の閾値は、

流動性不足が生じないケースと同じである、 $u_F = \frac{\lambda L}{\lambda R + c} = u_{ns}$ となる。

2. FSAは、銀行の虚偽報告に対してペナルティー $\varphi_s = \frac{u_F}{\sigma} \{(\lambda R - L) + (p - 1)(1 - \nu)\}$ を設定する。
3. $u_F \leq u$ となる場合には銀行は第3期まで営業を継続するが、 $u < u_F$ の場合には第2期で閉鎖させられる。
4. λL が十分に大きく $u_F \geq u_C$ が成立するときには、銀行は虚偽報告を行わない。
5. λL が十分に大きくなく $u_F < u_C$ が成立するときには、銀行は $u_F < u < u_C$ の範囲で u についての虚偽報告を行う。

6 終わりに

本稿では、政府機関である金融庁と中央銀行が個別に銀行行政を担っている状況で、銀行に対する政策の違いと銀行が両者へ行う報告の信憑性等について、銀行に流動性不足が生じているケースと生じていないケースのそれぞれにおいて分析を行った。

その結果、

1. 金融庁は銀行の財務状況（流動性が不足するかどうか）に関わらず、同じ政策基準

$$(u_{ns} = \frac{\lambda L}{\lambda R + c} = u_F) \text{ を用いる。}$$

2. 流動性不足が生じないケースでは銀行は虚偽報告を行わないが、流動性不足が生じるケースにおいては u をより高く報告する虚偽報告が、銀行によって行われる可能性がある。

また、 v については虚偽報告は行われない。

3. CBにとっては、望ましくない銀行閉鎖もしくは望ましくない銀行の営業継続が行われる可能性がある。

ということを示すことができた。

しかしながら本稿には、まだかなりの拡張の余地があると思われる。例えば現モデルでは外生としている p と λ について、 p をCBの政策変数としたり、 λ を銀行の決定変数とすることが考えられる。さらに銀行に自己資本を設定したり、FSAのモニタリング等に対して行政コストを導入する他、CBへも銀行に対する強制力を与える等が考えられる。

例えば中央銀行による銀行への融資利率 p については、現実的には信用秩序維持のために行われる、いわゆる日銀特融の貸付利率に相当するものと理解できる。そしてこの金利は、現在では個別のケース毎に日本銀行の政策委員会によって決定されているので、 p は中央銀行の政策変数であると考えerほうがより自然であろう。 p を政策変数とする場合には、中央銀行が p を操作することで自己の政策基準 u_c をより望ましい水準に決定することができるようになる。

一方 λ についても、資産の運用方法については銀行自身が経営戦略の中で決定しているわけであるから、銀行の決定変数とすべきであろう。この場合には、FSAやCBによって銀行が最低限保有しなければならない現金 $(1 - \lambda)$ の水準について、何らかの規制を導入することも考えられる。

また他の要素についても、モデルにより現実味を加えた分析を行うためにも重要なファクターであるし、さらには、各国においてそれぞれ違ってくる金融行政の仕組みについても、日本のケースと比較した分析を行うことは大変興味深いテーマであるが、これらの拡張については今後の研究課題としていきたい。

参考文献

- [1] Aghion, P., P.Bolton and S.Fries[1999], “Optimal Design of Bank Bailouts: The Case of Transition Economies”. *Journal of Institutional and Theoretical Economies*, 155, 51-70.
- [2] Cordella, T., E.L.Yeyati[2002], “Bank bailouts: moral hazard vs. value effect”, *Journal of Financial Intermediation*, 12, 300-330.
- [3] Kahn, C.M. and A.C.Santos[2005], “Allocating bank regulatory powers: Lender of last resort, deposit insurance and supervision,” *European Economic Review*, 49, 2107-2136.
- [4] Osano, H.[2002], “Managerial compensation contract and bank bailout policy,” *Journal of Banking and Finance*, 26, 25-49
- [5] Repullo, R.[2000], “Who should act as Lender of last resort? An incomplete contracts model,” *Journal of Money, Credit, and Banking*, 32(3), 580-605