

金利自由化と金融政策

深尾光洋

<要約>

本稿では、金融自由化と金融政策の関係を分析するために、金融・証券市場の役割と銀行・証券業界の金融仲介活動のシェア決定を理論モデルにより分析する。Tobinの資産市場の一般的均衡分析モデルを基に、金利規制がある場合とない場合のいずれの場合でも適用できる理論モデルを構築する。このモデルを用いて、預金金利上限規制が存在する場合と存在しない場合の金融政策の効果を比較分析する。最後に、こうした理論的分析を踏まえて、金融政策の運営には金融仲介中断型と金利効果型の2つがあり、前者のタイプの金融政策は資金配分上非効率かつ、金融革新が起きやすいが即効的であること、一方後者は即効性にはやや欠けるが、資金配分上効率的で金融革新が起きにくいことを示す。

<キーワード>

金利規制, 金利自由化, 金融革新, 金融政策, 金融新商品, 金融仲介中断, 一般均衡分析

1. はじめに

中国などの発展途上国では、預金金利規制が広範に行われている。金融政策の効果は、預金金利規制が存在する場合と、預金金利が自由化された場合では、大きく変化する可能性があるが、この問題に関する理論的な分析は少ない。本稿では、日本や米国における金利自由化の経験をふまえて、この問題を比較的単純な理論モデルにより分析する。

米国では1960年代以降 CD, Repurchase Agreement (有価証券の現先取引), MMMF (Money Market Mutual Fund) 等の新しい金融商品が生み出された。こうした金融新商品の登場は、米国の金融政策の有効性を弱めたうえ、マネー・サプライ指標をゆがめたとされている (Hester [1], Woinilower [7])。

本稿では、金融自由化と金融政策の関係を分析するために、金融・証券市場の役割と銀行・証券業界の金融仲介活動のシェア決定を理論モデルにより分析する。まず第2章において Tobin [5]

の資産市場の一般的均衡分析モデルを基に、金利規制がある場合とない場合のいずれの場合でも適用できる理論モデルを構築する。¹⁾ このモデルを用いて、第3章では、預金金利上限規制が存在する場合の金融政策の効果を分析する。すなわち、市場金利の引き上げや預金準備率の変更が資金余剰主体と資金不足主体のそれぞれの行動に与える影響を分析する。また預金金利が低位に抑えられる中で市場金利引き上げは、銀行部門に超過利潤（規制レント）を発生させるが、これは非銀行金融機関によるレント獲得目的の金融新商品の導入を引き起こしやすい。こうした新商品の登場は、「金融革新」（financial innovation）と呼ばれているが、金融革新と金融政策の効果についても分析する。第4章では預金金利規制が無い場合の金融政策の効果について分析する。第5章ではこうした理論的分析を踏まえて、金融政策の運営には金融仲介中断型（disintermediation型）と金利効果型の2つがあり、前者のタイプの金融政策は資金配分上非効率的かつ、金融革新が起きやすいが速効的であること。一方後者は即効性にはやや欠けるが、資金配分上効率的で金融革新が起きにくいことを示す。最後に第6章では金融革新が起きた時の効果とその対策について論ずる。

2. 理論モデル

銀行、証券会社は資金余剰主体と資金不足主体との間を預金・貸出、あるいは証券発行・流通市場によって仲介する活動を行っている。この関係は第1図のようなバランス・シートによって表される。このモデルでは、実物資本、純資産が一定の短期均衡を分析する。また証券市場としては、主にTB, FB, CP, 現先等の短期資産の自由市場を考え、この金利（ r_b ）は中央銀行によって自由に誘導できるものとする。なお、この自由市場では、取引に伴って、税、手数料、最少取引単位、リスク等が存在すると考え、これを c というパラメーターで表す（Silber [4]）。この c が大きいほど、証券取引に伴うこうした広い意味での費用が高いと考えることにしよう。また貸出金利（ r_l ）は当面規制されているものと仮定する。

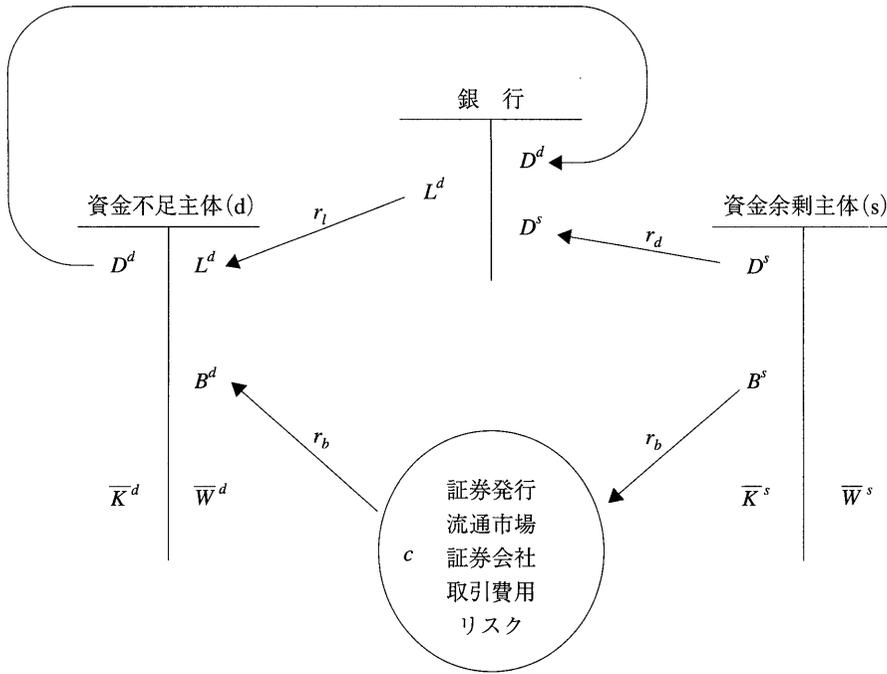
このモデルでは通常と同種のモデルと同じように、各資産・負債は相互に粗代替（gross substitutes）と仮定する。すなわち、一つの資産の利回りが上昇すると、その資産の保有が増加する一方、他の資産の保有が減少する。また一つの資金調達手段のコストが上昇すると、その手段での調達を削減するとともに他の調達方法に切り替えるものとする。これらの仮定は、次のような関数関係で示すことができる。

資金不足主体

$$(1) \quad D^d = D^d(\bar{r}_b, c, \bar{r}_d, \bar{r}_l)$$

1) このモデル作成に当たっては、Modigliani and Papademos [2] を参考にした。

第1図 金融市場モデル



D^d : 資金不足主体の預金
 L^d : 資金不足主体の借入
 B^d : 資金不足主体の発行証券
 \bar{K}^d : 資金不足主体の実物資産
 \bar{W}^d : 資金不足主体の純資産
 D^s : 資金余剰主体の預金
 B^s : 資金余剰主体の所有証券
 \bar{K}^s : 資金余剰主体の実物資産
 \bar{W}^s : 資金余剰主体の純資産

r_l : 銀行貸出金利
 r_d : 銀行預金金利
 r_b : 証券発行金利
 c : 証券市場取引コスト, リスクを示すパラメーター

(2) $L^d = L^d(r_b^+, c^+, r_b^-, r_l^-)$

(3) $B^d = B^d(r_b^-, c^-, r_a^+, r_l^+)$

(4) $D^d + \bar{K}^d = L^d + B^d + \bar{W}^d$ (バランスシート制約)

資金余剰主体

(5) $D^s = D^s(r_b^-, c^+, r_d^+)$

$$(6) \quad B^s = B^s(r_b^+, c^-, r_a^-)$$

$$(7) \quad D^s + B^s + \bar{K}^s = \bar{W}^s \quad (\text{バランスシート制約})$$

貸出・預金市場均衡条件：銀行の仲介

$$(8) \quad \underbrace{L^d - D^d}_{\text{ネット借入需要}} = \underbrace{D^s}_{\text{ネット預金供給}}$$

ネット借入需要 ネット預金供給

証券市場均衡条件：証券の仲介

$$(9) \quad B^d = B^s$$

(8), (9) の均衡条件は独立ではなく、どちらか一方のみが独立である。以下の分析では、 r_b は中央銀行の公開市場操作によって誘導されて決定し、 r_i のみが独立に決まるものとして分析する。²⁾

3. 預金金利規制下の貸出・預金市場

まずここでは、預金金利 (r_a) が預金金利規制により低く固定されている場合の金融引締政策 (r_b の上昇)、金融革新による証券市場の取引コストの低下 (c の減少)、預金金利規制の緩和 (r_a の上昇) の銀行業に与える影響を分析する。

預金市場の均衡条件 (8) から

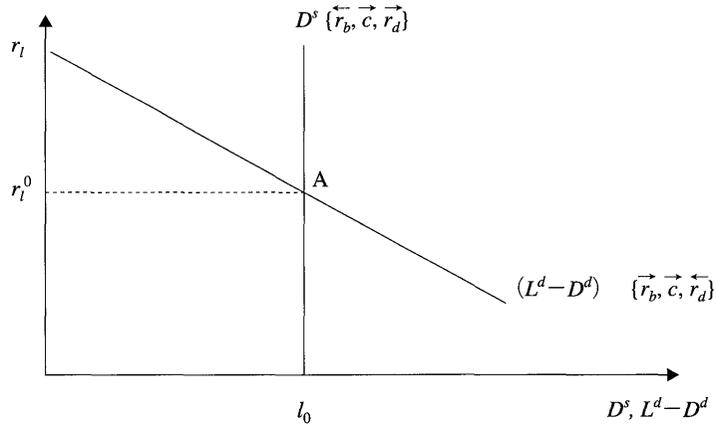
$$\begin{aligned} (10) \quad & L^d(r_b, c, r_a, r_i) - D^d(r_b, c, r_a, r_i) \\ & \equiv \bar{K}^d - \bar{W}^d - B^d(r_b, c, r_a, r_i) \quad (\text{バランスシート制約 (4) 式より}) \\ & = D^s(r_b, c, r_a) \end{aligned}$$

が成立する。これは第 2 図のように貸出金利 (r_i) と純借入需要 ($L^d - D^d$) の平面に示すことができる。純借入需要 ($L^d - D^d$) は貸出金利 (r_i) の減少関数なので右下がりになる。この関数は、自由金利 (r_b) や証券市場取引コスト (c) が上昇すると銀行借入に資金調達が生ずるので右にシフトする。一方、預金金利 (r_a) が上昇すると、資金不足主体の預金 (D^d) が増加し、これをファイナンスするため借入 (L^d)、証券発行 (B^d) 両者が増加する (粗代替の仮定)。このため純借入 ($L^d - D^d$) はむしろ減少し、左へシフトする。

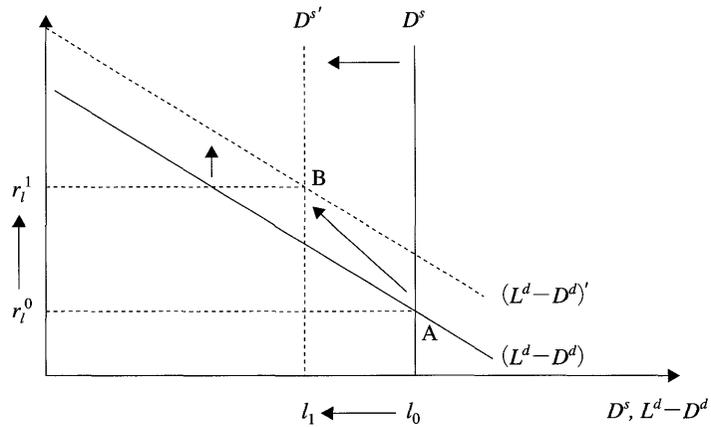
これに対し、資金余剰主体は銀行借入を行わないと仮定されているので、その保有する預金

2) このモデルでは、中央銀行が明示的に導入されていないが、これは本質的な困難ではない。すなわち、マネタリー・ベースというもう一つの資産市場を考え、中央銀行は公開市場操作で証券 B を売買することによってこの残高を変化させることで、 r_b を設定しているとモデル化することができる。しかしこのモデルでは簡単化のために、この市場均衡式が r_b について解かれており、中央銀行の保有する証券残高 B は内的に決まっていると考えればよい。

第2図 貸出，預金市場の均衡：預金金利規制下



第3図 r_b 上昇の効果



(D^s) は銀行貸出金利 (r_l) に依存せず，第2図では垂直となる。またこの関数は，預金金利 (r_d) や証券市場取引コスト (c) が上昇すると，預金保有が増加，右へシフトする反面，自由市場利回り (r_b) が上昇すると預金から証券への資産保有シフトから，左へシフトする。こうした両関数のシフト・パラメーターとの関係は第2図の $\{ \}$ 内に示されている。

i) 金融引締政策の効果 (r_b 上昇)

ここでまず中央銀行が証券市場金利 (r_b) を上昇させ引締めた場合を考える。この時は第3図に示されたように預金金利 (r_d) が固定されているため資金余剰主体への預金が証券へシフトし， D^s が D^s' に左へシフトする一方，資金不足主体も高金利の証券調達から借入を増加し，純借入関

数 $(L^d - D^d)$ は右へシフトする。このため、均衡点は A から B へ移り、貸出金利は r_i^0 から r_i^1 へ上昇する一方、銀行による純信用仲介高は l_0 から l_1 へ減少する。預金金利 (r_d) は固定されているため銀行の利鞘は当然増加するが、銀行部門の収益は $(L^d - D^d)$ 関数の貸出金利弾力性に依存している。通常短期的には、銀行借入から証券市場への調達シフトは困難なため、 $(L^d - D^d)$ は利子に非弾力的で銀行の収益は大きく好転しよう。しかし、長期的には、 D^s および $(L^d - D^d)$ は利子にかなり弾力的と考えられ、利鞘は拡大するものの、貸出の大幅な減少から銀行のシェアが低下 (Disintermediation) し、収益も悪化する可能性がある。この間証券市場の信用仲介シェアは拡大し、銀行から証券へのシフトが進行する。

このように預金金利を低位に固定したまま市場金利、貸出金利を上げるタイプの引締政策は、短期では銀行の信用仲介機能を低下させるため資金調達を銀行借入に頼らざるを得ない中小企業や、住宅投資を強かに抑制する。しかし、この反面、自由市場資金を調達できる大企業はそれほど投資が抑制されないほか、資金余剰主体のうちでも銀行預金でしか運用できない小口の投資家には引締めの影響が全く伝わらず、むしろ好況時には預金を減らして、土地、耐久消費財等の実物投資を増加する方向に働きうる。また、短期的には銀行の利鞘が大幅に拡大するので、預金金利規制によるレント (超過利潤) が発生し、その利鞘を取り込むため金融商品が開発されることによる金融革新が起きやすい。

ii) 証券市場での取引費用 (c) の低下

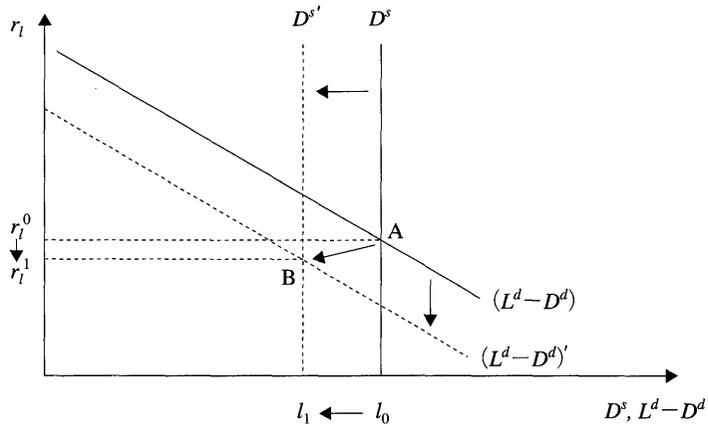
ここでは、1970年代の MMMF、CMA (Cash Management Account) 等の米国における金融革新や、日本の国債の大量発行に伴う債券流通市場拡大など、金利が規制されていない自由市場での取引費用 (c) 低下が銀行に与える影響を分析してみよう。 c が下落すると資金余剰主体はその資金を預金から証券にシフトする (D^s は左へシフト) 一方、資金不足主体もその資金調達を証券市場へシフトするため $(L^d - D^d)$ も左へシフトする (第4図)。このため均衡点は A から B へ移動し、銀行の信用仲介規模は l_0 から l_1 へ減少する。しかし、貸出金利の変化方向は D^s 、 $L^d - D^d$ の変化幅に依存する (図では r_i が低下する場合が示されている)。この間、信用仲介はコストの低下した証券市場へシフトし、銀行のシェアは低下する。

iii) 預金金利 (r_d) 引上げの効果

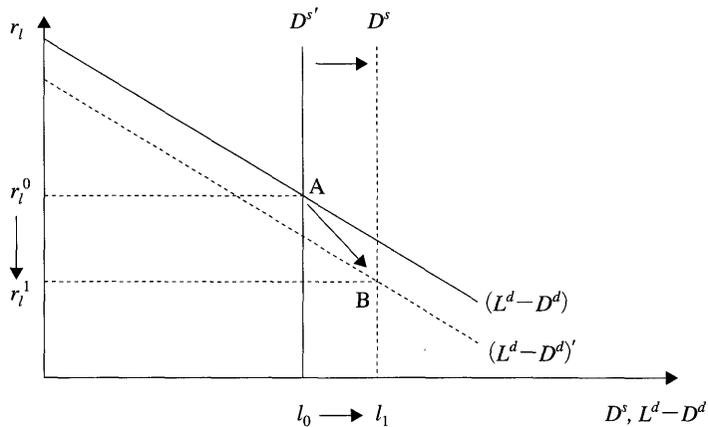
以上で見たような高金利、証券市場での金融革新による銀行のシェア低下に対応して、規制されている預金金利 (r_d) の引上げが行われたとしよう。³⁾

3) この預金金利引上げは、こうした規制金利上昇以外にも CD の発行、取引先との現先取引の実行、米国の銀行持ち株会社による CP 発行、金利規制のないユーロ市場経由での預金取り入れ等によって行われた。

第4図 c 減少の効果



第5図 r_d 上昇の効果



すると資金余剰主体は資金を証券から預金に逆シフトするため、第5図に見るように D^s は右へシフトする。一方、資金不足主体も借入金利 (r_l) 一定の下、手許預金 (D^d) を借入 (L^d)、証券発行 (B^d) 両者の増加によって積みます (粗代替の仮定)。このため r_l 一定の下 ($L^d - D^d$) はむしろ減少し、同関数は左へシフトする。こうしたことから、均衡は A 点から B 点へ移動し、銀行の信用仲介は l_0 から l_1 へ拡大するものの、貸出金利は預金金利上昇にもかかわらず低下し、利鞘は大幅に悪化する。⁴⁾

この間、銀行の金融仲介の拡大 (Reintermediation) によって証券市場のシェアは縮小する。

4) ここでは預金金利の上限規制がなお有効 (Binding) であると仮定する。

$(L^d - D^d)$ の金利弾力性は長期ではかなり大きいと考えられるので、銀行のシェア回復は長期的には大幅なものになりうる。このため利鞘の縮小をシェア拡大によってカバーすることも可能であろう。

iv) 預金準備率拡大の効果

このような預金金利規制下における預金準備率拡大の効果について考えてみよう。このモデルでは準備預金は Explicit に考慮されていない（第1図参照）が、銀行に対する預金残高への課税と考えることとしよう。⁵⁾

預金準備率引上げ後も、証券市場金利 (r_b) は一定に保たれ、預金金利規制が有効 (Binding) とすると、 r_b は不変である。一方、純資金需要関数 ($L^d - D^d$) も全く変化しない。このため第1図に見る貸出、預金市場の均衡は全く変化せず、貸出金利 (r_l)、自由市場金利 (r_b) もそのまま、引締政策としては全く無効であり、ただ銀行の収益のみが悪化する。

4. 預金金利 (r_d) が自由化されている時の貸出、預金市場

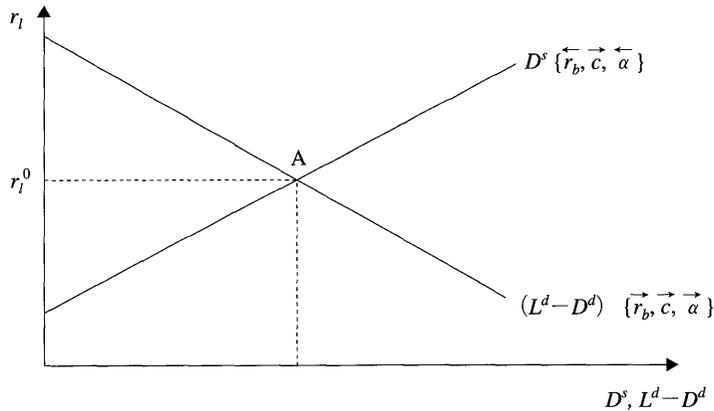
これまでは預金金利規制下での銀行の信用仲介を分析してきたが、以下では預金金利が自由化されている場合について分析する。ここでは銀行の預貸利鞘は銀行間の競争で限界的に $\alpha\%$ になっている ($r_l = r_d + \alpha$ が限界的な貸出で成立) と仮定する。この時貸出、預金市場の均衡条件 (8) から次式が成立する。

$$\begin{aligned} (11) \quad & L^d(r_b, c, r_l - \alpha, r_i) - D^d(r_b, c, r_l - \alpha, r_i) \\ & [\equiv \bar{K}^d - \bar{W}^d - B^d(r_b, c, r_l - \alpha, r_i)] \\ & = D^s(r_b, c, r_l - \alpha) \end{aligned}$$

これは第6図のように貸出金利 (r_l) と純借入需要 ($L^d - D^d$) の平面に示すことができる。左辺の純借入需要 ($L^d - D^d$) は、貸出金利の減少関数のため右下がりとなる。この関数は貸出金利 (r_l) 一定の下、証券発行金利 (r_b)、証券取引コスト (c) が上昇すると銀行借入が増加するので右へシフトする。また貸出金利一定の下、銀行の預貸利鞘 (α) が上昇すると預金金利が下落し、資金不足主体は保有預金 (D^d) を借入の返済と発行証券の回収で圧縮するため (粗代替の仮定) 純借入残高 ($L^d - D^d$) は増加、同関数は右へシフトする。一方、(11) 式右辺の資金余剰主体保有

5) 預金残高一定の下、準備預金を増加すれば、第1図の銀行のバランスシートで見ると貸出 (L^d) はその分減少するはずであるが、ここでは市場金利を一定に保つため、準備預金増加分を中央銀行貸出でファイナンスしたと仮定してある。もし、預金準備率引上げに際し、こうした操作をしなければ、短期金融市場は逼迫し、 r_b は当然上昇し、この面からの引締め効果がある。

第6図 貸出・預金市場の均衡：自由預金金利下



金預金 (D^s) は、預金金利増加の関数のため貸出金利 ($r_l = r_a + a$) の増加関数となる。これは第6図の右上がりの D^s 関数で示される。一定の貸出金利 (r_l) のもと、証券市場金利 (r_b) の上昇、預貸利鞘 (a) の拡大 (すなわち預金金利の下落) は、預金から証券へのシフトを引き起こし、 D^s は左へシフトする。これに対し証券取引コスト (c) の上昇は、預金を増加させるので D^s を右へシフトさせる。これらのシフト・パラメーターの両関数との関係は第6図の $\{ \}$ 内に示されている。

i) 金融引締政策の効果 (r_b 上昇)

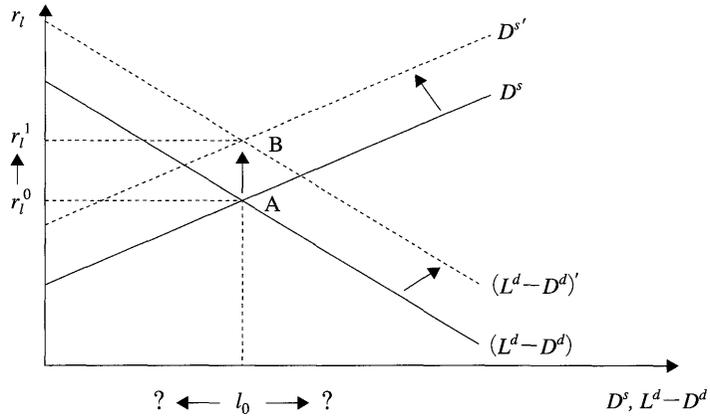
預金金利規制が無い時に中央銀行が証券市場金利 (r_b) を上昇させ引締めた場合を考えてみる。この時は、預金、貸出金利一定の下、資金余剰主体の預金から証券へのシフトが発生し、第7図に見るように D^s が左へシフトする一方、資金不足主体の純借入需要が増加して ($L^d - D^d$) は右へシフト、貸出金利は r_l^0 から r_l^1 へ上昇する。またこれにつれて、預金金利も利鞘 (a) を一定にしたまま上昇し、預金金利規制下と異なり銀行の預貸利鞘は拡大しない。しかし、預金金利の上昇が預金から証券へのシフトを食い止めるように働くため銀行の信用仲介シェアの低下は必ずしも起きず、むしろ拡大することもありうる。

このように、預金金利が自由化されている場合の金融引締めは金融仲介中断が発生しないため、銀行借入に主に依存している主体の投資は預金金利規制下ほど減少しない反面、金利全般の上昇を通じて引締効果は経済全体に均等に効果を及ぼす。

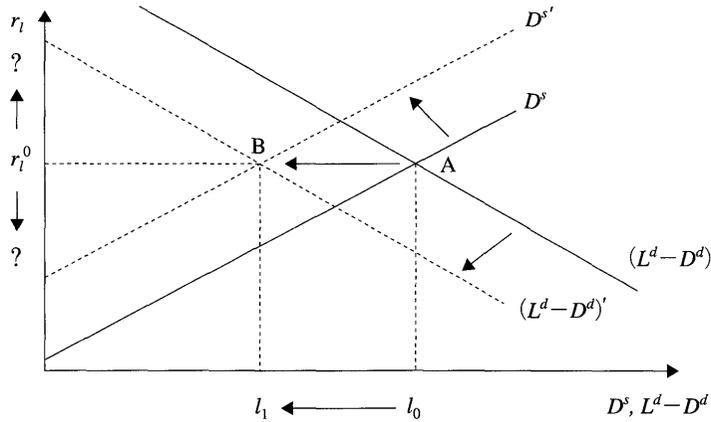
ii) 証券市場での取引費用 (c) の低下

証券市場で金融革新が発生、取引費用 (c) が低下したとすると、資金余剰主体はその資金を預

第7図 r_b 上昇の効果



第8図 c 低下の効果

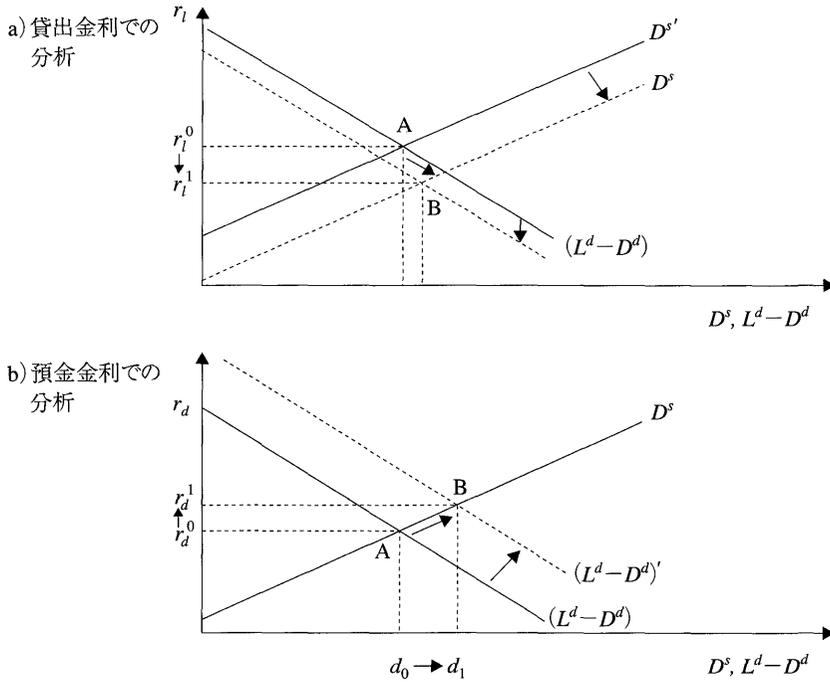


金から証券にシフトし、 D^s は左にシフトする一方、資金不足主体も資金調達を借入から証券発行へシフトするため $(L^d - D^d)$ も左へシフトする(第8図)。このため銀行の仲介シェアは減少するが、預貸利鞘(α)は預金金利規制下と異なり低下しない。貸出金利は上昇、下落どちらの場合もありうる。

iii) 預貸利鞘(α)の低下

ここで銀行が機械化等のコスト・ダウンにより均衡利鞘(α)を低下させたとする、貸出金利(r_l)一定の下で、預金金利($r_d = r_l - \alpha$)が上昇し、資金余剰主体はその資金を証券から預金へシフトするため、 D^s は右へシフトする(第9図a)。一方、資金不足主体も預金(D^d)を増加するが、これは借入金利(r_l)一定の下、借入、証券発行両者の増加でファイナンスされるため、純借入

第9図 α 低下の効果



$(L^d - D^d)$ はむしろ減少し、 $(L^d - D^d)$ 関数は左へシフト (第9図 a), 貸出金利は r_l^0 から r_l^1 へ低下する。これらのシフトの方向だけからは、銀行の信用仲介高の増減は知ることが出来ないが、これは預金金利による分析をすれば、信用仲介高が増加することがわかる (第9図 b)。すなわち、預金貸出市場の均衡条件 (11) 式において、 $r_l - \alpha$ を r_d で r_l を $r_d + \alpha$ で置き換えると、第9図 b のように D^s , $(L^d - D^d)$ を預金金利 (r_d) と純借入高 ($L^d - D^d$) の平面に示すことができる。この時、 D^s は α に依存しないので低下によってはシフトしない。これに対し、預金金利 (r_d) 一定の下、預貸利軸 (α) が低下すると、貸出金利 (r_l) は低下、純借入需要は増加し、 $(L^d - D^d)$ 関数は右へシフトする。このことから、均衡点は A から B へ変化し、預金金利 (r_d) は上昇する。一方、銀行による信用仲介は d_0 から d_1 へ増加する。

iv) 預金準備率拡大の効果

ここでも前と同様に、証券市場金利 (r_b) を一定にしておいて、預金準備率を拡大する効果を分析してみよう。この場合も預金準備率を増加させることは、銀行に対する預金残高への課税と考えることができるので、これは銀行の信用仲介コスト (α) の上昇として分析できる。このため預金準備率の増加は、iii) の α の低下の逆の効果があり、貸出金利 (r_l) の上昇、預金金利 (r_d) の下落、銀行の信用仲介シェアの低下がみられる (金融仲介中断)。

この政策によって、銀行借入に主に依存する主体では資金調達コストの上昇から実物投資を抑制する一方、資金運用を主に預金で行っている小口資金余剰主体は預金金利低下から実物投資をむしろ増加させることになる。

5. 2種類の引締策：金融仲介中断型 v.s. 金利効果型

これまでの理論的な分析を総合すると、金融政策の運営上次のような含意が得られる。

金融引締政策には、大きく分けて銀行の信用仲介コストを人為的に上昇させ、金融仲介中断によって経済活動を低下させる方法と、短期金融市場金利を上昇させ、金利全体を引上げることで行う方法の2つがある。前者には、①預金準備率の引上げ（4-iv）の場合、②かつての日本のように預金金利を比較的低位に抑えたまま日銀の窓口指導で貸出を量的に圧縮、③米国の1966年引締のように Regulation Q と呼ばれる規制で預金金利を低位に固定しつつ市場金利を引き上げ銀行の資金を遮断（3-i）の場合、等がある。一方、後者は金利を自由化しておいて、売りオペにより金利全体を引上げる方法（4-i）の場合である。

このうち金融仲介中断型による場合は銀行取引先の資金が直ちに不足し、大変速効性が高い。しかし、これは人為的に銀行の信用仲介コストを引上げるため、次のような問題点がある。

- ① 銀行に多大の利益を与え、非効率を温存（預金準備率引上げ以外の場合）する。
- ② 資金調達が主に銀行に依存する中小企業、住宅建設が極端に影響を受ける反面、市場資金を調達できる大企業には引締が効きにくく、小口預金者はむしろ実物資産へのシフトを起こす。
- ③ 長期間に亘ってこうしたタイプの引締を続けると、銀行の信用仲介シェアを低下させ有効性が無くなる。
- ④ 預金金利規制による銀行部門の超過利潤を狙って金融革新が発生する等の副作用がある。

例えば、1966年のクレジット・クラッシュの後、米国では Regulation Q を回避するための有価証券の現先取引、ユーロ市場の拡大、銀行持ち株会社の CP 発行による実質的な自由金利預金の取り入れ等の動きが発生した。また日本では都市銀行のシェアの傾向的低下、銀行業の非効率化、現先市場の拡大を経験した。⁶⁾

これに対し、金利効果を使い金融仲介中断を引き起こさないタイプの引締は速効性のためにはかなり大幅な金利上昇が必要な反面、引締効果が均等に現れ資金配分上効率的なほか、銀行の仲介コストは上昇しないため、金融革新が発生しにくいと考えられる。

6) これ以外にも、銀行によるキャッシュカード、総合口座、クレジット・カード、給与振込み等のサービス拡大や、70年代末の現先市場に対抗した銀行による CD の導入も金融革新といえよう。

6. 金融革新の効果と対策

金融革新が起きると経済全体としては、信用仲介コストが低下し、資金配分がより効率的になる上、一般に資産の流動性も増加し、経済に対して拡大的な影響を与える (Hester [1] pp.141-42, Tobin and Brainard [6])。そして長期的には資本形成を促進するため経済厚生も向上する。しかし、短期的には現先市場の出現、CDの導入、ユーロ市場の拡大等はマネーと良い代替関係にある新金融商品を増加させるほか、銀行、証券界のシェアを変化させるため以下のような問題を引き起こす。

- ① 銀行の各負債項目間のシフトに加え、銀行、証券の間のシェア変動によって、マネー・サプライと実体経済の関係が変化し、 M_1 , M_2 等が指標性を低下させること (米国、カナダではマネー・サプライの定義を何回も改訂した)。
- ② 資金の配分はより効果的になり、その面での経済厚生は向上する反面、競争激化に伴い金融機関の収益が悪化して、金融システムが脆弱になる危険があること。

以上のような問題点に対しては、次のような対策が考えられよう。

- ① 金融政策においては、金融仲介中断型の政策に過度に依存することを避け、金融革新が起きないよう金利自由化により金利効果型政策を用いること。
- ② 金融革新の発生は、LM関数を不安定にするため、政策判断においてはマネー・サプライを過度に重視することなく、実質金利を併用して考えること (Poole [3], Hester [1])。
- ③ 金融組織が脆弱になり過ぎないように経営の効率化 (信用仲介費用の低下)を進めると共に、銀行の貸倒れ引当金、自己資本の充実、預金保険制度の拡大等により安定性を保つこと。

以上

参 考 文 献

- [1] Hester, D. "Innovations and Monetary Control." *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 1981, pp. 141-99.
- [2] Modigliani, F. and L. Papademos. "The Structure of Financial Markets and the Monetary Mechanism." In F. R. B. of Boston Conference Series No.23, *Controlling Monetary Aggregates III*, Oct. 1980.
- [3] Poole, W. "The Theory of Monetary Policy under Uncertainty." In *Readings in Money, National Income, and Stabilization Policy* 4th ed. Ed. Ronald Teigen, 1978.
- [4] Silber, W. "Discussion." In F. R. B. of Boston Conference Series No.23, *Controlling Monetary Aggregates III*, Oct. 1980, pp. 156-60.
- [5] Tobin, J. "A general Equilibrium Approach to Monetary Theory." *Journal of Money, Credit and Banking* 1, Feb. 1969, pp. 15-29.

- [6] Tobin, J. and W. Brainard "Financial Intermediaries and the Effectiveness of Monetary Controls." *American Economic Review* 56, May 1963, pp. 383-400.
- [7] Wojnilower, A. "The Central Role of Credit Crunches in Recent Financial History." *Brooking Papers on Economic Activity* 2, 1980, pp. 227-326.