

預金調達を通じた金融深化と金融抑制

堂 前 豊

1. はじめに

本稿では、預金供給が金利に依存せず、また、預金調達を通じた金融深化が進行しているような市場構造を前提としたときの、金融抑制政策のあり方について考察する。そのために、本稿では、貸出市場における貸し手が、コール市場と主として店舗数によって預金量が決定される預金市場から資金調達を行っているような一般均衡モデルを考える。

本稿の主要目的は、堂前（2007）が行った「預金供給（の総量）は金利に依存しないが預金獲得をめぐる銀行間の金利競争や店舗競争が活発に行われている市場のモデル化¹⁾」をベースとして、預金調達を通じた金融深化の進行を内生的に扱えるような一般均衡モデルを構築し、金融抑制政策のあり方について若干の再検討を行うことにある。

本稿の主要結論は次のとおりである。まず第1に、個別銀行に対する預金供給の金利弾力性が大きいほど、預金獲得をめぐる金利引き上げ競争は激化するので、均衡預金金利は高くなり、その結果、均衡店舗数と均衡預金量は小さくなる。第2に、預金金利規制は、預金調達に関する銀行の限界費用を低下させ、均衡店舗数と均衡預金量を増大させるので、資金配分を効率化する効果を持つ。ただし、預金金利をゼロに抑制しても、均衡預金量を社会的に望ましい水準にまで引き上げることはできない。第3に、貸出金利規制は、均衡店舗数と均衡預金量を増大させるので、資金配分を効率化する効果を持つ。ただし、貸出金利規制のみで、均衡預金量を社会的に望ましい水準にまで引き上げることはできない。第4に、均衡店舗数と均衡預金量を社会的に望ましい水準へと誘導するためには、たとえば貸出金利を適切な水準に規制し、さらに、そこで生じる赤字分を銀行に補填する必要がある。

預金調達を通じた金融深化が進行しているような市場構造を前提としたときの金融抑制政策の

1) 堂前（2007）は、預金調達のための店舗競争がある種の混雑現象（コモン・プールの外部性）を引き起こすような市場構造を前提に、貸出市場における借り手情報の不完全性も考慮に入れて、主として預金金利規制の役割について考察している。本稿では、さらに初期の発展段階にあるような金融市場、すなわち預金調達のための店舗競争が預金調達効率の向上（外部経済効果）を引き起こすような市場構造を前提に、主として預金金利規制と貸出金利規制の役割について考察する。また、Hellmann, Murdoch and Stiglitz（1996）が用いた簡単な需給モデルとの対比を明確にするために、貸出市場における借り手情報の不完全性については陽表的には扱わないこととする。

あり方については、Hellmann, Murdoch and Stiglitz (1996) が貸出市場の簡単な需給モデルを用いて包括的な議論を展開している。また、彼らの研究を踏まえた議論も、多数、行われてきた²⁾。しかし、本稿のように、金融深化の進行を内生的に扱った一般均衡モデルを用いて行った考察は稀であったと思われる。その意味で、本稿は、金融抑制政策のあり方について新たな視点を提供するものとなっているはずである。

以下では、まず第2節で基本モデルを提示し、第3節で一般均衡とその特徴について考察を行う。その上で、第4節で金融抑制政策のあり方について考察する。

2. モデル

2.1 基本的諸仮定

モデルを構成する主体として企業、銀行と預金者を考える。また、これらの主体に開かれた取引の場として貸出市場、預金市場とコール市場を想定し、貸出資金は預金市場もしくはコール市場から調達されるものとする。その上で、以下の仮定を採用する。

企業

- ① 企業は多数存在する。また、企業のリスクに対する態度は中立的で、企業は借入以外の資金調達手段および担保を持たない³⁾。
- ② 企業は、それぞれ1の資金を必要とする1単位の分割不可能な投資プロジェクトを保有している。また、各企業が保有する投資プロジェクトの収益(1+収益率)は確率変数であり、状態確率と収益の関係は次のように表せる。

	確率	収益	
成功：	p	R	
失敗：	$1-p$	0	$(0 < p \leq 1, R > 0)$

なお、 p はすべての企業において等しく⁴⁾、 R は一定の範囲内に一様に分布している⁵⁾。

銀行

- ③ 同質的な n 行の銀行が存在する。銀行のリスクに対する態度は中立的で、銀行は貸し倒れがおきても倒産しないだけの十分な担保を保有している。
- ④ 銀行は、企業が保有するプロジェクトの個々の成功確率(p)を知ることができる。

2) たとえば、青木昌彦・奥野正寛(1996)、岡崎哲二・奥野正寛・植田和男・石井晋・堀宣昭(2002)、Horiuchi, Akiyoshi(2004)や池尾和人(2006)を参照のこと。

3) 担保を持たないとするのは議論の単純化のためである。担保の存在を考慮しても、情報の不完全性に起因する問題が残る限り、本稿の結論は質的に影響を受けない。

4) 投資プロジェクトの成功確率(p)がすべての企業で等しいとするのは、むしろ議論の単純化のためである。成功確率がさまざまな場合には、成功確率で選別されたそれぞれの企業グループについて同様の仮定を置けば、本稿の議論は容易に拡張できる。その場合、貸出市場は複数存在することになるが、結論が質的に影響を受けることはない。

5) R が一様に分布しているとするのは、議論の単純化のためである。この場合、借入需要曲線は直線で表されることとなる。

仮定④は、貸出市場では借り手の成功確率に関する情報が完全であることを意味している。また、仮定②を踏まえると、貸出市場が1つ成立することも意味している。

- ⑤ 銀行は、預金金利と店舗数を主体的に選択し預金を調達する。店舗設置には1店舗あたり a の費用がかかる。

預金者

- ⑥ 預金者は多数存在する。また、預金者全体の預金量 (D) は銀行の店舗数 (S) によって決まり、預金金利 (ρ) には依存しない⁶⁾。店舗数が増えると預金量は増大し、1店舗あたり預金量も店舗数が増加するにつれて増大していく。したがって、預金供給関数は $D=D(S)$ 、 $(D(0)=0, D'(S)>0, (D(S)/S)'\gt;0)$ で表現される。

仮定⑥は、金利収入よりも預金の決済機能や預金利用の利便性が相対的に重要な意味を持ち、さらに、資金調達のための金融機関のネットワークが未整備で、預金者がフォーマルな金融部門に十分統合されていないような状況を想定している⁷⁾。このような想定の下では、店舗数が預金量の主たる決定要因となり、しかも、店舗数の増大は（金融深化を促すことで）店舗効率の上昇をもたらしていくと考えられる。

なお、仮定⑥のもとでは、預金調達の社会的平均店舗費用 ($SAC_B \equiv \frac{a}{D(S)}$) が店舗数（預金量）の増大とともに低下していくことに注意が必要である。これは、銀行業が費用逓減産業であること、したがって、預金調達の社会的平均店舗費用が社会的限界店舗費用 ($SMC_B \equiv \frac{a}{D'(S)}$) を常に上回るような市場構造になっていることを示している。

- ⑦ 預金者は、銀行間に金利格差が存在する場合には、金利の低い銀行よりも高い銀行により多く預金をしようとする。したがって、個別銀行 k への預金供給関数は、

$$D_k = \theta_k(\rho_k, \rho_{-k}) \cdot S_k \cdot (S_k + \sum_{i=1, i \neq k}^n S_i)^{-1} \cdot D(S_k + \sum_{i=1, i \neq k}^n S_i),$$

$$(\theta_k(\rho, \rho) = 1, \partial \theta_k / \partial \rho_k > 0, \partial \theta_k / \partial \rho_{-k} < 0)$$

で表現される。ただし、 D_k 、 ρ_k 、 S_k は、銀行 k への預金量、銀行 k の預金金利と店舗数であり、 ρ_{-k} はその他銀行の預金金利である。

仮定⑦は、金利格差の消滅した状態、すなわち均衡における個別銀行への預金量は、個別銀行と銀行全体の店舗数によって決まることを示している。ただし、後に議論するように、銀行

6) 預金総量が金利に依存しないとするのは、議論の単純化のためである。しかし、本稿が想定しているような発展の初期段階において、預金の金利弾力性が極めて小さいと考えることはごく自然なことと思われる。たとえば、Hellmann, Murdoch and Stiglitz (1996) は「国民貯蓄は金利が高いと増加するがその弾力性は極めて低いということが実証によって合意されている」(168頁)と述べている。

7) 本稿では、株式市場や債券市場のようなフォーマルな代替的資産運用手段も乏しく、預金者1人当たりの資産保有量も小さいような状況を念頭に置いている。

間の金利競争は、銀行の預金調達コストの1つである預金金利に影響を与えて、個別銀行と銀行全体の店舗数を決めるという役割を持つ。その意味で、個別銀行への預金供給の金利弾力性

$(\varepsilon_{D_k, \rho_k} \equiv \frac{\rho_k}{D_k} \cdot \frac{\partial D_k}{\partial \rho_k} = \frac{\rho_k}{\theta_k} \cdot \frac{\partial \theta_k}{\partial \rho_k})$ は重要な意味を持っている。

⑧ 個別銀行への預金供給の金利弾力性は、預金市場における構造パラメーターである。

仮定⑧は、 $\varepsilon_{D_k, \rho_k} = \varepsilon$ (定数) が成立することを示している。

市場

⑨ 貸出市場と預金市場ではクールノー＝ナッシュ均衡が成立する。

⑩ コール市場では競争均衡が成立する。

仮定⑩は、コール市場では全ての銀行が借り手にも貸し手にもなりうることを、したがって、銀行数が制限されていても、特定の銀行グループがバーゲニング・パワーを発揮してコール・レート¹⁰を左右することが困難なことを踏まえた想定である。

2. 2 モデルの定式化

企業の借入行動 企業 h は、自身の直面する金利を所与として次のような借入行動を行う。

借入
需要量

$$\begin{aligned} R_h \geq r &\rightarrow 1 \\ R_h < r &\rightarrow 0 \end{aligned}$$

ただし、 R_h は企業 h が保有するプロジェクトの成功時の収益（1 + 収益率）、 r は借入れ1単位当たりの元利合計（1 + 貸出金利）である。これらを集計すると貸出市場における借入需要関数が次のように得られる。

$$R(L) = r \quad (R' < 0)$$

ただし、 L は貸出市場における借入需要量、 $R(\cdot)$ は限界的借り手が保有するプロジェクトの成功時の収益を表している。貸出金利が上昇すると、保有プロジェクトの成功時の収益が小さな借り手は借入れを行うことが不可能となり、市場全体としての借入需要量は減少することになる。なお、仮定②で R が一様に分布していると想定しているので R' の値は一定である。

銀行の貸出行動 銀行 k は、貸出市場における他行の貸出量、他行の預金金利、他行の店舗数を合理的に予想し、コール・レート（ r_c ）を所与として、次のような利潤極大化行動を行う。

$$\begin{aligned} \max_{\{L_k, \rho_k, S_k\}} & p \cdot R(L_k + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq k}}^n L_i^E) \cdot L_k - r_c \cdot L_k \\ & + (r_c - \rho_k) \cdot \theta_k(\rho_k, \rho_{-k}) \cdot S_k \cdot (S_k + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq k}}^n S_i^E)^{-1} \cdot D(S_k + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq k}}^n S_i^E) - a \cdot S_k \end{aligned}$$

ただし、 L_k は銀行 k の貸出量、 L_i^E は銀行 i ($i \neq k$) の貸出量に関する銀行 k の予想値である。目的関数の第 1 項は貸出の期待収入、第 2 項は貸出の機会費用、第 3 項と第 4 項の合計は預金調達によって実現できる貸出費用の削減額を表している⁸⁾。

以上から、利潤極大化の一階条件は、

$$p \cdot R + (p \cdot R)' \cdot L_k = r_c$$

$$\rho_k \cdot \left(1 + \frac{1}{\varepsilon} \right) = r_c$$

$$\frac{\theta_k^{-1} \cdot a}{\left\{ 1 - S_k \cdot \left(S_k + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq k}}^n S_i^E \right)^{-1} \right\} \cdot D \cdot \left(S_k + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq k}}^n S_i^E \right)^{-1} + S_k \cdot \left(S_k + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq k}}^n S_i^E \right)^{-1} \cdot D'} + \rho_k = r_c$$

となる。

なお、 R' がマイナスの一定値をとることから、 $(p \cdot R)' = p \cdot R' < 0$ と $(p \cdot R)'' = 0$ が成立している。

2. 3 最善の社会的総余剰最大化条件

ここで、一般均衡における資金配分を効率性の観点から評価するために、社会的最善の基準に立脚した（政府が自由に資金配分を決定できると想定したときの）総余剰最大化条件を求めておく。最善の社会的総余剰 $W_f(S^0)$ を次のように定義する。

$$W_f(S^0) = \int_0^{D(S^0)} p \cdot R(D(S)) dD(S) - a \cdot S^0$$

次の問題を解くことによって、最善の社会的総余剰最大化条件（1）式が得られる。

$$\max_{\{S\}} W_f(S)$$

$$(1) \quad p \cdot R(D(S^*)) = \frac{a}{D'(S^*)}$$

（1）式は、社会的最善の総余剰最大化を実現するには、限界の借り手が保有するプロジェクトの期待収入と預金調達の社会的限界店舗費用（ SMC_B ）を均等化させる必要があることを示している。ここで、仮定⑥より、預金調達の社会的平均店舗費用（ SAC_B ）が社会的限界店舗費用を常に上回ることに注意したい。これは、次の特徴 1、2 が成立することを意味する。

特徴 1：銀行利潤が非負である限り、限界の借り手が保有するプロジェクトの期待収益は社会的限界店舗費用を上回るため、店舗数（預金量）が大きいかほど資金配分は効率化する。

特徴 2：社会的に最善の総余剰最大化を実現する店舗数（預金量）のもとでは、預金金利がたとえゼロであっても、銀行利潤は赤字となる。したがって、政府による補助金が存在し

8) 目的関数は、 $p \cdot R \cdot L_k - r_c(L_k - D_k) - \rho_k \cdot D_k - a \cdot S_k$ と書き直すこともできる。この場合、銀行 k のコール市場からの借入（ $D_{ck} (\equiv L_k - D_k)$ ）にともなう費用、預金調達の金利費用と店舗費用が、それぞれ第 2 項、第 3 項と第 4 項で陽表的に示されることになる。

ない場合の一般均衡における店舗数（預金量）は、資金配分の効率性の観点からみて過少となる。

3. 一般均衡とその特徴

3. 1 一般均衡

均衡式の導出

一般均衡では、銀行数 n 、均衡金利 r^e 、 ρ^e 、 r_c^e 、均衡貸出量 $L^e \left(\equiv \sum_{k=1}^n L_k^e \right)$ 、均衡店舗数 $S^e \left(\equiv \sum_{k=1}^n S_k^e \right)$ 、均衡預金量 $D^e \left(\equiv \sum_{k=1}^n D_k^e \right)$ 、コール市場における均衡借入量 $D_c^e \left(\equiv \sum_{k=1}^n D_{ck}^e \right)$ のもとで次の条件式が同時に満たされている。

<貸出市場>

$$R(L) = r$$

$$p \cdot R + (p \cdot R)' \cdot L_k = r_c$$

$$(k=1, \dots, n)$$

<コール市場>

$$D_c = 0$$

<預金市場>

$$D = L$$

$$\theta_k = 1$$

$$\rho_k \cdot \left(1 + \frac{1}{\varepsilon} \right) = r_c$$

$$\frac{\theta_k^{-1} \cdot a}{\left\{ 1 - S_k \cdot \left(S_k + \sum_{i=1, i \neq k}^n S_i^E \right)^{-1} \right\} \cdot D \cdot \left(S_k + \sum_{i=1, i \neq k}^n S_i^E \right)^{-1} + S_k \cdot \left(S_k + \sum_{i=1, i \neq k}^n S_i^E \right)^{-1} \cdot D'} + \rho_k = r_c$$

これらを、均衡預金金利 ρ^e と均衡店舗数 S^e に焦点をあてる形で整理したものが (2) 式である。

$$(2) \quad p \cdot R + (p \cdot R)' \cdot \frac{D(S^e)}{n} = \rho^e + \frac{a}{\left(1 - \frac{1}{n} \right) \cdot \frac{D(S^e)}{S^e} + \frac{1}{n} \cdot D'(S^e)} = \rho^e \cdot \left(1 + \frac{1}{\varepsilon} \right)$$

第1辺は貸出の期待限界収入 (EMR)、第2辺は預金調達の私的限界費用 (第2項は私的限界店舗費用 (PMCB))、第3辺は銀行の機会費用 (コール・レート) が預金金利をどの程度上回ることになるかを表している。

(2) 式を整理しなおしたものが、次の (2.1)、(2.2) 式である。

$$(2.1) \quad p \cdot R + (p \cdot R)' \cdot \frac{D(S^e)}{n} = (\varepsilon + 1) \cdot \frac{a}{\left(1 - \frac{1}{n} \right) \cdot \frac{D(S^e)}{S^e} + \frac{1}{n} \cdot D'(S^e)}$$

$$(2.2) \quad \rho^e = \varepsilon \cdot \frac{a}{\left(1 - \frac{1}{n} \right) \cdot \frac{D(S^e)}{S^e} + \frac{1}{n} \cdot D'(S^e)}$$

(2.1) 式は貸出の期待限界収入が私的限界店舗費用の $(\epsilon + 1)$ 倍に等しくなること、(2.2) 式は預金金利が私的限界店舗費用の ϵ 倍となることを示している。

以下の議論のために、ここで、貸出の期待限界収入と預金調達の私的限界店舗費用について若干の確認を行っておきたい。

貸出の期待限界収入 銀行数が増大すると銀行の価格支配力が低下するので、貸出の期待限界収入 (EMR) は上昇する。そして、銀行数が無限大のときには、銀行の価格支配力は消滅するので、貸出の期待限界収入は限界的借り手が保有するプロジェクトの期待収益に一致することとなる。

これらの関係を整理したものが (3) 式である。

$$(3) \quad p \cdot R(D(S)) = EMR(S; \infty) \geq EMR(S; n)$$

預金調達の私的限界店舗費用 銀行数が1のとき、預金調達の外部経済効果を完全に内部化できるので、預金調達の私的限界店舗費用 (PMC_B) は社会的限界店舗費用 (SMC_B) に一致する。銀行数が大きくなると、内部化の度合いが低下し、預金調達の私的限界店舗費用は増大していく⁹⁾。そして、銀行数が無限大のとき、預金調達の私的限界店舗費用は社会的平均店舗費用 (SAC_B) に一致することとなる。

これらの関係を整理したものが (4) 式である。

$$(4) \quad SMC_B(S) \equiv \frac{a}{D'(S)} = PMC_B(S; 1) \leq PMC_B(S; n) \leq PMC_B(S; \infty) = \frac{a}{D(S)} \equiv SAC_B(S)$$

一般均衡の特徴

(2) もしくは (2.1)、(2.2) 式は、一般均衡が次のような特徴を持つことを示している。

特徴3：個別銀行に対する預金供給の金利弾力性 (ϵ) が大きいほど、預金金利は高く、店舗数と預金量は小さくなる ($\rho^\epsilon = \rho^\oplus(\epsilon, n)$, $S^\epsilon = S^\ominus(\epsilon, n)$)。

特徴3が成立することは、次のようにして確認できる。

今、個別銀行に対する預金供給の金利弾力性が大きくなったとする。このとき、預金獲得をめぐる金利引き上げ競争は激化するので、店舗数 (したがって私的限界店舗費用) 不変のもとで預金金利 ((2.2) 式) は上昇し、預金調達の私的限界費用 ((2.1) 式右辺) は増大する。これは、均衡を回復するには、店舗数 (預金量) が小さくなって貸出の期待限界収入が増大する必要があることを示している。

特徴1を踏まえると、特徴3は、個別銀行に対する預金供給の金利弾力性 (ϵ) が大きくなるほど一般均衡における資金配分は非効率化することを示している。

9) 仮定⑥が、 $D(S)/S < D'(S)$ を含意していることに留意すると、 n の増大が

$$PMC_B \equiv \frac{a}{\left(1 - \frac{1}{n}\right) \cdot \frac{D(S)}{S} + \frac{1}{n} \cdot D'(S)}$$

を増大させることは容易に確認できる。

4. 預金調達を通じた金融深化と金融抑制

本節では、3節までの議論を前提として金融抑制政策のあり方について検討を行い、いくつかの命題と系を導出したい。

4.1 預金金利規制下の一般均衡

まず、実効的な預金金利規制が実施されているケースの一般均衡とその特徴を考察する。銀行の利潤極大化問題に預金金利についての制約条件を加え、3.1と同様の手続きを踏めば、預金金利規制下の一般均衡式を導出できる。それが次の(5)式である。

$$(5) \quad p \cdot R + (p \cdot R)' \cdot \frac{D(S^e)}{n} = \bar{p} + \frac{a}{\left(1 - \frac{1}{n}\right) \cdot \frac{D(S^e)}{S^e} + \frac{1}{n} \cdot D'(S^e)}$$

なお、 \bar{p} は規制当局が定めた預金金利の上限で、 $\bar{p} \leq \rho(\varepsilon, n)$ が成立しているものとする¹⁰⁾。

特徴1、2と(5)式から、次の命題1を導くことができる。

命題1：預金金利の上限引き下げは、均衡店舗数と均衡預金量を増大させ資金配分を効率化する効果を持つ。ただし、預金金利をゼロに抑制しても、均衡店舗数と均衡預金量を社会的に望ましい水準にまで引き上げることはできない。 $(S^e = s(\bar{p}, n), S^* > s(0, n))$

命題1が成立することは、次のようにして確認できる。

今、預金金利の上限が引き下げられ預金金利が低下したとする。このとき、預金調達の私的限界費用(右辺)は低下する。これは、均衡を回復するには、店舗数(預金量)が大きくなって貸出の期待限界収入が低下する必要があることを示している。このとき、資金配分が効率化することは特徴1から、均衡店舗数と均衡預金量を社会的に望ましい水準にまで引き上げることができないことは特徴2から明らかである。

命題1は、金融抑制政策の手段として預金金利規制のみを用いる場合には、預金金利を可能な限り抑制することが資金配分の効率性の観点からは望ましいことを示唆している¹¹⁾。

4.2 貸出金利規制下の一般均衡

次に、実効的な貸出金利規制が実施されているケースの一般均衡とその特徴を考察する。銀行の利潤極大化問題に貸出金利についての制約条件を加え、3.1と同様の手続きを踏めば、貸出金利規制下の一般均衡式を導出できる。それが次の(6)式である。

10) $\bar{p} > \rho(\varepsilon, n)$ の場合、預金金利規制は実効性を持たず、一般均衡式は(2)式と同じになる。

11) ただし、預金金利がゼロに近づくと、預金総量の金利弾力性が大きくなる可能性がある。たとえば、Hellmann, Murdoch and Stiglitz (1996)は「実質金利ゼロのあたりで極めて弾力的になる可能性がある」(168頁)と述べている。本稿の議論にこの点に関する配慮をいかに組み込むかは今後の課題である。

$$(6) \quad p \cdot \bar{r} = p \cdot R(D(S^e)) \geq \rho^e + \frac{a}{\left(1 - \frac{1}{n}\right) \cdot \frac{D(S^e)}{S^e} + \frac{1}{n} \cdot D'(S^e)} = \rho^e \cdot \left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right)$$

なお、 \bar{r} は規制当局が定めた貸出金利の上限で、 $\bar{r} \leq R(D(S(\varepsilon, n)))$ が成立しているものとする¹²⁾。

(6)式からは、次の(6.1)、(6.2)式を導くことができる。

$$(6.1) \quad \bar{r} = R(D(S^e))$$

$$(6.2) \quad \rho^e = \varepsilon \cdot \frac{a}{\left(1 - \frac{1}{n}\right) \cdot \frac{D(S^e)}{S^e} + \frac{1}{n} \cdot D'(S^e)}$$

特徴1、2と(6)式から、次の命題2を導くことができる。

命題2：貸出金利の上限引き下げは、均衡店舗数と均衡預金量を増大させ資金配分を効率化する効果を持つ。ただし、貸出金利規制のみで、均衡店舗数と均衡預金量を社会的に望ましい水準にまで引き上げることはできない。 $(S^* > S^e = \tau(\bar{r}, \varepsilon, n))$

命題2が成立することは、次のようにして確認できる。

今、貸出金利の上限が引き下げられ貸出金利が低下したとする。このとき、貸出を抑制することによる利潤拡大効果は消滅するので、銀行は、店舗数を増やして預金を調達し、期待収益のより低い借り手にも貸出を行おうとするであろう（∵(6.1)式）。このとき、資金配分が効率化することは特徴1から、均衡店舗数と均衡預金量を社会的に望ましい水準にまで引き上げることができないことは特徴2から明らかである。

命題2は、金融抑制政策の手段として貸出金利規制のみを用いる場合には、貸出金利を（銀行利潤を赤字にしない範囲で）可能な限り抑制することが資金配分の効率性の観点からは望ましいことを示している。

4.3 最善の総余剰を最大化する金融抑制政策

以上の議論を踏まえて、最善の総余剰最大化を実現するような金融抑制政策はいかなるものであるかを事例的に考察しておきたい。

一般均衡に関する特徴2、命題1と命題2から、銀行数の変更（新規参入規制の緩和もしくは強化）、預金金利規制および貸出金利規制のいずれか、もしくはそれらの組み合わせだけでは、最善の総余剰最大化が不可能であることは明らかである。その最大の理由は、社会的に最善の総余剰最大化を実現する店舗数（預金量）のもとでは、預金金利がたとえゼロであっても、銀行利潤が赤字になってしまうことにある（∵特徴2）。そこで、貸出金利を規制するとともに、貸出に対して政府が補助金を支給するという政策パッケージを考えてみたい。貸出1単位あたりの補

12) $\bar{r} > R(D(S(\varepsilon, n)))$ の場合、貸出金利規制は実効性を持たず、一般均衡式は(2)式と同じになる。

助金を d とすると、銀行は、プロジェクトの期待収益が預金調達のための平均費用（≡ 預金金利 + 平均店舗費用）を d だけ下回る借手にも貸出を行うことが可能となる。この点に注意すると、次の命題3を導くことができる。

命題3：貸出金利規制と貸出への補助金支給を次のように実施すれば、社会的最善の総余剰最大化を実現できる。

$$(i) \quad \bar{r} = R(D(S^*))$$

$$(ii) \quad d = \varepsilon \cdot \frac{a}{\left(1 - \frac{1}{n}\right) \cdot \frac{D(S^*)}{S^*} + \frac{1}{n} \cdot D'(S^*)} + \left(\frac{a}{\frac{D(S^*)}{S^*}} - p \cdot R(D(S^*)) \right)$$

命題3の(i)は、費用逓減産業に対する限界費用価格形成原理に対応している。また、(ii)はそこでの補助金支給ルールに対応するものであるが、均衡預金金利（右辺第1項）が低くなるほど必要な補助金が少なくなることに注意が必要である。このことから、次の系が導かれる。

系：貸出金利規制と貸出への補助金支給に預金金利規制もしくは新規参入規制を組み合わせるならば、より少ない補助金で社会的最善の総余剰最大化を実現できる。

命題3と系は、預金調達を通じた金融深化が進行しているような市場構造を前提とした場合、金融抑制政策は費用逓減産業における公的規制のあり方を示す1つの事例として解釈しうることを示唆している。

6. おわりに

本稿では、預金調達を通じた金融深化の進行を内生的に扱えるような一般均衡モデルを構築して、金融抑制政策のあり方について若干の再検討を行った。預金調達を通じた金融深化が進行しているような市場構造を前提としたときの金融抑制政策のあり方については、Hellmann, Murdoch and Stiglitz (1996) が貸出市場の簡単な需給モデルを用いて包括的な議論を展開している。また、彼らの研究を踏まえた議論も、多数、行われてきた。しかし、本稿のように、金融深化の進行を内生的に扱った一般均衡モデルを用いて行った考察は稀であったと思われる。その意味で、本稿は、金融抑制政策のあり方について新たな視点を提供するものとなっているはずである。

参考文献

- Horiuchi, Akiyoshi (2004) "Can the Financial Restraint Theory Explain the Postwar Experience of Japan's Financial System?" in Joseph P.H. Fan, Masaharu Hanazaki and Juro Teranishi (eds.), *Designing Financial Systems in East Asia and Japan*, Curzon Press.
- Hellmann, Thomas F., Murdoch, Kelvin C. and Stiglitz, Joseph E. (1996) "Financial Restraint: Toward a New Paradigm," in M. Aoki, M. Okuno-Fujiwara, and H. Kim, (eds.), *The role of government in East Asian economic development: Comparative institutional analysis*. Oxford: Clarendon, pp.163-207.
- (2000) "Liberalization, Moral Hazard in Banking, and Prudential Regulation: Are Capital Re-

- quirements Enough?" *American Economic Review*, 90(1), pp.147-165
- Stiglitz, J. and Greenwald, B (2003) *Toward a New Paradigm in Monetary Economics*, Cambridge University Press
- Suzuki, Yoshio. (1987) *The Japanese Financial System*. Oxford: Clarendon.
- 青木昌彦・奥野正寛 (1996) 『経済システムの比較制度分析』 東京大学出版会
- 池尾和人 (1985) 『日本の金融市場と組織』 東洋経済新報社
- (2006) 『開発主義の暴走と保身—金融システムと平成経済』 NTT 出版
- 岩田規久夫・堀内昭義 (1985) 「日本における銀行規制」『経済学論集』 51-1
- 岡崎哲二・奥野正寛・植田和男・石井晋・堀宣昭 (2002) 『戦後日本の資金配分』 東京大学出版会
- 鈴木興太郎 (1990) 「銀行業における競争, 規制, 経済厚生」『金融研究』 第9巻3号
- 堂前豊 (1993) 「効率的資金配分の失敗と公的規制の役割について—一般均衡分析による考察」『金融経済研究』 第5号
- (2000) 「日本の銀行業における競争制限的規制—その役割と変遷—」『金融経済研究』 第16号
- (2007) 「コモン・プールとしての預金市場と金利規制」『創価経営論集』 第31巻第1・2合併号
- 堀内昭義 (1994) 「日本経済と金融規制—変遷と課題」堀内昭義編 『講座：公的規制と産業5—金融』 NTT 出版