

Title	金融ビッグバン, 企業のライフサイクルと公的金融
Sub Title	Big bang, life cycle of firms and the public financed banking system
Author	藤田, 康範
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1998
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.91, No.1 (1998. 4) ,p.68- 82
JaLC DOI	10.14991/001.19980401-0068
Abstract	
Notes	小特集 : Post-IIPFコンファレンス
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19980401-0068">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19980401-0068</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

## 金融ビッグバン，企業のライフサイクルと公的金融

藤田 康 範\*

### 1. 序

日本版ビッグバン（金融大改革）の実現に向けて，他産業の銀行業参入が認められる方向にあり，銀行間の競争の激化が予想されている。実際，各種の経済記事が報じているように，大手商社や流通業などが銀行業への参入機会をうかがっているほどである。このような金融環境の変化に伴って，公的金融のあり方も再考されるべき時を迎えている。池尾（1995）等が明らかにしているように，「日本の金融システムにおいては公的金融部門が大きなウェイトを占めており，それを手つかずにしたままで改革が完了することはない」からである。本研究では，銀行業への参入圧力の増加・銀行間の競争激化という状況において，公的金融がどのような役割を果たすべきであるのかについて考える。これまで，公的金融は「民業補完」の名の下に，利益のあがる分野には融資せず，利益のあまりあがらない分野への融資に専念することを理念とし，利益のあがる分野での民間金融との競合を避けてきたのであるが，銀行業への参入圧力の増加・銀行間の競争激化という今後の金融環境の変化の中でそのような行動が正当化されるとは言い切れない。公的金融の民業補完のあり方，とりわけ公的金融と民間金融との棲み分けのあり方を模索することが本研究の主眼の一つである。

また，本研究では，先行研究における企業についての仮定を緩め，新たな視点からの分析を試みる。公的金融に関する既存の理論分析としては，井手・林（1992），吉野・藤田（1996）等が挙げら

---

\* 本稿は1997年8月のKeio Post IIPF Conferenceで報告された。報告をすすめて下さった飯野靖四教授並びに中村慎助教授に感謝申し上げる。神谷傳造教授，中村慎助教授，矢野誠教授からは草稿の段階から貴重なコメントを頂いた。麻生良文（日本大学），井上徹（横浜国立大学），小川英治（一橋大学），下野恵子（名古屋市立大学），中村彰宏，浜島秀夫，浜田浩一，深沼光，宮原勝一（以上郵政研究所），飯野靖四，石橋孝次，山田太門，吉野直行（以上慶應義塾大学）の諸先生方からのコメントも本稿を大きく前進させるものであった。記して謝意を表したい。

れるが、それらの諸研究においては民間金融と公的金融の相互関連に焦点が当てられており、それゆえ、融資先としての企業については単純化されていた。すなわち、企業のライフサイクルは捨象されており、成長した企業があたかも“manna from the heaven”のように、外生的に与えられていた。しかし、実際には、Marshall (1961) 等が主張しているように、企業の寿命は有限であり、産業全体の規模は一定に保たれていても、産業の中の各々の企業は、成長し衰退するのである。そこで本論文では、企業が infant 期を経て mature 期を迎えるものとモデル化して、企業のライフサイクルを陽表的に取りあげる。

以下では、民間金融、公的金融、infant 企業、mature 企業から構成される金融市場を想定し、また、持続的な影響について調べるために、企業に関する世代重複モデルを構築し、公的金融が mature 企業への融資を行わずに infant 企業への融資のみに徹することが望ましいのかどうかについて分析する。また、併せて、仮に公的金融が存在しないものとした場合に、民間金融へ補助金を供与することによって厚生が増加するのかどうかについても考え、民間金融が公的金融を代替できるのかについても検討する。

得られる結論は次のように要約される。

- ・公的金融が mature 企業への融資を開始することによって、infant 企業への民間金融の融資が減少し、mature 企業への民間金融の融資が増加する可能性がある。
- ・公的金融が mature 企業への融資を開始することによって、mature 企業への融資市場の余剰、infant 企業への融資市場の余剰が共に増加し、経済全体の厚生が増加する。
- ・公的金融が存在しない場合に民間金融へ補助金を供与しても厚生が必ずしも増加しない。

以下では、まず第2節で基本モデルを構築し、第3節では、定常状態での各金融機関の融資水準を導出する。第4節では、それまでの分析結果を踏まえて、公的金融が mature 企業への融資を開始することの経済効果について考える。第5節では、公的金融が存在しないものとし、その場合に民間金融に補助金を供与することが厚生を高めるのかどうかについて分析する。最後に、第6節で、本研究の分析結果を要約し展望を述べる。

## 2. 基本モデル

民間金融、公的金融、企業から構成される金融市場を考える。民間金融、公的金融の数はそれぞれ一であるものとする。

企業は二期間にわたって存在するものとし、二期間の前半を infant 期、後半を mature 期と名付ける。企業は、infant 期に融資を多く受けると、それに応じて成長し、mature 期における資金

需要が増加するものとする<sup>(1)</sup>。企業は毎期設立され、 $t$ 期においては、mature 期を迎えている ( $t-1$ ) 期設立企業、および  $t$  期に設立され未だ infant 状態である企業が一つずつ併存しているものとする。企業が重複している様子は図 1 のように表される。

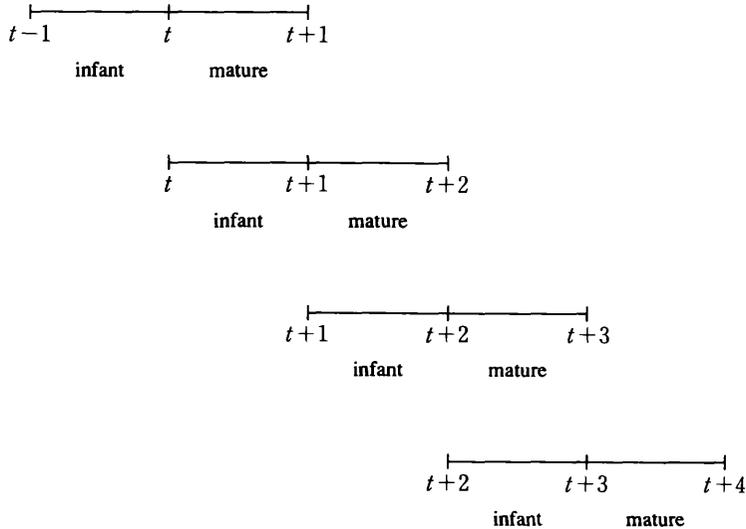


図 1  $t$  期においては、( $t-1$ ) 期設立の mature 企業、 $t$  期設立の infant 企業が一つずつ存在している

$t$  期設立企業の infant 期に対して公的金融が  $t$  期に行う貸出の水準を  $x_t^i$ 、( $t-1$ ) 期設立企業の mature 期に対して公的金融が  $t$  期に行う貸出の水準を  $X_{t-1}^i$ 、 $t$  期設立企業の infant 期に対して民間金融が  $t$  期に行う貸出の水準を  $y_t^i$ 、( $t-1$ ) 期設立企業の mature 期に対して民間金融が  $t$  期に行う貸出の水準を  $Y_{t-1}^i$  と表記する。

$t$  期設立企業の infant 期に対する貸出金利  $r_t^i$  は  $x_t^i + y_t^i \equiv z_t^i$  に依存するものとして、 $r_t^i(z_t^i)$  と表記する。各金融機関が融資量を増加させると金利が減少するものとして  $r_t^i < 0$  を仮定する。以下では、 $t$  期設立企業の infant 期の資金需要関数を、 $A$  を正のパラメーターとして、

$$r_t^i = A - x_t^i - y_t^i$$

と特定化する。この式は  $r_t^i < 0$  の仮定を満足している。

一方、( $t-1$ ) 期設立企業の mature 期に対する貸出金利  $R_{t-1}^i$  は  $x_{t-1}^i + y_{t-1}^i \equiv z_{t-1}^i$  および  $X_{t-1}^i + Y_{t-1}^i \equiv Z_{t-1}^i$  の双方に依存するものとして  $R_{t-1}^i(z_{t-1}^i, Z_{t-1}^i)$  と表記する。企業が infant 期に多くの融資を受けると mature 期における資金需要が増加するものとして  $\frac{\partial R_{t-1}^i}{\partial z_{t-1}^i} > 0$  を仮定する。また、

(1) 厳密には、ミクロ的基礎付けが必要である。この点については石橋孝次氏に指摘して頂いた。記して謝意を表したい。

各金融機関が融資量を増加させると金利が減少するものとして  $\frac{\partial R_{i-1}^t}{\partial Z_{i-1}^t} > 0$  を仮定する。以下では、 $(t-1)$  期設立企業の mature 期の資金需要関数を、

$$R_{i-1}^t = A - X_{i-1}^t - Y_{i-1}^t + \theta(x_{i-1}^t + y_{i-1}^t)$$

と特定化する。 $\theta$  は、infant 期に受けた融資によって mature 期の借入需要が増加する程度を表す正のパラメーターである。この資金需要関数は  $\frac{\partial R_{i-1}^t}{\partial z_{i-1}^t} > 0$  および  $\frac{\partial R_{i-1}^t}{\partial Z_{i-1}^t} < 0$  の仮定を満足している。infant 期に受けた融資によって mature 期の借入需要が増加する様子は図 2 のように表される。

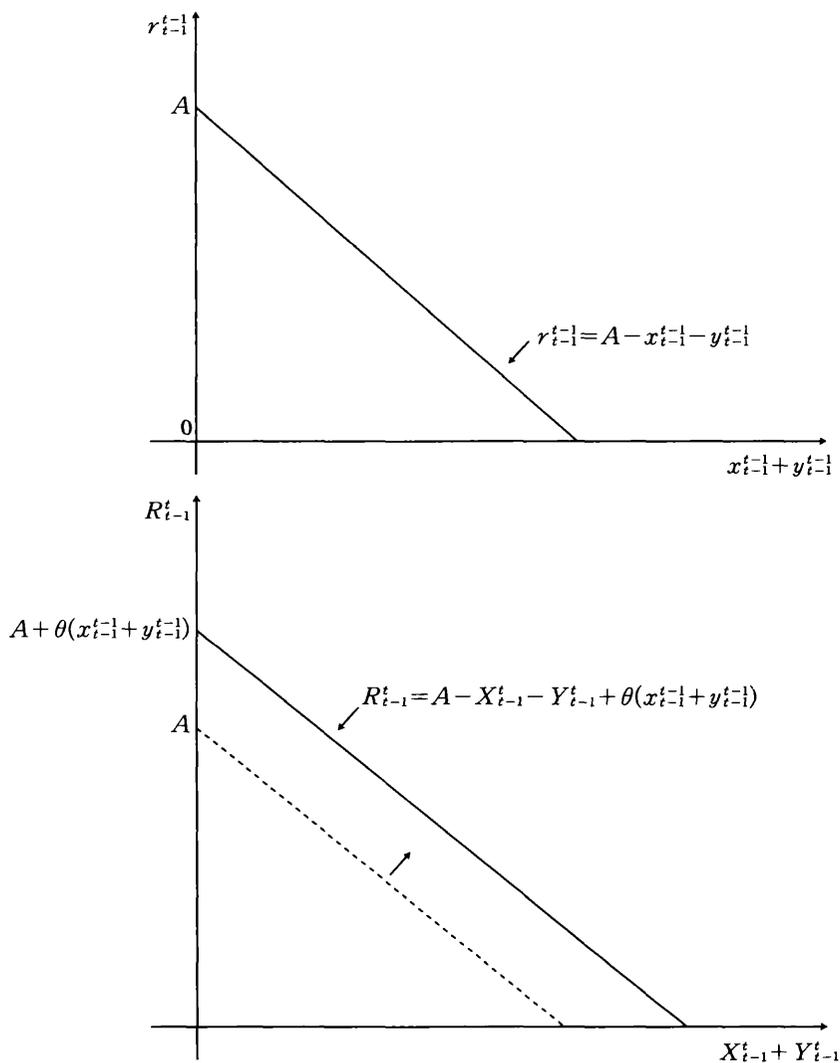


図 2

本研究では、金融機関の融資活動に焦点をあてるために、資金吸収面に関しては単純化し、預金金利は  $\rho$  で一定であるものと仮定する。

また、以下では、人件費・物件費を費用と定義し、結論を明確化するために、 $t$  期における民間

金融の費用  $c_t^i$  および  $t$  期における公的金融の費用  $c_t^p$  を  $c, \beta$  を正のパラメーターとして、それぞれ

$$c_t^i = c(Y_{t-1}^i)^2 + c(y_t^i)^2$$

$$c_t^p = \beta c(X_{t-1}^i)^2 + \beta c(x_t^i)^2$$

と特定化する。 $\beta$  は公的金融と民間金融の費用の差を表す正のパラメーターであり、 $\beta > 1 (< 1)$  のときには公的金融の費用が民間金融の費用よりも悪い (良い) ことが表現される。

以上の設定において、第  $t$  期における民間金融の利潤  $\pi_t^i$ 、公的金融の利潤  $\pi_t^p$  は、それぞれ

$$\pi_t^i = (R_t^i - \rho) Y_{t-1}^i - c(Y_{t-1}^i)^2 + (r_t^i - \rho) y_t^i - c(y_t^i)^2 \quad (1)$$

$$\pi_t^p = (R_t^i - \rho) X_{t-1}^i - \beta c(X_{t-1}^i)^2 + (r_t^i - \rho) x_t^i - \beta c(x_t^i)^2 \quad (2)$$

$$\text{ただし、} R_t^i = A - X_{t-1}^i - Y_{t-1}^i + \theta(x_{t-1}^i + y_{t-1}^i)$$

$$r_t^i = A - x_t^i - y_t^i$$

となる。(1)式、(2)式ともに、第1項と第2項の差は mature 企業への融資からの利潤を表しており、第3項と第4項の差は infant 企業への融資からの利潤を表している。

以下では、結論を明確化するために、公的金融が infant 企業と mature 企業に融資する割合が外生的に定まっているものとし、

$$X_{t-1}^i = \alpha x_t^i \quad (3)$$

という関係が成立するものと仮定する。 $\alpha$  は非負のパラメーターである。 $\alpha = 0$  の時には、公的金融が mature 企業に融資せず、infant 企業への融資に徹していることが表現される。 $\alpha$  の増加が厚生等に与える影響を分析することがこの研究の目的である。

### 3. 定常状態における各金融機関の融資水準の導出

本節では、定常状態における各金融機関の融資水準を導出する。

上述のように、本研究では、日本版ビッグバンによって銀行業への参入圧力が強まり銀行間の競争が激化しているものと想定しているので、民間金融は利潤極大化をはかるものの、mature 企業への融資からの利潤、infant 企業への融資からの利潤がそれぞれ消滅しているものとされる。この競争条件は

$$(1+c)Y_{t-1}^i = A - \rho - X_{t-1}^i + \theta(x_{t-1}^i + y_{t-1}^i) \quad (4)$$

$$(1+c)y_t^i = A - \rho - x_t^i \quad (5)$$

と表現される。これらの条件は自由参入条件であり、厳密に言えば、長期においてのみ成立するものであるが、以下では単純化のために、この条件が各期において成立するものと仮定する。<sup>(2)</sup>

これらの関係を公的金融の取支相償条件<sup>(3)</sup>

(2) このことは、中村慎助氏および矢野誠氏に指摘して頂いた。記して謝意を表したい。

$$\pi_p^t = 0$$

に代入して整理することにより、

$$c(aY_{i-1}^t + y_i^t - \beta(1+\alpha^2)x_i^t)x_i^t = 0$$

が得られ、

$$X_i^t = \frac{1}{\beta(1+\alpha^2)} (aY_{i-1}^t + y_i^t) \quad (6)$$

が導かれる。

この関係を上述の(4)式および(5)式に代入することにより、 $Y_{i-1}^t$  および  $y_i^t$  が  $Y_{i-2}^t$  および  $y_{i-2}^t$  の関数として

$$(1+c)Y_{i-1}^t = A - \rho - \frac{2\alpha}{\beta(1+\alpha^2)}(Y_{i-1}^t + y_i^t) + \theta(y_{i-2}^t + \frac{2}{\beta(1+\alpha^2)}(Y_{i-2}^t + y_{i-2}^t)) \quad (7.1)$$

$$(1+c)y_i^t = A - \rho - \frac{2}{\beta(1+\alpha^2)}(Y_{i-1}^t + y_i^t) \quad (7.2)$$

と表現される。

$Y_{i-1}^t$  および  $y_i^t$  がそれぞれ一定値  $Y$  および  $y$  となる状態を定常状態と定義すると、定常状態においては、

$$\begin{pmatrix} 1+c + \frac{\alpha(\alpha-\theta)}{\beta(1+\alpha^2)} & -\theta + \frac{\alpha-\theta}{\beta(1+\alpha^2)} \\ \frac{\alpha}{\beta(1+\alpha^2)} & 1+c + \frac{1}{\beta(1+\alpha^2)} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} Y \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A-\rho \\ A-\rho \end{pmatrix} \quad (8)$$

が成立し、この式を  $Y$  および  $y$  について解くことにより、

$$\begin{pmatrix} Y \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{\Delta} \begin{pmatrix} 1+c + \frac{1}{\beta(1+\alpha^2)} & \theta - \frac{\alpha-\theta}{\beta(1+\alpha^2)} \\ -\frac{\alpha}{\beta(1+\alpha^2)} & 1+c + \frac{\alpha(\alpha-\theta)}{\beta(1+\alpha^2)} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} A-\rho \\ A-\rho \end{pmatrix} \quad (9)$$

$$\text{ただし、} \Delta = (1+c)^2 + \frac{1}{\beta(1+\alpha^2)} \{ \alpha^2 + 1 + c(\alpha^2 - \alpha\theta + 1) \}$$

が得られる。

(9)式より、定常状態における mature 企業、infant 企業への民間金融の融資水準がそれぞれ、

$$Y = \frac{A-\rho}{\Delta} (1+c + \theta + \frac{1-\alpha+\theta}{\beta(1+\alpha^2)}) \quad (10)$$

---

(3) 本研究では、吉野・藤田(1996)等と同様に、公的金融が収支相償の下で行動すると想定する。

$$y = \frac{A - \rho}{\Delta} \left( 1 + c - \frac{\alpha(1 - \alpha + \theta)}{\beta(1 + \alpha^2)} \right) \quad (11)$$

の水準に定まり、これらを(6)式および(3)式に代入することによって、定常状態における infant 企業、mature 企業への公的金融の融資水準がそれぞれ、

$$X = \frac{\alpha(A - \rho)}{\beta(1 + \alpha^2)\Delta} ((\alpha + 1)(1 + c) + \alpha\theta) \quad (12)$$

$$x = \frac{A - \rho}{\beta(1 + \alpha^2)\Delta} ((\alpha + 1)(1 + c) + \alpha\theta) \quad (13)$$

の水準に定まる。

$Y, y$  の決定は  $Y - y$  平面上で図 3 のように図解される。

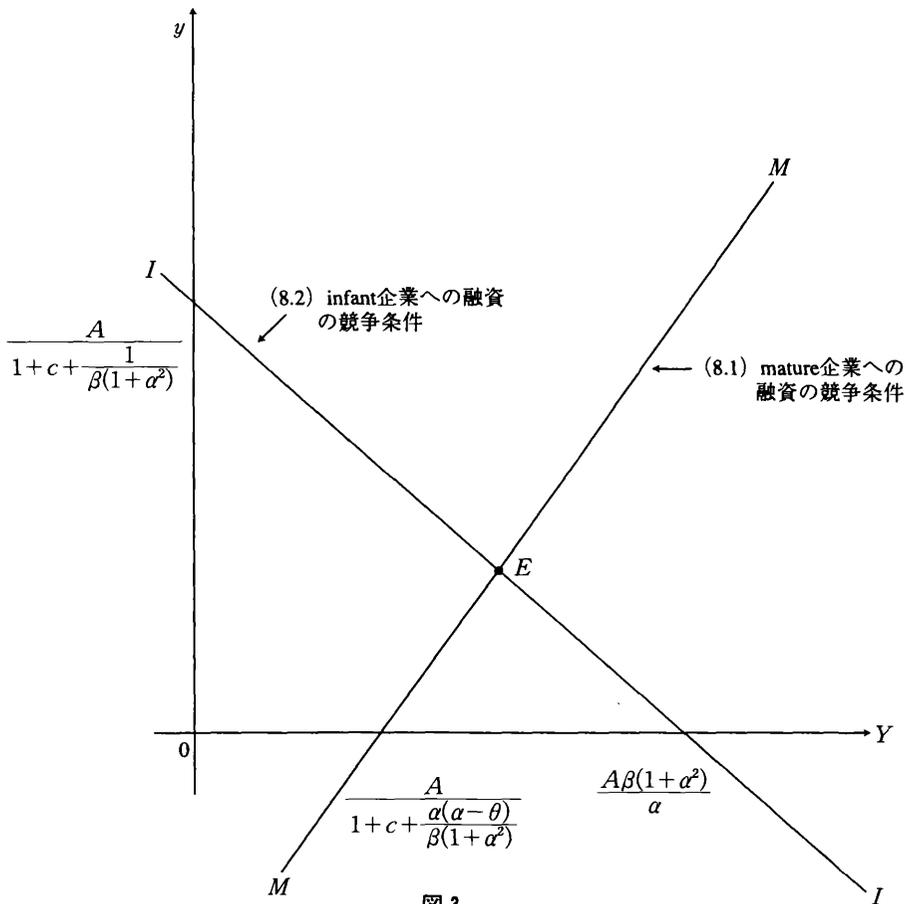


図 3

図 3 における  $MM$  線は、(8)式を

$$\left\{ 1 + c + \frac{\alpha(\alpha - \theta)}{\beta(1 + \alpha^2)} \right\} Y - \left\{ \theta - \frac{\alpha - \theta}{\beta(1 + \alpha^2)} \right\} y = A - \rho \quad (8.1)$$

$$\frac{\alpha}{\beta(1+\alpha^2)}Y + \left\{1+c + \frac{1}{\beta(1+\alpha^2)}\right\}y = A - \rho \quad (8.2)$$

と2つの式に分解した場合の、(8.1)式を満足する  $Y$  と  $y$  の軌跡であり、 $II$  線は(8.2)式を満足する  $Y$  と  $y$  の軌跡である。定常状態における  $(Y, y)$  は両者の交点  $E$  で表現される。

#### 4. 公的金融と民間金融との棲み分けのあり方についての検討

以上を基盤として、公的金融が mature 企業への融資を開始することが民間金融の融資量、公的金融の融資量および経済厚生に与える影響について考える。

まず、公的金融が mature 企業への融資を開始することが民間金融の融資量に与える影響について、すなわち、 $\alpha$  をゼロから増加させることによって、 $Y, y$  がどのように変化するののかについて考える。

$\alpha$  がゼロの場合の  $Y, y$  の定常均衡値は図4における  $M_0M_0$  線と  $I_0I_0$  線との点  $E_0$  で表される。 $\alpha$  がゼロから増加すると、 $M_0M_0$  線、 $I_0I_0$  線ともに時計方向に回転し、 $M'M'$  線、 $I'I'$  線へとシフトするので、典型的には、定常均衡点は点  $E'$  へと変化する。この点  $E'$  と点  $E_0$  とを比較すると、 $\alpha$  の増加に伴って、 $Y$  が増加して  $y$  が減少していることが読みとられる。

数式においては、

$$\frac{dY}{d\alpha}\Big|_{\alpha=0} = \frac{-(1+\beta(1+c)^2+c) + c\theta(\theta+\beta(1+c+\theta))}{(1+\beta(1+c)^2+c)} (A-\rho)$$

$$\frac{dy}{d\alpha}\Big|_{\alpha=0} = \frac{-(\beta(1+c)+1) - \theta(1+\beta)}{(1+\beta(1+c)^2+c)^2} (A-\rho) < 0$$

が得られる。

以上より、

#### 命題1：

公的金融が mature 企業への融資を開始することによって、

- (1) infant 企業への民間金融の融資が必ず減少し、
- (2)  $1+\beta(1+c)^2+c < c\theta(\theta+\beta(1+c+\theta))$  が成立する水準に  $\beta, \theta, c$  がある場合には、mature 企業への民間金融の融資が増加する。

という命題が得られる。この命題1は、公的金融が mature 企業への融資を増加すると、民間金融が、mature 市場からクラウドアウトされるのではなくて、逆に、民間金融の融資対象が infant 企業から mature 企業へとシフトし、mature 市場における民間金融の活動が活発化し得ることを明

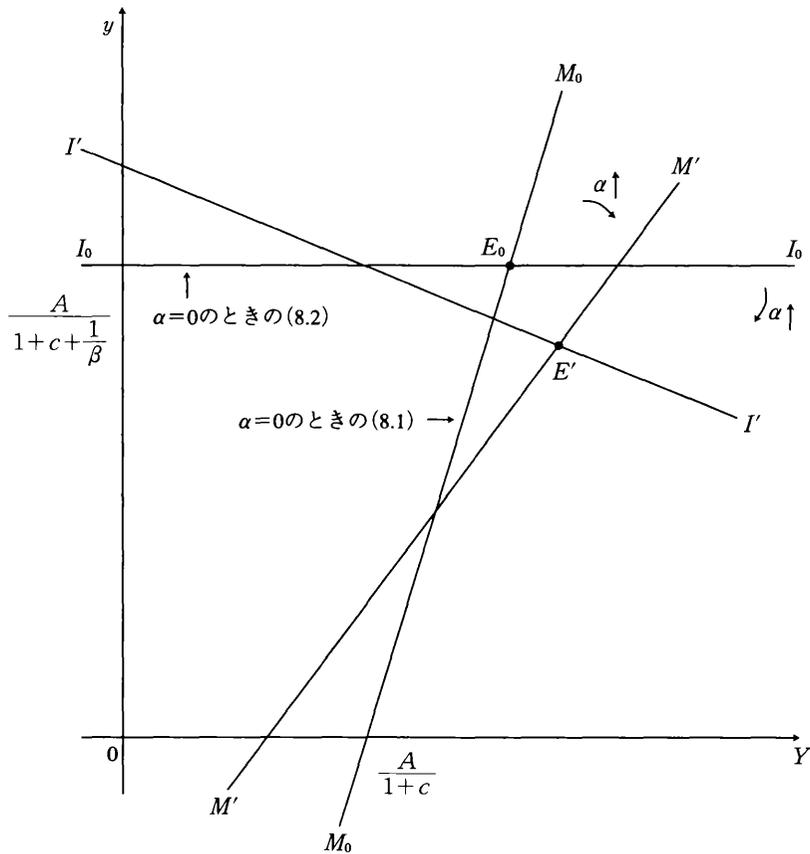


図 4

らかにしている。

次に、 $\alpha$  をゼロから増加させることによって、各市場における融資総量がどのように変化するかを調べ、併せて、厚生がどのように変化するかについて考える。

(10)式, (11)式, (12)式および(13)式より,

$$x+y = \frac{1+\alpha^2+\beta(1+\alpha^2)(1+c)+c(1+\alpha)}{1+\alpha^2+\beta(1+\alpha^2)(1+c)^2+c(\alpha^2-\alpha\theta+1)} (A-\rho)$$

$$X+Y = \frac{\alpha^2(1+c+\theta)+\alpha c+\theta+\beta(1+\alpha^2)(1+c+\theta)}{1+\alpha^2+\beta(1+\alpha^2)(1+c)^2+c(\alpha^2-\alpha\theta+1)} (A-\rho)$$

が得られ、これらの関係を  $\alpha$  で微分して  $\alpha=0$  において評価することによって

$$\frac{d(x+y)}{d\alpha} \Big|_{\alpha=0} = \frac{c(1+\beta(1+c)^2+c)+c\theta(1+\beta(1+c)+c)}{\{1+\beta(1+c)^2+c\}} (A-\rho) > 0 \quad (14)$$

$$\frac{d(X+Y)}{d\alpha} \Big|_{\alpha=0} = \frac{c(1+\beta(1+c)^2+c)+c\theta(\theta+\beta(1+c+\theta))}{\{1+\beta(1+c)^2+c\}} (A-\rho) > 0 \quad (15)$$

が導かれる。

これらの関係より、公的金融が mature 企業への融資を開始すると、infant 企業市場および mature 企業市場における融資総量がそれぞれ増加し、両市場が活性化することが理解される。

本研究では、民間金融は参入圧力増加・競争激化の結果として、公的金融は収支相償制約により、ともに利潤がゼロとなっているので、厚生は、infant 企業の余剰と mature 企業の余剰の総和と定義される。すなわち、厚生は

$$W \equiv \frac{1}{2}(x+y)^2 + \frac{1}{2}(X+Y)^2 \quad (16)$$

である。

よって、

$$\frac{dW}{d\alpha} \Big|_{\alpha=0} = (x+y) \frac{d(x+y)}{d\alpha} \Big|_{\alpha=0} + (X+Y) \frac{d(X+Y)}{d\alpha} \Big|_{\alpha=0}$$

が得られる。

この式より、 $(x+y)$  の増加、 $(X+Y)$  の増加がそれぞれ、infant 企業への融資市場における余剰の増加、mature 企業への融資市場における余剰の増加を意味していることが読みとられる。このことと、(14)式および(15)式を併せ考えることにより、

## 命題 2 :

公的金融が mature 企業への融資を開始することによって、mature 企業への融資市場の余剰、infant 企業への融資市場の余剰が共に増加し、経済全体の厚生が増加する。

という命題が導かれる。

infant 企業への融資と mature 企業への融資とを比較すると、mature 企業への融資の方が infant 企業への融資よりも収益性が高いので、民間金融は infant 企業への融資よりも mature 企業への融資を優先させてしまう。infant 期に受けた融資が mature 期における資金需要を増加させるという本研究での設定においては、infant 企業への融資には外部効果が働くので、経済全体としては infant 企業への融資の増加が必要であるが、infant 企業への民間金融の融資が社会的最適値を下回ってしまうのである。

このような状況において公的金融が mature 企業への融資を行い、mature 企業への融資から利潤を獲得すると、その分 infant 企業への融資を増加させることができるので、infant 企業への融資総量が社会的最適値に近づくことになる。参入圧力があり競争が激化している市場においては民間金融は利潤最大化をはかるものの、各市場における利潤がともにゼロになってしまうので、民間

銀行ではこのような行動をとることができない。一方、利潤動機がなく収支相償を行動原則とする公的金融は、infant 企業への融資からの赤字を mature 企業への融資からの利潤によって補うことが可能である。それゆえ、公的金融の存在には意義があると思われる。

命題 2 は金融大変革期において公的金融が果たす役割があることを意味している。

この命題 2 は図 5 のように図解される。

まず、 $\alpha=0$  の場合、すなわち、公的金融が infant 企業への融資に徹している場合の定常均衡における経済厚生を図解する。

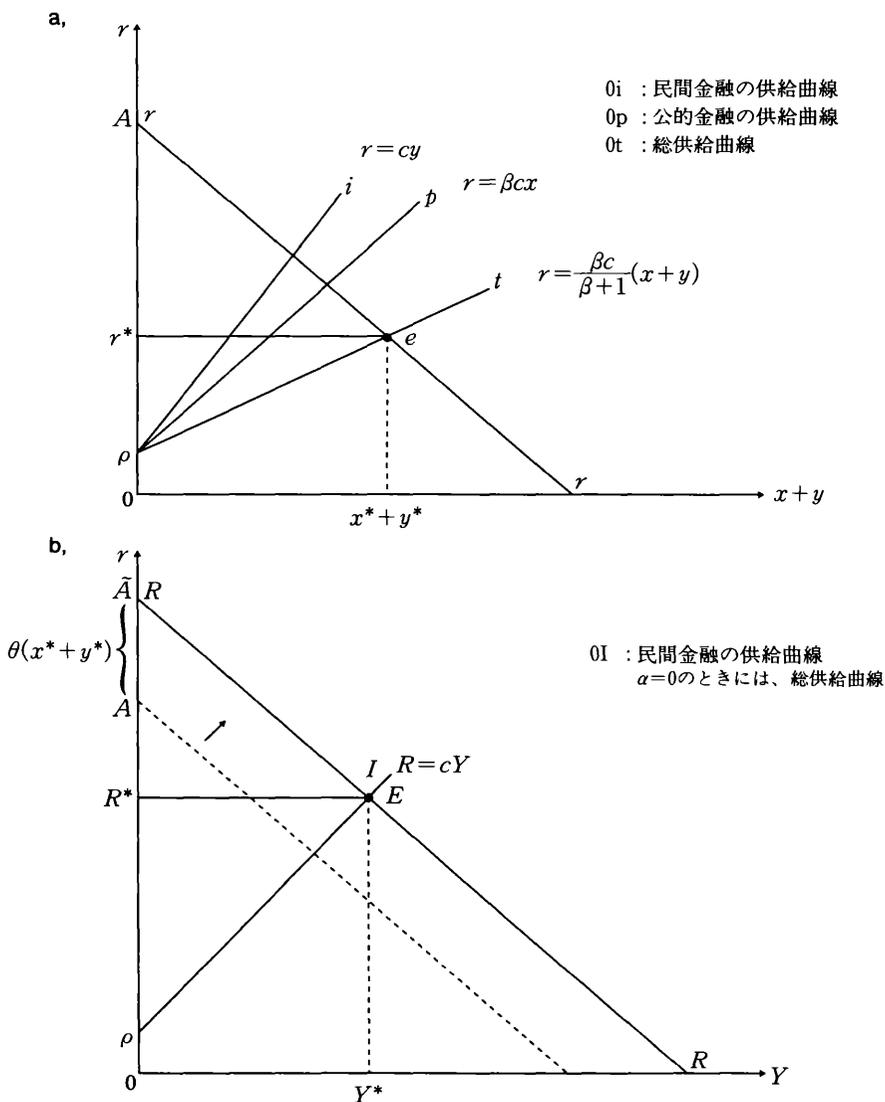


図 5

図5 aにおける  $rr$  線は、infant 企業の資金需要曲線であり、 $RR$  線は mature 企業の資金需要曲線である。 $\rho i$  線は infant 企業への民間金融の資金供給曲線であり、 $\rho p$  線は infant 企業への公的金融の資金供給曲線である。 $\rho I$  線は mature 企業への民間金融の資金供給曲線である。 $\rho i$  線と  $\rho p$  線とを水平に足し併せたものを  $\rho t$  線と定義すると、 $\rho t$  線は infant 企業への資金の総供給曲線であるので、 $\rho t$  線と  $rr$  線との交点  $e$  によって、infant 企業市場における定常均衡値が表現され、infant 企業市場における余剰が  $\Delta Aer^*$  となる。一方、この場合は、 $\rho I$  線は mature 企業への資金の総供給曲線であるので、 $\rho I$  線と  $RR$  線との交点  $E$  によって mature 企業市場における定常均衡値が表現され、mature 企業市場における余剰が  $\Delta \tilde{A}ER^*$  となる。

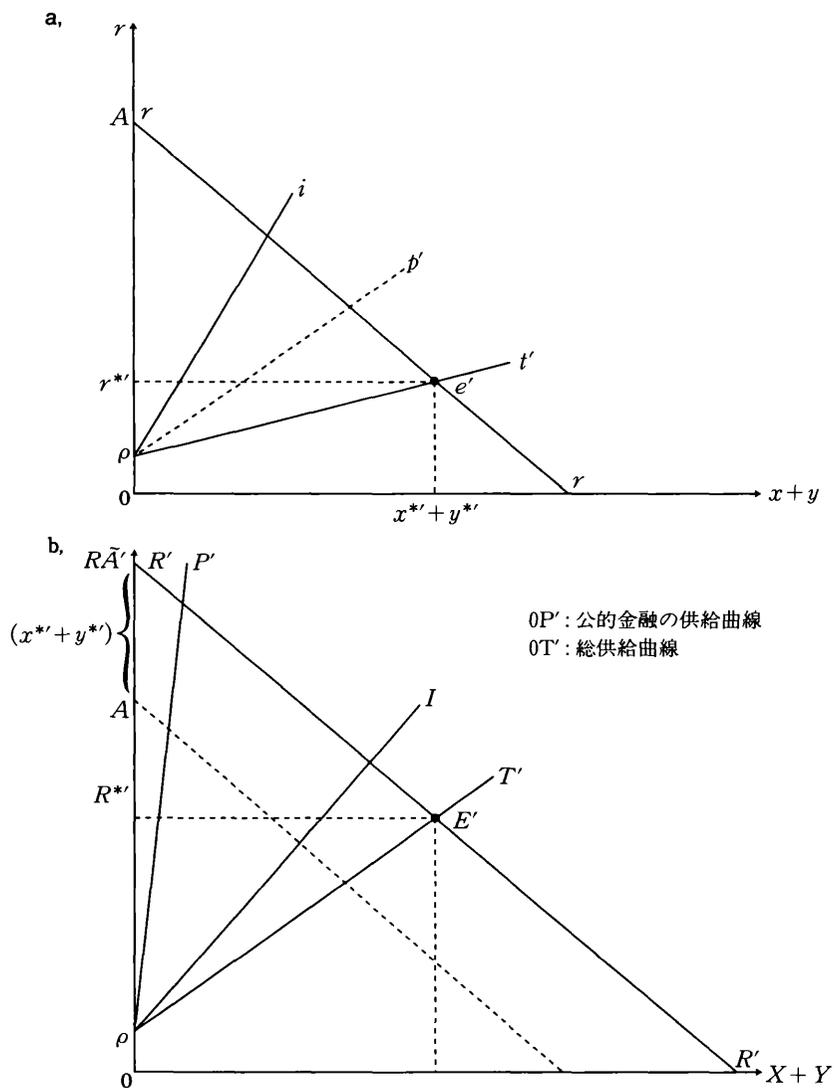


図 6

よって、 $\alpha=0$  の場合の定常均衡における経済厚生は  $\Delta A_e r^*$  と  $\Delta \tilde{A} E R^*$  の和となる。

次に、 $\alpha$  が増加した場合、すなわち、公的金融が infant 企業への融資に加えて mature 企業への融資も行い始めた場合の定常均衡における経済厚生を図解する。

$\alpha$  の増加は mature 企業への公的金融の資金供給量の増加を意味するので、mature 企業への資金供給総量が増加する。一方、mature 企業への公的金融の資金供給量の増加に伴って infant 企業への公的金融の資金供給量も増加するので、 $\rho p$  線が右方にシフトし、 $\rho t$  線が右方にずれる。その結果、定常均衡における infant 企業への資金供給総量が増加するので、RR 線が上方にシフトする。従って、infant 企業市場における余剰が  $\Delta A_e r^{*'}$ 、mature 企業市場における余剰が  $\Delta \tilde{A} E R^{*'}$  となり、 $\alpha$  が増加した場合の定常均衡での経済厚生は  $\Delta A_e r^{*'}$  と  $\Delta \tilde{A} E R^{*'}$  の和となる。以上のことがら図 6 で示されている。

以上より、公的金融が mature 企業への融資を開始することによって、mature 企業への融資市場の余剰、infant 企業への融資市場の余剰が共に増加し、経済全体の厚生が増加することが示された。

## 5. 公的金融が存在しない場合の民間金融への補助金供与の効果

最後に、民間金融への補助金供与が公的金融の役割を代替できるのかどうかについて考えるために、公的金融が存在しないものとした場合の民間金融への補助金供与の効果を分析する。この場合には、厚生は

$$W \equiv \frac{1}{2} y^2 + \frac{1}{2} Y^2 \tag{16'}$$

と書き換えられる。

まず、infant 企業への民間金融の融資に対して従量補助金  $s$  を供与する場合について考える。この場合には、(8.1)式、(8.2)式はそれぞれ

$$(1+c)Y = A + \theta y \tag{8.1'}$$

$$(1+c)y = A + s \tag{8.2'}$$

となる。これらの関係より、

$$Y = \frac{1}{1+c} (A - \rho + \theta \frac{A - \rho + s}{1+c})$$

$$y = \frac{A - \rho + s}{1+c}$$

が得られる。これらを(16')式に代入して  $s$  で偏微分して  $s=0$  で評価することにより

$$\frac{dW}{ds} \Big|_{s=0} = \frac{A-\rho}{2(1+c)} \left\{ -(1+2c) + 2\left(1 + \frac{\theta}{1+c}\right) \frac{\theta}{1+c} \right\}$$

が導かれる。よって、

**命題 3 :**

$(1+2c) > 2\left(1 + \frac{\theta}{1+c}\right) \frac{\theta}{1+c}$  が成立する水準に  $\theta$ ,  $c$  がある場合には, infant 企業への民間金融の融資に補助金を供与しても厚生は増加しない。

という命題が導かれる。

次に, mature 企業への民間金融の融資に対して従量補助金  $S$  を供与する場合について考える。

この場合には, (8.1)式, (8.2)式はそれぞれ

$$(1+c)Y = A + \theta y + S \tag{8.1''}$$

$$(1+c)y = A \tag{8.2''}$$

となる。これらの関係より

$$Y = \frac{1}{1+c} (A - \rho + \theta \frac{A-\rho}{1+c} + s)$$

$$y = \frac{A-\rho}{1+c}$$

が得られる。これらを(16')式に代入して  $S$  で偏微分して  $S=0$  で評価することにより

$$\frac{dW}{dS} \Big|_{s=0} = \frac{A-\rho}{(1+c)^2} \left( 1 - \theta - \frac{c(2+c)}{1+c} \right)$$

が導かれる。よって

**命題 4 :**

$1 < \theta + \frac{c(2+c)}{1+c}$  が成立する水準に  $\theta$ ,  $c$  がある場合には, mature 企業への民間金融の融資に補助金を供与しても厚生は増加しない。

という命題が導かれる。

以上の2つの命題により, 公的金融が存在しない場合に民間金融へ補助金を供与しても厚生が必ずしも増加しないこと, すなわち民間金融への補助金供与では公的金融の役割が代替されない場合があることが示された。

## 6. 結 び

本研究では、ビッグバンに伴う銀行業への参入圧力の増加・銀行間競争の激化を視野に入れ、また企業のライフサイクルを視野に入れ、公的金融が今後どうあるべきか、民間金融が公的金融の役割を代替できるのかについて考えた。

得られた結論は次のように要約される。

- (1) 公的金融が mature 企業への融資を開始することによって、infant 企業への民間金融の融資が減少し、mature 企業への民間金融の融資が増加する可能性がある。
- (2) 公的金融が mature 企業への融資を開始することによって、mature 企業への融資市場の余剰、infant 企業への融資市場の余剰が共に増加し、経済全体の厚生が増加する。
- (3) 公的金融が存在しない場合に民間金融へ補助金を供与しても厚生が必ずしも増加しない。

(1)(2)は公的金融が mature 企業への融資を増加すると、民間金融の融資対象が infant 企業から mature 企業へとシフトし、mature 市場における民間金融の活動が活発化し、しかも厚生が増加することを明らかにしている。

(3)は民間金融への補助金供与では公的金融の役割が代替されない場合があることを明らかにしている。

これらの分析結果より、金融大変革期においても公的金融が果たす役割があると結論づけられる。実際の費用構造、infant 期に受けた融資が mature 期の資金需要関数を押し上げる程度の計測などは今後の課題としたい。

(経済学部専任講師)

## 参 考 文 献

- 池尾和人 (1995)『金融産業への警告』東洋経済新報社。  
井手一郎・林敏彦 (1992)「金融仲介における公的部門の役割」『現代日本の金融分析』堀内昭義・吉野直行編 東京大学出版会。  
吉野直行・藤田康範 (1996)「公的金融と民間金融が併存する金融市場における競争と経済厚生」『経済研究』47巻4号。  
Marshall, A. (1961), *Principles of Economics*, Macmillan.