

金融市場の資金再配分

坂 井 功 治*

(京都産業大学経済学部助教)

1. はじめに

金融市場の最も重要な機能のひとつは、資金を効率的に再配分することにある。資金の効率的な再配分とは、資金が生産性の低い部門から流出し、生産性の高い部門へと流入することをいう。日本の金融市場の資金再配分については、特に1990年代の実体経済の長期停滞と関連して、金融市場のうち、とりわけ貸出市場の資金再配分の非効率性が実体経済の資源再配分の非効率性をまねき、最終的に実体経済の長期停滞に大きな影響を及ぼしたとする議論が注目を集めた。この1990年代の貸出市場の資金再配分の非効率性は、追い貸し、あるいはゾンビ貸出と呼ばれ、おもに銀行部門がバブル崩壊後に直面した不良債権問題と自己資本制約を契機として、生産性の低い部門へと資金が流入し滞留する現象として捉えられる。

1990年代の貸出市場の資金再配分の非効率性に関しては、さまざまな実証研究による多くの証左が得られている。たとえば、星(2000)、笹田(2000)は、産業レベルの貸出データを用いて、1990年代に貸出が生産性の低い不動産に流入し続けていた事実を示し、杉原・笹田(2002)、関根・小林・才田(2003)、Hosono and Sakuragawa(2003)、Peek and Rosengren(2005)は、銀行レベルあるいは企業レベルの貸出データを用いて、1990年代に貸出が生産性の低い、あるいはリスクの高い企業に流入していた事実を示している。また、Caballero, Hoshi and Kashyap(2008)は、企業レベルの貸出データを用いて、1990年代に金利減免によって延命させられた生産性の低いゾンビ企業の存在が、生産性の高い企業をクラウドアウトし、最終的に産業全体の生産性に負の影響を及ぼしていた事実を示し、大谷・白塚・山田(2007)は、産業別の貸出データを用いて、1990年代の貸出市場の資金再配分の歪みが、実体経済の資源再配分の歪みを通して、実体経済に負の影響を及ぼしていた事実を示している。

以上の議論は、いずれも(1)1990年代の貸出市場の資金再配分に非効率性が存在したこと、(2)1990年代の貸出市場の資金再配分の非効率性が実体経済の資源再配分の非効率性を通して、最終的に実

* 一橋大学経済学部卒、一橋大学大学院経済学研究科博士課程単位取得退学。博士(経済学、一橋大学)。日本学術振興会特別研究員、一橋大学経済研究所講師を経て2010年より現職。日本経済学会、日本金融学会に所属。論文: "Firm Age and the Evolution of Borrowing Costs: Evidence from Japanese Small Firms," *Journal of Banking and Finance* 34 (8), 1970-1981, 2010. (共著): "The Effectiveness of Public Credit Guarantees in the Japanese Loan Market," *Journal of the Japanese and International Economies* 24 (4), 457-480, 2010. (共著): 「日本企業における資金調達行動」内閣府経済社会総合研究所『経済分析』182, 70-93, 2009. など。

体経済に負の影響を及ぼしたことを示唆するものであるが、(1) 貸出市場の資金再配分の非効率性は実際にはどの時期からどのように顕在化したのか、(2) 貸出市場の資金再配分の非効率性はどの程度の規模で実体経済に影響を及ぼしていたのか、(3) 貸出市場以外の金融市場、たとえば社債市場や株式市場の資金再配分はどのように機能していたのか、(4) 金融市場の資金再配分は実体経済の資源再配分とどのように関わり、実体経済にどの程度の規模の影響を及ぼしていたのか、といった点については必ずしも明らかにされていない。

本稿は、以上のいくつかの問いをふまえ、金融市場の資金再配分の本質的な定義について再度検討を行うとともに、そこから得られた資金再配分指標の推移を詳細に分析することによって、近年の日本の金融市場の資金再配分の性質について新たな知見を得ようとするものである。具体的には、生産要素が部門間で自由に移動可能でない不均衡経済における成長会計モデル (Syrquin, 1984, 1986) にもとづき、金融市場の資金再配分指標を導出するとともに、財務省『法人企業統計』の四半期データを用いて、1980年から2007年までの日本の金融市場の資金再配分の推移について検証を行う。特に、本稿の最終的な目標は、1990年代の貸出市場の資金再配分の非効率性が顕在化した具体的な時期とその要因、実体経済への影響の規模、他の金融市場 (社債市場、株式市場) の資金再配分との関連性、実体経済の資源再配分との関連性、といった点について、新たな事実を得ることにある。

本稿の構成は以下である。第2節では、不均衡経済における成長会計モデルにもとづき、金融市場の資金再配分指標を導出する。第3節では、財務省『法人企業統計』を用いて、導出された資金再配分指標の時系列推移について検証を行う。第4節では、結論を示す。

2. 金融市場の資金再配分指標

2.1 生産要素市場の資源再配分指標

まず、金融市場の資金再配分をとらえるうえで最も適切な指標とはどのようなものかを考える必要がある。これまでの実証研究においては、特に貸出市場の資金再配分をとらえるという文脈のもと、以下に挙げるさまざまな資金再配分指標が用いられている。たとえば、Peek and Rosengren (2005) では、貸出の増減を従属変数、ROAを独立変数とするプロビットモデルによって推定された係数をその指標として評価しており、Caballero, Hoshi and Kashyap (2008) では、外部資金調達コストが市場金利よりも低い企業の産業内に占める割合をその指標として評価している。また、才田・関根 (2001) は、労働市場におけるLilien指標を貸出市場に適用して算出した値をその指標として用いており、大谷・白塚・山田 (2007) は、ポートフォリオ理論における平均・分散アプローチを貸出市場に適用して算出した最適ポートフォリオからの乖離値をその指標として用いている。

このように、金融市場の資金再配分をとらえるという同一の目的のもとでも、さまざまな指標が用いられているわけであるが、金融市場の資金再配分をとらえるうえで最も適切な指標というものを考えた場合、その資金再配分指標は規模と方向性という2つの性質を的確に表すものでなければならない。規模とは、金融市場の資金再配分が実体経済、とりわけ経済成長率に与える影響の大きさである。そして、方向性とは、金融市場の資金再配分が経済成長率に与える影響の符号条件である。つまり、金融市場の資金再配分をとらえるうえで最も適切な指標とは、金融市場の資金再配分が経済成長率に与える影響の大きさと符号条件とを的確に表すものでなければならない。

本稿では、経済成長率をさまざまな生産要素や技術進歩の要因に分解する成長会計モデルを出発点とし

て、金融市場の資金再配分指標を導出することを考える。まず、金融市場の資金再配分は、実体経済の資源再配分を通じて、最終的に実体経済の経済成長率に影響を及ぼす。したがって、その成長会計モデルは、実体経済の資源再配分が経済成長率に影響を及ぼすことを許容する仕組みをもつものでなければならない。そのような成長会計モデルのひとつとして、Syrquin (1984, 1986) の成長会計モデルが挙げられる。Syrquin (1984, 1986) の成長会計モデルは、生産要素市場に調整コストや価格の硬直性といった何らかの摩擦が存在し、生産要素が部門間で自由に移動可能ではない不均衡経済を想定しており、資本ストックや労働といった生産要素の部門間の資源再配分が経済成長率に影響を及ぼすことを許容するものである。本稿では、このSyrquin (1984, 1986) の成長会計モデルにもとづき、金融市場の資金再配分指標を導出することを考える。

まず、実体経済における資本ストックや労働といった生産要素の資源再配分について考える。仮に、すべての生産要素市場で完全競争が成立しており、すべての生産要素（資本ストック、労働）が部門間で自由に移動可能であったならば、均衡においては、必ずすべての部門の生産要素の限界生産性が等しくなる。このような経済においては、部門間の生産要素の資源再配分は経済成長率に対して何の影響ももたないことは明らかである。すなわち、部門間の生産要素の資源再配分が経済成長率に影響を及ぼすためには、生産要素が部門間で自由に移動可能であるという仮定を緩める必要がある。Syrquin (1984, 1986) の成長会計モデルは、生産要素市場における調整コストや価格の硬直性といったさまざまな摩擦の存在を想定し、資本ストックや労働といった生産要素が部門間で自由に移動可能でない世界を想定するところからはじまる。これによって、部門間で生産要素の限界生産性に乖離が生じるとともに、それが長期的に持続する不均衡経済が生じる。

n 個の部門を考える。それぞれの部門は、資本ストック、労働の規模に関して収穫一定の生産関数を持ち、この生産関数を通して生産量を産出する。ただし、ここでは、体化されないヒックス中立的な技術進歩を仮定する。

$$Y_i = f^i(K_i, N_i, t) \quad (1)$$

ここで、 $i=1, \dots, n$ である。

経済全体の総生産量と成長率は以下で表わされる。

$$Y = \sum Y_i \quad (2)$$

$$g_Y = \sum \rho_i g_{Y_i} \quad (3)$$

ここで、 $g_x = (dx/dt)/x = \dot{x}/x$ 、 $\rho_i = Y_i/Y$ である。

各部門の成長率は、以下の成長会計式で表わされる。

$$g_{Y_i} = \alpha_i g_{K_i} + \beta_i g_{N_i} + \lambda_i \quad (4)$$

ここで、 α_i と β_i は資本ストックと労働に関する生産量の弾力性を示し、 $\alpha_i = f_{K_i} K_i / Y_i$ 、 $\beta_i = f_{N_i} N_i / Y_i$ 、 $\alpha_i + \beta_i = 1$ である。また、 λ_i は技術進歩率（TFP成長率）を示している。(4)式を(3)式に代入すると、各部門の生産要素の経済全体の成長率に対する寄与度が得られる。

$$g_Y = \sum \rho_i \alpha_i g_{K_i} + \sum \rho_i \beta_i g_{N_i} + \sum \rho_i \lambda_i \quad (5)$$

以上が個別の部門レベルから積み上げた成長会計式である。次に経済全体の集計レベルから直接成長会計式を導出すると以下となる。

$$\begin{aligned} g_Y &= \bar{\alpha}g_K + \bar{\beta}g_N + \bar{\lambda} \\ &= \sum \rho_i \alpha_i g_{K_i} + \sum \rho_i \beta_i g_{N_i} + \bar{\lambda} \end{aligned} \quad (6)$$

ここで、 $\bar{\lambda}$ は経済全体の集計レベルから導出されたTFP成長率である。(5)式と(6)式の差分をとったうえで整理すると、以下の式が得られる。

$$\bar{\lambda} = \sum \rho_i \lambda_i + \sum \rho_i g_{\mu_i} \alpha_i + \sum \rho_i g_{\gamma_i} \beta_i \quad (7)$$

ここで、 $\mu_i = K_i / K$ 、 $\gamma_i = N_i / N$ である。(7)式は、経済全体の集計レベルのTFP成長率が以下3つの要因に分解されることを示している。(1)部門レベルのTFP成長率の加重和、(2)部門間の資本ストックの再配分効果、(3)部門間の労働の再配分効果、である。したがって、部門間の資本ストックと労働の資源再配分効果(TRE)は以下で表わされる。

$$\begin{aligned} TRE &= \bar{\lambda} - \sum \rho_i \lambda_i = \sum \rho_i g_{\mu_i} \alpha_i + \sum \rho_i g_{\gamma_i} \beta_i \\ &= \frac{1}{Y} \sum \dot{K}_i (f_{K_i} - f_K) + \frac{1}{Y} \sum \dot{N}_i (f_{N_i} - f_N) \\ &= A(f_K) + A(f_N) \end{aligned} \quad (8)$$

ここで、 f_{K_i} は部門*i*の資本ストックの限界生産性、 f_K は経済全体の資本ストックの限界生産性、 f_{N_i} は部門*i*の労働の限界生産性、 f_N は経済全体の労働の限界生産性、である。 $A(f_K)$ と $A(f_N)$ はそれぞれ部門間の資本ストックと労働の再配分効果を示している。

特に、金融市場の資金再配分を導出する際に重要なのは、資本ストックの資源再配分効果 $A(f_K)$ であり、以下である。

$$A(f_K) = \frac{1}{Y} \sum \dot{K}_i (f_{K_i} - f_K) \quad (9)$$

本式が意味するところは以下である。資本の限界生産性の高い部門($f_{K_i} > f_K$)において資本ストックが増加する($\dot{K}_i > 0$)、あるいは資本の限界生産性の低い部門($f_{K_i} < f_K$)において資本ストックが減少する($\dot{K}_i < 0$)ならば、資本ストックの再配分効果は経済成長率に対して正の影響を及ぼすことになる。一方で、その逆であれば、資本ストックの再配分効果は経済成長率に対して負の影響を及ぼすことになる。

2.2 金融市場の資金再配分指標

次に、この資本ストックの再配分効果と金融市場の資金再配分との関係性について考えてみる。会計等式により、貸借対照表の借方に計上される資本ストック*K*は、その資金調達の源泉であり、貸借対照表の貸方に計上される負債*D*と自己資本*E*の和に等しく、さらに、負債*D*を貸出*L*と社債*B*に、自己資本*E*を株式*S*と内部留保*R*に分解すると、資本ストック*K*は以下の会計等式で表わされる¹⁾。

¹⁾ここでは、貸借対照表の借方に計上される資産として資本ストックのみを考えている。現実には、貸借対照表の借方には資本ストック以外のさまざまな資産が計上されるため、厳密な意味での会計等式が成立しないこともありうる。

$$K_i \equiv D_i + E_i \equiv L_i + B_i + S_i + R_i \quad (10)$$

(10) 式を (9) 式に代入すると、

$$A(f_K) = \frac{1}{Y} \sum \dot{L}_i(f_{K_i} - f_K) + \frac{1}{Y} \sum \dot{B}_i(f_{K_i} - f_K) + \frac{1}{Y} \sum \dot{S}_i(f_{K_i} - f_K) + \frac{1}{Y} \sum \dot{R}_i(f_{K_i} - f_K) \quad (11)$$

となる。つまり、資本ストックの再配分効果は、それぞれの金融市場の資金再配分効果に分解される。特に、右辺の第1項は貸出市場の資金再配分効果、第2項は社債市場の資金再配分効果、第3項は株式市場の資金再配分効果に相当している。

本式が意味するところは以下である。資本の限界生産性の高い部門 ($f_{K_i} > f_K$) へと資金が流入する ($\dot{L}_i > 0, \dot{B}_i > 0, \dot{S}_i > 0, \dot{R}_i > 0$)、あるいは資本の限界生産性の低い部門 ($f_{K_i} < f_K$) から資金が流出する ($\dot{L}_i < 0, \dot{B}_i < 0, \dot{S}_i < 0, \dot{R}_i < 0$) ならば、金融市場の資金再配分効果は経済成長率に対して正の影響を及ぼすことになる。一方で、その逆であれば、金融市場の資金再配分効果は経済成長率に対して負の影響を及ぼすことになる。

3. 分析結果

3.1 ベースライン

データには、財務省『法人企業統計』の四半期データを用い、部門として産業を想定したうえで、産業間の資金再配分について検証を行う。サンプル期間は1980年第1四半期から2007年第4四半期、サンプル対象は法人企業統計に収録されている全産業で、サンプル期間中に連続して追跡可能となるよう37業種の産業分類を用いる。また、『法人企業統計』においては、年度ごとのサンプル入れ替えによる断層の問題が存在するため、小川(2003)の方法にしたがい、断層調整を行っている。変数の定義と算出方法の詳細については、補論に示す。

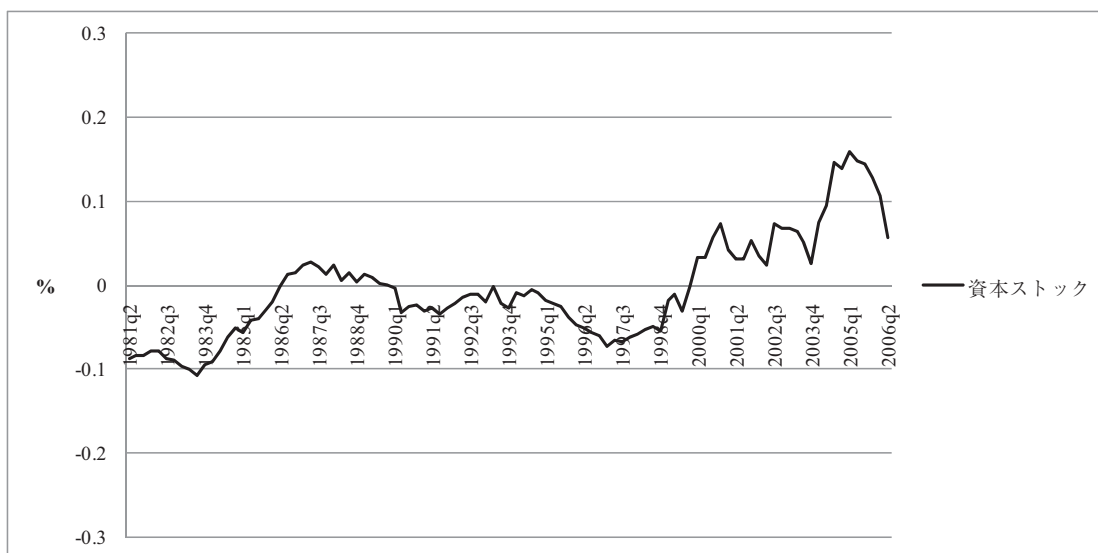
表1および図1は、(9)式の資本ストックの再配分効果、および(11)式の貸出、社債、株式、内部留保の再配分効果の時系列推移を示している。表1は、各期の各再配分効果の平均と標準偏差を示しており、図1は、各再配分効果の12四半期中心移動平均の推移を示している。まず、資本ストックの再配分効果について見ると、資本ストックの再配分効果は、第二次オイルショック期である1980年代前半には負で推移し、バブル期である1980年代後半に正に転じている。そして、バブル崩壊後の長期停滞期である1990年代には一貫して負で推移し、2000年以降再び正に転じていることがわかる。表1からは、資本ストックの再配分効果の平均は-0.08%から0.06%で推移しており、一見、経済成長率に及ぼす影響はそれほど大きくないように思われるが、その標準偏差は全期間で0.15%と変動がかなり大きく、経済成長率に対して無視できない影響を及ぼしていることがわかる。この資本ストックの再配分効果の動きは、データや分析手法が異なるため直接の比較はできないものの、Fukao, Miyagawa, and Takizawa (2007)で示された資本ストックの再配分効果と水準、傾向の点ではほぼ一致している。

表 1. 資本ストックの資源再配分効果と金融市場の資金再配分効果

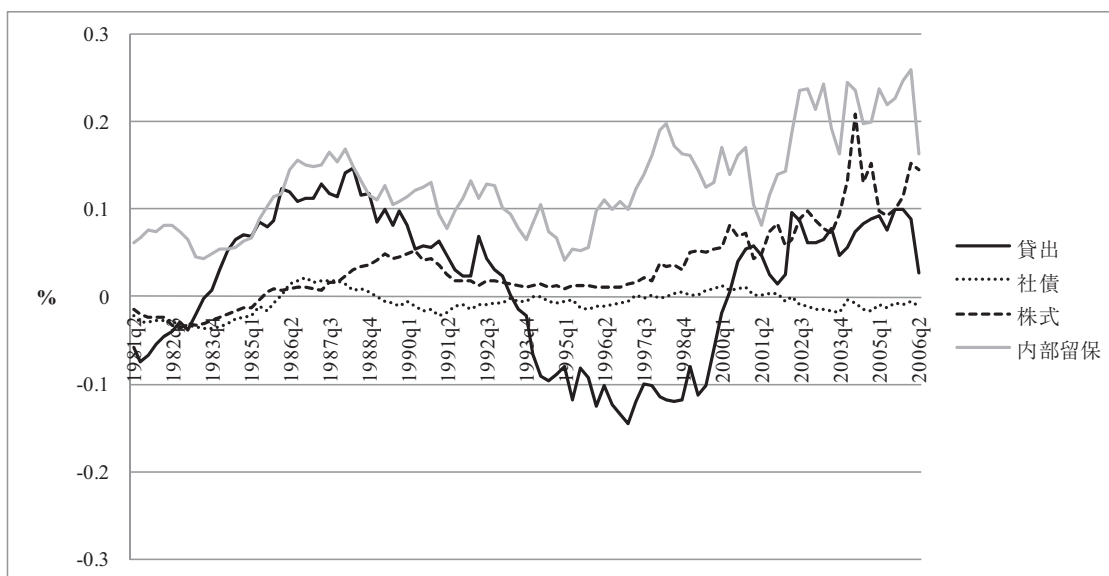
	資本ストック		貸出		社債		株式		内部留保	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1980-1985	-0.083	0.066	-0.003	0.197	-0.027	0.077	-0.017	0.039	0.058	0.081
1986-1990	0.011	0.078	0.108	0.182	0.008	0.057	0.032	0.048	0.142	0.134
1991-1995	-0.022	0.098	-0.014	0.258	-0.008	0.040	0.014	0.019	0.098	0.135
1996-2000	-0.031	0.106	-0.111	0.200	-0.002	0.031	0.037	0.070	0.132	0.182
2001-2007	0.060	0.249	0.069	0.229	-0.006	0.049	0.111	0.320	0.193	0.331
全期間	-0.010	0.152	0.014	0.224	-0.008	0.054	0.039	0.169	0.127	0.206

図 1. 資本ストックの資源再配分効果と金融市場の資金再配分効果

(1) 資本ストックの資源再配分効果



(2) 金融市場の資金再配分効果



注：値は12 四半期中心移動平均

次に、この資本ストックの再配分効果の背後にある金融市場の資金再配分効果について見ると、表1において、貸出の再配分効果の平均は-0.11%から0.11%、社債の再配分効果の平均は-0.03%から0.01%、株式の再配分効果の平均は-0.02%から0.11%、内部留保の再配分効果の平均は0.06%から0.19%で推移しており、特に貸出、株式、内部留保の再配分効果の水準は資本ストックの再配分効果の水準を大きく上回っており、経済成長率に大きな影響を及ぼしていることがわかる²⁾。また、資金再配分効果の全期間の標準偏差は、貸出の再配分効果が0.22%、社債の再配分効果が0.05%、株式の再配分効果が0.17%、内部留保の再配分効果が0.21%と、貸出、株式、内部留保の再配分効果の変動は資本ストックの再配分効果の変動を大きく上回っていることがわかる。以上から、金融市場の資金再配分効果は、それぞれ経済成長率に対して無視できない影響を及ぼしていることがわかる。

各金融市場の資金再配分効果をもう少し詳細に見ると、図1において、貸出の再配分効果は、1980年代前半に負で推移していたものが1980年代後半に正に転じ、1990年代を通じて一貫して負で推移したあと2000年以降に再び正に転じていることがわかる。これは、1990年代に貸出市場の資金再配分が非効率的であったとするこれまでの議論と整合的である。図1からは、貸出の再配分効果が負に転じるのは1993年頃であり、これはバブル崩壊後の住専問題や金融機関の破綻、自己資本比率規制（BIS規制）の適用によって、銀行部門の不良債権問題や自己資本制約が深刻化した時期に一致する。社債の再配分効果は、水準が非常に小さくゼロ近傍で推移しているが、1980年代前半に負で推移していたものが1980年代後半に正に転じ、1990年代を通じて一貫して負で推移したあと2000年以降に再び正に転じ、直近は再び負で推移という貸出の再配分効果と似た動きをしていることがわかる。株式の再配分効果については、1980年代前半のみ負で推移しているものの、その後は一貫して正で推移しており、特に2000年以降はその正の寄与が非常に大きくなっている。内部留保の再配分効果については、水準の変動はあるものの、全期間を通じて正で推移している。

次に、資本ストックの再配分効果と金融市場の資金再配分効果の関係性を見ると、1980年代前半に資本ストックの再配分効果が負で推移している背景では、貸出、社債、株式といった外部資金調達手段のすべての再配分効果が負で推移しており、この時期の貸出市場、社債市場、株式市場の資金再配分が総じて非効率的であり、この非効率性が資本ストックの資源再配分の非効率性を引き起こしていることがわかる。一方で、資本ストックの再配分効果が正に転じる1980年代後半には、貸出、社債、株式の外部資金調達手段のすべての再配分効果が正に転じ、とりわけ貸出の再配分効果が大きく正に転じており、金融市場のうち、特に貸出市場の資金再配分の改善が資本ストックの資源再配分の改善をもたらしていることがわかる。また、1990年代に一貫して資本ストックの再配分効果が負で推移している背景では、貸出の再配分効果が大きく負に転じており、金融市場のうち、特に貸出市場の資金再配分の悪化が、資本ストックの資源再配分の悪化を引き起こしていることがわかる。これは、1990年代の貸出市場の資金再配分の非効率性が実体経済の資源再配分の非効率性をまねき、最終的には実体経済の長期停滞に大きな影響を及ぼしていたとするこれまでの議論と整合的である。2000年以降に資本ストックの再配分効果が大きく正に転じた背景では、貸出と株式の再配分効果が大きく正に転じており、貸出市場と株式市場の資金再配分の改善が資本ストックの資源再配分の改善をもたらしていることがわかる。

以上から、(1) 金融市場の資金再配分効果は資本ストックの資源再配分効果を上回る水準と変動を示し、経済成長率に対して無視できない影響を及ぼしていること、(2) 資本ストックの資源再配分効果と金

²⁾ 先述のとおり、現実には貸借対照表の借方には資本ストック以外の資産が計上されているため、(II) 式の「資本ストックの再配分効果=貸出の再配分効果+社債の再配分効果+株式の再配分効果+内部留保の再配分効果」の等式は厳密には成立していない。

融市場の資金再配分効果は密接に関係しており、特に1990年代については、貸出市場の資金再配分の非効率性が資本ストックの資源再配分の非効率性をまねき、最終的に経済成長率に負の影響を及ぼしていたこと、が示された。

3.2 要因分解

第3.1節では、金融市場の資金再配分効果が経済成長率に対して無視できない影響を及ぼしていること、金融市場の資金再配分効果と資本ストックの資源再配分効果が密接に関係していること、が示された。本節では、この金融市場の資金再配分の推移が何によって引き起こされたものであるのかについてさらに詳細な分析を行う。(11)式において、金融市場の資金再配分が悪化する、あるいは改善するという現象がどのように引き起こされるのかについて考えると、それぞれについて2つずつのケースが考えられる。金融市場の資金再配分が悪化(改善)するという現象の背後では、必ず(1)資本の限界生産性の低い部門で資金が増加(減少)する、あるいは(2)資本の限界生産性の高い部門で資金が減少(増加)する、の2つのケースのいずれかが生じている。この2つのケースは、両者ともに資金再配分の悪化(改善)という同一の帰結を導くものの、両者の背後で働いている誘因は大きく異なっており、資金再配分の悪化(改善)の要因を探るうえで重要な情報を提供するものである。

したがって、本節では、(11)式における金融市場の資金再配分効果を、さらに資本の限界生産性の低い部門($f_{K_i} < f_K$)による寄与と、資本の限界生産性の高い部門($f_{K_i} \geq f_K$)による寄与の2つの要因に分解することを考える。加えて、金融市場の資金再配分と資本ストックの資源再配分の関係性を見るため、(9)式についても同様の要因分解を行う。つまり、以下である。

$$\begin{aligned}
 A(f_K) &= \frac{1}{Y} \sum_{i|f_{K_i} < f_K} \dot{K}_i(f_{K_i} - f_K) + \frac{1}{Y} \sum_{i|f_{K_i} \geq f_K} \dot{K}_i(f_{K_i} - f_K) \\
 A(f_K) &= \frac{1}{Y} \sum_{i|f_{K_i} < f_K} \dot{L}_i(f_{K_i} - f_K) + \frac{1}{Y} \sum_{i|f_{K_i} \geq f_K} \dot{L}_i(f_{K_i} - f_K) \\
 &\quad + \frac{1}{Y} \sum_{i|f_{K_i} < f_K} \dot{B}_i(f_{K_i} - f_K) + \frac{1}{Y} \sum_{i|f_{K_i} \geq f_K} \dot{B}_i(f_{K_i} - f_K) \\
 &\quad + \frac{1}{Y} \sum_{i|f_{K_i} < f_K} \dot{S}_i(f_{K_i} - f_K) + \frac{1}{Y} \sum_{i|f_{K_i} \geq f_K} \dot{S}_i(f_{K_i} - f_K) \\
 &\quad + \frac{1}{Y} \sum_{i|f_{K_i} < f_K} \dot{R}_i(f_{K_i} - f_K) + \frac{1}{Y} \sum_{i|f_{K_i} \geq f_K} \dot{R}_i(f_{K_i} - f_K)
 \end{aligned} \tag{12}$$

以上の要因分解によって、各金融市場の資金再配分の悪化(改善)が、資本の限界生産性の低い部門での資金の増加(減少)によって生じているのか、あるいは資本の限界生産性の高い部門での資金の減少(増加)によって生じているのかを識別することが可能となる。

この要因分解の結果を示したものが、表2と図2である。

表2. 資本ストックの資源再配分効果と金融市場の資金再配分効果（要因分解）

1. 限界生産性の低い産業 ($f_{K_i} < f_K$)

	資本ストック		貸出		社債		株式		内部留保	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1980-1985	-0.136	0.071	-0.042	0.281	-0.034	0.080	-0.049	0.070	-0.054	0.074
1986-1990	-0.081	0.068	-0.079	0.176	-0.044	0.080	-0.050	0.036	-0.023	0.063
1991-1995	-0.099	0.089	-0.044	0.206	-0.010	0.051	-0.011	0.018	0.023	0.079
1996-2000	-0.015	0.118	-0.047	0.241	0.006	0.037	-0.012	0.059	0.003	0.123
2001-2007	0.018	0.134	0.049	0.230	-0.001	0.039	-0.016	0.207	-0.041	0.233
全期間	-0.059	0.116	-0.027	0.232	-0.016	0.062	-0.028	0.112	-0.021	0.140

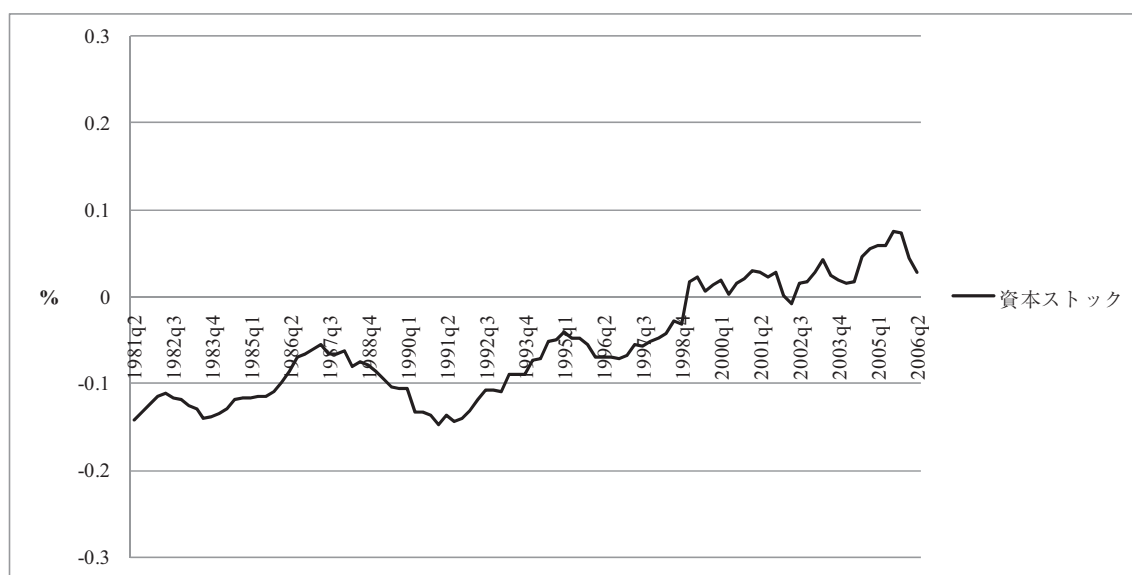
2. 限界生産性の高い産業 ($f_{K_i} \geq f_K$)

	資本ストック		貸出		社債		株式		内部留保	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1980-1985	0.053	0.037	0.039	0.132	0.007	0.013	0.032	0.050	0.112	0.086
1986-1990	0.092	0.062	0.187	0.163	0.052	0.039	0.082	0.052	0.166	0.156
1991-1995	0.077	0.064	0.030	0.197	0.002	0.036	0.026	0.028	0.075	0.102
1996-2000	-0.016	0.053	-0.064	0.180	-0.008	0.047	0.049	0.059	0.129	0.141
2001-2007	0.042	0.190	0.020	0.196	-0.005	0.053	0.127	0.211	0.235	0.290
全期間	0.049	0.110	0.041	0.189	0.009	0.045	0.067	0.119	0.149	0.186

図2. 資本ストックの資源再配分効果と金融市場の資金再配分効果（要因分解）

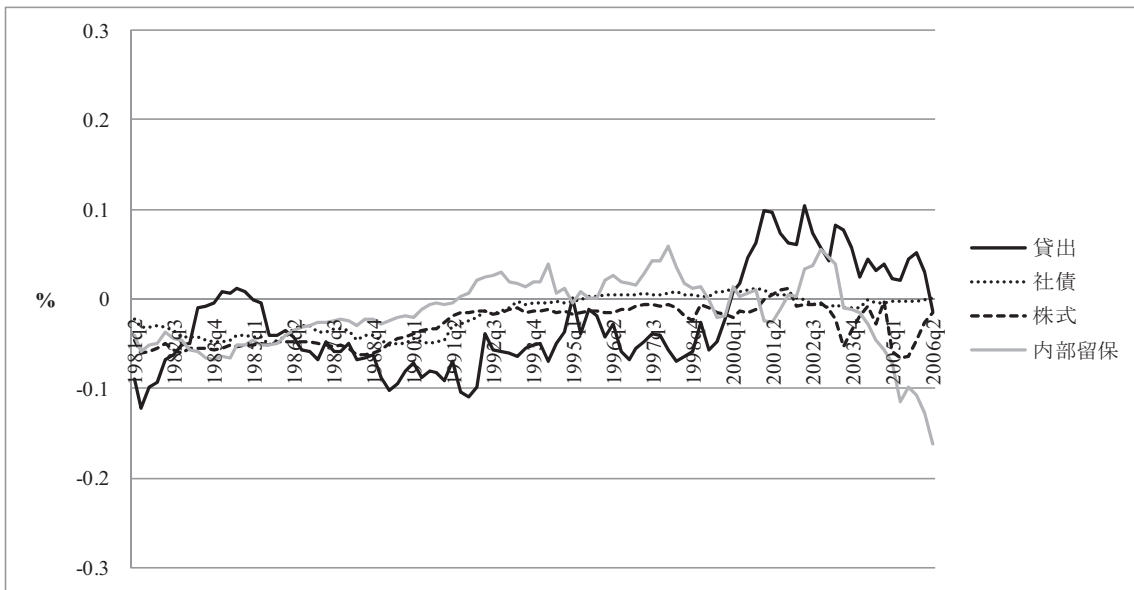
図2-1. 限界生産性の低い産業 ($f_{K_i} < f_K$)

(1) 資本ストックの資源再配分効果



注：値は12 四半期中心移動平均

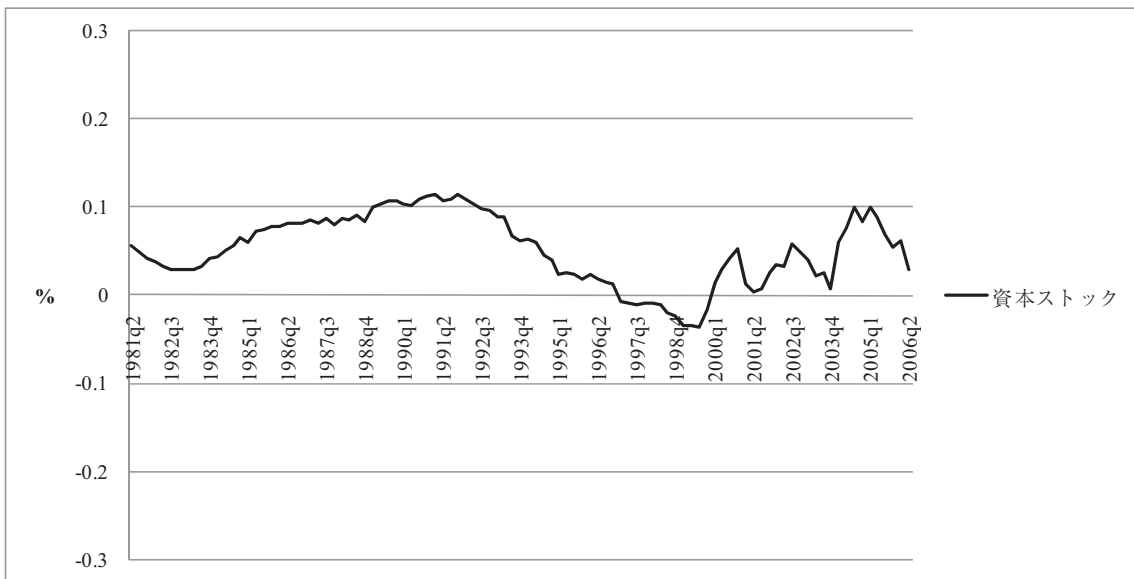
(2) 金融市場の資金再配分効果



注：値は12 四半期中心移動平均。

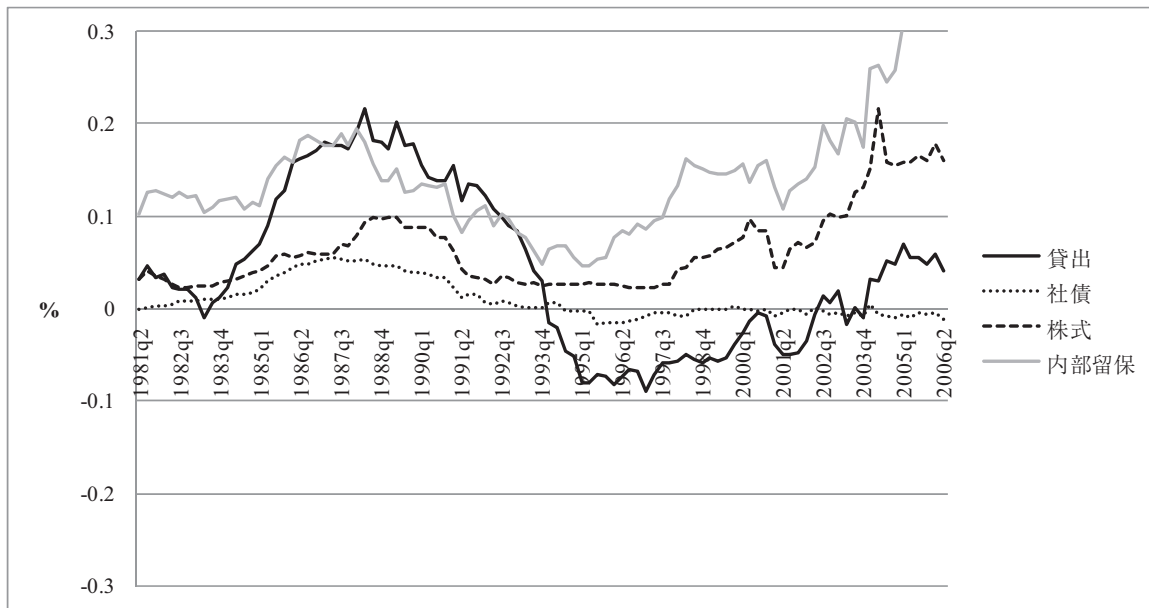
図 2-2. 限界生産性の高い産業 ($f_{K_i} \geq f_K$)

(1) 資本ストックの資源再配分効果



注：値は12 四半期中心移動平均。

(2) 金融市場の資金再配分効果



注：値は12 四半期中心移動平均。

まず、1980年代について、1980年代の資本ストックの資源再配分効果を見ると、1980年代には(1)限界生産性の低い産業における資本ストックの増加と(2)限界生産性の高い産業における資本ストックの増加という2つの相反する効果が継続的に生じていることがわかる。これを表1と図1で示された経済全体の資本ストックの資源再配分効果との関係で見ると、この相反する2つの効果のうち、1980年代前半には前者の効果の寄与が支配的となり、経済全体の資本ストックの再配分効果が悪化する一方で、1980年代後半には逆に後者の効果の寄与が支配的となり、経済全体の資本ストックの再配分効果は改善していることがわかる。

次に、1980年代の金融市場の資金再配分効果を見ると、ここでも(1)限界生産性の低い産業における貸出、社債、株式の増加と(2)限界生産性の高い産業における貸出、社債、株式の増加という2つの相反する効果が継続的に生じていることがわかる。表1と図1で示された経済全体の金融市場の資金再配分効果との関係で見ると、この相反する2つの効果のうち、1980年代前半には前者の効果の寄与が支配的となり、経済全体の貸出、社債、株式の再配分効果が悪化する一方で、1980年代後半には逆に後者の効果の寄与が支配的となり、経済全体の貸出、社債、株式の再配分効果は改善していることがわかる。1980年代に限界生産性に関わらず大半の産業で貸出、社債、株式といった資金が増加し続けた背景には、(1)1980年代に徐々に進展した社債市場の自由化によって、無担保債やワラント債の発行や海外での起債が可能になったこと、(2)1980年代を通じた株価の上昇によって、時価発行増資や転換社債発行が増加したこと、(3)1980年代を通じた地価の上昇とそれに伴う担保価値の上昇によって、貸出が増加したこと、(4)大企業が社債や株式へと資金調達手段をシフトさせていく銀行離れを背景として、銀行部門が限界生産性の低い産業への貸出に傾斜していったこと、などがその要因として働いているものと思われる³⁾。

³⁾ 実際のデータからは、1980年代を通して限界生産性の低い不動産業において特に貸出が大きく増加しており、これが経済全体の貸出の資金再配分効果を大きく悪化させていることが示されている。この不動産業における貸出の増加は、その後の地価バブルの生成と崩壊とも大きく関わっていることに留意が必要である。

以上から、1980年代には、金融自由化や株価上昇、担保価値の上昇などを背景として、限界生産性に関わらず大半の産業で貸出、社債、株式といった資金が増加し続け、それに伴い資本ストックもまた限界生産性に関わらず大半の産業で増加し続けており、この限界生産性の低い産業と高い産業のそれぞれの寄与の大小関係によって、経済全体の金融市場の資金再配分効果や資本ストックの再配分効果が悪化したり改善したりしていたことがわかる。そして、ここで特に重要な点は、表1と図1において、経済全体の貸出の資金再配分効果が大幅に悪化をはじめるのは1990年代に入ってからのものであるが、それは1990年代に入って突如生じた現象というわけではなく、1980年代はじめから限界生産性の低い産業で貸出が増加し続けるという形で、その歪みは早い段階から水面下で進行し続けていたという点である。

次に、1990年代について、1990年代の資本ストックの資源再配分効果を見ると、1990年代には限界生産性の低い産業において資本ストックが増加し続けており、これが表1と図1で示された経済全体の資本ストックの再配分効果の悪化に大きく寄与していることがわかる。特に、1990年代後半には限界生産性の高い産業において逆に資本ストックが減少しはじめ、これによって、経済全体の資本ストックの再配分効果はさらに悪化することになる。

1990年代の金融市場の資金再配分効果については、(1)限界生産性の低い産業における貸出の増加と(2)限界生産性の高い産業における貸出の減少という経済全体の資金再配分に負の影響を及ぼす2つの効果が継続的に生じており、これによって、表1と図1で示された経済全体の資金再配分効果が1990年代を通して大きく悪化していることがわかる。1990年代に限界生産性の低い産業で貸出が増加する一方で限界生産性の高い産業で貸出が減少した背景には、(1)バブル崩壊後の不良債権問題の顕在化と自己資本比率規制の適用によって深刻な自己資本制約に直面した銀行部門が、不良債権増加や貸出損失の回避を目的として、1980年代から引き続き限界生産性の低い産業への貸出を増加し続けたこと、(2)バブル崩壊後の景気後退による利潤の減少を背景として、特に限界生産性の低い産業において内部留保が減少し続け、こうした内部資金の不足を貸出で補っていたこと、(3)限界生産性の高い産業においては財務の健全化を目的とした負債の圧縮や自己資本の増強といったバランスシート調整が広く行われていたこと、などがその要因として働いているものと思われる⁴⁾。

以上から、1990年代には、限界生産性の低い産業では、銀行部門の不良債権問題や自己資本制約の顕在化を背景として、1980年代から引き続き貸出が増加し続け、それに伴い資本ストックもまた限界生産性の低い産業で増加し続けた一方で、限界生産性の高い産業では、負債や資本ストックの圧縮といったバランスシート調整を背景として、逆に貸出と資本ストックが減少しており、この2つの効果によって、経済全体の貸出の再配分効果と資本ストックの再配分効果が悪化していたことがわかる。そして、ここで重要な点は、表1と図1における経済全体の貸出の資金再配分効果の大幅な悪化は、1990年代に入ってはじめて生じた現象なのではなく、1980年代はじめから水面下で進行し続けていた限界生産性の低い産業での貸出の増加という歪みに加えて、1990年代に入って、限界生産性の高い産業の貸出の増加が失速し減少に転じるという歪みが加わることによって顕在化したという点である。

最後に、2000年代以降について、2000年代以降の資本ストックの資源再配分効果を見ると、(1)限界生産性の低い産業における資本ストックの減少と(2)限界生産性の高い産業における資本ストックの増加という経済全体の資源再配分に正の影響を及ぼす2つの効果が継続的に生じており、これによって、表1と図1で示された経済全体の資源再配分効果が2000年代以降大きく改善していることがわかる。

⁴⁾ 実際のデータからは、1990年代においても限界生産性の低い不動産で特に貸出が大きく増加し続けており、これが経済全体の貸出の資金再配分効果を大きく悪化させていることが示されている。

2000年代以降の金融市場の資金再配分効果については、(1) 限界生産性の高い産業における株式、貸出の増加と(2) 限界生産性の低い産業における貸出の減少という経済全体の資金再配分に正の影響を及ぼす2つの効果が生じており、これによって、表1と図1で示された経済全体の資金再配分効果が2000年代以降大きく改善していることがわかる。2000年代以降に限界生産性の高い産業で株式、貸出が増加する一方で限界生産性の低い産業で貸出が減少した背景には、(1) 2000年以降、景気の先行きや市場環境の改善を反映して公募増資が急増しており、限界生産性の高い産業においてはこれらの資金を用いて、設備投資やM&Aが積極的に行われるようになったこと、(2) 限界生産性の低い産業においては、2000年以降になってようやく負債や資本ストックの圧縮といったバランスシート調整が本格化し、内部留保や第三者割当増資によって調達した株式によって、財務リストラや経営再建、資本増強などが行われるようになったこと、などがその要因として働いているものと思われる。

以上から、2000年代以降には、限界生産性の高い産業では、景気の先行きや市場環境の改善を背景として、株式や貸出が増加し、それに伴い資本ストックもまた限界生産性の高い産業で増加する一方で、限界生産性の低い産業では、負債や資本ストックの圧縮といったバランスシート調整がようやく本格化し、逆に貸出と資本ストックが減少しており、この2つの効果によって、経済全体の金融市場の資金再配分効果と資本ストックの再配分効果が大きく改善したことがわかる。資金が限界生産性の高い産業で増加し、限界生産性の低い産業で減少するという金融市場の本来の効率的な資金再配分が機能しだしたのが1980年からかぞえてようやく2000年代以降であるという事実は注目に値する。

以上の分析によって、いくつかの重要な事実が明らかになった。(1) 1990年代における貸出市場の資金再配分の非効率性と資本ストックの資源再配分の非効率性は、1990年代に入ってはじめて顕在化した現象なのではなく、1980年代ははじめから限界生産性の低い産業で貸出や資本ストックが増加し続けるという形で、その歪みは水面下で進行し続けていたこと、(2) 1990年代に入って、その歪みに加えて、限界生産性の高い産業の貸出や資本ストックの増加が失速し減少に転じるという歪みが加わることによって、1990年代に貸出市場の資金再配分の非効率性と資本ストックの資源再配分の非効率性が一気に顕在化したこと、である。つまり、1980年代ははじめから1990年代終わりまでの20年間にわたって、貸出市場の資金再配分と資本ストックの資源再配分は、限界生産性の低い産業で貸出や資本ストックが増加するという歪みをその水面下に常に孕み続けていたのであり、この歪みが完全に解消するのはようやく2000年代に入ってからのことである。また、この背景では、貸出市場だけでなく1980年代の社債市場や株式市場も重要な役割を果たしていたこと、1980年代の金融自由化、株価や地価の上昇、企業の資金調達構造の変化、バブル期の景気拡大、1990年代のバブル崩壊と景気後退、銀行部門の不良債権問題と自己資本制約といったさまざまなマクロ要因、制度要因が複合的に作用していたこと、もまた重要な点である。

4. 結論

本稿では、金融市場の資金再配分について、その本質的な定義について再度検討を行うとともに、そこから得られた資金再配分指標の性質について分析を行った。具体的には、生産要素が部門間で自由に移動可能でない不均衡経済における成長会計モデル(Syrquin, 1984, 1986)にもとづき、金融市場の資金再配分指標を導出するとともに、財務省『法人企業統計』の四半期データを用いて、1980年から2007年までの日本の金融市場の資金再配分の推移について分析を行った。

本稿で示されたおもな事実は以下である。(1) 金融市場の資金再配分効果は資本ストックの資源再配分効果を上回る水準と変動を示し、経済成長率に対して無視できない影響を及ぼしていること、(2) 資本ス

トックの資源再配分効果と金融市場の資金再配分効果は密接に関係しており、特に1990年代については、貸出市場の資金再配分の非効率性が資本ストックの資源再配分の非効率性をまねき、最終的に経済成長率に負の影響を及ぼしていたこと、(3) 1990年代における貸出市場の資金再配分の非効率性と資本ストックの資源再配分の非効率性は、1990年代に入ってはじめて顕在化した現象なのではなく、1980年代はじめから限界生産性の低い産業で貸出や資本ストックが増加し続けるという形で、その歪みは水面下で進行し続けていたこと、(4) 1990年代に入って、その歪みに加えて、限界生産性の高い産業の貸出や資本ストックの増加が失速し減少に転じるという歪みが加わることによって、1990年代に貸出市場の資金再配分の非効率性と資本ストックの資源再配分の非効率性が一気に顕在化したこと、である。

以上の事実は、1990年代の貸出市場の資金再配分の非効率性と、それに伴う実体経済の資源再配分の非効率性、そして実体経済への負の影響という現象が、1990年代にはじめて生じたものではなく、むしろ1980年代はじめから、貸出市場の資金再配分と資本ストックの資源再配分は、限界生産性の低い産業で貸出や資本ストックが増加するという歪みをその水面下に常に孕み続けてきたことを示すものである。また、この背景では、貸出市場だけでなく1980年代の社債市場や株式市場も重要な役割を果たしていたこと、1980年代の金融自由化、株価や地価の上昇、企業の資金調達構造の変化、バブル期の景気拡大、1990年代のバブル崩壊と景気後退、銀行部門の不良債権問題と自己資本制約といったさまざまなマクロ要因、制度要因が複合的に作用していたこと、もまた重要な点である。

本稿のもつ政策的含意は以下である。そもそも金融市場の資金再配分に対して政策当局が政策介入すべきかどうかという点についてはさまざまな議論がありうる。たとえば、標準的な経済理論にしたがえば、政策当局による金融市場の資金再配分への政策介入が正当化されるのは、金融市場の不完全性に起因する深刻な資金制約や資金配分の歪みが存在する場合においてのみである。しかしながら、過去の現実を目を向けた場合、金融市場の資金再配分に関して政策が果たした、あるいは果たすべきであった役割は非常に大きいと考えられる。たとえば、1980年代には不動産関連の貸出が拡大し続け、これがその後の地価バブルの生成と崩壊を生み出すことになる。これに対しては、1990年に大蔵省による不動産関連融資総量規制が導入され、銀行の不動産関連貸出に制限が加えられたものの、本規制については実施時期が遅すぎたとの指摘が多く存在している。本稿のデータにおいても、限界生産性の低い不動産業で貸出が突出して増加し続け、これが貸出の再配分効果の悪化に大きく寄与し続けるという異常な現象は1980年代はじめから観察されており、この現象が実体経済の観点からは説明のつかない非効率かつ異常な現象であったことが示されている。また、1990年代には銀行部門の不良債権問題と自己資本制約が深刻化し、限界生産性の低い産業に貸出が流入し滞留し続ける追い貸しやゾンビ貸出といった現象が生じるが、このような現象が1990年代を通したかなりの長期間続いた背景には、不良債権の分類・開示ルールの不整備、銀行に対する検査・考査の甘さが存在したとの指摘が多く存在している。

すなわち、金融市場の資金再配分について、実体経済の観点からは説明のつかない非効率性や異常性が長期間にわたって続いている場合には、その背後には市場参加者の誘因や市場規律の歪みが必ず存在しているはずであり、それを放置しておくとはバブルの生成や崩壊、景気停滞の長期化といった実体経済に対する無視できない負の影響を引き起こす可能性がある。したがって、このような市場参加者の誘因や市場規律の歪みが存在する状況下では、政策当局は速やかに市場に政策介入する必要がある。しかしながら、上述のとおり、標準的な経済理論にしたがえば、金融市場への政策介入はあくまでも最終手段であり、安易な政策介入は市場の資金再配分をさらに歪めることになる。したがって、政策当局のより重要な使命は、市場参加者の誘因や市場規律が歪み、資金再配分が歪むような状況を事前に防ぐためにさまざまな規制や

制度をあらかじめ整備しておくことにある。現在の日本においてこの役割を担うのは、おもに金融庁や日本銀行によるプルーデンス政策ということになるが、プルーデンス政策に求められることは、政策当局が金融市場の資金再配分について常に監視を行うとともに、実体経済の観点からは説明のつかない非効率性や異常性が長期間にわたって持続する場合には、融資規制などのバランスシート規制によって市場の資金再配分に速やかに政策介入すること、そしてより重要なことは、政策当局が事前に金融市場の規制や制度を整備し、市場規律や市場参加者の誘因を安定的に維持するとともに、金融市場の資金再配分を効率的かつ安定的に機能させることにあるといえる。

補論. 変数の定義と算出方法

1. 生産量 Y

付加価値 (=営業利益+人件費+減価償却費 (除く土地・建設仮勘定)) を内閣府『国民経済計算』の産業別GDPデフレーターで実質化。

2. 資本ストック K

K の初期値として1980年第1四半期の有形固定資産(除く土地・建設仮勘定)を内閣府『国民経済計算』の設備投資デフレーターで実質化した値を用いて、以下の恒久棚卸法によって算出。

$$K_t = (1 - \delta_t)K_{t-1} + I_t$$

ここで、 I_t は実質投資を示し、名目投資 (=当期末有形固定資産 (除く土地・建設仮勘定) - 前期末有形固定資産 (除く土地・建設仮勘定) + 減価償却費 (除く土地・建設仮勘定)) を内閣府『国民経済計算』の設備投資デフレーターで実質化した値を用いる。 δ_t は資本減耗率 (=減価償却費 (除く土地・建設仮勘定) / 前期末有形固定資産 (除く土地・建設仮勘定)) を示す。

3. 資本の限界生産性 f_K

資本の限界生産性 (= (1 - 労働分配率) × (実質付加価値 / 実質資本ストック)) で算出。ただし、労働分配率 (=人件費 / 付加価値)。

4. 貸出 L , 社債 B , 株式 S , 内部留保 R

貸出 L (=金融機関長期借入金), 社債 B (=社債), 株式 S (=資本金+資本剰余金), 内部留保 R (=利益剰余金) で算出。内閣府『国民経済計算』のGDPデフレーターにより実質化⁵⁾。

⁵⁾ ここでは資本ストックの資金の源泉となる長期性の資金のみを問題としている。

参考文献

- Caballero, R. J., T. Hoshi, and A. K. Kashyap (2008) "Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan," *American Economic Review* 98 (5) : 1943-1977.
- Fukao, K., T. Miyagawa, and M. Takizawa (2007) "Productivity Growth and Resource Reallocation in Japan," Hi-Stat Discussion Paper Series 224.
- Hosono, K. and M. Sakuragawa (2003) "Soft Budget Problems in the Japanese Credit Market," Nagoya City University Discussion Papers in Economics 345.
- Peek, J. and E. S. Rosengren (2005) "Unnatural Selection: Perverse Incentives and the Misallocation of Credit in Japan," *American Economic Review* 95 (4) : 1144-1166.
- Syrquin, M. (1984) "Resource Allocation and Productivity Growth," in M. Syrquin, L. Taylor, and L. E. Westphal (eds) *Economic Structure and Performance*. Academic Press: 75-101.
- Syrquin, M. (1986) "Productivity and Factor Reallocation," in H. Chenery, R. Sherman, and M. Syrquin (eds) *Industrialization and Growth: A Comparative Study*. Oxford University Press: 229-262.
- 大谷聡・白塚重典・山田健 (2007) 「資源配分の歪みと銀行貸出の関係について：銀行の金融仲介機能の低下とその影響」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, 07-J-4.
- 小川一夫 (2003) 『大不況の経済分析：日本経済長期低迷の解明』日本経済新聞社.
- 才田友美・関根敏隆 (2001) 「貸出を通じた部門間資金再配分のマクロ的影響」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, 01-16.
- 杉原茂・笹田郁子 (2002) 「不良債権と追い貸し」『日本経済研究』44 : 63-87.
- 関根敏隆・小林慶一郎・才田友美 (2003) 「いわゆる追い貸しについて」『金融研究』22 (1) : 129-156.
- 笹田郁子 (2000) 「金融自由化, 資産バブルと銀行行動」深尾光洋編『金融不況の実証分析』日本経済新聞社 : 1-32.
- 星岳雄 (2000) 「なぜ日本は流動性の罠から逃れられないのか」深尾光洋・吉川洋編『ゼロ金利と日本経済』日本経済新聞社 : 233-264.

