

<研究ノート>

日本の貸出市場における不均衡

について：ノート*

釜江廣志

I はじめに

フェア=ジャッフェ [1] の方法を参照して、浜田・岩田・石山 [2] は日本の資金貸借市場が不均衡の状態にあるとの仮定にもとづき、計測期間を超過需要と超過供給の期に分けて、資金の需要・供給関数の推定を行なっている。そこでは3つの基準によって超過需要か超過供給かの判定が行なわれているが、いずれの基準でも超過供給期の方が超過需要期よりも多くなり、「貸出市場が超過需要の状態にある場合の方が超過供給の状態にある場合よりも多いという仮説」(浜田 [2], P.194) とは逆になっている。またデータのうち、貸出量と金融機関の預金量は『資金循環表』から、企業の売上高は『法人企業統計』から採られている。しかし『資金循環表』の昭和38年以前の四半期表と年末残高表とでは対象とする金融機関が異なり計数が連続しないこと、⁽¹⁾『法人企業統計』では標本変更に伴ないデータに断層が生じることなどの問題がある。

このノートでは、資金市場が超過需要の状態にあるか超過供給の状態にあるかの判定基準として、日銀の『短観』データ(資金ぐり判断指標)も用いる。

原稿受領 1977年11月12日

*このノートの作成に際し、斎藤光雄教授(神戸大学)、京都アメリカ研究セミナーでのC. クリスト教授、ならびに増井幸夫教授をはじめとする本学の諸教授に有益なコメントをいただいた。また経済学科片岡助手には一部の計算の手伝いを、幹社会工学研究所にはデータの提供を受けた。記して感謝申し上げる。なおこの研究は「北海道科学研究費」による成果の一部である。

(1) 四半期表には、全国信用金庫連合会、信用組合、全国信用組合連合会、労働金庫、生保・損保会社、証券金融会社および農林中金を除く農林水産金融機関などが含まれていない。昭和38年12月末の法人企業むけ以外も含む全貸出に占めるそれらのウェートは約13%である。

これによれば、昭和39年第Ⅲ四半期から48年第Ⅰ四半期では超過需要期の方が超過供給期よりも多くなり、一般に予想される通りである。またデータのうち貸出金、売上高などは、『法人企業統計』の断層の修正を試みた『法人企業統計の高度利用に関する調査研究』〔3〕（以下『修正法企』と省略）から採る。

以上のデータを用いる場合、データの利用可能性から、計測の対象とする期間は浜田〔2〕の場合よりも短くなるが、その期間での計測結果によれば、期間を区分しての計測から得られた推定値が全期間の計測からのそれよりもより妥当なものに変化しているとは必ずしも言えなかった。

Ⅱ 定式化

資金需給関数としては浜田〔2〕と同じく

$$(1) L^S = L^S(r^l, D)$$

$$(2) L^S = L^S(r^l, D, r^c)$$

$$(3) L^S = L^S(r^l, D, q)$$

$$(4) L^d = L^d(r^l, S)$$

を考え、他に

$$(5) L^d = L^d(r^l, K)$$

も検討した。ここに L^S は貸出供給量、 r^l は貸出金利、 D は金融機関の預金量、 r^c はコール・レート、 q は預金準備率、 L^d は貸出需要量、 S は企業の売上高、 K は企業の資産である。

ところでフェア＝ジャッフェ〔1〕では需給の不均衡が存在する場合の価格調整プロセスが考えられている（彼らの(13式)が、それをここでの記号を用いて表わすと

$$(6) \Delta r^l = \lambda (L^d - L^S), \quad 0 \leq \lambda \leq \infty$$

(2) たとえば鈴木〔4〕では、次のように述べられている。「貸出市場においては、金融緩和期を除けば、ほとんど慢性的な資金需要の超過が続き、『銀行が床柱を背負ってすわる』ような力関係が続いた。」(P.46) また浜田〔2〕には「日本の貸出市場には信用割当がみられる時期が多いのではないかというわれわれの実感」(P.199)とある。

である。ここに $\lambda = \infty$ の時、調整は完全であり、 $\lambda = 0$ の時は無調整である。不均衡の状態を計測するに際して、まず調整が完全になされていないか否かを検討しておく。供給関数が(1)、需要関数が(4)である場合、各変数について線型を仮定すると

$$(1') \quad L^S = a_0 + a_1 r^\ell + a_2 D$$

$$(4') \quad L^d = b_0 + b_1 r^\ell + b_2 S,$$

これらを(6)に代入して変形すれば

$$r^\ell = \frac{1}{1 + \lambda(a_1 - b_1)} \left[r^{\ell-1} - \lambda a_2 D + \lambda b_2 S - \lambda(a_0 - b_0) \right]$$

である。 $r^{\ell-1}$ は r^ℓ の前期の値である。不均衡においては、超過需要の場合供給量のみが、超過供給の場合、需要量のみが観察可能であるとの仮定⁽³⁾に従えば、 a_1 と b_1 の推定値を同時に得ることはできない。従って λ の値を得ることはできない。そこで次のような部分的調整メカニズムを考える。

$$(7) \quad r^\ell = r^{\ell-1} + \mu(r^{\ell*} - r^{\ell-1})$$

ここに $r^{\ell*}$ は $L^S = L^d$ を満たす均衡金利であって、(1')、(4')からは

$$(8) \quad r^{\ell*} = \frac{-a_0 + b_0 - a_2 D + b_2 S}{a_1 - b_1}$$

である。 μ は調整速度で、 $\mu = 1$ はその期内で調整が完了することを、また $\mu \neq 1$ は調整が完了しないことを意味する。(8)を(7)に代入すると

$$(9) \quad r^\ell = (1 - \mu)r^{\ell-1} - \frac{a_0 - b_0}{a_1 - b_1} \mu - \frac{a_2 \mu}{a_1 - b_1} D + \frac{b_2 \mu}{a_1 - b_1} S$$

となる。 $r^{\ell-1}$ の係数の推定値として $(1 - \mu)$ の値が得られるから、それが0と有意に異なるか否かを見ればよい。

同様に供給関数(1)~(3)と需要関数(4)、(5)の組合せから得られる式を(7)に代入することによって次式が導かれる。

$$(10) \quad r^\ell = (1 - \mu)r^{\ell-1} + \alpha_2 \mu + \beta_2 \mu D + \gamma_2 \mu S + \delta_2 \mu r^c$$

$$(11) \quad r^\ell = (1 - \mu)r^{\ell-1} + \alpha_3 \mu + \beta_3 \mu D + \gamma_3 \mu S + \varepsilon_3 \mu q$$

$$(12) \quad r^\ell = (1 - \mu)r^{\ell-1} + \alpha_4 \mu + \beta_4 \mu D + \gamma_4 \mu K$$

(3) フェア=ジャッフエ [1] P.501。

$$(13) \quad r^{\ell} = (1-\mu)r^{\ell-1} + \alpha_5\mu + \beta_5\mu D + \gamma_5\mu K + \delta_5\mu r^c$$

$$(14) \quad r^{\ell} = (1-\mu)r^{\ell-1} + \alpha_6\mu + \beta_6\mu D + \gamma_6\mu K + \varepsilon_6\mu q$$

これらについてのテストも同様に行なうことができる。

浜田〔2〕では超過需要期と超過供給期の区分の際に、(6)式に従って

$$\Delta r^{\ell} > 0 \quad \text{ならば超過需要}$$

$$\Delta r^{\ell} < 0 \quad \text{ならば超過供給}$$

という基準が用いられている。ここでもまずこの基準に従って区分を行なう。

これを基準(i)とする。

次に基準(ii)として、資金ぐり判断指標が

$$\left(\begin{array}{c} \text{楽であるとみる} \\ \text{企業の構成比} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{苦しいとみる} \\ \text{企業の構成比} \end{array} \right) > 0$$

ならば超過供給、

$$\left(\begin{array}{c} \text{楽であるとみる} \\ \text{企業の構成比} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{苦しいとみる} \\ \text{企業の構成比} \end{array} \right) < 0$$

ならば超過需要

と区別するものを用いる。

Ⅲ データ

次にデータを説明する。L, S, Kは『修正法企』の全産業の資本金1千万円以上の法人企業の計数である(季節調整済, 単位1兆円)。Lは金融機関短期借入金プラス同長期借入金プラス受取手形割引残高であり、Kは棚卸資産プラス有形固定資産(土地を含む)である。Dは『資金循環表』の市中金融機関の当座性預金プラス短期性預金プラス定期性預金である(EPA法により季節調整を行なった。単位1兆円)。 r^{ℓ} は『経済統計年報』の全国銀行・相互銀行・信

(4) 短期借入金と長期借入金の計数を個別に用いて、それぞれの資金市場の需給を検討することも考えられよう。しかし『法企』データの「短期借入金」と「長期借入金」の区別は「1年内に期限が到来するか否か」によっており、時間の経過につれ「長期借入金」は「短期借入金」となる。このため「短期借入金」の全てが短期金利で借入れられたものではない。従ってこれらのデータを用いる場合には短・長期の資金市場を個別に検討することはできない。

用金庫の各貸出約定平均金利の3ヶ月ごとの平均をそれぞれの貸出金をウェイトして加重平均した(単位は%)⁽⁵⁾。r⁰は「コール・レート無条件物平均」の3ヶ月平均、qは全国銀行預金残高1千億円超(昭和48年1月15日まで、それ以降は1兆円超)の「その他預金」に対する預金準備率である(単位はともに%)。資金ぐり判断指標は日銀の『主要企業短期経済観測』の全産業の構成比による。

計測期間は昭和39年第Ⅲ四半期から48年第Ⅰ四半期までである。この期間に限定するのは、『修正法企』の金融機関借入金(短期と長期)の計数が得られるのが39年第Ⅱ四半期以降であること、『資金循環表』の対象とする金融機関が38年以前と39年以降とでは異なっていること、資金ぐり判断指標の得られるのが39年以降であること、さらに浜田〔2〕の計測期間が48年第Ⅰ四半期までであることと、48年以降のインフレ期を避けたいことによる。

Ⅳ 計測結果とその解釈

〔A〕需給が常に均衡している場合、あるいは一様に超過需要もしくは超過供給がある場合。

(i) 期間全体を通して需要と供給が常に均衡している場合には、需要量と供給量の双方が観察可能であり、(ii) 期間全体を通して一様に超過需要があれば供給量のみが、(iii) 一様に超過供給であれば需要量のみがそれぞれ観察可能である。これらの場合はまとめて計測することができる。(i)と(ii)の場合には供給関数が推定でき、(i)と(iii)の場合には需要関数が推定できる。

表1は全期間の貸出供給関数を直接最小二乗法で推定したものである。これによれば浜田〔2〕の結果とは逆に全てのケースにおいて貸出金利の係数の推定値は正となり、かつ有意である。⁽⁶⁾

表2は残高ベースでの貸出需要関数の推定結果である。表1、表2から明らかのように、ダービン＝ワトソン比は低く系列相関の存在が示されている。そ

(5) ただし信用金庫については3月末、9月末の金利しか得られないので、それらを第Ⅰ、Ⅲ四半期の平均金利とし、第Ⅱ、Ⅳ四半期のはそれぞれの前の期と後の期の金利の平均値で近似した。また農林系金融機関の貸出金利は利用可能でなかったので含めていない。この点浜田〔2〕とは異なる。

表1 貸出供給関数——残高ベース

式	r^L		D	r^C	q	定数項	\bar{R}^2	d.w.
(1)	2.815 (7.92)	◎ *	0.932 (188)			-24.03	0.9995	0.66
(2)	3.462 (8.84)	◎ *	0.933 (208)	-0.162 (-2.88)		-27.88	0.9996	0.76
(3)	2.779 (6.55)	◎ *	0.932 (159)		0.030 (0.16)	-23.77	0.9995	0.66

注()内はt値である。◎は5%水準で有意でありかつ符号が予想されるものと一致するもの、○は10%水準で有意でありかつ符号が一致するもの、△は有意ではないが符号が一致するもの、×は符号が逆のもの、*は浜田[2]の計測による符号と逆のもの、**は浜田[2]と同符号のものを示す(以下同じ)。

表2 貸出需要関数——残高ベース

式	r^L		S	K	定数項	\bar{R}^2	d.w.
(4)	-1.653 (-0.73)	△ **	1.331 (28.1)		-10.81	0.9785	0.17
(5)	-3.610 (-3.63)	◎		1.093 (62.5)	24.97	0.9955	0.09

表3 貸出供給関数——フローベース

式	r^L		ΔD	r^C	q	定数項	\bar{R}^2	d.w.
(1)	0.493 (2.01)	○ **	0.891 (16.3)			-3.827	0.9271	1.12
(2)	0.298 (1.03)	△ **	0.897 (16.5)	0.055 (1.24)		-2.723	0.9283	1.21
(3)	0.655 (2.21)	◎ **	0.926 (14.1)		-0.129 (-0.98)	-4.969	0.9269	1.17

表4 貸出需要関数——フローベース

式	r^L		S	ΔK	定数項	\bar{R}^2	d.w.
(4)	0.369 (1.33)	× **	0.082 (13.9)		-3.632	0.9038	1.25
(5)	-0.0003 (-0.001)	△		1.254 (9.52)	-0.127	0.8234	1.19

(6) その原因としては次のようなものが考えられよう。

- (a) 計測期間が異なること。
- (b) Lのデータが異なること。
- (c) Sのデータの断層修正の有無。
- (d) r^L のデータの計算法が異なること。

こで残高変数をフローに変換して推定を行なったのが表3, 表4である。

これらの結果によれば, 残高ベースの貸出供給関数では, 貸出金利は全てのケースにおいて有意で符号は予想されるとおりであり, コール・レートは有意で符号は予想どおりであり, 預金準備率は有意でなく符号は予想の逆であった。フロー・ベースでは, 貸出金利は説明変数としてコール・レートを含む場合を除いてほぼ有意で符号は3ケースとも予想どおりであり, コール・レートは有意でなく符号は逆, 準備率は有意ではないが符号は予想どおりであった。残高ベースの貸出需要関数では, 貸出金利は売上高を説明変数とする場合有意でなく, 資産を含む場合有意で, 両ケースとも符号は予想どおりであった。フロー・ベースでは, 貸出金利は売上高を含む場合符号が逆, 資産を含む場合は予想どおりで, 両ケースとも有意でなかった。

[B] 基準(i)にもとづく計測

初めに調整がその期内で完了し不均衡が残っていないか否かを検討する。(9)~(14)を直接最小二乗法によって推定した結果は表5のとおりである。 r^{ℓ}_{-1} の係数の推定値は全て正で, そのt値は大きく, 調整速度 μ が有意に1とは異なり1より小であることを示している。これから貸出金利の調整はその期内で完了せず不均衡が生じていると言える。

表5 調整速度の計測

式	r^{ℓ}_{-1}	D	S	K	r^c	q	定数項	\bar{R}^2	d.w.
(9)	0.966 (23.6)	-0.022 (-7.29)	0.030 (6.82)				0.249	0.9732	1.26
(10)	0.906 (21.9)	-0.014 (-3.78)	0.019 (3.53)		0.023 (3.08)		0.561	0.9790	1.46
(11)	0.915 (21.2)	-0.022 (-8.11)	0.031 (7.42)			0.046 (2.53)	0.616	0.9771	1.38
(12)	0.758 (12.9)	-0.038 (-5.71)		0.043 (5.47)			1.856	0.9659	1.01
(13)	0.767 (16.6)	-0.023 (-3.63)		0.026 (3.48)	0.030 (4.45)		1.586	0.9788	1.40
(14)	0.636 (11.7)	-0.045 (-8.13)		0.050 (7.75)		0.079 (4.36)	2.730	0.9784	1.36

そこで基準(i)に従って全体の期間を超過需要期と超過供給期に分けて計測を行なう。(i)によれば、35期の計測期間のうち超過需要であるのは10期、超過供給であるのは25期であって、後者の方が多く、浜田〔2〕の(i)分類による場合と同様に一般に予想されるのとは逆であった。

計測結果は表6から表9である。このうち表7と表9の初めの推定式で r^{ℓ} の

表6 貸出供給関数—残高ベース

基準	期数	式	r^{ℓ}	D	定数項	\bar{R}^2	d.w.
(i)	10	(1)	3.437 (5.43) ◎ **	0.925 (91.9)	-28.89	0.9990	2.49

表7 貸出需要関数—残高ベース

基準	期数	式	r^{ℓ}	S	K	定数項	\bar{R}^2	d.w.
(i)	25	(4)	2.010 (0.96) × *	1.415 (32.5)		-18.75	0.9900	0.37
	25	(5)	-2.731 (-2.73) ◎		1.112 (64.6)	17.86	0.9974	0.14

表8 貸出供給関数—フロー・ベース

基準	期数	式	r^{ℓ}	ΔD	定数項	\bar{R}^2	d.w.
(i)	10	(1)	0.709 (1.29) △ **	1.054 (5.47)	-5.711	0.7576	2.46

表9 貸出需要関数—フロー・ベース

基準	期数	式	r^{ℓ}	S	ΔK	定数項	\bar{R}^2	d.w.
(i)	25	(4)	0.797 (3.06) × *	0.091 (16.8)		-7.108	0.9545	2.01
	25	(5)	0.754 (1.97) ×		1.557 (11.2)	-6.237	0.9052	1.83

係数は正であり、浜田〔2〕の結果とは逆である。

〔C〕基準(ii)にもとづく計測

次に基準(ii)にもとづいて35期を区分すると、超過需要であるのは19期、超過

(7) 昭和39年Ⅲ四半期, 42年Ⅳ期, 43年Ⅰ・Ⅱ期, 44年Ⅲ・Ⅳ期, 45年Ⅰ~Ⅳ期である。

表10 貸出供給関数—残高ベース

基準	期数	式	r^l	D	r^c	q	定数項	\bar{R}^2	d.w.	
(a)	21	(1)	2.763 (5.25)	◎	0.915 (122)			-22.97	0.9990	0.94
	21	(2)	3.253 (6.03)	◎	0.917 (132)	-0.136 (-2.06)		-25.81	0.9992	1.01
	21	(3)	3.260 (4.00)	◎	0.917 (114)		-0.200 (-0.81)	-26.67	0.9990	0.98

表11 貸出需要関数—残高ベース

基準	期数	式	r^l	S	K	定数項	\bar{R}^2	d.w.	
(a)	16	(4)	3.817 (1.32)	×	1.476 (30.1)		-34.28	0.9926	0.69
	16	(5)	-3.258 (-3.45)	◎		1.131 (87.0)	21.04	0.9991	0.45

表12 貸出供給関数—フロー・ベース

基準	期数	式	r^l	ΔD	r^c	q	定数項	\bar{R}^2	d.w.	
(a)	21	(1)	-0.020 (-0.05)	×	0.901 (8.34)			0.182	0.8082	1.39
	21	(2)	-0.259 (-0.62)	×	0.918 (8.74)	0.086 (1.50)		1.351	0.8207	1.59
	21	(3)	-0.313 (-0.51)	×	0.883 (7.78)		0.128 (0.64)	2.326	0.8017	1.45

表13 貸出需要関数—フロー・ベース

基準	期数	式	r^l	S	ΔK	定数項	\bar{R}^2	d.w.	
(a)	16	(4)	0.940 (2.20)	×	0.095 (13.2)		-8.302	0.9548	2.31
	16	(5)	1.094 (1.61)	×		1.642 (8.30)	-8.918	0.8971	2.07

供給であるのは14期で、前者の方が多くなる。計測結果は表10から表13である。

(8) 楽であるとみる企業の構成比が苦しいとみる企業の構成比を上回ったのは、昭和41年Ⅱ期から42年Ⅳ期までと46年Ⅲ期から48年Ⅰ期までの計14期であり、両者が等しくなったのは41年Ⅰ期と43年Ⅳ期である。この2期には需要量と供給量の両方が観察可能であるとした。

全期間を通しての計測による結果から、期間を区分しての計測結果への変化をみてみよう。残高ベースの供給関数では、準備率が有意でないままで符号は予想と同じ方へ変化した。残高ベースの需要関数の貸出金利は、説明変数として資産を用いた場合には変化がなかったのに対し、売上高を用いた場合には有意でないものの符号は予想とは逆の方へ変化した。フロー・ベースの供給関数では、貸出金利は(i)では有意でなくなり、(ii)では有意でなくなり符号も予想と逆の方へ変化した。準備率は(ii)で有意でないが符号は予想の逆になった。フロー・ベースの需要関数の貸出金利は、売上高を用いた場合には符号は予想と逆のまま有意に転じた。資産を用いた場合には(i)、(ii)とも有意ではないまま符号は予想の逆へ変化した。このように、浜田〔2〕で試みられた方法の他に、一般に考えられるところにより近くなるような方法で、超過需要期と超過供給期の区分を行なっても、結果は全期間を通しての計測に比べて必ずしももっともらしいものへと変化しているわけではなかった。⁽⁹⁾

参 考 文 献

- [1] R. C. Fair and D. M. Jaffee, "Methods of Estimation for Markets in Disequilibrium," *Econometrica*, Vol 40, 1972, pp. 497—514.
- [2] 浜田宏一・岩田一政・石山行忠「日本の貸出市場における不均衡について」『経済研究』28巻, 昭和52年, pp. 193—203.
- [3] 法人企業統計研究会『法人企業統計の高度利用に関する調査研究』昭和51年, 社会工学研究所。
- [4] 鈴木淑夫『現代日本金融論』昭和49年, 東洋経済新報社。

(9) このことは貸出の需要・供給関数のより適当な定式化が他にあることを意味するのかもしれない。