

日本経済における資金循環の変化

— 1975—1992年の貸出市場を中心として—

張 南

はじめに

1. 部門別の資金循環の構造変化
 - (1) 各部門の資金過不足の統計チェック
 - (2) 主要部門の資金調達構造の変化
 - (3) 記述分析の結果
2. 計量分析の枠組み
 - (1) 各部門の金融資産・負債の特定化
 - (2) 金融市場の特定化
 - (3) 貸出需給モデル
3. 計量分析の結果
 - (1) 均衡時期の検定
 - (2) 各部門の推定結果
 - (3) 貸出市場の推定結果
4. 分析の結論および今後の課題

はじめに

資金循環分析は、「通貨の産業的流通」と「資金の金融的流通」という二つのカテゴリーから成り立っている。本稿は、「資金の金融的流通」に関する研究の一部分である。「資金の金融的流通」の主な内容は、第1に、非金融部門の債券発行などの、債券市場を通じての（直接金融）資金調達および使用である。第2は、民間金融などの、貸出市場を通じての（間接金融）資金調達および使用の問題である。筆者の資金循環分析に関する研究は、ま

ず、「通貨の産業的流通」の問題から始まり、日本のマネーサプライと実物経済の関係を数量的に検討する長期分析であった。その一段階の研究結果として、「日本のマネーサプライに関する実証分析」と題しての論文をまとめた¹⁾。その次に、「資金の金融的流通」にその研究範囲を拡大して、資金循環勘定の基本表に基づき、資金循環の計量モデルを作成した。そのモデルを利用して、直接金融市場についての実証分析を行った。その研究結果は、「日本の債券市場に関する実証分析」として結実した²⁾。本稿は、この先行研究を踏まえて、その資金循環分析の視点をさらに間接金融市場まで広げ、1975—1992年における貸出市場の変化に関する諸問題を、課題とする。

1985年のプラザ合意を機に、円高と内需拡大策としての低金利政策が実施されてから、1993年9月21日に、日本銀行から史上最低の公定歩合(1.75%)が公表されるまで、日本経済は、バブル経済の形成、膨張、崩壊およびそれによる深刻な、平成不況といわれる景気変動を経過してきた。この一連の変化の中で、①日本経済における貸出市場の構造変化および特質の解明、そして②貸出市場の需給に対する影響要因の定量化、また、金融自由化の進行に伴い、③金融政策の効果波及過程をトレースすること、などが本研究の主な目的である。

本研究では、各制度部門の資金調達状況を反映する資金循環勘定を、調査のベースとする。まず、期間毎に、部門別の資金過不足の推移について記述的な分析を行い、基本的な構造変化を解明する。次に、資金循環表の理論構成に基づき、各経済部門の資金需給の制約式を作成し、それによって貸出需給の理論モデルを構築する。最後に、家計・法人および公共部門の貸出需要についての推計を行い、需給の両面から、貸出市場に影響する要因および金融政策の効果波及過程をトレースする。

バブル経済形成の歴史的な要因を解明するため、本研究の対象期間は、第一次石油危機直後の1975年から、バブル経済の崩壊による平成不況を引き起こした1992年までとする。

〔注〕

- 1) 「日本のマネーサプライに関する実証分析」『統計学』第64号，経済統計学会，1993年3月
- 2) 「日本の債券市場に関する計量分析」『大阪経大論集』第44巻第5号，1994年1月

1. 部門別の資金循環の構造変化

バブル経済崩壊の影響で、91年では、マネーサプライの伸び率は、史上初めて、GNP伸び率よりも大幅かつ急激な低下をみたのである。その直接の理由としては、マネーサプライの構成項目を調べてみると、現金通貨、預金通貨、準通貨および譲渡性預金などの項目の中で、法人部門の預金通貨と準通貨が、前年同期よりも10%低下していることが明らかである。すなわち、マネーサプライの伸び率が大幅に低下したのは、法人部門の準通貨と預金通貨の割合が大幅に下がったからである。それに関連して、実質経済の伸びも、6年ぶりに低下した。91年度第4四半期のGNP成長率は、前期比0.05%減、年率換算0.2%減という推移を示し、平成不況の序幕が開いた。したがって、金融経済の面からバブル経済崩壊の原因を把握するため、とりあえず、各非金融部門の資金過不足の変動がGNPの成長にどのように影響したかを、分析しておく必要がある。

(1) 各部門の資金過不足の統計チェック

資金循環勘定における「資金過不足」は、期中における各経済部門の金融資産の増減と金融負債の増減の差をとり、プラスであれば資金余剰、マイナスであれば資金不足と定義される。こうした資金過不足は、实体经济活動との関係では、国民所得勘定における各部門の貯蓄と投資の差額に概ね対応している。

第一次石油ショック直後の1975年から、バブル崩壊した1992年に至る

表1 部門別の資金過不足

(単位：%)

	法 人				個 人				公 共		
	Fd/Y	I/Y	If/I	SI	Fs/Y	S/Y	Sh/S	SS	Fg/Y	G/Y	SG
I	-2.8	31.6	37.5	-23.	10.0	31.8	65.0	48.6	-7.7	20.6	-35.8
II	-2.6	28.9	44.8	-20.	10.2	30.9	58.0	56.2	-6.1	20.0	-27.4
III	-5.0	30.4	52.5	-31.	8.9	33.3	55.0	53.0	-0.6	18.0	-3.0
IV	-6.8	30.9	51.0	-27.	9.1	30.5	45.3	44.0	-0.4	19.4	-2.8

I：75—80年，II：81—86年，III：87—90年，IV：91—92年。

統計指標の説明：

Fd, Fg ：資金不足， Fs ：資金余剰， Y, I, S, G ：GNP統計のGNE，投資，貯蓄，財政支出， If ：法人部門の超過投資， Sh ：家計部門の超過貯蓄，
 Fd/Y ：法人部門の資金不足比率， I/Y ：経済全体の投資率，
 If/I ：法人部門の投資比率， $SI = (Sf - If)/If$ ：法人部門の超過投資比率，
 Fs/Y ：家計部門の資金余剰比率， S/Y ：経済全体の貯蓄率，
 Sh/S ：家計部門の貯蓄比率， $SS = (Sh - Ih)/Sh$ ：家計部門の貯蓄超過比率，
 Fg/Y ：公共部門の資金不足比率， G/Y ：財政支出のGNE比率，
 $SG = (Sg - Ig)/G$ ：公共部門の支出超過比率。

18年の間、日本経済の成長は、おおざっぱに分けると、四つの時期に分けられる。第1は、1975年から1980年前後の間、第一次と第二次石油ショックを経て、日本経済が高度成長期から低成長期に変換するまでの、一つの成長パターン転換期ともいえる時期である。第2は、第二次石油ショック以後の1981年から「プラザ合意」直後の1986年までの安定成長期である。第3は、円高不況の1987年から1990年までの、バブル経済形成の時期である。第4は、バブル経済の崩壊と平成不況に入った1991—1992年である。以下の分析もこの四つの時期に分けて分析していこうと考えている。

主要経済部門別に、資金過不足の状況を、やや具体的に分析しよう。表1に示されたように、法人部門は常に資金不足部門である。その資金不足幅(対名目GNP比率)は、75—80期の-2.8%、81—86期の-2.6%、87—90期の-5.0%に対して、91—92期は-6.4%となっており、75年以後でみれば、かなり高いレベルとなっている。法人部門の資金不足は、88年以降、急ピッチで拡大し、90年には対名目GNP比率の11%で、全調査期間において最高水準に達したが、91年においては、不足額が前年比-19.6%と、

5年ぶりに減少に転じ、対名目GNP比率も、6.8%へと低下した。法人部門の資金不足幅縮小の背景となる投資・貯蓄の動向を調べてみると、貯蓄（内部留保+減価償却費）が減価償却費の増加を主因に、対GNP比率でやや上昇した（全産業、90年9.9%→91年10.3%、大蔵省『法人企業統計季報』1992年）ことに加え、投資（設備投資+在庫投資）が、設備投資の増勢鈍化や在庫投資の減少から低下（同52.5%→51%）したため、投資超過幅が縮小した（-31%→-27%）。法人部門の92年の企業設備投資は、景気拡大の下で高水準の投資が実施されていた90年よりは下回るものの、過去との比較においては、なお高い水準にあるためである。

家計部門はいつも資金余剰部門であるが、91年においては、3年ぶりに資金余剰額が減少したという特徴が挙げられる。その資金余剰額は、91年に減少をみた後、92年においては前年比21.6%と大幅増加し、対名目GNP比率も9.1%に上昇した。これは、投資面において、住宅投資や個人企業の設備投資などが減退する一方で、所得面では、雇用者所得は着実に増加したものの、個人企業の営業余剰が景気減速等から伸び悩んだほか、財産所得の伸び率が低下したこと（総務庁「家計調査」の全国勤労者世帯財産所得前年比90年34.3%→91年1.9%）、社会保障費の料率が引き上げられ、家計の購買態度の慎重化などから消費支出の伸びが鈍化し（民間最終消費支出91年前年比4.8%→92年同3.8%）、家計の負担が増加したこと、等の要因が重なりあったためとみられる。

公共部門は、法人部門と同じように、常に資金不足である。75—86年の間、その資金不足は法人部門よりも深刻な状態となったが、近年来、小幅余剰という状況を示している。88年以降資金余剰に転じている公共部門は、91年も余剰幅が前年比、若干小幅化したものの4年連続で資金余剰を維持した（対GNP比率90年0.4%→91年0.7%）。こうした資金余剰は、公共投資が比較的高い伸びを続けることを可能にした（GNPベースの名目公共投資前年比90年8.6%→91年7.5%）。これは一方で、政府貯蓄が高水準を続けたことによ

るものである。しかし、92年は、5年ぶりに資金不足に転じた（対名目GNP比率91年0.7%→92年-1.6%）。これを、中央政府と、地方公共団体・公団とに分けてみると、中央政府は資金余剰幅を縮小（同1.3%→0.3%）し、前年に資金不足に転じた地方公共団体・公団も、資金不足幅をさらに拡大した（同-0.7%→-1.9%）。こうした動きは、貯蓄面（租税、社会保障収入-経常収支）で、税収（対民間収支ベース）が75年以来初めて、前年を下回る不振となったことに加え、投資面では、92年3月に策定された緊急経済政策などにより、公共投資関連支出が前倒しされ、進捗したこと（公的固定資本形成91年前年比7.6%→92年同13.5%）によるものである。

以上の分析を通じて、各部門の資金過不足の特色をまとめてみると、次のことがいえる。この18年の調査期間においては、①家計部門の資金過剰の伸びは、比較的、安定的かつ漸減的に変化してきた。②法人部門の資金不足の変化は、かなり激しく、そして、景気変動と密接に関連している。③公共部門の資金不足はさして大きくないが、公共投資の増減を通じて、景気変動の中で、調整的な役割を果たしているということである。

(2) 主要部門の資金調達の変遷

表2において、資金調達額の部門別構成は、前述の表1「部門別の資金過不足」バランスと類似した動きを示している。

70年代後半のデフ・インフレ期において、投資活動の鎮静化により法人部門のウェイトは30%台に低下し、代わって、国債大量発行に伴って公共部門のそれは、50%近くに上昇した。前述のように、この時期に公共部門の資金不足は企業部門のそれを上回ったが、資金調達額においても、公共部門は企業部門を上回り、両者の関係は、逆転する形となった。

80年代になると、法人部門の資金調達額は漸増し、最大の借り手となった。特に80年代後半の円高・金融緩和期においては、法人部門60%、家計部門25%、公共部門15%というバランス関係になった。法人部門の上昇

表2 国内経済部門の資金調達（構成比）

（単位：％）

	75—80期	81—86期	87—90期	91—92期
法人	31.8	42.0	59.4	57.9
個人	20.4	17.7	25.9	18.7
公共	47.8	40.3	14.7	23.4
借入金	59.9	64.9	68.6	73.3
民間金融	38.5	47.0	57.1	44.5
公的金融	21.4	17.9	11.5	28.8
証券発行	39.2	35.4	27.9	27.0
債券	32.2	29.8	10.7	23.5
(公共債)	(30.7)	(28.6)	(8.5)	(16.6)
外債	0.5	2.2	5.4	6.6
株式	2.5	3.1	5.7	1.5
対外信用	0.9	-0.3	3.4	-0.3
<海外調達>	<3.2>	<3.8>	<7.4>	<14.6>
計	100.0	100.0	100.0	100.0
年平均：兆円	47.4	58.1	90.9	56.7

出所：日本銀行調査統計局『資金循環勘定』1975—1992年。

は、設備投資活動の再燃と、金融緩和の下における資金調達の活発化を、家計部門の上昇は、個人企業の設備投資、家計の住宅ローンの伸長を、それぞれ反映するものである。公共部門の低下は、景気拡大による税収増加から、国債発行額が縮小したためである。

このように、70年代後半の低成長への移行に伴って、資金の借り手の主役が法人部門から公共部門へと交替したが、80年代後半の円高・金融緩和期には、法人部門が再び、主役に回帰することになった。こうした、資金の借り手の主役の、再度交替の変動は、資金調達の取引の面にも現れている。すなわち、公共部門の資金需要が旺盛であった75—80年には、金融機関借入金に60%前後を占めたが、証券発行は40%位となった。証券発行のうち、国債などの公共債のウェイトは30%となった。この結果、民間金融機関の借入金と証券発行とは、互いにほぼ比肩できる割合になった。81—86年において、法人部門の資金需要の増大に伴い、民間金融からの借入金は

60% 近くに上昇した。証券発行については、公共債のウェイトが10%以下の1桁に低下したものの、株式、事業債のウェイトは、株式市場の好況を映じたエクイティ・ファイナンスの盛況により13%に上昇した。しかし91年以後、株式市場は一転して不振、エクイティ・ファイナンスは低調になった。

(3) 記述分析の結果

各民間部門の資金過不足の変動は、実物経済の成長に大きな影響を与える。法人部門は定常的な赤字主体として、その資金不足の変化は、実物経済の変動に密接に関連する。91年法人部門の資金不足等の統計指標が大幅に下落したのは、基本的には、資産取引に関連した資金需要を含め、全体として、景気減速に伴い資金需要自体が低調化したことによるものである。家計部門は、常に資金余剰部門として、その資金余剰が縮小に転じている。そして、家計部門の通貨残高の漸減傾向に伴い、消費の低迷をもたらし、さらに、実物経済の減速を及ぼすことが想定できる。公共部門の対GNPの資金不足比率は逡減的な傾向を示しており、景気拡大による税収増加から、支出超過の縮小をもたらした。

資金調達構成の変化からみると、証券発行のウェイトの逡減(39.2%→27%)に対して、借入金の変化が逡増(59.9%→73.3%)の傾向となっており、資金調達の全体の中で、かなり大きいウェイトを占めている。次に、借入金変化の要因を計量的に分析してみよう。

2. 計量分析の枠組み

表3は、簡略化された資金循環勘定を表す。ここでは、経済主体を日本銀行、民間金融、公的金融、中央政府、公社公団、法人企業、家計の七つに、金融資産を現金通貨、預金、有価証券(株式を除く)、株式、日銀貸出、および貸出金の6種と正味資産とに分ける。家計の資産選択行動、企業の生産計

表3 簡略化された資金循環表

	日 銀		民間金融		公的金融		政 府		公 団		企 業		家 計	
	(j)		(b)		(p)		(g)		(r)		(c)		(h)	
	A	L	A	L	A	L	A	L	A	L	A	L	A	L
現金通貨 (C)	—	CLj	CAb	—	—	—	—	—	—	—	CAC	—	CAh	—
預 金 (D)	—	DLj	DAb	DLb	DAp	DLp	—	—	DAR	—	—	DAh	—	
有価証券 (S)	SAj	—	SAb	—	SAP	—	—	SLg	—	SLr	SAC	SLc	SAh	—
株 式 (T)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	TLc	TAh	—
日銀貸出 (J)	JAj	—	—	JLb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
貸 出 金 (L)	—	—	LAb	—	LAp	—	—	—	—	LLr	—	LLc	—	LLh
正味資産 (W)	—	—	—	—	—	—	—	Wg	—	Wr	—	Wc	—	Wh

画・投資とその資金調達，ならびに公的部門の資金調達・運用の問題を扱い，金融政策の効果，財政政策の金融的側面を検討しようとするならば，このような経済主体，資産項目の分割が必要と思われる。そこで，貸出市場分析の場合，考慮すべき金融資産の金利は，預金に対する預金金利 (r_D)，有価証券に対する利回り (r_S)，株式利回り (r_T)，日銀貸出金利に対応する公定歩合 (r_J)，および民間金融の貸出金利 (r_L) となる。

以下では，家計・法人および公共部門について，理論的な説明を行う。

(1) 各部門の金融資産・負債の特定化

① 家計部門の金融資産・負債のバランスに関する制約は

$$CAh + DAh + SAh + TAh = LLh + Wh$$

のように表される。ここで，家計は資金過剰部門 ($Wh > 0$) として，現金通貨，預金，有価証券，株式の四つの金融資産と借入金との間で，最適な資産選択を行っているものと考えることができる。家計の純金融資産残高と結び，現金通貨，預金，株式と借入金についての需要関数を，資産選択の観点から推定し，以上の制約式を満たすように借入金の需要を決定する。すなわち，

$$LLh = LLh(IHP, Ch, r_L, r_S) \quad (1)$$

である (IHP は民間住宅投資, Ch は家計最終消費支出)。

② 法人企業の金融資産・負債に関する制約式は、

$$CAc + DAc + SAc = TLc + SLc + LLc + Wc$$

と表される。企業部門は通常、赤字主体 ($Wc < 0$) つまり、資金不足主体であると考えられる。企業部門は、長期的な生産・販売計画に基づく投資計画を実施するための資金需要として、有価証券、株式および借入金の間で選択を行う主体であると、位置づけることができる。そこで、この借入金の需要について、

$$LLc = LLc(IC, Wc, r_L, r_s) \quad (2)$$

のように、法人部門の資金不足 (Wc)、企業設備投資 (IC) および金利コストで説明する。

③ 公共部門の金融資産・負債に関する制約式は

$$DAr = SLr + LLr + Wr$$

と表される。投資超過をファイナンスするため、公社公団は、有価証券の発行と借りに依存している。純資産残高の水準が実物経済における行動と対応していると考えられると、公共部門については、たとえば金融資産選択についての行動が説明されれば、公共部門の借入金の需要は

$$LLr = LLr(GD_{-1}, Wr, r_L) \quad (3)$$

のように、公的需要 (GD)、公定歩合貸出金利および公共部門の資金不足 (Wr) によって説明されることになる。

(2) 金融市場の特定化

① ハイパワード・マネー (HPM)

表3において、HPMの供給は、日銀の現金供給プラス日銀預金、すなわち、 $CLj + DLj$ であり、需要は、銀行の現金需要プラス民間非銀行の現金需要プラス日銀預金、すなわち、 $CAb + CAc + CAh + DAb$ である。ここで、準備金 (DAb) は、銀行預金 (DLb) に法定準備率 α をかけたものに等しい。

HPM の需給均衡において、

$$CLj + DLj = CAb + CAc + CAh + DAh + DAb$$

② 現預金市場

現金通貨についての需給バランスは、

$$CAb + CAc + CAh = CLj \quad (4)$$

と表されるので、家計および民間金融の需要に応じて、現金通貨が日銀から供給される。

また、民間金融が、その預金の一定割合を日銀預け金として保有する預金準備は、

$$DLj = DAb \\ DAb = \alpha DLb$$

と表される。ここで、パラメータ α は、日銀の政策変数（預金準備率）として外生的に決定される。

$$DAh + DAC + DAr + DAp + DAb = DLp + DLb + DLj \quad (5)$$

の関係から（ただし、 $DAb = DLj$ ）

$$DLb = (DAh + DAC + DAr + DAp - DLp)$$

が得られ、これより、民間金融の負債である預金が説明されることになる。この預金の一部は、支払い準備のために現金通貨として保有されるので、

$$CAb = \beta DLb \quad (\beta \text{ が支払い準備率})$$

と表される。

(4) と (5) の合計は貨幣の需給関係のバランス式である。

$$CAb + CAc + CAh + DAh + DAC + DAr + DAp + DAb \\ = CLj + DLp + DLb + DLj \quad (6)$$

式の右側で、日本銀行と民間金融および公的金融等の部門は、貸出、証券投資および対外資産の買い入れを通じて貨幣を供給することを示している。式の左側で、家計、企業および公団等の部門の貨幣需要が現れている。経済全

体としての貨幣需給が成立する。つまり、

$$\text{貨幣需要 (MD)} = \text{貨幣供給 (MS)}$$

ここでの貨幣は、日本銀行の供給する現金通貨と公的・民間金融機関の供給する預金通貨の合計、すなわち、広義のマネーサプライを意味する。

③ 証券市場

表3により、日銀の買オペ市場における債券保有を、

$$SAj = (CLj + DLj) - JAj$$

のように決定することである。

民間金融の資産負債バランスを考慮すると、民間金融の有価証券の需要が、

$$SAb = (DLb + Jlb) - (CAb + LAB)$$

という形で説明される。

また、公的金融の有価証券のバランスシートは、

$$SAp = DLp - LAP$$

という形になる。

その他に、モデルの中で考慮しなくてはならない金融資産の需給バランスは、

$$\text{有価証券} \quad SAP + SAj + SAb + SAh = SLg + SLr + SLc$$

$$\text{株式} \quad TAh = TLc$$

となる。

④ 貸出市場

貸出市場についても、事後的に次のような需給バランスが保たれており、

$$LAp + LAB = LLr + LLc + LLh \quad (7)$$

ここで、公的金融の貸出、家計・法人企業・公社公団の借入需要が既に説明されていることを考慮すると、民間銀行の貸出は、

$$LAb = (LLr + LLc + LLh) - LAp \quad (8)$$

のように、残差として説明される。

以上が、われわれの扱う金融市場の概略であるが、以下では、貸出市場を中心として、実証分析のために、さらに一層の特定化を行う。

(3) 貸出需給モデル

貸出需給モデルの狙いは、① 各制度部門の金融資産・負債、貨幣の産業的流通および資金の金融的流通などの、日本経済における貸出市場の特徴と、その資金循環の全体像の鳥瞰的把握、② 資金偏在、金利自由化および資産価格の急激変動による資金需給調節機能の欠如など「安定成長期」における日本資金循環構造の特質を考慮し、金融諸変数決定のメカニズムと金融面・実体面の相互依存のメカニズムを、現実 に即して定量化すること、③ 金融政策の効果波及過程をトレースする、などである。

貸出市場の特定式の(7)から分かるように、貸出市場は、民間金融機関の貸出と公的金融機関の貸出を分けている。民間金融市場は自由金利市場であると仮定し、公的金融貸出市場は規制金利市場である。貸出市場の中に、民間金融の貸出額は圧倒的なシェアを占めているので、この場合、民間金融の貸出を中心として、その均衡状況および貸出金利の変動を説明する(8式)。なお、資金循環勘定の貸出バランスシートにより、民間金融の貸出を貸出市場の供給とし、法人、家計の民間金融からの借り入れを貸出市場の需要とすることになる。

$$\text{供給関数： } L_s = f(r_L^+, CR^-, r_s^-, r_D^-, R^-) + \mu$$

$$\text{需要関数： } L_d = f(r_L^-, Y^+, r_{L-1}^-, r_{J-1}^-) + \mu$$

$$\text{均衡関数： } R_L = f(CR^+, r_s^+, r_D^+, R^+, Y^-, r_{L-1}^-, r_{J-1}^-) + \mu$$

貸出需給関数を、次のように定式化する。

$$L_s = \alpha_0 + \alpha_1 r_L + \alpha_2 CR + \alpha_3 r_s + \alpha_4 r_D + \alpha_5 R + \mu_s \quad (9)$$

$$L_d = \beta_0 + \beta_1 r_L + \beta_2 y + \mu_d \quad (10)$$

ここに、 L_s は民間金融の貸出額（貸出の供給）、 L_d は法人および家計の民間金融からの借入金（貸出の需要）、 CR はコール・レート、 r_s は債券金利、 r_D は預金金利、 R は法定預金準備率、 y は鉱工業生産指数、 μ は誤差項、 r_L は貸出金利である。なお、 $\alpha_1, \beta_2 > 0$ 、 $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \beta_1 < 0$ と想定する。

貸出金利の変動が貸出需要 (L_d) と貸出供給 (L_s) の差によって決定されると考え、超過需要の場合は金利が上昇し、超過供給の場合は金利が低下すると想定する。

また、貸出金利は短期プライムレートによってその基準が自主的に決定されているが、1989年の新短プラ導入前は公定歩合の変動に連動して変更されていたことから、貸出金利と市場外要因である公定歩合 (D) との乖離が貸出金利に抑制的な影響を及ぼすと仮定する。

そこで、貸出金利均衡関数を(11)のように定式化する。

$$r_L^* = \lambda (L_d - L_s) + \theta Y \quad (11)$$

ただし、 $Y = r_{L-1} - r_{j-1}$

λ, θ は比例定数、 $\lambda \geq 0, \theta < 0$

(9)と(10)を(11)に代入し整理すると、

$$r_L^* = \delta r_{L-1} + (1 - \delta) / (\alpha_1 - \beta_1) (\beta_0 - \alpha_0 + \beta_2 Y - \alpha_2 CR - \alpha_3 r_s - \alpha_4 r_D - \alpha_5 R + \mu_d - \mu_s) + \delta \theta (r_{L-1} - r_{j-1}) \quad (12)$$

となる。ただし、

$$\delta = 1 / [1 + \lambda (\alpha_1 - \beta_1)], \quad 0 \leq \delta \leq 1$$

ここで、 $\lambda = 0$ のとき、 $\delta = 1$ となり、また、 λ が無限大のとき、 $\delta = 0$ となり、 δ が小さければ小さいほど貸出金利の調整速度が速いことになる。

3. 計量分析の結果

(1) 均衡時期の検定

資金貸出市場に不均衡が存在するか否かの検定方法として、(12)式として求めた均衡金利を基準にして、実際の貸出金利がそれより高いか低いかによって、二つのカテゴリーに分けられる。すなわち、もし $r_t \geq r_t^*$ ならば超過供給期、逆に $r_t < r_t^*$ ならば超過需要期とするわけである。それによれば72期のうち、超過供給が41期、超過需要が19期、需給均衡期が12期であることが明らかとなっている。

表4 各時期における貸出需給の状況

	超過供給期	超過需要期	均衡期
	75. Q1—80. Q3	82. Q2—83. Q1	80. Q4—81. Q1
	87. Q2—88. Q3	84. Q3—85. Q4	83. Q2—84. Q2
	89. Q1—Q2	86. Q2	86. Q1
	89. Q4—90. Q3	86. Q4—87. Q1	86. Q3
	92. Q1—Q4	91. Q1—Q4	88. Q4
			89. Q3
			90. Q4
合計	41	19	12

以上の検定結果によると、この計測期間の間、日本経済における貸出市場は不均衡市場となっている。計量分析の場合、時系列の安定性のため、この調査期間を経済構造の変化によって、三つの時期に分けておく。各時期の貸出需給の特徴を検討してみると、75—80期においては、超過供給が23期、超過需要が0、需給均衡が1期となっているので、この期間における貸出市場の特徴は、超過供給パターンと認められる。81—86期においては、超過供給が0、超過需要が13期、需給均衡が8期となっているので、この期間の貸出市場の特徴としては、超過需要パターンといえる。87—92期におい

ては、貸出の需給関係はやや複雑となり、超過供給が16期、超過需要が4期、需給均衡が3期というように示されているが、基本的には、この期間における貸出市場は超過供給パターンと考えられる。

以下では、75—92年の72期四半期データを用い、計量モデルの推計を通じて、各部門の貸出需要の特徴、貸出市場における需給の構造変化、および金融政策の効果波及過程を検討する。

(2) 各部門の推定結果

家計部門の借入金

$$LLh/LLh_{-1} = 0.7377 - 0.0139r_t + 0.056IHP/IHP_{-1} + 0.24Ch/Ch_{-1}$$

(2.83) (-1.83) (1.34) (0.927)

$$R^2 = 0.93 \quad DW = 2.13 \quad S = 0.01$$

表5 各経済時期の推定結果 (家計部門の借入金)

	切片	IPHR	CHR	r_t	R^2	DW	S
(1). LLh/LLh_{-1} [75—80期]	0.734 (1.44)	0.04 (0.81)	0.326 (0.63)	-0.015 (-0.89)	0.86	1.81	0.01
(2). LLh/LLh_{-1} [81—86期]	1.07 (2.67)	-0.034 (-0.42)	-0.01 (-0.63)	-0.018 (-2.23)	0.85	2.29	0.01
(3). LLh/LLh_{-1} [87—92期]	0.383 (0.97)	0.162 (2.05)	0.51 (1.41)	-0.057 (-1.68)	0.87	2.43	0.01

LLh/LLh_{-1} : 家計部門借入金伸び率, $IPHR$: 民間住宅投資伸び率,
 CHR : 家計最終消費支出伸び率, r_t : 貸出約定平均金利。

家計部門の借入金の推定について、次のような結果が指摘できる。① 時期毎に各説明変数の符号条件が変わったので、時期毎に家計部門の貸出需要に構造的な変化が起こった。② 家計部門の貸出に対して、民間住宅投資、家計最終消費支出など、説明変数の時期毎の推移は、日本の家計部門の消費構造およびバブル経済時期における投機的な借入行動が反映されている。87—92期間の各説明変数の推定値は、前の二期間より高くなって、その変化

は、バブル経済の開始から終息までの動きが説明できる。③ 三期間において、貸出金利のマイナスの影響度は通増してきている。そのマイナス影響度の増大は、家計部門の貸出需要を減少させるに従い、債券の需要の膨張をもたらしたことを示唆している。

法人部門の借入金

$$LLc/LLc_{-1} = 1.031 + 0.008IC/IC_{-1} + 0.01Wc/Wc_{-1} - 0.01r_L$$

(12.1) (-1.58) (2.0) (3.75)

$$R^2 = 0.86 \quad DW = 2.03 \quad S = 0.01$$

表6 各経済時期の推定結果（法人部門の借入金）

	切片	ICR	WCR	r_L	R^2	DW	S
(1). LLc/LLc_{-1} [75—80期]	1.052 (6.54)	0.06 (-0.4)	0.002 (0.8)	0.037 (1.9)	0.88	1.99	0.01
(2). LLc/LLc_{-1} [81—86期]	1.096 (6.21)	0.05 (0.33)	0.006 (1.2)	-0.026 (-0.68)	0.90	2.19	0.01
(3). LLc/LLc_{-1} [87—92期]	0.79 (6.43)	0.221 (1.93)	0.004 (1.53)	-0.008 (-3.8)	0.87	2.49	0.01

LLc/LLc_{-1} ：法人部門借入金伸び率，ICR：企業設備投資伸び率，
WCR：法人部門資金不足の伸び率。

法人部門の推定について、その分析結果は次のとおりである。① 家計部門と同じように、貸出金利の影響度が時期毎に低下している。② 企業設備投資の推定値が各期間毎に低下している傾向となっている。法人借入金が法人金融純資産資金の拡大によって徐々に減少されていることになる。③ 法人部門の資金不足は貸出に対する影響度が小さくなっており、この調査期間で法人部門の資金不足状態が緩和したということがいえる。そして法人の資金需要は貸出市場以外、たとえば債券市場から調達することが考えられる。

公共部門の借入金

$$LLr/LLr_{-1} = 0.012 + 0.143GD/GD_{-1} + 0.859Wr/Wr_{-1} - 0.012r_L$$

(1.54) (1.63) (9.7) (-0.6)

$$R^2 = 0.97 \quad DW = 2.21 \quad S = 0.01$$

表7 各経済時期の推定結果 (公共部門の借入金)

	切片	r_L	GDR	WRR	R^2	DW	S
(1). LLr/LLr_{-1} [75-80期]	0.175 (0.55)	-0.21 (-0.48)	0.16 (0.79)	1.007 (3.71)	0.86	2.01	0.02
(2). LLr/LLr_{-1} [81-86期]	0.10 (0.17)	0.89 (1.26)	0.14 (0.75)	0.702 (1.37)	0.75	0.89	0.01
(3). LLr/LLr_{-1} [87-92期]	1.535 (6.05)	0.03 (1.12)	0.02 (0.87)	-0.55 (-2.49)	0.82	1.18	0.01

LLr/LLr_{-1} : 公共部門借入金伸び率, GDR : 公的需要伸び率,
WRR : 公共部門資金不足。

公共部門の借入金の推定について、次のような結果が挙げられる。① 家計・法人部門と同じように、時期毎に貸出金利の推定値が低下している。② 公的需要の推定値が時期毎に低下している。これは、公的需要の伸びが鈍ったので、資金不足を解消し、貸出に対する影響も減少したことがいえる。③ 公共部門の資金不足の推定値も、時期毎に低下している。貸出市場との依存度の低下により、公共部門の資金不足状態は緩和されている。

(3) 貸出市場の推定結果

(9), (10)および(12)式に基づき、同時性の連立モデルを作成すると、その推定結果は、次のようになる。

構造型： A. 貸出供給関数 (1975. Q2—1992. Q4) (13)

$$L_s = -10979 + 270290r_L - 409837CR - 552206r_s - 28888r_D$$

(-22.4) (24.3) (-7.15) (-7.92) (-24.3)

$$-175615R$$

(-28.2)

$$R^2=0.97 \quad DW=1.996 \quad S=29309$$

構造型： B. 貸出需要関数 (1975. Q2—1992. Q4) (14)

$$L_d = -1327.06 - 479275.06 r_L + 97934.8 Y$$

(25.7) (-1.61) (29.7)

$$R^2=0.95 \quad DW=1.87 \quad S=22487$$

構造型： C. 貸出金利調整関数 (1975. Q2—1992. Q4) (15)

$$R = 0.05 - 0.137 CR + 0.08 r_s + 0.845 r_D + 1.1 R + 0.017 y$$

(9.8) (-2.87) (1.23) (5.53) (5.16) (1.86)

$$- 0.626 (r_{L-1} - r_{T-1})$$

(-7.1)

$$R^2=0.95 \quad DW=1.93 \quad S=0.002$$

この連立モデルは、2段階最小2乗法で作成したものである。全観測期間の推定結果をみると、すべての説明変数は符号条件を満たしており、有意水準も高くなり、DWテストもパスしたので、その推定結果が信頼できると考えられる。

貸出市場における全体の分析結果として、次のようになる。

① 貸出供給に対して、その影響力が最も強かったのは債券金利である。一応の目安として、債券金利が1%上がる時、民間金融の貸出額が、55.2兆円の低下という結果となる。したがって、この調査期間においては、債券金利の誘導で資金が貸出市場から債券市場に流れていく傾向は明らかである。なお、コール・レートの影響も強い。コール・レートは民間金融機関内部の短期融資金利であり、コール・レートが上がれば、民間銀行部門の資金運営のコストが高くなり、貸出渋りという状態になる。また、預金準備率の影響が無視できないことである。預金準備率を通じて、日本銀行は金融操作手段の一つとして、コール・レートを間接的に動かしたり、貸出市場に影響を与え、民間金融機関に政策スタンスを示したりする。この調査期間において、預金準備率が1%上がれば、貸出市場における民間金融の貸出額が、17.6兆円低下する結果となっている。

② 貸出需要に対しては、貸出金利と生産水準の伸び率で、その需要の変動を説明している。この調査期間においては、貸出金利が1%上昇すれば、貸出市場で貸出需要を47.9億円減らす結果となっている。特に、87年の公定歩合が史上最低水準(2.5%)となったことに伴い、貸出金利は大幅に下がり(9%→5%)、貸出需要の伸びは大幅に上昇し(86年の6.5%→90年の17%)、バブル経済形成の一因となった。このことは、貸出金利の調節速度がかなり速いといえる。法人の生産水準が上がれば、貸出の需要が多くなり、1%の生産水準の伸びに対して、貸出需要が9.8兆円増加する結果となっている。

③ 貸出金利は、貸出市場の需給関係、民間金融の経営方針および日本銀行の政策スタンスを示したものである。全調査期間において、説明変数としての債券金利、預金金利、預金準備率および生産水準の上昇は、貸出金利を増加させ、コール・レートおよび貸出金利と公定歩合の乖離は、貸出金利にマイナスの影響を及ぼしている。貸出金利に最も影響力を発揮したのは、市場外要因である日本銀行の政策操作変数($R_t - D_t$)、つまり貸出金利と公定歩合の差である。この調査期間で、パラメータ値として、預金準備率の正の影響度が最も強く現れている。預金準備率が上がる場合、金融引締め新时期になり、預金準備額は増加するが、貸出額は減少となり、預金準備率1%上昇に応じて、貸出金利が1.1%上昇する。そして、公定歩合と貸出金利の乖離は、貸出金利に抑制的な影響を及ぼし、パラメータ値としては、負の影響が最も大きかった。この推定結果をみると、日本の金融市場において、日本銀行の金融政策の機能は、貸出市場管理の操作として、極めて有効に作用したことが分かる。しかし、1985年の自由金利大口定期預金制導入を契機に、預金金利自由化が本格化し、その結果、民間銀行の自由金利調達比率が上昇、調達コストの市場金利連動性が高まった状況下で、89年には、短期プライムレートの決定方法が改められたことに伴い、貸出金利が市場金利との連動性を強めている。この調査期間で、貸出金利は、調達コストであるコール・レートの影響で-0.137%低下し、債券金利の影響で0.08%上昇し、預

表 8 貸出金利の変化および変化の原因

(単位：%)

		75—80 期	81—86 期	87—92 期
貸出金利 (R) の変化		2.34	-0.305	-0.387
変化 の 原因	貸出供給 (L_s)	2.597	0.092	-0.1
	コール・レート (CR)	-0.038	-0.028	0.375
	債券金利 (RYG)	0.201	0.315	-0.235
	預金金利 (RDB)	0.375	0.226	0.793
	預金準備率 (RL)	2.059	-0.421	-1.033
	貸出需要 (L_d)	-0.033	-0.005	0.002
	生産水準 (WCR)	-0.033	-0.005	0.002
	公定歩合との乖離 ($R_{-1} - D_{-1}$)	-0.224	-0.392	-0.289

金金利の影響で 0.845% 上昇する結果が得られている。なお、生産水準の上昇は、資金需要の増大をもたらし、証券市場で資金調達以外に、貸出市場の需要増加を及ぼすので、貸出金利にも影響を与える。この調査期間で、生産水準の 1% 上昇で貸出金利の 0.017% 増をもたらすという結果となっている。

次には、連立方程式(13)、(14)および(15)に基づき、各時期における貸出金利の変化およびその変化の原因を検討する。

各時期の推定は表 8 のとおりである。

表 8 の結果から貸出金利の変化をみると、各時期において、貸出金利が逡減している傾向が明らかになっている。つまり、低金利時代に向かってきたことは、この調査期間における貸出金利変化の特徴である。その変化の原因を貸出需給の動きおよび金融政策の面から分析すると、次のようになる。

① 貸出供給の動きは、貸出金利の伸びを抑制している。貸出供給の貸出金利への影響度は、75—80 期 (2.597)、81—86 期 (0.092) と逐次的に低下し、87—92 期 (-0.1) に入ってマイナスの影響となっている。その具体的な原因に次の 4 点を挙げることができる。

(a) コール・レートの上昇時期 (75—80 期) により、貸出金利の伸びを低下させ (0.038)、コール・レートの低下時期 (81—86 期、87—92 期) により、貸

出金利を漸増させるといふ、金融の構造変化が読み取れる。すなわち、70年代の末から80年代初頭にかけて、民間金融内部で、資金調達コストとしてのコール・レートの伸びが、この調査期間の最高点の12%となり、銀行収益への圧迫をもたらし、貸出供給が減少となり、貸出金利も0.038%低下した。一方、85年以後の金融自由化の進展に伴い、コール・レートと貸出金利の変化は同調的になり、87年以後からのコール・レートの上昇により、貸出金利は0.375%上昇した。

(b) 債券金利の動きと貸出金利との変化は、基本的にいえば、同じ方向に変化するわけである。つまり、公定歩合の変動に従って、債券市場の債券金利が上昇すれば、貸出市場の貸出金利も上昇するという、連動的な関係が存在する。この調査期間の三つの時期においては、債券金利の上昇により、貸出金利も0.2% (75-80期), 0.315% (81-86期) の増加となったが、87-92期においては、バブル経済の影響で、債券金利の1%の上昇に対して、貸出金利が-0.235%低下する結果となっている。

(c) この調査期間で、預金金利は、貸出金利との符号条件がずっと変わらず、貸出金利を上昇させている。特に87-92期においては、預金金利の貸出金利への影響度は、目立って上昇する(0.793%)。このことで、89年の新短期プライムレートの導入に伴い、貸出金利が市場内要因によって調整がなされる状態に変化したほか、預金金利自由化の進展から預金金利が民間銀行の貸出供給行動の要因として働くことになったことが窺われる。

(d) 貸出供給の諸要因の中で、預金準備率の貸出金利の影響度は最も強くなってきていたが、正の影響から負の影響に変化している。このことが、前述のように、金融構造の変化と金融政策の改革に関連する。

② 貸出需要側の要因としては、生産水準の貸出金利への影響は、時期毎にその符号条件が変わってきたが、その影響度はあまり強くない。三つの時期においては、生産水準の動きに影響され、貸出金利は緩やかな低下から上昇に変化してきた(-0.033%, -0.005%, 0.02%)。このことは、この18年間

の間で、生産水準の伸びに伴い、資金調達経路としては、貸出市場よりも、債券市場のほうへ回ってきたと推測される。

③ 金融政策の要因としては、貸出金利と公定歩合との乖離は、三つの時期において抑制的な影響を及ぼしてきた。そして、他の貸出需給の変化要因と比べると、金融政策の貸出金利への影響度は強くなっている（ -0.224% 、 -0.392% 、 -0.289% ）。一方、87—91期の数字（ -0.289% ）に示されたように、89年代後半以後の金融自由化の進展に伴い、市場外要因（公定歩合等）の貸出金利変動に対する影響が著しく減退してきている。

4. 分析の結論および今後の課題

(1) 分析の結論

以上、民間金融の貸出市場を中心として、貸出需給の変動および貸出金利の決定要因を検討した。分析の結論としては、次のようになる。

① この調査期間においては、日本経済における貸出市場は、不均衡市場となっている。各時期の貸出市場の特徴をみると、75—80期が超過供給パターン、81—86期が超過需要パターン、87—92期も超過供給パターンが現れている。

② 資金調達手段としての債券市場と貸出市場において、この調査期間の間で、構造的な変化が起きている。特に87—92年の間、債券金利の誘導で、資金の流れは、貸出市場から債券市場に移動する傾向が明らかである。この移動の過程で、政策の影響が弱くなってきた。

③ 貸出金利の変動について最も重視すべき問題は、金融自由化と金融政策の関係である。この調査期間では、日本の金融制度の変換期である。貸出金利の貸出需給への調整速度は速くなっている。金融自由化の進展に伴い、預金金利が民間金融の貸出行動に機能することになった一方で、市場外要因

(公定歩合、法定預金準備率などの政策要因)の貸出金利への影響度は著しく減退している。

(2) 今後の研究課題

① 今後将来、モデルを、次々と発生する問題分析のための有効な用具として利用していくためには、データの延長に伴って再計測し、モデルを常にアップ・デイトしておくとともに、場合によっては新しい視角に立っての再定式化が必要となり、いま計測した日本資金循環モデルの調整も必要となる。このような観点に立つと、現段階での研究はモデルの作成、維持、改良という一連の継続作業の「中間結果」といってよい。

② いままでの資金循環分析に関する研究は、日本の国内経済部門を中心として検討してきたが、今後その分析範囲を海外部門に広げ、それによって中国の資金循環モデルにリンクすることも考えているので、これらの問題は次の課題として研究していきたい。

〔参考文献〕

1. 日本銀行調査統計局『資金循環勘定』1975—1992年版
2. 刈屋武昭・佃良彦編著『金融・証券数量分析入門』東洋経済新報社、1991年
3. 吉野直行・古川彰『金融自由化と公的金融』日本評論社、1991年
4. 島謹三『金融制度の話』日本経済新聞社、1991年
5. 和合肇・伴金美『TSPによる経済データの分析』東京大学出版会、1991年
6. 宮崎義一『複合不況』中央公論社、1992年
7. 石田定夫『日本経済の資金循環』東洋経済新報社、1993年
8. 鈴木淑夫『日本の金融政策』岩波新書、1993年
9. 浅子和美「日本の銀行貸出市場」『金融研究』第6巻第1号、1987年
10. 西山茂「資金循環モデルによる金融構造の数量分析」『愛媛経済論集』第9巻第1号、1989年
11. 塩沢修平「金融政策の有効性と資金循環」『三田学会雑誌』第82巻特別号I、1990年3月
12. 越智誠「貸出市場の調整速度の計測」『第28回マクロ計量モデル研究会資料』1992年10月

13. Bank of Japan, "Flow of Funds of the Japanese Economy in 1984", Special Paper No. 125. TOKYO, Aug. 1985
14. Cohen, Jacob, *The Flow of Funds in Theory and Practice*, Kluwer Academic Publishers, 1987

付 記：

非常勤講師として岐阜経済大学に3年間勤務する中、先生および職員の方々に、いろいろお世話になった。また、岐阜経大の学生達のこと忘れ難い。教室の講義や、北京での、中国経済の研修旅行の情景などは、非常によい思い出となった。本稿を結ぶにあたって、深い感謝と友情の心をこめて御礼を申し上げる。