均衡・規制金利格差と金利自由化*

寺　西　重　郎

本稿の目的は，均衡金利と規制金利の格差が拡大すれば金利自由化ないし金融革新が生じやすくなるという仮説の下で簡単な理論モデルを分析し，現在のわが国における金利自由化問題に関して若干の含意を導出することにある。

ひとくちに金利自由化・金融革新と言ってもその現象形態と原因は多種多様である。現象としては，(i)公社債流通市場の発達を中心とするマネー・マーケットのオープン化と拡大，(ii)CD，居住者外貨預金等の大口の自由金利商品の登場，(iii)新型期日指定定期，新型貸付信託(ビック)，新型金融債(ワイド)等の郵貯対抗商品の開発。そして(iv)中期国債ファンド以来の多数の国債組入変動金利型預貯金の簇生等があげられる。またこうした革新・自由化現象をもたらした原因としてもさまざまなものがあげられている。いわく(i)大量国債の発行，(ii)金融の国際化，(iii)情報通信技術の発達，(iv)金利選好の高まり等々である。こうした多様な現象と多様な原因の相互の間には如何なる対応関係があるのか。これが本稿で考えたい第1の問題である。

また金融当局はマネー・マーケットのオープン化→大口・短期商品の金利自由化→小口商品の金利自由化という段階的自由化方式のシナリオを描いているといわれる。一般的に言って，制度変更に伴うさまざまな調整コストの存在を考えるとき段階的方式の方が一挙自由化よりも望ましいと考えられる。しかしこの当局の考える特定の段階的シナリオが容易にフィージブルか否かは，その各段階が自由化を促進する客観的諸要因に対応しているか否かに依存している。対応が適切であれば政策実行は容易であろうし，そうでなければさまざまな摩擦の発生が予想される。本稿の分析はこの点についても何らかの洞察を与え得ることを期待している。

ちなみに本稿でいう金利自由化とは広義のそれであって，既存金融商品金利の市場金利化という狭義の自由化とともに，新商品の創出という意味での金融革新をも概念的に含んでいる。金融革新により生じる新商品は規制金利型のものもありうる。後者の場合であっても資産保有者の選択対象メニューを豊富化するという意味で一種の自由化と考える。また金融革新はいわゆる垣根内で生じる場合と垣根を越えて生じる場合とがありうる。本稿では銀行を含む金融仲介組織全体を一部門と考えているため金融仲介組織内部での垣根(たとえば銀行と信託)の存在は無視している。しかし金融仲介組織と証券市場との間の垣根は，証券利子率の自由化と預金金利の自由化との相互関係というかたちで分析の1つの焦点となっている。

[1] 仮　　説

われわれの基本的仮説は次のようである。金融市場にとって外生的な諸要因が変化することによりある金融資産の規制金利と均衡金利との格差が拡大する場合金利自由化が発生しやすくなる。逆に格差が縮小すれば外生的な諸要因の変化は自由化の阻害要因となる。

金融市場にとって外生的な諸要因としては以下の4要因をとりあげる。

①　金利選好の高まり——人々の資産蓄積水準

＊　本稿作成にあたって筆者のゼミナール，日本銀行金融研究所研究一課ワークショップ，日本銀行第7回金融研究会等で多くの方から有益なコメントを得た。またハジミカラキス氏との個人的討論からも多くのサジェッションを得た。記して厚く御礼申し上げたい。

ちなみに経済研究所研究会では本稿の姉妹編である開放経済版を報告したが，発表の順序としては閉鎖経済モデルである本稿を優先することにした。

の向上による危険回避度の低下および消費者金融の発達による借入能力の増大に伴い人々の流動性選好が低下し，所与の資産・利子率の下で証券に対する需要が増加[1]する。前者の要因についてはフリードマン・シュヴァルツタイプの資産が増加するにしたがって凹性の減少する効用函数を想定している。後者の要因については「確実な借入能力」を流動資産の一部とみなすというヒックスの考え方を用いている[2]。

② 通貨節約的技術進歩——マイクロエレクトロニクスと通信情報システムの発達による資産保有者の通貨節約が進行している。これには(a)現金の節約と(b)要求払預金の節約の2形態がある。前者は自行内オンライン化によるキャッシュ・カード，公共料金の自動振替等の決済慣行の変化および銀行間オンライン化によるCD, ATMを通じる預金代払いシステムの発達によっている。また後者は総合口座による自動的当座貸越システムの発達によっている[3]。

③ 預金取扱コスト引下げ技術進歩——上記と同様にマイクロエレクトロニクスと通信情報の技術進歩による。EFTS (Electronic Fund Transfer System)等による預金取扱コストの大幅な引下げが進行しつつある。機械化店舗の発展は店舗開設，維持費用を一挙に引下げるものと考えられる。

④ 大量国債の効果——大量国債の発行は証券市場に大きな超過供給圧力をもたらし均衡金利の上昇をもたらしつつある。期近物の増大はそれ自体短期金融市場のオープン化の促進要因となっているし，また大量の同質的債券の出現は最終的借手に対する情報費用の引下げという効果をもあわせもっている[4]。

さてこれら4要因の均衡金利・規制金利格差におよぼす効果は金融市場の金利規制の程度によって同一でない。以下においてわれわれは証券，大口預金，小口預金，現金の4資産の存在する理論モデルを考えるが，これは次の4つのサブ・モデルからなる。

モデルⅠ——証券金利・大口預金金利・小口預金金利全てを規制。

モデルⅡ——大口預金金利・小口預金金利のみを規制。

モデルⅢ——小口預金金利のみを規制。

モデルⅣ——全て自由金利。

きわめて大雑把に言ってモデルⅠはかつての高度成長期の規制金利系(いわゆる人為的低金利政策下の金融システム)に[5]，モデルⅡは現在の金融システムに対応していると考えられる。そしてさきにとりあげた金融当局の意図する自由化プロセスはこのモデルⅡからモデルⅢへそして最終的にモデルⅣに移行しようとするものであると考えることができよう。

これら4つのサブモデルにおいて上記①から④の外生的要因の変化によって規制・均衡格差が拡大するとき金利自由化への動因が生じるとわれわれは考える。この動因がいかなるものであるかを厳密に特定化することは容易ではないが，本稿の段階ではさしあたって次の2点を考えている。すなわち規制金利にくらべて均衡金利が上昇すると，第1に金融機関の利潤追求行動から利鞘を利用した新金融商品の開発の動きが生じる。この動きが生じる条件は(銀行が利潤極大行動をとっているばあい)，均衡・規制金利格差と資金量の変化による収入の変化が(政治的コストを含む)新商品開発費用より大となることであり，金利格差が拡大すれば他の条件を一定として金融機関による新商品開発行動は活発化すると考えられる[6]。次に金利格差の拡大は規制金利しか受けとれない資産保有者の所得分配上の不平等感を醸成することが考

1) 貯蓄増強中央委員会の資産選択基準による調査結果でも，安全性，流動性の比率の低下，収益性のそれの増加という傾向があらわれている(貯蓄増強中央委員会『貯蓄に関する世論調査』(1983年)「貯蓄をふやすばあいの選択基準」参照)。

2) J. R. Hicks [1977]。

3) 鈴木淑夫 [1983] および日本銀行 [1983] 参照。

4) 池尾和人 [1983]。

5) ただしモデルⅠでは銀行の保有する証券の金利も規制されるという想定になっている。貸出金利等が実効金利の段階で伸縮的であったとみられること等から銀行の運用金利は自由金利とする方がより実態に即しているとみられる。

6) この点は蠟山氏によって強調されている。蠟山昌一 [1984] 参照。

えられる。この要因はひとつには，投票過程を含む複雑な政治過程を通じて機能するとみられるが，いま1つのルートとして金融機関の新商品開発への敏感な反応というメカニズムが重要であると考えられる。すなわち金融機関が利鞘 exploitation のため新商品を開発する場合，資産保有者がそれに鋭敏に反応するほど，高金利商品への資産シフトが急速かつ大規模であるほど「革新利潤」が高まり，その結果新商品開発が一層促進されると考えられるのである。新商品に関する情報を集め，資産シフトを行うにはコストがかかるから，この第2の要因が機能するには次の2つの条件が成立する必要がある。すなわち(i)個々の資産保有者の所得のうち金融市場を経由する財産所得割合が高まること[7]，および(ii)資産保有者間の所得水準が平等化することである[8]。第1の条件は個々の資産保有者の資産シフトへの誘因を与え，第2の要因はマージナルな金利差に対して多数の資産保有者の反応が生じることを可能ならしめる。

次節以降のモデル分析において，①～④の要因が完全なかたちでとりこまれるわけではない。次のような簡単化した取扱いがなされる。まず，①については金利選好の高まりは大口預金者にのみ生じると仮定される。これは金利選好の高まりが証券需要函数と預金需要函数の外生的シフト要因としてあらわされるのに対し，小口預金者は証券を保有しないと仮定されることによる。②については現金節約的技術進歩のみを考える。これは要求払預金節約的技術進歩は銀行預金の構成を変えるのみであって，その総額に対する影響は少ないと考えられるからである[9]。これは金融政策の有効性の観点からは重要な問題であるが，本稿の論脈ではさしあたり無視しうる。③については，小口預金についてのみ取扱コスト低下を考える。これは簡単化のための仮定であるが，現実的な想定であろう。④については，期近債の問題，情報費用の問題等一切無視する。国債発行は単に証券の供給量の外生的増加としてのみ取扱われる。

[2] モデル

政府・中央銀行，民間銀行，企業，小口資産保有者，大口資産保有者の5部門，現金，小口預金，大口預金，証券の4金融資産からなるモデルを考える。使用される記号は，以下のとおり(添字 b, s, l はそれぞれ市中銀行，小口預金者，大口預金者を示す)。

$\bar{C}$: 現金通貨供給額
N: 市中銀行の現金準備(準備率 δ)
$\hat{C}^k\ (k=s,l)$: 現金需要額
$\bar{D}^k\ (k=s,l)$: 預金供給額
$\hat{D}^k\ (k=s,l)$: 預金需要額
Q: 証券の価格
E: 企業の発行する証券の数
τE: 政府の発行する証券の数(τ 定数)
$E^k\ (k=b,l)$: 証券需要数
p: 商品価格(一定)
pq: 企業の保有する既存資本ストックの市場価格
K: 資本ストック(一定)
W: 資産保有者の正味資産
θ: Wのうち小口預金者によって保有される割合
r: 証券利子率
$i_k\ (k=s,l)$: 預金利子率
ρ: 資本の限界生産力(一定)

証券利子率は次のように定義される。

$$r=(p\rho K)/(QE)$$

すなわち証券利子率は資本の限界価値生産力を企業の証券発行額で割ったものに等しい。なお，ここでの証券は国債・株式・社債等の有価証券，銀行貸出および現先等のマネー・マーケット商品の総称である。

各部門のバランス・シートは表1に示されてい

7) 資産水準が高まり(賃金所得にくらべて)利子所得の割合が上昇するとともに個人業種所得のかたちの市場を経由しない利潤分配形態が後退することになる。

8) サム・ペルツマンは政府移転支出の増大は，所得階層間の所得再分配要求が政治過程に作用することによって生じるものであり，その要求は同一階層内の所得分配が平等化するほど強くなると主張する。S. Peltzman [1980] 参照。

9) 総合口座による要求払預金のシェアー低下，定期および自由金利分シェアーの上昇については前掲日本銀行 [1983] p. 23 参照。

る。モデルの主要な特質は資産保有者が小口預金者，大口預金者の2部門からなることである。それぞれ θW および $(1-\theta)W$ の正味資産を保有し，前者は小口預金を，後者は大口預金を保有する。証券保有は大口預金者(および市中銀行)によってのみなされ，小口預金者は保有しない。これは情報コスト等取引費用が高く取引における規模の経済が明確にあらわれることおよび証券の取引単位に比して個々の小口預金者の資産蓄積水準が低いことによる[10]。ちなみに，ここでの大口預金者は金融資産保有者としての企業部門を含むものとみなすことができる。

表 1　各部門のバランス・シート

	政府・中央銀行		民間銀行		企業		小口預金者		大口預金者	
	A	L	A	L	A	L	A	L	A	L
現金		$\bar{C}$	N				$\hat{C}^s$		$\hat{C}^l$	
小口預金				$\bar{D}^s$			$\hat{D}^s$			
大口預金				$\bar{D}^l$					$\hat{D}^l$	
証券		τQE	QE^b			QE			QE^l	
資本ストック					pqK					
正味資産	累積赤字			0		0		θW		$(1-\theta)W$

資産保有者の各資産に対する需要函数が正味資産に関して一次同次であり，互いに粗代替財であると仮定する。まず小口預金者については

$$\hat{D}^s=D^s(i_s\,;\beta)\,\theta W$$
$$\hat{C}^s=C^s(i_s\,;\beta)\,\theta W$$

であり，

$$D_i^s>0,\ D_\beta^s>0$$
$$C_i^s<0,\ C_\beta^s<0$$

かつ

$$C_i^s+D_i^s=0,\ C_\beta^s+D_\beta^s=0,\ C^s+D^s=1$$

が成立する。β は現金節約的技術進歩をあらわすパラメータであり，β の増加は現金需要の減少・預金需要の増加をもたらす。

次に，大口預金者については

$$QE^l=B(r,i_l\,;\alpha)(1-\theta)\,W$$
$$\hat{D}^l=D^l(r,i_l\,;\alpha,\beta)(1-\theta)\,W$$
$$\hat{C}^l=C^l(r,i_l\,;\beta)(1-\theta)\,W$$

であり，

$$B_r>0,\ B_i<0,\ B_\alpha>0$$
$$D_r{}^l<0,\ D_i{}^l>0,\ D_\alpha{}^l<0,\ D_\beta{}^l>0$$
$$C_r{}^l<0,\ C_i{}^l<0,\ C_\beta{}^l<0$$

かつ

$$B_r+D_r{}^l+C_r{}^l=0,\ B_i+D_i{}^l+C_i{}^l=0$$
$$B_\alpha+D_\alpha{}^l=0,\ D_\beta{}^l+C_\beta{}^l=0$$
$$B+D^l+C^l=1$$

が成立する。α は金利選好の水準を示すパラメータであり，α が増加すると大口預金者の預金保有の証券需要への資産シフトが生じる。

正味資産 W は，

$$W=\hat{C}^s+\hat{C}^l+\hat{D}^s+\hat{D}^l+QE^l$$
$$=\bar{C}+(1+\tau)QE$$

とかかれる。

次は市中銀行の主体均衡を検討する。銀行は大口預金および小口預金を集めそれを証券に運用する。大口・小口預金は利子率のみでなく預金コスト函数もことなっており，それぞれ

$$\bar{F}(\bar{D}^l,pK)$$
$$\bar{H}(\bar{D}^s,pK,\gamma)$$

であらわされる。γ は預金取扱コスト引下げ技術進歩を示すパラメータであり，簡単化のためこれは小口預金にのみ作用すると仮定されている。銀行利潤(π)極大問題は次のようにかかれる。

$$\max \prod = rQE^b-i_l\bar{D}^l-i_s\bar{D}^s-\bar{F}(\bar{D}^l,pK)$$
$$-\bar{H}(\bar{D}^s,pK,\gamma)$$
$$\text{subject to } QE^b+N=\bar{D}^l+\bar{D}^s,\ N=\delta(\bar{D}^l+\bar{D}^s)$$

ここで $\bar{F}$ および $\bar{H}$ がそれぞれ $\bar{D}^l$ と pK, $\bar{D}^s$ と pK に関して一次同次であると仮定する。したがって問題は次のようにかきかえられる。

$$\max \frac{\prod}{pK}=re-i_ll-i_ss-F(l)-H(s,\gamma)$$
$$\text{subject to } e+n=l+s,\ n=\delta(l+s)$$

10)　小口預金者の範囲についてはさしあたって個人非課税貯蓄額に対応するものを考えている。1982年度末において個人非課税貯蓄額は209兆円であり，これは法人・個人をあわせた預貯金総額353兆円の59％にあたる(郵政省沢田茂生氏「金利自由化(中)」『日本経済新聞』1984年4月26日)。ちなみにアメリカ，西ドイツでは小口預金は一般に50万円程度(アメリカで2,500ドル，西ドイツで5,000マルク)以下のものをさしているようであり，これらの金利はおおむね固定的である(日本銀行[1984]参照)。

ここで

$$e\equiv QE^b/pK,\ l\equiv \bar{D}^l/pK,\ s\equiv \bar{D}^s/pK,$$
$$F\equiv \bar{F}/pK,\ H\equiv \bar{H}/pK,\ n\equiv N/pK$$

である。そして

$$F_l>0,\ F_{ll}>0,\ H_s>0,\ H_{ss}>0$$
$$H_\gamma<0,\ H_{\gamma s}<0$$

と仮定する。

極大の一階の条件は

$$r(1-\delta)-i_l-F_l=0$$
$$r(1-\delta)-i_s-H_s=0$$

である。これから預金供給函数

$$l\equiv \bar{D}^l/pK\equiv \bar{D}^l\{r(1-\delta)-i_l\}$$
$$s\equiv \bar{D}^s/pK=\bar{D}^s\{r(1-\delta)-i_s;\gamma\}$$

をうることができる。

ここで

$$\bar{D}_r{}^l=1/F_{ll}>0$$
$$\bar{D}_r{}^s=1/H_{ss}>0,\ \bar{D}_\gamma{}^s=-H_{s\gamma}/H_{ss}>0$$

である。γ が増大すると銀行の小口預金供給函数がシフトすることになる。

各金融資産の市場均衡の状況は次のようにあらわされる(それぞれの式で左辺が供給，右辺が需要である)。

小口預金市場

$$\bar{D}^s\{r(1-\delta)-i_s;\gamma\}pK=D^s(i_s;\beta)\theta W$$

大口預金市場

$$\bar{D}^l\{r(1-\delta)-i_l\}pK=D^l(r,i_l;\alpha,\beta)(1-\theta)W$$

現金通貨市場

$$\bar{C}=C^s(i_s;\beta)\theta W+C^l(r,i_l;\beta)(1-\theta)W+N$$

証券市場

$$(1+\tau)QE=B(r,i_l;\alpha)(1-\theta)W+\{D^s(i_s;\beta)\theta W+D^l(r,i_l;\alpha,\beta)(1-\theta)W\}-N$$

ここで，

$$W=\bar{C}+(1+\tau)QE,$$
$$N=\delta\{D^s(i_s;\beta)\theta W+D^l(r,i_l;\alpha,\beta)(1-\theta)W\}$$

である。以下の分析では預金市場が不均衡であるとき預金額は預金需要に等しく定まると仮定する。それゆえ銀行の証券需要および現金準備需要はともに預金需要に依存するものとしておけばモデルは斉合的である。

各式を pK で割り

$$C=\bar{C}/pK,\ w=W/pK$$

とかくことにより，上記4式は次のようにかきかえられる。

(1)　$\bar{D}^s\{r(1-\delta)-i_s;\gamma\}=D^s(i_s;\beta)\theta w$

(2)　$\bar{D}^l\{r(1-\delta)-i_l\}=D^l(r,i_l;\alpha,\beta)(1-\theta)w$

(3)　$C=C^s(i_s;\beta)\theta w-C^l(r,i_l;\beta)(1-\theta)w+\delta\{D^s(i_s;\beta)\theta w+D^l(r,i_l;\alpha,\beta)(1-\theta)w\}$

(4)　$(1+\tau)\dfrac{\rho}{r}=B(r,i_l;\alpha)(1-\theta)w+(1-\delta)\{D^s(i_s;\beta)\theta w+D^l(r,i_l;\alpha,\beta)(1-\theta)w\}$

ここで

(5)　$w=C+(1+\tau)\dfrac{\rho}{r}$

以上が本稿の基本モデルである。ワルラス法則により(4)式の証券市場の均衡条件を除いておこう。このモデルにより，証券金利 r，小口預金金利 i_s，大口預金金利 i_l が決定される。この基本モデルをもとに以下では，分析対象として次の4つのサブ・モデルをとりあげる(金利変数の上のバーは規制金利であることを示す)。

①　モデルⅠ——r, i_s, i_l がいずれも規制されている場合。この規制金利の下で(1)～(3)の均衡条件はいずれも満たされない。しかし，i_s, i_l, r の均衡値 i_s^*, i_l^*, r^* はそれぞれ次のように定まるものとする[11]。すなわち，i_s^* は小口預金市場均衡式

(6)　$\bar{D}^s\{\bar{r}(1-\delta)-i_s;\gamma\}=D^s(i_s;\beta)\theta w$

から

(7)　$i_s^*=\zeta(\beta,\gamma,\tau;\bar{r})$

として，i_l^* は大口預金均衡式

(8)　$\bar{D}^l\{\bar{r}(1-\delta)-i_l\}=D^l(\bar{r},i_l;\alpha,\beta)(1-\theta)w$

から

(9)　$i_l^*=\xi(\alpha,\beta,\tau;\bar{r})$

として，r^* は現金通貨均衡式

(10)　$C=C^s(\bar{i}_s;\beta)\theta w+C^l(r,\bar{i}_l;\beta)(1-\theta)w+\delta\{D^s(\bar{i}_s;\beta)\theta w+D^l(r,\bar{i}_l;\alpha,\beta)(1-\theta)w\}$

11)　均衡値は簡素化のための問題となるパラメータのみの函数として示し，C, θ, δ, ρ の4パラメータは省略する。

から

(11)　$r^*=\phi(\alpha,\beta,\tau;\bar{\imath}_s,\bar{\imath}_l)$

として定まる。

②　モデルⅡ——i_s, i_l は規制されているが r は市場で決定される場合。r^* は(3)式を均衡させるように定まり，$\bar{\imath}_s, \bar{\imath}_D$ の下では(1)および(2)式は均衡しないと仮定する。それゆえ r^* は(10)式から(11)式のように定まる。次に i_s と i_l の均衡値は(11)式を(1)，(2)式に代入することにより次のように定まる。すなわち i_s^* は

(12)　$\bar{D}^s\{\phi(\alpha,\beta,\tau;\bar{\imath}_s,\bar{\imath}_l)(1-\delta)-i_s;\gamma\}$
$=D^s(i_s;\beta)\theta w$

から

(13)　$i_s^*=\zeta'(\alpha,\beta,\gamma,\tau;\bar{\imath}_s,\bar{\imath}_l)$

として，i_l^* は

(14)　$\bar{D}^l\{\phi(\alpha,\beta,\tau;\bar{\imath}_s,\bar{\imath}_l)(1-\delta)-i_l\}$
$=D^l\{\phi(\alpha,\beta,\tau;i_s,i_l),i_l;\alpha,\beta\}(1-\theta)w$

から

(15)　$i_l^*=\xi'(\alpha,\beta,\tau;\bar{\imath}_s,\bar{\imath}_l)$

として定まる。

③　モデルⅢ——i_s は規制されているが，i_l と r は市場で決定される場合。i_l^* と r^* は(2)，(3)式を同時に均衡させるように定まり，$\bar{\imath}_s$ の下では(1)式は均衡しないと仮定する。

それゆえ i_l^* と r^* は

(16)　$\bar{D}^l\{r(1-\delta)-i_l\}=D^l(r,i_l;\alpha,\beta)(1-\theta)w$

(17)　$C=C^s(\bar{\imath}_s,\beta)\theta w+C^l(r,i_l;\beta)(1-\theta)w$
$+\delta\{D^s(\bar{\imath}_s;\beta)\theta w$
$+D^l(r,i_l;\alpha,\beta)(1-\theta)w\}$

から

(18)　$i_l^*=\xi''(\alpha,\beta,\tau;\bar{\imath}_s)$

(19)　$r^*=\phi'(\alpha,\beta,\tau;\bar{\imath}_s)$

として定まる。次に i_s の均衡値は

(20)　$\bar{D}^s\{\phi'(\alpha,\beta,\tau;\bar{\imath}_s)(1-\delta)-i_s;\gamma\}$
$=D^s(i_s;\beta)\theta w$

から

(21)　$i_s^*=\zeta''(\alpha,\beta,\gamma,\tau;\bar{\imath}_s)$

として定まる。

④　モデルⅣ——i_s^*, i_l^*, r^* 全てが市場決定される場合。このモデルは基本モデルに等しい。それゆえ(1)，(2)，(3)式から

(22)　$i_s^*=\zeta'''(\alpha,\beta,\gamma,\tau)$

(23)　$i_l^*=\xi'''(\alpha,\beta,\gamma,\tau)$

(24)　$r^*=\phi''(\alpha,\beta,\gamma,\tau)$

となる。この解(22)～(24)の比較静学的性質の数学的吟味は寺西重郎[1984]に与えられている。

因みに，基本モデルであるモデルⅣにより r の均衡値が定まると，モデル内の他の変数は次のように定まることになる。すなわち r の定義式より，株価 Q が定まる。次に企業部門のバランス・シートより q(いわゆるトービンの q——$q=QE/pK=\rho/r$)が決定される。

[3]　パラメータの変化と自由化圧力

〈金利選好の高まりの効果〉

大口預金者の金利選好が高まり大口預金から証券へのポートフォリオ・シフトが生じたとしよう。モデルではパラメータ α の増大としてあらわされる。その効果は明らかにモデルによって異なる。

まずモデルⅠにおける効果をみよう。図1の第1列には左から順に現金通貨市場，小口預金市場，大口預金市場の状況が描かれている[12]。これらはそれぞれ(10)，(6)，(8)式に対応している。α の増加により大口預金の需要函数は左方にシフトし，大口預金は減少する。このため大口預金の準備預金に対する需要も減少し，これは現金需要函数の左方シフトをもたらす。こうした変化は規制金利，したがって実際に取引に用いられる金利——これを適用金利とよぼう——には全く影響を及ぼさない。しかし均衡金利は変化する。図から明らかなように i_s^* は一定にとどまるが r^* は低下し，i_l^* は上昇するのである。

r に対する規制のはずされたモデルⅡでは均衡金利 r^* が適用金利となる。このため r^* が変化すると(12)，(14)式にしたがって小口預金市場，大口預金市場への波及効果が生じる。すなわち r^* の低下により，両預金市場では銀行の預金供給函数の左方シフトが生じるのである。このため，i_s の均衡値 i_s^* は低下することになり，i_l^* への効果は需要函数の左方シフト効果と相殺されて不定となるのである。しかしこのモデルでは，両預金金

12)　r, i_s, i_l の相互の大小関係は無視されたい。

図 1　α 増加の効果

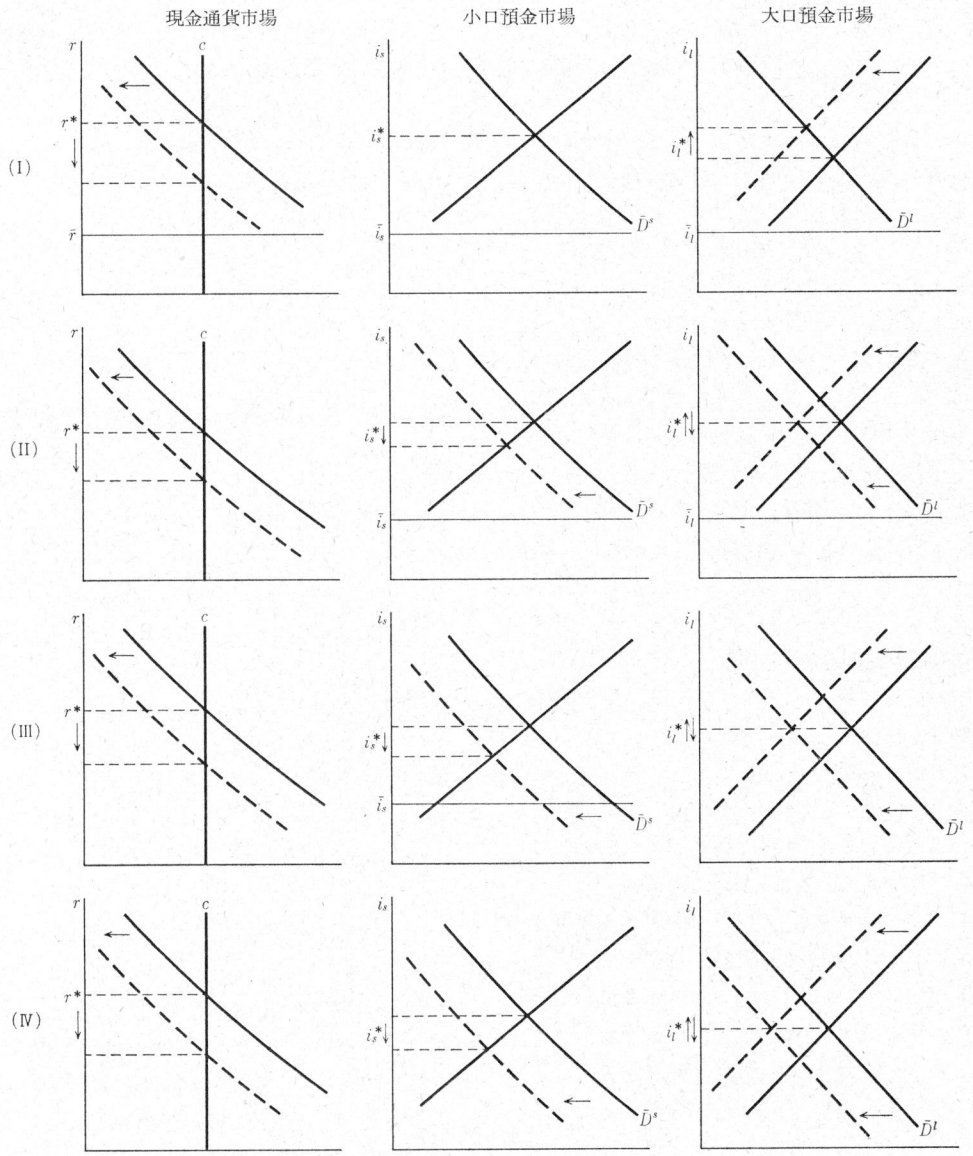

表 2　α 増加の均衡金利に対する効果
（金利選好の高まり）

	モデルⅠ	モデルⅡ	モデルⅢ	モデルⅣ
$\frac{\partial r^*}{\partial \alpha}$	(−)	−	−	−
$\frac{\partial i_s^*}{\partial \alpha}$	(0)	(−)	(−)	−
$\frac{\partial i_l^*}{\partial \alpha}$	(+)	(?)	?	?

利は規制されており，これが適用金利であるから適用金利は変化しない。

モデルⅢあるいはⅣにおいても変化の方向は同一である。ただしモデルⅢでは i_l^* が，モデルⅣでは i_s^* が新たに適用金利となる。

以上の分析結果は表 2 にまとめてある。均衡金利が適用金利でないとき，すなわち金利規制がなされている場合は効果の符号に（ ）をつけてある。

α 増加の r^* への効果はいずれにおいても負であり，i_s^* への効果もモデルⅠ以外では負である。

それゆえ r と i_s については α の増加により均衡金利と規制金利の格差は縮小することはあっても拡大することはない。金利格差の拡大が当該金利の自由化を促進するというわれわれの仮説にしたがうと，金利選好の高まりは r と i_s の自由化には無関係あるいは逆に規制を強化させる方向に働くということが言える。次に α の i_l に対する効果をみると，これはモデルⅠについて正である。モデルⅠでは i_l は規制されているから，このことは金利選好の高まりにより大口預金の均衡金利と規制金利の格差が拡大することを意味している。われわれの仮説によればこのことは i_l の自由化促進の効果をもつ。モデルⅡ, Ⅲ, Ⅳでは i_l^* への効果は不定である。しかし図1で検討したように α 増加による大口預金需要減少の直接効果の方が，r 低下による大口預金供給減少という間接的効果より大きいとすれば α の i_l^* への効果は正でありうる。

〈現金節約的技術進歩の効果〉

通信・情報技術の進歩等により人々の現金需要が減少し，現金と預金の間の代替が生じた場合の金利格差への効果を検討しよう。これはパラメータ β の増加としてあらわされる。

このばあいの比較静学分析の結果は概略次のようである(詳しくは寺西重郎[1984]参照)。まずモデルⅠにおける効果。β の増加は現金需要函数の左方シフト，預金需要函数の右方シフトをもたらし，これらは r^*, i_l^*, i_s^* のおのおのを低下させる。

モデルⅡでは r^* が適用金利となるため，この変化の大口，小口預金市場への波及効果が生じる。すなわち両預金市場で銀行の預金供給が減少し，このことは両預金の均衡金利の低下をさらに大きなものにする。

次にモデルⅢでは i_l^* が適用金利となるため i_l^* 低下の波及効果が加わる。すなわち i_l^* の低下により大口預金者の現金需要が増加するため大口・小口預金者の合計した現金需要はかえって増加する可能性が生じる。このため現金需要函数のシフトの方向にしたがって r^* の変化の方向は不定となる。r が増加する場合は小口預金市場において預金供給函数の右方シフトが生じる可能性があり，このため i_s^* の変化の方向が不定となる。モデルⅣでは大口預金供給の右方シフトの可能性も生じ i_l^* の変化の方向も不定となる。

表3　β 増加の均衡金利に対する効果
(現金節約的技術進歩)

	モデルⅠ	モデルⅡ	モデルⅢ	モデルⅣ
$\frac{\partial r^*}{\partial \beta}$	(−)	−	?	?
$\frac{\partial i_s^*}{\partial \beta}$	(−)	(−)	(?)	?
$\frac{\partial i_l^*}{\partial \beta}$	(−)	(−)	−	?

〈小口預金取扱コスト引下げ技術進歩の効果〉

情報処理・通信技術の進歩が銀行の小口預金取扱コストを引下げると銀行の小口預金供給函数は右方にシフトし小口均衡預金金利 i_s^* を上昇せしめる。この効果すなわちパラメータ γ 増加の効果は概略次のようである(寺西重郎[1984]参照)。

モデルⅠからⅢまでの結果は同一である。これは小口預金金利が規制されており，均衡金利が適用金利ではないため，預金供給函数のシフトによる i_s^* 上昇の効果が他市場に波及しないためである。i_s^* 上昇の効果は小口預金金利規制の撤廃されるモデルⅣにおいてやっと波及効果をもつ。すなわち i_s^* の上昇は小口預金者の現金需要を引下げ r^* を低下せしめる[13]。次にこの r^* の低下は大口預金者の預金需要の増加と銀行の預金供給の低下をもたらしこれにより i_l^* が低下するのである。

以下の検討結果は表4にまとめてある。総じて γ 増加の効果は小口預金の均衡金利に強いプラスの効果をもっている。小口預金金利が規制されるモデルでは，均衡・規制金利格差は拡大し，これは i_s に対し強い自由化圧力をもたらすであろう。

13)　現金需要は資産保有者のそれと銀行のそれ(預金準備)からなる。預金金利が上昇すると前者は減少し後者は増加する。われわれは両者合わせた効果は負であることすなわち(小口)預金金利上昇は現金需要を減少させることを仮定している。これに対してハジミカラキスは資産保有者の現金保有を無視したモデルを用いており，預金金利の上昇は現金需要を増加させることになる。このばあい γ の上昇すなわち技術進歩が r すなわち資本コストを上昇せしめるという「驚くべき」結果が得られることになる。詳しくは寺西重郎[1984]参照。

表 4　γ 増加の均衡金利に対する効果
（小額預金取扱コスト引下げ技術進歩）

	モデルⅠ	モデルⅡ	モデルⅢ	モデルⅣ
$\frac{\partial r^*}{\partial \gamma}$	(0)	0	0	−
$\frac{\partial i_s^*}{\partial \gamma}$	(+)	(+)	(+)	+
$\frac{\partial il^*}{\partial \gamma}$	(0)	(0)	0	−

〈大量国債の効果〉

大量国債発行の効果を単純にこの増加によってあらわしたばあい，われわれのモデルでは証券供給の増加とともに人々の正味資産の増加という効果が生じる。しかし正味資産は累積貯蓄であるので，これが国債発行によって変化すると考えることは適切でない。それゆえここでは次の2つのケースを考える。

第1のケースでは，この増加の正味資産の効果が現金供給 C の逆方向への動きによって相殺されると仮定する。すなわち事後的にみて国債が売オペによって供給されるケースである。このばあい次のような分析結果がえられる。まずモデルⅠでは証券供給の増大により均衡証券金利 r^* が上昇するが，これが適用金利でないため他市場に波及効果をもたない。このため大口・小口預金市場では何ら変化が生じない。次に r に対する規制の存在しないモデルⅡ，Ⅲ，Ⅳでは，r^* 上昇の波及効果として銀行の預金供給の増大が生じる。このため大口・小口預金金利はともに上昇することになる。以上の分析結果は表5にまとめてある。τ の増加は各種金利に対して引上げ効果をもっており，それらへの自由化圧力をもたらすとみられる。

第2のケースでは τ の増加の正味資産への効果が資本の限界生産力 ρ の逆方向への変化によって相殺されると考えよう。すなわち事後的にみて国債発行が民間部門の債券のクラウディング・アウトによって吸収されるケースである。このばあい(1)～(3)式から明らかなように，方程式体系に何ら変化は生じない。すなわち τ 増加の陽表的効果は全くのゼロであるということになる。

ただしこの第2のケースについては次のようなインプリシットな自由化効果があることが注意されねばならない。すなわち，われわれのモデルでは民間債券と国債が同一の証券であると仮定されている。τ が増加し民間債券をクラウディング・アウトするに際してこの条件が保持されるためには，増発された国債は少なくとも民間債と同等の市場性をもっていなければならない。言いかえると，増発された国債が民間債にかわって吸収されるためには，既発債の流通市場の発達，新発債の発行条件の実勢化等の自由化が生じている必要があるのである。

表 5　τ 増加の均衡金利に対する効果
（大量国債発行――売オペのケース）

	モデルⅠ	モデルⅡ	モデルⅢ	モデルⅣ
$\frac{\partial r^*}{\partial \tau}$	(+)	+	+	+
$\frac{\partial i_s^*}{\partial \tau}$	(0)	(+)	(+)	+
$\frac{\partial il^*}{\partial \tau}$	(0)	(+)	+	+

[4]　分析の含意と限界

〈分析の含意〉

以上の分析は金融革新の多様な諸現象とそれをもたらすもろもろの外生的要因との対応関係について1つの手掛りを与えるものである。ここではこの点の含意として2点をとりあげ簡単にコメントしておこう。

分析から得られる第1の重要な含意は，自由化・革新をもたらす諸要因のうち大量国債発行の金融革新への効果が次のような理由から一般に考えられているよりはるかに控目なものであるとみられることである[14]。すなわち，われわれのモデルでは国債の効果は2つの対照的なケースからなっている。第1の売オペ発行のケースでは，一般に τ の増加は証券市場・預金市場に対して強い自由化圧力をもっている。これに対して第2のクラ

14)　一般に多くの論者が大量国債の発行が唯一とはいわぬまでも最大の金融革新要因だと考えている。中島将隆［1984］はそのティピカルな例であるが，本年7月に行われた日本銀行金融研究会でも筆者を除く大多数の論者が国債重視論であった。

ウディング・アウトのケースでは(モデルの理論的枠組の外で考えられる)インプリシットなマネー・マケット自由化効果を除いて，陽表的には自由化圧力はゼロであった。問題はこれら2ケースのうちいずれが現実的であるか，われわれは次のような理由からクラウディング・アウトのケースの方が一層リアリスティックであると考える。すなわち，第1に，大量国債の発行にあたって日銀は(発行後1年を経過したものについて)金融機関を対象に継続的に買オペを実施してきたことである。それゆえ少なくとも金融機関保有国債については現金と国債のマクロ的代替という事後的な売オペ現象が生じた可能性は小であったと考えられる。第2に，ここ十年間余りの資金循環表上にあらわれた最も顕著な現象は，法人部門の資金不足が政府部門のそれに代替されたことである。これは企業部門における資本の限界生産力の低下による投資意欲の減退と財政危機の複合された結果であるが，このことはわれわれのモデルにおける国債による民間債のクラウディング・アウト現象にまさに対応していると考えられる。

それゆえ現実の動きとしては，τの2つのケースのうち第2のクラウディング・アウトのケースの生じた可能性が強い。このばあいモデルでインプリシットに仮定されている国債の市場化という効果を除くと，その他の自由化効果は全くないということになる。特に革新の最も顕著な現象形態である金融仲介機関による新種間接証券の発行という現象に大量国債発行は何ら関与しないという結論が得られることになる[15]。そうした革新はもっぱら金利選好の高まり，情報通信技術の発展等(モデルのα, β, γ)によって惹起されたと考えねばならないのである。

分析の第2の重要な含意は自由化の実施方法にかかわる。さきにのべたように金融当局の金利自由化のシナリオはマネー・マーケットのオープン化→大口預金金利の自由化→小口預金金利の自由化という段階方式であるといわれる。このことをわれわれのモデルに即して言うと，rの自由化によるモデルⅠからⅡへのシフト→i_lの自由化によるモデルⅡからⅢへのシフト→i_sの自由化によるモデルⅢからⅣへのシフトとあらわすことができよう。われわれの分析はこうしたシフトが金利選好の高まり，現金節約的技術進歩，小口預金取扱コスト引下げ技術進歩，大量国債の発行といった外生的要因によってどのような影響をうけるかについて一応の解答を提供してくれる。

表6を参照されたい。まずモデルⅠにおけるr^*への効果をみよう。これはrの自由化圧力への効果とみなすことができる。まずαすなわち金利選好の高まり，βすなわち現金節約的技術進歩の効果は負であることが注目されよう。これらの要因はマネー・マーケットの自由化に対してはかえって阻害的な効果をもったと考えられる。またγすなわち小口預金取扱コスト引下げ技術進歩の効果は中立的である。これに対してτの効果については上に述べたとおりである。売オペのケースでは強い自由化圧力をもちクラウディング・アウトのケースでも(インプリシットな意味で)マネー・マーケットの発達促進要因として働くと考えられる。

次にモデルⅡにおけるi_l^*への効果をみよう。これは現在の金融システムにおける大口預金金利の自由化圧力を示している。βの効果は負であり，γは中立的である。τの効果はクラウディング・アウトのケースではゼロである。これに対してαの効果は不定ではあるが，α増加の預金需要減少という直接効果が大であれば正である可能性が強い。すなわち大口預金金利均衡・規制金利格差は大口預金者の金利選好が高まり，預金から証券へのポートフォリオ・シフトが生じるとき大きく拡大すると考えられる。大口預金金利の自由化要因

15) 金融仲介機関がここ2,3年間に開発してきた新商品の多くが国債組入商品の形態をとっている。このことは国債がこうした商品開発の「原因」であるという錯覚を与えがちである。しかしクラウディング・アウトのケースが現実的であったというわれわれの見解によれば，新商品が国債組込のかたちをとったのはたまたまの偶然であったということになる。市場金利型債権であれば別に国債でなくてもよかったわけである。ただし，国債を組込むことによって当局の認可がより寛容になったこと，当局が国債の市中消化促進により売オペの要素を高めるべく努めたことの2点が斟酌されねばならない。

表 6　段階的自由化のシナリオと自由化圧力

	r の自由化	i_l の自由化	i_s の自由化
	モデルⅠにおける r^* への効果	モデルⅡにおける i_l^* への効果	モデルⅢにおける i_s^* への効果
α の効果	−	?	−
β の効果	−	−	?
γ の効果	0	0	+
τ の効果			
売オペのケース	+	+	+
クラウディング・アウトのケース	0 (注)	0	0

(注)　インプリシットな効果は正。

の主役はおそらく金利選好の高まりであって，情報・通信技術の進歩はネガティヴまたは中立的な効果しかもたないと考えられるのである。このことは法人企業の金利選好の高まりが，現先への資金シフトをもたらし，このディスインターミーディエイションがCD，外貨預金等の大口預金に関する革新をもたらしたという経験的事実に対応している。

最後に最終段階としての小口預金金利の自由化についてはどうか。α の効果はネガティヴである。不定となっている β についても負である可能性が強い[16]。τ の効果はクラウディング・アウトのケースではゼロである。それゆえ小口預金自由化の主要な動因は γ すなわち預金取扱コスト引下げ技術進歩の進展によるものと考えられる。技術進歩が預金取扱コストを大幅に引下げる結果，規制小口預金金利と均衡金利の開差が拡大し，このことが金融革新を伴う金利自由化を促進せしめると考えられるのである。このことは中期国債ファンド等の大量の情報処理を要する国債組入商品の簇生現象に密接にかかわっていると考えられる[17]。

16)　β の増加によって預金需要が増大し，これが i_s^* を引下げる直接効果が，r の上昇による預金供給増加という間接効果を上回る可能性が強い。

17)　以上の分析では架空の(すなわち適用金利でない)均衡金利を経済主体(すなわち銀行などの資産保有者)が推定するばあい，規制金利の存在を前提にしているという問題点がある。すなわちモデルⅡでは $\bar{i}_l$ という金利規制の存在を前提として i_l^* が推計されているし，モデルⅢでは $\bar{i}_s$ の存在を前提として i_s^* が推定される。しかしながら均衡・規制金利格差を金利自由化圧力の決定要因とするわれわれの基本的仮説から言うと，$\bar{i}_l$ の自由化圧力の判定基準となる i_l^* は i_l に対する規制の撤廃後のモデルから推定されるべきであり，$\bar{i}_s$ の自由化圧力にかかわる i_s^* は i_s に対する規制の撤廃後のモデルから推定されるべきであるという議論も成立する(一橋大学大学院三井清君の指摘に負う)。しかしこの点を考慮しても結論は殆ど影響をうけない。詳しくは寺西重郎 [1984] を参照されたい。

18)　日銀ワークショップにおいて鈴木淑夫氏もほぼ同趣旨の点を指摘された。

〈分析の限界〉

以上の分析はしかしながらきわめて大きな限界をもっている。

まずモデルの最も本質的な短所は，均衡・規制金利格差がいかにして金利自由化・革新を生みだすかというメカニズムが陽表的に与えられていないことである。革新の主体である金融機関の革新行動をその最適化行動として示すことが大きな課題として残されている。そのさい，わが国の金融機関の行動原理としてシェアー維持(拡大)が重要性をもっている現状に照らして，単に革新に伴う利潤だけでなく，資金量の変化をも考慮に入れる必要がある[18]。

次のモデルの現実妥当性についても次の3点の問題点がある。第1に閉鎖経済モデルであるため金融の国際化のインパクトをとり扱いえないことである。第2に金融機関が1部門しかないため，金融機関相互間の資金シフト(たとえば郵貯への銀行預金のシフト)の問題をとり扱いえないという問題がある。第3に，上記2点とは若干ニュアンスが異なるが，われわれのごとくいくつかのモデルを比較するばあい，モデルごとに行動方程式のパラメータが異なるのではないかという問題がある。すなわち金融システムが異なれば，人々の行動様式も不変でなくなる可能性がある[19]。もち

ろんさしあたって他に適切な方法がない以上，われわれの如くパラメータの値が変化しないという「仮定」のもとに分析を行うより他はないと思われるが，この点を留意しておくことは重要である。

(一橋大学経済研究所)

参考文献

［1］ Hadjimichalakis, M. G., *Monetary Policy and Modern Money Market*, Lexington Books, 1982.

［2］ Hicks, J. R., *Economic Perspectives : Further Essays on Money and Growth*, Clarendon Press, Oxford, 1977.

［3］ 浜田宏一・堀内昭義「金融革新と金融システムの変化」(金融研究会報告論文，謄写刷)1984年7月16日。

［4］ 池尾和人「金融市場の失敗と公的規制」『岡山大学経済学会雑誌』第14巻3,4号，1983年2月。

［5］ 中島将隆「金融革新のパワーポリティクス」『経済セミナー』No. 353, 1984年6月。

［6］ 日本銀行金融研究所「日本における金融革新と金融政策」(金融資第12号)1983年9月28日。

［7］ 日本銀行金融研究所「西ドイツの貯蓄預金金利について」(金融情第3号)1984年2月29日。

［8］ Pelzman, S., "The Growth of Government," *Journal of Law and Economics*, Oct. 1980, Vol. 23, No. 2.

［9］ 蠟山昌一「金融革新と金融自由化：金融システムの変化をどう捉えるか」(金融研究会報告論文，謄写刷)1984年7月16日。

［10］ 鈴木淑夫『日本金融経済論』東洋経済新報社，1983年。

［11］ 寺西重郎「均衡・規制金利格差と段階的金利自由化のシナリオ」(金融研究会報告論文，謄写刷)1984年7月16日。

19) この点は浜田宏一・堀内昭義［1984］においてトービン・ブレイナード・モデルへの批判点として指摘されている。

季刊理論経済学　第35巻第2号　(発売中)

《論　文》

Takahiko Mutoh and Koichi Hamada: International Short Term Capital Flow and the Foreign Exchange Rate: Japan 1973–1980

Masahiro Kuroda, Kanji Yoshioka and Dale W. Jorgenson: Relative Price Changes and Biases of Technical Change in Japan

根本二郎: エネルギーと非エネルギー生産要素の間の代替可能性について
——多重CES型生産関数による計量分析——

Yuzo Honda: The Japanese Banking Firms

《覚書・評論・討論》

Seiji Nabeya: Examples on Core and Equilibria in Coalition Production Economies

《書　評》

大久保隆著『マネーサプライと金融政策』(筒井義郎)

B5判・96頁・定価1200円　理論・計量経済学会編集／東洋経済新報社発売