論　説

自己資本比率とマクロ経済均衡
――成長率内生化ケース――

北　原　　　徹

1. はじめに

日本企業の自己資本比率の低位性の理由として，成長率の高さや利子率の低さが挙げられることがある。またオイルショック以降の将来不確実性の増大は，自己資本比率を引き上げる方向に作用するだろうと議論されたりもする。本稿は，そうした問題を念頭におきつつ，高度成長期の日本企業の特徴的財務行動を折り込んで，企業の自己資本比率決定に関するモデルを提示し，さらに比較静学的分析によりその含意を導出することを課題としている。

モデルの骨格は，企業成長論的枠組みとマクロ経済的均衡との結合にある[1)]。自己資本比率の低位性は，財務面からは企業成長を促進するが，他方利払い不能状態に陥る危険性も高める。この双方の効果を考慮して企業は，自己資本比率や投資を決定する。企業投資を軸とする生産物市場の均衡を通じて利潤率，企業成長率，自己資本比率が決定されるようにモデルは構成されてい

る。自己資本比率決定の問題が取り上げられる場合，個別企業の行動というミクロ的観点から議論されることが多いが[2]，それと併せて経済全体のマクロ的均衡という局面からの影響も考察しているのが，本稿の特徴の1つである[3]。

またこれまでの企業成長論においては，企業金融に係わる問題は，株価，企業成長率等に影響を与えないと考えられて，無視されてきた。これに対して本稿では，日本企業の財務行動を念頭におきつつ，配当方式に関して従来の企業成長論とは異なった想定を置くことにより，自己資本比率が内生的に決定されるよう構成されている[4]。

2．モデル

2.1．代表的企業の行動

自己資本比率 e 決定に係わる代表的企業の行動を考察していくことにしよう。議論の前提として，企業は経営者によって支配されているものとする。まず企業の利益処分という観点からの

利潤＝利払い＋配当＋内部留保

という関係に着目しよう。配当及び内部留保の決定方式に関しては種々の考え方が可能であるが，高度成長期の日本企業の財務行動を考慮して，次のように想定しよう。資本金に一定の配当率 d を掛けたものが配当され，残りが企業内部に留保される。配当率は総資本利潤率 p 及び利子率 i の増加関数である。

$$d=d\ (p,\ i) \qquad (1)$$
$$0<\partial d/\partial p<1,\quad 0<\partial d/\partial i$$

この配当方式は，配当に関する社会通念，経営者と株主との力関係，社会における公平の観念等によって規定された所与のものと考えておこう。

自己資本は留保蓄積分と株式発行による調達分とから成るが，分析の単純化

のため，両者の構成比は所与（e_R：$1-e_R$）と想定しよう。すると資本構成一定での企業の恒常成長を考えれば，新規投資のうち ee_R：$e(1-e_R)$：$1-e$ がそれぞれ内部留保，新株発行，借入れによって金融されることになる。また株式は額面価額によって発行されるとすれば，株式発行による調達資金累積分は資本金と一致する[5)]。このようにして実現される企業成長率を g とすれば，上記の利益処分式を総資産で割ってやることにより

$$p=i(1-e)+de(1-e_R)+gee_R \qquad (2)$$

$$\text{or}\quad g=\frac{p-i}{ee_R}+\frac{i-d(1-e_R)}{e_R}$$

(2)より利潤率 p ＞利子率 i なるかぎり，自己資本比率 e が小さい程企業成長率 g は高まることになる。これは一種のレバリッジ効果である（成長レバリッジ効果)。企業経営者がより高い成長率を望ましいと考えるなら，自己資本比率を低めることにより，資金的には企業成長率を高めることができる[6)]。しかしこのプロセスは，企業経営者にとってデメリットも伴う。それは，不確実性下では自己資本比率の低下に伴い，利払い不能という破産状態に陥る危険が大きくなるということである。こうした事態は経営者としての信頼を失墜させ，さらには経営者の地位を危くすることにもなる。そのため経営者はこうした事態の発生を極力回避しようとするだろう。

不確実性を導入するために総資本利潤率を確率変数とし，$\tilde{p}$ で示そう。これは経営者が主観的に抱いている確率変数である。そこで(1)(2)における p は $\tilde{p}$ の期待値だとし，g は利潤によって資金的に制約された予想成長率を示すと解釈しよう。

$$p=p+\gamma\cdot\varepsilon$$

と表現し，確率変数 ε の期待値はゼロである。正のパラメーター γ は $\tilde{p}$ の不確実性の尺度であり，不確実性の増大とは γ が増加することと理解しよう。ε の確率分布関数，密度関数をそれぞれ F，f とすれば，企業が利払い不能に陥る

確率 b は

$$b=F\left\{\frac{i\,(1-e)-p}{\gamma}\right\} \tag{3}$$ [7)]

さて企業行動の決定に当り，経営者は確率的恒常成長径路を想定し，成長や企業金融に関する政策を選択するものとしよう。確率的恒常成長径路とは，企業成長率，利潤率，自己資本比率等の期待値が将来のどの時点に関しても同一であるような径路のことである。(1)〜(3)を制約条件とし，経営者は次の関数で示される効用を最大化するものとしよう。

$$U=U_g(g)+aU_b(b)$$

$$U_g{}'>0,\ U_g{}''<0,\ U_b{}'<0,\ U_b{}'<0$$

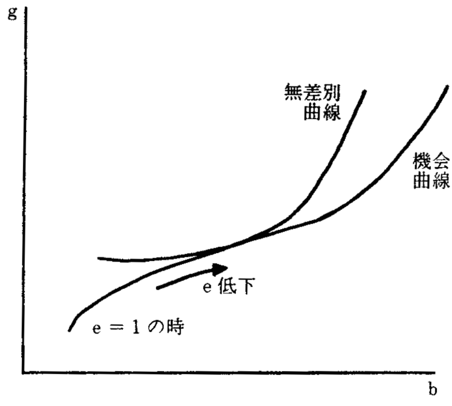
a：危険回避の大きさを示す正のパラメーター

分析の単純化のため効用関数は加法的と想定されている。

こうした設定から明らかなように $p\leqq i$ の時には，$e=1$ が選択される。また(2)(3)より

$$b=F\left[\frac{1}{\gamma}\left\{i\left(1-\frac{p-i}{ge_R+d(1-e_R)-i}\right)-p\right\}\right]$$

$$\therefore\quad \frac{dg}{db}=\frac{\gamma\{ge_R+d(1-e_R)-i\}^2}{f\cdot i\cdot(p-i)e_R}$$



$p>i$ の時，企業の主体均衡は右図のようになる[8)]。企業の直面する機会曲線は凹にはならないので，無差別曲線は機会曲線に比してより凸になっており[9)]，内点解をもつものと仮定しよう[10)]。すると最大化の条件は

$$(p-i)U_g'+e^2e_R a\cdot U_b'\cdot f\cdot\frac{i}{\gamma}=0 \tag{4}$$

となる[11]。

2.2. マクロ的均衡

利潤率がマクロ経済的に如何に決定されるかを，以下考察していこう。ところで，マクロ的に決定される総資本利潤率の実現値と代表的企業が予想する期待値pとが一致した状態に分析を限定しよう。というのは，マクロ的に決定される利潤率が企業行動に与える影響を，恒常成長的枠組みの下でモデルに組み込むためには，そうした想定が必要とされるからである。

また企業の生産決定行動として，産出・資本比率yが利潤率pの増加関数

$$y=y(p) \quad y'>0 \tag{5}$$

だと想定しよう[12]。代表的企業の投資，企業金融，産出の行動によって企業部門全体の動向が表現されているものとする。これ以降，国民経済全体の動きを考察していくので，yは経済全体の産出・資本比率だと看做そう。

さて総資本利潤率の決定関係を論じるためには，経済全体の生産物市場の動きを取り上げる必要がある。生産物に対する需要は投資需要と消費需要とから成る。投資需要の決定は，(1)～(4)による企業成長率の決定という形で行なわれる。消費需要は個人所得に消費性向$1-s$を乗じたものである。個人所得の全体は，労働所得，利子・配当所得，株式のキャピタル・ゲインから成る。キャピタル・ゲインについて論じるために，企業の評価率つまり企業価値／総資産をvとしよう。企業価値とは株式総価額プラス負債総額のことである。資本市場での予想形成も恒常成長径路を想定しているものとすれば，vは一定となるはずである。すると企業価値の増加分はgvであり，そのうち新規の借入れ及び株式発行による調達分が$g(1-e)$，$ge(1-e_R)$であるから，キャピタル・ゲインは$g(v-1+ee_R)$となる。そこで個人所得の総計は$y-p+i(1-e)+de(1-e_R)+g(v-1+ee_R)$。(2)を使って整理すれば，

$$y+g(v-1)$$

そこで生産物市場の均衡は

$$y=g+(1-s)\{y+g(v-1)\}$$

$$\therefore \quad sy=g\{s+(1-s)v\} \tag{6}$$

となる。

さて企業評価率 v はどのように決定されるのであろうか。まず資本市場の投資家は，現在の経営政策（成長や企業金融に関する）の将来への継続と確率的恒常成長径路を予想しているものとする。ここでは v の決定式を特定化することなく，規定関係を次のように考えよう。まず総資本利潤率の期待値 p が大きい程，利子率 i が小さい程，評価率が大きくなることは明らかである。投資家の利潤率予想は，簡単化のため経営者のそれと一致しているものとする。不確実性の評価率への影響は，単純に利潤率の標準偏差 σ_P を通じてのみ行なわれ，v は σ_P の減少関数とする。企業成長率と評価率との関係は，ここでは特定化しないでおこう。尚，企業価値は資本構成に左右されないという Modigliani-Miller 命題が成立するような状況を考え，v は自己資本比率 e に依存しないものとする[13)]。結局

$$v=v(p,\sigma_P,i,g) \tag{7}$$

$$\partial v/\partial p>0,\ \partial v/\partial \sigma_P<0,\ \partial v/\partial i<0$$

そこでモデルは(1)～(7)によって構成されるが，変数は d，p，i，g，e，b，y，v であり，変数の数が1つ多い。この問題の処理法としては，利子率 i を外生化する，成長率を外生化し自然成長率に等しいとするという2つが基本的に考えられる。本稿では前者を採用し，後者のやり方については別稿で改めて考察することにしたい[14)]。

2.3. モデルの特質

さて通常の企業成長モデルに比しての，本稿モデルの企業金融面での特徴は

何であろうか。標準的企業成長モデルでは，ある目的関数の値を最大にする（例えば，企業価値最大化や経営者効用$U(g, v)$最大化）ように成長率gが決定され，それを賄うに十分なだけ内部留保を行ない，その残差として配当を決定することができるという構成になっている[15)]。そこで自己資本比率を絶えず100％に保ちつつ，所望の企業成長を達成することが可能である。

ところが本稿のモデルでは，配当はそうした経営政策上完全に制御可能な変数ではなく，(1)に示されるような所与の方式によって社会的に制約された，経営政策上ほとんど制御不能な変数となっている。その結果，企業成長率を高めるためには自己資本比率を低下させてレバリッジ効果を利用する他はないという組み立てになっている。結局，配当の決定様式に関する想定の違いが本稿のモデルの企業金融面での特徴であり，これによって自己資本比率の意味のある決定が可能になっている[16)]。

さらにこのような配当決定方式を設定するかぎり，企業の行動目標が本稿の想定と異なっても，モデル論理上は最適自己資本比率を内生的に決定することが可能である。その意味で，自己資本比率の決定という観点からは本稿における企業の行動目標の設定はエッセンシャルなものではない。例えば新古典派的に企業価値最大化を企業目標とすれば，(7)の制約条件下で企業評価率vをgに関して最大化することにより

$$g=g(p,\ \sigma_p,\ i) \tag{8}$$

という関係が得られる。(2)(5)〜(8)により，g, p, e, y, vが決定されると考えればよい[17)]。また経営者効用$U(g, v)$の最大化が企業目標だとするなら，(8)を

$$g=g(p, \sigma_p, i, z) \tag{9}$$

に置き換えるだけでよい。zは経営者の成長志向を示すパラメーターであり，

$$\partial g/\partial z>0$$

と設定する[18]。

但し，内生変数である利潤率，成長率，企業評価率の決定に関して，本稿のモデルと上述のモデルとでは，後述するように際立った違いをもっている。

3. 比較静学

さてパラメーター変化のもたらす効果を比較静学的に分析してみよう[19]。ここで配当率の外生的変化の影響を考察するために，パラメーター δ を新たに導入し，$d(p, i)$ を

$$d(p, i)+\delta$$

に置き換え，初期状態では $\delta=0$ とする。

パラメーター変動による総資本利潤率 p と企業成長率 g との変化方向は同じであり，以下のようになる[20]。

表 1

s	i	a	γ	δ
−	−	−	−	−

貯蓄率の上昇は，有効需要の低下を通じて p，g 共に下落させる。$i \sim \delta$ の変化の影響は同質的であり，投資の下落を通じて p，g 共に低下させる。

自己資本比率 e に与える影響はケースによって異なるが，次のように整理できる。

表 2

ケース ＼ パラメーター	s	i	a	γ	δ
i ($K<M<L$)	+	+	+	+	+
ii ($M<K<L$)	+	?	+	+	−
iii ($M<L<K$)	−	?	+	?	−
iv ($L<M<K$)	−	−	−	−	−

$$K=-\frac{(p-i)\cdot U_g''}{ee_R U_g'},\quad L=-\frac{U_g'-e^2e_Rai(U_b'f^2+U_b'f')}{U_g'\left\{-1+\dfrac{\partial d}{\partial p}e(1-e_R)\right\}}$$

$$M=\frac{\left\{U_g'-e^2e_Rai(U_b''f^2+U_b'f')\right\}\left\{s+v(1-s)+g(1-s)\dfrac{\partial v}{\partial g}\right\}}{ee_RU_g'\left\{sy'-g(1-s)\dfrac{\partial v}{\partial p}\right\}}$$

その他のケースは，生産物市場均衡の安定性と両立しない。

以下個々のパラメーター変化の影響を立ち入って考察しよう。貯蓄率 s の上昇は利潤率を低下させるが，それは自己資本比率決定に対し，次の 3 つの効果をもつ。

第 1 は企業内部の資金を減少させ，資金不足という面から自己資本比率を低下させる（内部資金制約効果)。自己資本比率抑制による成長促進（成長レバリッジ効果）は，一面では経営者効用を増大させるが，利潤率低下は成長レバリッジ効果を小さなものにし，自己資本比率抑制をそれだけ魅力のないものにする（成長レバリッジ削減効果)。これが第 2 の効果である。利潤率低下は第 3 に，企業破産の確率を高めこの面から自己資本比率を引き上げる効果をもつ（破産回避効果)。

また先述したように貯蓄率上昇は企業成長率を低下させるが，そこで企業の必要資金は縮小し，自己資本比率を上昇させる作用をもつ（成長レバリッジ効果)[21]。これらの効果の総合結果として自己資本比率は確定することになるが[22]，最初の内部資金制約効果を除いた残りすべては，自己資本比率を高める方向に作用している。

ところで成長レバリッジ効果は，表 2 の K に関連していると考えられる。K は，資金制約式(2)における成長率の自己資本比率に関する弾力性（$-(p-i)/gee_R$）と成長率についての限界効用 U_g' の弾力性（$U_g''.g/U_g'$）との積である。前者の弾力性は成長レバリッジ効果を示し，この値が小さいことは成長率上昇（低下）に伴う自己資本比率低下（上昇）が大きいことを意味する。後者の弾力性が小さいことは，成長率上昇に伴う限界効用の逓減度が小さいことで

あり，利潤率上昇（低下）といった企業環境の変動に対応して企業成長率を大きく引き上げる（抑制する）ことを意味する。よってKが小さいことは，成長レバリッジ効果による自己資本変動が大きいことと理解できる。

s 以外のパラメーター変化が自己資本比率に与える影響は，利潤率を所与とした企業の主体均衡（(1)〜(4)によって規定される）による直接効果とマクロ的に決定される利潤率を通じての間接効果とに分けて考えることができる。直接効果の部分を取り出せば，次のようになる[23]。

表　3

		p	i	a	γ	δ
g		+	−	−	−	−
e	ケース i, ii	−	?	+	+	−
	ケースiii, iv	+	?	+	+	−

（ケース分類は表 2 に同じ）

利子率 i 上昇は，直観的には借入れコスト増大により自己資本比率を高めるように思われる[24]。しかし直接効果だけに関しても，そうした結論は得られていない。その理由は，利子率騰貴による収益条件の悪化は，内部資金制約効果を通じて自己資本比率を低める方向に作用するためである。マクロ的利潤率低下を通じる影響は，貯蓄率上昇のケースと同じである。

a，γ，δ が変化する場合，直接効果の方向は直観的理解と一致している。しかし a，γ の場合ケース iv で，δ の場合ケース i で，間接効果が直接効果を陵駕しており，企業の主体均衡だけから問題を考察する場合と逆の結論が得られている。a，γ のケース iv では，破産危険回避効果及び成長レバリッジ効果による自己資本比率引き上げという企業の主体的対応の効果より，利潤率下落による内部資金制約効果を通じての自己資本比率低下圧力が強いという状況になっている。また δ のケース i は，配当率増大による内部資金制約効果より，マクロ的な利潤率低下に伴う成長レバリッジ削減効果と破産危険回避効果，成長率低下に伴う成長レバリッジ効果等が上回るという状況である。

企業目標が企業価値最大化や経営者効用$U(g, v)$最大化である場合と本稿のモデルとの相違を考えてみよう[25]。基本的相違は，企業金融に関するパラメーターδの変化の効果である。配当率上昇は，企業価値や$U(g, v)$の最大化モデルでは，利潤率や成長率に何ら影響せず，資金面から企業成長率を一定に保つために自己資本比率低下をもたらすだけである。その結果，企業評価率vに対する影響もまったく存在しない。それに対して本稿のモデルでは，配当率変化は，企業の主体均衡を通じて成長率に影響し，それがさらにマクロ的条件を通じて利潤率に作用し，その双方を媒介として企業評価率vに影響を及ぼすことになる[26]。

$$\frac{dv}{d\delta}=\overset{+}{\frac{\partial v}{\partial p}}\cdot\overset{-}{\frac{dp}{d\delta}}+\frac{\partial v}{\partial g}\cdot\overset{-}{\frac{dg}{\partial\delta}}$$

4. むすび

本稿のモデル分析の結果，自己資本比率を左右する動きとして，次のようなものの存在が示された。 それは， 内部資金制約効果， 成長レバリッジ削減効果，破産回避効果及び成長レバリッジ効果である。これらの総合結果として自己資本比率は決定されるため，パラメーター変化による自己資本比率の変動方向は一般に確定せず，それぞれの効果の大小により異なってくる。例えば，不確実性(γ)の増大は，破産回避効果等により多くのケースで自己資本比率を高めるが，マクロ的利潤率低下による内部資金制約効果が大きく働き，逆に自己資本比率を低めるというケースもありうることが示された。

また企業目標が企業価値最大化や経営者効用$U(g, v)$最大化である場合のモデルとの比較も行なわれた。その結果，配当率という企業金融上のパラメーターの変化は，上記の場合のモデルでは，利潤率，成長率，企業評価率に何ら影響しないが，本稿のモデルでは，利潤率や成長率といった実体経済にインパクトを与え，それらを通じて企業評価率にも作用を及ぼすことが示された。

付録1． モデルの比較静学分析

モデルは次の7式から構成されている。

$$d=d\ (p,\ i) \tag{1}$$

$$g=\frac{p-i}{e\cdot e_R}+\frac{i-d(1-e_R)}{e_R} \tag{2}$$

$$b=F\left\{\frac{i(1-e)-p}{\gamma}\right\} \tag{3}$$

$$(p-i)U_g'+e^2e_RaU_b'f\cdot\frac{i}{\gamma}=0 \tag{4}$$

$$y=y\ (p) \tag{5}$$

$$sy=g\{s+(1-s)\cdot v\} \tag{6}$$

$$v=v(p,\sigma_P,i,g) \tag{7}$$

(1)(3)(5)(7)を(2)(4)(6)に代入すれば

$$gee_R-p+i(1-e)+d(p,i)e(1-e_R)=0 \tag{A. 1}$$

$$(p-i)U_g'(g)+e^2e_RaU_b'\left\{F\left(\frac{i(1-e)-p}{\gamma}\right)\right\}\times f\left(\frac{i(1-e)-p}{\gamma}\right)\cdot\frac{i}{\gamma}=0 \tag{A. 2}$$

$$sy(p)-g\{s+(1-s)v(p,\sigma_P,i,g)\}=0 \tag{A. 3}$$

となり，変数は g ， e ， p となる。

○貯蓄率 s の変化による影響

(A. 1) ～ (A. 3) より

$$\begin{pmatrix} -1+\partial d/\partial p\, e(1-e_R), & ee_R, & ge_R-i+d(1-e_R) \\ U_g'-e^2e_Rai\cdot W, & (p-i)U_g'', & \dfrac{ee_Rai}{\gamma}\left(2U_b'f-\dfrac{ei}{\gamma}W\right) \\ a_{31}, & a_{32}, & 0 \end{pmatrix}$$

$$\times\begin{pmatrix} dp/ds \\ dg/ds \\ de/ds \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ -y+g(1-v) \end{pmatrix} \qquad (\text{A. } 4)$$

但し，$W=U_b''f^2+U_b'\cdot f'$

$a_{31}=sy'-g(1-s)\partial v/\partial p$

$a_{32}=-s-v(1-s)-g(1-s)\cdot\partial v/\partial g$

さてここで

$$2U_b'f-\frac{ei}{\gamma}\cdot W>0 \quad (\text{よって，} a_{23}>0) \quad a_{32}<0$$

を仮定することにしよう。a_{ij} は（A.4）左辺の行列の第 i 行第 j 列の要素を示す。

経営者効用最大化の 2 階の条件は

$$\frac{2(p-i)}{e^3e_R}\cdot U_g'+\frac{(p-i)^2}{e^4e_R^2}\cdot U_g''+\frac{ai^2}{\gamma^2}\cdot W<0$$

1 階の条件(4)を使えば

$$\frac{(p-i)^2}{e^4e_R^2}\cdot U_g''<\frac{ai}{e\gamma}\left(2U_b'f-\frac{ei}{\gamma}W\right)$$

だから $2U_b'f-\frac{ei}{\gamma}W>0$ は 2 階条件より強い仮定を置くことを意味する。また

$$W=\frac{d^2U_b(b)}{d\left\{\frac{i(1-e)}{\gamma}\right\}^2}$$

だから，利払い負担の増大に伴い限界不効用が急速に増大することを意味する。勿論この仮定より，$W<0$

$\partial v/\partial g$ はマイナスの可能性もあるが，$a_{32}<0$ という仮定は，その絶対額がそれ程大きくないと考えていることになる。

$$\frac{dp}{ds}=\frac{1}{\Delta_1}\{-y+g(1-v)\}\cdot\left(\overset{+}{a_{12}}\cdot\overset{+}{a_{23}}-\overset{-}{a_{22}}\cdot\overset{+}{a_{13}}\right)$$

$\varDelta_1$ は（A．4）左辺の行列式の値を示す。

(6)より，$s\{-y-g(v-1)\}=-gv<0$

(2)より，$a_{13}=(p-i)/e>0$

$\varDelta_1>0$ は生産物市場均衡の安定条件と同値であることを示そう。（A．1）（A．2）によって規定される企業の主体均衡において，p 変化が g，e に及ぼす影響を $\partial g/\partial p$, $\partial e/\partial p$ で示せば

$$\begin{bmatrix} a_{12}, & a_{13} \\ a_{22}, & a_{23} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \partial g/\partial p \\ \partial e/\partial p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -a_{11} \\ -a_{21} \end{bmatrix} \tag{A. 5}$$

$$\therefore \quad \frac{\partial g}{\partial p}=\frac{1}{\varDelta_2}(-a_{11}a_{23}+a_{21}a_{13})$$

$\varDelta_2$ は（A．5）左辺の行列式の値で

$$\varDelta_2=\overset{+}{a_{12}}\overset{+}{a_{23}}-\overset{-}{a_{22}}\overset{+}{a_{13}}>0$$

(1)で $\partial d/\partial p<1$ と想定しているので，$a_{11}<0$ であり，$\partial g/\partial p>0$となる。すると

$$\begin{aligned}\varDelta_1&=a_{31}\cdot\varDelta_2+a_{32}(a_{13}a_{21}-a_{23}a_{11})\\ &=\varDelta_2(a_{31}+a_{32}\cdot\partial g/\partial p)\\ &=\varDelta_2\left[sy'-\frac{\partial g}{\partial p}\{s+v(1-s)\}-g(1-s)\left(\frac{\partial v}{\partial p}+\frac{\partial v}{\partial g}\cdot\frac{\partial g}{\partial p}\right)\right]\end{aligned}$$

生産物市場の均衡条件(6)より明らかなように，上式は均衡の安定条件を示している。

以下安定条件が充たされているものとして，議論を進めて行こう。すると，$a_{32}<0$ という仮定と併せ考えれば，$a_{31}>0$ でなければならない。そこで

$$dp/ds<0$$

$$\frac{dg}{ds}=\frac{-y+g(1-v)}{\varDelta_1}\cdot\left(\overset{+}{a_{13}}\overset{+}{a_{21}}-\overset{+}{a_{23}}\overset{-}{a_{11}}\right)<0$$

$$\frac{de}{ds}=\frac{-y+g(1-v)}{\Delta_1}\cdot(\overset{-}{a_{11}}\overset{-}{a_{22}}-\overset{+}{a_{12}}\overset{+}{a_{21}})$$

自己資本比率 e の変化方向については，後にまとめて考察しよう。

○利子率 i の変化

関係式は（A.4）と同様であり，右辺が変わるだけであるから，それのみを記せば，

$$\left[-(1-e)-\frac{\partial d}{\partial i}e(1-e_R),\ U_g'-\frac{e^2e_Ra}{\gamma}\left\{U_b'f+\frac{(1-e)i}{\gamma}W\right\},\right.$$

$$\left.g(1-s)\frac{\partial v}{\partial i}\right]'=\left[\overset{-}{i_1},\ \overset{+}{i_2},\ \overset{-}{i_3}\right]'$$

$$\frac{dp}{di}=\frac{1}{\Delta_1}\left[-\overset{-}{i_1}\overset{-}{a_{32}}\overset{+}{a_{23}}+\overset{+}{i_2}\overset{-}{a_{32}}\overset{+}{a_{13}}+\overset{-}{i_3}(\overset{+}{a_{12}}\overset{+}{a_{23}}-\overset{-}{a_{22}}\overset{+}{a_{13}})\right]<0$$

$$\frac{dg}{di}=\frac{1}{\Delta_1}\left[\overset{-}{i_1}\overset{+}{a_{23}}\overset{+}{a_{31}}-\overset{+}{i_2}\overset{+}{a_{31}}\overset{+}{a_{13}}+\overset{-}{i_3}(\overset{+}{a_{13}}\overset{+}{a_{21}}-\overset{+}{a_{23}}\overset{-}{a_{11}})\right]<0$$

$$\frac{de}{di}=\frac{1}{\Delta_1}\left[\overset{-}{i_1}(\overset{-}{a_{32}}\overset{+}{a_{21}}-\overset{+}{a_{31}}\overset{-}{a_{22}})+\overset{+}{i_2}(\overset{+}{a_{12}}\overset{+}{a_{31}}-\overset{-}{a_{32}}\overset{-}{a_{11}})\right.$$

$$\left.+\overset{-}{i_3}(\overset{-}{a_{11}}\overset{-}{a_{22}}-\overset{+}{a_{12}}\overset{+}{a_{21}})\right]$$

○危険回避パラメーター a の変化

（A．4）の右辺は

$$\left[0,\ -e^2e_RU_b'f\frac{i}{\gamma},\ 0\right]'$$

$$\frac{dp}{da}=\frac{-e^2e_RU_b'fi}{\Delta_1\cdot\gamma}\overset{+}{a_{13}}\overset{-}{a_{32}}<0$$

$$\frac{dg}{da}=\frac{e^2e_RU_b'fi}{\Delta_1\cdot\gamma}\overset{+}{a_{31}}\overset{+}{a_{13}}<0$$

$$\frac{de}{da}=\frac{-e^2e_RU_b'fi}{\varDelta_1\cdot\gamma}\left(\overset{+}{a_{12}}\overset{+}{a_{31}}-\overset{-}{a_{32}}\overset{-}{a_{11}}\right)$$

。不確実性 γ の変化

$$\frac{db}{d\gamma}=\frac{\{p-i(1-e)\}\cdot f}{\gamma^2}$$

また　$\sigma_P=\{E(\tilde{p}-p)^2\}^{1/2}=\gamma\sigma_\varepsilon$

σ_ε は確率変数 ε の標準偏差である。よって

$$d\sigma_P/d\gamma=\sigma_\varepsilon$$

そこで（A. 4）の右辺は

$$\left[0,\ \ -e^2e_Ra\frac{i}{\gamma^2}\cdot\left\{(p-i(1-e))\frac{W}{\gamma}-U_b'\cdot f\right\},\ \ g(1-s)\frac{\partial v}{\partial\sigma_P}\sigma_\varepsilon\right]'$$

$$=\left[0,\ \gamma_2,\ \overset{-}{\gamma_3}\right]$$

ここで，$2U_b'f-\dfrac{ei}{\gamma}W>0$ という仮定を使えば

$$(p-i)\frac{W}{\gamma}+ie\frac{W}{\gamma}-U_b'f$$

$$<(p-i)\frac{W}{\gamma}+U_b'f<0 \qquad (\because\quad W<0,\ U_b'<0)$$

よって，$\gamma_2>0$ である。

$$\frac{dp}{d\gamma}=\frac{1}{\varDelta_1}\left[\overset{+}{\gamma_2}\overset{-}{a_{32}}\overset{+}{a_{13}}+\overset{-}{\gamma_3}(\overset{+}{a_{23}}\overset{+}{a_{12}}-\overset{-}{a_{22}}\overset{+}{a_{13}})\right]<0$$

$$\frac{dg}{d\gamma}=\frac{1}{\varDelta_1}\left[-\overset{+}{\gamma_2}\overset{+}{a_{31}}\overset{+}{a_{13}}+\overset{-}{\gamma_3}(\overset{+}{a_{13}}\overset{+}{a_{21}}-\overset{+}{a_{23}}\overset{-}{a_{11}})\right]<0$$

$$\frac{de}{d\gamma}=\frac{1}{\varDelta_1}\left[\overset{+}{\gamma_2}(\overset{+}{a_{12}}\overset{+}{a_{31}}-\overset{-}{a_{32}}\overset{-}{a_{11}})+\overset{-}{\gamma_3}(\overset{-}{a_{11}}\overset{-}{a_{22}}-\overset{+}{a_{12}}\overset{+}{a_{21}})\right]$$

∘配当率δの変化

（A．4）は右辺は，〔$-e(1-e_R)$，0，0〕

$$\frac{dp}{d\delta}=\frac{e(1-e_R)}{\Delta_1}\overset{-}{a_{32}}\,\overset{+}{a_{23}}<0\,,\qquad \frac{dg}{d\delta}=\frac{-e(1-e_R)}{\Delta_1}\overset{+}{a_{23}}\,\overset{+}{a_{31}}<0$$

$$\frac{de}{d\delta}=\frac{-e(1-e_R)}{\Delta_1}\cdot\left(\overset{-}{a_{32}}\cdot\overset{+}{a_{21}}-\overset{+}{a_{31}}\cdot\overset{-}{a_{22}}\right)$$

自己資本比率eの変化方向を分析するため，以下のように整理しよう。

$$a_{11}a_{22}-a_{12}a_{21}=-\overset{-}{a_{11}}ee_RU_g'\left[-\frac{(p-i)\cdot U_g''}{ee_RU_g'}+\frac{a_{21}}{a_{11}U_g'}\right]$$

$$a_{32}a_{21}-a_{31}a_{22}=\overset{+}{a_{31}}ee_RU_g'\left[\frac{a_{21}a_{32}}{ee_RU_g'a_{31}}-\frac{(p-i)\cdot U_g''}{ee_RU_g'}\right]$$

$$a_{12}a_{31}-a_{32}a_{11}=-\frac{\overset{-}{a_{11}}\overset{+}{a_{31}}ee_RU_g'}{\underset{+}{a_{21}}}\left[-\frac{a_{21}}{a_{11}U_g'}+\frac{a_{21}a_{32}}{ee_RU_g'a_{31}}\right]$$

そこで

$$K=-\frac{(p-i)\cdot U_g''}{ee_RU_g'},\quad L=-\frac{a_{21}}{a_{11}U_g'},\quad M=-\frac{a_{21}\cdot a_{32}}{ee_RU_g'\cdot a_{31}}$$

として，生産物市場均衡の安定条件と矛盾しないケースを考えれば，次の4通りである。

表　A.1

ケース	$a_{11}a_{22}-a_{12}a_{21}$,	$a_{32}a_{21}-a_{31}a_{22}$,	$a_{12}a_{31}-a_{32}a_{11}$
i ：$K<M<L$	$-$	$-$	$+$
ii ：$M<K<L$	$-$	$+$	$+$
iii：$M<L<K$	$+$	$+$	$+$
iv：$L<M<K$	$+$	$+$	$-$

以上の検討の結果，本文表2が得られる。

○パラメーター変化が直接に企業の主体均衡に及ぼす影響

マクロ的条件を考慮せず，p を所与とした場合のパラメーター変化が企業の主体均衡（A. 1）（A. 2）に及ぼす影響を分析しよう。s 以外のパラメーター（i, a, γ, δ）の変化が g, e に与える効果は，（A. 5）と同様になり，右辺がそれぞれ次のように変化するだけである。

$$\begin{pmatrix} \overset{-}{i_1} \\ \\ \underset{+}{i_2} \end{pmatrix}, \quad \begin{pmatrix} 0 \\ \\ -e^2 e_R U_b' f \dfrac{i}{\gamma} \end{pmatrix}, \quad \begin{pmatrix} 0 \\ \\ \underset{+}{\gamma_2} \end{pmatrix}, \quad \begin{pmatrix} -e(1-e_R) \\ \\ 0 \end{pmatrix}$$

そこで以下の結果が得られる。

表　A. 2

		p	i	a	γ	δ
g		+	−	−	−	−
e	$K<L$	−	?	+	+	−
	$L<K$	+	?	+	+	−

付録2.　代替的企業目標の下での比較静学分析

企業の行動目標が企業価値最大化である場合には，モデルは

$$g(p,\ \sigma_p,\ i)ee_R - p + i(1-e) + d(p,\ i)e(1-e_R) = 0 \qquad (\text{A. } 6)$$

$$sy(p) - g(p,\ \sigma_P,\ i)\{s + (1-s)v(p,\ \sigma_P,\ i,\ g)\} = 0 \qquad (\text{A. } 7)$$

$$\partial v/\partial g|_{g=g*} = 0 \qquad (g^* \text{ は均衡値})$$

に整理できる。[27]さらに，以下の議論において

$$\frac{\partial g}{\partial p} > 0, \quad \frac{\partial g}{\partial \sigma_P} < 0, \quad \frac{\partial g}{\partial i} < 0 \qquad (\text{A. } 8)$$

を仮定しよう[28]。

∘貯蓄率 s の変化による影響

$$\begin{pmatrix} \frac{\partial g}{\partial p}ee_R-1+\frac{\partial d}{\partial p}e(1-e_R), & ge_R-i+d(1-e_R) \\ sy'-\frac{\partial g}{\partial p}\{s+(1-s)v\}-g(1-s)\frac{\partial v}{\partial p}, & 0 \end{pmatrix}$$
$$\times\begin{pmatrix} dp/ds \\ de/ds \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} 0 \\ -y+g(1-v) \end{pmatrix} \qquad \text{(A. 9)}$$

より

$$\frac{dp}{ds}=\frac{1}{\Delta_3}\{y-g(1-v)\}\cdot\{ge_R-i+d(1-e_R)\}$$

（A，9）の2行1列の要素は生産物市場均衡の安定条件であるから，それが充たされているものとすれば，$\Delta_3<0$ となり，

$$dp/ds<0$$

さらに（A．8）より

$$\frac{dg}{ds}=\frac{\partial g}{\partial p}\cdot\frac{\partial p}{\partial s}<0$$
$$\frac{de}{ds}=\frac{1}{\Delta_3}\left\{\frac{\partial g}{\partial p}ee_R+\frac{\partial d}{\partial p}e(1-e_R)-1\right\}\left\{-y+g(1-v)\right\}$$

利潤率上昇は，一方では利払い後の企業内資金を潤沢にするが，他方では企業価値最大化を達成する成長率及び配当率を引き上げ（$\partial g/\partial p$，$\partial d/\partial p$），そのための必要資金を増大させる。前者の効果が後者を上回れば $de/ds<0$，逆なら逆である。

∘利子率 i の変化

（A．9）の右辺は，

$$\begin{pmatrix} -\partial g/\partial i\cdot ee_R-(1-e)-\partial d/\partial i\cdot e(1-e_R) \\ \\ \partial g/\partial i\{s+(1-s)v\}+g(1-s)\partial v/\partial i \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} i_1 \\ \\ i_2 \end{pmatrix}$$

a_{ij} は（A．9）左辺の行列の第 i 行第 j 列の要素を示すとすれば，

$$\frac{dp}{di}=\frac{-\overset{-}{i_2}\cdot \overset{+}{a_{12}}}{\Delta_3}<0\,,\qquad \frac{dg}{di}=\overset{+}{\frac{\partial g}{\partial p}}\cdot\overset{-}{\frac{dp}{di}}+\overset{-}{\frac{\partial g}{\partial i}}<0$$

$$\frac{de}{di}=\frac{1}{\Delta_3}\left(a_{11}\overset{-}{i_2}-a_{21}\overset{+}{i_1}\right)$$

利子率上昇は，一方では利払い負担を増大させるが，他方では企業価値最大化を達成する成長率及び配当率を引き下げ（$\partial g/\partial i$，$\partial d/\partial i$），そのための必要資金を減少させる。前者の効果が後者を上回れ（下回れ）ば，$i_1<(>)\,0$。de/di は．利子率上昇効果と利潤低下効果（a_{11}）との双方によって規定される。

○不確実性 γ の変化

（A．9）の右辺は，

$$\begin{pmatrix} -\partial g/\partial\sigma_P\cdot\sigma_\varepsilon ee_R \\ \\ \partial g/\partial\sigma_P\cdot\sigma_\varepsilon\{s+(1-s)v\}+g(1-s)\,\partial v/\partial\sigma_P\cdot\sigma_\varepsilon \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} \overset{+}{\gamma_1} \\ \\ \underset{-}{\gamma_2} \end{pmatrix}$$

$$\frac{dp}{d\gamma}=\frac{-\overset{-}{\gamma_2}\overset{+}{a_{12}}}{\Delta_3}<0\,,\qquad \frac{dg}{d\gamma}=\overset{+}{\frac{\partial g}{\partial p}}\cdot\frac{dp}{d\gamma}+\overset{-}{\frac{\partial g}{\partial\sigma_P}}\sigma_\varepsilon<0$$

$$\frac{de}{d\gamma}=\frac{1}{\Delta_3}\left(a_{11}\overset{-}{\gamma_2}-\overset{+}{a_{21}}\overset{+}{\gamma_1}\right)$$

○配当率 δ の変化

（A．9）の右辺は，$[-e(1-e_R),\ 0\,]'$

$$\frac{dp}{d\delta}=\frac{dg}{d\delta}=0\,,\qquad \frac{de}{d\delta}=\frac{a_{21}\cdot e(1-e_R)}{\Delta_3}<0$$

以上の結果をまとめれば

表 A. 3

		s	i	γ	δ
p		$-$	$-$	$-$	0
g		$-$	$-$	$-$	0
e	ケース i	$+$	$+$	$+$	$-$
	ii	$+$	?	$+$	$-$
	iii	$-$	?	?	$-$
	iv	$-$	$-$	?	$-$

ケース i～iv はそれぞれ、$a_{11}>0$，$i_1>0$；$a_{11}>0$，$i_1<0$；$a_{11}<0$，$i_1>0$；$a_{11}<0$，$i_1<0$ に対応する。

○経営者効用$U(g, v)$ 最大化モデル

モデルは 企業価値最大化の場合とほとんど同じで，（A. 6）（A. 7）における $g(\cdot)$の部分が

$$g\ (p,\ \sigma_P,\ i,\ z)$$

に変わる。（A. 8）及び

$$\partial g/\partial z>0$$

を想定する[29]。また経営者の効用関数に企業成長それ自体が含まれているため

$$\partial v/\partial g|_{g=g^{**}}<0 \qquad (g^{**}\text{は均衡値})$$

とする。そこで（A. 9）において

$$a_{21}=sy'-\frac{\partial g}{\partial p}\{s+(1-s)v\}-g(1-s)\left(\frac{\partial v}{\partial p}+\frac{\partial v}{\partial g}\cdot\frac{\partial g}{\partial p}\right)$$

となるが，やはり生産物市場均衡の安定条件が充たされていると想定すれば，$a_{21}>0$ である。

パラメーター変化に伴う，(A. 9) の右辺の値は，次のようになる。

$$
\begin{array}{c}
s \\
\begin{pmatrix} 0 \\ \\ -y+g(1-v) \end{pmatrix}
\end{array}
\qquad
\begin{array}{c}
i \\
\begin{pmatrix} i_1 \\ \\ \underset{-}{i_2}+g(1-s)\underset{-}{\dfrac{\partial v}{\partial g}}\cdot\underset{-}{\dfrac{\partial g}{\partial i}} \end{pmatrix}
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{c}
\gamma \\
\begin{pmatrix} \overset{+}{\gamma_1} \\ \\ \underset{-}{\gamma_2}+g(1-s)\underset{-}{\dfrac{\partial v}{\partial g}}\cdot\underset{-}{\dfrac{\partial g}{\partial \sigma_P}}\sigma_\varepsilon \end{pmatrix}
\end{array}
\qquad
\begin{array}{c}
\delta \\
\begin{pmatrix} -e(1-e_R) \\ \\ 0 \end{pmatrix}
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{c}
z \\
\begin{pmatrix} \overset{+}{\dfrac{-\partial g}{\partial z}ee_R} \\ \\ \underset{+}{\dfrac{\partial g}{\partial z}}\{s+(1-s)v\}+g(1-s)\underset{-}{\dfrac{\partial v}{\partial g}}\cdot\underset{+}{\dfrac{\partial g}{\partial z}} \end{pmatrix}
\end{array}
$$

結果は以下のようになる。

表　A. 4

		s	i	γ	δ	z
p		$-$	?	?	0	?
g		$-$	?	?	0	?
e	ケース i, ii	$+$	?	?	$-$	?
	iii, iv	$-$	?	?	$-$	?

ケース i～iv の分類は，表A 3と同じ。

$\partial v/\partial g$ の絶対値がそれ程大きくないなら，結果は企業価値最大化の場合と一致する。その時，経営者の成長志向パラメーター z の変化は，γ の変化とまったく逆方向の影響を，p，g，e に与える。

注

1）同様のフーム・ワークによる議論としては，Kaldor〔2〕，Marris〔5〕，Wood〔11〕，Odagiri〔6〕等がある。

2）本稿と類似した設定で，自己資本比率決定をミクロ的観点から分析したものとして，若杉〔9〕〔10〕がある。

3）足立〔1〕もマクロ的観点から自己資本比率決定の問題を考察しているが，焦点は経済変動との関連にある。そのため，本稿のように企業の行動目標を特定化するのではなく，投資関数を与えるという形で議論がなされている。

4）Kaldor〔2〕，Wood〔11〕は，利潤率のマクロ的決定関係を明らかにすることを目的としたモデルを構成しているが，その際外部金融比率という形で企業金融の問題が導入されている。しかしそれはモデルの内生変数ではなく，外生的与件である。

5）株式が時価によって発行される場合，株式発行による資金調達額（つまり資本金プラス資本剰余金）に対して一定の配当率を掛ける形で配当支払いが決定されるなら，本文のモデルを変更する必要はない。

6）企業成長率が高かったから，自己資本比率が低くなったのだという議論が，高度成長期の日本企業に関して行なわれるが，それはこうした関係を指していると考えられる。本稿では，成長率を内生化しているため，そうした議論の妥当性をモデル的に検討することはできない。成長率を外生化したモデルは，稿を改めて検討する予定である。館・諸井〔8〕は，ドーマーの企業金融モデルに基づいて検討した結果，高度成長期の外部資金依存度の増大は投資成長率の高さに起因する，という結論を導いている。

7）b は経常収益による利払いが不能になる確率であり，正確には破産状態と区別されるが，以下便宜上破産危険という言葉を使うことにする。

8）本稿のモデルでは，企業は所与の利子率で望むだけ借り入れることができると想定されており，負債比率上昇に伴う利子率上昇等は考慮されていない。注14参照。

9）Penrose 効果つまり成長支出比率（総資産に対する）が g の上昇に伴い逓増するという関係を導入すれば，機会曲線はより凹になる。しかしそれを導入しても本稿の結論は不変であるから，議論の本筋を明瞭にするためそうした関係は捨象することにしよう。

10) 均衡が内点解となる条件を考察しておこう。無差別曲線の傾きは，$-aU_b'/U_g'$ であるから，$e=1$ では

$$-\frac{a\cdot U_b'(F(-p/\gamma))}{U_g'\left(\frac{p-d(1-e_R)}{e_R}\right)}$$

機会曲線の $e=1$ における傾きは

$$\gamma\cdot(p-i)/f(-p/\gamma)\cdot i\cdot e_R$$

よって内点解が成立する条件は

$$-\frac{a\cdot U_b'(F(-p/\gamma))}{U_g'\left(\frac{p-d(1-e_R)}{e_R}\right)}\leq\frac{\gamma(p-i)}{f(-p/\gamma)\cdot i\cdot e_R}$$

11) 自己資本中の内部留保分の割合（e_R）を内生化するためには，企業経営者の効用が，例えば内部蓄積率（$\{\tilde{p}-i(1-e)-de(1-e_R)\}/ee_R$）の分散にも依存するというように定式化すればよい。内部蓄積率の分散は，留保資金流入の変動性を示している。しかし比較静学的にはっきりした結論を導けないので，本稿では e_R を定数としておこう。

12) この想定の背景としては，生産技術が所与で，利潤率の事後的実現値に応じて単純に産出が調整されると考えておこう。

13) 成長企業に関する$M-M$命題については，cf 小宮・岩田〔3〕p. 51～

14) 貸付資金市場の均衡条件を導入してモデルを閉じるという方法が望ましいように思われるが，比較静学的結論が不明瞭となるため，本稿では採用しないことにする。そこで，投資家のポートフォリオ選択行動は，vの決定関係(7)に陰伏的に影響しているだけであり，明示的には考慮されていない。また生産物市場の均衡条件は，ワルラス法則より，株式と貸付資金とを合わせた金融資産市場の均衡条件を意味する。実際，金融資産市場のストック均衡の条件，つまり金融資産の存在高と需要額との一致は，

$$v(1+g)=v+s\{y+g(v-1)\}$$

であり，生産物市場の均衡条件(6)と一致する。尚，上式より

$$v=\frac{s}{1-s}\cdot\frac{y-g}{g}$$

が得られるが，この式は Kaldor〔2〕p. 318 注1. Odagiri〔6〕p. 99 と同じである。

15) cf. Lintner〔4〕p. 180, Solow〔7〕p. 321

16) 足立〔1〕の議論の企業金融面でのポイントはやはり配当政策にあり，配当関数が所与となっていることである。このことにより，自己資本比率変動が分析可能になっ

ている。

17)　但し，ここで設定した配当方式は，企業の行動目標が株主利害にマッチしていないという状況を前提している，と看做さるべきかも知れない。もしそうなら，配当方式固定下での企業価値最大化（株主利害に合致）を通じて自己資本比率が決定されると考えることは，状況設定上矛盾を孕んだものとなる。また配当方式の固定という状況は，一種の資本市場の完全性を想定している企業評価率決定式(7)とは相容れない側面をもつかも知れない。配当方式の実情，それの経済的・社会的規定要因及びそれらを取り巻く諸問題の考察は，今後の研究課題としたい。

18)　cf **Odagiri**〔6〕**p.** 78

19)　実際の計算については，付録1参照。

20)　以下の結論導出に当って

$$2U_b'f-\frac{ei}{\gamma}(U_b''f^2+U_b'\cdot f')>0$$

$$-s-v(1-s)-g(1-s)\frac{\partial v}{\partial g}<0$$

及び生産物市場均衡の安定性が追加的に仮定されている。これらについては付録1参照。

21)　これは，成長率上昇（低下）→自己資本比率低下（上昇）という風に，成長レバリッジ効果を逆方向から見たものであるが，やはり同じタームで表現しておこう。

22)　利子率が外生化されているため，$s\uparrow\Rightarrow i\downarrow\Rightarrow e\uparrow$ という効果は存在しない。

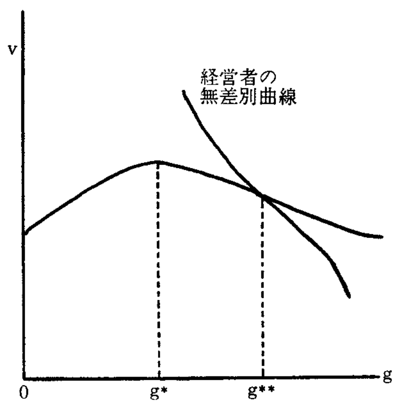
23)　付録1参照。

24)　本稿のモデルでは，利子コストそれ自体を節約するために自己資本比率を高めるといった行動は想定されていない。但し，利子率上昇は成長レバリッジ削減効果を通じて，レバリッジによる成長率上昇という利益を小さなものにし，自己資本比率を高める方向に作用する。

25)　付録2参照。

26)　利子率 i を内生化し，成長率を外生化したモデルで考えても同じ結論が得られる。**Kaldor**〔2〕や **Wood**〔11〕でも，企業金融に関するパラメーターの変化は，成長率や利潤率といった実体経済の変数に影響する。

27)　付録2では v と g との関係は，右図のようになっているものとしよう。こうした逆 U 字型の $v-g$ 曲線は，**Penrose**



効果（注９参照）から導出するのが普通である。cf Solow〔7〕p. 321, Odagiri〔6〕p. 46, 121。ここでは，株式価値は将来期待配当の割引現在価値和によって決定され，遠い将来ほど不確実性が高まり，割引率が上昇する結果，逆U字型の$v-g$曲線が成立すると考えておこう。cf Lintner〔4〕p. 201～

28) cf Odagiri〔6〕p. 78

29) cf Odagiri〔6〕p. 79

参考文献

〔1〕 足立英之「経済変動と自己資本比率」『国民経済雑誌』1979年12月

〔2〕 Kaldor, N. "Marginal Productivity and the Macroeconomic Theories of Distribution" *Review of Economic Studies,* Oct. 1966

〔3〕 小宮隆太郎・岩田規久男『企業金融の理論』1973, 日本経済新聞社

〔4〕 Lintner, J. "Optimum or Maximum Corporate Growth under Uncertainty' in *The Corporate Economy* ed. by R. Marris and A. Wood 1971 Macmillan'

〔5〕 Marris, R. "Why Economics needs a Theory of the Firm" *Economic Journal,* Supplement, March 1972

〔6〕 Odagiri, H. *The Theory of Growth in a Corporate Eccnomy,* . 1981 Cambridge University Press

〔7〕 Solow, R. M. "Some Implications of Alternative Criteria for the Firm" in *The Corporate Economy.* ed. by R. Marris and A. Wood 1971 Macmillan

〔8〕 館龍一郎・諸井勝之助「戦前・戦後の企業金融」(『経済成長と財政金融』館龍一郎・渡部経彦編，岩波）所収1965

〔9〕 若杉敬明「自己資本比率について」『企業会計』昭和47年11月号

〔10〕 若杉敬明「リスクと資本構成」『会計』昭和57年７月

〔11〕 Wood, A. *A Theory of Profits.* 1975 Cambridge University Press