動態的ライフサイクル貯蓄と社会保障

地　主　重　美

I　はじめに

さきに，本誌（12巻4号）において，社会保障の個人貯蓄効果を静態モデルを用いて展開した。しかしながら，個人貯蓄というそれ自体が動態的な行動範疇と社会保障というそれ自体が不確実の縮小をめざす動態的な政策範疇との関連を分析対象とするからには，問題設定も自ら動態モデルによらざるをえないであろう。

II　動態的ライフサイクル・モデルと個人貯蓄率

ここで，ふたたび記号を次のように約束しておこう。

$$\chi=\frac{c_2}{c_1}\quad \omega=\frac{l_2}{l_1}$$

$$\frac{\dot{y}}{y}=g\quad \frac{\dot{L}}{L}=m$$

また，

t	$t+1$	$t+2$	$t+3$
y_1	$y_1(1+g)$	$y_1(1+g)^2$	$y_1(1+g)^3$
L_1	$L_1(1+m)$	$L_1(1+m)^2$	$L_1(1+m)^3$

case 1　$g>0, m=0$ でかつ $g=1$ の場合

生涯所得はすべて生涯期間中に消費されるものと仮定すれば，代表的個人による消費の時間配分は次のようになる。

$$l_1y_1=l_1c_1+l_2\frac{c_2}{1+g} \qquad (2\cdot1)$$

$$l_1y_1=c_1\left(l_1+l_2\frac{\chi}{1+g}\right)$$

これから，

$$c_1=\frac{y_1}{1+\omega\frac{\chi}{1+g}}$$

$$c_2=\frac{y_1\chi}{1+\omega\frac{\chi}{1+g}}$$

また，ミクロの貯蓄は次のようになる。

$$\left.\begin{aligned} s_1&=y_1-\frac{y_1}{1+\omega\frac{\chi}{1+g}}=\frac{y\omega\frac{\chi}{1+g}}{1+\frac{\omega\chi}{1+g}}=\frac{y\omega\chi}{1+g+\omega\chi} \\ s_2&=-\frac{y_1\chi(1+g)}{1+g+\omega\chi}\end{aligned}\right\} \qquad (2\cdot2)$$

いま

$$s_2'=s_2\frac{1}{1+g}$$

とおけば

$$l_1s_1+l_2s_2'=0$$

以上は，静態モデルの場合と同じである。

他方，マクロの場合には，次のようになる。

$$C=c_1L_1+c_2L_2$$

$$Y=y_1L_1$$

$$\begin{aligned}\frac{S}{Y}&=1-\frac{1}{1+\omega\frac{\chi}{1+g}}-\frac{\chi}{1+\omega\frac{\chi}{1+g}}\left(\frac{L_2}{L_1}\right) \\ &=\frac{\omega\frac{\chi}{1+g}-\chi\left(\frac{L_2}{L_1}\right)}{1+\omega\frac{\chi}{1+g}}=\frac{\omega\chi-\chi\left(\frac{L_2}{L_1}\right)(1+g)}{1+g+\omega\chi}\end{aligned} \qquad (2\cdot3)$$

また，

$$d\left(\frac{S}{Y}\right)\Big/dg<0$$

すなわち，マクロの貯蓄率は，割引率 g の減少関数である。$g=i$ という仮定のもとで，1人当り所得上昇率 g が高くなれば高くなるほど，マクロ貯蓄率は低下する。

case 2　$m>0, g=0$,　かつ $g=i$ の場合

この場合，個人貯蓄に影響のある変数は静態モデルの場合と全く同じである。しかし，マクロ貯蓄率は，case 1 の場合と異なり，次のようにな

る。

$$\frac{S}{Y}=\frac{\omega\chi-\chi\left(\frac{L_2}{L_1}\right)\frac{1}{1+m}}{1+\omega\chi} \qquad (2\cdot4)$$

また

$$\frac{d\left(\frac{S}{Y}\right)}{dm}>0$$

人口増加率が高くなれば，マクロ貯蓄率は高くなるのである。

case 3　$g>0, m>0$,　かつ $g=i$ の場合

ミクロ的には次のようになる。

$$y_1=c_1+\frac{c_2}{1+g}$$

$$c_1=\frac{y_1}{1+\omega\frac{\chi}{1+g}}$$

$$c_2=\frac{y_1\chi}{1+\omega\frac{\chi}{1+g}}$$

また，マクロでみると，

$$S_1=y_1L_1-c_1L_1-c_2\frac{L_2}{1+m}$$

$$=y_1L_1\left(1-\frac{1}{1+\frac{\omega\chi}{1+g}}-\frac{\chi}{1+\frac{\omega\chi}{1+g}}\frac{L_2}{L_1}\frac{1}{1+m}\right)$$

$$\frac{S}{Y}=\frac{\omega\frac{\chi}{1+g}-\chi\left(\frac{L_2}{L_1}\right)\left(\frac{1}{1+m}\right)}{1+\omega\frac{\chi}{1+g}}=\frac{\omega\chi-\chi\frac{L_2}{L_1}\frac{1+g}{1+m}}{1+g+\omega\chi} \qquad (2\cdot5)$$

上式において，$\frac{S}{Y}$ は成長率（割引率）の増大とともに低下し，人口増加率の増加とともに上昇する。すなわち，

case 2 の $\frac{S}{Y}>$case 3 の $\frac{S}{Y}>$case 1 の $\frac{S}{Y}$

この関係は，g ならびに m が正値をとるかぎり，その大小関係にかかわらず妥当する。

case 4　$g>0, m>0, g\fallingdotseq i$ の場合

case 1〜3 では，$g=1$ と仮定され，成長率効果と割引率効果が判然としない。そこでこの両者を区別して，ミクロとマクロの貯蓄関数への影響を検討してみよう。ミクロの基本方程式は次の通りである。

$$l_{t\cdot1}y_t=l_{t\cdot1}c_{t\cdot1}+l_{t+1\cdot2}\frac{c_{t+1\cdot2}}{1+i} \qquad (2\cdot6)$$

$$c_{t\cdot1}=\frac{y_t}{1+\omega\frac{\chi}{1+i}}$$

$$c_{t+1\cdot2}=\frac{y_t\chi}{1+\omega\frac{\chi}{1+i}}$$

$$\frac{s_{t\cdot1}}{y_{t\cdot1}}=\frac{\omega\chi}{1+i+\omega\chi}$$

$$\frac{s_{t+1\cdot2}}{y_t}=-\frac{\chi}{1+i+\omega\chi}$$

また，マクロの貯蓄率は次のようになる。

$$\frac{S}{Y}=\left[L_{t\cdot1}y_{t\cdot1}-\frac{y_{t\cdot1}(1+i)}{1+i+\omega\chi}L_{t\cdot1}-\frac{y_t(1+i)\chi}{1+i+\omega\chi}\frac{\frac{(1+i)}{(1+g)}L_{t\cdot1\cdot n}}{(1+m)}\right]\Big/Y$$

$$=\frac{\omega\chi-\chi n\frac{(1+i)^2}{(1+g)(1+m)}}{1+i+\omega\chi}$$

$$=1-\frac{\left[1+\frac{n\chi(1+i)}{(1+m)(1+g)}\right](1+i)}{1+i+\omega\chi} \qquad (2.7)$$

ここで

$$L_{t\cdot2}\equiv nL_{t\cdot1}/(1+m)$$

n は定常状態における老齢構成比である。

上式から，もし，

$$\begin{cases}(1+g)(1+m)\equiv(1+G)\gtreqless(1+i)^2\\ g=i\end{cases}$$

ならば，

case 4 の $\left(\frac{S}{Y}\right)\gtreqless$静態の場合の $\left(\frac{S}{Y}\right)$

成長率 G が一定限度をこえるときには，社会全体の貯蓄率は，静態経済のそれを上回ることになる。これは，若年の貯蓄世代人口が相対的にも絶対的にも増加していること，貯蓄世代の所得水準が上昇していることによるものである。

III　動態的ライフサイクル・モデルと社会保障のインパクト

以上は，動態要因を導入した場合のライクサイ

クル・モデルである。これを前提にして社会保障の導入に伴なう個人貯蓄率への影響を検討しよう。

いま社会保障負担は所得水準の一定割合 $t(0<t<1)$ で徴収されるものとする。また社会保障給付は，給付時の平均所得水準を基礎にしてその一定割合 k として決定されると仮定しよう。したがって，ライフサイクル・モデルは次のようになる。

$$l_{t1}y_{t1}(1-t)+l_{t+1\cdot 2}\frac{1+g}{1+i}ky_t$$
$$=l_{t1}c_{t1}+l_{t+1\cdot 2}\frac{c_{t+1\cdot 2}}{1+i} \qquad (3\cdot1)$$

すなわち

$t+1$ 期の給付額 $=ky_{t+1}=ky_t(1+g)$

その割引現在値 $=ky_t\dfrac{1+g}{1+i}$

$$c_1=\frac{y(1-t)(1+i)+\omega ky(1+g)}{1+i+\omega\chi}$$

$$c_2=\frac{[y_t(1+i)(1-t)+\omega y_t(1+g)k][\chi(1+i)]}{(1+i+\chi\omega)(1+g)}$$

したがって，マクロの個人貯蓄率は次のようになる。

$$\frac{S_t}{Y_t}=1-\frac{\left[1+\dfrac{n\chi}{(1+g)(1+m)}\right][k\omega(1+g)+(1-t)(1+i)]}{R}\times\left[\frac{(1+m)}{(1-t)(1+m)+kn}\right] \qquad (3\cdot2)$$

ここで

$$R\equiv(1+i+\omega\chi)$$

次のことが明らかである。

$$\partial\left(\frac{S}{Y}\right)\Big/\partial t<0$$

$$\partial\left(\frac{S}{Y}\right)\Big/\partial g>0$$

$$\partial\left(\frac{S}{Y}\right)\Big/\partial m>0$$

(3・2)はやや複雑で，その経済的意味をつかむことが難しい。そこでここでは，恒常的成長，すなわち

$$(1+g)(1+m)\equiv(1+G)=(1+i)$$

を仮定し，その場合の貯蓄行動を分析する。この仮定から，(3・2)は次のようになる。

$$\frac{S}{Y}=1-\left[1+\frac{n\chi}{1+i}\right][k\omega(1+g)+(1-t)(1+i)]\times\left[\frac{(1+m)}{(1-t)(1+m)+kn}\right]\Big/R \qquad (3\cdot3)$$

社会保障のインパクトは，次のようになる。

a．完全拠出方式

この場合には，次の関係が成立する。

$$y_t\cdot t=\frac{ky_{t+1}\omega}{1+i}$$

したがって，

$$\frac{1}{1+g}=\frac{k\omega}{t(1+i)} \qquad (3\cdot4)$$

このとき(3.3)は次のようになる。

$$\frac{S}{Y}=1-[(1+i)+nk)]\left[\frac{(1+m)}{(1-t)(1+m)+kn}\right]\Big/R \qquad (3\cdot5)$$

b．完全無拠出方式

この場合には次のようになる。

$$\frac{S}{Y}=1-\frac{\left[1+\dfrac{n\chi}{(1+i)}\right][k\omega(1+g)+(1+i)]\left[\dfrac{(1+m)}{(1+m)+kn}\right]}{R} \qquad (3\cdot6)$$

これが，完全拠出方式の場合における個人貯蓄率より小さいことは明瞭である。

c．一部拠出方式

この場合 $t(1+i)<\omega k(1+g)$ であるから，

$$(3.6)<\frac{S}{Y}=1-\frac{\left[1+\dfrac{n\chi}{(1+i)}\right][k\omega(1+g)+(1+i)-t(1+i)]^{*}}{R}$$
$$^{*}\left[\frac{(1+m)}{(1-t)(1+m)+kn}\right] \qquad (3\cdot7)$$

社会保障の個人貯蓄効果が，拠出方式の差異に依存していることは，われわれの常識とも一致している。要約すると次のようになる。

完全拠出　$t(1+i)=k\omega(1+g)$

一部拠出(過少拠出)

$$k\omega(1+g)-t(1+i)\equiv\Delta K>0$$

$$\left.\begin{array}{ll}\text{完全無拠出} & t=0 \\ \text{過剰拠出} & k\omega(1+g)-t(1+i)\equiv-\varDelta K\end{array}\right\} \quad (3\cdot8)$$

したがって，

$$\text{完全拠出}\quad \frac{S}{Y}=1-\frac{PQ}{R}(1+i) \quad (3\cdot9)$$

$$\text{一部拠出}\quad \frac{S}{Y}=1-\frac{PQ}{R}[(1+i)+\varDelta K] \quad (3\cdot10)$$

$$\text{過剰拠出}\quad \frac{S}{Y}=1-\frac{PQ}{R}[(1+i)-\varDelta K] \quad (3\cdot11)$$

$$\text{完全無拠出}\quad \frac{S}{Y}=1-\frac{PQ}{R}[(1+i)+k\omega(1+g)] \times\left[\frac{(1+m)(1-t)+kn}{(1+m)+kn}\right] \quad (3\cdot12)$$

ここで

$$P\equiv\left[1+\frac{n\chi}{1+i}\right]$$

$$Q\equiv\left[\frac{(1+m)}{(1-t)(1+m)+kn}\right]$$

ところで，社会保障の導入による個人貯蓄率効果をつかむために，さきの(2・7)と完全拠出方式の下での貯蓄率(3・6)を比較してみよう。

その大小関係は次のようにして示される。

$$\frac{PQ}{R}(1+i)\gtreqless\frac{P}{R}(1+i)\frac{(1+i)+(1+i)n\chi}{(1+i)+n\chi}$$

したがって

$$Q\gtreqless\frac{(1+i)+(1+i)n\chi}{(1+i)+n\chi}$$

以上を簡単な数字例で示してみよう。表において，$\frac{S}{Y}$ は社会保障の導入されていない場合のマクロ個人貯蓄率，$\frac{S}{Y_{SS}}$ は導入後のそれである。

ケース1は，成長率が相対的に低く，かつ老齢化率の相対的に低い場合であり，かりに日本型といってもよい。これに対して，ケース2は，成長率が低く，老齢化率の高い場合であり，西欧先進国とくに西ドイツ等に近いケースであるから，かりに西欧型とみることもできる。明らかに社会保障導入前の貯蓄率は，ケース1が高い。しかし，社会保障の導入によって，個人貯蓄率は大幅に低下している。そればかりでなく，成長率の高いケースほどケース1，2，3は，成長率を変化させるだけで他の条件が不変な場合を表わしている。成長率が高くなれば高くなるほど，ライフサイクル・モデルを前提とするかぎりマクロの個人貯蓄率は低下する。これは社会保障の有無とは無関係である。ただし社会保障の導入されている場合の方が，成長率に対する個人貯蓄率の変化の感応度が高い。成長率の変化に対する個人貯蓄率の変化を，個人貯蓄率の成長率弾力性というならば，この値は，社会保障の導入されている場合ほど大きいのである。

ケース4とケース5，6は，老齢化率の変化する場合である。老齢化率は個人貯蓄率に対してき

表1 数字例

	$\frac{L_2}{L_1}$	ω	χ	k	t	m	g	i	$\frac{S}{Y}$	$\frac{S}{Y_{SS}}$
(1)	0.1	0.5	0.8	40%	19.6%	1%	3.5%	4.5%	0.219	0.078
(2)	0.1	0.5	0.8	40	19.6	2	7	9	0.208	0.066
(3)	0.1	0.5	0.8	40	19.6	4	14	18	0.193	0.053
(4)	0.1	0.4	0.8	50	19.8	1	6	7	0.168	0.028
(5)	0.15	0.4	0.8	50	19.8	1	6	7	0.138	0.023
(6)	0.20	0.4	0.8	50	19.8	1	6	7	0.107	0.018
(7)	0.20	0.4	0.8	40	15.8	1	6	7	0.107	0.039
(8)	0.20	0.4	0.8	40	10.0	1	6	7	0.107	0.043
(9)	0.20	0.4	0.8	40	18.0	1	6	7	0.107	△0.0417

注 恒常成長 $(1+g)(1+m)=(1+i)$ を仮定

$\frac{S}{Y}$：社会保障導入前の個人貯蓄率

$\frac{S}{Y_{SS}}$：社会保障導入後の完全拠出のもとにおける個人貯蓄率

ケース(5)は過剰拠出のもとにおける個人貯蓄率

わめて強いインパクトを与えることは，周知の通りであるが，表からも明らかなように，これによる個人貯蓄率への抑圧効果は予想以上に大きい。

ケース6と7は，社会保障の規模を縮小したとき，完全拠出方式のもとで個人貯蓄率にいかなる影響を与えるかを明らかにする。すなわち，社会保障規模が縮小されるならば，他の事情にしてひとしい限り個人貯蓄率を低下させるのである。

ケース8と9は，完全拠出の前提をはずし，部分拠出方式および過剰拠出方式のもとにおける影響を示したものである。過剰拠出の場合には個人貯蓄率を高め，部分拠出の場合にこれを低めるようであるが，このことは一般常識とも一致する。

IV 成長率，利子率ならびに個人貯蓄率

前節の分析は，$(1+g)(1+m)\equiv(1+G)=(1+i)$ という恒常的成長を前提した上で，社会保障の個人貯蓄率効果を明らかにしたものである。この前提を外し，

$$(1+g)(1+m)\gtrless(1+i)$$

の場合を考えてみよう。問題を簡明にするために，ここでは完全拠出型の社会保障に限定することにする。このとき，個人貯蓄率の一般式は次の通りである。

$$\begin{aligned}\frac{S}{Y}&=1-\left[1+\frac{n\chi}{(1+g)(1+m)}\right](1+i)\\&\quad\times\left[\frac{(1+m)}{(1+m)(1-t)+kn}\right]\Big/R\\&=1-\left[(1+G+n\chi)\frac{1+i}{1+G}\right]\\&\quad\times\left[\frac{(1+m)}{(1+m)(1-t)+kn}\right]\Big/R\end{aligned}\qquad(4\cdot1)$$

$(1+i)>(1+G)$ のときには，個人貯蓄率 $\frac{S}{Y}$ が低下する。逆に $(1+i)<(1+G)$ のときには，個人貯蓄率が高くなる。したがって，ライフサイクル貯蓄率に関するかぎり，経済成長率が利子率をこえると上昇し，経済成長率が利子率を下回ると低下する。

一部拠出，過剰拠出ならびに完全無拠出の場合も事情は全く同様である。

V 積立方式，賦課方式と個人貯蓄率

老後の所得保障のための財源調達方法も個人貯蓄率に対して中立的でないことは，しばしば指摘されるところである。積立方式は，各人の給付総額の割引原価を各人の保険料拠出によって賄なう方式であり，個人消費の時間配分を可能にする財政方式である。他方，賦課方式は，各年次の（あるいは一定期間の）給付総額を同一年次（あるいは同一期間の）の保険料拠出によって賄なう方式であり，消費の世代間再分配を支える財政方式だということができる。現実の社会保障（長期保険）は，両者の純粋型とは異なり，その混合型となっている場合がふつうである。しかし，その何れにアクセントをおくかによって，国により時代により性格の異なる制度を生み出し，それはまた個人貯蓄率にもちがった影響をもたらしているように思われる。

(1) 完全積立方式

この方式では，各人の給付と拠出は均等でなければならないから，さきにのべた完全拠出の場合の条件と一致する。すなわち

$$y_t\cdot t=\frac{y_{t+1}}{1+i}k\omega$$

したがって

$$t(1+i)=k\omega(1+g)\qquad(5\cdot1)$$

これを社会保障基本式(4・1)に代入すれば，

$$\frac{S}{Y}=1-\left[1+\frac{n\chi}{(1+G)}\right](1+i)Q/R\qquad(5\cdot2)$$

もし $1+G=1+i$ ならば

$$\frac{S}{Y}=1-[1+G+n\chi]\frac{Q}{R}\qquad(5\cdot3)$$

(2) 完全賦課方式

この方式では，同一年次ないし同一期間の給付が同一年次ないし同一期間の拠出によって調達されるものと考えられている。したがって，

$$L_{t-1}y_t\cdot t=L_{t-2}y_t\cdot k=\frac{nL_{t-1}}{1+m}y_tk$$

かくて

$$t(1+m)=nk\qquad(5\cdot4)$$

これを社会保障基本式に代入すれば，

$$\frac{S}{Y}=1-\left[1+\frac{n\chi}{1+G}\right][k\omega(1+g)+(1-t)(1+i)]/R \tag{5・5}$$

いま $(1+g)(1+m)=(1+i)$ と仮定すれば

$$\frac{S}{Y}=1-\left[1+\frac{n\chi}{1+G}\right](1+i)\left[\frac{k\omega+(1-t)(1+m)}{(1+m)}\right]\Big/R$$
$$=1-[1+G+n\chi]\left[\frac{k\omega+(1-t)(1+m)}{(1+m)}\right]\Big/R \tag{5・6}$$

したがって，

$$\frac{k\omega+(1-t)(1+m)}{(1+m)}\gtreqless\frac{(1+m)}{kn+(1-t)(1+m)}$$

ならば

賦課式のもとでの $\frac{S}{Y}$ ≧積立式のもとでの $\frac{S}{Y}$

いま，かりに $\frac{L_2}{L_1}$ と $\frac{l_2}{l_1}$ がひとしいものと仮定すれば，両方式での $\frac{S}{Y}$ はほぼ等しくなる。財政方式は $\frac{S}{Y}$ に対して中立的であるといえるであろう。しかしさきの数字例で示したように，l_2/l_1 が $\frac{L_2}{L_1}$ をこえている場合には，一般に積立方式のもとにおける $\frac{S}{Y}$ が，賦課方式のもとにおける $\frac{S}{Y}$ を下回ることになる。

$(1+G)\neq1+i$ のときにはどうなるであろうか。賦課方式における貯蓄率の基本式は次のように書き代えられる。

$$\frac{S}{Y}=1-\left[1+\frac{n\chi}{1+G}\right](1+i)\left[\frac{k\omega\cdot\alpha}{1+m}+(1-t)\right]\Big/R \tag{5・7}$$

ここで，

$$\alpha\equiv\frac{1+G}{1+i}$$

もし $n\fallingdotseq\omega$ と仮定し，かつ

$$\frac{k\omega+(1-t)(1+m)}{(1+m)}\fallingdotseq\frac{(1+m)}{kn+(1-t)(1+m)}$$

ならば，$(1+G)>(1+i)$ の場合に

積立式のもとでの $\frac{S}{Y}$ >賦課式のもとでの $\frac{S}{Y}$

逆に，$(1+G)<(1+i)$ のときには

積立式のもとでの $\frac{S}{Y}$ <賦課式のもとでの $\frac{S}{Y}$

これからも明らかなように，経済成長率が利子率とひとしくないときには，社会保障の財成方式いかんによってマクロの個人貯蓄率も変化するのである。経済成長率が利子率をこえるような場合には，個人貯蓄率は積立方式の方が大きく，他方，利子率が経済成長率をこえるような場合には，個人貯蓄率は賦課方式の方が大きくなるのである。

これは，両方式の条件式からも明らかである。すなわち積立方式では

$$\left(\frac{t}{k}\right)_f=\frac{\omega(1+g)}{(1+i)} \tag{5・8}$$

また賦課方式では

$$\left(\frac{t}{k}\right)_p=\frac{n}{(1+m)}=\frac{n(1+g)}{\alpha(1+i)} \tag{5・9}$$

$\alpha=1$，つまり $(1+g)(1+m)=(1+i)$ のときには $n\fallingdotseq\omega$ なるかぎり

$$\frac{n(1+g)}{(1+i)}\fallingdotseq\frac{\omega(1+g)}{(1+i)}$$

$\alpha>1$，つまり $(1+g)(1+m)>(1+i)$ のときには

$$\frac{n(1+g)}{(1+i)}>\frac{\omega(1+g)}{\alpha(1+i)}$$

また $\alpha<1$，すなわち $(1+g)(1+m)<(1+i)$ のときには

$$\frac{n(1+g)}{(1+i)}<\frac{\omega(1+g)}{\alpha(1+i)}$$

したがって，次のように表現することができるであろう。

（i） $1+G=1+i\cdots(\alpha=1)\cdots$のとき

(a) $(1+m)=(1+m)-t(1+m)+kn$ ならば

$$t(1+m)=kn$$
$$\frac{t}{k}=\frac{n}{1+m}$$

そして

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_f=\left(\frac{S}{Y}\right)_p \tag{5・10}$$

(b) $t(1+m)>kn$ ならば

$$\frac{t}{k}>\frac{n}{1+m}$$

このとき

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_f<\left(\frac{S}{Y}\right)_p \tag{5・11}$$

(c) $t(1+m)<kn$ ならば

$$\frac{t}{k}<\frac{n}{1+m}$$

このとき

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_f>\left(\frac{S}{Y}\right)_p \quad (5\cdot 12)$$

（ii） $(1+G)>(1+i)\cdots(\alpha>1)$ のとき。

(a) $t(1+m)=kn$

したがって

$\frac{t}{k}=\frac{n}{1+m}$ ならば

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_f>\left(\frac{S}{Y}\right)_p \quad (5\cdot 13)$$

(b) $t(1+m)<kn$

$\frac{t}{k}<\frac{n}{(1+m)}$ ならば

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_f>\left(\frac{S}{Y}\right)_p \quad (5\cdot 14)$$

(c) $t(1+m)>kn$

$\frac{t}{k}>\frac{n}{(1+m)}$ のときには条件がやや複雑になる。すなわち，α が

$$\alpha\geqq\frac{(1+m)^2-(1-t)^2(1+m)^2-(1+m)(1-t)kn}{kn[(1+m)(1-t)+kn]} \quad (5\cdot 15)$$

のような値をとるかぎり

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_p>\left(\frac{S}{Y}\right)_f \quad (5\cdot 16)$$

また

$$\alpha<\frac{(1+m)^2-(1-t)^2(1+m)^2-(1+m)(1-t)kn}{kn[(1+m)(1-t)+kn]} \quad (5\cdot 17)$$

になると，

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_f>\left(\frac{S}{Y}\right)_p \quad (5\cdot 18)$$

（iii） $(1+G)<(1+i)\cdots(\alpha<1)\cdots$ のとき

(a) $t(1+m)=kn$

$\frac{t}{k}=\frac{n}{1+m}$ ならば

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_p>\left(\frac{S}{Y}\right)_f \quad (5\cdot 19)$$

(b) $t(1+m)>kn$

$\frac{t}{k}>\frac{n}{1+m}$ ならば

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_p>\left(\frac{S}{Y}\right)_f \quad (5\cdot 20)$$

(c) $t(1+m)<kn$

$\frac{t}{k}<\frac{n}{1+m}$

のときには，（ii）—(c)の場合と同じように，α に関してきびしい条件が必要になる。

$$\alpha\geqq\frac{(1+m)^2-(1-t)^2(1+m)^2-(1+m)(1-t)kn}{kn[(1+m)(1-t)+kn]} \quad (5\cdot 21)$$

ならば

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_f>\left(\frac{S}{Y}\right)_p \quad (5\cdot 22)$$

また

$$\alpha<\frac{(1+m)^2-(1-t)^2(1+m)^2-(1+m)(1-t)kn}{kn[(1+m)(1-t)+kn]} \quad (5\cdot 23)$$

ならば

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_f<\left(\frac{S}{Y}\right)_p \quad (5\cdot 24)$$

VI 諸仮定の検討

以上の分析は，ライフサイクル・モデルにもとづき，動態的要因を考慮した場合の社会保障と個人貯蓄率との関係を明らかにしたものである。しかしながら，これにはいくつかの単純化の仮定がおかれている。

(1) 人口集団を2グループに分け，L_2/L_1 で示される老齢化率に焦点を合せていることである。しかしながら，人口集団は，若年齢人口集団，労働年齢人口集団，老齢退職年齢人口集団の3グループに分け若年齢人口と老齢人口集団を労働年齢人口集団に依存する被扶養人口集団と考えるのが，より適切なアプローチであろう。

いま L_1: 労働年齢人口
L_2: 老齢退職年齢人口
L_3: 若年人口
χ_a: c_2/c_1
χ_b: c_3/c_1
ω_a: l_2/l_1
ω_b: l_3/l_1

とすれば，マクロ個人貯蓄率は次のようになる。

$$\frac{S}{Y}=\frac{\omega_a\chi_a+\omega_b\chi_b}{1+\omega_a\chi_a+\omega_b\chi_b}-\frac{\chi_b}{1+\omega_a\chi_a+\omega_b\chi_b}\frac{L_3}{L_1}-\frac{\chi_a}{1+\omega_a\chi_a+\omega_b\chi_b}\frac{L_2}{L_1} \quad (6\cdot 1)$$

社会保障の諸政策も現実には，全年齢集団に対して一様になされるもの，各年齢集団に特定的になされるものなどがあるし，また社会保障の対象とするリスクも各年齢集団ごとにその性格も強さも違っているはずである。したがってラクフサイクル・モデルも，このような拡張がなされない限り，現実の分析用具として十分にその役割を発揮しえないであろう。

(2) このモデルでは，年齢別労働力率について，その性差を無視し，男子労働力率も女子労働力率も年齢別労働力率に差がないか，あったとして一定不変であると暗黙裡に仮定されている。しかし出生率の低下，家事労働負担の軽減などの理由で，女子労働力率は全年齢階層にわたって上昇傾向をみせている。ライフサイクル・モデルで個人貯蓄率の動態を示そうとするならば，女子労働力率の変化に対しても十分な考慮を払っておかなければならないであろう。

(3) 社会保障（とくに老齢保障）と労働供給との関係を，このモデルは考慮にいれていない。しかし，老齢保障水準の上昇とともに，少くとも低所得のために高齢労働について層の引退率を高めることになるかもしれない。だが，平均余命には個人差があり，かつ不確実であるから，危険回避性向の強い人々は，早期引退にもかかわらず，あるいは早期引退の故により高い貯蓄を老後のためにするかもしれない。この傾向は，社会保障の給付方式に依存するところが大きい。給付が年々の平均所得水準や，平均消費水準にスライドしているような場合には，老後貯蓄の必要度も低いが，これよりも経済変動対応力の強い物価スライドないしは定額，あるいはルールによらない自由裁量型の給付水準の調整方式をとっている場合には，逆に老後貯蓄は高まることになるかもしれない。また経済成長過程では，一般生活水準も向上しているから，余暇と消費が補完関係に立つことが多いであろう。したがって引退期間の長期化によって消費もそれだけ増大するものとすれば，老後貯蓄の必要性もそれだけ高くなるであろう。また，給付が引退を条件にしたり，所得制限を設けたりしているというのは，余暇価格の低下をインプライしている。したがって余暇と消費が補完関係をもつかぎり，このような給付方式は退職前の個人貯蓄率の引上げを促進することになるかもしれない。

社会保障の供給効果を示すもう1つの点は，基礎的社会保障の充実によって，リスクが縮小し，これが労働生産性を高めるという可能性である。不安定職種の労働生産性が，安定職種のそれに比べて低いという。この指摘がもし正しければ，社会保障による生活安定の向上は，労働生産性を高め，個人貯蓄率の引き上げを促がすことになるかもしれない。

(4) このライフサイクル・モデルでは，個人貯蓄をライフサイクル貯蓄だけに限定している。しかしながら，個人貯蓄のメニューの中には，特定目的のための目的貯蓄もあれば——その中にはライフサイクルと関係の薄いものもあろう——，将来の不確実性に備えるという，目的の特定化されていない備荒貯蓄もある。したがって，将来財の選択という貯蓄行動も，ライフサイクル・モデルのように年齢や世代で示される財の時間配分に限られるものではなく，時間そのものに内在する不確実性をモメントにするものもある。ライフサイクル貯蓄は，個人貯蓄の一部にすぎないことを銘記すべきであろう。

(5) われわれのライフサイクル・モデルは不確実性のない経済世界を前提にしている。しかしながら，貯蓄決意に最も強い影響を与えるのは将来の不確実性であるかもしれない。

貯蓄決意に影響を与える将来の不確実性には，次の2種類のものが考えられる。第1は，将来所得の低下の可能性に備えて貯蓄するという場合であり，いわば所得リスクが貯蓄発生要因になる。一般に老齢年金や失業保険等がこの所得リスクに対する公的対応策である。第2は将来資産の価値が低下するかもしれない，という資本リスクの存在する場合である。このような不確実性は，所得リスクの場合とは逆に貯蓄抑制要因になるであろう。インフレーションの予想される場合には，資産価値の低下の危険が大きく，個人貯蓄はかえって低下させられることになるであろう。一般に所得リスクは，所有資産の多い高所得階層ほど小さ

く，したがって危険回避性向も弱いから，これに対する備荒貯蓄は高所得階層ほど低い。社会保障給付は，将来資産の増大を意味するから，それだけ危険回避性向を弱める。また社会保障給付は，所得リスクを軽減させるから，備荒貯蓄の必要性はそれだけ低下するであろう。しかし，インフレーションのもとでは，将来資産価値の低下が予想されるから，インフレ対抗力の強い給付方式が導入されないかぎり，個人貯蓄性向を高めることになるであろう。

(6) 動態モデルにおいて，現在財・将来財の選択表を一定と仮定することは当をえたものではない。社会保障の導入によって，社会保障と代替的な個人貯蓄は低下するであろう。しかし，代替関係をもたない他の貯蓄については，目標達成の時期をはやめたり，目標水準そのものを高めたりするという個人行動の変化の生れる可能性も否定できない。たとえば，住宅取得のための貯蓄が，老後所得保障の充実によって，かえって増大し，その結果個人貯蓄率が必ずしも低下しない，ということなどを一つの可能性として指摘することができるであろう。

これら未解決の問題，とくに不確実性を含む個人貯蓄分析は，大きな未開拓の沃野である。社会保障の個人貯蓄効果を，不確実性を含む動態モデルによって再構成し，さらに供給効果を考慮したより広い展開を図ることが今後の課題である。

参考文献

地主重美「社会保障と個人貯蓄」『季刊社会保障研究 12巻4号』

Sandmo, A., On the Theory of Competitive Firm under Price Uncertainty, *American Economic Review*, March 1971, pp. 65〜73.

Srinivasan, T. N. & D. Leuhari, Optimal Saving under Uncertainty, *Review of Economic Studies*, April 1969, pp. 153〜163.

Tobin, J., Life Cycle Saving and Balanced Growth, in *Fellner, W. et al (ed.) Ten Economic Studies in the Tradition of I. Fisher*, 1967.