公的扶助と私的扶助
－賦課方式の公的年金政策と贈与－

仲　間　瑞　樹

1：はじめに

公的扶助の１つである賦課方式の公的年金政策が存在する経済では，老年世代を経済的に支える手段の１つとして，公的年金保険料の強化をあげることができよう。しかし公的年金保険料の強化が資本蓄積を阻害し，効率性の観点から望ましくないことは周知の事実である。それでは公的年金保険料の強化が難しい場合，政府及び個人は，どのような手段をもって老年世代に対応してゆかなければいけないのだろうか？

公的扶助の強化，公的扶助への過度な依存が難しい場合，そのかわりとして私的扶助を考えられよう[1)]。具体的には若年世代から老年世代への贈与を通じて，若年世代は老年世代を経済的に支えられる。この贈与を強めるならば，贈与を賦課方式の公的年金保険料強化のかわりとして利用できるものと考えられよう。そこで本論文では利己的な贈与動機で，個人が自身の贈与規模だけに関心をもつといったJoy－of－Giving型贈与動機を採用する。そして賦課方式の公的年金保険料の重課，公的年金税・贈与税財源の若年世代への公的移転政策が，資本蓄積，贈与，厚生に与える効果を定性的に分析する。このような定性的な分析から，主に次の２点に対する回答を与えてゆく。賦課方式の公的年金保険料の重課は，贈与を含む経済にどのような影響を与えるか？公的年金税・贈与税財源の公的移転政策を利用し贈与に刺激を与えることで，老年世代を経済的に支える手段として贈与を活用できるか否か？

そもそも若年世代から老年世代への贈与を扱った文脈では，Barro (1974) の利他的遺産動機を踏まえた利他的贈与動機を設定し，利他的贈与動機がど

１）以下では特に断りのない限り，公的扶助と賦課方式の公的年金（政策），私的扶助と贈与を同義として扱う。

のような条件のときに機能するかといった研究が積み重ねられてきた[2)]。また老年世代から若年世代への遺産の規模に比べて，贈与の規模は小さい。すでに賦課方式の公的年金政策が存在する経済においては，賦課方式の公的年金給付が公的な贈与として位置づけられるため，贈与の意義も高くないと判断される傾向にある[3)]。しかし老年世代を経済的に支える手段，老年期の所得源は1つではない。政府は賦課方式の公的年金保険料の強化を介し，老年世代を公的に扶養できる。もちろん個人が私的に贈与を行う可能性もありうるため，賦課方式の公的年金政策の維持可能性だけを追求するだけでは不十分であろう。ここに若年（子）世代から老年世代（親）への贈与を円滑に機能させる政策検討の余地が生じる。そこで本論文では Diamond（1965）の2期間世代重複モデルを利用し，賦課方式の公的年金保険料の重課がもたらす経済効果だけではなく，公的年金税・贈与税財源の公的年金政策を介し，贈与が賦課方式の公的年金政策のかわりとして機能するか否かを，モデルから定性的に検討する。

本論文の構成は次のとおり。第2節では本論文で用いられる基本モデルが提示される。第3節では賦課方式の公的年金保険料の重課，公的年金税・贈与税重課の若年世代への公的移転政策の3つの政策を提示する。そしてそれぞれの政策が資本蓄積，贈与にもたらす効果を比較静学から，厚生にもたらす効果を厚生分析から明らかにする。第4節は第3節での分析結果を踏まえ，分析結果に関する含意を述べる。

2）例えば Abel(1987)では利他的贈与動機が機能するためには，動学的非効率が要請されることを論じている。一方 O'Connell and Zeldes(1993)では，利他的贈与動機を踏まえつつも，子世代が親世代の貯蓄額に関心を払い，贈与をするならば，動学的効率でも利他的贈与動機が機能することを指摘している。さらに Wigger(2001)では新古典派型経済ではなく，内生成長経済でも，動学的効率の下で利他的贈与動機が機能することを指摘している。

3）Samuelson(1958)を引き合いに出すまでもなく，賦課方式の公的年金に比べて，いかに贈与が強制力のない，もろい私的世代間移転であるかは容易に予想できるであろう。贈与には強制力が働かない。そのため（どの世代でも必ず何らかの贈与動機に従い，贈与をするといった動機がない限り）若年世代が老年世代に贈与をしても，その若年世代が彼ら・彼女らの子供世代から贈与を受けるとは限らない。このような背景も手伝い，若年世代から老年世代への贈与の経済分析の意義は，あまり大きなものではないと判断される傾向がある。

2：モデル

人口成長を仮定しない Diamond（1965）による2期間世代重複モデルを利用する。t 期 t 世代の労働力人口をL_tとすれば $L_t=L_{t-1}=1$が成立する。t 世代の個人は Yaari（1964）流の贈与の規模に関心をもつといった，利己的な Joy −of−Giving 型贈与動機をもつ個人とする。効用関数 u_t は下の（1）のように表される。

$$u_t=u_1(c_{1t})+\beta u_2(c_{2t+1})+u_3(g_t) \tag{1}$$

ただし c_{1t}, c_{2t+1} は t 期 t 世代の消費，$(t+1)$期 t 世代の消費であり正常財である。g_t は t 期 t 世代がt 期$(t-1)$世代に与える贈与で，親世代である$(t-1)$世代1人当たりのために与える贈与である。効用関数は二階連続微分可能，強い凹関数，来期の消費に対する割引値は$0<\beta<1$をみたす。

t 期 t 世代の個人は，労働を非弾力的に供給することで得る労働所得w_tを消費 c_{1t}，貯蓄 s_t，贈与 g_t に充当し，賦課方式の公的年金保険料 T_{1t}を政府に支払う。そして贈与税，公的年金税財源の公的移転$\Lambda_t=\tau_g g_t$，$\Gamma_t=\alpha T_{1t}$ が給付される。老年期を迎えた$(t+1)$期 t 世代は貯蓄 s_t の元利合計$(1+r_{t+1})S_t$，賦課方式の公的年金給付$\Psi_{t+1}=T_{1t+1}$，子世代からの贈与 g_{t+1} を手にし，それらを消費 c_{2t+1}，公的年金税支払いαT_{1t+1}，贈与税支払い $\tau_g g_{t+1}$ に充当する。ただしτ_g，α は贈与税率，公的年金税率，r_{t+1} は$(t+1)$期利子率である。以上から個人の予算制約式は，（2）と（3）のように表される[4)]。

$$c_{1t}=w_t-s_t-g_t-T_{1t}+\Lambda_t+\Gamma_t \tag{2}$$

$$c_{2t+1}=(1+r_{t+1})s_t+(1-\tau_g)g_{t+1}+(1-\alpha)\Psi_{1t+1} \tag{3}$$

政府は図1で示しているとおり，t 期にt 期 t 世代からt 期$(t-1)$世代への贈与（公的年金給付）に贈与税（公的年金税）を課す。そしてt 期$(t-1)$世代が支払う贈与税，公的年金税を，t 期 t 世代への公的移転として給付する。t 期 t 世代1人当たりの公的移転給付をΛ_t, Γ_t と表すならば，政府の予算制約式は，$\Lambda_t=\tau_g g_t, \Gamma_t=\alpha T_{1t}$ である。$(t+1)$期 t 世代1人当たりが手にする賦課方式の公的年金給付をΨ_{t+1}とすれば，政府の予算制約式は$\Psi_{t+1}=T_{1t+1}$である。

4）本論文では完全予見を仮定する。従って$(t+1)$期$(t+1)$世代が$(t+1)$期 t 世代に与える贈与 g_{t+1}や$(t+1)$期利子率は，t 期に完全に予想されるものと仮定する。

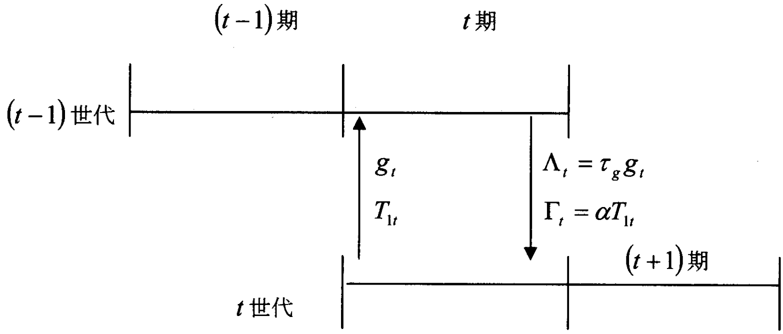

図１：本論文での贈与，公的移転のながれ

生産は新古典派型生産技術に従う。生産関数は一次同次，完全競争を仮定する。集計化された t 期の生産量と資本蓄積を Y_t, K_t とすれば，集計化された生産関数は $Y_t = F(K_t, L_t)$ と表される。これを１人当たり表示にすると，$y_t = f(k_t)$ となる。ただし $y_t = \frac{Y_t}{L_t}, k_t = \frac{K_t}{L_t}$ であり，$f'(0) = \infty, f'(\infty) = 0$ をみたすものとする。また完全競争の仮定から，資本と労働の限界生産物条件が $r_t = f'(k_t), w_t = f(k_t) - f'(k_t)k_t$ である。これより $\frac{dw_t}{dr_t} = -k_t, \frac{dw_t}{dk_t} = -k_t f''(k_t)$ が成立する。

資本市場では t 期 t 世代の貯蓄が $(t+1)$ 期の資本蓄積に結びつく。財市場では t 期 t 世代の労働所得，資本利得，t 期の資本蓄積が，t 期 t 世代と $(t-1)$ 期 t 世代の消費，$(t+1)$ 期の資本蓄積に配分しつくされる。以上から資本市場，財市場の均衡式は，（４）と（５）のように表される。

$$s_t = k_{t+1} \tag{4}$$

$$w_t + r_t k_t + k_t = c_{1t} + c_{2t} + k_{t+1} \tag{5}$$

３：比較静学と厚生分析

目的関数を（１），予算制約式を（２），（３）とする。効用最大化時に個人は，（特に）贈与税財源の公的移転政策を織り込むものとする。このとき一階条件として（６）と（７）を得る。ただし効用関数の形状は，仮定１をみたすものとする。

$$u'_{1t}=\beta(1+r_{t+1})u'_{2t+1} \tag{6}$$

$$(1-\tau_g)u'_{1t}=u'_{3t} \tag{7}$$

仮定1：効用関数の形状

$u'_{1t}\equiv\dfrac{du_1}{dc_{1t}}$, $u'_{2t+1}\equiv\dfrac{du_2}{dc_{2t+1}}$, $u'_{3t}\equiv\dfrac{du_3}{dg_t}$であり，$u'_{1t}>0$, $u'_{2t+1}>0$, $u'_{3t}>0$をみたす。定常状態では$u'_1\equiv\dfrac{du_1}{dc_1}>0$, $u'_2\equiv\dfrac{du_2}{dc_2}>0$, $u'_3\equiv\dfrac{du_3}{dg}>0$をみたす。二階微分については$u_1''\equiv\dfrac{d^2u_1^1}{dc_1^2}<0$, $u_2''\equiv\dfrac{d^2u_2}{dc_2^2}<0$, $u_3'''\equiv\dfrac{d^2u_3}{dg^2}<0$をみたす。

一階条件（6），（7）を動学体系として扱い，動学体系に関する安定性分析を行うことにより，下記の命題1を得る。

命題1：Joy−of−Giving 型贈与動機の安定性

個人が Joy−of−Giving 型贈与動機をもち，贈与税財源の公的移転政策を織り込み，効用を最大化する。また，この贈与動機に基づく動学体系が定常均衡の近傍で線形近似され，効用関数の形状に関する仮定1，資本需要の利子弾力性に関する仮定4がみたされている。このとき Joy−of−Giving 型贈与動機の動学体系から導かれる固有方程式は，確実に異なる2つの実数解をもつ。さらに仮定1，仮定4がみたされるならば[5)]，Joy−of−Giving 型贈与動機での動学体系の定常均衡は鞍点均衡である。

(証明：補論1を参照のこと)

以下では定常状態に限定し，（6）と（7）を（8）と（9）で表されるとおり，定常状態で評価する。

$$u'_1=\beta(1+r)u'_2 \tag{8}$$

$$(1-\tau_g)u'_1=u'_3 \tag{9}$$

5）仮定4については，補論1で展開されている安定性分析で紹介される。

そして定常状態で表した動学体系（8）と（9）を資本蓄積，贈与，賦課方式の公的年金保険料，公的年金税率，贈与税率ついて全微分する。

$$\begin{bmatrix}\chi_1 & \chi_2\\ \chi_3 & \chi_4\end{bmatrix}\begin{bmatrix}dk\\ dg\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\chi_5\\ \chi_6\end{bmatrix}dT+\begin{bmatrix}\chi_7\\ \chi_8\end{bmatrix}d\alpha+\begin{bmatrix}\chi_9\\ \chi_{10}\end{bmatrix}d\tau_g$$

$$\chi_1=\frac{r}{\sigma_k}u_1''-u_1''+\beta(-f'')u_2'-\beta(1+r)^2u_2''+\beta(1+r)\frac{r}{\sigma_k}u_2''$$

$$\chi_2=-(1-\tau_g)u_1''-\beta(1+r)(1-\tau_g)u_2''$$

$$\chi_3=\frac{r}{\sigma_k}u_1''-u_1''$$

$$\chi_4=-(1-\tau_g)u_1''-\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)u_3''$$

$$\chi_5=(1-\alpha)u_1''+\beta(1-\alpha)(1+r)u_2''$$

$$\chi_6=(1-\alpha)u_1''$$

$$\chi_7=-T_1u_1''-T_1\beta(1+r)u_2''$$

$$\chi_8=-T_1u_1''$$

$$\chi_9=-gu_1''-g\beta(1+r)u_2''$$

$$\chi_{10}=-gu_1''+\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)u_1'$$

$$\sigma_k\equiv-\frac{r}{kf''}>0$$

σ_k は資本需要の弾力性である。行列式を Δ とおくならば，下記のとおり表される。

$$\Delta=-\beta(-f'')(1-\tau_g)u_2'u_1''+r\beta(1-\tau_g)(1+r)u_1''u_2''$$
$$+\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)\left(1-\frac{r}{\sigma_k}\right)u_1''u_3''+\beta(1+r)\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)\left(1+r-\frac{r}{\sigma_k}\right)u_2''u_3''$$
$$-\beta(-f'')\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)u_2'u_3''$$

行列式 Δ の符号は Δ>0であり，安定性分析と整合的である。

3−1：賦課方式の公的年金保険料の重課と資本蓄積，贈与，厚生

この節では，政府が賦課方式の公的年金保険料を重課する場合を分析する。つまり賦課方式の公的年金給付からの収益率が高まると同時に，政府が賦課方式の公的年金給付を介して老年世代の公的扶助を高めようとすることになる。

公的年金保険料の重課が資本蓄積，贈与にもたらす効果は，(10)，(11) のとおりである。

$$\frac{dk}{dT_1}=-\frac{1}{\Delta}(1-\alpha)\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)[u_1''+\beta(1+r)u_2'']u_3'' \tag{10}$$

$$\frac{dg}{dT_1}=\frac{1}{\Delta}\beta(1-\alpha)[(-f'')u_2'-(1+r)ru_2'']u_1'' \tag{11}$$

また定常状態で評価した効用関数を用いることにより，公的年金保険料の重課が厚生に与える効果として (12) を得る。

$$\frac{du}{dT_1}=\frac{r}{\sigma_k}\left(\frac{r}{1+r}\right)u_1'\frac{du}{dT_1}+(1-\tau_g)\left(\frac{1}{1+r}\right)u_1'\frac{dg}{dT_1}-(1-\alpha)\left(\frac{r}{1+r}\right)u_1' \tag{12}$$

以上の結果から，下記の命題２を得る。

命題２：賦課方式の公的年金保険料の重課と資本蓄積，贈与，厚生

個人が Joy−of−Giving 型贈与動機をもつ。この贈与動機に基づく動学体系が定常均衡の近傍で線形近似され，効用関数の形状に関する仮定１，資本需要の利子弾力性に関する仮定４がみたされている。このとき政府が賦課方式の公的年金保険料を重課するならば，資本蓄積，贈与，厚生は減少する。

この命題２は教科書的な結果であり，直感と符合する結果である。公的年金保険料の重課にともない若年期の貯蓄が減少し，その結果，資本蓄積が阻害される。また公的年金保険料と贈与は，同時期に同世代に対してなされる公的移転と私的移転である。従って公的年金保険料と贈与は代替関係にあるものと考えられ，公的年金保険料が重課されることから公的扶助の割合が強

められる。ただしその分だけ贈与が阻害されるものと解釈される。そして公的年金保険料の重課が資本蓄積，贈与，公的年金そのものを通じて厚生に与える効果から，公的年金保険料の重課は厚生を阻害する方向に働く。

よって政府が賦課方式の公的年金給付を高めるために，公的年金保険料を重課するならば，資本蓄積だけではなく，私的扶助である贈与がクラウド・アウトされる。このように賦課方式の公的年金保険料の重課は私的扶助を押し出し，経済全体の効率性を阻害する政策から脱しきれないのである。

3－2：公的年金税重課の公的移転政策と資本蓄積，贈与，厚生

3－1節では，賦課方式の公的年金保険料の重課による失敗が明らかとなった。その失敗を受けての対応として最も極端な対応は，政府が賦課方式の公的年金政策を廃止するといった対応になろう。しかし賦課方式の公的年金政策の廃止が難しい場合，どのような対応を政府はとるべきであろうか？しかも資本蓄積，贈与，厚生に負の影響を与えないよう，老年世代を経済的に扶養するといった条件までついてくる。

そこでこの節では，老年世代が受け取った賦課方式の公的年金給付に政府が公的年金税を課し，その公的年金税収を若年世代への公的移転給付として利用する場合を考える。

公的年金税の重課が資本蓄積，贈与にもたらす効果は，(13)，(14) のとおりである。

$$\frac{dk}{d\alpha}=\frac{T_1}{\Delta}\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)[u_1''+\beta(1+r)u_2'']u_3'' \tag{13}$$

$$\frac{dg}{d\alpha}=-\frac{T_1}{\Delta}\beta[(-f'')u_2'-(1+r)ru_2'']u_1'' \tag{14}$$

また定常状態で評価した効用関数を用いることにより，公的年金税の重課が厚生に与える効果として (15) を得る。

$$\frac{du}{d\alpha}=\frac{r}{\sigma_k}\left(\frac{r}{1+r}\right)u_1'\frac{dk}{d\alpha}+(1-\tau_g)\left(\frac{1}{1+r}\right)u_1'\frac{dg}{d\alpha}+T_1\left(\frac{r}{1+r}\right)u_1' \tag{15}$$

以上の結果から，下記の命題3を得る。

命題3：公的年金税重課の公的移転政策と資本蓄積，贈与，厚生

個人がJoy−of−Giving型贈与動機をもつ。この贈与動機に基づく動学体系が定常均衡の近傍で線形近似され，効用関数の形状に関する仮定1，資本需要の利子弾力性に関する仮定4がみたされている。このとき政府が若年世代への公的移転政策財源として，賦課方式の公的年金給付への公的年金税を重課するならば，資本蓄積，贈与，厚生は増加する。

一般に，老年世代が手にする公的年金給付への公的年金課税は，公的年金給付からの収益率を下げることになる。そのため公的年金税の強化は，否定的にとらえられがちである。しかしこの命題3は公的年金給付からの収益率を下げるものの，資本蓄積，贈与，厚生を阻害するわけではないことを反映している。

老年世代への公的年金税は，若年世代への公的移転として給付される。従って公的年金税の重課は，若年世代が手にする公的移転給付の収益率増加に結びつく。そのため若年世代にとって貯蓄を高める余地が生じるため，資本蓄積が増加する。同時に老年世代への贈与を高める余地も生じ，贈与も増加するものと解釈される。公的年金税の重課が資本蓄積，贈与，公的年金そのものを通じて厚生に与える効果から，公的年金税重課による公的移転政策は厚生を高める方向に働く。

ここでの公的年金税は公的年金給付からの収益率を下げてしまうものの，資本蓄積，厚生だけではなく，老年世代に対する贈与を高めるように機能している。老年世代は公的年金税を支払う必要があるものの，公的扶助である賦課方式の公的年金政策，私的扶助である贈与の両者からの経済的恩恵を受けられる。よって贈与を高める意味でも，逆に公的年金税，その課税ベースである賦課方式の公的年金が必要なのである。

3－3：贈与税重課の公的移転政策と資本蓄積，贈与，厚生

3－2節では賦課方式の公的年金給付への公的年金税を財源とする，公的移転政策の経済効果を分析した。もちろん本論文のモデルより，老年世代は若年世代から私的扶助である贈与を受けている。そこでこの節では，政府が贈与に対する課税を行い，贈与税収を若年世代への公的移転給付として利用する場合を考える。

贈与税重課が資本蓄積，贈与にもたらす効果は，以下の（16），（17）のとおりである。

$$\frac{dk}{d\tau_g}=-\frac{1}{\Delta}\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)\left[\left(-\frac{gu_3''}{u_3'}\right)-1\right][u_1''+\beta(1+r)u_2'']u_3' \tag{16}$$

$$\frac{dg}{d\tau_g}=-\frac{1}{\Delta}\beta g[(-f'')u_2'-(1+r)ru_2'']u_1''-\frac{1}{\Delta}\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)\left(1-\frac{r}{\sigma_k}\right)u_1'u_1''$$

$$+\frac{1}{\Delta}\beta(-f'')\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)u_1'u_2'-\frac{1}{\Delta}\beta(1+r)\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)\left(1+r-\frac{r}{\sigma_k}\right)u_1'u_2'' \tag{17}$$

また定常状態で評価した効用関数を用いることにより，贈与税重課が厚生に与える効果として（18）を得る。

$$\frac{du}{d\tau_g}=\frac{r}{\sigma_k}\left(\frac{r}{1+r}\right)u_1'\frac{dk}{d\tau_g}+(1-\tau_g)\left(\frac{1}{1+r}\right)u_1'\frac{dg}{d\tau_g}+g\left(\frac{r}{1+r}\right)u_1' \tag{18}$$

以上の結果から，下記の命題4を得る。

命題4：贈与税重課の公的移転政策と資本蓄積，贈与，厚生

個人がJoy－of－Giving型贈与動機をもつ。この贈与動機に基づく動学体系が定常均衡の近傍で線形近似され，効用関数の形状に関する仮定1，資本需要の利子弾力性に関する仮定4がみたされている。このとき政府が若年世代への公的移転政策財源として，贈与税を重課するならば贈与が増加する。一方，贈与の限界効用弾力性が1より大きければ（小さければ），贈与税重課の公的移転政策は資本蓄積を増加（減少）させる。贈与の限界効用弾力性が1の場合，贈与税重課の公的移転政策は資本蓄積に影響を与えない。贈与

の限界効用弾力性が１より大きい，あるいは１の場合，贈与税重課の公的移転政策は厚生を増加させる。

贈与税重課の公的移転政策が資本蓄積，贈与，厚生に与える定性的な効果は，ほぼ先の命題３，仲間(2008)とパラレルである。ただし資本蓄積や厚生に与える効果については，特に命題3と異なる部分がある。

老年世代が手にした贈与への贈与税重課は，贈与からの収益率を下げてしまう。しかし贈与税が重課されることから，若年世代が手にする贈与税財源による公的移転給付からの収益率が高まるため，老年世代への贈与を極力高めようとする。

次に贈与税重課の公的移転政策が資本蓄積に与える効果については，贈与の限界効用弾力性の大きさに応じた解釈が必要である。まず贈与の限界効用弾力性が１より大きく，弾力的な場合である。この場合，もともとの贈与のサイズが小さく，贈与が貯蓄を大きく阻害していないものと考えられる。そこで Joy−of−Giving 型贈与動機に従って贈与を十分に高めるならば，贈与税重課による公的移転給付からの収益率も高まり，結果として貯蓄の増加，すなわち資本蓄積の増加が生じるものと考えられる。しかし贈与の限界効用弾力性が１より小さく，非弾力的な場合は，もともとの贈与のサイズが十分に大きく，贈与が貯蓄を大きく阻害しているものと考えられる。もちろん Joy−of−Giving 型贈与動機に従って贈与を高めているものの，手にした贈与税財源の公的移転給付をもって，貯蓄の阻害を回復させるまでに至らず，貯蓄の減少，すなわち資本蓄積が減少するものと考えられる。贈与の限界効用弾力性がちょうど１の場合，贈与による貯蓄阻害の効果と，贈与税重課にともなう公的移転給付の増加がちょうど相殺されているものと考えられる。従ってこの場合については，資本蓄積が変化しないものと解釈される。

以上から贈与税重課の公的移転政策によって資本蓄積が刺激される，あるいは資本蓄積に影響が生じない場合に限って，厚生が資本蓄積，贈与，贈与税そのものの変化を通じて刺激されるものと解釈される。

一般に老年世代が手にした贈与に贈与税を課すことは，贈与からの収益率を下げるため，否定的にとらえられがちである。しかし先の公的年金税と同様，贈与税は条件付であるものの資本蓄積，厚生だけではなく，老年世代に対する私的扶助である贈与を高めるように機能している。従って老年世代は公的扶助である賦課方式の公的年金政策，私的扶助である贈与からの恩恵を受けられる。逆説的ではあるが，老年世代に対する贈与課税は贈与を高める意味でも重要なのである。

4：おわりに

本論文ではJoy－of－Giving型贈与動機のもとで，定額の保険料を財源とする賦課方式の公的年金，若年世代から老年世代への贈与の両者が存在する経済をモデル化した。そして賦課方式の公的年金保険料の重課，公的年金税重課の若年世代への公的移転政策，贈与税重課の若年世代への公的移転政策の3つが資本蓄積，贈与，厚生に与える効果を定性的に分析した。分析結果の含意については，以下のとおり集約できる。

まず公的扶助の1つである賦課方式の公的年金政策を強化することは，老年世代が手にする公的年金給付からの収益率を上げることに他ならない。ただしその代償が大きい点も見逃せない。その代償は，よく知られた賦課方式の公的年金保険料の強化による効果－資本蓄積の阻害－だけではとどまらない。贈与，厚生まで阻害されてしまうため，公的扶助の強化が私的扶助である贈与まで押し出してしまうといった，クラウディング・アウト効果が生じる。よって賦課方式の公的年金政策と贈与が共存する経済では，効率性，私的扶助への阻害を回避する観点から，政府は極力，賦課方式の公的年金保険料の強化をとるべきではないものと判断されよう。

それではいかにして老年世代を経済的に支えてゆくべきか？本論文のモデルの枠組を考慮するならば，賦課方式の公的年金政策，そして贈与をあわせて活用できないかといった点について検討する余地が生じる。賦課方式による公的年金保険料の強化を通じて，老年世代への公的扶助を高めることが難

しいならば，そのかわりとして私的扶助の活用の可能性を検討する必要が生じる。

そこで賦課方式の公的年金給付への公的年金税，贈与税を財源とする若年世代への公的移転政策を分析した。これは老年世代の手にする公的年金給付，贈与に課税をした上で，それら税収を若年世代に給付するといった政策である。このような若年世代への給付は，贈与税を利用する場合については一定の条件が必要であるが，資本蓄積，贈与，厚生を高めるように機能することが確かめられた。つまり老年世代を経済的に支える手段は，賦課方式の公的年金政策及び公的年金保険料の強化だけではない。公的年金税，贈与税財源の若年世代への公的移転政策が触媒となるものの，贈与が老年世代を経済的に支える手段として十分に機能するのである。

賦課方式の公的年金政策の維持可能性を追求することは，政府の役割の1つである。しかしそれだけではなく，若年世代から老年世代への贈与を円滑に機能するような政策形成も政府の役割の1つになろう。あくまで本論文のモデル環境の範囲内ではあるが，贈与を円滑に機能させ，しかも資本蓄積や厚生を阻害しない公的移転政策が存在するからである。

表 1 ：比較静学と厚生分析の結果

$\dfrac{dk}{dT_1}$	<0
$\dfrac{dg}{dT_1}$	<0
$\dfrac{du}{dT_1}$	<0
$\dfrac{dk}{d\alpha}$	>0
$\dfrac{dg}{d\alpha}$	>0
$\dfrac{du}{d\alpha}$	>0
$\dfrac{dk}{d\tau_g}$	贈与の限界効用弾力性が 1 より大きいとき（小さいとき）　$>0(<0)$ 贈与の限界効用弾力性が 1 のとき　$=0$
$\dfrac{dg}{d\tau_g}$	>0
$\dfrac{du}{d\tau_g}$	贈与の限界効用弾力性が 1 より大きいとき，1 のとき　>0

補論 1 ：安定性分析

動学体系を（6），（7）として，下記の第 1 ステップから第 3 ステップに従って動学体系の安定性を分析する。

第 1 ステップ

一階条件（6），（7）を動学体系として，定常均衡 k, g の回りで線形近似する。

$$\begin{bmatrix} k_{t+1}-k \\ g_{t+1}-g \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A & B \\ C & D \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} E & F \\ G & H \end{bmatrix} \begin{bmatrix} k_t-k \\ g_t-g \end{bmatrix}$$

$$A = -u_1'' - \beta(1+r)^2 u_2'' + \beta(1+r)\frac{r}{\sigma_k}u_2'' + \beta(-f'')u_2'$$

$$B = -\beta(1+r)(1-\tau_g)u_2''$$

$$C = -u_1''$$

$$D = 0$$

$$E = -\frac{r}{\sigma_k}u_1''$$

$$F = (1-\tau_g)u_1''$$

$$G = -\frac{r}{\sigma_k}u_1''$$

$$H = (1-\tau_g)u_1'' + \left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)u_3''$$

$$\sigma_k \equiv -\frac{r}{kf''} > 0$$

ただし σ_k は資本需要の利子弾力性[6)]$\sigma_k \equiv -\frac{r}{kf''} > 0$である。以上の結果を踏まえ，下記の行列の積[Ω]を求める。

$$[\Omega] \equiv \begin{bmatrix} A & B \\ C & D \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} E & F \\ G & H \end{bmatrix}$$

ここで固有値をλ，固有方程式を $\phi(\lambda)$ と表し，行列[Ω]の固有方程式 $\phi(\lambda)$ を求めるならば $\phi(\lambda) = \lambda_2 - I\lambda + J$ を得る。ただし I と J は下記のとおり。

$$I = \frac{(DE-BG)+(AH-CF)}{AD-BC}$$

$$= \frac{N}{\beta(1+r)(1-\tau_g)u_1''u_2''}$$

6）資本需要の利子弾力性については Azariadis (1993) を参照のこと。

N及びNの最終項Zの値は下記のとおり。

$$N=(1-\tau_g)(u_2'')^2+\beta(1+r)^2(1-\tau_g)u_1''u_2''+\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)u_1''u_3''$$

$$+\beta(1+r)\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)\left(1+r-\frac{r}{\sigma_k}\right)u_2''u_3''-\beta(-f'')u_2'Z$$

$$Z=\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)u_3''+(1-\tau_g)u_1''<0$$

一方，Jの値は下記のとおり。

$$J=\frac{(DE-BG)(AH-CF)-(DF-BH)(AG-CE)}{(AD-BC)^2}$$

$$=\frac{\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)\left(\frac{r}{\sigma_k}\right)u_1''u_3''}{\beta(1+r)(1-\tau_g)u_1''u_2''}$$

ここで資本需要の利子弾力性に関して仮定2を課す。

仮定2：資本需要の利子弾力性

資本需要の利子弾力性$\sigma_k\equiv-\dfrac{r}{kf''}>0$は，大小関係$\sigma_k>\dfrac{r}{1+r}$をみたす。

効用関数の形状に関する仮定1，資本需要の利子弾力性に関する仮定2がみたされるならば，IとJの分母，分子の各項それぞれがすべて正値である。次に固有方程式$\phi(\lambda)$の判別式をD_1とおき，$D_1=(I)^2-4J$を計算する。最終的に得られる判別式D_1の値は，下記のとおり。

$$D_1=(1-\tau_g)^2[u_1''+\beta(1+r)^2u_2'']^2(Z_1)^2(u_1'')^2$$

$$+\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)^2(Z_1)^2(u_1'')^2(u_3'')^2$$

$$+\beta^2(1+r)^2\left[\frac{1}{1-\tau_g}\right]^2\left[1+r-\frac{r}{\sigma_k}\right]^2(Z_1)^2(u_2'')^2(u_3'')^2$$

$$+\beta^2(-f'')^2(Z)^2(Z_1)^2(u_2')^2$$

$$+2\beta(1+r)\left[1+r-2\frac{r}{\sigma_k}\right](Z_1)^2(u_1'')^2u_2''u_3''$$

$$+2(Z_1)^2(u_1'')^3u_3''$$

$$-2\beta(-f'')(1-\tau_g)\left[u_1''+\beta(1+r)^2u_2''+\left[\frac{1}{1-\tau_g}\right]^2u_3''\right]Z(Z_1)^2u_2'u_1''$$

$$-2\beta^2(-f'')(1+r)\left[\frac{1}{1-\tau_g}\right]\left[1+r-\frac{r}{\sigma_k}\right]Z(Z_1)^2u_2'u_2''u_3''$$

$$+2\beta(1+r)\left[1+r-\frac{r}{\sigma_k}\right]\left[u_1''+\beta(1+r)^2u_2''+\left[\frac{1}{1-\tau_g}\right]^2u_3''\right](Z_1)^2u_1''u_2''u_3''$$

ただし $Z_1^2=\dfrac{1}{[\beta(1+r)(1-\tau_g)u_1''u_2'']^2}>0$ である。ここで資本需要の利子弾力性に関して仮定 3 を課す。

仮定 3 ：資本需要の利子弾力性

資本需要の利子弾力性 $\sigma_k\equiv-\dfrac{r}{kf''}>0$ は，大小関係 $\sigma_k>2\left[\dfrac{r}{1+r}\right]$ をみたす。ただし仮定 2 と仮定 3 の両者に共通する大小関係の範囲は，$\sigma_k>2\left[\dfrac{r}{1+r}\right]$ である。

ここで仮定 1，仮定 3 がみたされるならば，判別式 D_1 の各項の値はすべて正値である。すなわち判別式 D_1 は確実に正値であり，$D_1=(I)^2-4J>0$ が成立する。よって Joy−of−Giving 型の贈与動機の動学体系より得られる固有方程式 $\phi(\lambda)=\lambda^2-I\lambda+J$ は，異なる 2 実数解をもつ。

第２ステップ

固有方程式 $\phi(\lambda)=\lambda^2-I\lambda+J$ から $\phi(-1)$，$\phi(1)$ を求める。$\phi(-1)=1+I+J$ より，仮定１と仮定３がみたされるならば $I>0$，$J>0$。よって $\phi(-1)>0$。

一方 $\phi(1)$ は，下の（19）で表される。

$$\phi(1)=1-I+J$$

$$=\frac{M}{\beta(1+r)(1-\tau_g)u_1''u_2''} \tag{19}$$

分子 M の値は下記のとおり。そして資本需要の利子弾力性について仮定４を課す。

$$\begin{aligned} M=&\beta(-f'')(1-\tau_g)u_2'u_1''-r\beta(1-\tau_g)(1+r)u_1''u_2'' \\ &-\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)\left(1-\frac{r}{\sigma_k}\right)u_1''u_3''-\beta(1+r)\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)\left(1+r-\frac{r}{\sigma_k}\right)u_2''u_3'' \\ &+\beta(-f'')\left(\frac{1}{1-\tau_g}\right)u_2'u_3'' \end{aligned}$$

仮定４：資本需要の利子弾力性

資本需要の利子弾力性 $\sigma_k\equiv-\dfrac{r}{kf''}>0$ は，大小関係 $\sigma_k>r$ をみたす。ただし $r>1$ ならば仮定２から仮定４をみたす範囲は $\sigma_k>r$，$r<1$ ならば仮定２から仮定４をみたす範囲は $\sigma_k>2\left(\dfrac{r}{1+r}\right)$ である。

仮定１から $\phi(1)$ の分母の符号は正値。仮定１，仮定４が成立するならば，$\phi(1)$ の分子の符号は $M<0$。よって $\phi(1)<0$。以上から命題１を得る。

参考文献

Abel, A. B (1987), "Operative Gift and Bequest Motives," *American Economic Review*, Vol.77, No.5, pp.1037-1047.

Azariadis, C. (1993), Intertemporal Macroeconomics, Oxford: Blackwell.

Barro, R. J. (1974) "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, Vol.82, No.6, pp.1095−1117.

Diamond, P. A. (1965), "National Debt in a Neoclassical Growth Model," *American Economic Review*, Vol.55, No.5, pp.1126-1150.

O'Connel, S. A. and S. P. Zeldes. (1993), "Dynamic Efficiency in the Gift Economy," *Journal of Monetary Economics*, Vol.31, No3, pp.363-379.

Samuelson, P. A. (1958), "An Exact Consumption−Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money," *Journal of Political Economy*, Vol.66, No.6 pp.467−482.

Wigger, B. U. (2001), "Gifts, Bequests and Growth," *Journal of Macroeconomics*, Vol.23, No.1, pp121-129.

Yaari, M. (1964), "On the Consumer's Lifetime Allocation Process," *International Economic Review*, Vol.5, No.3, pp.304−317.

仲間　瑞樹 (2008)「私的贈与と公的世代間移転政策」『経済政策ジャーナル』第５巻，第２号，pp40-42.