消費贈与動機の安定性分析と贈与課税政策の中立性

仲　間　瑞　樹

1．はじめに

Diamond（1965）による2期間世代重複モデルの下で，老年世代（親世代）と若年世代（子世代）の間における私的世代間移転を含めた分析は，Barro（1974）から始まるといって過言ではない。Barro（1974）は，老年世代から若年世代への私的世代間移転として遺産を用い，子世代である若年世代の効用を最大にするような遺産動機（利他的遺産動機）を提唱したところが特徴的である。その後，この Barro（1974）による利他的遺産動機については様々な拡張分析がなされた。例えば Abel（1987）や Weil（1987）らが分析しているように，どのような条件において遺産動機が機能するのかといった分析である。定常状態で利他的遺産動機が有効に機能し，遺産が生じている場合，利子率が人口成長率を超過するといった動学的効率の状態が成立している点は，よく知られた分析結果の1つである。

Barro（1974）の私的世代間移転は，老年世代から若年世代への私的世代間移転であった。しかし，その私的世代間移転のながれを逆にとらえ，例えば Carmichael（1982），Burbidge（1983）らのように若年世代から老年世代への私的世代間移転としての贈与も分析の対象となった[1)]。特に若年世代が老年世代に贈与を行う動機として，老年世代の効用を最大にするべく若年世

1）贈与を扱う場合，若年世代から老年世代への私的世代間移転をもって贈与とする場合，老年世代が若年世代に対して生前贈与を行うことをもって贈与とする場合がある。国枝（2002）では遺産動機と贈与動機，最適課税の観点からの相続税制，生前贈与と贈与税制などを幅広くサーベイしている。ただし国枝（2002）で扱われる贈与は，老年世代から若年世代への贈与に基づくため，本論文で扱う贈与とは逆の私的世代間移転である。このケースが示唆するように，贈与における私的世代間移転の方向については，若年世代から老年世代，老年世代から若年世代の二つの方向が生じる。

代が老年世代に贈与を行うといった利他的贈与動機が想定され，遺産の場合と同様，どのような条件において贈与動機が機能するのかといった分析に関心が集まった。定常状態で利他的贈与動機が有効に機能し，贈与が生じている場合，利子率が人口成長率を下回るといった動学的非効率の状態が成立している点は，やはりよく知られた分析結果の1つである[2)]。

しかし遺産と比較して私的世代間移転としての贈与は，強く注目される機会が少ない。その背景は様々考えられる。例えば公的世代間移転としての年金政策とりわけ賦課方式の公的年金政策が，私的贈与の代わりとなりうるからである。2期間世代重複モデルでは，私的世代間移転としての若年世代から老年世代への贈与，賦課方式の公的年金の保険料支払いは同時期に行われる。そのため両者における資金の移転方向に違いがない。したがって2期間世代重複モデルに賦課方式の公的年金政策を加えることにより，私的世代間移転である贈与を考慮することの積極的な理由が薄まる。また，すでに言及したように，若年世代から老年世代への私的世代間移転を贈与と位置付けることが可能である一方，老年世代から若年世代への私的世代間移転を遺産の生前贈与という形で位置づけることも可能である。遺産と比べて贈与については，その方向が一意に定まらない面がある。

2）村田（1996）はBarro（1974）による利他的遺産動機，利他的贈与動機における公債発行と中立性，中立命題の成立条件について幅広く論じている。古くはBuiter（1979）が2期間世代重複モデルの特性を整理し，やはり利他的遺産動機，利他的贈与動機での中立性について検討をしている。Burbidge（1983）はBuiter（1979）やCarmichael（1982）らの，主に利他性を反映した効用関数の定式化について批判を展開している。この批判に対する反論はBuiter and Carmichael（1984）の中でなされている。秋山（2012）は利他的贈与動機が有効に機能し，贈与が生じている経済での均衡，利他的贈与動機が有効に機能せず，贈与が生じていない経済での均衡を分析している。Kimball（1987）では，Barro（1974）の利他的遺産動機と利他的贈与動機の二つを同時に扱い，若年世代からの老年世代への贈与，老年世代から若年世代への遺産といった二方向の私的世代間移転において，利他性が機能する場合の条件を検討している。このKimball（1987）については，Blanchard and Fischer（1989）のようなマクロ経済学のテキストでもモデルと主要な帰結が紹介されている。Wigger（2001）ではKimball（1987）と同様，遺産と贈与を含む二方向の利他的動機を内生成長モデルの枠組みで捉えなおし，遺産動機だけではなく，贈与動機が機能する場合でも動学的効率が生じることを論じている。

以上を踏まえ本論文では，若年世代から老年世代への私的世代間移転である贈与に注目し，利他的贈与動機とは対極に位置する利己的な贈与動機としての，消費贈与動機に焦点を当てる。Yaari（1964）では，遺産動機として遺産の規模そのものから効用を得るような個人を想定している。そのような個人に基づく遺産動機は，消費遺産動機として知られている。当然，消費遺産動機の場合，個人の効用関数に遺産そのものが入るため，それは利己的な遺産動機として区分される。この消費遺産動機に対応する形での贈与動機，すなわち消費贈与動機自体は論じられることが少ないことから，消費贈与動機モデルにおける動学体系の安定性も含め，消費贈与動機の特性について分析を行う余地が生まれる。この余地に注目し，本論文では特定化された経済環境として対数線形型の効用関数，コブ＝ダグラス型生産関数に基づく経済を想定し，その下での消費贈与動機での安定性を分析する。次に消費贈与動機は利己的な動機で，その点で利他的贈与動機とは逆の贈与動機であることから，利他的遺産動機や利他的贈与動機において生じることのある，政策の無効性とは距離がある贈与動機と予想される。しかし本論文では利己的な消費贈与動機であっても，贈与税を財源とする課税政策が，結果として動学式から独立な政策として機能し，Barro（1974）の利他的遺産動機，あるいは利他的贈与動機とは異なる文脈ではあるものの，政策の無効性が生じる場合を示す。

本論文の構成は次のとおりである。第2節では2期間世代重複モデルにおいて，対数線形型の効用関数，コブ＝ダグラス型生産関数といった特定化された経済環境での消費贈与動機モデルを提示する。第3節では第2節で提示されたモデルを用い，動学式を導き，その安定性を分析する。第4節では政府が贈与税を財源とする公的世代間移転を行っているケースを取り上げ，それらが動学式に対して影響を与えない公的世代間移転として機能していることを示す。第5節は本論文のまとめである。

2．モデル

人口が一定率 $n>0$ で成長する Diamond（1965）による2期間世代重複モデルを用いる。人口は一定率 $n>0$ で成長するため，集計化された t 期の労働力を L_t，$(t-1)$ 期の労働力を L_{t-1} と表すならば，$L_t=(1+n)L_{t-1}$ が成立する。

個人の効用関数は対数線形型の効用関数で表され，t 世代の効用関数は Yaari（1964）での消費遺産動機を贈与動機に反映させた消費贈与動機としての効用関数（1）で表されるものとする。

$$u^t=\varepsilon_1 \log c_{1t}+\varepsilon_2 \log c_{2t+1}+\varepsilon_3 \log g_t \tag{1}$$

ただし ε_1 は t 期 t 世代の消費 c_{1t} に対する選好，ε_2 は(t+1)期 t 世代の消費 c_{2t+1} に対する選好，ε_3 は t 期 t 世代が t 期 $(t-1)$ 世代に与える贈与 g_t に対する選好である。t 期 t 世代の個人は労働を非弾力的に供給し，賃金 w_t を受け取り，それは消費 c_{1t}，貯蓄 s_t そして t 期 $(t-1)$ 世代の個人への（一人当たりの）贈与 $\frac{g_t}{1+n}$ にすべて充当される。その個人は $(t+1)$ 期に退職し，貯蓄の元利合計 $(1+r_{t+1})s_t$ そして贈与 g_{t+1} を受け取る一方，それらは消費 c_{2t+1} にすべて充当される。これより t 世代の個人の予算制約式は，下の（2）と（3）のように表される[3)]。

$$c_{1t}=w_t-s_t-\frac{g_t}{1+n} \tag{2}$$

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

この（2）と（3）から，t 世代の個人の生涯予算制約式として（4）を得る。

$$c_{1t}+\frac{c_{2t+1}}{1+r_{t+1}}+\frac{g_t}{1+n}=w_t+\frac{g_{t+1}}{1+r_{t+1}} \tag{4}$$

企業は新古典派型生産技術にしたがって生産を行い，その生産関数はコブ＝ダグラス型生産関数として表される。t 期における集計化された生産関数

3）この個人の予算制約式の設定は O'Connell and Zeldes（1993），村田（1996）と同様である。一方 Blanchard and Fischer(1989）では $c_{1t}=w_t-s_t-g_t$, $c_{2t+1}=(1+r_{t+1})s_t+(1+n)g_{t+1}$ としている。

は，下の（5）として表される。

$$Y_t = L_t^{1-\alpha} K_t^{\alpha} \tag{5}$$

ただし Y_t は集計化された t 期の生産物，L_t は集計化された t 期の労働力，K_t は集計化された t 期の資本ストック，α は資本の分配率を表すパラメータで $0<\alpha<1$ をみたしている。一人当たりの生産関数は（6）のとおり表される。

$$y_t = k_t^{\alpha} \tag{6}$$

ただし $y_t = \dfrac{Y_t}{L_t}$，$k_t = \dfrac{K_t}{L_t}$ である。企業の利潤最大化問題から，資本と労働の限界生産物条件として $r_t = \alpha k_t^{\alpha-1}, w_t = (1-\alpha) k_t^{\alpha}$ を得る。一方，一人当たりで表された財市場の均衡式は下の（7）である。

$$c_{1t} + \frac{c_{2t}}{1+n} + (1+n) k_{t+1} = w_t + k_t + r_t k_t \tag{7}$$

t 期 t 世代による貯蓄は（t + 1）期の資本ストックに吸収されるため，一人当たりで表された資本市場の均衡式は下の（8）として表される。

$$s_t = (1+n) k_{t+1} \tag{8}$$

3．安定性分析

この節では前節でのモデルを用い，まず個人の効用最大化問題から動学式を求める。次に動学式を利用して，消費贈与動機モデルの安定性を分析する。

3.1　動学式の導出

t 期のラグランジュ関数を L_t とおくと，t 世代の個人の効用最大化問題は下のように定式化される。

$$L_t = \varepsilon_1 log c_{1t} + \varepsilon_2 log c_{2t+1} + \varepsilon_3 log g_t - \lambda_t \left(c_{1t} + \frac{c_{2t+1}}{1+r_{t+1}} + \frac{g_t}{1+n} - w_t - \frac{g_{t+1}}{1+r_{t+1}} \right)$$

ただし λ_t は t 期のラグランジュ未定乗数である。この効用最大化問題から最

適条件は下の（9）と（10）として導かれる。

$$c_{1t}=\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_3(1+n)}g_t \tag{9}$$

$$c_{2t+1}=\frac{\varepsilon_2(1+r_{t+1})}{\varepsilon_3(1+n)}g_t \tag{10}$$

（9）と（10）を（4）に代入，整理をするならば

$$g_t=\varepsilon_3(1+n)\left(w_t+\frac{g_{t+1}}{1+r_{t+1}}\right) \tag{11}$$

を得る。(9) から

$$\frac{c_{1t}}{g_t}=\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_3(1+n)}$$

である。右辺の値が一定であり，これを$(t+1)$期で評価するならば，

$$\frac{c_{1t+1}}{g_{t+1}}=\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_3(1+n)} \tag{12}$$

である。これより

$$c_{1t+1}=\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_3(1+n)}g_{t+1} \tag{13}$$

である。一方，$(t+1)$期$(t+1)$世代の予算制約式，資本市場の均衡式を用いることにより

$$c_{1t+1}=w_{t+1}-(1+n)k_{t+2}-\frac{g_{t+1}}{1+n}$$

であるので，（13）を用いることにより下の（14）

$$\mathrm{g}_{\mathrm{t}+1}=\frac{\varepsilon_3}{\varepsilon_1+\varepsilon_3}(1+n)[w_{t+1}-(1+n)k_{t+2}] \tag{14}$$

を得る。

t期t世代の予算制約式から

$$(1+n)k_{t+1}=w_t-\frac{g_t}{1+n}-c_{1t}$$

である。そこで（14）を代入した（11），（14）を代入した（11）を（9）に代入し，それらを上の式に代入，整理するならば

$$\varepsilon_3(1+n)^2k_{t+2}-\varepsilon_3(1+n)w_{t+1}+\varepsilon_2(1+r_{t+1})w_t-(1+r_{t+1})(1+n)k_{t+1}=0 \tag{15}$$

を得る。資本と労働の限界生産物条件を利用して（15）を書き換えると，

$$\varepsilon_3(1+n)^2k_{t+2}-\varepsilon_3(1+n)(1-\alpha)k_{t+1}^{\alpha}+\varepsilon_2(1+\alpha k_{t+1}^{\alpha-1})(1-\alpha)k_t^{\alpha}$$
$$-(1+\alpha k_{t+1}^{\alpha-1})(1+n)k_{t+1}=0 \tag{16}$$

を得る。この（16）が対数線形型の効用関数で表した消費贈与動機，コブ＝ダグラス型生産関数で特定化された経済での動学式である。その動学式（16）は資本ストックに関する二階の定差方程式で表されていることがわかる[4)]。そこで動学式の安定性を分析する際，二階の定差方程式（16）を一階の定差方程式に変換するため，人工変数 $k_{t+1}=\rho_t$ を導入し，それを動学式に適用する。すると（16）は下の（17）として書き換えられ，動学体系として（17）と（18）を得る。

$$\varepsilon_3(1+n)^2\rho_{t+1}-\varepsilon_3(1+n)(1-\alpha)\rho_t^{\alpha}+\varepsilon_2(1+\alpha\rho_t^{\alpha-1})(1-\alpha)k_t^{\alpha}$$
$$-(1+\alpha\rho_t^{\alpha-1})(1+n)\rho_t=0 \tag{17}$$

$$k_{t+1}=\rho_t \tag{18}$$

3.2　安定性分析

（17）と（18）を用い，安定性分析を行う。ここで時間を通じて資本ストック，贈与が一定となる状態を定常状態と定義する。$k_t=k_{t+1}=k^*(\rho_t=\rho_{t+1}=\rho^*)$ をみたす資本ストック $k^*(\rho^*)$ を定常状態の資本ストック（人工変数），そして $g_t=g_{t+1}=g^*$ をみたす贈与 g^* を定常状態の贈与とする。定常状態で評価した（17）をみたす資本ストック k^* が定常均衡の資本ストック k_*

4）Ihori（1996）では，私的世代間移転を含まない2期間世代重複モデルで労働供給を内生化することにより，動学式が r_t，r_{t+1}，r_{t+2} の3期にわたる利子率により構成され，二階の定差方程式に基づく動学式となることを説明している。本論文での消費贈与動機を含むモデルでは，贈与の存在が3期間の資本ストックによる動学式をもたらす要因となっている。

である。なお定常均衡としての資本ストック k_* を定常状態で表した（14）に代入するならば，その（14）をみたす値が定常均衡 k_* に対応する贈与 g_* である。また $k_*=\rho^*$ をみたす ρ^* が定常均衡 k_* に対応する人工変数 ρ_* である。（17）と（18）を定常均衡としての k_* そして ρ_* の近傍で線形近似するならば

$$\begin{bmatrix} A_1 & A_2 \\ A_3 & A_4 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} d\hat{\rho}_{t+1} \\ d\hat{k}_{t+1} \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} A_5 & A_6 \\ A_7 & A_8 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} d\hat{\rho}_t \\ d\hat{k}_t \end{bmatrix} \tag{19}$$

$$A_4=A_7=1,\ A_2=A_3=A_8=0,$$

$$A_1=\varepsilon_3(1+n)^2,$$

$$A_5=\varepsilon_3(1+n)(1-\alpha)\alpha k_*^{\alpha-1}+\varepsilon_2(1-\alpha)^2\alpha(k_*^{\alpha-1})^2$$
$$+(1+n)(1+\alpha^2 k_*^{\alpha-1}),$$

$$A_6=-\varepsilon_2(1+\alpha k_*^{\alpha-1})(1-\alpha)\alpha k_*^{\alpha-1},$$

$$d\hat{k}_{t+1}=k_{t+1}-k_*,\ d\hat{k}_t=k_t-k_*,$$

$$d\hat{\rho}_{t+1}=\rho_{t+1}-\rho_*,\ d\hat{\rho}_t=\rho_t-\rho_*$$

である。（19）は

$$\begin{bmatrix} d\hat{\rho}_{t+1} \\ d\hat{k}_{t+1} \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} A_1 & A_2 \\ A_3 & A_4 \end{bmatrix}^{-1}\begin{bmatrix} A_5 & A_6 \\ A_7 & A_8 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} d\hat{\rho}_t \\ d\hat{k}_t \end{bmatrix}$$

と書き直され，J を以下のように定義する。

$$J\equiv\begin{bmatrix} A_1 & A_2 \\ A_3 & A_4 \end{bmatrix}^{-1}\begin{bmatrix} A_5 & A_6 \\ A_7 & A_8 \end{bmatrix}$$

そして単位行列を

$$\mathrm{I}\equiv\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

と定義することによって，固有方程式 $\varphi(\lambda)=|J-\lambda I|$ を得る。固有方程式 $\varphi(\lambda)$ は

$$\varphi(\lambda)=\lambda^2-A_9\lambda+A_{10}$$

$$A_9=\frac{1}{1+n}\alpha(1-\alpha)k_*^{\alpha-1}+\frac{1}{\varepsilon_3(1+n)^2}\varepsilon_2\alpha(1-\alpha)^2(k_*^{\alpha-1})^2+\frac{1}{\varepsilon_3(1+n)}(1+\alpha^2 k_*^{\alpha-1})$$

$$A_{10}=\frac{\varepsilon_2}{\varepsilon_3(1+n)^2}\alpha(1+\alpha k_*^{\alpha-1})(1-\alpha)k_*^{\alpha-1}$$

である。この固有方程式 $\varphi(\lambda)$ の2つの解が実数解であるか否かを，判別式 D から確認をする。判別式 D の各項を整理すると，その値は

$$\begin{aligned}\mathrm{D}&=(A_9)^2-4A_{10}\\&=\left(\frac{1-\alpha}{1+n}\right)^2(\alpha k_*^{\alpha-1})^2+\left[\frac{\varepsilon_2\alpha k_*^{\alpha-1}(1-\alpha)^2}{\varepsilon_3(1+n)^2}\right]^2+\left[\frac{1+\alpha^2k_*^{\alpha-1}}{\varepsilon_3(1+n)}\right]^2\\&\quad+2\frac{\varepsilon_2\alpha^2}{\varepsilon_3}\left[\frac{(1-\alpha)k_*^{\alpha-1}}{1+n}\right]^3+2\varepsilon_2\alpha(1+\alpha^2k_*^{\alpha-1})\left[\frac{(1-\alpha)k_*^{\alpha-1}}{\varepsilon_3}\right]^2\left(\frac{1}{1+n}\right)^3\\&\quad+2\frac{(1-\alpha)\alpha k_*^{\alpha-1}}{\varepsilon_3(1+n)^2}(1-2\varepsilon_2)+2\frac{(1-\alpha)(\alpha k_*^{\alpha-1})^2}{\varepsilon_3(1+n)^2}(\alpha-2\varepsilon_2)\end{aligned}\tag{20}$$

である。次に $\varphi(-1)$ と $\varphi(1)$ の符号を確かめる。$\varphi(-1)$ は,

$$\varphi(-1)=1+A_9+A_{10}>0$$

である。一方，$\varphi(1)$ は

$$\begin{aligned}\varphi(1)=&-\frac{1}{\varepsilon_3(1+n)}[1-\varepsilon_3(1+n)]-\frac{\alpha^2k_*^{\alpha-1}}{\varepsilon_3(1+n)}(1-\varepsilon_3)-\frac{\alpha k_*^{\alpha-1}n}{(1+n)^2}\\&-\frac{(\varepsilon_3-\varepsilon_2)\alpha k_*^{\alpha-1}}{\varepsilon_3(1+n)^2}-\frac{\varepsilon_2\alpha^2k_*^{\alpha-1}}{\varepsilon_3(1+n)^2}-\frac{\varepsilon_2(1-\alpha)\alpha(k_*^{\alpha-1})^2(1-2\alpha)}{\varepsilon_3(1+n)^2}\end{aligned}\tag{21}$$

である。判別式 D と $\varphi(1)$ の符号についてであるが,

$$\frac{1}{2}>\varepsilon_2$$

$$\frac{1}{2}>\alpha>2\varepsilon_2$$

の二つをみたしているならば，この範囲において (20) の第6項，第7項の値は正であり，判別式 D の符号は正である。したがって $\frac{1}{2}>\varepsilon_2$，$\frac{1}{2}>\alpha>2\varepsilon_2$ の下で，固有方程式 $\varphi(\lambda)$ は異なる2つの実数解をもつ。そして $\frac{1}{2}>\alpha>2\varepsilon_2$ に

加えて

$$\frac{1}{1+n} > \varepsilon_3 > \varepsilon_2$$

をみたすならば，（21）の符号は負となる。以上から$\frac{1}{2} > \varepsilon_2$，$\frac{1}{2} > \alpha > 2\varepsilon_2$そして$\frac{1}{1+n} > \varepsilon_3 > \varepsilon_2$をみたすならば，消費贈与動機を反映した対数線形型の効用関数，コブ＝ダグラス型の生産関数である経済での動学体系は，定常均衡の近傍で鞍点となることが分かる。

命題1

個人の効用関数が消費贈与動機に基づく対数線形型の効用関数であり，生産関数がコブ＝ダグラス型である経済において$\frac{1}{2} > \varepsilon_2$，$\frac{1}{2} > \alpha > 2\varepsilon_2$，$\frac{1}{1+n} > \varepsilon_3 > \varepsilon_2$をみたすならば，動学体系は定常均衡の近傍において鞍点均衡となる動学体系である。

４．消費贈与動機における課税政策と中立性

この節では贈与税を用いた課税政策をとりあげ，それら課税政策が動学式に対して影響を与えない政策として機能する点を示す。

ケース１

政府が$(t+1)$期$(t+1)$世代の個人から贈与を受けた$(t+1)$期t世代（老年世代）に贈与税を課し，その贈与税収のうちδの割合だけを$(t+1)$期t世代に公的世代内移転し，残りの$1-\delta$の割合だけ資本市場で運用した上で，$(t+2)$期$(t+1)$世代に公的世代間移転する場合を考える。このケース1では，老年世代が贈与税を負担する。贈与税率をτ_gと表すならば，個人の予算制約式は

$$c_{1t}=w_t-s_t-\frac{g_t}{1+n} \tag{2}$$

$$c_{2t+1}=(1+r_{t+1})s_t+(1-\tau_g)g_{t+1}+\delta\tau_g g_{t+1}+(1+r_{t+1})(1-\delta)\frac{\tau_g g_t}{1+n} \tag{22}$$

として表される。(2) と (22) から個人の生涯予算制約式は

$$c_{1t}+\frac{c_{2t+1}}{1+r_{t+1}}+\frac{1-(1-\delta)\tau_g}{1+n}g_t=w_t+\frac{1-(1-\delta)\tau_g}{1+r_{t+1}}g_{t+1} \tag{23}$$

である。老年世代からの贈与税収のうち，$(1-\delta)$ の割合は資本市場で運用されるため，資本市場の均衡式 (8) は

$$s_t+\frac{1-\delta}{1+n}\tau_g g_t=(1+n)k_{t+1}$$

と書き直される。効用関数は (1) のままである。(1) と (23) を利用し効用最大化問題を解くことによって，最適条件 (24) と (25) を得る。

$$c_{1t}=\frac{\varepsilon_1[1-(1-\delta)\tau_g]}{\varepsilon_3(1+n)}g_t \tag{24}$$

$$c_{2t+1}=\frac{\varepsilon_2(1+r_{t+1})[1-(1-\delta)\tau_g]}{\varepsilon_3(1+n)}g_t \tag{25}$$

(24), (25)を(23)に代入, 整理するならば

$$g_t=\varepsilon_3\frac{1+n}{1-(1-\delta)\tau_g}\left[w_t+\frac{1-(1-\delta)\tau_g}{1+r_{t+1}}g_{t+1}\right] \tag{26}$$

を得る。(26) を (24) に代入，整理するならば,

$$c_{1t}=\varepsilon_1\left[w_t+\frac{1-(1-\delta)\tau_g}{1+r_{t+1}}g_{t+1}\right]$$

を得る。(24) から

$$\frac{c_{1t}}{g_t}=\frac{\varepsilon_1[1-(1-\delta)\tau_g]}{\varepsilon_3(1+n)}$$

を得る。右辺の値が一定であり，これを(t＋1)期で評価するならば

$$\frac{c_{1t+1}}{g_{t+1}}=\frac{\varepsilon_1[1-(1-\delta)\tau_g]}{\varepsilon_3(1+n)}$$

つまり

$$c_{1t+1}=\frac{\varepsilon_1[1-(1-\delta)\tau_g]}{\varepsilon_3(1+n)}g_{t+1}$$

である。一方，$(t+1)$期$(t+1)$世代の予算制約式，資本市場の均衡式を踏まえると

$$c_{1t+1}=w_{t+1}-(1+n)k_{t+2}-\frac{g_{t+1}}{1+n}+\frac{1-\alpha}{1+n}\tau_g g_{t+1}$$

であるので，下の（27）

$$g_{t+1}=\frac{\varepsilon_3(1+n)}{(\varepsilon_1+\varepsilon_3)[1-(1-\delta)\tau_g]}[w_{t+1}-(1+n)k_{t+2}] \tag{27}$$

を得る。t期t世代の予算制約式から

$$(1+n)k_{t+1}=w_t-c_{1t}-[1-(1-\delta)\tau_g]\frac{g_t}{1+n}$$

である。そこで上の式に（27）を（26）に代入したもの，（27）を（26）に代入したものを，さらに（24）に代入したもの，資本と労働の限界生産物条件を代入して式を整理するならば，

$$\varepsilon_3(1+n)^2k_{t+2}-\varepsilon_3(1+n)(1-\alpha)k_{t+1}^{\alpha}+\varepsilon_2(1+\alpha k_{t+1}^{\alpha-1})(1-\alpha)k_t^{\alpha}$$
$$-(1+\alpha k_{t+1}^{\alpha-1})(1+n)k_{t+1}=0$$

を得る。この動学式は（16）と同じ動学式であり，贈与税を財源とする公的移転政策を政府が行っているにも関わらず，その政策が動学式に影響を与えていない。

ケース2

政府が贈与を行うt期t世代である若年世代に贈与税を課し，その贈与税収のうち$1-\delta$の割合だけを老年世代であるt期$(t-1)$世代に公的世代間移転し，残りのδの割合を資本市場で運用した上で，$(t+1)$期t世代に公的世代

内移転する場合を考える。個人の予算制約式は

$$c_{1t}=w_t-s_t-\frac{g_t}{1+n}-\frac{\tau_g g_t}{1+n} \tag{28}$$

$$c_{2t+1}=(1+r_{t+1})s_t+g_{t+1}+(1-\delta)\tau_g g_{t+1}+(1+r_{t+1})\delta\frac{\tau_g g_t}{1+n} \tag{29}$$

として表される。このケース2では，若年世代が行う贈与に対して贈与税が課されている。(28) と (29) から個人の生涯予算制約式は

$$c_{1t}+\frac{c_{2t+1}}{1+r_{t+1}}+\frac{1+(1-\delta)\tau_g}{1+n}g_t=w_t+\frac{1+(1-\delta)\tau_g}{1+r_{t+1}}g_{t+1} \tag{30}$$

である。若年世代からの贈与税収のうち，δ の割合だけ資本市場で運用される。このことを踏まえると資本市場の均衡式 (8) は

$$s_t+\frac{1}{1+n}\delta\tau_g g_t=(1+n)k_{t+1}$$

と書き直される。効用関数は (1) のままである。(1) と (30) を利用し効用最大化問題を解くことによって，最適条件 (31) と (32) を得る。

$$c_{1t}=\frac{\varepsilon_1[1+(1-\delta)\tau_g]}{\varepsilon_3(1+n)}g_t \tag{31}$$

$$c_{2t+1}=\frac{\varepsilon_2(1+r_{t+1})[1+(1-\delta)\tau_g]}{\varepsilon_3(1+n)}g_t \tag{32}$$

(31), (32)を(30)に代入, 整理するならば

$$g_t=\varepsilon_3\frac{1+n}{1+(1-\delta)\tau_g}\left[w_t+\frac{1+(1-\delta)\tau_g}{1+r_{t+1}}g_{t+1}\right] \tag{33}$$

を得る。(33) を (31) に代入，整理するならば,

$$c_{1t}=\varepsilon_1\left[w_t+\frac{1+(1-\delta)\tau_g}{1+r_{t+1}}g_{t+1}\right]$$

を得る。(31) から

$$\frac{c_{1t}}{g_t}=\frac{\varepsilon_1[1+(1-\delta)\tau_g]}{\varepsilon_3(1+n)}$$

を得る。右辺の値が一定であり，これを$(t+1)$期で評価するならば

$$\frac{c_{1t+1}}{g_{t+1}}=\frac{\varepsilon_1[1+(1-\delta)\tau_g]}{\varepsilon_3(1+n)}$$

つまり

$$c_{1t+1}=\frac{\varepsilon_1[1+(1-\delta)\tau_g]}{\varepsilon_3(1+n)}g_{t+1}$$

である。一方，$(t+1)$期$(t+1)$世代の予算制約式，資本市場の均衡式を踏まえると

$$c_{1t+1}=w_{t+1}-(1+n)k_{t+2}-\frac{1}{1+n}[1+(1-\delta)\tau_g]g_{t+1}$$

であるので，下の（34）

$$g_{t+1}=\frac{\varepsilon_3(1+n)}{(\varepsilon_1+\varepsilon_3)[1+(1-\delta)\tau_g]}[w_{t+1}-(1+n)k_{t+2}] \qquad (34)$$

を得る。t期t世代の予算制約式は

$$(1+n)k_{t+1}=w_t-c_{1t}-[1+(1-\delta)\tau_g]\frac{g_t}{1+n}$$

である。そこで上の式に（34）を（33）に代入したもの，（34）を（33）に代入したものを，さらに（31）に代入したもの，資本と労働の限界生産物条件を代入して式を整理するならば，

$$\varepsilon_3(1+n)^2k_{t+2}-\varepsilon_3(1+n)(1-\alpha)k_{t+1}^{\alpha}+\varepsilon_2(1+\alpha k_{t+1}^{\alpha-1})(1-\alpha)k_t^{\alpha}$$
$$-(1+\alpha k_{t+1}^{\alpha-1})(1+n)k_{t+1}=0$$

を得る。やはり，この動学式も（16）と同じ動学式であり，贈与税を財源とする公的移転政策を政府が行っているにも関わらず，その政策が動学式に影響を与えていない。

ケース1とケース2での贈与税を用いた公的移転政策は，互いに無差別な政策であり，それぞれ動学式に対しても無差別な政策である。政府が贈与を行う側（若年世代），贈与を受ける側（老年世代）のどちらに対して贈与税を

課したとしても，ケース1とケース2のような公的移転政策においては，贈与税は若年世代，老年世代にとって重要ではない。この点は部分均衡分析における物品税の課税問題，すなわち物品税を売り手に課すか，買い手に課すかについては無差別，経済学的には重要ではないという帰結と全くパラレルである。

Barro (1974) の利他的遺産動機を贈与経済に適用する場合，贈与動機は利他的贈与動機といった贈与動機となる。その場合，利他的遺産動機の場合と同様，政策の中立性，無効性をもたらす場合がある。しかし本論文の場合，贈与をする個人は利他的ではなく利己的な個人であり，個人は贈与の規模そのものから効用を得ている。利他的贈与動機そのものが政策の中立性（無効性）をもたらす要因として機能している場合と異なり，ケース1，ケース2においては，消費贈与動機における贈与税を財源とする公的移転政策そのものが，動学式に対して中立性をもたらすように機能しているものと解釈できる。

5．おわりに

本論文では，Yaari (1964) の消費遺産動機を踏まえた消費贈与動機を対数線形型の効用関数，生産技術をコブ＝ダグラス型の生産関数で表し，その経済での動学体系の安定性を分析した。動学体系の安定性においては，特に贈与に対する選好よりも老年期の消費に対する選好が相当低い状況において，定常均衡が鞍点均衡となる。このことは，贈与に対する選好よりも老年期の消費に対する選好が相当高い場合，定常均衡が鞍点均衡となりえないことを暗に意味している。

さらに贈与税を財源とする二つの公的移転政策を扱ったが，やはりそれら二つの政策が動学式に対して中立となることも示した。これは贈与税を財源とする公的移転政策そのものが，動学式において中立となるように働いているものと考えられる。つまり Barro (1974) での個人がもつ利他的遺産動機あるいは利他的贈与動機が機能することで，政策の中立性がもたらされる

ケースとは異なることに注意を払う必要がある。この点は政府にとって大きな課題となる。なぜならば個人の贈与動機が利他的贈与動機であることを政府が知っているならば，政策が無効となりうる場合を政府は事前に予測できる。しかし本論文の消費贈与動機の場合，利他的贈与動機とは異なる動機であることから，政府は政策実施前に何らかの政策効果を期待できるといった見通しをもつかもしれない。しかし本論文で示したとおり消費贈与動機経済でも，政策そのものが経済に影響を与えないよう機能する事態に政府が遭遇する可能性もある。

なお本論文では特定化された経済での消費贈与動機を扱い，二つの贈与課税政策を分析対象としたが，それら以外にも政策の導入余地があることは言うまでもない。例えば消費贈与動機モデルに贈与税だけではなく消費税を導入し，贈与税と消費税を財源とする公的移転政策を分析することにより，その政策が動学式に対して中立性をもたらすように機能し続けるのか否かの分析は必要であろう。いうまでもなく，税が存在する消費贈与動機経済における動学体系の安定性についても，鞍点均衡といった状態を常に保ち続けられるのか否かを含め，定性的な分析を幅広く行う余地が残されている。

参考文献

Abel, A.B.（1987）“Operative Gift and Bequest Motives,” *American Economic Review*, Vol.77, pp.1037-1047.

Barro, R. J.（1974）“Are Government Bonds Net Wealth?,” *Journal of Political Economy*, Vol.82, pp.1095-1117.

Blanchard, O. J. and Fischer S.（1989）*Lectures on Macroeconomic*s, Cambridge, The MIT Press.

Buiter, W. H.（1979）“Government Finance in an Overlapping Generations Model with Gifts and Bequests,” George M. Von Furstenberg（eds）, *Social Security Versus Private Saving*, pp.395-429, Ballinger Publishing Company.

Buiter, W. H. and Carmichael, J.（1984）“Government Debt: Comment,” *American Economic Review*, Vol.74, pp.762-765.

Burbidge, J. B.（1983）“Government Debt in an Overlapping Generations Model with Bequests and Gifts,” *American Economic Review*, Vol.73, pp.222-227.

Carmichael, J.（1982）“On Barro’s Theorem of Debt Neutrality: The Irrelevance of Net Wealth,” *American Economic Review*, Vol.72, pp.202-213.

Diamond, P. A.（1965）“National Debt in a Neoclassical Growth Model,” *American Economic Review*, Vol.55, pp.1126-1150.

Ihori, T.（1996）*Public Finance in an Overlapping Generations Economy*, London, Macmillan.

Kimball, M. S.（1987）“Making Sense of Two-Sided Altruism,” *Journal of Monetary Economics*, Vol.20, pp.301-326.

O’Connell, S. A. and Zeldes, S. P.（1993）“Dynamic Efficiency in the Gift Economy,” *Journal of Monetary Economics*, Vol.31, pp.363-379.

Weil, P.（1987）“Love thy Children: Reflections on the Barro Debt Neutrality Theorem,” *Journal of Monetary Economics*, Vol.19, pp.377-391.

Wigger, B. U.（2001）“Gifts, Bequests, and Growth,” *Journal of Macroeconomics*, Vol.23, pp.121-129.

Yaari, M. E.（1964）“On the Consumer’s Lifetime Allocation Process,” *International Economic Review*, Vol. 5, pp.304-317.

秋山　太郎（2012）「世代間利他性と所得移転」青木玲子，浅子和美編著『効率と公正の経済分析－企業・開発・環境－』ミネルヴァ書房，pp.191-205.

国枝　繁樹（2002）「相続税・贈与税の理論」『フィナンシャル・レビュー』第65号，財務省財務総合政策研究所，pp.108-125.

村田　治（1996）「世代間の移転と中立命題」『公債と財政赤字のマクロ理論』有斐閣，pp.2-28.