

# 消費税率と遺産税率の統合による経済効果

－若年世代への公的移転政策の場合－

仲 間 瑞 樹

## 1. はじめに

Diamond (1965) の2期間世代重複モデルの下で遺産を導入するならば、個人は自身の効用を最大にする今期と来期の消費だけではなく、財としての遺産を選択する。もし政府がその個人に消費税、次世代にのこす遺産への遺産税を課することができるならば、消費税率と遺産税率は通常、異なる税率であるものと考えることが自然である。しかし消費税率と遺産税率がお互いに異なる税率でなければいけない理由はない。井堀 (2009) が述べるように金融資産に限定しつつも遺産にも消費と同じ税率を設定する、つまり消費と遺産に対する税率を同じ税率とすることも考えられるからである。2期間世代重複モデルで、消費と遺産に対する税が同じ税率である場合を想定し、個人の生涯予算制約式を求めるならば、それは労働所得と(受け取った)遺産という広い意味での所得に対する税が課されていることに他ならない<sup>1)</sup>。井堀 (2009) は消費税の課税ベースに遺産を含め、消費税率と同率の税を遺産にかけ、そのような税から得られる税収を社会保障財源として使うことを述べている。ただしそこでは、具体的な政策に基づく経済効果について分析がなされていない。井堀 (2009) が述べるような税を広義の消費税と呼ぶとするならば、その広義の消費税をどのような社会保障財源として扱うかについて考え、分析する必要がある。

1) 最もシンプルなケースは、遺産が存在しない2期間世代重複モデルで、生産に影響を与えない政府支出政策財源としての消費課税を考え、個人の生涯予算制約式を求めればよい。すると今期と来期の消費税率が同じである場合、そのような消費税は労働所得に対して税がかけられていることに他ならないことが(個人の生涯予算制約式から)確かめられる。

2期間世代重複モデルでの社会保障に関する分析については、老年期の個人に対する公的移転政策を分析するケースが多いことは言うまでもない。その大きな理由は、経済的なリスクに直面しやすい世代は老年世代であるといった認識から、老年世代への社会保障としての公的年金政策、つまり賦課方式、積立方式の公的年金政策が制度として存在するからである。そして老年世代への社会保障の必要性は、理論的には Samuelson (1958) までさかのぼることができる。特に Samuelson (1958) は、子世代から親世代への私的世代間移転の失敗が生じるため、個人に代わり社会契約あるいは強制としての老年世代への社会保障について言及している<sup>2)</sup>。以上のような背景を踏まえるならば、老年世代（親世代）への社会保障に対する関心、分析が多くなることは当然と考えられる。

それでは親世代が例えば経済的に困窮している子世代（ただし親世代からの養育は終了している状態にあるものとしよう）に対して、私的世代間移転を行うことについてはどうであろうか。言い換えるならば、政府に代わって親世代が困窮している子世代を私的に支える、扶養することについてである。Samuelson (1958) での議論を思い起こせば、2期間世代重複モデルの枠組みの下では、親世代が子世代に私的世代間移転を行う積極的な理由（あるいはメリット）はないものと考えられる。なぜならば親世代は子世代に私的世代間移転を行ったのちに、子世代から何の見返りもなく老年期末そして死を迎える場合があるためである。政府による子世代への社会保障、子世代に対する親世代の利他性以外に、子世代を経済的に支える余地、親世代が子世代に対して私的世代間移転を行う余地は少ないのである。老年世代（親世代）と同様、経済的に困窮している子世代も Samuelson (1958) が述べるところの、冷たく利己的な競争市場にさらされてしまうだけなのである。

---

2) Samuelson (1958) の議論は、子世代から親世代への私的世代間移転が成立しないことを受けての社会的契約、あるいは強制として社会保障政策、特に賦課方式による公的年金政策の導入に関する議論へと結びつく。すでに述べているように Samuelson (1958) は、老年世代への社会保障の必要性について言及している。しかし子世代あるいは若年世代への社会保障の必要性については言及していない。

一方、広井（2006b）では日本経済の文脈において、若年世代が経済的なリスクに直面しやすい状態にあることを指摘し、政策としての人生前半の社会保障の必要性を論じている<sup>3)</sup>。しかし広井（2006b）でも定性的あるいは定量的な分析をとまわず、また人生前半の社会保障についても、詳細な制度提案に至っていない。そのため定性面からは何らかの理論モデルに基づいた、人生前半の社会保障に関する分析が必要となることは言うまでもない。すでに仲間（2017）では広井（2006b）のいうところの人生前半の社会保障として、消費税と遺産税（両者の税率は異なる）を財源とした、若年世代への公的移転政策の経済効果を定性的に分析している。ただし仲間（2017）ではYaari（1964）の消費遺産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を用いた分析であった。もちろん井堀（2009）が述べているような、消費税率と遺産税率が等しい税（広義の消費税）は分析の対象外であった。そこで本論文では2期間世代重複モデルを用い、Yaari（1964）の消費遺産動機を反映した加法分離形の効用関数、一般形の生産関数を利用し、消費税率と遺産税率が等しい広義の消費税を財源とした若年世代への公的移転政策に焦点をあてる<sup>4)</sup>。これも親世代から子世代への不安定な私的扶養に代わり、政府が税を財源とした子世代に対する公的移転を行うことに他ならない。そしてその財源を、広井（2006a）で示されている財源のうち消費税、遺産に対する課税のうち遺産税にもとめるものの、消費税率と遺産税率が等しい、つまり広義の消費税に求めている。より具体的には、若年世代に対する公的移転政策財源としての広義の消費税率を引き上げた際、資本ストック、遺産、効用に与える経済効果を定性的に分析する。

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を利用し、本論文におけるモデルを設定する。第3節では、政府が広義の消費税を

---

3) 人生前半の社会保障、特に20-30歳のすべての人に月額4万円程度の「若者年金」を支給するといった若者基礎年金の構想は、広井（2006a）で示されている。その財源としては高所得高齢者向けの年金削減、相続税の強化、消費税その他一般財源としている。

4) 本論文では若年世代への公的移転政策としているが、広井（2006a）及び広井（2006b）での若者基礎年金を念頭においている。

財源とする若年世代への公的移転政策を行っている場合に焦点をあて、動学式の安定性を分析する。第4節では広義の消費税率の引き上げが資本ストック、遺産、効用に与える経済効果を導出する。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) の2期間世代重複モデルを用いる。集計化された  $t$  期の労働力を  $L_t$ 、集計化された  $(t-1)$  期の労働力を  $L_{t-1}$  と表すならば、 $L_t = (1+n)L_{t-1}$  の関係が成立する。広井 (2006a) 及び広井 (2006b) では人生前半の社会保障の財源の1つとして、相続税といったように遺産に対する税をあげている。そのため個人が何らかの遺産動機に基づき、遺産を授受する場合を想定する必要がある。そこで本論文では個人が利己的な遺産動機として、Yaari (1964) の消費遺産動機をもつものと仮定する。その場合  $t$  世代の個人は、 $(t+1)$  期  $(t+1)$  世代に与える遺産  $b_{t+1}$  のみを考慮する。親世代は自身が形成する遺産の大きさだけに関心をもつため、消費遺産動機は利己的な遺産動機なのである。その消費遺産動機を反映した  $t$  期  $t$  世代の個人の効用関数  $u'$  は、加法分離型の効用関数 (1) として表されるものとする。

$$u' = u_1(c_{1t}) + \beta u_2(c_{2t+1}) + \gamma u_3(b_{t+1}) \quad (1)$$

上の効用関数 (1) は二回連続微分可能な強い準凹関数であり、以下をみたすものとする。

$$\begin{aligned} u'_1(c_{1t}) &> 0, \quad u''_1(c_{1t}) < 0, \quad \lim_{c_{1t} \rightarrow 0} u'_1(c_{1t}) = \infty, \quad \lim_{c_{1t} \rightarrow \infty} u'_1(c_{1t}) = 0 \\ u'_2(c_{2t+1}) &> 0, \quad u''_2(c_{2t+1}) < 0, \quad \lim_{c_{2t+1} \rightarrow 0} u'_2(c_{2t+1}) = \infty, \quad \lim_{c_{2t+1} \rightarrow \infty} u'_2(c_{2t+1}) = 0 \\ u'_3(b_{t+1}) &> 0, \quad u''_3(b_{t+1}) < 0, \quad \lim_{b_{t+1} \rightarrow 0} u'_3(b_{t+1}) = \infty, \quad \lim_{b_{t+1} \rightarrow \infty} u'_3(b_{t+1}) = 0 \end{aligned}$$

$c_{1t}$  は  $t$  期  $t$  世代の個人の消費、 $c_{2t+1}$  は  $(t+1)$  期  $t$  世代の個人の消費、 $b_{t+1}$  は  $(t+1)$  期  $t$  世代の個人から  $(t+1)$  期  $(t+1)$  世代の個人への遺産、 $\beta$  は  $(t+1)$  期  $t$  世代の個人の消費に対する割引値で  $0 < \beta < 1$ 、 $\gamma$  は  $(t+1)$  期  $(t+1)$  世代の個人への遺産に対する割引値であり  $0 < \gamma < 1$  をみたす。

t 期 t 世代の個人は労働を非弾力的に供給し、賃金  $w_t$  を得る一方、t 期 ( $t-1$ ) 世代の個人から遺産  $b_t$ 、広義の消費税を財源とする公的移転給付  $\theta_t$  を得る。それらは t 期 t 世代の個人の消費  $c_{1t}$ 、広義の消費税支払い  $\tau_c c_{1t}$ 、貯蓄  $s_t$  に等しい。なお広義の消費税率を  $\tau_c$  と表す。この個人は ( $t+1$ ) 期には退職し、貯蓄の元利合計  $(1+r_{t+1}) s_t$  を得る。 $r_{t+1}$  は ( $t+1$ ) 期の利子率である。そして貯蓄の元利合計は ( $t+1$ ) 期 t 世代の個人の消費  $c_{2t+1}$ 、広義の消費税支払い  $\tau_c c_{2t+1} + \tau_c (1+n) b_{t+1}$ 、( $t+1$ ) 期 ( $t+1$ ) 世代への遺産  $(1+n) b_{t+1}$  に等しい。以上から t 世代の個人の予算制約式は、下の (2) と (3) のとおり表される。

$$(1 + \tau_c) c_{1t} = w_t + b_t + \theta_t - s_t \quad (2)$$

$$(1 + \tau_c) c_{2t+1} = (1 + r_{t+1}) s_t - (1 + n) b_{t+1} - \tau_c (1 + n) b_{t+1} \quad (3)$$

一人当たりの公的移転給付を  $\theta_t$  と表したことから、t 期における一人当たりの政府の予算制約式は

$$\theta_t = \tau_c \left( c_{1t} + \frac{c_{2t}}{1+n} \right) + \tau_c b_t$$

である。(2)、(3) そして上の政府の予算制約式から、本論文での公的移転給付を手にする世代は若年世代、公的移転が給付される期間は若年期という公的移転であり、賦課方式の公的年金政策とはまったく異なる。

(2) と (3) から t 世代の個人の生涯予算制約式 (4) を得る。

$$(1 + \tau_c) c_{1t} + \frac{1 + \tau_c}{1 + r_{t+1}} c_{2t+1} + \frac{1 + n}{1 + r_{t+1}} (1 + \tau_c) b_{t+1} = w_t + b_t + \theta_t \quad (4)$$

t 期のラグランジュ乗数を  $\lambda_t$  と表し、ラグランジュ関数を  $L_t$  と表すならば、t 世代の効用最大化問題は下の (5) のとおり表される。

$$L_t = u_t - \lambda_t \left[ (1 + \tau_c) c_{1t} + \frac{1 + \tau_c}{1 + r_{t+1}} c_{2t+1} + \frac{1 + n}{1 + r_{t+1}} (1 + \tau_c) b_{t+1} - w_t - b_t - \theta_t \right] \quad (5)$$

(5) の効用最大化問題を解くことにより、最適条件として下の (6) と (7) を得る<sup>5)</sup>。

5) 個人は広義の消費税を財源とする公的移転給付を所与として効用を最大化している。

$$u'_1(c_{1t}) = \beta(1+r_{t+1})u'_2(c_{2t+1}) \quad (6)$$

$$\gamma u'_3(b_{t+1}) = \beta(1+n)u'_2(c_{2t+1}) \quad (7)$$

企業は新古典派型生産技術の下で生産を行い、集計化された  $t$  期の生産物、資本そして労働力をそれぞれ  $Y_t$ 、 $K_t$ 、 $L_t$  と表す。すると集計化された  $t$  期の生産関数は下の (8) として表される。

$$Y_t = F(K_t, L_t) \quad (8)$$

(8) から一人当たりの生産関数は、下の (9) のとおり表される。

$$y_t = f(k_t) \quad (9)$$

ただし  $y_t = \frac{Y_t}{L_t}$ 、 $k_t = \frac{K_t}{L_t}$  である。この生産関数 (9) も二回連続微分可能で

あり、稲田条件をみたすものとする。

$$f'(k_t) > 0, f''(k_t) < 0, \lim_{k_t \rightarrow 0} f'(k_t) = \infty, \lim_{k_t \rightarrow \infty} f'(k_t) = 0,$$

$t$  期におけ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 (10) と (11) を得る。

$$r_t = f'(k_t) \quad (10)$$

$$w_t = f(k_t) - f'(k_t)k_t \quad (11)$$

一人当たりの財市場の均衡式、資本市場の均衡式は、下の (12) と (13) として表される。

$$c_{1t} + \frac{c_{2t}}{1+n} + (1+n)k_{t+1} = w_t + r_t k_t + k_t \quad (12)$$

$$s_t = (1+n)k_{t+1} \quad (13)$$

### 3. 安定性分析

この節では、広義の消費税を財源とする若年世代への公的移転政策を行う

---

もし個人が広義の消費税を財源とする公的移転を織り込み、効用を最大化するならば、特に最適条件 (6) が変化する。税財源による公的移転政策を2期間世代重複モデルで扱う場合、個人が効用最大化時に公的移転給付を織り込むか否かによって、最適条件や比較静学に差をもたらすことがある。このような差が明確に表れているものとして井堀 (1993)、Ihori (1994) がある。

ときの動学式の安定性を分析する<sup>6)</sup>。政府の予算制約式、資本と労働の限界生産物条件、資本市場の均衡式を利用し、個人の予算制約式 (2) と (3) を以下のように書き直す。

$$(1 + \tau_c) c_t = f(k_t) - f'(k_t) k_t + (1 + \tau_c) b_t - (1 + n) k_{t+1} + \tau_c [f(k_t) + k_t - (1 + n) k_{t+1}] \quad (14)$$

$$(1 + \tau_c) c_{2t+1} = [1 + f'(k_{t+1})] (1 + n) k_{t+1} - (1 + \tau_c) (1 + n) b_{t+1} \quad (15)$$

(15) を (7) に代入するならば、

$$\gamma u_3'(b_{t+1}) = \beta(1 + n) u_2'' [(1 + \tau_c)^{-1} \{1 + f'(k_{t+1})\} (1 + n) k_{t+1} - (1 + n) b_{t+1}] \quad (16)$$

である。(16) を  $b_{t+1}$  として  $k_{t+1}$  について微分し、式を整理するならば、

$$\begin{aligned} db_{t+1} &= \frac{\beta(1 + n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta(1 + n)^2 u_2''} (1 + \tau_c)^{-1} [1 + f'(k_{t+1})] dk_{t+1} \\ &+ \frac{\beta(1 + n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta(1 + n)^2 u_2''} (1 + \tau_c)^{-1} k_{t+1} f''(k_{t+1}) dk_{t+1} \end{aligned} \quad (17)$$

を得る。(7) を1期前の資本ストック  $k_t$ 、遺産  $b_t$  で評価し、 $b_t$  として  $k_t$  について微分するならば、

$$\begin{aligned} db_t &= \frac{\beta(1 + n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta(1 + n)^2 u_2''} (1 + \tau_c)^{-1} [1 + f'(k_t)] dk_t \\ &+ \frac{\beta(1 + n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta(1 + n)^2 u_2''} (1 + \tau_c)^{-1} k_t f''(k_t) dk_t \end{aligned} \quad (18)$$

を得る。(14) と (15) を動学式としての (6) に代入し  $k_t$ 、 $b_t$ 、 $k_{t+1}$ 、 $b_{t+1}$  について微分する。そして (17)、(18) を用いて式を整理するならば、

$$\frac{dk_{t+1}}{dk_t} = \frac{A_2}{A_1} \quad (19)$$

を得る。ただし

6) 広義の消費税を財源とする若年世代への公的移転政策の場合、(14) そして (15) が示すように資本ストックは  $k_t$  として  $k_{t+1}$  の2期間の資本ストックで表される。そのため本論文での安定性分析は、Diamond (1965) での安定性分析に遺産を加えた形での安定性分析となる。

$$\begin{aligned}
A_1 &= -(1+n)u_1'' + \beta[-f''(k_{t+1})]u_2' \\
&\quad - \beta(1+\tau_c)^{-1}(1+n)[1+f'(k_{t+1})] \left[ 1 - \frac{f'(k_{t+1})}{\sigma_{kt+1}} \right] \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} u_2'' \\
&\quad - \beta(1+\tau_c)^{-1}(1+n)[1+f'(k_{t+1})]f'(k_{t+1}) \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} u_2'' \\
A_2 &= (1+\tau_c)^{-1}k_t f''(k_t) \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} u_1'' \\
&\quad - [1+f'(k_t)] \frac{\beta(1+n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} u_1'' \\
&\quad - \tau_c(1+\tau_c)^{-1}[1+f'(k_t)] \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} u_1'' > 0
\end{aligned}$$

である。ここで $(t+1)$ 期での資本ストックの利子率に対する弾力性を $\sigma_{kt+1}$ と表し、

$$\begin{aligned}
\sigma_{kt+1} &= - \frac{d \log k_{t+1}}{d \log f'(k_{t+1})} \\
&= - \frac{f'(k_{t+1})}{k_{t+1} f''(k_{t+1})} > 0
\end{aligned}$$

と定義する。もし $1+k_{t+1}f''(k_{t+1}) > 0$ つまり $\sigma_{kt+1} > f'(k_{t+1})$ ならば $A_1$ の各項は正、 $A_1 > 0$ が成立する。そこで以下の仮定1を課す。

### 仮定 1

$(t+1)$ 期での資本ストックの利子率に対する弾力性 $\sigma_{kt+1}$ については、 $\sigma_{kt+1} > f'(k_{t+1})$ の大小関係が成立しているものと仮定する。

ここで定常状態での資本ストックを $k_t = k_{t+1} = k^*$ 、定常状態での遺産を $b_t = b_{t+1} = b^*$ と表す。すると定常状態の(7)あるいは(16)から、 $b^* = b(k^*)$ の関係が得られる。それを定常状態で表した(6)に代入すると、(6)を満

たす定常均衡としての資本ストック  $k_*$  を得る。その  $k_*$  を先の  $b^* = b(k^*)$  に代入することで、定常均衡としての遺産  $b_*$  を得る。

仮定1の下では

$$\frac{dk_{t+1}}{dk_t} = \frac{A_2}{A_1} > 0$$

が成立する。定常均衡としての資本ストック  $k_*$  を用いると (19) は、

$$\frac{dk_{t+1}}{dk_t} = \frac{A_4}{A_3} > 0 \quad (20)$$

$$\begin{aligned} A_3 = & -(1+n)u_1'' + \beta[-f''(k_*)]u_2' \\ & - \beta(1+\tau_c)^{-1}(1+n)[1+f'(k_*)] \left[ 1 - \frac{f'(k_*)}{\sigma_{k^*}} \right] \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} u_2'' \\ & - \beta(1+\tau_c)^{-1}(1+n)[1+f'(k_*)]f'(k_*) \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} u_2'' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_4 = & (1+\tau_c)^{-1}k_* f''(k_*) \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} u_1'' \\ & - [1+f'(k_*)] \frac{\beta(1+n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} u_1'' \\ & - \tau_c(1+\tau_c)^{-1}[1+f'(k_*)] \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} u_1'' > 0 \end{aligned}$$

と書き直される。なお  $\sigma_{k^*}$  は定常均衡としての資本ストックの利子率に対する弾力性

$$\begin{aligned} \sigma_{k^*} = & - \frac{d \log k_*}{d \log f'(k_*)} \\ = & - \frac{f'(k_*)}{k_* f''(k_*)} > 0 \end{aligned}$$

であり、仮定2を課す。

## 仮定2

定常均衡としての資本ストック水準において、 $\sigma_{k^*} > f'(k^*)$  の大小関係が成立しているものと仮定する。

仮定2の下では  $A_3$  の各項は正であるので、 $A_3 > 0$  である。定常均衡としての資本ストック  $k_*$  の近傍で、消費遺産動機の動学式 (6) が安定的であるためには  $A_3 > A_4$  でなければいけない。(20) の分母から分子を引き、式を整理するならば、

$$\begin{aligned}
 A_3 - A_4 &= +\beta(-f'')u_2' \\
 &- (1 + \tau_c)^{-1} \left[ 1 - \frac{f'(k_*)}{\sigma_{k^*}} \right] \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} [u_1'' + \beta(1+n)(1+f')u_2''] \\
 &- (1 + \tau_c)^{-1} \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} [n u_1'' + \beta(1+n)(1+f')f' u_2''] \\
 &- (n - f') u_1'' \frac{\gamma \tau_c (1 + \tau_c)^{-1} u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} \tag{21}
 \end{aligned}$$

を得る。以上から仮定2が成立し、 $n \geq f'$  のとき  $A_3 > A_4$  であり、

$$0 < \frac{dk_{t+1}}{dk_t} < 1$$

である。このとき定常均衡としての資本ストック  $k_*$  の近傍で、消費遺産動機の動学式 (6) は安定的である。一方、仮定2が成立し、 $n < f'$  のとき

$$\begin{aligned}
 &+ \beta(-f'') u_2' \\
 &- (1 + \tau_c)^{-1} \left[ 1 - \frac{f'(k_*)}{\sigma_{k^*}} \right] \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} [u_1'' + \beta(1+n)(1+f')u_2''] \\
 &- (1 + \tau_c)^{-1} \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} [n u_1'' + \beta(1+n)(1+f')f' u_2''] \\
 &> (f' - n)(-u_1'') \frac{\gamma \tau_c (1 + \tau_c)^{-1} u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''}
 \end{aligned}$$

が成立するならば、やはり

$$0 < \frac{dk_{t+1}}{dk_t} < 1$$

である。そこで以下の仮定3を設けるならば、このときも定常均衡としての資本ストック  $k_*$  の近傍で、消費遺産動機の動学式 (6) が安定的である。

### 仮定3

$n < f'$  のとき,

$$\begin{aligned} & +\beta(-f'') u_2' \\ & - (1+\tau_c)^{-1} \left[ 1 - \frac{f'(k_*)}{\sigma_{k^*}} \right] \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} [u_1'' + \beta(1+n)(1+f') u_2''] \\ & - (1+\tau_c)^{-1} \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} [n u_1'' + \beta(1+n)(1+f') f' u_2''] \\ & > (f' - n) (-u_1'') \frac{\gamma \tau_c (1+\tau_c)^{-1} u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} \end{aligned}$$

の大小関係が成立しているものと仮定する。

## 4. 若年世代に対する広義の消費税重課による公的移転政策の経済効果

この節では定常状態に限定し、政府が若年世代に対する公的移転政策財源としての広義の消費税率を上げる場合、資本ストック、遺産、効用にもたらす経済効果を分析する。定常均衡で表した (6) を資本ストック、遺産、広義の消費税率で微分し、定常均衡で表した (7) を用いて整理すると、

$$\frac{dk_*}{d\tau_c} = \frac{A_6}{A_5} \quad (22)$$

$$\begin{aligned} A_5 = & +\beta(-f'') u_2' \\ & - (1+\tau_c)^{-1} \left[ 1 - \frac{f'(k_*)}{\sigma_{k^*}} \right] \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} [u_1'' + \beta(1+n)(1+f') u_2''] \\ & - (1+\tau_c)^{-1} \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta(1+n)^2 u_2''} [n u_1'' + \beta(1+n)(1+f') f' u_2''] \end{aligned}$$

$$- (n - f') u_1'' \frac{\gamma \tau_c (1 + \tau_c)^{-1} u_3'' + \beta (1 + n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta (1 + n)^2 u_2''}$$

$$A_6 = - \frac{\gamma u_3''}{\gamma u_3'' + \beta (1 + n)^2 u_2''} (1 + \tau_c)^{-1} [u_1'' + \beta (1 + n) (1 + f') u_2''] \left[ \frac{c_{2*}}{1 + n} + b_* \right] > 0$$

$$c_{2*} = (1 + \tau_c)^{-1} [1 + f'(k_*)] (1 + n) k_* - (1 + n) b_*$$

を得る。安定性分析より  $A_5$  の符号は正である。政府が若年世代への公的移転政策財源としての広義の消費税率を上げるならば、資本ストックが増加する。

次に若年世代への公的移転政策財源としての、広義の消費税率の増加が遺産に与える経済効果は、定常均衡で表した (7) から

$$\begin{aligned} \frac{db_*}{d\tau_c} &= (1 + \tau_c)^{-1} \left[ 1 - \frac{f'(k_*)}{\sigma_{k_*}} \right] \frac{\beta (1 + n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta (1 + n)^2 u_2''} \frac{dk_*}{d\tau_c} \\ &+ (1 + \tau_c)^{-1} f' \frac{\beta (1 + n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta (1 + n)^2 u_2''} \frac{dk_*}{d\tau_c} \\ &- \frac{\beta (1 + n)^2 u_2''}{\gamma u_3'' + \beta (1 + n)^2 u_2''} (1 + \tau_c)^{-1} \left( \frac{c_{2*}}{1 + n} + b_* \right) \end{aligned} \quad (23)$$

である。(23) から、政府が若年世代への公的移転政策財源としての広義の消費税率を上げることにより、遺産は増加あるいは減少する。ただし (23) の第一項、第二項は、広義の消費税率の増加が資本ストックを介して遺産にもたらす効果（資本ストック効果）、第三項は広義の消費税率の増加が直接、遺産にもたらす効果（直接効果）を意味している。もし資本ストック効果が直接効果を上回る（下回る）ならば、政府が若年世代への公的移転政策財源としての広義の消費税率を上げることにより、遺産は増加（減少）する。以上の結果は、下の命題1としてまとめられる。

### 命題 1

仮定2と仮定3の下で、政府が若年世代への公的移転政策財源としての広義

の消費税率を引き上げる場合、資本ストックは増加する。若年世代への公的移転政策財源としての広義の消費税率の増加によって資本ストックを介して遺産にもたらされる効果が、広義の消費税率の増加によって直接、遺産にもたらされる効果を上回る（下回る）ならば、遺産は増加（減少）する。

定常均衡で表した効用関数は

$$u_* = u_1(c_{1*}) + \beta u_2(c_{2*}) + \gamma u_3(b_*) \quad (24)$$

である。ただし

$$c_{1*} = (1 + \tau_c)^{-1} [f(k_*) - f'(k_*)k_*] + b_* - (1 + \tau_c)^{-1}(1 + n)k_* \\ + \tau_c(1 + \tau_c)^{-1} [f(k_*) - nk_*]$$

である。(24)を資本ストック、遺産、広義の消費税率について微分し、式を整理すると

$$\frac{du_*}{d\tau_c} = \beta u_2'(f' - n) (1 + \tau_c)^{-1} \left[ \tau_c(1 + f') + \frac{f'(k_*)}{\sigma_{k_*}} \right] \frac{dk_*}{d\tau_c} \\ + \beta u_2'(1 + f') \frac{db_*}{d\tau_c} + \beta u_2'(f' - n) (1 + \tau_c)^{-1} \left( \frac{c_{2*}}{1 + n} + b_* \right) \quad (25)$$

を得る。

$f' > n$  のとき、(25)の各項の符号は次のとおりである。(22)から(25)の第一項は正である。(22)が正、(23)において資本ストック効果が直接効果よりも大きければ(23)は正であるので、(25)の第二項も正である。そして(25)の第三項は明らかに正である。以上から $f' > n$ 、(23)において資本ストック効果が直接効果よりも大きければ、政府が若年世代への公的移転政策財源としての広義の消費税率を上げることにより、効用が増加する。しかし(23)において資本ストック効果が直接効果よりも小さければ、(25)の第二項は負となり、政府が若年世代への公的移転政策財源としての広義の消費税率を上げることによる、効用への効果は不確定である。

次に $f' = n$ のとき、(25)は

$$\frac{du_*}{d\tau_c} = \beta u'_2 (1 + f') \frac{db_*}{d\tau_c}$$

となる。もし (23) において資本ストック効果が直接効果よりも大きければ (小さければ), 政府が若年世代への公的移転政策財源としての広義の消費税率を上げることにより, 効用が増加 (減少) する。

一方で  $f' < n$  のとき, (25) の第一項と第三項の符号は負, (23) において資本ストック効果が直接効果よりも小さければ, (25) の第二項の符号は負である。そのため  $f' < n$ , (23) において資本ストック効果が直接効果よりも小さければ, 効用は減少する。しかし (23) において資本ストック効果が直接効果よりも大きければ, (25) の第二項は正となり, 政府が若年世代への公的移転政策財源としての広義の消費税率を上げることによる, 効用への効果は不確定である。以上の結果は, 下の命題2としてまとめられる。

## 命題2

仮定2と仮定3の下で, 政府が若年世代への公的移転政策財源としての広義の消費税率を引き上げる場合, 効用に与える効果は以下のとおりである。

$f' > n$ , (23) において資本ストック効果が直接効果よりも大きければ, 広義の消費税率の引き上げは効用を高める。しかし (23) において資本ストック効果が直接効果よりも小さければ, 広義の消費税率の引き上げによる効用に対する効果は不確定である。

$f' = n$  のとき, (23) において資本ストック効果が直接効果よりも大きければ (小さければ), 広義の消費税率の引き上げは, 効用を高める (阻害する)。

$f' < n$ , (23) において資本ストック効果が直接効果よりも小さければ, 広義の消費税率の引き上げは効用を阻害する。しかし (23) において資本ストック効果が直接効果よりも大きければ, 広義の消費税率の引き上げによる効用に対する効果は不確定である。

効用関数 (1) が示すように、消費遺産動機では個人が遺産を高めることにより、個人は高い効用を得る。広義の消費税財源による若年世代への公的移転給付から、若年世代の可処分所得が増え、貯蓄も増加し、その結果として資本ストックが増えているものと考えられる。これは広義の消費税が、労働所得、遺産、若年世代への公的移転を含む広義の所得に対する課税に他ならないと考えるならば、直感とは異なる結果である。広義の消費税を財源とする若年世代への公的移転給付による所得効果が、貯蓄を高める方向に機能しているものと解釈できる。ただし遺産に対する効果は、増加した貯蓄を受けて遺産を増やそうとする部分、広義の消費税率が増加することで遺産が減少する部分のどちらかに依存する。そのため広義の消費税率の引き上げは、遺産を高める場合もあれば、遺産を減らす場合もある。

2期間世代重複モデルでは、消費税がもたらす効果の1つとして課税のタイミング効果が知られている<sup>7)</sup>。ただし (22) が示すとおり、資本ストックが増加している背景としては、課税のタイミング効果だけではなく、若年世代への公的移転給付の増加を受け、貯蓄を増やそうとする効果も加わっているものと考えられる。つまり (22) は、課税のタイミング効果だけに基づくものではないものと考えられる。そしてこの若年世代への公的移転政策財源としての広義の消費税率の引き上げは、資本ストックを通じて遺産を高める効果（資本ストック効果）、遺産を直接低下させる効果（直接効果）の大小に応じて遺産を増やす場合、減らす場合の複数の効果をもたらす。さらに広義の消費税率の引き上げによる、資本ストックを通じて遺産を高める効果が遺産を直接低下させる効果より大きければ、 $f' \geq n$  のとき効用が増加する。一方、広義の消費税率の引き上げによる、資本ストックを通じて遺産を高める効果が遺産を直接低下させる効果より小さければ、 $f' \leq n$  のとき効用が減少する。したがって効用の観点から、広義の消費税を財源とする若年世代への公的移転政策をプラスに評価できる場合、マイナスに評価できる場合の両者

7) この点については例えば Ihori (1987) で分析され、Ihori (1996) においても Ihori (1987) の分析を紹介する形で言及されている。

がある。

## 5. 終わりに

本論文では2期間世代重複モデルを用い、広井(2006a)及び広井(2006b)の提唱した人生前半の社会保障を、若年世代への公的移転政策として読み替え、定性面からの分析を行った。特に井堀(2009)を踏まえ、消費税率と遺産税率が等しい広義の消費税を想定し、それを若年世代への公的移転政策財源として利用する。そして広義の消費税率が引き上げられたときの経済効果(資本ストック、遺産、効用に対する経済効果)を分析した。

すでに述べたように、本論文では若年世代への公的移転政策財源として広義の消費税を想定している。この場合、労働所得、遺産、広義の消費税を財源とする公的移転給付から構成される広義の所得への課税と平行と考えられるため、広義の消費税重課は貯蓄、すなわち資本ストックを阻害するものと予想される。しかし本論文で扱った広義の消費税を財源とする若年世代への公的移転給付による所得効果、課税のタイミング効果によって、逆に貯蓄すなわち資本ストックを高める方向に働く。また若年世代への公的移転財源としての広義の消費税率の引き上げにも関わらず、遺産が減る場合だけではなく、遺産が増える場合もある。そのため若年世代への公的移転財源としての広義の消費税率の引き上げが、効用を高める場合、阻害する場合があることも示された。あくまで本論文のモデル環境の範囲内ではあるが、井堀(2009)が述べるころの消費税率と遺産税率を等しくした税(広義の消費税)が遺産を阻害しない限り、広井(2006a)及び広井(2006b)が提唱するころの若年世代への公的移転政策の財源として、広義の消費税を利用する余地が残されている。また広義の消費税財源による若年世代への公的移転給付が貯蓄(資本ストック)を高め、そして遺産も高める、あるいは遺産を減らすといったながれが本論文から示された。その点に注目するならば、広義の消費税財源による若年世代への公的移転政策は、それが遺産に及ぼす効果次第で資本ストック、遺産という指標に基づくマクロ経済を刺激する場

合、大きく刺激しない場合が生じるものと考えられる。

ただし注意すべきことは、本論文での広義の消費税財源による若年世代への公的移転政策の経済効果は、若年世代内の公平性、所得分配の動向について何ら情報をもたらさない。本論文で扱った人生前半の社会保障が、特に若年世代の公平性や所得分配にもたらす影響を検討する必要性は依然として残されている。

#### 参考文献

- Barro, R.J. (1974) "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, Vol. 82, pp.1095 - 1117.
- Diamond, P.A. (1965) "National Debt in a Neoclassical Growth Model", *American Economic Review*, Vol.55, pp.1126 - 1150.
- Ihori, T. (1987) "Tax Reform and Intergeneration Incidence," *Journal of Public Economics*, Vol.33, pp.377 - 387.
- Ihori, T. (1994) "Intergenerational Transfers and Economic Growth with Alternative Bequest Motives", *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.8, pp.329 - 342.
- Ihori, T. (1996), *Public Finance in an Overlapping Generations Economy*, London, Macmillan.
- 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, pp.467 - 482.
- Yaari, M.E. (1964) "On the Consumer's Lifetime Allocation Process", *International Economic Review*, Vol. 5, pp.304 - 317.
- 井堀利宏 (1993) 「年金、社会保障制度と貯蓄、遺産行動 - 経済成長と資本移動 -」季刊社会保障研究第29巻第3号, 198 - 209ページ.
- 井堀利宏 (2009) 『誰から取り、誰に与えるか 格差と再分配の政治経済学』東洋経済新報社.
- 仲間瑞樹 (2017) 「若年世代への公的移転政策の経済効果」山口経済学雑誌, 第65巻第5号,

61-84ページ.

広井良典 (2006a) 『持続可能な福祉社会 - 「もうひとつの日本」の構想』筑摩書房.

広井良典 (2006b) 「社会保障と所得再分配 - 「持続可能な福祉社会」の視点を踏まえて」

貝塚啓明／財務省財務総合政策研究所編著『経済格差の研究 - 日本の分配構造を読み解く』中央経済社, 305-327ページ.