

## 消費税，遺産税，経済成長<sup>1)</sup>

仲間 瑞 樹

1：はじめに

消費税，遺産税<sup>2)</sup>は経済成長に寄与するの否か。2期間世代重複モデルを踏まえるならば，消費税負担は今期と来期の2期間にまたがる。理論的には来期の消費税負担に備えるため個人貯蓄が高まり，資本蓄積を刺激することが知られている<sup>3)</sup>。そして資本蓄積の刺激が経済成長に寄与する。一方，資産課税のうち相続税や遺産税は，遺産の収益率を低下させる。そのため，特に遺産を相続した次世代の消費，貯蓄，資本蓄積を阻害しやすい。資本蓄積の阻害は経済成長の阻害に結びつく<sup>4)</sup>。従って経済成長を考慮するならば，消費税の利用を重視し，相続税や遺産税を含む資産課税の利用には慎重であるべき，といった直感が働く。果たしてこの直感は理論的にサポートされるのだろうか？

仲間(2004)ではIhori(1994)を踏まえ，利他的遺産動機，消費遺産動機の2つの遺産動機，AK型生産関数を考慮した2期間世代重複モデルを構築している。政府は若年，老年世代に消費税を課し，それらを積立方式の公的年金政策財源として利用する。そして消費税重課の積立方式の公的年金政策が，経済成長率にもたらす効果を分析している。一般に賦課方式の公的年金政策は，若年世代から老年世代への公的世代間移転のため，資本蓄積を刺激する要因はない。しかし積立方式型の公的年金政策を採用し，若年と老年の全世

- 
- 1) 本論文は平成17年度山口大学経済学部学術振興基金の研究助成（個人研究A）に基づくものである。
  - 2) 遺産を相続した個人への課税を相続税，遺産を残す個人への課税を遺産税として区別することが多い。
  - 3) これをタックスタイミング効果と呼ぶ。例えばIhori(1996)を参照のこと。
  - 4) しかし公平性の観点から，資産課税の強化論が存在することも周知の事実である。

代が公的年金政策の財源として消費税を負担するならば、公的年金政策財源の資本市場流入が生じ、安定した資本流入と資本蓄積の刺激につながる。このような見とおしの下での定性的な分析から、次のような帰結を得る。もし個人が利他的遺産動機<sup>5)</sup>をもつならば、消費税重課の積立方式による公的年金政策は、経済成長率に影響を与えない。しかし、もし個人が消費遺産動機<sup>6)</sup>をもつならば、(一定の条件下で)消費税重課の積立方式による公的年金政策は、経済成長率を刺激する。従って積立方式の公的年金政策財源として、政府が消費税を利用したとしても、常に経済成長率が増加するわけではない。遺産動機によって差異が生じる点を強調している。

また仲間(2005)では仲間(2004)でのモデルを利用しつつ、消費遺産動機経済で遺産税を老年世代内に移転する場合、老年世代から若年世代へと世代間移転する場合に焦点を絞っている。つまり遺産税を利用した老年世代内での公的移転、老年世代から若年世代への公的移転を明示的に扱っている。その上で遺産税重課の公的世代内、公的世代間移転<sup>7)</sup>が、経済成長率に与える影響を定性的に分析している。そしてその分析から、次のような帰結を得る。老年世代内での公的移転政策において、政府が遺産税を重課するならば、経済成長率は低下する。一方、老年世代から若年世代への公的移転政策では、相対的危険回避係数が1よりも大きいとき、遺産税の重課は経済成長率を刺激する。しかしそれ以外での遺産税の重課は、やはり経済成長率を阻害する。つまり遺産税を利用した公的移転政策は、経済成長率を阻害する傾向が強い。

ただし上述の分析には、捨象点と弱点がある。第1に消費税率の扱いである。一般に2期間世代重複モデルで消費税を扱う場合、比例的な消費税率すなわち毎期の消費税率を一定率として扱うことがほとんどである。今期と来

- 5) 親世代が子世代の厚生を最大にするべく遺産を与えようとする遺産動機をさす。Barro (1974)を参照のこと。
- 6) 個人は遺産を形成することに満足を得る。遺産のサイズが大きいほど満足を感じるような利己的な遺産動機をさす。この消費遺産動機は利他的遺産動機の対極に位置する。Yaari (1964)を参照のこと。
- 7) 政府が老年世代に遺産税を課し、老年世代(次世代)に移転する場合を公的世代内移転(公的世代間移転)と呼んでいる。

期の間で消費税率に差がない。従って比例的な消費税率を扱う場合、例えばあらかじめ来期の消費税増税が想定されている経済をモデル化できない<sup>8)</sup>。第2に消費税と遺産税の効果を別々に論じている。そもそも消費税や遺産税は消費、遺産といった財への課税である。2期間世代重複モデルの下では、消費税は今期の消費、来期の消費、遺産税は遺産といった合計3財への課税になる。これら3財への課税を同時に考察するならば、3財への税率が全て異なる経済から、税率が全て同じ経済での課税効果まで分析できる。第3に遺産税が経済成長率に与える経済効果についてである。例えば現在の日本のように、老年世代内での資産格差が顕著な経済では、世代間よりも世代内での所得再分配強化の重要性が強調されやすい<sup>9)</sup>。そしてその有力財源として消費税、相続税や遺産税といった資産課税があげられる。ただし遺産税については仲間(2005)が示すように、経済成長率を阻害する効果が強い。果たして経済成長率を阻害しない遺産税の利用方法は皆無なのか？

そこで本論文では上記の捨象点、弱点をクリアすべく Ihori(1994)、仲間(2004)(2005)を踏まえ、消費遺産動機、AK型生産関数に基づく2期間世代重複モデルを利用する。そして消費税財源による積立方式の公的年金政策、遺産税財源の公的移転政策が経済成長率にもたらす効果を定性面、図的解釈から論じる。具体的には政府が今期と来期において、異なる消費税率を設定している。政府は積立方式の公的年金政策財源として、消費税を利用する。また遺産を残す老年世代に遺産税を課し、それを老年世代内での公的移転政策の財源として利用する。その上で今期の消費税、来期の消費税、遺産税が重課される場合、経済成長率に与える影響を分析する<sup>10)</sup>。さらに遺産税が消費税に内部化され<sup>11)</sup>、今期の消費税率(来期の消費税率)と遺産税の税率が

8) Batina and Ihori(2000)でも、今期と来期の消費税率が異なるモデルを紹介している。彼らは今期と来期の消費税率が異なる場合を、累進的な消費税率と呼んでいる。そして今期と来期の消費税率が同じ場合を、比例的な消費税率と呼んでいる。本論文でも、この呼び方を踏襲している。

9) 例えば高齢化が急速に進み、老年世代内での資産格差が顕著になればなるほど、公的世代間移転より、公的世代内移転の重要性が強調されやすい。

10) 特に来期の消費税率の増加は、消費税率の累進度が高まることを意味している。

等しい経済、今期、来期の消費税率と遺産税率の全てが等しい経済を想定する。このとき増税が経済成長率にどのような影響をもたらすかをも分析する。

本論文の構成は次のとおりである。第2節はモデル説明である。第3節は定性的な効果として消費税、遺産税の重課が経済成長率にもたらす効果を分析する。第4節では粗経済成長率と税率の関係を図示し、第3節の定性的な分析結果を図的解釈する。定性的な分析から示しにくい税率変化から生じる粗経済成長率の推移を、図的解釈から明示できる。第5節は全体のまとめである。

## 2：モデル

Diamond(1965), Ithori(1994), 仲間(2004) (2005)を踏まえた2期間世代重複モデルを利用する。個人は若年期と老年期の2期間生存する。人口成長を仮定しないので、各世代の人口は1となる。今、 $t$ 世代の相対的危険回避度一定の効用関数が  $u_t$  で表され、個人が消費遺産動機をもつものとしよう。効用関数は

$$u_t = \frac{c_{1t}^{1-\theta} - 1}{1-\theta} + \left[ \frac{1}{1+\rho} \right] \left[ \frac{c_{2,t+1}^{1-\theta} - 1}{1-\theta} \right] + \left[ \frac{1}{1+\rho} \right] \left[ \frac{b_{t+1}^{1-\theta} - 1}{1-\theta} \right] \quad (1)$$

と表される。 $\theta$ は相対的危険回避係数で  $\theta > 0$ ,  $\rho$ は主観的割引率で  $\rho > 0$ をみたす。 $c_{1t}, c_{2,t+1}$ は  $t$ 期  $t$ 世代の消費、 $(t+1)$ 期  $t$ 世代の消費で、ともに正常財である。 $b_{t+1}$ は  $(t+1)$ 期  $t$ 世代から  $(t+1)$ 期  $(t+1)$ 世代への遺産を表している。(1)から  $t$ 世代の個人は  $t$ 期と  $(t+1)$ 期の消費、自身が残す遺産  $b_{t+1}$ そのものに関心をもつ。

次に個人の予算制約式に移る。 $t$ 期  $t$ 世代の個人(若年期の個人)は  $t$ 期  $(t-1)$ 世代から遺産  $b_t$ を受け継ぎ、自身の保有する人的資本を活かしながら、所与の時間だけ働くものとする。ここでは遺産を広義の遺産と仮定し、土地

11) 消費税率と遺産税率の間に差異がない。このとき政府は遺産財と消費財を無差別として扱い、税率を等しくしているものと解釈できる。このように遺産財を消費財の1つとして見なし、両者への税率が等しく扱われることを、「遺産税が消費税に内部化される」として表現している。

や機械設備といった物理的な財，そして金融資産や人的資本蓄積といったタイプまで含むものと仮定する<sup>12)</sup>。

$t$  期  $t$  世代の個人の場合，親から受け継いだ遺産  $b_t$  と消費税支払い  $\tau_c^A c_{1t}$ ，消費  $c_{1t}$ ，貯蓄  $s_t$  が等しくなる。この個人は  $(t+1)$  期に貯蓄  $s_t$  の元利合計  $(1+r_{t+1})s_t$  を受け取る。また政府によって資本市場で運用された消費税込 ( $t$  期  $t$  世代と  $t$  期  $(t-1)$  世代が支払った消費税) の元利合計  $\tau_c^A (1+r_{t+1})(c_{1t}+c_{2t})$  を，積立方式による公的年金として受け取る。さらに  $(t+1)$  期  $t$  世代の遺産にかかる遺産税  $\tau_b b_{t+1}$  を，公的移転として受け取る。従って貯蓄の元利合計  $(1+r_{t+1})s_t$ ，積立方式による公的年金給付  $(1+r_{t+1})(\tau_c^A c_{1t}+\tau_c^A c_{2t})$ ，遺産税財源による公的移転給付  $\tau_b b_{t+1}$  の合計が<sup>3)</sup>，消費税支払い  $\tau_c^B c_{2t+1}$ ，遺産税支払い  $\tau_b b_{t+1}$ ，消費  $c_{2t+1}$ ，遺産  $b_{t+1}$  と等しくなる。以上の事柄を  $t$  世代の個人の予算制約式として表せば，

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

$$(1+\tau_c^B)c_{2t+1}=(1+r_{t+1})s_t+\Gamma_{t+1}-(1+\tau_b)b_{t+1}+\Lambda_{t+1} \quad (3)$$

となる。ここで  $\Gamma_{t+1}$ ， $\Lambda_{t+1}$  は 1 人あたりの公的年金給付，公的移転給付を表している。下の (4) と (5) で示すように  $\Gamma_{t+1}=\tau_c^A(1+r_{t+1})(c_{1t}+c_{2t})$ ， $\Lambda_{t+1}=\tau_b b_{t+1}$  をみताす。 $\tau_c^A$ ， $\tau_c^B$  は今期，来期に適用される消費税率で， $0 < \tau_c^A < 1$ ， $i=A, B$  をみताす。つまり消費税率は累進的で，来期には今期と異なる消費税率が適用される経済を想定している。 $\tau_b$  は遺産税率であり， $0 < \tau_b < 1$  をみताす。 $r_{t+1}$  は  $(t+1)$  期利子率である。

政府は  $t$  期に  $t$  期  $t$  世代の個人， $t$  期  $(t-1)$  世代の個人に消費税を課す。その消費税込を資本市場で 1 期間市場運用し，運用額全てを  $(t+1)$  期に老年期を迎えた  $t$  世代に公的年金として給付する。従って (1 人あたりの) 政府の予算制約式は，

$$\Gamma_{t+1}=\tau_c^A(1+r_{t+1})(c_{1t}+c_{2t}) \quad (4)$$

となる。 $\Gamma_{t+1}$  は  $(t+1)$  期の公的年金給付である。一方，政府は  $(t+1)$  期  $t$  世代の遺産に遺産税を課し，それを同世代内に移転する。これは老年世代内での公

12) この仮定は Ihuri (1994) と同様である。

的（世代内）移転政策として位置づけられる。従って（1人あたりの）政府の予算制約式は、

$$\Lambda_{t+1} = \tau_b b_{t+1} \tag{5}$$

となる。 $\Lambda_{t+1}$  は  $(t+1)$  期の公的移転給付である。 $t$  世代を中心にした公的年金と公的移転のやりとりは、下図1のように集約される。

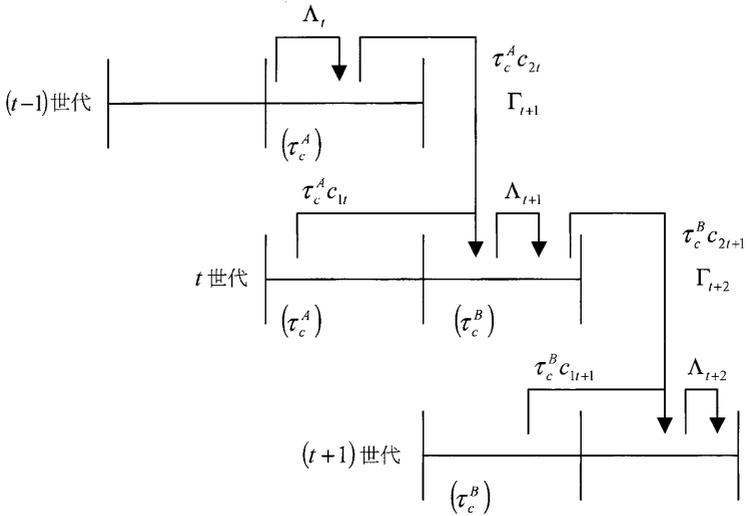


図1：本論文での公的年金，公的移転のながれと消費税率

生産は完全競争で収穫一定のシンプルなAK型生産関数のもとでなされる。 $t$  期の生産関数は

$$Y_t = AK_t \tag{6}$$

である。ここで  $Y_t$  は生産量， $A$  は生産性パラメーターで定数， $K_t$  は広義の資本蓄積を表している。従って資本の限界生産物条件は

$$r_t = A \tag{7}$$

であり，利率は時間を通じて一定であるため  $r = A$  である。

(集計化された)  $t$  期の資本市場と財市場の均衡式は

$$s_t + \tau_c^A (c_{1t} + c_{2t}) = K_{t+1} \tag{8}$$

$$\begin{aligned} c_{1t} + c_{2t} + K_{t+1} &= (1+r_t)K_t \\ &= (1+A)K_t \end{aligned} \quad (9)$$

である。

### 3：消費税，遺産税と経済成長

#### 3-1：最適条件，課税効果と含意

目的関数を (1)，制約条件を (2)，(3) として  $c_{1t}, c_{2t+1}, b_{t+1}$  について効用最大化問題を解く。すると最適条件 (10)，(11) を得る<sup>13)</sup>。

$$c_{1t} = \left( \frac{1+\rho}{1+A} \right)^{\frac{1}{\theta}} \left( \frac{1+\tau_b}{1+\tau_c^A} \right)^{\frac{1}{\theta}} b_{t+1} \quad (10)$$

$$c_{2t+1} = \left( \frac{1+\tau_b}{1+\tau_c^B} \right)^{\frac{1}{\theta}} b_{t+1} \quad (11)$$

(10) は  $t$  期の消費と  $(t+1)$  期の遺産配分，(11) は  $(t+1)$  期の消費，遺産配分を表している。そこで遺産で評価した経済成長率を  $\frac{b_{t+1} - b_t}{b_t} \equiv \gamma_b$  と定義しよう。すると遺産で評価した経済成長率

$$\gamma_b = \frac{(1+A) \left[ 1 + \tau_c^A (1+\tau_b)^{\frac{1}{\theta}} (1+\tau_c^B)^{-\frac{1}{\theta}} \right]}{1 + (1+\tau_c^B)^{1-\frac{1}{\theta}} (1+\tau_b)^{\frac{1}{\theta}} + (1+\rho)^{\frac{1}{\theta}} (1+A)^{1-\frac{1}{\theta}} (1+\tau_c^A)^{-\frac{1}{\theta}} (1+\tau_b)^{\frac{1}{\theta}}} - 1 \quad (12)$$

を得る。この (12) を  $\theta=1$  で評価すれば，対数線形型経済での経済成長率

$$\gamma_b^* = \frac{(1+A) \left[ 1 + \tau_c^A (1+\tau_b) (1+\tau_c^B)^{-1} \right]}{1 + (1+\tau_b) + (1+\rho) (1+\tau_c^A)^{-1} (1+\tau_b)} - 1 \quad (13)$$

を得る。以下では対数線形型経済に集中し，経済成長率  $\gamma_b^*$  から消費税重課による積立方式の公的年金政策，遺産税重課の公的移転政策が，経済成長率に与える効果を導出する。その効果は下記の (14)，(15)，(16) のように求められる。

13) Ithori (1994) と異なり，個人が政府の予算制約式を織込まず，効用最大化を行っている。もちろん個人が効用最大化の際，政府の予算制約式を織込んでいるならば，最適条件も (10)，(11) と異なる。

$$\frac{dy_b^*}{d\tau_c^a} = \frac{(1+A)(1+\tau_b)(1+\tau_c^b)^{-1} \left[ 1 + (1+\tau_b) + (1+\tau_b)(1+\tau_c^a)^{-1}(1+\rho) \right]}{Z^2} + \frac{(1+A)(1+\tau_b)(1+\tau_c^a)^{-2}(1+\rho) \left[ 1 + \tau_c^a(1+\tau_b)(1+\tau_c^b)^{-1} \right]}{Z^2} > 0 \quad (14)$$

$$\frac{dy_b^*}{d\tau_c^b} = -\frac{\tau_c^a(1+A)(1+\tau_b)(1+\tau_c^b)^{-2} \left[ 1 + (1+\tau_b) + (1+\tau_b)(1+\tau_c^a)^{-1}(1+\rho) \right]}{Z^2} < 0 \quad (15)$$

$$\frac{dy_b^*}{d\tau_b} = -\frac{(1+A)(1+\tau_c^b)^{-1} \left[ (1+\tau_c^b) - \tau_c^a \right] - (1+\tau_c^a)^{-1}(1+A)(1+\rho)}{Z^2} < 0 \quad (16)$$

$$Z = 1 + (1+\tau_b) + (1+\rho)(1+\tau_c^a)^{-1}(1+\tau_b)$$

(14) から (16) より, 下記の命題 1・2・3 を得る。

### 命題 1 : 消費税 ( $\tau_c^a$ ) 重課の積立方式による公的年金政策と経済成長

個人が消費遺産動機をもち, 効用関数が対数線形型である。企業はAK型生産技術で生産を行う。このとき消費税 ( $\tau_c^a$ ) 重課による積立方式の公的年金政策は, 遺産で評価した経済成長率を増加させる。

### 命題 2 : 消費税 ( $\tau_c^b$ ) 重課の積立方式による公的年金政策と経済成長

個人が消費遺産動機をもち, 効用関数が対数線形型である。企業はAK型生産技術で生産を行う。このとき消費税 ( $\tau_c^b$ ) 重課による積立方式の公的年金政策は, 遺産で評価した経済成長率を減少させる。

### 命題 3 : 遺産税重課の公的移転政策と経済成長

個人が消費遺産動機をもち, 効用関数が対数線形型である。企業はAK型生産技術で生産を行う。このとき遺産税重課による公的移転政策は, 遺産で評価した経済成長率を減少させる。

$t$  期に政府が消費税 ( $\tau_c^a$ ) を重課すると,  $(t-1)$  世代と  $t$  世代の消費税負担, 消費の相対価格が増加する。しかし消費税 ( $\tau_c^a$ ) の重課は,  $t$  世代が手にする

公的年金の収益率をも高める。この公的年金の収益率増加による所得効果が大きく機能し、遺産が増加するものと解釈できる。従って命題1が示すように、消費税( $\tau_c^t$ )重課による積立方式の公的年金政策は、遺産で評価した経済成長率を増加させる。

一方、 $(t+1)$ 期の消費税( $\tau_c^t$ )、遺産税が重課されるならば、 $t$ 世代と $(t+1)$ 世代の消費税や遺産税負担、消費や遺産の相対価格が増加する。特に $(t+1)$ 期の消費税( $\tau_c^t$ )の重課は、 $(t+1)$ 世代の公的年金の収益率を高めるだけで、 $t$ 世代が手にする公的年金の収益率増加に寄与しない。また遺産税の重課は $t$ 世代への公的移転給付を高めるが、それ以上に遺産税重課による遺産減少効果が大きいものと解釈できる。従って命題2、3が示すように消費税( $\tau_c^t$ )、遺産税率重課による積立方式の公的年金政策、公的移転政策は、遺産で評価した経済成長率を減少させる。

累進的な消費税経済では政策だけでなく、どの時点での消費税率を高めるかが、経済成長率の高低を左右する鍵となる。消費税を積立方式型の公的年金政策に利用する場合、 $t$ 世代にとって今期の消費税増税は、公的年金の収益率を高め、経済成長率にも寄与する生産的な増税と位置づけられる。しかし $t$ 世代にとって来期の消費税増税は、自身の公的年金の収益率を高める増税ではない。消費税負担を高めるだけのものでしかない。そのため今期の消費税率を変化させず、来期の消費税を増税する。言い換えるならば消費税の累進度合いを高めることは、経済成長率を阻害する非生産的な増税と位置づけられよう。つまり消費税のタックスタイミング効果(来期の消費税増税のため、個人が貯蓄を増やし、資本蓄積が刺激される効果)を通じた経済成長率の刺激が起これないのである。従って政府はいつでも消費税を増税すればいいというわけではない。積立方式の公的年金政策を介した経済成長率の刺激が見込まれるよう、政府は適切に消費税増税のタイミングを選択しなければいけない。

ただし遺産税の場合、話が異なる。政府は遺産を残す個人に遺産税を課するため、遺産税を増税するタイミングは1つしかない。増税時期は遺産を与え

る期のみに限定される。そして公的移転政策の財源として遺産税を利用する方法は、公的世代内移転か公的世代間移転のいずれかとなる。また様々な論者が指摘しているように、若年世代から老年世代への公的世代間移転より、老年世代内（高齢者内）での公的世代内移転が、資産格差是正のために必要という見方も根強い。この点を考慮するならば、遺産税の積極的利用も考えられるべきである。しかし仲間(2005)や本論文の命題3でも示したように、遺産税財源の公的世代内、公的世代間移転による経済成長率の刺激は難しい。遺産税は遺産形成に歯止めをかけ、遺産で評価した経済成長率を阻害するためである。

それでは経済成長率を阻害せず、かつ同世代内での所得再分配機能を期待できる遺産税の利用方法は皆無なのか？この疑問点を解消するためには、消費、遺産への課税率に関する設定を見直す必要がある。今までの分析では消費税率、遺産税率が全て異なっていた（表1のケース1）。そこで消費税率、遺産税率が全て異なるという設定から離れ、政府が消費税率、遺産税率を表1のケース2、ケース3のように設定し直すケースを考慮してみよう。

表1：消費税率、遺産税率の設定

ケース1	今期と来期の消費税率と遺産税率が全て異なる $\tau_c^t \neq \tau_c^b \neq \tau_b$
ケース2	今期あるいは来期の消費税率と遺産税率が等しい $\tau_c^t = \tau_b$ あるいは $\tau_c^b = \tau_b$
ケース3	今期と来期の消費税率と遺産税率が全て等しい $\tau_c^t = \tau_c^b = \tau_b$

ケース2は今期の消費と遺産、あるいは来期の消費と遺産への税率を政府が無差別とする設定である。そもそも消費税、遺産税は今期と来期の消費財、そして遺産財への課税である。そこで遺産財も消費財の一部としてみなし、税率を設定し直している。ケース2は遺産税を今期の消費税、あるいは来期

の消費税に内部化する設定である。一方、ケース3は今期と来期の消費への税率が無差別であり、しかも遺産税が消費税に内部化される。つまり今期と来期の消費、遺産への税率が完全に平準化される。

果たして政府がケース2やケース3のように税率を設定するならば、政府は経済成長率を阻害しない同世代内での公的移転政策財源として、遺産税を利用できるのだろうか？

### 3-2：消費税率と遺産税率が等しい場合の課税効果と含意

ケース2から分析してゆこう。 $\tau_c^e = \tau_b$ のもとで  $\tau_c^e = \tau_b \equiv \tau_1$ 、遺産で評価した経済成長率を  $\gamma_{b1}^*$  と定義すれば、(13) から

$$\gamma_{b1}^* = \frac{(1+A)[1+\tau_1(1+\tau_1)(1+\tau_c^e)^{-1}]}{1+(1+\tau_1)+(1+\rho)} - 1$$

を得る。これより今期の消費税、遺産税の重課が、経済成長率に与える効果は  $\frac{d\gamma_{b1}^*}{d\tau_1} \geq 0$  である<sup>14)</sup>。この結果は次のことを反映している。今期の消費税と遺産税を同率として統合しても、経済成長率を刺激する消費税財源の積立方式の公的年金政策が、経済成長率を阻害する遺産税財源の公的移転政策の効果を完全に打ち消せない。

もちろん  $\tau_c^e = \tau_b \equiv \tau_2$ 、遺産で評価した経済成長率を  $\gamma_{b2}^*$  と定義すれば、(13) から

$$\gamma_{b2}^* = \frac{(1+A)(1+\tau_c^e)}{1+(1+\tau_2)+(1+\rho)(1+\tau_c^e)^{-1}(1+\tau_2)} - 1$$

を得る。明らかに  $\frac{d\gamma_{b2}^*}{d\tau_2} < 0$ <sup>15)</sup>。(15)、(16) から、もともと来期の消費税重課、

$$14) \frac{d\gamma_{b1}^*}{d\tau_1} = \frac{a_1}{[1+(1+\tau_1)+(1+\rho)]^2}$$

$$a_1 = (1+A)(1+\tau_c^e)^{-1}[1+(1+\rho)][(1+\tau_1)+\tau_1] + (1+A)(1+\tau_1)^2(1+\tau_c^e)^{-1} - (1+A)$$

分子部分の  $a_1$  は正または負であり、符号が一意に決定しない。

$$15) \frac{d\gamma_{b2}^*}{d\tau_2} = -\frac{a_2}{[1+(1+\tau_2)+(1+\rho)(1+\tau_c^e)^{-1}(1+\tau_2)]^2}$$

$$a_2 = (1+A)(1+\tau_c^e)[1+(1+\rho)(1+\tau_c^e)^{-1}]$$

である。つまり  $\frac{d\gamma_{b2}^*}{d\tau_2} < 0$ 。

遺産税重課は経済成長率を阻害する。そのため政府が来期の消費税率、遺産税率を同率として統合しても、経済成長率に何のメリットも与えないことを反映している。以上から今期の消費税、あるいは来期の消費税と遺産税を同率としても、経済成長率を阻害しない遺産税財源による公的移転政策の実現は難しい。

それではケース3が示すように今期と来期の消費、遺産への税率が等しい場合はどうなるか？今期と来期の消費税率の差異をなくし、遺産税率まで消費税率と同率にする場合、増税が経済成長率に与える影響を考えてみる。

消費税率、遺産税率が全て等しくなるため、税率を  $\tau_c^t = \tau_c^b = \tau_h \equiv \tau$  と定義し、以下ではこれを広義の消費税（率）と呼ぶことにする。すると遺産で評価した経済成長率 (13) は

$$y_b^{**} = \frac{(1+A)(1+\tau)}{1+(1+\tau)+(1+\rho)} - 1 \quad (17)$$

と表される。(17) から広義の消費税重課が経済成長率に与える効果は

$$\frac{dy_b^{**}}{d\tau} = \frac{(1+A)[1+(1+\rho)]}{Z_1^t} > 0 \quad (18)$$

$$Z_1 = 1 + (1+\tau) + (1+\rho)$$

となる。これより下記の命題4を得る。

#### 命題4：広義の消費税重課による積立方式の公的年金政策、公的移転政策と経済成長

個人が消費遺産動機をもち、効用関数が対数線形型である。企業はAK型生産技術で生産を行う。さらに消費税率と遺産税率が同率であり、 $\tau_c^t = \tau_c^b = \tau_h \equiv \tau$  (広義の消費税) である。広義の消費税重課による積立方式の公的移転政策、公的移転政策は遺産で評価した経済成長率を増加させる。

今期と来期の消費税率が等しい場合、積立方式による公的年金政策財源としての消費税の重課は、公的年金の収益率、遺産形成を高める。この事実は

容易に確かめられる。この消費税重課による公的年金の収益率，遺産形成への刺激効果が，遺産税財源の公的移転政策から生じる遺産形成への阻害効果を凌駕する。以上の効果のおかげで広義の消費税を財源とする積立方式の公的年金政策，公的移転政策は経済成長を高めるものと解釈できる。このように遺産税率と消費税率を同率で扱い，しかも積立方式の公的年金政策と公的移転政策を抱き合わせることで，経済成長率への寄与が生じる。

もし政府が経済成長率，老年世代内での所得再分配機能の両立を目指すならば，消費と遺産を区別せず，遺産税を消費税に内部化することが求められる。そして積立方式の公的年金政策，老年世代内での公的移転政策をセットにして実行すれば，ようやく経済成長率と老年世代内での所得再分配機能が両立するのである<sup>16)</sup>。

#### 4：消費税，遺産税と経済成長率—図的解釈

第3節では積立方式の公的年金財源としての消費税，公的移転政策財源としての遺産税，その他，広義の消費税が経済成長率に与える効果を定性的に分析した。しかし定性的な分析では税率の変化が経済成長率を刺激，あるいは阻害する度合いを知ることができない。そこで本節では第3節での分析から得られた命題1から命題4を，粗経済成長率の推移という形で図示し，図的解釈をほどこしてゆく。

(13) ならびに (17) から，粗経済成長率が下記のように表される。

$$1+\gamma_b^* = \frac{(1+A)[1+\tau_c^d(1+\tau_b)(1+\tau_c^g)^{-1}]}{1+(1+\tau_b)+(1+\rho)(1+\tau_c^d)^{-1}(1+\tau_b)} \quad (19)$$

$$1+\gamma_b^{**} = \frac{(1+A)(1+\tau)}{1+(1+\tau)+(1+\rho)} \quad (20)$$

それぞれの税率について粗経済成長率を一階微分，二階微分すれば，税率の変化にともなう粗経済成長率の推移（粗経済成長率曲線）を図示できる。

16) 老年世代から税を徴収し，その税を老年世代に返すといった公的移転政策は，同世代内での所得再分配と位置づけられる。しかし厳密な形で所得再分配機能をモデル化する場合，本論文のような同質な個人ではなく，異質な個人をモデル化する必要がある。

4-1: 消費税 ( $\tau_c^A$ ) 率の変化と粗経済成長率

(19) の粗経済成長率から、

$$\frac{d(1+\gamma_b^*)}{d\tau_c^A} > 0 \tag{21}$$

$$\begin{aligned} \frac{d^2(1+\gamma_b^*)}{(d\tau_c^A)^2} &= \frac{2Z^2(1+A)(1+\rho)(1+\tau_c^A)^{-3}(1+\tau_c^B)^{-1}(1+\tau_b)(\tau_b-\tau_c^B)}{(Z^2)^2} \\ &+ \frac{2Z(1+A)(1+\rho)^2(1+\tau_c^A)^{-4}(1+\tau_b)^2[1+\tau_c^A(1+\tau_b)(1+\tau_c^B)^{-1}]}{(Z^2)^2} \end{aligned} \tag{22}$$

を得る。ただし  $Z=1+(1+\tau_b)+(1+\rho)(1+\tau_c^A)^{-1}(1+\tau_b)$  である。(22) の符号は一意に決定しない。第1項において  $\tau_b \geq \tau_c^B$  ならば、二階微分の符号は正。しかし  $\tau_b < \tau_c^B$  ならば、二階微分の符号は正または負。

図1から消費税率 ( $\tau_c^A$ ) を上げるにつれ、粗経済成長率が増加する点は、問題1を反映している。しかし注目すべきは粗経済成長率のスピードである。破線は消費税率 ( $\tau_c^A$ ) の増加とともに、粗経済成長率のスピードが逓減している。直感的には消費税率 ( $\tau_c^A$ ) が増加するにつれ、個人は公的年金の所得効果以上に消費税の重税効果を強く認識する。この結果、遺産形成、粗経済成長率の伸びに歯止めがかかる。図1の破線は、このような背景を反映した図と解釈できよう。一方、図1の実線は、消費税率 ( $\tau_c^A$ ) の増加とともに、粗経済成長率のスピードも逓増している。これは消費税負担が高まるほど、個人が消費税の重税効果以上に、公的年金から受ける所得効果を強く認識する。この結果、より一層の遺産形成が生じ、粗経済成長率の伸びも刺激される。図1の実線は、このような背景を反映した図と解釈できよう。

4-2: 消費税率 ( $\tau_c^B$ )、遺産税率の変化と粗経済成長率

(19) の粗経済成長率から、

$$\frac{d(1+\gamma_b^*)}{d\tau_c^B} < 0 \tag{23}$$

$$\frac{d^2(1+\gamma_b^*)}{(d\tau_c^e)^2} = \frac{2Z^2\tau_c^e(1+A)(1+\tau_b)(1+\tau_c^e)^{-3}[\underline{1}+(1+\tau_b)+(1+\tau_b)(1+\tau_c^e)^{-1}(1+\rho)]}{(Z^2)^2} > 0 \quad (24)$$

を得る。また

$$\frac{d(1+\gamma_b^*)}{d\tau_b} < 0 \quad (25)$$

$$\frac{d^2(1+\gamma_b^*)}{(d\tau_b)^2} = \frac{2Z(1+A)[\underline{1}+(1+\tau_c^e)^{-1}(1+\rho)][(1+\tau_c^e)^{-1}(1+\rho)+(1+\tau_c^e)^{-1}\{(1+\tau_c^e)-\tau_c^e\}]}{(Z^2)^2} > 0 \quad (26)$$

を得る。図2と図3が示すように、消費税( $\tau_c^e$ )、遺産税が粗経済成長率に与える影響は、基本的に同じである。相対的に低い消費税率、遺産税率にあるときの増税は、遺産形成を大きく阻害し、粗経済成長率をも大きく阻害する。そして相対的に高い消費税率、遺産税率にあるときの増税ほど、粗経済成長率を阻害する度合いが小さくなる。つまり図2や図3はもともとの消費税率、遺産税率が低い(高い)状態にあるならば、増税に対して粗経済成長率が感応的(非感応的)であることを反映している。

#### 4-3：広義の消費税率の変化と粗経済成長率

(20)の粗経済成長率から、

$$\frac{d(1+\gamma_b^{**})}{d\tau} > 0 \quad (27)$$

$$\frac{d^2(1+\gamma_b^{**})}{d\tau^2} = -\frac{2Z_1(1+A)[\underline{1}+(1+\rho)]}{(Z^2)^2} < 0 \quad (28)$$

を得る。ただし  $Z_1=1+(1+\tau)+(1+\rho)$  である。

図4が示すように広義の消費税率が増加するにつれ、粗経済成長率の増加度合いが逡減する。これは図1の破線と同様、広義の消費税負担が高まるにつれ、個人は公的年金の所得効果以上に、広義の消費税負担、公的移転政策から生じる遺産阻害効果に直面する。その結果、遺産形成、粗経済成長率の伸びに歯止めがかかる。このように遺産税を消費税に内部化すると、もはや

図1の実線、増税がさらなる粗経済成長率の増大を呼ぶ経路がなくなる。これは遺産形成を阻害する公的移転政策と、遺産形成に寄与する積立方式の公的年金政策が、同時に機能するからである。従って広義の消費税率が増加するにつれ、公的移転政策の遺産阻害効果が徐々に強まってゆく。そのため広義の消費税率が高くなるにつれ、粗経済成長率は通減してゆくものと解釈できる。

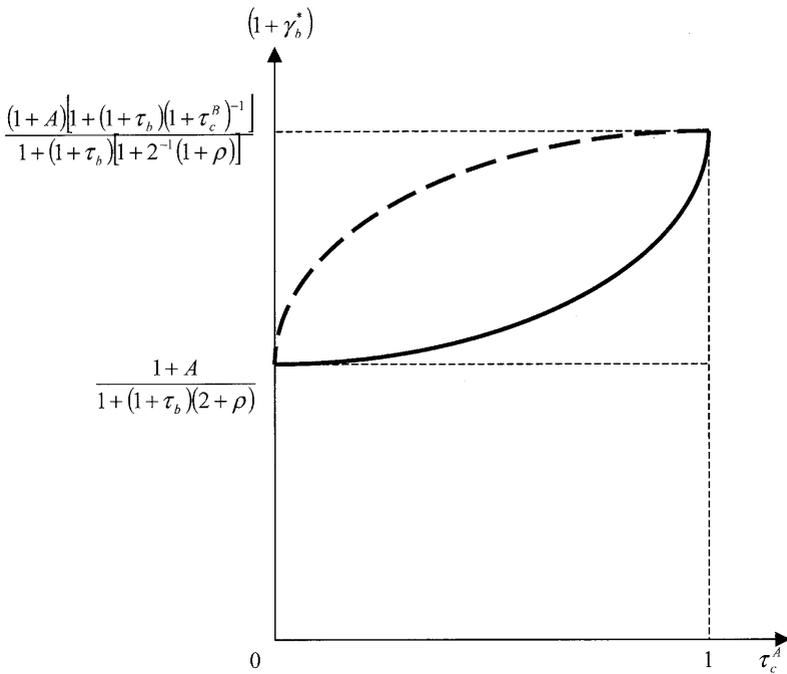


図1：消費税( $\tau_c^A$ )財源による積立方式の公的年金政策と粗経済成長率<sup>17)</sup>

17) 図1にある  $\tau_c^A=0, \tau_c^A=1$  に対応する縦軸の値は、 $\lim_{\tau_c^A \rightarrow 0} (1+\gamma_b^*)$ 、 $\lim_{\tau_c^A \rightarrow 1} (1+\gamma_b^*)$  の値である。図2から図4の縦軸の値も、各税率を限りなくゼロ、1に近づけた極限值である。図1から図4での各極限值の大小関係も確実に成立する。詳しくは補論1を参照。

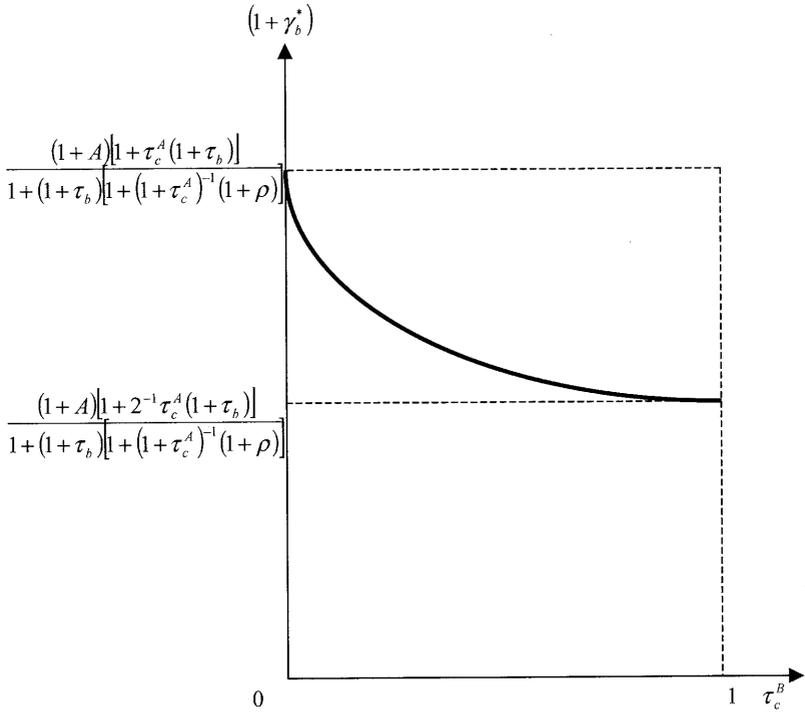


図2：消費税 ( $\tau_c^B$ ) 財源による積立方式の公的年金政策と粗経済成長率

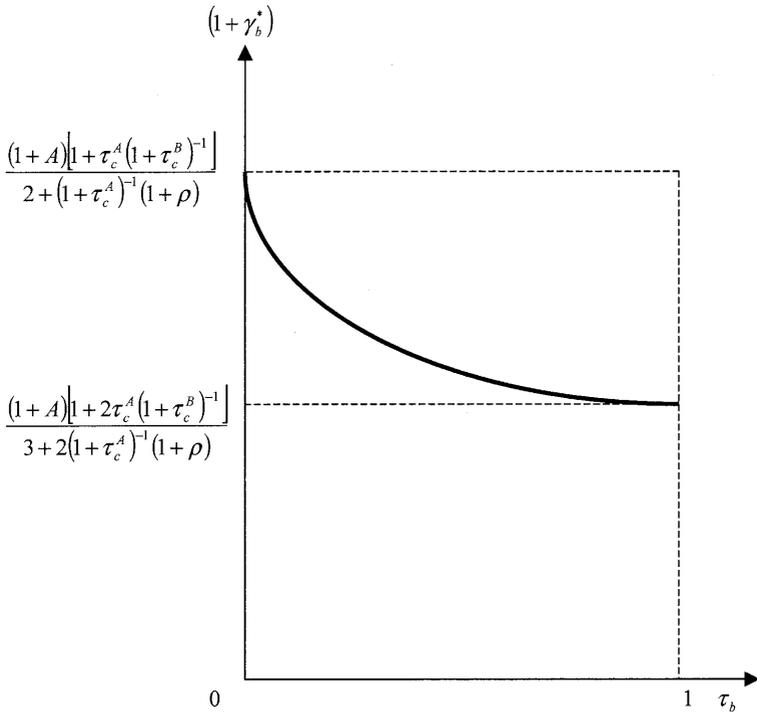


図3：遺産税( $\tau_b$ )財源による公的移転政策と粗経済成長率

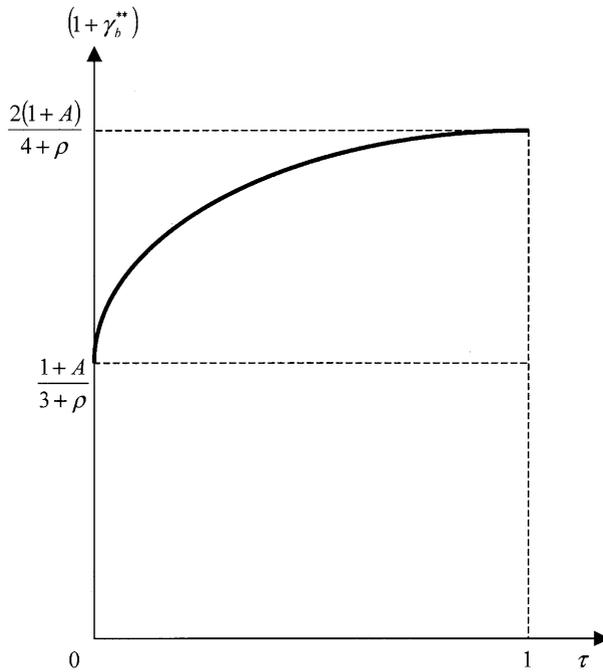


図4：広義の消費税( $\tau$ )財源による  
積立方式の公的年金政策・公的移転政策と粗経済成長率

## 5：おわりに

本論文では消費遺産動機，AK型生産関数に基づくモデルで，今期と来期の消費税率が異なる消費税と遺産税が存在する経済を想定した。その上で消費税財源による積立方式の公的年金政策，遺産税財源による公的移転政策が経済成長率に与える効果を定性的に分析し，図的解釈も施した。

あらかじめ今期と来期の消費税率に違いのある経済では，政府にとって2つの消費税率操作が可能となる。1つは今期の消費税率，もう1つは来期の消費税率の操作である。従って消費税増税のタイミングが，経済成長率に大きな影響をもたらす。本論文の分析から，政府が消費税を積立方式の公的年金政策財源に利用する場合，今期の消費税増税は経済成長率に有益である。しかし来期の消費税増税はかえって経済成長率を阻害する。これはタックスタイミング効果を期待しなくとも，現役世代の便益につながるような増税と政策であれば，経済成長率に対する消費税増税が有益であることを意味している。

一方，政府が老年世代に遺産税を課し，遺産税収を公的世代内移転とすることは，老年世代内での所得再分配政策としても位置づけられる。しかし仲間(2005)，本論文でも導出したように，それは経済成長率を阻害するため，効率性と相容れない政策に化してしまいやすい。そこで本論文では経済成長率を損なうことのない，効率的な遺産税財源による公的移転政策を提示した。それは消費と遺産への税率を平準化し，消費への課税部分を積立方式の公的年金政策財源，遺産への課税部分を公的移転政策財源に利用し，両政策を同時に行うものである。このような遺産税利用ならば，老年世代内での遺産税による公的移転がうまく機能するのである。つまり遺産税を消費税に内部化し，積立方式の公的年金政策とセットにすることで，経済成長率を阻害しない同世代内での公的移転政策，積立方式の公的年金政策が可能となる。ただしそのためには新しい税負担認識が求められる。遺産は消費財とは異なる奢侈的な財ではない。消費財の一部である。従って遺産と消費への税率の平準化が要請される。言い換えるならば，遺産は奢侈財なので税負担を重く，逆

に消費は税負担を軽くといった直感的な税負担認識から、両者の税負担を同等にといった認識の転換が要請される。

このように政府による消費税、遺産税の税率操作、その税財源の利用方法は、経済成長のみならず税負担に対する認識にまで影響を与えるのである。

### 補論 1 : 図 1 から図 4 の極限值の大小関係

#### I : 図 1 の極限值の大小

粗経済成長率から税率を限りなくゼロ、1 に近づけたときの極限值は

$$\lim_{\tau_b \rightarrow 0} (1+\gamma_b^*) = \frac{1+A}{1+(1+\tau_b)(2+\rho)} \quad (29)$$

$$\lim_{\tau_b \rightarrow 1} (1+\gamma_b^*) = \frac{(1+A)[1+(1+\tau_b)(1+\tau_c^b)^{-1}]}{1+(1+\tau_b)[1+2^{-1}(1+\rho)]} \quad (30)$$

である。(30) から (29) を引けば、その値は

$$\frac{(1+A)(1+\tau_b)[2^{-1}(1+\rho) + (1+\tau_c^b)^{-1}\{1+(1+\tau_b)(2+\rho)\}]}{[1+(1+\tau_b)\{1+2^{-1}(1+\rho)\}][1+(1+\tau_b)(2+\rho)]} > 0$$

である。よって  $\lim_{\tau_b \rightarrow 1} (1+\gamma_b^*) > \lim_{\tau_b \rightarrow 0} (1+\gamma_b^*)$  である。

#### II : 図 2 の極限值の大小

粗経済成長率から税率を限りなくゼロ、1 に近づけたときの極限值は

$$\lim_{\tau_c \rightarrow 0} (1+\gamma_b^*) = \frac{(1+A)[1+\tau_c^d(1+\tau_b)]}{1+(1+\tau_b)[1+(1+\tau_c^d)^{-1}(1+\rho)]} \quad (31)$$

$$\lim_{\tau_c \rightarrow 1} (1+\gamma_b^*) = \frac{(1+A)[1+2^{-1}\tau_c^d(1+\tau_b)]}{1+(1+\tau_b)[1+(1+\tau_c^d)^{-1}(1+\rho)]} \quad (32)$$

である。(31) から (32) を引けば、その値は

$$\frac{2^{-1}\tau_c^d(1+A)(1+\tau_b)}{1+(1+\tau_b)[1+(1+\tau_c^d)^{-1}(1+\rho)]} > 0$$

である。よって  $\lim_{\tau_c \rightarrow 1} (1+\gamma_b^*) > \lim_{\tau_c \rightarrow 0} (1+\gamma_b^*)$  である。

Ⅲ：図3の極限值の大小

粗経済成長率から税率を限りなくゼロ，1に近づけたときの極限值は

$$\lim_{\tau_c^a \rightarrow 0} (1+\gamma_b^*) = \frac{(1+A) [1+\tau_c^a (1+\tau_c^b)^{-1}]}{2+(1+\tau_c^a)^{-1}(1+\rho)} \quad (33)$$

$$\lim_{\tau_c^a \rightarrow 1} (1+\gamma_b^*) = \frac{(1+A) [1+2\tau_c^a (1+\tau_c^b)^{-1}]}{3+2(1+\tau_c^a)^{-1}(1+\rho)} \quad (34)$$

である。(33) から (34) を引けば，その値は

$$\frac{(1+A) [(1+\tau_c^b)^{-1} \{ (1+\tau_c^b) - \tau_c^a \} + (1+\tau_c^a)^{-1}(1+\rho)]}{[2+(1+\tau_c^a)^{-1}(1+\rho)][3+2(1+\tau_c^a)^{-1}(1+\rho)]} > 0$$

である。よって  $\lim_{\tau_c^a \rightarrow 1} (1+\gamma_b^*) > \lim_{\tau_c^a \rightarrow 0} (1+\gamma_b^*)$  である。

Ⅳ：図4の極限值の大小

粗経済成長率から税率を限りなくゼロ，1に近づけたときの極限值は

$$\lim_{\tau_c^a \rightarrow 0} (1+\gamma_b^{**}) = \frac{1+A}{3+\rho} \quad (35)$$

$$\lim_{\tau_c^a \rightarrow 1} (1+\gamma_b^{**}) = \frac{2(1+A)}{4+\rho} \quad (36)$$

である。(36) から (35) を引けば，その値は

$$\frac{(1+A)(2+\rho)}{(4+\rho)(3+\rho)} > 0$$

である。よって  $\lim_{\tau_c^a \rightarrow 1} (1+\gamma_b^{**}) > \lim_{\tau_c^a \rightarrow 0} (1+\gamma_b^{**})$  である。

## 参考文献

- Barro, R. (1974) "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, Vol.82, pp.1095-1117.
- Batina, R.G., and Ihori, T. (2000) *Consumption Tax Policy and the Taxation of Capital Income*, New York: Oxford University Press.
- Diamond, P. A. (1965) "National Debt in a Neoclassical Growth Model," *American Economic Review*, Vol.55, pp.1126-1150.
- Ihori, T. (1994) "Intergenerational Transfer and Economic Growth with Alternative Bequest Motives," *Journal of Japanese and International Economics*, 8, pp.329-342.
- Ihori, T. (1996) *Public Finance in an Overlapping Generations Economy*, London: Macmillan.
- Yaari, M. (1964) "On the Consumer's Lifetime Allocation Process," *International Economic Review*, Vol.5, pp.304-317.
- 仲間 瑞樹 (2004) 「私的世代間移転，公的年金政策，経済成長」『弘前大学経済研究』第27巻，pp.1-12.
- 仲間 瑞樹 (2005) 「公的世代内移転と公的世代間移転—遺産税と経済成長—」『大阪大学経済学』第54巻第4号，pp.329-339.