所得税率と公的教育に関する一考察

村田, 慶
九州大学大学院経済学府経済工学専攻

https://doi.org/10.15017/19521

出版情報：経済論究. 139, pp.145-151, 2011-03-31. 九州大学大学院経済学会
バージョン：
権利関係：

所得税率と公的教育に関する一考察

A Study on the Relation between Income Tax Rates and the Effect on Public Education

村　田　　　慶[†]
Kei Murata

目次

1．はじめに

世代間重複モデルを用いての人的資本蓄積と経済成長についての先行研究では，人的資本蓄積を公的教育と私的教育に分類しての考察がしばしばなされる。そこでは，公的・私的教育の分類は教育支出で行われ，私的教育の下では親からの所得移転，公的教育の下では政府による所得比例課税を財源とするとしている。

世代間重複モデルを用いての公的・私的教育と経済成長についての先行研究として，本稿では，Glomm and Ravikumar（1992）を挙げる。Glomm and Ravikumar（1992）では，人的資本蓄積の決定要素が，個々人の勉強時間，親世代の人的資本水準，および教育支出で構成されており，現実の教育で取り上げられる要素はほぼ満たしていると言える。分析内容としては，２期間の世代間重複モデルを用いて，公的・私的教育の比較分析が行われており，低所得の個々人は公的教育，高所得の個々人は私的教育を選好するとした上で，公的教育の下では格差が縮小し，私的教育の下では格差が拡大するという帰結が得られている。

本稿の分析目的としては，Glomm and Ravikumar（1992）について，以下の点で，さらなる拡張を加えるものである。まず，Glomm and Ravikumar（1992）では，上述の所得格差に加えて，内生的経済成長を議論することを目的としているが，生産者の存在は捨象されており，人的資本水準と所得水準を同一視するという極端に単純化された設定がなされている[1]。この設定のインプリケーションは，人的資本水準がタイムラグ無しに所得水準を決定するというものであるが，例えば，Galor and

† 九州大学大学院経済学府経済工学専攻博士後期課程
1）Glomm and Ravikumar（1992）に限らず，この設定は，世代間重複モデルを用いての公的・私的教育と経済成長に関する先行研究に共通する大きな特徴である。

Tsiddon（1996）とGalor and Tsiddon（1997）で見られるように，完全競争下の小国開放経済を設定し，技術水準をパラメータとすれば，生産者を捨象せずに同様の議論が可能である。次に，Glomm and Ravikumar（1992）では，公的・私的教育それぞれの下で，個々人が効用最大化を達成するような人的資本（所得）水準を決定し，それを所与とし，公的教育の下では，政府もまた効用最大化を行うことによって，最適税率が決定されるとしているが，政府の効用関数がやや恣意的な設定となっている影響から，最適税率が常に1/2で決定されるという極端な帰結が得られている。

以上を踏まえ，本稿の分析内容を説明する。本稿では，Glomm and Ravikumar（1992）における基本モデルに，Galor and Tsiddon（1997）における生産者の議論を導入し，技術水準がパラメータであれば，Glomm and Ravikumar（1992）と同様の分析が可能であることを確認し，その上で，公的教育の下での家計と政府の効用関数の各要素にパラメータを付加し，最適税率が1/2となるのは特殊ケースに過ぎないことを示す。

本稿の構成として，まず前半部分で，Glomm and Ravikumar (1992) にGalor and Tsiddon (1997) の生産者を導入した基本モデルを概観する。具体的には，第 2 節で，基本モデルの設定を行い，第 3 節で，家計の効用最大化とそれを踏まえての政府の効用最大化による均衡分析を行うものとする。本稿の主要な論点は，第 3 節で示される。

2．基本モデル

Galor and Tsiddon（1997）に倣い，完全競争下の小国開放経済を設定する。但し，個々人の経済活動については，Glomm and Ravikumar (1992) に倣い，2 期間にわたって行われるとする[2)]。2 期間とは，ある世代における若年期と老年期を意味する。本稿では，t 世代を基準とし，その若年期と老年期をそれぞれ，t 期と $t+1$ 期とおく。個々人の寿命は，老年期の最終時点で尽きるものとする。

2.1　財市場

各期における財の生産[3)]は，資本ストックと人的資本に関する収穫一定性[4)]を持つと仮定する。t 期における生産は次のように行われるとする。

$$Y_t = F(K_t,\ \lambda H_t) \tag{1}$$

(1)式において，Y_t は t 期における総生産量，K_t と H_t はそれぞれ，一国全体の物的資本量と効率的労働力，λ は技術水準（パラメータ）である。生産者の一人当たり生産量を $f(k_t)$[5)]とおくと，

$$f(k_t) \equiv \frac{Y_t}{\lambda H_t};\quad k_t \equiv \frac{K_t}{\lambda H_t}$$

2）Galor and Tsiddon（1997）では，3 期間の世代間重複モデルによって分析が行われているが，2 期間モデルに置き換えても問題は無い。

3）財市場についての分析の詳細は，大住（2003）と大住・川畑・筒井（2006）で議論がなされているので，そちらを参照されたい。

4）生産関数は規模に関する収穫一定性を持つことから，次のことが言える。

$$F(zK_t,\ z\lambda H_t) = zF(K_t,\ \lambda H_t);\quad z>0$$

5）$f(k_t)$ は強い単調増加，強い意味での凹関数であり，新古典派の性質を持つとする。

t 期における賃金率と資本の賃料率をそれぞれ，w_t と r_t とおくと，生産者の利潤関数は，次になる。

$$\Pi(k_t,\ \lambda H_t)=F(K_t,\ \lambda H_t)-w_tH_t-r_tK_t=\lambda H_tf(k_t)-w_tH_t-r_t\lambda H_tk_t$$

生産者は利潤を最大にするような k_t と H_t の水準を選ぶ。これは，次のように表される。

$$\underset{k_t,H_t}{Maximize}\ \Pi(k_t,\ \lambda H_t)=[\lambda H_tf(k_t)-w_tH_t-r_t\lambda H_tk_t]$$

一階条件より，k_t と H_t は，次の条件を満たすように需要される。

$$\frac{\partial\Pi}{\partial k_t}=\lambda H_tf'(k_t)-r_t\lambda H_t=0\Longrightarrow f'(k_t)=r_t \tag{2}$$

$$\frac{\partial\Pi}{\partial H_t}=\lambda f(k_t)-w_t-r_t\lambda k_t=0\Longrightarrow w_t=\lambda[f(k_t)-r_tk_t]=\lambda[f(k_t)-f'(k_t)k_t] \tag{3}$$

(3)式において，$f(k_t)-f'(k_t)k_t$ は実質賃金を表している。このとき，次式が成立する。

$$w_t=\lambda_t[f(k_t)-f'(k_t)k_t]\equiv\lambda_tw(k_t)$$

本稿では，小国開放経済を仮定するので，利子率は一定となる。これを $r_t\equiv\bar{r}$ とおくと，(2)式において，$f'(k_t)=\bar{r}$ となるので，w_t は，次のように定義できる。

$$w_t\equiv\lambda w(\bar{k})\equiv\lambda\bar{w} \tag{4}$$

2.2　人的資本蓄積と所得水準

Glomm and Ravikumar（1992）に倣い，t 世代の個人 i の $t+1$ 期における人的資本水準 h^i_{t+1} は，次のように決定されるとする。

$$h^i_{t+1}=\theta(1-n^i_t)^\beta(E_t)^\gamma(h^i_t)^\delta;\quad \theta>0;\quad \beta,\gamma,\delta\in(0,\ 1) \tag{5}$$

本稿では，Galor and Tsiddon（1997）に倣い，各変数について，個々人の場合は，右上にタイプ i，右下に期を添え字で表記するものとする。(5)式において，h^i_t は $t-1$ 世代の個人 i の t 期における人的資本水準，h^i_{t+1} は t 世代の個人 i の $t+1$ 期における人的資本水準，n^i_t は t 世代の個人 i の t 期における余暇時間，E_t は t 世代の個々人の t 期における公的教育の下での教育支出である。公的教育の下では，教育支出は全員一律であるので，本稿では，Glomm and Ravikumar（1992）に倣い，右下の期の添え字のみを表記するものとする[6)]。また，各期における全時間を 1 で基準化するものとする。すなわち，$1-n^i_t$ は t 世代の個人 i の t 期における勉強時間を意味する。したがって，(4)式より，t 世代の個人 i の $t+1$ 期における所得水準は次になる。

$$I^i_{t+1}=w_{t+1}h^i_{t+1}=\bar{w}\lambda h^i_{t+1} \tag{6}$$

Glomm and Ravikumar（1992）では，個々人の人的資本水準が彼等の所得水準そのものになるという設定になっているが，(6)式より，Galor and Tsiddon（1997）のシステムでも，技術水準がパラメータであれば，Glomm and Ravikumar（1992）と同様，個々人の人的資本水準がタイムラグ無しに彼等の所得水準を決定付ける設定となることが分かる。公的教育の下で，E_t は政府による所得比例課税を財源として行われるとする。それは，次になる。

$$E_t=\tau_t\cdot\bar{w}\lambda h_t=\tau_t\cdot(\bar{w}\lambda\cdot\int_0^\infty h^i_t\cdot g_t(h^i_t)dh^i_t) \tag{7}$$

6）全員一律であれば，個々人による差は無いからである。また，Galor and Tsiddon（1997）では，私的教育のみであり，公的教育の存在は仮定されていないので，この表記法は，Glomm and Ravikumar（1992）に倣っている。

本稿では，Galor and Tsiddon（1997）に倣い，各変数について，平均の場合は，右上にタイプを表す添え字 i を表記せず，右下の期を表す添え字のみを表記するものとする[7]。(7)式において，h_t は $t-1$ 世代の t 期における平均的な人的資本水準[8]，$g_t(h_t^i)$ は t 期において h_t^i の人的資本水準を持つ個人が存在する確率である。本稿では，Galor and Tsiddon（1997）に倣い，平均的な人的資本水準を確率密度関数を用いて表すこととする[9]。公的教育の下で，E_t は家計にとって所与となる[10]。

3．均衡分析

第 2 節における基本設定を踏まえ，家計の効用最大化問題を考える。Glomm and Ravikumar（1992）では，最適税率が常に1/2で決定されるという極端な結論が得られている。この要因としては，政府の効用関数の設定が恣意的であることが挙げられるが，それに対し，本稿では，家計と政府の効用関数にパラメータを付加したケース[11]を取り上げ，一般化を図る。それによって，最適税率が1/2となるのは特殊ケースに過ぎないことを一つの側面から示す。t 世代の個人 i は，制約条件の下で，2期間全体の効用水準 U^D [12]を最大化するように行動する。Glomm and Ravikumar（1992）に倣い，それは，次のように表されるとする。

$$\underset{n_t^i, c_{t+1}^i}{Maximize}\ U^D = \eta \log n_t^i + (1-\eta)\log c_{t+1}^i + \log E_{t+1}$$

$$subject\ to\ c_{t+1}^i = (1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda h_{t+1}^i,\quad h_{t+1}^i = \theta(1-n_t^i)^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}$$

ここで，c_{t+1}^i は t 世代の個人 i の $t+1$ 期における消費水準，E_{t+1} は $t+1$ 世代の個々人の $t+1$ 期における公的教育の下での教育支出である。本稿では，Glomm and Ravikumar（1992）に倣い，遺産贈与は考慮しないとする。したがって，消費には，所得で課税分を差し引いた残りが全て充てられる。パラメータの設定について，その根拠は以下の通りである。公的教育の下では，家計にとって，E_{t+1} は所与であり，コントロール可能なのは，n_t^i と $c_{t+1}^{t,i}$ である。n_t^i と $c_{t+1}^{t,i}$ の関係として，n_t^i を増加（減少）させれば，家計の効用にとってプラス（マイナス）となるが，それは同時に，h_{t+1}^i を下降（上昇）させ，$c_{t+1}^{t,i}$ を減少（増加）させることになり，効用にとってマイナス（プラス）となるというものである[13]。すなわち，家計の効用最大化においては，余暇と消費の重要度の比率が問題となり，η と $1-\eta$ は，それを表している。制約条件を目的関数に代入し，一階条件を解くと，最適な勉強時間 $1-n_t^i$ は，

7）Glomm and Ravikumar（1992）では，個々人の人的資本水準と平均的な人的資本水準をそれぞれ，小文字と大文字で表記しているが，この表記に従うと，一国全体の効率的労働力と混同するため，本稿では，平均的な人的資本水準については，Galor and Tsiddon（1997）の表記を採用する。

8）$\bar{w}\lambda h_t$ は $t-1$ 世代の t 期における平均的な所得水準であり，それに税金が課せられることから，所得比例課税であることが分かる。

9）Glomm and Ravikumar（1992）でも，表記は異なるものの，平均的な人的資本水準については，確率密度関数を用いて表している。

10）第 3 節で説明するが，Glomm and Ravikumar（1992）では，最適税率は政府の効用最大化によって決まる設定となっている。家計で蓄積される人的資本水準とそれによって決定付けられる所得水準による影響も受けはするが，直接的にはコントロールできない。

11）効用関数にパラメータを組み入れないケース，すなわち，Glomm and Ravikumar（1992）のモデルをそのまま適用したケースについては，付録1を参照せよ。そこでは，技術水準がパラメータであるならば，Galor and Tsiddon（1997）における生産者の議論をGlomm and Ravikumar（1992）に導入しても矛盾が起こらないことを示している。

12）右上の添え字Dは，*dynasty*（家計）の頭文字を大文字でとったものである。

次になる[14]。

$$1-n_t^i=\frac{\beta(1-\eta)}{\eta+\beta(1-\eta)} \tag{8}$$

Glomm and Ravikumar（1992）では，最適な勉強時間は β のみによって決定付けられたが，(8)式より，本稿の設定では，η と $1-\eta$ による影響も付加されることが分かる[15]。ここで，$\eta=1/2$ のケースでは，Glomm and Ravikumar（1992）と一致する。政府は，個々人が効用最大化によって決定した人的資本水準を所与として，政府の効用水準 U^G [16]を最大化するように税率を決定する。Glomm and Ravikumar（1992）に倣い，それは，次のように表されるとする。

$$\underset{\tau_{t+1}}{Maximize}\ U^G=\rho\log[(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda h_{t+1}^i]+(1-\rho)\log\tau_{t+1}\bar{w}\lambda h_{t+1}$$

$$subject\ to\ h_{t+1}^i=\theta\left\{\frac{\beta(1-\eta)}{\eta+\beta(1-\eta)}\right\}^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}$$

政府の効用は，個々人の所得水準と税収総額で決定付けられる[17]。ここでも，家計と同様，政府の効用関数における各要素にかかるパラメータの設定について，根拠を述べる。政府がコントロール可能なのは τ_{t+1} である。τ_{t+1} を下落させれば，$(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda h_{t+1}^i$，すなわち，税引き後，個々人の手元に残る所得水準は高まり，政府の効用にとってプラスの効果がある。しかしながら，同時に，$\tau_{t+1}\bar{w}\lambda h_{t+1}$，つまり，税収が減少し，効用にとってマイナスの効果もある。すなわち，政府の効用最大化においても，家計における個々人の所得水準と税収の重要度の比率が問題となり，ρ と $1-\rho$ は，それを表すものである。制約条件を目的関数に代入し，一階条件を解くと，最適税率 τ_{t+1} は次になる[18]。

$$\tau_{t+1}=1-\rho \tag{9}$$

すなわち，政府の効用関数における各要素にパラメータを設定する場合，Glomm and Ravikumar（1992）における最適税率が 1/2 という結果は，$\rho=1/2$ という特殊ケースにおいてのみ成り立つことが分かる。また，(9)式より，最適税率は，政府が個々人の所得水準に重点を置けば下落し，税収額に重点を置けば上昇することになる。最後に，第 1 節との関係から経済成長パターンについて考える。(4)式から分かるように，本稿では，小国開放経済を設定しているため，資本・労働比率と賃金率は一定となる。すなわち，技術水準がパラメータの場合，経済成長を決定する要因は，個々人の人的資本水準のみとなる。公的教育の下で，高い人的資本水準を得るには，まず家計の効用最大化において，最適な $1-n_t^i$ が高い値で選ばれ，次に政府の効用最大化において，政府が税収額に重点を置き，最適な τ_{t+1} も高い水準で選択されなければならない。したがって，経済成長パターンの決定においても，家計

13）本稿では議論しないが，義務教育を考える場合，効用に関係なく，強い束縛を受けることになる。しかしながら，その議論を組み入れると，分析が複雑化することが予想される。

14）この導出過程については，付録 2 を参照せよ。

15）このインプリケーションとしては，若年期を現在として，個々人にとって，将来（老年期）における所得と消費を高い水準で得るよりも，現在における休暇を得る方が好ましいのか，それとも，現在における休暇よりも，将来（老年期）における所得と消費を高い水準で得ることが好ましいのかによって，最適な勉強時間が左右されるということである。これは，極めて現実的な設定と言える。

16）右上の添え字 G は，*government*（政府）の頭文字を大文字でとったものである。

17）これは，家計と政府，それぞれの効用を考える場合，両者の乖離がそれほど大きくはならない設定と言える。Glomm and Ravikumar（1992）において，最適税率が常に 1/2 で決まるという極端な結論の背景には，この政府の効用関数そのものが恣意的であることも挙げられる。

18）この導出過程については，付録 3 を参照せよ。

と政府の効用関数におけるパラメータが重要な役割を果たすことが分かる。

4．結語

本稿における主な貢献としては，Glomm and Ravikumar（1992）が家計のみを議論しているのに対し，Galor and Tsiddon（1997）における生産者を組み入れても，基本設定に影響を及ぼさないことを確認し，その上で，家計と政府の効用関数について，パラメータを加えることによって，最適税率が 1/2，すなわち，定数に決まるのは特殊ケースに過ぎないことを示したことにある。現実的にも，家計において，個々人が現在得られる休暇と将来の所得水準および消費水準を睨んでの勉強時間のどちらを重視するか，また，政府が各家計の生活水準と自身が得ることのできる税収のどちらを重視するかは，経済活動における束縛が緩いと思われる民主主義国家においては，常に付き纏う問題と言えるだろう。

最後に，本稿の分析について，今後の展望を述べる。Glomm and Ravikumar（1992）で最適税率が常に 1/2 で決定されることについては，パラメータの有無のみならず，政府の効用関数そのものが非常に恣意的であることも要因として指摘されるところと思われる。Glomm and Ravikumar (1992) の設定は，家計と政府の効用に大きな乖離を生まないという点で，分析上は明快な結果が得られるが，政府が常に家計の所得水準によって効用を得られるという保証はない。例えば，貧困層出身の政治家は，税収よりも個々人の所得水準が高まることで効用を得るかもしれないが，富裕層出身の政治家は，個々人の所得水準よりも税収を得ることで効用を得るかもしれない。このように，政治選好の議論を組み入れ，政府については異なる効用関数を設定すると，さらなる議論の拡張が期待できる。しかしながら，根本的問題として，政府の効用というものをどのように捉えるかは非常に難しい問題であり，様々な議論を呼ぶことが予想される。

■付録 1　Glomm and Ravikumar（1992）に従うと，家計の効用関数は次のような設定になる。

$$\log n_t^i + \log c_{t+1}^i + \log E_{t+1}$$

制約条件を代入すると，次になる。

$$\log n_t^i + \log[(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda\theta(1-n_t^i)^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}] + \log E_{t+1}$$

一階条件より，最適な $1-n_t^i$ は，以下のように導出される。

$$\frac{1}{n_t^i} + \frac{(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda\theta\{\beta(1-n_t^i)^{\beta-1}\cdot(-1)\}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}}{(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda\theta(1-n_t^i)^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}} = \frac{1}{n_t^i} - \frac{\beta}{1-n_t^i} = 0$$

$$n_t^i = \frac{1}{1+\beta}$$

$$1-n_t^i = 1-\frac{1}{1+\beta} = \frac{\beta}{1+\beta}$$

また，Glomm and Ravikumar（1992）に従うと，政府の効用関数は次のような設定になる。

$$\log[(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda h_{t+1}^i] + \log\tau_{t+1}\bar{w}\lambda h_{t+1}$$

制約条件を代入すると，次になる。

$$\log\left[(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda\theta\left(\frac{\beta}{1+\beta}\right)^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}\right]+\log\tau_{t+1}\bar{w}\lambda h_{t+1}$$

一階条件より，最適な τ_{t+1} は，以下の手順で求められる。

$$\frac{(-1)\cdot\bar{w}\lambda\theta\{\beta/(1+\beta)\}^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}}{(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda\theta(\beta/(1+\beta)^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}}+\frac{\bar{w}\lambda h_{t+1}}{\tau_{t+1}\bar{w}\lambda h_{t+1}}=\frac{1}{1-\tau_{t+1}}+\frac{1}{\tau_{t+1}}=0$$

$$\tau_{t+1}=\frac{1}{2}$$

以上の結果は，Glomm and Ravikumar (1992) と一致する。したがって，Galor and Tsiddon (1997) における生産者の議論を組み入れても，同様の結果が得られることが分かる。

■付録 2　本稿で設定した家計の効用関数に制約条件を代入すると，次になる。

$$\begin{aligned}U^D&=\eta\log n_t^i+(1-\eta)\log[(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda h_{t+1}^i]+\log E_{t+1}\\&=\eta\log n_t^i+(1-\eta)\log[(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda\theta(1-n_t^i)^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}]+\log E_{t+1}\end{aligned}$$

一階条件より，最適な $1-n_t^i$ は，以下のように導出される。

$$\frac{\eta}{n_t^i}+\frac{(1-\eta)(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda\theta\{\beta(1-n_t^i)^{\beta-1}\cdot(-1)\}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}}{(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda\theta(1-n_t^i)^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}}=\frac{\eta}{n_t^i}-\frac{\beta(1-\eta)}{1-n_t^i}=0$$

$$n_t^i=\frac{\eta}{\eta+\beta(1-\eta)}$$

$$1-n_t^i=1-\frac{\eta}{\eta+\beta(1-\eta)}=\frac{\beta(1-\eta)}{\eta+\beta(1-\eta)}$$

付録 1 で挙げている，Glomm and Ravikumar（1992）と一致するのは，$\eta=1/2$ のケースである。

$$\frac{\beta(1-1/2)}{1/2+\beta(1-1/2)}=\frac{1/2\cdot\beta}{1/2+1/2\cdot\beta}=\frac{\beta}{1+\beta}$$

■付録 3　本稿で設定した政府の効用関数に制約条件を代入すると，次になる。

$$\rho\log\left[(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda\theta\left\{\frac{\beta(1-\eta)}{\eta+\beta(1-\eta)}\right\}^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}\right]+(1-\rho)\log\tau_{t+1}\bar{w}\lambda h_{t+1}$$

一階条件より，最適な τ_{t+1} は，以下の手順で求められる。

$$\frac{\rho\cdot(-1)\cdot\bar{w}\lambda\theta[\beta(1-\eta)/\{\eta+\beta(1-\eta)\}]^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}}{(1-\tau_{t+1})\bar{w}\lambda\theta[\beta(1-\eta)/\{\eta+\beta(1-\eta)\}]^{\beta}(E_t)^{\gamma}(h_t^i)^{\delta}}+\frac{(1-\rho)\bar{w}\lambda h_{t+1}}{\tau_{t+1}\bar{w}\lambda h_{t+1}}=-\frac{\rho}{1-\tau_{t+1}}+\frac{(1-\rho)}{\tau_{t+1}}=0$$

$$\tau_{t+1}=1-\rho$$

付録 1 で挙げている，Glomm and Ravikumar（1992）と一致するのは，$\rho=1/2$ のケースである。

参　考　文　献

［1］ Galor, O. and D. Tsiddon (1996) “Income Distribution and Growth: The Kuznets Hypothesis Revisited”, *Economica*, vol.63, No.250., pp.103–117.

［2］ Galor, O. and D.Tsiddon (1997) “The Distribution of Human Capital and Economic Growth”, *Journal of Economic Growth*, Vol.2, No.1., pp.93–124.

［3］ Glomm, G. and B. Ravikumar (1992) “Public versus Private Investment in Human Capital: Engogenous Growth and Income Inequality”, *Journal of Political Economy*, Vol.100, No.5., pp.818–834.

［4］ 大住圭介（2003）『経済成長分析の方法—イノベーションと人的資本のマクロ動学分析—』九州大学出版会.

［5］ 大住圭介・川畑公久・筒井修二　編（2006）『経済成長と動学』勁草書房.