

租税負担の能力説及び均等犠牲原則の再考察

— 累進課税の正当性の根拠に関する代替的な考え方 —

Rethinking the Ability-to-Pay and Equal Sacrifice Principles of Taxation:
An Alternative Rationale for a Progressive Income Tax

原 嶋 耐 治
HARASHIMA Taiji

〈要 旨〉

所得税率に累進構造を付与することは、一般に能力説及び均等犠牲原則によって正当化されている。しかし、担税力さらには犠牲の大きさをどのように測るのかという点で、この正当化には依然問題が残されている。本論文では、「持続可能な非均質性」の概念に基づいて、このような根拠に代わる新たな累進課税の根拠を提示する。所得税率は持続可能な非均質性を実現するために累進構造を持たなければならない。つまり、能力説及び均等犠牲原則に拠らなくても累進構造は正当化され得る。さらに、持続可能な非均質性を達成するためには、家計は持続可能な非均質性を達成すること以外の政策目的のための歳出を賄うために、その所得に応じて、つまり、その消費額に応じて課税される必要がある。すなわち、付加価値税のような税が課される必要がある。

JEL Classification code : D63, H21, H24

〈キーワード〉

均等犠牲原則, 持続可能な非均質性, 社会福祉, 能力説, 利益説, 累進税

はじめに

税負担の公平性は、一般に能力説と利益説に基づいて説明される。累進課税は、このうち能力説に基づいて、とりわけ Mill (1848) が能力説に基づいて提唱した均等犠牲原則に基づいて正当化されてきた。つまり、担税力が等しければ課税額も等しく、そして担税力が高くなれば課税額も高くなるようにすべきということになる。しかし、能力説や均等犠牲原則から直ちに累進課税が必須であるということが導かれる訳ではない。それらは、ただ、累進課税にしたければしても構わないと言っているだけである。何故なら、累進課税とすることが適切であるかどうかは、効用関数の形状によって、さらには、担税力や犠牲の値を評価する方法によって大きく異なってくるからである (Richter, 1983; Young, 1987)。しかし、どのように担税力や犠牲の値を評価すべきなのか、肝心のその方法に関しては依然議論が続いており未だ決着が付いていない。犠牲の値に関しては、特に以下の三つの考え方を巡って研究されてきた。すなわち、均等絶対犠牲、均等比例犠牲、均等限界犠牲である (Musgrave and Musgrave, 1973)。しかし、このうちどの考え方が租税負担の公平性を表す上で最も適切な考え方であるかという点に関しては依然として決着していない。

均等犠牲原則は、パレート効率性を満たさない可能性がある、そしておそらく一般に満たされることはないという問題を抱えている (Kaplow and Shavell, 2001; da Costa and Pereira, 2014)。勿論これを必要悪と解釈し受容すべきものと考ええることも出来るが、一方で、この問題の存在は、累進課税を能力説や均等犠牲原則に基づいて正当化するのであれば、必ずしも十分な説得力が得られない可能性があることを意味しているのかもしれない。本論文の目的は、こうした考え方に代わる、累進課税を正当化し得る新たな根拠を見出すことである。特に、それを原嶋 (2017, 2020) 及び Harashima (2010, 2012) で示された持続可能な非均質性の概念に基づいて探る。

持続可能な非均質性は、「全ての非均質な家計の全ての最適性条件が持続的に満たされる状態」と定義される。原嶋 (2017, 2020) 及び Harashima (2010, 2012) は、仮令家計が異なる選好を有していたとしても、持続可能な非均質性が満たされる唯一の均斉成長経路（或いは、定常状態）が存在することを示した。しかし、持続可能な非均質性は政治的には脆弱であり、必ずしもそれが常に自然と実現される訳ではない。もし家計が他の家計の最適性条件を考慮しないで行動するという意味で一方的に行動するならば、持続可能な非均質性は実現せず、もしそれを実現させようとするならば、政府の介入が必要となる（原嶋, 2020 及び Harashima, 2012）。すなわち、政府が介入することで、相対的に有利な立場にある家計から不利な立場にある家計へ金銭或いはその他の経済的資源を移転することが、持続可能な非均質性を実現するためには必要である。さて、ここで累進課税を考えてみると、それは上記のような政府による所得移転を行うための一つの手段であることが分かる。このことは、持続可能な非均質性の概念に基づくことで、能力説や均等犠牲原則に依拠することなく累進課税を正当化出来る可能性があることを示唆している。

本論文では、持続可能な非均質性を実現するためには、所得税率は累進構造を持たなければならないことが示される。この結論は、持続可能な非均質性の実現以外の様々な政策目的を実現するための歳出を賄うための課税が存在する場合においても変わらない。したがって、能力説や均等犠牲原則に依拠しなくても、累進所得税を十分に正当化することが出来る。なお、家計は、その生産性、所得、そして消費にほぼ比例する形で、その他の様々な政策目的を実現するための歳出を賄うための税をも負担する必要がある。本論文では、そのような税は、その性質から付加価値税とほぼ一致する税となることが示される。

第1章 持続可能な非均質性

本章では、原嶋 (2017, 2020) 及び Harashima (2010, 2012) に基づいて、持続可能な非均質性について簡単に説明する。

第1節 持続可能な非均質性の概要

「時間選好率」「危険回避度」及び「全要素生産性の中で技術以外に起因する生産性」の三種の家計間の非均質性を取り上げて考察する。ここで、二つの経済（経済1及び2）が存在するとする。この二つの経済の代表的家計は、その時間選好率、危険回避度、生産性以外は全て同一である。また、各経済の代表的家計は、その国の生産性を決める要素としての代表的労働者としての側面も持つ。人口増加率は何れの経済においても零とする。二つの経済は相互に開放されており、財・サービス、資本は自由に移動出来るが、家計（労働者）はそれぞれの経済から移動出来ない。個々の「経済」は、国際社会における諸「国家」と解釈することも出来るが、或る国家の中における幾つかの均質な構成員の諸グループと解釈することも出来る。通常、国際収支（貿易収支、経常収支等）は国際経済において使われる概念であるが、本論文では、この概念や用語を「或る国家の中における幾つかの均質な構成員の諸グループ」と解釈する場合においても用いることとする。

経済 i ($i = 1, 2$) の生産関数は

$$y_{i,t} = A_t^\alpha k_{i,t}^{1-\alpha}$$

である。ここで、 $y_{i,t}$ 、 $k_{i,t}$ は、それぞれ t 期における経済 i の生産量、資本投入量である。また、 A_t は t 期における技術であり、 α ($0 < \alpha < 1$) は定数で労働分配率を示す。全ての変数は一人当たりの値を示す。ここで、経済1の経常収支を τ_t 、したがって、経済2の経常収支は $-\tau_t$ とする。経常収支の累積額

$$\int_0^t \tau_s ds$$

は、両経済間の資本移動を反映している。経常収支が黒字の経済は、もう一方の経済にその額だけ投資していることになる。投資収益率は

$$\frac{\partial y_{1,t}}{\partial k_{1,t}} \left(= \frac{\partial y_{2,t}}{\partial k_{2,t}} \right)$$

で表されることから,

$$\frac{\partial y_{1,t}}{\partial k_{1,t}} \int_0^t \tau_s ds \quad \text{及} \quad \frac{\partial y_{2,t}}{\partial k_{2,t}} \int_0^t \tau_s ds$$

は、一方の経済が他方の経済に有している資産への利払い、或いは、それからの収益を示している。したがって、経済 1 の財・サービス収支は,

$$\tau_t - \frac{\partial y_{2,t}}{\partial k_{2,t}} \int_0^t \tau_s ds$$

となり、経済 2 のそれは,

$$\frac{\partial y_{1,t}}{\partial k_{1,t}} \int_0^t \tau_s ds - \tau_t$$

となる。経常収支が両経済間の資本移動を反映したものであることから、経常収支は両経済の資本量の関数として、以下のように表すことが出来る。

$$\tau_t = \kappa(k_{1,t}, k_{2,t})$$

この二経済モデルは容易に多経済モデルに拡張出来る。ここで、 H 個の経済（経済 1, 2, 3, ..., H ）が存在するとする。この H 個の経済の家計は、その時間選好率、危険回避度、生産性以外は全て同一である。また、各経済内の家計は全て同一である。ここで、 $c_{i,t}$, $k_{i,t}$, $y_{i,t}$ を、それぞれ t 期における経済 i ($= 1, 2, \dots, H$) の一人当たり消費、資本、生産量、さらに、 θ_i , $\varepsilon_q = -\frac{c_{1,t} u_i''}{u_i'}$, ω , u を、それぞれ経済 i の家計の時間選好率、危険回避度、生産性、効用関数とする。また、経済 i の生産関数は、

$$y_{i,t} = \omega_i A_t^\alpha k_{i,t}^{1-\alpha} \quad (1)$$

とする。さらに、 $\tau_{i,j,t}$ は、経済 i の経済 j に対する経常収支を表し、 $i, j = 1, 2, \dots, H$ 及び $i \neq j$ であるとする。

原嶋 (2017, 2020) 及び Harashima (2010, 2012) によると、この場合、もし如何なる i ($= 1, 2, \dots, H$) に対しても、

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\dot{c}_{i,t}}{c_{i,t}} = \left(\frac{\sum_{q=1}^H \varepsilon_q \omega_q}{\sum_{q=1}^H \omega_q} \right)^{-1} \left\{ \left[\frac{\varpi \alpha \sum_{q=1}^H \omega_q}{H m v (1 - \alpha)} \right]^\alpha - \frac{\sum_{q=1}^H \theta_q \omega_q}{\sum_{q=1}^H \omega_q} \right\} \quad (2)$$

であり、そしてその場合に限り、全ての非均質な家計の全ての最適性条件が満たされる。なお、 m , v , ϖ は何れも正の定数である。さらに、(2) 式が成り立つ場合、そしてその場合に限り、如何なる i と j ($i \neq j$) に対しても、

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\dot{c}_{i,t}}{c_{i,t}} = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\dot{k}_{i,t}}{k_{i,t}} = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\dot{y}_{i,t}}{y_{i,t}} = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\dot{A}_t}{A_t} = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\dot{\tau}_{i,j,t}}{\tau_{i,j,t}} = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\frac{d \int_0^t \tau_{i,j,s} ds}{dt}}{\int_0^t \tau_{i,j,s} ds}$$

が成り立つ。全ての非均質な家計の全ての最適性条件が満たされることから、(2) 式が満たされている状態は、その定義により、持続可能な非均質性が実現されている状態である。

第2節 政府介入に基づく持続可能な非均質性

持続可能な非均質性は、もし家計が一方的に行動するならば自然と実現することはないが、もし政府が家計間で適切に所得移転を行うならば、それを実現させることは可能である。

ここで、 H 個の経済の中で、経済 1, 2, 3, $\dots$, $(H-1)$ の $H-1$ 個の経済が、政府の適切な所得移転によって持続可能な非均質性を実現しているとする。この時、経済 1, 2, 3, $\dots$, $(H-1)$ は一つの統合された経済、すなわち経済統合された「経済 1+2+ $\dots$ +($H-1$)」を構成することになる。この経済 1+2+ $\dots$ +($H-1$) の人口は、経済 i ($i = 1, 2, \dots, H$) の $H-1$ 倍である。さて、経済 1+2+ $\dots$ +($H-1$) の各家計が t 期に所有する資本は、 $k_{1+2+\dots+(H-1),t}$ で表される。ここで、 g_t を「 t 期における、経済 1+2+ $\dots$ +($H-1$) の各家計から経済 H の全ての家計への（各家計同額の）所得移転額」とし、 $\bar{g}_t$ を「 t 期における、持続可能な非均質性を実現するために必要な g_t の $k_{1+2+\dots+(H-1),t}$ に対する比率」とする。つまり、

$$g_t = \bar{g}_t k_{1+2+\dots+(H-1),t}$$

である。 g_t は専ら政府によって決定される。したがって、それは家計から見ると外生変数である。

原嶋 (2017, 2020) 及び Harashima (2010, 2012) によると、この場合、もし経済 H を如何なる経済 i と入れ替えた場合においても、如何なる i ($i = 1, 2, \dots, H$) に対しても、

$$\begin{aligned} & \lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_t \\ &= \left(\frac{\sum_{q=1}^H \varepsilon_q \omega_q}{\omega_H} \right)^{-1} \left\{ \frac{\varepsilon_H \sum_{q=1}^H \omega_q - \sum_{q=1}^H \varepsilon_q \omega_q}{\sum_{q=1}^{H-1} \omega_q} \left[\frac{\varpi \alpha \sum_{q=1}^H \omega_q}{H m v (1 - \alpha)} \right]^\alpha - \frac{\varepsilon_H \sum_{q=1}^H \theta_q \omega_q - \theta_H \sum_{q=1}^H \varepsilon_q \omega_q}{\sum_{q=1}^{H-1} \omega_q} \right\} \end{aligned}$$

となるならば、(2) 式は満たされる、すなわち、仮令家計が一方的に行動したとしても、政府の介入によって持続可能な非均質性を実現出来る。ここで、持続可能な非均質性は定常状態を意味していることから、 $\lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_t$ は一定である。

なお、持続可能な非均質性が実現されている時の「 t 期における、経済 1+2+ $\dots$ +($H-1$) の全ての家計から経済 H の各家計への所得移転額」は、

$$(H-1)g_t = (H-1)k_{1+2+\dots+(H-1),t} \lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_t$$

となる。なお、 g_t が負の値を示す場合には、経済 H から経済 1+2+ $\dots$ +($H-1$) への正の値の所得移転が行われることになる。

第2章 持続可能な非均質性の下における政策的経費

税は、持続可能な非均質性を実現するための所得移転の手段として用いられるだけでなく、勿論それ以外の数多くの政策目的を実現するための経費を賄うためにも用いられる。本論文では、これらその他の政策目的を実現するための経費を賄うために用いられる税をまとめて「政策経費用税」と呼ぶ。本章では、持続可能な非均質性の下で、この政策経費用税の負担はどうあるべきなのかを考察する。その際、単純化のために二経済モデルを用いるが、第1章で示されたように、二経済モデルは容易に多経済モデルに拡張出来る。

第1節 環境設定

或る国は、時間選好率、危険回避度及び生産性を除けば同一である二つの経済（「経済1」及び「経済2」）のみから構成されているものとする。各経済内では全ての家計は同一で、皆一方的に行動している。さて、多くの実証研究の示すところでは、時間選好率と生産性は逆相関していると考えられることから（例えば、Lawrance, 1991; Samwick, 1998; Ventura, 2003）、両者は逆相関していると仮定する。したがって、相対的に高い（低い）生産性を有する経済は、他方の経済より相対的に低い（高い）時間選好率を有している。ここで、 θ_i 、 ω_i は、それぞれ経済 i の家計の時間選好率、生産性を表し、 $\theta_1 < \theta_2$ 及び $\omega_1 > \omega_2$ となっている。したがって、経済1の方が経済2より相対的により有利な立場に立っている。なお、単純化のために、危険回避度は両経済で同一とする。

経済の1の各家計から経済2の全ての家計に対する政府による所得移転が t 期に

$$g_t = \bar{g}_t k_{1,t}$$

のように行われるならば持続可能な非均質性が実現する。なお、両経済の人口は同一なので、経済1の全ての家計から経済2の各家計への所得移転は、同じく $g_t = \bar{g}_t k_{1,t}$ となる。ここで、原嶋（2017, 2020）及び Harashima（2010, 2012）で示されているように、

$$k_{1,t} = \frac{\omega_1}{\omega_2} k_{2,t} \quad (3)$$

であることから、

$$g_t = \bar{g}_t k_{1,t} = \bar{g}_t \frac{\omega_1}{\omega_2} k_{2,t}$$

となっている。 g_t の値が正である場合は、経済1の家計に課税され、一方経済2の家計はそれを財源に政府から所得移転を受けることを意味している。それが負の値の場合には、その逆となる。

ここで、 x_t を t 期における政策経費用税とし、さらに、 $x_{i,t}$ を経済 i ($i = 1, 2$) の各家計に課される x_t の額とする。単純化のために、

$$x_{i,t} = \bar{x}_i \alpha y_{i,t}$$

とする。ここで、 $\bar{x}_i$ は家計にとっては外生である定数で、 $\alpha y_{i,t}$ は、 α が労働分配率を表すことから、経済 i の各家計の労働所得を示している。原嶋（2017, 2020）及び Harashima（2010, 2012）によると、このような環境においては、金融市場における裁定を通じて、

$$y_{i,t} = \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2)\varpi\alpha}{2m\nu(1-\alpha)} \right]^\alpha k_{i,t}$$

さらに

$$x_{i,t} = \bar{x}_i \alpha \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2)\varpi\alpha}{2m\nu(1-\alpha)} \right]^\alpha k_{i,t}$$

となる。

第2節 部分的政策経費用税課税

1 より有利な立場にある経済のみへの政策経費用税課税

まず、より有利な立場にある経済 1 のみに政策経費用税が課税される（すなわち、政策経費用税は $x_{1,t}$ のみから成る）場合を考察する。原嶋（2017, 2020）及び Harashima（2010, 2012）に基づく、この場合、経済 1 の各家計は、その期待効用

$$E \int_0^\infty u_1(c_{1,t}) \exp(-\theta_1 t) dt$$

を予算制約式

$$\begin{aligned} \frac{dk_{1,t}}{dt} &= \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2)\varpi\alpha}{2m\nu(1-\alpha)} \right]^\alpha k_{1,t} - c_{1,t} + \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2)\varpi\alpha}{2m\nu} \right]^\alpha (1-\alpha)^{1-\alpha} \int_0^t \tau_s ds \\ &\quad - \tau_t - \bar{g}_t k_{1,t} - x_{i,t} \\ &= \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2)\varpi\alpha}{2m\nu(1-\alpha)} \right]^\alpha k_{1,t} - c_{1,t} + \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2)\varpi\alpha}{2m\nu} \right]^\alpha (1-\alpha)^{1-\alpha} \int_0^t \tau_s ds \\ &\quad - \tau_t - \bar{g}_t k_{1,t} - \bar{x}_1 \alpha \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2)\varpi\alpha}{2m\nu(1-\alpha)} \right]^\alpha k_{1,t} \end{aligned}$$

の下で最大化するように行動し、経済 2 の各家計は、その期待効用

$$E \int_0^\infty u_2(c_{2,t}) \exp(-\theta_2 t) dt$$

を予算制約式

$$\begin{aligned} \frac{dk_{2,t}}{dt} &= \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2)\varpi\alpha}{2m\nu(1-\alpha)} \right]^\alpha k_{2,t} - c_{2,t} - \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2)\varpi\alpha}{2m\nu} \right]^\alpha (1-\alpha)^{1-\alpha} \int_0^t \tau_s ds \\ &\quad + \tau_t + \bar{g}_t k_{2,t} \end{aligned}$$

の下で最大化するように行動する。なお、 E は期待演算子である。

原嶋 (2017, 2020) 及び Harashima (2010, 2012) に基づくと, こうした家計の最適化行動の中で

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\dot{c}_{1,t}}{c_{1,t}} = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\dot{c}_{2,t}}{c_{2,t}}$$

を実現するためには,

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_t = \frac{\theta_2 - \theta_1 - \bar{x}_1 \alpha \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2) \varpi \alpha}{2m\nu(1-\alpha)} \right]^\alpha}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2} \right)} = \text{一定} \quad (4)$$

とすることがあり, それが満たされた場合には,

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\dot{c}_{1,t}}{c_{1,t}} = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\dot{c}_{2,t}}{c_{2,t}} = \varepsilon^{-1} \left[\left(\frac{\varpi \alpha}{m\nu} \right)^\alpha (1-\alpha)^{-\alpha} - \frac{\theta_1 + -\theta_2 - \bar{x}_1 \alpha \left[\frac{(\omega_1 + \omega_2) \varpi \alpha}{2m\nu(1-\alpha)} \right]^\alpha}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2} \right)} \right] = \text{一定}$$

となる。

原嶋 (2017, 2020) 及び Harashima (2010, 2012) で示されているように,

$$\omega_1^\alpha A_t^\alpha k_{1,t}^{-\alpha} = \frac{\varpi \alpha (\omega_1 + \omega_2)}{2m\nu(1-\alpha)}$$

であるから, (4) 式より,

$$\begin{aligned} \lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_t &= \frac{\theta_2 - \theta_1 + \bar{x}_1 \alpha \omega_1^\alpha A_t^\alpha k_{1,t}^{-\alpha}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2} \right)} \\ &= \frac{\theta_2 - \theta_1 - x_{1,t} k_{1,t}^{-1}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2} \right)} \end{aligned}$$

であり, したがって,

$$k_{1,t} \lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_t = \frac{(\theta_2 - \theta_1) k_{1,t}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2} \right)} - \frac{x_{1,t}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2} \right)} \quad (5)$$

となっている。(5) 式は, 政策経費用税が名目上は経済 1 のみに課税されるにも関わらず, 持続可能な非均質性を実現するためには, 実質的には経済 1 のみならず経済 2 も政策経費用税を負担しなければならないことを意味している。

持続可能な非均質性の下における経済 2 の各家計の政策経費用税の負担は

$$\frac{x_{1,t}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}$$

であり、経済 1 のそれは

$$x_{1,t} - \frac{x_{1,t}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}$$

である。 $\omega_1 > \omega_2$ であることから、

$$\left[x_{1,t} - \frac{x_{1,t}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)} \right] - \frac{x_{1,t}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)} = x_{1,t} \left(\frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_1 + \omega_2} \right) > 0$$

である。したがって、持続可能な非均質性の下では、経済 1 の各家計の負担の方が経済 2 の各家計の負担より大きくなる。経済 2 の各家計の負担の経済 1 の各家計の負担に対する比率 (BD_{21}) は、

$$BD_{21} = \frac{\frac{x_{1,t}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}}{x_{1,t} - \frac{x_{1,t}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}} = \frac{\omega_2}{\omega_1}$$

となっている。政策経費用税は、両経済の家計の間で ω_1 対 ω_2 の比率で負担される。すなわち、両経済の生産性の比率に応じて負担される。ここで注意すべき点は、経済 1 の各家計の方が経済 2 の各家計より多く負担する理由は、経済 1 の生産性の方が経済 2 の生産性より高い、すなわち $\omega_1 > \omega_2$ であるからであって、政策経費用税が名目上経済 1 にのみ課されているからではないことである。

2 より不利な立場にある経済のみへの政策経費用税課税

次に、より不利な立場にある経済 2 のみに政策経費用税が課税される（すなわち、政策経費用税は $x_{2,t}$ のみから成る）場合を考察する。第 2 章第 2 節 1 と同様の計算をすることによって、持続可能な非均質性を実現するためには、

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_t = \frac{\theta_2 - \theta_1 + x_{2,t} k_{2,t}^{-1}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}$$

したがって

$$k_{1,t} \lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_t = \frac{(\theta_2 - \theta_1) k_{1,t}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)} + \frac{x_{2,t}}{\left(1 + \frac{\omega_2}{\omega_1}\right)} \quad (6)$$

となっている必要がある。(6) 式は、政策経費用税が名目上は経済 2 のみに課税されるにも関わらず、持続可能な非均質性を実現するためには、実質的には経済 2 のみならず経済 1 も政策経費用税を負担しなければならないことを意味している。第2章第2節1で示された結果と同様に、持続可能な非均質性の下では、政策経費用税をどの経済が負担するかは名目上どの経済にそれが課されるかに依存しないことになる。

持続可能な非均質性の下における経済 2 の各家計の政策経費用税の負担は

$$\frac{x_{2,t}}{\left(1 + \frac{\omega_2}{\omega_1}\right)}$$

であり、経済 1 のそれは

$$x_{2,t} - \frac{x_{2,t}}{\left(1 + \frac{\omega_2}{\omega_1}\right)}$$

である。 $\omega_1 > \omega_2$ であることから、

$$\frac{x_{2,t}}{\left(1 + \frac{\omega_2}{\omega_1}\right)} - \left[x_{2,t} - \frac{x_{2,t}}{\left(1 + \frac{\omega_2}{\omega_1}\right)} \right] = -x_{2,t} \left(\frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_1 + \omega_2} \right) < 0$$

である。したがって、持続可能な非均質性の下では、経済 1 の各家計の負担の方が経済 2 の各家計の負担より大きくなる。これは第2章第2節1で示された結果と同じである。比率 BD_{21} は、

$$BD_{21} = \frac{x_{2,t} - \frac{x_{2,t}}{\left(1 + \frac{\omega_2}{\omega_1}\right)}}{\frac{x_{2,t}}{\left(1 + \frac{\omega_2}{\omega_1}\right)}} = \frac{\omega_2}{\omega_1}$$

となる。第2章第2節1の場合と同じく、政策経費用税は両経済の家計の間で ω_1 対 ω_2 の比率で負担される。すなわち、両経済の生産性の比率に応じて負担される。重要な点は、政策経費用税が名目上は経済 2 のみに課されているにもかかわらず、経済 1 の生産性の方が経済 2 の生産性より高い、すなわち $\omega_1 > \omega_2$ であるがために、実質的には経済 1 は経済 2 より多くの政策経費用税を負担しなければならないことである。

第3節 全般的政策経費用税課税

今度は政策経費用税が両経済に同時に課される場合を考察する。すなわち、政策経費用税は $x_{1,t}$ 及び $x_{2,t}$ から成る。第2章第2節における場合と同様の計算をすることによって、

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_t = \frac{\theta_2 - \theta_1 - x_{1,t} k_{1,t}^{-1} + x_{2,t} k_{2,t}^{-1}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}$$

及び

$$k_{1,t} \lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_t = \frac{(\theta_2 - \theta_1)k_{1,t}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)} - \frac{x_{1,t} - x_{2,t} \frac{\omega_1}{\omega_2}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}$$

となることが分かる。したがって、持続可能な非均質性の下では、 $x_{1,t}$ と $x_{2,t}$ は両経済の家計によって分担して負担される。

経済 1 の各家計の負担は、

$$x_{1,t} - \frac{x_{1,t} - x_{2,t} \frac{\omega_1}{\omega_2}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}$$

であり、経済 2 の各家計の負担は、

$$x_{2,t} + \frac{x_{1,t} - x_{2,t} \frac{\omega_1}{\omega_2}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}$$

である。したがって、

$$BD_{21} = \frac{x_{2,t} + \frac{x_{1,t} - x_{2,t} \frac{\omega_1}{\omega_2}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}}{x_{1,t} - \frac{x_{1,t} - x_{2,t} \frac{\omega_1}{\omega_2}}{\left(1 + \frac{\omega_1}{\omega_2}\right)}} = \frac{\omega_2}{\omega_1} \quad (7)$$

となる。したがって、第 2 章第 2 節 1 及び第 2 章第 2 節 2 における場合と同様に、政策経費用税 $x_{1,t}$ 及び $x_{2,t}$ は、 ω_2 と ω_1 の間の比率で両経済が分担して負担することになる。つまり、持続可能な非均質性の下では、政策経費用税が名目上どの経済に課されようが、それによってそれぞれの経済の負担の大きさは影響を受けない。さらに、(7) 式から明らかなように、持続可能な非均質性の下では、 $\omega_1 > \omega_2$ であることから、経済 1 の各家計の負担は経済 2 の各家計の負担より常に大きくなる。

第 4 節 付加価値税との親和性

家計（労働者）の生産性（ ω_i ）は、その所得額、さらに言えばほぼその消費額と比例すると考えて良いであろう。このことから、政策経費用税 $x_{i,t}$ は消費にかかる税率一定の税とほぼ同じものであると見なすことが出来る。さて、ここで付加価値税を考えてみよう。付加価値税は消費（正確には付加価値）を課税標準とする税率一定の税である。したがって、政策経費用税の負担の在り様は付加価値税の負担の在り様と非常に似ていると言うことが出来る。

勿論、政策経費用税と付加価値税が全く同じということにはならない。例えば、持続可能な非均質性の下では政府によって g_t だけ所得移転が行われることから、各家計の最終的な消費はその生産性に正確に比例することはない。したがって、政策経費用税の多くの部分が付加価値税によって賄われるとしても、持続可能な非均質性を実現するためには、政策経費用税の一部は付加価値税とは別の種類の税で徴収される必要がある。

第3章 累進所得税

第1章から類推されることは、持続可能な非均質性の下では、何らかの累進税が必要となることである。しかし、第2章に基づくと、持続可能な非均質性の下では、政策経費用税は付加価値税のような比例税である必要がある。これらのことは、持続可能な非均質性の下では、この2つの異なる種類の税を組み合わせた税体系である必要があることを意味している。しかし、どのように組み合わせれば良いのであろうか。本章ではこの問題を考察する。

分析における設定環境は第2章の場合と基本的に同じであるが、 H 個の経済から成る多経済モデルを用いる点だけ異なっている。 H 個の経済は、時間選好率と生産性以外は全て同一であると仮定する。さらに、時間選好率と生産性は逆相関しており、 $i, j=1, 2, \dots, H$ 及び $i \neq j$ に対して、もし $\theta_i > \theta_j$ ならば $\omega_i < \omega_j$ である。

第1節 持続可能な非均質性の下における所得税

1 全ての税負担の合計

第2章における考察から、持続可能な非均質性の下では、政策経費用税が名目上どのような割合で両経済の家計に課されようが、その負担は ω_i に比例することになる。この点を考慮して、政策経費用税が家計の所有する資本の量に応じて（これは、家計（労働者）の生産性、さらには消費や所得に応じて課されることと同値である）、全ての経済で共通する一定の税率で課されるものとする。すなわち、

$$x_{i,t} = \tilde{x} k_{i,t} \quad (8)$$

となっている。ここで、 $x_{i,t}$ は期間 t に経済 i の各家計に課される政策経費用税で ($i = 1, 2, \dots, H$)、 $\tilde{x}$ は全ての経済に共通する一定の税率である。(3) 式が示すように、 $k_{i,t}$ は ω_i に比例することから、経済 i の各家計は初めから ω_i に比例して政策経費用税が課されていることになる。

原嶋 (2020) 及び Harashima (2012) で示されているように、持続可能な非均質性の下における経済 i の全家計に対する他の $H-1$ 個の経済の各家計からの期間 t における所得移転は、

$$\begin{aligned} g_{i,t} &= \frac{(\sum_{q=1}^H k_{q,t} - k_{i,t})}{H-1} \lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_{i,t} \\ &= \frac{(\sum_{q=1}^H k_{q,t} - k_{i,t})}{H-1} \left(\frac{\sum_{q=1}^H \varepsilon_q \omega_q}{\omega_i} \right)^{-1} \left\{ \frac{(\varepsilon_i \sum_{q=1}^H \omega_q - \sum_{q=1}^H \varepsilon_q \omega_q)}{\sum_{q=1}^H \omega_q - \omega_i} \left[\frac{\varpi \alpha \sum_{q=1}^H \omega_q}{H m v (1 - \alpha)} \right]^\alpha \right. \\ &\quad \left. - \frac{\varepsilon_i \sum_{q=1}^H \theta_q \omega_q - \theta_i \sum_{q=1}^H \varepsilon_q \omega_q}{\sum_{q=1}^H \omega_q - \omega_i} \right\} \end{aligned} \quad (9)$$

である。ここで、 $\varepsilon_q = -\frac{c_{q,t} u_q''}{u_q'}$ は経済 q の危険回避度である。危険回避度は全ての家計で同一であると仮定していることから（すなわち、 ε_q は如何なる $q (= 1, 2, \dots, H)$ に対しても同一）、(9) 式より、

$$g_{i,t} = \frac{(\sum_{q=1}^H k_{q,t} - k_{i,t})}{H-1} \left(\frac{\sum_{q=1}^H \omega_q}{\omega_i} \right)^{-1} \left(\frac{\theta_i \sum_{q=1}^H \omega_q - \sum_{q=1}^H \theta_q \omega_q}{\sum_{q=1}^H \omega_q - \omega_i} \right)$$

となる。なお、持続可能な非均質性の下における経済 i の各家計から他の $H-1$ 個の経済の全家計に対する期間 t における所得移転は、

$$(H-1)g_{i,t} = \left(\sum_{q=1}^H k_{q,t} - k_{i,t} \right) \lim_{t \rightarrow \infty} \bar{g}_{i,t} \quad (11)$$

となる。

ここで,

$$k_{i,t} = \tilde{k}_t \omega_i \quad (12)$$

と置く。(12) 式は, $\tilde{k}_t$ が $\omega_q = 1$ の時の $k_{q,t}$ であることを意味している。したがって,

$$\frac{\sum_{q=1}^H k_{q,t} - k_{j,t}}{H-1} = \tilde{k}_t \frac{\sum_{q=1}^H \omega_q - \omega_j}{H-1} \quad (13)$$

であり, さらに, (10) 及び (13) 式より,

$$g_{i,t} = \frac{\tilde{k}_t \omega_i}{H-1} \left(\theta_i - \frac{\sum_{q=1}^H \theta_q \omega_q}{\sum_{q=1}^H \omega_q} \right) \quad (14)$$

である。ここでさらに,

$$\tilde{\theta} = \frac{\sum_{q=1}^H \theta_q \omega_q}{\sum_{q=1}^H \omega_q} \quad (15)$$

と置く。 $\tilde{\theta}$ は, 全ての家計の時間選好率の平均を示しており, これは明らかに定数である。したがって, (14) 及び (15) 式より,

$$g_{i,t} = \frac{\tilde{k}_t \omega_i}{H-1} (\theta_i - \tilde{\theta}) \quad (16)$$

となる。

持続可能な非均質性の下における経済 i の各家計の期間 t における税負担の合計 ($TB_{i,t}$) は, 「政策経費用税 + 当該家計から他の $H-1$ 個の経済の全家計に対する持続可能な非均質性のための所得移転」である。経済 i の各家計から他の $H-1$ 個の経済の全家計に対する期間 t における持続可能な非均質性のための所得移転は, (11) 式より,

$$-(H-1)g_{i,t}$$

であることから, (8), (11), (12), (16) 式より,

$$\begin{aligned}
TB_{i,t} &= x_{i,t} - (H-1)g_{i,t} \\
&= \tilde{k}_t \omega_i (\tilde{x} + \tilde{\theta} - \theta_i)
\end{aligned} \tag{17}$$

となる。なお、 $TB_{i,t}$ が負の値を示す場合は、経済 i の家計の純税負担がゼロであり、代わりに経済 i の家計は政府から $-TB_{i,t}$ に相当する純所得移転を受け取ることを意味する。

2 累進性

(1) 式（すなわち、生産関数）より、持続可能な非均質性の下における、経済 i の各家計の期間 t における労働所得 ($LI_{i,t}$) は、 α が労働分配率を示すことから、

$$\begin{aligned}
LI_{i,t} &= \alpha y_{i,t} = \alpha \omega_i^\alpha A_t^\alpha k_{i,t}^{1-\alpha} \\
&= \alpha \omega_i A_t^\alpha \tilde{k}_t^{1-\alpha}
\end{aligned} \tag{18}$$

となる。一方、全家計の時間選好率の平均値は $\tilde{\theta}$ 、そして、実質金利 r_t は金融市場における裁定を通じて何れの経済においても定常状態において

$$\frac{\partial \tilde{y}_t}{\partial \tilde{k}_t} = (1-\alpha) A_t^\alpha \tilde{k}_t^{-\alpha} = r_t = \tilde{\theta} \tag{19}$$

となることから（原嶋, 2017, 2020; Harashima, 2010, 2012）、持続可能な非均質性の下での経済 i の各家計の期間 t における資本所得 ($CI_{i,t}$) は、

$$\begin{aligned}
CI_{i,t} &= r_t k_{i,t} = \tilde{\theta} k_{i,t} \\
&= \tilde{\theta} \omega_i \tilde{k}_t
\end{aligned} \tag{20}$$

となる。

ここで、 $\tilde{y}_t$ を $\omega_q = 1$ の時の $y_{q,t}$ とする。したがって、持続可能な非均質性の下での経済 i の各家計の期間 t における「全税負担の合計」の「労働及び資本所得の合計」に対する比率 (TBR_i)、すなわち、 $TB_{i,t}$ の $LI_{i,t} + CI_{i,t}$ に対する比率は、(17), (18), (20) 式より、

$$\begin{aligned}
TBR_i &= \frac{TB_{i,t}}{LI_{i,t} + CI_{i,t}} = \frac{\tilde{k}_t \omega_i (\tilde{x} + \tilde{\theta} - \theta_i)}{\alpha \omega_i A_t^\alpha \tilde{k}_t^{1-\alpha} + \tilde{\theta} \omega_i \tilde{k}_t} \\
&= \frac{\tilde{x} + \tilde{\theta} - \theta_i}{\alpha \tilde{y}_t \tilde{k}_t^{-1} + \tilde{\theta}}
\end{aligned} \tag{21}$$

となる。さて、(1) 及び (19) 式より、

$$\alpha \tilde{y}_t \tilde{k}_t^{-1} = \frac{\alpha}{1-\alpha} \tilde{\theta} \tag{22}$$

である。したがって、(21) 及び (22) 式より、

$$TBR_i = (1 - \alpha) \frac{\tilde{x} + \tilde{\theta} - \theta_i}{\tilde{\theta}} \quad (23)$$

となる。(23) 式は明らかに、 TBR_i が時間的に不変で一定であることを示している。さらに、(23) 式は、 TBR_i が θ_i の値に応じて家計間で異なっていることも示している。

(23) 式の右辺は、

$$TBR_i = (1 - \alpha) \frac{\tilde{x}}{\tilde{\theta}} + (1 - \alpha) \frac{\tilde{\theta} - \theta_i}{\tilde{\theta}} \quad (24)$$

のように二つの部分に分けることが出来る。(24) 式の右辺の一部を

$$PBR_i = (1 - \alpha) \frac{\tilde{x}}{\tilde{\theta}} \quad (25)$$

と置く。ここで PBR_i は、持続可能な非均質性の下での経済 i の各家計の政策経費用税の負担比率を示している。これは、(8) 式で示される政策経費用税の一定税率に対応している。(25) 式から、明らかに、 PBR_i は一定で、かつ、全ての家計に対して同一である。

さらに、(24) 式の右辺の残りの部分を

$$\begin{aligned} IBR_i &= (1 - \alpha) \frac{\tilde{\theta} - \theta_i}{\tilde{\theta}} \\ &= (1 - \alpha) \left(1 - \frac{\theta_i}{\tilde{\theta}} \right) \end{aligned} \quad (26)$$

と置く。ここで IBR_i は、持続可能な非均質性の下での経済 i の各家計の所得税の負担率を示している。もし IBR_i の値が正であれば（すなわち、 $\tilde{\theta} - \theta_i > 0$ ）、経済 i の家計には所得税が課されるが、もし IBR_i の値が負であれば（すなわち、 $\tilde{\theta} - \theta_i < 0$ ）、経済 i の家計には所得税は課されず逆に政府から正の所得移転を貰うことが出来る。(26) 式から明らかに、 IBR_i の値は θ_i の値に応じて家計間で異なる。なお、如何なる i に対しても $0 < \alpha < 1$ 及び $\theta_i > 0$ であることから、(26) 式より、如何なる i に対しても $IBR_i < 1$ である。

$0 < \alpha < 1$ であることから、(26) 式より、

$$\frac{dIBR}{d\theta_i} = -\frac{1 - \alpha}{\tilde{\theta}} < 0 \quad (27)$$

である。(27) 式から、明らかに

$$\frac{dIBR}{d\theta_i} = \text{一定}$$

であることが分かる。つまり、 θ_i が増加すれば IBR_i は線形的に減少する。さらに、 ω_i が θ_i と逆相関していることから、つまり、

$$\frac{d\theta_i}{d\omega_i} < 0 \quad (28)$$

であることから、(27) 式より、

$$\frac{dIBR_i}{d\omega_i} = \frac{dIBR_i}{d\theta_i} \frac{d\theta_i}{d\omega_i} > 0 \quad (29)$$

である。また、(18) 及び (20) 式が示すように、所得総額 ($LI_{i,t} + CI_{i,t}$) は ω_i の増加関数であることから、すなわち、

$$\frac{d\omega_i}{d(LI_{i,t} + CI_{i,t})} > 0 \quad (30)$$

であることから、(29) 式より、

$$\frac{dIBR_i}{d(LI_{i,t} + CI_{i,t})} = \frac{dIBR_i}{d\omega_i} \frac{d\omega_i}{d(LI_{i,t} + CI_{i,t})} > 0 \quad (31)$$

である。不等式 (31) は、所得が高い程、その負担する所得税の税率 (IBR_i) を高いものにしなければならないことを示している。

3 実際の所得税における累進性

(26) 式によると、もし θ_i が $\bar{\theta}$ より高ければ経済 i の家計は所得税を払わなくても良いことになる。このことは、 $\bar{\theta}$ が全家計の平均的時間選好率を示すことから、家計の約半数は所得税を払わなくても良いことを意味する。しかし、実際には、多くの国で過半数以上の多くの家計が所得税を払っている。これは、政策経費用税を所得税の形で徴収することが出来るからでもある。

例えば、政策経費用税 $x_{i,t}$ の一部分 $\beta x_{i,t}$ も併せて所得税の形で課されるものとする。ここで、 $\beta (0 < \beta < 1)$ は如何なる i に対しても一定である。この場合、(24) 式から、 IBR_i は

$$IBR_i = (1 - \alpha) \frac{\beta \tilde{x}}{\bar{\theta}} + (1 - \alpha) \frac{\bar{\theta} - \theta_i}{\bar{\theta}} \quad (32)$$

と上昇する。(32) 式は、仮令 θ_i が $\bar{\theta}$ より高くても、もし

$$\beta \tilde{x} + \bar{\theta} - \theta_i > 0$$

ならばその家計は所得税を払わなければならないことを示している。重要な点は、(32) 式から明らかなように、この場合でも不等式 (29) 及び (31) 式が成り立つことである。つまり、所得税における累進性という性質はこの場合でも保持される。

第3節 レント所得と累進税

1 レント所得

Harashima (2019b) は、一部の家計が、原嶋 (2018, 2021) 及び Harashima (2016) で示された概念である順位選好や順位価値に基づく独占レントを得ることが出来ることで、継続的に経済レントからの収入（レント所得）を得ることが出来ることを示した。順位選好や順位価値は独占力を生み出すことから、一部の人は他の人々よりも遥かに高い所得を得ることが出来る（例えば、プロスポーツにおけるスーパースター）。さらに、Harashima (2017) は、企業は製品差別化を通じて順位選好や順位価値から生じる独占レントを得ることが出来ることを示した。製品差別化は企業にとって最も重要な戦略の一つであり (Porter, 1980, 1985), そのため実際に多くの企業が製品差別化に鎬を削っていることから、そこからの巨額の独占レントが経済全般にわたって広く存在しており、そして、将来においても存在し続けることは確かであると考えられる。

重要な点は、原嶋 (2018, 2021) 及び Harashima (2018, 2019a) で示されているように、これらの独占レントは非常に不均一に分配されている、特に各企業に関係する極一部の人々（例えば、企業の所有者や経営者）に限定する形で分配されている可能性が高いことである。人々或いは家系の間で、この独占レントに近づくことの出来る機会がかなり異なっていることは確かであると考えられる。その結果、これらの独占レントの多くを極少数の人々や家系だけが得ることが出来ることになる。こうした独占レントを、持続可能な非均質性の観点さらには累進税の観点からどう考えるべきであろうか。本章ではこの問題を考察する。

2 レント所得と税負担合計

分析における設定環境は第3章第1節の場合と基本的に同じであるが、一部の家計がレント所得を得ることが出来る点で異なる。経済 j の各家計は期間 t において等しくレント所得 $z_{j,t}$ を得るものとする。そのため、逆に、残りの $H-1$ 個の経済の各家計は期間 t において $\frac{z_{j,t}}{H-1}$ だけ所得が減少することになる。さらに、何れの経済の各家計とも、これ以外のレント所得は一切得られないものとする。ここで、 $z_{j,t}$ は $k_{j,t}$ に対して、

$$z_{j,t} = (\bar{\mu}_j + \epsilon_t) \bar{z} k_{j,t} \quad (33)$$

のように比例しているものとする。 $\bar{z} (> 0)$ 及び $\bar{\mu}_j (> 0)$ は定数で、 ϵ_t は平均0の独立同一分布である。

Harashima (2019b) に基づくと、この場合、政府による持続可能な非均質性を実現するための「その他 $H-1$ 個の経済の各家計から経済 j の全ての家計への所得移転額」は、

$$\begin{aligned} E(g_{j,t}) &= \frac{\sum_{q=1}^H k_{q,t} - k_{j,t}}{H-1} \lim_{t \rightarrow \infty} E(\bar{g}_{j,t}) \\ &= \frac{\sum_{q=1}^H k_{q,t} - k_{j,t}}{H-1} \left(\frac{\sum_{q=1}^H \epsilon_q \omega_q}{\omega_j} \right)^{-1} \left\{ \frac{(\epsilon_j \sum_{q=1}^H \omega_q - \sum_{q=1}^H \epsilon_q \omega_q)}{\sum_{q=2}^H \omega_q - \omega_j} \left[\frac{\varpi \alpha \sum_{q=1}^H \omega_q}{H m v (1 - \alpha)} \right. \right. \\ &\quad \left. \left. - \frac{\epsilon_j \sum_{q=1}^H \theta_q \omega_q - \theta_j \sum_{q=1}^H \epsilon_q \omega_q}{\sum_{q=1}^H \omega_q - \omega_j} \right] - k_{j,t} \frac{\bar{\mu}_j \bar{z}}{H-1} \right\} \end{aligned} \quad (34)$$

となる。なお、一時的なレント所得は持続可能な非均質性とは無関係であることから (Harashima, 2019b), 単純化のために ϵ_t を無視することとする。したがって、 $E(g_{j,t}) = g_{j,t}$ である。さて、如何なる q に対しても $\epsilon_q = \epsilon$ と仮定していることから、(34) 式より、

$$g_{j,t} = \frac{\sum_{q=1}^H k_{q,t} - k_{j,t}}{H-1} \left[\left(\frac{\sum_{q=1}^H \omega_q}{\omega_j} \right)^{-1} \left(\frac{\theta_j \sum_{q=1}^H \omega_q - \sum_{q=1}^H \theta_q \omega_q}{\sum_{q=1}^H \omega_q - \omega_j} \right) \right] - k_{j,t} \frac{\bar{\mu}_j \bar{z}}{H-1} \quad (35)$$

となる。(12) 式より,

$$\frac{\sum_{q=1}^H k_{q,t} - k_{j,t}}{H-1} = \tilde{k}_t \frac{\sum_{q=1}^H \omega_q - \omega_j}{H-1}$$

であることから, (35) 式より,

$$g_{j,t} = \frac{\tilde{k}_t \omega_j}{H-1} (\theta_j - \tilde{\theta} - \bar{\mu}_j \bar{z}) \quad (36)$$

となる。政府による持続可能な非均質性を実現するための「経済 j の各家計からその他 $H-1$ 個の経済の全ての家計への所得移転額」は, (11) 式より,

$$-(H-1)g_{j,t}$$

であることから, (8), (12), (36) 式より, 持続可能な非均質性の下で経済 j の各家計が負担する税の総額 ($TB_{Rent,j,t}$) は,

$$\begin{aligned} TB_{Rent,j,t} &= x_{j,t} - (H-1)g_{j,t} \\ &= \tilde{k}_t \omega_j (\tilde{x} + \tilde{\theta} - \theta_j + \bar{\mu}_j \bar{z}) \end{aligned} \quad (37)$$

となる。

3 レント所得と累進性

期間 t における経済 j の各家計の労働所得は (18) 式で示されるものと同一であることから, 持続可能な非均質性の下における経済 j の各家計の総所得 (労働所得+レント所得) ($LI_{Rent,j,t}$) は, (12), (18), (33) 式より,

$$\begin{aligned} LI_{Rent,j,t} &= \alpha y_{j,t} + z_{j,t} = \alpha y_{j,t} + k_{j,t} \bar{\mu}_j \bar{z} \\ &= \alpha \omega_j A_t^\alpha \tilde{k}_t^{1-\alpha} + \bar{\mu}_j \bar{z} \tilde{k}_t \omega_j \end{aligned} \quad (38)$$

となる。政府の適切な介入によって実現される持続可能な非均質性の下では, 資本所得 ($CI_{j,t}$) はレント所得によって影響されない。つまり, 仮令レント所得がある場合でも, 持続可能な非均質性下において (20) 式は成り立つ。ここで, $TBR_{Rent,j}$ を, 経済 j の家計にレント所得がある場合の TBR_j とすると, (20), (22), (37), (38) 式より,

$$\begin{aligned} TBR_{Rent,j} &= \frac{TB_{Rent,j,t}}{LI_{Rent,j,t} + CI_{j,t}} = \frac{\tilde{k}_t \omega_j (\tilde{x} + \tilde{\theta} - \theta_j + \bar{\mu}_j \bar{z})}{\alpha \omega_j A_t^\alpha \tilde{k}_t^{1-\alpha} + \bar{\mu}_j \bar{z} \tilde{k}_t \omega_j + \tilde{\theta} \omega_t \tilde{k}_t} \\ &= \frac{\tilde{x}}{\frac{\tilde{\theta}}{1-\alpha} + \bar{\mu}_j \bar{z}} + \frac{\tilde{\theta} - \theta_j + \bar{\mu}_j \bar{z}}{\frac{\tilde{\theta}}{1-\alpha} + \bar{\mu}_j \bar{z}} \end{aligned} \quad (39)$$

となる。(39) 式は, $TBR_{Rent,j}$ が, TBR_j と同様に, 時間的に不変で一定であることを示している。

ここでさらに, $IBR_{Rent,j}$ を, 経済 j の家計にレント所得がある場合の IBR_j とすると, (39) 式より,

$$IBR_{Rent,j} = \frac{\tilde{\theta} - \theta_j + \bar{\mu}_j \bar{z}}{\frac{\tilde{\theta}}{1-\alpha} + \bar{\mu}_j \bar{z}} \quad (40)$$

となる。(40) 式より,

$$\frac{dIBR_{Rent,j}}{d\theta_j} = - \left(\frac{\tilde{\theta}}{1-\alpha} + \bar{\mu}_j \bar{z} \right)^{-1} < 0 \quad (41)$$

である。したがって, θ_j が高くなると, $IBR_{Rent,j}$ は線形的に低下する。したがって, 不等式 (28) 及び (41) より,

$$\frac{dIBR_{Rent,j}}{d\omega_j} > 0 \quad (42)$$

であり, さらに, 不等式 (30) 及び (42) より

$$\frac{dIBR_{Rent,j}}{d(LI_{j,t} + CI_{j,t})} > 0 \quad (43)$$

である。一方, $0 < \alpha < 1$ であることから, 如何なる $\theta_j (> 0)$ に対しても,

$$\frac{\tilde{\theta}}{1-\alpha} > \tilde{\theta} - \theta_j \quad (44)$$

である。したがって, (26), (40) 式及び不等式 (44) より, $\tilde{\theta} - \theta_j > 0$ に対して,

$$IBR_{Rent,j} = \frac{\tilde{\theta} - \theta_j + \bar{\mu}_j \bar{z}}{\frac{\tilde{\theta}}{1-\alpha} + \bar{\mu}_j \bar{z}} > \frac{\tilde{\theta} - \theta_j}{\frac{\tilde{\theta}}{1-\alpha}} = (1-\alpha) \left(\frac{\tilde{\theta} - \theta_j}{\tilde{\theta}} \right) = IBR_j \quad (45)$$

となる。これは, $\bar{\mu}_j \bar{z} > 0$ であるからである。つまり, $\tilde{\theta} - \theta_j > 0$ に対して, $IBR_{Rent,j}$ は IBR_j より高い。したがって, (43) 及び (45) 式より, 仮令レント所得がある場合においても, 所得税はやはり累進税でなければならない。

なお, もし $\tilde{\theta} - \theta_j + \bar{\mu}_j \bar{z} \leq 0$ ならば, 経済 j の家計に所得税は課されない。また, もし $\tilde{\theta} - \theta_j + \bar{\mu}_j \bar{z} < 0$ ならば, 経済 j の家計は逆に政府から正の所得移転を受ける。

4 極めて高いレント所得と累進性

経済 j の家計の得るレント所得はその他の $H-1$ 個の経済の家計の所得から抜き取ったものであることから、経済 j の各家計の得るレント所得 ($k_{j,t}\bar{\mu}_i\bar{z} = z_{j,t}$) は、

$$\sum_{q=1}^H y_{q,t} - y_{j,t}$$

に近い値まで大きくなることが計算上は可能である。その結果、(39) 式において、 $\bar{\mu}_j\bar{z}$ の値は $\frac{\tilde{\theta}}{1-\alpha}$ の値よりも遥かに大きなものと成り得る。このことは、経済 j の各家計の得るレント所得が、その労働所得と資本所得の合計 ($LI_{j,t} + CI_{j,t}$) よりも遥かに大きく成り得ることを意味している。

さらに、(44) 式より、 $\bar{\mu}_j\bar{z}$ の値は、 $\frac{\tilde{\theta}}{1-\alpha}$ の値のみならず、 $\tilde{\theta} - \theta_j (> 0)$ の値よりも遥かに大きなものと成り得る。もし実際にそれが遥かに大きなものとなるならば、(40) 式より、

$$IBR_{Rent,j} \cong 1$$

となる。つまり、持続可能な非均質性を達成するためには、極めて高いレント所得を得る家計に対しては、その所得税率をほぼ 100% としなければならない。

第4節 負の所得税との類似性

不等式 (28) 及び (30) から分かるように θ_i と ω_i が逆相関していることから、 θ_i と労働及び資本所得も逆相関している。この負の相関関係を最も単純な形で表現すると、

$$LI_i + CI_i = \frac{\chi}{\theta_i} \quad (46)$$

と置くことが出来る。ここで、 χ は正の定数である。なお、単純化のためにレント所得はないものと仮定する。したがって、(26) 式より、経済 i の各家計の所得税負担は、

$$\begin{aligned} IBR_i \times (LI_i + CI_i) &= (1-\alpha) \left(1 - \frac{\theta_i}{\tilde{\theta}}\right) (LI_i + CI_i) \\ &= (1-\alpha) \left(LI_i + CI_i - \frac{\chi}{\tilde{\theta}}\right) \end{aligned} \quad (47)$$

となる。(47) 式は、明らかに、本論文で示された累進所得税が、表面税率 $1-\alpha$ 、控除 $\frac{\chi}{\tilde{\theta}}$ の負の所得税と同一なものであることを示している。負の所得税は、言うまでもなく Friedman (1962) が強く主張した所得課税方式である。勿論、現実には様々な条件が加わることで (46) 式がそのままの形で厳密に成立することはないであろう。したがって、累進所得税が常に厳密に負の所得税と一致するということもないであろう。しかし、 θ_i と ω_i が逆相関している可能性はかなり高いことから、第3章第1節で示された累進所得税と負の所得税の間の類似性が一定程度存在する可能性も否定出来ないであろう。このことが意味することは、負の所得税の考え方自体は、持続可能な非均質性の概念と基本的に整合的であるということである。

第4章 累進所得税の正当性

第1節 公平と効率

「はじめに」で述べたように、均等犠牲原則には、パレート効率性を満たさない可能性、そしておそらくそれは一般的には満たされないだろうという問題がある（Kaplow and Shavell, 2001; da Costa and Pereira, 2014）。一方、適切な累進所得税からなる持続可能な非均質性の場合、パレート効率性は満たされる。何故なら、そこでは全ての非均質な家計の全ての最適性条件が満たされるからである。また、持続可能な非均質性は、非均質な家計間においては、その状態をもたらす唯一のものである。さらに、持続可能な非均質性の下における所得移転と政策経費用税はパレート効率性と整合的なものとなる。例えば、もし ω_i が全家計で同一であれば、政策経費用税 x_i は一括税（Lump-sum tax）と同じものとなる。したがって、経済効率性の観点からすると、持続可能な非均質性の概念に基づいて示される累進所得税の正当性の根拠は、能力説及び均等犠牲原則に基づく根拠とは全く異なる性質を有する。

こうした相違が生じる原因は、そもそも、能力説及び均等犠牲原則の場合、経済効率性と均等犠牲（より広い意味では、経済的公平性）という二つの価値基準を両立させようとしている一方、持続可能な非均質性の場合、経済効率性のみしか考えていないという違いにある。経済的効率性と公平性は基本的に相互に独立した価値基準であることから、両者が同時に満たされるという保障は必ずしもない。もしかすると、両者は両立不可能な相矛盾する価値なのかもしれない。もし事実そうなのだとすると、均等犠牲原則が満たされれば、パレート効率性は必ず満たされなくなることになる。

一方、持続可能な非均質性は、先験的には経済的公平性に関して何ら主張するものではない。それはただ経済効率性の観点からだけの概念である。したがって、そこではパレート効率性は常に満たされる。しかし、持続可能な非均質性の下では、全ての非均質な家計が永久に等しく「幸せ」な状態であり続けることが出来ることから、持続可能な非均質性が実現されれば、経済的公平性も実現されるという解釈をすることも可能であろう。もっとも、この解釈が妥当なものであるかは、勿論経済的公平性をどう定義するかによって変わってくる。

いずれにせよ、持続可能な非均質性が何らかの規範的な意味合いを含んでいることは確かであろう。何故なら、それが全ての非均質な家計が持続的に等しく「幸せ」であり続ける唯一の状態を意味しているからである。そのような状態は社会的に見て望ましい状態であるという点に関しては多くの人が同意する可能性は高いであろう。さて、経済的公平性をどう定義するかによって、その定義を満たす状態が社会的に見て望ましいと思うかどうかに関する人々の意見は変わってくるであろう。例えば、経済的公平性を「如何なる状況においても、全ての人が完全に同一均等に所得を得るようにする状態」と定義するならば、多くの人はこのような意味での経済的公平性は社会的に見て望ましくないと考えるかもしれない。これに比べれば、持続可能な非均質性は、より広く支持され得る経済的公平性の規範の一つとして用いることが出来るものと考えて良いかもしれない。

第2節 累進課税の正当性の根拠に関する代替的な考え方

先進国では実際に所得税率は累進構造を持っている。この事実の示すことは、これらの国の国民の多くが「所得税率が累進構造を持つことは社会的に見て望ましい」と思っているということである。しかし、「はじめに」で述べたように、能力説は、累進所得税が社会的に見て望ましいものかどうか必ずしも明確にその根拠を示すものではない。それが社会的に望ましいものであるということは、一般に均等犠牲原則に基づく或る種の関係を恣意的な形で導入することによって初めて説明可能になる。

一方、政府の適切な介入によって実現される持続可能な非均質性の場合には、第3章で示されたように、所得税率は必然的に累進構造を持たねばならない。もし全ての家計が一方的に行動するならば、累進所得税を適切な形で導入することで初めて持続可能な非均質性を実現することが出来る。したがって、持続可能な非均質性を実現し維持していくことは、明らかに累進税の必要性、正当性を強く主張するものである。このことは、能力説に拠ることなく、持続可能な非均質性の概念に基づくことで、累進税を正当化することが出来ることを意味している。

第3節 利益説

利益説に基づくと、税は政府から利益を得た人によって支払われるべきということになる。さらに、利益が大きいほど支払う税額も多くなるべきとされる。これだけ見れば、持続可能な非均質性は利益説とは基本的に無関係であるように思われる。しかし、政策経費用税の場合には、利益説と無関係であるとは必ずしも言い切れないかもしれない。何故なら、

持続可能な非均質性の下で課される政策経費用税は、様々な政策目的を達成するため経費を賄うために国民に課される税であるからである。つまり、これらの経費は、集合的に見れば国民が受け取る利益に対応していると考えられるからである。

しかし、持続可能な非均質性の下における政策経費用税は、根本的に利益説とは無関係な税である。何故なら、第2章で示されたように、各家計は、その政府から受けた利益の額に応じてではなく、その生産性の高さに応じて政策経費用税を支払うからである。集合的には、つまり集計された形で見れば、政策経費用税の総額は全ての国民の受ける利益の総額と確かに一致するかもしれない。しかし、持続可能な非均質性の下では、各家計と間で一対一でそれらが対応している訳ではない。もし生産性が高ければ、仮令政府から受ける利益が少なくても、高い政策経費用税を支払わなければならない。したがって、第2章の示すところは、持続可能な非均質性の下で政策経費用税に関して利益説が意味を持つのは、それを集合的に、集計された形で考える場合においてのみであるということである。

ここまでの考察から分かることは、税負担の基本的或いは究極的な原理は能力説でも均等犠牲原則でもないことである。一方、持続可能な非均質性は、一部の地方税や目的税を除けば、それ単独で各家計がどれだけ税を負担すべきかを決定するものである。持続可能な非均質性を実現するためには、家計は税を払わなければならない。さらに、所得の高い人は累進的により多くの税を支払わなければならない。何故なら、持続可能な非均質性は、非均質な家計からなる社会における経済的に最も効率的な状態を示すからである。その上、それは、全ての非均質な家計が持続的に等しく「幸せ」と感じることが出来る唯一の状態をも意味している。こうした点を考えれば、持続可能な非均質性を実現することは、非均質な家計からなる社会において極めて重要なことであり、さらに非常に望ましいものであることは疑いようのないことであろう。

第4節 国税の基幹を成す税

第2章で示されたように、名目上如何に不公平な形で各家計に政策経費用税 x_i が課されようが、持続可能な非均質性の下では、その負担は最終的には各家計の生産性 (ω_i) に比例して分担されることとなる。したがって、第3章で示されたように、政策経費用税 x_i の各家計の負担は付加価値税のそれと良く似たものとなる。一方、持続可能な非均質性のための所得移転における所得税率は必ず累進構造を持たなければならない。特に、第3章で示されたように、累進所得税である必要がある。さて、政府は借入で一時その歳入を賄うことも出来るが、最終的にはその殆どを政策経費用税及び持続可能な非均質性のための所得移転に要する税で賄うことになる。このことから、付加価値税と累進所得税の組み合わせこそが、国の税制の基幹を成す税体系と解釈することが出来る。

勿論、この他にも様々な型の税があり、それらも現実に課されている。それらの内の幾つかは付加価値税や累進所得税を補完するものである（例えば、法人税や相続税）。その他に、特定の政策目標を実現するための道具として導入される税もある（例えば、環境税やタバコ税）。

結論

累進課税の正当性の根拠は、通常、能力説と均等犠牲原則に求められてきた。しかし、どのように担税力や犠牲の値を評価すべきなのか未だ議論に決着は付いていない。さらに、均等犠牲原則には、パレート効率性を満たさない可能性、そして、おそらくそれは一般的に満たされないだろうという問題がある。

本論文では、持続可能な非均質性の概念に基づいて、累進課税を正当化する新たな根拠を提示した。政府は、持続可能な非均質性を実現するために、相対的に有利な立場にある家計から相対的に不利な立場にある家計へ金銭その他の経済的資源を移転しなければならない。税は、この政府による所得移転を実施する際の重要な手段として用いられる。そして、持続可能な非均質性を実現するためには、所得税率は累進構造を持つ必要がある。このことは、別途政策経費用税が課税される場合においても変わらない。したがって、累進税は、能力説や均等犠牲原則に拠ることなく正当化することが出来る。

さらに、第2章で示されたように、利益説は、政策経費用税を集合的に集計された形で考える場合においてのみ意味がある。したがって、各家計がどれだけ税を負担すべきかという点に関しては、利益説は殆ど意味ある情報を与えるものではない。能力説や均等犠牲原則も、同じく各家計が税をどのように分担して負担すべきかという点に関して必ずしも十分に有益な情報を与えるものではない。こうした点を踏まえると、持続可能な非均質性こそが各家計の税負担の分担を決定

する原理ではないかと考えられる。つまり、課税の基本的根源的な原理は、能力説や利益説ではなく、持続可能な非均質性にあると言って良いのではないかと考えられる。

時間選好率と生産性が反比例している可能性が高いことから、持続可能な非均質性を実現するための累進所得税の性質は、負の所得税のそれと非常に良く類似したものとなる。一方、政策経費用税の負担は家計の生産性、所得、さらには近似的に消費に比例して各家計間で分担されることから、持続可能な非均質性の下における政策経費用税の性質は付加価値税のそれと非常に良く類似するものとなる。この意味で、持続可能な非均質性を実現するために、累進所得税と付加価値税を国の税体系の基幹とすべきと言うことが出来よう。

参考文献

- 原嶋 耐治 (2017) 「持続可能な非均質性—均質ではない構成員からなる経済における不平等、経済成長及び社会的厚生—」『金沢星稜大学論集』第51巻第1号 31～80頁)
- 原嶋 耐治 (2018) 「順位価値と順位選好—スーパースターの経済モデル—」『金沢星稜大学論集』第52巻第1号 27～40頁)
- 原嶋 耐治 (2020) 「殆ど全ての社会的厚生関数に対して唯一の社会的に最適な配分をもたらすものとしての持続可能な非均質性」『金沢星稜大学論集』第54巻第1号71～95頁
- 原嶋 耐治 (2021) 「チームスポーツにおけるスーパースターの経済モデル」『金沢星稜大学論集』第55巻第1号39～51頁)
- da Costa, Carlos E. and Thiago Pereira (2014) “On the Efficiency of Equal Sacrifice Income Tax Schedules,” *European Economic Review*, Vol. 70, pp. 399–418.
- Friedman, Milton (1962) *Capitalism and Freedom*, University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Harashima, Taiji (2010) “Sustainable Heterogeneity: Inequality, Growth, and Social Welfare in a Heterogeneous Population,” *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper*, No. 24233.
- Harashima, Taiji (2012) “Sustainable Heterogeneity as the Unique Socially Optimal Allocation for Almost All Social Welfare Functions,” *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper* No. 40938.
- Harashima, Taiji (2016) “Ranking Value and Preference: A Model of Superstardom,” *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper* No. 74626.
- Harashima, Taiji (2017) “The Mechanism behind Product Differentiation: An Economic Model” *Journal of Advanced Research in Management*, Vol. 8, No. 2. pp. 95-111.
- Harashima, Taiji (2018) “Superstars in Team Sports: An Economic Model,” *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper* No. 86360.
- Harashima, Taiji (2019a) “Why Is Executive Compensation So High? A Model of Executive Compensation,” *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper* No. 91326.
- Harashima, Taiji (2019b) “Preventing Widening Inequality: Economic Rents and Sustainable Heterogeneity,” *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper* No. 95727.
- Kaplow, Louis and Steven Shavell (2001) “Any Non-welfarist Method of Policy Assessment Violates the Pareto Principle,” *Journal of Political Economy*, Vol. 109, pp. 281–286.
- Lawrance, Emily C. (1991) “Poverty and the Rate of Time Preference: Evidence from Panel Data,” *Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 1, pp. 54–77.
- Mill, John Stuart (1848) *Principles of Political Economy*, Longmans Green & Co., London.
- Musgrave, Richard Abel and Peggy B. Musgrave (1973) *Public finance in Theory and Practice*, McGraw-Hill, New York.
- Porter, Michael E. (1980) *Competitive Strategy*, Free Press, New York.
- Porter, Michael E. (1985) *Competitive Advantage*, Free Press, New York.
- Richter, Wolfram F. (1983) “From Ability to Pay to Concepts of Equal Sacrifice,” *Journal of Public Economics*, Vol. 20, No. 2, pp. 211–229.
- Samwick, Andrew A. (1998) “Discount Rate Heterogeneity and Social Security Reform,” *Journal of Development Economics*, Vol. 57, No. 1, pp. 117–146.
- Ventura, Luigi. (2003) “Direct Measure of Time-preference,” *Economic and Social Review*, Vol. 34, No. 3, pp. 293–310.
- Young, H. Peyton (1987) “Progressive Taxation and the Equal Sacrifice Principle,” *Journal of Public Economics*, Vol. 32, No. 2, pp. 203–214.