

租税累進度の指数について

石 田 昌 夫*

On the Indexes of the Degree of Income Tax Progressivity

Masao ISHIDA

1. はじめに

租税の累進性にかんしては、多くの側面から研究が重ねられてきた。累進性の根拠を問うもの、実証分析による累進度の推移もしくは国際比較、望ましい累進の程度を探るもの、あるいは累進課税の労働供給などに及ぼす経済的效果を調べるものなどの問題が人々の関心を引きつけた。累進の程度を測定するための累進度指数についても、これまでに何人かの人々により議論が行われてきた。本稿は、累進度の指数について、従来の考え方に検討を加え、若干の理論的な展開を試みようとするものである。

以下、第2節において、局所的な累進度の指数について考察し、第3節で、大域的な指数の意義と問題点を探る。第4節では、新しい指数の提案とその性質についての吟味が行われ、最後に第5節が新しい指数の相対的意義づけを取り扱う。

2. 局所的な累進度指数

租税の累進度を、ある所得水準もしくは所得の区間で測定するために、マスグレイブ・シン (Musgrave, R. A. and Thin, T. (1948)) は、

次の4つの指数を用いた。

- (1) 平均税率の変化率 (average rate progression) π_1
- (2) 限界税率の変化率 (marginal rate progression) π_2
- (3) 税額の所得弾力性 (liability progression) π_3
- (4) 課税後所得の課税前所得弾力性 (residual income progression) π_4

課税前所得を y 、租税を $T(y)$ とすれば、これらの指数は次のように表すことができる。

$$\pi_1 = \frac{d}{dy} \left\{ \frac{T(y)}{y} \right\}, \quad \pi_2 = \frac{d^2}{dy^2} \{ T(y) \},$$

$$\pi_3 = \frac{dT(y)}{dy} \cdot \frac{y}{T(y)},$$

$$\pi_4 = \frac{d\{y - T(y)\}}{dy} \cdot \frac{y}{y - T(y)}$$

マスグレイブ・シンは、これらの尺度がそれぞれ、 $\pi_1 > 0$, $\pi_1 = 0$, $\pi_1 < 0$; $\pi_2 > 0$, $\pi_2 = 0$, $\pi_2 < 0$; $\pi_3 > 1$, $\pi_3 = 1$, $\pi_3 < 1$; $\pi_4 < 1$, $\pi_4 = 1$, $\pi_4 > 1$ のとき累進的、比例的、逆進的であるとした。

これらの定義から容易に分かるように、 π_1 , π_3 , π_4 による累進性の内容は同等であるが、 π_2 は若干性格が異なっている。すなわち、通常租税体系が累進的と言われるのは、所得の増加につれて、平均税率 $T(y)/y$ が増加する場合であり、 π_1 , π_3 , π_4 はこの性質を備えているけれど

* 経営情報学科—経済学・財政学

Department of Business Administration and
Information Science—Economics and Public
Finance.

も、 π_2 は必ずしもそうではない。マスグレイブ・シンの言うように、租税体系が免税点をもたず、しかも限界税率が所得の上昇とともにつねに増加するようなものであるときのみ π_2 は通常の累進性の意味と合致するが⁽¹⁾、しかしこのような租税体系は特異なものであり、累進の尺度としての π_2 が不満足なものと考えるのがより自然であろう。

π_1 , π_3 , π_4 は、累進か逆進かの判定については同じ結果をもたらすが、累進の度合いについては、それぞれの尺度により異なる。3つの尺度が同一の租税変更による累進度の変化を全く別方向に判定することもありうるので⁽²⁾、累進度を測定する場合には、使用する尺度を明示する必要がある、これとともに累進の尺度についての検討が求められる。

所得税関数は一般に、限界税率、免税点、税の定額部分などの租税パラメーターを含むが、これらのパラメーターのうち、他の部分が同一であれば、限界税率のより大きな所得税はより累進的であると見るのが適当であろう。最適所得税の理論でしばしば用いられる線型所得税に関して、この性質をもつのは π_4 のみである。

また、ヤコブソン(Jakobsson, J. (1976))は、2種類の租税体系のうち一方が、すべての所得水準において、 π_4 での測定による累進度が他方よりつねに大きいことと、その租税による課税後所得の分配が他方のそれよりもローレンツ曲線でみた場合に、より小さい不平等度をもたらすことが同値であることを証明している。このことは、租税の累進度が高いことと、租税の平等化効果の大きいことが同等でありうるのは、累進度を π_4 で測定した場合のみであることを示している。

以上の点から見るかぎり、局所的な累進度指

(1) π_2 が不適切さを示すのは、租税関数が $T(y) = \sqrt{y-y_0}$, $y > y_0$ とか、 $T(y) = \alpha - \beta y$, $\alpha, \beta > 0$ の場合で例示できる。

(2) 2つの租税 $T_1 = \alpha_1 y - \beta$, $T_2 = \alpha_2 y - \beta$, $\alpha_1 > \alpha_2 > 0$ の比較において、 π_1 は両者の累進度を無差別と判定し、 π_3 は T_2 を、 π_4 は T_1 をより累進的であるとみなす。

数としては、 π_4 が優れていることになる。

局所的な累進度指数は、しかし、租税体系全体の累進度をみるのには適さない。次節においては、累進度を、全ての所得水準にわたって考慮する大域的指数について検討する。

3. 累進度の大域的指数

(1) ローレンツ曲線に關係する指数

マスグレイブ・シン(1948)は、不平等の尺度をジニ係数で測るものとして、租税累進度の大域的指数を、次の形で表した。

$$\pi_{M.T} = G_a / G_b$$

ここで、 G_a は課税後所得の分布のジニ係数であり、 G_b は、課税前所得のそれである。

マスグレイブ・シンによれば、税体系が比例的な場合 $\pi_{M.T} = 1$ 、累進的な場合 $\pi_{M.T} < 1$ 、逆進的な場合 $\pi_{M.T} > 1$ の値をとる。

カクワニ(N. C. Kakuwani (1976))は、マスグレイブ・シンの指数を特殊な場合として含む、より一般的な尺度を考案し、マスグレイブ・シンの指数を批判した。カクワニの指数は、ローレンツ曲線のもついくつかの特性を吟味した上で作られた巧妙なものであり、次のように示される。

$F_1(y)$ を y 以下の所得をもつ個人の所得を合計したもの、総所得に対する比率とし、 $F(y)$ を所得分布の累積密度関数とする。また、 $F_1(T(y))$ は、 y 以下の所得の個人の税額 $T(y)$ の総税額に対する比率であるとする。

このとき、 $F(y)$ と $F_1(T(y))$ との関係をカクワニは、税の集中曲線(concentration curve of taxes)と呼び、 C で表す。課税前所得の分布のジニ係数を G_b とすれば、カクワニの累進度の指数 P は、

$$P = C - G_b \quad (3.1)$$

と表される。この指数は、 $P > 0$ で累進的、 $P = 0$ で比例的、 $P < 0$ で逆進的となる。ここに、

$$C = 1 - 2 \int_0^1 F_1(T(y)) dF(y) \quad (3.2)$$

$$G_b = 1 - 2 \int_0^1 F_1(y) dF(y) \quad (3.3)$$

である。

課税後の所得分布のジニ係数 G_a は、今の記法によれば、

$$G_b = 1 - 2 \int_0^1 F_1(d(y)) dF(y) \quad (3.4)$$

となる。

カクワニは、平均税率を t として、

$$G_a = G_b - tP / (1 - t) \quad (3.5)$$

の関係が成り立つことを示した⁽³⁾。このことから、マスグレイブ・シンの累進度の指数は、それを、 $G_b - G_a$ と翻案した場合、 $t=0.5$ のとき、そしてそのときのみ、カクワニの指数と一致する。

さらにカクワニは、全所得水準について平均税率を比例的に増加させた場合、マスグレイブ・シンの指数が上昇することを明らかにした上で、この性質は累進度の指数としては受容し難いものだとしている⁽⁴⁾。

確かに、平均税率が変化しても G_b が影響をうけないとした場合、カクワニの尺度は、累進度が変化しないという性格をもつ。しかし、平均税率の比例的变化が租税の集中度を変化させないから租税体系の累進度は一定であると見なすことが、平均税率の比例的变化により所得分布が変化することから累進度も変化するとみる見解よりも優れているとは一概には言えない。実際、累進所得税のもとで、増税を行う場合、不平等の尺度として通常用いられるものの大部分は、不平等が減少したと判定することが示される⁽⁵⁾。

このことは、もし仮に、大域的な累進度の指数が、所得分布全体の不平等と関連づけられるべきだという立場をとるならば、 P よりも π_{M-T} がより適切な指数だとの判断をもたらすことになる。

スーツ(Suits, D. B. (1977))も、ローレンツ曲線を応用した形で租税累進度の指数を開発した。スーツの場合には、通常のローレンツ曲線とは若干異なり、図3・1のように、横軸に累積

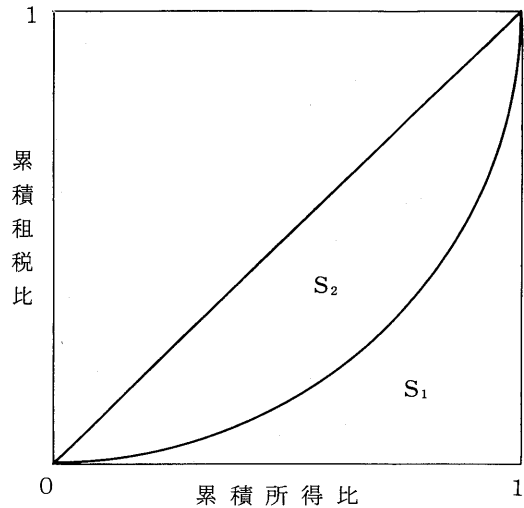


図3・1 スーツの累進度指数

所得比を、縦軸に累積租税比をとって求められる。

図の直角三角形で、ローレンツ曲線の下側の面積を S_1 、上側の面積を S_2 とすれば、スーツの指数 S は次で与えられる。

$$S = S_2 / (S_1 + S_2) = 1 - 2S_1 \quad (3.6)$$

この指数は、比例税の場合 $S=0$ 、累進税の場合 $S>0$ 、逆進税の場合 $S<0$ の値をとる。

カクワニの指数とスーツの指数は、同じ頃に発表され、いずれも、ローレンツ曲線の方法を応用したものであるが、フォームビー・スピークス・スミス (Formby, J. P., Speaks, T. G. and Smith, W. J. (1981)) は、2人の指数の間の関係を考察し、実証研究の結果、同一の資料から得られる2つの指数が、累進度において逆方向の変化をもたらすケースのあることを示した。

フォームビー・スピークス・スミス(1981)によれば、(3・1)、(3・2)、(3・3)からも知られるように、カクワニの指数 P は、

$$P = 2 \int_0^1 [F_1(y) - F_1(T(y))] dF(y) \quad (3.7)$$

と表せる。さらに、スーツの指数 S は同様の記法によれば、

(3) Kakwani (1977 a), (1977 b)。

(4) Kakwani (1977 a)。

(5) 拙稿(1979)「租税と所得不平等の尺度」『経済科学』26(2)参照。ブレイスウェル・ミルンズ (Bracewell-Milnes, B. (1979)) も別の観点から同様の批判を行っている。

$$S = 2 \int_0^1 [F_1(y) - F_1(T(y))] \frac{dF_1(y)}{dF(y)} dF(y) \quad (3 \cdot 8)$$

となることを、フォームビィ・スピークス・スミス(1981)は論証した。(3・7)と(3・8)より、カクワニとスーツの指数の相違は、 $dF_1(y)/dF(y)$ の部分の有無のみであること、また、 $dF_1(y)/dF(y)$ は、課税前所得分布の、ローレンツ曲線の傾きであることが彼らによって明らかにされた。累進度の変化が2つの指数について、逆方向となりうるのは、この $dF_1(y)/dF(y)$ の部分が生ずるためであるというのが彼らの説明である。

先にみたように、カクワニの指数Pは、平均税率の変化には反応しない。スーツの指数Sでは、どのようであるかを吟味してみる。

(3・8)は、

$S = 2 \int_0^1 [F_1(y) - F_1(T(y))] dF_1(y) \quad (3 \cdot 8')$ と書ける。いま、課税前所得の分布には変化がなく、平均税率が全所得水準で比例的に変化したとする。(3・8')で、 $F_1(y)$ は、想定により不変である。また、平均税率、したがって税額も比例的に変化することから $F_1(T(y))$ も一定である。このことから、スーツの指数についても、平均税率の比例的变化は、累進度を変化させないという性質をもつことが分かる。

ここで、平均税率の比例的变化が累進度に影響を与えないということの意味を検討してみよう⁽⁶⁾。

いま、所得水準 $y_i (i=1, 2, 3)$ でそれぞれ税率が $t_i (i=1, 2, 3)$ である租税体系を考える。ここで、全所得水準について、平均税率が $(1+r)$ 倍になったとすれば、各所得水準における新しい税率は、 $(1+r)t_i (i=1, 2, 3)$ となる。

第2節の局所的累進度の指数で、新旧両租税体系の累進度を求める。 $\pi_j (j=1, 2, 3, 4)$ で変更前の租税の累進度、 $\pi_j^* (j=1, 2, 3, 4)$ で変更後のそれを表すとすれば、次のようになる。

$$\pi_1 = \frac{t_2 - t_1}{y_2 - y_1} \quad (3 \cdot 9)$$

$$\pi_1^* = \frac{(1+r)t_2 - (1+r)t_1}{y_2 - y_1} \quad (3 \cdot 10)$$

$$\pi_2 = \frac{\frac{t_3 y_3 - t_2 y_2}{y_3 - y_2} - \frac{t_2 y_2 - t_1 y_1}{y_2 - y_1}}{\Delta y} \quad (3 \cdot 11)$$

$$\pi_2^* = \frac{\frac{(1+r)t_3 y_3 - (1+r)t_2 y_2}{y_3 - y_2} - \frac{(1+r)t_2 y_2 - (1+r)t_1 y_1}{y_2 - y_1}}{\Delta y} \quad (3 \cdot 12)$$

$$\pi_3 = \frac{t_2 y_2 - t_1 y_1}{y_2 - y_1} \cdot \frac{1}{t_1} \quad (3 \cdot 13)$$

$$\pi_3^* = \frac{(1+r)t_2 y_2 - (1+r)t_1 y_1}{y_2 - y_1} \cdot \frac{1}{(1+r)t_1} \quad (3 \cdot 14)$$

$$\pi_4 = \frac{(y_2 - y_1) - (y_2 t_2 - y_1 t_1)}{y_2 - y_1} \cdot \frac{1}{1 - t_1} \quad (3 \cdot 15)$$

$$\pi_4^* = \frac{(y_2 - y_1) - (1+r)(y_2 t_2 - y_1 t_1)}{y_2 - y_1} \cdot \frac{1}{1 - (1+r)t_1} \quad (3 \cdot 16)$$

(3・9)から(3・16)までで明らかのように、平均税率の比例的变化が累進度に影響を与えないのは、指数 π_3 で累進度を測定するときのみである⁽⁷⁾。以上の検討によりカクワニやスーツの指数は、暗黙のうちに、指数 π_3 の性質を好ましいものと判断していることが明らかとなった。

しかし、すでに第2節でみたように、租税の累進の度合いと、課税による不平等減少の度合いが同等の意味を持ちうるのは、指数 π_4 による判定の場合のみであった。このようにして、ローレンツ曲線を利用して、不平等度の減少から累進度を測定しようとする試みの中では、マスグレイブ・シンの自然な尺度をもって、最良のものとするという結果に到達した。

課税前所得のジニ係数 G_b と課税後のジニ係数 G_a との比較によって、税体系の累進度を測定するという考えに基づく指数作成には、マスグレイブ・シン以外の方法もありうることはもちろ

(6) この検討は、ブレイスウェル・ミルンズ(1979)の示唆から恩恵を受けている。

(7) 水野教授(1982)も異なった文脈において、より簡潔に同様の結果を導いておられる。

んであり、実際いくつかのものが公表されている。キーファー (Kiefer, D. W. (1984)) は、こうした指数を手際よく整理して、単に G_a と G_b との差をとるものが最も良いとしている。

不平等の程度を測定する尺度について、アトキンソン (Atkinson, A. B. (1970)) 以来、夥しい研究が積み重ねられ⁽⁸⁾、その結果、ジニ係数のもつ経済的厚生への意味づけや、欠点も明らかにされてきた。そこで次に、アトキンソンの不平等の尺度に基いた租税累進度の指数について検討することにする。

(2) アトキンソンの尺度による累進度指数

アトキンソン (1970) は、社会の平均所得と、均等分配等価所得 (equally distributed equivalent level of income) Yede と社会の平均所得 μ を用いて、不平等の尺度 I を次のように定義した。

$$I = 1 - \frac{Yede}{\mu} \quad (3 \cdot 17)$$

ここに、Yede は、

$$U(Yede) \int_0^{\infty} f(y) dy = \int_0^{\infty} U(y) f(y) dy \quad (3 \cdot 18)$$

で与えられる。 U は効用関数、 $f(y)$ は所得の確率密度関数である。

キーファー (1984) は、この I を用いて、次のような累進度指数 K を提案した。

$$K = I_b - I_a \quad (3 \cdot 19)$$

ただし、 I_a および I_b は、それぞれ課税前および課税後の I の値を示す。

I は所得が均等に分布している場合 0、所得が 1 人に集中している最大の不平等の場合 1 の値をとることが容易に確かめられる。

このことから、 $K > 0$ であれば租税は累進的、 $K = 0$ で比例的、そして $K < 0$ が逆進税を表すことになる。

キーファーは、(3・19) の K と、 I_b と I_a の差を課税前の不平等度と関係つけた他の累進度指数とを比較して、累進度を課税前の不平等と関

係づけた指数では、不平等の改善度 $I_b - I_a$ が同じ場合に、課税前の所得分布が均等であるほど、不平等の改善度が小さくしか評価されず、その点で、等量の不平等改善度が等量の累進度を示す K が優れていると主張している。

しかし、不平等の尺度として、アトキンソンのものが最良にして唯一無二というわけではない⁽⁹⁾。不平等の尺度にかんする研究は、活発に推進されており、前述のように、多数の貢献が存在している⁽¹⁰⁾。より優れた不平等の尺度で累進度を定義すれば、それだけ累進の指数が改善されるということになるのであるが、このような考え方をとる限り、租税累進度のより良い指数の研究は、不平等の尺度の研究に還元されてしまうことになる。

もともと課税の累進性の問題は、その根拠づけが容易ではなく、経済理論的にもきわめて強い仮定のもとでのみ累進課税が正当とされるものである。政策の側面から累進課税が求められるとしても、その最大の根拠は、累進課税が課税後所得への平等化効果をもつと期待されるからであろう⁽¹¹⁾。けれども、上で見てきたように、累進度の定義が不平等の尺度で与えられるとすれば、累進課税の平等化効果を問うことは意味をなさず、同義反復に終わってしまう。

このような問題意識により、次節において、分配の尺度によらない大域的な累進度指数の作制について、一つの試みを行う。

4. 新しい大域的指数について

いま、離散的な所得分布を考え、各人の所得を、 $y_1, y_2, \dots, y_n$ ($y_1 \leq y_2 \leq \dots, \leq y_n$) とかく。また、対応する各人の税額をそれぞれ $T_1, T_2, \dots, T_n$ とする。

これらのもとで、次のような累進度の指数を定義する。

(9) 例えば、セン (Sen, A. K. (1973)) 参照。

(10) この分野については、別の機会に本格的な検討を行いたいの、当面の議論では取り扱わない。

(11) マスグレイブ・シン (1948) も、累進課税政策の本質は、結局のところ平等化効果にあるとしている。

(8) アトキンソン (1983) は、1970 年から 1980 年までの間の、不平等の尺度にかんする主要な研究のリストを掲げている。

$$TP = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{y_i T_{i+1} - y_{i+1} T_i}{(y_i - T_i)(y_{i+1} - y_i)} \quad (4 \cdot 1)$$

ここで、 $TP > 0$ で税体系は累進的、 $TP = 0$ で比例的、 $TP < 0$ で逆進的とする。

TPは、社会の全所得水準を考慮に入れているから、大域的な指数である。また、所得水準の上昇とともに平均税率が高くなれば、 $T_{i+1}/y_{i+1} > T_i/y_i$ ($i=1, \dots, n-1$)であるから $TP > 0$ であり、累進性の通常の意味と合致する。比例税、逆進税のばあいにも同じことがいえる。所得分布が完全不平等のときTPは-1となり、また限りなく均等分布に近づくときのTPの極限値は0である。

租税累進度の指数がもつべき基準として、次のものは妥当と考えられるであろう。

イ。税額が全ての y_i について同額だけ増加するとき、累進度は減少する。

ロ。平等化効果の大きい租税体系ほど累進度が高い。

ハ。全個人の税額(あるいは平均税率)が同じ割合で増加するとき、累進度は増加する。

定額税は最も逆進的な租税であり、基準イはそのことを反映したものである。基準ロは累進課税が必要とされるための基本的な要請を裏づけとしている。また、3(1)の結果から分かるように、局所的な累進度の指数 π_1, π_2, π_4 は平均税率が高くなれば累進度を高める性質をもち⁽¹²⁾、 π_3 は平均税率の影響を受けないけれども、累進度を課税後所得の分布と関係づけて考察する場合には、2節のように π_3 は適当ではなかった。このことから、大域的指数についてもハのような基準を満たすことが望ましいと考えることができる。

(4・1)のTPについて、基準イ、ロ、ハが満たされるかどうかを検討する。

基準イについては、 $T'_i = T_i + a$ ($i=1, 2, \dots, n-1$)とおくことにより、指数の値 TP' は、

(12) π_1, π_2 については、それぞれ(3・10)、(3・12)より明らかである。 π_4 については、 $\partial \pi_4^* / \partial r = (t_1 - t_2) y_2 / \{1 - (1+r)t_1\}^2 (y_2 - y_1)$ から、 $t_2 > t_1$ で $\partial \pi^* / \partial r < 0$ 、 $t_1 < t_2$ で $\partial \pi^* / \partial r > 0$ となる。

$$TP' = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{y_i T'_{i+1} - y_{i+1} T'_i}{(y_i - T'_i)(y_{i+1} - y_i)} = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{y_i (T_{i+1} + a) - y_{i+1} (T_i + a)}{(y_i - T_i - a)(y_{i+1} - y_i)} \quad (4 \cdot 2)$$

となる。これより、

$$\frac{\partial TP'}{\partial a} = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{-y_i \{(y_{i+1} - T_{i+1}) - (y_i - T_i)\}}{(y_i - T_i - a)^2 (y_{i+1} - y_i)} < 0 \quad (4 \cdot 3)$$

を得る。これはTPが基準イを満たすことを示している。

次に基準ロについて調べる。不平等度の尺度をジニ係数で測るものとすれば、第2節で述べたように、ヤコブソン(1976)の命題によって、課税後所得の分布のジニ係数をより小さく(すなわちより平等化)する租税体系は、すべての所得水準において、 π_4 の意味でより高い累進度をもつ。すなわち、2つの租税体系 T^0 と T^1 での各人の税額をそれぞれ T_i^0, T_i^1 ($i=1, \dots, n-1$)とし、 T^1 によりもたらされる課税後所得分布が T^0 のそれよりもより平等であるとすれば、すべての i について、

$$\frac{(y_{i+1} - T_{i+1}^0) - (y_i - T_i^0)}{y_{i+1} - y_i} \cdot \frac{y_i}{y_i - T_i^0} > \frac{(y_{i+1} - T_{i+1}^1) - (y_i - T_i^1)}{y_{i+1} - y_i} \cdot \frac{y_i}{y_i - T_i^1} \quad (4 \cdot 4)$$

となる。これより、

$$\frac{y_i T_{i+1}^0 - y_{i+1} T_i^0}{(y_{i+1} - y_i)(y_i - T_i^0)} < \frac{y_i T_{i+1}^1 - y_{i+1} T_i^1}{(y_{i+1} - y_i)(y_i - T_i^1)} \quad (4 \cdot 5)$$

が、すべての i について成り立つ。(4・5)より、

$$\sum_{i=1}^{n-1} \frac{y_i T_{i+1}^0 - y_{i+1} T_i^0}{(y_i - T_i^0)(y_{i+1} - y_i)} < \sum_{i=1}^{n-1} \frac{y_i T_{i+1}^1 - y_{i+1} T_i^1}{(y_i - T_i^1)(y_{i+1} - y_i)} \quad (4 \cdot 6)$$

すなわち、租税体系 T^1 は租税体系 T^0 よりも累進度が大きいことになる。

基準ハの場合には、 $T'' = (1+r)T$ とおくと、指数 TP'' は、

$$TP'' = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{y_i T''_{i+1} - y_{i+1} T''_i}{(y_i - T''_i)(y_{i+1} - y_i)} = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{(1+r)(y_i T_{i+1} - y_{i+1} T_i)}{\{y_i - (1+r)T_i\}(y_{i+1} - y_i)} \quad (4 \cdot 7)$$

となる。これより、

$$\frac{\partial TP''}{\partial r} = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{(y_i T_{i+1} - y_{i+1} T_i)}{y_{i+1} - y_i} \cdot \frac{y_i}{\{y_i - (1+r)T_i\}^2} > 0 \quad (4 \cdot 8)$$

であることが分かる。すなわち、指数TPは、全ての T_i が比例的に増加する場合、より大きな値を示すことが明らかとなった。

税体系が累進的である場合に、税額を一定の比率で増加させて増税を画れば、税体系はより累進的となるわけである。

指数TPはこのような性質をもつもので、結局、上の累進度指数についての基準はすべて満たされていることになる。

5. 結 語

第1節から第4節まで、租税の累進度を測るための指数について検討してきた。そこでは、租税が変更されても、各人の課税前所得は変化せず、徴収される税額が変化することによってのみ課税後の所得分布が変化するものと考えられた。

もちろん租税が変化すれば課税前所得も実際には不変ではあり得ない。租税は例えば労働供給に影響を与えることにより賃金所得を変化させる。アリンガム (Allingham, M. (1979)) は、累進的な所得税が不平等をむしろ増大させる場合のあることを例示した。

アリンガムの結果は、累進度の指数を、不平等の尺度と関連づけて定義することが少なくとも理論の上では説得的ではないことを示している。

ブレイスウェル・ミルンズ(1979)は、税の所得分布への効果で累進度を測定するとすれば、もし税体系が不変であっても、課税前の所得分布が異なれば累進度の大きさが違ってくことから、租税累進の指数は、税体系そのものによって規定すべきであると主張している。

本稿での新しい指数は、こうした点を考慮すると、所与の税率表のみで累進度を測定できることから、単純ではあるが、若干の存在意義を有するように思われる。

〔 参 考 文 献 〕

- Allingham, M. (1979), 'Inequality and progressive taxation an example', *Journal of Public Economics*, vol. 11, pp. 273-274.
- Bracewell-Milnes, B. (1979), 'Measurement of tax progressivity: a comment', *The Economic Journal*, vol. 89, pp. 648-651.
- Formby, J. F., Speaks, T. G. and Smith, W. J. (1981), 'A comparison of two new measures of tax progressivity', *The Economic Journal*, vol. 91, pp. 1015-1019.
- Jakobsson, U. (1976), 'On the measurement of the degree of progression', *Journal of Public Economics*, vol. 5, pp. 161-168.
- Kakwani, N. C. (1977-a), 'Applications of Lorenz curves in Economic analysis', *Econometrica*, vol. 45, pp. 719-727.
- (1977-b), 'Measurement of tax progressivity: an international comparison', *The Economic Journal*, vol. 87, pp. 71-80.
- (1979), 'Measurement of tax progressivity: a reply', *The Economic Journal*, vol. 89, pp. 653-655.
- Kiefer, D. W. (1984), 'Distributional tax progressivity indexes', *National Tax Journal*, vol. 37, pp. 497-513.
- 水野正一(1982)『所得税の累進度について』『所得税負担に関する理論的分析についての調査研究報告書』59-226頁。
- Musgrave, R. A. and Thin, T. (1948), 'Income tax progression, 1929-48', *Journal of political Economy*, vol. 56, pp. 498-514.
- Sen, A. K. (1973), *On Economic Inequality*, Oxford University press (杉山武彦『不平等の経済理論』日本経済新聞社, 1977年)。
- Suits, D. B. (1977), 'Measurement of tax progressivity', *The American Economic Review*, vol. 67, pp. 747-752.

〔 付 記 〕

本稿の基礎となる研究に対して、中部大学より特別研究費の交付を受けています。記して感謝の意を表する次第です。