

経済研究

第36巻 第2号

Apr. 1985

Vol. 36 No. 2

特集 現代の財政政策

直間比率の経済分析*

——効率と公平のジレンマ——

本間正明・跡田直澄・岩本康志・大竹文雄

1. はじめに

一国の租税体系において、所得税と消費税をいかに位置づけるべきかは現実的にも理論的にもきわめて論争的な性質をおびる問題である。わが国においても、第1次および第2次の石油ショックを直接的な契機として発生した巨額の財政赤字をいかに解消するかという点に関して、これまで論争の焦点になってきたのはまさにこの問題に関係している。

伝統的な財政学は久しく消費税に対する所得税の理論的優位性を主張し、所得税中心の税体系を強く推奨してきた。昭和25年シャウプ勧告も基本的にはこの伝統的な考え方にもとづいており、所得税を中心とした直接税を税制の柱にして間接税はそれを補完するものとして理解する立場がそれ以来わが国に定着している。事実、昭和39年の税制調査会の「基本的な租税制度のあり方」では、「所得税が最も近代的な租税であり、この税が中心的な地位を占めるような税体系が理想的で

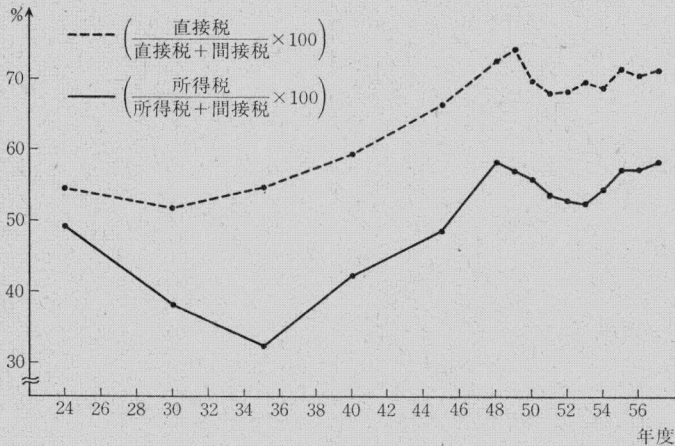
あると認めた」と述べている。

しかし、所得税中心の税体系が理想的であると理解の仕方は必ずしも絶対的なものではなく、その時々々の経済状態によって微妙に揺れ動くというのが現実である。とりわけ、景気が低迷して税収不足が顕在化する状況では、必ずといっていいほど間接税強化論が勢力を増してきた。これは、税体系が直接税に依存しすぎる場合、税収が景気動向に敏感になりすぎて不安定となるから、安定的な税源になりうる消費に担税力を求めようとする心理状態を反映したものといえよう。例えば、40年代初頭の財政危機にあたっては、昭和43年の税制調査会の「長期税制のあり方」で、「税体系の問題として、さらに一般売上税又は付加価値税の創設の可否について検討する必要がある」と指摘している。続いて、石油ショックによって財政危機が深刻化した50年代初頭でも、昭和52年の「今後の税制のあり方」で、「最終的には広く、一般的に消費支出に負担を求める新税を導入することを考えざるを得ない」と提言したのは記憶に新しいところである。

最近になって力を得ている直間比率は正論も、基本的にはこれまで述べてきた低成長下における安定的な税収確保の見地からの間接税強化論の系

* 本稿作成にあたって、昭和59年度文部省科学研究費補助金 No. 58410013 と日本経済研究奨励財団から資金助成を受けた。ここに記して感謝の意を表します。

図1 直間比率の推移



列に位置づけることが可能であろう。しかし、単に安定的な税収確保を目的とした間接税強化は増税につながることから、国民の重税感がかつてないほど高まっている現状を考える時、とても実行可能であるとは思われない。そこで登場してきたのが、所得税減税と引き換えに大型間接税の導入という形での最近の直間比率是正論であるといえよう。

このような直間比率是正論をサポートしようとする試みは様々な角度から試みられてきた。例えば、直間比率の国際比較を行ってわが国のそれがEC諸国に比べて高いという点を根拠にして、間接税強化を主張するものがある。また直間比率の時系列的な推移をたどり、直間比率がかつてないほど高いという点に論拠を求めるものもある。加えて、所得税の税務執行面あるいは制度面に発生するいわゆる「不公平税制」を批判し、消費税強化が不公平さを緩和する手段として有効であるという視点から、正当化する立場もある。

これまで簡単に整理してきた直間比率是正論の根拠はいずれも常識的なものであるが、必ずしも十分に説得的であるとは言えない。なぜ直間比率をEC諸国並みにしなければならないのか？直間比率が過去に比べて高いことがいかなる問題を生み出すのか？所得税が不公平であるならば、なぜそれを是正しないのか？等々の疑問が即座

に生じるからである。

これらの疑問が生じるのは、いずれも所得税に対して消費税がいかなる意味でメリットを持つのかという点での理論的・実証的な考察に欠けているためである。この点を考慮して以下では直間比率の問題に対するひとつの規範的な分析を理論面および実証面の双方から提示することにした。本稿での分析は最近の最適課税論の流れに与するものであり、その延長線上にある。基本的な立場は、直接税と間接税の組合せの変化が経済

の諸変量(労働供給, 消費, 貯蓄等)に対してどのような影響をもたらし、それが国民経済上いかなるインプリケーションを有するかを明らかにしようとするものである¹⁾。

なお本論にはいるまえに、ひとつだけ留意点を指摘しておきたい。一般的には、直間比率は法人税を含む形で定義されており、わが国の直間比率は図1の点線が示すように7対3の状態にある。しかし、本稿では直接税から法人税を排除している。法人税を排除した場合の直間比率は図1の実線で描かれている。以下で直間比率という場合、法人税を排除したものと理解していただきたい。

2. 理論的枠組

2.1 家計と税制

経済は m 個の家計から構成されるものとし、それぞれの家計を上つき添字の i で表現することにしよう。各家計は労働を供給して稼得所得を得るとともに各種の形態で保有する貯蓄残高からの収益を受取るものと仮定する。各家計の賃金率および労働供給量をそれぞれ w^i および l^i とすれば、この家計の稼得する賃金所得は $w^i l^i$ で表される。また各家計の貯蓄残高 S^i を利子所得非課税分 S^i ,

1) 直接税構造に限定して類似の分析を試みたものに Stern (1976) がある。また、貯蓄を考慮せずに消費財を細分化して直接税と間接税の変更が経済厚生に与える効果を分析したものとして Atkinson, Stern, and Gokulka (1980) をあげることができる。

利子所得課税対象分 S_2^i および株式保有残高 S_3^i に分類し、それぞれの収益率を r_1^i, r_2^i および r_3^i としよう。ここで各家計の各貯蓄残高に対する収益率を異なるものとして扱っている点に注意されたい。これは同一種類の貯蓄保有手段であっても、家計によって預金構成・株式保有銘柄が異なるという事実を考慮したものである。この時、貯蓄残高から生み出される収益の総額 R^i は $\sum_{j=1}^3 r_j^i S_j^i$ に一致する。以上から、税制が存在しない場合、各家計の所得総額は

$$I^i = w^i l^i + \sum_{j=1}^3 r_j^i S_j^i \quad (1)$$

になることは了解できよう。

本稿で考察の対象としている税制は家計を課税客体とするものであり、所得税と間接税の2つに限定している。所得税については、わが国の場合には原則的に包括的所得税であるが、利子・配当所得等に対しては非課税措置等があり、実質的には分離課税がなされている。この点をふまえて、本稿では労働所得、利子所得および配当所得にそれぞれ別個の税率が適用されていると考え、各税率を t_1, t_2 および t_3 と約束する。労働所得税に関しては個人控除が認められているから、その所得税関数は

$$T_l^i = t_1 (w^i l^i - a) \quad (2)$$

になる。ただし、 a は課税最低限である。これらの所得税制を前提とすれば、各家計の可処分所得は最終的に

$$D^i = (1-t_1)w^i l^i + t_1 a + \sum_{j=1}^3 (1-t_j)r_j^i S_j^i \quad (3)$$

と表現される。ここで $t_1=0$ である。

税制を構成するいま1つの要素である間接税についても、指摘しておかなければならない点がある。わが国の場合、家計を直接的に課税客体とする間接税はごく小範囲のものに限定されている。しかし、本稿では企業を課税客体としている物品税も100パーセント家計に転嫁されるものとして、家計がその税負担を被る想定をとっている。したがって、間接税は家計の直面する消費財価格にその分も含めて上乗せされることになる。消費財価

格を p 、間接税率を t_c 。そして消費需要量を c^i とすれば、各家計の消費支出額は $(1+t_c)pc^i$ になる。

各家計は(3)式で定義される可処分所得を全額この消費支出に振り向けるものではなく、その一部を来期以降の消費支出のためにフローの貯蓄として残すと考えられる。この貯蓄フロー量を s^i で示せば、各家計の予算制約式

$$D^i = (1+t_c)pc^i + s^i \quad (4)$$

が得られる。

家計が選択すべき経済変量は労働供給量 l^i 、消費需要量 c^i および貯蓄フロー量 s^i である。この選択にあたっての目的関数として家計の効用関数を

$$U^i = U^i(c^i, S^i + s^i, l^i) \quad (5)$$

の形で与えることとする。右辺第1項は説明を要しないであろう。第2項は今期の貯蓄残高 S^i に今期の貯蓄フロー量を加えたものであり、来期の貯蓄残高に対応している。第3項の労働供給の増加が効用の低下をもたらすことは言うまでもない。

(3), (4) 式を制約として(5)式を最大化することによって、家計は消費需要量、貯蓄フロー量および労働供給量を決定するが、それらは具体的には

$$c^i = \left[(1+t_c)p, (1-t_1)w^i, t_1 a + \sum_{j=1}^3 (1-t_j)r_j^i S_j^i \right] \quad (6)$$

$$s^i = \left[(1+t_c)p, (1-t_1)w^i, t_1 a + \sum_{j=1}^3 (1-t_j)r_j^i S_j^i \right] \quad (7)$$

$$l^i = \left[(1+t_c)p, (1-t_1)w^i, t_1 a + \sum_{j=1}^3 (1-t_j)r_j^i S_j^i \right] \quad (8)$$

の形を取る。この(6), (7), (8)式を(5)式の効用関数に代入したものが間接効用関数であり、

$$V^i = \left[(1+t_c)p, (1-t_1)w^i, t_1 a + \sum_{j=1}^3 (1-t_j)r_j^i S_j^i \right] \quad (9)$$

のように表現できる。(9)式は、各家計の達成し

うる効用水準が消費財価格、賃金率、各種収益率に加えて、間接税率、労働所得税率、課税最低限および利子・配当所得税率に依存することを意味している。

2.2 税制と社会的厚生

2.1節において各家計の行動と税制との関係を説明してきたが、次に政府の行動を考えよう。まず政府の税収は各家計からの租税徴収額の和として、

$$T = \sum_{i=1}^m t_l(w^i l^i - a) + \sum_{i=1}^m t_c p c^i + \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^m t_j r_j^i S_j^i \quad (10)$$

の形に書ける。(10)式の右辺の l^i および c^i は(6)、(8)式で与えられるものである。上で述べたように、この税収をいかなる税率および課税最低限の組合せ(t_l, t_c, t_j, a)で徴収するかは全ての家計に大きなインパクトをもたらすので、政府は社会全体の見地からその影響を見極めたくて税制のパラミターを選択しなければならない。社会全体への影響を判断する際の基準として規範的な役割を果たすのが一般的に社会的厚生関数と呼ばれるものである。本稿ではその一変種として

$$W = \sum_{i=1}^m (U^i)^{\gamma} / \gamma, \quad \gamma \neq 0 \quad (11)$$

を採用することにする。

(11)式で具体化される社会的厚生関数に若干の説明を加えておこう。 γ は不平等に対する社会的選好の強度を反映するパラミターである。 γ が1である場合、所得保有等において格差が存在するいかなる家計であっても、社会的厚生を評価する段階では同一の重要度が付与される価値観を意味している。これはビグー・ベンサム流の社会的厚生関数と呼ばれるものである。これに対して、 γ がマイナス無限大である場合はその社会において最も恵まれない家計を最大限に重要視する価値観を表現している。これがマキシミン原則を示すロールズ流の社会的厚生関数である。

(11)式の社会的厚生関数に特定の γ が選択されると、社会的厚生水準と税制パラミターとは次のように結びつけられる。社会的厚生関数(11)にお

ける各家計の効用水準は最適化行動の後のものであるから、(9)式を代入した

$$W = \sum_{i=1}^m (V^i)^{\gamma} / \gamma, \quad \gamma \neq 0 \quad (12)$$

で与えられる。(9)式から明らかのように、 V^i は税制パラミターに依存しているので、(12)式の社会的厚生水準もまたそれに依存して決定されることになる。

さて社会全体にとって望ましい税制のあり方を考察しようとする場合、分析的なレベルでは政府予算の取扱い方に注意深い配慮が必要である。政府予算の規模を一定に維持するか否かによって、性質の異なる問題が発生するためである。1つの問題は、政府予算の規模を一定に維持する税制パラミター群の中で社会的厚生水準を最大化するような税制パラミターの組合せを選択しようとするものである。この問題の構図は最近の最適課税論で採用されているものであり、いわば税制変更の「差別的効果」を考察しようとしている。

いま1つの問題は政府予算の規模を拡大しなければならない状況にあるとして、その税収をいかなる税目で調達するのが社会的厚生の観点から望ましいかを明らかにしようとするものである。本稿の設定では、政府税収の増大が公共支出の拡大を通して各家計の効用、したがって社会的厚生に与える効果のチャンネルを陽表的に考慮していない。したがって、利用可能な増税手段の中で、増税に伴う社会的負担(社会的厚生の下落幅)が最も少ない税目を選択するのが課題になる。これは伝統的な財政学のターミノロジーを借りれば「均衡予算効果」と呼ばれる問題の分析である。

本稿では税制の変更に伴うこれら2つの「差別的効果」と「均衡予算効果」とを現実のデータにもとづいて実証分析を試みることにする。そこでの中心的な目的は、差別的効果あるいは均衡予算効果のいずれの評価においても、社会的厚生に関する価値観がその結果を大きく左右することを示すことである。とりわけ、社会を構成する家計間の平等度をより重要視する価値観が採用されればされるほど、労働供給や貯蓄量が減少し、分配政策と資源配分・経済成長政策の間にジレンマが存

在することを明らかにする。

3. 効用関数の特定化

3.1 特定化の方法

前節で説明した形で税制のあり方を実証的に分析しようとする場合、各家計の効用関数を特定化しなければ議論を進めることができない。本稿では実証分析において強力な武器となる CES 型の効用関数を前提にして分析することにしよう。しかし、CES 型に限定しても、各家計の効用関数が具体的にいかなる形状をとるかが現実のデータから推計されなければならない。以下では CES 型効用関数の具体的な特定化にとって、いかなる種類のデータが必要であるか、そしてどのような論理の手順が要求されるかを説明しよう。

CES 型を前提にすれば、各家計の効用関数(5)は

$$U^i = [\alpha_1^i (c^i)^{-\mu^i} + \alpha_2^i (S^i + s^i)^{-\mu^i} + \alpha_3 (1 - l^i)^{-\mu^i}]^{-1/\mu^i} \quad (13)$$

で表現される。ただし、各 α_j^i は各要素に付与されるウェイトであり、 μ^i は代替の弾力性 ε^i と

$$\varepsilon^i = 1/(1 + \mu^i) \quad (14)$$

で結びつけられるものである。したがって、効用関数を特定化することはこれらの選好パラメータ $[\alpha_1^i, \alpha_2^i, \alpha_3 (\alpha_1^i + \alpha_2^i + \alpha_3 = 1), \varepsilon^i]$ を特定化することに等しい。

これらの選好パラメータは、いうまでもなく、直接的には観察しえない。観察できるのは消費需要量 $(c^i)^*$ 、貯蓄フロー量 $(s^i)^*$ および労働供給量 $(l^i)^*$ である。われわれは現実のデータから観察できる各家計のこれらの数量を各家計の効用最大化の帰結であると理解しよう。すなわち、現実値としての $[(c^i)^*, (s^i)^*, (l^i)^*]$ は、(3)、(4)式を統合した各家計の予算式を制約にして、(13)式を最大化したものであると考えるわけである。具体的には、以下の効用最大化のための必要条件を満たしている：

$$\frac{(c^i)^*}{1 - (l^i)^*} = \left[\left(\frac{\alpha_3}{\alpha_1^i} \right) \cdot \frac{(1+t_c)p}{(1-t_l)w^i} \right]^{-\varepsilon^i} \quad (15)$$

$$\frac{S^i + (s^i)^*}{1 - (l^i)^*} = \left[\left(\frac{\alpha_3}{\alpha_2^i} \right) \cdot \frac{1}{(1-t_l)w^i} \right]^{-\varepsilon^i} \quad (16)$$

$$(1+t_c)p(c^i)^* + (s^i)^* = (1-t_l)w^i(l^i)^*$$

$$+ t_l a + \sum_{j=1}^3 (1-t_j)r_j^i S_j^i \quad (17)$$

観察される $[(c^i)^*, (s^i)^*, (l^i)^*]$ は(17)式の予算式を満たしている。したがって、必要条件(15)式および(17)式を満たす選好パラメータ $(\alpha_1^i, \alpha_2^i, \alpha_3, \varepsilon^i)$ を決定すればよい。(15)、(16)の両式の対数を取り、代替の弾力性を消去すれば、

$$H_1^i \log(1 - \alpha_1^i - \alpha_3) - H_2^i \log \alpha_1^i - [(H_1^i - H_2^i) \log \alpha_3 + H_2^i \cdot H_3^i - H_1^i \cdot H_4^i] = 0 \quad (18)$$

が導かれる。ただし、

$$H_1^i = \log[(c^i)^*/(1 - (l^i)^*)] \quad (19)$$

$$H_2^i = \log[(S^i + (s^i)^*)/(1 - (l^i)^*)] \quad (20)$$

$$H_3^i = \log[(1 - t_l)w^i/(1 + t_c)p] \quad (21)$$

$$H_4^i = \log[(1 - t_l)w^i] \quad (22)$$

(18)から(22)式に登場する貯蓄残高、価格パラメータおよび税制パラメータは観察あるいは計測可能である。これらの外生変数パラメータ群が求められると(18)式は α_1^i と α_3 の方程式として読むことができる。ここで $\alpha_3 = 10^{-6}$ と固定すれば、(18)式は α_1^i の非線形方程式になる²⁾。 $\alpha_1^i + \alpha_2^i + \alpha_3 = 1$ であり、非負性を考慮すれば、 α_1^i の解は 0 と 1 の間に限定される。したがって、レギュラー・ファルシ法を用いて数値計算を行えば、 α_1^i の解を求めることが可能である。 α_1^i が決定されると、 α_2^i は $\alpha_2^i = 1 - \alpha_1^i - \alpha_3$ により求められる。このように効用関数の各要素のウェイトが定まると、効用最大化の必要条件(15)あるいは(16)式を用いて、代替の弾力性 ε^i の値も定まる。効用関数の特定化は以上の手順により完了することになる。

3.2 データと推計結果

効用関数の選好パラメータ $(\alpha_1^i, \alpha_2^i, \alpha_3, \varepsilon^i)$ を推計するためには各家計の効用最大化行動の結果として観察される消費需要量 $(c^i)^*$ 、貯蓄フロー量 $(s^i)^*$ および労働供給量 $(l^i)^*$ のデータと、外生変

2) 本来ならばこの4個の未知パラメータに対して、効用最大化の必要条件である3本の方程式と1本のパラメータ制約式があるが、これは4元の非線形方程式体系となり、収束計算でも解を求めることが困難である。そこで2元の非線形方程式まで単純化するために、このような手法を用いることにした。

数である貯蓄残高(S^i)、価格パラミター [$p, w^i, r_j^i (j=1, 2, 3)$] および税制パラミター [$t_i, a, t_o, t_j (j=2, 3)$] のデータが必要である。個別家計についてのこれらのデータはわが国では利用可能でないで、われわれは階層別グループデータを用いることにした。資料としては昭和 57 年度の『家計調査年報』(総務庁)を使用して、年間収入によって 17 階層に集計された標準世帯(世帯人員 4 人、有業人員 1 人の勤労者世帯)について、上記のデータを入手あるいは推計した^{3), 4)}。

消費需要量(c^i)* および貯蓄フロー量(s^i)* については、消費と貯蓄の相対価格である p を 1 と仮定することによって、『家計調査年報』の「消費支出」、「金融資産の純増」の項目をそれぞれ直接に用いることにする。『家計調査年報』から直接得ることのできないその他のデータについては、つぎのような方法で推計した。

(1) 労働供給量(l^i)* と賃金率(w^i)

『家計調査年報』の「勤め先収入」の項目より、労働所得のデータが得られる。この労働所得は、定義によって、

$$(\text{労働所得})^i = (l^i) \cdot w^i$$

の関係がある。このことから w^i を推計できれば、各所得階級の労働供給量(l^i)* を推計できることがわかる。本稿では家計の能力分布を仮定することにより、賃金率(w^i)を求める手法を用いること

3) このことは 2 節のモデルにおける家計の数 m を 17 と置いて、以下の分析を進めることを意味する。

4) 同種のデータとしては『全国消費実態調査』(総務庁)が存在し、サンプル数も『家計調査』より多い。にもかかわらず『家計調査』のデータを用いたのはつぎのような理由による。本稿においては、所得税制パラミター(t_i, a)は労働所得税関数を推定することによって求められているが、そのためには家計の属性がある程度揃えられていなければならない。というのは、もし世帯人員あるいは有業人員が異なるならば、扶養控除額が異なるために高所得家計より労働所得税が小さくなることもあり、意味のある労働所得税関数を求められなくなるからである。また、『全国消費実態調査』では世帯の属性を揃えると、階層区分が少なくなるとともに、労働所得税額のデータが得られなくなる。

表 1 貯蓄ストック量と効用関数のパラミター

年間収入階級(万円)	世帯数	貯蓄ストック量 S^i (万円)	代替の弾力性 ϵ_i	消費のウェイト・パラミター α_1^i	貯蓄のウェイト・パラミター α_2^i
~150	17.	126.2330	0.2469	0.7380	0.2620
~200	146.	187.3500	0.2555	0.6041	0.3959
~250	453.	187.2540	0.2646	0.4817	0.5183
~300	1035.	218.9830	0.2741	0.4674	0.5326
~350	1550.	242.9710	0.2802	0.3942	0.6058
~400	1611.	274.9510	0.2875	0.3485	0.6515
~450	1257.	303.3510	0.2924	0.3336	0.6664
~500	1009.	344.4740	0.2986	0.3034	0.6966
~550	821.	382.5510	0.3055	0.2876	0.7124
~600	597.	433.2570	0.3092	0.2907	0.7093
~650	382.	488.7610	0.3164	0.2256	0.7744
~700	249.	544.8680	0.3224	0.1480	0.8520
~750	227.	613.4980	0.3269	0.1555	0.8445
~800	124.	688.2860	0.3340	0.1208	0.8792
~900	205.	773.8700	0.3394	0.1285	0.8715
~1000	152.	922.1310	0.3477	0.1643	0.8357
1000~	166.	1341.3200	0.3734	0.0644	0.9356
平均	—	353.0243	0.2948	0.3345	0.6655

にした。

各階級の賃金率(w^i)は能力(n^i)と効率当り賃金率(\bar{w})の積に等しいとする。さらに能力は『家計調査年報』の「実収入」の対数をとったものに等しいと仮定する。この仮定の意味するところは、もし「実収入」が対数正規分布するならば、能力分布は正規分布するということである。 $(l^i)^*$ を求めるためにはさらに(\bar{w})を知らねばならないが、これについては、最大の「勤め先収入」を得ている階級の労働供給量(l^i)* を 1/2 に規準化することによって求める。式で書けば、この階級の「勤め先収入」を \hat{E} 、「実収入」を \hat{Y} とすれば、

$$\bar{w} = \hat{E} / ((1/2) \log \hat{Y})$$

となる。

このようにすれば、各階級の労働供給量(l^i)* は、「勤め先収入」を E^i 、「実収入」を Y^i とすると

$$(l^i)^* = E^i / (n^i \cdot \bar{w}) = E^i / (\bar{w} \cdot \log Y^i)$$

により求められる。なおこの労働供給量は、最大の「勤め先収入」を得ている年間収入階級の労働供給量 1/2 に対する相対的指標とみなされる点に注意すべきである。

(2) 貯蓄残高(S^i)

貯蓄残高については『家計調査年報』からは得られないので、『貯蓄動向調査報告』(総務庁)を用いて推計することにした。具体的には、この報告の年間収入階級別の貯蓄残高と世帯の属性をもとに貯蓄関数を推定し、『家計調査年報』の世帯の属性をこの方程式に代入して、各年間収入階級の貯蓄残高を計算するという手続きをとった。

貯蓄関数の特定化にあたっては、『貯蓄動向調査報告』で利用可能な年間収入、世帯人員、有業人員、世帯主の年齢、持家率という世帯の属性のうち、持家率と世帯人員は説明変数から除外した。このように特定化するのには、前者は『家計調査年報』の方で利用可能でないためであり、後者は他の変数との共線性ゆえにその係数の推定値が適当な値として得ることができなかつたためである。さらに関数の非線形性を考慮して、説明変数に2次の項を含めることにした。

使用するデータは集計データであるために分散に不均一性があると考えられる。これを考慮するために、所得階級の世帯数をウェイトとした加重最小二乗法によって推定した。このようにして得られた貯蓄関数は

$$S = 15660 + 0.334IN - 0.640 \times 10^{-4}(IN)^2 + 3613EP - 1683(EP)^2 - 730AH + 8.69(AH)^2, \quad \bar{R}^2 = 0.9924$$

(0.87) (3.56) (0.93) (0.77) (0.90) (0.93)

である(括弧内の数値は t 値、 \bar{R}^2 は自由度修正済み決定係数)。ただし、 S は貯蓄残高(千円)、 IN は年間収入(千円)、 EP は有業人員(人)、 AH は世帯主の年齢である。この貯蓄関数に『家計調査年報』の17の年間収入階級の世帯の属性をそれぞれ代入し、各階級の貯蓄残高を推計した。結果は表1の第2欄にまとめてある。

(3) 税制パラメーター

限界所得税率(t_l)と課税最低限(a)の値には、本間他(1985)の推計結果を利用することにした。彼らは、『家計調査年報』の「勤め先収入」と「勤労所得税」を用いた線形の労働所得税関数を推定することによって、限界所得税率15.4%、課税最

低限311万円の数値を得た。

間接税率(t_c)に関しては、まず国税収入のなかの所得税収入から利子・配当所得税収入を差し引いた残りの所得税収入と間接税収入との比率が『家計調査年報』においても平均では成立するものと仮定して、『家計調査年報』の平均的消費支出に対応する間接税負担額を推計する。すなわち、

$$(\text{間接税負担額}) = (\text{勤労所得税}) \times (\text{国税と} \\ \text{しての間接税収入} / (\text{国税としての所得税収入} - \text{利子・配当所得税収入}))$$

によって間接税負担額が求められる。国税収入における利子・配当所得税以外の所得税収入は10.6兆円であり、間接税収入は9.4兆円である。他方、『家計調査年報』における平均での勤労所得税負担額は年間20.5万円である。したがって、平均での間接税負担額は年間18.2万円となる。

間接税負担額がこのように得られたならば、間接税率は『家計調査年報』における平均年間消費支出額を用いて

$$\text{間接税率} = \frac{\text{間接税負担額}}{\text{平均消費支出額} - \text{間接税負担額}}$$

により求められる。平均年間消費支出額は305.4万円であるから、間接税率は6.3%となる⁵⁾。

つぎに資産収益率($r_j^i, j=1, 2, 3$)および利子・配当所得税率($t_j^i, j=2, 3$)についてであるが、本稿での主要な関心は直間比率の経済分析にあるので、所得税収入に占める割合が小さい利子・配当所得税については、シミュレーションの際には与件とみなすことにする。そのため、税制変更によっても資産間の収益率の変化を生じさせないことを意味するので、『家計調査年報』の「財産収入」を課税後の利子・配当所得とみなすことができる。こうして、各資産の収益率($r_j^i, j=1, 2, 3$)および税制パラメーター($t_j^i, j=2, 3$)を個別に推計する必要はなくなる。

5) ここでの間接税率の推計では、2.1節でも述べたように間接税はすべて家計が負担するものと仮定している。このような仮定は、間接税の再分配効果を分析した貝塚・新飯田(1973)でも用いられているものであるが、間接税の帰着を知るために必要な需要および供給の弾力性に関する正確な情報が得られないことから、やむをえず用いることにした。

表2 最 適 税 制

γ	所得控除 a (万円)	限界税率 t_i (%)	間接税率 t_e (%)	直接税構 成比(%)	間接税構 成比(%)	課税前所得 (万円)	課税後タ イル尺度	貯蓄フロー 量(万円)
1.00	19.7800	1.00	12.00	13.60	86.40	441.7614	0.0477	40.5809
0.75	19.7800	1.00	12.00	13.60	86.40	441.7614	0.0477	40.5809
0.50	19.7800	1.00	12.00	13.60	86.40	441.7614	0.0477	40.5809
0.40	8.7320	3.00	9.00	35.01	64.99	440.5630	0.0478	38.5381
0.30	4.5880	5.00	6.00	56.54	43.46	439.3618	0.0480	36.4599
0.20	4.5880	5.00	6.00	56.54	43.46	439.3618	0.0480	36.4599
0.10	4.5880	5.00	6.00	56.54	43.46	439.3618	0.0480	36.4599
-0.00	41.1360	7.00	4.00	71.01	28.99	437.5630	0.0479	34.4681
-0.10	149.7850	10.00	4.00	71.20	28.80	433.0093	0.0469	31.7919
-0.20	219.9230	14.00	4.00	71.43	28.57	427.4302	0.0445	28.4591
-0.30	219.9230	14.00	4.00	71.43	28.57	427.4302	0.0445	28.4591
-0.40	291.5560	24.00	4.00	71.76	28.24	418.3989	0.0353	22.7217
-0.50	291.5560	24.00	4.00	71.76	28.24	418.3989	0.0353	22.7217
-0.75	285.8062	26.00	3.00	78.85	21.15	416.1908	0.0342	20.9219
-1.00	273.6800	33.00	0.	100.00	0.	407.7230	0.0302	14.4202
-3.00	290.3454	47.00	0.	100.00	0.	396.2517	0.0201	7.0506
-5.00	272.7348	65.00	0.	100.00	0.	380.3215	0.0132	-3.2619
-7.50	272.7348	65.00	0.	100.00	0.	380.3215	0.0132	-3.2619
-10.00	272.7348	65.00	0.	100.00	0.	380.3215	0.0132	-3.2619
-15.00	272.7348	65.00	0.	100.00	0.	380.3215	0.0132	-3.2619
-20.00	272.7348	65.00	0.	100.00	0.	380.3215	0.0132	-3.2619
-25.00	272.7348	65.00	0.	100.00	0.	380.3215	0.0132	-3.2619
-30.00	272.7348	65.00	0.	100.00	0.	380.3215	0.0132	-3.2619

(4) 選好パラミターの推計結果

以上の準備的作業にもとづいて、効用関数のパラミターである代替の弾力性 ε^i と消費・貯蓄に対するウェイト・パラミター α_1^i, α_2^i を推計した結果が表1の第3欄以降にまとめられている。代替の弾力性は高所得階級の方が低所得階級よりも大きくなっている。この傾向は高所得者の方が低所得者よりも価格・税制パラミターの変化に対して敏感に労働供給量を変化させることを意味しており、一般的に考えられる傾向と一致している。また、消費に対するウェイト・パラミターである α_1^i は低所得階級の方が大きい、貯蓄に対するウェイト・パラミター α_2^i は高所得階級の方が大きくなっている。これは、高所得者は消費より貯蓄によりウェイトを置くことを表している。

4. 直間比率と経済的厚生

前節では厚生分析の基礎になる効用関数の特定化の方法を説明し、現実のデータを用いてその具体形を導出した。本節は、それをふまえて、税制

変更とりわけ直間比率の変化と経済的厚生との関係についてのシミュレーション分析を試みることにしよう。このシミュレーションには、すでに第2節で述べたように、政府の予算規模を一定としたうえで「差別的効果」と政府の予算規模の変更を伴う「均衡予算効果」の2通りの分析方法がある。以下ではまず「差別的効果」を取りあげ、つぎに「均衡予算効果」を考察することにする。

4.1 差別的効果

(1) 具体的方法

ここでの分析は、現行水準と同一の税収を確保しようとするすべての税制パラミターの組合せのなかから、特定の社会的厚生を最大にする直間比率を求めようとするものである。基本的な関心は、所得分配に関する規範的な価値観を具体化する社会的厚生関数 $W = \sum_{i=1}^m (V^i)^{\gamma} / \gamma$ のウェイト γ の変化が最適な直間比率にどのような影響をもたらすか、そしてその変化の背後で資源配分面にいかなる効果を伴うかを解明する点にある。

具体的な作業手順はつぎのように進められる。

(ステップ I) 間接税率(t_c)を1%刻みで0%から順次引き上げると同時に、税収を維持するように限界所得税率(t_l)と課税最低限(a)を調整する。すなわち、税収一定を満たす税制パラメーター(t_c, t_l, a)の組合せの集合を求める。

(ステップ II) 税収一定の税制パラメーターの集合のなかから、特定の社会的厚生関数(γ =一定)を最大にする税制パラメーターの組を求め、そのパラメーターに対応する直間比率を求める。

(ステップ III) 社会的厚生関数のウェイトの変化が最適直間比率に与える影響およびそれに伴う所得および貯蓄フロー量への影響を求める。

(2) 社会的厚生と直間比率

以上の具体的な方法で求めた推計結果は表2にまとめられている。第1欄には不平等に対する社会的選好を示すパラメーター γ の値がとられている。各 γ の値に対する最適な課税最低限(a)、限界所得税率(t_l)、間接税率(t_c)の値は第2欄から第4欄に示されている。例えば、 γ が-0.3の時に、間接税率4%、限界所得税率14%、課税最低限220万円という組合せが社会的厚生関数を最大化させることを意味している。

現行の所得税における限界税率は15.4%、課税最低限は311万円であり、間接税率は6.3%になっている。残念なことにこの現実値に近いパラメーターの組合せに対応する γ の値を表2に見出すことはできない。現実の税体系は、いかなる価値観を前提にしようとも、最適ではない可能性が高い。現行の間接税率は不平等に対する社会的選好 γ が0.1から0.3という比較的ベンサム的立場に近い税率であるから、この場合の所得税構造は限界税率を現行よりも10%程度引き下げ課税最低限を大幅に引き下げてフラット税にするほうが望ましいことになる。

表2は、社会的厚生関数がベンサム流の功利主義的タイプからロールズ流のマキシミムのタイプに移るにつれて、限界所得税率(t_l)を引き上げて、間接税率(t_c)を引き下げるべきであることを示している。そしてこの動きに対応して、表2の第5欄および第6欄が示すように、最適な直間比率は上昇することになる⁶⁾。この関係を描いたものが

図2 社会的厚生と最適直間比率

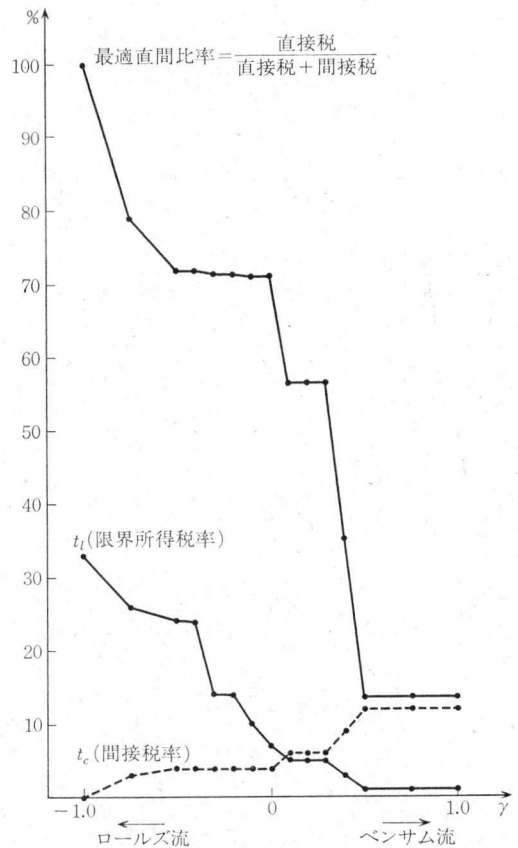


図2である。図2において最適直間比率が右下りの曲線になるのは、社会的厚生の評価にあたって所得水準の低い家計ほど高く位置づける価値観から、すべての家計を等しく位置づける価値観に移行すればするほど、社会的厚生を最大化するという意味での最適な直間比率は低下しなければならないことを示している。

(3) 所得分配と資源分配のジレンマ

この結果は、所得水準の低い家計ほど重要視して再分配政策を拡充させるためには、直間比率を高めるのが望ましいことを予想させる。この予想が正しいことはつぎのように示せる。所得分配の

6) ここでの直接税収入は労働所得税と利子・配当所得税を合算したものであるが、後者は本稿では一定として扱われているため、直接税構成比の変化は前者の変化によるものである。

平等度を測る尺度としてタイルのエントロピー指標を利用しよう⁷⁾。このエントロピー指標を用いて社会的厚生関数のウェイトの変化に対応する最適な直間比率の変化が課税後の所得分配状態に対していかなる影響をもたらすかを表現したのが図

図3 直間比率と公平

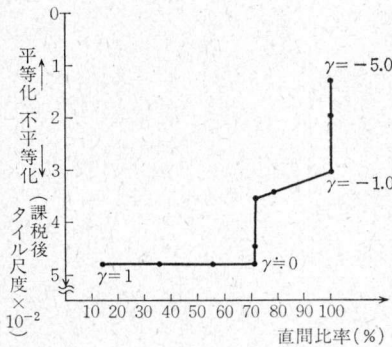


図4 直間比率と効率性

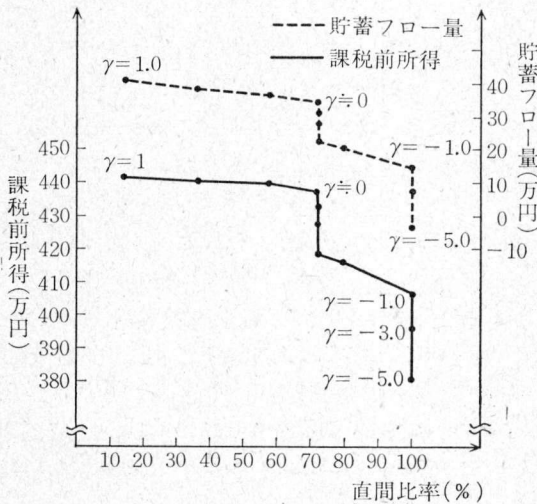
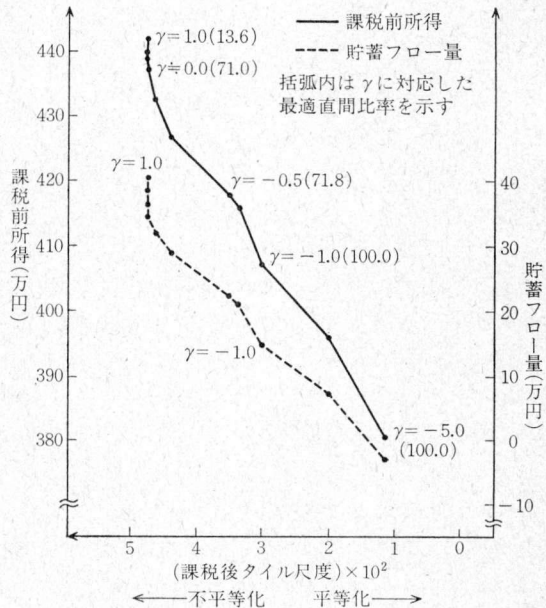


図5 効率と平等のトレード・オフ



7) タイルのエントロピー指標(タイル尺度) T は総所得を1に規準化した所得分配 $x=(x_1, \dots, x_n)$ に対して

$$T(x) = \sum_{i=1}^n x_i \log nx_i$$

で与えられる。 x_i は第*i*人の所得のシェアを表す。このタイル尺度は各個人の所得が均等であるという意味での完全平等の場合に0の値をとる。この値が上昇するほど、不平等度が増加すると考えられる。詳しくはSen(1973)参照。

3である。直間比率の上昇は明らかに分配の平等度を高めている。

これまでの結果から、所得再分配の観点からは間接税の比重を低め、所得税の比重を高めるべきであるという主張は説得力を持つ。しかし、このことを論拠にして、はたして間接税に対する所得税の優位性を主張することができるのであろうか。この点を吟味するためには、直間比率の変化が勤労所得や貯蓄フロー量等の実物経済面にどのような影響を伴うかを検討しなければならない。直間比率が変化すると、それに対応して各家計が消費、労働供給、貯蓄量を調整する。その結果、社会全体の稼得所得や貯蓄フロー量は影響を受けることになる。この面への影響は一般的に資源配分効果と呼ばれるが、図4はこの資源配分面への効果を描いたものである。この図から、直間比率の上昇は労働供給を減少させて課税前所得を低め、同時に貯蓄フロー量をも減少させることがわかる。労働供給および貯蓄は経済成長にきわめて大きな影響をもたらすから、直間比率の上昇は資源配分に

表3 税制改革シミュレーション
 限界所得税率変更によるシミュレーションの結果 (単位%)

税 収	限 界 所 率 税 率 t_l	労働時間 l	課 税 前 所 得	課税後タ イル尺度	貯 蓄 フ ロ ー 量 s	社会的厚生							
						γ	1.0	0.5	0.	-0.5	-1.0	-5.0	-10.0
-10.0	-22.31	0.76	0.73	7.13	16.06	0.36	0.14	0.04	0.09	0.15	0.14	0.01	0.00
-7.5	-16.92	0.58	0.57	5.41	12.21	0.27	0.11	0.03	0.07	0.12	0.10	0.01	0.00
-5.0	-11.41	0.40	0.39	3.65	8.25	0.18	0.07	0.02	0.05	0.08	0.07	0.01	0.00
-2.5	-5.78	0.21	0.20	1.85	4.19	0.09	0.04	0.01	0.02	0.04	0.04	0.00	0.00
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
2.5	5.95	-0.22	-0.22	-1.91	-4.33	-0.10	-0.04	-0.01	-0.03	-0.04	-0.04	-0.00	-0.00
5.0	12.10	-0.46	-0.45	-3.88	-8.82	-0.20	-0.08	-0.02	-0.05	-0.08	-0.07	-0.01	-0.00
7.5	18.47	-0.72	-0.70	-5.92	-13.49	-0.30	-0.12	-0.04	-0.08	-0.13	-0.11	-0.01	-0.00
10.0	25.13	-1.01	-0.97	-8.06	-18.40	-0.41	-0.16	-0.05	-0.11	-0.17	-0.15	-0.01	-0.00

間接税率変更によるシミュレーションの結果 (単位%)

税 収	間接税率 t_e	労働時間 l	課 税 前 所 得	課税後タ イル尺度	貯 蓄 フ ロ ー 量 s	社会的厚生							
						γ	1.0	0.5	0.	-0.5	-1.0	-5.0	-10.0
-10.0	-17.67	-0.47	-0.44	0.73	1.87	0.21	0.10	0.04	0.10	0.19	0.79	1.37	3.71
-7.5	-13.27	-0.35	-0.33	0.55	1.40	0.16	0.08	0.03	0.07	0.14	0.59	1.03	2.80
-5.0	-8.86	-0.23	-0.22	0.36	0.94	0.11	0.05	0.02	0.05	0.09	0.40	0.69	1.88
-2.5	-4.43	-0.12	-0.11	0.18	0.47	0.05	0.03	0.01	0.02	0.05	0.20	0.34	0.94
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
2.5	4.44	0.12	0.11	-0.18	-0.47	-0.05	-0.03	-0.01	-0.02	-0.05	-0.20	-0.35	-0.95
5.0	8.90	0.23	0.22	-0.36	-0.94	-0.11	-0.05	-0.02	-0.05	-0.09	-0.40	-0.69	-1.92
7.5	13.37	0.35	0.33	-0.54	-1.41	-0.16	-0.08	-0.03	-0.07	-0.14	-0.60	-1.04	-2.89
10.0	17.85	0.47	0.44	-0.72	-1.88	-0.21	-0.10	-0.04	-0.10	-0.19	-0.80	-1.39	-3.88

対する阻害要因につながる可能性を持つわけである。

所得分配および資源配分に与える直間比率の上述の影響は深刻な対立を含んでいる。すなわち、所得分配政策と資源配分政策の間に存在する厳しいトレード・オフ関係である。図5は、社会的厚生関数のウェイト γ とそこでの最適な直間比率に対応して実現される所得平等度(タイル尺度)と課税前所得の関係(実線)、および所得平等度と貯蓄フロー量(点線)をそれぞれ描いたものである。両者の関係とも右下りであるのは、直間比率を高めて、分配の平等を指向すればするほど資源配分面での阻害効果を伴い、逆に直間比率を低めて効率性を追求すればするほど分配の不平等を甘受しなければならないことを意味している。われわれは直間比率の選択にあたって平等と効率性の相克に直面しているわけである。

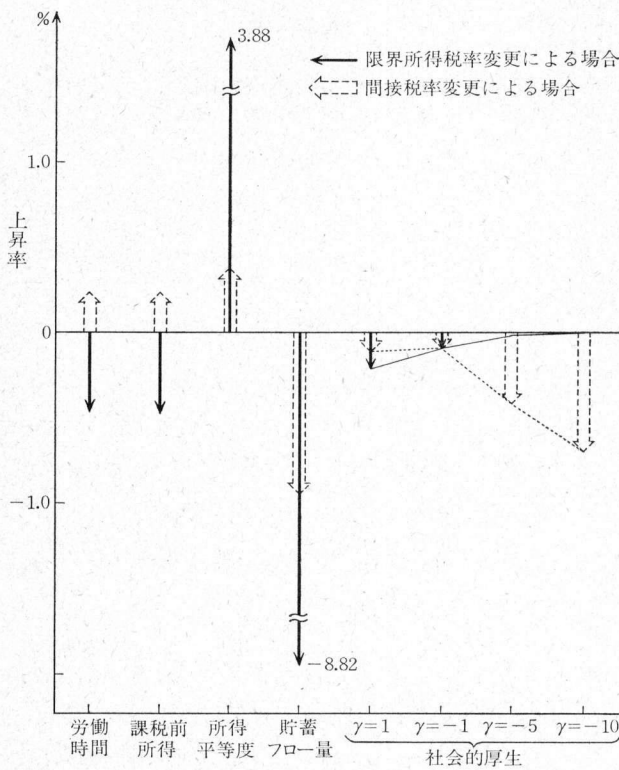
4.2 均衡予算効果

前小節でのシミュレーションでは、政府の予算

規模を一定としたうえで、最適な限界所得税率と間接税率の組合せの変化が所得分配ならびに資源配分に与える影響を検討してきた。この分析方法は、政府がある特定の社会的厚生観にもとづいて最適化行動を取る場合における、直間比率の変化の影響を見るうえで有効なアプローチである。しかし、すでに触れたとおり、わが国の現実の税構造はいかなる社会的厚生観を前提にしても最適なものではない可能性が高い。そこで、以下では政府予算の規模を所得税あるいは間接税のいずれかで変更させた場合、労働供給、貯蓄フロー量、課税後所得分配および社会的厚生にいかなる影響をもたらすかを比較してみよう。いわゆる税制変更の「均衡予算効果」を考察するわけである。

具体的には、現行税収の2.5%、5%、7.5%および10%の増税政策と減税政策のそれぞれ4ケースのシミュレーションを行い、各変数の現行からの変化率を計算した。この結果をまとめたものが表3である。いずれのケースにおいても増税と減

図6 均衡予算効果(5%増税のケース)



税の効果は対称的であるので、現行税収に比較して5%の増税が実施された場合を例にとってそのインプリケーションをさぐってみよう。図6は、その5%の増税を所得税あるいは間接税のいずれかを利用した場合、現状に比べてどのような変化が労働時間、課税前所得、貯蓄フロー量、課税後の分配平等度および社会的厚生に生じるかを描いたものである。この図では縦軸に変化率をとっており、上位にある方がその項目に関して相対的にマイナス効果が小さいことを意味している。ただし、課税後の分配の平等度は小さな値をとるほど平等化するの、その変化率にマイナスを乗じた値を示してある。

この図から、いくつかの事実が指摘できる。まず、所得税によるよりも間接税による増税の方が資源配分面でのメリットが大きい。これは、ひと

つには所得税による増税が労働供給の低下により課税前所得を減少させるのに対し、間接税による増税は労働供給の誘因を高めて課税前所得を高めるからである。この課税前所得に対する両税の非対称的な効果は当然、貯蓄フロー量に対しても異なる影響を与える。所得税による増税は課税前所得の減少をとおして貯蓄フロー量を大幅に減らすのはいうまでもない。しかし、これとは逆に間接税による増税は、消費支出額を増大させるマイナス要因と課税前所得の増加によるプラス要因がほぼ相殺しあって、貯蓄フロー量にそれほど大きな影響をおよぼさない。

つぎに所得分配に対する効果については、事情が異なる。所得分配の平等度の改善のためには、やはり所得税の増税の方が大きな効果を持つことが図6から了解できよう。資源配分の効率性と所得分配の公平との間には、予算効果の場合でも深刻なジレンマが存在するわけである。

それでは、社会的厚生についてはどうか。これは社会的厚生の価値観に大きく依存する。社会的厚生の評価にあたって、すべての家計を等しく位置づけるペン

サム的な立場に近づくほど、所得税よりも間接税の増税の方が社会的に望ましい選択になる。この結果はつぎのように解釈できる。所得税の増税がなされる場合、低所得者層に比較して高所得者層に大きな資源配分面(課税前所得、貯蓄フロー量)の弊害をもたらすが、ペンサム的な立場にたてばいずれの階層の損失も等しく評価するから、社会的厚生は大幅に下落する。これに対して、所得税にかえて間接税を増税する場合、すべての階層を等しく位置づけているために所得配分面における平等度の改善はそれほど社会的厚生にプラス要因として働かず、むしろ資源配分面におけるメリットが大きく作用することになる。

もちろん、低所得者階層ほど社会的厚生における評価を高めるロールズ的な立場に近づくにつれて、資源配分面での弊害が大きい高所得者階層の

損失が軽視されるために、所得分配の平等度の改善が社会的厚生にとって大きな要因になる。その結果、間接税の増税をやめて所得の増税を実行する方が望ましいことになる。均衡予算効果においても、やはり資源配分の効率性と所得分配の公平の間には深刻な矛盾が存在するわけである。

5. む す び

本稿では、税体系における直接税と間接税のあり方を規範的な観点から分析してきた。ここで提示した分析方法は従来のものと著しく異なるものであるが、いくつかの改善すべき点が存在している。その点を指摘して本稿の結びとかえることにしたい。第1に、本稿では貯蓄を直接的に効用関数に含めるという方法をとったが、将来消費を考慮する形で分析を展開する方法も十分ありうる。第2に、所得税の扱い方に関して貯蓄課税を分離して考察したが、総合所得課税による分析も興味あるテーマであろう。第3に、消費を集計化した形で分析しているが、それを細分化して個別消費税の効果を検討することも資源配分の効率性と所得分配の公正のジレンマを理解するうえでより有益であるかもしれない。第4に、本稿では静学的な枠組を前提しているために資源配分への弊害が経済成長に与える問題が陽表的に考察されてい

ない⁸⁾。第5に生産部門を考慮していないため法人税等の企業課税の問題が無視されると同時に、部分均衡分析の枠組に限定されている。以上の問題点の克服は今後の課題としたい。

(大阪大学・帝塚山大学・大阪大学大学院博士前期・後期課程)

参考文献

- [1] Atkinson, A. B., N. H. Stern, and J. Gokulka, "On the Switch from Direct to Indirect Taxation," *Journal of Public Economics*, Vol. 14, No. 2 (October 1980), pp. 195-224.
- [2] 本間正明・跡田直澄・井堀利宏・中正之「最適税制」『経済分析』1985年、近刊。
- [3] 貝塚啓明・新飯田宏「税制の所得分配効果」藤田晴(編)『財政政策』日本経済新聞社、1973年、pp. 165-195。
- [4] King, M. A., "Savings and Taxation," in G. A. Hughes and G. M. Heal, eds., *Public Policy and the Tax System* (London: Allen and Unwin, 1980), pp. 1-35.
- [5] Sen, A., *On Economic Inequality*, Oxford: Clarendon Press, 1973 (杉山武彦訳『不平等の経済理論』日本経済新聞社、1977年)。
- [6] Stern, N. H., "On the Specification of Models of Optimum Income Taxation," *Journal of Public Economics*, Vol. 6, No. 1/2 (July/August 1976), pp. 123-162.

8) この点に関するきわめて簡単な分析は King (1980)に見出しよう。