

消費税の軽減税率適用による効率と公平のトレードオフ*

村澤 知宏**

湯田 道生

岩本 康志

〈要約〉

消費税は逆進的と見なされているため、かりに消費税率を引き上げるとすれば、必需品への軽減税率の適用が必要だといわれることが多い。本稿は、この課題を検討するために、所得階級別の家計の消費行動を実際のデータから推定したうえで、消費税率を現在の5%から引き上げる際に、軽減税率を導入すべきか否かを、シミュレーション分析によって検討した。

軽減税率の導入は消費税の逆進性を緩和するが、消費財間の選択を攪乱して効率性を低下させることが理論的に予想される。この効率と公平のトレードオフは本稿のシミュレーションによっても確認でき、社会的厚生関数で評価した場合、不平等度を回避する度合いが高まると、食料・上下水道料に軽減税率を導入することが望ましくなるという結果が得られた。

シミュレーション分析でとくに注目されるのは、増税規模を違えた場合の効率と公平のトレードオフの姿である。軽減税率なしで消費税率を10%にする改革とそれと等税収で軽減税率を導入する改革を比較すると、功利主義的な社会的厚生関数のもとでも、軽減税率を導入する政策の方がより高い社会的厚生をもたらす結果となった。しかし、増税規模がより大きいときには、不平等を回避する度合いがさほど大きくない場合には、軽減税率を導入しない方が社会的厚生は高くなる。これは、消費税率が上昇した場合には、逆進性が強まることの社会的厚生悪化よりも軽減税率導入による消費財選択の攪乱効果の方がより大きな影響をもつことを意味しており、このような消費税の逆進性の影響が小さく現れる背景には、低所得世帯も高い貯蓄率をもつというわが国の家計行動の特徴があるものと考えられる。したがって、従来示唆されていたような、消費税率を引き上げるにあたっては、逆進性緩和のために軽減税率の導入が必要であるという議論は留保なく成立するものではなく、社会が不平等に対してもつ価値判断と増税規模に留意しながら論じるべき問題である。軽減税率導入の是非を判断するには、所得階層別の税負担の状態を的確に把握し、厚生損失の影響を注意深く計測した上で、不平等に関する価値判断を明確にすることが必要である。

JEL Classification: H24, D12, D63

Key words: 軽減税率、税制改革のシミュレーション、効率と公平のトレードオフ

* 本稿は、日本経済学会 2004 年度秋季大会(9月25日・26日、岡山大学)の報告論文を加筆・修正したものである。本稿の旧稿に対して、國枝繁樹氏、佐藤主光氏、鈴木了太氏、林宏昭氏、山重慎二氏、一橋大学公共政策プログラムセミナー参加者、公共経済ワークショップ参加者、本誌レフェリー及び編集委員より頂いたコメントは、本稿の改善に大いに役立った。また、本稿の研究の一部は、学研究費補助金特定領域研究(B)「経済制度の実証分析と設計」、一橋大学 21 世紀 COE プログラム「現代経済システムの規範的評価と社会的選択」の助成を受けた。ここに記して感謝の意を表したい。

**村澤 知宏(一橋大学経済学部卒)、湯田 道生(一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程、連絡先:郵便番号 186-8601 東京都国立市中 2-1、Tel: 042-580-8192、E-mail: ed042007@srv.cc.hit-u.ac.jp)、岩本康志(東京大学大学院経済学研究科教授)

A Trade-off Between Efficiency and Equity in Adopting Differential Rates to the Consumption Tax

By Tomohiro Murasawa, Michio Yuda, and Yasushi Iwamoto

Abstract

Since a consumption tax is regarded as regressive, the introduction of differential rates on necessities may be called for when an increase in a consumption tax is enacted. To examine this argument, we first estimated the consumption behavior of Japanese households by income group using time series data and then conducted a simulation study in which the outcome of a tax reform plan was evaluated from the viewpoint of social welfare.

Theoretical predictions indicate that the adoption of differential rates would alleviate the regressiveness of a consumption tax; however, it would distort the choice of the available consumer goods. The trade-off is confirmed by simulation. As the degree of inequality aversion increases, the introduction of light taxes on food, water, and sewerage becomes more desirable.

A remarkable aspect of the simulation is that, as the tax increase changes, changes in the trade-off between efficiency and equity occur. We first compared two tax reform plans that generated an equivalent amount of revenue; one raised the consumption tax to a uniform 10 percent, and the other introduced differential rates. The latter plan achieved higher welfare when the social welfare function was utilitarian. However, when the tax increase grew, not using differential rates achieved higher welfare with a relatively small degree of inequality aversion. This is because, as the tax revenue increases, the efficiency loss from the distortion of differential rates grows more rapidly than the adverse effect of a regressive tax on social welfare. Therefore, it does not necessarily hold that, when the consumption tax is increased, differential rates should be adopted to weaken the regressiveness of the consumption tax. Whether differential rates should be introduced into the Japanese consumption tax depends on the value the society places on inequality and on the size of the tax increase. To determine whether differential rates are necessary, the tax burden of each income group should be defined, the welfare effect on the tax reform should be evaluated, and society's value judgment on inequality should be clarified.

JEL Classification: H24, D12, D63

Key words: differential rates; consumption tax; simulation of tax reform; trade-off between efficiency and equity

1. 序論

わが国の財政がきわめて厳しい状況にあるなか、政府は、2002年1月の閣議決定「構造改革と経済財政の中期展望」以来、「2010年代初頭には(国と地方を合わせた)プライマリーバランスを黒字化する」ことを方針とした財政運営を行うとしている。今後、歳出削減努力を続けても、人口高齢化にともない社会保障支出の増大が予測され、財政健全化のためには増税を避けることはできないと考えられる。

その手段としては、わが国の消費税率が世界的に見て低い水準にあることから、消費税の引き上げが有力視されている。実際に、政府税制調査会は、2003年6月にまとめた「少子高齢化における税制」のなかで、将来の2桁の税率への引上げに言及している。また、日本経団連は、2003年5月の『近い将来の税制改革』についての意見のなかで「消費税率を遅くとも2007年度までには10%とし、2025年までに18%程度に抑えるべきだ」としている。

一方、小泉純一郎首相は「在任中は消費税を引き上げない」として、消費税引き上げを封印してきた。しかし、2003年末には基礎年金の国庫負担を2分の1に引き上げる財源について議論され、与党の税制改正大綱に「平成19年度を目途に、年金、医療、介護等の社会保障給付全般に要する費用の見通し等を踏まえつつ、あらゆる世代が広く公平に負担を分かち合う観点から、消費税を含む抜本改革を実現する」と記されることによって、消費税率の引き上げが具体的なものとなってきた。

消費税率を引き上げるに際しては、軽減税率を導入すべきかどうか重要な検討課題となる。消費税には逆進性があるとされ、例えばEU各国では標準税率が15~20%であるが、食料品等の必需品には軽減税率を設けて、低所得者への負担を軽減する制度が主流となっている。上述した政府税調と日本経団連も、2桁の増税の際には必需品に対する軽減税率が検討課題になるとしている。

ただし、軽減税率の導入は消費財間の選択を攪乱することによって、効率性を低下させるため、効率と公平のトレードオフが発生する。軽減税率が資源配分と所得配分に与える影響は消費者の選好や所得配分の状況等のさまざまな要因に依存するため、理論的に軽減税率導入の是非を判断することはできず、シミュレーション分析による数量的評価が必要である。消費税引き上げのタイミングが近づいた今、わが国でもこの問題に対する具体的な分析が必要とされている。

こうした課題に関連する先行研究は、(1)税制変更にもなう需要行動の変化は考慮しないが、消費税率の逆進性の計測や軽減税率導入の効果を分析したもの、(2)消費財間の選択行動は制約的であるが、所得階層別の消費者行動を設定して、税制変更の税負担と社会的厚生への影響を分析したもの、(3)逆進性の考察はされないが、実際のデータで家計の需要行動を推定した上で、間接税の超過負担を分析したもの、の3つのグループに大別できる。

第1のグループに属する研究には、平野他(1999)、跡田(2000)、橋本(2000)がある。平野他(1999)は、『全国消費実態調査報告』をもとに消費税の逆進性の試算をおこない、消費税

率が5%の場合に食料品にゼロ税率を適用すると、逆進性はおよそ半分に縮小することを示している。跡田(2000)は、消費税率の引上げによって最も負担の逆進性が高まった費目は「食料」への支出であることを示し、食料への軽減税率の適用を検討する重要性を示唆している。橋本(2000)では、『産業関連表』を用いて、食料品への軽減税率導入による家計負担を、軽減税率を3%、標準税率を7%とした場合と同じ税収が得られる税率の組合せについて、所得階級別(十分位)に比較している。その結果、軽減税率にゼロ税率を採用した場合(標準税率は8%となる)、逆進性は低下するが、中間所得層の税負担率はほとんど変化がないことを示した。

第2のグループの研究としては、本間他(1989)、市岡(1991)、橋本・上村(1997)、石川(2003)がある。本間他(1989)は、所得階級別の家計のライフサイクル・モデルを構築し、88年の竹下税制改革が効用、社会的厚生、所得分配に与える影響をシミュレーション分析している。その結果、物価上昇の程度が高く、公平性への指向が高い場合を除き、社会的厚生水準が改善するという結果を得ている。ただし、本間他(1989)では、消費財の費用別配分をCobb-Douglas型に特定しているため、代替の弾力性は推計値ではなく、1と固定されている。市岡(1991)は、所得階層別の家計と複数の生産部門をもつ応用一般均衡分析をわが国に初めて本格的に適用した研究であり、消費税の厚生分析と必需品に対して非課税措置を採用した際の厚生分析を行っている。分析の結果、消費税による厚生損失の対所得比は中所得者層で最も小さくなるU字型パターンとなることが示されている。一方、食料品に非課税措置を採用した場合には、相対的な厚生損失の描くU字型パターンは維持されるため、公平の確保にはあまり有効ではないとしている。市岡(1991)では、社会的厚生関数に基づく評価は行われていない。橋本・上村(1997)は、市岡(1991)に続く応用一般均衡分析として、村山税制改革による税負担率の変化と厚生への影響、および消費税の軽減税率導入の厚生評価を行っており、本稿と密接に関係した研究といえる。シミュレーション分析によって、ロールズ的な社会的厚生関数では食料品への非課税が望ましいが、功利主義のもとではむしろ食料品への重課が望ましいことが導かれている。また、村山税制改革前の税制と整合的な価値判断のもとでは、最適な消費税率は財間でほぼ均一となり、消費税率5%下での軽減税率の導入は必要ではないことが示されている。ただし、市岡(1991)、橋本・上村(1997)ともに、本間他(1989)と同様に、消費財の品目別配分をCobb-Douglas型に特定化していることが、消費税率の分析での制約になっている。石川(2003)は、所得税と消費税が家計の行動と効用に及ぼす影響のシミュレーション分析を行い、現行の消費税率を引き上げた場合、高所得層ほど効用水準の低下率が大きいことを示している。ただし、石川(2003)では消費財の集計値を用いて分析を行っているため、費目間の選択は考慮されていない。

最後に、家計の消費選択行動を明示的に示して、間接税の超過負担を計測した研究には、金子・田近(1989)、小西(1997)、上村(2001)等がある。金子・田近(1989)は、『家計調査』における勤労者標準世帯の労働、消費、貯蓄の選択行動を考慮して、所得税と間接税による超過負担と厚生コストについて分析している。このとき、消費財間の選択は線形支出体系

(Linear Expenditure System: LES)で定式化している。分析の結果、消費税の導入によって超過負担は低下するため、家計の厚生は高まるが、その一方で税収は40%減少することから、等税収制約下における3%の消費税率は必ずしも最適な税率ではないとしている。小西(1997)は、個別間接税が消費税に置き換えられたことがどのような厚生効果を持ったかについて分析している。具体的には、まず消費課税の実効税率を求め、次に33費目の財分類を行ってLESを用いて需要関数を推定し、世帯レベルの超過負担と社会的超過負担を計測している。その結果、消費税の導入以前からの所得階級別における間接税の負担率はフラットに近いと、厚生コストはそれほど大きく改善されなかったとしている。上村(2001)は、所得階級別の消費行動をLESによって推定し、間接税がもたらす所得階級別の税負担、等価変分と超過負担を計測している。その結果、消費税制の導入や引き上げに伴って間接税負担は増加し、超過負担は所得が高いほど大きくなる傾向があるが、実質的には中堅所得階級が間接税の超過負担を最も被っていることを示した。家計の需要行動を考慮した以上の先行研究では、上村(2001)に「生活必需品に対する軽減税率の採用は、一層の厚生損失を引き起こす」という若干の記述はあるものの、軽減税率の導入による社会的厚生に関する具体的な分析は行われていない。このような分析をおこなうためには、ここで整理された3つの研究の流れを総合する枠組みが必要である。

そこで本稿では、所得階級別の家計の消費財間の選択行動を実際のデータから推定したうえで、現在の消費税率5%から消費税を引き上げる際に軽減税率を設けない場合と軽減税率を設ける場合を考え、超過負担と社会的厚生にどのような影響を与えるかを推計することによって、軽減税率導入の是非を評価することを行う。

本稿の構成は以下のとおりである。まず、第2節では『家計調査』の年間収入5分位階級別・10大費目別消費支出の時系列データを用い、LESで定式化された家計の需要関数を所得階級別に推定する。次に、第3節では10大費目ごとの間接税の実効税率を計測し、所得階級別の間接税の負担額及び負担率を計算して、逆進性の程度を調べる。第4節では、第2節で求めた需要関数及び第3節で求めた実効税率を用いて間接税の厚生コストである超過負担の計測を所得階層別に行う。したがって、第3節は公平性、第4節は効率性についての現状分析を行うものである。そして第5節では軽減税率を設けず消費税率を引き上げる案、食料・上下水道料にゼロまたは5%の軽減税率を設ける案を想定して、社会的厚生に与える影響をシミュレーションによって分析する。最後に第6節では、分析結果の政策的含意をまとめる。

2. 所得階級別消費者行動

2.1 需要関数の特定化

2節では、LESを用いて所得階級別の家計の消費選択行動を実際のデータから推定する¹。まず、家計の効用関数 $U(\mathbf{x})$ は、Stone-Geary型で、

¹ わが国におけるLES需要関数の先駆的な研究には、辻村・黒田(1974)、Suruga(1980)等がある。

$$U(\mathbf{x}) = \prod_i (x_i - \alpha_i)^{\beta_i} \quad (2.1)$$

と表されるものとする。ただし、 x_i は第 i 財の需要量を示し、 α と β は効用関数のパラメータであり、 β に関しては、

$$\sum_i \beta_i = 1 \quad \text{ただし、} 0 < \beta_i < 1 \quad (2.2)$$

という制約を課す。また、予算制約は、

$$\sum_i p_i \cdot x_i = y \quad (2.3)$$

であり、 p_i は第 i 財の(消費者)価格で、 y は総消費支出額である。

家計の消費選択行動は、(2.2)式と(2.3)式の制約の下で(2.1)式が最大となるように費目間の消費配分を行う最適化問題として定式化できる。これを解くと、

$$C_i(\mathbf{p}, y) = \alpha_i \cdot p_i + \beta_i \cdot \left(y - \sum_j \alpha_j \cdot p_j \right) \quad \text{ただし、} C_i = p_i \cdot x_i \quad (2.4)$$

となり、さらに両辺を p_i で割れば、需要関数

$$x_i(\mathbf{p}, y) = \alpha_i + \frac{\beta_i}{p_i} \cdot \left(y - \sum_j \alpha_j \cdot p_j \right) \quad (2.5)$$

が導かれる。ただし、(2.4)式の効用関数のパラメータについては、 α_i は生存するために最低限必要な需要量²であり、 β_i は自由裁量的な消費金額からの第 i 財に対する限界消費性向であると解釈される。また、 α と β は、理論上は負値を取ることができない³。

2.2 データと推定方法

消費データについては、『家計調査』の「年間収入五分位階級別・1世帯当たり1か月の収入と支出(勤労者標準世帯⁴)」の10大費目別の月次データを季節調整したものを用い、価格データについては、平成12(2000)年基準の消費者物価連続指数の中分類(全国)月別指数を用いる。また、推計期間は1995年1月から2003年7月までの103ヶ月間である⁵。

² α を必要最低限の需要ではなく、生活習慣・習慣形成を表すと理解することも可能である。例えば、黒田(1984)では、 α を世帯人員、前期までの消費の累積として定式化しており、牧(1983)では、 α に工夫を施すことで、世帯人員効果、習慣形成効果、保有量調整効果を内包したモデルで推定を行っている。

³ ただし、 α については数学的には負値でも問題はなく、小塩(1990)や小西(1997)等、負値に推定された値を採用しているものもある。

⁴ 『家計調査』で利用可能な所得階層データとしては、本稿で使用した勤労者標準世帯・五分位データの他に勤労者世帯・十分位データがある。十分位データには所得階層を細かく見ることが出来る利点があるが、高所得階層ほど有業人員、世帯人員が大きくなり、かならずしも本稿の分析目的に合致した高所得世帯ではない世帯が含まれている。そこで本稿では、世帯人員、有業人員の属性をそろえた標準世帯のデータを用いた。世帯属性を適切にコントロールできれば、より所得階層が細分化されたデータを用いることが望ましく、今後の研究課題である。

⁵ 集計データによる分析では、期間内の需要行動の変化や世帯の所得階級間移動の影響を考慮できないの

推定式は、(2.4)式に攪乱項 u を加えた

$$C_i(\mathbf{p}, y) = \alpha_i \cdot p_i + \beta_i \cdot \left(y - \sum_j \alpha_j \cdot p_j \right) + u_i \quad (2.6)$$

であり、各所得階層ごとに費目の数だけ 10 本ずつ導出される。ただし、パラメータ β の制約条件(2.2)式、及び予算制約(2.3)式より、推定式(2.6)式の誤差項のうち 1 個は独立ではない。したがって、実際の推定は第 10 財「その他の消費支出」を除いた 9 本を同時に推定する。

さらに、 β について、

$$\beta_i = \frac{\exp(\gamma_i)}{1 + \sum_{j=1}^{n-1} \exp(\gamma_j)} \quad \text{ただし、} i=1, 2, \dots, n-1 \quad (2.7)$$

$$\beta_n = \frac{\exp(\gamma_n)}{1 + \sum_{j=1}^{n-1} \exp(\gamma_j)} \quad (2.8)$$

と logit 変換し、 γ を推定することで、条件(2.3)式を課した。また、 α については、

$$\alpha_i = \exp(\theta_i) \quad (2.9)$$

とし、 θ を推定することで、非負条件を満たすようにした。

ただし、実際に非線形多変量回帰分析を行うと、上述のような変換を施したことによって推定式が複雑になってしまい、推定結果は初期値に依存して変動する現象が観測された。そこで本稿では、乱数を発生させて初期値を変えて推定するという作業を 500~1000 回ほど行い、多数の結果の中から BIC (Bayesian Information Criterion) を最小にするものを採択した。さらに、以上のような方法で実際に推定を行うと、第 I~IV 分位の α_7 、第 V 分位の α_2 及び α_8 が 10^{-10} 以下となり、限りなく 0 に近く有意でない結果となった。そこで、それらを 0 と置いて推定すると BIC が改善されたため、本稿では、この制約を課した結果を採用している。

2.3 推定結果

以上のような手順で推定した結果が表 2-1 である。ほとんどのパラメータは概ね有意に推定されている。一部有意性に欠ける結果が見受けられるが、 α については必要最低限の需要を表すパラメータであり、そもそもゼロであることは問題ではない。また、有意に推定されなかった β は必需品と思われるものであり、追加的な支出額を表す β が小さいことは実感と整合的である。

推定結果を消費者行動の理論と照らし合わせると、以下のような解釈を与えられよう。 α_2 が階級が高いほど小さくなっているのは、高所得者ほど持ち家率が高くなっているためである。また、「1.食料」「5.被服及び履物」「9.教養・娯楽」「10.その他」で階級が上がるほ

で、安定的な推定が確保できる範囲内で最近のサンプルに限る方針でデータ期間を選択した。

ど α の値が大きくなる傾向、低所得階級の β_i の値が大きいこと等は、所得階級間の消費行動の差異を端的に示しているといえる。なお、「8.教育」で第 V 分位の α がゼロとなったのは、高所得者の教育の必要消費が低いという奇妙な結果になるが、 β がこの階層だけ大きく推定されており、所得弾力性が高くなっていることが、LES の関数形の制約によって、最低消費が低くなる形に反映されたという解釈が考えられる。

次に、需要の弾力性⁶を算出すると、表 2-2 のようになった。ただし、弾力性は毎年変化するが、ここでは 2000 年の総消費支出水準及び価格体系における総消費弾力性と自己価格弾力性を表 2-2 に示した。これによると、「1.食料」「3.光熱・水道」「6.保健・医療」については総消費弾力性が全階級で低くなっているが、 α は相応の水準に推定されているため、これらの財の必需性が伺える。逆に、「7.交通・通信」は全階級で 1 を超え、他の財も比較的高くなっており、 α_7 が小さく推定されたことも踏まえると、これらは奢侈品に分類できる。また、低所得階級の「1.食料」の総消費弾力性が高所得階級よりも高い傾向等、所得階級ごとの消費行動の差も現れていることが分かる。

表2-1. LESの推定結果(年間収入五分位階級別・勤労者標準世帯)

所得分位 パラメーター	I		II		III		IV		V	
	α	β	α	β	α	β	α	β	α	β
1.食料	492.54** (24.18)	0.1189** (0.15)	582.50** (21.64)	0.0954** (0.01)	698.48** (23.74)	0.0696** (0.015)	742.85** (32.11)	0.0765** (0.01)	848.80** (29.96)	0.0657** (0.01)
決定係数	0.4516		0.4215		0.2109		0.3655		0.2718	
2.住居	215.60** (24.09)	0.0925** (0.02)	163.98** (25.13)	0.0888** (0.02)	132.33** (29.62)	0.0783** (0.024)	20.8720 (52.95)	0.1186** (0.02)	0	0.0896** (0.01)
決定係数	0.1645		0.1413		0.1092		0.1709		0.1257	
3.光熱・水道	168.95** (4.44)	0.01 (0.00)	189.13** (5.04)	0.00 (0.00)	197.11** (5.45)	0.0062 (0.005)	202.03** (5.041)	0.0077* (0.003)	227.22** (10.307)	0.0075 (0.004)
決定係数	0.0929		0.0604		0.0199		0.1477		0.1086	
4.家具・家事用品	37.30** (11.68)	0.0454** (0.01)	59.77** (11.73)	0.0334** (0.01)	93.94** (14.83)	0.017 (0.013)	75.02** (18.60)	0.0294** (0.01)	68.39** (29.10)	0.0359** (0.01)
決定係数	0.3025		0.1260		0.0765		0.1423		0.0796	
5.被服及び履物	49.22** (14.27)	0.0708** (0.01)	87.12** (13.09)	0.0572** (0.01)	111.31** (21.79)	0.0585** (0.013)	102.67** (39.05)	0.0696** (0.01)	148.20** (34.86)	0.0575** (0.01)
決定係数	0.3827		0.3032		0.1349		0.2214		0.1685	
6.保険・医療	85.08** (11.88)	0.02 (0.01)	89.13** (11.24)	0.0255* (0.01)	90.35** (10.03)	0.0202* (0.008)	84.14** (12.18)	0.0219** (0.01)	132.08** (24.09)	0.0026 (0.01)
決定係数	0.0301		0.0048		0.0806		0.1114		0.1119	
7.交通・通信	0 (0.046)	0.3510** (0.046)	0	0.3697** (0.044)	0	0.3843** (0.055)	0	0.2922** (0.04)	82.0917 (132.723)	0.1939** (0.04)
決定係数	0.3006		0.4284		0.3457		0.3407		0.1650	
8.教育	92.92** (17.34)	0.0514** (0.02)	132.30** (17.02)	0.0457** (0.02)	122.48** (35.91)	0.1107** (0.025)	130.98* (60.96)	0.1250** (0.03)	0	0.2456** (0.03)
決定係数	0.0597		0.1404		0.1464		0.1403		0.3378	
9.教養・娯楽	138.36** (22.23)	0.0978** (0.02)	227.17** (23.01)	0.0844** (0.02)	324.27** (27.76)	0.059** (0.021)	335.86** (32.95)	0.0639** (0.02)	311.24** (62.21)	0.1049** (0.02)
決定係数	0.3054		0.2317		0.0934		0.0703		0.1772	
10.その他	291.21** (33.23)	0.14	342.82** (42.39)	0.20	404.64** (58.02)	0.1962	447.22** (61.86)	0.1951	519.36** (88.17)	0.1969

注(1) 上段は推定値、下段の括弧内は標準誤差を示す。

(2) **は1%有意水準で有意、*は5%有意水準で有意であることを示す。

⁶ LES の下では、総消費弾力性は $e_{iy} = -\frac{\beta_i \cdot y}{C_i}$ 、自己価格弾力性は $e_{ii} = -1 + \frac{\alpha_i \cdot p_i \cdot (1 - \beta_i)}{C_i}$ で与えられる。

表2-2. 2000年の価格・総消費支出体系における所得階級別需要の総消費弾力性(e_{ij})と自己価格弾力性(e_{ii})

所得分位 10大品目	I		II		III		IV		V	
	e_{iy}	e_{ii}	e_{iy}	e_{ii}	e_{iy}	e_{ii}	e_{iy}	e_{ii}	e_{iy}	e_{ii}
1.食料	0.484	-0.268	0.394	-0.209	0.298	-0.166	0.316	-0.190	0.295	-0.196
2.住居	0.761	-0.334	1.010	-0.382	1.171	-0.453	2.283	-0.899	2.117	-1.000
3.光熱・水道	0.119	-0.050	0.016	-0.006	0.102	-0.041	0.126	-0.056	0.137	-0.071
4.家具・家事用品	1.450	-0.529	1.031	-0.351	0.498	-0.187	0.896	-0.366	1.108	-0.541
5.被服及び履物	1.569	-0.580	1.147	-0.401	1.089	-0.415	1.235	-0.515	0.949	-0.480
6.保健・医療	0.530	-0.204	0.630	-0.221	0.591	-0.221	0.674	-0.277	0.084	-0.042
7.交通・通信	2.860	-1.000	3.141	-1.000	2.877	-1.000	2.579	-1.000	1.761	-0.864
8.教育	0.911	-0.354	0.730	-0.267	1.472	-0.566	1.455	-0.619	2.117	-1.000
9.教養・娯楽	1.069	-0.435	0.771	-0.309	0.501	-0.223	0.529	-0.256	0.875	-0.475
10.その他	0.829	-0.390	1.057	-0.468	1.035	-0.485	0.959	-0.494	0.936	-0.552

3. 間接税の費目別実効税率と所得階級別負担の計測

本節では、10大費目ごとの間接税の実効税率を求め、その結果と各所得階級の消費支出データを利用して各階級の税負担を計測して、逆進性（公平性）の議論をする。以下では、間接税は全て消費者に帰着すると仮定する。

3.1 実効税率の計測方法と結果

費目ごとの間接税の実効税率の計測は田近・金子(1989)や林(1992)、林・橋本(1993)、林(1995)等で試みられており、いずれの方法においても、第*i*費目の間接税の実効税率 τ_i^e は、

$$\tau_i^e = \frac{T_i}{C_i} \quad (3.1)$$

として定義されている。ただし、 T_i は第*i*費目における間接税負担額であり、 C_i は第*i*品目への支出総額である。上記の論文の中で、林・橋本(1993)の方法は、マクロの集計値から実効税率を求めるもので、個別物品税については『家計調査』の1世帯当たりの収支データに総世帯数を掛けた数値と税務統計から計測している。一方、消費税負担額については税務統計を使わず、非課税品目を除外した消費額に $\frac{t}{1+t}$ （ただし t は消費税の表面税率）を乗

じるという方法を採用している。しかし、林(1995)で指摘されているように、『家計調査』の全世帯データの消費支出額に総世帯数を乗じてマクロの消費額を推計すると、SNAによる家計の消費支出額よりも低くなっていることから⁷、『家計調査』の消費支出が過小に計上されて、個別物品税の負担率が過大に推計される可能性がある⁸。

他方、金子・田近(1989)では、『家計調査年報』の「1世帯あたり年間の品目別支出金額、購入数量及び平均価格（全世帯）」を用いて税制に忠実に計算している。すなわち、個々の

⁷ もともと『家計調査』には帰属家賃が含まれない等、両者には概念上の違いも存在するが、それだけでは説明できない差がある。『家計調査』とSNAの乖離、『家計調査』における消費の過少推計については例えば、岩本他(1995、1996)で議論されている。

⁸ 例えば、平成13年の消費税及び地方消費税収は12兆2416億円であるが、林・橋本(1993)の方法により消費税負担総額を計算すると、6兆7714億円となり、大きく乖離している。

税目について、

$$(\text{従量税負担額}) = (\text{従量税率}) \times (\text{購入数量})$$

$$(\text{従価税負担額}) = (\text{従価税率}) \times (\text{支出金額})$$

として計算し、それを10大費目ごとにまとめている。しかし、必ずしも計測する側の意図通りに間接諸税の課税対象と家計調査の品目に対応しているわけではなく、個別の調整と対処が必要となるため手続きが煩雑になる。また、この方法は林・橋本の方法とは逆に負担率が過小に推計され得るという問題がある。

本稿では、上記の先行研究の方法を踏まえ、以下のような方法で2000（平成12）年の間接税の実効税率を求める。まず、林・橋本(1993)が個別物品税だけに用いた手法を消費税にも適用して、両税を同じ手法により、負担率を計算する。次に、『家計調査』における消費支出の捕捉と税務統計における家計以外の税負担の問題から生じる負担率の推計誤差を調整する手続きをとった。使用する品目別消費支出データは、総務省統計局『家計調査』の総世帯調査結果の「1世帯当たり年間の品目別支出金額及び購入頻度(全世帯)」である。まず、その統計表にある各10大費目への支出金額に総世帯数⁹を乗じることで第*i*費目のマクロの支出額を求めた。これは(3.1)式の分母 C_i に相当するものである。次に、分子に当たる負担額 T_i を求めるにあたって、本稿では、税務統計から間接諸税の税込決算額を、課税対象を基準に10大費目ごとに振り分け、マクロの税負担額として集計する。具体的には、まず、消費税以外の個別間接税については、各税目の課税対象品目が属する10大費目における負担額として計上する¹⁰。ただし、これらの中で産業部門による負担が多いと思われる税目（揮発油税及び地方道路税、軽油引取税、自動車取得税、電源開発促進税）については、1995年『産業連関表』の取引基本表における各品目の国内需要に占める家計消費支出の割合を計算し、その分を家計による税負担として算入した(詳細は補論Aで説明する)。

他方、消費税については税務統計より消費税収及び地方消費税収の決算額を調べ、それを消費税の課税対象品目¹¹への支出額でウェイト付けして10大費目に振り分けるという手続きを踏んだ。つまり、消費税も個別間接税もその負担額を実績値、すなわち税務統計から評価した。

以上のようにして求められた各費目の実効税率は、表3-1の「調整前の暫定値」に示されているが、消費税単独の実効税率が制度上の $5/105=4.76\%$ を大幅に上回る等、税率が過大に推計されている。この乖離が生じた主たる理由は、すでに述べた『家計調査』での消費支出の捕捉と家計以外による消費税の負担の問題であると考えられる。そこで本稿では、消費税率が制度と整合的になるようにこの結果に一律に定数を乗じるという調整を行った。もし推定された負担率と実際の負担率の乖離が各消費財に均等に起こっていれば、この方

⁹ 総世帯数は『国勢調査』に基づく2000年10月1日現在の世帯数を利用した。

¹⁰ 例えば酒税であれば課税対象品目は酒類であり、10大費目では「1.食料」における負担となる。同様に、たばこ税は「10.その他」、揮発油税及び地方道路税、軽油引取税、自動車取得税は「7.交通・通信」、電源開発促進税は「3.光熱・水道」、入湯税は「9.教養・娯楽」における負担としてそれぞれ計上した。

¹¹ 現行では家賃、保健・医療サービス、授業料は非課税とされている。

法で個別物品税の乖離も正しく修正されることになる。実際には乖離が均等であるという前提は厳密には成立していないと考えられるが、乖離の実態が不明である状況では本稿の手法が考えられ得る最善のものであり、従来の手法よりも推計の改善がなされている。その結果は表 3-1 の「調整後の確定値」に示した通りであり、酒税、自動車関連の税、たばこ税を反映して、「1.食料」「7.交通通信」「10.その他」の実効税率が高くなっている一方で、家賃、保健医療サービス、授業料が消費税の課税対象外であることにより「2.住居」「6.保健医療」「8.教育」の実効税率は低くなっていることが読み取れる。

3.2 所得階級別間接税負担の計測

表 3-2 は、前項で求めた 10 大費目の実効税率と 2000 年『家計調査年報』の「年間収入五分位階級別 1 世帯当たり年平均 1 か月間の収入と支出（勤労者標準世帯）」のデータを用いて、所得階級別の間接税負担を計測した結果をまとめたものである。第 I 分位と第 V 分位を比べてみると、絶対額では 2 倍弱だけ第 V 分位の方が多く負担している。しかし、これを可処分所得で除した負担率で見ると、第 II・第 III 分位を除き、低所得階級ほど負担率が高くなる傾向があり、概ね逆進性が生じている¹²。この主因は、可処分所得に占める消費の割合、すなわち消費性向が低階級ほど高いためである。

ここで、2000 年時点での第 I 分位と第 V 分位の間逆進性を計算すると、 $4.96 - 4.30 = 0.66\%$ ポイントである。この数値だけで評価することは難しいが、この逆進性を第 I 分位の月当たりの可処分所得(305,364 円)で評価すると、約 2,015 円であり、年間で約 24,184 円ということになる。所得税の累進構造や先に挙げた先行研究の結論を踏まえると、現行の消費税の逆進性はそれほど大きな問題ではないと判断されよう。

表 3-1. 間接税の実効税率の計測結果

10大品目	調整前の暫定値			調整後の確定値		
	消費税	間接税	総合	消費税	間接税	総合
1.食料	8.66%	4.49%	13.14%	4.76%	2.47%	7.23%
2.住居	3.05%	0.00%	3.05%	1.68%	0.00%	1.68%
3.光熱・水道	8.66%	1.04%	9.70%	4.76%	0.57%	5.33%
4.家具・家事用品	8.66%	0.00%	8.66%	4.76%	0.00%	4.76%
5.被服及び履物	8.66%	0.00%	8.66%	4.76%	0.00%	4.76%
6.保健・医療	3.94%	0.00%	3.94%	2.17%	0.00%	2.17%
7.交通・通信	8.66%	11.80%	20.46%	4.76%	6.49%	11.25%
8.教育	2.18%	0.00%	2.18%	1.20%	0.00%	1.20%
9.教養・娯楽	8.66%	0.13%	8.79%	4.76%	0.07%	4.83%
10.その他	8.66%	6.87%	15.52%	4.76%	3.78%	8.54%

表 3-2. 間接税の所得階級別負担額、及び負担率

所得分位	I	II	III	IV	V
負担額(円)	15,132	17,238	21,787	22,402	28,063
負担率(%)	4.96%	4.66%	4.83%	4.39%	4.30%

注(1) (負担額)=(実効税率)×(消費支出額)である。

(2) (負担率)=(負担額)/(可処分所得)である。

¹² なお、消費支出額を分母にした負担率を見た場合には、逆進性は見られない。