

第7章

消費税を巡る実務と実証に基づく消費税率の設定

1. はじめに

消費税増税法案など社会保障と税の一体改革関連法案は2012年6月26日に衆議院本会議で可決、同年8月10日に参議院本会議で可決された。これによって、2014年4月から消費税率を現行の5%から8%に、2015年10月から10%に段階的に引き上げられることになった。

消費税増税は1997年に3%から5%に引き上げられて以来、17年ぶりの引き上げになる。消費税増税法案には、努力目標として名目3%、実質2%の経済成長率が明記され、経済の急変時には増税を見送る景気条項が盛り込まれた。消費税増税に伴う低所得者対策として、税率8%時点で一定以下の年収の人に現金を配る「簡素な給付措置」とともに、食料品などの税率を低くする軽減税率を検討することも議論されているが、具体的な対応策は2014年4月の実施までに決めることになった。

また税率10%になった後には、所得に応じた減税と現金支給を組み合わせた給付付税額控除の導入も検討されることになった。

この間、消費税増税法案に反対した民主党の小沢一郎議員ら、49名は民主党を離脱し、7月11日に新党「国民の生活が第一」(People's Life First)を立ち上げた。彼らの主張は、今回の消費税増税法案は、民主党の2009年の選挙マニフェストでは、消費税引き上げはしないと主張していたことに反するもので、絶対に譲ることのできない政策であるということである。消費税率引き上げに関して、小沢一郎氏や彼の支持者グループがこれほどまでに、強い抵抗を見せてきたのには、消費税を巡る長い国会の議論と政権交代の歴史がある¹。

終戦直後の1948年9月には、製造、卸売、小売のすべての流通段階の取引高の1%の税率を適用する多段階売上税の形態をとる一般消費税が導入されていた。これは、売上マイナス仕入で定義される付加価値に課税される付加価値税とは異なり、仕入値を控除せず取引の各段階での取引高そのものが課税ベースになっており、税負担は取引ごとに累積し、納税者には相当な負担感があった。シャウプ勧告によって、この売上税は廃止され、代替的に提案された付加価値税も内容が理解されず、導入

¹ 消費税を巡る政治上の議論および政権交代の経緯については、石(2009)、小此木(2008)、平野貞夫(2012)等を参照されたい。以下では主として石(2009)を参考にしている。

されることはなかった²。

現在の形の付加価値税である一般消費税が政治的な議題になったのは、1978年12月に発足した大平正芳内閣の時である。具体的には1979年1月の閣議で一般消費税を1980年から導入できるように準備を進めることを決定したのである。しかし、具体的なプランが明らかになるにつれて、消費税導入反対の動きが強くなり、1979年10月の選挙では自民党は大敗し、一般消費税導入への挑戦は挫折した。

その後、1980年代に入り、鈴木善幸内閣、中曽根康弘内閣の下では、財政再建を行政改革・歳出削減と不公正税制の是正を軸に進めていく方向性が示された。とりわけ、1981年に発足した土光敏夫を会長とする第2次臨時行政調査会の下は、「増税なき財政再建」がスローガンとして掲げられ、消費税に関する議論は一時下火になっていった。

しかし、1985年に入ると、中曽根内閣の下では、1984年のレーガン大統領の「公平、簡素および経済成長のための税制改革」に刺激され、税制の抜本改革を行う決断をした。しかし、政治的に大型間接税を導入することのリスクを直感した中曽根首相は「大型間接税はやらない」と公言し、1986年衆参同日選挙で圧勝した。

1987年11月6日に中曽根内閣を引き継いだ竹下登内閣が発足し、同月12日には税制改革への審議を諮問している。1988年初頭から4月末にかけて、全国的な税に関する公聴会を開催して、国民の意見を聞いた。ここでも新型間接税である消費税に対しては反対意見が多く、なかなか容易には消費税が受け入れられる状態ではなかった。しかし、竹下内閣は税制改革関連法案を7月29日に国会に提出し、審議入りした。リクルート事件などの案件があり、税制改革の審議は遅れに遅れたが、1988年11月16日に衆議院本会議で可決、12月24日に参議院本会議で可決され、1989年4月1日から消費税が導入されることが決まった。

竹下税制改革の骨子は①累進税率のフラット化、基礎的人的控除引き上げによる所得税減税、②有価証券譲渡益の課税化、社会保険診療報酬課税の特例是正、③相続税の課税最低限引き上げ並びに税率緩和による減税、④法人税税率引き下げ減税、⑤消費税の導入(税率3%)と既存間接税の廃止、である。これらは税制改革のパッケージとして導入され、消費税導入の代償に所得税、法人税減税をおこなった。その結果、導入時点では1兆6600億円の減税となった。政治的妥協の末にようやく消費税が認められたのである。

とにもかくにも消費税が導入され、多くの問題点が残されていることは、当初から意識されていたこともあり、1991年、1994年、2003年と3度の消費税制度改正が行われてきた(表7-2参照)。

政治史の流れの中で、1993年8月9日、自民党一党支配体制が崩れ、宮沢内閣

² 石(2009)によれば、シャープ税制使節団が勧告した「付加価値税」は事業税に代わる都道府県税として導入されることが勧告されていた。この税は当時EC型付加価値税がない時代に、前例のない新税であった。これは現在のような差引法による消費税ではなく、加算法による所得型の付加価値税であった。結局導入されることはなかったが、その理由として石(2009)は「この新税が世界中のどの国にもまったく存在しなかったこと、そもそも「付加価値」とは何か人が理解されなかったことによる」としている。

に代わって、日本新党の細川護熙を首相とする連立政権が誕生したことは、エポックメイキングな出来事であった。8月23日の総理大臣所信表明演説において、細川首相は「公正で活力ある高齢化社会を実現するため、年金など国民負担全体を視野に入れ、所得・資産・消費のバランスのとれた税体系の構築について検討したい」と述べている。これは、まさに、2011年から民主党政権が討議を始めた「社会保障と税の一体改革」につながるものであり、その間に18年もの歳月が流れてしまったことになる。

1994年2月3日未明、細川首相が国民福祉税を含む税制改革案と、細川首相の新春記者会見で発表された「21世紀ビジョン」を推進する、福祉充実、生活環境社会資本の整備、学術・文化の育成と情報化推進などがパッケージとして盛り込まれた政策構想が発表された。

細川首相の提案した国民福祉税は、消費税を廃止して、税率7%の国民福祉目的税を導入しようというものであり、所得税など6兆円の先行減税も織り込んでいた。構想としては税収中立的な改革案であった。この構想については、その内容はともかく、政治的手続きが全く欠けており、連立与党に入っている社会党に根回しをせず、唐突に発表されたことで、連立政権の維持が難しくなる事態に陥ってしまった。細川内閣は2ヶ月後の4月28日に羽田孜内閣にとって代わられた。羽田内閣は社会党が連立内閣から離脱し、新党さきがけも閣外協力だけとなり、与党は少数化し、64日の在職期間で総辞職した。

6月30日に自民党・社会党・新党さきがけの連立与党の下で、村山富市内閣を成立させた。自民党は、55年体制という政治的枠組みではとても考えられなかった社会党と連立を組んで、政権与党に戻った。村山内閣は、細川・羽田内閣の税制改革案を受けて、10月には臨時国会に税制改革関連法案を提出した。

この法案の骨子は所得税・個人住民税の先行減税と消費税率引き上げ(3%から5%)を一体処理すること、地方消費税を導入し、地方へ消費税(1%分)を配分すること、にあった。この法案は1994年11月25日の臨時国会で可決成立し、1997年4月1日から消費税が引き上げられることになった。

今となってはお忘れの方も多いと思うが、1995年12月には、新進党では小沢一郎が党首に就任し、1996年10月の衆議院議員総選挙では、政権交代をめざし、消費税引き上げ反対を主張した。結果は、解散前議席を4議席下回る156議席に止まった。

1996年1月11日、村山富市首相の辞任に伴い、橋本龍太郎が内閣総理大臣に指名され、自社さ連立による第1次橋本内閣が発足した。施政方針演説では改革の必要性を主張し、「強靱な日本経済の再建」「長寿社会の建設」「自立的外交」「行財政改革」の4つを最重要課題として挙げた。さらに、1996年11月7日、社会党・新党さきがけが閣外協力に転じて、3年ぶりの自民党単独内閣となった第2次橋本内閣が発足。橋本は「行政改革」「財政構造改革」「経済構造改革」「金融システム改革」「社会保障構造改革」「教育改革」の六大改革を提唱した。この橋本内閣下で1997年4月1日より消費税引き上げが実施された。忘れてはならないのは、1997年9月には社会保険料の引き上げも実施され、増税と社会保険料引き上げで、家計にはかなりの負担増になったことである。同時に、1997年初よりタイ、インドネシア、韓国、フィ

リピン、マレーシアなどで金融危機が起こり、同年秋には山一証券、北海道拓殖銀行など金融機関の倒産が起こり、日本経済は未曾有の混乱に陥った。

1998年7月30日、第18回参議院議員通常選挙での敗北の責任をとって辞任した橋本の後継として小渕恵三が内閣総理大臣に就任した。この小渕内閣では景気回復を至上命題として、減税と財政赤字の拡大を容認した。

その後、10年以上にわたり自民党政権では消費税制度の改革は行っただが、消費税引き上げの本格的な議論はされなかった。2009年7月21日の衆議院解散に伴い、同年8月30日の衆議院議員総選挙で民主党が308議席を獲得し、政権を取り、鳩山由紀夫が内閣総理大臣に就任した。民主党も消費税に対しては態度をあいまいにしてきたが、2011年6月の菅直人首相に退陣表明を受けて、8月30日に内閣総理大臣に指名された野田佳彦首相は当初から消費税引き上げを主張し、「社会保障と税の一体改革」を内閣の最重要課題と位置づけてきたというのが現在に至るまでの、消費税を巡る政治の流れである。

冒頭に述べたように、消費税率の引き上げは国会で議決されたが、細則に関しては決まっていないことが多い。本章の目的は、消費税を実施するに当たって、既存のデータを使って実証上言えることを提示しておくことにある。

ここでの考え方は、国民全体に関わる消費税の仕組みを決めるためには、理論と実証を信頼のおけるデータによって結びつけ、その実証結果、すなわち、堅牢なエビデンスに基づく政策分析を行うべきであるということである。

2. 消費税制の実態

消費税引き上げ法案は一応国会で通過したが、その背景にある数字をマクロレベルで裏付けること、そして、消費税に関して政策上議論の余地のある問題について整理しておこう。

2.1 マクロデータによる検証

まずなによりも消費税増税でどれくらい税収が上がるのかを検証しておこう。ここでは1980年からのデータを用いたいため、2000年基準の国民経済計算(93SNA)の数値を用いる³。

最初に、マクロの消費関数として可処分所得と消費の関係を確定する。ここでは消費性向(propensity to consume: PTC)を見てみよう。図7-1に示したようにこの30年間消費性向は上昇しており、2009年時点では0.94となっている(予測値では0.96)。

次に家計消費とVAT税収の関係をみる。消費税の実効税率はVAT税収を家計消費総額で割ったものとして、年々計算できる。それを描いたものが図7-2である。これは、消費税の効率性を示す指標とみることもできる。すなわち、すべての消費に関し

³ 2005年基準の国民経済計算(93SNA)は利用可能であるが、主要データが2001年以後しか利用できないためにここでは利用しない。

て消費税が払われており、それが確実に納税されていれば、1989—1996年までは3%、1997年以後は5%となっているはずであるが、実際には、消費税が免除になっている消費財があるし、小規模小売店では特例措置があるので、消費に伴って支払われた消費税が100%納税されているということはない。それらの控除や免除を考慮して、事後的に計算される実効税率は、法律で定められた税率との乖離を測る指標になるのである。図7-3では実効税率を法定税率で割ったものであり、消費税の効率性を示している。1989年の消費税導入時点と1997年の3%から5%への引き上げ時点では制度移行のために効率性が低下しているように見えるが、それ以外の時点ではほぼ90%で安定している。

2009年時点の実効税率 $0.0447 (= \text{VAT} / \text{消費 } C)$ と先ほどの消費性向 $0.94 (= \text{消費 } C / \text{可処分所得 } Y)$ を組み合わせると、 $0.94 * 0.0447 Y = 0.042 Y = \text{VAT}$ という関係が導かれる。消費からVAT 税収への効率性は、既に見たように90%と安定している。所得と消費の関係を表す消費性向は図7-1で見たように上昇傾向にあり、定常的に安定している訳ではない。従って、この消費性向 0.94 は2009年時点での数字であって、今後はさらに増加する可能性があることには注意を要する。

概算として、2009年度の消費税収 VAT12兆2206億円に加えて、10兆円から15兆円の増税収入を得るためには、消費税率をどれぐらいに設定すればいいかを計算してみよう。

2009年度の家計総消費支出は273兆269.1億円である。先ほど論じた消費税の効率性の関係が同じであると仮定すると、12兆2206億円に10兆円を加えた税収を挙げるために必要な税率 x は次のような関係として表せる。

$$\frac{1220.6}{273269.1} * \frac{1}{0.05} = \frac{2220.6}{273269.1} * \frac{1}{x} \quad (1)$$

これを x について解くと、 $x=0.09091$ を得る。すなわち消費税率を9%に設定する必要がある。同様に15兆円の税収が必要な場合の税率は11.2%となる。

逆に税率を10%と設定した場合に期待できる税収は24兆3209億円となる。これは12兆1003億円の税収増を意味しており、現在政府が見込んでいる税収増にほぼ匹敵している。マクロの数字で見た場合、消費税率10%とすることの根拠はこのようなものであると理解できる。

ちなみに、消費税率を上げるのではなく、成長戦略をとって、現行の税率で同額の自然増収を見込むとすれば、可処分所得はどれだけ必要となるだろうか。これは次の関係として表せる。

$$y = \frac{24320.9}{0.042} = 579069 \quad (2)$$

2009年現在の可処分所得が2920704億円であるので、 $5790690 / 2920704 = 1.98$ 、すな

わち、所得が倍増しなければ同じ税収を自然増で挙げることはできないことを意味している。所得倍増を10年以内に達成するということは、年率10%を超えるような高度成長を継続することが必要になるが、そのような状況にないことは明らかであらう。さらに、税率10%とした場合の税収増は単一年度内での増加であり、10年後の税収を議論している訳ではないことにも注意されたい。

もちろん、1-1.5%程度の経済成長が見込まれるとすれば、その自然増収は有り得る。1.5%の経済成長によって可処分所得が同率で成長すれば、税収は2303億円の増収になる。

2.2 消費税関数の推計

現行の消費税制度を評価する場合に、実効税率と法定税率との乖離のほかに、消費税関数を推定して、税収に関する消費支出弾力性を見ることも重要である。

以下では消費税関数を推定してみよう。消費税収VATは総消費支出の関数であるが、総消費支出は外生変数ではなく、可処分所得や人口構成の変化に応じて内生的に変化してくるものである。そこで消費税関数を次のような定式化で、操作変数法(2段階最小二乗法)で推定した。

$$\begin{aligned} \ln \text{VAT} = & \\ & -0.0234 + 0.9417 * \ln \text{THExpnd} + 0.0215 * \text{VATDummy97} * \ln \text{THExpnd} - \\ & 0.1497 * \text{below14} - 0.0269 * \text{above65} \end{aligned} \quad (3)$$

$R^2=0.9719$ 、操作変数は総消費支出に対して可処分所得とage15-66(年齢15歳位以上65歳以下人口比率)が用いられている。 $\ln \text{VAT}$ は消費税収の対数、 $\ln \text{THExpnd}$ は総消費支出の対数、 VATDummy97 は1997年消費税率引き上げダミー、 below14 は14歳以下人口比率、 above65 は65歳以上人口比率である。推定値と実績値のプロットは図7-4に描かれている。

この結果は、1997年以後、消費支出の1%の増加に対して、 $0.9632(=0.9417+0.0215)\%$ 税収が増加することを意味しており、税収に関する消費支出弾力性は極めて適切であることがわかる。

2.3 消費税執行上の問題点

これまでの議論で明らかなように、消費税制度は広い課税ベースの下で税収を比較的効率的に挙げることのできる税制である。しかし、消費税引き上げに反対する多くの論者は消費税執行上の問題点を挙げている。ここでは、それらの点について検討

しておこう⁴。

大局的に見れば、表 7-1 及び表 7-2 で示したように、消費税は 1989 年の創設時より、2004 年 4 月の改正に至るまで、3 回の改正を経てきている。その結果、石(2009, p.227)が述べるように「日本の消費税は先進各国の付加価値税や財・サービス税と比べてもある程度遜色ない水準にまで改訂されたといえる」。

残された問題は大きく分けて 7 点ほど挙げることができるだろう。

(1) 非課税取引

消費税の対象となるのは、原則、国内におけるすべての財・サービスの取引ということであるが、土地の譲渡・貸付、有価証券・支払手段等の譲渡、貸付金の利子、保険料等、郵便切手・印紙等の譲渡、行政手数料、国際郵便為替、外国為替取引等は課税対象から外されて非課税取引とされている。また、社会政策的な配慮に基づき次のような品目も非課税取引とされている。医療保険各法等の医療、社会福祉事業法に規定する第 1 種社会福祉事業等、一定の学校の授業料、入学検定料、第 2 種社会福祉事業、社会福祉事業に類する事業入学金、施設設備、学籍証明書手数料、助産、埋葬料・火葬料、身体障害者用物品の譲渡、貸付等、教科書用図書の譲渡、住宅貸付など(表 7-3 参照)。

これらの非課税取引に対しては消費税が課されないと同時に、売り上げに対する課税仕入れについて、仕入税額控除を行うことが出来ないことを意味している。その結果、控除されない消費税分(例えば、電気・水道・ガス代)はコストとして価格に上乘せられるか、あるいは価格転嫁が出来ずに、仕入れ業者が利益を削減してそのコストを負うということになる。

このように流通経路の長い財が非課税取引になると、仕入控除が出来なくなり、課税の累積がおこることで、価格体系に歪みを生じさせる可能性がでてくる。

金融取引は付加価値を生み出しているので、消費税の対象となってもいいのだが、金融の付加価値の把握が難しいとの理由から、世界のほとんどの国で金融取引は非課税になっている。これについては、さらに議論を重ねる必要がある。

(2) 中小事業者に対する特例措置

消費税導入時には、基準期間における課税売上高が 3000 万円以下の事業者については、納税義務が免除されていた。2004 年 4 月の税制改革では免税適用上限を 3000 万円から 1000 万円にまで引き下げられた。この水準はヨーロッパのフランス、ドイツなどと比べてはるかに高いとされてきたが、2004 年の改革でほぼヨーロッパ並みの水準にまで引き下げられたと言われている。

また、中小事業者には簡易課税制度として仕入税額をみなし仕入れ率に基づいて計算することを認めている。消費税制度では基本的には仕入税額を適切に記録して、それを自己の付加価値から差し引くべきものである。しかし、中小事業所で、インボイス制度が適用されていない現状では、業種ごとに法定化したみなし仕入れ率を用いて仕入控除税額を計算し、自らの負担すべき消費税が簡便に計算できる簡易課税制

⁴ 本節は石(2009)および森信(2010、第 6 章)に依拠している。

度が適用されている。当初の課税売上高 5 億円以下の事業所に適用されていたが、2004 年 4 月の改正で売上高 5000 万円以下の事業所に引き下げられた。

この制度の問題は、みなし仕入れ率を用いた仕入控除税額が、実際に仕入時に支払った税額よりも大きければ、簡易課税制度を利用してみなし仕入れ率を用いることによって、消費者が負担した消費税の一部を事業者が益税として取得できるということである。みなし仕入れ率は業種別に50－90%の5グループに分かれているが、いずれも実際の納税額とみなし仕入控除税額の間に乖離があるとされている。

(3) インボイス方式

消費税の納付税額は売上にかかる消費税額から仕入れにかかる消費税額を控除して求められる。仕入れにかかる消費税額を確定するためには、ヨーロッパのように「税額が別記された請求書等」(インボイス方式)を用いるか、わが国のように仕入れ額を記載した帳簿と請求書等を保存しておく(請求書等保存方式)かのいずれかが必要である。インボイス方式の場合、課税事業者がインボイスを発行し⁵、そのインボイスにはかならず、税額・適用税率と付加価値税登録番号の記載があることが求められている。わが国の請求書等保存方式では請求書等に税額が記載されていなくとも仕入税額控除ができること、免税事業者が発行した請求書等でも仕入税額控除が認められている。

日本の方式は、消費税導入時の事業者事務負担への配慮や過渡期の対応として導入されたものであるが、一定の時間を経て、徐々に国際基準へ収斂していく方向にあることを考えると、インボイス方式を導入して、消費税制度の透明性、公平性を高めるべきであろう。(2)で議論したみなし仕入控除税額の問題もインボイス制度があれば解決できるものである。今後、消費税を日本の税制の一つの柱として位置付けるのであれば、インボイス制度の導入とそれに伴う納税者番号の統一的設定が必要になることは避けられないだろう⁶。

(4) 逆進性

消費税を消費性向との関係で見みると、消費性向の高い人ほど消費税を高い割合で払っていることになる。一般的には所得の高い家計ほど消費性向は低く、消費税負担も相対的に低く、消費性向の高い家計は消費税負担も相対的に高くなっている。この事実をもって消費税は逆進的であると言われている。

平均的に見た場合には、消費性向は所得の上昇とともに低下していくことは確かであるが、個別の消費性向を見た場合には、高所得者であっても消費性向が極めて高い家計もあれば、低所得者であっても消費性向が低く、節約して貯蓄を行っている家計もある。この場合であれば、消費性向の高い高所得者がより多くの消費税負担を行っているので累進的であるケースも考えられる。

経済理論に基づいて考えると、貯蓄は将来の消費に関する家計の主体的な意思

⁵ ヨーロッパの免税事業者はインボイスの発行が禁止されている。

⁶ 納税者番号やマイナンバーの意義や進捗については森信(2010、pp.140-161)を参照されたい。

決定の結果であり、さらに遺産動機がないのであれば、貯蓄は、いつかは消費されるのであり、生涯所得は生涯消費とほぼ一致することになる。その場合には、消費税負担は所得と逆進的ではなく、比例的になると考えることもできる。

これまでの先行研究では、大竹・小原(2005)では家計の消費行動をライフサイクルで考えた場合には、一時点でのクロスセクションで逆進的に見えたとしても、逆に累進的にさえなり得ることを示している。橋本(2010)では、大卒大企業に入社した個人と高卒零細企業に入社した個人のライフサイクルの所得と消費をシミュレーションし、消費税負担を計算しているが、生涯所得でも逆進性は低いがある程度残ることを示している。八塩・長谷川(2008)では『国民生活基礎調査』(厚生労働省)を用いて、年金で生計を立てる引退世帯の中には、所得は多くなくとも消費額が非常に高い世帯がかなり存在することを見出し、それらの世代の担税力は所得ではなく消費に反映されていると考えられると論じている。そして、これらの世帯は所得税・社会保険料負担が公的年金等控除などにより大きく軽減されているために課税手段として消費税が重要であるとしている。しかし、彼らは真に困窮している家計への消費税負担の増加に対しては配慮が必要であるという議論もしている。醍醐(2012)は、八塩・長谷川(2008)の所得区分や非課税品目などをさらに精緻に調整し逆進性の計算をし、逆進性の存在を確認している。また、大竹・小原(2005)の消費のライフサイクル仮説に対して、高齢者のかなりの部分が貯蓄を取り崩さず、金融資産として保有していることをもって、ライフサイクル仮説に疑義を呈している⁷。

(5) 軽減税率と給付付税額控除

表 7-4 で示されている通り EU においては消費税の逆進性対策として軽減税率等の優遇税率が導入されている。具体的には、(1)食料品、(2)水、(3)医薬品、(4)障害者用医療器具、チャイルドシート、(5)旅客輸送、(6)書籍、新聞、定期刊行物、(7)農作物生産に使用される財・サービス、(8)社会福祉団体による財・サービス、(9)埋葬・火葬、(10)医療・歯科医療、温熱治療、(11)道路清掃、ごみ収集、廃棄物処理、その他、娯楽・文化・スポーツ関連の支出が軽減税率の対象となっている。

EU 各国は標準税率と軽減税率を独自に決めて実施している。実際の運用にあたっては軽減税率の適用範囲を合理的に決めることの難しさが指摘されている。業界団体が軽減税率を求めて政治家に働きかけるロビー活動も活発化することも考えられ

⁷ 現実的に考えると、消費税が導入されてからまだ23年を過ぎたところであり、生まれた時から消費税があった世代はまだ少数派である。また、生涯所得を追えるようなパネルデータの蓄積は出来ていないので、生涯所得と生涯消費の関係も実証データで明らかになっている訳ではない。すなわち、現在の高齢者世帯は若い時に消費税は払ってこなかったし、現在の若年者世帯が、現在の高齢者のように資産蓄積が出来て、高い年金を受け取れるかどうかは全く不透明である。先行研究ではクロスセクション・データをあたかもライフサイクル・データであるかのように拡張して議論しているだけで、本来、ライフサイクルを通した所得経路や消費経路はクロスセクションで見られるものとは別物である。さらに、先行研究で用いられているように平均的なパターンがどの程度社会の代表性を持つものであるかの検討も全くされていない。今後、就業行動や所得形態、年金制度が大きく変化する中で、平均を見るだけで政策議論をしていいものかどうか疑問が残る。これらの理由から、現状では、ライフサイクルで消費税を生涯でみた場合に逆進的であるのか比例的であるのか累進的であるのかについて確定的な結論を出すことは難しいと判断できる。

る。

軽減税率に関しては、生産投入財に関しては標準税率が適用され、売上財に関しては軽減税率が適用されると、実際の納税額の確定において事務が煩雑になり、コストが売上価格に転嫁されるなどの問題が生じる可能性もある。その結果、消費者が払う価格は軽減税率で想定された水準より高くなることもある。

軽減税率はもともと逆進性対策として導入されたものであるが、誰の便益になるのかは明確ではない。軽減税率をどの範囲にまで適用するかによって、再分配効果は違ってくるだろうが、適用範囲を拡大すれば逸失税収も拡大し、その分を標準税率が適用される財の消費税で補うとすれば、標準税率自体を引き上げなければならなくなる。

イギリスでは売上を非課税にするだけでなく、それに対応する仕入れについての税額控除も認めるゼロ税率を食料品、書籍、住宅建設、上水道、子供用衣料、靴等に採用している。この制度であれば、益税や損税、価格転嫁の問題は生じないが、消費税負担を一切生じさせないということは消費税の課税ベースを狭めることになる。特に食料品は総消費 20-30%を占めており、この部分の逸失税収は無視できない規模である。

消費税の逆進性対策としてカナダ等で導入されている給付付税額控除方式がある。この制度は低所得者に対して最小限の消費支出にかかる消費税相当額を所得税体系の下で税額控除・還付していくものである。具体的には家計調査などのマイクロデータを用いて、低所得者の基礎的生活費を計算し、それに消費税率を乗じた分を家族構成に応じて給付する。所得が一定の水準を超えると、還付額は逡減する⁸。八塩・長谷川(2008)は、所得税の還付可能な税額控除を、消費税率引き上げとセットにして、低所得層の消費税負担を軽減する効果をシミュレーションしている。その結果、低所得層の負担増を抑えつつ、国民全体の非効率性を限定しつつ税負担を増やすことが可能になることが示され、軽減税率よりも効果が大きいと論じている。橋本(2010)もカナダ型の給付付消費税額控除のシミュレーションを行って、消費税の逆進性対策としては、複数税率化よりも給付付消費税額控除の方が有効であることを確認している。これらの結果を受けて、森信(2010, p.190)が論じているように、わが国でも消費税の逆進性対策としては、軽減税率よりも給付付税額控除方式で対処していくべきであるというのが現状での基本方針になっている。

(6) 国と地方の配分

1997年の消費税 5%への引き上げの時に、1%分を地方消費税として配分する仕組みが導入された。この目的は、地方分権化が進む中で、福祉、教育などに対する自主財源の確保ということである。

この度、成立した新しい消費税改革では 2014 年 4 月に消費税 8%に引き上げる内

⁸ 森信(2010, p.200)では、家計所得を 300 万円、基礎的生活費を 100 万円とし、それに 10%の消費税率を掛けたもの 10 万円(1 人当たり 5 万円と想定)を税額控除する。年収 300 万円を超えたところで 10%の割合で逡減させていくという仕組みが提案されている。

6.3%が国税、1.7%が地方税に按分され、2015年10月の10%への引上げでは国税7.8%、地方税2.2%に按分されることになっている。

今回の消費税引き上げの目的が社会保障の安定財源確保のためとされており、地方消費税も年金、医療、介護、少子化対策などの社会保障対策に充てられることが明記されている。

また、同時に改正された消費税に係る地方交付税率は、2014年度が22.3%(消費税率換算1.40%)、2015年度が20.8%(消費税率換算1.47%)、2016年度以降は19.5%(消費税率換算1.52%)となる予定である。

ちなみに、現行の地方交付税率は29.5%(消費税率換算1.18%)である。地方消費税と地方交付税を合わせると消費税収の40%以上が、地方公共団体の公的サービスの財源に充てられていることになる。

現在、地方政党が発言力を増し、道州制など地方分権化に向けた議論が活発化し、地方毎に消費税率を決めて競争すればいいという意見もある。しかし、地方交付税のあり方や地方間での消費税収の分配方法など、現状の仕組みでは実務上難しいとされており、今後の検討課題として残されている。

(7) 税表示問題

2004年4月以後、消費者に価格を表示する場合には、事業者の消費税額を含む価格表示が義務づけられた。これによって、益税や損税などといった課税転嫁も抑えられることが期待されている。2014年4月の8%、2015年10月から10%に変更され、さらに高齢化の下で社会保障関連支出増が見込まれるのに応じて、さらに消費税率が引き上げられることはほぼ確実である。それぞれの税率引き上げに応じて価格表示を改定することはコストが伴う。ヨーロッパで行われているように価格表示は総額表示でレシートに消費税額が記入されているという対応をとれば、税率の変化に応じてレジの計算式に変更を加えればいだけなので、コストはそれほど大きくないはずである。価格表示についての議論はさらにすすめるべきである。

2.4 消費に課される実効税率

これまで、消費税に関する非課税取引や軽減税率の問題を論じてきた。もう一つ忘れてはならないことは、消費に対して係る税は消費税に限らないということである。すなわち、いくつかの財については消費税以外の間接税の対象となっているものがあるということである。例えば、たばこ税、揮発油税、軽油取引税、地方道路税、自動車重量税、ゴルフ場利用税、入湯税、ホテル税などがあり、これらが、消費の度に加算されているのである。これを便宜的に10大費目に振り分けて表にしたものが表7-5であり、消費税だけしかかからない費目は少ないのである。

さらに、これらの税を実際の消費支出のシェアをつかって、家計の費目別間接税負担を実効税率というかたちで計算した結果が上村(2006)、村澤・湯田・岩本(2005)、

小塩(2010)で報告されており、それをまとめたものが表 7-6 である。

この表から明らかのように、住居、保険医療、教育などの支出の多くが非課税対象に該当していることから、実効税率が 1-2%台に止まっている。軽減税率の議論がされるときに、社会政策、福祉上の理由からこれらの支出に対する消費税を軽減すべきとの論じられることが多いが、これらの費目については既に大きく軽減されていることを認識しておくべきである。

さらに言えば、交通・通信の実効税率は既に 10%を超えていること。その他の消費支出にはたばこなども入るために 7-8%に達している。ガス税や電気税がかかる光熱・水道も 5%を超える水準にある。また、砂糖消費税、酒税、ホテル税などのかかる食料も 6-7%に達している。

上村(2006)は消費税を 5%増加させるケース、10%増加させるケースについて、2003 年度の消費税以外の実効税率を一定とし、また家計の支出シェアを固定して、実効税率がどのように変化するかをシミュレーションしている。結果は表 7-7 に示してある。ここでは保健医療と教育が 100%以上の増加率になっているのに対して、交通・通信の増加率は低くなっている。これは、既に述べたように、保健医療と教育は消費税以外の間接税が存在せず、大部分が非課税取引となっているために消費税増加が実効税率の増加に直結している。それに対して、交通・通信は消費税増税の影響はあまり受けていない。消費税が 10%になった場合の、実効税率の相対的な水準は表 7-6 と変わらないことが確認できる。

村澤・湯田・岩本(2005)では実効税率を計算した後、間接税の超過負担(死荷重)を計算している。補償所得を示す等価変分、非効率性を示す超過負担ともに所得階級が上がるにつれて大きくなっている。彼らは、軽減税率なしで消費税率を 10%にする改革とそれと等収で軽減税率を導入する改革を比較すると、不平等回避度が低い功利主義的社会的厚生関数の下では、軽減税率を導入する政策の方が社会的厚生は高くなることが示された。また逆に、増税規模が大きくなると、不平等回避度が大きくなければ、軽減税率を導入しない方が社会的厚生は高くなることが示されている。彼らは軽減税率を適用するのであれば、食料・上下水道料が望ましいとしている。

また彼らは、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と結論づけている。

これまで消費税執行上の問題点を見てきた。税務上の技術的な問題やインボイス方式や納税者番号の統一などの決定は政治的判断で行われるべきものであろう。経済学者に残された仕事はライフサイクルにおける消費行動を、統計データを蓄積し、実証的に明らかにすること。そして、もし逆進性の問題があるとするれば、それを総合的に修正する方法を考えること。また軽減税率を導入するとするれば、どの財に軽減税率を適用すべきかを考えることにある。以下ではその問題に取り組んでみよう。

消費者行動と最適消費税の理論

消費税の理論は Ramsey(1926)を嚆矢とし、Diamond and Mirrlees (1971a,b)によって現代経済学の一般均衡最適課税理論として再構築された⁹。基本的な考え方は、税収 R をあげるために家計効用を最適化するような消費税率を決めるというものであり、理論的な議論から、税収額とは中立的に最適な税率が決まってくるということはない。逆に言えば、政府が税収見込みを立てて、それに応じて税率が決まるので、税率の水準は必要税収額によって変化するものである。

Diamond and Mirrlees らの間接効用関数 ($V(q, w)$) を用いた解法に従って導かれた一般的な消費税の関係式は次のように表されている。

$$\sum_i t_i s_{ik} = - \left(1 - \sum_i t_i \frac{\partial X_i}{\partial M} - \frac{\alpha}{\lambda} \right) X_k \quad k = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

ここで t_i は i 財の消費税率、 s_{ik} はスルツキー代替¹⁰、 X_i は i 財の消費需要、 M は所得(総支出)、 λ はラグランジェ乗数、 α は所得の限界効果を表している¹¹。

この式では消費税率が両辺に残っており、所得効果 $\left(\frac{\partial X_i}{\partial M} \mid_{M=0} \right)$ や代替効果 (s_{ik})、所得の限界効用 (α) など、多くのパラメータに依存しており、かつ消費需要は内生的に決定されるものであり、具体的な消費税率の決定にはこのままでは使えない。

以下では Atkinson and Stiglitz (1972, pp.103-110) (1980, pp.376-379) が用いた直接効用関数を用いた解法によって、もう少し具体的に消費税率を決める手順を考えてみたい。彼らは家計の予算制約と政府の歳入制約の下での効用(消費と労働供給に関する)最大化問題を考えている。家計の効用最大化より以下の限界条件(限界効用=限界価格)が導かれる。

$$\begin{aligned} U_i &= \alpha q_i \quad i = 1, 2, \dots, n \\ -U_L &= \alpha w \end{aligned} \quad (5)$$

ここで $q_i = p_i + t_i$ 、 q_i は消費者価格、 p_i は生産者価格、 t_i は消費税である。この場合の個人の予算制約は次のように表せる。

$$\sum_i U_i X_i + U_L = 0 \quad (6)$$

政府の歳入制約は次のように表せる。

⁹ 消費税に関する教科書としては Atkinson and Stiglitz(1980)、Salanié (2003)、Hindriks and Myles (2006)などを参照。さらに消費者行動理論としては Deaton and Muellbauer (1980)、Varian(1978)、Mas-Colell, Whinston and Green(1995)、牧(2007)なども参照されたい。

¹⁰ スルツキー代替は具体的には補償(ヒックス)需要関数の価格弾力性 ($s_{ik} = \partial h_i / \partial p_k$) を表している。

¹¹ α は間接効用関数の次の関係を満たすパラメータである。 $\partial V / \partial q_k = -\alpha X_k$ 。

$$R_0 = \sum_i t_i X_i = \sum_i (q_i - 1) X_i = wL - \sum_i X_i \quad (7)$$

ラグランジェ乗数式を次のように定義する。

$$\mathcal{L} = U(X, L) + \lambda(wL - \sum_i X_i - R_0) + \mu(\sum_i U_i X_i + U_L L) \quad (8)$$

消費財 k に関する一階条件は

$$U_k = \lambda - \mu U_k \left(1 + \sum_i \frac{U_{ik} X_i}{U_k} + \frac{U_{LkL}}{U_k} \right) \quad k = 1, 2, \dots, n \quad (9)$$

表現を簡潔化するために次のように定義する。

$$H^k \equiv - \left(\sum_i \frac{U_{ik} X_i}{U_k} + \frac{U_{LkL}}{U_k} \right) \quad k = 1, 2, \dots, n \quad (10)$$

さらに、先の限界条件と消費者価格 (q_k) と生産者価格 ($p_k=1$ に正規化する) の関係から、

$$q_k = p_k + t_k = 1 + t_k \quad (11)$$

$$U_k = \alpha(1 + t_k) \quad (12)$$

を一階条件に代入して整理すると次のように表せる。

$$(1 + t_k)[1 - \mu(H^k - 1)] = \frac{\lambda}{\alpha} \quad (13)$$

同様に労働に関して一階条件を求める。

$$U_L = -\lambda w - \mu U_L \left(1 + \sum_i \frac{U_{iL} X_i}{U_L} + \frac{U_{LLL}}{U_L} \right) \quad (14)$$

さらに同様に表現を簡便化する。

$$H^L \equiv - \left(\sum_i \frac{U_{iL} X_i}{U_L} + \frac{U_{LLL}}{U_L} \right) \quad (15)$$

これと限界条件 $-U_L = \alpha w$ を用いて一階条件を書き換える。

$$\mu(1 - H^L) = \frac{\lambda - \alpha}{\alpha} \quad (16)$$

2つの一階条件から μ を消去して整理する。

$$\frac{t_k}{1+t_k} = \frac{\lambda - \alpha}{\lambda} \left(\frac{H^k - H^L}{1 - H^L} \right) \quad (17)$$

この表現で H^k は消費税率に依存しており、消費税率を最終的に導出したことにはならない。しかし、先の Diamond and Mirrlees (1971a.b)の表現より解釈は容易になった。具体的には次のような解釈が可能である。

(1)労働供給が完全に非弾力的に行われている場合($-U_{LL} \rightarrow \infty, -H^L \rightarrow \infty$)、限界では上式は、

$$t_k = \frac{(\lambda - \alpha)}{\alpha} \quad (18)$$

となり、全ての消費財に対して単一税率を課すことが示唆される。このことは、線形所得税を課すことと同値になる¹²。これは、労働供給が完全に非弾力的であるという仮定に対応したものである。最適課税の理論では、死重損失を最小化することを選択基準にしており、完全に非弾力的な経済活動が租税負担をすべきであるというのが一般的な結論であり、ここでの結果はそれを反映している¹³。

(2)労働供給が完全に弾力的で($H^L \rightarrow 0$)、かつ $U_{ij} = 0 \quad i \neq j$ である場合、所得の限界効用は一定であり(所得効果はなく)、消費需要も財間で独立していることを意味している。この場合、部分均衡モデルによる Ramsey (1927)の結果に従い、

$H^k = 1/\varepsilon_k^d$ となり(ここで ε_k^d は非補償消費需要の価格弾力性である)、最適税率は

$$\frac{t_k}{1+t_k} = \frac{\lambda - \alpha}{\lambda} H^k = \frac{\lambda - \alpha}{\lambda} \frac{1}{\varepsilon_k^d} \quad (19)$$

となる。さらに t_k について解くと次のようになる。

$$t_k = \frac{\lambda - \alpha}{\lambda \varepsilon_k^d - \lambda + \alpha} \quad (20)$$

これは Ramsey ルールに対応している¹⁴。

¹² 八田(1984)や醍醐(2012)のように消費税増税に反対している論者の多くは、所得税の控除などの仕組みを改善して、税収をあげれば消費税は不要であるという議論をしている。確かに、ここで議論されているように、労働供給に調整の余地がなく、大半の国民が勤労者で所得が完全に捕捉されているような状況では所得税を課せば消費税を課す必要はないと言えよう。しかし、近年、就労形態が多様化し、高齢化が進行する中では、勤労所得を得ているものの比率が大幅に低下しており、所得自体の捕捉も困難化している。これらの事実の上で、消費税への比率の増加が進行していると考えらるべきであろう。

¹³ Deaton (1979,1981)では、このケースを、消費財 i と消費財 j が余暇から準分離可能(quasi-separability)と扱い、限界代替率(MRS)が効用関数上で余暇から独立していることを意味している。この場合、消費者は余暇の変化分を補償される。

¹⁴ Deaton (1979,1981)では、このケースを、消費財 i と消費財 j が余暇から弱分離可能(weakly separability)と扱い、限界代替率(MRS)が余暇から独立していることを意味している。Ramsey ルールに従って、相対的に必需品が高い税率(逆進的税率)を適用されるべきであるという結論にな

(3) 直接効用関数が加法性 (directly additive) を満たしていれば、個別の需要は他の需要と独立して決まっていることを意味し、数学的には $U_{ij} = 0 \quad i \neq j$ と表現できる。

この場合、 H^k は次のように表せる。

$$H^k = \frac{-U_{kk} X_k}{U_k} \quad (21)$$

限界効用条件、 $U_k = \alpha q_k$ を所得(総支出) M で微分して整理すると、

$$U_{kk} \frac{\partial X_k}{\partial M} = q_k \frac{\partial \alpha}{\partial M} = U_k \frac{1}{\alpha} \frac{\partial \alpha}{\partial M} \quad (22)$$

ここで $\frac{\partial X_k}{\partial M} = \varepsilon_k^M$ (消費需要の所得弾力性) と定義し、これに、 H^k を代入して整理する、

$$H^k = -\frac{X_k}{\alpha} \frac{\partial \alpha}{\partial M} \frac{1}{\varepsilon_k^M} \quad (23)$$

直接効用関数が加法性を満たしていれば、 H^k を(17)式に代入して得られる最適税率は、 H^L の値に関わらず、所得弾力性の逆数に比例して決まることを意味する。これは、一般には、必需品は奢侈品より高い税率を課されるべきであることを意味している。

これまでの議論で明らかになったように、最適消費税の理論は、家計の選好構造や消費財需要と余暇(労働)との分離可能性に依存していることがわかった。以下では、日本の消費者行動を表す選好パラメータや分離可能性を出来るだけ、精緻に推定して、それをういた消費税率の決定について論じたい。

3. 消費需要関数の推定

消費需要関数の推定は Richard Stone が 1950 年代に始めた線形支出体系 (Linear Expenditure System: LES) を嚆矢とし、その後、様々な手法が提案された¹⁵。とりわけ Deaton and Muellbauer (1980a) が提案した Almost Ideal Demand System (AIDS) は消費者需要のトランスログ型関数として、柔軟性が高く、広範に受け入れられてきた。さらに、Banks, Blundell and Lewbel (1997) は AIDS を拡張して、エンゲル曲線が線形ではないという実証上の事実を反映させ所得の2乗項を含んだ Quadratic Almost Ideal demand System (QUAIDS) を提唱している¹⁶。

る。

¹⁵ 消費需要関数のサーベイに関しては Deaton and Muellbauer (1980b, Chapter 3) を参照。

¹⁶ Banks, Blundell and Lewbel (1997) らの QUAIDS を用いた研究に Unayama (2004) や Almás (2012) がある。

Deaton (1981)が論じているように、最適消費税を設定するにあたっての実証モデルは需要構造を仮定するのではなく、正確に計測できるような一般性をもった関数型を採用すべきである。現在のところ、我々の知る限り、QUAIDS が最も一般的な関数型をもった消費需要関数であり、ここでもこの手法を採用する。

次に、用いるデータについて考えてみたい。まず、Banks, Blundell and Lewbel (1997)のようにイギリスの『家計調査』の1970-1986年の個票を使って分析する方法がある。この場合、相互に消費需要が依存しているような体系を推定するので、消費財毎に内生性を考慮した操作変数法(2SLS)かそれを拡張した手法を用いるのが一般的である。この手法の問題点は、家計の消費財購入データはあっても、購入価格のデータは個別にはなく、消費需要の変化が、家計別にばらつく理由が価格変動以外に求めなければならないという点にある。実際、北村(2005、第8章)でも論じたように、家計別の消費行動は、非耐久消費財であっても、ある程度のインターバルにおいて購入されるものであり、消費財購入のタイミングは必ずしも価格変動に対応していないし、個別家計の購入価格がわからないので、真の価格弾力性を推定することは難しい。現在では、家計にスーパーやコンビニでの購入限って、POS(Point of Sales:販売時点)データを集めてもらい、購入価格を調べる試みが盛んにおこなわれている。しかし、POSデータで集められる消費財購入およびその価格は、家計消費の一部に過ぎず、消費者物価指数の構築や消費税分析に耐えられるだけの情報量はまだないと言わざるを得ない。

では全国規模の安定的な消費需要関数を推定するにはどのようなデータを使えばいいだろうか。消費税の実証研究では、『家計調査』の集計月次データ(例えば、2人以上勤労者世帯の全国平均値)とそれに対応した財別消費者物価指数を組み合わせるとするのが一般的である。ミクロ個票データと比べれば、観察値などでみた情報量は格段に落ちるし、勤労者世帯を代表的な家計と見なしているのかという疑問もある。しかし、よく知られているように、勤労者世帯のデータは所得情報が十分あるが、自営業者世帯のデータには所得情報が不備であり、自営業者や単身世帯を含めた全国平均値を用いるより勤労者世帯の平均値を用いる方がデータの安定性がある。この勤労者世帯平均のデータは時系列データであり、消費財別の需要関数の連立方程式体系を3段階最小二乗法(3SLS)およびその拡張型で推定するのが標準的である¹⁷。さらに言えば、消費税のような広く国民に影響を与えるような政策問題に関しては、誰もがアクセスできる『家計調査』の公開データを用いて、多数の研究者が追試、再試を出来るような環境で議論した方がいいとも考えられる。

以下ではQUAIDS型の需要関数を用いて実証し、解釈するための、数学的な定義を与える。

まず、消費需要の財別シェアを次のように定義する。

¹⁷日本の消費需要関数の推定に関しては松田(1997)や牧(2007)を参照。

$$w_i = \frac{P_i q_i}{y_i} \quad \text{ここで } y = \sum_{i=1}^n P_i q_i \quad (24)$$

Banks, Blundell and Lewbel(1997)の議論に従って、間接効用関数から以下のような QUAIDS 型需要関数を導出する。

$$w_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln P_i + \sum_{i \neq j} \gamma_{ij} (\ln P_i - \ln P_j) + \beta_1 (\ln y_i - \sum w_i \ln p_i) + \beta_2 (\ln y_i - \sum w_i \ln p_i)^2 + \sum_i \phi_i x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (25)$$

ここで x_{it} は年齢、年齢の二乗、月ダミー、年ダミーなどを表す変数である。また $\ln P = \sum w_i \ln p_i$ は消費者物価指数であり、個別財物価指数の加重和として求めている。

この式を消費需要 10 財に対して連立して解く場合には、係数制約を掛ける必要がある¹⁸。

同次性制約: $\sum \gamma_{ij} = 0$

収支均等(総和)制約: $\sum \alpha_0 = 1, \sum \alpha_1 = 0, \sum \beta_1 = 0, \sum \beta_2 = 0$

対称性制約: $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$

以下では、(25)式が適切な推定方法で推定され、得られたパラメータが制約条件を満たし、それが適切であることが確認されたとして、それから、政策分析に用いる価格弾力性や所得弾力性の導出方法を示す。

(25)を $\ln y_i$ で微分する

$$\frac{\partial w_i}{\partial \ln y_i} = \beta_1 + 2\beta_2 (\ln y_i - \sum w_i \ln p_i) \quad (26)$$

(25)を $\ln p_i$ で微分する(自己価格の変動)

$$\frac{\partial w_i}{\partial \ln p_i} = \alpha_1 - \beta_1 w_i - 2\beta_2 w_i (\ln y_i - \sum w_i \ln p_i) \quad (27)$$

(25)を $\ln p_j$ で微分する(代替価格の変動)

¹⁸ これらの制約は消費者行動の効用最大化から導かれたものである(Banks, Blundell and Lewbel (1997) Theorem 1 参照)。さらに自己価格弾力性を負とおく負性制約($\gamma_{ii} \leq 0$)をかけることもあるが、ここではその制約はかけていない。これらの制約が適切であるかどうかは、制約なしモデルの尤度 L_u と制約モデルの尤度 L_r の比である尤度比 $\lambda \equiv L_r/L_u$ から、尤度比検定統計量 $LR = -2 \ln \lambda$ が両モデルの推定すべきパラメータ数の差を自由度とするカイ二乗分布に漸近的に収束するという性質を利用して検定できる。基本的な考え方は、帰無仮説として制約が妥当であるとしてカイ二乗分布の有意水準を満たしていれば、その制約は妥当であると判断する。本章のように複数の制約が掛かっている場合には、制約検定が識別できるように、検定順序を工夫する必要がある。

$$\frac{\partial w_i}{\partial \ln p_j} = -\gamma_{ij} - \beta_1 w_i - 2\beta_2 w_i (\ln y_i - \sum w_i \ln p_i) \quad (28)$$

ここで価格と所得の需要弾力性を計算する。

A. 所得弾力性の導出

所得の弾力性 e_i は $w_i = \frac{p_i q_i}{y_i}$ という関係から

$$\frac{\frac{\partial w_i}{\partial y_i} \cdot w_i}{y_i} = e_i - 1 \text{ と定義される。}$$

この関係を整理すると

$$\frac{\partial w_i}{\partial \ln y_i} \cdot \frac{1}{w_i} = e_i - 1 \quad (29)$$

すでに求めた(26)式の関係を用いて書き換えると

$$e_i = \frac{1}{w_i} (\beta_1 + 2\beta_2 (\ln y_i - \sum w_i \ln p_i)) + 1 \quad (30)$$

これが所得弾力性である。

B. 価格弾力性の導出

価格弾力性は自己価格弾力性 ε_{ii} と代替価格弾力性 ε_{ij} に分けることができる。

B.1 自己価格弾力性 ε_{ii}

$$\begin{aligned} \varepsilon_{ii} &= \frac{\frac{\partial w_i}{\partial p_i} \cdot w_i}{p_i} = \frac{\partial w_i}{\partial \ln p_i} \cdot \frac{1}{w_i} \\ &= \frac{\alpha_1}{w_i} - \beta_1 - 2\beta_2 (\ln y_i - \sum w_i \ln p_i) \end{aligned} \quad (31)$$

B.2 代替価格弾力性 ε_{ij}

代替価格弾力性は次のように定義される。

$$\frac{\frac{\partial w_i}{\partial p_j} \cdot w_i}{p_j} = \varepsilon_{ij} + 1$$

これは

$$\frac{\partial w_i}{\partial \ln p_j} \frac{1}{w_i} = \varepsilon_{ij} + 1 \quad (32)$$

(28)式の関係を用いて書き換えると、

$$\varepsilon_{ij} = -\frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \beta_1 \frac{w_j}{w_i} - 2\beta_2 \frac{w_j}{w_i} (\ln y_i - \sum w_i \ln p_i) - 1 \quad (33)$$

となる。

C. 所得補償も含めた価格弾力性の導出

$$\begin{aligned} \varepsilon_{ii}^c &= \varepsilon_{ii} + e_i w_i \\ &= \frac{\alpha_1}{w_i} + w_i \quad (i = j) \end{aligned} \quad (34)$$

$$\begin{aligned} \varepsilon_{ij}^c &= \varepsilon_{ij} + e_i w_j \\ &= -\frac{\gamma_{ij}}{w_i} + w_j - 1 \quad (i \neq j) \end{aligned} \quad (35)$$

以上で分析のための準備は終わった。

4. 結果の評価と解釈

実証研究では『家計調査』の2人以上勤労世帯の公開データを1985年1月から2012年4月までの328ヶ月分用いる。対応した物価指数は消費者物価指数の財別指数(2010年基準)を用いる¹⁹。

10大消費品目を精査したが、住居関連消費が他の品目とは異質な変動をしていることがわかったので、これを除外して9品目について3SLS推定を行った²⁰。先に議論した係数制約は全部で48個、推定するパラメータは財別に50個となる²¹。

図7-5は実質所得と財別需要シェアの関係を示したエンゲル曲線である。通常のエンゲル曲線は右下がりの直線であると想定されているが、家具・家事用品、被覆及び履物やその他の消費支出は明らかに右上がりであり、ほとんどの財需要は実質所得と非線形の関係がありそうである。このことはQUAIDS型需要関数の妥当性を意味している。

図7-6は財別価格と財別需要シェアの関係を示したものである。一種の財別需要関数と考えられる。通常の需要関数は右下がりになるはずであるが、住居、光熱・水道、保健医療、教育、教養娯楽などはどちらかというとなら右上がりになっている。全体と

¹⁹ これらのデータは総務省総計センターのホームページからダウンロードできる。

²⁰ 連立方程式の予算制約条件により、10財の需要関数体系では9財の需要が決まれば、残り1財は自動的に決まるので、9財の需要関数体系を推定する。

²¹ 具体的な推定プログラムの抜粋は章末にSTATAコードとして載せてある。

しては価格と需要の関係はそれほど明確ではなくなっていると解釈できる。

表 7-8 の消費需要関数の推定値の係数の z 値を見ていただければわかるが、自己価格弾力性に負性制約を置かなかつたが、実際には 2 つの品目(食料と保健医療)が負で有意になり、7つの品目は有意ではないので係数ゼロであると解釈する。正で有意な品目はないということで負性制約は満たされていることになる。

また、消費財間の代替弾力性は正負いずれの値をとりうるが、有意な値をとる品目は限定的であり、また代替性の解釈も難しい。

表 7-9 は表 7-8 の結果を用いて、所得弾力性を考慮しない非補償需要関数の価格弾力性を計算したものである。表 7-10 は所得弾力性も考慮した補償需要関数の価格弾力性を表している。両表の自己価格の需要弾力性について見れば、食料および保険医療がマイナスで有意であり、他の品目は正負様々な値をとっているが、基本的には有意ではないと判断できる。

ここで自己価格弾力性がほとんど有意でないことについて考えてみたい。通常推定式の重要な説明変数が有意でないということは、関数形の定式化が間違っているか、重要な説明変数を入れていないか、連立方程式の制約が強すぎるか、様々な理由を考えて対処すべき問題だと考えられる。

しかし、ここでの問題意識は、消費税率の設定に当たって、実証的に価格弾力性を推定して、それに基づいて軽減税率の適用可能性のある品目を選定することであり、Ramsey ルールを全ての財に適用することを目的とはしていない²²。実際、2000 年代に入ってから、ゼロインフレあるいは若干のデフレ状態が続き、物価変動がほとんどなく、消費需要と価格の関係は統計的に検出することが難しくなっていることも影響を与えているだろう。自己価格弾力性が多くの財でゼロであるという結果が出てもおかしくはないと考えていいだろう。

また、税実務上このことは、2 品目を除いて、単一税率を適用して問題ないということの意味しており、極めてシンプルな結果になっている。

ところで、表 7-6 で見たように、保健医療と教育は実効税率が際立って低い。保健医療は価格弾力性を見ても、価格に感応的であり、かつ健康的な生活を営む上で必要な消費需要だと考えれば、非課税取引として認めてもいいだろうと判断できる。それに対して、教育は価格弾力性がゼロであり、価格変化は教育消費需要に影響を与えていない。また、教育には極めて強い所得効果が認められ、所得弾力性は 24.88 と極めて高い値をとっている。これは何を意味しているのだろうか。

もともと、教育への消費支出が非課税となっているのは、表 7-3 で見たように授業料、入学検定料、教科書用図書などに限られており、むやみに非課税扱いになっている訳ではない。しかし、教育支出の高い割合を授業料で占めていることを考えれば、

²² 全ての財の自己価格弾力性が負で有意であれば、Ramsey ルールに従って、複数税率を導入すべきであるという議論になり、一定の税金を確保するため複数税率の設定は煩雑な作業が必要になる。

実効税率が1%程度であることも理解できる。同時に、民主党政権下では公立高校の授業料無償化を始め、小学校から高校までは所得に関係なく教育を受けられるという制度を構築しようとしている。

それにも関わらず、教育の所得弾力性が高いということは、所得が高くなれば、より多くの資金を教育に投資する動機があるということだろう。すなわち、いくら安く公教育を受けられるようになったとは言え、その質を考えれば、より質の高い私学教育を受けさせたいというインセンティブがあり、一部の質の高い教育機関に入学させるためには、課外で民間の補習教育を受けさせる必要があり、それにはかなりの資金が必要であるという事情が背景にあるように思われる。いずれにしても教育に対する税のあり方はさらに深く考える必要があることを指摘しておきたい。

同様に、所得弾力性の高い財に交通・通信がある。これは明らかに自動車関連の需要が所得水準に連動していることを意味している。また価格弾力性がゼロであるということは、需要に慣性があり、高い税率をかけても需要は低下しないことを意味している。実際に表 7-6 で見たように実効税率は 10%を超えており、環境税の対象としても重要な財源になっている。

軽減税率を適用するとすれば自己価格弾力性がマイナスの消費財であるが、医療はすでに大幅に控除、免除されている。考慮するとすれば食料品ということになる。食料品については、アルコール飲料などに別途課税されており、消費税率 5%の下でも、実効税率 6-7%となっており、これを多少引き下げる余地はあるかもしれない²³。

しかし、食料品の需要シェアは低下して来たとはいえ、まだ 18%程度はあり、これを大幅に軽減することによる逸失税収は無視できない。またその逸失税収を補う課税をどこに求めるかという議論が政治化し、複雑化するのであれば、食料への軽減税率適用もしない方が望ましいとも考えられる。

6. おわりに

本章では、いろいろと喧しく議論されている消費税の政治経済学的な動きや税執行上の問題点を見た上で、最適消費税の理論とそれに基づく実証によって、消費税率を決める手法を紹介し、実際に『家計調査』の集計値を用いて実証をおこなった。

消費税の議論の中で、消費税の逆進性の問題への対応として軽減税率を導入するという案が出てきているが、われわれの主張は、消費需要関数を適切に推定して、その結果得られた自己価格弾力性の有意性とその値をもって判断すべきだということである。軽減税率は家計需要の感応度とは無関係に業界団体の政治的交渉力によって決めるべきものではないし、適切な関数形を設定して推定すれば、出てくる結果は、極めて説得的なものとなることが、本章での実証からも明らかになった。

²³ 具体的な税率をどうするかという問題は、ここでは 1 財にだけ軽減税率が適用されるということ(複数財の複数税率の適用ではないので)、比較的簡単に決められる。考慮すべき点は逸失税収をどこまで認めるかということと、実効税率でどの水準にするかということである。

もちろん、本章でのアプローチに問題がないわけではない。そもそも用いたデータは2人以上勤労者世帯の全国平均値であり、基本的には労働供給に対する弾力性は極めて低い世帯である。最適消費税理論の結果が示している通り、このような世帯に対しては単一税率をかけることが望ましいとの結果がある。本書での実証結果も、ほぼ単一税率を支持するものとなっている。しかし、社会の構成員は多様であり、その多様性を含めた分析をした後で、特定の価値基準で集計化して、政策を決めるべきであるという議論もあるだろう。その場合には、ミクロ個票データを用いて様々な工夫をしながら特定化していくことが望ましいだろう。

消費税の執行上の問題点を指摘して、消費税を上げる前に、所得税率の累進性を引き上げればいいではないかという議論をされる方もいる。しかし、所得税に関して財政学者が実感してきたこと、そしてヨーロッパの先進国が経験してきたことは、就労形態や所得の源泉が多様化することによって、その総合的な捕捉がいかに難しくなってきたかということである。よく知られているように、正規労働者であれば、所得の源泉はかなり容易に捕捉できるが、農家などの自営業者、非正規労働者などの所得を把握することはかなり難しい。さらに、正規労働者であっても、時間外で自営業を営んでいけば、それを把握することも難しい。これらの問題点に対処するために消費税、一般付加価値税が導入されてきたという経緯がある。

消費税執行上の問題点を改善するために不断の努力を続けることは勿論だし、所得の掌握の難しさに起因する所得税執行上の問題の解決の難しさと比べれば、はるかに克服可能性が高いと判断できる。そういう判断の下に消費税増税の可能性を考えてきたのである。

多くの論者が所得税の累進性を回復し、控除枠を減らすことで、より広範な所得課税ベースが得られるので、それを利用して直接税である所得税からの税収増に力を入れるべきであるという議論をされている。われわれも所得税の所得控除を減らし、最高税率を引き上げることには何の異存もないどころか、それらが実証的にも望ましいことを論じてきた。

税はとれるところから取るというのが税の実務の鉄則である。直接税である所得税、とりわけ源泉徴収がしっかりとできる正規労働者に対しては極めて有効な徴税である。しかし、この税制は無職・高齢者・自営業者にはあまり有効ではない。さらに、消費税導入の見返りに所得税に様々な控除や課税限度額の引き上げなどの措置がなされた結果、所得税は課税ベースの狭い税になってしまったという逆の因果関係もある。この政治的な経緯を無視して所得控除や税率を引き上げることによって、消費税はいらぬという議論には結びつけにくいというのが実感である。

最後に、民主党政権の下で、こども手当が議論された時に、所得制限をつけるべきだという議論が公明党など野党議員から出てきた。消費税についても、軽減税率の適用を主張する議員がいる。再分配問題は個別の制度ごとに対応するのではなく、各家計の所得を総合的に把握した上で、広い意味での所得税の枠組みの中で考慮した方が望ましいことを強調しておきたい。

STATA コード

以下では本稿で用いた STATA プログラムの抜粋を掲載する。集計データに対して、月ダミー、年ダミーを作成した後、各消費財の需要シェアを定義する。

```
/**demand share **/  
gen foodshare= food/ expenditure  
gen housingshare= housing/ expenditure  
gen fuelshare= fuelwater/ expenditure  
gen furnitureshare= furniture/ expenditure  
gen clothingshare= clothing/ expenditure  
gen medicalshare=medicalcare/ expenditure  
gen transshare=transcomm/ expenditure  
gen educshare=education/ expenditure  
gen recreationshare=recreation/expenditure  
gen othershare=others/expenditure
```

消費者物価指数の対数をとる。

```
/**price**/  
gen foodp=ln(cpi_food)  
gen housp=ln( cpi_housing)  
gen fuelp=ln( cpi_fuelwate)  
gen furnip=ln( cpi_furnitur)  
gen clothp=ln( cpi_clothing)  
gen medicalp=ln( cpi_medicalc)  
gen transp=ln( cpi_transcom)  
gen educp=ln( cpi_educatio)  
gen recreationp=ln( cpi_recreati)  
gen otherp=ln( cpi_others)  
gen totalp=ln(cpi_total)  
gen  
total_p=foodshare*foodp+housingshare*housp+fuelshare*fuelp+furnitureshare*furnip+clothingshare*clothp  
+medicalshare*medicalp+transshare*transp+educshare*educp+  
recreationshare*recreationp+othershare*otherp
```

相対価格を定義する。

```
/**relative prices**/  
gen fohop=foodp-housp
```



```

gen fofuelp=foodp-fuelp
gen fofurnp=foodp-furnip
gen foclop=foodp-clothp
gen fomedip=foodp-medicalp
gen fotransp=foodp-transp
gen foeducp=foodp-educp
gen forecrep=foodp-recreationp
gen footherp=foodp-otherp

```

以下同様に各財を基準に相対価格を定義する。
 実質所得を定義する。

```

/**real income**/
gen realincome=ln(expenditure)-total_p /*income=expenditure*/
gen realincomesq=realincome*realincome

```

連立方程式における係数制約を課す。

```

/**simultaneous equations 3sls**/
/**imposing parameter constraints**/
/*symmetry*/ 対称性制約（住居関連は除く）
*constraint 1 [foodshare]fohop = [housingshare]hofop
constraint 2 [foodshare]fofuelp = [fuelshare]fuefop
constraint 3 [foodshare]fofurnp = [furnitureshare]furfop
constraint 4 [foodshare]foclop = [clothingshare]clofop
constraint 5 [foodshare]fomedip = [medicalshare]medifop
constraint 6 [foodshare]fotransp= [transshare]transfop
constraint 7 [foodshare]foeducp = [educshare]educfop
constraint 8 [foodshare]forecrep = [recreationshare]recrefop
constraint 9 [foodshare]footherp=[othershare]otherfop

```

以下同様に他財についても制約をかける。

```

/*income share restriction (1) on level term*/
constraint56
[foodshare]realincome+[fuelshare]realincome+[furnitureshare]realincome+[clothingshare]realincome+[medicalshare]realincome+[transshare]realincome+[educshare]realincome+[recreationshare]realincome+[othershare]realincome=0

```

```

/*income share restriction (2) on quadratic term*/
Constraint57
[foodshare]realincomesq+[fuelshare]realincomesq+[furnitureshare]realincomesq+[clothingshare]realincomesq+[medicalshare]realincomesq+[transshare]realincomesq+[educshare]realincomesq+[recreationshare]realincomesq+[othershare]realincomesq=0

```

re]realincomesq+[othershare]realincomesq=0

/*sum of constant term =1 */

constraint58

[foodshare]_cons+[fuelshare]_cons+[furnitureshare]_cons+[clothingshare]_cons+[medicalshare]_cons+[transshare]_cons+[educshare]_cons+[recreationshare]_cons+[othershare]_cons=1

/*homogeneity restriction*/ 同次性制約

constraint59

[foodshare]foodp+[fuelshare]fuefop+[furnitureshare]furfop+[clothingshare]clofop+[medicalshare]medifop+[transshare]transfop+[educshare]educfop+[recreationshare]recrefop+[othershare]otherfop=0

constraint60

[foodshare]fofuefp+[fuelshare]fuefp+[furnitureshare]furfuefp+[clothingshare]clofuefp+[medicalshare]medifuefp+[transshare]transfuefp+[educshare]educfuefp+[recreationshare]recrefuefp+[othershare]otherfuefp=0

constraint61

[foodshare]fofurnp+[fuelshare]fuefurnp+[furnitureshare]furnip+[clothingshare]clofurnp+[medicalshare]medifurnp+[transshare]transfurnp+[educshare]educfurnp+[recreationshare]recrefurnp+[othershare]otherfurnp=0

constraint62

[foodshare]foclop+[fuelshare]fueclop+[furnitureshare]furclop+[clothingshare]clothp+[medicalshare]mediclop+[transshare]transclop+[educshare]educclop+[recreationshare]recreclop+[othershare]otherclop=0

constraint63

[foodshare]fomedip+[fuelshare]fuemedip+[furnitureshare]furmedip+[clothingshare]clomedip+[medicalshare]medicalp+[transshare]transmedip+[educshare]educmedip+[recreationshare]recremedip+[othershare]othermedip=0

constraint64

[foodshare]fotransp+[fuelshare]fuetransp+[furnitureshare]furtransp+[clothingshare]clotransp+[medicalshare]meditransp+[transshare]transp+[educshare]eductransp+[recreationshare]recretransp+[othershare]othertransp=0

constraint65

[foodshare]foeducp+[fuelshare]fueeducp+[furnitureshare]fureducp+[clothingshare]cloeducp+[medicalshare]medieducp+[transshare]transeducp+[educshare]educp+[recreationshare]recreeducp+[othershare]othereducp=0

constraint66

[foodshare]forecrep+[fuelshare]fuerecrep+[furnitureshare]furrecrep+[clothingshare]clorecrep+[medicalshare]medirecrep+[transshare]transrecrep+[educshare]educrecrep+[recreationshare]recreationp+[othershare]otherrecrep=0

constraint67

[foodshare]footherp+[fuelshare]fueotherp+[furnitureshare]furotherp+[clothingshare]clootherp+[medicalshare]

are]mediotherp+[transshare]transotherp+[educshare]educotherp+[recreationshare]recreotherp+[othershare]otherp=0

推定期間を 1985 年 1 月から 2012 年 4 月までとする。

/**choice of estimation period**/

keep if keydate_year>=1985 /**estimation period 1985.01-2012.04**/

住居関連を除外した 9 本の連立方程式

/**regression**/

reg3(foodshare = foodp /*fohop*/ fofuelp fofurnp foclop fomedip fotransp foeducp forecrep footherp
realincome realincomesq age agesq January March April May June July August September October
November December Y1986 Y1987 Y1988 Y1989 Y1990 Y1991 Y1992 Y1993 Y1994 Y1995 Y1996 Y1997
Y1998 Y1999 Y2000 Y2001 Y2002 Y2003 Y2004 Y2005 Y2006 Y2007 Y2008 Y2009 Y2010 Y2011 Y2012)
///

/*(housingshare = housp hofop hofuelp hofurnp hoclop homedip hotransp hoeducp horecrep hooterp
realincome realincomesq age agesq January March April May June July August September October
November December Y1986 Y1987 Y1988 Y1989 Y1990 Y1991 Y1992 Y1993 Y1994 Y1995 Y1996
Y1997 Y1998 Y1999 Y2000 Y2001 Y2002 Y2003 Y2004 Y2005 Y2006 Y2007 Y2008 Y2009 Y2010 Y2011
Y2012)*///

(fuelshare = fuelp fuefop /*fuehousp*/ fuefurnp fueclop fueмедip fuetransp fueeducp fuecrep fueotherp
realincome realincomesq age agesq January March April May June July August September October
November December Y1986 Y1987 Y1988 Y1989 Y1990 Y1991 Y1992 Y1993 Y1994 Y1995 Y1996
Y1997 Y1998 Y1999 Y2000 Y2001 Y2002 Y2003 Y2004 Y2005 Y2006 Y2007 Y2008 Y2009 Y2010 Y2011
Y2012)///

(furnitureshare = furnip furfop /*furhousp*/ furfuelp furclop furмедip furtransp fureducp furrecrep furotherp
realincome realincomesq age agesq January March April May June July August September October
November December Y1986 Y1987 Y1988 Y1989 Y1990 Y1991 Y1992 Y1993 Y1994 Y1995 Y1996
Y1997 Y1998 Y1999 Y2000 Y2001 Y2002 Y2003 Y2004 Y2005 Y2006 Y2007 Y2008 Y2009 Y2010 Y2011
Y2012)///

(clothingshare = clothp clofop /*clohousp*/ clofuelp clofurnp clomedip clotransp cloeducp clocrep
clootherp realincome realincomesq age agesq January March April May June July August September
October November December Y1986 Y1987 Y1988 Y1989 Y1990 Y1991 Y1992 Y1993 Y1994 Y1995
Y1996 Y1997 Y1998 Y1999 Y2000 Y2001 Y2002 Y2003 Y2004 Y2005 Y2006 Y2007 Y2008 Y2009 Y2010
Y2011 Y2012)///

(medicalshare = medicalp medifop /*medihousp*/ medifuelp medifurnp mediclop meditransp medieducp
medirecrep mediotherp realincome realincomesq age agesq January March April May June July August
September October November December Y1986 Y1987 Y1988 Y1989 Y1990 Y1991 Y1992 Y1993 Y1994
Y1995 Y1996 Y1997 Y1998 Y1999 Y2000 Y2001 Y2002 Y2003 Y2004 Y2005 Y2006 Y2007 Y2008
Y2009 Y2010 Y2011 Y2012)///

(transshare = transp transfop /*transhousp*/ transfuelp transfurnp transclop transмедip transeducp
transrecrep transotherp realincome realincomesq age agesq January March April May June July August

September October November December Y1986 Y1987 Y1988 Y1989 Y1990 Y1991 Y1992 Y1993 Y1994
 Y1995 Y1996 Y1997 Y1998 Y1999 Y2000 Y2001 Y2002 Y2003 Y2004 Y2005 Y2006 Y2007 Y2008
 Y2009 Y2010 Y2011 Y2012) ///

(educshare = educp educfop /*educousp*/ educfuelp educfurnp educclp educmedip eductransp
 educrecrep educotherp realincome realincomesq age agesq January March April May June July August
 September October November December Y1986 Y1987 Y1988 Y1989 Y1990 Y1991 Y1992 Y1993 Y1994
 Y1995 Y1996 Y1997 Y1998 Y1999 Y2000 Y2001 Y2002 Y2003 Y2004 Y2005 Y2006 Y2007 Y2008
 Y2009 Y2010 Y2011 Y2012) ///

(recreationshare =recreationp recrefop /*recrehousp*/ recrefuelp recrefurnp recreclp recremedip
 recretransp recreeducp recreotherp realincome realincomesq age agesq January March April May June
 July August September October November December Y1986 Y1987 Y1988 Y1989 Y1990 Y1991 Y1992
 Y1993 Y1994 Y1995 Y1996 Y1997 Y1998 Y1999 Y2000 Y2001 Y2002 Y2003 Y2004 Y2005 Y2006
 Y2007 Y2008 Y2009 Y2010 Y2011 Y2012) ///

(othershare = otherp otherfop /*otherhousp*/ otherfurnp otherfuelp otherclp othermedip othertransp
 othereducp otherrecrep realincome realincomesq age agesq January March April May June July August
 September October November December Y1986 Y1987 Y1988 Y1989 Y1990 Y1991 Y1992 Y1993 Y1994
 Y1995 Y1996 Y1997 Y1998 Y1999 Y2000 Y2001 Y2002 Y2003 Y2004 Y2005 Y2006 Y2007 Y2008
 Y2009 Y2010 Y2011 Y2012) ///

, constr(1-67) /*制約式はこれの中で 48 個が実際に使われている 表 7-8*/

/*calculation for uncompensated price elasticity*/

/*own price elasticity*/

$$\text{gen ucelasticityfoodop} = \frac{[\text{foodshare}]\text{foodp}/\text{foodshare}}{2*[\text{foodshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}} - \frac{[\text{foodshare}]\text{realincome}}{[\text{foodshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}}$$

$$\text{gen ucelasticityfuelop} = \frac{[\text{fuelshare}]\text{fuelp}/\text{fuelshare}}{2*[\text{fuelshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}} - \frac{[\text{fuelshare}]\text{realincome}}{[\text{fuelshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}}$$

$$\text{gen ucelasticityfurniop} = \frac{[\text{furnitureshare}]\text{furnip}/\text{furnitureshare}}{2*[\text{furnitureshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}} - \frac{[\text{furnitureshare}]\text{realincome}}{[\text{furnitureshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}}$$

$$\text{gen ucelasticityclothop} = \frac{[\text{clothingshare}]\text{clothp}/\text{clothingshare}}{2*[\text{clothingshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}} - \frac{[\text{clothingshare}]\text{realincome}}{[\text{clothingshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}}$$

$$\text{gen ucelasticitymedicalop} = \frac{[\text{medicalshare}]\text{medicalp}/\text{medicalshare}}{2*[\text{medicalshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}} - \frac{[\text{medicalshare}]\text{realincome}}{[\text{medicalshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}}$$

$$\text{gen ucelasticitytransop} = \frac{[\text{transshare}]\text{transp}/\text{transshare}}{2*[\text{transshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}} - \frac{[\text{transshare}]\text{realincome}}{[\text{transshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}}$$

$$\text{gen ucelasticityeducop} = \frac{[\text{educshare}]\text{educp}/\text{educshare}}{2*[\text{educshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}} - \frac{[\text{educshare}]\text{realincome}}{[\text{educshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}}$$

$$\text{gen ucelasticityrecreationop} = \frac{[\text{recreationshare}]\text{recreationp}/\text{recreationshare}}{[\text{recreationshare}]\text{realincome} - 2*[\text{recreationshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}} - \frac{[\text{recreationshare}]\text{realincome}}{[\text{recreationshare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}}$$

$$\text{gen ucelasticityotherop} = \frac{[\text{othershare}]\text{otherp}/\text{othershare}}{2*[\text{othershare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}} - \frac{[\text{othershare}]\text{realincome}}{[\text{othershare}]\text{realincomesq}*\text{realincome}}$$

/*cross price elasticity*/

/*food*/

gen

ucelasticityfofuel=-[foodshare]fofuelp/foodshare-fuelshare*[foodshare]realincome/foodshare-2*fuelshare*[foodshare]realincomesq/foodshare*realincome-1

gen

ucelasticityfofurn=-[foodshare]fofurnp/foodshare-furnitureshare*[foodshare]realincome/foodshare-2*furnitureshare*[foodshare]realincomesq/foodshare*realincome-1

gen

ucelasticityfoclo=-[foodshare]foclopp/foodshare-clothingshare*[foodshare]realincome/foodshare-2*clothingshare*[foodshare]realincomesq/foodshare*realincome-1

gen

ucelasticityfomedi=-[foodshare]fomedip/foodshare-medicalshare*[foodshare]realincome/foodshare-2*medicalshare*[foodshare]realincomesq/foodshare*realincome-1

gen

ucelasticityfotrans=-[foodshare]fotransp/foodshare-transshare*[foodshare]realincome/foodshare-2*transshare*[foodshare]realincomesq/foodshare*realincome-1

gen

ucelasticityfoeduc=-[foodshare]foeducp/foodshare-educshare*[foodshare]realincome/foodshare-2*educshare*[foodshare]realincomesq/foodshare*realincome-1

gen

ucelasticityforecre=-[foodshare]forecrep/foodshare-recreationshare*[foodshare]realincome/foodshare-2*recreationshare*[foodshare]realincomesq/foodshare*realincome-1

gen

ucelasticityfoother=-[foodshare]footherp/foodshare-othershare*[foodshare]realincome/foodshare-2*othershare*[foodshare]realincomesq/foodshare*realincome-1

以下同様の定義を各財に与える。

/*budget elasticity*/

gen budelasticityfood=[foodshare]realincome/foodshare+2*[foodshare]realincomesq/foodshare+1

gen budelasticityfuel=[fuelshare]realincome/fuelshare+2*[fuelshare]realincomesq/fuelshare+1

gen

budelasticityfurni=[furnitureshare]realincome/furnitureshare+2*[furnitureshare]realincomesq/furnitureshare+1

gen

budelasticitycloth=[clothingshare]realincome/clothingshare+2*[clothingshare]realincomesq/clothingshare+1

gen

budelasticitymedical=[medicalshare]realincome/medicalshare+2*[medicalshare]realincomesq/medicalshare+1

gen budelasticitytrans=[transshare]realincome/transshare+2*[transshare]realincomesq/transshare+1

```

gen budelasticityeduc=[educshare]realincome/educshare+2*[educshare]realincomesq/educshare+1
gen
budelasticityrecre=[recreationshare]realincome/recreationshare+2*[recreationshare]realincomesq/recreationshare+1
gen budelasticityother=[othershare]realincome/othershare+2*[othershare]realincomesq/othershare+1

```

/*calculation for compensated price elasticity*/

/*ownprice elasticity $\varepsilon_{ii}^c = \varepsilon_{ii} + e_i w_i$ */

```

gen celasticityfood=ucelastcityfoodop+budelasticityfood*foodshare
gen celasticityfuel=ucelastcityfuelop+budelasticityfuel*fuelshare
gen celasticityfurn=ucelastcityfurniop+budelasticityfurni*furnitureshare
gen celasticityclo=ucelastcityclothop+budelasticitycloth*clothingshare
gen celasticitymedi=ucelastcitymedicalop+budelasticitymedical*medicalshare
gen celasticitytrans=ucelastcitytransop+budelasticitytrans*transshare
gen celasticityeduc=ucelastcityeducop+budelasticityeduc*educshare
gen celasticityrecre=ucelastcityrecreationop+budelasticityrecre*recreationshare
gen celasticityother=ucelastcityotherop+budelasticityother*othershare

```

/*crossprice elasticity $\varepsilon_{ij}^c = \varepsilon_{ij} + e_i w_j$ */

/*food*/

```

gen celasticityfofuel=ucelastcityfofuel+budelasticityfood*fuelshare
gen celasticityfofurn=ucelastcityfofurn+budelasticityfood*furnitureshare
gen celasticityfoclo=ucelastcityfoclo+budelasticityfood*clothingshare
gen celasticityfomedi=ucelastcityfomedi+budelasticityfood*medicalshare
gen celasticityfotrans=ucelastcityfotrans+budelasticityfood*transshare
gen celasticityfoeduc=ucelastcityfoeduc+budelasticityfood*educshare
gen celasticityforecre=ucelastcityforecre+budelasticityfood*recreationshare
gen celasticityfoother=ucelastcityfoother+budelasticityfood*othershare

```

以下同様の定義を各財に与える。

/**Tabulation of Results**/

/*uncompensated and compensated own price elasticity 表 7-9、表 7-10*/

```

sum ucelastcityfoodop ucelastcityfuelop ucelastcityfurniop ucelastcityclothop ucelastcitymedicalop
ucelastcitytransop ucelastcityeducop ucelastcityrecreationop ucelastcityotherop celasticityfood
celasticityfuel celasticityfurn celasticityclo celasticitymedi celasticitytrans celasticityeduc celasticityrecre
celasticityother

```

/*uncompensated cross price elasticity 表 7-9、表 7-10*/

```

sum ucelastcityfofuel- ucelastcityfootherrecre

```

/*budget elasticity*/

```

sum budelasticityfood- budelasticityother

```

/*compensated cross price elasticity*/
sum celasticityfofuel-celasticityotherrecre

参考文献

- 石弘光(2008)『現代税制改革史 終戦からバブル崩壊まで』、東洋経済新報社
- 石弘光(2009)『消費税の政治経済学』、日本経済新聞
- 上村敏之(2006)「家計の間接税負担と消費税の今後—物品税時代から消費税時代の実効税率の推移」、『会計検査研究』、第33号、pp.11-29.
- 大竹文雄・小原美紀(2005)「消費税は本当に逆進的か」『論座』朝日新聞社、2005年12月号 pp.44-51.
- 小此木潔(2009)『消費税をどうするか—再分配と負担の視点から』、岩波新書
- 小塩隆士(2010)『再分配の厚生分析:公平と効率を問う』、日本評論社
- 北村行伸(2005)『パネルデータ分析』、岩波書店
- 醍醐聡(2012)『消費増税の大罪』、柏書房
- 貯蓄広報中央委員会(編)(1995)『わが家の家計簿・生活設計体験談』(第1巻、第2巻)、貯蓄広報中央委員会
- 野口悠紀雄(2012)『消費増税では財政再建できない -「国債破綻」回避へのシナリオ』、ダイヤモンド社
- 橋本恭之(2010)「消費税の逆進性とその緩和策」、『会計検査研究』、第41号、pp.35-53.
- 橋本恭之、上村敏之(1997)「村山税制改革と消費税複数税率化の評価:一般均衡モデルによるシミュレーション分析」、『日本経済研究』、No.34. 1997年4月、pp.35-60.
- 八田達夫(1994)『消費税はやはりいらない』、東洋経済新報社
- 平野貞夫(2012)『消費税国会の攻防 1987-1988:平野貞夫衆議院事務局長日記』(稿訂・解題 赤坂幸一、奈良岡聡智)、千倉書房
- 牧厚志(2007)『消費者行動の実証分析』、日本評論社
- 松田敏信(1997)「需要体系分析による家計食料需要の統計的検証:Rotterdam demand system の推定と検定」、『農業経営研究』、第23巻、pp.1-20.
- 村澤知宏、湯田道生、岩本康志(2005)「消費税の軽減税率適用による効率性と公平のトレードオフ」『経済分析』、第176号、pp.19-41.
- 森信茂樹(2009)「消費税の逆進性対策を考える」『会計検査研究』、第40号、pp.11-26.
- 森信茂樹(2010)『日本の税制』、岩波書店

- 森信茂樹(2012)『消費税、常識のウソ』、朝日新書
- 八塩裕之、長谷川裕一(2008)「わが国家計の消費税負担の実態について」、ESRI Discussion Paper Series, No.196.
- Ahmad, Ehtisham and Stern, Nicholas.(1984) “The Theory of Reform and Indian Indirect Taxes”, *Journal of Public Economics*, 25, pp.259-298.
- Almås, Ingvild. (2012) “Interenational Income Inequality: Measuring PPP Bias by Estimating Engel Curves for Food”, *American Economic Review*, 102(1), pp.1093-1117.
- Atkinson, Anthony, B. and Stiglitz, Joseph, E.(1972) “The Structure of Indirect Taxation and Economic Efficiency”, *Journal of Public Economics*, 1, pp.97-119.
- Atkinson, Anthony, B. and Stiglitz, Joseph, E.(1976) “The Design of Tax Structure: Direct versus Indirect Taxation”, *Journal of Public Economics*, 6, pp.55-75.
- Atkinson, Anthony, B. and Stiglitz, Joseph, E. (1980) *Lectures on Public Economics*, McGraw-Hill.
- Bank, James, Blundell, Richard, and Lewbel, Arthur.(1997) “Quadratic Engel Curves and Consumer Demand”, *The Review of Economics and Statistics*, 79(4), pp.527-539.
- Creedy, John. (1998) *Measuring Welfare Changes and Tax Burdens*, Edward Elgar.
- Creedy, John (1999) *Modelling Indirect Taxes and Tax Reform*, Edward Elgar.
- Diamond, P.(1975) “A Many-Person Ramsey Tax Rule”, *Journal of Public Economics*, 4, pp.335-342.
- Diamond, P. and Mirrlees, J.A. (1971a) “Optimal Taxation and Public Production, I: Peoduction Efficiency”, *American Economic Review*, 61, pp.8-27.
- Diamond, P. and Mirrlees, J.A.(1971b) “Optimal Taxation and Public Production, II: Tax Rules”, *American Economic Review*, 61, pp.261-278.
- Deaton, Angus.(1979) “The Distance Function in Consumer Behaviour with Application to Index Numbers and Optimal Taxation”, *Review of Economic Studies*, 46(3), pp.391-405.
- Deaton, Angus.(1981) “Optimal Taxes and the Structure of Preferences”, *Econometrica*, 49(5), pp.1245-1260.
- Deaton, Angus. (1987) “Estimation of Own- and Cross-Price Elasticities from Household Survey Data”, *Journal of Econometrics*, 36, pp.7-30.
- Deaton, Angus and Muellbauer, John. (1980a) “An Almost Ideal Demand System”, *American Economic Review*, 70(3), pp. 312-326.

- Deaton, Angus and Muellbauer, John (1980b) *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge University Press.
- Gorman, William M.(1976) "Tricks with Utility Functions", in Artis, M. and Nobay, R.(eds.) *Essays in Economic Analysis*, Cambridge University Press.
- Gorman, William M.(1995) *Separability and Aggregation: Collected Works of W.M.Gorman*, vol.1, Blackorby, C. and Shorrocks, A.F. (eds), Oxford University Press.
- Hindriks, Jean and Myles, Gareth D.(2006) *Intermediate Public Economics*, The MIT Press.
- Institute for Fiscal Studies (ed.)(2010) *Dimensions of Tax Design: The Mirrlees Review*, Oxford University Press.
- Institute for Fiscal Studies (ed.)(2011) *Tax by Design: The Mirrlees Review*, Oxford University Press.
- Mas-Colell, Andreu, Whinston, Michael, D. and Green, Jerry, R.(1995) *Microeconomic Theory*, Oxford University Press.
- Murty, M.N. and Ray, Ranjan.(1989) "A Computational Procedure for Calculating Optimal Commodity Taxes with Illustrative Evidence from Indian Budget Data", *Scandinavian Journal of Economics*, 91(4), pp.655-670.
- Ramsey, F.(1927) "A Contribution to The Theory of Taxation", *Economic Journal*, 37, pp.47-61.
- Ray, Ranjan.(1997) "Issues in The Design and Reform of Commodity Taxes: Analytical Results and Empirical Evidence", *Journal of Economic Surveys*, 11(4), pp.353-388.
- Ray, Ranjan.(1999) "Marginal and Non-Marginal Commodity Tax Reforms with Rank Two and Rank Three Demographic Demand Systems", *Oxford Economic Papers*, 51, pp.689-712.
- Salanié, Bernard (2003) *The Economics of Taxation*, The MIT Press.
- Sandmo, Agnar. (1974) "A Note on the Structure of Optimal Taxation", *American Economic Review*, 64(4), pp.701-706.
- Unayama, Takashi (2004) "Upward Bias in The Consumer Price Index under the Zero-inflation Economy", *Economics Letters*, 85, pp.139-144.
- Urakawa, Kunio and Oshio, Takashi.(2008) "Comparing Marginal Commodity Tax Reforms in Japan and Korea", *Fiscal and Monetary Policy Issues in Korea and Japan*, A Joint Conference of AKES, KERI, KIPF, and CIRJE, 133-168.
- Varian, Hal. R.(1978) *Microeconomic Analysis*, W.W.Norton.

表 7-1 1994 年以降の主な税制改革の動き

	主な動き	個人所得課税	法人課税	消費課税	資産課税等
1994年	税制改革	特別減税(▲5.5兆円) ↓ 制度減税の法定 税率構造の累進緩和 課税最低限の引き上げ		消費税引上げ等の法定 消費税率の引き上げ (3%→4%) 中小特例措置縮減等 地方消費税創設(1%)	・相続制の減税 ・固定資産税評価の均衡化・ 適正化(地価公示価格の7割 評価)
1995年		先行減税の実施(▲3.5兆円) 制度減税 ↓ 特別減税(▲2.0兆円) 特別減税(▲2.0兆円)			
1996年					・土地譲渡益課税の軽減
1997年	(財政構造改革法成 立)			消費税率引上げ等の実施 地方消費税の実施	・負担水準の均衡化を重視し た固定資産税負担の調整措 置の導入
1998年	法人税改革 (財政構造改革凍 結)	特別減税 当初分(▲2.0兆円) 追加分(▲2.0兆円)	・基本税率引き下げ (法人税 37.5%→34.5%) (法人事業税 12%→11%) (実効税率 49.98%→46.36%) ・課税ベースの適正化		・地価税の課税停止 ・土地譲渡益課税の軽減
1999年	恒久的な減税	恒久的な減税 個人所得課税(▲4.1兆円) ・最高税率引き下げ (65%→50%) ・定率減税	法人課税(▲2.5兆円) ・基本税率引き下げ (法人税 34.5%→30%) (法人事業税 11%→9.6%) (実効税率 46.36%→40.87%)	・消費税(国分)の福祉目的化	・有価証券取引税、取引所 税の廃止
2000年					
2001年			・企業組織再編成にかかる税制の整 備		
出典) 政府税調提出資料、石(2009, p.202, 表6.3)					

表 7-2 消費税制度改正の歩み

創設時	1991年度改正	1994年秋の税制改革等 (1997年4月施行)	2003年度改正 (2004年4月施行)
①税率:3%		▶ 4% 地方消費税創設(1%)	▶
②仕入税額控除:帳簿方式		▶ 請求書等保存方式	▶
③免税点制度:適用上限3,000万円		資本金1,000万円以上の新設法人は不適用 ※設立当初の2年間に限る	▶ 1,000万円 ▶
④簡易課税制度			
○適用上限5億円	▶ 4億円	▶ 2億円	▶ 5,000万円 ▶
○みなし仕入れ率			
90%、80%の2区分	▶ 90%、80%、70%、60%の4区分	▶ 90%、80%、70%、60%、50%の5区分	▶
			(注) 免税点制度と簡易課税制度の適用上限については、法人は2004年3月31日決算から、個人は2005年分から適用
⑤限界控除制度:			
適用上限6000万円	▶ 5,000万円	▶ 制度の廃止	
⑥申告納付:			
中間納付と確定申告の年2回	▶ 中間申告納付回数を年3回に増加 (確定申告と合わせ年4回)	▶ 中間申告の基準年税額の引き下げ	▶ 中間申告納付回数を年11回に増加 (確定申告と合わせ年12回)
(中間申告の基準年税額 60万円超)	[中間申告の基準年税額 60万円超500万円以下 年1回 500万円超 年3回]	[中間申告の基準年税額 48万円超400万円以下 年1回 400万円超 年3回]	[中間申告の基準年税額 48万円超400万円以下 年1回 400万円超 年3回 4,800万円超 年11回]
⑦価格表示:			▶ 総額表示を義務付け ▶
⑧用途:		▶ 1999年度予算~ 福祉目的化	▶

出典) 政府税調提出資料、石 (2009, pp.226-227, 表 6.7)

表 7-3 消費税非課税取引

	消費税創設時	1991年見直しで追加
税の性格から課税対象とならないもの	<ul style="list-style-type: none"> ・土地の譲渡・貸付 ・有価証券・支払い手段等の譲渡 ・貸付金の利子、保険料等 ・郵便切手・印紙等の譲渡 ・行政手数料、国際郵便振替、外国為替取引等 	
社会政策的な配慮に基づくもの	<ul style="list-style-type: none"> ・医療保険各法等の医療 ・社会福祉事業法に規定する第1種社会福祉事業等 ・一定の学校授業料、入学検定料 	<ul style="list-style-type: none"> ・第2種社会福祉事業、社会福祉事業に類する事業入学金、施設設備、学籍証明書手数料 ・助産 ・埋葬料・火葬料 ・身体障害者用品の譲渡、貸付け等 ・教科書用図書譲渡 ・住宅の貸付

出典) 森信 (2010, p.263, 図表 6-2)

表 7-4 主要国の付加価値税の概要

区分	日本	EC指令	フランス	ドイツ	イギリス	スウェーデン
			1968年	1968年	1973年	1969年
施行	1989年	1977年	1968年	1968年	1973年	1969年
納税義務者	資産の譲渡等を行う事業者および輸入者	経済活動をいかなる場所であれ独立して行う者および輸入者	有償により財貨の引渡またはサービスの提供を独立して行う者および輸入者	営業又は職業活動を独立して行うものおよび輸入者	事業活動として財貨またはサービスの供給を行うもので登録を義務付けられている者および輸入者	利益を得るために経済活動を独立して行う者および輸入者
非課税	土地の譲渡・賃貸、住宅の賃貸、金融・保険、医療、教育、福祉等	土地の譲渡(建築用地を除く)・賃貸、中古建物の譲渡、建物の賃貸、金融・保険、医療、教育、郵便、福祉等	不動産取引、不動産賃貸、金融・保険、医療、教育、郵便等	不動産取引、不動産賃貸、金融・保険、医療、教育、郵便等	土地の譲渡・賃貸、建物の譲渡・賃貸、金融・保険、医療、教育、郵便、福祉等	不動産取引、不動産賃貸、金融・保険、医療、教育等
標準税率	5%(地方消費税を含む)	15%以上	19.6%	19%	20%	25%
ゼロ税率	なし	ゼロ税率および5%未満の超軽減税率は、否定する考え方を探っている	なし	なし	食料品、水道水、新聞、雑誌、書籍、国内旅客輸送、医薬品、居住用建物の建築、障害者用機器等	医薬品(医療機関による処方)等
輸出免税	輸出および輸出類似取引	輸出および輸出類似取引	輸出および輸出類似取引	輸出および輸出類似取引	輸出および輸出類似取引	輸出および輸出類似取引
軽減税率	なし	食料品、水道水、新聞、雑誌、書籍、医薬品、旅客輸送、宿泊施設の利用、外食サービス等 5%以上(2段階まで設定可能)	書籍、旅客輸送、肥料、宿泊施設の利用、外食サービス等 7% 食料品等 5.5% 新聞、雑誌、医薬品等 2.1%	食料品、水道水、新聞、雑誌、書籍、旅客輸送、宿泊施設の利用等 7%	家庭用燃料および電力等 5%	食料品、宿泊施設の利用、外食サービス等 12% 新聞、書籍、雑誌、スポーツ観戦、映画、旅客輸送等 6%
割増税率	なし	割増税率は否定する考え方を探っている	なし	なし	なし	なし
課税期間	1年 (個人事業者: 暦年 法人: 事業年度) ただし、選択により3か月または1か月とすることができる。	1か月、2か月、3か月または加盟国の任意により定める1年以内の期間	1か月 ^(注)	1年 原則として1か月ごとに予定申告納税を行う	3か月 ^(注) ただし、選択または課税庁の命令により課税期間を1か月とすることができる	1か月 ^(注)

(注) 課税売上高等が一定額以下の場合、上記以外の課税期間を選択することができる。

出典) 財務省ホームページ(<http://www.mof.go.jp/tax-policy/summary/consumption/108.htm>)

表 7-5 10 大費目と間接税の対応

10大費目	国税／地方税	間接税								
食料	国税	消費税* 酒税 清涼飲料税 砂糖消費税 物品税*								
	地方税	地方消費税* 特別地方消費税								
住居	国税	消費税* 物品税*								
	地方税	地方消費税*								
光熱・水道	国税	消費税* 電源開発推進税 物品税*								
	地方税	地方消費税* 電気税 電気ガス税 ガス税								
家具・家事用品	国税	消費税* 物品税*								
	地方税	地方消費税*								
被服及び履物	国税	消費税* 物品税* 織物消費税								
	地方税	地方消費税*								
保健医療	国税	消費税* 物品税*								
	地方税	地方消費税*								
交通・通信	国税	消費税* 物品税* 揮発油税 通行税								
	地方税	地方消費税* 自動車取得税 軽油引取税								
教育	国税	消費税* 物品税*								
	地方税	地方消費税*								
教養娯楽	国税	消費税* 物品税* トランプ類税 入湯税								
	地方税	地方消費税* ゴルフ場利用税 接客人税 入湯税								
その他の消費支出	国税	消費税* 物品税* たばこ税(たばこ消費税)								
	地方税	地方消費税* 道府県たばこ税(道府県たばこ消費税) 市町村たばこ税(市町村たばこ消費税)								
備考) * 印は税収を10大費目別に按分する作業が必要な間接税である。										
出典) 上村(2006)表4、p.20										

表 7-6 税別実効税率

項目	小塩(2010)	上村(2006)	村澤・湯田・岩本(2005)
食料	5.86	7.10	7.23
住居	2.12	1.66	1.68
光熱・水道	5.49	5.36	5.33
家具・家事用品	4.76	4.76	4.76
被服及び履物	4.76	4.76	4.76
保健医療	1.91	2.09	2.17
交通・通信	9.59	10.70	11.25
教育	1.04	1.09	1.20
教養娯楽	4.76	5.07	4.83
その他の消費支出	7.36	8.65	7.09
合計	5.61	6.50	NA
調査年	▼ (2008)	▼ (2003)	▼ (2000)
出典)総務省「家計調査年報」(2008年)に基づく小塩の試算。 小塩(2010)p.99、表4-2.			

表 7-7 消費税を増税した場合の間接税実効税率と増加率(単位:%)

	消費支出	食料	住居	光熱・水道	家具・家事用品	被服及び履物	保健医療	交通・通信	教育	教養娯楽	その他の消費支出
5%増税	10.733	11.857	3.049	10.080	9.524	9.524	4.217	15.152	2.277	9.822	13.139
増加率	65.20	67.03	83.18	88.16	100.00	100.00	102.29	41.59	109.21	93.90	51.93
10%増税	15.019	16.619	4.573	14.842	14.286	14.286	6.326	19.913	3.415	14.584	17.901
増加率	131.17	134.12	174.77	177.06	200.00	200.00	203.44	86.09	213.82	187.91	107.00
出典) 上村(2006)、表7、p.24.											

表7-8 消費需要関数推定値(3SLS)

	食料		光熱・水道		家具・家事用品		被服及び履物		保健医療		交通・通信		教育		教養娯楽		その他の消費支出	
	Coef	Z	Coef	Z	Coef	Z	Coef	Z	Coef	Z	Coef	Z	Coef	Z	Coef	Z	Coef	Z
foodp	-0.058	-2.16	-0.003	-0.24	0.012	0.79	0.065	4.33	-0.005	-0.51	0.011	0.56	-0.025	-1.68	0.004	0.21	-0.002	-0.09
fuelp	-0.003	-0.24	0.022	1.20	0.018	1.77	-0.022	-2.24	-0.005	-0.80	0.020	1.54	-0.027	-2.63	-0.008	-0.66	-0.021	-1.22
furnip	0.012	0.79	0.018	1.77	0.019	0.66	0.020	1.27	0.002	0.21	-0.048	-2.61	0.002	0.20	-0.005	-0.26	0.004	0.31
clonp	0.065	4.33	-0.022	-2.24	0.020	1.27	0.002	0.10	0.005	0.55	-0.044	-2.42	-0.006	-0.47	-0.029	-1.65	0.010	0.54
medip	-0.005	-0.51	-0.005	-0.80	0.002	0.21	0.005	0.55	-0.024	-1.41	0.014	1.25	0.000	-0.03	0.023	2.11	-0.011	-1.01
transp	0.011	0.56	0.020	1.54	-0.048	-2.61	-0.044	-2.42	0.014	1.25	0.024	0.71	-0.052	-2.14	0.067	3.11	0.008	0.24
educp	-0.025	-1.68	-0.027	-2.63	0.002	0.20	-0.006	-0.47	0.000	-0.03	-0.052	-2.14	0.002	0.10	0.013	0.83	0.093	3.96
recrep	0.004	0.21	-0.008	-0.66	-0.005	-0.26	-0.029	-1.65	0.023	2.11	0.067	3.11	0.013	0.83	0.015	0.47	-0.080	-3.74
otherp	-0.002	-0.09	0.004	0.31	-0.021	-1.22	0.010	0.54	-0.011	-1.01	0.008	0.24	0.093	3.96	-0.080	-3.74	-0.001	-0.03
realincome	-0.489	-2.16	-0.380	-2.48	-0.315	-1.79	-0.487	-2.54	-0.081	-0.73	1.292	2.91	1.317	3.83	-0.103	-0.45	-0.754	-1.69
realincomesq	0.021	1.55	0.021	2.24	0.020	1.93	0.032	2.81	0.004	0.66	-0.075	-2.83	-0.077	-3.76	0.006	0.43	0.048	1.81
age	0.139	3.90	0.008	0.34	0.079	2.82	0.058	1.88	-0.024	-1.38	0.067	0.94	-0.009	-0.16	0.002	0.06	-0.324	-4.57
agesq	-0.001	-3.78	0.000	-0.20	-0.001	-2.83	-0.001	-1.92	0.000	1.38	-0.001	-1.02	0.000	0.10	0.000	-0.08	0.004	4.62
_cons	-0.140	-0.11	1.475	1.74	-0.610	-0.63	0.587	0.56	1.064	1.74	-6.951	-2.83	-5.329	-2.81	0.462	0.37	10.443	4.24
monthlydummy	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
yeardummy	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
R-squared	0.969		0.968		0.865		0.960		0.915		0.912		0.917		0.881		0.923	
Chi-squared	10028.17		9862.06		2007.42		7666.18		3438.11		3477.80		3790.53		2442.61		4037.21	
Observation	328																	
Parameters	50																	
注1)	連立方程式の推定においては、住居を除いた9消費項目に関して3段階最小自乗法(3SLS)を用いた。																	
注2)	価格は各消費項目における自己価格は対数値を、その他の価格は自己価格との対数階差を用いた。例えば、食料の推定式において用いられる光熱・水道価格 <i>fuelp</i> とは																	
	$fuelp = \ln foodp - \ln fuelp = \ln \left(\frac{foodp}{fuelp} \right)$ で定義されている。																	

表 7-9 消費需要の価格弾力性(非補償需要関数の場合)

	食料	光熱・水道	家具・家事用品	被服及び履物	保健医療	交通・通信	教育	教養娯楽	その他の消費支出
食料	-0.108	-0.777	-1.447	-2.382	-0.766	-1.229	-0.761	-1.020	-1.019
光熱・水道	-0.949	0.420	-1.549	-0.633	-0.817	-1.205	-0.511	-0.913	-1.023
家具・家事用品	-1.030	-1.279	0.542	-1.394	-1.059	-0.619	-1.089	-0.948	-0.922
被服及び履物	-1.249	-0.585	-1.594	0.009	-1.146	-0.657	-2.070	-0.697	-1.044
保健医療	-0.959	-0.893	-1.074	-1.113	-0.798	-1.139	-1.030	-1.236	-0.962
交通・通信	-0.970	-1.249	0.332	-0.245	-1.444	0.129	-0.075	-1.687	-1.043
教育	-0.857	-0.495	-1.012	-0.919	-0.973	-0.592	-0.009	-1.126	-1.373
教養娯楽	-0.953	-0.787	-0.903	-0.522	-1.745	-1.623	-1.373	0.167	-0.694
その他の消費支出	-0.828	-0.872	-0.509	-1.356	-0.561	-1.211	-3.203	-0.149	-0.034
所得弾力性	-0.960	-4.812	-6.992	-6.998	-1.434	10.649	24.880	0.054	-1.598

表 7-10 消費需要の価格弾力性(補償需要関数の場合)

	食料	光熱・水道	家具・家事用品	被服及び履物	保健医療	交通・通信	教育	教養娯楽	その他の消費支出
食料	-0.325	-1.886	-3.037	-3.973	-1.097	1.227	4.986	-1.008	-1.385
光熱・水道	-1.008	0.141	-1.981	-1.066	-0.901	-0.569	0.949	-0.910	-1.121
家具・家事用品	-1.063	-1.454	0.303	-1.635	-1.111	-0.237	-0.180	-0.946	-0.978
被服及び履物	-1.301	-0.862	-1.975	-0.358	-1.229	-0.044	-0.662	-0.695	-1.131
保健医療	-0.989	-1.037	-1.290	-1.333	-0.840	-0.821	-0.280	-1.234	-1.011
交通・通信	-1.089	-1.827	-0.535	-1.131	-1.611	1.393	2.928	-1.679	-1.242
教育	-0.909	-0.745	-1.481	-1.299	-1.049	-0.029	1.206	-1.124	-1.460
教養娯楽	-1.047	-1.257	-1.583	-1.212	-1.883	-0.595	1.079	0.729	-0.850
その他の消費支出	-1.073	-2.113	-2.283	-3.113	-0.933	1.540	3.019	-0.136	-0.436
所得弾力性	-0.960	-4.812	-6.992	-6.998	-1.434	10.649	24.880	0.054	-1.598

図 7-1 消費性向の推移

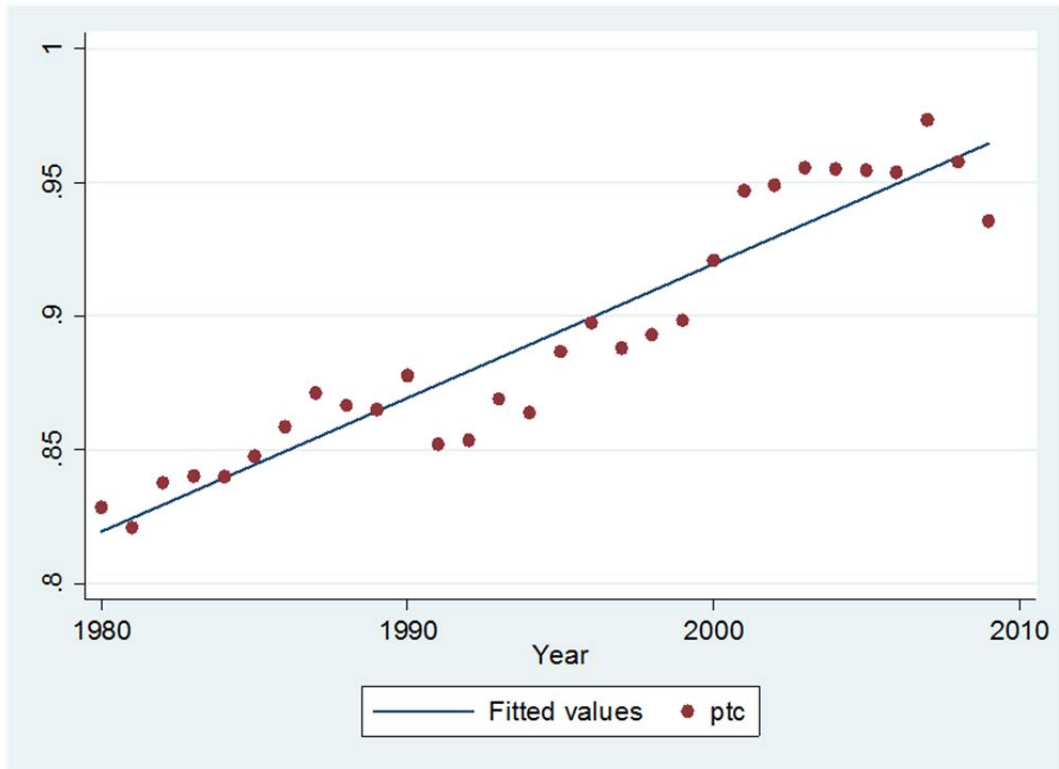


図 7-2 消費実効税率の推移

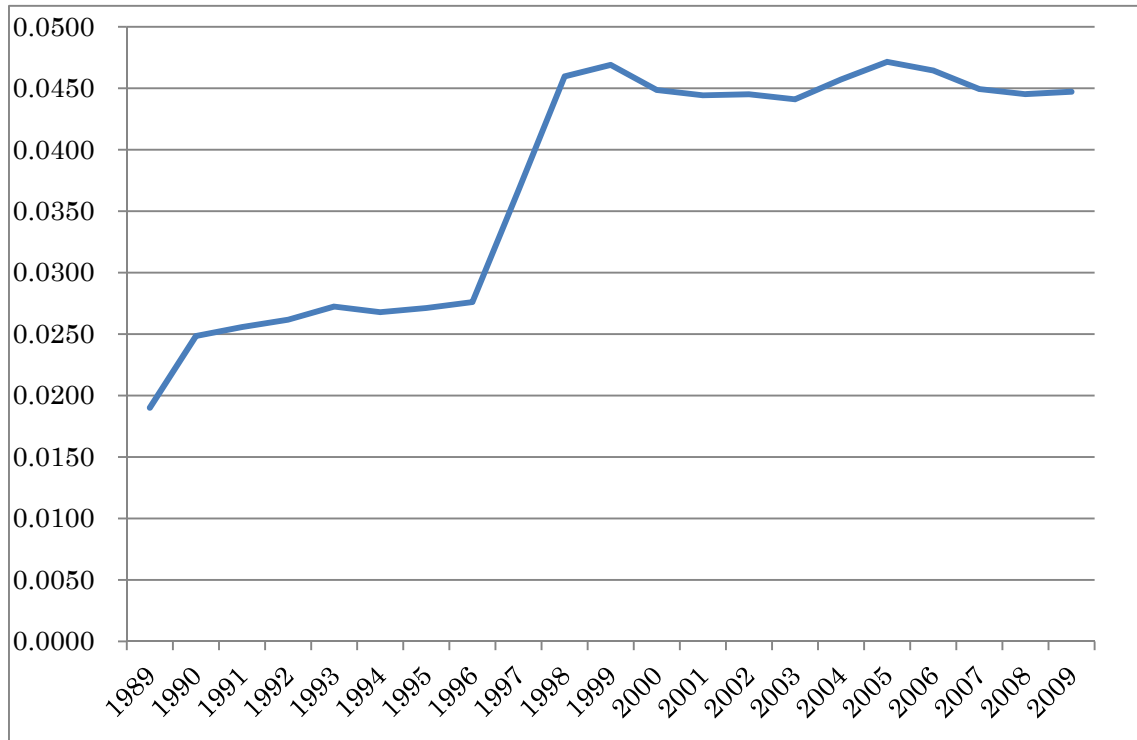


図 7-3 消費税の効率性の推移

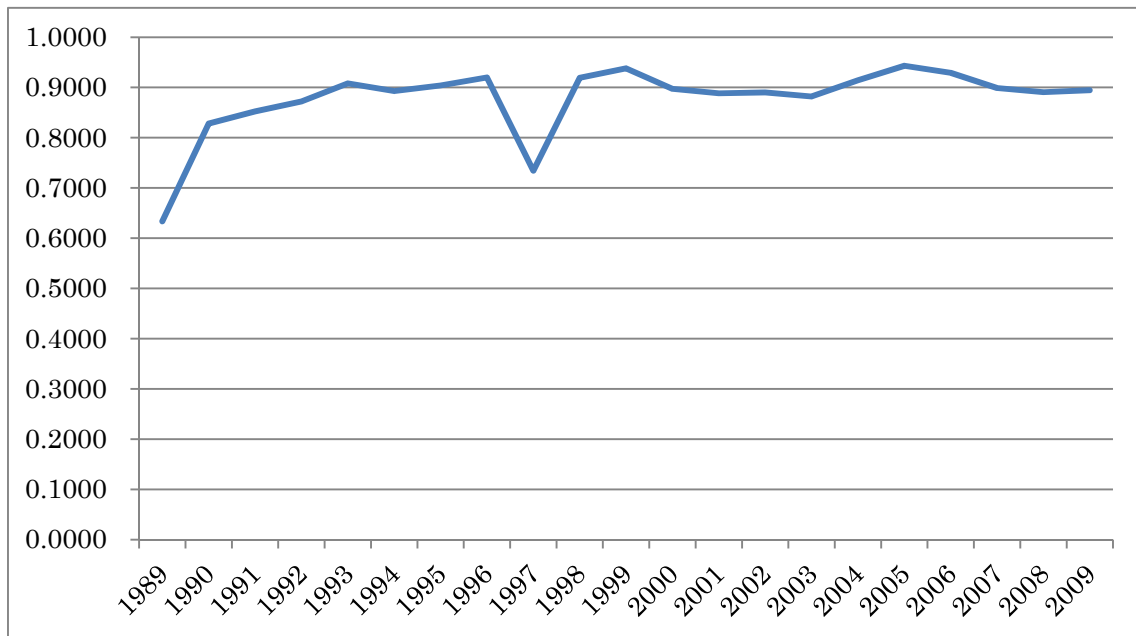


図 7-4 消費税込の推定値と実績値

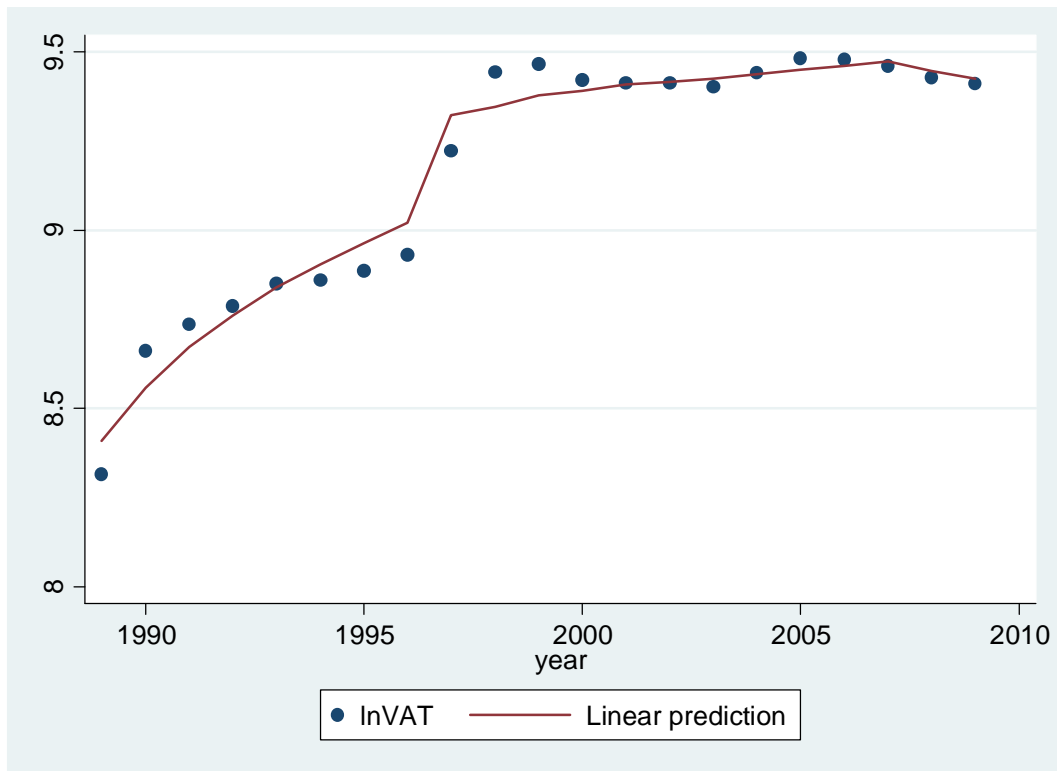


図 7-5 消費財別シェアの推移

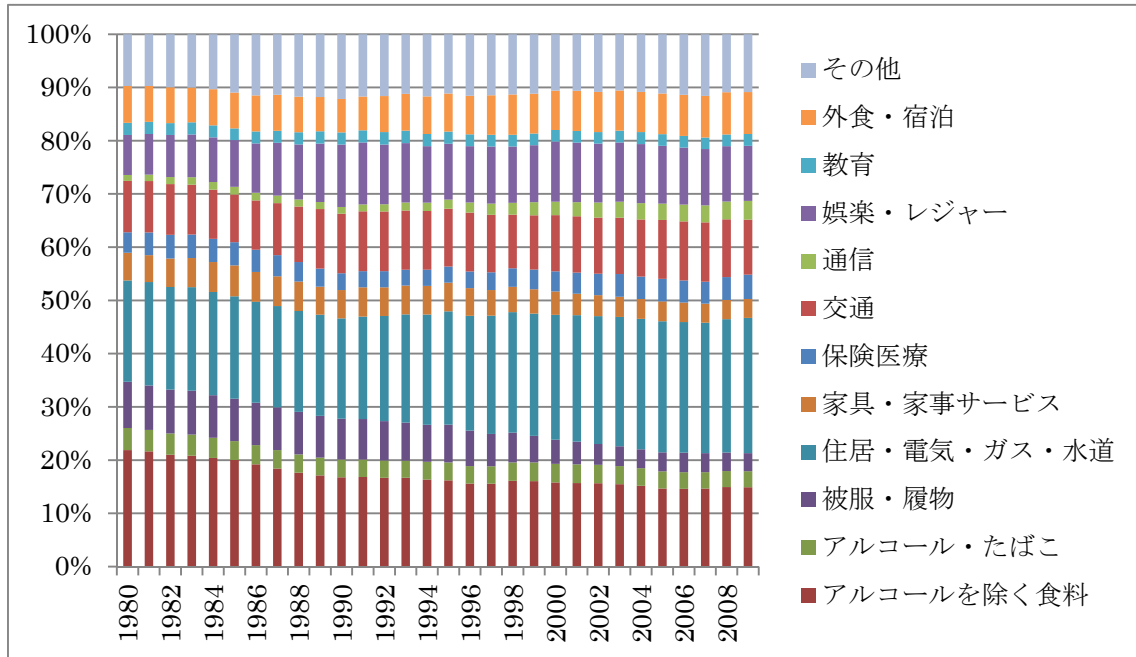


図 7-6 財別のエンゲル曲線

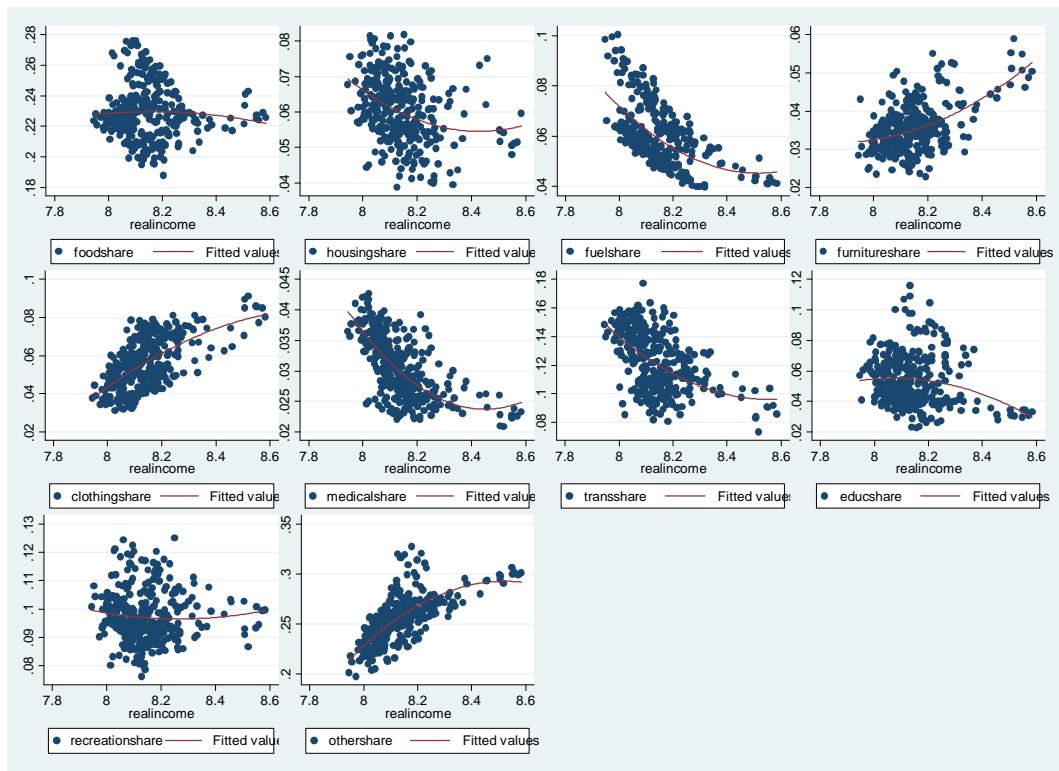


圖 7-7 財別需要曲線

