OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	税制改革の応用一般均衡分析
Author(s)	橋本, 恭之
Citation	大阪大学, 1997, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.11501/3132593
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

税制改革の応用一般均衡分析

橋本恭之

税制改革の応用一般均衡分析

橋本恭之

各章の初出論文

第1章　林宏昭・橘本恭之(1987)「わが国の税制改革案の分析」『大阪大学経済学』,
第36巻,第3・4号
橘本恭之(1989)「税制改革の計量分析」『大阪大学経済学』,第38巻,第3・4号

第2章　林宏昭・橘本恭之(1987)「売上税の価格効果－『産業連関表による分析』－」
『大阪大学経済学』,第37巻,第3号
橘本恭之(1989)「税制改革の計量分析」『大阪大学経済学』,第38巻,第3・4号

第3章　橘本恭之(1986)「最適線型所得税のシミュレーション分析」『大阪大学経済学』,第35巻,
第2・3号

第4章　**本間正明・跡田直澄・橘本恭之(1989)「竹下税制改革の厚生分析」『季刊理論経済学』,**
Vol.40,No.4

第5章　**橘本恭之・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.

第6章　**橘本恭之・林宏昭・跡田直澄(1991)「人口高齢化と税・年金制度－コーホート・データ**
による制度改革の影響分析」『経済研究』,第42巻,第4号.

第7章　**橘本恭之(1993)「税制改革と世代内・世代間の公平」『税研別冊'92第16回日税研究賞**
入選論文特集』

第8章　橘本恭之(1997)『多部門多世代世代重複モデルによる税制改革の分析』,mimeo .

目次

第1部　税負担の現状と税制改革

第1章　税制改革と家計間負担配分 ……1
　第1節　はじめに ……1
　第2節　所得階層別の負担配分の変化 ……2
　　第1項　1987年度改革案の概要 ……3
　　第2項　税負担の計算 ……6
　　第3項　税制改革の効果 ……8
　　第4項　不平等度の変化 ……10
　第3節　世帯類型別の負担配分 ……11
　　第1項　1989年度改正の概要 ……12
　　第2項　世帯類型別の所得分布 ……13
　　第3項　税制改革による税負担の変化 ……15
　第4節　むすび ……22

第2章 消費税と物価 ……24
　第1節　はじめに ……24
　第2節　消費税の産業連関分析 ……25
　　第1項　価格転嫁の仕組み ……25
　　第2項　消費税の価格分析 ……26
　第3節　分析の結果 ……32
　　第1項　産業別価格上昇 ……33
　　第2項　消費者物価への影響 ……34
　第4節　むすび ……35

第2部　静学的分析

第3章　所得税の厚生分析 ……37
　第1節　はじめに ……37
　第2節　最適線型所得税の基本モデル ……38
　第3節　シミュレーション分析 ……43
　第4節　分析の結果 ……47
　第5節　むすび ……52

第4章　所得税と消費税の厚生分析 ……55
　第1節　はじめに ……55
　第2節　家計と政府の最適化行動 ……56
　　第1項　家計行動と税制 ……56
　　第2項　税制改革の評価方法 ……57
　第3節　シミュレーション・モデル ……60
　　第1項　効用関数の特定化 ……60
　　第2項　パラメータの設定 ……62
　　第3項　シミュレーションの手順 ……64
　第4節　分析の結果 ……66
　　第1項　家計への影響 ……66
　　第2項　社会的厚生と所得分配 ……68
　第5節　むすび ……69

第5章　消費税の複数税率化と一般均衡分析 ……72
　第1節　はじめに ……72
　第2節　数量的一般均衡モデルの構築 ……73
　　第1項　超過累進税率下での家計行動 ……73
　　第2項　多部門の企業行動 ……77
　　第3項　政府の税収制約 ……78
　　第4項　市場均衡 ……78
　第3節　データ・セットの作成およびパラメータの設定 ……79

第4節　1994年度改正のシミュレーション分析 ……83
第1項　税負担率の変化と厚生分析 ……84
第2項　複数税率化のシミュレーション分析 ……86
第5節　むすび ……90

第3部　多期間モデルによる厚生分析

第6章　税制改革と世代間の公平－代表的家計の分析……93
第1節　はじめに ……93
第2節　分析の手法 ……94
第1項　分析の枠組み ……94
第2項　公的負担と便益 ……96
第3項　厚生分析 ……96
第3節　データの作成 ……98
第1項　コーホート・データ ……98
第2項　税・社会保険料の推計 ……100
第3項　年金受給額の推計 ……101
第4項　効用関数のパラメータ ……102
第4節　制度改革の影響 ……102
第1項　公的便益／負担比率 ……104
第2項　税制改革とライフサイクルの厚生変化……106
第5節　むすび ……107

第7章　税制改革と世代間・世代内の公平－複数家計の分析……108
第1節　はじめに ……108
第2節　分析手法 ……111
第1項　所得税負担の推計 ……111
第2項　間接税負担の推計 ……113
第3節　税制の変遷と税負担の推移 ……116
第1項　所得税制の変遷 ……116
第2項　税負担の推移 ……117
第4節　ライフサイクルからみた税負担と不平等度 ……122
第1項　世代間・世代内の税負担 ……122
第2項　生涯実質税負担の世代間比較 ……127
第3項　不平等度の世代間比較 ……129
第5節　むすび ……130

第8章　多部門多世代の世代重複モデルによる税制改革の分析 ……133
第1節　はじめに ……133
第2節　多部門世代重複モデルの構築 ……134
第1項　モデル ……134
第2項　パラメータの設定とシミュレーションの方法 ……142
第3節　分析結果 ……146
第1項　1994年度改正の厚生分析……148
第2項　一人当たり公共支出一定のケース……153
第4節　むすび ……154

はしがき

人々の所得や資産の分配状況に、税制はさまざまな影響を与える。とりわけ、近年実施されてきたような、所得課税を中心とする税体系から消費課税を中心とする税体系への移行は、家計間の税負担構造の変化を余儀なくする。税制改革による家計間のミクロ的な影響の違いは、家計間の利害得失を浮き彫りにし、既得権益を侵される人々の抵抗を生み出す。「旧税」は「良税」なりとされる理由はまさにここにある。抵抗を排除するためには、改革による影響をあきらかにしたうえで、政治的な調整をおこなう必要がある。だが、その一方で家計間のミクロ的な影響を正確に把握することは意外と難しい。第1に、改革による税負担の変化を調べるためには、税法に関する正確な知識が必要とされる。第2に、課税の影響は家計行動や企業行動の変化を通じて、単に直接租税を負担する経済主体に止まらず、他の経済主体にも波及するからである。

仮にその困難を克服できたとしても、それだけでは改革が望ましい方向でおこなわれたかどうかを判断することはできない。それは、改革前の所得分配状況や社会の公平性への価値判断に依存している。したがって、価値判断を提示した上で、税制改革が社会的厚生を改善するものかどうかが検討されねばならない。

以上のような点を意識した税制改革に関する研究は、これまで主として理論的な側面からなされてきた。そのひとつは、税制改革が最終的には各経済主体にどのような影響を及ぼすことになるかをあきらかにしようとするポジティブ（実証的）な分析としての、「租税帰着論」である。いまひとつは、税制改革は社会的厚生の観点からはどのような要件を備えるべきかをあきらかにしようとするノーマティブ（規範的）な分析としての、「最適課税論」である。「租税帰着論」の理論的な分析は、税体系が変化したときの効果は、直接的な影響に止まらず、間接的な影響をもたらすこと我々に教えてくれる。また「最適課税論」の理論的な分析からは、社会的厚生水準を最大化するような税体系は、その社会の所得分配の状態、家計や企業の租税に対してどのように行動を変化させるか、などに依存して決まってくることがわかった。

これらの理論分析は、現実の税制改革を評価するための様々なツールを我々にもたらしてくれた。だが、依然として理論的な分析と現実の政策提言の間には、埋めるべき溝が存在することも事実であろう。たとえば、「最適課税論」の理論分析においては、分析の複雑さゆえに政府が操作可能な税体系が所得税や消費税などの一部の税に限定されることが多い。本論文では、シミュレーション分析を採用することにより、税制改革の影響を数量的に把握し、現実的な政策提言と理論分析との間の架け橋となることをめざしている。

税制改革による影響を数量的に把握しようとする試みは、消費税が導入された竹下税制改革の際におこなわれた政策構想フォーラムによる税制改革のシミュレーション分析を契機として、数多く行われるようになった。しかし、それらの多くでは、主としてある一時点における家計間の税負担配分の変化に関心が寄せられてきた。しかし、税制改革により短期的には不利な状況となる家計であっても、長期的には異なる影響を受ける可能性もある。また、従来の分析では税制改革が及ぼす1次的な影響のみを考慮したものが多かった。だが、税制改革は、家計や企業の行動に影響を与え、市場の需給関係にも影響を与えるという意味で、2次的な影響をもたらすことになる。この問題を意識した分析として、近年我が国においても経済の相互依存関係を捉えたうえで、税制改革の影響を調べようとする数量的な一般均衡モデルを用いた分析が行われるようになってきた。

本論文でも、租税政策評価のための数量的一般均衡モデルを構築した。ただし、従来のモデルが日本全体のマクロデータを再現するような大型のモデルであるのに対して、本論文では税制改革に問題を特化した小型の応用一般均衡モデルを作成した。税制に問題を特化することで、より現実的な租税制度を組み込んだものとなっている。本論文ではこの数量的一般均衡モデルを用いて、税制改革が市場の需給関係を通じて、家計部門にどのような影響を及ぼすかというポジティブ(実証的)な側面と税制改革は如何に行われるべきかを社会的厚生最大化という立場から解明しようとするノーマティブ(規範的)な側面からの分析を行う。

さらに、この数量的な一般均衡モデルを世代重複型のライフサイクル一般均衡モデルに拡張した。現実の世界は複数の世代が重複しながら成長を続けていく。これは世代重複モデルとして定式化されてきた。従来の分析では、単一の財と生年月日をのぞくと同質的な代表的家計で構成される重複世代のもとでシミュレーション分析が行われてきた。そこでは、一人当たりの変数がすべて同一になるという条件を利用して、定常状態における市場均衡条件を満たす形でのシミュレーション分析がおこなわれている。一方、本論文では第5章で構築する静学的な一般均衡モデルを逐次的に解くことで、長期的な分析をおこなっている。本論文で構築したモデルの特徴は、第1に生産部門の多部門化が可能であること、第2に、移行過程の計算が容易であることである。

本論文の全体的な構成は3部8章からなっており、第1部では、現行税制の仕組みと近年実施された税制改革の概要を説明したうえで、現行税制のもとでの家計の税負担の現状と税制改革による直接的な影響をあきらかにする。第2部では、労働供給の変化を可変にし、さらに生産部門を明示的に導入する。第3部では、税制改革の影響が長期に及ぶことを考慮して多期間モデルへ拡張する。

各章の主要な結論は以下のようにまとめられる。第1章では、1986年の「抜本的税制改正答申」は、給与収入600万円前後を境にして相対的に低所得層に増税、高所得層に減税をもたらすことがあきらかにされた。さらに、1989年度の税制改正については、平均的世帯のほぼ全所得階層で所得税・住民税の減税が消費税による増税を上回ることが指摘される。世帯類型別にみると、共稼ぎ世帯よりも、片稼ぎ世帯やパート世帯に税制改革のメリットをより多くもたらすことになる。

第2章では、消費税導入が産業別価格と消費者物価に与える影響を計測した。消費者物価への影響としては、最小では1.29%の上昇、最大では1.95%の上昇が予想されることがわかった。

第3章では、政府の利用可能な税制が線型所得税に限定されるケースについて、最適課税のシミュレーション分析をおこなった。分析の結果、功利主義的な価値判断のもとでは政府による所得再分配政策が不要になる可能性があり、マキシミン基準のもとでは社会的無差別曲線が傾きゼロの直線となり、人頭補助金最大の点と一致することが確認された。

第4章では、税体系が所得税に限定されるとした3章の仮定をゆるめて所得税と消費税代替の厚生分析をおこなった。このシミュレーションでは、消費税による物価上昇が1.95%で、かつ公平性への指向が高い場合を除けば、社会的厚生水準が改善され、税制改革にプラスの評価が与えられる。一方、不平等尺度による分析では、中堅所得層の分配を考慮する場合には、税制による再分配効果が弱められ、税制改革にマイナスの評価が与えられる。

第5章では、前章までの分析を踏まえて、生産部門を明示的に考慮した数量的一般均衡モデルを構築した。このモデルのもとで、消費税に複数税率を導入すべきかどうか最適課税の立場から検証した。改革前に社会的に容認されていた3%の均一税率が如何なる価値判断のもとで成立するかを逆算した。その改革前に成立していた価値判断を固定した場合には、最適複数税率が改革後の税制のもとでほぼ均一税率となることがわかった。

第6章では、税制改革が世代間の税負担構造に及ぼす影響を代表的家計からなるライフサイクル・モデルを用いて分析した。竹下税制改革以前の制度が継続するとした場合、厚生分析においては、若い世代ほど厚生水準が高く、公的便益／負担比率の分析においては比較的古い世代と若い世代のその比率が高いことが示された。これに対して、税・年金改革による影響を厚生分析と公的便益／負担比率の分析でみると、いずれも税制改革が若い世代をより優遇し、年金改革の影響は世代間の負担構造をあまり変えないことがわかった。

第7章では、同一世代内にも所得格差が存在することを考慮して、複数家計から構成されるライフサイクルモデルを構築した。税制改革による影響として、大企業のサラリーマンには減税によるメリットが生じるがほとんどの中小・零細企業のサラリーマンの恩恵は少ない。中小・零細企業の

サラリーマンでも若い世代では、壮年期に税制改革による負担率が軽減される。生涯を通じての総実質税負担額を比較してみると、若い世代に有利な税制改革が実施されても、依然として若い世代ほど税負担が重くなっている。一方、所得分配の観点から税制改革を評価すると、若い世代に対しては分配状況を改善することが分かった。

第8章では、数量的一般均衡モデルを世代重複型成長モデルへ拡張した。この章では、従来の分析とは異なり、静学的な一般均衡モデルを逐次的に解くことで、長期的な分析をおこなっている。モデルの特徴は、第1に生産部門を多部門化し、第2に初期定常状態から出発するのではなく、現実の初期値を与え、移行過程の計算をおこなったところにある。本章の結論としては、所得税中心の税体系から消費税体系への移行は、資本蓄積を促進することにつながり、各世代の厚生を改善すること、また、消費税の増税を避けるために利子課税を増税した場合は、資本蓄積を阻害し、各世代の厚生水準を低下させることがわかった。

第1章　税制改革と家計間負担配分

第1節　はじめに

税制改革は、たとえ増減税中立型でおこなわれたとしても、家計間の税負担配分に変化を与える可能性が高い。税負担配分の変化は家計間の利害得失を明確にするために、税制改革は国民からの反発を受けることが多い。「旧税は良税なり」とされる理由は、まさにそこにある。1986年に成立したアメリカのレーガン税制改革では、「税収中立」に加えて階層間の「税負担中立性」の考え方を採用することで、人々の税制改革に対する抵抗感を抑えていた。

だが、近年我が国で実施されてきた税制改革では、所得税中心の税体系から消費税を中心とする税体系への移行が図られてきている。所得税制の枠組みの中での税制改革であったレーガン税制改革と違い、税体系の根本的な移行を図ろうとする我が国の税制改革においては、家計間の税負担配分において「税負担中立性」を維持することは不可能に近い。それゆえに、税制改革にともなう家計の税負担配分の変化を計算することが、税制改革の評価の際の客観的な情報を提示し、議論の材料とするという重要な意味を持っているのである。税制改革による家計の税負担配分の変化を計算することは、改革により不利益を被る人々を浮き彫りにする。だが、税制改革によってある程度の利害対立が生じることはやむ得ないことである。改革前税制のもとで不当に優遇されている人がいた場合には、これらの人々に負担を課すことが公平な課税につながることになろう。

この章では、税制改革が家計の負担配分に与える影響を家計部門にのみから構成される部分均衡分析の枠組みで分析することにしたい。分析対象を家計部門にのみ限定することは、税制改革による家計の消費行動の変化などにより、消費財市場などの需給関係の変化が生産部門に影響を与え、生産部門における労働要素需要などの変化が家計の賃金所得へ与える影響や、生産物価格の変化が消費に与える影響を無視することになる。だが、分析を単純化することにより、租税制度についてはかなり忠実に現実の制度を組み込むことが可能になる。また、公平性の観点から家計の税負担配分の変化を捉える際には、部分均衡分析の枠組みでの結果と生産部門を組み込んだ一般均衡分析のもとでの分析結果にそれほどの差は生じないと考えられる。

税制改革が家計間の税負担配分に与える影響を分析する際には、いくつかの切り口が考えられる。ここでは、ある一時点だけを捉えたデータであるクロスセクション・データを利用した分析をおこなう。家計間の負担配分の変化を計測する際に、最もよく利用されているのが所得階層別に集計された家計データである。ところがこの所得階層別の集計データだけでは、税制改革が家計の税負担に与える影響を正しく捉えることはできない。我が国の税制は、個人単位の課税を原則

としているが、専業主婦を配偶者とする納税者には配偶者控除、配偶者特別控除が認められるなどの世帯単位の課税の考え方が混在するものとなっている。そこで、本章では個票データを世帯類型別に再集計したデータを利用した分析もおこなうことにしたい。

本章の具体的構成は、以下の通りである。第2節においては1987年度に予定されていた「抜本的税制改革案」にもとづき、所得階層間の租税負担配分の変化を計測する。第3節においては、1989年4月から実施された消費税の導入を中心とする竹下税制改革のもとで、世帯類型別の租税負担配分の変化を計測する。

第2節　1987年度改革案の概要

政府税制調査会は、1985年9月20日に内閣総理大臣から「最近における社会経済情勢の推移と将来の展望を踏まえつつ、公平かつ公正な国民負担の実現、簡素で分かりやすい制度の確立及び活力ある経済社会の構築を目指し、かつ、国民の選択の方向を十分くみとり納税者の理解と協力を得られるような望ましい税体系のあり方」についての諮問を受け、1986年10月28日に「抜本的税制改正答申」を発表した。この答申は、「公平」、「公正」、「簡素」、「選択」、「活力」を基本理念とし、同時に「中立性」と「国際性」にも配慮するとしている。そしてこのような複数の目標をできるだけ矛盾なく達成するために「広く薄い負担」を求めている。

この答申は、諮問の中にもあるように、当時の経済社会情勢の推移を踏まえたものとなっている。そこで、1986年以前の経済社会の動きを振り返ってみよう。1960年代から1970年代にかけては、高度成長を背景として、福祉政策の充実や財政規模の拡大を継続的に生じた時代であった。国と地方を純計した財政規模の対GNP比は、1965年度の19.0%から1975年度には24.5%まで上昇している。それにもかかわらず、高度成長にともなう国民所得の上昇は、所得税の自然増収をもたらし、毎年のような所得税減税を可能にしたため、税制に対する不満も今日ほど表面化していなかった。

しかしながら、1973年10月のオイル・ショックによって状況は一変する。すなわち低成長時代の到来により税収の伸びが低下したにもかかわらず、財政構造は依然として拡大を続けた。その結果、1980年度における国と地方を純計した財政規模の対GNP比は29.0%に達した。このような状況のもとで1970年代後半には、高度成長期に実施されたような名目所得の上昇に応じた所得税の減税が十分におこなわれていない。また法人税に関しては税率の引き上げによって明確に増税がおこなわれている。1965年度に40%であった法人税の基本税率が1981年度には42%、1984年度以降には43.3%に引き上げられたため、その実効税率は50%を上回った。

このようにみてみると、1987年度改革案の目標は、1970年代後半から1980年代前半にかけて発生した直接税に偏った負担増とその中で生じた負担感、不公平感の除去、法人部門での国際競争力の相対的な低下の回避、および高齢化社会の到来に備えた安定した税収確保にあったと考えられる。もちろん、財政状況の改善のために歳出の非効率を是正していく努力が必要であることはいうまでもない。しかし、現在の公共サービス水準を低下させることなく財政再建を進めるためになんらかのかたちで国民の負担増が必要であるならば、既存の税体系の中でそれを行うことが現在のひずみ、ゆがみを一層増大させる結果につながることは容易に予想される。このような将来の動向に対応するためにも、抜本的税制改革が必要だったと考えられる。

第1項　1987年度改革案の概要

以下では、1987年度に予定されていた抜本的税制改革案としての政府税制調査会ならびに自民党税制調査会による税制改革案の概要を説明しよう。

政府税調答申の基本的なねらいは、前述したような偏った負担増を是正し、「広く薄い」税負担配分を実現することにあった。そのための具体的な改革として、税率表のフラット化による所得税・住民税の減税と法人税の最高税率引き下げによる法人税の減税を行い、その財源として非課税貯蓄制度の廃止と新型間接税の導入を行おうとするものであった。

政府の税調答申は、このような枠組みの中で個別の税目についてはいくつかの代替案を提示している。まず、所得税については表1-1に示されるような4タイプの税率表を提示している。各タイプにおいて税率表の刻みは改革前の15段階から6段階に減らされ、最高税率も70%から50%にまで引き下げられている。このような税率構造のフラット化は低所得層の相対的な税負担の増加を伴うため、アメリカの税制改革でなされたように課税最低限の大幅な引き上げが必要となる。しかし、基礎・配偶・扶養の人的控除を引き上げることはかなりの税収減を生じる。そこで答申では、基礎・配偶・扶養控除を据え置き15万円の配偶者特別控除を新設している。この配偶者特別控除は、専業主婦と一定の収入以下のパート主婦にのみ認められるため減税規模を圧縮できる。個人住民税についても所得税と同様に4タイプの税率表が提示されている(表1-2)。課税最低限の引き上げについては所得税と異なり基礎・配偶・扶養控除が引き上げられており、配偶者特別控除は12万円である。自民党税調は、政府税調の提示した4タイプの中でタイプⅢを採用した。

利子課税についても政府税調は、一律分離課税、低率分離課税、少額利子申告不要制度および総合課税の4つの方式をあげている。自民税調はこの代替案の中から20%の一律分離課税を採用している。

表1-1　所得税の税率表

	改革前(1986年)	タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ
税率	-50 10.5% 50-120 12 120-200 14 200-300 17 300-400 21 400-600 25 600-800 30 800-1000 35 1000-1200 40 1200-1500 45 1500-2000 50 2000-3000 55 3000-5000 60 5000-8000 65 8000- 70	- 120 12% 120- 500 15 500- 700 20 700-1000 30 1000-1500 40 1500- 50	- 100 10% 100- 500 15 500- 700 20 700-1000 30 1000-1500 40 1500- 50	-120 10% 120- 500 15 500- 700 20 700-1000 30 1000-1500 40 1500- 50	-100 5% 100-600 10 680-800 20 800-1100 30 1100-1500 40 1500- 50
給与所得控除	最低保証57万円 -165 40% 165-330 30 330-600 20 600-1000 10 1000- 5	-200 30%+40万円 200-600 20% 600-1000 10 1000- 5	-110 57万円 110-300 30 % 300-600 20 600-1000 10 1000- 5	最低保証57万円 -165 40 165-330 30 330-600 20 600-1000 10 1000- 5	-670 67万円 670-1000 10 1000- 5
人的控除	各33万円	各33万円	各33万円	各33万円	各33万円
配偶者特別控除	-	15万円	15万円	15万円	15万円

注）課税所得の単位は万円。

表1-2　住民税の税率表

		タイプA			タイプB
	改革前	タイプI	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ
税率	-20 4.5% 20-45 5 45-70 6 70-95 7 95-120 8 120-150 9 150-220 11 220-370 12 370-570 13 570-950 14 950-1900 15 1900-2900 16 2900-4900 17 4900- 18	-50 5% 50-110 7 110-500 10 500- 15	-60 5% 60-120 7 120-450 10 450- 15	-60 5% 60-130 7 130-500 10 500- 15	-120 4% 120-300 7 300-700 10 700- 15
人的控除 配偶者特別控除	各26万円 -	各26万円 12万円	各28万円 12万円	各28万円 12万円	各30万円 12万円

注)課税所得の単位は万円。

新型間接税について政府税調の答申は、日本型付加価値税、製造業者売上税、事業者間免税の売上税の3案を併記している。自民税調ではこの中で日本型付加価値税を採用したが、非課税品目を増やし、企業の免税点を1億円に引き上げられ、「売上税」への名称の変更がなされた。

このような改革案が提案された背景としては、以下のような点が指摘される。所得税に関しては、勤労者の間で高い累進度を持つ税率表に対する不満が高まっていた。当時の税率表の段階は15と多く、最高税率も70%と高かった。このような税率表は、インフレによるブラケット・クリープ(bracket creep)を頻繁に生じさせることになる。さらに、きびしい累進構造を持つ税率表の存在は、所得分割が可能な納税者と不可能な納税者の間に著しい不均衡を生じる。その典型として事業所得者に対するみなし法人課税の存在や家族労働者に対する専従者給与の支払いによる所得分割の問題がしばしば指摘されている。

次に法人税に関しては、有名な大蔵省VS経団連の法人実効税率論争に代表されるように、わが国の法人税の実効負担が諸外国に比べて著しく高いという不満が産業界に高まってきたという状況がある[1)]。当時、アメリカではレーガン大統領による抜本的税制改革が成立し、アメリカの法人税の最高税率は大幅に引き下げられた。

以上のような背景のもとで所得税・法人税の減税が求められているのだが、問題はその財源をどこに求めたら良いのかということである。わが国と同じく所得税のフラット化と法人税率の引き下げをおこなったアメリカの税制改革においては個人所得税と法人税の課税ベースの拡大により、減税財源が調達されている。特に、税収の面では1981年の経済再生租税法(Economic Recovery Tax Act)により導入された投資税額控除の廃止が大きく、ネットでみると法人部門の増税、個人部門の減税となっている。このため個人所得税は各所得階層を通じて減税となっている。これに対して、わが国では課税ベースの拡大は余り検討されなかった。わが国ではすでに多くの租税特別措置が整理されており、改革前の企業関係の租税特別措置による減収額は1986年度において4,060億円にすぎず、かりに全廃した場合にも減税財源を賄うことはできない。そこで浮上してきたのが、非課税貯蓄制度の廃止と新型間接税の導入である。マル優・郵貯等の非課税制度には不正利用が絶えず、脱税の温床となっているとの批判が多い。また改革前の間接税は特定品目に偏っており、EC型の付加価値税を導入すべきであるという議論が繰り返しおこなわ

1)大蔵省と経団連の論争については戸谷(1994)が詳しい。

れてきた。このような状況の中で政府税調は、非課税貯蓄制度の廃止と新型間接税の導入を提案したのである。

第2項　税負担の計算

ここでは、税制改革がもたらす税負担の変化に関する計測方法を説明しよう。

各家計は給与所得と利子・配当所得のみを稼得するものとする。なお、これらの所得は外生的に固定する。家計は、直接税として所得税・個人住民税を支払うことになる。この直接税負担は、今回の税制改革によって所得税と住民税の税率表の緩和と非課税貯蓄廃止にともなう利子所得の一律分離課税の導入によって変化する。この段階で家計の所得税・住民税の負担率が求められる。このようにして求められた所得税・住民税負担額を各家計の給与所得と利子配当所得から差し引けば課税後所得が得られる。この課税後所得は税制改革が行われれば、当然、増減することになる。

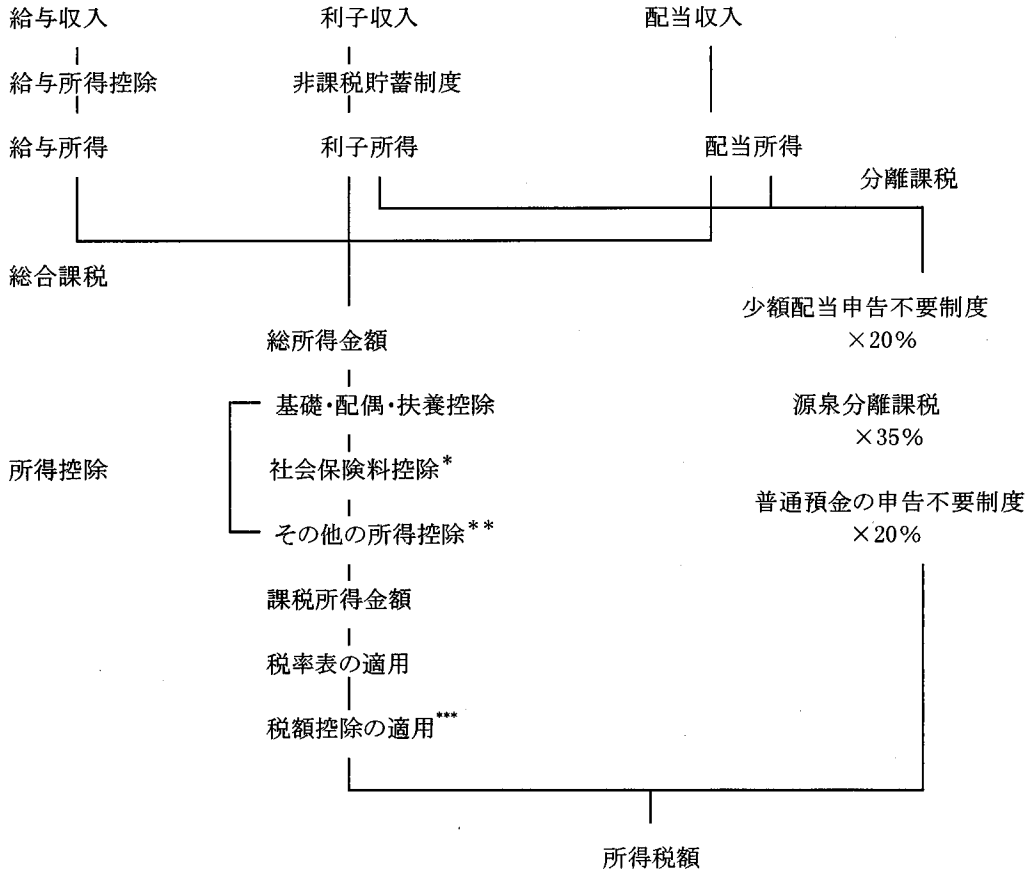
さらに、単純化のために価格効果を無視し所得効果のみを考え、税制改革後も各家計の課税後所得に対する税込みの消費性向が一定に維持されるとする。これにより家計の消費と貯蓄は課税後所得の増減額の一定比率だけ増減することになる。また、積み増しされた貯蓄からの利子は翌年以降に発生するものと考え、それによる税額の変化は生じないものとする。したがって、最終的な消費支出額は新型間接税による間接税負担の増加、利子課税の強化、給与所得・住民税の減税の効果を総合して決定され、既存間接税と新型間接税の負担額が計算される。 このようにして求められた間接税負担率と先に求めた所得税・住民税負担率から租税負担率が計算される。

次に、所得税、間接税の個別の計算方法を説明しよう。所得税については図1-1のフロー・チャートにもとづいて改革前の税額と改革後の税額が計算される。各家計は給与収入と利子配当収入のみを得ていると考える。利子・配当収入は1983年の『貯蓄動向調査』にもとづき推計した。まず各金融資産の収益率を通貨性預金1.5%、定期性預金（銀行5.5%、郵貯4.5%）、株式2%,信託5.95%、と想定して利子・配当収入を求める。次に改革前の利子所得については、マル優枠を家計調査の世帯人員分とし、財形は全ての人が信託銀行において利用していると仮定して推計した。マル優は信託の内、財形の非課税貯蓄額を超える額にまず使用し、その残りは定期預金において使用すると仮定した。

抜本的税制改革前の税制は建前として総合課税の原則が採られていた。しかし、実際には利子配当の源泉分離課税や少額配当の申告不要制度等の分離課税もおこなわれており、総合課

税と分離課税が錯綜したものとなっていた。源泉分離選択課税が認められるケースにおいて各家計は税額が最小になるように総合課税ないし分離課税を選択するものとした。なお税制改革後には利子所得の源泉分離選択課税は廃止され一律分離課税がなされる。

図1-1 所得税の計算手順



注

*その他の所得控除(小規模共済、生保、損保)は、税務統計より求めた階層ごとの控除利用率を用いて推計した。

**社会保険料控除は収入が500万円まで7%、500万円超2%、1,000万超45万円として推計した。

***所得階層別の負担の計算においては配当税額控除のみを考慮した。なお分離課税を利用した場合には配当税額控除は認められない。

住民税については、課税所得が給与所得のみと想定したことを除けば、基本的な計算プロセスは所得税と同じであり、税率表と人的控除が異なっている。ただし住民税については均等割りも考慮しており、その税額は市町村と都道府県をあわせて一世帯当たり2,700円であるとした。

政府税調答申における税制改革案の大きな特徴は、税体系全体に影響すると考えられる間接税の改革である。これまでのわが国の間接税が、個別の財を特掲するかたちで課税していたのに対して、新しい間接税は、財・サービスの種類を問わず全ての消費に対して課税される。

このような間接税の改革によって、家計の税負担がどのように変化するかを推計するためには、まず、改革前における間接税負担率の推計から始める必要がある。そのために、1984年の『家計調査年報』より、消費項目毎(食料品、住居、光熱・水道、家具・家事用品、被服・履物、保健医

療、交通通信、教育、教養娯楽、その他)に、1984年3月31日現在の総世帯数3,794万世帯を乗じることによって消費項目毎の家計総消費支出額を算出する。続いて、物品税、酒税、たばこ税(国・地方)、砂糖消費税、揮発油・地方道路税、石油ガス税、自動車関係諸税、入場税、通行税、娯楽施設利用税、料理飲食等消費税、電気税・ガス税の1984年度決算額を、『家計調査年報』に基づく消費項目に対応させて、項目毎の間接税負担率を推定する[2)]。

一方、所得階層別には、200～3,000万円の各階層に応じて、『家計調査年報』の勤労者標準世帯の年間収入別表より、実収入に合わせて消費パターンを作成する。そして、この所得階層別の各消費項目に、先の消費項目別改革前間接税負担率を適用して、間接税の負担額を推計する。

税制改革後の間接税負担は、改革前の可処分所得に対する平均消費性向を利用して、所得税減税によって可処分所得が上昇したときの間接税込みの消費総額を算出し、消費項目毎に、継続する改革前間接税、売上税と税引き消費額に分割することによって改革後の間接税負担を求める。なお、既存間接税との調整は、酒税、たばこ税、揮発油・地方道路税、自動車関係諸税、料理飲食等消費税、電気・ガス税を継続し、その他の間接税は廃止するものとして推計している。ただし、たばこ税、揮発油・地方道路税、自動車関係諸税については、改革前の負担額に売上税を上乗せする形態をとった。さらに売上税は、食料費、光熱・水道費、修繕・維持費以外の住居費、保健医療費、補修教育以外の教育費は非課税とした。

第3項　税制改革の効果

以下では、われわれのおこなったシミュレーションの結果をまとめることにしよう。最初に、所得階層別にみて税制改革が家計の負担にどのような影響をもたらすのかをあきらかにしよう。

表1-3は、給与所得者の標準世帯(夫婦子供2人の4人世帯で有業人員1人)を想定し、自民党税調案にもとづいて税制改革による税負担の変化を計算したものである。表によると、自民党税調案による所得階層別の総税負担は給与収入600万円を境に低所得層に増税、高所得層に減税となっている。このような階層間の利害の対立は、税制改革が個人部門にネットで増税となって

2)揮発油・地方道路税、自動車関係諸税、物品税のうち自動車分、電気税・ガス税については、産業連関表を用いて家計消費分を算出した。

いることを考えれば、当然の結果である[3]。また仮に個人部門での税収が中立的であったとしても所得税のフラット化と利子所得の一律分離課税並びに新型間接税の導入という税制改革の組み合わせは相対的に低所得層にとって不利になる傾向を持つ。

表1-3　税制改革による税負担の変化(単位:万円)　自民税調案

給与収入額	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	2000	3000
利子収入額	5.5	10.5	12.8	16.5	19.1	24.2	32.0	48.8	46.7	99.2	148.7
配当収入額	0.2	0.2	0.6	0.7	1.0	1.4	2.6	4.8	4.6	16.9	25.3
＜改革前税制＞											
総税額	12.5	24.5	40.3	61.5	85.5	115.7	147.4	185.9	226.4	765.4	1434.3
負担率	6.1%	7.9%	9.8%	11.9%	13.8%	16.0%	17.7%	19.5%	21.5%	36.2%	45.2%
給与所得税	0.0	3.9	12.0	21.9	34.5	51.2	70.9	92.9	115.3	484.1	982.4
住民税	0.4	3.6	9.0	16.6	25.8	36.5	47.9	59.3	71.4	213.4	363.8
利子税額	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	3.8	5.8
配当税額	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	0.9	5.3	8.0
間接税	12.1	17.0	19.3	23.0	25.2	28.0	28.6	33.6	39.7	64.1	82.3
＜改革案＞											
総税額	14.9	26.2	41.4	62.9	86.0	112.7	137.9	171.7	209.1	723.6	1372.8
負担率	7.2%	8.4%	10.0%	12.2%	13.9%	15.5%	16.5%	18.0%	19.9%	34.2%	43.3%
給与所得税	0.0	2.2	9.1	18.5	30.2	43.4	56.6	70.0	87.6	417.7	891.1
住民税	0.3	2.5	7.1	13.8	21.6	30.4	39.2	49.4	62.6	204.2	346.2
利子税額	1.1	2.1	2.6	3.3	3.8	4.8	6.4	9.8	9.3	19.8	29.7
配当税額	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.9	0.9	5.3	8.0
総間接税	13.5	19.4	22.6	27.3	30.4	34.1	35.7	42.5	49.6	81.9	105.8
間接税額	9.9	13.6	15.1	17.8	20.0	22.2	22.7	25.6	31.1	51.3	66.3
売上税	3.6	5.8	7.5	9.5	10.4	11.9	13.0	16.9	18.5	30.6	39.5
減税額											
総税額	-2.4	-1.7	-1.1	-1.4	-0.5	3.1	9.7	14.2	17.4	41.9	61.5
給与所得税	0.0	1.7	2.9	3.4	4.3	7.8	14.3	22.9	27.7	66.4	91.3
地方住民税	0.1	1.1	1.9	2.8	4.2	6.1	8.7	9.9	8.8	9.2	17.6
利子税額	-1.1	-2.1	-2.6	-3.3	-3.8	-4.8	-6.4	-9.7	-9.3	-16.0	-24.0
配当税額	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
間接税額	-1.4	-2.4	-3.3	-4.3	-5.2	-6.1	-7.1	-8.9	-9.9	-17.8	-23.5

このような利害対立を総収入に対する総税負担率でみると、給与収入600万円の損益分岐点以下の納税者についての税負担率の上昇は、200万円の納税者を除けば、それほど大きくない。600万円以上の納税者についてはかなりの税負担率の低下がみられる。

次に、税制改革による個別税目の税負担の変化についてみてみよう。給与所得税と地方税については全所得階層を通じて減税となっている。この税負担の軽減割合をみたのが表1-4である。減税率が高いのは給与収入300万円から400万円の低所得層と中堅所得層の中で比較的給与収入の高い800万円から1,000万円の家計である。これに対して中堅所得層の中で最も分布の厚

3)個人部門では、所得税、住民税の減税が2兆7,000億円であり、利子課税の増税が1兆6,000億、売上税の増税が実質2兆9,000億円であるので、ネットで1兆8,000億円の増税となる。

い500万円から600万円の家計は、減税率が抑えられている。この階層の減税率が低いのは税率表の影響によるところが多い。表1-1に示されているように、タイプⅢの税率表は改革前の税率表と比べると課税所得で120万から200万円の間で限界税率が逆転している。これは給与収入でみるとほぼ500万から600万円の所得階層である。このように500万から600万円の所得階層の減税率が比較的低く抑えられたのは、税収減を防ぐねらいがあったと推測される。

表1-4　階層別減税率　（単位:%）

給与収入額（万円）	300	400	500	600	700	800	900	1000	2000	3000
給与所得税	42.9	24.2	15.5	12.5	15.2	20.2	24.7	24.0	13.7	9.3
地方住民税	30.6	21.1	16.9	16.3	16.7	18.2	16.7	12.3	4.3	4.8

さて、非課税貯蓄制度の廃止と一律20%の分離課税の採用により、改革前の高額所得者の利子所得に対する35%の一律分離課税は廃止されることになるので、高額所層者は減税になるという主張がみられた。しかし、表1-3で示されるように改革前税制下で35%の源泉分離課税を選択していた2,000万円、3,000万円の高所得層も非課税貯蓄廃止による影響の方が大きく、利子に関して増税となっている。

第4項　不平等度の変化

続いて、この税制改革によって所得の不平等度がどのように変化するかをタイル係数とジニ係数の2つの尺度を用いて計測しよう[4]。

表1-5　所得不平等度の比較

	タイル係数	ジニ係数
課税前	0.10112	0.2409
課税後		
改革前	0.07139	0.2086
自民税調案	0.07525	0.2131

まず、表1-5によって自民税調案にもとづく改革が、税制全体の不平等是正に及ぼす効果をみる。ここでは総収入から総税額を差し引くことで課税後のタイル係数とジニ係数を計算した。表1-5

4)タイル係数もジニ係数もゼロに近付くほど平等度が高くなる。詳しくは Sen(1973)を参照されたい。

からわかるようにタイルとジニのいずれの尺度を用いても、税制全体として所得分配の不平等を是正する効果は改革後も存在する。しかしながら、課税後の不平等度は改革後の方が高くなっている。

表1-6　政府税調案の所得税の税率表による所得不平等度の比較

	タイル係数	ジニ係数
タイプI	0.08063	0.2192
タイプII	0.08048	0.2190
タイプIII	0.08066	0.2193
タイプIV	0.08232	0.2215

次に、政府税調において提示された4タイプの税率表の再分配効果についてみてみよう。今度は、所得税の税率表の効果のみを知るために給与収入から給与所得税のみを差し引いた額を課税後所得とする。表1-6によれば、4タイプの税率表のうち最も所得平等化が強いのはタイプIIの税率表であり、最も弱いのがタイプIVである。タイプIとタイプIIIの所得の平等化をくらべるとわずかにタイプIの方が強いことがわかる。

第3節　世帯類型別の負担配分

前節で分析対象とした抜本的税制改革案は、所得税・法人税を減税し、その財源として非課税貯蓄制度の廃止と売上税の導入を実施しようとするものであった。この税制改革案は、特に「売上税」に対する拒否反応から挫折し、中曽根内閣のもとで所得税・法人税の小規模な減税と非課税貯蓄制度の廃止のみが実施された。「売上税」の挫折をうけて、抜本的税制改革は、竹下内閣に引き継がれることになった。この節では、竹下内閣による税制改革の影響分析をおこなう。ここでは前節までの分析に加えて世帯類型別の税負担の変化を計測する。中曽根内閣のもとでの小規模の税制改革において、専業主婦による内助の効を評価するという名目で配偶者特別控除が新設された。この配偶者特別控除の存在は、世帯類型の違いにより税負担配分を大きく変えることになる。そこで以下では、世帯類型別の税負担の変化を計測しよう。

税制改革による税負担の変化の計測方法は、基本的には前節と同じである。だが、竹下税制改革により導入された「消費税」の負担額を求めることは、消費税が事業者に課税し、事業者がその納税額を消費者価格に転嫁する“間接税”であるためそれほど簡単ではない。本節では、その第一段階として、物品税等の既存間接税の廃止による価格の下落と「消費税」による価格の上昇

を産業連関表から求めた橘本(1989)に示されているような計算結果を利用した[5]。

消費の10大項目の価格上昇が得られれば、『家計調査』から入手できる各家計の10大消費項目のシェアとさきほど求めた税制改革後の税込み消費支出額から、勤労者世帯における給与収入階級別の間接税負担の増加額を計算できる。この間接税負担の増加額と所得税・住民税の減税額をくらべることで、給与収入別に勤労者が実質減税となるのか増税となるのかがわかる。

第1項　1989年度改正の概要

1989年4月から実施された竹下税制改革は、1987年度に予定されていた抜本的税制改革の流れを汲むものだが、前回の失敗の反省からいくつかの修正がはかられている。

第1に、売上税では、非課税品目が多く、しかも企業の免税点が1億円と高すぎたという反省から、消費税では原則非課税なしで企業の免税点も売上税よりは低めに抑えられた。また、税率についても3%に抑えられることになった。さらに企業の納税コストを低下させるために、伝票を伴わない帳簿型の付加価値税と仕入れを売上の一定比率とみなして売上高に課税する簡易課税が広く認められることとなった。

第2に、前節で示したように、中曽根内閣時の改革案は、所得税減税案に売上税による増税分を加えると勤労者の標準世帯について年収600万円以下の階層で増税となっていた。一方、竹下税制改革では、配偶者特別控除と最低税率適用課税所得の大幅な引き上げによって、低所得層にも手厚い配慮をしたものとなっている。

竹下税制改革の概要は、表1-7のようにまとめられる。所得税・住民税は、税率表の簡素化と人的控除の引き上げにより約3兆円減税される。税率表の簡素化に伴い所得税の最低税率が適用される課税所得は、300万円まで引き上げられている。課税所得で300万円は、給与収入のほぼ700万円超に相当する。したがって、平均的なサラリーマンの多くは最低税率の10%で課税されることになり、税負担の累増感は緩和される。控除制度について基礎・配偶者・扶養の人的3控除が、各2万円引き上げられる。1987年から新設された配偶者特別控除は、所得税で16.5万円（1988年度適用分）から35万円に、住民税で14万円から30万円にそれぞれ大幅に引き上げられている。また、16－22歳の扶養者がいる世帯には、所得税で10万円、地方税で5万円の扶養割増し控除制度が新設された。

所得税・住民税の減税財源を調達するための「消費税」については、「売上税」の税率が高す

---

5)詳細は第2章を参照されたい。

ぎたという反省から、非課税品目を原則的に認めず税率3%の帳簿式の付加価値税を導入するとした。また、不公平税制の是正のひとつとしては、申告分離の選択を認めつつみなし課税方式による株式のキャピタルゲイン課税が提案された。

表1-7竹下税制改革の概要

	内容	平年度の増減税規模
間接税	＊税率3%の消費税を導入 ・土地取引、金融保険、社会保険医療、社会福祉、教育の一部は非課税 ・課税売上高3,000万円以下の業者は非課税 ・課税売上高6,000万円以下の業者には限界控除を適用 ・課税売上高5億円以下は簡易課税を適用	＋5兆4000億円
	＊既存間接税の調整 ・物品税、砂糖消費税、電気税・ガス税、通行税、木材引取税、入場税、トランプ類税は廃止 ・娯楽施設利用税はゴルフ場利用税に名称を変更し消費税を併課 ・料飲税は特別地方消費税に改め、税率を3%に引き下げたうえで、消費税を併課 ・たばこ消費税は負担調整のうえ消費税を併課 ・酒税の級別を廃止し、従価税を廃止	－3兆4,000億円
		小計＋2兆円
所得・住民税	＊税率表の簡素化 ・所得税は10-50%の5段階に ・住民税は5-15%の3段階に	－1兆5,000億円
	＊課税最低限の引き上げ ・基礎、配偶、扶養の人的控除を所得税・住民税ともに各2万円引き上げ ・配偶者特別控除を所得税35万円、住民税30万円に引き上げ ・16-22歳の子供には扶養控除を所得税10万円，住民税5万円割増し	－1兆6,000億円
		小計－3兆1,000億円
不公平税制の是正	＊有価証券譲渡益(キャピタルゲイン)を原則非課税から全面課税に ・実際の利益に20%課税するか、利益率を5%とみなして売却額の1%を源泉徴収するか一回ごとに選択	小計　＋6,000億円
個人部門の増減税規模		－5,000億円

竹下税制改革を1987年度抜本的税制改革案と比較して最も大きく異なる点は、個人部門では実質5,000億円の減税となっていることである。1987年度の改革案が、所得税・住民税の減税2兆7,000億円、利子課税の増税1兆6,000億円、売上税による増税から既存間接税の廃止を差し引くと2兆9,000億円であったため、個人部門全体では1兆8,000億円の増税となっており、個人部門の増税分をだれが負担するのかが問題となった。竹下税制改革では、個人部門の減税をどのよ

うに配分するかが問題となる。

第2項　世帯類型別の所得分布

さて、竹下税制改革は扶養割増し控除、配偶者特別控除といった選別的な控除の新設や拡大をはかっているため、世帯類型によってかなり異なる影響が生じると予想される。しかし、わが国の家計のうち片稼ぎ世帯、共稼ぎ世帯、高齢者世帯などの世帯の所得分布は以外と知られていない。そこで、あらかじめこれらの世帯類型別の所得分布を明らかにしたうえで、税制改革による税負担の変化をみていくことにしよう。

まず、各世帯類型のシェアからみていこう。統計データは『全国消費実態調査』を使用した[6]。世帯類型としては、片稼ぎ世帯、共稼ぎ世帯、パート世帯、高齢者夫婦世帯（給与収入ありの世帯と年金生活世帯）、独身者世帯に分類した。なお、妻の収入が90万円以下の世帯はパート世帯、90万円超のときは共稼ぎ世帯であると定義した。妻の収入の90万円という金額は1986年度税制のもとでのパート労働に対する課税最低限であり、この金額を超えた場合には夫に配偶者控除の適用が認められなくなるためにパート収入が90万円を超えることはまれである。

表1-8　世帯類型別所得分布

	合計	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	-900	-1000	1000-
普通世帯	92%	5.5%	11.2%	17.5%	18.5%	14.8%	10.5%	7.2%	5.1%	3.1%	6.5%
妻無業	55%	7.4%	14.5%	19.5%	16.3%	11.3%	8.0%	6.3%	4.7%	3.1%	9.0%
パート	17%	0.0%	6.4%	19.7%	28.8%	23.0%	11.6%	6.0%	2.1%	1.6%	0.8%
共稼ぎ	17%	0.0%	1.4%	8.5%	17.3%	20.0%	19.2%	12.9%	10.2%	5.4%	5.2%
高齢者世帯	4%	29.4%	29.9%	18.8%	8.9%	5.1%	1.9%	1.9%	0.8%	0.8%	2.4%
給与収入有	2%	20.7%	23.1%	20.8%	12.9%	7.9%	3.5%	3.5%	1.5%	1.5%	4.7%
年金のみ	2%	38.3%	36.9%	16.7%	4.7%	2.2%	0.4%	0.4%	0.2%	0.2%	0.1%
独身者世帯	8%	45.1%	29.8%	14.9%	10.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
男	4%	25.7%	38.4%	21.6%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
女	4%	65.4%	20.8%	7.8%	6.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	100%	8.5%	12.6%	17.3%	17.9%	13.7%	9.7%	6.7%	4.7%	2.9%	6.0%

表1-8の世帯類型別世帯分布をみると、妻が働いていない片稼ぎ世帯は、全世帯の54.9%を占めており、最も多い。パート世帯と共稼ぎ世帯は、それぞれ17.5%と16.6%を占めている。高齢者夫婦世帯は、3.6%を占めており、そのうち給与収入がある世帯と年金収入のみに依存している

6)『全国消費実態調査』の個票データを再集計した各種データは、大竹文雄大阪府立大学講師（現大阪大学社会経済研究所助教授）に提供して頂いた。

世帯は1.8%で同じである。以上の2人以上の世帯人員をもつ普通世帯は、全世帯の92.5を占めており、残りの7.5%が独身者世帯である。独身者世帯の内訳は、男性が全世帯の3.8%、女性が3.7%である。

さらに、世帯類型別の世帯分布を収入階級別にみると、収入200万円以下の世帯に占める比率が大きいのは、妻が無業の片稼ぎ世帯の47.7%と独身者世帯の40.0%である。共稼ぎ世帯とパート世帯のシェアは、収入が低いときには小さい。収入が1000万円超の高所得層に占めるシェアは、妻無業の片稼ぎ世帯が82.1%と大きく、残りのシェアのほとんどを共稼ぎ世帯が占めている。

表1-8に示されている世帯類型のうち片稼ぎ世帯、パート世帯、共稼ぎ世帯の所得分布をみると、片稼ぎ世帯の所得分布のピークは、300万円から400万円にかけて生じており、比較的低所得層の分布が厚い。パート世帯は、400万円から500万円の世帯がパート世帯の28.8%を占めており、比較的ちらばりが小さい。共稼ぎ世帯の所得分布のピークは、500万円から600万円の20.0%であり、他の世帯類型より高い所得階層で生じている。

表1-9は収入階級別に片稼ぎ世帯、共稼ぎ世帯等の世帯類型が全世帯に対してどのくらいの比率を占めているのかを示している。各世帯類型が全世帯に対する比率を収入階級毎に積み上げれば、全体としての所得分布が得られることになる。全体としての所得分布は、400万円から500万円をピークとしていることがわかる。

表1-9　収入階級別対全世帯比率

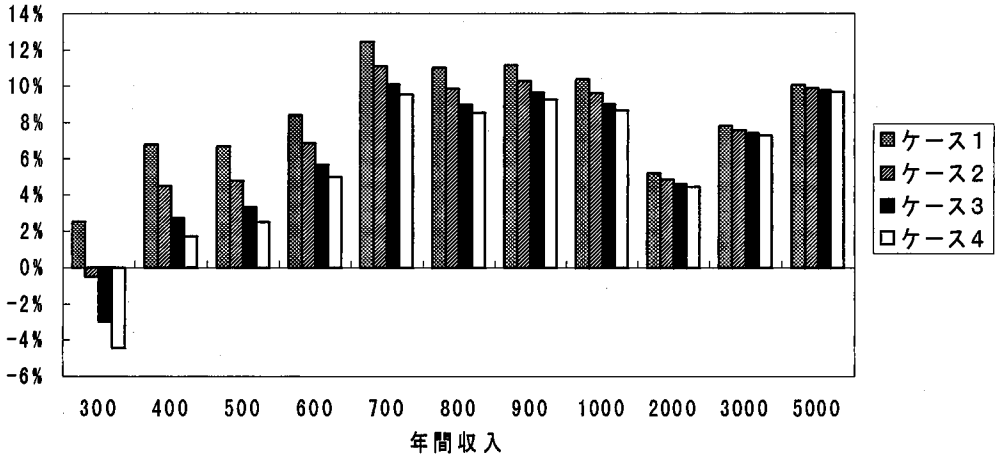
給与収入	平均	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	-900	-1000	1000-
普通世帯	92.5%	5.1%	10.4%	16.2%	17.1%	13.7%	9.7%	6.7%	4.7%	2.9%	6.0%
妻無業	54.9%	4.0%	8.0%	10.7%	8.9%	6.2%	4.4%	3.4%	2.6%	1.7%	4.9%
パート	17.5%	0.0%	1.1%	3.4%	5.0%	4.0%	2.0%	1.0%	0.4%	0.3%	0.1%
共稼ぎ	16.6%	0.0%	0.2%	1.4%	2.9%	3.3%	3.2%	2.1%	1.7%	0.9%	0.9%
高齢者世帯	3.6%	1.0%	1.1%	0.7%	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%
給与あり	1.8%	0.4%	0.4%	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%
年金のみ	1.8%	0.7%	0.6%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
独身者世帯	7.5%	3.4%	2.2%	1.1%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
男	3.8%	1.0%	1.5%	0.8%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
女	3.7%	2.4%	0.8%	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	100.0%	8.5%	12.6%	17.3%	17.9%	13.7%	9.7%	6.7%	4.7%	2.9%	6.0%

第3項　税制改革による税負担の変化

以下では、世帯類型別に税制改革による税負担の変化を示そう。まず、片稼ぎの標準世帯（夫婦子供2人の世帯）の税負担の変化からみていこう。図1-2は、物価上昇率の違う4ケースについて給与収入階級別の減税率を示したものである。物価上昇率は、ケース1では1.29%、ケース2では1.62%、ケース3では1.83%、ケース4では1.95%と想定している。なお、減税率は特に断らない

限り、1987年税制と比較したものである。図1-2では、どの物価上昇率を想定しても、年収700万円から1000万円までのアッパー・ミドルが高く、この階層に手厚く配慮がなされていることがわかる。これに対して、ロウワー・ミドルである400万から600万円の階層は若干減税率が低い。これらの物価上昇のなかで、以下ではケース1の物価上昇についての計算結果を紹介しよう[7]。

図1-2　収入階級別減税率



以上の結果は、片稼ぎで標準世帯を対象とするものである。しかし、子供がない世帯や1人しかいない世帯では、扶養控除の金額が異なるため年収の低い世帯が増税となる可能性がある。そこで、片稼ぎで子供がいない世帯と子供が1人の世帯について税負担の変化を調べたものが表1-10である。表によると、年収300万円までの世帯が減税となっており、片稼ぎの標準世帯より税制改革の恩恵が大きいことがわかる。なお、片稼ぎの標準世帯でも扶養割増し控除の対象となる16歳から22歳までの子供を持つ世帯では、当然、税制改革の恩恵は大きくなる。

以上の片稼ぎ世帯についての分析結果を世帯類型別の所得分布にあてはめると次のことが言える。まず、表1-8の世帯類型別分布から税制改革によって実質減税となる年収300万円超の世帯は、片稼ぎ世帯の78.2%を占めていることがわかる。さらに、表1-9からはその減税となる世帯が全世帯の42.9%を占めていることが読み取れる。このように、片稼ぎ世帯についてはほとんどの世帯に減税の恩恵が生じるが、これは今回の改革案が配偶者特別控除の引き上げや16歳から22歳までの扶養割増し控除の創設に見られるように片稼ぎの給与所得者に手厚いものとなっているためである。このような特殊な控除の引き上げは、共稼ぎ世帯、高齢者世帯、独身世帯に不利に作用することは容易に想像できる。そこで以下ではその他の世帯類型について税制改革の影響

7)ケース1以外の物価上昇を想定した場合の計算結果については、本間・齊藤・跡田・橘本(1988)に掲載されている。

を検討する。

表1-10 税制改革と税負担の変化：消費者物価上昇率1.29% 単位：万円

世帯人員	2人	2人	2人	3人	3人	3人
給与収入	300.0	400.0	500.0	300.0	400.0	500.0
利子収入	9.3	12.4	15.5	7.2	9.6	12.0
配当収入	0.8	1.1	1.3	0.4	0.5	0.7
総収入	310.1	413.5	516.9	307.6	410.1	512.6
1986年度税制						
利子所得税	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
配当所得税	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1
給与所得税	11.5	20.9	32.5	7.5	16.3	26.8
地方税	7.4	14.4	22.8	5.3	11.5	19.6
間接税	13.9	20.0	23.1	13.1	17.5	21.9
総税額	32.8	55.4	78.6	26.0	45.3	68.4
1987年度税制						
利子所得税	1.9	2.5	3.0	1.4	1.9	2.4
配当所得税	0.8	1.1	1.3	0.4	0.5	0.7
給与所得税	9.0	16.4	26.4	5.5	12.8	21.2
地方税	6.6	12.8	20.1	4.6	10.0	17.3
間接税	14.0	20.3	23.6	13.2	17.7	22.2
総税額	32.2	53.1	74.4	25.2	43.0	63.8
減税額	0.6	2.3	4.2	0.9	2.3	4.6
減税率	1.9%	4.2%	5.3%	3.3%	5.0%	6.8%
竹下税制改革						
利子所得税	1.9	2.5	3.1	1.4	1.9	2.4
配当税	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
給与所得税	6.3	13.3	20.6	2.8	9.8	17.1
地方税	4.2	8.5	15.8	2.7	6.2	12.8
総間接税	16.2	23.4	27.1	15.4	20.6	25.8
総税額	28.7	47.9	66.9	22.4	38.6	58.2
減税額	3.53	5.2	7.6	2.8	4.5	5.6
減税率	10.9%	9.7%	10.2%	10.9%	10.4%	8.8%
1987年度税制との比較						
利子所得税	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
配当所得税	0.7	0.9	1.1	0.3	0.4	0.5
給与所得税	2.7	3.1	5.8	2.7	3.1	4.1
地方税	2.4	4.3	4.3	1.9	3.9	4.5
総間接税	-2.2	-3.1	-3.5	-2.2	-2.9	-3.5
総税額	3.5	5.2	7.6	2.8	4.5	5.6
減税率	10.9%	9.7%	10.2%	10.9%	10.4%	8.8%
1986年度税制との比較						
利子所得税	-1.9	-2.5	-3.1	-1.4	-1.9	-2.4
配当所得税	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
給与所得税	5.2	7.6	11.9	4.7	6.5	9.8
地方税	3.2	5.8	7.0	2.7	5.3	6.8
総間接税	-2.4	-3.4	-4.0	-2.3	-3.1	-3.9
総税額	4.1	7.5	11.7	3.6	6.8	10.2
減税率	12.6%	13.5%	14.9%	13.9%	14.9%	15.0%

では、世帯類型別の税制改革の影響をみていこう。世帯類型別に税制改革の影響を調べるときに最も注意しなければならないのは、共稼ぎ世帯の税負担の計算方法である。共稼ぎ世帯の税負担は、夫と妻の収入比率によって変わってくるからである。既存の研究では、夫と妻の収入

比率を仮説的に1対1や2対1にしたものと、『消費実態調査』の平均的な共稼ぎ世帯の収入比率を使用したものがある。しかし、仮説的に収入比率を設定するのは恣意的すぎる。また、平均的なデータより収入比率を設定することもわが国の共稼ぎ世帯には常勤でなく収入の低いパート労働が含まれているため、共稼ぎ世帯の影響を分析するには不十分である。というのは、妻の収入が少ないパートの場合と夫と妻の収入の差が少ない真の共稼ぎ世帯では、配偶者特別控除の影響により、税制改革の影響にかなりの差異が生じることが予想されるからである。

そこで以下では、『全国消費実態調査』の個票データより妻の収入が90万円以下の標準世帯(パート世帯)と90万円超の標準世帯(共稼ぎ世帯)を収入階級別に再集計したデータを使用した。90万円という区分は、1988年時点における妻の収入についての課税最低限である。表1-11は、このデータよる収入階級別の夫と妻の収入比率をまとめたものである。パート世帯については、夫と妻の収入比率は夫と妻の給与収入の合計が300万円の世帯で1.4対1であり、収入が高くなるにつれて妻の収入比率が低下し、給与収入1000万円の世帯では13.6対1となっている。これに対して、妻の収入が90万円超の共稼ぎ世帯では、給与収入階級別にみた収入比率の違いはあまりなく、夫と妻の収入の差が最も少ないときで1.4対1、最も大きいときで2.1対1となっている。

表1-11　夫と妻の収入比率(夫の収入／妻の収入)

給与収入(万円)	300	400	500	600	700	800	900	1000
共稼ぎ世帯	1.4	1.8	2.1	2.1	2.1	1.7	1.4	1.7
パート世帯	3.3	5.5	6.9	7.4	9.2	11.4	12.1	13.6

図1-3は、世帯類型別に収入階級別の減税率を比較したものである。減税率が最も大きいのは、すべての収入階級について片稼ぎ世帯であることがわかる。次に、妻の収入が90万円以下のパート世帯について収入階級別の減税率についてみると、パート世帯は夫と妻の給与収入の合計が400万円のときほぼ増減税ゼロとなり、それ以上の収入を得ている世帯は実質減税となることがわかる。減税率の水準は、片稼ぎ世帯に比べて低くなっている。この結果を表1-8の世帯類型別の所得分布と照らし合わせるとパート世帯のうち実質減税となるのは73.9%の世帯であることがわかる。また、パート世帯は全世帯数の17.5%を占めているが、実質増税となるパート世帯は全世帯数の4.55%にすぎない。さらに、妻の収入が90万円以上の共稼ぎ世帯についてみると、年収が800万円以上にならないと実質減税とならないことがわかる。これは、妻の収入が高いために配偶者特別控除の恩恵を受けられないためである。その結果、税制改革によって実質減税となるのは、共稼ぎ世帯の20.7%にすぎない。全世帯に対する比率でみると、増税となる共稼ぎ世帯は13.1%

である。

図1-3　世帯類型別収入階級別減税率

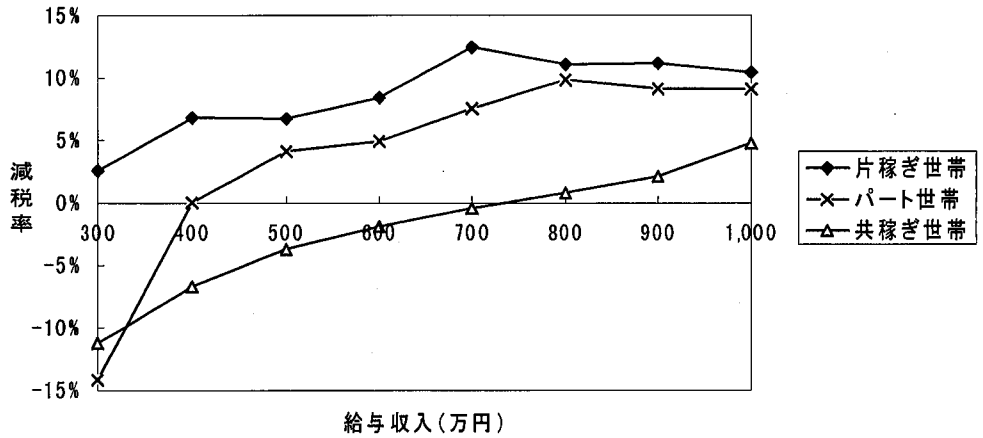
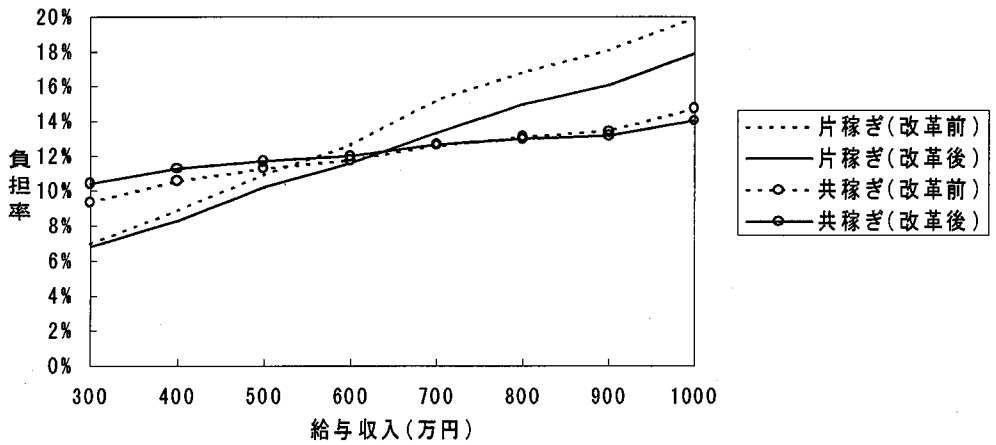


図1-4　世帯類型別の税負担率の変化:片稼ぎ世帯　vs　共稼ぎ世帯



以上のように、今回の税制改革は片稼ぎ世帯とパート世帯を共稼ぎ世帯と比べて優遇しているものと言える。しかし、共稼ぎ世帯は所得税の分割によるメリットを受けているために改革前の税負担率が、片稼ぎ世帯より低いということも言える。そこで、共稼ぎ世帯の税制改革前後の総税負担率を片稼ぎ世帯のそれと対比させたのが図1-4である。図によると、改革前後ともに年収500万円以上の世帯では共稼ぎ世帯の負担率は、片稼ぎ世帯の負担率よりかなり低い。これに対して年収500万円以下の世帯では、改革前の税負担率自体が片稼ぎ世帯より高くなっている。真に配慮が必要な共稼ぎ世帯は、これらの給与収入の低い世帯であろう。

表1-12　税制改革と税負担の変化：ケース１　単位：万円

	独身世帯		高齢者世帯	
	男	女	年金のみ	給与あり
1986年度税制				
年金収入	0.0	0.0	247.2	140.0
給与収入	252.9	189.7	0.0	307.2
利子収入	3.7	6.4	3.7	3.7
配当収入	0.2	0.4	0.2	0.2
消費支出	192.5	166.1	193.2	231.3
1987年度税制				
利子所得税	0.0	0.0	0.0	0.0
配当所得税	0.0	0.1	0.0	0.0
給与所得税	12.4	7.6	0.0	15.5
地方税	7.1	4.1	0.0	10.0
間接税	14.2	9.4	11.7	14.4
総税額	33.8	21.2	11.8	39.9
1987年度税制				
利子所得税	0.7	1.3	0.0	0.0
配当所得税	0.0	0.1	0.0	0.0
給与所得税	11.5	7.3	0.0	6.5
地方税	6.8	4.0	0.0	4.3
間接税	14.3	9.5	11.7	14.9
総税額	32.9	21.6	11.8	25.7
竹下税制改革				
利子所得税	0.7	1.3	0.0	0.0
配当所得税	0.0	0.1	0.0	0.0
給与所得税	10.8	6.8	0.0	4.0
地方税	5.6	3.6	0.0	2.8
既存間接税	12.6	7.9	0.0	12.7
新型間接税	4.2	3.8	13.9	4.4
総間接税	16.9	11.6	13.9	17.0
総税額	34.1	23.5	13.9	23.9
1987年度税制との比較				
利子所得税	0.0	0.0	0.0	0.0
配当所得税	0.0	0.0	0.0	0.0
給与所得税	0.7	0.5	0.0	2.5
地方税	1.2	0.4	0.0	1.5
総間接税	-2.5	-2.2	-2.1	-2.1
総税額	-0.6	-1.2	-2.1	1.9
減税率	-1.9%	-5.7%	-18.0%	7.2%
1986年度税制との比較				
利子所得税	-0.7	-1.3	0.0	0.0
配当所得税	0.0	0.0	0.0	0.0
給与所得税	1.6	0.8	0.0	11.5
地方税	1.5	0.5	0.0	7.2
総間接税	-2.6	-2.2	-2.1	-2.6
総税額	-0.3	-2.2	-2.1	16.0
減税率	-0.8%	-10.6%	-18.1%	40.2%

次に、高齢者世帯に対する影響を検討しよう。『全国消費実態調査』の全世帯のうち高齢者夫婦世帯は3.6%を占めているが、そのうち給与収入がある世帯が半分あり、残り半分は年金のみで生活している世帯である。表8の第4列は高齢者夫婦世帯のうち有業者が存在し給与収入を得ている世帯の平均的な税負担の変化を示したものである。高齢者夫婦世帯のうち給与のある世帯

は、物価上昇を1.29%と見積もった場合に、減税の恩恵を享受できる。これに対して、表1-12の第3列に示されている年金生活者の場合には、改革前税制のもとで所得税を支払っていないため、消費税導入による間接税負担の増大のみを被ることになる。

最後に、配偶者特別控除も扶養割増し控除のいずれの恩恵も得られない独身者世帯の全世帯に占める比率は、7.5%であり、そのうち男性は3.8%、女性は3.7%である。表1-12の第1列と第2列には、それぞれ平均年収252.9万円の男子と平均年収189.7万円の女子における税負担の変化が示されている。男性と女性では平均年収は、男性の方が高く、利子配当収入は女性の方が高い。また消費性向は、女性の方が高い。その結果、税制改革後の税負担額は1987年度の税負担額と比較して、男性では5.6%、女性では10.7%増大するが、増税率は女性の方が高くなっている。

表1-13 世帯類型別減税世帯比率:ケース1

	1987年度との比較	1986年度との比較
普通世帯	64.1%	78.7%
妻無業	78.2%	92.6%
パート	73.9%	93.6%
共稼ぎ	20.7%	33.6%
高齢者世帯	18.0%	18.0%
給与あり	35.5%	35.5%
年金のみ	0.0%	0.0%
独身者世帯	21.3%	25.1%
男	35.9%	35.9%
女	6.0%	13.8%
合計	60.8%	74.7%

以上の結果から世帯類型別に減税となる世帯の比率をまとめたものが、表1-13である。この数字は、我々のシミュレーションが基本的には個票データを再集計したデータによるものであるために、誤差が生じることは否定しがたいが、おおよその目安にはなるであろう。表によると1987年度税制との比較においては、妻が無業の片稼ぎ世帯とパート世帯についてはほとんどの世帯で減税の恩恵を享受できるものの、その他の世帯類型の減税割合が低いために、全体としては減税世帯比率は60.8%となる。ただし、1986年度税制のもとでの税負担と比較すると全体の74.9%の世帯が税制改革の恩恵を享受できることになる。

第4節　むすび

本章の分析では、税制改革の影響を所得階層間・世帯類型間について家計の租税負担の変化を推計することで示してきた。最後に、このようなシミュレーション分析のもつ意味について触れ

ておこう。税制改革案に対するシミュレーション分析は、政策構想フォーラムによる一連のシミュレーションを契機として、各政党、学者グループ、大蔵省などの手によってさまざまな形で発表されている。このような分析が多く発表されるようになったことは、とかく抽象的なレベルで留まっていたわが国の税制改革論議を高めた点では基本的には望ましいことと言えよう。しかし、その一方で計算の前提を明確にしないものや自らの計算の結果を絶対視し、増税となるか減税となるかだけで税制改革を評価しようとする風潮がみられることは憂慮すべき事態である。現時点より増税となる税制改革が、絶対に許されないのならば、改革前税制のもとで優遇されている人々の税負担を変えることもできないことになる。

さらに、シミュレーション分析では評価しえない問題もある。たとえば、今回の提案では新型間接税として帳簿型の付加価値税である消費税が採用されたが、消費税の欠点といわれる転嫁の不透明性や、税額票をともなわないために事業者の所得捕捉に役立たないといった問題を評価することはできない。

最後に、本章では取り扱わなかった課題を示しておこう。

第1に、税制改革がおこなわれる現時点での所得階層間・世帯属性間での負担の変化という短期的な視点からの分析に加えて、ライフサイクルを通じての税負担のあり方を分析するという長期的な視点からの分析が必要である。特に、現時点ですでに老年期にさしかかっている世代と若年期の世代では、過去に支払ってきた税負担とこれから将来に支払うことになるであろう税負担がことなっていることに注意して分析を進めていく必要がある。

第2に、税制改革を評価する際には、公平性の観点からの分析だけでは不十分であり、効率性の観点からの分析も必要である。

これらの問題点については、後の章で克服されることになる。

[参考文献]

橋本恭之(1989)「税制改革の計量分析」『大阪大学経済学』, 第38巻第3・4号.

林宏昭・橋本恭之(1987)「わが国の税制改革案の分析」『大阪大学経済学』, 第36巻第3・4号.

本間正明(1986)『税制改革案のシミュレーション』、政策構想フォーラム.

本間正明・齊藤愼・跡田直澄・橋本恭之(1988)『'88税制改革のシミュレーション分析』、政策構想フォーラム.

大竹文雄, 福重元嗣(1987)「税制改革案の所得再分配効果」『大阪大学経済学』, 第37巻, 第3号.

Sen, A. (1973), *On Economic Inequality*, Oxford: Clarendon Press . (杉山武彦訳『不平等の経済理論』日本経済新聞社,1977年.)

佐藤進・宮島洋(1979)『戦後税制史』, 税務経理協会.

戸谷裕之(1994)『日本型企業課税の分析と改革』中央経済社.

第2章　消費税と物価

第1節　はじめに

我が国では、1989年4月より消費税が導入されている。消費税は、多段階で課税され、累積課税を排除する仕組みを内蔵した付加価値税の一形態である。消費税の導入は、消費者物価の上昇という形で間接的に各家計の税負担を増大させることになる。家計の税負担の増大の程度を把握するためには、消費税による価格上昇の程度を推計しなければならない。しかし、流通の各段階で課税されていく付加価値税としての消費税がもたらす消費者物価への影響を予測することには、困難がつきまとう。そのひとつの理由は、消費税が企業を納税義務者とする間接税として実施されているところにある。かりに、生産者が税率分だけの価格の引き上げを実施した場合、当該商品の需要量の減少を生じるならば、結果的には100%の価格転嫁ができないことは経済学の教えるところである。消費税による諸費者物価への影響の予測を困難にするいまひとつの理由は、現行の消費税が原則としてはすべての財・サービスに課税するとしているものの、例外的に非課税品目が存在しているところにある。すべての産業に課税し、企業が税率分だけ価格を引き上げるならば生産者価格は税率分だけ上昇する。しかし、非課税産業が存在するならば、課税産業の仕入れに非課税産業からの仕入れがある場合には、物価上昇の度合いが異なることになる。この章では、後者の原因によって消費税が消費者物価に与える影響について分析する。

消費税導入による価格分析には、産業連関表の価格分析が有用である。産業連関表を利用すれば、経済における投入と産出の相互依存関係から各産業ごとに納税することになる消費税負担額が生産者価格にどのように波及していくかを調べることができる。このような産業連関表の特徴を捉えた価格分析としては、能勢(1975)、中井(1978)、金子(1981)の先駆的な研究が存在する。この章では、基本的には金子(1981)のモデルを踏襲した分析をおこなっている。

本章の具体的な構成は以下の通りである。まず第2節では、消費税の転嫁の仕組みについて数値例を用いながら説明する。消費税の転嫁の仕組みを正確に把握することが、消費税を産業連関表の価格方程式に組み込む際のポイントを理解することにつながる。さらに産業連関表による価格分析の手法についてもあらかじめ示される。つづいて、具体的に消費税を組み込んだ産業連関表にもとづく価格方程式が提示される。最後に価格方程式に適用するデータについて解説する。第3節では、前節で提示したモデルにもとづく計算結果を紹介する。この節では、消費税による各産業での生産者価格の上昇と生産者価格の上昇がもたらす消費者物価への影響があきらかにされる。第4節では、本章で得られた結果をまとめて、今後の課題が述べられる。

第2節　消費税の産業連関分析

第1項　価格転嫁の仕組み

わが国の消費税は課税ベースの広い間接税の中で、多段階課税であり、付加価値税の一種である。同じく多段階課税である取引高税とは違い、付加価値税では租税の累積を排除するシステムが採用されている。ヨーロッパで実施されているEC型付加価値税では、インボイス方式（前段階税額控除方式）が採用され、消費税では帳簿方式（仕入控除方式）がとられている。図2-1は、この仕入控除方式による消費税の仕組みを説明したものである。この図は、(*a*)消費税導入前の取引状況、(*b*)消費税導入後の取引状況、(*c*)中間段階が免税業者である場合の消費税導入後の取引状況についての数値例である。消費税導入前には、A、B、Cの各事業者の粗利益（付加価値額）は、それぞれ5,000円、2,000円、2,000円、消費者価格は12,000円だったとしよう。

図2-1　消費税の仕組み

(*a*) 消費税導入前の取引状況

	A	B	C	小売価格
売上価格	8,000	10,000	12,000	12,000
仕入価格	3,000	8,000	10,000	
粗利益	5,000	2,000	2,000	

(*b*) 消費税導入後の取引状況

	A	B	C	小売価格
税込売上価格	8,240	10,300	12,360	12,360
（売上税額）	240	300	360	
税込仕入価格	3,090	8,240	10,300	
（仕入税額）	90	240	300	
納税額	150	60	60	360
粗利益	5,000	2,000	2,000	

下線部の合計が税額360円に等しい。

納税額＝税込み売上額×3／103－税込み仕入額×3／103

(*c*) 消費税導入後の取引状況：中間段階で免税のケース

	A	B	C	小売価格
税込売上価格	8,240	10,240	12,300	
税抜売上価格	8,000		11,942	12,300
売上税額	240		358	
税込仕入価格	0	8,240	10,240	
税抜仕入価格	0		9,942	
仕入税額	0		298	
納付税額	240		60	300
粗利益	8,000	2,000	2,000	

まず、消費税導入後の取引状況から説明しよう。Aは自らの売上8,000円に税率3%をかけて、

消費税導入後はBに対して税込みの売上として8,240円を請求することになる。消費税導入による請求額の上昇は240円である。しかし、Aが240円を納税すれば税の累積が生じることになる。というのは、240円には仕入れの段階での税額が含まれているからである。そこで、Aは仕入のさいに前段階で支払われた税額(3,000円×3%＝90円)を差し引いて、150円を納付すればよい。この納税額は、Aの粗利益5,000円に税率3%をかけた金額に等しくなる。B、Cの納税額も同様にして計算される。各段階での売上に対する税の価格転嫁が完全に行われる限り、最終的に消費者の支払う価格は、消費税導入前の12,000円から税率3%の分だけ上昇し、12,360円となる。なお、仕入にさいして前段階の税額が明記されたインボイス(仕送り状)や税額票が発行されない仕入控除方式の消費税の場合、納税額の計算は帳簿上で行うことになる。

次に、中間段階に免税業者が存在するケース(*c*)について説明しよう。事業者Aについては(*a*)のケースと変わらない。事業者Bは免税業者であるため、消費税の納税を免除される。ただし、消費税の納税義務がないかわりに前段階で仕入れに課された税額を控除することもできない。したがって、Bは消費税導入前と同じ粗利益を確保するためには、8,240円に2,000円を加えた10,240円をCに対して請求する必要がある。Cは、消費税導入前と同じ粗利益を確保するには、税込みの売上価格を12,300円に設定し、60円を納税すればよい。最終的な消費者価格は、300円だけ上昇し、ケース(*a*)より60円低くなる。

以上の数値例は、免税業者を想定したものであるが、同様のことは非課税産業が存在する場合にも成立することになる。消費税において、免税業者や非課税産業が存在する場合には、免税業者や非課税産業の付加価値に課税されない分だけ価格上昇が小さくなるのである。この点は、廃案となった中曽根内閣における「売上税法案」と大きく異なる特徴である。「売上税」においては、税額票による前段階税額控除をおこなうこととしたため、税額票を発行できない非課税産業や免税業者からの仕入れには前段階税額控除は適用されないとされていた。一方、現行の消費税は、帳簿上で一括して計算するために非課税産業や免税業者からの仕入れについても仕入れ控除が認められるのである。

第2項　消費税の価格分析

いま、需要側の要因を無視し、消費税は消費者に完全転嫁されるとしても、コストアップ要因としての消費税が物価水準に与える効果は経済全体の生産構造および消費財、投資財の比率、輸出入財の比率などによって違ってくる。そこで消費税の価格上昇メカニズムを正しく記述するためには、経済全体の投入・産出の技術的関連を描写する産業連関表が不可欠である。

表2-1

産出／投入	産業1　　産業2	消費　　投資	総生産額
産業1 産業2	$p_1X^*_{11}$　$p_1X^*_{12}$ $p_2X^*_{21}$　$p_2X^*_{22}$	$p_1C^*_1$　$p_1K^*_1$ $p_2C^*_1$　$p_2K^*_2$	$p_1X^*_1$ $p_2X^*_2$
付加価値	V^*_1　　V^*_2		
総生産額	$p_1X^*_1$　　$p_2X^*_2$		

そこでまず、簡単に『産業連関表』の構造と価格分析の枠組みについて説明しよう。表2-1においてp_iは第i産業の価格、C^*_i、X^*_i、K^*_iはそれぞれ第i産業の消費量、生産量、投資量を示している。またX^*_{ij}は、第i産業から第j産業への産出量である。したがって、産業連関表を行についてみれば、第i産業の生産物$p_iX_i^*$が各産業の投入と消費、投資に使われたことがわかる。このときX^*_{ij}をX^*_jで割ったものをa^*_{ij}とすると、それは第j産業の産出量1単位の生産に必要な各財の投入量を示すことになる。これは一般に物的投入係数と呼ばれている。

次に、『産業連関表』を列でみていこう。V^*_jは第j産業の付加価値（その内訳は営業余剰＋雇用者所得＋配当所得＋間接税－補助金である）を示し、X^*_{ij}は第j産業における第i産業からの中間投入財の購入量を示している。したがって産業連関表を列についてみれば、第j産業の売上p_1X_1が原材料等の購入と雇用者所得、営業余剰、配当所得、間接税、補助金から構成される付加価値部門への支払いに使用されることがわかる。この関係を式で示すと以下のようになる。

$$p_jX^*_j=\sum_{i=1}^{I} p_iX^*_{ij}+V^*_j \qquad (j=1,\ldots,J) \tag{2-1}$$

(2-1)式の両辺をX^*_jで割れば、

$$p_j=\sum_{i=1}^{I} p_ia^*_{ij}+v^*_j \qquad (j=1,\ldots,J) \tag{2-2}$$

となる。ここでv^*_jは第j産業の付加価値率である。(2-2)式を行列表記すれば以下の式が得られる。

$$P=(I-A^T)^{-1}V \tag{2-3}$$

ただし、A^Tは投入係数の転値行例、Iは単位行列である。(2-3)式は通常の『産業連関表』分析の価格方程式であり、付加価値率Vの変化による価格ベクトルPの変化を求めることができる。こ

の価格分析の枠組みのなかで「消費税」の導入の効果を考えるとき仮に非課税品目も非課税業者の存在もなければ、「消費税」は本来の付加価値税として機能し、すべての産業の価格を税率分だけ引き上げることになる。だが現在実施されている「消費税」においては例外的に非課税品目が存在するので、それを考慮したモデルを提示する必要がある。このような分析にはすでに金子(1981)の先駆的な業績がある。この章では基本的には金子のモデルを利用し、若干の拡張をはかっている。

産業連関表の価格方程式体系に消費税を組み込む場合、国境税調整としての輸出入の扱いと消費型付加価値税の特徴である投資財税額控除の扱いが問題になる。

まず、輸出については仕向け地原則にしたがうので、輸出品を生産するのに要した中間投入財の消費税額分は通関の段階で全額還付される。この消費税における輸出税額還付は、仕入れの段階で含まれている税額を還付しているのに過ぎないので、企業が納税額の減少をコストの減少と錯覚しない限り、国内の価格体系には影響を及ぼさない。

次に、輸入品は、国内で消費されるため当然課税対象となる。しかし、通関時に課税されるため、国内品の価格上昇の影響を受けない。したがって、その価格は課税品目であれば税率分だけ上昇し、非課税品目であれば価格上昇しない。輸入品の価格上昇は国内品の価格上昇と異なるため、輸入財を中間投入に使用している産業と使用していない産業との価格上昇には差異が生じる。輸入品による国内価格上昇の違いを正確に測定するためには、産業を国内産業と輸入産業に分割した非競争輸入型の産業連関表を使用する必要がある。

以上のことを考慮すれば第j産業の消費税の納税額T_jは、

$$T_j=\tau_j\left(p_jX_j-\sum_{i=1}^{I}p_iX_{ij}-\sum_{i=1}^{I}p^m{}_iM_{ij}-\sum_{i=1}^{I}p_iK_{ij}\right)\qquad(j=1,\ldots,J)\tag{2-4}$$

と定義される。ただしp_jは第j産業の価格、X_jは第j産業の生産量、X_{ij}は第j産業における第i産業からの国内品の中間投入量、$p^m{}_i$は第i産業からの輸入価格、M_{ij}は第j産業における第i産業からの輸入品の中間投入量、K_{ij}は第j産業が第i産業から購入した投資財の数量である。さらにτ_jは実効税率であり、消費税の税率がtとするならば$\tau_j=t/(1+t)$である。

一方、消費税導入後の需給バランスは以下の式で示される。

$$p_jX_j=\sum_{i=1}^{I}p_iX_{ij}+\sum_{i=1}^{I}p^m{}_iM_{ij}+V_j+\sum_{i=1}^{I}\rho\ \tau_j p_iK^*_{ij}+T_j\qquad(j=1,\ldots,J)\tag{2-5}$$

われわれの定式化の特徴は、(2-5)式の右辺の第4項に消費税による投資財購入の増加額を

示す項を付け加えたところにある。消費税は投資財の購入に際して前段階の税額が控除されるので、投資財の購入の多い産業の納税額は低くなる。しかし、同時に投資財購入の多い産業は、投資財の購入額が消費税導入前よりも膨らむことになる。この項のρは、消費税導入前よりも投資財購入が増加したことを企業が正しく認識しているかどうかを示すパラメータである。従来の定式化に従って企業が投資財購入額が消費税導入前より増加していることを認識せずに、投資財税額控除を全額価格の引き下げに用いるとすれば、ρはゼロに設定される(ケース1)[1]。しかし、企業が投資財税額控除により価格を引き下げるならば、毎年の投資額によって価格が大きく変動することになる。企業が安定的な価格政策を指向するなら、投資財税額控除の変動を中和する形で対応するであろう。例えば、投資財税額控除額のうち減価償却分を差し引いた残りを価格引き下げに用いるといった行動をとることが考えられる。その場合には、ρは各産業の投資財購入額に占める減価償却費の比率に等しくなる(ケース3)。仮に各産業の投資財購入額に占める減価償却費の比率を2分の1とすれば、ρは1/2に設定される。また、企業が投資財税額控除を仕入れに含まれている税額を相殺するものにすぎないと考える場合には、ρは1に設定される(ケース4)[2]。

さて、(2-5)式に(2-4)式を組み込み、両辺をX_jで割ると

$$(1-\tau_j)p_j=(1-\tau_j)\sum_{i=1}^{I}a_{ij}p_i+(1-\tau_j)m_j+v_j+\sum_{i=1}^{I}\rho\,\tau_i k_{ij}p_i-\tau_j\sum_{i=1}^{I}k_{ij}p_i \qquad (j=1,\cdots,J) \qquad (2\text{-}6)$$

となる。ただし、$a_{ij}=X_{ij}/X_j$、$m_j=\left(\sum_{i=1}^{I}p_i^m M_{ij}\right)/X_j$、$K_{ij}=K_{ij}/X_j$、$v_j=V_j/X_j$である。

(2-6)式は、連立1次方程式として理論的には解くことができる。しかし、現実の産業連関表は、金額表示であり、価格と数量に分離できないために(2-6)式をそのまま使うことはできない。この産業連関表の現実分析上の難点を克服する解決策は、金子(1981)によって、基準年次とその基準年次から一定期間経過した比較年次という概念を導入することで示された。ここでも、金子(1981)の手法を踏襲することにしよう。まず、均衡価格の決定式である(2-6)式は、基準年次だけでなく、比較年次においても成立していると考えられるので、以下の式が成立する。

---

1)このような想定は、玉岡・藤岡(1987)において採用されている。

2)投資財税額控除が価格引き下げの要因とならない可能性については林・橋本(1987)によって指摘されている。理論的に妥当な想定はケース4である。

$$(1-\tau_j)\hat{p}_j=(1-\tau_j)\sum_{i=1}^{I}\hat{a}_{ij}\hat{p}_i+(1-\tau_j)\hat{m}_j+v_j+\sum_{i=1}^{I}\rho\ \tau_i\hat{k}_{ij}\hat{p}_i-\tau_j\sum_{i=1}^{I}\hat{k}_{ij}\hat{p}_i \qquad (j=1,\cdots,J) \tag{2-7}$$

ここで記号^は比較年次であることを示す。(2-7)式の両辺をp_jで割ると

$$\frac{(1-\tau_j)\hat{p}_j}{p_j}=(1-\tau_j)\sum_{i=1}^{I}\hat{a}_{ij}\frac{\hat{p}_i}{p_j}\cdot\frac{p_i}{p_i}+(1-\tau_j)\frac{\hat{m}_j}{p_j}+\frac{\hat{v}_j}{p_j}+\sum_{i=1}^{I}\rho\ \hat{\tau}_i\hat{k}_{ij}\cdot\frac{\hat{p}_i}{p_j}\cdot\frac{p_i}{p_i}$$

$$-\tau_j\sum_{i=1}^{I}\hat{k}_{ij}\cdot\frac{\hat{p}_i}{p_j}\cdot\frac{p_i}{p_i} \qquad (j=1,\cdots,J) \tag{2-8}$$

となる。

(2-8)式は

$$(1-\tau_j)\lambda_j=(1-\tau_j)\sum_{i=1}^{I}\hat{a}_{ij}\cdot\frac{p_i}{p_j}\cdot\lambda_i+(1-\tau_j)\frac{\hat{m}_j}{p_j}+\frac{\hat{v}_j}{p_j}+\sum_{i=1}^{I}\rho\ \tau_i\hat{k}_{ij}\frac{p_i}{p_j}\cdot\lambda_i$$

$$-\tau_j\sum_{i=1}^{n}\hat{k}_{ij}\cdot\frac{p_i}{p_j}\cdot\lambda_i \tag{2-9}$$

と書き直すことができる。ただし、$\lambda_i=\hat{p}_i/p_i\ (i=1,\cdots,n)$とする。

さらに、基準年次価格評価の比較年次の価値的投入係数を

$$a_{ij}^{*}=a_{ij}\cdot(\hat{p}_i/p_j)$$

基準年次価格評価の比較年次の付加価値率を

$$v_j^{*}=\hat{v}_j/p_j$$

基準年次価格表示の比較年次の輸入係数を

$$m_j^{*}=\hat{m}_j/p_j$$

基準年次価格表示の比較年次の固定資本形成率を

$$k_{ij}^{*}=\hat{k}_{ij}\cdot(p_i/p_i)$$

とおくと、(2-9)式は

$$(1-\tau_j)\lambda_j=(1-\tau_j)\sum_{i=1}^{n}\hat{a}_{ij}^{*}\lambda_i+(1-\tau_j)\hat{m}_j^{*}+\hat{v}_j^{*}+\sum_{i=1}^{I}\rho\ \tau_i\hat{k}_{ij}^{*}\hat{\lambda}_j-\tau_j\sum_{i=1}^{I}\hat{k}_{ij}^{*}\hat{\lambda}_j \qquad (j=1,\cdots,J) \tag{2-10}$$

と表せる。

次に、(2-10)式を行列表記に置き換えよう。まず、

$$\boldsymbol{A}=\begin{pmatrix} a_{11}^{*}\cdots & a_{1J}^{*} \\ \cdot\cdot & \cdot \\ \cdot\ \ \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot\cdot \\ a_{I1}^{*}\cdots & a_{IJ}^{*} \end{pmatrix}^{T} \qquad \boldsymbol{K}=\begin{pmatrix} k_{11}^{*}\cdots & k_{1J}^{*} \\ \cdot\cdot & \cdot \\ \cdot\ \ \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot\ \cdot \\ k_{I1}^{*}\cdots & k_{IJ}^{*} \end{pmatrix}^{T}$$

$$\boldsymbol{P}=[\lambda_1,\cdots,\lambda_J]^{\mathrm{T}} \quad \boldsymbol{V}=[(1-\tau_1)m_1^{*}+v_1^{*},\cdots,(1-\tau_J)m_J^{*}+v_J^{*}]^{\mathrm{T}}$$

とする。上添え字のTは、転置を意味している。非課税産業を考慮するため j 個の産業のうち第 s 産業までが課税企業、第 s+1産業から第 J 産業までが非課税企業になるように行と列を並べ換えて分割表示すると、

$$\boldsymbol{T}=\begin{array}{c} \begin{array}{cc} \overbrace{\quad}^{s} & \overbrace{\quad}^{J-s} \end{array} \\ \begin{pmatrix} \tau I & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \end{array} \begin{array}{l} \}\ S \\ \}\ J-s \end{array} \qquad \boldsymbol{D}=\begin{array}{c} \begin{array}{cc} \overbrace{\quad}^{s} & \overbrace{\quad}^{J-s} \end{array} \\ \begin{pmatrix} \tau I & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \end{array} \begin{array}{l} \}\ S \\ \}\ J-s \end{array}$$

と示すことができる。ただし $\boldsymbol{I}$ は単位行列である。

したがって、(2-10)式を行列表記すれば以下の式が得られる。

$$\tilde{\boldsymbol{P}}=[(\boldsymbol{I}-\boldsymbol{T})(\boldsymbol{I}-\boldsymbol{A})-\boldsymbol{KT}+\boldsymbol{DK}]^{-1}\boldsymbol{V} \tag{2-11}$$

第3項 データの設定

分析結果を提示する前に、データの設定方法について説明しておこう。基本的なデータとしては、『産業連関表』が5年おきにしか作成されないため、1980年のデータを用いた[3)]。部門数は72部門である。毎年公表される延長表を使用しなかったのは、固定資本形成マトリックスと商業マージン表が延長表では得られないためである。

すでに指摘したように、消費税の導入はすべての産業において課税されるのであれば、産業連関表の価格分析はすべての産業の価格が3%だけ上昇するという結果をもたらす。だが、現実

3)昭和60年の『産業連関表』を用いた分析結果については、林・橋本(1991)を参照されたい。

の消費税は例外的ではあるが非課税産業が存在する。また、消費税の導入にあわせて、物品税などの既存間接税の改革もおこなわれた。

そこで、本章では、「消費税」の非課税産業を、金融・保険業、不動産業、保健・社会保障機関として価格分析をおこなうことにした[4]。消費税における非課税産業の存在は、経済における投入と産出の相互依存関係を通じて他産業の価格上昇を抑制することになる。さらに、既存間接税の廃止も消費税による価格上昇効果を抑制することになる。

ここでは、1980年度の国税間接税のうち物品税、砂糖消費税、トランプ類税、入場税、通行税、地方間接税のうち電気税、ガス税、木材引取税が廃止されるものとして調整を行った。物品税については、製造段階で課税される蔵出税の場合には課税品目と産業を対応させることによって調整が行われるが、小売段階で課税される品目については若干の留意が必要となる。すなわち、毛皮などの小売段階で課税される品目は、物品税額が商業部門に計上されているために、物品税の廃止がすべての商業マージンを引き下げる結果になる。料理飲食税、娯楽施設利用税、酒税、たばこ消費税については負担調整がおこなわれるものとした[5]。

消費税導入と既存間接税廃止後の生産者価格の上昇率を消費者の間接税負担の増加額と結び付けるためには、さらに次のような作業が必要となる。消費者物価指数は、最終小売価格の動向を示すものであり、産業連関表で区分されるすべての産業の生産物が対象となっているわけではない。そこでまず、産業連関表の72部門のうち、消費者物価指数の計測の対象となるものを抽出する。このようにして抽出した価格に商業・運輸マージンを加えれば消費者価格が求められる。なお、商業・運輸マージンも消費税導入によって変化していることは言うまでもない。このようにして得られた消費者価格を『家計調査年報』に示されている消費者物価指数のウェイトに応じて加重平均すれば消費者物価の変化率を求めることができる。

第3節　分析の結果

この節では、産業連関表による価格分析の結果として、消費税による産業別の価格上昇率と、

---

4)公務、公共サービスは、課税されるとしても、価格には転嫁しないものと考えて、計算上は非課税部門として処理した。また、消費税では学校教育の一部は非課税とされているが、産業連関表の教育部門のなかで非課税の部分のみを抽出できなかったため、課税部門として処理している。

5)酒税、たばこ消費税、娯楽施設利用税に関しては、税率3%の消費税の納税額相当分が廃止されるものとした。料理飲食等消費税は、税収が1／3となるものとした。

産業別の価格上昇による消費者物価への影響を示そう。

第1項　産業別の価格上昇

表2-2は、72部門の産業連関表を利用して生産者価格の上昇率を求めたものである。表2-2の第2列は、既存間接税廃止による各産業の価格下落をとりだしたものである。既存間接税の廃止

表2-2　産業別価格上昇　　単位:%

	付加価値率	既存間接税廃止	消費税＋既存廃止		消費税単独
			ケース1	ケース4	ケース4
第１次産業					
耕種農業	66.55	-0.15	1.69	2.76	2.91
林業	51.72	-0.38	1.22	2.54	2.94
漁業	58.86	-0.15	1.94	2.76	2.91
第２次産業					
金属鉱業	66.70	-0.37	1.74	2.51	2.89
建築	41.77	-0.33	2.17	2.56	2.90
屠殺・肉・酪農品	16.29	-0.28	1.73	2.61	2.90
飲料	55.78	-1.89	0.63	0.97	2.92
煙草	78.00	-1.98	0.57	0.93	2.96
繊物	26.46	-0.30	2.07	2.49	2.79
身廻品	34.84	-0.25	2.29	2.60	2.86
製材・木製品	24.66	-0.24	2.16	2.68	2.92
家具	38.68	-0.67	1.82	2.20	2.89
紙製品	26.05	-0.32	2.15	2.52	2.85
印刷・出版	45.70	-0.32	2.11	2.57	2.90
皮革・同製品	33.58	-0.33	2.03	2.58	2.92
ゴム製品	38.37	-0.33	2.19	2.49	2.83
最終化学製品	39.14	-0.38	1.80	2.46	2.86
石油製品	16.96	-0.05	2.80	2.89	2.94
窯業・土石製品	33.62	-0.42	1.94	2.42	2.86
銑鉄・粗鋼	16.03	-0.53	1.77	2.31	2.86
非鉄金属一次製品	25.31	-0.42	1.95	2.41	2.85
金属製品	39.91	-0.34	2.12	2.52	2.88
一般機械	33.00	-0.41	1.92	2.44	2.87
重電機器	36.07	-0.40	1.99	2.47	2.89
軽電機器	34.61	-2.73	-0.40	0.08	2.89
自動車	29.37	-3.23	-0.97	-0.44	2.89
その他の輸送機	36.82	-0.40	1.91	2.42	2.84
精密機械	42.29	-2.48	-0.23	0.30	2.86
その他の製造業	35.05	-1.49	0.84	1.35	2.89
第3次産業					
商業	69.89	-0.42	1.96	2.40	2.83
金融・保険	73.93	-0.16	0.27	0.61	0.78
不動産業	86.14	-0.08	0.20	0.85	0.93
不動産賃貸業	92.77	-0.06	2.85	2.90	2.96
運輸	53.43	-0.58	1.19	2.26	2.85
通信	79.24	-0.14	1.68	2.80	2.94
電力	40.20	-3.81	-2.80	-1.12	2.80
都市ガス	46.21	-1.29	0.92	1.59	2.92
水道	67.53	-0.45	-0.99	2.44	2.91
サービス	56.26	-1.22	0.35	1.64	2.90

により、電力と自動車の価格はそれぞれ3.81%と3.23%と大きく下落している。この他にも軽電機器、精密機材、飲料、煙草などの下落が大きい。

表2-2の第3列と第4列には、ケース1とケース4に対応した産業別の価格上昇率が示されている。この上昇率は、既存間接税の廃止を考慮したときの消費税による価格上昇である。ケース1では、最大の価格上昇を示しているのが不動産賃貸業で2.85%である。一方、価格上昇が最小となる産業は、マイナス2.80%の電力産業である。ケース1で産業によってこのように大きなばらつきが生じているのは、おもに既存間接税廃止と投資税額控除の効果である。

これに対して、ケース2で最大と最小の価格上昇を示す産業は、それぞれ2.90%の不動産賃貸業と-1.12%の電力産業である。この価格上昇の違いは、主として既存間接税廃止の効果である。この効果を取り除かなければ、消費税本来の効果をみることはできない。ケース2について既存間接税廃止の効果を取り除いた場合の価格上昇を示した表2-2の第5列では、金融保険等の非課税産業の価格上昇が低くなっていることを除けば、課税産業の価格上昇にほとんど差異がみられない。

第2項　消費者物価への影響

表2-3は、産業連関表を利用して求めた生産者価格の変化を消費者価格のそれにコンバートしたものである。消費者物価の上昇率は、最小のケース1では1.29%、最大のケース4では1.95%と、ともに税率の3%を下回っている。この結果は、既存間接税廃止が消費税による物価上昇の一部を相殺するために生じたものである。ケース1では、ケース4よりも物価上昇が低くなっているが、すでに説明したように次年度以降の物価上昇が変動する可能性がある。これに対してケース4では、比較的物価上昇率は高いが、その上昇は一度限りのものとなる。

表2-3　消費者価格の上昇

消費項目	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
食料	1.71%	2.02%	2.21%	2.34%
住居	2.74%	2.78%	2.81%	2.83%
光熱・水道	-1.15%	-0.34%	0.14%	0.47%
家具・家事	0.80%	1.03%	1.18%	1.25%
被服・履物	2.02%	2.22%	2.35%	2.42%
保健医療	1.25%	1.48%	1.62%	1.71%
交通通信	1.06%	1.44%	1.67%	1.83%
教育	2.68%	2.75%	2.79%	2.82%
教養娯楽	1.18%	1.42%	1.56%	1.65%
その他	0.47%	1.06%	1.47%	1.65%
消費者物価指数	1.29%	1.62%	1.83%	1.95%

個別消費項目の価格上昇には、消費項目によりかなりの違いがある。ケース1からケース4まで水準は異なるが、上昇率のパターンは類似している。最大の価格上昇となるのは住居であり、2.7%前後。一方、最小の価格上昇は光熱水道であり、下落するケースすらある。光熱水道の価格上昇が低い主な理由は、電気税の廃止による効果である。「その他の消費支出」の価格上昇が低いのは、料理飲食等消費税の税率が特別地方消費税となり税率が10%から3%に引き下げられることなどによるものである。家具家事用品の価格上昇率が低くなっているのは、現在物品税の対象となっている家電製品、たとえば電子レンジ(税率:15%)、全自動電気洗濯機(税率:15%)などの値下がりが見込まれるためである。

第4節　むすび

本章では、『産業連関表』を用いて、消費型付加価値税である「消費税」が各産業の生産者価格と消費者物価に与える影響を分析した。その分析結果では、消費税の導入と既存間接税の整理からなる税制改革が、産業間での生産者価格の変化にかなりのばらつきを引き起こすことがあきらかになった。なかでも、物品税廃止の影響が大きい産業では価格上昇率が低く、価格下落が見込まれる場合もある。

最後に、本章での消費税導入前の時点でおこなった物価上昇についてのシミュレーション分析手法がどの程度信頼性をもつものであったのかに言及してこの章の結びにかえよう。本章の分析結果は、消費税導入前の時点で利用可能であった最新のデータである1980年の産業連関表を用いたものであった。その後、1985年の産業連関表を用いて同様の計算を行った林・橋本(1991)によると、ケース4の消費者物価上昇率は、1980年産業連関表ベースでは1.95%であったものが、1985年産業連関表ベースでは1.67%となっている。この違いは、1985年産業連関表ベースの計算において、84部門とより細分化された産業区分の利用により、既存間接税の廃止の効果をより正確に把握できたためである。

これらのシミュレーション結果を現実の物価上昇と比べてみると、全国の消費者物価の対前年上昇率は、1987年が0.1%、1988年が0.7%であったものが消費税が導入された1989年には2.3%となっている。したがって、消費税導入前年の1988年と導入時点の1989年の差は、1.6ポイントである。消費税の効果を取り除いた1989年の物価上昇率が1988年と同じであったとすれば、おお

むね1985年ベースの推計値と一致することになろう[6]。

［参考文献］

金子敬生(1967)『経済変動と産業連関』, 新評論.

金子敬生(1981)「一般消費税と商品価格の変動－ *WERP・I/O* モデルによる計量分析」『経済研究』,*Vol.*32,*No.*2.

能勢哲也(1975)「法人所得課税の転嫁と価格への影響」『神戸商科大学創立45周年記念論文集』.

中井英雄(1978)「消費型付加価値税の転嫁と価格効果－産業連関分析アプローチ」『関西学院大学経済学研究』, 第11号.

中井英雄 (1981) 「一般消費税の産業部門別価格効果－1次効果と2次効果の計測と比較－」『近畿大学商経学叢』,第28巻,第1号.

橋本恭之(1989)「税制改革の計量分析」『大阪大学経済学』,第38巻,第3・4号

林宏昭・橋本恭之 (1987) 「売上税の価格効果－産業連関表による分析－」『大阪大学経済学』,第37巻,第3号.

林宏昭・橋本恭之 (1991) 「消費税の価格効果－昭和55年産業連関表と昭和60年産業連関表による比較－」『四日市大学論集』,第3巻,第2号.

本間正明・滋野由紀子・福重元嗣「消費税導入による消費者物価上昇効果の分析－時系列モデルによる計測－」『経済研究』,第46巻,第3号.

斉藤光雄(1973)『一般均衡と価格』, 創文社.

玉岡雅之・藤川清史(1987)『付加価値税導入の効果－アカウント方式とインボイス方式の相違を考慮にいれて－』,神戸大学 *Discussion Paper* .

6)本間・滋野・福重(1995)は、産業連関表による消費税の価格上昇効果の予測と現実の価格上昇との間でより厳密な比較をしている。

第3章　所得税の厚生分析

第1節　はじめに

近年、注目を浴びている最適所得税論は、伝統的な財政学の議論における能力説に現代的な装いを与えるものであった。これは Mirrlees(1971)の独創的な研究を出発点としている。Mirrlees の最適所得税論は、税制が家計の所得稼得意欲に与える影響を考慮したことを除けば、基本的に能力説の延長線上に位置付けることができる。それは「家計の行動様式を考慮したうえで政府の税収制約を維持しながら社会的厚生関数を最大化する」ものとまとめられる。 Mirrlees が示めした暫定的な結論は、最適な税率構造がほぼ線型になるということと、最適平均税率が予想外に低いため所得税は再分配の手段としてほとんど役立たないというものであった。この結果は、累進構造を支持する所得再分配の目標と、所得稼得意欲に関係する資源配分の目標の間には、深刻なトレード・オフが存在することを予想させる。

しかし、 Mirrlees(1971)の分析は、あまりにも一般的な形で定式化されたため、必ずしも明確な結論が得られたわけではない。 Mirrlees 以降の研究は、その不明確さを取り除いて、より厳密な形で最適所得税論を構築しようとするものであった。そのひとつの試みが Sheshinski(1972)の貢献を出発点とする最適線型所得税論である。最適線型所得税論は、あらかじめ所得税制を線型構造に限定したうえで、最適課税の性質をあきらかにしようとするものである。この分野においては、本間(1982)、本間・橘本(1985)の展望論文で示されたように多くの研究が存在している[1)]。だが、これまでの分析は最適課税の必要条件にのみ関心が向けられ、導出された最適税率が果たして真に社会的厚生関数を最大化しているのか否かは必ずしも明確ではなかった。このため近年、最適非線型所得税論の分野において、最適課税の解の存在証明が Kaneko(1982)、入谷(1984)によって試みられている。しかし、それには高度な数学的技法が要求されるため、本章では単純化のため効用関数を特定化しシミュレーションをおこなうことで最適線型所得税体系が社会的厚生関数を最大化しているかどうかを検討してみよう。

本章の具体的構成は以下の通りである。第2節では、最適線型所得税の基本モデルを説明し、最適線型所得税の解が必ずしも社会的厚生を最大化している保証がないことを示す。第3節では、シミュレーション分析をおこなうことで社会的厚生関数の形状を検討し、我が国のデータの用いた場合の最適税率を計算する。第4節では、今後の課題が述べられる。

---

1)離散型の最適所得税モデルについては、Dixit & Sandmo(1977)、Sandmo(1983)、本間(1982)、本間・橘本(1985)を参照されたい。

第2節　最適線型所得税の基本モデル

シミュレーション分析に進む前に最適線型所得税の基本モデルから説明しよう。本章ではSheshinski(1972)タイプの能力分布が連続型の最適線型所得税モデルではなく、Dixit & Sandmo(1977)および本間(1982)タイプの離散型の最適線型所得税モデルを採用する。連続型のモデルが稼得能力の異質性のみで家計の所得水準の差を説明しているのに対して、離散型の最適線型所得税モデルの特徴は家計の所得稼得能力の差のみならず家計の選好の違いをも認めることにある[2)]。したがって離散型の最適線型所得税モデルにおいては能力の同じ家計が同じ所得を稼得するとはかぎらない。なぜならば消費と余暇の間の選択のパターンが違えば能力が同じでも異なる所得水準を達成することが可能になるからである。この意味で離散型の最適所得税モデルを採用することによって、効用関数の同一性に限定されることなく、より一般的な定式化が可能になる。

それでは具体的に離散型の最適線型所得税モデルを構築して、問題の所在を明確にしよう。まず、家計の行動から定式化する。いま社会にはI人の家計が存在するとしよう。各家計は余暇H^i、単一の消費財C^iに依存する効用関数を持つとしよう。家計が利用可能な時間を1とおき労働供給をL^iとすると各家計の効用関数は次のように書かれる[3)]。

$$u^i=u^i(C^i,1-L^i) \qquad (i=1,\cdots,I) \tag{3-1}$$

各家計の予算制約式は、

$$C^i=C^i(1-t)n^iL^i + G \qquad (i=1,\cdots,I) \tag{3-2}$$

で示される。ただし、t^iは限界税率、Gは人頭補助金(人頭税)である。n^iは各家計の賃金率(能力指標)であり、消費財価格は1に正規化されている。なお、ここでは生産者価格が一定であり、企業の技術的制約として規模に関して収穫一定を仮定することで、家計は企業から完全に独立に

---

2)離散型の最適線型所得税モデルと連続型の最適線型所得税モデルにおける違いについての詳しい説明については本間・橘本(1985)を参照されたい。

3)効用関数は厳密に準凹とする。

意志決定できると考えられている[4]。

各家計の最適化行動の結果として労働供給関数、消費財需要関数は一般的には次のように表現できる[5]。

労働供給関数:

$$L^i=L^i((1-t)n^i,G^i) \qquad (i=1,\cdots,I) \tag{3-3}$$

消費財需要関数:

$$C^i=C^i((1-t)n^i,G^i) \qquad (i=1,\cdots,I) \tag{3-4}$$

これらを効用関数に代入することにより間接効用関数が以下のように求められる。

$$V^i=V^i((1-t)n^i,G^i) \qquad (i=1,\cdots,I) \tag{3-5}$$

また間接効用関数はロイの恒等式と呼ばれる次のような性質を保持している[6]。

$$V_t^i=-\lambda^i n^i L^i \; ; \; V_G^i=\lambda^i$$

ただし、λは家計の効用極大化問題におけるラグランジュ乗数であり、その経済的意味は所得の限界効用である。

さて政府は税収制約の下で社会的厚生を極大化するような線型所得税体系を選択すると想定すれば、最適線型所得税問題は形式的には次のように構成される。

$$\text{Max.} \quad W=W[V^1(\cdot),\cdots,V^i(\cdot),\cdots,V^I(\cdot)] \tag{3-6}$$

$$\text{Sub.to.} \quad T=t\sum_{i=1}^{I} n^i L^i((1-t)n^i,G^i)-GI \tag{3-7}$$

---

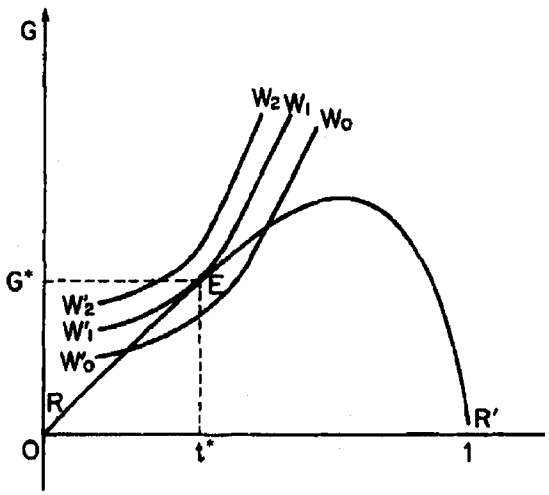
4)この仮定のもとでは、企業の利潤最大化結果として生じる利潤額はゼロになり、利潤配当を通じる家計と企業の連鎖を無視できる。最適課税ルールにおけるこれらの仮定のもつ意味については山田(1991)が詳しい。

5)以下においてわれわれは労働供給の端点解を排除するわけではない。

6)この式の導出については本間(1982)を参照されたい。

式はバーグソン・サミュエルソン型の社会的厚生関数であり、$W^i=\partial W^i/\partial V^i>0$ (i=1,･･･,I)を満たすものと仮定する。(3-7)式の T は、政府が所得再分配以外に必要とする税収額(公共支出水準)である。また政府の税収制約式において労働供給関数 L^i が限界税率 t と人頭補助金(人頭税)Gの関数となっていることに注意しなければならない。

図3-1



この問題の解は図3-1におけるように社会的厚生関数 (3-6)の厚生水準を一定にすることで得られる社会的無差別曲線群 W_0、W_1、W_2と政府の税収制約(3-7)の税収を一定に保つことで得られる等税収曲線 RR' によって説明できる。W_0から W_1、W_2へと向かうにしたがって社会的無差別他線はより高い厚生水準をあらわすことになる。図3-1において社会的厚生極大化の点は社会的無差別助線と等税収曲線の接点で与えられる[7]。図3-1の状況は社会的無差別曲線と等税収曲線が社会的厚生極大化の必要十分条件を満たしていることを意味する。そこで社会的無差別曲線と等税収曲線が果たして図3-1の様に描けるのかどうかを検討する必要がある。まず社会的厚生極大化の必要条件からみていこう。(3-6)式の社会的厚生関数における左辺の値を一定に維持する t と G の傾き、すなわち社会的無差別曲線の傾きを求めれば

$$\left.\frac{dG}{dt}\right|_{w=\bar{w}} = -\frac{\sum_{i=1}^{I} W^i V_t^i}{\sum_{i=1}^{I} W^i V_G^i} = \frac{\sum_{i=1}^{I} W^i \lambda^i n^i L^i}{\sum_{i=1}^{I} W^i \lambda^i} \qquad (3\text{-}8)$$

となる。ただし、第二項と第三項の等号はロイの恒等式が使用されている。パレート性が満たされているので $W^i>0$、λ^i が各家計の所得の限界効用であり正になることを考慮すれば、(3-8)式は通常、正になる[8]。

一方、政府の税収制約式(3-7)の税収額(公共支出水準)T をゼロとおき t と G の傾き、すなわち

7) このような図解による説明は,井堀(1984),本間・橘本(1985),小西(1985)にみられる。なお等税収曲線が図3-1のように描かれる理由については本間・橘本(1985)を参照して欲しい。

8) (3-8)式は各家計の労働供給関数にも依存している。労働供給は負にはならないがゼロになる可能性がある。すべての人が働かないようなケースに,(3-8)式はゼロになる。

等税収曲線の傾きを求めると、

$$\left.\frac{dG}{dt}\right|_{T=\overline{T}} = -\frac{\sum_{i=1}^{I} n^i L^i + t\sum_{i=1}^{I} n^i L_t^i}{I - t\sum_{i=1}^{I} n^i L_G^i} \tag{3-9}$$

が得られる。

政府の税収制約式(3-7)を制約とし社会的厚生関数(3-6)を最大にする限界税率 t と人頭補助金(人頭税)G が図3-1のように内点解であるとすれば、社会的無差別曲線の傾き(3-8)と等税収曲線の傾き(3-9)は一致しなければならない。この均等化条件より

$$\frac{\sum_{i=1}^{I} W^i \lambda^i n^i L^i}{\sum_{i=1}^{I} W^i \lambda^i} = \frac{\sum_{i=1}^{I} n^i L^i + t\sum_{i=1}^{I} n^i L_t^i}{I - t\sum_{i=1}^{I} n^i L_G^i} \tag{3-10}$$

が得られる。図3-1において社会的無差別曲線の傾きが(3-8)式より正になることを考慮すれば、(3-10)式の均等化条件は接点 E が社会的無差別曲線の正の領域で生じることを意味している。というのは社会的無差別曲線の傾きを示している(3-10)式の左辺が正になるので、等税収曲線の傾きを示している(3-10)式の右辺は正でなければならないからである。(3-10)式の右辺は、余暇が上級財であると仮定すると分母が正になる。したがって、(3-10)式の均等化条件が成立するためには、右辺の分子の符号が負でなければならないので、

$$\sum_{i=1}^{I} n^i L^i + t\sum_{i=1}^{I} n^i L_t^i > 0 \tag{3-11}$$

となる。ここで労働供給の弾力性

$$\eta^i = \frac{1-t}{L^i} \cdot \frac{\partial L^i}{\partial (1-t)} \tag{3-12}$$

を導入しよう。これを利用すれば(3-11)式は

$$\sum_{i=1}^{I} n^i L^i \left(1 - \frac{t}{1-t}\eta^i\right) > 0$$

となる。ここで労働供給の最小の弾力性を$\eta=\min(\eta^i)$とおくと最終的に以下の命題が得られる。

命題1・最適線型所得税体系において、最適限界税率は

$$0<t^*<\frac{1}{1+\eta} \tag{3-13}$$

の範囲に制限される[9]。

この命題は図3-1おいて社会的無差別曲線と等税収曲線の接点 E が等税収曲線の正の領域で生じることを示唆するものであり、効率性の観点から最適限界税率が如何に制約されるかを示している。

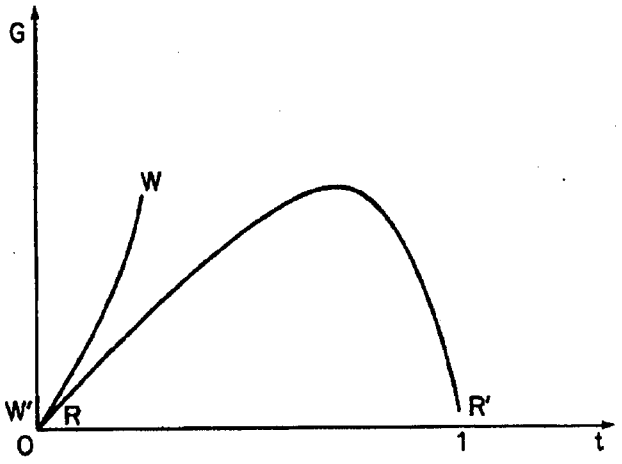


図3-2

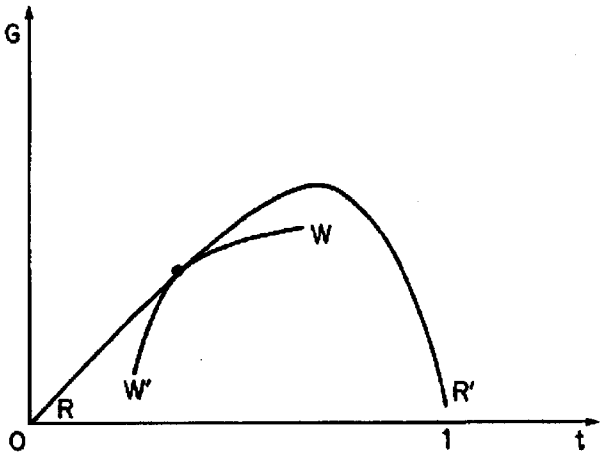


図3-3

さて最適線型所得税問題が社会的厚生を極大化することを確認するためには、(3-8)式と(3-9)式の2階の十分条件を検討する必要がある。われわれは(3-10)式の均等化条件を導く際に内点解を仮定したが、実際には図3-2のように最適線型所得税問題が端点解になっているのかもしれない。図3-3のように社会的無差別曲線と等税収曲線の接点が社会的厚生を極小化する点である可能性もここまでの分析では排除できない。したがって社会的無差別曲線と等税収曲線の形

9) この命題は、連続型の最適所得税論において Shesinski(1972)および Itsumi(1975)が導出した命題と完全に一致している.

状を調べる必要がある。

等税収曲線の形状から調べよう。(3-9)式を再び限界税率 t で微分すると

$$\left.\frac{d^2G}{dt^2}\right|_{T=\overline{T}} = \frac{1}{[\,I-t\sum_{i=1}^{I} n^iL_G^i]^2}\quad[(2\sum_{i=1}^{I} n^iL_t^i+t\sum_{i=1}^{I} n^iL_{tt}^i)(I-t\sum_{i=1}^{I} n^iL_G^i)$$

$$-(\sum_{i=1}^{I} n^iL^i+t\sum_{i=1}^{I} n^iL_t^i)\ (-\sum_{i=1}^{I} n^iL_G^i-t\sum_{i=1}^{I} n^iL_{Gt}^i)] \tag{3-14}$$

が得られる。(3-14)式の分母は正である。さらに $I-t\ \Sigma\ n^iL_G^i>0$ であり、最適税率が生じる領域において等税収曲線が正の傾きを持つことを考慮すれば(3-9)式より

$$\sum_{i=1}^{I} n^iL^i-t\sum_{i=1}^{I} n^iL_t^i>0$$

がそのとき成立することになる。したがって、等税収曲線が正の傾きを持つ領域において、(3-14)式は L_t^i、L_{tt}^i、L_{Gt}^i のすべてが負であれば、負になる[10)]。

次に、社会的無差別曲線の形状を調べるために(3-8)式を限界税率 t で微分すると次の式が得られる。

$$\left.\frac{d^2G}{dt^2}\right|_{w=\overline{w}} = \frac{1}{[\sum_{i=1}^{I} W^i\lambda^i]^2}\quad[(\sum_{i=1}^{I} W^i\lambda^i n^iL^i+W^i\lambda^i n^iL_t^i)\sum_{i=1}^{I} W^i\lambda^i$$

$$-\sum_{i=1}^{I} W^i\lambda^i n^iL^i\sum_{i=1}^{I} W^i\lambda_t^i] \tag{3-15}$$

ところが、(3-15)式の符号は一般的には確定できず、社会的無差別曲線の杉状についてはほとんど何もいうことができない[11)]。したがってこのような一般的な定式化では図3-1のように社会的無差別曲線が制約条件付き極大化問題の十分条件を満たすような都合の良い形をとる保証はない。そこにシミュレーション分析をおこなう意義が見い出せる。

---

10) 効用関数をコプ・ダグラス型に特定化すれば、$L_t^i<0$、$L_{tt}^i=0$、$L_{Gt}^i<0$となり、等税収曲線は正の傾きを持つ領域において逓減する。

11) この問題は,すでに Ihori(1982)によって指摘されている。

第3節　シミュレーション分析

この節では、社会的無差別曲線に関してより正確な情報を得るために、効用関数を CES 型に特定化しシミュレーション分析をおこなう。最適線型所得税のシミュレーション分析には、すでに Stern(1976)の研究が存在している。彼の分析は先に説明した Sheshinski タイプの連続型のモデルを採用したため各家計の効用関数のパラメーターが同一であるという仮定に制約されている。その場合、同じ稼得能力の家計は同じ余暇と消費の組み合わせを選択することになる。だが同じ能力の家計であっても効用関数の違いから異なる余暇と消費の組み合わせを選択する可能性もあると考えた方がより現実的であろう。そこで本章では Dixit & Sandmo(1977)および本間(1982)タイプの離散型の最適線型所得税モデルを採用し、能力の異質性のみならず効用関数のパラメーターの違いをも考慮して分析をおこなう。

それでは異体的に効用関数を特定化した場合のモデルを説明しよう。まず、 CES 型の効用関数は、

$$u^i=[(1-\alpha)(C^i)^{-\mu^i}+\alpha\,(1-L^i)^{-\mu^i}]^{-1/\mu^i} \qquad (i=1,\cdots,I) \tag{3-16}$$

で示される。ここで　α　は家計の消費と余暇に対するウェイト・パラメーターであり、$\varepsilon^i=1/(1+\mu^i)$ は第 i 家計の消費と余暇に関する代替の弾力性である。各家計は、予算式(3-2)の下で(3-16)式を極大化するような労働供給量と消費財需要量を選択する。

まず、各家計の労働供給関数は、

$$L^i=\frac{1-GK^i((1-t)n^i)^{-\varepsilon^i}}{1+K^i((1-t)n^i)^{1-\varepsilon^i}} \tag{3-17}$$

で示される。ただし $K^i=(\alpha/(1-\alpha))^{\varepsilon^i}$ である。(3-17)式が成立するためには

$$n^i > \frac{G^{1/\varepsilon}\,K^{1/\varepsilon}}{(1-t)}\ (=n_0) \qquad (i=1,\cdots,I) \tag{3-18}$$

でなければならない。ただし n_0は家計が労働を供給する最低の賃金率である。もし

$$n^i \leqq \frac{G^{1/\varepsilon}\,K^{1/\varepsilon}}{(1-t)}\ (=n_0) \qquad (i=1,\cdots,I) \tag{3-19}$$

ならば家計は全く労働を供給しない。(3-18)式は限界税率 t と人頭補助金(人頭税)G に依存して

いるので、t が1に近付くにつれてそして G が大きくなるにつれて右辺が大きくなり、ますます多くの家計が働かなくなることがわかる。

次に消費財需要関数は(3-18)式が成立する場合:

$$C^i=\frac{(1-t)n^i+G}{1+K^i((1-t)n^i)^{1-\varepsilon^i}} \tag{3-20}$$

(3-19)式が成立する場合:

$$C^i=G \tag{3-20}'$$

となり、(3-19)式が成立し家計が労働を供給しない場合には家計は政府からの補助金のみに依存して生活することになる。労働供給関数と消費財需要関数をもとの効用関数に代入すれば、間接効用関数が得られる。家計の間接効用関数は

労働を供給する場合:

$$V^i=((1-t)n^i+G)[(1-\alpha)^{\varepsilon^i}+\alpha^{\varepsilon^i}((1-t)n^i)^{1-\varepsilon^i}]^{-1/(1-\varepsilon^i)} \tag{3-21}$$

労働を供給しない場合:

$$V^i=[(1-\alpha)G^{i}+\alpha^{(1-\varepsilon^i)\gamma-\varepsilon^i}]^{-\varepsilon^i/(1-\varepsilon^i)} \tag{3-22}$$

と示される。

さて政府は、税収制約の下で社会的厚生関数を極大化するような線型所得税体系を選択するものとしよう。社会的厚生関数については以下のように定式化する。

$$W=\frac{1}{\gamma}\sum_{i=1}^{1}(u^i)^\gamma=\frac{1}{\gamma}(V^i)^\gamma \qquad \gamma\neq 0$$

この式の γ は社会的厚生に対する価値判断を示すものである。γ の値が小さくなるにしたがってその社会の平等性への指向は強くなる。たとえば $\gamma=1$ は、功利主義的な価値判断に対応するものであり、社会的厚生が各家計の効用の単なる合計で示されることになる。また $\gamma\rightarrow-\infty$ のときマキシミン基準に一致し、その社会の最も効用水準の低い家計のみが社会的厚生関数において評価される。

社会的厚生関数に間接効用関数を代入し、政府の税収制約式に労働供給関数を代入すれ

ば、最適線型所得税問題は以下のように構成される。

Max.

$$W=\frac{1}{\gamma}\{\sum_{ni \geqq n0}^{I}((1-t)n^i+G)[(1-\alpha)^{\varepsilon^i}+\alpha^{\varepsilon^i}((1-t)n^i)^{1-\varepsilon^i}]^{-1/(1-\varepsilon^i)} \quad (3\text{-}23)$$

$$+\Sigma[(1-\alpha)G^i+\alpha^{(1-\varepsilon^i)/(1-\varepsilon^i)}]^{-\varepsilon^i/(1-\varepsilon^i)}$$

Sub.to.

$$GI=t\sum_{ni \geqq n0}^{I} n^i \cdot \frac{1-GK^i((1-t)n^i)^{-\varepsilon^i}}{1+K^i((1-t)n^i)^{1-\varepsilon^i}} \quad (3\text{-}24)$$

この問題は賃金率 n^i 、パラメーター α^i 、家計数 I が与えられれば、数値計算によって解くことができる。そこで本章は効用関数のパラメーターに関して既存の研究成果を用いて数値計算を行うことにした。

表3-1　代替の弾力性の推計

年間収入階級（万円	世帯数	代替の弾力性
150	17	0.2467
200	146	0.2588
250	453	0.2651
300	1035	0.2761
350	1550	0.2849
400	1611	0.2921
450	1257	0.2970
500	1009	0.3008
550	821	0.3073
-600	597	0.3119
-750	382	0.3143
-800	249	0.3174
-850	227	0.3206
-900	124	0.3238
-950	205	0.3312
-1000	152	0.3357
1000-	166	0.3533
平均	—	0.2965

出所：本間・跡田・井堀・中（1987）

表3-1には、本間・跡田・井堀・中(1987)による代替の弾力性の推定結果が示されている。彼らは資料として1987年の『家計調査年報』(総理府統計局)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、推計を行っている。ここで労働のウェイト・パラメーターである α^i は 10^{-6} に固定されている。

また各家計の賃金率の推計は、本間・跡田・大竹・岩本(1985)の手法を踏襲した。具体的には各家計の賃金率は能力と効率当たり賃金率の積に等しいとされ、能力は『家計調査』の「実収入」の対数をとったものに等しいと仮定されている。この仮定は「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を意味している[12]。さらに、効率当たり賃金率 n については以下の式が用いられている。

$$n=E/((1/2)\log Y)$$

ただし、E は最大の「勤め先収入」、Y は最大の「実収入」である[13]。

それでは、最適線型所得税問題を解くためにおこなった計算手続きについて説明しよう。具体的な計算手順は次のようにまとめられる。

(ステップ1.等税収曲線の導出)限界税率 t を0%から0.1%刻みで引き上げると同時に、与えられた限界税率の下で税収制約を維持するような人頭補助金(補助金)G を求める[14]。この t と G の組み合わせが等税収曲線である。

(ステップ2.社会的無差別曲線の導出)所与の社会的厚生水準を維持するような限界税率 t と人頭補助金 G の組み合わせを求める。これよって社会的無差別曲線が導出される[15]。

(ステップ3.最適税制の計算)ステップ1で求めた等税収曲線上で最も高い厚生水準を達成しうる社会的無差別曲線を求めて、その社会的無差別曲線と等税収曲線の接点で示される最適な限界税率 t と人頭補助金 G の組み合わせを見い出す。

第4節　分析の結果

まず、最適税制下の労働供給の動きから見ていこう。表3-2はステップ1で求めた等税収曲線上における社会全体の労働供給の動きをまとめたものである。これによると等税収曲線上では平均

---

12) Stern(1976)は能力が対数正規分布すると仮定している。

13) 以上の仮定のもつ意味については、本間・跡田・大竹・岩本(1985)を参照されたい。

14) 労働を供給しない家計が存在する場合、等税収曲線は各家計の労働所得を積み上げて求めねばならない。

15) 社会的厚生関数(3-23)は、γ 次の非線型方程式である上に家計が労働を供給しない場合も考慮する必要があるために、解析的には解くことは不可能である。ここでは反復計算によって求めている。

労働供給が単調に減少することがわかる[16]。したがって労働供給の極大化が政策目標ならば税率ゼロの点が選ばれることになる。すなわち、効率性のみを追求するならば政府が所得再分配政策をおこなう余地はない。ただし個別家計については税率の上昇が必ずしも労働供給の減少を意味しない。

表3-2　等税収曲線上での労働供給の動き

税率	平均労働供給
0%	0.2829
10%	0.2775
20%	0.2716
30%	0.2649
40%	0.2574
50%	0.2504
60%	0.2441
70%	0.2401
80%	0.2369
90%	0.2365

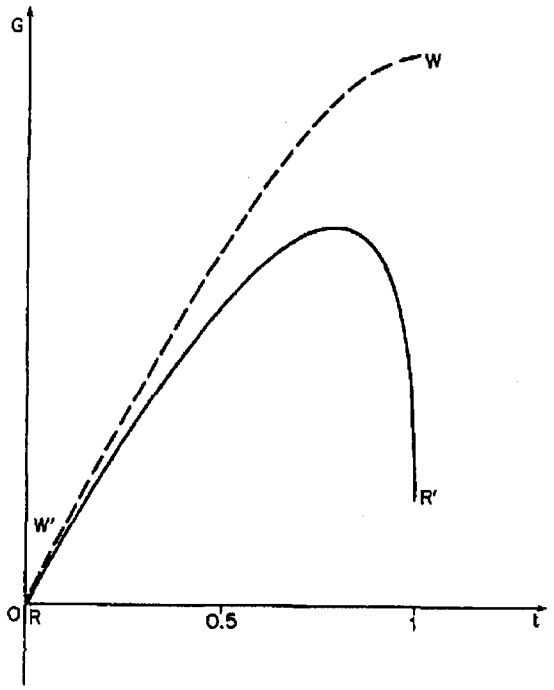
表 3-3　所得階層別の等税収曲線上での労働供給量

年間収入階級(万円)	労働供給量									
	t	0%	10	20	30	40	50	60	70	80	90
	G	0.0 万円	40.78	79.28	115.11	148.76	176.50	200.21	217.02	223.22	208.99
～ 150		0.1153	0.0948	0.0714	0.0438	0.0109	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
～ 200		0.1398	0.1227	0.1033	0.0807	0.0540	0.0214	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
～ 250		0.1545	0.1392	0.1218	0.1018	0.0782	0.0497	0.0140	0.0000	0.0000	0.0000
～ 300		0.1832	0.1710	0.1574	0.1418	0.1237	0.1022	0.0757	0.0417	0.0000	0.0000
～ 350		0.2101	0.2003	0.1896	0.1773	0.1634	0.1470	0.1273	0.1026	0.0695	0.0191
～ 400		0.2333	0.2256	0.2173	0.2079	0.1973	0.1852	0.1709	0.1535	0.1311	0.0985
～ 450		0.2503	0.2440	0.2372	0.2297	0.2213	0.2119	0.2011	0.1883	0.1724	0.1504
～ 500		0.2641	0.2588	0.2533	0.2471	0.2405	0.2331	0.2248	0.2153	0.2040	0.1894
～ 550		0.2890	0.2855	0.2819	0.2781	0.2741	0.2700	0.2657	0.2615	0.2573	0.2536
～ 600		0.3076	0.3053	0.3029	0.3007	0.2985	0.2965	0.2949	0.2940	0.2943	0.2971
～ 750		0.3177	0.3160	0.3143	0.3128	0.3458	0.3106	0.3102	0.3109	0.3133	0.3191
～ 800		0.3309	0.3299	0.3291	0.3286	0.3202	0.3287	0.3300	0.3326	0.3375	0.3468
～ 850		0.3448	0.3445	0.3445	0.3449	0.3380	0.3475	0.3503	0.3547	0.3621	0.3748
～ 900		0.3592	0.3597	0.3605	0.3618	0.3556	0.3666	0.3707	0.3769	0.3863	0.4018
～ 950		0.3933	0.3953	0.3978	0.4010	0.3962	0.4104	0.4174	0.4269	0.4405	0.4613
～ 1000		0.4143	0.4172	0.4206	0.4249	0.4209	0.4367	0.4452	0.4565	0.4721	0.4953
1000 ～		0.5024	0.5077	0.5139	0.5210	0.5207	0.5393	0.5513	0.5664	0.5860	0.6131

16) 累進度を上げたとき社会全体の総労働供給が減少する条件についてはすでに Sandmo(1983),小西(1985)が示している。彼らは個別家計にみられる労働供給のバックワード・ベンディングが社会全体について成立する可能性の少なさを指摘している。

また、表3-3からわかるように高所得家計では、課税による所得効果が代替効果を上回るために、税率の上昇とともに労働供給が増加している。また低所得家計では、税率の上昇は労働供給の減少を招き、ついには全く働かなくなる。さらに税率の上昇とともにより多くの家計が労働を供給しなくなる。これらの家計における労働供給の動きは等税収曲線の形状を決定し効率性の側面から最適税率に多大な影響を及ぼす。

図3-4



それでは、最適線型所得税問題が実際に社会的厚生を極大化しているかどうかを調べよう。図3-4から図3-6には様々な度合いの公平性への指向を示すパラメーターγのもとでの社会的無差別曲線 WW'と等税収曲線 RR' が描かれている。図3-4は$\gamma=1$、すなわち功利主義のもとでの社会的無差別曲線と等税収曲線を描いたものである。図3-4図において功利主義的な価値判断のもとでの社会的厚生極大化の解は端点解となっている。功利主義のもとでの最適税制は端点解になっているものの、等税収曲線の方が社会的無差別曲線よりもはやく逓減するので厚生極大化の十分条件は満たされている。このように社会的厚生を極大化する点が税率ゼロのところで生じるということは、政府が何ら所得再分配政策を行う必要がないことを意味している。

表3-4　所得階層別の厚生の変化　（功利主義のケース）

年間収入階層（万円）	厚生水準		
	税率0%定額補助金0万円	税率0.1%定額補助金4.181万円	厚生の変化分
～ 150	1332.780	1333.030	0.251
～ 200	14829.192	1483.414	2.222
～ 250	52638.568	52645.36	6.792
～ 300	152049.844	152063.49	13.654
～ 350	273871.189	273886.79	15.603
～ 400	341306.632	341351.894	9.262
～ 450	285900.440	285902.161	1.721
～ 500	248102.260	248099.575	-2.684
～ 550	230259.705	230250.358	-9.347
～ 600	183499.474	183488.022	-11.452
～ 750	123059.353	123050.254	-9.099
～ 800	85200.524	81592.928	-7.596
～ 850	82623.690	82614.998	-8.692
～ 900	47937.065	47931.250	-5.816
～ 950	90904.257	90889.735	-14.522
～ 1000	73147.283	73133.841	-13.442
1000 ～	106981.508	106951.692	-29.817
	2393643.763	2393580.799	-62.964

この結果は表3-4をみることで理解されよう。表3-4は税率がゼロのときと0.1%のときの厚生水準の差を所得階層別に示したものである。年間収入が400万を超える家計にとって税率の引き上げは、厚生水準を引き下げることになる。年間収入が400万以下の家計にとってそれは、厚生水準の上昇を意味する。この両者の利害関係によって最適税率が決定される。功利主義は最大多数の最大幸福のみを追究するため、本章のように政府による所得再分配を否定する結果が生じても不思議ではない。ただしこの結果は所得分布、効用関数のパラメータの値に依存しており、功利主義のもとでつねに最適税率がゼロになるとは限らない。所得分布が著しく不平等であるか所得の限界効用が急激に逓減する場合には功利主義のもとで最適税率が正となる可能性は十分にある[17)]。

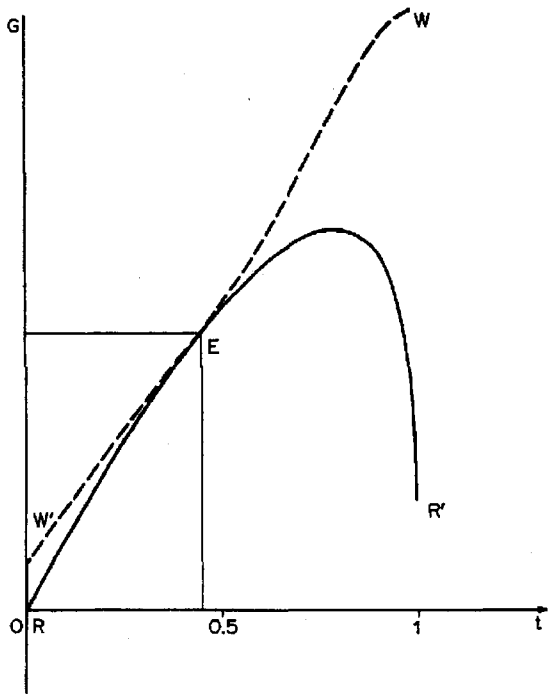


図3-5

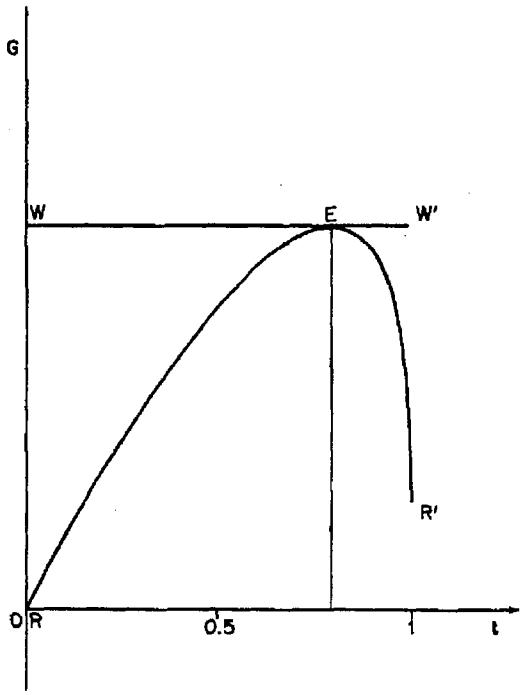


図3-6

図3-5はγ=-0.5のときの社会的無差別曲線と等税収曲線を描いたものである。この図において E 点が社会的厚生極大化の十分条件を満たしていることはあきらかである。社会的無差別曲線の形状はγの値に依存しており一概にいえないものの、内点解の範囲ではほぼ S 字型になる。

17) Stern(1976)は本稿と異なる能力分布を仮定することによって,功利主義のもとでも正の最適税率を導き出している。

すなわち、社会的無差別曲線は税率の低いところで逓増する傾向にあり税率が極めて高くなってから逓減する傾向にある[18]。

図3-6はγ=-∞、すなわちマキシミン基準のもとでの社会的無差別曲線と等税収曲線を描いたものである。マキシミン基準のもとでの社会的無差別曲線は傾きゼロの直線となり、社会的厚生極大化の点は人頭補助金の最大点と一致している。社会的無差別曲線の傾きがゼロになるのは(3-8)式にもどることで理解されよう。マキシミン基準のもとでは社会厚生関数が最も恵まれない家計の効用のみの関数になるので、社会的無差別曲線の傾きは n^1L^1になる。したがって最低の賃金率の家計が労働を供給しない場合にはマキシミン基準のもとで社会的無差別曲線は傾きゼロの直線になる。

表3-5　最適税制

γ	限界税率	人頭補助金（万円）	課税前所得（平均）（万円）	課税後タイル尺度
1.00	0.00	0	418.2190	0.04600
0.25	0.00	0	418.2190	0.04600
-0.26	0.00	0	418.2190	0.04600
-0.27	4.00	16.7122	417.8198	0.04590
-0.30	8.00	32.7972	409.9653	0.04405
-0.31	10.13	41.3157	407.6610	0.04351
-0.32	12.60	51.0227	404.9422	0.04287
-0.33	14.90	59.9497	402.3472	0.04226
-0.40	31.62	120.6194	381.4950	0.03740
-0.50	44.70	161.8084	362.0138	0.03291
-1.00	61.90	204.0160	330.4160	0.02524
-2.00	77.90	223.1090	295.3377	0.01469
-3.00	79.20	223.2670	291.9533	0.01379
-4.00	79.24	223.2674	291.8764	0.01376
-5.00	79.24	223.2674	291.8764	0.01376
-∞	79.24	223.2674	291.8764	0.01376

最適線型所得税体系のもとでの最適解が社会的厚生を極大化していることがわかったので、最適税制の性質について吟味しよう。表3-5はγの値が小さくなるにしたがって、すなわち公平性への指向が強まるにしたがって最適税率が上昇することがわかる。さらに最適税率の上昇につれて課税後のタイル尺度は低下し、所得分布はより平等化される。ところが逆に課税前所得は最適税率の上昇につれて減少している。課税前所得の減少は効率性が阻害されていることを示唆するものである。したがって表3-5の効率性と公平性の間に明確なトレード・オフが存在することをわれわれに教えてくれる。

さて表3-5のなかで現実の税制がどのあたりに示されるのかをみてみよう。現実の税制には198

18）この傾向はγ=-0.5のときだけでなく内点解の範囲において,一般的に観察できる。

7年の『家計調査年報』の勤労所得税と勤め先収入の金額から以下の租税関数を推計した。

税額=-378200+0.142004×所得
(-5.67)　(11.55)
R^2=0.892145

ただし( )内は t 値であり、R^2は自由度修正済みの決定係数である。表3-5から γ=-0.30～-0.33のときの最適税制がこの租税関数にほぼ対応することが見い出される。

最後に最適税制下での所得階層間の利害関係を示そう。表3-6は最適税制下の所得階層別の租税負担率(所得補助率)をまとめたものである。課税最低限は年間収入階級の350万円から450万円の間にある。γ が-0.5以下のケースでは低所得階層の補助率が無限大になっている。これは低所得家計の課税前所得がゼロになっているためである。さらに γ の値が小さくなるにしたがって、低所得層の補助率と高所得層の租税負担率が大きくなることが理解されよう。

表3-6　所得階層別の税負担率(補助率)　　単位:%

年間収入階級(万円)	γ=-0.31	γ=-0.32	γ=-0.33	γ=-0.5	γ=-1	γ=-∞
～150	-21.5	-28.9	-37.0	-∞	-∞	-∞
～200	-13.2	-17.3	-21.6	238.6	-∞	-∞
～250	-10.0	-13.0	-16.1	122.6	－2200.5	-∞
～300	-5.6	-7.3	-8.9	-47.9	128.5	-∞
～350	-3.0	-3.9	-4.7	-21.5	-44.0	117.5
～400	-1.3	-1.6	-1.9	7.8	-13.8	25.3
～450	-0.2	-0.3	-0.4	1.0	-1.0	0.5
～500	0.5	0.6	0.7	3.4	6.5	13.3
～550	1.5	1.9	2.3	9.4	16.1	27.8
～600	2.2	2.8	3.3	12.8	21.3	34.7
～750	2.5	3.2	3.8	14.4	23.6	37.7
～800	2.9	3.7	4.4	16.2	26.2	40.9
～850	3.3	4.1	4.9	17.9	28.6	43.8
～900	3.6	4.5	5.4	19.5	30.7	46.3
～950	4.3	5.4	6.5	22.5	34.7	50.8
1000	4.7	5.9	7.0	24.1	36.7	53.1
1000～	5.8	7.2	8.6	28.5	42.2	58.8

第5節　むすび

本章では既存のデータを用いて数値計算をおこなったが、現実の政策提言の参考になるには依然として超えなければならないハードルが数多く残されている。データに関していえば、わが国で利用できるのは所得階層別のグループデータのみで個票を利用することができない。さらに各家計の課税前の賃金率が得られないために能力分布を仮定することによって賃金率を推計しなければならない。

また理論的にも多くの問題が残されている。本章での分析は静学的な枠組みに限定されてお

り貯蓄の問題を扱っていない。資本所得をも含む形での最適課税論はすでにいくつかの研究があるが代表的個人の制約を課されており、所得再分配の問題をうまく扱うことができない[19]。さらに本章では簡素化のために租税関数を線型に限定したが本来、入谷(1984)のように非線型の最適所得税問題を扱うことが望ましい。ただその場合は効用関数に限定的な仮定が必要となり、計算量も飛躍的に増大する。これらの問題点の克服は今後の課題としたい。

[参考文献]

Atkinson,A.B. and J.E.Stiglitz (1980), *Lectures on Public Economics*, McGrawHill,Maidenhead.

Atoda, N. and T.Tachibanaki (1983),“ Optimun Non Linear Income Taxation and Heterogenous Preference",unPublished.

Dixit, A. and A.Sandmo (1977),“ Some Simplified Formulae for Optimal Income Taxation" , *Scandinavian Journal of Economics*, 79, 419-423.

本間正明(1982)『租税の経済理論』,創文社.

本間正明・跡田直澄・岩本康志・大竹文雄(1985)「直間比率の経済分析一効率と公平のジレンマ」『経済研究』, 36, 97-109.

本間正明・橋本恭之 (1985)「最適課税論」大阪大学財政研究会編『現代財政』,創文社.

本間正明・跡田直澄・井堀利宏・中正之(1987)「最適税制」『経済分析』,109号.

Ihori,T . (1981),“ The Golden Rule and the Ramsey Rule at a Second Best Solution",*Economic Letters*, 8, 88-93.

Ihori,T . (1982),“ Optimal Degree of Progression when the Tax Revenue Requirement is Increased", 『経済と経済学』, 51, 25-34.

井堀利宏(1984)『現代日本財政論』,東洋経済新報社.

入谷 純(1984)「最適所得税:アルゴリズムと近似可能性」,『季刊理論経済学』,35,230-243.

Itsumi,Y . (1975),“ A Note on the Optimal Linear Income Tax",『季刊理論経済学』,26, 133-136.

小西砂千夫(1985)「最適線型所得税と等税収曲線」『関西学院経済学研究』, 18, 85-101.

Kaneko,M. (1982),“ The Optimal Progressive Income Tax: The Existence and the Limit Tax Rates", *Mathematical Social Science*, 3,193-222.

Mirrlees, J.A.(1971), "An Exploration in the Theory of Optimal Income Taxation",*Review of Economic Studies*,31,175-208.

19)たとえばIhori(1981)、Ordover & Phelps(1979)がある。

Ordover, J.A. and E.S.Phelps (1979),“ The Concept of Optimal Taxation in the Overlapping Generations Model of Capital and Wealth",*Journal of Public Economics*,12,1-26.

Sandmo,A.(1983),“ Progressive Taxation, Redistribution and Labour Supply",*Scandinavian Journal of Economics*, 85,311-323.

Sheshinski,E.(1972),“ The Optimal Linear Income tax", *Review of Economic Studies*, 39,297-302.

Stern,N.H.(1976),“ On the Specification of Models of Optimum Income Taxation", *Journal of Public Economics*, 6, 123-162.

山田雅俊(1991)『現代の租税理論』, 創文社.

第4章　所得税と消費税の厚生分析

第1節　はじめに

第3章の分析では、政府の利用可能な税体系が線型所得税に限定されるケースについて、最適課税の立場から望ましい税制パラメータについてのシミュレーションをおこなった。しかし、現実の税体系は、所得税以外にも数多くの税目が存在している。政府の利用可能な税体系が所得税や消費税などの一部に限定されてきた従来の最適課税の分析は、現実の政策提言には耐えられなかった。そこで、この章では所得税を減税し、消費税へ代替しようとする最近の税制改革の流れを考慮に入れた厚生分析をおこなうことにした。

具体的には、税制改革による家計の選択行動の変化を捉えるために、現実の累進的な所得税制、利子所得税制、間接税制を組み込んだシミュレーション・モデルを構築した。家計への具体的な影響をシミュレーションするためには、効用関数を特定化し、そのパラメータを設定する必要がある。パラメータは、モデルから導出される家計の需要関数、労働供給関数を『家計調査』等におけるわが国の実際のデータから推計することで設定される。これにより、税制改革のシミュレーションをおこなうことができる。

シミュレーション分析では、税制改革が個々の家計の税負担、効用水準に与える影響が得られる。ここでは、税負担と効用水準を指標にとったときに税制改革が各所得階層にとってプラスと評価されるかマイナスと評価されるかが検討される。税制改革に対してこのような評価をおこなった結果は、所得階層間で異なる可能性が大きい。そこで、個々の家計への影響を踏まえて、税制改革を社会全体から評価するためにさまざまな社会的価値判断にもとづいて検討することにした。その評価の際には、量的な側面と改革の内容からの質的な側面を考慮する必要がある。というのは、現実に実施される税制改革は最適課税モデルで通常想定される税収中立を必ずしも満たさないからである。すなわち、量的な側面としては、税制改革による各家計の効用水準について改革前の水準と比べた絶対水準での変化が問題にされる。一方、質的な側面としては、改革が税収中立でおこなわれた場合の各家計の効用水準や所得水準の相対的な変化が問題にされる。

本章の構成は以下の通りである。第2節では、複数の家計の選択行動様式と税制の関連が説明される。さらに、税制改正による家計の効用の変化と社会的な厚生との関係が示される。第3節では、具体的な厚生分析をおこなうためのシミュレーションの手順を説明する。シミュレーションを行うためには、効用関数を特定化し、効用関数のパラメータを設定する必要がある。効用関数のパラメータが設定した後に、税制の変更が家計の行動に与える影響を説明する。第4節では、厚生分析の結果にもとづいた1988年度税制改正の評価を試みる。第5節では、本章で得られた結

果を要約するとともに今後の課題を指摘する。

第2節　家計と政府の最適化行動

第1項　家計行動と税制

社会にはI個の2期間生存する家計が存在し、各家計の効用は第1期の消費ベクトル$\boldsymbol{x}_1^i=(x_{11}^i,\cdots,x_{1j}^i,\cdots,x_{1J}^i)$、第2期の消費ベクトル$\boldsymbol{x}_2^i=(x_{21}^i,\cdots,x_{2j}^i,\cdots,x_{2J}^i)$、および労働供給量$L^i$で規定されるとすると、その効用関数は、

$$U^i=U^i(\boldsymbol{x}_1^i,\ \boldsymbol{x}_2^i,\ L^i) \qquad (i=1,\cdots,I) \qquad (4\text{-}1)$$

と表せる。

各家計は第1期に労働を供給して、労働所得を稼得する。労働所得には、累進的な所得税（国税＋地方税）が課税されるので、家計は労働所得から所得税額を差し引いた可処分所得を消費と貯蓄に振り分ける。今期の消費には、個別消費税が課税される。第2期には、各家計は退職するものの、第1期におこなった貯蓄に対して利子所得を得る。利子所得には、所得税が比例税率で源泉分離課税される。各家計は、利子所得から利子所得税額を差し引いたものと貯蓄元本を全額第2期の消費にまわすものとする。もちろん、この消費にも個別消費税が課税される。

各家計の賃金率をw^i、貯蓄額をS^i、利子率をr、所得税関数を$T(w^iL^i)$、利子課税の税率をt_rとする。消費財の価格ベクトルを$\boldsymbol{p}=(p_1,\cdots,p_j,\cdots,p_J)$、個別消費税ベクトルを$\boldsymbol{t}_c=(t_{c1},\cdots,t_{cj},\cdots,t_{cJ})$とすると、家計が直面する第1期の税込みの消費財価格ベクトルは$\mathbf{q}_1=((1+t_{c1})p_1,\cdots,(1+t_{cj})p_j,\cdots,(1+t_{cJ})p_J)=(q_{11},\cdots,q_{1j},\cdots,q_{1J})$となる。もちろん、第2期の税込み消費財価格ベクトルは、$\boldsymbol{q}_2=((1+t_{c1})p_1/(1+(1-t_r)r),\cdots,(1+t_{cj})p_j/(1+(1-t_r)r),\cdots,(1+t_{cJ})p_J/(1+(1-t_r)r))=(q_{21},\cdots,q_{2j},\cdots,q_{2J})$である。したがって、各家計の第1期と第2期の予算制約式は、

$$\boldsymbol{q}_1'\boldsymbol{x}_1^i=w^iL^i-T(w^iL^i)-S^i \qquad (i=1,\cdots,I) \qquad (4\text{-}2)$$

$$\boldsymbol{q}_1'\boldsymbol{x}_2^i=(1+(1-t_r)r)S^i \qquad (i=1,\cdots,I) \qquad (4\text{-}3)$$

$$\boldsymbol{q}_2'\boldsymbol{x}_2^i=S^i \qquad (i=1,\cdots,I) \qquad (4\text{-}4)$$

表現できる。ただし、プライム（'）はベクトルの転置を意味する。

わが国の実際の所得税制では、所得税額は労働所得から給与所得控除と各種の所得控除（人的控除、社会保険料控除等）を差し引いて得られた課税所得に、超過累進税率表を適用して計算される。この労働所得と所得税額を関係づける所得税関数$T(w^iL^i)$とし、労働所得がw_0L_0

の家計がいるとすると、この家計の所得税額は、限界税率t_0と課税最低限G_0から計算される税額

$$T_0 = t_0(w_0L_0 - G_0)$$
$$= t_0w_0L_0 - t_0G_0$$

と一致する。この限界税率と課税最低限を現実の所得税制における限界税率と課税最低限と区別するために、それぞれ「実効限界税率」「実効課税最低限」と呼ぶことにしよう。「実効限界税率」と「実効課税最低限」は、労働所得の変化につれて、変化する。そこで、実効限界税率と実効課税最低限を労働所得の関数としてそれぞれt^iとG^iと表記すれば、所得税関数$T(w^iL^i)$は以下のように書き換えられる。

$$T(w^iL^i) = t^iw^iL^i - t^iG^i \qquad (i=1,\cdots,I) \qquad (4\text{-}5)$$

一定の労働所得に対して (4-5)式は線型の関数となっているが、労働所得の増加に伴い、実効限界税率と実効課税最低限は上昇するので、依然として所得税体系全体の非線型性は保たれる。

(4-3)式と(4-4)式に(4-5)式を適用すれば、各家計の生涯にわたる予算制約式は

$$\boldsymbol{q}_1{}'\boldsymbol{x}_1^i + \boldsymbol{q}_2{}'\boldsymbol{x}_2^i = (1-t^i)w^iL^i + t^iG^i \qquad (i=1,\cdots,I) \qquad (4\text{-}6)$$

と表せる。この式は、労働所得から所得税を差し引いた第1期の可処分所得は、第1期の税込みの消費額と第2期の消費額における現在価値との合計額に等しいことを示している。なお、貯蓄は(4-4)式に示されるように第2期の消費額が第1期の貯蓄と税引き後の利子所得の合計額に等しいので、(4-6)式のライフサイクルの予算制約式では表面化されないことに注意されたい。

(4-6)式を予算制約として(4-1)式を最大化するならば、第1期と第2期の消費財需要関数と労働供給関数は、

$$x_{1j}^i = x_{1j}^i(\boldsymbol{q}_1,\ \boldsymbol{q}_2,\ (1-t^i)w^i,\ t^iG^i) \qquad (j=1,\cdots,J) \qquad (4\text{-}7)$$

$$x_{2j}^i = x_{2j}^i(\boldsymbol{q}_1,\ \boldsymbol{q}_2,\ (1-t^i)w^i,\ t^iG^i) \qquad (j=1,\cdots,J) \qquad (4\text{-}8)$$

$$L^i = L^i(\boldsymbol{q}_1,\ \boldsymbol{q}_2,\ (1-t^i)w^i,\ t^iG^i) \qquad (j=1,\cdots,J) \qquad (4\text{-}9)$$

となる。

第2項　税制改革の評価方法

税制を組み込んだ2期間ライフサイクル・モデルから導出された(4-7)～(4-9)式は、税制がどのような経路を通じて家計の労働供給や消費需要に影響を与えるかを示している。本章では、このメカニズムを踏まえて税制改革が家計に与える影響を評価する。

税制改革による影響を評価する方法としては、個別家計に与える影響から評価する方法と、その個々の影響を総合的に評価する方法とがある。個々の家計の税負担における変化および効用水準の変化で評価する方法は、前者に属する評価法である。ここでは、家計の選択行動モデルを想定しているので、この方法を用いれば、税制改革による消費需要や労働供給の変化を通じた税負担や効用水準の変化が評価できる。個々の家計の税負担における変化を社会全体として見るならば、それは家計間の所得分配を変化させることになる。また、個々の家計の効用水準における変化を合計すれば、社会全体での厚生の変化を見ることができる。このような総合的な指標による評価は、後者の評価法に従うものである。以下では、本章で用いるこれらの評価方法を簡単に説明しておく。

所得税の改革は、(4-9)式からあきらかなように労働供給の変化を通じて課税前所得を変化させるとともに、(4-5)式で規定される所得税の負担構造を変えるので、その両者を通じて(4-6)式の右辺の可処分所得を変化させる。この可処分所得の変化は、消費需要の変化を通じて間接税負担も変化させる。一方、間接税の改革による消費財価格の変化は、所得税の改革と同様な影響を持つと同時に、税込み価格の変化自身により間接税負担を変化させる。税制改革による個別家計の税負担の変化は、これらの変化を全て考慮して計測される。

税制改革による各家計の効用水準の変化は、改革前後の消費需要および労働供給を(4-7)式～(4-9)式から求めれば、容易に計測できる。税制改革による各家計の効用の変化のみを知りたいのであれば、(4-7)式～(4-9)式を(4-1)式の効用関数に代入することにより得られる間接効用関

$$V^i = V^i[\,\boldsymbol{q}_1,\ \boldsymbol{q}_2,\ (1-t^i)w^i,\ t^iG^i\,] \quad (i=1,\cdots,I) \tag{4-10}$$

数を改革前後で比較すればよい。しかし、選好の異なる家計間の効用を比較するためには、効用の差を標準的な尺度で評価しなければならない。本章では、各家計の効用の変化を等価変分によって計測することにした。等価変分は、価格$(\boldsymbol{q}_1, \boldsymbol{q}_2, (1-t^i)w^i)$を所与とすると、税制改革後の効用水準を達成するためにはどれだけの所得補償が必要かを示すものである。改革前の状態を上付き添え字の0、改革後の状態を1とし、改革前の価格体系のもとで効用最大化を達成する間接効用関数をV^0、改革後の価格体系のもとでの効用最大化を達成する間接効用関数をV^1としたとき、支出関数e(・)を用いれば、等価変分EVは

$$EV=e((q_1, q_2, (1-t^1)w^1)^0, V^1)-e((q_1, q_2, (1-t^1)w^1)^0, V^0) \quad (4\text{-}11)$$

と表せる。

税制改革が社会全体に与える影響を、本章では、各家計の効用水準に基づいた社会的厚生の変化と税負担の変化により生じる課税後の所得分配の変化とから評価する。前者の社会的な厚生関数を用いた分析では、税制改革による各家計の効用水準の絶対的な変化がある一定の価値判断のもとでどのように評価されるかが検討される。この社会的な厚生関数として、具体的には

$$W = \frac{1}{\gamma} \sum_{i=1}^{I} U^{i\gamma} \qquad \gamma \neq 0 \quad (4\text{-}12)$$

を採用することにした。ここで、γは不平等に対する社会的な価値判断を示すパラメータである。γが1の値をとるとき(4-12)式は各家計の効用水準の総和となる。これは、所得稼得能力にいかなる格差が存在する場合にも、各家計の効用水準に同一の重要度が付与されるベンサム的な社会的厚生関数に対応する。これに対してγの値が小さくなると、効用水準の低い家計により高い重要度が与えられることになり、その社会の平等性への指向が高まることになる。特にγの値がマイナス無限大をとる場合には、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ロールズ流の社会的厚生関数となる。

間接効用関数(4-10)式を用いれば、(4-12)式の社会的厚生関数は、

$$W = \frac{1}{\gamma} \sum_{i=1}^{m} V^i[q_1^i, q_2^i, (1-t^1)w^i, t^i G^i]^{\gamma} \qquad \gamma \neq 0 \quad (4\text{-}13)$$

と書き換えられる。(4-13)式は、税制がどのような経路を通じて社会的厚生に影響を与えるかを示している。本章では、社会的な価値判断を示すγの任意の値について、税制改革により(4-13)式の社会的厚生水準がどのように変化するかを検討する。

このような社会的厚生関数では、すべての階層で減税となるような税制改革はいかなる価値判断のもとでも社会的厚生水準を増加させる。しかし、この分析は税制改革による所得階層間の厚生水準の相対的な変化を考慮していない。そこで本章では、その社会の所得分配の平等性をはかる尺度として一般化されたエントロピー指数を用いることにした[1)]。エンロピー指数とは

1)一般化されたエントロピー指数については Cowell －久我(1981)を参照されたい。

$$E = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \frac{(ns_i)^{1+\nu} - 1}{\nu\,(1+\nu)}$$

と定義される。ここで n は家計数、$s=(s_1,\cdots,s_i,\cdots,s_n)$ は相対所得分布、ν は－∞から＋∞の値をとるパラメータである。なお、この一般化されたエントロピー指数は $\nu=0$ のときにタイル尺度に一致する。

第3節　シミュレーション・モデル

第1項　効用関数の特定化

以上のような理論的枠組みに基づいて、税制改革のシミュレーション分析を試みるためには、各家計の効用関数を特定化する必要がある。本節では、効用関数に separability を仮定し、(4-1)式の効用関数を次のように特定化する[2)]。

$$U=[(1-\beta)H^{\mu}+\beta\,(1-L)^{-\mu}]^{-1/\mu} \tag{4-14}$$

$$H=[\,\alpha\,C_1^{-\eta}+(1-\alpha)C_2^{-\eta}]^{-1/\eta} \tag{4-15}$$

$$C_1=\prod_{j=1}^{J} X_{1j}^{\lambda_j}, \qquad C_2=\prod_{j=1}^{J} X_{2j}^{\lambda_j} \tag{4-16}$$

ここで、C_1は第1期のJ個の個別消費財から構成される現在消費、C_2は第2期のJ個の個別消費財から構成される将来消費、Hは現在消費と将来消費の合成消費である。また、(4-14)式の β はウェイト・パラメータ、$\varepsilon=1/(1+\mu)$ はHとLの代替の弾力性、(4-15)式の α はウェイト・パラメータ、$\sigma=1/(1+\eta)$ はC_1とC_2の代替の弾力性、(4-16)式の λ_j は第j消費財のウェイト・パラメータである。なお、以下では煩雑化を防ぐため家計の添え字を省略する。

生涯の予算制約(4-6)式を制約条件として、(4-14)式～(4-16)式のような nested－CES型の効用関数を最大化すれば、第1期の個別消費財需要関数と第2期の個別消費財需要関数、および労働供給関数を導出できる。第1期と第2期の個別項目ごとの消費財需要関数は

---

2)このような nested utility function を用いた家計の最適化行動の定式化は、租税政策を評価するための数量的一般均衡モデルを構築した Ballard, Fullerton, Shoven, and Whalley(1985)によって採用されている。

$$x_{1j}= \frac{\lambda_j Q_1 C_1}{(1+t_{cj})p_j} \qquad (j=1,\cdots,J)$$

$$x_{2j}= \frac{\lambda_j Q_2 C_2}{(1+t_{cj})p_j} \qquad (j=1,\cdots,J) \tag{4-17}$$

となる。この(4-17)式は、(4-7)式の個別消費財の需要関数に対応するものである。なお、現在消費の価格Q_1と将来消費の価格Q_2にはそれぞれ

$$Q_1= \prod_{j=1}^{J}[(1+t_{cj})p_j / \lambda_j]^{\lambda_j}$$

$$Q_2= \prod_{j=1}^{J}[((1+t_{cj})p_j/(1+(1-t_r)r)) / \lambda_j]^{\lambda_j} \tag{4-18}$$

という関係がある。また、現在消費C_1と将来消費C_2は、

$$C_1= \frac{\alpha^{\sigma}((1-t)wL+tG)}{Q_1^{\sigma}[\alpha^{\sigma}Q_1^{1-\sigma}+(1-\alpha)^{\sigma}Q_2^{1-\sigma}]}$$

$$C_2= \frac{(1-\alpha)^{\sigma}((1-t)wL+tG)}{Q_2^{\sigma}[\alpha^{\sigma}Q_1^{1-\sigma}+(1-\alpha)^{\sigma}Q_2^{1-\sigma}]} \tag{4-19}$$

となっている。

一方、効用最大化条件から導出される労働供給関数は、

$$L = \frac{k((1-t)w)\,Q_H^{\varepsilon} - tG^{1-\varepsilon}}{((1-t)w)+((1-t)w)\,Q_H^{\varepsilon}\,k^{1-\varepsilon}} \tag{4-20}$$

となる。ただし、$k=((1-\beta)/\beta)^{\varepsilon}$ である。また、Q_Hは現在消費と将来消費から構成される合成消費の価格であり、それぞれの価格と次のような関係にある。

$$Q_H=[\alpha^{\sigma}Q_1^{1-\sigma}+(1-\alpha)^{\sigma}Q_2^{1-\sigma}]^{1/(1-\sigma)} \tag{4-21}$$

第2項　パラメータの設定

シミュレーション分析を実際に試みるためには、さらに(4-14)式～(4-16)式に示した家計の効用関数についてパラメータの値を設定しなければならない。その設定では、家計の現実のデータにもとづく消費・貯蓄・労働供給が効用最大化行動の結果となっているということを前提とする。

個別消費財の選択における効用関数のパラメータの設定から説明しよう。個別消費項目のウェイト・パラメータ λ は、最大化条件(4-17)式からあきらかなように、各消費項目への支出額の総消費支出額に占める割合と解釈できる。1986年の『家計調査年報』(総務庁)の勤労者世帯の十分位階級別のデータを用いれば、その10大消費項目を支出総額で割ることにより、パラメータの値が得られる。その結果は表4-1にまとめられている。

表4-1　効用関数のパラメータ: λ

所得分位	I	II	III	IV	V
食料費	0.3038	0.2935	0.2803	0.2828	0.2732
住居	0.0957	0.0770	0.0681	0.0579	0.0530
光熱・水道	0.0740	0.0657	0.0602	0.0626	0.0594
家具・家事用品	0.0381	0.0408	0.0388	0.0404	0.0420
被服及び履物	0.0605	0.0608	0.0628	0.0647	0.0630
保険医療	0.0306	0.0295	0.0299	0.0279	0.0249
交通通信	0.0928	0.0930	0.1130	0.0940	0.1043
教育	0.0289	0.0299	0.0341	0.0385	0.0426
教養娯楽	0.0748	0.0825	0.0833	0.0896	0.0887
その他の消費支出	0.2008	0.2274	0.2296	0.2415	0.2489
所得分位	VI	VII	VIII	IX	X
食料費	0.2639	0.2621	0.2383	0.2281	0.2046
住居	0.0480	0.0335	0.0289	0.0290	0.0403
光熱・水道	0.0569	0.0579	0.0557	0.0534	0.0478
家具・家事用品	0.0407	0.0400	0.0387	0.0414	0.0422
被服及び履物	0.0666	0.0684	0.0710	0.0824	0.0808
保険医療	0.0236	0.0226	0.0205	0.0198	0.0192
交通通信	0.0931	0.0907	0.1008	0.0957	0.1015
教育	0.0459	0.0474	0.0572	0.0523	0.0492
教養娯楽	0.0924	0.0915	0.0890	0.0936	0.0927
その他の消費支出	0.2689	0.2860	0.2999	0.3044	0.3218

(4-15)式の現在消費と将来消費の代替の弾力性 σ とウェイト・パラメータ α の設定には、(4-19)式を使用した。可処分所得 $((1-t)wL+tG)$ には、1986年の『家計調査年報』の「勤め先収入」から所得税・地方税を差し引いたものを用いた。また、現在消費の価格 Q_1 は個別消費財の税込み価格 $(1+t_{cj})p_j$ とパラメータ λ が与えられれば、(4-18)式から求められる。個別消費財の税込み価格 $(1+t_{cj})p_j$ には、1986年の『消費者物価指数年報』(総理府統計局)の10大消費項目別の物価指数を用いた。将来消費の税込み価格 Q_2 は、現在消費の価格と利子率から計算できる。利子率には、1

985年の『貯蓄動向調査』(総務庁)の各金融資産保有残高をウェイトとして、同年の各金融資産の利子率を加重平均した値を利用した。これらのデータが与えられれば、σとαは現在消費と将来消費の需要関数(4-19)式から推定できる。しかし、この非線型同時方程式による推定ではその推定値からみて妥当な結果が得られなかった。そこで、これらの設定に際しては、代替の弾力性σの値を0.4と0.8に固定し、それぞれのケースについてウェイト・パラメータαを求めた。その結果は、表4-2にまとめられている。

表4-2　効用関数のパラメータα

所得分位	σ＝0.4	σ＝0.8
第Ⅰ分位	0.996016	0.941258
第Ⅱ分位	0.976288	0.866845
第Ⅲ分位	0.980358	0.877675
第Ⅳ分位	0.952298	0.81938
第Ⅴ分位	0.951238	0.817481
第Ⅵ分位	0.941522	0.802869
第Ⅶ分位	0.928096	0.784766
第Ⅷ分位	0.925018	0.781031
第Ⅸ分位	0.932144	0.789988
第Ⅹ分位	0.922722	0.778114

合成消費と労働供給で規定される家計の効用関数(4-14)式のパラメータ(β, ε)を推計するためには、(4-20)式からあきらかなように、合成消費の価格Q_H、実効限界税率tと実効課税最低限Gとの税制パラメータ、労働供給L、および賃金率wのデータが必要である。合成消費の価格Q_Hは、先に求めたσとαの値および現在消費と将来消費の価格を用いれば、(4-21)式より計算できる。税制パラメータは、『家計調査年報』の「勤め先収入」に実際の所得税制を適用して所得税額と実効限界税率を求め、それを(4-5)式の所得税関数を当てはめて実効課税最低限を計算することにより得られる。しかし、労働供給と賃金率のデータは、ここで基礎データとして利用している『家計調査年報』には掲載されていない。そこで、労働供給と賃金率については本間・跡田・井堀・中(1987)の手法にもとづいて推計した。具体的には、各家計の賃金率は能力と効率当たり賃金率の積に等しく、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し、最大の労働供給は0.5として効率当たり賃金率を設定する。労働供給データは、このようにして求めた能力と効率当たり賃金率から推計される。これらのデータを(4-20)式に適用すれば、効用関数のパラメータを求められる。表4-3の代替の弾力性εの値は、ウェイト・パラメータβを10^{-6}と0.1として計算したものである。以下では、σ=0.4、$\beta=10^{-6}$のパラメータの組み合わせを標準的なケースとして取り扱う[3)]。

3)パラメータの感度分析については補論を参照されたい。

表4-3　効用関数のパラメータ: ε

所得分位	$\sigma=0.4 \quad \beta=10^{-6}$	$\sigma=0.8 \quad \beta=10^{-6}$	$\sigma=0.4 \quad \beta=0.1$
第Ⅰ分位	0.17654	0.171962	0.465202
第Ⅱ分位	0.18844	0.183453	0.500955
第Ⅲ分位	0.198155	0.193182	0.527469
第Ⅳ分位	0.201657	0.197234	0.541732
第Ⅴ分位	0.207672	0.203296	0.557132
第Ⅵ分位	0.214065	0.20996	0.576773
第Ⅶ分位	0.220776	0.217001	0.595483
第Ⅷ分位	0.230001	0.22632	0.626214
第Ⅸ分位	0.238501	0.234725	0.648436
第Ⅹ分位	0.259115	0.255625	0.707706

第3項　シミュレーションの手順

効用関数のパラメータが設定され、税制改革の厚生分析の準備が整ったので、以下では具体的なシミュレーションの手順について説明しよう。ここでは、所得税を減税し、消費税に代替した税制改革として1989年度から実施された竹下税制改革を取り上げてシミュレーション分析をおこなうことにした。

前述のシミュレーション・モデルでは、間接税体系が与えられれば価格変数は順に決定される。既存間接税の調整と消費税導入からなる間接税の改革は、最初に個別消費項目の税込み価格$(1+t_{cj})p_j$を変化させる。この個別消費項目の価格の変化には、第2章の産業連関表を用いた消費税の価格分析の推計結果を利用した。本章では、その推計結果のうち、投資財控除の取り扱い方の違いから生じる次の2ケースの価格上昇率を用いてシミュレーションを試みた。ケース1は企業が投資財税額控除を全額価格の引き下げに用いる場合であり、ケース2は、企業が投資財税額控除を仕入れに含まれている税額を相殺するものにすぎないと考えて、それを価格引き下げに用いない場合である。ケース1の個別消費財の価格上昇率から求めた消費者物価上昇率は1.29%、ケース2からもとめたそれは1.95%となっている。これらの個別消費項目の価格上昇率を1986年時点の個別消費財の税込み価格$(1+t_{cj})p_j$に乗じると、消費税導入と既存間接税の調整を考慮した税制改革後の税込みの個別消費財価格が得られる。この個別消費項目の税込み価格の変化は、(4-18)式の関係を通じて現在消費および将来消費の税込み価格に影響を与える。

間接税の改革による間接税率の変化は、現在消費の価格と将来消費の価格を比例的に変化させるので、現在消費と将来消費の選択には影響を及ぼさない。しかし、その変化は(4-21)式の関係を通じて合成消費の価格を変化させるので、労働供給には影響を及ぼすことになる。

所得税の改革による実効限界税率tと実効課税最低限Gの変化は、労働供給に影響を与える。この変化は所得水準を変化させるので、累進的所得税制のもとでは新たに適用される限界所得

税率と課税最低限を変化させることになる。すなわち、所得税関数(4-5)式の実効限界税率tと実効課税最低限Gが労働供給の内生変数となるのである。この問題は、従来の定式化においては、税制改革後の限界税率と課税最低限を恣意的に与えることによって回避されてきた[4]。本章では、以下のような数値計算によりこの問題点を解決し、現実的な超過累進型の税率表のもとでのシミュレーション分析を可能にした。

労働供給Lに任意の値を与え、給与収入wLを計算する。この給与収入から実際の所得税制にしたがって給与所得控除、基礎・扶養・配偶の人的3控除、社会保険料控除を差し引いて課税所得を計算し、適用限界税率と所得税額を求める[5]。適用限界税率と所得税額がわかれば、(4-5)式より実効課税最低限Gが計算できる。以上の計算により得られる可処分所得と間接税の改革に対してすでに求めた現在消費と将来消費の価格を用いれば、(4-19)式より現在消費と将来消費が計算できる。これらをさらに(4-15)式の効用関数に当てはめれば、合成消費Hが得られる。任意の労働供給Lとそれに対応したこの合成消費Hを家計の効用関数(4-14)式に代入すれば、家計の効用水準が求められる。したがって、労働供給Lの値に関して以上の計算を繰り返しおこなえば、効用最大化を満たす労働供給と所得税制のパラメータが得られる[6]。

以上の手続きにより、税制パタメータの変更後における各家計の最適な合成消費と労働供給が得られるので、それに対する効用水準も決定される。これに対して、所得税、間接税、利子所得税の負担額は以下のようにして計算した。最適な労働供給が与えられれば給与収入が求められるので、それに対する所得税額も計算できる。一方、可処分所得と現在消費将来消費の価格が決まれば、(4-19)式より現在消費と将来消費が求められる。将来消費からは、利子所得税の負担額が計算できる。現在消費にその価格を乗じれば税込み消費支出額が計算できるので、(4-17)式より項目別消費X_iが求められる。消費税の負担額と既存間接税の負担額は、この個別項目の消費量に税抜き価格p_iをかけて消費税の課税ベースを産出し、消費税率と既存間接税の税

---

4)Ballard, Fullerton, Shoven, and Whalley (1985)のモデルでは、現行税制のもとでの各所得階層の適用限界税率を求め、その限界税率を外生的に変化させることでシミュレーションをおこなっている。この場合、各所得階層は同一の限界税率区分の中で改革前後ともに課税されていることになり、税率表の変更により、改革前とは異なる限界税率表の区分に移行する可能性を排除することになる。

5)本章で想定した竹下税制改革の概要については、第1章を参照されたい。

6)なお、効用水準を最大化するような労働供給Lと税制のパラメータの探索には直接探索法を適用した。直接探索法は、最大化ないし最小化したい評価関数$f(\alpha)$が区間$[\alpha_1, \alpha_2]$に最大点、ないし最小点が存在することがわかっている場合にステップ幅を決めて最大値ないし最小値を探索する数値計算法である。

率をそれに乗じれば計算できる[7]。

第4節　分析の結果

この節では、税制改革が個別の家計の税負担に与える影響を調べ、それを踏まえて所得税と消費税を代替しようという税制改革が社会的厚生と所得分配の不平等の観点からどのように評価されるかを示そう。

第1項　家計への影響

表4-4　税制改革による税負担の変化（CPI=1.29%、σ=0.4、$\beta=10^{-6}$）　　単位：万円

所得分位	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
現行（1987年度改正）										
給与収入	233.6	316.5	368.2	412.5	454.3	504.7	552.5	633.2	703.8	907.0
消費支出	208.8	251.7	293.5	302.8	329.7	355.9	377.4	421.9	465.6	563.8
所得税	2.1	8.7	14.2	19.6	25.6	33.3	41.4	59.2	77.3	137.1
個別消費税	12.6	15.4	19.0	18.7	21.0	22.0	23.4	26.7	28.8	35.2
消費税	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
利子税	0.1	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	0.8	1.0	1.0	1.2
総税額	14.8	24.4	33.5	38.9	47.1	56.0	65.6	86.8	107.1	173.5
竹下税制改革（1988年度改正）										
所得税	0.3	4.5	9.2	13.9	18.7	26.0	33.4	47.3	58.0	113.0
個別消費税	10.7	13.0	16.0	15.8	17.6	18.4	19.8	22.6	24.2	29.7
消費税	5.4	6.5	7.8	7.8	8.7	9.2	9.6	10.9	12.0	14.8
利子税	0.1	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	0.8	1.0	1.0	1.3
総税額	16.5	24.3	33.4	38.1	45.5	54.3	63.6	81.9	95.2	158.7
1987年度改正と1988年度改正の比較：変化額										
所得税	-1.8	-4.1	-5.0	-5.7	-6.9	-7.3	-7.9	-11.8	-19.2	-24.1
個別消費税	-1.8	-2.4	-2.9	-2.9	-3.4	-3.6	-3.7	-4.0	-4.7	-5.5
消費税	5.4	6.5	7.8	7.8	8.7	9.2	9.6	10.9	12.0	14.8
利子税	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
総税額	1.7	-0.1	-0.1	-0.8	-1.6	-1.7	-2.0	-4.9	-11.9	-14.8

表4-4と表4-5は、消費者物価上昇率に関する2ケースの想定に対する税制改革による所得階層別の税負担の変化を示したものである。消費者物価上昇率が1.29%のケース1に対応する表4-4で現行税制と税制改革後の総税額を比較すると、第Ⅰ分位以外のすべての所得階層で実質減税となっている。一方、消費者物価上昇率が1.95%とやや高いケース2に対応する表4-5で同様な比較をすると、第Ⅷ分位以上の所得階層でないと実質減税にならない。所得階層間の減税額を比較するとどちらのケースにおいても高所得層ほど大きくなっている。したがって、竹下税

7)間接税の実効税率の推計方法については、林・橘本（1987）を参照されたい。

制改革には、消費税の導入により低所得層の税負担を増加させる傾向がある。また、物価上昇の違いは、改革による増減税の分岐点を大きく左右することになる。

表4-5　税制改革による税負担の変化（CPI=1.95%、σ=0.4、$\beta=10^{-6}$）　単位:万円

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
現行（1987年度改正）										
給与収入	233.6	316.5	368.2	412.5	454.3	504.7	552.5	633.2	703.8	907.0
消費支出	208.8	251.7	293.5	302.8	329.7	355.9	377.4	421.9	465.6	563.8
所得税	2.1	8.7	14.2	19.6	25.6	33.3	41.4	59.2	77.3	137.1
個別消費税	12.6	15.4	19.0	18.7	21.0	22.0	23.4	26.7	28.8	35.2
消費税	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
利子税	0.1	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	0.8	1.0	1.0	1.2
総税額	14.8	24.4	33.5	38.9	47.1	56.0	65.6	86.8	107.1	173.5
竹下税制改革（1988年度改正）										
所得税	0.3	4.7	9.4	14.2	19.0	26.3	33.8	47.8	58.8	113.3
個別消費税	10.7	13.0	16.0	15.7	17.5	18.4	19.7	22.6	24.1	29.5
消費税	6.9	8.3	10.0	10.1	11.1	11.8	12.5	14.2	15.6	19.1
利子税	0.1	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	0.8	1.0	1.0	1.3
総税額	18.0	26.3	35.8	40.5	48.3	57.2	66.8	85.6	99.5	163.2
1987年度改正と1988年度改正の比較：変化額										
所得税	-1.8	-4.0	-4.8	-5.5	-6.5	-6.9	-7.6	-11.3	-18.5	-23.8
個別消費税	-1.9	-2.5	-3.0	-3.0	-3.5	-3.6	-3.8	-4.1	-4.8	-5.7
消費税	6.9	8.3	10.0	10.1	11.1	11.8	12.5	14.2	15.6	19.1
利子税	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
総税額	3.3	1.9	2.2	1.7	1.1	1.3	1.2	-1.2	-7.6	-10.3

表4-6　税制改革による階層別厚生変化（等価変分）（σ=0.4、$\beta=10^{-6}$）　単位:万円

所得分位	ケース1	ケース2
I	-0.02	-0.06
II	0.01	-0.06
III	0.03	-0.08
IV	0.05	-0.09
V	0.08	-0.09
VI	0.10	-0.12
VII	0.16	-0.11
VIII	0.56	0.14
IX	1.07	0.57
X	1.93	1.12

税制改革は、所得階層間の税負担に異なる影響を与えている。これに対して、所得階層間の効用水準にはどのような影響を与えるのであろうか。税制改革による厚生変化を示す等価変分を所得階層別に計測した結果は、表4-6にまとめられている。この結果も、間接税改革による物価上昇の違いに大きく左右されている。ケース1では第Ⅰ分位を除くすべての所得階層で効用水準が上昇しているが、ケース2では第Ⅶ分位までの効用水準が低下し、第Ⅷ分位以上の所得階層でなければ効用水準の上昇はみられない。この効用水準の変化は、各所得階層の税負担の変化に対応している。これは、税負担の軽減が所得効果を通じて消費を増加させるからである。効用

の変化を所得階層間で比較すると高所得階層の方が大きい。これは、減税額が高所得階層ほど大きくなっているためである。

第2項　社会的厚生と所得分配

税制改革による個別家計の効用の変化を社会全体としてはどのように評価できるのであろうか。本章で取り上げた竹下税制改革は、減税超過型となっているので社会的な厚生の絶対的な水準に与える量的な効果(スケール効果)と課税後の所得の相対的なシェアに与える質的な効果(相対効果)を持つものと考えられる。

表4-7　税制改革による社会的厚生の変化率 （σ=0.4、$\beta=10^{-6}$） 単位：%

γ	ケース1	ケース2
-30.0	-1.88	-5.48
-5.0	0.05	-0.73
-4.0	0.13	-0.53
-3.0	0.19	-0.34
-2.0	0.22	-0.17
-1.0	0.18	-0.04
0.1	0.03	0.00
0.3	0.09	0.01
0.5	0.16	0.03
0.7	0.23	0.05
1.0	0.37	0.09

税制改革のスケール効果は、(4-13)式の社会的厚生関数から求めた厚生水準の変化率で測ることができる。これを示した表4-7のケース1では、γ =-30を除くすべてのγの値に対する厚生水準は上昇している。社会の公平性への指向がかなり強い状況を意味するγ =-30のときに社会的厚生水準が低下するのは、表4-6で示したように第Ⅰ分位の効用の変化がマイナスになっているからである。一方、ケース2でもγの値が小さくなり、社会の公平性への指向が高まると、社会的厚生水準は低下する。この結果は、表4-6における所得階層別の厚生水準の比較が、第Ⅶ分位までの厚生を悪化させていたことに対応している。以上の分析結果は、減税超過型の税制改革がほとんどの所得階層の効用水準を引き上げたとしても、いかなる価値判断をとるかによって社会的厚生の評価が異なってくることを示している。さらに、公平性への指向があまり強くならない限り社会的厚生は改善されるが、その改善は主として高所得層の減税の方が大きいことによりスケール効果が生じたためと考えられる。

表4-8　課税後所得不平等度の変化

	ケース1			ケース2		
ν	現行	改革後	改善度	現行	改革後	改善度
10	0.2503	0.2809	-12.24%	0.2503	0.2621	-4.73%
5	0.0782	0.0831	-6.29%	0.0782	0.0804	-2.77%
1.0	0.0530	0.0547	-3.08%	0.0530	0.0539	-1.70%
0.0	0.0528	0.0541	-2.45%	0.0528	0.0536	-1.48%
-0.5	0.0536	0.0547	-2.14%	0.0536	0.0543	-1.38%
-1.0	0.0549	0.0559	-1.84%	0.0549	0.0556	-1.27%
-2.0	0.0598	0.0605	-1.22%	0.0598	0.0604	-1.04%
-3.0	0.0683	0.0687	-0.58%	0.0683	0.0688	-0.79%
-4.0	0.0821	0.0820	0.11%	0.0821	0.0825	-0.50%
-5.0	0.1039	0.1030	0.84%	0.1039	0.1040	-0.18%
-6.0	0.1383	0.1360	1.62%	0.1383	0.1380	0.17%
-7	0.1932	0.1885	2.42%	0.1932	0.1921	0.54%
-10	0.6712	0.6388	4.84%	0.6712	0.6598	1.70%

減税超過型の税制改革がスケール効果を持つとしても、高所得層の減税の方が相対的に大きい場合には、低所得層と高所得層の課税後所得の相対的シェアが変化することになる。そこで、税制改革がこの質的側面に与える影響を検討するために、税制改革前後の課税後所得（給与収入マイナス所得税額）についての不平等度の変化を一般化されたエントロピー（ Generalized Entropy ）指数を用いて計測した。表4-8は、その結果をまとめたものである。この指数のνはどの所得層を重視するかについてのウェイト・パラメータと解釈できる。νの値が小さくなるほど、低所得層の所得の変化が重視されることになる。表4-8では、νが-3以上の値を採るとき、課税後所得の不平等度はケース1、ケース2ともに上昇している。この課税後所得の不平等化は、今回の改革が各所得階層の課税後所得を増大させるものの、その増加割合が高所得層ほど大きくなっていることを反映している。また、ケース1についてνが-4以下、ケース2についてはνが-6以下の値を採るときには、課税後所得の不平等度が低下している。これは、νの値を極端に低く設定すると、エントロピー指数は中堅所得層や高所得層の上昇に比べて低所得層の課税後所得の上昇を過大に評価してしまうためである。したがって、所得税の再分配効果の評価もいかなる価値判断をとるかにより異なってくる。

第5節　むすび

この章では、税制改革が社会全体の厚生に与えるスケール効果と所得階層間の課税後所得シェアに与える相対効果をそれぞれ社会的厚生関数と不平等尺度を用いて検討してきた。社会

的厚生関数を用いた分析では、物価上昇の程度が高く、公平性への指向が高い場合を除けば、社会的厚生水準が改善され、税制改革にプラスの評価が与えられる。一方、不平等尺度による分析では、中堅所得層の分配を考慮する場合には、税制による再分配効果が弱められ、税制改革にマイナスの評価が与えられる。このようにどちらの分析においても、税制改革の評価は社会的な価値判断に依存するから、全階層にわたり減税となる今回の税制改革でも、所得階層間の対立を生み出すことになる。

最後に残された課題を指摘しておこう。第1に、本章では現実に実施された税制改革の評価を試みたが、より望ましい改革案を模索するためには、所得税の税率表、利子課税の税率、消費税の税率等のさまざまなタックス・パラメータの膨大な組み合わせの中から最適な租税構造をみいだすことが求められる。第2に、本章では法人税減税を考慮していない。法人税を組み込んだ税制改革のシミュレーション分析は、Ballard, Fullerton, Shoven, and Whalley (1985)のモデルにおいておこなわれている。そこでは、資本所得税と配当所得税の実効税率の変化という形で法人税改革が取り扱われているが、この方法は法人利得への課税という現実の法人税制を厳密に反映したものとはいえない。これらの残された問題については、今後の検討課題としたい。

＜補論＞パラメータの感度分析

本章で得られた結論がどの程度効用関数のパラメータに依存しているかを調べるために、感度分析を試みよう。付表1は、ケース1の物価上昇の想定のもとで、3つのパラメータの組み合わせに関して社会的厚生の水準を比較したものである。ケースAは本章で基準とした場合、ケースBは現在消費と将来消費の代替の弾力性σを大きくした場合、ケースCはβ=0.1とし合成消費と労働供給の代替の弾力性εがより大きな値をとる場合である。この表では、社会的厚生の変化はどのケースでもほぼ同じである。したがって、厚生分析の結果が効用関数のパラメータの値に左右される可能性は少ない。

付表1　税制改革による社会的厚生の変化　単位：%

γ	A σ=0.4 $\beta=10^{-6}$	B σ=0.8 $\beta=10^{-6}$	C σ=0.4 β=0.1
-5.0	1.4	1.5	1.5
-3.0	1.2	1.3	1.3
-1.0	0.7	0.7	0.7
1.0	1.2	1.2	1.3

＜参考文献＞

Ballard, C. L., D. Fullerton, J. B. Shoven, and J. Whalley (1985), *A General Equilibrium Model for Tax Policy Evaluation*, National Bureau of Economic Research.

Cowell, F.A. and K.Kuga (1981), "Additivity and the Entropy Concept: An Axiomatic Approach to Inequality Measurement," *Journal of Economic Theory*, Vol.25, No.1.

林宏昭・橘本恭之(1987)「わが国の税制改革案の分析」『大阪大学経済学』, 第36巻, 第3・4号.

本間正明・跡田直澄・岩本康志・大竹文雄 (1985)「直間比率の経済分析 - 効率と公平のジレンマ」『経済研究』, 36.

本間正明・跡田直澄・井堀利宏・中正之(1987)「最適税制」『経済分析』,No109.

本間正明・跡田直澄・橘本恭之(1989)「竹下税制改革の厚生分析」『季刊理論経済学』, Vol.40,No.4

Theil, H. (1967), *Economics and Information Theory*, North-Holland, ch.4.

山田雅俊(1991)『現代の租税理論』, 創文社.

第5章　消費税の複数税率化と一般均衡分析

第1節　はじめに

前章までの分析では、分析対象を家計部門に限定し、生産部門については明示的に取り扱ってこなかった。しかし、税制改革は、たとえ直接的には家計に課税されることになる所得税の改革であっても、労働供給への影響や消費行動の変化などさまざまな経路を通じて生産部門に影響を与え、さらに生産部門における要素価格比などの変化は労働市場や資本市場を通じて家計部門にフィードバックされることになる。そこで、この章では前章で示した家計部門の主体的均衡を考慮したシミュレーション・モデルを拡張し、生産部門を明示的に組み込んだ応用一般均衡モデルによるシミュレーション分析を行う。租税政策評価のための応用一般均衡モデルとしては、Ballard, Fullerton, B.Shoven and Whalley(1985)が有名である。本章で構築するモデルは基本的に彼らの手法を踏襲したものである[1)]。ただし、彼らのモデルがマクロ集計量をデータとして使用する大型モデルであるのに対し、本章のモデルは、比較的小型だが税制に関して専門的なモデルであることに特徴がある。マクロ・データを基礎としたデータの作成は、非常に時間と労力を費やす作業である。分析目的を租税政策に限定するならば、現実の租税制度を正確に反映した小型モデルによって分析を行う方が、モデル作成コストを大幅に削減し、明確な結果が望めるだろう。

本章では、応用一般均衡モデルを用いて消費税の複数税率化の問題を取り扱う。1994年度から1997年度にかけて実施された村山税制改革では、所得税・住民税を減税する一方で、消費税率が3%から5%に引き上げられた。だが、消費税率の引き上げに関しては、低所得者層ほど所得に占める税負担率が高くなるという逆進性の問題から根強い反対が存在する。このため、逆進性緩和のために、食料品などの生活必需品についてはゼロ税率ないし軽減税率を適用すべきだという意見もあった。

消費税の複数税率をどの程度に設定すべきかという問いに、一つの答えを与えるのが最適課税論である。最適課税論は税収制約の下で公平性と効率性のトレード・オフの中から社会的厚生を最大化する税体系を見つけようとするものである。しかしながら、これまでの最適課税論における理論分析は、定性的な命題を導出することに主な関心が向けられていたため、机上の空論であるという批判もなされてきた。政府にとって利用可能な税体系が限定されている政策志向の強

---

1)ただし、Ballard, Fullerton, Shoven and Whalley(1985)などのモデルでは「均衡予算帰着」の立場から、総税収を改革前後において一致させるために、総税収を価格単体に追加することで均衡価格を計算しているが、本稿のモデルにおいては総税収は公共財産業へ全額支出されると想定した。

いセカンド・ベストの最適課税論においても、既存の税体系の存在を無視して、白紙の上に所得税、消費税といった税体系をどのように構築すべきかについてのみ議論されてきた。しかし、現実の税制改革においては、全ての税体系を白紙に戻して議論することは不可能である。例えば、消費税導入の際にも、個別間接税との調整が議論されたものの、酒税、たばこ税、自動車関係諸税などは残されることになった。このような個別間接税が存在する場合には、最適課税論の命題は修正を余儀なくされることになる。以上の観点から、本章では既存の租税体系を前提としながら、政府にとって操作可能な税制パラメータが消費税の複数税率のみとした場合において、最適課税のフレームワークを利用して、消費税の最適複数税率を求めることにした。

本章の構成は以下の通りである。第2節では税制改革の評価のための数量的一般均衡モデルを構築する。第3節においては、第2節のモデルに適用するデータ・セットを作成し、モデルに対して与えられるパラメータの設定について解説する。第4節では実際に税制改革のシミュレーションを行う。まず、村山税制改革のおける税負担率の変化を計測し、さらに厚生分析を行うことで税制改革の評価を試みる。次に最適課税のフレームワークを利用して消費税の複数税率化に関する一般均衡分析を行う。最後の第5節では本稿で得られた結果を簡単にまとめ、今後の課題について述べる。

第2節　数量的一般均衡モデルの構築

第1項　家計行動の定式化

まず、家計行動から説明しよう。家計行動については第4章とほぼ同じ想定を採用する。すなわち、社会には2期間生存する家計 $m(m=1,\cdots,10)$が存在するとし、家計の効用関数に以下のようなnested CES 型効用関数を想定する。

$$U = \left[(1-\beta)H^{-\mu} + \beta\left(\overline{L} - L_S\right)^{-\mu}\right]^{-1/\mu} \tag{5-1}$$

$$H = \left[\alpha C_P^{-\eta} + (1-\alpha)C_F^{-\eta}\right]^{1/\eta} \tag{5-2}$$

$$C_P = \prod_{i=1}^{10} X_{Pi}^{\lambda_i} \tag{5-3}$$

$$C_F = \prod_{i=1}^{10} X_{Fi}^{\lambda_i} \tag{5-4}$$

ここで U は合成消費 H と労働供給 L_S を選択する効用関数、H は現在消費と将来消費を選択する合成消費に関する効用関数、C_P は現在の10個(i=1,…,10)の個別消費財需要 X_{Pi} から構成される現在消費であり、C_F は将来の10個の個別消費財需要 X_{Fi} から構成される将来消費である[2)]。$\overline{L}$は家計の労働保有量、(5-1)式の β はウェイト・パラメータ、$\varepsilon = 1/(1+\mu)$は H と余暇($\overline{L}$-L_S)の代替の弾力性、(5-2)式の α はウェイト・パラメータ、$\sigma = 1/(1+\eta)$は C_P と C_F の代替の弾力性、(5-3)および(5-4)式の λ_i は消費に占める第 i 消費財のウェイト・パラメータである。なお、各家計の添え字は、煩雑化を防ぐため省略している。

家計の予算制約式は以下のように与えられる。

$$p_H H = (1-\tau) w L_S + \tau G + (1-\tau_r) r F \qquad (5\text{-}5)$$

ここで p_H は消費に関する効用関数 H の合成価格であり、w は労働価格である。すなわち wL_S は給与収入を示し、τ は所得税・住民税の「実効限界税率」、G は所得税・住民税の「実効課税最低限」、τ_r は利子所得税率である。

この「実効限界税率」と「実効課税最低限」とは、4章で説明した超過累進型税率表において家計が直面することになる実質的な限界税率と課税最低限のことである。この「実効限界税率」と「実効課税最低限」は、以下の手続きで計算できる。すなわち、給与収入が与えられれば、給与収入から給与所得控除、基礎・配偶・配偶者特別・扶養の人的控除および社会保険料控除を差し引いた課税所得に、現実の超過累進型の税率表にもとづく限界税率を適用すれば所得税・住民税額が計算できる[3)]。そこで、任意の給与収入の近傍で数値微分をおこなえば、「実効限界税率」が求まり、「実効限界税率」から実効課税最低限も計算できることになる。この「実効限界税率」と「実効課税最低限」は、労働所得の増加につれて増加するために、依然として所得税体系の非線型性は維持される。

また、$\overline{K}$は家計が保有する実物資本、r は資本価格、θ は家計の持つ実物資本をストックであ

2)本モデルでは純粋公共財を政府が供給していると仮定する。したがって、家計の公共財需要は等量消費のために各家計において限界条件は等しく、モデル上は変数として現れないことになる。公共財需要を明示的に考慮した分析を行うならば、効用関数に公共財需要を加法的に組み込み、各所得分位の公共財消費を推計し、私的財消費との比較においてウェイト・パラメータを導入すべきである。しかしながら、データの制約からそのような分析は困難である。

3)社会保険料控除は、課税最低限の計算のために大蔵省が用いている簡易計算方式を利用した。

る金融資産 F へ変換するパラメータを示していると想定すれば、以下のような関係が成立する。

$$F = \theta \overline{K} \tag{5-6}$$

したがって、本モデルでは、家計のもつ実物資産がパラメータ θ を通して金融資産に変換されると仮定され、rF は税引き前金融資産利子収入を示している。

(5-1)と(5-5)式に関する効用最大化問題を解けば、

$$L_S = \frac{k\overline{L}\left\{(1-\tau)w\right\}^{\varepsilon} p_H^{(1-\varepsilon)} - \tau G - (1-\tau_r)rF}{(1-\tau)w + k\left\{(1-\tau)w\right\}^{\varepsilon} p_H^{(1-\varepsilon)}} \qquad \text{ただし} \qquad k = \left(\frac{1-\beta}{\beta}\right)^{\varepsilon} \tag{5-7}$$

で示される労働供給関数を得る。つぎに、効用関数 H に関する予算制約式は

$$p_P C_P + p_F C_F = (1-\tau)w L_S + \tau G + (1-\tau_r)rF \tag{5-8}$$

で与えられる。ここで p_P は現在消費に関する効用関数 C_P の合成価格、p_F は将来消費に関する効用関数 C_F の合成価格を示している。(5-2)と(5-8)式に関する効用最大化問題により

$$C_P = \frac{\alpha^{\sigma}\left\{(1-\tau)w L_S + \tau G + (1-\tau_r)rF\right\}}{p_P^{\sigma}\left\{\alpha^{\sigma} p_P^{(1-\sigma)} + (1-\alpha)^{\sigma} p_F^{(1-\sigma)}\right\}} \tag{5-9}$$

$$C_F = \frac{(1-\alpha)^{\sigma}\left\{(1-\tau)w L_S + \tau G + (1-\tau_r)rF\right\}}{p_F^{\sigma}\left\{\alpha^{\sigma} p_P^{(1-\sigma)} + (1-\alpha)^{\sigma} p_F^{(1-\sigma)}\right\}} \tag{5-10}$$

現在消費 C_P と将来消費 C_F の需要関数をそれぞれ得る。最後に現在消費 C_P と将来消費 C_F の選択に関する予算制約式をそれぞれ次のように与える。

$$\sum_{i=1}^{10} q_i X_{Pi} = (1-\tau)w L_S + \tau G + (1-\tau_r)rF - S \tag{5-11}$$

$$\sum_{i=1}^{10} q_i X_{Fi} = S\{1 + (1 - \tau_r)r\} \tag{5-12}$$

ただし、q_i は税込み財価格であり、τ_c を間接税率とすれば、

$$q_i = (1 + \tau_{ci})p_i \tag{5-13}$$

を意味している。また、S は家計の貯蓄を示し、$p_F C_F$ は将来消費の価値であるので現在貯蓄 S に等しい。すなわち

$$p_F C_F = S \tag{5-14}$$

の関係がある。(5-3)と(5-11)式および(5-4)と(5-12)式に関する効用最大化問題をそれぞれ解けば、

$$X_{Pi} = \frac{\lambda_i \{(1 - \tau)wL_S + \tau G + (1 - \tau_r)rF - S\}}{q_i} \tag{5-15}$$

$$X_{Fi} = \frac{\lambda_i S\{1 + (1 - \tau_r)r\}}{q_i} \tag{5-16}$$

のような現在および将来の需要関数 X_P および X_F が得られる。

家計の持つ CES 型効用関数は、間接効用関数および支出関数を求めることが容易であるという特徴を持ち、支出=所得の条件を用いれば各合成価格を算出することができる。以下にそれらの関係を示す。

$$p_P = \prod_{i=1}^{10} \left\{\frac{q_i}{\lambda_i}\right\}^{\lambda_i} \tag{5-17}$$

$$p_F = \prod_{i=1}^{10} \left\{\frac{q_i}{\{1 + (1 - \tau_r)r\}/\lambda_i}\right\}^{\lambda_i} \tag{5-18}$$

$$p_H = \left[\alpha^{\sigma} p_{P1}^{(1-\sigma)} + (1-\alpha)^{\sigma} p_F^{(1-\sigma)}\right]^{1/(1-\sigma)} \qquad (5\text{-}19)$$

また、本モデルでの家計貯蓄 S と家計の持つ実物資本のうち金融資産利子収入 rF を除いた部分は、直ちに投資財の購入に向かい、投資財産業への投資需要を形成すると想定される。したがって投資財価格を q_{11} とすれば、投資財需要量 Q_{11} は

$$Q_{11} = \frac{S + r\overline{K} - rF}{q_{11}} \qquad (5\text{-}20)$$

となる。

第2項　多部門の企業行動

次に、企業行動について説明しよう。生産 Q を産出する第 j(j=1,...,12)産業に関しては、

$$Q = \Phi L^{\delta} K^{(1-\delta)} \qquad (5\text{-}21)$$

のような2種類の生産要素(資本 K と労働 L)を投入するコブダクラス型の生産関数を想定する。ここで、Φ は効率パラメータ、δ は分配パラメータを示している。モデル上、消費財を生産する消費財産業なるものが存在するとし、『家計調査年報』にある10大消費項目の消費財を生産すると想定する。さらに、第11産業は投資財産業、第12産業は公共財産業を示している。また、家計と同様に煩雑化を防ぐため、以下においては産業(消費財)の添え字 j は省略している。第 j 財の産出1単位当たりの費用最小化要素需要を求めると以下のようになる。

$$\frac{L}{Q} = \frac{1}{\Phi}\left[\frac{\delta r}{(1-\delta)w}\right]^{(1-\delta)} \qquad (5\text{-}22)$$

$$\frac{K}{Q} = \frac{1}{\Phi}\left[\frac{(1-\delta)w}{\delta r}\right]^{\delta} \qquad (5\text{-}23)$$

これらを用いれば、利潤ゼロ条件により生産者財価格 p を要素価格の関数として表すことができる。

$$p = w\frac{L}{Q} + r\frac{K}{Q} \qquad (5\text{-}24)$$

第3項　政府の税収制約

次に、政府の行動について説明しよう。本モデルの政府は、家計から租税を徴収して得た総税収を全額公共財の供給に充てると想定される。政府の総税収は、所得税、間接税から構成されるとした。

所得税としては、給与所得税と利子所得税を考慮した。また、利子所得税の税率は τ_r であり、家計の金融資産利子所得 rF より利子所得税額は $\tau_r rF$ である。間接税としては、消費税と消費税以外の間接税を考慮した。ただし、消費税は付加価値税であり、消費税以外の間接税も必ずしも小売段階で課税されているわけではないが、モデル上は、消費財価格に対する従価税として処理した。すなわち、消費財 i の価格を p_i 、間接税税込み価格を q_i 、間接税率を τ_{ci} とすれば、間接税込みの消費者価格 $q_i=(1+\tau_{ci})p_i$ となる。ただし、投資財と公共財については間接税が課税されていないと想定し、それぞれ $q_{11}=p_{11}$、$q_{12}=p_{12}$とした。

したがって、政府の総税収 TR は、以下の式で示されよう。

$$TR = \sum_{m=1}^{10}\sum_{i=1}^{10}\tau_{ci}p_i X_{pi} + \sum_{m=1}^{10}\tau w L_S - \sum_{m=1}^{10}\tau G + \sum_{m=1}^{10}\tau_r rF \qquad (5\text{-}25)$$

ここで、右辺第1項は間接税の税収、第2および3項は所得税・住民税の税収、第4項は利子所得税の税収をそれぞれ示している。

さらに、本モデルでは総税収はすべて公共財の購入に充てられるので、公共財価格を q_{12}とすれば公共財供給量 Q_{12}は以下のように算出できる。

$$Q_{12} = \frac{TR}{q_{12}} \qquad (5\text{-}26)$$

第4項　市場均衡

本モデルでは、財市場と生産要素市場において需要と供給が一致することで一般均衡が成立

する。まず、財市場の均衡条件として、総需要を満たすように消費財は産出される

$$Q_j = \sum_{m=1}^{10} X_{Pi} \tag{5-27}$$

(5-20)および(5-26)式より、投資財供給量 Q_{I1}、公共財供給量 Q_{I2}についても判明している。これらを(5-22)および(5-23)式に代入することで各要素派生需要が分かるので、労働および資本の集計的超過要素需要関数 ρ_l、ρ_kは

$$\rho_l = \sum_{j=1}^{12} L - \sum_{m=1}^{10} L_S \tag{5-28}$$

$$\rho_k = \sum_{j=1}^{12} K - \sum_{m=1}^{10} \overline{K} \tag{5-29}$$

により与えられる。

したがって、一般均衡価格は、上記の超過需要関数をゼロにするような w と r の組み合わせとして求められることになる[4]。

第3節　データ・セットの作成およびパラメータの設定

本節では、基準となるデータ・セットを作成し、家計の効用関数および企業の生産関数におけるパラメータの設定を行う。ここでは、村山税制改革前の1993年を基準時点とするため、1993年のデータにおいて、一般均衡が成立しているものと仮定し、様々な一般均衡条件を満たすように基準均衡のデータ・セットを作成した。さらに、各経済主体は最適化行動をとるものとし、要素価格比率を1で固定した上で、基準均衡のデータ・セットが完全に再現するように各パラメータを設定した。

まず、家計に関するデータについて説明しよう。家計の給与収入 wLs には、1993年の『家計調査年報』(総務庁)における勤労者世帯の十分位階級別の「世帯主収入」を利用した。だが、『家

4)一般均衡価格の計算には不動点アルゴリズムを用いた。不動点アルゴリズムとは、Scarf が考案した一般均衡解を近似的に算出する反復計算のことであり、本稿の計算では Scarf 法を改良した Merrill 法を採用した。これら2つの手法に関しては、橋本・上村(1995)にコンピュータ・プログラムとともにまとめられている。

計調査年報』には各世帯の労働時間が掲載されていない。そこで、本章では、1994年版『賃金センサス』における1993年男子労働者学歴計の年齢階級別データを所得階級別に並べ替えることで、十分位階級別の労働時間を推計した。さらに、労働保有量 は各家計の利用可能時間を全て働いたならば獲得できたであろう労働所得として推計した[5]。家計の持つ金融資産 F は、『貯蓄動向調査報告』における十分位階級別の「貯蓄現在高－負債現在高」を金融資産データとして用い、収益率を4%として家計の利子収入 rF を算出した。家計の総収入は、以上のようにして推計された給与収入と利子収入から構成される。家計は、総収入から後述する所得税・住民税額と利子所得税額を差し引いた可処分所得を現在消費と貯蓄に振り分けることになる。

次に、家計の効用関数に関するパラメータの設定について説明しよう。効用関数(5-3)および(5-4)式のウェイト・パラメータ λ_i は、『家計調査年報』の10大消費項目の消費支出を「消費支出」でそれぞれ除算することで求めた。現在消費 C_P と将来消費 C_F の代替の弾力性 σ とウェイト・パラメータ α は、(5-9)および(5-10)式より算出できる。ここで現在消費は『家計調査年報』の「消費支出」、給与収入 wL_S は「世帯主収入」、そして所得税・住民税の実効限界税率 τ と実効課税最低限 G は、給与収入に対して1993年の所得税・住民税制を適用すれば算出可能であり、一方、金融資産利子収入 rF は先に求めている。要素価格比が1であるため、間接税抜きの税引後財価格 p は全ての産業で1となり、間接税率も既知なので、価格に関する変数は全て計算できる。さらに、後述するように利子税率 τ_r も与えられている。以上より未知数は σ と α のみになるが、本章で用いられるような一般均衡モデルのパラメータの同時推定は不可能に近い。したがって、ここでは標準ケースとして σ =0.2に固定して α を求めることにした[6]。

労働供給 L_S と合成消費 H の代替の弾力性 ε とウェイト・パラメータ β の設定に関しては、(5-7)式を用いて設定される。ここで必要なデータは α の設定のときと同じであり、それらを与えれば ε と β のみが未知数となる。ここでも標準ケースとして ε =0.4に固定した[7]。以上の結果は表5-1にまとめられている。

次に、企業のデータについて述べよう。本モデルの企業は、『家計調査年報』における10大消費財、公共財、投資財を生産する12産業を想定している。ここで、1993年『国民経済計算年報』(経済企画庁編)の付表2「経済活動別の国内総生産および要素所得」における産業を適当であ

---

5)ただし、1日の利用可能時間は16時間と仮定した。

6)異時点間の代替の弾力性 σ については上村(1997)の推計結果を参考にした。

7)余暇と消費の代替の弾力性 ε については島田・酒井(1980)の推計結果を参考にした。

ると思われる本モデルの産業に適用した。産業の要素所得については、SNA データの雇用者所得、営業余剰をそれぞれ本モデルにおける労働所得、資本所得と想定した。ところが、政府サービス生産者については、営業余剰がデータとして存在しないため、政府サービス生産者以外の産業全体の資本・労働比率を算出し、政府サービス生産者の労働所得を掛け合わせることで、当該産業の資本所得とした。さらに、全産業の資本・労働比率を既知である家計の総労働所得に掛け合わせることで、家計の持つ総資本所得を算出した。これを家計の持つ実物資本とし、1993年『貯蓄動向調査報告』(総務庁)にある勤労者世帯の十分位階級別のデータにおける有価証券残高の比率で、各家計に振り分けた。また、各家計の金融資産 F は実物資本から変換されると想定し、1993年時点の金融資産利子収入を再現するように変換パラメータ θ を設定した。

表5-1　効用関数のパラメータ(標準ケース: σ =0.2　 ε =0.4)

所得分位	α	β
I	0.9996	0.9891
II	0.9901	0.9901
III	0.9723	0.9922
IV	0.9664	0.9911
V	0.9783	0.9909
VI	0.9593	0.9917
VII	0.9590	0.9918
VIII	0.9536	0.9922
IX	0.9879	0.9911
X	0.9780	0.9932

さらに、企業の生産関数に関するパラメータの設定について述べよう。パラメータの設定を行う際に、家計が供給する労働所得(給与収入)、資本所得(実物資本)の総量が、産業が需要する生産要素(労働と資本)の総量にそれぞれ合致し、さらに家計の消費需要(および総税収と貯蓄)が各産業の生産量に合致する一般均衡条件を満たさなければならない。家計のデータは全て既知なので、家計の生産要素および消費支出等の合計に合致するように、産業面で得られた要素所得 SNA データに対し RAS 法により産業面の12×2(産業×資本所得と労働所得)の行列要素を算出した[8)]。各企業の生産関数における規模パラメータ Φ および分配パラメータ δ に関しては、以上のようにして求められた各産業における労働所得、資本所得、生産量をもとにして算出した。この結果は表5-2にまとめられている。

8)RAS 法とは、行列形式のデータにおいて、所与の各行和および各列和の値に合致するように、当該行列要素に対し行方向、列方向に同時的な収束計算を行うことで、制約を満たす行列要素を算出するものである。

表5-2　生産関数のパラメータ

	消費財産業	SNA の産業	δ	Φ
1	食料	食料品	0.4966	2.0000
2	住居	不動産業	0.0351	1.1640
3	光熱・水道	電気・ガス・水道業	0.3305	1.8861
4	家具・家事製品	その他の製造業	0.6593	1.8993
5	被服及び履物	その他の製造業	0.6593	1.8993
6	保健医療	サービス業	0.5549	1.9880
7	交通・通信	運輸・通信業	0.9132	1.3433
8	教育	サービス業	0.5549	1.9880
9	教養娯楽	サービス業	0.5549	1.9880
10	その他の消費支出	サービス業	0.5549	1.9880
11	公共財	政府サービス生産者	0.5079	1.9998
12	投資財	一般機械	0.8135	1.6178

最後に、政府の税収を構成する税制データについて述べる。所得税・住民税は1993年における非線型所得税関数を家計の給与収入に適用し、所得税・住民税額を算出した。また、利子所得税率τ_rは現行分離課税方式にしたがって、一律20%とした。間接税は、消費税と個別間接税から構成されるとし、消費税は1993年の税率として一律3%、個別間接税については林・橋本(1993)から個別間接税の表面税率τ_nを算出し、間接税率τ_e(＝0.03＋τ_n)はこれらを足し合わせたものであるとする[9)]。

このようにしてデータ加工およびパラメータの設定が終われば、要素価格比率が1で1993年所得税・住民税、利子所得税、個別間接税と3%の消費税のもとで超過需要がゼロとなる基準均衡が成立する。すなわち、1993年における家計および企業データを完全に再現する一般均衡モデルが構築されたことになる。基準均衡における家計のデータは表5-3にまとめられている。

---

9)林・橋本(1993)における10大消費項目の間接税実効税率τ_e(ただし現行消費税の負担分を除く)の定義は以下の通りである。

τ_e＝間接税の負担額 A / 税込消費支出額 B

したがって、間接税表面税率τ_nは次のように表示できる。

τ_n＝ A / 税引消費支出額 ＝ A / (B-A) ＝ τ_e/ (1-τ_e)

この数値は平成2年のものであるが、その後接税についての大幅な改正が行われていないため、本稿ではこの数値を採用することにした。また、この間接税率は従量税を含む合成された税率であることに注意を要する。したがって、本モデルの間接税はすべて簡単化のためすべて従価税として扱っている。

表5-3　　1993年における家計データ(万円／年)

所得分位	給与収入	消費支出	金融資産	利子収入	所得税・住民税額	間接税額	利子税額
I	283.3	259.4	399.7	16.0	3.5	20.0	3.2
II	373.5	303.8	529.9	21.2	11.1	22.7	4.2
III	436.5	334.4	549.9	22.0	17.2	25.8	4.4
IV	475.4	359.4	624.9	25.0	21.3	27.8	5.0
V	526.3	400.9	617.8	24.7	28.1	31.2	4.9
VI	583.0	429.7	821.0	32.8	36.8	32.7	6.6
VII	629.4	461.9	963.8	38.6	44.7	35.5	7.7
VIII	680.1	489.1	912.4	36.5	53.2	38.5	7.3
IX	734.0	563.2	1310.3	52.4	66.9	44.1	10.5
X	898.4	661.4	2042.4	81.7	108.8	51.3	16.3
合計	5619.9	4263.3	8772.1	350.9	391.5	329.6	70.2

第4節　1994年度改正のシミュレーション分析

この節では、本章で構築した数量的一般均衡モデルを用いて村山税制改革の評価しよう。村山内閣の税制改革では、景気対策のために所得税・住民税の定率減税が先行減税として1994年から1996年にわたって行われた。この先行減税の財源として、1997年4月から消費税率が3%から5%に引き上げられた。表5-4は村山税制改革による所得税・住民税の税率表の改正内容を示したものである。この表から、村山税制改革における所得税・住民税減税は、限界税率の引き下げではなく、課税最低限の引き上げと課税所得区分の引き上げによっておこなわれたことがわかる。

表5-4　村山税制改革による所得税・住民税の改正

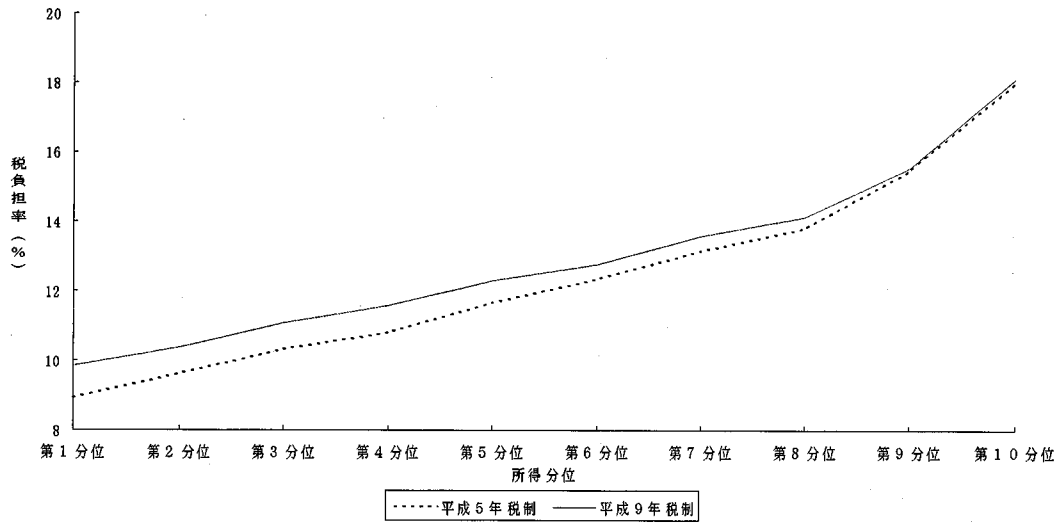
	改革前	改革後
給与所得控除	給与収入　控除率 165万円以下　40% 330　〃　30 600　〃　20 1,000　〃　10 1,000万円超　5	給与収入　控除率 180万円以下　40% 360　〃　30 660　〃　20 1,000　〃　10 1,000　〃　5
所得控除 (所得税)	人的控除　各35万円	人的控除　各38万円
所得控除 (個人住民税)	人的控除　各31万円	人的控除　各33万円
税率表 (所得税)	課税所得　限界税率 300万円以下　10% 600　〃　20 1,000　〃　30 2,000　〃　40 2,000万円超　50	課税所得　限界税率 330万円以下　10% 900　〃　20 1,800　〃　30 3,000　〃　40 3,000万円超　50
税率表 (個人住民税)	課税所得　限界税率 160万円以下　5% 550　〃　10 550万円超　15	課税所得　限界税率 200万円以下　5% 700　〃　10 700万円超　15

以下では、まず村山税制改革が家計の税負担率に及ぼす影響と各家計の厚生水準に及ぼす影響を調べ、次に「消費税の複数税率化」が有効な政策となりうるかどうかを最適課税のフレームワークから評価しよう。

第1項　税負担率の変化と厚生分析

まず、改革前後の1993年と1997年の税制を組み込んだ一般均衡モデルを用いて、税負担率の変化についてシミュレーションを行う。その計算結果は図5-1に示されている。なお、税負担率の分母には総収入（給与収入＋利子収入）を分子には総税負担額（所得税・住民税＋間接税＋利子所得税）を使用した。図5-1によれば、第1分位から8分位までの所得階層では、消費税の増税が所得税・住民税の減税を上回るために、税負担率が高くなっている。また、第9分位と10分位の高所得者層は税負担率が改革前後でほぼ同じとなっている。したがって、村山税制改革は、概ね全所得階層に税負担率の増加をもたらすことが分かった。この結果は、村山税制改革が1997年度以降、実質増税をもたらすことを考えれば当然の帰結といえよう。

図5-1　村山税制改革による税負担率の変化



以上のような改革前後における税負担率の比較分析からは、税制改革がもたらす効率性への影響を知ることはできない。村山税制改革のねらいのひとつは、所得税・住民税を減税し、消費税を増税することで、中所得者層の重税感の緩和を行うことにあった。そこで、このような効率性の局面から、税制改革の評価を与えるために厚生分析を行うことにした。

ここでの厚生比較の指標としては、効用水準 U の変化率である相対的厚生変化 RWC の概念

を用いた。上付き添え字0および1はそれぞれ改革前後を示している。

$$RWC = \frac{100 \times \left(U^1 - U^0\right)}{U^0} \tag{5-30}$$

この厚生指標を用いて村山税制改革を評価するのであるが、すでに見たように村山税制改革は全所得階層で増税となっていた。増税型の税制改革で全所得階層において増税ならば、計算するまでもなく全所得階層において厚生は悪化する。そこで、最適課税論や租税帰着論の議論にしたがって、改革前と税収が同じである税収中立型の仮の税制を考えることにする。

具体的には、1997年の所得税・住民税、利子所得税および個別間接税を固定し、1993年時の総税収を満たすような消費税率を算出した。1997年税制を維持し、1993年税制と税収中立にするためには、消費税率は約4.26%で済む。したがって、1993年税制と1997年税制の厚生比較をケース1とし、1993年税制と税収中立型税制(消費税率4.26%)の厚生比較をケース2として厚生分析を行うことにした。

表5-5　村山税制改革による厚生変化 RWC

所得分位	ケース1	ケース2
Ⅰ	-0.590	-0.259
Ⅱ	-0.596	-0.260
Ⅲ	-0.595	-0.275
Ⅳ	-0.623	-0.297
Ⅴ	-0.519	-0.189
Ⅵ	-0.465	-0.137
Ⅶ	-0.445	-0.121
Ⅷ	-0.423	-0.103
Ⅸ	-0.172	0.158
Ⅹ	-0.237	0.078
合計	-4.663	-1.405

厚生分析の計算結果は表5-5に示されている。ケース1における全ての所得分位の厚生水準は低下する。税収中立であるケース2においては、第9および第10分位の厚生は改善されているが、第1から第8分位は悪化し、各所得分位の厚生にウェイトをつけずに集計した表5の合計の値も悪化している。

ケース2においても厚生を合計した値が負値を示しているのは、第1から第8分位の悪化に加えて、第9および第10分位の改善の度合いが小さいためである。結果として高所得者層については厚生の改善がみられるが、今回の税制改革が目的のひとつとしていた中堅以上の所得層における効率性の改善が不十分であることが分かる。効率性を改善するためには、所得税・住民税の税

率表をフラット化し、限界税率を下げなければならない。そこで、村山税制改革において、所得分位別に真にフラット化がなされたかどうかを検証してみたのが表5-6である。

表5-6　所得税・住民税における実効限界税率τと実効課税最低限G

所得分位	1993年所得税・住民税		1997年所得税・住民税	
	τ(%)	G(万円)	τ(%)	G(万円)
I	9.45	245.81	9.45	265.60
II	10.95	272.57	10.95	294.94
III	10.95	279.43	10.95	302.42
IV	10.95	281.27	10.95	304.41
V	15.61	346.15	11.71	320.79
VI	15.61	347.49	15.61	381.21
VII	17.61	375.88	15.61	380.83
VIII	17.61	378.17	17.61	414.93
IX	26.40	480.45	17.61	415.49
X	29.08	524.20	26.40	532.49

表5-6は改革前後における所得税・住民税の実効限界税率τと実効課税最低限Gを示している。すでに指摘したように、村山税制改革の所得税・住民税改革は、限界税率を変化させず、課税所得の区分の引き上げと、各種所得控除額の引き上げにより減税を行っている。表では第1から4分位までと第8分位は実効限界税率が改革前後で変わらない。すなわち、第9分位を除いて各所得分位の実効限界税率がほとんど変化していないのは、限界税率が据え置かれたためと考えて良い。

所得税・住民税改革におけるフラット化の目的は、実効限界税率を引き下げることで家計の労働供給を促進するといった効率性の改善にある。しかしながら、表5-6からも分かるように、村山税制改革の税率表の改正は結果的に実効限界税率の引き下げを行うものではない。今回の税制改革は、効率性の観点からはあまり評価できないことになる。効率性を改善するためには、各所得階層の直面する実効限界税率を引き下げるために、表5-4における限界税率を引き下げ、所得税・住民税のフラット化を図るべきであろう。

第2項　複数税率化のシミュレーション分析

消費税の問題点のひとつに税負担の逆進性がある。逆進性の緩和策としては、食料品のゼロ税率ないし軽減税率の採用が考えられる。以下では、「消費税の複数税率化」の問題について最適課税のフレームワークを用いた分析をおこなうことで、複数税率化の是非について評価を行う。

通常の最適課税論は、社会的厚生関数を想定し、等税収制約を課した状態で、歪みを持つ租税体系の中から社会的厚生が最大となる意味で最適な租税体系を探ることに目的がある。したが

って、最適所得税論は最適な所得税体系を、最適間接税論は最適な間接税体系を構築することに主眼がおかれている。しかしながら、本節で考察する最適課税問題は、通常の最適課税論の問題設定とは異なる。本節で考慮される最適課税問題は、現実の歪みの存在する税制を所与とし、消費税の税率のみを政府が操作可能であると想定した上で、最適な消費税率を算出することである。現実に政府の行う租税政策は、租税体系を全く作り変えてしまうほど柔軟なものではない。したがって、政府は消費税の税率だけが操作可能であると想定し、その他の税制については所与とすることにした。

具体的には、消費税を食料品と食料品以外に対するものに分け、最適な消費税率の組み合わせを計算する。このような最適課税問題を解くために、社会的厚生関数 W が存在すると仮定し、以下のような特定化された関数型を想定する。

$$W = \frac{1}{\gamma}\sum_{m}^{10} U^{\gamma} \qquad (\gamma \neq 0) \tag{5-31}$$

ここで、γ は不平等に対する対する社会的な価値判断を示すパラメータである。γ が1の値をとるとき、W は各家計の効用水準の総和となり、各家計の効用水準に同一の重要度が付与されるベンサム流の功利主義的な社会的厚生関数に対応している。これに対して、γ の値が小さくなれば、効用水準の低い家計により重要度が与えられることになり、その社会の平等性への指向が高まることになる。特に、γ がマイナス無限大のときは、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ロールズ流の社会的厚生関数になる。

すなわち、γ はその社会の不平等に対する価値判断を反映しているので、γ の値をいかにとるかで最適な消費税率の組み合わせは異なってくる。ここでは具体的に、1997年時の総税収を等税収制約とし、γ を任意に-30から30まで変化させたときの食料品の消費税率 τ_1 および食料品以外の消費税率 τ_2 の組み合わせを計算した[10]。

最適な消費税率の計算手順は以下の通りである。

(ステップ1) γ に任意の値を与える。

(ステップ2) 1997年の総税収を税収制約とする。

(ステップ3) τ_1 に初期値を与え、税収制約を満たす τ_2 を計算する。

(ステップ4) 所与の γ において、すべての τ_1 と τ_2 の組み合わせの中で社会的厚生関数を最大

10)コンピュータの計算限界を考慮すれば、γ =-30のときはロールズ流の社会的厚生関数に対応したものと考えてよい。

化するものが最適な消費税率の組み合わせである。

表5-7 1997年税制における最適消費税率(%)

γ	食料品	食料品以外
-30	0.000	6.673
-2	0.000	6.673
-1	0.010	6.669
0.2	4.100	5.362
0.4	5.026	5.082
0.6	6.007	4.793
0.8	7.020	4.500
1	8.002	4.223
2	12.100	3.126
3	17.000	1.930
4	21.010	1.035
5	24.010	0.408
10	26.053	0.000
30	26.053	0.000

表5-7はこのような手続きにしたがい、最適税率の組み合わせを求めたものである 。γが-30のときは社会的価値判断が平等を指向しているので、食料品の消費税率τ_1の最適税率はゼロとなる。γが30に近づくにつれて不平等な社会的価値判断になっていくのでτ_1は高くなってゆく。一方、等税収制約を課しているので、τ_1が高まるにつれて食料品以外に対する消費税率τ_2は低くなる。また、功利主義を示すγ=1の場合は、τ_1がτ_2よりも高くなる 。

表5-7によれば、γ=-2や-1ならば食料品に対するゼロ税率や軽減税率が最適な複数税率となることが示されている。功利主義を示すγ=1の場合は食料品に8.002%と重課することが最適となる。すなわち、最適な消費税率の組み合わせは社会的価値判断であるγの値に依存するのである。それでは、我々は果たしてどのγの値が社会的な価値判断を正しく反映したものと考えて良いのであろうか。従来の最適課税の分析においては、現行税制は一定の社会的価値判断にもとづいて成立したものと考えて、γの値を逆算するという手法が使われてきた。そこで本章では、1993年税制を価値判断の基準としてγの値を逆算することにした[11]。

通常の最適課税論では、税収中立の下で最適な租税政策を模索する。ところが、1993年税制の税収を基準とすると、1997年税制の税収とは異なるため、総税収の異なる2つの税制を比較す

11)現行税制の社会的価値判断γの値を求めるシミュレーション分析には、本間・跡田・井堀・中(1987)と橘本(1985)がある。これらは所得税制のみに関する分析であり、前者では-030～-0.10、後者では-0.30～-0.33が現行税制のγの値とされている。また、間接税制についても考慮されている本間・跡田・岩本・大竹(1985)では、現行税制に対応するようなγの値が見つけられていない。

ることには問題がある。そこで、家計行動に所得効果のみを生じる人頭税を家計に対して課税することで、総税収を一致させる方法を採用した。具体的には、1997年時の総税収を満たすように、1993年税制に加え、各所得分位の家計の所得に対して等しく課税する人頭税を想定した[12]。計算で得られた家計あたりの人頭税の値は約7.939万円となった。

次に、1997年時の総税収を満たす1993年税制と人頭税から構成される仮設的な税制を考え、このときのγの値を算出する。γの計算手順は以下の通りである。

(ステップ1) 1997年の総税収を税収制約とする。

(ステップ2) τ_1に初期値を与え、税収制約を満たすτ_2を計算する。

(ステップ3) γに初期値を与えてWの値を計算し、Wが最大となるτ_2の税率を計算する。

(ステップ4) ステップ2と3の手続きを$\tau_1 = \tau_2$が成立するγを算出するまで繰り返す。

以上の手続きによって、得られたγの値は0.3153であった[13]。そこで、γが0.3153の場合の1997年税制における最適な消費税率の組み合わせを求めれば、τ_1=5.000%、τ_2=5.090%となった[14]。若干の食料品に対する軽減税率を最適とする結果であるが、ほとんど均一税が最適であると見なして良いと考えられる。したがって、消費税率の5%への引き上げであれば、食料品の軽減税率を導入する必要はほとんど無いことになる。

以上でみたように、1993年時の社会的価値判断を基準とすれば、消費税の複数税率化は不必要であることが分かった。また、実務的な観点からも複数税率化には問題がある。すなわち、消費財ごとに税率の異なる消費税を採用するならば、各取引段階において納税額を把握することが必要になる。わが国は、消費税の累積を排除する方法として、アカウント方式を採用しているが、納税額の計算を帳簿上で行うため、標準税率の適用品目と軽減税率の適用品目の区別が困難

---

12)家計の経済行動に対し、所得効果を引き起こすのみで経済的選択に関しては攪乱を生じさせない租税政策として定額税がある。本間(1982)によれば、複数家計が存在する場合、定額税は各家計の所得の社会的限界効用が等しくなるように課税される。ところが定額税は、現実的には実行不可能である。そこで、各家計について同額の人頭税を定額税に準ずる租税政策として採用し、税収中立になる人頭税の税額を計算した。

13)人頭税を考慮せず、平成5年税制のみを組み込んだモデルにおいてγを計算すれば、0.3176が得られた。この場合は人頭税を導入した場合よりも功利主義(γ=1)に近い結果となる。

14)本来、名目額の等税収制約を課しているならば、τ_1=5%のときτ_2=5%の結果となるはずである。しかし、本シミュレーションでτ_1=5.000%、τ_2=5.090%となり、τ_2の消費税率が5%を越えたものとなっている。一般均衡モデルを用いたシミュレーションでは、改革後の均衡において価格体系が変化する。したがって、改革後の税収に関しても実質化を施す必要がある。すなわち、この結果は公共財価格で実質化した総税収を等税収制約として用いていることに原因がある。

であるという欠点がある。したがって、消費税の軽減税率を導入するならば、各取引段階で納税額を伝票によって把握するインボイス方式を導入する必要がある。

第5節　むすび

本章では、複数家計と複数産業および政府の存在する一般均衡モデルを構築し、村山税制改革がもたらした所得分位別の税負担率の変化と厚生分析、そして消費税の複数税率化について最適課税モデルを用いることで、最適消費税率の計算を行った。ここで得られた結果の要旨は以下の通りである。

第一に、村山税制改革前後における税負担率の比較からは、改革後は特に低中所得者層の税負担率が引き上げられることが分かった。次に行った厚生分析では、全所得分位において厚生水準が悪化する結果となった。また、仮に税収中立の下で行った厚生分析においても、全体的には厚生水準を引き下げる結果となった。これは、今回の税制改革における所得税・住民税のフラット化が不十分であることに原因がある。

第二に、消費税の複数税率化についてのシミュレーションを行った[15]。シミュレーション結果からは、ロールズ基準のような公平性への指向が高い社会的価値判断の下では、食料品のゼロ税率による複数税率化が望まれ、功利主義のように所得分位にウェイトをつけない社会的価値判断では食料品への重課が望まれることが示された。すなわち、いかなる社会的価値判断を採用するかによって最適税率の組み合わせが変化することになる。そこで、税制改革前の1993年の社会的価値判断を用いて、1997年の改革後の最適な消費税率を計算すれば、ほぼ均一税率が望ましいことが分かった。すなわち、消費税の複数税率の導入は必要性に乏しいことが示されたことになる。

最後に、本章で残された課題を述べることで結びに変えよう。第一に、本章のモデルにおける家計は、最高所得者層でも年収900万円程度であり、年収1000万円を越える超高所得者層が存在しないため、所得税・住民税のフラット化による高所得者層への効果分析には不十分である。これは、年間収入十分位データではなく、『家計調査年報』の年間収入階級別の18家計データを用いれば解決できる。第二に、中間投入を考慮していないのでモデル上では消費税が小売売上

15)最適課税論の手法を用いた本稿とは異なるアプローチで付加価値税の非課税処置に関する一般均衡分析を行ったものに市岡(1991)がある。そこでは低所得者層への逆進性の緩和を考慮して、免税品を含む付加価値税を定式化し、非課税措置の厚生分析が応用一般均衡モデルによってなされている。

税となっている。現行の消費税は、多段階で取引される消費財に対して課税される税額を排除してゆくアカウント方式が採用されているので、中間投入を考慮すればさらに細かい分析が可能であろう。第三に、生産面において消費財産業が存在するものと想定されているが、現実的にはある産業によって生産された財と他の産業によって生産された財が組み合わさってひとつの消費財を構成すると考えられる。また、モデルの単純化のためとはいえ、投資財産業を設定したことにも問題があるだろう。これらの問題は産業連関表を用い、生産財を消費財に変換するコンバータを用いることで解決されるであろう。さらに、産業連関表を用いれば、家計貯蓄を産業への投資需要として配分することで、本章のモデルにおける投資財産業の想定をはずすことが可能である。第四に、本分析は静学的なモデルを用いたものである。モデルに時間概念を取り入れるためには、家計行動にライフサイクル行動仮説を取り入れるなどの拡張を図り、モデルを動学化することも必要であろう。

これらの課題のうち、ライフサイクル・モデルによる税制改革の分析については、次章以降で取り扱うことにした。

［参考文献］

Atkinson, A. and J.Stiglitz (1980), *Lectures on Public Economics*, McGraw-Hill,London.

Ballard, C.L., D.Fullerton, J.B.Shoven and J.Whalley (1985), *A General Equilibrium Models for Tax Policy Evaluation*, The University of Chicago Press.

橋本恭之(1985)「最適線型所得税のシミュレーション分析」『大阪大学経済学』,第35巻第2-3号.

橋本恭之・上村敏之(1995)「応用一般均衡分析の解説」『経済学論集(関西大学)』,第45巻第3号.

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.

林宏昭・橋本恭之(1993)「消費項目別の間接税実効税率の推計:1953年から1990年までの推移」『四日市大学論集』,第5巻第2号.

本間正明(1982)『租税の経済理論』, 創文社.

本間正明・跡田直澄・井堀利宏・中正之(1987)「最適税制」『経済分析』,第109号.

本間正明・跡田直澄・岩本康志・大竹文雄(1985)「直間比率の経済分析」『経済研究』, 第36巻第2号.

本間正明・跡田直澄・橋本恭之(1989)「竹下税制改革の厚生分析」『季刊理論経済学』,第40巻

第4号.

市岡修(1991)『応用一般均衡分析』,有斐閣.

島田春雄・酒井幸雄(1980)「労働力構造と就業行動の分析:個票による家計の就業行動の横断面分析」『経済分析』,第79号.

上村敏之(1996)「世代別ライフサイクル消費行動と効用関数の推計」, mimeo.

Piggott, J. and J. Whalley (1985), *UK Tax Policy and Applied General Equilibrium Analysis*, Cambridge University Press.

Scarf, H.E. and J.B. Shoven(eds.)(1984), *Applied General Equilibrium Analysis*, Cambridge University Press.

Shoven, J.B. and J.Whalley (1992), *Applying General Equilibrium*, Cambridge University Press. (小平裕訳(1993)『応用一般均衡分析:理論と実際』, 東洋経済新報社).

第6章　税制改革と世代間の公平－代表的家計の分析

第1節 はじめに

人口の高齢化が進むわが国では、年金・医療などの社会保障関係費が今後急速に増大すると予想される。社会保障関係費の増加は、その他の政府支出が一定水準に維持されるならば、国民負担の増大を招く恐れがある。もちろん、財源を社会保障関係費以外の政府支出の削減によって賄うという方法もあるが、1989年度予算でのODAの増大にみられるように、国際社会におけるわが国の果たすべき役割は年々拡大しつつあり、支出のやりくりのみで社会保障関係費の増大を賄うことは困難であるといわざるをえない。高齢化社会への移行にともなう国民負担の増大と、活力ある経済社会の維持とを両立することができる租税・社会保障制度のあり方が、今日問い直されているのである。

租税・社会保障制度の持つ問題点としては、1)この将来不足する財源をいかにして調達するかということ、2)若い世代ほど負担が重く受益が少なくなるという世代間の不公平が存在するということ、3)社会保険料や給与所得税を中心とする所得課税方式での財源調達は現役世代の勤労所得への負担を過大にし、労働意欲や貯蓄などに悪影響を与える恐れがあること、等が指摘されている。もちろん、それぞれの制度には固有の問題もある。社会保障制度では、年金・医療保険ともに制度が乱立し、拠出と給付の両面についてかなりの制度間格差が存在する。税制には、いわゆるクロヨン問題と言われる業種間の所得捕捉格差や利子・キャピタルゲイン課税に代表される不公平税制の問題、さらには間接税の課税ベースの偏りという問題もある。

近年、このような各種の問題に対処するために、一連の制度改革が進められている。年金制度に関しては、基礎年金の導入により制度の一元化をめざすとともに、給付水準と負担の適正化を目的とした新年金制度が1986年度からスタートした。また、1988年12月に成立した消費税の導入と所得税の減税を骨格とする税制改革は、税制のさまざまひずみを是正するとともに、高齢化社会に備えるものであるとされた。

本章では、税・年金制度が抱える問題のうち、特に世代間の不公平の問題に焦点をあてて、税・年金制度の改革がもたらす影響を分析する。具体的には、税負担、公的負担、公的支出と負担の比率、厚生水準といったいくつかの尺度を用いて、制度改革が世代別にどのような影響をもたらすかを検討する。

本章の構成は以下の通りである。第2節では、制度改革を世代間の公平の観点から評価するための具体的な分析手法を説明する。第3節では、分析に用いるコーホート・データの作成方法とそれにもとづく税・社会保障負担と年金給付額の推計方法を説明する。第4節では、このコーホ

ート・データを用いて世代別に税・年金制度の改革の影響を検討する。第5節では、今後の課題を指摘する。

第2節　分析の手法

第1項　分析の枠組み

年金改革や税制改革が実施された場合に、各家計はどのように行動するのであろうか。本章では、各世代がライフサイクル的な視点を持つ代表的家計の行動で説明されるものと想定する。代表的家計のライフサイクルの効用水準がライフサイクル全体の私的消費($C_1,\cdots,C_t,\cdots,C_T$)と公的支出($G_1,\cdots,G_t,\cdots,G_T$)に依存するものと考えれば、ライフサイクルの効用関数は

$$U=U(C_1,\cdots,C_t,\cdots,C_T \mid G_1,\cdots,G_t,\cdots,G_T) \qquad (6\text{-}1)$$

と表すことができる。この式は、各世代の効用が所与の公的支出のもとで生涯の私的消費水準に依存することを意味している。本章では、公的支出の金額が直接家計の効用水準に影響を与えるのではなく、経済成長等を通じて間接的に家計消費に影響を与えると考えている。

一方、ライフサイクル全体の予算制約式(現在価値制約式)は、引退年齢をR、年金の支給開始年齢をhとおくと

$$\sum_{t=1}^{T}\{p_tC_t/\prod_{s=0}^{t}(1+(1-\theta)r_s)\}=\sum_{t=1}^{R}\{(w_t-\tau_t)/\prod_{s=0}^{t}(1+(1-\theta)r_s)\}+\sum_{t=h}^{T}\{b_t/\prod_{s=0}^{t}(1+(1-\theta)r_s)\} \qquad (6\text{-}2)$$

となる。ここで、w_tはt歳時の労働所得、τ_tはt歳時の所得税と住民税と社会保険料の合計額、θは利子課税の税率、r_sはS期の利子率、C_tはt期時点の消費量、p_tはt歳時の税込みの一般物価水準、b_t($t>R$)はt歳時の年金給付額、Tは家計が予測する計画期間である。さらに、代表的家計は、25歳で労働市場に参入し、63歳時に引退し、80歳時点で死亡するものと仮定した[1)]。したがって、現時点で労働市場に参入していない世代については時間tの添え字1は25歳を意味するこ

---

1)ここで、家計が労働市場に参入する年齢が25歳であるとしたのは、分析に『家計調査』のデータを使用したためである。『家計調査』には独身者世帯のサンプルが含まれていないため、20歳代前半の家計数はきわめて少ない。そこで以下では25歳以降のデータを利用することにした。また、引退年齢については、63歳であると仮定した。1985年の『雇用管理調査』(労働省)によるとわが国の定年の年齢は58.1歳と推計される。また、定年後の勤務延長5年から6年、再雇用期間4から5年が最頻期間である。したがって、平均的なサラリーマンの完全引退時期は、63歳ごろと考えられる。

とになる。本章では、代表的家計は80歳時に死亡するが寿命には不確実性が存在するために、家計は余裕をみて少なくとも100歳まで生きるものとして消費計画を立てるものと仮定した。このような仮定のもとでは、計画期間と死亡時点にずれが存在するために、このモデルでは意図せざる遺産が発生することになる。各世代の代表的家計は(6-2)式を制約として(6-1)式を最大化するように各年齢時での私的消費水準を決定することになる。

また、公的消費水準は、各期に所得税、利子課税、間接税、社会保険料の形で徴収した財源の中から政府が公共支出として支出することになる。したがって、t期の政府の税収制約については、t期の世代数をiとおくと

$$G_t+\sum_{i=1}^{T} b_t^i=\sum_{i=1}^{T}\tau_{t}^{i}+\sum_{i=1}^{T}\tau_{ct}p_tC_t^i+\sum_{i=1}^{T}\theta\, r_tS_t^i+B_t \qquad (6\text{-}3)$$

と定式化できる。ただし、G_tは公共支出、b_t^iは第 i 世代のt期の年金給付額、τ_t^iは第 i 世代のt期の所得税と住民税と社会保険料の合計額、τ_{ct}はt期の間接税の実効税率、C_t^iは第 i 世代のt期の消費量、S_t^iは第i世代のt期の金融資産残高、B_tは公債発行額である。

税・年金制度の改革は(6-2)式のライフサイクルの予算制約式を変化させる。年金改革では、社会保険料の変化がτ_tを、支給開始年齢の引き上げがhを、給付水準の変化がb_tを変化させることになる。税制改革では、所得税・住民税の変化がτ_tを、間接税の変化が税込み価格pを変化させることになる。

従来の研究は、税制改革が各世代の税負担ないし公的負担に与える影響を分析したものや、年金改革が年金給付と社会保険料負担の関係に与える影響を分析したものに限られていた。前者の分析は本間・跡田(1989)に代表される研究が、後者の分析は高山(1981)や木村(1981)に代表される「年金の収益率」という指標を用いた研究が存在している。しかし、公的負担と政府支出からの便益の両面から制度改革を評価した分析は存在しない。そこで、本章では各世代のライフサイクル全体での税負担と公的支出からの便益との現在価値比率(1980年価格)を用いて、税・年金改革を負担と便益の両面から評価することにした。

各世代の公的負担と便益を比較した分析では、各世代が直接にどの程度政府行動の影響を受けたかを知ることができる。しかしながら、政府支出が景気を拡大したり、社会資本の蓄積による後世代への効用水準に影響をもたらす、間接的な効果を知ることはできない。本章では、各家計の私的消費水準が過去の政府行動を反映したものと考えて、予算制約式の変化による消費水準の変化を通じて厚生分析を試みることにした。

第2項　公的負担と便益

各世代のライフサイクル全体での税負担と公的支出からの便益との現在価値比率は、次のような手順で推計した。ここで公的支出からの便益とは、SNAにおける政府最終消費支出と一般政府固定資本形成ならびに厚生年金の給付額の合計額を一世帯当たりに直したものである。また、公的負担とは各世代の所得税・個人住民税・間接税・社会保険料の合計額である。公的便益と公的負担は、各世代の各時代によって物価水準が異なるために、すべて1980年価格に直した上で、各世代の生涯を通じての公的便益／公的負担の比率を求めた。なお、1985年以降の公的便益については、政府支出からの便益の部分を1980年から1985年の政府最終消費支出と固定資本形成の名目値の平均伸び率、それぞれ5.42%と0.65%を利用して推計した。

なお、厳密には政府の固定資本形成の金額が直接家計の便益に結びつくわけではなく、便益と考えられるのは固定資本の与えるサービス・フローであるが、それを推計することは現実には困難であるため代理変数として固定資本形成額を使用した。また、行政サービスが各世帯に及ぼす便益は世帯主の年齢・世帯規模・世帯業態等によって異なるが、本章におけるような代表的な家計間の比較の際に世帯属性の違いを考慮することは難しい。ただし、世代間の比較の際には同一の条件で比較をしているので、定性的な結果を大きく変えることはないと思われる。

第3項　厚生分析

本章では、(6-1)式のライフサイクルの効用関数を時間について分離可能かつ相対的危険回避度一定の通時的効用関数に特定化し、それに基づいた厚生分析を通じて制度改革の効果を検討することにした。具体的には、基礎的な消費部分と世帯人員による影響を考慮するために以下のように特定化した。家計のライフサイクルの効用関数は、具体的には

$$U=\sum_{t=1}^{T}(1+\delta)^{-(t-1)}\quad\frac{(C_t-\alpha_t c)^{1-1/\gamma}}{1-1/\gamma} \tag{6-4}$$

と書くことができる。ここで、C_tはt期時点の消費量、α_tはt歳時点の世帯人員、cは生存に最低限必要な1人当たりの消費量、δは時間選好率、γは異時点間における代替の弾力性のパラメータである。なお、本章では私的消費水準は公的消費水準の影響を間接的に受けるとしたため、(6-4)式では公的消費水準が家計の効用水準に及ぼす効果を明示的には示してない。公的消費水準を明示的に考慮した分析をおこなうためには、各世代の各時代の公的消費水準を求め、さらにその公的消費水準が私的消費水準に比べてどの程度評価されるかについてのウェイト・パラ

メータを推計する必要があるが、データの制約からそのような推計は困難である。

予算制約(6-2)式を制約とした(6-4)式に関する最大化の1階の条件から、消費に関するオイラー方程式を導出すると

$$C_t - \alpha_t c = \left(\frac{1+(1-\theta)r_t}{1+\delta} \right)^{\gamma} (p_{t-1}/p_t)^{\gamma} (C_{t-1} - \alpha_{t-1} c) \tag{6-5}$$

となる。(6-5)式の定差方程式をとくとt期の消費は以下のように示される。

$$C_t = \frac{\prod_{s=2}^{t}(1+(1-\theta)r_s)^{\gamma}}{(1+\delta)^{(t-1)\gamma}} (p_1/p_t)(C_1^{\gamma} - \alpha_1 c) + \alpha_t c \tag{6-6}$$

したがって、家計の消費はすべて初期の消費に依存して決定されることがわかる。(6-2)式に(6-6)式を代入すると、

$$C_1 = \{Y + \sum_{t=2}^{T} p_t(\alpha_1 c A_t - \alpha_t c)/\prod_{s=1}^{t}(1+(1-\theta)r_s)\} / \{\sum_{t=1}^{T} p_t A_t / \prod_{s=0}^{t}(1+(1-\theta)r_s)\} \tag{6-7}$$

が得られる。ただし、Yは

$$Y = \sum_{t=1}^{R} \{(w_t - \tau_t)/(1+(1-\theta)r)^{t-1}\} + \sum_{t=h}^{T} \{b_t/(1+(1-\theta)r)^{t-1}\}$$

であり、A_tは

$$A_t = \frac{\prod_{s=2}^{t}(1+(1-\theta)r_s)^{\gamma}}{(1+\delta)^{(t-1)\gamma}} (p_1/p_t)^{\gamma}$$

を意味している。(6-7)式を利用すれば、所与のパラメータδ、γ、cの値に対して、初期の消費水準を計算できる。ただし、実際にシミュレーション分析をおこなう際には、税・年金改革による影

響は1989年以降に生じることを留意する必要がある。そこで、本章では税・年金改革がおこなわれた場合、各世代の代表的家計は、1989年を第1期とおいて、残された人生の消費計画を立て直すものと仮定した。このような仮定のもとでは、各世代の予算制約式に1988年期末の貯蓄残高を加えて、

$$\sum_{t=1}^{T}\{p_t C_t/\prod_{s=0}^{t}(1+(1-\theta)r_s)\}=$$

$$(1+(1-\theta)r_{t-1})S_{t-1}+\sum_{t=1}^{R}\{(w_t-\tau_t)/\prod_{s=0}^{t}(1+(1-\theta)r_s)\}+\sum_{t=h}^{T}\{b_t/\prod_{s=0}^{t}(1+(1-\theta)r_s)\} \quad (6\text{-}8)$$

と書き直す必要がある。さらに、初期消費を示す(6-7)式は

$$C_1=\{(1+r_{t-1})S_{t-1}Y+\sum_{t=2}^{T}p_t(\alpha_1 cA_t-\alpha_t c)/\prod_{s=1}^{t}(1+r_s)\}/\{\sum_{t=1}^{T}p_t A_t/\prod_{s=0}^{t}(1+r_s)\} \quad (6\text{-}9)$$

となる。

したがって、1988年以前の過去の消費については『家計調査年報』より求めた現実の消費量を、1989年以降の将来の消費については(6-9)、(6-6)式より計算した消費量を効用関数(6-4)式にあてはめれば、制度改革前後の厚生分析をおこなうことが可能になる。

第3節　データの作成

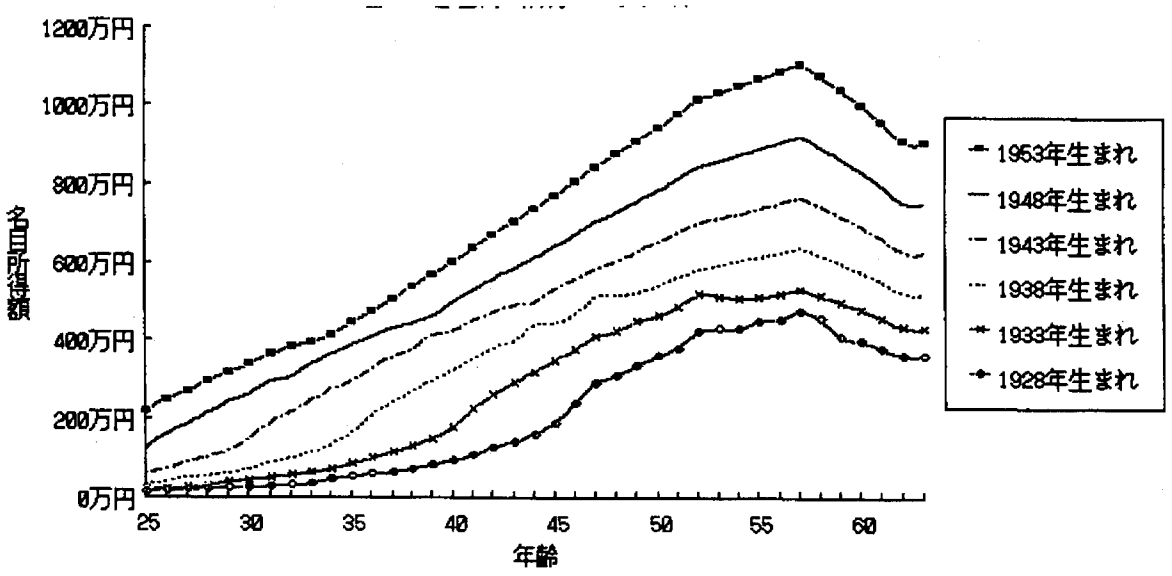
ここでは、分析に利用したデータの作成方法について説明しよう。本章では、厚生分析を行う際に必要となる効用関数のパラメータの推計に消費のコーホート・データを税・年金改革の影響を知るために所得のコーホート・データを作成した。さらに所得のコーホート・データより税負担、社会保険料負担、年金拠出額、年金給付額の推計をおこなった。

第1項　コーホート・データ

まず、コーホート・データ（Cohort　Data）と呼ばれる世代別のデータの作成方法から説明しよう。コーホート・データは、各世代の代表的家計のデータをトレースしたものであるため、ライフサイクル的な視点からの分析に際して極めて有用なデータである。このため近年、コーホート・データを利用した分析が増加している。しかし、わが国では公表されたそのようなデータは存在しないため、1953年から1988年までの『家計調査年報』（総務庁）の「勤労者世帯」の年齢階層別データを利

用して、所得および消費支出のコーホート・データを作成することにした。『家計調査年報』のデータは、1953年から1988年までのすべての期間について同じ集計項目が利用できるわけではないが、厚生分析において主として利用した「世帯主の勤め先収入」「世帯主定期収入」「消費支出」については全期間利用できる[2)]。

図6-1　各世代の所得プロファイル



具体的な作成手順は以下のとおりである。まず、各年の5歳年齢階級別のソース・データを用いて、隣接する二つの年齢階級の加重平均をとることによって1歳刻みのデータを作成した。そしてこれから出生年次に対応する年齢でのデータを取りだし、各世代について年齢順に並べていわゆる出生コーホート・データを作成した。異なる出生年次のコーホート・データも同様にして作成できる。このようにして求められるコーホート・データはすべて過去の制度を反映した消費や所得のデータであると考えられる。前節で示した厚生分析をおこなうためには、1988年以降の将来の所得に関するデータも作成する必要がある。そこで、1985年以降の所得は1988年の『家計調査年報』の年齢階級別の「世帯主勤め先収入」を利用して推計することにした。わが国では、年

2)なお、1962年以前の『家計調査』のデータは調査対象が都市部に限られていたが、本稿では可能な限り長い期間のコーホート・データを作成するためにこの期間のサンプルの違いによる誤差は無視している。したがって、1928年生まれと1933年生まれの世代については他の世代との比較に注意が必要となる。

功序列型の賃金慣行のもとでは、クロスセクションの年齢階級別の「世帯主の勤め先収入」はある程度勤労者の平均的な賃金の等級表を反映したものと考えられる。将来の所得水準は、さまざまな要因によりこの等級表の水準を引き上げることによって決定されることになる。この引き上げの水準がどの程度になるかは、その時点の雇用情勢や景気の状態に左右されることになるが、本章では1988年5月策定の政府の経済運営5ヵ年計画における実質成長率3.75%を利用した。

図6-1は、以上のような手続きを経て作成された各世代の所得のプロファイルを描いたものである。図では縦軸には名目所得額が、横軸には年齢がとられている。年齢が同一でも世代ごとに時代がことなるため、物価上昇と経済成長を反映して新しい世代ほど同一年齢時の所得水準は高くなる。この所得のプロファイルより(6-2)式のw_tが与えられることになる。

第2項　税・社会保険料負担の推計

公的負担と便益の関係を調べるためには、各世代の1989年以前とそれ以降の税・社会保険料負担のデータが、厚生分析には(6-2)式のτ_tで示されている1990年以降の税・社会保険料のデータが必要となる。給与所得税と住民税は、「世帯主の勤め先収入」に1953年から1989年までの各年の税制を求めれば計算できる[3)]。社会保険料負担については、いわゆる大蔵省の簡易計算方式を用いた[4)]。年金改革による社会保険料の変化については、「定期収入」のデータより改革による年金拠出額の変化額を求め、改革前制度を前提としている簡易計算方式より求めた社会保険料負担の金額に加えた。年金の拠出額は、本章で用いたコーホート・データが『家計調査年報』の勤労者世帯に基づいて作成したものであるため、勤労者の大多数が加入している厚生年金制度が適用されているものとして推計した。具体的には、『家計調査年報』の「定期収入」を標準報酬月額とし、各年次での保険料率をそれに乗じることで計算した。実際には、標準報酬月額の算定は等級表を用いておこなわれているが、単純化のため等級表の上限と下限のみを考慮して計算をおこなった。なお、年金の負担額は本人分のみとした。

また、公的便益と負担の分析においては間接税の負担額も推計する必要がある。間

3)なお、市町村民税は、昭和26年以降、昭和36年に至るまで5つの選択方式が採用されていたが、主に大都市で採用されていた所得税額を課税標準とする第一課税方式にもとづいて計算した。昭和37年以降の期間については、昭和40年度に課税方式が統一されるまで本文方式と但書方式があったが、本文方式にもとづいて計算した。

4)社会保険料控除については、大蔵省方式と呼ばれる簡易計算方式を用いた。

接税は『家計調査年報』の年齢階級別の「消費支出」データから以下のようにして求められる。まず、各年の（物品税、酒税、たばこ税（国・地方）、砂糖消費税、揮発油・地方道路税、石油ガス税、自動車関係諸税、入場税、通行税、娯楽施設利用税、料理飲食等消費税、電気税、ガス税の）間接税収を『家計調査年報』の10大消費項目に振り分け、総世帯数を乗じることによって求めた消費項目毎の家計総消費支出額から間接税収を差し引いたもので割れば項目毎の実効税率が計算できる。なお、自動車関係諸税、ガソリン税、電気税、ガス税については、企業による事業用利用が大きなウェイトを占めるため、『産業連関表』の需要項目別内訳によって、間接税のうち家計が直接負担する比率を求めた。以上のような推計方法は、同一の手法での多年度にわたる計測が比較的容易であるという利点を持っている。ただし、『家計調査年報』の全世帯データに世帯数を乗じて求めた消費総額は、国民経済計算にもとづく家計の消費支出額よりも低くなることと『家計調査年報』に単身者世帯が含まれていないことから誤差が生じる可能性もある。消費項目毎の実効税率が与えられれば、各世代の項目別消費のコーホート・データより、間接税負担額を計算することができる。なお、1989年以降の間接税額については、シミュレーション・モデルにおいて計算した消費支出額を用いて推計している。

第3項　年金受給額の推計

各家計の生涯の予算制約式(6-2)を計算するには、所得、税・社会保障負担に加えて年金の受給額b_tを推計する必要がある。改革前制度のもとでは、厚生年金に25年以上加入し、引退中の人には、60歳から64歳までの間に「特別支給の老齢厚生年金」が支給される。この特別支給の老齢厚生年金は定額部分と報酬比例部分から構成される。定額部分については、各世代の厚生年金の加入期間を25歳から63歳までの38年と仮定して、単価をかけて求めた[5]。報酬比例部分については、すでに求めた各世代の標準報酬月額に再評価率をかけて現在価値に直して、平均標準報酬月額を求め、さらに生年月日による乗率と加入期間38年をかけて求めた。65歳以降については、「老齢基礎年金」と「老齢厚生年金」が支給されることになる。この基礎年金部分は、昭和63年度価格で夫5万2,270円、妻5万2,270円の計10万4,540円である。）である。老齢厚生年金は、老齢基礎年金に上積みされるものでその計算方法は、60歳から64歳まで支給される「特別支給の厚生年金」の報酬比例部分の計算方法とおなじである。以上のようにして求めた各世代の年

5)単価は生年月日によって区分され、昭和62年度は2507円から1306円の21通りである。

金給付額の水準は、毎年消費者物価の上昇率だけ引き上げられるものとした。1990年以降の消費者物価の上昇率については、1988年5月策定された政府の経済運営5ヵ年計画の消費者物価上昇率1.5%を使用した。

第4項 効用関数のパラメータ

厚生分析に用いる家計のライフサイクルの効用関数に関するパラメータ(割引率δ、異時点間の代替の弾力性γ、基礎消費c)は、1918年生まれのコーホート・データ(C_t、α_t)と対応する各年の長期利子率データを代表的家計の予算制約における効用最大化の1階の条件である消費に関するオイラー方程式(6-5)に当てはめて、非線型最小2乗法をおこなうことで推定した。その推定結果は表6-1にまとめられている。

表6-1　効用関数のパラメータ

	推定値	標準誤差
c	186.41	(323.08)
γ	0.3242	(0.5410)
δ	0.0512	(0.0917)
自由度修正済み決定係数　0.988		

以上の手続きにより、効用関数のパラメータが得られたので、1988年以前については現実の消費データを効用関数に代入すれば、各年の効用水準を計算できる。1989年以降については、(6-9)の第1期を1989年とし、1990年以降の各期の改革前後における可処分所得を代入し、課税後利子率$(1-\theta)r$ の変化と税込み物価水準pの変化を考慮すれば第1期の消費量を計算できる。また、税制改革による税込み物価水準には、1989年の消費者物価の平均上昇率2.3%を用いた。第1期の消費量がわかれば、(6-5)式より第2期以降の消費量を計算できる。したがって1989年以前の消費量と1990年以降の消費量を効用関数に代入すれば、各世代の改革前後の効用水準を求めることができる。

第4節　制度改革の影響

社会保障財源を確保するためには、負担の引き上げと給付水準の実質的な引き下げを伴うような制度改革が不可欠である。近年の改革論議の高まりはこのような状況を反映したものである。以下では、中曽根、竹下税制改革と支給開始年齢を65歳に引き上げる年金改革が国民生活に

与える影響を前節で示した分析手法を用いて検討する。

まず、税制改革と年金改革が各世代の負担構造にもたらす変化をみていこう。ここで想定した税制改革の効果は、中曽根内閣による昭和62年度改正と竹下内閣による税制改革を比較したものであり、表6-2のようにまとめることができる。すなわち、本章での改革前の税制とは1988年4月から実施された利子所得の一律分離課税と1987年改正にもとづく所得税・住民税制を意味しており、1988年分の所得税の臨時特例法による所得税減税は含まれていない。さらに、1989年からは竹下税制改革を考慮したものとなっている。なお、竹下税制改革によって新設された扶養割増し控除については、各世代が30歳の時に第1子を設け、35歳の時に第2子を設けたものとして、その子弟が扶養割増し控除の適用対象となる期間を求めた。

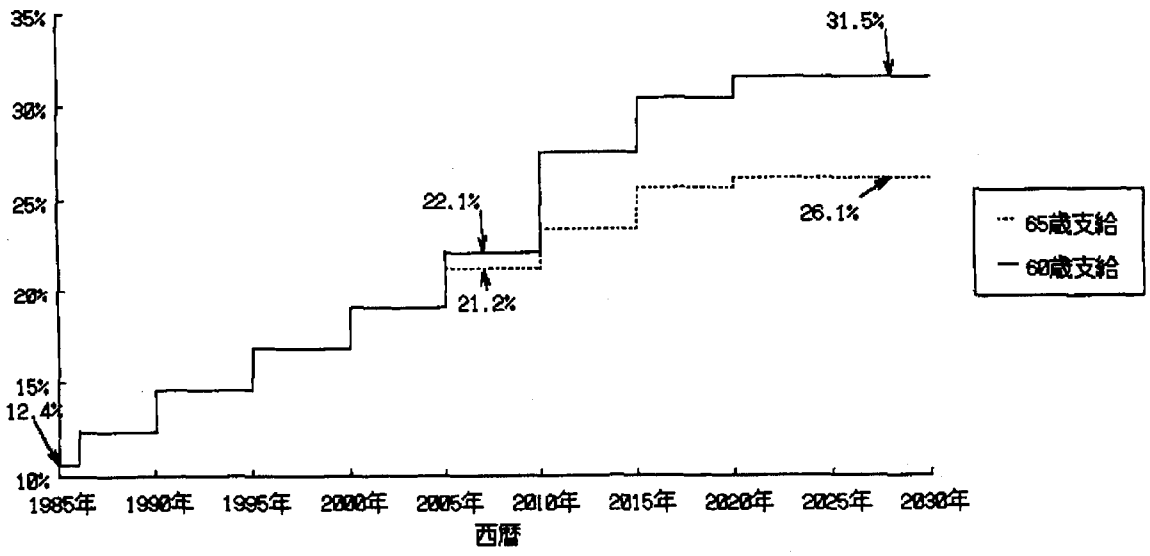
表6-2　税制改正の内容

	税制改革前 （1987年度改正）	税制改革後 （1988年度改正）
所得税 税率表	150万円以下　10.5% 150万円を超える金額　12% 200　〃　16% 300　〃　20% 500　〃　25% 600　〃　30% 800　〃　35% 1,000　〃　40% 1,200　〃　45% 1,500　〃　50% 3,000　〃　55% 5,000　〃　60%	300万円以下　10% 300万円を超える金額　20% 600　〃　30% 1,000　〃　40% 2,000　〃　50%
人的控除	各33万円	各35万円
配偶者特別控除	16.5万円	35万円
住民税 （市町村+道府県）		
税率	5%～16%の7段階	5%～15%の3段階
人的控除	各28万円	各30万円
配偶者特別控除	14万円	30万円
利子課税	少額貯蓄非課税廃止 一律分離課税20%	同左
間接税	個別消費税	同左の廃止、調整 消費税　3%

また、1989年度に予定されていた年金改革は、改革前の厚生年金制度では60歳である支給

開始年齢を1998年から段階的に引き上げて65歳にしようとするものであった。厚生省の1989年財政再計算による厚生年金の保険料率の将来見通しによると、改革前の60歳支給開始のもとでは1989年度以降5年ごとに2.2%づつ保険料率を引き上げ、さらに2010年以降に保険料率の大幅な引き上げが必要となり、2025年のピーク時には保険料率は31.5%に達するとされている。これに対して、65歳へ支給開始年齢が引き上げられた場合には、2005年以降の保険料率の引き上げを抑制することが可能になり、2025年のピーク時の保険料率は26.1%にとどまるとしている。この年金改革によって将来の厚生年金における保険料率の見通しがどのように変化するかを示したものが図6-2である。この図によると年金改革が実施された場合には、当面の保険料率の引き上げスケジュールが変更されず、2005年ごろ以降に保険料率の引き上げが抑えられることがしめされている。厚生分析においては、65歳支給への以降に伴う給付のカットと保険料率の抑制の影響を分析した。ただし、改革前の60歳支給のもとでも60歳から64歳の間の年金給付は、退職を要件としているので、本章の各家計が63歳まで働くという仮定のもとでは64歳支給と65歳支給の比較をしていることになる。

図6-2　保険料率の将来見通し:1989年財政再計算



第1項　公的便益／負担比率

ここでは、税・年金改革の影響を公的便益／負担比率の変化を世代別に比較することで分析しよう。表6-3は、各世代別に税年金改革前、税制改革後、税・年金改革後の公的便益／負担比率を示したものである。この比率が高いほど、より少ない負担のもとでより高い便益を享受してきた

ことがわかる。

表6-3　公的便益／負担比率

	改革前	税制改革後	税・年金改革後
1928年生まれ	2.14	2.06	2.06
1933年生まれ	1.83	1.99	1.99
1938年生まれ	1.74	1.87	1.87
1943年生まれ	1.79	1.90	1.90
1948年生まれ	1.98	2.08	2.07
1953年生まれ	2.38	2.48	2.46

まず、税・年金改革がおこなわれなかった場合について、各世代の公的便益／負担比率を比較してみよう。改革前の制度のもとで、公的便益／負担比率の最も高いのは1928年生まれの世代の2.38であり、1953年生まれの世代の2.14がこれに続いている。中間の世代は1943年生まれの世代の1.74をはじめとして低い値を示しており、負担と便益の関係では、いわゆる団塊の世代が、他の世代よりも不利な状況にあることが示されている。新しい世代の便益比率が比較的高いのは、石油ショック後の財政状況の悪化時期に大量の国債が発行され、租税負担が相対的に低下したことによるものと考えられる。

次に、税制改革がおこなわれた場合における各世代の公的便益／負担比率を改革前の状況と比較すると、1928年生まれの世代をのぞくすべての世代で公的便益／負担比率が上昇していることがわかる。1928年生まれの世代の公的便益／負担比率が低下するのは、この世代が税制改革時点にすでに老年期に達しており、所得税減税の恩恵を享受できないためである。

表6-3には、税制改革による効果と年金改革による効果を総合した分析の結果も記されている。ここでいう年金改革の効果とは、厚生年金の支給開始年齢の引き上げによる給付のカットと将来の保険料率に関する抑制の双方の影響を加味したものである。給付のカットは、便益比率を低下させ、保険料の抑制は便益比率を上昇させることになる。表によると、税制改革に加えて年金改革が実施された場合には、1943年以前の世代についての公的便益／負担比率は変化せず、1948年生まれと1953年生まれの世代の公的便益／負担比率が税制改革のみがおこなわれた場合と比較するとわずかながら低下し、改革前の状態と比べると上昇することがわかる。

第2項　厚生分析

公的便益と公的負担の関係のみに着目した分析においては、改革前の税・年金制度のもとでは、いわゆる団塊世代が他の世代より不利な状況にあり、税制改革がおこなわれた場合にはすべての世代の公的便益／負担比率が上昇し、逆に年金改革によるマイナスの影響は経過措置の存在ゆえに現在すでに老年期に達している世代には影響を及ぼさないことがわかった。このような傾向は、税負担の変化に伴う消費行動の変化をも考慮した厚生分析においては、どのように変化するのであろうか。

表6-4　厚生分析

	改革前の厚生水準	税制改革の効果	年金改革の効果	税・年金改革の効果
1928年生まれ	-2.931E-04	-0.12%	0.00%	-0.12%
1933年生まれ	-2.087E-04	-0.07%	0.00%	-0.07%
1938年生まれ	-1.499E-04	0.13%	0.00%	0.13%
1943年生まれ	-1.148E-04	0.66%	0.00%	0.66%
1948年生まれ	-1.088E-04	1.60%	-0.58%	1.03%
1953年生まれ	-1.137E-04	3.02%	-0.54%	2.49%

表6-4は、世代別に税制改革、年金改革前後のライフサイクル全体の厚生水準とその変化率を求めたものである。まず、改革前の各世代の厚生水準は新しい世代ほど高くなっている。この結果は新しい世代ほど経済成長の恩恵を受けているために消費水準が高くなっていることを反映している。

次に、竹下税制改革は1933年生まれ以降の世代の厚生水準を増加させることになる。特に1953年生まれと1948年生まれの比較的新しい世代の厚生水準が増加する。これらの世代では壮年期における所得税・住民税減税による厚生水準の増加が老年期における消費税導入による厚生水準の低下を上回ることになる。これに対して、1928年生まれの古い世代は、税制改革による減税の恩恵を受ける期間が短いために、厚生水準が低下している。したがって、竹下税制改革をライフサイクル全体で評価したときには、より新しい世代ほど改革による恩恵が大きいといえよう。

表6-4には、年金改革による効果を加味した厚生分析の結果も記されている。表によると、1943年以前の世代の厚生水準には、なんら変化がない。これは年金給付の支給開始年齢のカットが1998年以降段階的に実施されるため、これらの世代の給付時期は年金改革が行われても変わらず、さらに図6-2をみればわかるように保険料率の抑制の効果も2005年以降にしか生じないためである。一方、1953年生まれと1948年生まれの2つの世代に関する厚生水準は、給付カットのマイナスの効果が保険料抑制のプラスの効果を上回るので、年金改革により低下することになる。

最後に税制改革と年金改革の効果を総合してみると、1928年生まれと1933年生まれの世代は税制改革により厚生水準が低下し、1938年生まれと1943年生まれの世代は税制改革により厚生水準が上昇し、1948年生まれと1953年生まれの世代は税制改革による厚生水準の上昇が年金改革による厚生水準の低下を上回るので厚生水準が上昇することがわかる。

第5節　むすび

本章の分析では、改革前の制度のもとで厚生分析においてはより若い世代ほど厚生水準が高く、公的便益／負担比率の分析においては比較的古い世代と若い世代のその比率が高いことが示された。この厚生分析と公的便益／負担比率の分析結果は、一見すると矛盾するかのように受け取られるかもしれない。厚生分析の結果が私的消費水準しか考慮していないことに加えて、高度成長期における公共投資の成果が後世代における経済成長後の高い賃金・消費水準につながったと考えることができる。高齢化社会の負担に関する議論では、将来の若い世代の過大な負担にのみ関心が寄せられているが、現在のわが国の経済が高度成長期における団塊の世代の努力によってささえられてきたという側面も無視する訳にはいかないだろう。

また、税・年金改革に関する影響をみると厚生分析と公的便益／負担比率の分析では、いずれも税制改革が若い世代をより優遇し、年金改革の影響は世代間の負担構造をあまり変えないことがわかった。年金改革は長期にわたって行われるために経過措置等の配慮がおこなわれているのに対して、竹下税制改革ではすでに老年期に差し掛かった世代に対する配慮が足りなかったとも言えよう。

最後に、今後に残された課題として次の4点を指摘しておこう。第1は、本章の分析に用いたコーホート・データは各世代の平均的な家計のライフサイクルにおける所得、消費の系列であったという点である。所得税・住民税の累進度を緩和するというタイプの改革を評価するには、同一世代内での分配問題も考慮する必要があるが、平均的な家計のデータによる分析ではこの問題を取り扱うことはできない。税制による世代内での再分配の問題をも考慮するためには、同一世代内で所得水準の異なる家計を含むコーホート・データが不可欠である。

第2に、本章では税制および社会保障制度の改革が世代間の分配に与える影響を定量的に分析してきたが、いわゆる効率性への影響を考慮していない点が指摘できる。各コーホートのライフサイクルにおける負担と便益の構造を定量的にとらえるだけであるならば、本章の分析の枠組みで十分であろう。しかし、制度改革を総合的に評価する場合には、家計が消費だけでなく労働供給(余暇)も選択するようなより一般的な枠組みの中で、改革が分配面と効率面の両面に与え

る効果を明示的に考慮することも必要である。

第3に、厚生分析においては、各世代の代表的家計の私的消費に与える影響のみが考慮され、公的消費に関しては直接考慮されていない。今後は、私的消費のみならず、公的消費についても厚生分析の中で明示的に取り扱う必要があろう。

第4に、将来の政府支出の推計については過去のトレンドを利用しているが、税制改革がおこなわれ、消費税という安定的な税源が新たに設置されたことにより、今後、政府支出拡大の圧力が高まることも予想される。将来の政府支出水準については、社会保障、教育、防衛費、ODA、公共事業費といった個々の歳出項目に関する検討をおこなったうえでの分析も必要となろう。

[参考文献]

安藤・山下・村山(1986)「ライフサイクル仮説にもとづく消費・貯蓄行動の分析」『経済分析』,101号.

Auerbach, A. J. and L. J. Kotlikoff(1983)" National Savings, Economic Welfare, and the Structure of Taxation," in M. Feldstein (ed.), *Behavioral Simulation Methods in Tax Policy Analysis*, The University of Chicago Press.

橋本恭之(1989)「税制改革の計量分析」『大阪大学経済学』,第38巻第3・4号.

橋本恭之・林宏昭・跡田直澄(1991)「人口高齢化と税・年金制度－コーホート・データによる制度改革の影響分析」『経済研究』,第42巻第4号.

林宏昭・橋本恭之(1987)「わが国の税制改革案の分析」『大阪大学経済学』, 第36巻,第3・4号.

本間正明・跡田直澄・岩本康志・大竹文雄(1987) 「年金:高齢化社会と年金制度」, 浜田宏一・黒田昌裕・堀内昭義編『日本経済のマクロ分析』,東京大学出版会.

本間正明・跡田直澄編(1989)『税制改革の実証分析』,東洋経済新報社.

本間正明・跡田直澄・岩本康志・大竹文雄(1987)「ライフサイクル成長モデルによるシミュレーション分析－パラミターの推定と感度分析－」『大阪大学経済学』,第36巻,第3・4号.

Mankiw, N. G., J. J. Rotemberg, and L. H. Summers(1985) "Inter temporal Substitution in Macroeconomics," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.100.

野口悠紀雄(1982)「わが国公的年金の諸問題」『季刊現代経済』,AUTUMN .

小椋正立・西本亮(1984)「厚生年金改革の効果にかんするシミュレーション分析」『季刊現代経済』,WINTER .

高山憲之(1981)「厚生年金における世代間の再分配」『季刊現代経済』,SUMMER .

高山憲之(1985)「年金改正と今後の課題」『経済研究』, 第36巻第2号.

第7章　税制改革と世代間・世代内の公平－複数家計の分析

第1節　はじめに

1986年10月の政府税制調査会による「税制の抜本的見直しについての答申」を出発点とし、中曽根内閣のもとでの売上税構想、竹下内閣のもとで実現した消費税の導入と所得税の減税を柱とする税制改革の過程においては、税制改革の影響に関して数多くの数量的な分析が行われた。代表的な分析としては、本間(1986)をはじめとする一連のシミュレーション分析が挙げられる。そこでは、税制改革が家計の税負担に及ぼす影響について所得階層別、年齢階層別にあきらかにされている。この研究では世代による税負担の公平という新たな視点からの議論が行われている。ただし、年齢階層別のデータは、ある一時点のクロスセクション・データであるため、税制改革がおこなわれた時点での老年世代と若年世代の間での税負担の変化があきらかにされたのであって、それぞれの世代が生涯を通じてどのような税負担となるのかを示すものではなかった。これに対して、第6章の分析では、同一出生年次のデータであるコーホート・データを用いて世代別に生涯を通じての税負担が税制改革によってどのように変化するかがあきらかにされた。

しかし、前章の分析は、あくまでも各世代の平均的な家計の税負担の変化をあきらかにしたものである。同一世代に属していたとしても所得水準の違いにより当然税制改革による影響は異なることになる。そこで、この章では、世代の違いだけでなく、世代内の所得水準の違いをも考慮した分析を試みることにした。具体的には、『賃金センサス』の企業規模別、年齢階級別のデータを利用して、1930年生まれから1969年生まれまでの40個の世代別にデータを作成することにした。各世代は大企業・中小企業・零細企業のいずれかに勤めるサラリーマンで代表されるものとした。企業規模の異なるサラリーマンを想定することで同じ世代であっても所得水準の異なるケースを考慮できることになる。各世代についてそれぞれ3パターンの所得水準の異なるケースを想定するために、全部で120パターンの異なる所得水準の家計を想定することになる。

この章の目的は、このような世代別、企業規模別のデータを用いて、各世代の所得水準の異なるサラリーマンが過去のわが国における税制改正の歴史的な変遷のなかでどの程度の税を負担してきたのか、さらに将来どのような税負担を担うことになるのかをあきらかにすることである。これらは、各世代の異なる所得水準のサラリーマンの税負担をライフサイクルの観点から評価することにつながる。従来の税制改革の際には、税制改革が実施された時点での短期的な観点からの議論のみがなされてきた。しかし、税負担をライフサイクルの観点から評価すれば、たとえ一時的に増税となっても将来的には減税となるようなケースも考えられるわけである。したがって、ライフサイクルの観点からの分析をおこなうことは、今後の税制改革のあり方を考えるうえで重要な視点の

一つとなるのである。

本章の具体的な構成は以下の通りである。第2節では、所得税と間接税について各世代の税負担率の推移がこれまでのわが国における税制改正の変遷とからめてあきらかにされる。第3節では、税制改革が世代間と世代内の税負担、所得分配にどのような影響をもたらすのかが示される。第4節では本章で得られた結果と今後の課題が述べられることになる。

第2節　分析の手法

第1項　所得税負担の推計

世代別にライフサイクルの観点から税制を評価するためには、現在、壮年期や老年期に入った人々が過去にどの程度の税を負担してきたのかあきらかにする必要がある。

まず、所得税の負担の推移から調べることにする。本章では、所得税の負担として、国税としての給与所得税、地方税の個人住民税に加えて、社会保険料の本人負担分を所得への課税として取り扱うことにした[1)]。なお、社会保険料は、分析の単純化のために、給与所得者のケースを想定し、所得に対して一定の比率で賦課されるものとした。

所得税の負担を調べるためには、所得のデータを用意する必要がある。この章では、ライフサイクルの観点から税制を評価するために、世代別に所得データを作成した。さらに、同一世代内の所得水準の格差を考慮するために、各世代について企業規模別の所得データを作成した。同一出生年次の人口集団から構成されるコーホート・データを作成すれば、世代別の分析をおこなうことができる。第6章では、『家計調査年報』の年齢階級別のデータより世代別のデータを作成している。しかし、『家計調査年報』には平均的な家計の年齢階級別のデータはあっても、年齢と所得水準のクロス表がないために、同一世代内の所得水準の違いは考慮できない。この違いを考慮するために、『賃金センサス』のデータを利用することにした。『賃金センサス』においては、年齢別に所得のデータが得られるだけでなく、男女別、学歴別、産業別、企業規模別に所得のデータが得られる。そこで、年齢別、企業規模別にコーホート・データを作成することで同一世代内の所得水準の格差をも考慮することができる。

コーホート・データ作成の具体的な手順としては、以下のようになる。1954(昭和29)年から1991(平成3)年までの『賃金センサス』の年齢階級別、企業規模別の男子労働者、学歴計、産業計のデータを用意する。この各年のデータは、5歳刻みであるためにまず1歳刻みに加工する必要が

1)社会保険料は、保険料システムをとっているが、給与所得者に対しては、事実上、支払給与税として賦課されている。

ある。各年のデータを遡れば世代別のデータが作成できる。このようにして、1930年生まれから1969年生まれまでの40個の世代について大企業(企業規模1000人以上)、中小企業(企業規模100～999人)、零細企業(10～99人)に勤める給与所得者の世代別の所得データを作成した[2)]。

以上のようにして作成したコーホート・データは各世代の過去の所得水準を反映したものとなる。世代別に生涯の税負担を比較するためには、現在時点で生存している世代について将来の所得水準をも推計する必要がある。1992年以降の将来のデータについては、1992年版の『賃金センサス』の年齢階級別のデータを利用した。年齢階級別のクロスセクション・データを将来の賃金所得として利用したのは、わが国の年功序列型の給与体系のもとでは、年齢別の賃金の違いが給与の等級表を反映したものであると考えられるからである。さらに、このようにして求めた所得には、毎年3%のベースアップが実施されるものと仮定した。

さらに、本章ではわが国の賃金慣行を考慮して各世代は、退職時に退職金を受け取るものとした。退職金の金額については、1991年の『労働統計要覧』における「企業規模別、学歴、労働者の種類別男子定年退職者の退職金額」を利用して推計した。

以上の手続きにより、各世代について23歳から60歳までの給与収入のデータが作成できる。各世代は61歳以降は退職し、年金生活に入るものと想定した。現行制度のもとでは、給与所得者を対象とする厚生年金の加入者には、60歳以降については65歳になるまでは退職を要件として特別支給の老齢厚生年金が、65歳以降については老齢基礎年金と報酬比例部分の年金額が支給されることになっている。老齢厚生年金の特別支給額は、定額部分と報酬比例部分の合計額である。定額部分は、1,388円に生年月日に応じて1.875から1まで設定されている乗率をかけあわせ、さらに被保険者期間の月数にスライド率(1.108)を乗じて得られる。報酬比例部分は、再評価率(12.05～1.00)を適用して現在の価値に直した標準報酬を平均したものである平均標準報酬月額に生年月日に応じた乗率(10/1,000～7.5/1,000)を適用し、さらに被保険者期間の月数にスライド率を乗じて計算される。平均標準報酬を各世代について計算するために、標準報酬として

2)ただし、『賃金センサス』のデータは、時代とともに集計項目が変化しているのでそのままでは利用できなかった。昭和29年から昭和38年までの期間については年間賞与が掲載されていない。さらに昭和39年についても零細企業の年間賞与が不明である。そこで、昭和40年の所定内給与と賞与の比率を利用して、昭和29年から昭和39年までの年間賞与を推計した。

『賃金センサス』の「所定内給与額」を利用することにした[3]。65歳以降の年金額は、すべての国民に共通の老齢基礎年金月額61,442円（夫婦2人分で122,884円）と厚生年金の報酬比例部分を合計したものとして推計した。

以上の手続きより、給与所得と年金所得が与えられれば、世代別・企業規模別に所得税（国税）、個人住民税（地方税）、社会保険料を推計することが可能になる。所得税、住民税は、各年の税法に則って計算できる。すなわち、給与収入に給与所得控除を適用して、給与所得を計算し、給与所得に人的控除と社会保険料控除を適用して課税所得を求め、課税所得に税率表を適用して所得税、住民税額を計算した[4]。社会保険料については、大蔵省が公表している社会保険料の簡易計算方法にしたがった。

第2項　間接税負担の推計

『賃金センサス』のデータだけでは、所得のデータしか得られないために、所得税・住民税といった所得課税の影響しか分析できないことになる。消費税による影響をも考慮するためには、各世代の各家計の消費支出を推計する必要がある。そこで、この章ではライフサイクル・モデルを構築することで、各世代の予算制約を満たすような、各期の消費水準を求めることにした。

具体的なモデルは以下のようなものである。まず、各世代について各家計のライフサイクルの効用水準は、各年齢t歳時の消費C_tと課税後遺産額Kに依存するものと考えて、ライフサイクルの効用関数を以下のように特定化した。

$$U=\beta\sum_{t=1}^{T}(1+\delta)^{-(t-1)}\frac{C_t^{1-1/\gamma}}{1-1/\gamma}+(1-\beta)(1+\delta)^{-(T-1)}\frac{K^{1-1/\gamma}}{1-1/\gamma} \qquad (7\text{-}1)$$

ここで、δは時間選好率、γは異時点間の代替の弾力性、βは遺産についてのウェイト・パラメータである。

各世代のライフサイクル全体での予算制約式（現在価値制約式）は、以下のように定式化できる。

---

3)昭和29年から昭和36年までの所定給与額は不明であるために、この期間の所定内給与額は、昭和39年の現金給与と所定内給与の比率を利用して推計した。

4)各世代の扶養人員は、『家計調査』より世代別の世帯人員を推計して用いた。

$$\sum_{t=1}^{T}\{C_t/(1+r)^{t-1}\}+(K+\tau_K)/(1+r)^{T-1}=\sum_{t=1}^{R}\{(w_t-\tau_t)/(1+r)^{t-1}\}+\sum_{t=R+1}^{T}\{b_t/(1+r)^{t-1}\} \quad (7\text{-}2)$$

ここで、w_tはt期の給与収入、τ_tはt期の所得税と住民税と社会保険料の合計額、τ_Kは相続税額、rは利子率、b_tはt期の年金給付額、Rは退職時期、Tは死亡時期である。本章では、労働市場に参入する第1期を23歳、退職時期Rを60歳、死亡時期を80歳と仮定した。

通常のライフサイクル仮説に従えば、(7-2)式の制約のもとで(7-1)式を最大化すれば生涯の予算制約を満たしながら効用を最大化するような消費経路が得られる。その消費経路は、効用関数のに依存するが、一般に若年期には可処分所得を上回ることになる。しかし、資本市場の不完全性を考慮すれば、このような借り入れの可能性を認めることは、現実的な想定とは言い難い。そこで、本章では生涯にわたる予算制約に加えて、代表的家計は生涯を通じて借り入れを行わないという形での流動性制約を考慮することにした。この制約は、t期の資産をS_tとおくと

$$(1+r)S_{t-1}+(w_t-\tau_t)+b_t-C_t\geqq 0 \quad (7\text{-}3)$$

と表現できる。

(7-2)、(7-3)式の制約のもとで(7-1)式を最大化すると、

$$C_t=\left(\frac{1+r}{1+\delta}\right)^{\gamma}(v_{t-1}/v_t)^{\gamma}C_{t-1} \quad (7\text{-}4)$$

という関係が成立しなければならない。ただし、$v_t=(1+(1+r)^{t-1}\phi_t)$であり、$\phi t$は$t$期の流動性制約に付随するラグランジュ乗数である。

最後に各期の消費C_tを家計がどのように個別項目毎の消費に配分するのかを定式化しよう。t期における第j消費財をX_{tj}とし、個別消費項目に関する効用関数をコブ・ダグラス型と想定すれば、個別消費項目に関する消費財需要額は

$$(1+t_{tj})X_{tj}=\mu_{tj}C_t \qquad (t=1,\cdots,T) \quad (7\text{-}5)$$

で示せる。ただしt_{tj}はt期における第j消費財の個別消費税の税率であり、μ_{tj}はt期の第j消費財のウェイト・パラメータである。

表7-1　間接税の実効税率

	消費支出	食料費	住居	光熱・水道	家具・家事用品	被服・履き物	保健・医療	交通・通信	教育	教養・娯楽	その他
1953	0.0806	0.0816	0.0000	0.0164	0.0000	0.0000	0.0000	0.0967	0.0000	0.0385	0.1818
1954	0.0827	0.0913	0.0000	0.0168	0.0084	0.0000	0.0000	0.0975	0.0000	0.0765	0.1521
1955	0.0815	0.0941	0.0000	0.0187	0.0000	0.0000	0.0000	0.0985	0.0000	0.0960	0.1524
1956	0.0834	0.1020	0.0000	0.0199	0.0106	0.0000	0.0000	0.0962	0.0000	0.0950	0.1284
1957	0.0830	0.1006	0.0000	0.0206	0.0271	0.0000	0.0000	0.1106	0.0000	0.1125	0.1838
1958	0.0802	0.0977	0.0000	0.0213	0.0285	0.0000	0.0000	0.0574	0.0000	0.0961	0.1299
1959	0.0762	0.0933	0.0000	0.0208	0.0248	0.0000	0.0000	0.0673	0.0000	0.1106	0.1179
1960	0.0790	0.0966	0.0000	0.0271	0.0398	0.0000	0.0000	0.0775	0.0000	0.1168	0.1182
1961	0.0797	0.1004	0.0000	0.0242	0.0497	0.0000	0.0000	0.0741	0.0000	0.1109	0.1209
1962	0.0690	0.0865	0.0000	0.0223	0.0533	0.0000	0.0000	0.0687	0.0000	0.0814	0.1074
1963	0.0721	0.0911	0.0000	0.0238	0.0505	0.0000	0.0000	0.1300	0.0000	0.0702	0.1208
1964	0.0706	0.0955	0.0000	0.0215	0.0426	0.0000	0.0000	0.1392	0.0000	0.0606	0.1084
1965	0.0629	0.0802	0.0000	0.0202	0.0334	0.0000	0.0000	0.1358	0.0000	0.0483	0.1052
1966	0.0620	0.0815	0.0000	0.0202	0.0264	0.0000	0.0000	0.1232	0.0000	0.0475	0.0993
1967	0.0613	0.0849	0.0000	0.0207	0.0237	0.0000	0.0000	0.1106	0.0000	0.0437	0.0924
1968	0.0681	0.0866	0.0000	0.0211	0.0321	0.0000	0.0000	0.1846	0.0000	0.0572	0.0978
1969	0.0667	0.0863	0.0000	0.0246	0.0278	0.0000	0.0000	0.1829	0.0000	0.0540	0.0933
1970	0.0617	0.0835	0.0000	0.0213	0.0334	0.0003	0.0000	0.1765	0.0000	0.0178	0.0880
1971	0.0617	0.0765	0.0000	0.0204	0.0319	0.0003	0.0000	0.1638	0.0000	0.0625	0.0832
1972	0.0645	0.0813	0.0000	0.0213	0.0361	0.0004	0.0000	0.1651	0.0000	0.0719	0.0822
1973	0.0680	0.0802	0.0000	0.0186	0.0348	0.0004	0.0000	0.2682	0.0000	0.0667	0.0734
1974	0.0596	0.0665	0.0000	0.0188	0.0354	0.0005	0.0000	0.2773	0.0000	0.0559	0.0608
1975	0.0540	0.0617	0.0000	0.0146	0.0323	0.0007	0.0000	0.2502	0.0000	0.0484	0.0510
1976	0.0585	0.0611	0.0000	0.0155	0.0380	0.0008	0.0000	0.2585	0.0000	0.0468	0.0647
1977	0.0576	0.0619	0.0000	0.0155	0.0414	0.0010	0.0000	0.2197	0.0000	0.0439	0.0633
1978	0.0667	0.0715	0.0000	0.0140	0.0483	0.0013	0.0000	0.2804	0.0000	0.0438	0.0669
1979	0.0649	0.0714	0.0000	0.0143	0.0524	0.0015	0.0000	0.2848	0.0000	0.0416	0.0573
1980	0.0630	0.0656	0.0000	0.0163	0.0431	0.0018	0.0000	0.2664	0.0000	0.0423	0.0627
1981	0.0641	0.0713	0.0000	0.0152	0.0378	0.0023	0.0000	0.2522	0.0000	0.0421	0.0630
1982	0.0645	0.0723	0.0000	0.0148	0.0400	0.0025	0.0000	0.2625	0.0000	0.0420	0.0582
1983	0.0674	0.0712	0.0000	0.0166	0.0388	0.0030	0.0000	0.2708	0.0000	0.0431	0.0644
1984	0.0680	0.0717	0.0000	0.0164	0.0446	0.0032	0.0000	0.2723	0.0000	0.0420	0.0651
1985	0.0659	0.0729	0.0000	0.0167	0.0457	0.0028	0.0000	0.2664	0.0000	0.0409	0.0586
1986	0.0682	0.0738	0.0000	0.0158	0.0470	0.0032	0.0000	0.2742	0.0000	0.0409	0.0638
1987	0.0695	0.0781	0.0000	0.0164	0.0474	0.0026	0.0000	0.2708	0.0000	0.0451	0.0626
1988	0.0705	0.0809	0.0000	0.0164	0.0512	0.0021	0.0000	0.2793	0.0000	0.0470	0.0593
1989	0.0474	0.0525	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2188	0.0000	0.0068	0.0473
1990	0.0672	0.0546	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4185	0.0000	0.0073	0.0492

出所：林・橘本(1993)

間接税負担の違いを検討するためには、世代別・企業規模別に消費のデータと消費項目の内訳が必要となる。各世代別・企業規模別の各期の消費額は、生涯所得のデータ、利子率のデータ、消費財価格のデータが与えられれば、効用関数を特定化し、効用関数のを設定することで、生涯の予算制約における効用最大化の結果として、計算できる。効用関数のパラメータについては、既存の研究成果を利用することにし、本間・跡田・岩本・大竹(1987)より $\gamma = 0.3$、$\delta = 0.01$とした。 遺産のウェイト・パラメータβは 0.0001とおいた。利子率のデータに関しては、1年ものの定期預金金利、消費財価格については消費者物価指数を利用した。消費財価格は、(7-1)式のラ

イフサイクルの効用関数が名目消費ではなく、実質消費量に依存すると考えられるために必要となる。さらに、その消費を食料費、教育費といった消費項目にどのように振り向けるかについても、個別消費財への配分についてコブ・ダクラス型の効用関数を想定すれば、各個別消費財は総支出額の一定のシェアを占めるようになり、簡単に求めることができる。この個別消費財の水準を求めるためのウェイト・パラメータには、『家計調査年報』を利用して、各世代について代表的家計の各年齢時での10大消費項目を支出総額で割ることで求めた。

各世代について各家計の項目別の消費支出額を計算し、消費項目別の間接税の実効税率を適用すれば各家計の間接税の負担額が計算できる。この間接税の実効税率には、『家計調査年報』の10大消費項目に間接税の各年の税収を振り分けて、1953(昭和28)年から1980(平成2)年まで消費項目別に間接税の実効税率を計算した林・橋本(1993)の推計結果を利用した。その間接税の実効税率は、表7-1にまとめられている。この表の実効税率とは項目別の間接税の負担額を各項目の消費額で割ったものである。なお、この表における1989年(平成元年)以降の間接税の実効税率には消費税は含まれていない。消費税については、各項目別の消費支出額に3／103を乗じることで計算できる。

第3節　税制の変遷と税負担の推移

第1項　所得税制の変遷

前節で作成した所得データに税制を適用すれば所得税負担の推移をみることができる。そこでまず、各世代が直面してきた所得税改革の変遷を簡単に説明しておこう。

給与所得税の負担額を決める要因としては、税率表、給与所得控除、人的控除がある。これまでのわが国における給与所得税の変遷を振り返ると、1950年代から1970年代までの期間に毎年のように税率表の改正や人的控除の引き上げが実施されてきた。これは、わが国の高度経済成長にともなう、名目所得、実質所得の急激な上昇により、所得税負担が急増することを防ぐためにおこなわれた措置である。特に、1973(昭和48)年の第1次石油ショックが引き起こしたインフレーションは、1974年のいわゆる2兆円減税(1974年度分1兆7,830億円、1975年度分1,860億円)の実施を招くことになった。この減税は、限界税率の適用課税所得区分を従前よりも引き上げることと、人的控除の引き上げ、給与所得控除の拡大によりおこなわれた。さらに、給与所得控除の最高限度額もこの改革により撤廃されることになった。

1980年代に入ると、所得税の改正はあまり行われていない。これは、1981年3月に発足した第2次臨時行政調査会による「増税なき財政再建」路線のなかで所得税の減税が見送られてきたた

めである。その後、レーガン大統領によるアメリカの税制改革など世界の税制改革に触発された形で、1986年10月28日に政府税制調査会による「税制の抜本的見直しについての答申」が提出された。この答申は、所得税の税率表を簡素化しようという世界的な税制改革の潮流に沿って、税率表を簡素化し、最高税率を引き下げようとするものであった。それに伴う所得税減税の財源を賄うために、新型間接税を導入しようとしていた。しかし、「売上税廃案」のなかで、1987年の所得税の改正は部分的なものにとどめられた。その後、売上税は「消費税」へと形を変えて1989(平成元)年より実施されることとなった。

次に、個人住民税の変遷を簡潔に振り返ろう。個人住民税は、1963年までは市町村民税に5つの課税方式が存在した[5]。この5つの課税方式は、市町村間に税負担の不均衡を生んだために、1962年から所得を課税標準とする本文方式と但し書き方式に整理され、1965年には本文方式に統一されている。市町村民税は、1965年以降課税最低限は毎年のように引き上げられたものの、税率表は1974年まで改正されていない。その後、抜本的税制改革にあわせて1989年度より税率表が3段階にまで簡素化されることになった。一方、都道府県民税については、1954(昭和29)年の創設当時は所得税額を課税標準とする比例税率で課税されていたが、1962年より所得金額を課税標準とする2段階の累進税率表におきかえられた。

第2項　税負担の推移

以上のような所得税・住民税の変遷を踏まえて、まず所得税負担の推移をあきらかにしよう。図7-1には1935年生まれの世代について、大企業、中小企業、零細企業に属する各家計が1958年から1991年までの期間にどの程度の所得税の負担を担ってきたのが示されている。この図の縦軸には負担率が横軸には西暦がとられている。負担率の分母は、給与収入である。この世代は、1960年に負担率が急上昇し、1961年に急減している。これは、名目所得の上昇のなかで1960年の所得税減税が行われていないことによるものである。その後、税負担率は、日本経済の高

---

5)次の5つの課税方式が存在した。

①第一課税方式(課税標準:所得税額)

②第二課税方式本文(課税標準:所得税の課税総所得金額、課税退職金額および課税退職金額の合計額)

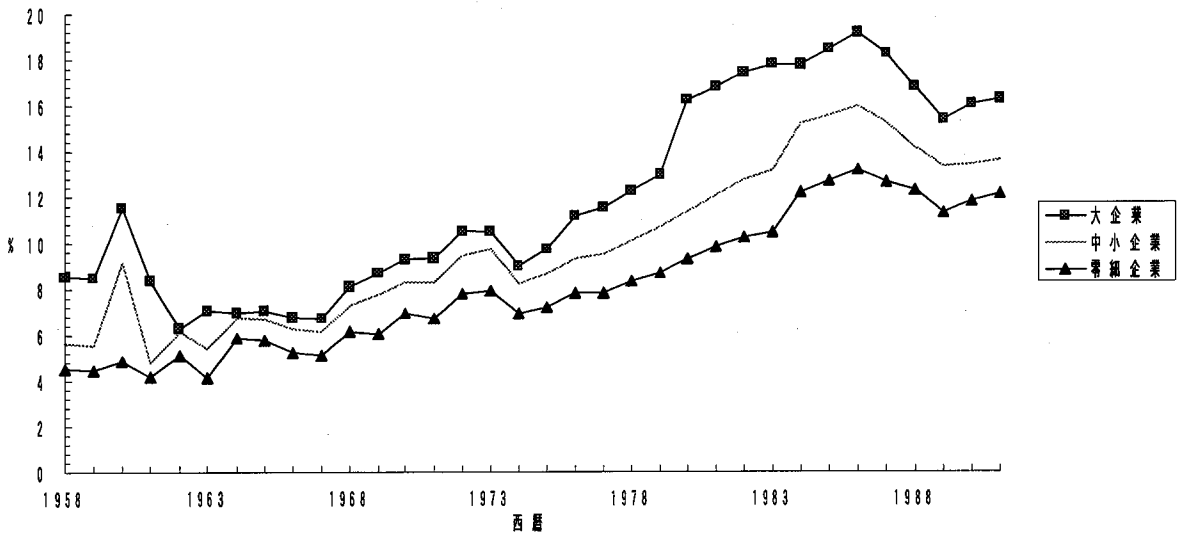
③第三課税方式但書(課税標準:総所得金額から基礎控除を控除した金額)

④第三課税方式本文(課税標準:第二課税方式本文の課税標準から所得税額を控除した金額)

⑤第三課税方式但書(課税標準:第二課税方式但書の課税標準から所得税額を控除した金額)

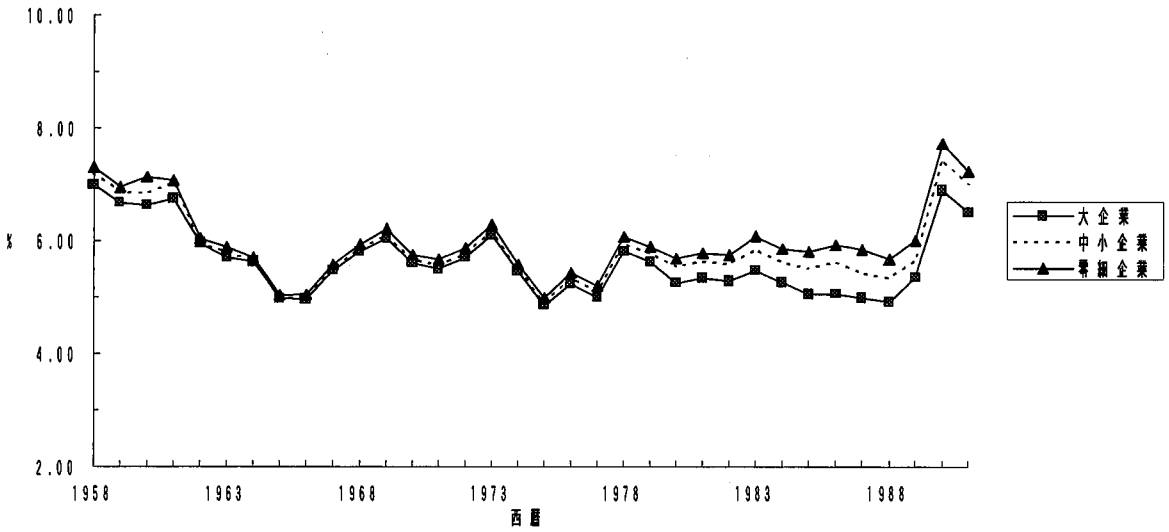
度成長につれて上昇傾向になる。しかし、1973年の石油ショックに伴う、名目所得の急上昇による税負担率の上昇は、翌年の2兆円減税を呼び、税負担率は一旦減少することになる。その後は、再び1986年に至るまで上昇を続けることになる。その後は1987年、1988年、1989年の所得税減税によって税負担率は低下する。以上のような傾向は、大企業、中小企業、零細企業について共通して見られる。企業規模による違いとしては、企業規模が大きい給与所得者ほど、給与所得が多いので税負担率も高くなっていることである。しかも、その税負担率の格差は、近年の方がおおきくなってきている。このような過去の税制改革による税負担率の変化は、各世代にとってはそれぞれ改革が行われた時点での年齢の違いにより、各世代の同一年齢時での税負担率に格差を生じることになる。

図7-1　所得税負担率の推移：1935年生まれ



次に、間接税の負担については、表7-1に掲載されている間接税の実効税率を利用することで求めることができる。図7-2は、1935年生まれの世代について大企業、中小企業、零細企業の企業規模別に、間接税の負担率の推移を描いたものである。縦軸に間接税の負担率、横軸に西暦をとることで、各世代の間接税負担率の推移を歴史的にみることができる。なお、負担率の分母は、消費額ではなく、給与収入である。

図7-2　間接税負担率の推移：1935年生まれ

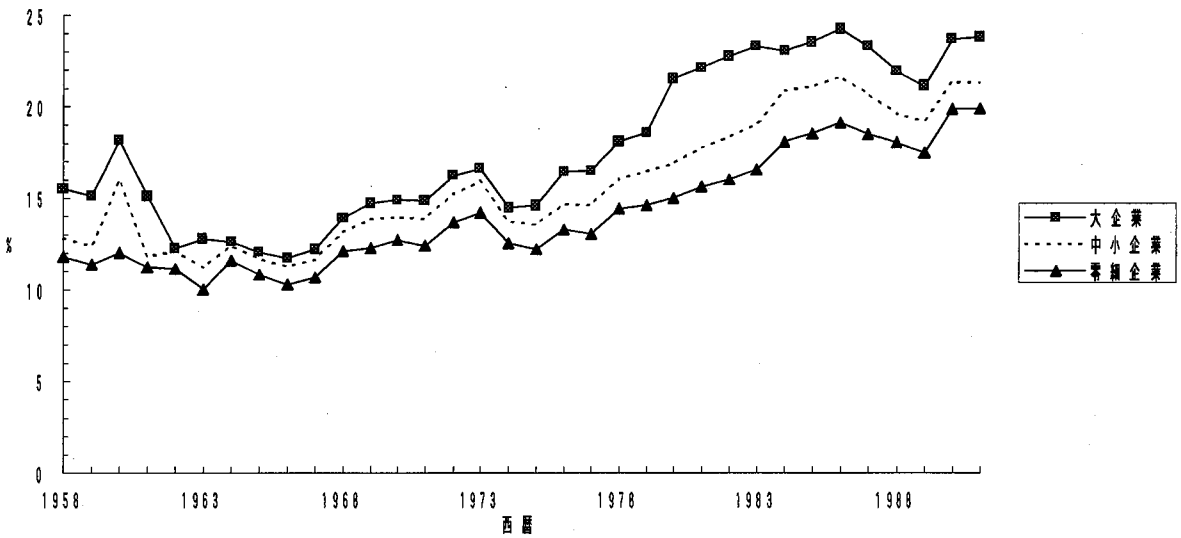


この図では、1958年ごろは7%と比較的高い水準にあった間接税の負担率が1966年には5%まで低下していることが分かる。この動きは、大企業、中小企業、零細企業に共通に見られる。また、低所得者ほど所得に占める消費の割合が高いために、負担率には若干の逆進性が見られる。1966年の税負担率の低下は、不況対策として物品税の税率の引き下げと室内装飾用品、玩具、桐製・うるし塗り家具など伝統工芸製品や零細企業製品に対する課税が廃止されたことによるものである。その後、間接税の負担率は、1973年に低下している。この原因としては、1973年に行われた物品税の全般的な見直しが挙げられよう。1978年には、間接税の負担率は再び6%台まで上昇している。1978(昭和53)年は、財政再建を目指して政府税制調査会が「一般消費税」の導入を答申した年である。しかし、世論の反発のなかで一般消費税の導入は断念され、かわりに、酒税の従量税率の引き上げが行われた。1961年から1978年ごろまでの間接税の負担率には、ほとんど逆進性は見られない。それ以降の負担率は、水準としてはほぼ横ばいとなっているが、大企業、中小企業、零細企業の給与所得者の間での間接税負担の逆進性が拡大していることが分かる。これは、一般消費税の断念によりより安易な増税手段として、酒税など既存間接税の枠組みのなかで増税が行われてきたことによるものである。1989年には、間接税の負担率が急上昇しているが、これは消費税の導入によるものである。

これまでは、所得税、間接税の負担それぞれについて過去の税負担の推移をみてきたが、総合的な評価を行うために税負担全体としての推移をみてみよう。以下では、給与所得税、個人住

民税、社会保険料の負担と間接税の負担に加えて、利子課税の負担額も加えたものを総税負担額として捉えることにしよう。図7-3は、1935年生まれの世代について企業規模別に税負担率の推移を描いたものである。1960年の税負担率は所得税、間接税とも税負担率が上昇していることを反映し、急激に上昇している。特にこの上昇は、大企業と中小企業の給与所得者に対して著しいものとなっている。その後の税負担率は石油ショック時に上昇し、1974年の2兆円減税による減少以降は急速に上昇し、抜本的税制改革により再び減少している。このような傾向は、図7-1の所得税負担率の推移とほぼおなじものであり、間接税の負担による影響は比較的小さい。ただし、消費税導入後の1990年、1991年については、所得税の負担率が依然として税制改革前の水準を大きく下回っているのに対して、間接税の負担を考慮した税負担率全体では、大企業と中小企業の給与所得者の負担が改革前の水準にほぼ近づき、零細企業の給与所得者に至っては、改革前の水準を上回ることになっている。

図7-3　税負担率の推移:1935年生まれ



以上のような歴史的な税負担の推移は、各世代について生涯の税負担率の格差を生じることになる。図7-4は大企業に勤務する給与所得者について、図7-5は中小企業に勤務する給与所得者について、図7-6は零細企業に勤務する給与所得者について、それぞれ1935年生まれから1965年生まれの各世代の税負担率を比較したものである。これらの図では、大企業と中小企業の場合には、1935年生まれの世代について青年期の税負担がより若い世代よりも高くなるという逆転

現象が見られるほかは、同一年齢時で比較すると若い世代の方が税負担率が高いことが示されている。これに対して、零細企業の場合には、大企業、中小企業の場合のような逆転現象は見られずに、若い世代の方が税負担率が高くなっている。

図7-4　税負担率の推移:大企業

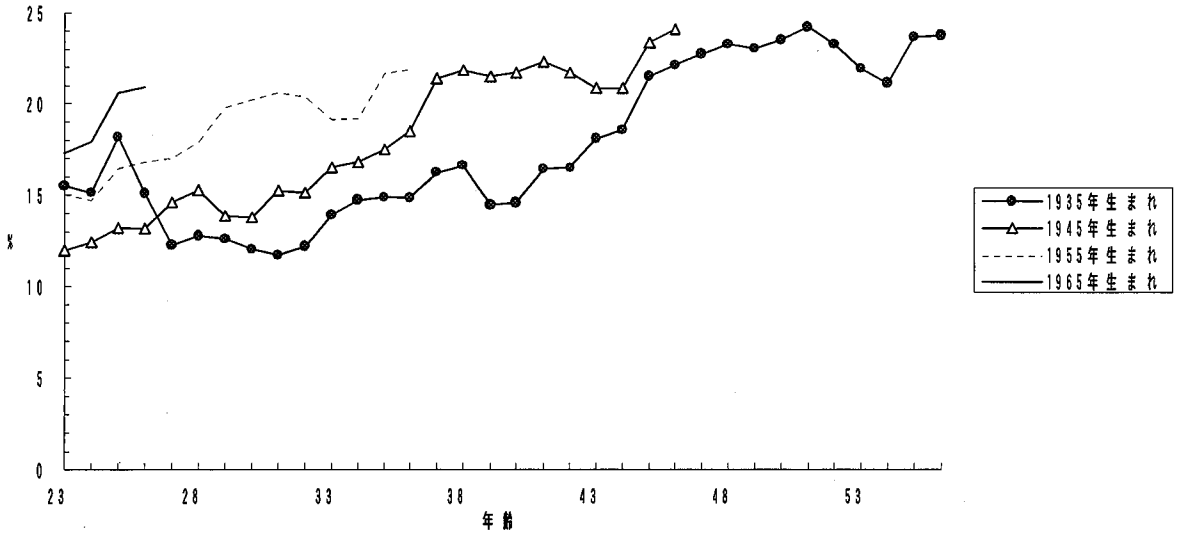


図7-5　税負担率の推移:中小企業

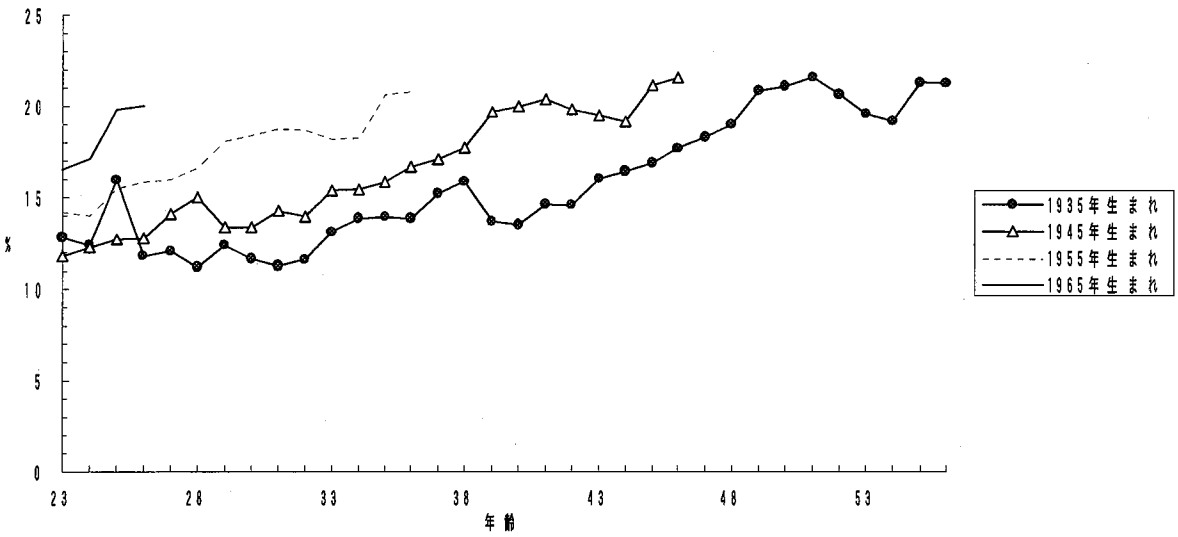
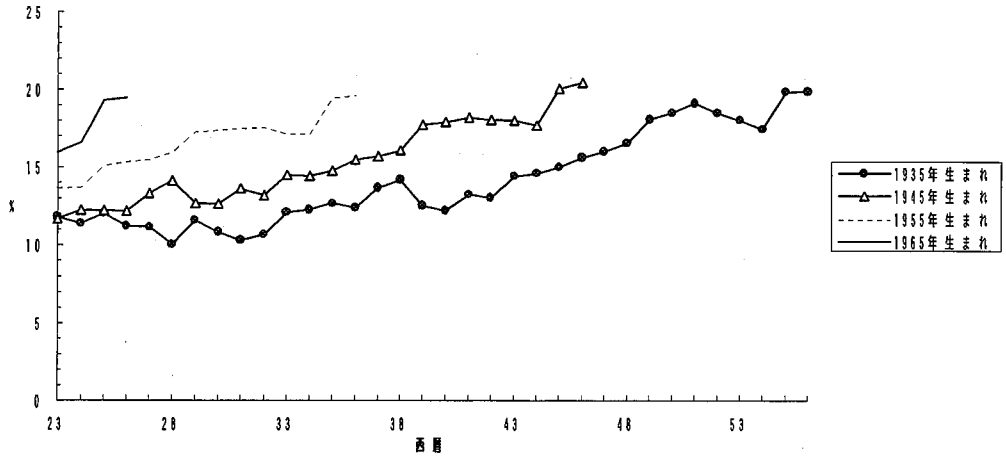


図7-6　税負担率の推移:零細企業



なお、若い世代の税負担率が上昇するのは、財政規模の増大による受益の増加を反映したものである。したがって、税負担に格差が存在するといっても即座に世代間の負担の不公平が存在するといえないことに留意しておこう[6]。

第4節　ライフサイクルからみた税負担と不平等度

ここまでの分析は、各世代が過去の税制改正における歴史のなかでどのような税負担をしてきたのかに注目したものであった。その結果、1935年生まれの世代については大企業と中小企業に勤める給与所得者が青年期に高い税負担を課されていたが、全体としては、若い世代ほど、企業規模が大きいほどより高い税負担を課されていたことがわかった。しかし、1988年からの抜本的税制改革により若い世代の税負担率は、軽減される可能性もある。そこで、若い世代について将来予想される所得と消費水準にもとづき、将来の税負担を予測してみよう。そこで以下では、各世代について、企業規模別の23歳から80歳までの生涯の税負担率を計算することにした。さらに、この生涯の税負担率が1989(平成元)年に実施された消費税の導入と所得税の減税からなる税制改革によって、どのような影響を受けたのかを見ることにした。

第1項　税制改革と世代間・世代内の税負担

所得税減税の影響は(7-2)式の予算制約における所得課税の変化として捉えることができる。

6)世代によって受益が異なることを考慮した分析としては、橋本・林・跡田(1991)が存在する。

一方、消費税の導入による影響は、(7-5)式における実効税率の変化と物価水準の変化をもたらすことになる。消費税導入と物品税の廃止にともないどの程度物価が上昇するかについては、林・橋本(1991)が産業連関表を用いた価格分析より計算した1.67%という値を採用した。

以下では、現行税制が将来にわたって継続された場合の税負担率と、かりに消費税の導入と所得税の減税が実施されずに1987(昭和62)年税制がそのまま継続していた場合の税負担率を比較しよう。ここでの税負担は、給与所得税・個人住民税・社会保険料・利子所得税と間接税の合計額である。間接税には、1989年の税制改革実施前には国税として物品税・砂糖消費税・トランプ類税・入場税・通行税などが、地方間接税として電気税・ガス税・木材引取税・娯楽施設利用税・料理飲食等消費税などが含まれている。税制改革後は消費税と消費税導入後も残された酒税・たばこ税・揮発油税・石油ガス税・自動車重量税・自動車税・軽油引取税・自動車取得税・地方特別消費税・ゴルフ場利用税・軽自動車税・入湯税などが含まれている。また、負担率の分母は、60歳の退職前は給与収入、退職後は年金収入となっている。

図7-7　ライフサイクルの税負担の変化:大企業(1935年生まれ)

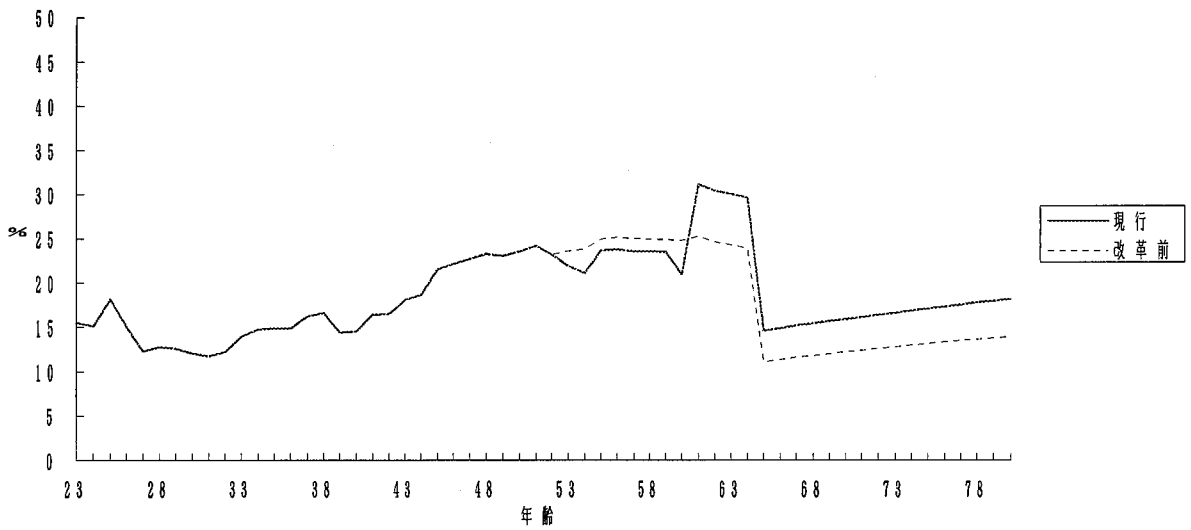


図7-7は、大企業の場合に1935年生まれの世代が、生涯を通じてどの程度の税を負担することになるのかを示したものである。この図では、実線が消費税導入・所得税減税という抜本的税制改革にもとづく現行制度のもとでの税負担率、点線が税制改革が実施されたなかった場合の税負担率を示している。所得税の減税が実施されたのが1988年であるので、この世代の税負担率は現行制度のもとでは、53歳時に低下し、61歳時から上昇することになる。これは、61歳に退職し、

税負担率の計算する際の分母が年金収入のみになることによるものである[7]。65歳以降の税負担率の低下は、世帯人員の減少により消費水準が低下し消費税の負担額が減少するためである。中小企業に勤める場合について同様の分析を行った図7-8においても同様の傾向が見られる。一方、零細企業に勤める場合を描いた図7-9では、大企業・中小企業の場合のように所得税減税によるメリットがほとんど見られず、退職後の消費税による負担増の影響が見られる。

図7-8　ライフサイクルの税負担の変化：中小企業（1935年生まれ）

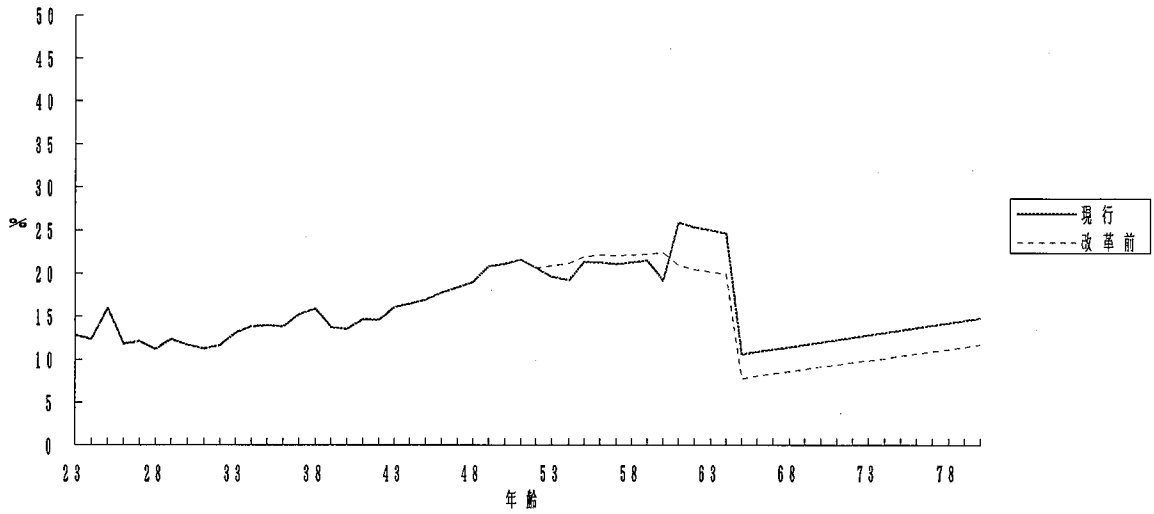
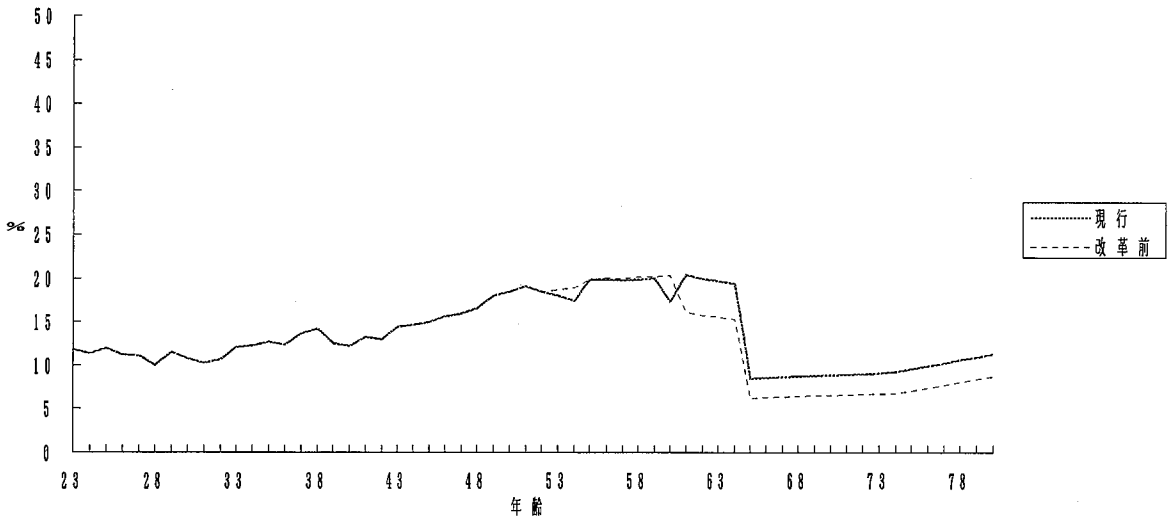


図7-9　ライフサイクルの税負担の変化：零細企業（1935年生まれ）



7)税負担率の分母に、利子収入も含めた場合には、負担率の上昇は緩和される。

次に、同じことを1945年生まれの世代についてみたものが図7-10、図7-11、図7-12である。これらの世代は所得税減税が実施された1988年時点では43歳である。大企業に勤めるサラリーマンの税負担の変化を示す図7-10をみると、43歳以降に税制改革により消費税の増税を上回る所得税の減税のメリットを享受できることが示されている。ただし、退職後には所得税の減税のメリットは生じないために、総税負担率は上昇することは避けられない。同様の傾向は、中小企業のサラリーマンの税負担を示した図7-11についても見られる。零細企業のサラリーマンの税負担を示した図7-12においては、壮年期における所得税減税のメリットが大企業・中小企業のサラリーマンほど大きくないことがわかる。

図7-10　ライフサイクルの税負担の変化：大企業（1945年生まれ）

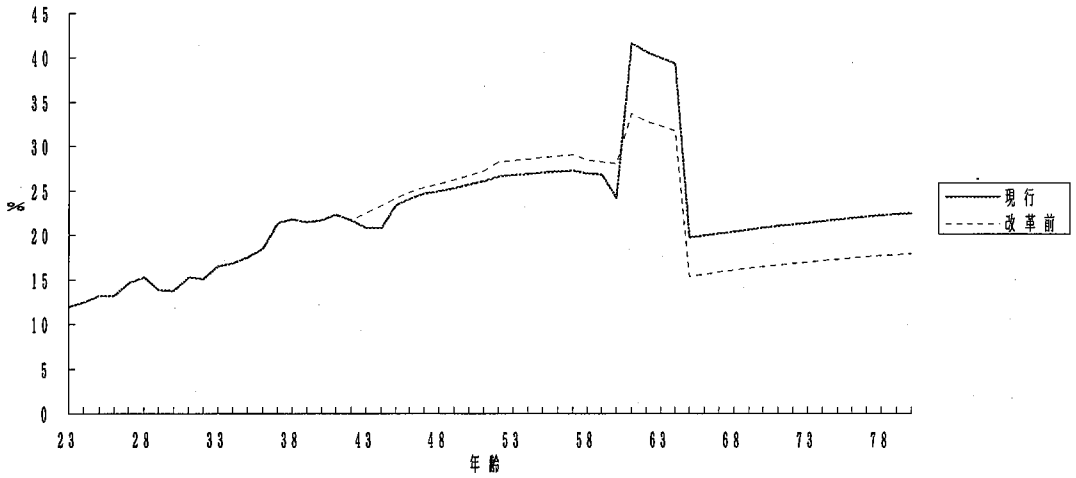


図7-11　ライフサイクルの税負担の変化：中小企業（1945年生まれ）

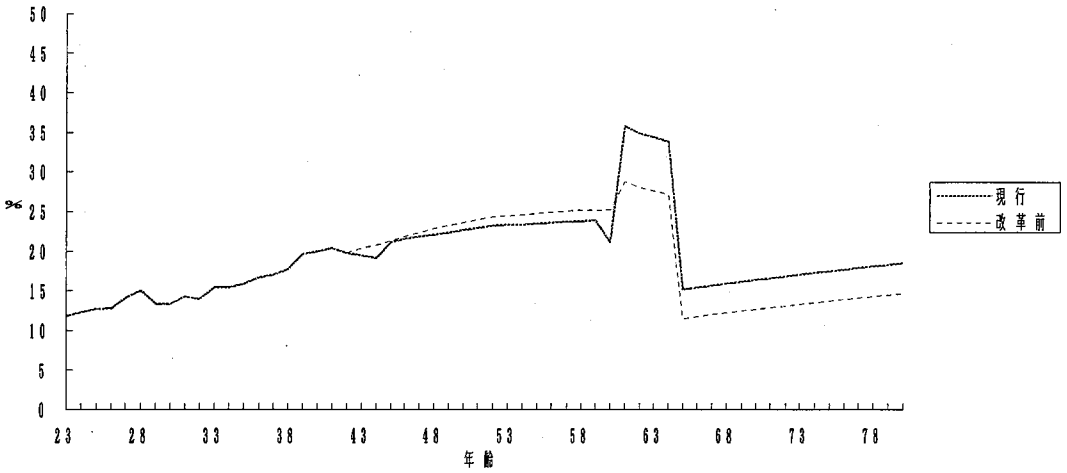
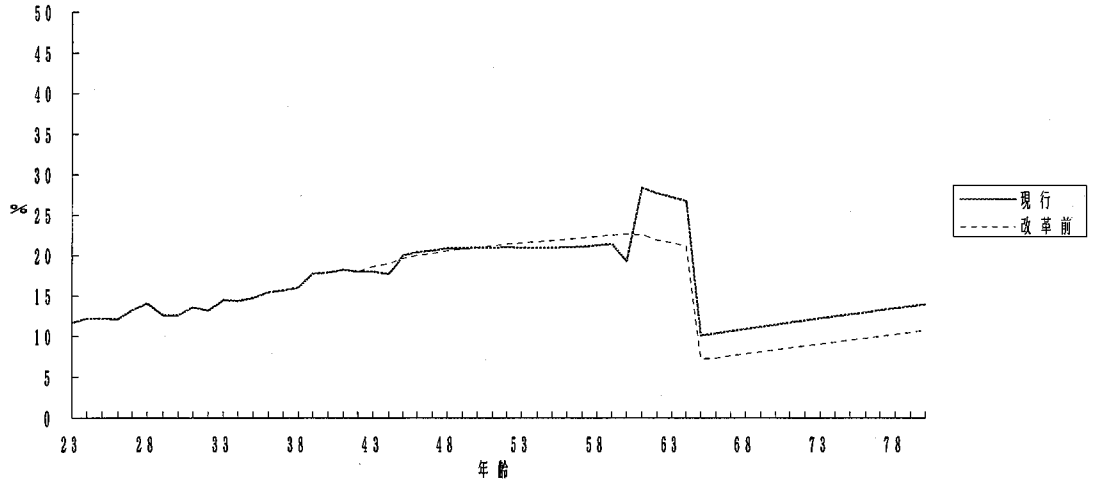


図7-12　ライフサイクルの税負担の変化:零細企業(1945年生まれ)



さらに、1955年生まれの比較的若い世代の税負担をみたものが図7-13、図7-14、図7-15である。この世代は、1988年時点では33歳と若く、これから壮年期に入る世代である。この世代については、大企業、中小企業に勤めるサラリーマンだけでなく、零細企業に勤めるサラリーマンについても壮年期における所得税減税のメリットが見られる。これは、零細企業に勤める場合でも将来の賃金上昇により、所得税フラット化による税負担の減少が消費税の負担増を上回ることになるからである。

図7-13　ライフサイクルの税負担の変化:大企業(1955年生まれ)

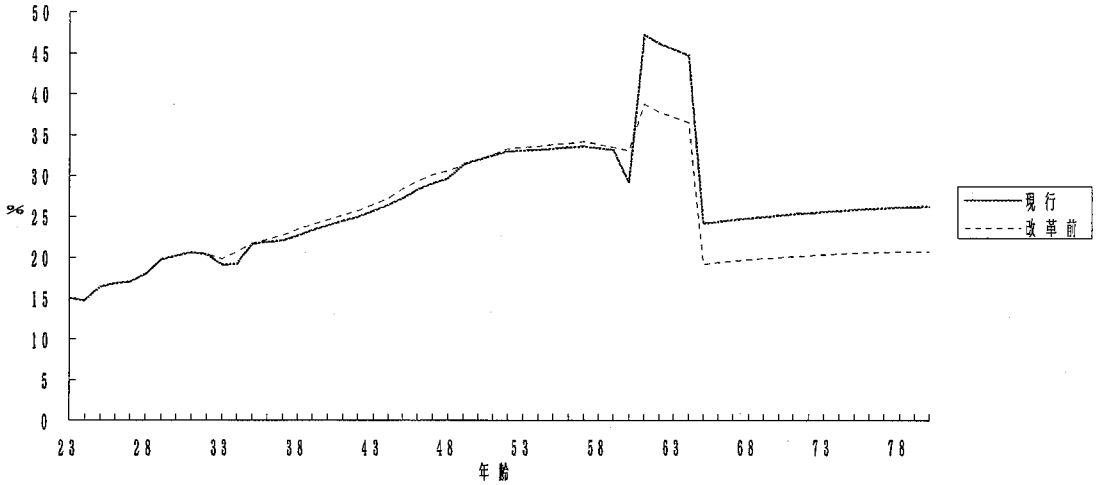


図7-14　ライフサイクルの税負担の変化：中小企業（1955年生まれ）

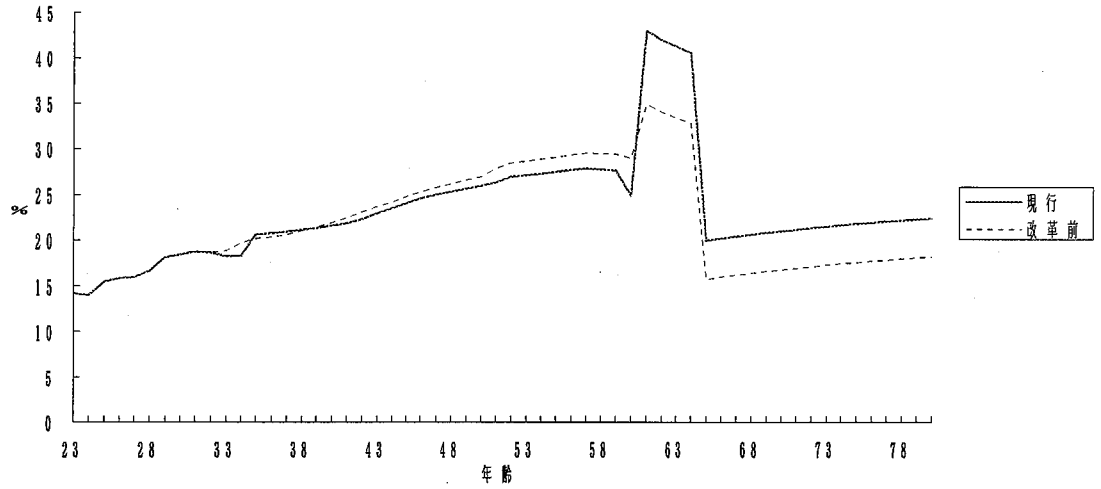
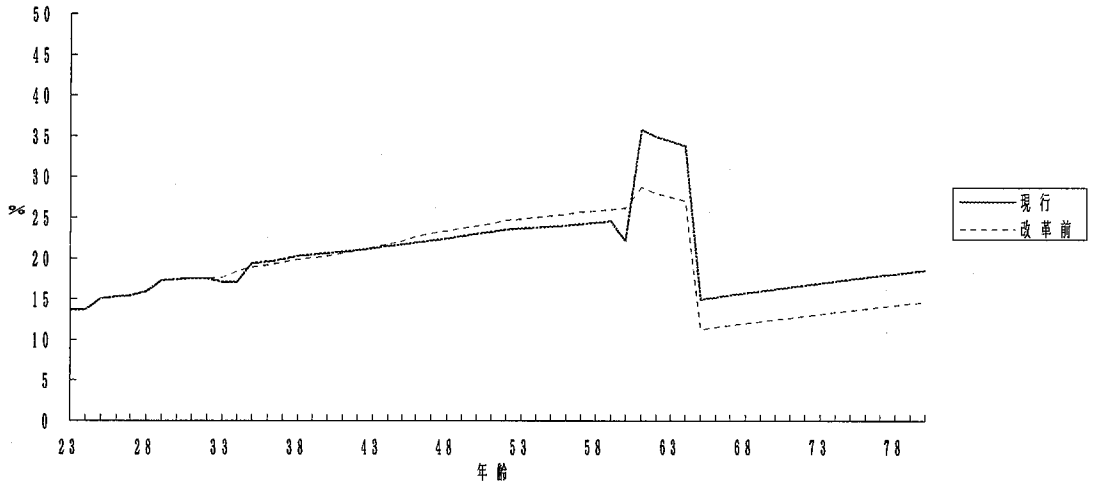


図7-15　ライフサイクルの税負担の変化：零細企業（1955年生まれ）



第2項　生涯実質税負担の世代間比較

以上のような税負担率の変化をみただけでは、各世代にとって税制改革による壮年期におけるメリットと、老年期におけるデメリットの双方が生じているために、一概には税制改革による功罪を確定することはできない。そこで本章では、各世代の生涯を通じての税負担の合計額を税制改革前後で比較することにした。ただし、税負担額はすべて消費者物価指数を用いて1980年価格

の実質額に直してある。

表7-2税制改革前後の実質税負担　　(単位:万円:1980年価格)

	現行			改革前			減税額		
	大企業	中小企業	零細企業	大企業	中小企業	零細企業	大企業	中小企業	零細企業
1930年生まれ	2908.2	2035.3	1379.5	2761.5	1910.1	1285.1	-146.7	-125.2	-94.4
1931年生まれ	3336.0	2433.2	1701.3	3217.1	2337.7	1622.1	-118.9	-95.5	-79.3
1932年生まれ	3445.5	2541.2	1784.3	3363.0	2443.9	1703.0	-82.5	-97.3	-81.4
1933年生まれ	3599.5	2630.8	1870.7	3507.1	2548.4	1788.2	-92.4	-82.4	-82.5
1934年生まれ	3745.5	2730.3	1960.3	3657.7	2657.1	1877.6	-87.7	-73.2	-82.7
1935年生まれ	3981.6	2860.7	2052.0	3886.9	2771.9	1966.7	-94.7	-88.8	-85.3
1936年生まれ	3933.9	2877.5	2073.0	3860.6	2790.2	1983.5	-73.3	-87.2	-89.5
1937年生まれ	4205.1	3089.6	2248.5	4136.6	3006.2	2159.5	-68.5	-83.4	-88.9
1938年生まれ	4366.4	3221.4	2355.6	4302.2	3140.7	2262.7	-64.2	-80.6	-92.8
1939年生まれ	4542.4	3342.6	2450.8	4465.2	3269.9	2360.4	-77.2	-72.8	-90.4
1940年生まれ	4853.7	3490.7	2571.5	4787.5	3421.6	2468.7	-66.1	-69.1	-102.8
1941年生まれ	4975.7	3606.5	2668.3	4906.1	3559.8	2580.4	-69.6	-46.8	-87.8
1942年生まれ	5178.4	3764.0	2781.5	5127.7	3703.1	2688.1	-50.6	-60.9	-93.4
1943年生まれ	5401.2	3915.6	2884.9	5333.8	3854.2	2794.0	-67.4	-61.4	-90.9
1944年生まれ	5628.7	4074.3	3001.0	5564.5	4014.5	2910.5	-64.1	-59.8	-90.5
1945年生まれ	5899.6	4229.8	3105.1	5877.8	4175.1	3015.8	-21.9	-54.6	-89.3
1946年生まれ	6078.5	4373.0	3229.1	6065.2	4335.2	3146.6	-13.2	-37.8	-82.5
1947年生まれ	6343.7	4558.6	3346.4	6325.1	4495.6	3270.9	-18.6	-63.0	-75.5
1948年生まれ	6602.0	4731.4	3473.2	6582.9	4663.3	3401.3	-19.1	-68.1	-71.9
1949年生まれ	6881.2	4912.2	3605.7	6862.1	4839.5	3538.5	-19.2	-72.7	-67.2
1950年生まれ	7195.5	5101.0	3734.4	7196.0	5023.2	3671.7	0.5	-77.8	-62.8
1951年生まれ	7500.2	5288.9	3863.9	7457.7	5240.5	3804.1	-42.5	-48.4	-59.7
1952年生まれ	7874.3	5496.7	4033.9	7770.6	5451.9	3946.6	-103.8	-44.8	-87.3
1953年生まれ	8180.9	5688.3	4185.7	8089.4	5652.6	4104.0	-91.4	-35.7	-81.6
1954年生まれ	8564.1	5942.0	4369.2	8451.8	5921.4	4283.9	-112.3	-20.6	-85.3
1955年生まれ	8929.2	6184.4	4546.5	8805.4	6176.9	4488.7	-123.8	-7.5	-57.8
1956年生まれ	9324.2	6436.2	4728.2	9178.9	6433.8	4671.9	-145.3	-2.5	-56.4
1957年生まれ	9746.9	6707.5	4919.5	9573.1	6703.9	4865.4	-173.9	-3.6	-54.0
1958年生まれ	10180.2	7027.8	5124.9	9980.1	6981.0	5069.0	-200.1	-46.8	-55.9
1959年生まれ	10628.5	7330.3	5334.8	10410.5	7271.9	5281.1	-218.0	-58.4	-53.7
1960年生まれ	11109.9	7688.1	5551.7	10876.1	7572.9	5505.1	-233.8	-115.2	-46.6
1961年生まれ	11595.2	8062.4	5777.3	11338.5	7920.7	5733.6	-256.7	-141.7	-43.7
1962年生まれ	12108.3	8416.6	6016.5	11886.6	8261.8	5994.1	-221.7	-154.8	-22.4
1963年生まれ	12629.4	8789.9	6275.5	12413.8	8618.8	6265.6	-215.5	-171.2	-9.9
1964年生まれ	13183.7	9190.5	6544.2	12947.2	8990.3	6530.9	-236.5	-200.2	-13.3
1965年生まれ	13759.0	9601.0	6825.2	13523.3	9380.6	6806.2	-235.7	-220.4	-19.0
1966年生まれ	14353.7	10033.5	7170.5	14109.5	9840.5	7098.0	-244.1	-193.0	-72.5
1967年生まれ	14972.9	10491.1	7494.5	14733.5	10270.8	7402.6	-239.3	-220.3	-91.9
1968年生まれ	15610.2	10954.4	7849.7	15384.3	10726.3	7720.6	-225.9	-228.2	-129.1
1969年生まれ	16279.5	11444.4	8249.2	16058.2	11200.1	8106.7	-221.3	-244.3	-142.5

表7-2は、1930年生まれから1969年生まれまでの40世代について23歳から80歳まで生涯の税負担の合計額を企業規模別に示したものである。この表の現行は現行制度を前提として生涯の税負担額を計算してものであり、改革前の数字は1988年以降の抜本的税制改革がかりに実施さ

れなかった場合の税負担額を示している。さらに、減税額は改革前の負担額から現行の負担額を差し引いたものである。

この表から世代間の税負担の比較をおこなうと、生涯の税負担は、大企業、中小企業、零細企業のいずれについても若い世代の方が重くなっている。これは、名目所得水準だけでなく、実質所得水準でも若い世代の方が所得水準が高くなることを反映したものであると考えられる。消費税導入と所得税減税からなる税制改革は、若い世代に有利なものとなるものの、改革前と現行の負担額を比べると分かるように、若い世代の方が税負担が重いという実態を変えるものではない。

次に、税制改革前後で各世代の生涯の税負担額を比較すると、1950年生まれの大企業に勤めるサラリーマンがわずかに減税となることを除くと、すべてのケースで生涯の税負担が増加していることが分かる。竹下税制改革は、減税超過型で実施されたために一見すると矛盾する結果のように思える。しかし、単年度では減税となっても、将来の所得と消費水準の動向に所得税、消費税の負担額が左右されるため、生涯を通じてみると増税になる可能性もある。さらに、本章では将来の賃金上昇率を最近の景気状況に考慮して3%と低めに想定したために、所得税のフラット化による所得税減税効果が小さく見積もられていることによるものと考えられる。

第3項　不平等度の世代間比較

ここまでは、各世代の税負担に着目して分析をすすめてきたが、果たしてこのような税負担の格差により、各世代の所得分配の状況は如何なる影響をうけたのであろうか。本章では、課税後の所得の不平等度を測定することで、世代間の所得分配の状況を分析することにした。不平等尺度としては、タイル尺度を採用することにした[8)]。

不平等度を測定するには、所得分布と人口分布が必要となるが、ここでは各世代について大企業、中小企業、零細企業の3ケースの所得水準しか考慮していない。そこで、1930年から1939年までの世代を1930年代の世代という様にまとめて捉えることにした。これにより10年の出生世代がそれぞれ企業規模別に3ケースの異なる所得水準の家計で代表されるので、30パターンの異

---

8)タイル尺度Tは、総所得を1に基準化した所得分配$y=(y_1,\cdots,y_n)$に対して、

$$T=\sum_{i=1}^{n} y_i \log n y_i$$

となる。ただし、y_iは第i家計の所得のシェアを意味する。タイル尺度は、ゼロに近い値をとるほど所得分配が平等になることを示す。詳しくは、高山(1980)を参照されたい。

なる所得水準の家計が存在することになる。これらの家計の課税後所得は、それぞれ23歳から80歳まで生涯の課税後実質所得の合計額として計算される。さらに、各世代の各企業規模別の家計は、それぞれ人口分布が異なっている。すなわち、たとえば、1969年生まれの世代について大企業のサラリーマン数と、1930年生まれの大企業におけるサラリーマンの数は異なるのである。そこでこの人口分布は、1990年の『賃金センサス』の企業規模別の従業員数と1990年の『国勢調査』の年齢別の人口から推計した。

まず、『賃金センサス』より1990年時点で21歳から60歳までの大企業、中小企業、零細企業の従業員の比率を求めた。次に、これに『国勢調査』の年齢別の人口を掛け合わせて、大企業、中小企業、零細企業の人口分布を求めた[9]。したがって、たとえば1990年時点の60歳の人口分布が1930年生まれの世代の人口分布となり、1990年時点で23歳の人口分布が1969年生まれの世代の人口分布と想定したことになる。

以上のようにして求めた、所得分布と人口分布を用いて1930年代、1940年代、1950年代、1960年代の世代の所得不平等度を測定したものが表7-3である。現行制度のもとでの不平等度を世代別に比較すると、若い世代ほどより所得分配が平等化していることが分かる。これは、かりに税制改革が実施されずに改革前の税制が継続していたとしても同じである。また、現行と改革前とを比較すると1930年代と1940年代の世代の所得平等度が悪化しているのに対して1960年代と1970年代の世代の所得平等度が改善されていることが分かる。このような違いは、若い世代の方が税制改革による影響を受ける期間が長く、すでに指摘したように税制改革による減税効果が零細企業にも見られることで説明できよう。

表7-3　課税後所得のタイル尺度

	改革前	改革前
1930年代生まれ	0.00427	0.00420
1940年代生まれ	0.00344	0.00335
1950年代生まれ	0.00360	0.00364
1960年代生まれ	0.00332	0.00343

第5節　むすび

ここで、本章で得られた結果を最後にまとめておこう。

まず、世代別・企業別に所得税の負担を比較すると、大企業に勤めるサラリーマンほど負担率

9)本来ならば、人口分布に関しても企業規模別、世代別にコーホート・データを作成する方が望ましいが、データの不足によりこのような方法をとった。

が高く、若い世代ほど同一年齢時の負担が重いことがわかった。次に、間接税の負担には逆進性が見られ、その逆進性は消費税導入以前から存在し、大平内閣のもとでの一般消費税の導入が挫折したことにより、既存間接税の枠組みのなかで増収が図られてきたことが逆進性を拡大したものと考えられる。さらに、税負担率全体としては、やはり若い世代ほど、さらに企業規模が大きいほど税負担は重くなる。税制改革による影響としては、大企業のサラリーマンならば減税によるメリットが生じるが中小・零細企業のサラリーマンの恩恵は少ない。ただし、若い世代では、零細企業のサラリーマンでも税制改革による壮年期の負担軽減が見られる。生涯を通じての実質税負担を比較してみると、若い世代に有利な税制改革が実施されても、依然として若い世代ほど税負担が重くなっている。一方、所得分配の観点から税制改革を評価すると、若い世代に対しては分配状況を改善するであろうことが分かった。

最後に本章で解決されなかった課題を述べてむすびとしたい。

第1に、本章では、効用関数のパラメータについて、既存の研究成果を利用し、しかも各世代について同一のパラメータを採用している。しかし、効用関数のパラメータは世代によって異なる可能性がある。

第2に、本章では死亡時期を80歳と仮定し、寿命の不確実性の存在を考慮していない。

第3に、各世代の遺産の継承を考慮していない。これは各世代が現実にどの程度の遺産を受け取っているかについてのデータが入手できないうえに、各世代がどの世代のどの家計に遺産を渡すかが特定できないためである。

第4に、本章のモデルでは住宅購入を無視している。現実には、住宅などの実物資産は、資産としても保有されている。しかもその税制上の取り扱いは金融資産に比べるとかなり優遇されている。

第5に、本章での分析は基本的に部分均衡の枠組みのなかで行われている。法人税の影響の考慮や、利子率の内生化など、より一般的な拡張が望ましい。

これらの問題は今後の研究課題としたい。

［参考文献］

橋本恭之(1989)「税制改革の計量分析」『大阪大学経済学』,第35巻第3・4号.

橋本恭之・林宏昭・跡田直澄(1991)「人口高齢化と税・年金制度－コーホート・データによる制度改革の影響分析」『経済研究』, 第42巻第4号.

林宏昭・橋本恭之(1991)「消費税の価格分析－昭和55年産業連関表と昭和60年産業連関表に

よる分析ー」『四日市大学論集』第3巻第2号.

林宏昭・橘本恭之(1993)「消費項目別の間接税実効税率の推計－1953年～1990年の推移－」『四日市大学論集』第5巻第2号.

本間正明・跡田直澄編(1989)『税制改革の実証分析』, 東洋経済新報社.

本間正明・斉藤慎・跡田直澄・橘本恭之(1988)『'88税制改革のシミュレーション分析』, 政策構想フォーラム.

本間正明・跡田直澄・岩本康志・大竹文雄(1987)「ライフサイクル成長モデルによるシミュレーション分析ーパラメターの推定と感度分析ー」『大阪大学経済学』, Vol.36, No.3・4.

本間正明・跡田直澄・橘本恭之(1989)「竹下税制改革の厚生分析」『季刊理論経済学』, Vol.40, No.4.

本間正明・跡田直澄・橘本恭之(1991)「資産継承と相続税に関する一試論」『フィナンシャル・レビュー』, 第19号.

下野恵子(1991)『資産格差の経済分析』, 名古屋大学出版会.

高山憲之(1980)『不平等の経済分析』,東洋経済新報社.

第8章　多部門多世代の世代重複モデルによる税制改革の分析

第1節　はじめに

最近の政府税制調査会の答申においては、今後の税制改革のあり方について、より長期的な観点から税制を構築する必要性があることを強調してきている。たとえば、平成5年11月の「今後の税制のあり方についての答申」においては、「①高齢化社会を支える勤労世代に過度に負担が偏らないようにするためには、世代を通じた税負担の平準化（個々人にとっては、ライフサイクルを通じた税負担の平準化）を図り、社会全体の構成員が広く負担を分かち合う税制を目指すべきではないか。②高齢化社会においても安定的な経済成長を持続させるためには、国民一人一人がその活力を十分発揮することのできる税制を目指すべきではないか。」という基本的な考え方が表明されている。

このような税調答申の基本的な考え方に沿って現実の税制改革が達成できるものかを評価するためには、長期的な視野に立った経済分析が要請される。この問題意識に答えようとした業績はすでに数多く存在している。代表的なものとしては、世代別に生涯を通じての税負担が税制改革によってどのように変化するかをあきらかにした橘本・跡田・林(1991)やライフサイクル一般均衡モデルを用いた分析として、本間・跡田・岩本・大竹(1987a)(1987b)、岡本(1996a)(1996b)などがある。

しかし、前者の分析は部分均衡モデルであるため、税制が経済成長に及ぼす影響をみることができない、後者の分析は単一の消費財を仮定しているため、たとえば食料品に軽減税率を適用するといった消費税の複数税率化の影響をみることができない、という問題点を抱えている。本章では、これらの研究の抱える問題点を克服する第一歩として、多世代多部門の世代重複型一般均衡モデルを作成することにした。すなわち、経済には複数の世代が重複し、これらの世代による生涯にわたる効用最大化行動の結果として決定される各期の総消費水準や総貯蓄水準は生産部門を通じて経済成長率に影響を与えることになるのである。

本章の目的は、このようなシミュレーション・モデルを用いて、高齢化社会において税制が経済成長に及ぼす影響を考慮したうえで、ライフサイクルの観点から税制改革前後の厚生比較をおこなうことである。

本章の具体的構成は以下の通りである。第2節では、多部門世代重複モデルを構築し、そのモデルに適用するパラメータとデータを解説する。第3節では、村山税制改革による厚生変化と所得税減税を利子所得税ないし消費税で代替した場合の厚生比較が試みられる。第4では、本章で得られた結果をまとめ、今後の課題が述べられる。

第2節　多部門世代重複モデルの構築

本章では、世代重複モデルを採用する。世代が重複したライフサイクル一般均衡モデルとしては、Auerbach and Kotlikoff(1983)が有名である。わが国でのライフサイクル一般均衡モデルによるシミュレーション分析も基本的には彼らのフレームワークを踏襲したものといえる。

これに対して本章では、租税分析のための多部門の応用一般均衡モデルとして有名なBallard, Fullerton, Shoven and Whalley (1985)タイプのモデルを世代重複モデルに拡張することにした[1)]。従来のモデルが定常状態における市場均衡条件を利用して、まず定常状態における均衡解を求めるものであったのに対して、本章のモデルの特徴は毎期ごとの市場均衡価格について不動点アルゴリズムを利用して計算し、消費や資本といった変数が人口一人当たりでみて一定となる定常状態に到達するまで、計算を繰り返すというものである。この手法により、生産部門の多部門化や、複数年次にわたる税制改革を移行過程における税制パラメータの変更として捉えることなどが可能になる。以下では、58世代が重複するモデルを提示しよう。

第1項　モデル

［家計部門］

まず、各世代における家計のライフサイクルの効用水準Uは、各年齢s歳時の消費水準C_sに依存するものと考えて、ライフサイクルの効用関数を以下のように特定化した。

$$U = \sum_{s=1}^{58} (1+\delta)^{-(s-1)} \frac{C_s^{1-1/\gamma}}{1-1/\gamma} \tag{8-1}$$

ここで、C_sはs歳時点の消費量、γは異時点間の代替の弾力性である。なお、煩雑化を防ぐため、世代に関する添え字は省略している。なお、(8-1)式において添え字sが1から58となっているのは、23歳の労働市場に参入する時点を期間1とし、80歳の死亡時点を期間58としていることを意味する。また各世代は期間38、すなわち60歳で退職すると仮定する。

各世代のライフサイクル全体での予算制約式(現在価値制約式)は、以下のように定式化できる。

---

1) Ballard, Fullerton, Shoven and Whalley (1985)タイプのモデルを用いた我が国の税制評価のための一般均衡モデルとしては、市岡(1988)が有名である。本稿のモデルは、市岡(1991)のモデルを簡略化することで、税制問題に特化した小型の静学的一般均衡モデルである橘本・上村(1997)のモデルを拡張したものである。

$$\sum_{s=1}^{58}\frac{q_s C_s}{\prod_{m=0}^{s}(1+(1-t_r)r_m)}=\sum_{s=1}^{38}\frac{(1-t_p)w\bar{L}_s-t_{ys}}{\prod_{m=0}^{s}(1+(1-t_r)r_m)}+\sum_{s=39}^{58}\frac{b_s}{\prod_{m=0}^{s}(1+(1-t_r)r_m)} \tag{8-2}$$

ここで、w_s は s 期の賃金率、r_s は s 期の利子率、q_s は s 期の税込み合成消費財価格、t_{ys}は累進税率表のもとでのs期の給与所得税負担額、t_r は利子所得税率、t_pは年金の本人負担分の保険料率、L_s は s 期の労働供給量、b_sはs期の年金給付額である。

(8-2) 式の制約のもとで (8-1)式を最大化すると

$$C_{s+1}=\left(\frac{1+(1-t_r)r_s}{1+\delta}\right)^{\gamma}\left(\frac{q_s}{q_{s+1}}\right)^{\gamma}C_s \qquad (i=1,\cdots,\infty) \tag{8-3}$$

が得られる。

なお本章では、各家計は税込み合成消費財価格 q_s 、労働価格 w 、資本価格rのすべてが将来にわたって継続するという静学的な予想形成のもとで行動するものと想定する。この場合、移行期間においては、結果として静学的な予想形成がはずれるために、各世代は毎期前期末の貯蓄残高を所与として残りの生涯の消費計画を立て直すものとした[2)]。すなわち、各世代は第1期以外については前期末の貯蓄残高を所与として残りの生涯の消費を最大化するように行動する。この場合の予算制約は(8-2)式に前期末での貯蓄残高から生じる元利合計を加えたものとなり、在職期間中の任意のh期については、

$$\sum_{s=h}^{58}\frac{q_s C_s}{\prod_{m=0}^{s-1}(1+(1-t_r)r_s)}=(1+(1-t_r)r_h)S_{h-1}+\sum_{s=h}^{38}\frac{(1-t_p)w\bar{L}_s-t_{ys}}{\prod_{m=0}^{s}(1+(1-t_r)r_s)}+\sum_{s=39}^{58}\frac{b_s}{\prod_{m=0}^{s}(1+(1-t_r)r_s)} \tag{8-4}$$

となる。また、退職後の任意のh期については、

2)本間・跡田・大竹・岩本(1987)は、本稿と同様の予想形成を用いている。一方、Auerbach and Kotlikoff(1983)は完全予見の予想形成を用いている。

$$\sum_{s=h}^{58} \frac{q_s C_s}{\prod_{m=0}^{s}(1+(1-t_r)r_m)} = (1+r_h)S_{h-1} + \sum_{s=h}^{58} \frac{b_s}{\prod_{m=0}^{s}(1+(1-t_r)r_m)} \tag{8-5}$$

となる。

また、(8-1)式の家計の効用関数には separability を仮定し、個別消費財について以下のようなコブダグラス型の効用関数を想定する。

$$C_s = \prod_{j=1}^{10} X_{js}^{\lambda_j} \qquad (j=1,\cdots,10) \tag{8-6}$$

ここで、X_{js} は s 期の第j個別消費財であり、λ_jは第j個別消費財のウェイト・パラメータである。

s 期の各家計の個別消費財に関する制約条件は、

$$q_s C_s = \sum_{j=1}^{10} (1+t_c) p_{js} X_{js} \tag{8-7}$$

となる。ただし、p_{js} はs期の第j個別消費財の価格、t_c は消費税の税率である。

(8-7)を制約条件として、(8-6)を最大化すると、以下のような個別消費財の需要関数が得られる。

$$X_{js} = \frac{\lambda_j q_s C_s}{(1+t_c)p_{js}} \qquad (j=1,\cdots,10) \tag{8-8}$$

ただし、X_{js} は s 期の第j個別消費財の需要である。

(8-6)(8-7)(8-8)式を用いれば、s 期の個別消費財価格と s 期の消費財価格の間には以下の関係が成立することがわかる。

$$q_s = \prod_{j=1}^{10} \left\{ \frac{(1+t_c)p_{js}}{\lambda_j} \right\}^{\lambda_j} \tag{8-9}$$

また、任意のh期における各家計の貯蓄残高は、在職期間については、

$$S_h = (1 + (1 - t_r))r_h S_{h-1} + (1 - t_p)w_h \bar{L}_h - t_y - q_h C_h \qquad (8\text{-}10)$$

となり、退職後の任意のh期については、

$$S_h = (1 + (1 - t_r)r_h)S_{h-1} + b_h - q_h C_h \qquad (8\text{-}10)'$$

となる。したがって、任意の h 期における各家計のフローの貯蓄 ΔS_h は 、

$$\Delta S_h = S_h - S_{h-1} \qquad (8\text{-}11)$$

となる。

[生産部門]

生産 Q を産出する第 j 生産者に関しては、生産要素として資本と労働を投入するコブダクラス型の生産関数、

$$Q_j = \Phi_j L_j^{\alpha_j} K_j^{(1-\alpha_j)} \qquad (j=1,\cdots,12) \qquad (8\text{-}12)$$

が想定されている。ここで、L_j が第 j 産業の労働需要、K_j が第 j 産業の資本需要、Φ_j は第 j 産業の効率パラメータ、α_j は第 j 産業の分配パラメータを示している。モデル上、消費財を生産する消費財産業なるものが存在するとし、10個の消費財を生産すると想定する。さらに、第11産業は公共財産業、第12産業は投資財産業を示している。なお、以下では煩雑化を避けるために、時間に関する添え字を省略する。

第 j 産業の産出1単位当たりの費用最小化要素需要を求めると以下のようになる。

$$\frac{L_j}{Q_j} = \frac{1}{\Phi_j}\left[\frac{\alpha_j(1 + t_k)r}{(1 - \alpha_j)(1 + t_w)w}\right]^{(1-\alpha_j)} \qquad (j=1,\cdots,12) \qquad (8\text{-}13)$$

$$\frac{K_j}{Q_j} = \frac{1}{\Phi_j}\left[\frac{(1-\alpha_j)(1+t_w)w}{\alpha_j(1+t_k)r}\right]^{\alpha_j} \qquad (j=1,\cdots,12) \qquad (8\text{-}13)'$$

ここで、t_kは資本税率であり、t_wは年金の雇用主負担分の保険料率を意味している。これらを用いれば、利潤ゼロ条件により各産業の生産者財価格 p_jを要素価格の関数として表すことができる。

$$p_j = (1+t_w)w\frac{L_j}{Q_j} + (1+t_k)r\frac{K_j}{Q_j} \qquad (j=1,\cdots,12) \qquad (8\text{-}14)$$

［政府部門］

政府は、所得税、消費税、資本税、社会保険料（雇用主および本人分）からなる総税収を年金給付と公共財の購入にあてるものとする。なお、本章では単純化のため、ある年の社会保険料の収入は、そのままその年の年金給付に支出されるものと想定している。また、本章では年金の保険料収入が年金給付を下回るものとし、年金会計の赤字は所得税、消費税などの一般会計より国庫負担として補填されるものと仮定した。

具体的には任意の h 時点での年金の国庫負担 PF_hは

$$PF_h = \sum_{i=h+1}^{h+20} N_{ih}b_i - \sum_{i=h+21}^{h+58} N_{ih}t_p w\overline{L_i} - \sum_{j=1}^{12} t_w w L_{jh} \qquad (h=0,\cdots,\infty) \qquad (8\text{-}15)$$

と示される。ここでb_iは第 i 世代の年金給付額、$\overline{L_i}$は第i世代の労働供給量、L_{jh}は第h期の第j産業での労働雇用量、N_hは第 h 期の総人口、N_{ih} は第 h 期第 i 世代の人口である。この式は、h 時点において、第 h+1世代から第 h+20世代までの年金給付が、第 h+21世代から第 h+58世代までの年金の保険料と第1産業から第12産業までの産業で雇用主が支払った年金保険料の雇用主負担分によって賄われ、不足分が国庫負担となることを意味している[3)]。

さらに、第 h 期における政府の一般会計の総税収は TR_h は、以下の式で示される。

3）現実には、国庫負担は基礎年金給付費の1／3である。

$$TR_h = t_k r_h \sum_{j=1}^{12} K_{jh} + \sum_{i=h+21}^{h+58} N_{ih} t_{yih} + t_r r_h \sum_{i=h+1}^{h+57} N_{ih} S_{ih-1} + \sum_{i=h+1}^{h+58} N_{ih} t_c q_h C_{ih} \quad (h=0,\cdots,\infty) \qquad (8\text{-}16)$$

この式は政府の一般会計の歳入が、第h期において、第1産業から第12産業までの企業から徴収した資本税収、第 h+21世代から第 h+58世代までの給与所得税収、第 h+1世代から第 h+57世代までの世代から徴収した利子所得税、第 h+1世代から第 h+58世代までの世代から徴収した消費税の税収から構成されることを意味する。

この一般会計の総税収から年金の国庫負担を差し引いたものは、すべて公共財の購入に充てられるとすると

$$p_{11h} Z_{11h} = TR_h - PF_h \qquad (h=0,\cdots,\infty) \qquad (8\text{-}17)$$

が成立する。ただし、P_{11h}は第h時点の公共財価格、Z_{11h}は第h時点の公共財需要量である。

[市場均衡]

本章のモデルでは、0期から定常状態に至るまでのすべての期間について市場均衡を成立させるような、wとrを計算することになる。まず、消費財市場、公共財市場、投資財市場の均衡から説明しよう。

消費財市場においては、各期での家計の消費財の需要量を満たす消費財が第1産業から第10産業までの企業によってそれぞれ生産されるものとする。たとえば、第h期の第j消費財の需要量Z_{jh}は、重複する第 h+1世代から第 h+58世代までのそれぞれ80歳から23歳の各年齢時点の第j個別消費財の需要量に各世代の人口をかけて合計したものとなる。

$$Z_{jh} = \sum_{i=h+1}^{h+58} N_i X_{ijh} \qquad (h=0,\cdots,\infty) \qquad (8\text{-}18)$$

第 h 期の各消費財市場においては、各消費財の需要量Z_{jh}に見合う各消費財Q_{jh}が供給されるので

$$Q_{jh}=Z_{jh} \qquad (j=1,\cdots,10;h=0,\cdots,\infty) \qquad (8\text{-}19)$$

が成立する。

公共財市場においては、政府の一般会計の税収から年金の国庫負担へ拠出した残りは、すべて、第11産業の産出する公共財の供給にあてられるものとする。したがって、第 h 期の公共財市場の均衡条件は、公共財の供給量をQ_{11h}とすると、

$$Q_{11h}=Z_{11h} \qquad (h=1,\cdots,\infty) \qquad (8\text{-}20)$$

となる。

投資財市場においては、各家計の h 期の総投資量に等しくなるように、第12産業で生産される投資財が供給されるものとする。第 h 期の総投資量は、(8-11)式で示される各家計のフローの貯蓄額を合計し、投資財価格で割ったものとなる。すなわち、

$$I_h = \frac{\sum_{i=h+1}^{h+58} N_{hi}\Delta S_{ih}}{p_{12h}} \qquad (h=0,\cdots,\infty) \qquad (8\text{-}21)$$

と示される。ここでI_h はh期の総投資を意味している。したがって、h期の投資財市場の均衡条件は、投資財の供給量をQ_{12h}としたとき、

$$Q_{12h}=I_{12h} \qquad (h=0,\cdots,\infty) \qquad (8\text{-}22)$$

となる。

以上の手続きにより消費財需要、投資財需要、公共財需要から構成される総需要と第1から第12産業までの各財の総供給量が得られることになる。本章のモデルの特徴は、このようにして求められた各財市場の供給量より要素市場における派生需要をもとめ、均衡価格の計算を労働市場と資本市場についてのみ行うところにある[4)]。

4)これは、基本的にBallard, Fullerton, Shoven and Whalley (1985)と同じ想定である。

すなわち、労働市場と資本市場における派生需要は、それぞれ(8-13)(8-13)'式の生産量1単位当たりの要素需要関数に各産業の供給量を乗じることで求めることができる。この各産業の労働需要を LD_i、資本需要を KD_i としよう。

次に、労働市場と資本市場における総労働供給と総資本供給を求めよう。総労働供給は、各世代のうち在職期間の家計の労働供給に人口をかけて集計したものとなる。第 h 時点の総労働供給 $\overline{LS_h}$ は

$$\overline{LS}_h = \sum_{i=h+21}^{h+58} N_{ih} L_{ih} \qquad (h=0,\cdots,\infty) \tag{8-23}$$

となる。この式は、第h時点においては第 h+21世代から第 h+58世代までの労働供給量に人口をかけて合計したものが、総労働供給となることを示している。

総資本供給は、各世代の前期の貯蓄残高から構成されるものとする。したがって、第 h 時点の資本ストック $\overline{KS}_h$は

$$\overline{KS}_h = N_{h+1}S_{h+1,57} + N_{h+2}S_{h+2,56} +, \cdots, + N_{h+57}S_{h+57,1} \qquad (h=0,\cdots,\infty) \tag{8-24}$$

となる。この式は第h期の資本ストックは、第 h+1世代から第 h+57世代までの家計の前期の貯蓄残高に人口をかけたものとなることを示している。

以上の関係を考慮すると、労働市場と資本市場において以下の集計的超過需要関数が成立する。

$$\rho_k = \sum_{j=1}^{12} KD_j - \overline{KS} \tag{8-25}$$

$$\rho_L = \sum_{j=1}^{12} LD_j - \overline{LS} \tag{8-26}$$

となる。ただし ρ_L は労働市場の超過需要関数であり、ρ_Kは資本市場の超過需要関数である。煩雑化を避けるため時間に関する添え字を省略しているが、この式は、すべての期間について成立する。本章では、各期の市場均衡はこの労働と資本の超過需要関数をいずれもゼロとするよ

うな労働価格wと資本価格rの組み合わせとして求められることになる。

第2項　パラメータの設定とシミュレーションの方法

この節では、上記のモデルにもとづき、本章では1994年から1997年にかけて実施された村山税制改革を対象としたシミュレーション分析をおこなった。以下では、シミュレーションをおこなうための各種パラメータの設定と具体的なシミュレーションの手順について説明しよう。

本章で用いたパラメータは、基本的には既存のシミュレーション分析で使用されていたものを利用している。(8-1)式の効用関数のパラメータについては、本間・跡田・岩本・大竹(1987)より γ ＝0.3、δ ＝0.01とした。(8-6)式の個別消費財の配分に関するコブ・ダグラス型の効用関数のパラメータについては、表8-1のように設定した。このパラメータは、各個別消費財が総支出額にしめる割合を示すものであり、1995年の『家計調査年報』を利用して、10大消費項目を支出総額で割ることで求めた[5)]。生産関数のパラメータは、表8-2のような橋本・上村(1997)の設定を利用した。

表8-1　個別消費パラメータ: λ

食料	0.236690958
住居	0.064926974
光熱・水道	0.060508354
家具・家事製品	0.038074892
被服及び履物	0.061474737
保健医療	0.029918374
交通・通信	0.100181729
教育	0.046741951
教養娯楽	0.095878588
その他の消費支出	0.265603443

表8-2　生産関数のパラメータ

	消費財産業	SNAの産業	δ	Φ
1	食料	食料品	0.497	2.000
2	住居	不動産業	0.035	1.164
3	光熱・水道	電気・ガス・水道業	0.331	1.887
4	家具・家事製品	その他の製造業	0.660	1.899
5	被服及び履き物	その他の製造業	0.660	1.899
6	保健医療	サービス業	0.555	1.988
7	交通・通信	運輸・通信業	0.913	1.343
8	教育	サービス業	0.555	1.988
9	教養娯楽	サービス業	0.555	1.988
10	その他の消費支出	サービス業	0.555	1.988
11	公共財	政府サービス生産者	0.508	2.000
12	投資財	一般機械	0.814	1.617

出所:橋本・上村(1996)

5)本稿では単純化のために、この個別消費財のパラメータをすべての世代のすべての年齢時点で同一であると仮定した。

次に、本章で考慮した税制と年金制度について説明しよう。税制としては、所得税・個人住民税、消費税、法人税を考慮している[6]。所得税・個人住民税は、(8-2)式の t_{ys} で示されており、表8-3のような超過累進税率表のもとで求められる。この税額は、各世代の各年齢時の所得に応じて計算される。消費税 t_c は改革前を3%、改革後を5%とした。資本税率 t_k については、市岡(1991)の直接資本税率の平均値35.196%を利用した。

表8-3　所得税・住民税の税率表

	改革前	改革後
給与所得控除	給与収入　控除率 165万円以下　40% 330 〃　30 600 〃　20 1,000 〃　10 1,000万円超　5	給与収入　控除率 180万円以下　40% 360 〃　30 660 〃　20 1,000 〃　10 1,000 〃　5
所得控除（所得税）	人的控除　各35万円	人的控除　各38万円
所得控除（個人住民税）	人的控除　各31万円	人的控除　各33万円
税率表（所得税）	課税所得　限界税率 300万円以下　10% 600 〃　20 1,000 〃　30 2,000 〃　40 2,000万円超　50	課税所得　限界税率 330万円以下　10% 900 〃　20 1,800 〃　30 3,000 〃　40 3,000万円超　50
税率表（個人住民税）	課税所得　限界税率 160万円以下　5% 550 〃　10 550万円超　15	課税所得　限界税率 200万円以下　5% 700 〃　10 700万円超　15

年金制度としては、単純化のためすべての世代に同一の年金制度が適用されるものとした[7]。本章では、各世代の61歳から64歳までは部分年金が支給されるものとした。この部分年金給付額は、厚生年金の報酬比例部分である。本章では、各年版の『家計調査年報』の世帯主年齢階級別のデータを利用して、各世代の定期収入のコーホート・データを作成した[8]。この各世代の定期収入のコーホート・データを平均し、再評価率を乗じたものを平均標準報酬月額とした。平均標準報酬月額に、生年月日による乗率1000分の7.5と加入期間38年とスライド率1.007を掛ければ、各世代の部分年金の支給額が計算できる。さらに65歳からは部分年金に加えて、基礎年金が国

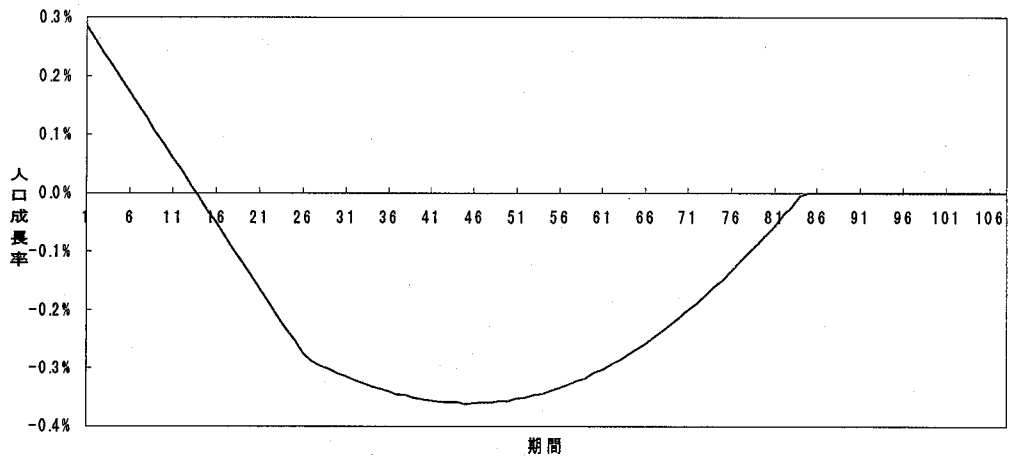
6)本稿のモデルでは、法人税を資本税として取り扱っている。

7)現実の年金制度では、生年月日により年金の給付額が変わってくる。また、1994年年金改革による支給開始年齢の引き上げと部分年金の支給は、一部の世代には経過措置により適用されない。

8)コーホート・データの詳細は、橋本・林・跡田(1991)を参照されたい。

民年金から支給される。この基礎年金は月額6.5458万円であり、本章では夫婦2人分が支給されるものとした。年金の保険料は、すべての期間について17.35%が労使で折半されるものとした。モデル上では、(8-2)式の t_p が本人負担分であり、(8-13)式の t_w が雇用主負担分である。

図8-1　人口成長率の設定



最後に、本章で想定した人口成長率について説明しておこう。本章では、我が国の人口の高齢化を考慮するため、図8-1のような人口成長率を想定した。新規参入人口の増加率に以下の仮定をおくことで計算したものである。すなわち、第0期以降に新規参入する人口は初期値が1%の増加率であり、その後毎期新規参入増加率が0.12パーセントポイントづつ低下し、その低下は新規参入の増加率がゼロになるまで継続するものとした。このような想定を置くことで通常の人口成長率である総人口の増加率は、図のように一端マイナスとなり、やがて0%に収束することになる。

これらのパラメータを設定すれば以下の手続きで、シミュレーション分析をおこなうことができる。

(ステップ1)まず、第1世代の80歳時点を期間ゼロとおき、第1世代から第58世代までの、各世代の初期値を設定する。具体的には、各世代の前期末の貯蓄残高を与え、それを集計したものが期間ゼロにおける総資本供給とする[9)]。

(ステップ2)労働価格 w と資本価格 r の初期値を与える。ここで資本価格rは賃金価格を $w=1$ に

9)初期資産残高には平成6年の『貯蓄動向調査』における年齢階級別の金融資産残高を利用した。この資産分布に、平成6年の『国民経済計算年報』の家計の正味資産に対する金融資産の比率2.002574833をかけあわせたものを初期資産として与えている。

基準化したときの相対価格として与えられる。

(ステップ3) wとrが与えられれば(8-13)(8-13)'式より生産1単位当たり労働と資本の要素需要関数が求まる。

(ステップ4) 生産1単位当たりの要素需要関数を(8-14)式に代入すれば、12の産業での生産者価格が求まる。これらの産業の生産物価格のうち、第1産業から第10産業の価格に消費税を掛けた価格$(1+t_c)p_j$が、『家計調査年報』の10大消費項目の消費財価格となるとおく。

(ステップ5) この10個の税込み消費財価格を(8-9)式に代入すれば各世代の当該期間の合成消費財価格が計算できる。

(ステップ6) 各世代は、税込み合成消費財価格 p_s 、労働価格w、資本価格rが与えられたことにより、(8-3)式の定差方程式と(8-4)ないし(8-5)式の予算制約式より、各期の各世代の消費が決定される。消費額が決まれば、各期のフローの貯蓄額も計算できる。また各世代の当該期間の消費は、(8-8)式の個別消費財の需要関数によって10個の個別消費に振り向けられる。

(ステップ7) 当該期間における各世代の個別消費財の需要をそれぞれ集計したものが第1産業から第10産業までの各企業の生産物に対する総需要となる。さらに、当該期間における各世代のフローの貯蓄額を集計したものが、投資財を産出している第12産業への投資額となる。さらに、所与の価格体系のもとで決定した消費や所得などから徴収された税収が公共財産業である第12産業の生産物の購入に充当される。

(ステップ8) ステップ7より第1産業から第12産業までの各産業での産出量 Q_j が求まる。この産出量を生産量1単位当たりの要素需要関数に乗じると各産業の労働需要 LD_j と資本需要 KD_j が計算できる。

(ステップ9) 各産業の労働需要と資本需要を合計し、総労働需要と総資本需要を求める。一方、固定的に供給される労働供給と資本供給を集計すれば総労働供給と総資本供給も計算できる。

(ステップ10) ステップ9より、資本市場と労働市場の超過需要関数を求め、超過需要関数がゼロでない場合には、メリルアルゴリズムによりwとrを変化させ、超過需要が収束条件を満たすまで、ステップ2からステップ9までの手順を反復させる。

(ステップ11) 超過需要が収束条件を満たし、当該期間の市場均衡が成立したならば、次の期に進み、再びステップ2からステップ9までの反復計算をおこなう。

(ステップ12) 以上の手続きを移行過程から定常状態に至るまで、逐次的に反復計算をおこない、すべての期間について市場均衡を求める。この毎期の均衡計算は、人口一人当たりの総消費量、総資本量、労働と資本の相対価格が一定となる時点まで行う。

第3節　分析結果

第2節で、構築したモデルに現実のデータを適用し、効用関数や生産関数のパラメータを設定すると、多世代多期間の世代重複モデルにおけるシミュレーション分析が可能になる。本章では、この世代重複モデルを利用して、1994年度から1997年度までの間に実施された村山税制改革の評価を試みよう。

本章で分析対象とした村山税制改革のスケジュールは表8-4のようにまとめられる。この税制改革の特徴は、税制改革が減税先行となったため、複数年度にわたっていることと先行減税の一部が、所得税・住民税額の一律減税による特別減税となっていることである。また同じ一律減税であっても1994年と1995・1996年では減税の上限額が異なっている。1995・1996年の特別減税は所得税の減税額の上限が5万円とかなり低く抑えられている。1995年以降は、表8-3に提示してような税率表改正と所得控除の引き上げを含む制度減税も行われている。

表8-4　村山税制改革のスケジュール

1994(平成6)年　特別減税
所得税額の一律20%(200万円を限度)
住民税額の一律20%(20万円を限度)
1995(平成7)年　制度減税＋特別減税
所得税額の一律15%(5万円を限度)
住民税額の一律15%(2万円を限度)
1996(平成8)年　制度減税＋特別減税
所得税額の一律15%(5万円を限度)
住民税額の一律15%(2万円を限度)
1997(平成9)年　制度減税＋消費税税率引き上げ

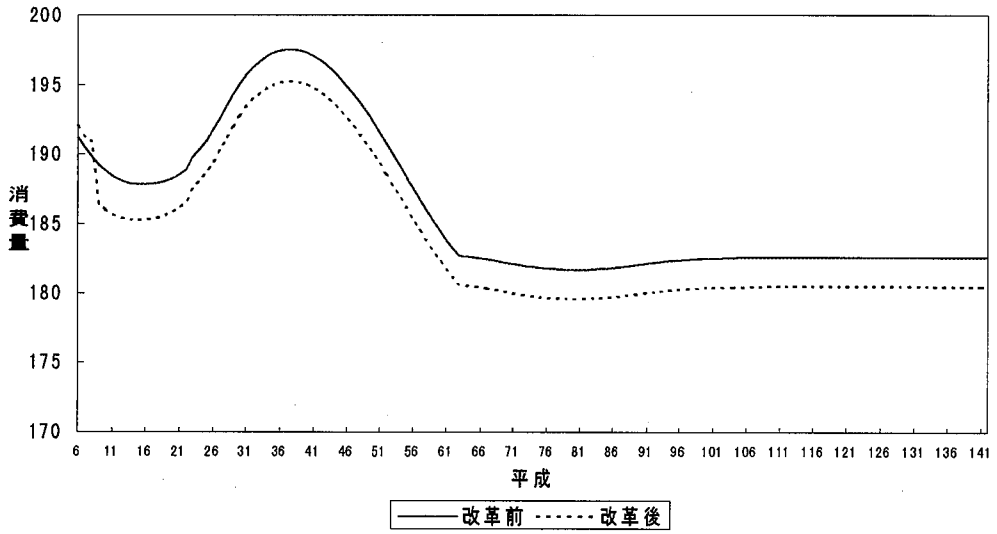
このように、村山税制改革は、単年度でなく複数年度にわたっておこなわれたところに特徴がある。従来のライフサイクル一般均衡モデルでは、基本的に定常状態において1人当たりの変数、価格がすべて一定となることを利用して、定常状態における市場均衡を反復計算で求めるという手法が使われているために、村山税制改革のように移行過程において税制が変更される影響を考慮することはできなかった。これに対して、本章のモデルでは、逐次的に毎期の市場均衡を計算しているので、移行過程における税制の変更や人口成長率の変化にも対応できるモデルとなっている。

以下では、複数年度にわたる税制改革を考慮した厚生分析を試みよう。ただし、村山税制改革は消費税の税率が5%に引き上げられる1997年度以降については実質増税となる。増税型の税制改革においては、定常状態における厚生は当然改革前よりも悪化することになる。したがって、

単に税制改革前後の厚生を比較したのでは、村山税制改革を所得税体系から消費税体系へのシフトと捉えたときの質的な評価ができない。通常の静学的な租税帰着の考え方では、このような質的な評価のために税収一定のもとでの税制改革前後の比較が行われることが多い。しかし、本章のような長期にわたる移行過程を取り扱うモデルにおいては別の基準が必要となる。そこで、本章では、政府の公共財への支出量が一定となるように、毎期消費税率ないし、利子所得税率が内生的に決定される場合についてもシミュレーション分析を試みることにした。

第1項　1994年度改正の厚生分析

図8-2　村山税制改革前後の一人当たり総消費の経路



まず、村山税制改革前後の厚生分析からおこなおう。図8-2には、村山税制改革前後の一人当たりの総消費の経路が描かれている。図8-2の改革前の系列は、税制改革が実施されずに1993年度税制が継続した場合の総消費の水準を示したものであり、改革後は村山税制改革により達成されることになる総消費の水準を示したものである。図では、改革前、改革後のいずれの場合にも、総消費が約140年後には、ほぼ横這いとなる。本章では最終的に人口成長率がゼロとなると想定したために、一人当たりの総消費増加率がゼロとなる段階で経済が定常状態に到達してい

るのである。

次に、税制改革前後の厚生水準をより明確に比較するために、各世代の各期の消費量を(8-1)式の効用関数に適用し、効用水準を計算し、任意の期間に重複して生存する58世代の厚生水準の集計値を利用しよう。なお、厚生比較にあたっては、税制改革前後での総厚生の変化率を求めることにした。また、本章のモデルではシミュレーションの開始時点においては、たとえば第1世代についてはすでにライフサイクルの最終期間に差し掛かっているために、過去の消費量の情報が得られないことを指摘しておこう。完全なライフサイクルの消費量の情報が得られるのは第58世代以降の世代からのみである。したがって、第1世代から第57世代が生存している期間については、各世代の生涯の効用水準を比較していないことになる。

図8-3　村山税制改革前後の総厚生の変化率

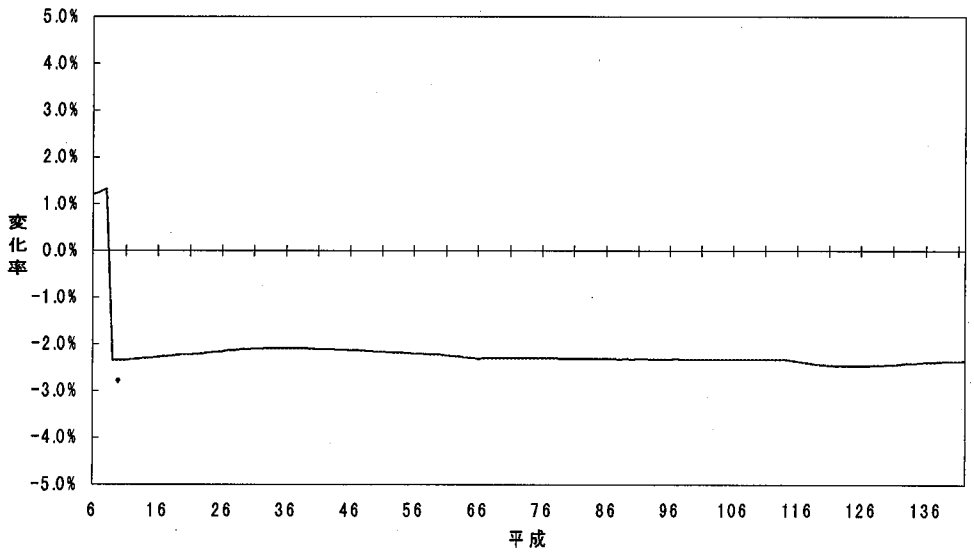


図8-3は、税制改革前後について各期間の総厚生水準の変化率を描いたものである。図では、村山税制改革による94(平成6)、95(平成7),96(平成8)年の減税先行期間においては、厚生水準が改善され、1997(平成9)年における消費税率の5%への引き上げによって厚生水準は急激に悪化する。その後、多少は改革による厚生水準の低下の度合いは減少するものの、定常状態に至るまで厚生水準の低下は継続することになる。

第2項　一人当たり公共支出一定のケース

以上のように、村山税制改革は、減税先行期間を除けば、社会的厚生を悪化させることになる。

だがこの結果は、すでに指摘したように1997(平成9年)度以降に実質増税となる税制改革が実施されるためである。そこで、政府が毎期公共財への支出量を一定に維持するように、所得税減税による税収減を調整するような税制改革を考えることで、質的な評価を行う。以下では、所得税減税による税収減を消費税率の引き上げで調整する場合をケース1、所得税減税による税収減を利子所得税率の引き上げで調整する場合をケース2としよう。

なお、本章のモデルにおいては、労働供給を外生的に固定しているため、累進所得税は消費と余暇の選択に関して効率性のロスを生じないことになる。したがって部分均衡モデルにおいて、労働供給を外生的に固定した場合、所得税と消費税のいわゆる同値性が成立する。しかし、本章のような世代重複一般均衡モデルにおいては、勤労期間にのみ課税される所得税とすべての期間について課税される消費税では貯蓄に与える影響が異なることになり、所得税と消費税の同値性は一般的には成立しない[10]。

表8-5　移行過程での比較

		0	40	80	120	160	165
改革前	一人当たり消費	191.24	183.56	172.14	173.15	173.13	173.13
	一人当たり資本	2833.50	2713.32	2532.45	2546.01	2545.79	2545.79
	一人当たり所得	637.34	597.51	611.79	612.86	612.84	612.84
	消費税率	3.0%	9.3%	8.9%	8.7%	8.7%	8.7%
	消費者価格	3.20	3.40	3.49	3.48	3.48	3.48
	総厚生	-0.0041	-0.0227	-0.0330	-0.0332	-0.0331	-0.0331
ケース1	一人当たり消費	190.92	184.23	172.71	173.72	173.70	173.70
	一人当たり資本	2833.50	2728.55	2545.84	2559.47	2559.24	2559.25
	一人当たり所得	4314.79	3871.46	3552.55	3554.45	3554.36	3554.37
	消費税率	3.5%	9.7%	9.3%	9.1%	9.1%	9.1%
	消費者価格	3.21	3.40	3.49	3.48	3.48	3.48
	総厚生	-0.0041	-0.0224	-0.0325	-0.0328	-0.0326	-0.0326
ケース2	一人当たり消費	191.37	177.16	158.77	163.12	163.25	163.25
	一人当たり資本	2833.50	2525.78	2245.63	2315.36	2316.91	2316.93
	一人当たり所得	637.50	599.63	611.15	613.15	613.22	613.22
	利子所得税率	21.2%	37.5%	38.6%	37.0%	36.9%	36.9%
	消費者価格	3.20	3.32	3.48	3.44	3.44	3.44
	総厚生	-0.0041	-0.0227	-0.0335	-0.0339	-0.0335	-0.0335

表8-5は、改革前、ケース1、ケース2のそれぞれについて、移行過程から定常状態に到達するまでの各期間についてのシミュレーション結果をまとめたものである。なお、この表では期間については40年おきに掲載してある。この表のケース1とケース2の数字を改革前の数字と比較すれば、税制改革の評価が可能となる。

10)所得税と消費税の同値性の問題については、井堀(1984)を参照されたい。

図8-4　一人当たり消費の経路

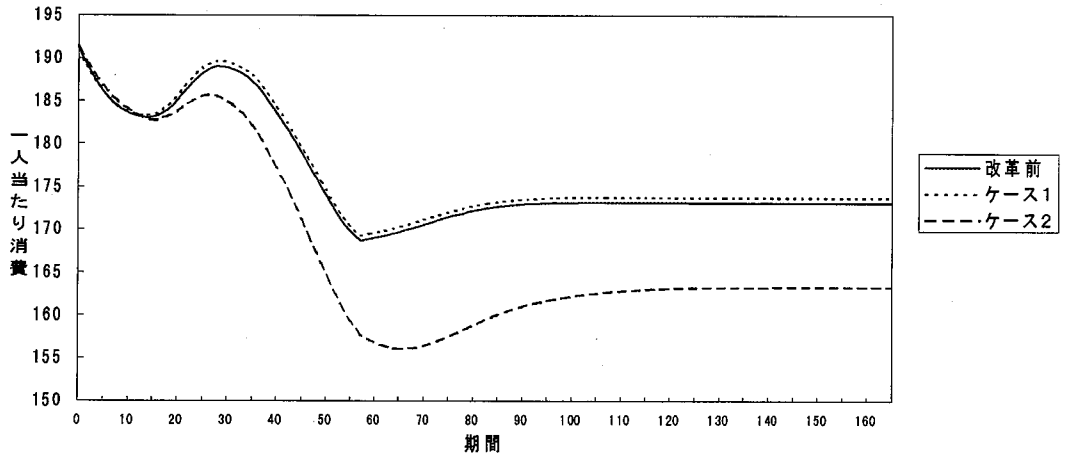
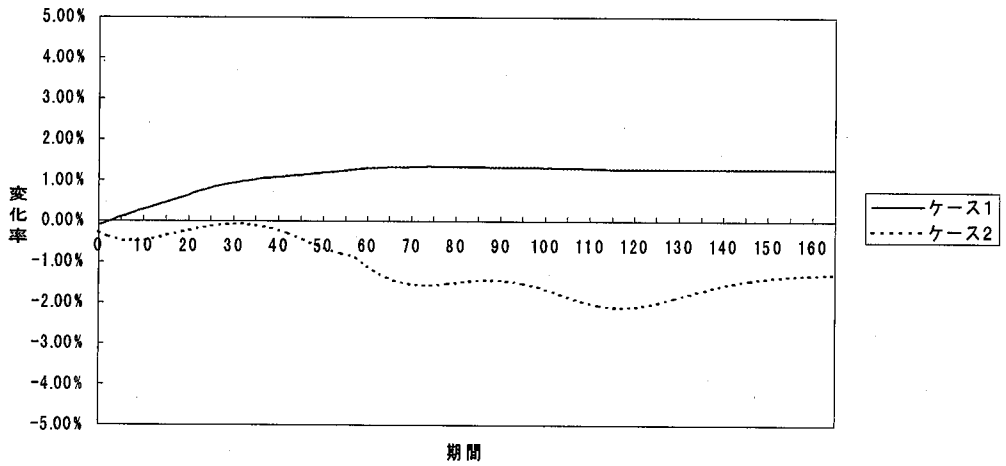


図8-4は、税制改革前後で一人当たりの総消費量の変化率を描いたものである。なお、ここでは税制改革の質的な評価をするために、1994年から1996年にかけての先行減税は考慮せず、第0期から表8-3に示されている所得税の税率表の改正についてのみシミュレーションをおこなった。

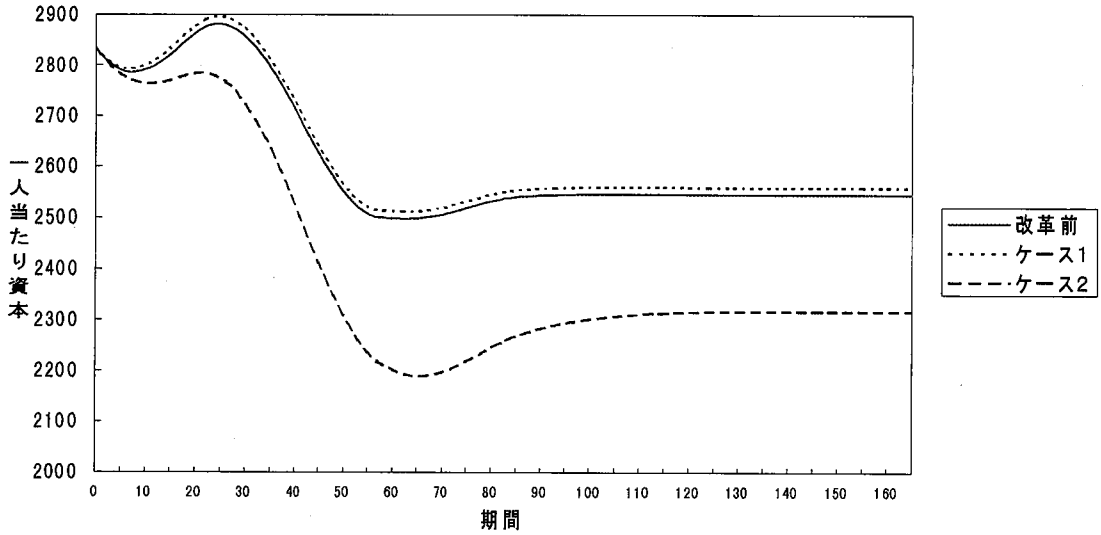
ケース1と改革前の消費水準を比較すると、改革が実施された当初の移行過程においては、ほぼ同じ一人当たりの消費水準を達成するが、約15期間以降についてはケース1のもとでの方がより高い一人当たりの消費水準を達成できることがわかる。またケース2と改革前の消費水準を比較すると当初の期間はケース2の方がより高い消費水準を達成できるが、約15期間以降については一人当たりの消費水準は改革前よりも大きく低下することがわかる。

図8-5　税制改革前後の厚生変化率の比較



改革前の税制と比較して、ケース1、ケース2の改革のどちらが優れているかを改革前の厚生水準からの変化率をみることで比較したものが図8-5である。図によるとケース1では、当初の数期間においては厚生水準を悪化させることになるが、その後は定常状態に至るまでよりも高い厚生水準を享受できることになる。一方、ケース2では、厚生水準は多少の変動はあるものの移行過程から定常状態に至るまで、厚生水準が悪化することがわかる。

図8-6　一人当たり資本の経路



このような、税制改革が厚生水準にもたらす差は、資本蓄積の差として説明できよう。図8-6は、改革前、ケース1、ケース2のそれぞれの税制のもとで、一人当たりの資本の経路を描いたものである。ケース1では、勤労期間にのみ課税される累進所得税の減税が資本蓄積の増大につながっていることを示している。ケース2では、利子所得への課税が直接的に資本蓄積の減少につながることを示している。なお、本章のモデルでは、労働供給は外生的に固定されているが、かりに累進税率表がフラット化されることにより、労働供給への阻害効果が減少することを考慮すれば、所得税体系から消費税体系への移行は、長期的な観点から一層支持されることになろう。

以上の結果は、各期に存在している各世代の消費や、効用を集計して、社会全体の観点から税制改革を評価したものである。しかし、仮に社会全体ではプラスと評価されても世代間ではかなり異なる評価が成立する可能性が高い。そこで、以下では世代間の厚生比較をおこなうことで、税制改革が世代間の利害対立を生じる可能性があることを示そう。

図8-7　移行過程での世代間の厚生比較

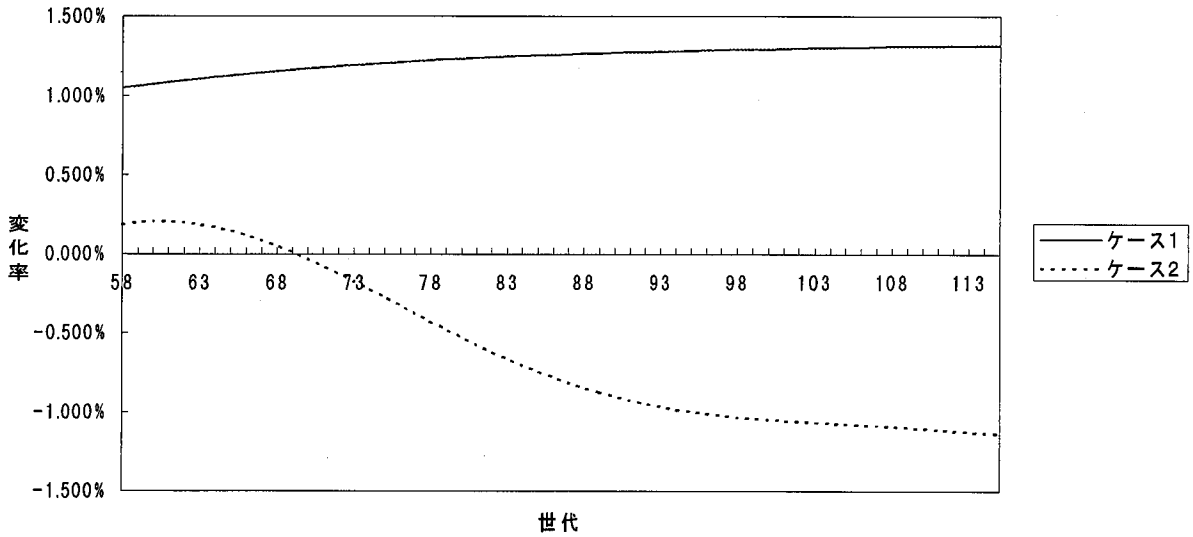


図8-7は、移行過程において世代間の厚生比較をおこなったものである。本章のモデルでは、第1世代から第57世代までは、生涯全体の消費データを計算していない。そこで、移行過程の中で、すべての期間のデータが計算可能になる第57期間における第58世代から第115世代の厚生水準を取り上げることにした。図では、ケース1のもとでは、改革前よりも当該期間において、すべての世代の厚生水準が改善されることがわかる。一方、ケース2では第58世代から第68世代までは厚生水準が改善されるものの、その後の世代では厚生水準が悪化することがわかる。若い世代では所得税減税による資本蓄積促進効果が利子所得税増税による資本蓄積阻害効果を上回っていると考えられる。この結果は、成長経済においては利子所得税増税による阻害効果が後の世代ほど大きくなることで説明されよう。

最後に、定常状態において各世代の税制改革前後の厚生水準を比較すると、ケース1のもとではすべての世代について税制改革前よりも約1.28%程度厚生水準が改善されることがわかる。一方、ケース2ではすべての世代について改革前にくらべて約1.35から1.28%程度厚生水準が悪化することがわかった。この結果は、定常状態においてはすべての世代について w 、rといった価格変数や一人あたりの消費、資産が一定となっているために、税制改革は世代間での利害対立を生じないためと理解できよう。

第4節　むすび

本章での計算結果にもとづくと、長期的な観点から税制改革は以下のように評価できよう。まず、近年行われてきた所得税中心の税体系から消費税体系への移行を伴う税制改革は、資本蓄積を促進することつながり、各世代の厚生を改善することになる。また、消費税の増税を避ける場合には、所得税を減税し、利子所得税を増税する手段も考えられるが、利子課税の増税は大きく資本蓄積を阻害し、各世代の厚生水準を低下させることがわかった。この結果は、高齢化社会における財源調達手段として、消費税の増税ではなく、利子課税を強化する方向を選択することに対して否定的なものとなっている。

最後に本章で残された課題について述べることで結びにかえよう。

第1に、本章では簡略化のために純粋なライフサイクルモデルを想定し、各家計は遺産を残さないことになる。しかし、現実にはほとんどの家計が何らかの理由で遺産を残している。ライフサイクルモデルにおいて遺産を取り扱うためには、効用関数の中で明示的に遺産を取り扱うか、意図せざる遺産を考慮して死亡確率の導入などが必要となる。

第2に、本章では各家計の効用関数は消費にのみ依存すると仮定したため、累進税率表が労働供給に与える阻害効果を考慮できない[11]。

第3に、本章では人口データを人工的に作成している。厚生省による将来推計人口の予測等を利用することで、より現実的なシミュレーションが可能になるだろう。

第4に、年金制度についてはすべての世代が同じ年金制度に従うものと単純化している。しかし、現行制度のもとでは、若い世代ほど給付が削減されるように制度が設計されている。また、年金の社会保険料については現行の水準で固定されるものとした。社会保険料は今後5年ごとに引き上げが予定されている。これらの制度を考慮すれば税制だけでなく年金についての政策シミュレーションも可能となろう。

第5に、本章では法人税を資本利用への従価税の形で取り扱っている。法人税の問題をとりあげるためには、利潤税として法人税制を組み込み、減価償却制度や各種の引当金などの税制を考慮することが望まれるところである。

第6に、本章の一般均衡モデルにおいては、簡略化のために各産業が直接消費財を生産するものとし、中間投入を無視している。Ballard, Fullerton, Shoven and Whalley (1985)、市岡(1991)の静学的な応用一般均衡モデルでは、産業連関表を利用することでこの問題をクリアーし

11) 本間・跡田・岩本・大竹(1987a)は労働供給の内生化に成功しているが、所得税を比例税に単純化している。

ている。

[参考文献]

Auerbach, A. J. and L. J. Kotlikoff(1983)" National Savings, Economic Welfare, and the Structure of Taxation," in M. Feldstein (ed.), *Behavioral Simulation Methods in Tax Policy Analysis*, The University of Chicago Press.

Ballard, C.L., D.Fullerton, J.B.Shoven and J.Whalley (1985), *A General Equilibrium Models for Tax Policy Evaluation*, The University of Chicago Press.

橋本恭之・林宏昭・跡田直澄(1991)「人口高齢化と税・年金制度－コーホート・データによる制度改革の影響分析」『経済研究』, 第42巻第4号.

橋本恭之・上村敏之(1996)「応用一般均衡分析の解説」『経済学論集(関西大学)』,第45巻第3号.

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.

本間正明・跡田直澄編(1989)『税制改革の実証分析』, 東洋経済新報社.

本間正明・跡田直澄・岩本康志・大竹文雄(1987a)「年金:高齢化社会と年金制度」浜田宏一・黒田昌裕・堀内昭義編『日本経済のマクロ分析』東京大学出版会, 1987年.

本間正明・跡田直澄・岩本康志・大竹文雄(1987b)「ライフサイクル成長モデルによるシミュレーション分析ーパラミターの推定と感度分析ー」『大阪大学経済学』, Vol.36, No.3･4.

市岡修 (1991)『応用一般均衡分析』,有斐閣.

井堀利宏(1984)『現代日本財政論』,東洋経済新報社.

岡本章(1996a)「高齢化社会における利子所得税のディストーション効果について(1)－ライフサイクル一般均衡モデルを用いたシミュレーション分析－」『京都大学経済学会・経済論集』, 第157巻,第4号.

岡本章(1996b)「高齢化社会における利子所得税のディストーション効果について(1)－ライフサイクル一般均衡モデルを用いたシミュレーション分析－」『京都大学経済学会・経済論集』, 第157巻第4号.

Shoven, J.B. and J.Whalley (1992), *Applying General Equilibrium*, Cambridge University Press.
(『応用一般均衡分析:理論と実際』小平裕訳(1993), 東洋経済新報社)

下野恵子(1991)『資産格差の経済分析』,名古屋大学出版会.