

# 季刊 社会保障研究

貸出用

Vol. 37 Autumn 2001 No. 2

## 研究の窓

政策評価と計量分析 ..... 吉野 直行 110

## 特集：社会保障のマクロ計量分析

マクロ経済、財政および社会保障の長期展望

—供給型計量経済モデルによる分析— ..... 加藤 久和 112

社人研マクロモデルによる社会保障改革の計量分析

..... 佐藤 格・山本 克也 126

介護保険制度の経済分析

..... 吉田 有里 139

社会保障の変化がマクロ経済に与える影響

—財政・マクロモデルによる検討— ..... 佐倉 環 151

年金財政再計算における経済的基礎率の連立可能性

—金融資産市場モデルを用いた実証分析— ..... 亀田 啓悟 162

一般均衡マクロ動学モデルによる公的年金改革の経済分析

..... 宮里 尚三・金子 能宏 174

## 投稿（論文）

厚生年金・共済年金の給付水準は過剰か？

—年金相殺モデルを用いた検証— ..... 鈴木 亘 183

## 判例研究

社会保障法判例 ..... 堀 勝洋 196

—不法行為によって死亡した者が将来受給し得たであろう遺族厚生年金は、賠償すべき損害として逸失利益にあたらぬとされた事例(山口等訴訟上告審判決)—

季刊  
**社会保障研究**

Vol. 37 Autumn 2001 No. 2

国立社会保障・人口問題研究所

## 研究の窓

### 政策評価と計量分析

近年、各省庁の政策に対する評価が重要視されている。従来は、予算の獲得時期に、予想される成果を各省庁・各部局が競って提示し、その評価を財務省の主計局が行うことが通例であった。しかし、近年は各省庁・部局の政策が、事務的にどの程度の成果を上げているのかについても、評価を行うことが重視され始めている。

高齢化社会の中で、年金の収支はどのような見通しであるか、医療・介護などのための支出はどの程度将来予想されるかといった見通しは、従来は、いわゆる部分均衡的な分析によってのみ推計されてきた。言い換えると、経済成長率など諸変数の予想は、ある数字を外生的に与え、高齢化の影響による年金収支が推計されてきた。しかし、経済成長率などの変数は、高齢化・年金収支の変化に対応する労働供給の変化や税収の変化などによって影響を受ける内生変数であり、モデルの中から解かれることによって導出されるはずの変数である。

これらを改良し、マクロ計量モデルを用いることによって、種々の経済変数の相互作用を内生変数として考慮し、年金・医療・介護などの将来推計を行うことは、これまで、あまりなされてこなかった。

政策評価をできるだけ定量的に実施すると同時に、政策の変更がどの程度、将来の年金収支や医療・介護支出を変化させるのかを、マクロ的に全体で見ることが重要である。こうしたマクロモデルの特徴は、政策変更の影響の波及経路を知ることができることと、その影響の強さが分かる点、さらに全体的な視点から鳥瞰できる点である。

ただし、計量分析が万能であるという訳ではないことも注意が必要である。計量モデルでは、どのような変数をモデルに含めるのか、どのような手法を用いて分析を行うかによっても、得られる結果が異なることがある。ある程度の幅をもって、求められた結果を解釈することも必要であることを忘れてはならない。

わが国の高齢化のスピードは、諸外国では経験したことのない速さで進んでいる。人口が減少する中で、年金・医療などの負担を少なくするためには、定年を延長して、高齢者でも働ける職場環境を作り出し、わが国の生産力を維持することも必要であると思われる。また、成長率の議論では、マクロ全体の数字ではなく、一人あたりの成長率といった人口の減少に対応した数字での比較も必要である。さまざまな経済指標の数字の加工の仕方も工夫した比較が望まれる。

また、政策評価では、政策遂行の“政策”コスト（例えば、政策を実行するために税金が現在から将来にわたってどの程度費やされると予想されるか）の定量化と、政策によってもたらされる便益（ベネフィット）を比較することが必要である。従来は、現在時点でのコスト・ベネフィットを比較することがなされてきた。しかし、高齢化のための政策・医療介護などの政策は、わ

が国の高齢化の進展の中では長期にわたって必要とされる政策である。こうした“政策”コストを将来の長期間推計し、その割引現在価値を求め、長期間続くと予想される便益(ベネフィット)と比較することが望まれる。さもなければ、コスト・ベネフィットの比較も、短期的なもの、あるいは、過去から現在の数値となってしまう、将来を見据えた比較とはならないからである。また、政策による便益は、さまざまな外部効果を及ぼす可能性が高い。これまでは、定量化が困難であると言われてきたが、さまざまな外部効果もできるだけ定量化することにより、政策コストと比較することが望まれる。

ミクロ的な政策の評価とマクロ的な政策評価の両面から、各省庁の政策は判断されることが望ましく、国立社会保障・人口問題研究所の研究も、今後とも、両面から進めることを期待したい。

吉野直行

(よしの・なおゆき 慶應義塾大学教授)

# マクロ経済，財政および社会保障の長期展望 ——供給型計量経済モデルによる分析——

加藤 久 和

## はじめに

本稿は，供給面からのアプローチを中心に据えた伝統的な計量経済モデルを用いて，2050年までのマクロ経済，財政および社会保障に関する展望を行ったものである。今後およそ50年間にわたる超長期展望であるので，詳細な“予測”を行うことはほとんど不可能である。そこで，本研究では，わが国の現在の経済構造や社会保障制度が変わらないという前提のもとで，過去の“トレンド”を延長した場合，どのような経済や財政・社会保障の姿が描けるか，という点を中心に考察を行っている。

## I モデルの概要と構成

### 1 モデルの概要と特徴

#### 1 モデルの概要

本研究で用いるモデルは，供給面を重視した伝統的な計量経済モデルである<sup>1)</sup>。

モデルはその目的に適った構造を有していなければならない。短期の需要変動を考察するには，需要項目に関する構造方程式を中心に添えたタイプのモデルが適切であるが，超長期のトレンドを把握するには，供給面を重視したタイプのモデルが必要となる。本研究の展望の視野は，2050年までの今後半世紀にわたることから，労働力供給や資本ストックの蓄積といった供給面のトレンドを中心軸に据え，これから描写されるマクロ経済を考察し，さらにマクロ経済のトレンドから描かれる財政や社会保障の動向を分析するという手法をとっている。

### 2 モデルの特徴

本研究で構築したモデルは，以下で示すように中規模の計量経済モデルである。こうしたモデルでは，必要に応じて規模を拡大することも縮小することもできる。しかしながら，個人がモデル全体のパフォーマンスを十分に把握して計算を行うには100～200本程度のモデルが限界であろう。本モデルは，この点を考慮して展望の目的以外の項目等をできるだけ削り，財政や社会保障に焦点を当てたものとして設計されている。なお，本モデルでは需要面を明示的に扱っていないことから，価格面については主として外生的な取り扱いを行っている。もちろん，こうした点について様々な批判があると思われるが，操作性が容易でかつコンパクトなモデルを志向したことを強調しておきたい<sup>2)</sup>。

### 3 先行研究との比較

伝統的な計量経済モデルを用いて，財政や社会保障などの研究を行った事例として，稲田他(1992)，藤川(1994)，加藤・稲田(1995)，山田他(1999)，加藤(2000)などがある。稲田他(1992)は，本研究が志向するような目的意識と一致した先駆的な研究事例である。藤川(1994)はより大規模な計量モデルを用いて中期的な展望を行っている。山田他(1999)も同様に中期的な期間を対象とした予測モデルである。加藤(2000)は大規模な計量経済システムの一部として，財政モデルを用いた2025年までの展望を行ったものである。そのモデルの原型は加藤・稲田(1995)である。先行研究と比較した本研究の特徴は，コンパクトでかつ長期の展望を可能とするモデルであるといえよう。

2 モデルの構成と将来展望

本モデルは、マクロ経済・労働、財政および社会保障の三つのブロックから構成されている。また、モデルに含まれる方程式の数は167本であり、

中規模の計量モデルである<sup>3)</sup>。

マクロ経済・労働ブロックは、2050年までのわが国経済の成長経路を辿る重要な役割をもち、特に労働供給は年齢5歳階級別の労働力

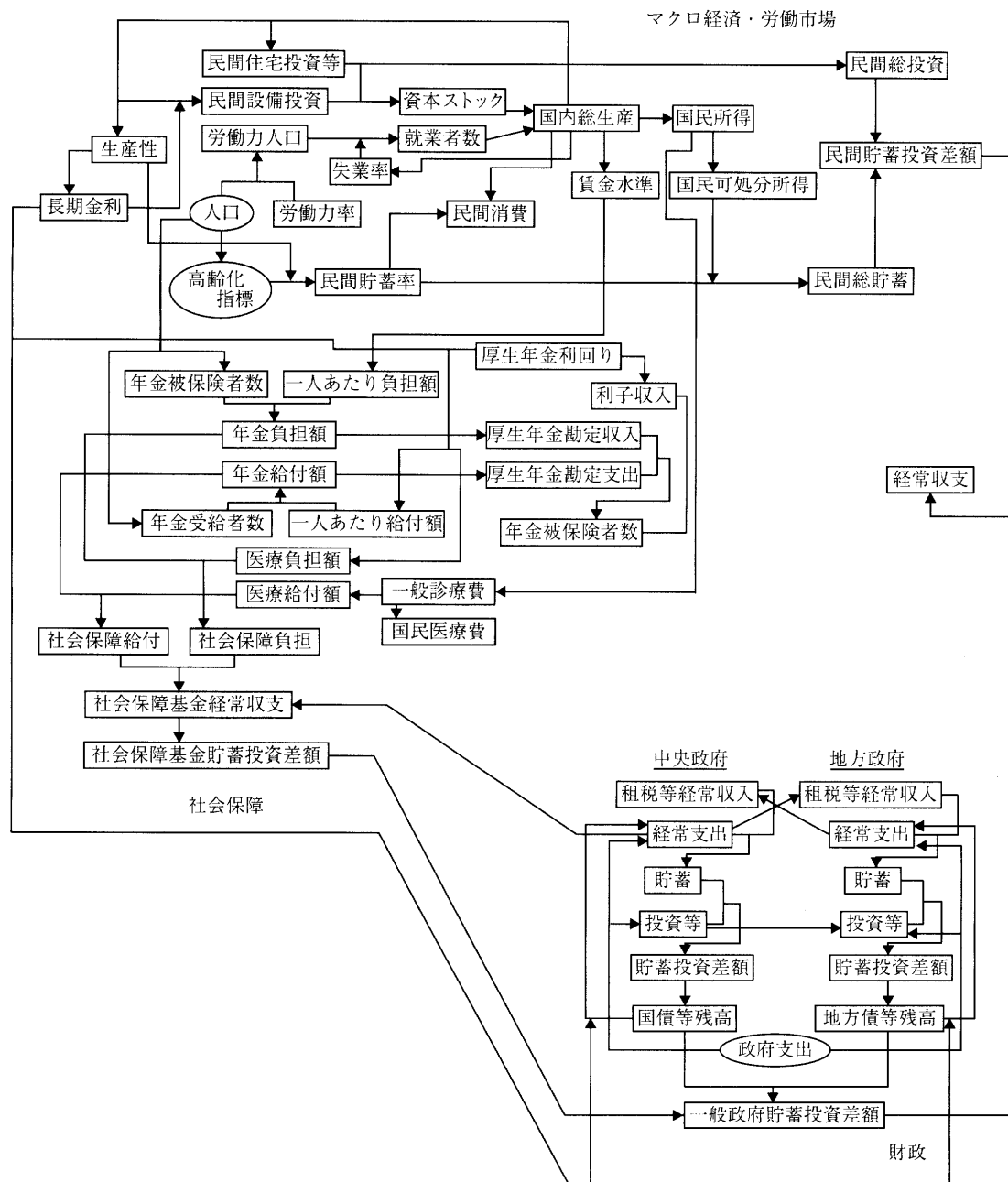


図1 モデルのフローチャート

率の推定を含む詳細な記述を行っている。また、社会保障ブロックでは年金、医療保険財政を取り出して分析する小ブロックがある。

本モデルの主要なブロックおよび変数間の関係を示したものが図1である。上述したように、供給面から決定されるマクロ経済の動向をもとに、財政および社会保障の各内生変数が決定され、またこの財政、社会保障の動向がマクロ経済の供給面に影響を及ぼすという構造を有している。

経済の供給面を重視するという設計上、人口動向の設定は重要なポイントになる。将来展望においては、国立社会保障・人口問題研究所(1997)による中位推計をベースとして用いた。なお、一般政府の政府支出(最終消費支出や総固定資本形成)や経済の供給面のみから決定することが難しい物価水準や失業率などは外生変数とした<sup>4)</sup>。

## II 主要変数の動向と推定

モデルのブロックごとに、その主要な変数の動向や構造方程式等の推定に対する考え方などについて示す<sup>5)</sup>。

### 1 マクロ経済・労働市場

#### 1 国内総生産の推移

1998年の実質国内総生産(GDP)はおよそ480兆円であり、1975年時点の237兆円に比べると、ほぼ2倍の水準に達している。このことは、およそ25年でわが国の経済規模が2倍に膨らんだことを意味する。しかし、その成長の速度は一様ではない。周知のように、1973年の第一次石油ショック等を境にわが国の成長率は鈍化し、また1980年代後半のバブル景気による一時的な高成長を経て、1990年代後半には長期の景気後退に陥り、1997年および1998年は2年続けてマイナス成長となった。

こうした短期的な景気変動は主として需要側の要因によってもたらされるとみられるが、本モデルでは供給面を重視した設計となっている。長期にわたる展望では、経済そのものが有する供給面でのトレンドが重要な要素である。したがって、

将来の国内総生産の動向を眺望するには、次項で示す生産関数の考え方が不可欠となる。

### 2 生産関数

生産関数の推定にあたっては、標準的なコブ=ダグラス型生産関数を仮定した。一般的な定式化は(2-1)式のとおりである。

$$Y = Ae^{\lambda t} K^{\alpha} L^{1-\alpha} \quad (2-1)$$

$Y$ は国内総生産、 $K$ は民間資本ストック、 $L$ は就業者数、 $\lambda$ は技術進歩率を示す値であり、 $t$ はタイムトレンドを意味している。資本ストックについては製造業計の稼働率を乗じ、また就業者数については総実労働時間指数を乗じて景気変動の影響を考慮した。生産関数の推定結果から、資本への分配率 $\alpha$ は0.263、また技術進歩率は年1.38%が得られた<sup>6)</sup>。しかし、 $\alpha$ と $\lambda$ の値は推定期間によって大きく異なる。資本への分配率をみると、1971年から1985年までの前半期では0.230であったのに対し、1985年から1998年までの後半期では0.320と上昇している。一方、技術進歩率は前半期が年1.69%と推定されるのに対し、後半期では1.03%とほぼ6割の水準に低下している。

### 3 民間設備投資

生産関数の主要な構成要素は民間資本ストックと就業者である。民間資本ストックは

$$\begin{aligned} & \text{今期の民間資本ストック} \\ & = \text{前期の民間資本ストック} \\ & + \text{今期の民間設備投資} \\ & - \text{固定資本減耗} \end{aligned} \quad (2-2)$$

で計算される。1998年の民間資本ストックの水準はおよそ1,045兆円と国内総生産のほぼ2.2倍の水準にある。ちなみに、1975年では262兆円あまりで国内総生産との比率は1.1倍にしかすぎず、資本ストックが着実に蓄積されていることがわかる。

民間設備投資の決定要因についてはさまざまな仮説が考えられるが、本モデルでは、ややアドホックではあるものの、ストック調整原理と加速度原理を利用しこれに資本のレンタルコストを考慮した。推定した関数は(2-3)式である。

$$\text{民間設備投資}$$

$=F$  (前期の民間資本ストック, 国内総生産, 資本のレンタルコスト)

(2-3)

資本のレンタルコストは長期金利と固定資本減耗率から計算される。

#### 4 長期金利

長期金利の変数としては、10年もの長期国債の応募者利回りを用いており、また名目の金利から国内総生産のデフレータの上昇率を差し引いて実質化を行った。近年の実質長期金利は低水準にあり、1997年では1.28%、1998年では1.08%である。

長期金利の決定メカニズムについてはさまざまな仮説を試みたが、説明力を持ち、かつ政府赤字の効果を取り入れるため、資本ストックの生産性と中央政府の財政赤字の水準を説明変数とした。中央政府の長期債務の増分と名目国内総生産の増分を比較し、前者が後者よりも大きければクラウディング・アウト効果によって金利を押し上げるというメカニズムを取り入れた。実際の推定式(2-4)式のとおりである。

長期金利 $=F$  (資本ストックの生産性, 中央政府の長期債務の増分/名GDP増分)

(2-4)

#### 5 民間貯蓄率

わが国の民間貯蓄率は諸外国に比べ比較的高い水準にあるといわれている<sup>7)</sup>。しかし、近年ではその水準も次第に低下しており、1998年では15.5%と、1975年時点の23.1%と比較すると7.6%ポイントも低下している。ライフサイクル仮説などにより、この低下の要因を説明しようとする試みが数多くなされている。そこで、民間貯蓄率の決定については、ライフサイクル仮説や政府赤字と民間貯蓄との関係を利用することとした。すなわち、高齢化比率<sup>8)</sup>の上昇および厚生年金給付額の賃金に対する比率(置換比率)の上昇は民間貯蓄率を低下させる一方、生産性の上昇および政府赤字の水準の上昇は貯蓄率を引き上げると考え、これに基づいた(2-5)式のような構造方程式を推定した。

民間貯蓄率 $=F$  (高齢化比率, 年金置換比

率, 政府赤字, 生産性上昇率)

(2-5)

本モデルでは、民間貯蓄率を最初に決定し、これから民間貯蓄額を算出し、他で決定される民間投資額との差から民間貯蓄投資差額が決定される。また、民間可処分所得からこの民間貯蓄額を差し引いて民間消費を決定するという構造になっている。そのため、この民間貯蓄率を決定する構造方程式がモデルにおいて重要な役割を担っている。

なお、民間可処分所得は、名目の国内総生産(総支出)に海外からの純所得移転を加え、これから固定資本減耗、政府支出及び政府貯蓄を差し引いて計算される。

#### 6 民間貯蓄投資差額

民間の投資が決定され、さらに貯蓄が決定されると、その差額である民間貯蓄投資差額が計算される。国内の貯蓄投資差額は民間の貯蓄投資差額と一般政府の貯蓄投資差額の合計であるが、その値は経済計算上では経常収支に対応する。最近では、一般政府の赤字が拡大しているが、民間の貯蓄黒字がこれを上回っているため経常収支の黒字が維持されている。

1995年の民間貯蓄投資差額は28.4兆円、また1998年では67.3兆円であった。これは、景気後退に伴い、投資額が貯蓄を大幅に下回ったことによると考えられる。一方、1990年では赤字を記録しているが、これはバブル経済の影響によって投資が急増したためである。

#### 7 労働供給

労働力人口の推移をみると、1975年の5,324万人から1998年では6,793万人にまで拡大した。この6,793万人の労働力人口のうち、男子は4,026万人、女子は2,767万人である。この25年間をみると、女子労働の増加が著しく、15歳から64歳までの女子の労働力率は1975年の49.6%から1998年では59.8%とほぼ10%ポイントも上昇している。一方、65歳以上の労働力人口は1975年の245万人から1998年では485万人と拡大しているが労働力率は逆に27.6%から23.7%へと低下している。今後、人口減少が展望される中で労働力人口の動向を展望するには、女



子および65歳以上人口の労働力率がキーポイントとなる。

労働力供給の推定にあたっては、先に労働力率を推定し、これに人口を乗じて労働力人口を推定するという手続きをとっている。女子労働力率については、15～19歳から60～64歳(5歳階級別)及び65歳以上の11の区分に分けて推定を行った。第三次産業就業者数や失業率、保育所キャパシティなどが主たる説明変数となっている。男子の労働力率は15～19歳、20～24歳、25～29歳と55～59歳、60～64歳および65歳以上の六つの年齢階級別に推定を行った。30～54歳については過去の推移をみてもほとんど労働力率は変動していないので外生的に与えた。男子の65歳以上労働力率については、年金給付による早期引退効果や自営業比率を考慮して推定式を作成した。

## 8 失業率

失業率の推定については、失業率の変動分(階差)が名目国内総生産の変動分(階差)と相関しているという仮説から推定を行っている。具体的には、失業率の変動分を $\Delta u$ 、名目国内総生産の変動分を $\Delta Y$ とすると、

$$\Delta u = F(\Delta Y) \quad (2-6)$$

とし、この値に前期の失業率を加えて今期の失業率の推定値とした。

## 2 財 政

本モデルでは、一般政府を中央、地方政府および社会保障基金に区分して経常収支や貯蓄投資差額を算出している。このうち、社会保障基金の主要な変数は、次節で示す社会保障ブロックで主として決定されており、ここでは中央政府と地方政府の主要な変数の動向や推定方法を述べることにする。

### 1 租 税

租税は、中央政府、地方政府ごとに直接税、間接税別に算出できるようにしている。また、中央政府の間接税については、消費税とその他の間接税に分けている。消費税については民間最終消費と民間住宅投資を租税対象として実行税率を計算して推計を行っている。

1975年の租税収入は23.4兆円であったが、1998年では88.5兆円にまで増加している。租税収入の伸びは1990年代に入り低迷している。過去30年間の租税収入伸びに対する名目国内総生産の成長率の比(租税の所得弾力性)を計算すると、1.07であるが、これを1985年を境として前半、後半に分けると、前半では1.17であるのに対し、後半では0.75にすぎない。

租税収入のうち直接税が占める比率は1975年では58.0%であったが、1985年では62.0%にまで上昇した。その後、消費税の導入と税率の上昇により1998年では直接税の比率は49.8%にまで低下している。将来展望ではこの直接税の比率がどのように推移するかという点も重要なポイントになる。

### 2 経常収支

中央政府の経常収入のほとんどは租税(直接税および間接税)によっている。一方、経常支出は最終消費支出、国債等の利払いや償還などにあてる財産所得、および他の政府部門に対する経常移転が主要な項目であり、なかでも他の政府部門への経常移転は1998年度ではおよそ39.6兆円と経常支出の1/2以上を占めている。その中身は、地方政府に対しては地方交付税交付金などであり、また社会保障基金に対しては年金保険等への国庫負担などである。

地方政府の経常収入は租税のほか、中央政府からの経常移転が主要な項目であり、また経常支出では最終消費支出が最大の項目となっている。

このように、中央および地方政府の経常収支を記述するには、政府部門間の経常移転を把握しなければならない。モデルでは、この部門間の移転をできるだけ詳細に記述するよう試みた。なお、今後見込まれる介護保険に関する社会保障基金への国庫負担については、将来の移転額等を別途推計して外生的に組み込んでいる。なお、2025年の介護費用は12.7兆円、また2050年では20.4兆円になると推計している<sup>9)</sup>。

### 3 政府支出

本モデルでは、政府の最終消費支出と総固定資本形成は外生的に与えている。最終消費支出およ

び総固定資本形成とともに、過去 20 年間の各政府部門別の伸び率を参考に将来の値を設定した。その結果、一般政府合計では、最終消費支出と総固定資本形成を加えた政府支出は 1998 年度 80.8 兆円から 2050 年度では 237.9 兆円にまで増加すると見込んでいる。

#### 4 貯蓄投資差額

一般政府の各部門の貯蓄は、

$$\text{貯蓄} = \text{経常収入} - \text{経常支出} \quad (2-7)$$

から求められる。さらに、最終的な収支はこの貯蓄と投資との差額である貯蓄投資差額によって表される。

$$\text{貯蓄投資差額} = \text{総貯蓄} - \text{総投資} \quad (2-8)$$

この貯蓄投資差額が赤字の場合を、財政赤字と呼ぶこととする<sup>10)</sup>。

一般政府全体でみた貯蓄投資差額は第一次石油ショック以降、バブル経済期(1987~92年度)を除き一貫して赤字である。とりわけ、近年の貯蓄投資差額の赤字幅は拡大しており、1998年度では△54.8兆円と名目GDP比ではほぼ11%となっている。

#### 5 国債等の残高

財政の動向で最も注目を集めるのは国債等の政府債務の動向であろう。中央政府の国債残高は1998年度末で310.7兆円、また長期債務全体では437.6兆円にのぼり、それぞれ対名目GDP比では62.5%、88.0%となっている<sup>11)</sup>。また、地方債の累積の速度も急速であり、1998年度では120.0兆円の残高となっている。

国債や中央政府の債務および地方債の残高の推定にあたっては、財産所得支払いを償還額の代理変数とみなし、(2-9)式を用いて行った。

$$\begin{aligned} \text{今期の債務残高} &= F(\text{一期前の債務残高} \\ &+ \text{今期の貯蓄投資差額} \\ &- \text{財産所得支払い}) \end{aligned} \quad (2-9)$$

#### 3 社会保障

社会保障ブロックでは、年金、医療保険の財政収支を中心にモデルが構成されている。このブロックで決定された年金・医療の給付・負担をもとに社会保障基金の経常収支が決定され、中央・地

方政府の収支と併せて一般政府全体の収支が計算される。なお、以下では国民経済計算年報をベースにした数値を用いている。

##### 1 年金給付および負担

年金給付額は、1985年度の14.4兆円から1998年度では36.0兆円に達している。一方、1998年度の年金負担額は34.3兆円であり、1985年度の15.2兆円と比べると2倍に伸びている。しかし、給付額との比較では、1998年度にはじめて負担額が給付額を下回った<sup>12)</sup>。

老齢厚生年金および老齢基礎年金等の推定では、老齢年金受給者数と一人あたり給付額のそれぞれを別個に推定し、両者を乗じて老齢年金給付額を算出するようにしている。さらに、老齢年金給付額をもとに、年金給付額全体を推定するというステップを踏んでいる。老齢年金受給者数については、1999年度の厚生年金法改正による支給開始年齢引き上げを考慮した上で、60歳以上の各歳別人口をもとに推定を行った。また、一人あたり給付額の水準については、現役就業者の賃金水準をもとに算出している。将来の展望では、1999年度改正をベースケースとして、老齢構成年金の支給開始年齢引き上げのみならず、給付水準の削減も考慮した計算を行っている。

年金負担額は、公的年金被保険者数と、一人あたりの年金負担額をもとに推定を行っている。このうち公的年金被保険者数は20歳から60歳の人口をもとに推定を行い、さらに第1号から第3号までの被保険者をそれぞれ計算できるようにしている。また、一人あたり負担額は、賃金に保険料率を乗じて算出している。

##### 2 医療給付および負担

医療保険に関わる給付額は、1998年度で24.6兆円であり、一方負担額は17.1兆円にすぎない。なお、1985年度の給付額は13.2兆円、負担額は9.7兆円であり、給付額と負担額の差は年々拡大しつつある。

医療保険給付額は、年齢別の一人あたり一般診療費を推定し<sup>13)</sup>、さらに人口を乗じて得た一般診療費をもとに求めている。一人あたり一般診療費の推定式は(2-10)式を採用した。

一人あたり診療費 $=F$  (一人あたり所得,  
患者医療費負担比率) (2-10)

また、モデルでは一般診療費をもとに、国民医療費等を推定できるようにしている。

### 3 厚生年金勘定

本モデルでは、国民経済計算ベースとは別に、厚生年金勘定を再現するような方程式を組み込んでいる<sup>14)</sup>。推定項目は厚生年金勘定の年金給付額、積立金からの利子収入を含む収入額、収支差額、および厚生年金積立金である。厚生年金積立金は、1985年度末の50.8兆円から1998年度末では130.8兆円にまで増加している。

### 4 モデルのパフォーマンス

ファイナル・テストを行い、モデルがどれだけ現実の経済や財政、社会保障の動向を追跡可能であるかについては、最小二乗誤差率<sup>15)</sup>を利用して確認を行っている。ファイナル・テストの期間は1982年度から1998年度である。各変数の最小二乗誤差率はおおむね10%を下回り、ほぼ満足行く結果であった。

## III 長期展望の結果

はじめに、マクロ経済、財政および社会保障に関する基本的な展望結果(以下では、ベースケースと呼ぶ)を紹介する。次いで、外生条件等を変更した三つのシミュレーションケースの結果を紹介する。

### 1 ベースケースの結果

ベースケースの主要な結果は表1に整理してある。

#### 1 マクロ経済の展望

1995年度の実質国内総生産は469.4兆円であったが、2020年度では727.6兆円、また2050年度では1,029.8兆円に拡大すると見込まれる。但し、その間の実質経済成長率は徐々に低下するとみられ、2010年度までの10年間の平均成長率は1.96%であるのに対し、2020~2030年度では1.45%、また2040~2050年度では1.09%にまで

低下する(図2参照)。これは労働力人口の減少に加え、民間資本ストックの蓄積速度も低下することが原因である<sup>16)</sup>。ちなみに、実質額でみた民間資本ストックの水準は1995年度の914.2兆円から2020年度では1,879.1兆円、また2050年度では2,619.2兆円へと推移している。

実質消費の伸びは国内総生産の成長率を上回り、したがって平均消費性向(実質消費を国内総生産で除した比率)は次第に上昇する。1995年度における平均消費性向は0.592であったが、2020年度では0.650に、また2050年度では0.691にまで高まるとみられる。

民間貯蓄率をみると、高齢化の影響等により1995年度の16.1%から2020年では6.2%にまで大幅に低下し、さらに2050年度では3.9%の水準にまで下がる。しかしながら、対GDP比で計算した民間総貯蓄額の水準は2010年度以降ほぼ安定した水準を保っている。これは固定資本減耗などストックの補填が増加するためであるとみられる。一方、総投資額の対GDP比は徐々に低下し、2020年度では19.1%、2050年度では17.9%になる。民間設備投資額が徐々に減少し、これが国内総生産の成長速度を鈍化させるとともに、加速度原理を推定式に用いていることから、これがさらに民間設備投資の減速をもたらすという低成長の循環に陥っている。なお、実質長期利率は1%台のまま推移するという計算結果が得られている。

民間の貯蓄投資差額(対GDP比)は総投資が減少する分、黒字を今後も維持すると見込まれる。しかしながら、わが国経済全体の貯蓄投資差額は、後述するように政府部門の赤字が拡大し、その結果2020年前後から赤字に転落するとみられる<sup>17)</sup>。

労働力人口の推移をみると、1995年度の6,666万人から2020年度では6,107万人まで減少し、また2050年度では4,721万人と5千万人をも下回る。その主要な原因は生産年齢人口の減少である。労働力人口の10年ごとの年平均増加率をみると、2000~2010年度が-0.24%、2040~2050年度では-0.89%にまで低下する。

65歳以上の労働力人口は労働力率がやや低下

表1 長期展望の結果

	1995	2010	2020	2030	2040	2050
実質 GDP (兆円)	469.4	631.1	727.6	840.2	923.7	1,029.8
実質 GDP 成長率 (*)	3.00%	1.96%	1.43%	1.45%	0.95%	1.09%
実質消費成長率 (*)	0.19%	2.12%	1.91%	1.46%	1.48%	1.17%
平均消費性向 (対 GDP 比)	0.592	0.620	0.650	0.651	0.686	0.691
民間総投資 (対 GDP 比)	21.1%	19.8%	19.1%	18.8%	17.9%	17.9%
民間総貯蓄 (対 GDP 比)	26.9%	25.9%	24.2%	24.9%	24.5%	24.5%
民間貯蓄率 (%)	16.1%	10.5%	6.2%	6.1%	4.1%	3.9%
貯蓄投資差額 (民間, 対 GDP 比)	5.8%	6.1%	5.1%	6.1%	6.6%	6.6%
経常収支 (民間・公的, 対 GDP 比)	1.9%	2.3%	-0.8%	-1.7%	-7.9%	-14.5%
長期利率 (%)	3.61	1.71	1.43	1.32	1.32	1.21
民間資本ストック (兆円)	914.2	1,513.8	1,879.1	2,269.3	2,619.2	2,619.2
労働力人口 (万人)	6,666.0	6,517.4	6,107.1	5,750.6	5,164.0	4,720.9
内, 65 歳以上労働力人口	445.0	692.5	833.3	820.5	844.4	814.3
内, 女性労働力人口	2,533.0	2,630.3	2,439.8	2,291.6	2,037.0	1,869.2
労働力人口増加率 (*)	0.16%	-0.24%	-0.65%	-0.60%	-1.07%	-0.89%
失業率 (%)	3.1	6.7	7.4	7.4	7.8	7.1
税収 (兆円)	88.5	133.7	170.3	211.4	255.5	305.2
内, 直接税	48.9	65.2	83.1	105.1	124.8	141.0
内, 間接税	39.6	72.2	93.2	115.4	142.6	164.3
政府支出 (兆円)	80.2	102.0	124.7	153.6	190.4	237.9
財政収支・一般政府 (対 GDP 比)	-3.9%	-3.8%	-5.9%	-7.8%	-14.5%	-21.1%
中央政府 (対 GDP 比)	-4.1%	-4.5%	-4.9%	-4.9%	-5.8%	-6.4%
国債残高 (対 GDP 比)	46.5%	92.2%	123.3%	154.5%	197.4%	245.7%
中央政府債務残高 (対 GDP 比)	66.6%	116.0%	150.6%	185.9%	235.3%	290.9%
地方債残高 (対 GDP 比)	19.0%	59.8%	92.6%	135.7%	205.5%	306.3%
国民負担率	36.5%	44.9%	49.9%	51.3%	53.8%	54.3%
社会保障給付 (兆円)	57.4	123.3	179.4	224.6	298.8	367.1
年金給付	31.2	71.4	104.1	126.7	173.5	213.6
医療給付	23.1	39.4	57.4	75.1	98.0	123.0
失業給付等	3.1	8.9	11.6	13.0	14.2	14.6
社会保障負担 (兆円)	50.3	100.7	139.6	172.8	202.4	238.3
年金負担	31.5	60.0	88.9	110.3	129.1	151.5
医療負担	15.9	34.4	42.9	53.3	62.7	74.8
雇用保険等	2.9	4.8	5.4	6.2	7.0	8.2
社会保障収支 (対 GDP 比)	-1.4%	-3.2%	-4.6%	-4.9%	-7.8%	-8.9%
厚生老齢年金受給者数 (千人)	6,400	10,749	11,098	9,756	10,159	9,626
厚生年金被保険者数 (千人)	32,808	32,516	30,805	29,319	26,873	25,026
厚生年金収支 (兆円)	7.3	3.5	14.3	38.2	56.7	96.2
国民医療費 (兆円)	27.0	48.6	70.0	91.0	118.1	147.8
一般診療費 (兆円)	21.9	39.0	55.5	71.8	92.7	115.7
内, 65 歳以上割合	45.2%	61.3%	68.5%	70.2%	74.5%	77.0%

注) (\*) は, 1995 年は前年比, それ以外は過去 10 年間平均。

するものの, 当該層の人口が増加するため, 1995 年度の 445 万人から 2050 年度では 814 万人にまで増える。一方, 15 歳から 64 歳までの女子労働力人口は 1995 年度の 2,533 万人から 2020 年度では 2,440 万人, また 2050 年度では 1,869 万人へ

と減少する。女子の労働力率は徐々に上昇すると見込まれるが, しかし女子の生産年齢人口が減少するため, 労働力人口は全体として減少する結果となった。このことから, 労働力の有効活用のためには, 女性労働とともに高齢者の労働参加が必

要であると考えられる。

2 財政の展望

最初に税収の動きをみておこう。直接税は1995年度の48.9兆円から2020年度では83.1兆円、また2050年度では146.2兆円にまで増加する。一方、間接税は1995年度の39.6兆円から2020年度が93.2兆円、2050年度が168.0兆円と推移する。租税の直間比率をみると、1995年度の55%から、2020年度は47%、2050年度が46%と間接税の比率が徐々に大きくなる<sup>18)</sup>。なお、名目国内総生産の伸びと税収の伸びの比率(税収の所得弾力性)は、今後ほぼ1.1~1.2で推移するという結果になっている。

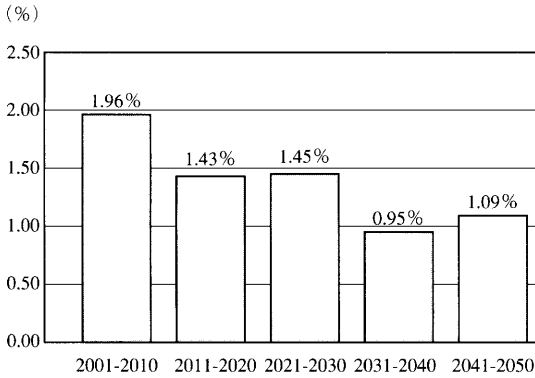


図2 10年ごとの実質国内総生産成長率

政府の財政収支(貯蓄投資差額)をみると、一般政府全体では、1995年度が-3.9%であり2020年度は-5.9%であるが、2050年度では-21.1%と赤字幅は急速に拡大する。一方、中央政府の収支は1995年度の-4.1%から2050年度でも-6.4%と急速な赤字の拡大はみられない。一般政府の赤字幅拡大の原因は地方政府の赤字であり、その結果地方債の残高も急速に増加する。

図3は国債等の残高の推移を展望したものである。国債残高は2020年度で1,068兆円、2050年度では3,573兆円にまで累積する。国債残高の水準を対名目GDP比で見ると、1995年度では46.5%であったが、2020年度には123.3%に、また2050年度では245.7%に上昇する。中央政府の債務残高全体で見ても、1995年度の66.6%から2020年度150.6%、2050年度では290.9%である。さらに注目すべきは地方債の残高の急増である。1995年度の地方債の残高は対名目GDP比で19.0%に過ぎなかったが、2020年度では92.6%、また2050年度では306.3%にまで達する。もちろん、こうした展望では、政府支出をどのように見込むかによって結果は大きく異なる。シミュレーションでは政府支出を削減した場合の展望結果を示しているので参照されたい。

最後に、国民負担率の動向を示しておこう<sup>19)</sup>。1995年度の国民負担率は36.5%であったが、

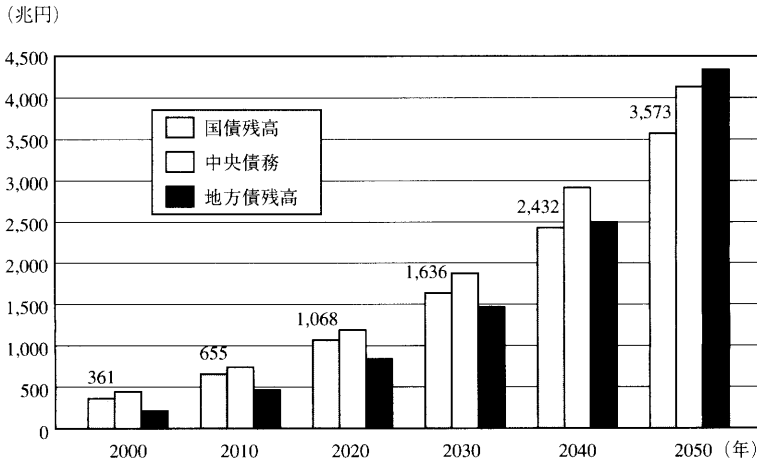


図3 国債残高等の推移(名目値)

2020年度では49.9%と50%を下回っているものの、2050年度では54.3%にまで上昇することになる。ベースケースの前提では、国民負担率が今後25年以内に50%を超えることはほぼ間違いないものと見られる。

### 3 社会保障の展望

最初に年金給付と負担についてみておこう。1995年度の年金給付額は31.2兆円であったが、今後高齢人口の増加とともに給付額は増加し、2020年度では104.1兆円、また2050年度では213.6兆円に達すると見込まれる。一方、年金負担額は1995年度の31.5兆円から2020年度が88.9兆円、2050年度が151.5兆円となり、給付額の伸びに追いつかないことは明らかである。年金負担額から給付額を差し引いた収支は1995年度では0.3兆円のプラスであったが、2020年度は-15.2兆円、また2050年度では-62.1兆円に拡大する。

医療給付と負担額をみると、給付額は2020年度で57.4兆円、2050年度では123.0兆円へと大幅に拡大する。その反面、負担額は2020年度が42.9兆円、2050年度が74.8兆円であり、単純に負担額から給付額を差し引くと2020年度が-14.3兆円、2050年度が-48.2兆円となる。

社会保障全体では、2020年度の給付額は179.4兆円、負担額は139.6兆円、また2050年度では

給付額は367.1兆円、負担額は238.3兆円となっている(図4参照)<sup>20)</sup>。この差額は国庫負担によって賄われなければならないため、負担額と給付額の差額の拡大は一般政府全体の収支を圧迫する要因となる。

厚生年金についての展望では、老齢年金受給者数や被保険者数、あるいは厚生年金勘定の収支、積立金などが計算されている。老齢年金受給者数は1995年度の640万人から2020年度では1,110万人、2050年度では963万人へと推移する。受給者数が途中減少するのは、1999年度改正による老齢年金の支給開始年齢引き上げの効果によるものである。また、厚生年金に関わる被保険者数は1995年度の3,281万人から2020年度は3,081万人、2050年度は2,503万人となる。これは生産年齢人口の減少の影響による。

厚生年金勘定の収支は、1999年度の改正の効果によって毎年ほぼ黒字が続くことになる。なお、シミュレーションでみるように、もし1999年度の改正を行わなかった場合には、これとは逆に大幅な赤字に転落していたと推測される。

### 2 シミュレーションの結果

ベースケースの展望と比較するため、三つのシミュレーションを行った。以下、主要な結果は表2に整理してある。

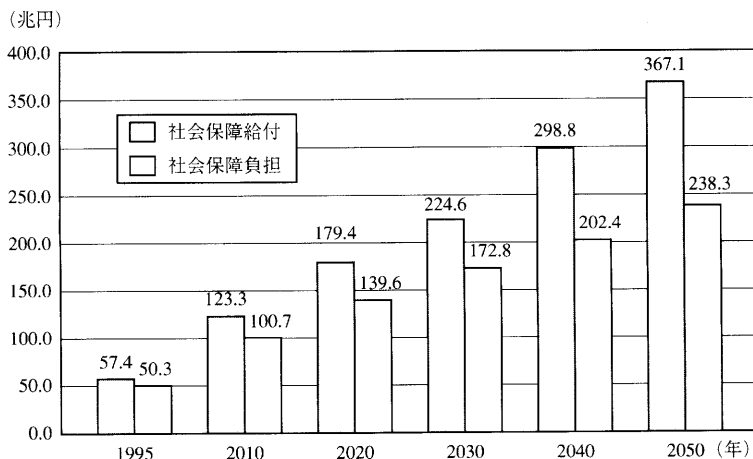


図4 社会保障給付と負担の展望

1 技術進歩の速度が早くなった場合  
 ベースケースでは、毎年の技術進歩の速度は1.38%と設定している。これは前章で説明したように、生産関数の推定によって得た値である。今後、この技術進歩の速度がより早くなった場合に

は、どのような結果が生じるかをシミュレーションした。技術進歩の速度はベースケースの1割増しとして1.52%と設定した<sup>21)</sup>。

マクロ経済全体をみると、その成長率は明らかに上昇し、2010～2020年度の10年間の年平均成

表2 シミュレーションの結果

(1) 技術進歩の速度が2割増した場合						
	1995	2010	2020	2030	2040	2050
実質 GDP (兆円)	469.4	699.9	842.9	1,026.5	1,205.1	1,481.3
実質 GDP 成長率 (*)	3.00%	2.42%	1.88%	1.99%	1.62%	2.08%
実質消費成長率 (*)	0.19%	2.47%	2.29%	1.99%	2.08%	2.09%
平均消費性向	0.592	0.615	0.641	0.639	0.669	0.670
貯蓄投資差額 (民間, 対 GDP 比)	5.8%	4.3%	2.9%	2.9%	2.0%	-0.8%
経常収支 (民間・公的, 対 GDP 比)	1.9%	3.7%	2.5%	3.9%	1.6%	0.4%
長期利率 (%)	3.61	1.64	1.30	1.11	0.95	0.89
民間資本ストック (兆円)	914.2	1,681.7	2,196.4	2,796.4	3,441.4	4,227.8
税収 (兆円)	88.5	148.9	197.6	258.4	332.5	436.4
内, 直接税	48.9	70.7	93.4	123.9	157.0	207.2
内, 間接税	39.6	78.1	104.2	134.5	175.5	229.2
財政収支・一般政府 (対 GDP 比)	-3.9%	-0.6%	-0.4%	0.9%	-0.4%	1.1%
中央政府 (対 GDP 比)	-4.1%	-3.5%	-3.3%	-2.6%	-2.6%	-1.7%
国債残高 (対 GDP 比)	46.5%	77.1%	93.7%	104.2%	114.8%	116.7%
社会保障給付 (兆円)	57.4	132.1	195.6	246.7	330.8	402.2
社会保障負担 (兆円)	50.3	110.2	157.9	202.8	248.2	310.6
(2) 年金改革 (1999 年度) を行わなかった場合						
	1995	2010	2020	2030	2040	2050
財政収支・一般政府 (対 GDP 比)	-3.9%	-4.3%	-7.2%	-10.2%	-17.5%	-24.1%
中央政府 (対 GDP 比)	-4.1%	-4.7%	-5.2%	-5.5%	-6.6%	-7.3%
社会保障給付 (兆円)	57.4	127.1	190.3	248.5	329.2	398.4
年金給付	31.2	75.2	115.1	150.7	203.8	244.5
社会保障収支 (対 GDP 比)	-1.4%	-3.7%	-5.9%	-7.3%	-10.5%	-11.2%
厚生老齢年金受給者数 (千人)	6,400	11,389	12,600	12,689	13,009	11,812
厚生年金収支 (兆円)	7.3	-2.3	-7.5	-20.7	-58.4	-103.8
経常収支 (民間・公的, 対 GDP 比)	0.019148	0.01794	-0.02095	-0.04096	-0.10706	-0.17288
(3) 政府支出を抑制した場合						
	1995	2010	2020	2030	2040	2050
政府支出 (兆円)	80.2	90.7	100.1	110.6	122.5	135.9
財政収支・一般政府 (対 GDP 比)	-3.9%	-1.6%	-1.2%	0.2%	-1.5%	-1.2%
中央政府 (対 GDP 比)	-4.1%	-4.0%	-3.9%	-3.3%	-3.6%	-3.5%
国債残高 (対 GDP 比)	46.5%	88.7%	112.1%	131.1%	155.2%	178.7%
中央政府債務残高 (対 GDP 比)	66.6%	112.5%	139.2%	162.0%	191.9%	221.5%
地方債残高 (対 GDP 比)	19.0%	50.4%	59.5%	60.1%	55.5%	43.1%
民間貯蓄率 (%)	16.1%	9.9%	4.9%	3.8%	0.5%	-1.7%
貯蓄投資差額 (民間, 対 GDP 比)	5.8%	5.5%	3.7%	3.8%	3.0%	1.2%
経常収支 (民間・公的, 対 GDP 比)	1.9%	3.9%	2.5%	4.0%	1.5%	0.0%

長率は1.88%、また2040～2050年度では2.08%となり、それぞれベースケースに比べ0.44%ポイント、0.99%ポイント上昇する。ちなみに、2050年度の実質国内総生産はベースケースでは1,029.8兆円であったが、技術進歩が1割早まると1,481.3兆円にまで達する。

国内総生産の成長速度が早まることにより、設備投資が刺激され、そのため民間の貯蓄投資差額の対GDP比は低下する。一方、税収は大きく増加し、2020年度ではベースケースに比べ27.3兆円、また2050年度では131.1兆円も増える。これにより一般政府の収支も改善し、経常収支は赤字にならず、逆に黒字が累積し、2050年度では対GDP比で14.9%の黒字となる。財政収支の改善は、国債残高等の累積を抑制することにつながる。国債残高の対GDP比は2020年度で93.7%、2050年度でも116.7%に留まる。

一方、一人あたり所得の増大などによって社会保障給付および負担も増加する。2020年度の社会保障給付額は195.6兆円、負担額は157.9兆円、また2050年度の給付額は402.2兆円、負担額は310.6兆円となる。2050年度時点の給付額と負担額をベースケースと比較すると、それぞれ35.2兆円、72.3兆円の増加となり、負担から給付を引いた収支は改善する。

## 2 年金改革を実施しなかった場合

ベースケースでは1999年度に実施された厚生年金法改正の効果を取り入れて将来展望を行っている。二つ目のシミュレーションとして、この年金改革を実施しなかった場合、年金財政を中心にしたような結果となっていたかを計算した。

年金給付額をみると、2020年度では115.1兆円、2050年度では244.5兆円と試算されており、ベースケースと比較するとそれぞれ11.0兆円、30.9兆円増加している。また、厚生老齢年金受給者数は2020年度が1,260万人、2050年度が1,181万人とベースケースに比べそれぞれ150万人、219万人増えていることになる。

その結果、厚生年金勘定の収支は2008年度以降一貫して赤字に陥り、またそのことによって積立金の取り崩しが行われた場合、2027年以降、厚生年金積立金は赤字に転落する。図5はベースケース、技術進歩の速度が早くなった場合、および年金改革を実施しなかった場合の三つのケースについて厚生年金積立金の推移を計算したものである。

この展望結果はあくまでも一つの試算にすぎないものの、1999年度の厚生年金法改正が年金財政にとって不可欠であったことを示していると考えられる。

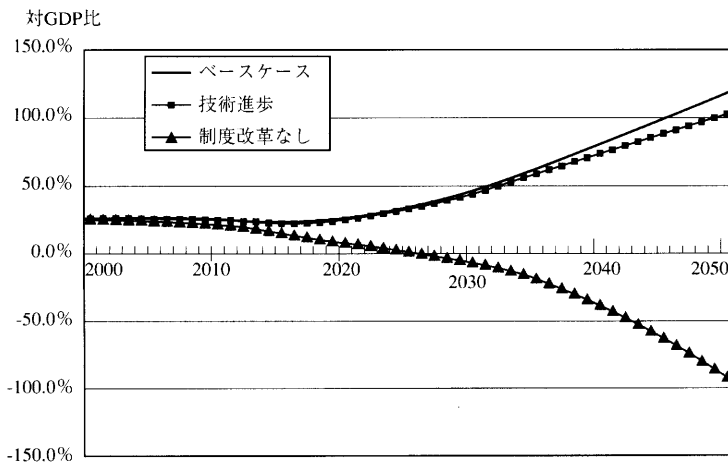


図5 厚生年金積立金の展望



### 3 政府支出を抑制した場合

ベースケースでは、政府支出（最終消費支出と総固定資本形成）は過去20年間の動向をそのまま将来に延長した値を用いた。しかしながら、今後財政の構造改革とともに政府支出の抑制が議論の俎上に乗ることは確実であろう。そこで、今後は、過去20年間の伸び率の1/2の伸び率で政府支出が推移した場合、財政収支を中心に、ベースケースとどのように異なる結果が得られるかをシミュレーションすることとした<sup>22)</sup>。

政府支出の推移をみると、ベースケースでは2020年度で124.7兆円、2050年度では237.9兆円にのぼると計算されたが、このケースでは2020年度で100.1兆円、2050年においても135.9兆円の支出に留まり、それぞれ24.6兆円、102.0兆円、ベースケースより少なくなる。

その結果、一般政府の財政収支（対GDP比）は2020年度で-1.2%の赤字、また2050年度でも-1.2%の赤字に留まり、ベースケースに比べそれぞれ4.7%ポイント、19.8%ポイントも改善する。その結果、経常収支も2050年度まで赤字化することなく、2020年度が2.5%、2050年度では0.0%と推移する。また、国債残高をみても、その対GDP比は2020年度が112.1%、2050年度が178.7%と、ベースケースに比べそれぞれ11.2%ポイント、67.0%ポイントの改善となった<sup>23)</sup>。

### 結論と要約

本研究は、供給面を重視した計量経済モデルによる2050年までを視野に入れた長期展望の結果を整理したものである。

過去20年間のトレンドをそのまま将来に投影した場合、マクロ経済の成長速度は徐々に低下し、21世紀中盤では1%を下回る成長となる<sup>24)</sup>。また、財政の構造改革が進まなければ政府赤字もさらに拡大し、高齢化に伴う貯蓄率の低下などとあいまってわが国の経常収支も赤字構造に転換するものとみられる。さらに、国債等の債務残高も拡大し、わが国経済は袋小路に突き当たるとみることがで

きる。

社会保障の動向をみると、高齢化と生産年齢人口の減少などにより、いっそう財政状況は悪化する。2050年度では、社会保障給付額は350兆円を超える一方、社会保障負担額は250兆円程度に留まり、国庫への負担がさらに重くなる。様々な社会保障改革を行わない限り、社会保障財政が危機に瀕するのは避けられない。どのような制度改革を行っていくことが有効であるのか、この点を探るのが今後の課題である。

### 謝辞

本研究の結果については、「社会保障の社会経済への効果分析モデル発表会」（平成13年3月30日）において、討論者である専修大学教授大林守氏より貴重なコメントを頂くとともに、東京大学教授井堀利宏氏、一橋大学教授浅子和美氏、甲南大学教授藤川清史氏他多くの方々から有益なご意見を頂いた。また、モデル開発段階では専修大学教授山田節夫氏、獨協大学助教授阿部正浩氏、上智大学講師中里透氏から様々なご意見を頂いた。もちろん、本研究に残された誤り等はすべて筆者の責任である。本稿における意見・見通しなどは筆者の見解であり、国立社会保障・人口問題研究所のものではない。

### 注

- 1) 近年、伝統的な計量経済モデルによるこのような分析は少なくなりつつある。その原因は周知のようにルーカス批判やシムズによる批判などから、構造パラメータの不安定性や方程式の推定における恣意性などによる。しかしながら、将来のシナリオを描く一つのツールとして、未だ伝統的な手法にも意味があると著者は考えるものである。
- 2) もちろん、価格ブロックや需要ブロックを組み入れて拡張することは容易である。しかし、その結果、操作性が難しくなる等の代償を払わなければならない。
- 3) 構造方程式および恒等式を含む。ブロック別に見ると、マクロ経済ブロックが31本、労働ブロックが46本、財政ブロックが55本、社会保障ブロックが35本である。
- 4) 物価水準については過去20年間の平均上昇率を、また失業率については長期的に3%程度に落

- ち着くというシナリオを描いている。もちろんこうした条件の変更は容易である。なお、当初はこうした変数も内生的に決定されるよう設計したが、長期展望では概ねこれらの変数が発散し、モデル全体のパフォーマンスを低下させるため、外生値とした。
- 5) 紙数の都合でモデルの方程式をすべて示すことができない。興味ある読者は、KAZU@ipss.go.jp まで連絡されたい。
  - 6) 詳細な推定結果については付録の「モデル体系」を参照のこと。なお、推定期間は1971年から98年までの28年であり、調整済み決定係数は0.993であった。
  - 7) これについてはさまざまな実証研究があり、必ずしも諸外国に比べ高いとはいえないという指摘もある。
  - 8) 高齢化比率は65歳以上人口の20~64歳人口に対する割合を用いた。
  - 9) 介護費用のうち自己負担分を除く残りを中央政府と地方政府が折半すると仮定して社会保障基金への経常移転を計算した。
  - 10) 厳密には貯蓄投資差額ではなく資金過不足の状態で判定すべきであるが、貯蓄投資差額と資金過不足はほぼ一致している。
  - 11) 2000年度末では国債残高は343.1兆円、長期債務は448.7兆円に達している。
  - 12) 国民経済計算では社会保障基金における年金や医療といった費目が直接計上されていない。そのため、フロー編の付表9および付表10を加工して推計を行った。
  - 13) 年齢区分は0~14歳、15~44歳、45~64歳および65歳以上の4区分である。
  - 14) 社会保障制度審議会「社会保障統計年報」のベースである。
  - 15) 最小二乗誤差率は次式で計算される。 $\hat{x}$ はモデルの予測値、 $x$ は実際の値、 $n$ は観測値数である。

$$\text{最小二乗誤差率} = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n \left( \frac{\hat{x}_i - x_i}{x_i} \right)^2}{n} \right]^{1/2}$$

- 16) 技術進歩の速度は一定であると仮定している。
- 17) これは貯蓄投資のバランスから、経常収支が赤字化することを意味する。
- 18) 直間比率とは、直接税の額が租税全体に占める比率である。
- 19) 国民負担率は租税と社会保険料の合計を国民所得で除した比率である。
- 20) 介護保険に関わる給付と負担額はこの中に含まれていない。
- 21) 技術進歩の速度が早まる要因としてIT革命などが考えられよう。しかしながら、具体的などのような革新的な技術が生まれ、これが経済にどれだけ貢献するかを見通すことは難しい。
- 22) このモデルは供給面のみを記述しているため、政府支出が国内需要を刺激する効果の詳細な分析はできない。この点が供給形モデルの大きな欠点でもある。
- 23) しかしながらその効果、技術進歩の速度が早まる場合のほうが大きいことに留意されたい。
- 24) 短期の景気循環は考慮していない。

#### 参考文献

- 稲田義久・小川一夫・玉岡雅之・得津一郎(1992)「年金制度の計量分析——日本経済の成長経路をめぐって——」『季刊社会保障研究』Vol. 27, No. 4。
- 加藤久和(2000)「財政の展望」『2025年までの経済社会・エネルギーの長期展望』, (財)電力中央研究所研究報告, Y 99018。
- 加藤久和・稲田義久(1995)「財政モデル」『電力経済研究』No. 35。
- 藤川清史(1994)「日本経済と社会保障の計量モデル」『大阪経大論集』Vol. 45, No. 3。
- 山田節夫・佐倉環・中村成徳・佐々木明果「当協会財政モデルの概要」『国民経済』No. 162。
- (かとう・ひさかず 国立社会保障・人口問題研究所社会保障基礎理論研究部第4室長)

## 社人研マクロモデルによる社会保障改革の計量分析

佐藤 格  
山本 克也

### はじめに

わが国の社会保障制度は少子高齢化という人口学的な条件と経済構造改革という経済的な条件の二つの条件を所与として、年金、医療及び介護にかかる費用負担をどのように世代内・世代間で分担していくかという命題を抱えている。このように持続的な経済成長と Social Protection (社会保障) の両立を迫られている状況に鑑み、国立社会保障・人口問題研究所では平成 10～12 年度の「社会保障の社会経済への効果分析モデル開発事業」において、公的年金、公的医療保険および公的介護保険制度を明示的に導入したマクロ経済モデルを開発した。このモデルは社会保障制度を財政という大きな枠組みに埋没させるのではなく、個別の社会保障制度を明示し、制度改正(年金の支給開始年齢、保険料率・老人保健の変更など)が経済成長にどのような影響を与えるのかという分析を可能としたプロトタイプモデルである。本稿ではこのモデルを利用し、いくつかの数値例を導出することで社会保障制度の社会・経済への影響を考察する。

### I 先行研究

伝統的なマクロ計量モデルにおいては、社会保障制度は通常、財政という枠組みに埋没してしまい、これを明示的に取り扱うモデルビルディングがなされ始めたのは比較的最近のことである。例えば岸(1990)は、モデルを経済部門・労働力部門・政府部門・社会保障部門の4部門に分割し、経済部門は貯蓄＝投資を前提とした供給モデルを

作成した。シミュレーションでは、年金給付額を抑制したケースや貯蓄が年金水準に依存するケース、年金支給年齢を引き上げたケース、高齢者就労が増加したケースなどを取り上げている。ここから、支給開始年齢の引き上げは制度の安定には寄与せず、被用者年金の被保険者を確保するような政策的努力が不可欠であること、給付抑制は財政論的には有効であるが、現役世代と年金生活者の生活水準格差を拡大することなどが結論として得られる。但し、生活水準格差をフローだけで議論するのは一面的であり、福祉サービスの供給水準や健康状態などを考慮に入れる必要があるということにも言及している。

藤川(1994)は、高齢化社会悲観論について、マクロ計量モデルの手法を用いて展望することが論文の目的となっている。モデルの特徴としては、労働供給を内生化していることや社会保障を年金保険と医療保険、社会扶助金に分け、それぞれ推計を行っていることが挙げられる。シミュレーションは2000年までで、標準予測のほかに、人口高齢化が加速するケース、消費性向が低下するケース、労働力率が増加するケースを分析している。人口高齢化のケースではインフレ化と社会保障支出の増加、貯蓄率の低下、消費性向低下のケースでは国内総生産・労働力人口・社会保障給付・社会保障負担の低下、労働力率増加のケースでは全ての需要項目の増加と社会保障給付の増加、社会保障負担の減少という結果が得られている。これらの結果から価格の伸縮性や男女の雇用機会の均等、医療の価格と数量に需要者の態度を反映させること、社会保障は負担する義務があるという合意といった仮定が満たされれば、将来について極度に悲観的になる必要はないという結論を導いて

いる。

仁科(1995)は、新SNA基準に従った社会保障モデルの構築を目的としたモデルで、社会保障部門を詳細に分析していることに特徴がある。社会保障部門を年金保険、医療保険、労働保険の3制度からなる社会保障ブロックと、生活保護、社会福祉、公衆衛生・医療の3制度で構成される社会扶助金ブロックに分割したモデルを用い、日本の社会保障制度での保険原理の程度、また福祉政策が人口の高齢化に対応していたか等の問題を扱った。また医療保険の患者負担10%引き上げ、雇用者数・個人業主数・60歳以上人口・年金受給者数を変化させたケース、失業者と失業率が10%増加したケースのシミュレーションを2005年まで行っている。名目的なインフレの下では、社会保障財政が改善されて黒字体質をもち、個別の社会保障給付の実質的な低下が生じること、インフレの中で、生活扶助の規模は一時的に縮小する傾向をもつこと、医療保険の患者負担引き上げは、医療保険財政収支差とその対給付比率を大幅に改善すること、失業の増大は生活扶助費よりも医療扶助費をより多く増加させること、現状のままの推移では生活保護世帯と一般世帯の実質的な消費水準の格差は拡大すること、地域保険部門に財政赤字の問題が集中しており政管健保も財政的基盤が非常に弱いこと、そして地域保険は職域保険よりも制度上優遇されていることなどが結論として導かれている。このモデルは社会保障を非常に詳細に分析していることに大きな特徴があるが、一方で社会保障部門のみを見たモデルであり、マクロ経済とのリンクがなされていないという欠点も抱えている。

八代他(1997)は、高齢化のマクロ的分析、高齢者世帯の経済分析、少子化の経済分析という3本の柱で、高齢化が経済に及ぼす影響を検討している。年金制度とマクロ経済との相互関係を、計量モデルを用いて明示的に捉えること、年金制度のあり方を長期的な財政政策の中で議論すること、制度改革シミュレーションに取り組んでいるほか、労働供給の内生化により、公的年金等の財政見通しと労働力供給との整合性を図っていることなど

に特徴がある。ここから得られる結論として、物価スライド制への移行が人口動態の変化に対する年金財政の頑健性を高めること、物価スライド制への移行、厚生年金の部分年金の廃止、3号被保険者からの国民年金保険料の徴収などが国民負担率の低下、経済成長率の上昇、財政赤字の改善、世代間格差の是正など、望ましい経済効果の発生が期待できるとしている。

加藤(2001)は供給面を重視した計量経済モデルを利用して、2050年までのマクロ経済・財政・社会保障の展望を行うことを目的としている。ここでは現在の経済構造や社会保障制度が変わらないという前提の下で、過去のトレンドを延長した場合、どのような経済や財政・社会保障の姿が描けるか、という点を中心に考察を行っている。モデルの特徴として、労働供給について、年齢5歳階級別の労働力率の推定を含む詳細な記述がなされている点、社会保障ブロックにおいて年金、医療保険財政を取り出して分析する小ブロックが存在する点などが挙げられる。シミュレーションは技術進歩の速度が早くなった場合、年金改革を実施しなかった場合、政府支出を抑制した場合の三つのケースについて行っており、過去のトレンドが維持される限り、マクロ経済の成長速度が低下するだけでなく、政府赤字のさらなる拡大や経常収支の赤字化などが発生するという結果を得ている。そのような結果から、1999年度の厚生年金法改正の効果が大きかったこと、持続的な発展と社会保障財政の維持には改革が不可欠である、という結論が導かれている。

以上の先行研究では、マクロ経済や財政に造詣の深い研究者の手によるモデルビルディングの場合、財政収支問題が中心に分析がなされ、社会保障に造詣が深い研究者の場合、制度の詳細な記述はなされるが経済全体との関連が薄いという特徴をもつ。また、社会保障制度と企業行動、例えば年金と医療の関係など、社会保障制度相互の連関といった、これからの社会保障改革に不可欠な視点には関心が払われていなかったようである。しかし、社会保障制度を財政に埋没させないという姿勢は重要であり、今日的にも唆々に富んだ分析

がなされていることは事実である。

## II モデルの概要

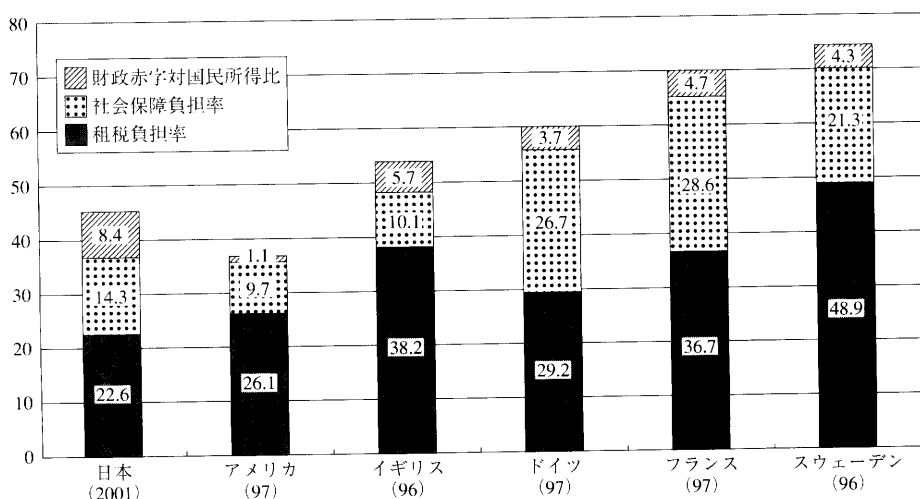
我々のモデルは年金と医療のどちらが高齢者の家計にとってより重要であるかということ、いわば現金給付の年金と現物給付の医療のどちらが高齢者の厚生をより高めるのかという問題意識に基づいて構成されている。また、財政上の問題を考えた場合、年金と医療の負担の調和を図っていくことが肝要であるという問題意識も持っている。昨今問題とされる国民負担率は、租税負担と社会保障負担を合わせた概念であり、特に若年層の可処分所得を減じる程度を示す指数として使われている(図1)。この社会保障負担は、年金保険料、医療保険料、そして介護保険料に分解されるが、それぞれが同程度に高齢化の影響を受けるとする考え方、すなわち高齢者人口の伸びにしたがって年金・医療の費用が同程度に伸びていくとする考え方は再考を要するものと我々は考えている。この点は後述される。

本モデルは上述の加藤モデルを基本としてはいるが、財政部門は加藤モデルよりやや簡便になっているものの、年金給付額の削減や医療保険の

自己負担率の引き上げ、老人保健拠出金の按分率の変更等が可能となるように社会保障部門のモデルビルディングは詳細になされている。よって、第一に年金および医療の両制度の関係についてはこれまで行われてこなかったタイプのシミュレーションの試み、第二に社会保障制度と企業との関係にも着目したシミュレーションが可能である<sup>1)</sup>。

第一の点に関しては、医療サービスの需要を一般の消費と分け、さらに年齢にも着目して考察している点に特徴がある。70歳以上の老人は、老人保健制度により医療費が非常に低く抑えられている。そのため医療サービスの需要に関する行動は、70歳未満の者と70歳以上の者では大きく異なると考えられる<sup>2)</sup>。そこで、本モデルでは年金給付水準の変化による高齢者家計の消費や、老人医療費の自己負担分の変化に対する医療需要の反応を考察するにあたり、消費を若年と高齢者に分けて分析を行うことにした。消費の中でも特に医療サービスへの需要は両者の間で明らかに差があると考えられるため、消費は若年の一般の消費、若年の医療サービスの消費、高齢者の一般の消費、高齢者の医療サービスの消費という4種類に分割している<sup>3)</sup>。

この医療財の消費関数を推定する上で大きな問



資料) 大蔵省資料。

図1 先進各国の国民負担率

題となるのは、医療には価格がないこと、すなわち、診療報酬が公定なことである。実際、家計は値札のついた医療サービスを購入するのではなく、患者自己負担分、多くの場合に源泉徴収される保険料を支払うことで医療サービスを購入する。その場合、家計が医療の費用負担を意識するのは、(1) 受診後の患者自己負担分を支払うときであり、(2) 給与等から源泉徴収される保険料負担の明細を見たときであろう。すなわち、家計にとっては財・サービスの需要と対価の支払いが同時に起こるという意味で、患者自己負担が事実上の医療の価格と考えられよう<sup>4)</sup>。

まず、若年の医療サービスの消費は若年の家計可処分所得と、一般消費と医療との価格比に依存すると想定している。これは式(1)で、推定結果とともに示している<sup>5)</sup>。

$$\begin{aligned} MEDCY = & -5365.93 + 0.0148 * YD\_HY \\ & (-4.289) \quad (10.613) \\ & + 53342.6 * (PCP/MEDPRICE) \\ & (3.251) \quad (1) \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2 = 0.885, D.W. = 1.301$$

カッコ内は  $t$  値。

次に、老人保健対象者の医療消費関数である。老人保健には医療保険の加入者(被保険者本人およびそれらの被扶養者)のうち70歳以上の者および65歳以上70歳未満で障害のある者が対象となり、一部負担金が定率ではなく定額になる制度である。さらに、市町村によっては老人医療に様々な助成制度があり、高齢者の限界的な費用負担が相当程度に低くなっている。定式化に際して、高齢者の医療サービスの消費は、高齢者の家計可処分所得と老人保健対象者一人あたり一部負担金額に依存すると仮定する。ここで、医療サービスの消費は事業年報を利用し、医療費総額に0.2(これは被保険者の場合で、被扶養者では0.3)を乗じ、高額療養費を減じることで算出している。

$$\begin{aligned} MEDCO = & -624.473 + 0.0428 * YD\_HO \\ & (-2.799) \quad (7.201) \\ & - 41.0500 * P\_ROKEN \\ & (-2.220) \quad (2) \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2 = 0.893, D.W. = 0.989$$

一般財の消費の定式化は、若年は家計可処分所得と実質利子率、実質金融資産残高の関数とし、高齢者は家計可処分所得と実質利子率の関数とした。そして、若年と高齢者については、家計調査年報の年齢階級別データを使用することで分割している。可処分所得についても家計調査を用いて分割していることは消費と同様であるが、こちらは国民経済計算に基づいて雇用者所得、財産所得、営業余剰、社会保障給付、直接税、社会保障負担などに分割した上で、それらに対応する若年・高齢者比率を家計調査年報から求めている。これにより、社会保障給付や社会保障負担などの動きを把握しやすくなっていることに特徴がある。家計調査では、非勤労者世帯については所得額のデータが得られないため、勤労者世帯におけるデータを利用して若年・高齢者の分割を行っている。このため高齢者の消費を正確に反映できていない可能性がある。高齢者と比べて若年の限界消費性向の値が高くなっているのも、このような要因によるものと考えられる。

$$\begin{aligned} CP\_Y = & 3273.35 + 0.7481 * YD\_HY \\ & (0.438) \quad (20.436) \\ & - 14017.8 * (RL - PCP) + 0.0182 \\ & (-0.274) \quad (6.029) \\ & * NASSET_{-1} \quad (3) \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2 = 0.997, D.W. = 2.033$$

$$\begin{aligned} CP\_O = & 3469.39 + 0.4885 * YD\_HO \\ & (1.163) \quad (8.108) \\ & - 11959.4 * (RL - PCP) \\ & (-0.429) \quad (4) \end{aligned}$$

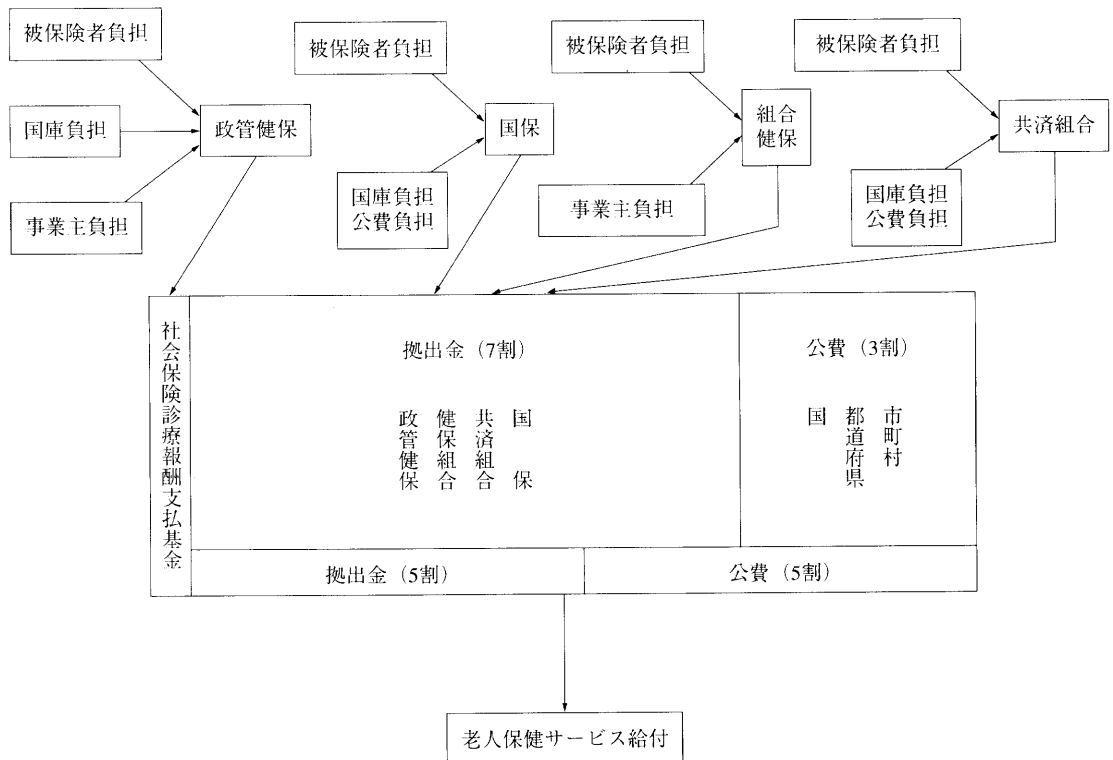
$$\bar{R}^2 = 0.934, D.W. = 2.091$$

以上のように、本モデルでは若年層と高齢者層という二つの主体が存在するという仮定の元にモデルを構築している。このモデル設定の問題点は二つある。一つは、高齢者も過去には若年であったということ、すなわち消費主体の異時点間にわたる消費行動をまったく考慮に入れていないということである。そしてもう一つは、同時点でも若年と高齢者の相互関係、それが愛他的であるか否かも含めてこれらの相互関係がまったく考慮されていないことである。たしかに、アドホックな感

は否めないが、このように消費を分割したことは、以下のような本モデルを貫く姿勢にも起因している。すなわち、特に老人医療についての非効率性を仮定し、医療費の削減によって年金給付の削減を食い止めた方が社会的な厚生が高まるであろうという姿勢である。現在の老人医療の特徴は慢性疾患にあり、この場合は原因疾患の治癒というよりも、いかにして疾病をコントロールし患者自身のQOLを高め、安心して老後を生活してもらうようにするかが今後の老人医療の課題である。しかし、診療報酬体系を始めとして病診連携体制や保険者機能等、医療供給体制に多くの不備を抱えている現在、10兆円強かかっている老人医療には相当程度の非効率が見込まれる。さらなる問題は、この非効率の解消手段として老人保健拠出金が存在することである。このことは第二の点と関係する。

わが国の社会保障制度には、年金であれば保険料の労使折半、医療保険であれば保険料の労使折半に加えて老人保健拠出金といったように企業負担分が相当程度影響を与えている。しかし、メガコンペティションの現在、企業の負担のあり方も再考される必要がある。老人医療費は、図2のようにその資金の流れが定められているが、これは国民健康保険財政の救済を特に組管健康保険からの財政調整で行ったという背景があるためである。

問題は老人医療を賄う老人保健は、(1)その運営が市町村であること<sup>6)</sup>、(2)リスクが高いと言われる老人のみが加入している上に、そのファイナンスが他制度に依存していることが挙げられる。とくに(2)についてであるが、現行の拠出制度において老人保健拠出金は、各制度の老人加入者を全ての制度の全加入者で割ったものの逆数



出所) 厚生統計協会『保険と年金の動向』より筆者作成。

図2 医療費(支払)の流れ

に応じて拠出することになっている。すなわち、

$$\begin{aligned} & \text{老人保健拠出金 国保負担分} \\ & = f\{(\text{国保 ALL} + \text{各健保 ALL}) \\ & \quad \div \text{国保 OLD}\} \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} & \text{老人保健拠出金 各健保負担分} \\ & = f\{(\text{国保 ALL} + \text{各健保 ALL}) \\ & \quad \div \text{各健保 OLD}\} \end{aligned} \quad (6)$$

のような関数として老人保健拠出金を考えることができる。この老人保健拠出金が年々増加していることには、健康保険組合連合会の強い抵抗がある(図3)。企業の側に立てば、労務コストの増加につながり、設備投資行動が制約され、また製品価格への転嫁を通じて収益の減少につながることを憂慮するのは仕方がない。

また、労務構成上の“若さ”ということだけではなく、場合によっては健康の水準まで異なる可能性も持っていることも不満の原因であろう。健康保険の被保険者とほぼ重なる厚生年金保険の被保険者と、国民健康保険と重なる国民年金の被保険者の死亡脱退率が異なることは、このことの証左である(図4)。

すなわち、老人保健制度において、リスクの低い者からリスクの高い者への“移転”という意味が、若年者対高齢者という関係だけではなく、被

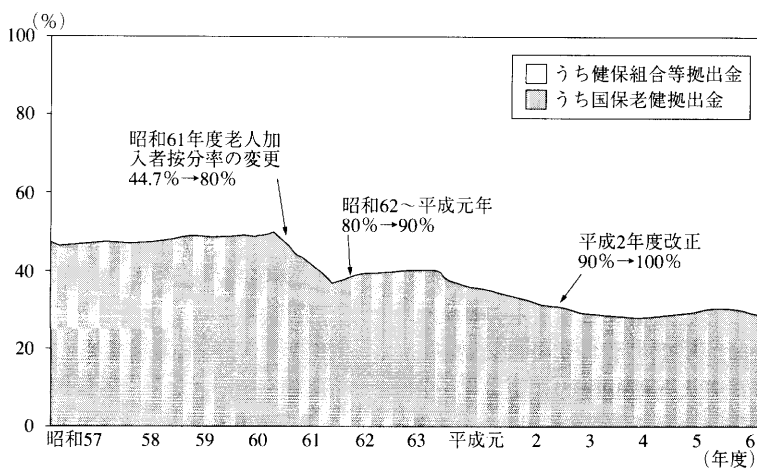
用者OB対自営業者OBという図式も持っている可能性がある。そこで本モデルでは、企業設備投資関数の推計式の中に、上記の老人保健拠出金を説明変数として採用することを試みた。その上で、老人保健拠出金の引き下げと老人保健の自己負担分の引き上げが予想される老人医療費を按分するようにしている。

そこで民間企業設備投資は、実質貸出金利、民間非金融法人企業の総資本・営業余剰比率、地価に加えて、老人保健拠出金も説明変数に含めた形で定式化を行っている。これも消費関数同様、1982年から1998年までの年次(年度)データを利用している。

$$\begin{aligned} IFP/KFP_{-1} &= 0.0621 - 0.0734*(RL - PIFP) \\ & \quad (1.670)(-0.596) \\ & \quad + 0.5585*(YICF/KEP_{-1}) + 0.3294 \\ & \quad (2.916) \quad (2.382) \\ & \quad *10^{-3}*PLAND - 0.0403* \\ & \quad ROKEN145(-0.750) \end{aligned} \quad (7)$$

$$\bar{R}^2 = 0.923, \text{ Durbin's } h = 1.033$$

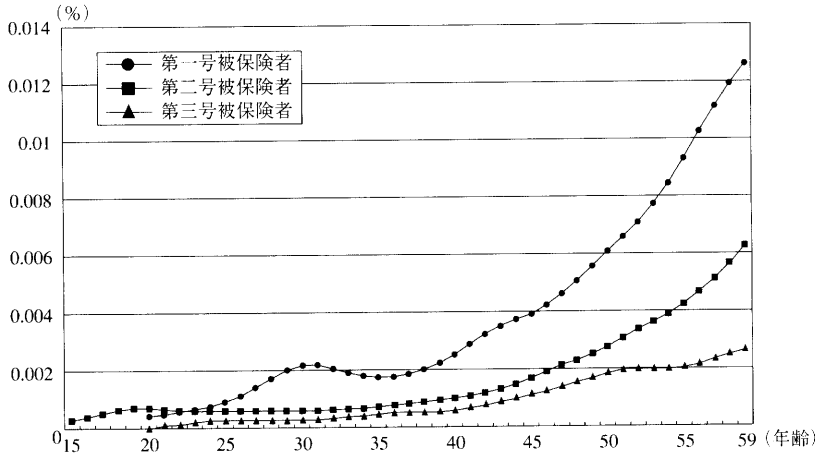
この、老人保健拠出金のような財政調整は年金の場合にも同様の措置がある。これは、1986年改正で導入された基礎年金がそれである。基礎年金は国民年金、厚生年金等の各年金制度から基礎



資料) 厚生省保険局『国民健康保険事業年報』, 各年版。  
社会保険庁『事業年報』, 各年版。

図3 老人保健制度への拠出割合





資料) 厚生省年金局監修(平成2年, 7年)『年金と財政』。  
厚生省年金局監修『厚生年金・国民年金数理レポート1999年財政再計算結果』。

図4 年金制度被保険者死亡脱退率(平成10年)

年金拠出金を受け、これを各制度の被保険者の年齢構成によって按分して基礎年金を給付している。その結果、保険料納付率の低い制度、被保険者の年齢厚生が高い制度が払いより受けが大きくなるように調整されている。端的に言えば国民年金の救済という側面が強いのである。そのため、基礎年金の財源を租税に代えるべきという見解が多く出されている。今回は、この租税によるモデルビルディングは行っていないが、今後の検討課題である。

#### IV シミュレーションの設定と結果

シミュレーションにおいては、上のような推定結果をもとにして、年金水準や老人保健制度の変更が消費や投資、生産に対してどのような影響を与えるのかということ进行分析することを目的としている。モデルでは、年金水準の変更は高齢者の可処分所得を、また老人保健制度の変更は老人医療の価格と投資関数における老人保健拠出金の額をそれぞれ直接的に変化させ、それが各変数に影響を及ぼすことになる。ここでは今後も老人保健制度が現在のまま存続し、また年金はミレニアム改正前の制度を維持した場合を基準モデルとし、

年金または医療が削減される例として、

- (1-1) 老人保健制度廃止、年金はミレニアム改正前の制度
- (1-2) 老人保健一部負担金2倍、老人保健拠出金50%削減、年金はミレニアム改正前の制度
- (1-3) 老人保健一部負担金1.5倍、老人保健拠出金25%削減、年金はミレニアム改正前の制度
- (2-1) 老人保健制度廃止、年金支給はミレニアム改正ルール
- (2-2) 老人保健一部負担金2倍、老人保健拠出金50%削減、年金支給はミレニアム改正ルール
- (2-3) 老人保健一部負担金1.5倍、老人保健拠出金25%削減、年金支給はミレニアム改正ルール
- (3-1) 老人保健制度廃止、年金30%削減
- (3-2) 老人保健一部負担金2倍、老人保健拠出金50%削減、年金30%削減
- (3-3) 老人保健一部負担金1.5倍、老人保健拠出金25%削減、年金30%削減

の9通りのケースを考える。データは1998年までが実績値であり、シミュレーションは1999年

から2025年までの期間で行っている。なお老人による医療サービスの需要は、老人自身による一部負担と、企業による老人保健拠出金で賄われることになる。そこで、老人医療に使われた額が不変であっても、老人による一部負担割合の増加は、企業からの老人保健拠出金の減少につながる想定している。なお、ここで老人保健制度の廃止とは、高齢者の一部負担を現在の国保と同じ3割負担になったと想定してシミュレーションを行っている<sup>7)</sup>。

また、GDPは民間資本と労働に関して1次同次のコブ=ダグラス型生産関数として推計した。老人保健拠出金が投資関数の説明変数になっていることから、老人保健拠出金の変化が企業設備投資の水準を変化させるものと考えられる。企業設備投資の水準は資本ストックの水準を決定し、資本ストックの水準によりGDPが変化するという効果が示されることになる。

$$\begin{aligned} \ln(GDP/LOB) = & -0.4887 + 0.4660 * \ln(KFP_{-1}/LOB) \\ & (-74.037)(25.751) \quad (8) \\ \bar{R}^2 = & 0.974, D.W. = 0.437 \end{aligned}$$

シミュレーション結果は図5~9、表1の通りである<sup>8)</sup>。2000年度、2015年度、2025年度のGDP、民間企業設備投資、高齢者の医療需要、高齢者の消費総額、全家計の消費総額を見た場合、基準ケースでは、1) GDPは501兆円、587兆円、650兆円、2) 民間企業設備投資は90兆円、130兆円、167兆円、3) 高齢者の医療需要は16兆円、21兆円、27兆円、4) 高齢者の消費総額は25兆円、32兆円、41兆円、5) 全家計の消費総額は277兆円、312兆円、345兆円と推移することになる。これをベンチマークとしてそれぞれの結果を見ていく。

まず、若年層の非医療財消費や医療需要、家計最終消費支出の総額、民間企業設備投資、GDPなどの水準においては、老人保健拠出金の減少や老人医療費自己負担額の増加がこれらの変数の値を押し上げる効果をもつ一方、年金水準を変化させても、これらの変化は僅かなものにとどまる。すなわち、これらの変数の推移には老人保健制度

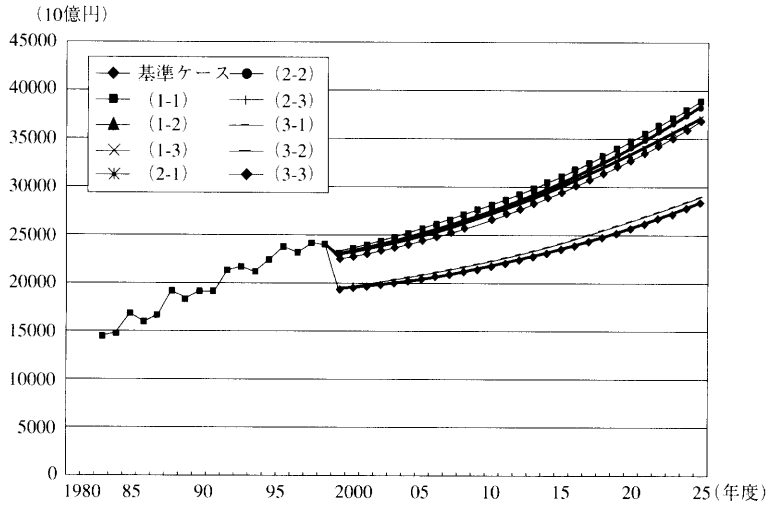
の有無が大きな影響力をもち、年金の水準によっては余り変化がないということになる。一方、高齢者の非医療財消費は年金の水準に大きく依存し、老人医療負担額の増加による非医療財消費の変化は小さい。すなわち非医療消費財で見た場合、年金給付を引き下げるときの水準を大きく低下させてしまう結果になっている。

一方、老人保健制度の変更により老人保健の一部負担が上昇した場合、以下のような結果になる。すなわち、2000年度、2015年度、2025年度の高齢者の医療需要は(1-1)のケースでは、1兆円、1.6兆円、2.2兆円となる。自己負担を2倍としたケースでは、1.6兆円、2.1兆円、2.8兆円、1.5倍としたケースでも、1.6兆円、2.1兆円、2.8兆円となる。特に国保並みの自己負担率を高齢者に課した場合の高齢者医療需要は若干低下することになる。

もし、これが過剰な受診抑制となっているのであれば、所得・資産に応じて一部負担金を3月毎、あるいは6月毎に還付するという方法もある。それによって、医療需要が元に戻るのであれば、現行制度の医療需要量は少なくとも必要な量であることが検証できるであろう。

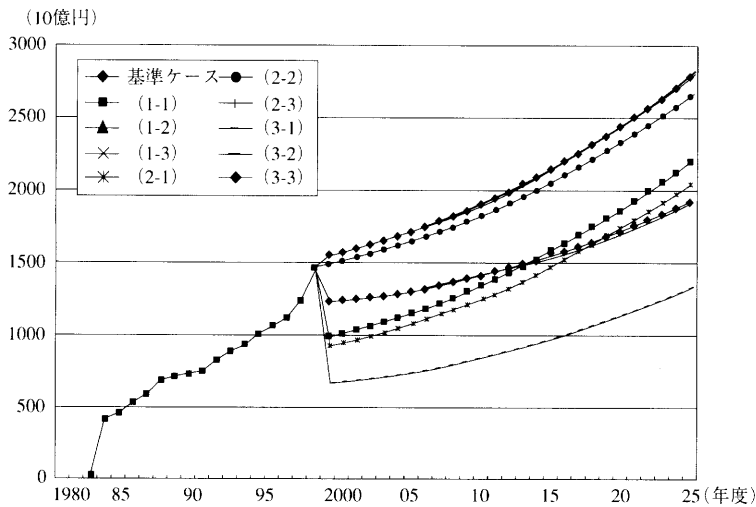
また、高齢者の一般消費水準は年金給付額を高い水準に置いたほうが高くなる。例えば、医療費負担が最も高くなる老人保健制度廃止ケースの場合、ミレニアム改正前の制度の場合、高齢者の一般消費は2000年度、2015年度、2025年度で2.3兆円、3.1兆円、3.9兆円であるが、ミレニアム改正後は2.3兆円、3.0兆円、3.7兆円であり、年金額を30%削減すると、2.0兆円、2.4兆円、2.9兆円と推移する。高齢者の消費水準自体が低いので、経済成長に対する寄与度は低いかもしれないが、所得水準に応じて高齢者の消費性向がどのように変化するのは今後の研究課題である。

次に、老人保健拠出金の変化が投資やGDPに及ぼす影響も考慮する。モデルでは、投資が老人保健拠出金に依存していると仮定しているため、この企業負担の変化が投資を変化させると考えられる。老人保健制度を廃止するケースの企業設備投資は2000年度、2015年度、2025年度で122兆



出所) 筆者推計。

図5 家計最終消費支出(非医療消費財)高齢者



出所) 筆者推計。

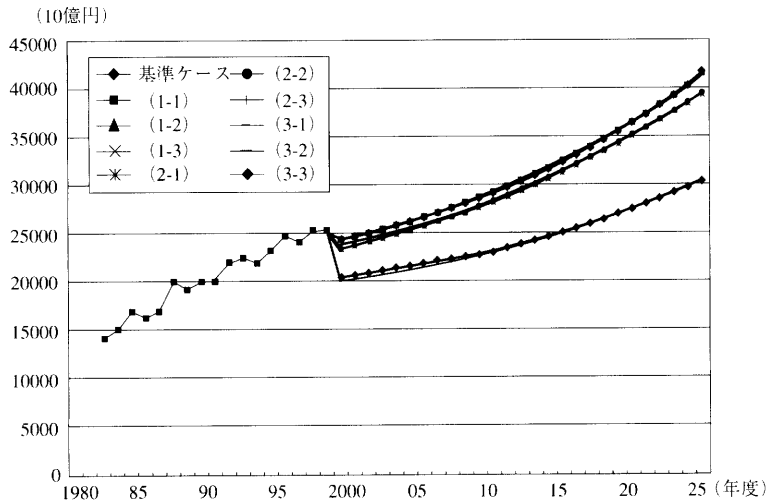
図6 医療需要高齢者

円, 214兆円, 300兆円となり, また, 老人保健  
 拠出金を50%削減するケースでは, 105兆円,  
 166兆円, 221兆円となる。一方, 老人保健拠出  
 金を25%削減するケースでは, 97兆円, 147兆  
 円, 191兆円となる。

また投資水準の変化は資本ストックを変化させ,  
 それがGDPの変化を引き起こすことになる。こ

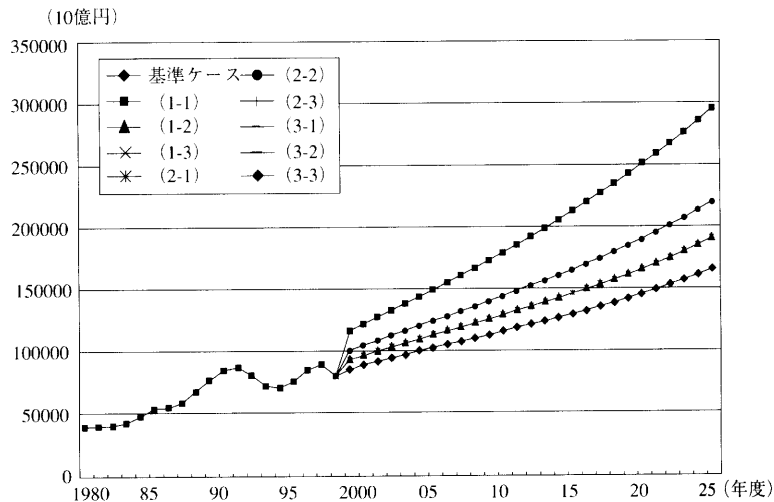
こでは特に, 老人保健拠出金の減少を考えてい  
 るので, 老人保健拠出金を現行の水準に保つのと比  
 べて投資が増加し, GDPの上昇にも有効となる  
 という結論が得られる。

ここで, 拠出金を減少させ, 老人医療費の自己  
 負担額を増加させることには, 罹患リスクに応じ  
 た負担を実現させるという意味がある。前述のよ



出所) 筆者推計。

図7 家計最終消費支出(全消費財)高齢者

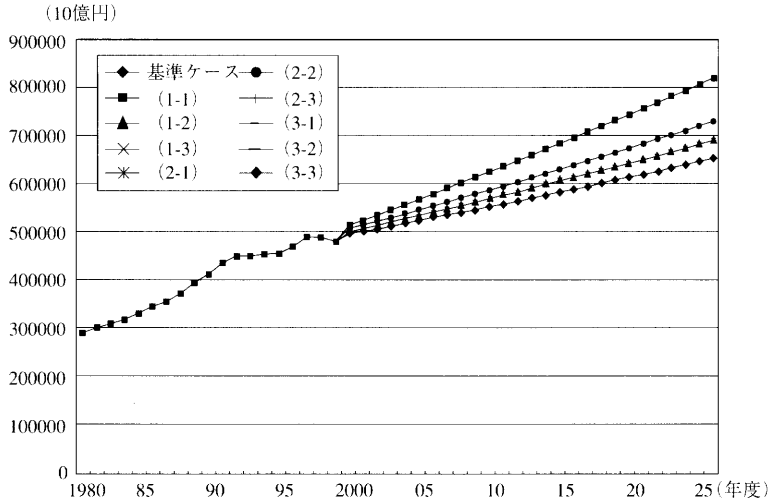


出所) 筆者推計。

図8 民間企業設備投資

うに、雇率の代替的指標として死亡脱退率を考えた場合、相対的に死亡リスクが明らかに低い各健康保険組合の方が重い拠出金負担をしているという問題がある。そこで、拠出金の拠出割合を雇率に応じたものに変更したり、老人医療費の自己負担額を増加させたりすることは、リスクを評価するという観点からは合理的な選択であるとい

える。さらに老人保健拠出金は企業による拠出であることから、リスクの相対的に低い各健康保険組合の拠出金額が減少することは、投資を引き上げることにつながると考えられる。



出所) 筆者推計。

図9 国内総生産

表1 シミュレーション結果 抜粋

(単位：億円 2000年価格)

変数名	年度	基準ケース	(1-1)	(1-2)	(1-3)	(2-1)	(2-2)	(2-3)	(3-1)	(3-2)	(3-3)
CP_Y	2000	249.8	260.0	254.9	252.3	260.0	254.9	252.4	260.0	254.9	252.4
	2015	275.2	318.9	295.9	285.3	318.9	295.9	285.3	319.0	296.0	285.4
	2025	300.4	366.8	331.0	315.1	366.9	331.0	315.1	367.0	331.1	315.3
CP_O	2000	23.2	23.5	23.4	23.3	22.9	22.7	22.6	19.7	19.6	19.5
	2015	30.2	31.1	30.6	30.4	29.9	29.5	29.3	24.1	23.6	23.4
	2025	38.2	38.8	38.5	38.3	37.1	36.8	36.6	28.8	28.5	28.3
MEDCY	2000	2.8	3.0	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9
	2015	3.4	4.2	3.8	3.6	4.2	3.8	3.6	4.2	3.8	3.6
	2025	3.8	5.2	4.4	4.1	5.2	4.4	4.1	5.2	4.5	4.1
MEDCO	2000	1.6	1.0	1.6	1.6	0.9	1.5	1.5	0.7	1.2	1.2
	2015	2.1	1.6	2.1	2.1	1.5	2.0	2.0	0.9	1.5	1.5
	2025	2.7	2.2	2.8	2.8	2.0	2.6	2.6	1.3	1.9	1.9
C_Y	2000	252.7	263.0	257.8	255.2	263.0	257.8	255.2	263.0	257.8	255.3
	2015	278.6	323.1	299.7	288.9	323.1	299.7	288.9	323.2	299.8	289.0
	2025	304.3	372.0	335.4	319.2	372.0	335.5	319.3	372.2	335.6	319.4
C_O	2000	24.7	24.5	24.9	24.8	23.8	24.2	24.1	20.4	20.8	20.7
	2015	32.3	32.6	32.8	32.5	31.4	31.5	31.3	25.0	25.2	24.9
	2025	40.9	41.0	41.2	41.1	39.2	39.4	39.3	30.1	30.4	30.2
CP	2000	277.4	287.5	282.7	280.1	286.8	282.0	279.4	283.4	278.6	276.0
	2015	310.9	355.8	332.5	321.4	354.5	331.2	320.2	348.3	324.9	313.9
	2025	345.2	413.0	376.7	360.3	411.2	374.9	358.5	402.3	366.0	349.6
IFP	2000	89.7	122.4	105.4	97.4	122.4	105.4	97.4	122.4	105.4	97.4
	2015	129.8	213.6	166.2	146.8	213.6	166.3	146.8	213.7	166.3	146.9
	2025	166.8	295.7	220.6	191.5	295.8	220.7	191.5	296.0	220.9	191.7
GDP	2000	501.3	524.3	512.7	507.0	524.3	512.7	507.0	524.3	512.7	506.9
	2015	586.7	692.5	636.7	611.0	692.5	636.8	611.1	692.6	636.8	611.1
	2025	650.3	814.9	726.0	686.6	815.0	726.0	686.7	815.1	726.1	686.8

## おわりに

我々のモデルでは、社会保障負担の抑制と生活水準の維持という両方を達成するには、消費の面からも、生産の面からも、年金を削減するよりもむしろ老人医療費の自己負担額を増加させた方が有効であるという結論が得られる。社会保障制度の大きな目的は防貧であり、ベバリッジの言葉を借りるまでもなく貧窮の要因としては高齢と疾病が挙げられる。たしかに、高齢は貧窮になる確率を高め、また、疾病を通じてさらなる貧困に陥る可能性を高める。よって、所得保障と医療保障の両輪が必要であることは間違いない。しかし、医療費が高齢化の進展とともに上昇していくとする考え方を受け入れるのは早計である。世界的に見ても清潔なわが国においては途上国を悩ませるような疾病に苦しむことはほとんどない。実際、わが国で高齢者が罹患する疾病は糖尿病・高血圧性疾患に代表されるような生活習慣病であり、これを防ぐ予防医療の推進こそが、高齢者のQOLを高め、結果として医療費の伸びを抑えることができ、社会保障負担の抑制につながる。

最後に今後の課題を提示しておこう。モデルビルディングの点からは、効用関数を特定化していないことや、労働供給が外生的に与えられていることなどが挙げられる。また、分析の態度においては、暗黙のうちに年金の方が医療よりも高齢者家計の厚生を高めるという仮定を置いている。たしかに、年金においても基礎年金のあり方は財政調整という側面が強く、今回検討した老人保健拠出金と同様な問題を抱えている。こちらには、国民年金に見られる未納・未加入の問題に関わり、被保険者のモラル・ハザードといった問題だけでなく、積立金の運用も含めて、制度の運営自体の問題でもある。これには、基礎年金の財源を租税に求めるといった方法だけでなく、幅広い検討が必要である。

## 変数一覧

CP\_Y：家計最終消費支出 医療費を除く 若年層

CP\_O：家計最終消費支出 医療費を除く 高齢者層  
 MEDCY：医療費 若年層  
 MEDCO：医療費 高齢者層  
 IFP：民間企業設備投資  
 GDP：国内総生産  
 KFP：民間企業資本ストック  
 YD\_HY：家計可処分所得 若年層  
 YD\_HO：家計可処分所得 高齢者層  
 RL：長期金利（10年物利付国債 公社債応募者利回り）  
 PCP：民間最終消費支出デフレーター  
 NASSET：民間非金融部門金融資産残高  
 MEDPRICE：1件当たりの診療費  
 P\_ROKEN：老人保健加入者一人あたり一部負担金額  
 PIFP：民間企業設備投資デフレーター  
 YICF：非金融法人企業営業余剰  
 PLAND：六大都市市街地価格指数 平均  
 ROKEN 145：老人保健拠出金 国保以外の拠出比率  
 LOB：労働者数×労働時間指数

## 注

- 1) モデルの詳細については、「社会保障の社会経済に対する効果分析モデル開発事業」報告書を参照のこと。
- 2) この年齢階層による医療需要の違いは、それぞれの機会費用にも影響されている。この機会費用も含めた上での推計式の定式化は今後の課題である。
- 3) 詳細は増淵（2001）に譲るが、消費を医療サービスと一般の消費に分離するに当たって必要となるのが一般の財と医療サービスとの相対価格である。70歳未満の者については、それぞれの制度の給付諸率を件数で加重平均したものを価格と看做し、また70歳以上の者は、老人保健加入者の一部負担金の合計額を老人保健加入者の医療サービス需要件数で割ることにより価格とした。その上で、民間最終消費支出のデフレーターを若年、高齢者の医療の価格で割ることにより、一般の財と医療サービスとの相対価格としている。
- 4) 医療保険制度が改正され、患者自己負担分が増額された場合に医療需要がどうなるのかといった研究はこれまで多くある。例えば、医療サービスの短期需要関数には、「長瀬効果の式」という医療費と医療保険給付率の関係を経験的に表した関係式が、厚生行政では使われていた。この点は、村上（1984）、154-158頁を参照。現

在では、医療費全体というよりも、大日のように風邪など、売薬との代替が考えられるような軽医療に絞って分析を行うといった方法も取られている。

- 5) なお、推計は1982年から1998年までのデータに基づいている。これは他の推定式も同様である。
- 6) 老人保健制度については漆(1994)参照。油井(1998)は、国民健康保険に“アドホック”に導入されている国庫補助制度や財政調整制度をキーにして、市町村国保の財源配分を分析している。手法として、国民健康保険特別会計と老人保健特別会計(医療事業)の連結決算を作成し、国保の財源構成は、保険料が21.6%、被用者保険からの拠出金が27.6%、国等の負担が46.6%であるとしている。この財源構成は、市町村毎にも計算可能であり、油井が個別に計算を行った五つの市町村の結果によれば、保険料シェアが10%程度という低い水準になるというものである。もう一つのアプローチは、行政サービス区域をどのように考えていくかというものである。山田(1998)では、国民健康保険の総務費に関する費用関数を推計し、町村の最適世帯規模は24.6千世帯、市の最適規模は40.9千世帯であるとし、これを上回っているのは78市だけという。そして、この基準通りに行政区域を作成できれば、221億円(町村102億円、市119億円)の総務費の削減が可能との結論が得られている。
- 7) 正確には、3割負担とした場合の一部負担金額を算出し、これから現行の老人保健一部負担金との比例定数を算出し、シミュレーションを行っている。ちなみに、この値は4.20である。
- 8) それぞれのグラフにあげた基準ケースが、今後も老人保健制度が現在のまま存続し、また年金も現状を維持するものとした場合の結果である。

#### 参考文献

- 漆 博雄(1994)「国民健康保険および老人保健制度の財源問題」『社会保障の財源政策』, 東京大学出版会。
- 加藤久和(2001)「マクロ経済、財政および社会保障の長期展望——供給型計量経済モデルによる分析——」『社会保障の社会経済に対する効果分析モデル開発事業成果報告会報告論文』。
- 角田 保・小椋正立・高木安雄(1998)「市町村国保の保険料負担の現状と改革」『国民健康保険と地方財政に関する研究』, 財団法人財政経済協会。
- 岸 功(1990)「新しい将来推計人口と社会保障」, 大正大学研究紀要第77号。
- 国立社会保障・人口問題研究所(2001)『社会保障の社会経済に対する効果分析モデル開発事業報

- 告書』。
- 社会保険庁(各年版)『事業年報』。
- 総務庁行政監察局編『国民健康保険事業の現状と問題点——総務庁の行政観察結果からみて——』, 大蔵省印刷局。
- 仁科 保(1995)「わが国社会保障制度の計量分析(上・下)」『福山大学経済学論集』第20巻第1・第2合併号(上), 第21巻第1号(下)。
- 藤川清史(1994)「日本経済と社会保障の計量モデル(1994年改訂版)」『大阪経大論集』第45巻第3号。
- 増淵勝彦(2000)「高齢者世帯・非高齢者世帯別のマクロ消費関数の推計」『季刊社会保障研究』Vol. 36, No. 1, 国立社会保障・人口問題研究所。
- 村上雅子(1984)『社会保障の経済学』, 東洋経済新報社。
- 山本克也・佐藤 格(2001)「公的年金制度を明示的に取り込んだマクロ計量モデル」『日本年金学会誌』20号。
- 山田 武(1998)「国民健康保険の総務費と規模の経済の検討」『国民健康保険と地方財政に関する研究』, 財団法人財政経済協会。
- 油井雄二(1998)「国民健康保険と老人保険制度の連結決算表による分析」『国民健康保険と地方財政に関する研究』, 財団法人財政経済協会。
- 老人保健法制定経過等に関する資料収集委員会編(1992)「老人保健法制定経過等に関する資料収集委員会記録」, 財団法人長寿社会開発センター。
- 厚生省五十年史編集委員会編(1988)『厚生省五十年史(資料編)』。
- 厚生省保険局国民健康保険課編(1972)『国民健康保険基礎講座』, 社会保険実務研究所。
- 厚生省保険局国民健康保険課監修(1983)『逐条詳解 国民健康保険法』, 中央法規出版。
- (1989)『国民健康保険五十年史』, ぎょうせい。
- 厚生省保険局(各年版)『国民健康保険事業年報』。
- 厚生省老人保健福祉局(各年版)『老人医療事業年報』。
- 厚生統計協会『保険と年金の動向1999年度版』。
- 厚生省年金局『平成11年度版 年金白書——21世紀の年金を「構築」する——』。
- 厚生省年金局監修『厚生年金・国民年金数理レポート1999年財政再計算結果』。
- 厚生省保険局『健康保険被保険者実態調査報告』, 各年度版。
- 社会保険庁『事業年報』, 各年度版。
- 労働省大臣官房政策調査部『賃金構造基本調査』, 各年度版。
- (さとう・いたる 慶應義塾大学大学院  
経済学研究科修士課程)  
(やまもと・かつや 国立社会保障・人口問題  
研究所社会保障基礎理論研究部研究員)

## 介護保険制度の経済分析

吉田有里

### I はじめに

わが国の高齢化は、21世紀に向けてさらに急激なスピードで進んでいこうとしている。この高齢社会において多くの人々が、自分自身や配偶者が要介護状態になることに強い不安を抱いている。その原因には次の2つが考えられる。1つは、老人介護が公的介護サービスの不足により家族に頼らなければならない、それに伴う肉体的・精神的・経済的な重圧から家族崩壊をも引き起こしている点である。他の1つは、介護費用を節約するために病院には社会的入院があふれ、将来的に医療保険を破綻させかねない点である。今後迎える高齢社会での老後の不安を払拭し、誰もが安心して暮らせるような社会保障システムを構築することが、いま求められている。

このような状況を踏まえて、これまでに「高齢者保健福祉10ヶ年計画(ゴールドプラン)」に基づく介護サービスの基盤整備が進められてきた。その後「新ゴールドプラン」では、その目標値が一層強化された。しかし、今後増加し続ける介護費用の財源調達や所得審査に対する心理的抵抗など、これだけでは解決されない問題がある。このような問題を解決するために、2000年度には「介護保険制度」が導入された。

介護保険制度の導入は介護サービスの充実を通じた経済の活性化など、さまざまな影響を経済に与える。介護保険制度の導入による経済への影響には2つの側面がある。1つは、介護サービスの充実を通じた経済へのプラスの影響である。大日

(1997)は介護サービスの充実により女性の介護のための離職が減少し、労働市場はより効率化されると考え、こうした労働力創出効果をロジットモデルを用いて検証した。それによると介護サービスの充実が新ゴールドプランというかたちで達成された場合、就業確率を20%以上押し上げるという結果を得た。木村(1997)は介護サービスの充実に伴う労働需要の増加はGDPを引き上げると考え、こうした経済拡大効果を試算した。それによると新ゴールドプランを達成するために必要となる労働需要の増加により、GDPは0.142%上昇するという結果を得た。さらに大守(1998)は介護サービスが充実すれば家計の介護のための貯蓄が減少することからその分だけ消費水準が上昇し、さらにはGDPを引き上げるというアプローチによる経済拡大効果を簡単なマクロモデルを用いて試算した。それによると消費水準は2.429%拡大し、GDPは1.28%上昇するという結果を得た。

一方、介護保険制度の導入による経済へのいま一つの影響は保険料というかたちでの増税を通じた経済へのマイナスの影響である。導入時における介護保険の財政規模は約3兆8千億円であり、1人当たりの年間平均保険料額は約3万円であるが、高齢化が進めばその額はますます高くなるであろう。税あるいは保険料でも国民に負担を与える点では同じなので、介護保険制度の導入は家計の可処分所得の減少あるいは産業の生産コストの上昇を通して、わが国の経済活動だけでなく分配にも大きな影響を与える。

しかし、これまでの研究は介護保険制度の導入



による経済へのプラスの影響に注目しており、経済へのマイナスの影響や分配に与える影響をほとんど考慮していない。その導入による影響を正確に捉えるためには、こうした両面での経済効果とともに分配をも考慮したモデルにもとづくシミュレーション分析を試みる必要がある。

そこで、本稿では計算可能な一般均衡モデル(CGEモデル)を用いて、介護保険制度の導入が家計や企業の選択行動、さらにはマクロ的な経済活動に与える影響のシミュレーション分析を試みる。IIではモデルの概要を、IIIではパラメーターの推計方法を解説する。IVでは、シミュレーション結果を考察する。最後にVでは、シミュレーション結果から政策的インプリケーションを提示する。

II モデルの概要

モデルは家計部門・企業部門・政府部門・海外部門から構成される。まず家計部門であるが、ここでは表1に示した所得階級別20タイプの家計

表1 家計の分類

所得階級	年間収入(万円)	世帯数(1000世帯)	要介護有	要介護無
1	-50	2,432	51	2,381
2	-100	1,958	40	1,918
3	-150	1,846	40	1,806
4	-200	2,086	35	2,051
5	-250	2,104	15	2,088
6	300	2,759	40	2,719
7	-350	2,444	40	2,404
8	-400	2,201	15	2,186
9	-450	2,202	24	2,178
10	-500	2,375	25	2,350
11	-550	1,878	10	1,868
12	600	1,959	10	1,949
13	-650	1,643	5	1,638
14	700	1,701	25	1,676
15	-750	1,421	5	1,416
16	-800	1,546	40	1,505
17	850	1,350	13	1,337
18	-900	1,160	8	1,152
19	-950	821	10	811
20	1000-	8,014	39	7,974
		43,900	494	43,406

を想定した。家計は2種類の生産要素(労働・資本)を保有し、これらを企業に提供して要素所得(労働所得・資本所得)を得る<sup>1)</sup>。要素所得に移転所得(私的純移転所得(R)・公的移転所得)と帰属所得(B)を加えたものから、個人所得税( $T_i$ :限界税率  $t_i$ , 定数項  $c$ )とその他の直接税( $T_d$ )を引いたものが可処分所得となる<sup>2)</sup>。公的移転所得は現金給付と現物給付から構成され、具体的に前者には年金給付(N)が、後者には医療給付(ME)と介護サービス給付(CA)がそれぞれ含まれている。その他の直接税には、非雇用者世帯が支払う社会保険料(医療保険料( $T_{ME}$ )・介護保険料( $T_{CA}$ ))と家計負担の罰金等( $T_d$ )が含まれている。さらに、可処分所得にレジャー価値と家庭内介護労働時間価値を加えたものが拡張可処分所得( $I_d$ )となる。各家計はこの拡張可処分所得を制約として、近視眼的な期待形成の下で、次のような効用最大化問題を解いて、将来消費財( $C_F$ )、レジャー財( $l$ )、家庭内介護財( $l_{CA}$ :介護保険制度導入前の家庭内介護労働時間、 $\bar{l}_{CA}$ :導入後の家庭内介護労働時間)、表2に示した20種類の消費財( $X_k$ )の購入量を定める<sup>3)</sup>。医療サービスと介護サービスは第12消費財と第13消費財としてそれぞれモデルに組み込まれている。

$$\max U^i = \{ \alpha^{i(1/\sigma_2^i)} H^{iV^i} + (1 - \alpha^i)^{(1/\sigma_2^i)} C_F^{i(1/V^i)} \}^{(1/V^i)} \tag{1}$$

$$s.t. H^i = \{ (1 - \beta^i - \gamma^i)^{(1/\sigma_1^i)} X^{i\phi^i} + \beta^{i(1/\sigma_1^i)} l^{i\phi^i} + \gamma^{i(1/\sigma_1^i)} \bar{l}_{CA}^{\phi^i} \}^{(1/\phi^i)} \tag{2}$$

$$X^i = \prod_{k=1, \neq 7, 12, 13}^{20} X_k^{i\lambda_k^i} \bar{X}_7^{i\lambda_7^i} \bar{X}_{12}^{i\lambda_{12}^i} \bar{X}_{13}^{i\lambda_{13}^i} \tag{3}$$

$$\bar{X}_7^i = X_7^i + B_{ii}^i/q_7 \tag{4}$$

$$\bar{X}_{12}^i = X_{12}^i + ME^i/q_{12} \tag{5}$$

$$\bar{X}_{13}^i = X_{13}^i + CA^i/q_{13} \tag{6}$$

$$I_d^i \equiv P_L L^i + P_K K^i + R^i + B^i + N^i + MA^i + CA^i + (1 - t_i^i) P_L (l^i + l_{CA}^i) + T_i^i + \bar{T}_d^i = P_F^i C_F^i + (1 - t_i^i) P_L (l^i + l_{CA}^i) + \sum_{k=1}^{20} q_k X_k^i \tag{7}$$

$$T_i^i = c^i + t_i^i (P_L L^i + N^i + \varphi^i P_K K^i) \tag{8}$$

表2 産業と財の分類

分類	産業/生産財	分類	消費財
1	農林水産業	1	食品
2	鉱業	2	非アルコール飲料
3	食料品・飲料・たばこ	3	アルコール飲料
4	繊維製品	4	たばこ
5	パルプ・紙	5	衣服
6	化学製品	6	履き物
7	石油・石炭製品	7	家賃(帰属家賃含む)
8	窯業・土石製品	8	光熱費・水道料
9	一次金属	9	家具
10	金属製品	10	家庭器具
11	一般機械	11	寝具類・家計雑貨
12	電気機械	12	医療サービス
13	輸送機械	13	介護サービス
14	精密機械	14	運輸
15	その他の製造業	15	自動車等関係費
16	建設業	16	通信
17	電力・ガス・水道業	17	レクリエーション・娯楽 ・文化サービス
18	卸売・小売業	18	教養
19	金融・保険業	19	書籍・新聞・雑誌
20	不動産業	20	その他
21	運輸・通信		
22	サービス業		
23	医療サービス		
24	介護サービス		
25	政府サービス		
26	対家計民間非営利サービス		

$$\bar{T}_d^i = T_d^i + T_{MA}^i + T_{CA}^i \quad (9)$$

ここで  $U \cdot L \cdot K$  はそれぞれ家計の効用・労働供給量・資本供給量,  $H \cdot X \cdot X_k$  はそれぞれ現在消費財・合成消費財・第  $k$  消費財の購入量,  $B_H \cdot P_L \cdot P_K \cdot P_F \cdot q_k \cdot \phi$  は帰属家賃所得・労働財価格・資本財価格・将来消費財価格・第  $k$  消費財価格・資本所得への課税対象比率,  $\alpha \cdot \beta \cdot \gamma$  はそれぞれ現在消費財へのウェイト付けパラメーター, レジャー財へのウェイト付けパラメーター, 家庭内介護サービス財へのウェイト付けパラメーター,  $\sigma_1$  はそれぞれ合成消費財とレジャー財と家庭内介護サービス財との代替弾力性,  $\sigma_2$  は現在消費財と将来消費財との代替弾力性,  $\phi = (\sigma_1 - 1) / \sigma_1$ ,  $v = (\sigma_2 - 1) / \sigma_2$ ,  $\lambda_k$  は第  $k$  消費財への支出シェアパラメーターである。なお, 添え字の  $i$  は所得階級を表している ( $i = 1, \dots, 20$ )。労働供給関数は, 労働保有量からレジャー分を引くことにより求められる。また, 家計は全資本保有量を企業に供給

するものと仮定する。

介護保険制度の導入は介護サービス給付を増加させ, 新たに介護保険料を課すだけでなく, 同時に家庭内介護労働時間を削減させる効果も期待できる。そこでこうした影響を次式のように考慮することにした。

$$\bar{l}_{CA}^i = L_{CA}^i - \tau^i l_{CA}^i \quad (10)$$

産業部門は表2に示した26種類の産業から構成され, 次のような生産関数を持つ<sup>4)</sup>。

$$Q^j = \sum_{m=1}^{26} a_m^j Q^j + v_o^j Q^j \quad (11)$$

ただし  $a_m^j = X_m^j / Q^j$  (投入係数),

$v_o^j = VA^j / Q^j$  (付加価値率)

$$VA^j = \omega^j L_s^{j\mu} K_s^{j(1-\mu)} \quad (12)$$

ここで  $Q \cdot VA \cdot X_m \cdot L_s \cdot K_s$  はそれぞれ産出量・付加価値・第  $m$  中間財の投入量・労働投入量・資本投入量,  $\omega$  と  $\mu$  はそれぞれ効率パラメーターと生産要素の分配パラメーターである。なお, 添え字の  $j$  は産業を表している ( $j = 1, \dots, 26$ )。また, モデルにおける医療サービス産業(第23産業)と介護サービス産業(第24産業)に社会保険事業は含まれていない。このように投入係数と付加価値率は固定係数で与えられるので, 各産業は具体的に1単位の付加価値にかかる(社会保障税・資本税込)要素費用を最小にするように, 労働投入量と資本投入量を決めることになる。なお社会保障税とは, 雇用者・事業主負担分を合わせた社会保険料(年金保険料+医療保険料+介護保険料)を指す。すなわち, 社会保障税率( $t_L$ )は

$$t_L^i = t_P^i + t_{ME}^i + t_{CA}^i \quad (13)$$

である。ここで,  $t_P \cdot t_{ME} \cdot t_{CA}$  は, それぞれ年金保険料率・医療保険料率・介護保険料率である。また, このとき各生産財価格( $P$ )は

$$P^j = \sum a_m^j P^j + v_o^j (1 + t_o^j) (1 + t_L^i) P_L D_i^j + (1 + t_k^j) P_K D_k^j \quad (14)$$

より決定される。ここで  $t_o \cdot t_k$  はそれぞれ純生産物税率・資本税率,  $D_L \cdot D_K$  は付加価値1単位あたりの労働投入量と資本投入量である。

一方, 各産業の産出量は財市場の均衡条件より

$$[Q_1 \dots Q_{26}]' = [1 - A]^{-1} [F_1 \dots F_{26}]' \quad (15)$$

$$F^j = C^j + I^j + EX^j + (1 + t_m^j) IM^j \quad (16)$$

となる。ここで、 $A \cdot F \cdot C \cdot I \cdot EX \cdot IM \cdot t_m$  はそれぞれ投入係数行列・最終需要・最終消費需要・投資需要・輸出・輸入・輸入税率である。なお、生産財から消費財への変換は、各消費財がどの生産財との組み合わせにより形成されるのかを示す変換行列を用いて行われる。

政府は第 25 産業として政府サービスを生産すると同時に、産業と家計から表 3 に示した 6 種類の税を徴収する。

$$T_L = \sum_{j=1}^{26} t_L^j P_L L^j \text{ (社会保障税)} \quad (17)$$

$$T_K = \sum_{j=1}^{26} t_K^j P_K K^j \text{ (資本税)} \quad (18)$$

$$T_o = \sum_{j=1}^{26} t_o^j V A^j \text{ (純生産物税)} \quad (19)$$

$$T_I = \sum_{i=1}^{20} d^i \{c^i + t_i^i (P_L L^i + N^i + \varphi P_K K^i)\} \text{ (個人所得税)} \quad (20)$$

$$T_d = \sum_{i=1}^{20} d^i T_d^i \text{ (その他の直接税)} \quad (21)$$

$$T_M = \sum_{j=1}^{26} t_m^j I M^j \text{ (輸入税)} \quad (22)$$

ここで、 $d$  は世帯数である。これより実現税収額 ( $T$ ) は次のように表される。

表 3 税の種類

タイプ	種類
資本税	法人税、法人住民税、納付金、罰金(企業負担分)、事業税、事業所税、自動車税・自動車重量税・自動車取得税・軽自動車税のうち企業負担分、不動産取得税、固定資産税、法定外普通税、特別土地保有税、都市計画税
社会保障税	社会保険料(非雇用者負担分除く)
純生産物税	消費税、特別地方消費税、水利地益税、釧路区税、釧路産税、酒税、たばこ税、航空機燃料税、石油税、地方道路税、電源開発促進税、石油ガス税、軽油引き取り税、取引所税、とん税、特別とん税、印紙収入、入湯税、ゴルフ場利用税、日本中央競馬会国家納付金、有価証券取引税、揮発油税、補助金(控除)
輸入税	関税、原油関税、輸入品商品税
個人所得税	所得税、個人住民税(均等割除く)
その他の直接税	自動車税・自動車重量税・自動車取得税・軽自動車税のうち家計負担分、個人住民税(均等割)、狩猟者登録税、入猟税、社会保険料(非雇用者負担分)、罰金(家計負担分)

$$T = T_L + T_K + T_o + T_I + T_d + T_M \quad (23)$$

政府はこれらの税収を財源として、政府最終消費 ( $C_G$ )・公的資本形成 ( $I_G$ )・公的年金給付・公的医療サービス給付・公的介護サービス給付を行う。

$$G = C_G + I_G + \sum_{d=1}^{20} d^i N^i + \sum_{d=1}^{20} d^i M E^i + \sum_{d=1}^{20} d^i C A^i \quad (24)$$

ここで  $G$  は総支出額である。実現税収額が総支出額に満たない場合、政府は差額分を公債発行により賄う。公債は家計によりすべて購入されるものとする。

最後に、海外部門は最終需要部門の 1 つとしてモデルに組み込まれているが、実際のシミュレーションにおいて、対外収支は現状の規模(一定)で均衡しているものとした。これは、分析の目的が介護保険制度の導入による経済効果を評価することにあり、海外からの影響や海外への影響を除去するためである。

### III パラメーターの推計方法

パラメーターの推計方法は基本的に吉田(1998)に従う<sup>5)</sup>。ただし、吉田(1998)では介護サービス財(産業)と医療サービス財(産業)が分割されていなかった。そこで、ここでは介護サービス給付・家庭内介護労働時間・介護サービス産業に関するパラメーターの推計方法を解説する。なお、モデルの基準年は資料の制約から 1995 年である。

#### 1 パラメーターの推計

まず家計部門を見ると、介護サービスと医療サービスの給付額は『平成 7 年国民生活基礎調査』(旧厚生省・現厚生労働省)の所得階級別に見た現物給付のデータをすべての所得階級において介護と医療の比率が一定となるように分割し、さらにこれらをそれぞれの財政規模のマクロ値に合うように調整した値を用いた。介護サービスと医療サービスの購入量は、公的部分については先に推計した所得階級別に見た介護サービスと医療サー

ビスの給付額のデータを、民間部分については、『家計調査』（旧総務庁・現総務省）より得られる所得階級別に見た医療サービス財の購入量のデータをすべての所得階級において介護と医療の比率が一定となるように分割したものをそれぞれ用いた。さらに、第1号被保険者（65歳以上）の介護保険料のデータには、『平成7年国民生活基礎調査』の個票データに含まれる同年齢者数の分布データをマクロ調整したものを用いた。

また、家庭内介護労働時間については、『国民生活基礎調査を用いた社会保障の機能評価に関する研究』報告書付属統計資料所収の「平成7年国民生活基礎調査」再集計結果のデータを用いた（表4参照）。介護保険制度の導入は、家庭内介護労働時間を削減すると期待できる。ここではその削減率を0.5とした<sup>6)</sup>。

産業部門でも、吉田（1998）では医療サービス産業と介護サービス産業はそれぞれ他の産業から分離されていなかったため、『産業連関表』（旧総務庁・現総務省）より得られる産出量のデータを

用いて、中間投入量・各最終需要量の構成要素・資本税と社会保障税負担額を、部門数を26産業に分割した。なお、介護サービス産業は社会福祉産業に含まれるデータに、『事業所統計調査報告』（旧総務庁・現総務省）より得られる社会福祉事業に対する老人福祉事業の従業員数比率を乗じて推計した。第2号被保険者（40歳以上64歳以下）の介護保険料のデータには産業が負担する医療保険料のデータをマクロ調整したものを用いた。

最後に介護保険制度の財政規模には、実績値ではなく推定値を用いた。推計過程は表6に示されている。要介護者数は、介護サービスモデル別に見た要介護者の発生率のデータに、『日本の将来推計人口』（厚生統計協会）より得られる2000年時点における介護サービスの給付対象者数を乗じて求めた。こうして求められる要介護者数は約280万人であった。介護サービスの利用水準には、旧厚生省資料に示される典型的なサービスモデルを用いた。各介護サービスの単価には、旧厚生省の資料より得られるデータを『経済要覧』（旧経済企画庁・現総務省）の消費者物価指数を用いて割り引いたものを用いた。介護サービス調整率（介護サービス需要に対するサービス供給の整備率）は、ゴールドプランが達成しているものと仮定し、具体的には在宅介護サービスについては40%、施設介護サービスについては100%とした。こうして推計される介護保険制度の財政規模は、約3兆8千億円（1人当たり年間3.3万円）であ

表4 家計部門における介護サービス・介護保険料  
家庭内介護労働時間のパラメーター

所得階級	介護サービス 給付 (万円)	介護保険料 (万円)	家庭内介護 労働時間 (分)
1	18.2	3.01	123.500
2	10.1	2.97	55.625
3	10.5	1.8	116.000
4	11.3	1.65	107.857
5	10.2	1.32	83.333
6	9.7	1.14	122.625
7	10.7	1.2	31.250
8	10.8	1.01	51.667
9	10.7	0.9	81.163
10	8.3	0.86	65.455
11	9.5	0.9	55.000
12	9.8	0.89	5.000
13	11	0.86	90.000
14	11.8	0.85	17.800
15	10.3	0.93	200.000
16	10.1	1.12	69.375
17	12.4	1.25	50.217
18	10.8	1.32	54.000
19	11	1.37	30.000
20	12.8	1.41	26.643

表5 産業部門における介護保険料のパラメーター

産業	介護保険料	産業	介護保険料
1	17.49	14	12.835
2	5.385	15	91.861
3	59.279	16	235.41
4	19.544	17	28.764
5	16.64	18	326.69
6	22.594	19	125.035
7	3.094	20	23.047
8	26.8	21	162.33
9	37.476	22	261.276
10	31.933	23	137.071
11	77.565	24	31.556
12	78.624	25	66.795
13	75.504	26	0.845

表6 介護保険制度の財政規模

	要介護度	世帯類型	要介護者 総数(人)	単価 (万円/月)	サービス整備 調整率(%)	介護費用 (億円)
在宅	虚弱		1,330,000	5.6	40	3,579.8
	軽度	複数	30,000	13.4	40	192.4
		夫婦	6,000	14.4	40	41.5
		単独	1,000	15.0	40	7.2
	中度	複数	35,000	15.6	40	262.2
		夫婦	7,000	16.6	40	55.9
		単独	1,000	17.3	40	8.3
	重度	複数	107,000	20.1	40	1,032.0
		夫婦	20,000	19.8	40	190.2
		単独	3,000	25.0	40	36.1
	痴呆	寝たきり	11,000	21.6	40	114.0
		非寝たきり	200,000	21.6	40	2,072.5
	最重度	複数	250,000	22.6	40	2,714.0
夫婦		54,000	21.6	40	559.6	
複数		12,000	27.9	40	160.4	
夫婦		3,000	26.7	40	38.5	
施設	特別養護老人ホーム	290,000	27.4	100.0	9,529.3	
	老人保健施設	252,000	30.4	100.0	9,185.0	
	診療型病床群等	172,000	39.8	100.0	8,217.4	
	計	2,784,000			37,996.4	

った。

## 2 シミュレーションの内容

まず、介護保険制度の給付面から見ていこう。介護保険制度は現物給付の形態を取ることになるが、その運営コストを考えると、新たな制度を設立するよりも現行の制度を拡充する方が効率的であろう。特に、年金制度の拡充など介護サービスにかかる費用を現金として給付すれば、介護サービスの購入において個人の選択の幅もひろがる。そこで、介護保険制度を現物給付の形態で行う意義を明らかにするために、介護保険制度を導入したケース(ケース1)と、介護保険料による増税額と同規模だけ年金制度を拡充したケース(ケース2)のシミュレーション分析を行った。

次に、介護保険制度の財源面を見てみよう。介護保険制度の導入は、家計と産業に保険料というかたちでの新たな負担を課すことになる。保険料でもデッド・ウェット・ロスが発生させるという点では税と同じなので、政府はこのロスが最も小

さい方法で介護保険の財源を調達する方が望ましい。そこで、介護保険料による増税額と同規模だけ、一般にデッド・ウェット・ロスが小さいと考えられる消費税を増税したケース(ケース3)のシミュレーション分析を行った。

さらに、介護保険制度が導入されれば社会的入院が解消され、その分だけ医療費が節約できると期待される。そこで、介護保険制度の導入に伴い社会的入院が解消されたケース(ケース4)のシミュレーション分析を行った<sup>7)</sup>。

## IV シミュレーションの結果

ここでは、それぞれのシミュレーション結果を厚生水準・経済活動水準・厚生水準から見た分配という3つの基準を用いて評価する。

### 1 介護保険制度の経済効果

#### (1) 介護保険制度の導入による経済効果

まず、介護保険制度を導入したケース(ケース

表7 マクロ的に見た経済効果 (%)

	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
総税収の変化額率	1.21	1.21	1.21	0.33
総厚生変化率	0.11	-0.01	0.03	0.15
総相対的厚生変化率	0.04	0.10	0.01	0.06
労働供給の変化率	0.10	-0.12	0.10	0.07
家計最終消費の変化率	0.74	-0.18	0.08	0.72
家計貯蓄の変化率	0.65	0.87	0.36	0.21
国内純生産額の変化率	0.26	0.07	0.16	0.13
税抜き資本財価格の変化率	0.58	0.76	0.04	0.05
消費者物価指数の変化率	0.44	0.59	0.47	0.04

注) 総厚生変化率=EVの総和, 総相対的厚生変化率=(EV/拡張可処分所得)。

1) のシミュレーション結果から見ていこう。マクロ的な経済効果を表7により見ると、企業側では社会保障負担が介護保険料分だけ重くなるので、消費者物価指数は0.44%上昇した。このような物価上昇にも関わらず、介護サービス(第13消費財)の消費量が大きく増加するので、家計最終消費量は0.74%増加した。これより、国内純生産は0.26%増加した。また、労働供給量は0.1%増加するものの、家計最終消費量が増加するとともに貯蓄量も0.65%増加するので、総相対的厚生変化率は0.04%上昇した。

さらに、家計に与える影響を表8から表11によりミクロ的に見てみよう。最終消費量は介護サービスの需要者である高齢者が多く含まれている低所得者層、とくに第1所得階級(年間収入50万円未満)から第4所得階級(年間収入150万円以上200万円未満)にかけて大きく増加した(表8参照)。一方、低所得者層に含まれる高齢者自身も介護保険料を負担するので、労働供給量も低所得者層、とくに第1所得階級から第4所得階級にかけて大きく増加した(表9参照)。なお、第1所得階級では、貯蓄量も大きく減少している(表10参照)。これより、相対的厚生変化率は第1所得階級から第4所得階級では大きく低下した。また、その低下率は、所得階級が低いほど大きかった(表11参照)。

産業に与える影響を見ると、介護サービスの消費量が増加するので第5産業(パルプ・紙)・第

表8 最終消費の変化率 (%)

所得階級	最終消費			
	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
1	3.515	2.667	4.320	2.366
2	2.313	1.312	2.507	1.559
3	2.424	0.894	2.525	1.668
4	2.414	0.414	2.425	1.716
5	1.429	0.080	1.410	1.109
6	1.575	0.054	1.530	1.204
7	1.224	-0.201	1.193	1.019
8	1.059	-0.179	0.989	0.888
9	0.481	-0.340	0.448	0.551
10	0.489	-0.436	0.481	0.587
11	0.484	-0.364	0.429	0.550
12	0.493	-0.453	0.452	0.582
13	0.494	-0.400	0.423	0.558
14	0.339	-0.449	0.291	0.476
15	0.382	-0.326	0.273	0.452
16	0.274	-0.526	0.248	0.459
17	0.176	-0.575	0.148	0.402
18	0.068	-0.596	0.021	0.330
19	0.056	-0.627	0.117	0.376
20	0.091	-0.712	0.085	0.359

表9 労働供給量の変化率 (%)

所得階級	労働供給			
	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
1	1.223	-2.392	0.519	0.844
2	0.552	-1.256	0.383	0.414
3	0.400	-0.948	0.310	0.308
4	0.256	-0.612	0.237	0.201
5	0.180	-0.414	0.179	0.140
6	0.122	-0.421	0.142	0.117
7	0.118	-0.243	0.126	0.089
8	0.109	-0.226	0.150	0.085
9	0.095	-0.177	0.100	0.070
10	0.103	-0.136	0.081	0.067
11	0.083	-0.150	0.103	0.062
12	0.102	-0.096	0.101	0.061
13	0.092	-0.100	0.122	0.059
14	0.097	-0.097	0.103	0.060
15	0.088	-0.112	0.155	0.060
16	0.111	-0.062	0.093	0.060
17	0.104	-0.032	0.088	0.053
18	0.079	-0.029	0.075	0.055
19	0.094	-0.038	0.067	0.053
20	0.069	-0.033	0.063	0.049

表 10 貯蓄の変化率 (%)

所得階級	家計貯蓄			
	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4
1	-0.137	3.796	0.358	-0.574
2	0.541	2.367	0.401	-0.092
3	0.633	1.902	0.400	0.022
4	0.701	1.390	0.391	0.134
5	0.707	1.060	0.381	0.193
6	0.749	1.034	0.395	0.218
7	0.719	0.783	0.373	0.246
8	0.755	0.800	0.375	0.254
9	0.708	0.661	0.368	0.264
10	0.672	0.578	0.359	0.265
11	0.727	0.636	0.368	0.274
12	0.691	0.555	0.355	0.273
13	0.730	0.596	0.361	0.279
14	0.698	0.559	0.357	0.275
15	0.773	0.662	0.367	0.281
16	0.664	0.495	0.347	0.273
17	0.664	0.450	0.345	0.281
18	0.685	0.436	0.351	0.293
19	0.746	0.504	0.343	0.280
20	0.768	0.477	0.338	0.293

表 12 産出額の変化率 (%)

生産財	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4
1	-0.11	0.11	-0.29	0.08
2	5.46	4.32	12.43	1.68
3	-0.45	-0.05	-0.62	-0.11
4	-0.23	-0.15	-0.33	-0.01
5	0.27	0.03	0.15	0.15
6	-0.26	0.12	-0.46	-1.27
7	0.07	0.06	0.04	-0.06
8	0.49	0.02	0.41	0.48
9	0.20	0.08	0.13	0.19
10	0.34	0.05	0.27	0.33
11	0.08	0.17	-0.01	0.05
12	-0.15	-0.01	-0.17	-0.03
13	-0.30	-0.14	-0.39	-0.09
14	0.10	0.08	0.03	0.02
15	0.02	-0.03	-0.09	0.10
16	0.76	0.07	0.67	0.70
17	-0.02	0.00	-0.15	-0.06
18	0.29	0.06	0.16	0.11
19	0.09	0.00	0.06	0.09
20	-0.48	0.00	-0.31	-0.17
21	-0.09	-0.05	-0.08	-0.03
22	-0.10	-0.09	-0.18	-0.03
23	-0.61	0.27	-0.49	-4.47
24	867.61	0.13	869.14	873.07
25	-2.33	0.77	-3.50	-0.30
26	-0.33	-0.14	-0.27	-0.52

表 11 相対的厚生変化率 (%)

所得階級	相対的厚生変化率			
	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4
1	-0.132	0.309	-0.058	-0.099
2	-0.059	0.217	-0.053	-0.056
3	-0.046	0.215	-0.054	-0.050
4	-0.003	0.199	-0.032	-0.021
5	0.084	0.223	0.052	0.052
6	0.153	0.211	0.103	0.093
7	0.179	0.097	0.131	0.135
8	0.116	0.100	0.052	0.083
9	0.109	0.015	0.066	0.122
10	0.115	-0.030	0.081	0.133
11	0.103	0.010	0.043	0.105
12	0.100	-0.034	0.048	0.113
13	0.082	0.000	0.015	0.082
14	0.069	-0.036	0.015	0.094
15	0.047	0.029	-0.037	0.048
16	0.057	-0.087	0.016	0.106
17	0.038	-0.117	-0.006	0.097
18	0.025	-0.128	-0.036	0.076
19	0.021	-0.115	-0.025	0.089
20	0.061	-0.089	-0.039	0.089

18産業(卸売・小売)・第24産業(介護サービス)の産出量が増加した(表12参照)。さらに、これに伴う施設整備により、第8産業(窯業・土石)・第10産業(金属製品)・第16産業(建設業)の産出量も増加した。

このように、介護保険制度が導入されれば、厚生水準と経済活動水準はともに改善されることが分かった。しかし、厚生水準から見た分配面では、介護サービスの需要者である高齢者自身もその費用を負担することになるために、低所得者層に悪影響を与えることになる。

## (2) 介護保険 vs 年金制度

次に、ケース1のシミュレーション結果と、介護保険制度と同じ規模だけ年金制度を拡充したケース(ケース2)のそれとを比較してみよう。マクロ的な経済効果を見ると、ケース2では介護サービス給付がないので家計最終消費量は減少し、国内純生産の増加率はケース1より0.19パーセ

ントポイント小さかった(表5参照)。また、年金制度の拡充により拡張可処分所得が増えるので、労働供給量は減少し、貯蓄量の増加率はケース2の方が大きかった。これより、総相対的厚生変化率の上昇率はケース2の方が0.06パーセントポイント大きかった。

さらに、家計に与える影響をミクロ的に見てみよう。最終消費量はケース1では低所得者層にウェイトをおきつつ全ての所得階級において増加したのに対し、ケース2では第1所得階級から第6所得階級(年間収入250万円以上300万円未満)にかけてのみ増加した。労働供給量と貯蓄量については、その所得階級別に見た傾向はケース1とケース2では全く逆であった。これより、相対的厚生変化率は第1所得階級から第9所得階級(年間収入400万円以上450万円未満)という低所得者層と中所得者層の一部において上昇し、高所得者層では低下した。

このように、介護サービス給付を年金制度による現金給付というかたちで行った場合には、経済活動水準は低下するものの、厚生水準と厚生水準から見た分配は改善されることが分かった。しか

表13 消費財別に見た最終消費量の変化率  
(%)

消費財	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
1	-0.61	-0.16	-0.75	-0.19
2	-0.60	-0.15	-0.73	-0.18
3	-0.58	-0.23	-0.73	-0.16
4	-0.60	-0.09	-0.73	-0.19
5	-0.56	-0.37	-0.60	-0.13
6	-0.55	-0.31	-0.61	-0.14
7	-0.54	-0.01	-0.34	-0.19
8	-0.63	-0.16	-0.73	-0.19
9	-0.55	-0.38	-0.60	-0.13
10	-0.56	-0.32	-0.46	-0.14
11	-0.59	-0.20	-0.61	-0.17
12	-0.67	0.30	-0.54	-4.83
13	3270.05	0.50	3275.82	3290.61
14	-0.61	-0.31	-0.53	-0.16
15	-0.56	-0.42	-0.89	-0.12
16	-0.63	-0.20	-0.53	-0.19
17	-0.56	-0.36	-0.61	-0.14
18	-0.52	-0.37	-0.48	-0.12
19	-0.58	-0.15	-0.61	-0.18
20	-0.56	-0.31	-0.43	-0.14

し、消費財別に見た消費量の変化率を表13により見ると、ケース2でも介護サービス(第13消費財)の消費量は増加するものの、その規模は0.5%と小さかった。これは、たとえ年金制度の拡充により高齢者の可処分所得が増加したとしても、彼らがその分だけ介護サービスを購入するとは限らないためである。すなわち、介護保険制度の役割を年金制度に求めたとしても、介護サービスの充実という介護保険制度の本来の目的は達成されない。

## 2 財源調達の違いによる比較

介護保険制度は財源の一部を介護保険料というかたちで徴収することになっているが、経済学的には歪みをもっとも小さいかたちで行う方が望ましい。そこで、ケース1のシミュレーション結果と、介護保険料による増税額と同規模だけ消費税を増税したケース(ケース3)のそれとを比較してみよう。

マクロ的な経済効果を表7により見ると、家計最終消費量と労働供給量の変化率に大きな差は見られなかった。しかし、消費の拡大を通じた経済活動水準の押し上げ効果は小さく、国内純生産の増加率はケース3の方が0.1パーセントポイント小さかった。また、貯蓄量の増加率も小さいことから、総相対的厚生変化率の増加率は、ケース3の方が0.03パーセントポイント小さかった。

さらに、家計に与える影響を表8から表11によりミクロ的に見ると、低所得者層において、最終消費量の増加率はケース3の方が大きかった。また、ケース1で見られたような労働供給量と貯蓄量を通じた低所得者層の厚生水準への強いマイナス効果も見られなかった。これより、低所得者層における相対的厚生変化率の上昇率はケース3の方が大きかった。また、第15所得階級(年間収入700万円以上750万円未満)と第17所得階級(年間収入800万円以上850万円未満)以上という高所得者層における相対的厚生変化率は、逆に低下した。

このように介護保険制度の財源を消費税に求めた場合には、厚生水準と経済活動水準はともに悪



化する。しかし、低所得者層における相対的厚生変化率は上昇し、高所得者層におけるそれは低下することから、厚生水準から見た分配は大きく改善される。これより消費税の方が介護保険料よりも分配効果は強いが、税としての歪みは大きいことが分かった。

### 3 社会的入院を考慮した場合

介護保険制度が導入されれば社会的入院が解消され、その分だけ医療費が節約されると期待できる。そこで、ケース1のシミュレーション結果と、これに社会的入院が解消されることによる効果を組み込んだケース(ケース4)のそれとを比較してみよう。なお、社会的入院の規模は1兆2460億円とした<sup>8)</sup>。

マクロ的な経済効果を表7により見ると、企業側では医療保険料が社会的入院分だけ軽くなるので、消費者物価指数の上昇率は0.04%と小さかった。このように物価上昇率は小幅にとどまるにもかかわらず、社会的入院分だけ医療サービス(第12消費財)の消費量が減少するので、家計最終消費量の増加率はケース4の方が小さく、国内純生産の増加率はケース1の半分であった。また、労働供給量と貯蓄量の増加率もケース4の方が小さかった。これより、総相対的厚生変化率の上昇率はケース4の方が0.02パーセントポイント大きかった。

さらに、家計に与える影響をよりミクロ的に見ると、医療サービスの需要者が多く含まれている第1所得階級から第9所得階級(年間収入400万円以上450万円未満)では、社会的入院の解消により、最終需要量の増加率は低下した。一方、社会的入院分だけ医療保険料が軽くなるために、労働供給量の増加率は全ての所得階級において上昇し、第9所得階級以上における最終消費量の増加率は上昇した。これより、相対的厚生変化率は、第1所得階級から第2所得階級と第9所得階級以上において上昇した。

また、産業に与える影響を表10により見ると、社会的入院が解消されれば、その分だけ医療サービス需要が減少するので、第6産業(化学製

品)・第23産業(医療サービス)・第25産業(政府サービス)の産出量は減少した。

このように、介護保険制度の導入により社会的入院が解消されれば、社会保障負担はその分だけ軽くなるので、厚生水準は上昇し、厚生水準から見た分配は改善される。しかし、社会的入院分だけ医療サービス需要が減少することから、経済活動水準は悪化する。

## V ま と め

本稿では、日本型CGEモデルに1995年のデータを当てはめたシミュレーション分析により、介護保険制度の導入に伴う追加的な社会保障負担が経済に与える影響に注目して、介護保険料というかたちの社会保障税の厚生分析を試みた。その評価に当たっては、厚生水準・経済活動水準・厚生水準から見た分配という3つの基準を用いることにした。

まず、現在政府が行っているかたちで介護保険制度が導入された場合のシミュレーション分析を行った。その結果、介護保険制度が導入されれば、介護サービスの消費量が増加するので経済活動水準は0.26%上昇し、この経済拡大効果は、サービスの充実という面では第5産業(パルプ・紙)・第18産業(卸売・小売)・第24産業(介護サービス)に、施設整備という面では第8産業(窯業・土石)・第10産業(金属製品)・第16産業(建設業)に大きくはたらくことが分かった。また、厚生水準は0.04%上昇した。一方、介護サービスの需要者である高齢者自身にもその負担を求めることになるので、高齢者が多く含まれる低所得者層に悪影響を与えることになる。

次に、介護保険制度の財源を介護保険料の代わりに消費税で調達した場合のシミュレーション分析を行った。その結果、厚生水準から見た分配は改善されるが、経済活動水準と厚生水準は悪化した。これより、消費税は介護保険料と比べて、厚生水準から見た分配を改善させるものの、税としての歪みは大きいことが分かった。

さらに、介護保険制度の導入により社会的入院

が解消されるケースのシミュレーション分析も行った。その結果、医療保険料は社会的入院分だけ軽くなるので、厚生水準は上昇し、同時に厚生水準から見た分配は改善された。しかし、社会的入院が解消された分だけ、経済活動水準は低下することになる。なお、ここでは社会的入院が100%解消されることを前提としている点に留意すべきであろう。すなわち、もし医者が社会的入院が解消されることにより収入が減ることを避けるならば、こうしたプラスの効果は効かないことになる。ゆえに、社会的入院が完全に解消されるような医療保険制度改革も、同時に行う必要がある。

以上のシミュレーション結果から、次のような政策的インプリケーションを提示できる。

第1に、介護保険制度の導入は高齢者が多く含まれる低所得者層に、厚生水準から見た分配的には、悪影響を与えることになるので、この点を十分考慮した保険料率の設定が必要であろう。現在介護保険の第1号被保険者に対する介護保険料は所得段階別とされているが、それが低所得者層に対する負担をどの程度軽減するものであるのか、こうした政策の定量的な政策評価が必要であろう。

第2に、一部にある介護保険制度による現金給付の実施の議論については、この場合には介護サービスの充実という介護保険制度の本来の意義をなさない可能性がある。やはり介護サービス給付は現物給付の形態を取る方が望ましい。

第3に、介護保険制度の導入により社会的入院が解消されれば、厚生水準は改善されると期待される。そこで、社会的入院が完全に解消されるように、医療保険制度も同時に改革する必要がある。

## 注

- 1) 各生産要素は同質的で部門間を自由に移動できるが、国際的な移動はないものとする。
- 2) 私的純移転所得とは私的移転所得から寄付金と損害保険料を引いたものである。また、帰属所得は帰属家賃所得・帰属経常移転所得・帰属留保所得から構成される。帰属家賃所得とは家賃を支払わない家に住む家計の帰属家賃を所得に加えたものであり、本稿のモデルでは外生的に与えられる。帰属経常移転所得・帰属留保所

得とは民間企業が行う経常移転・民間企業が保有する貯蓄額を、それぞれ家計に帰属計算したものである。

- 3) 将来消費財の購入額と貯蓄額(S)との間には次式のような関係式が成立する。

$$S^i = P_i^e C_i^e \quad i=1, \dots, 20$$

- 4) モデルは静学モデルであり、減価償却はないものと想定している。

- 5) ただし、本稿における家計部門における所得と税のデータは『平成7年国民生活基礎調査』(厚生省)の個票データを用いて推計した。なお、ここでは紙面上の制約によりモデルパラメータは掲載していない。

- 6) 家庭内介護労働時間に関するデータは金子能宏氏(国立社会保障・人口問題研究所)より提供を受けた。ここに深く感謝を述べる。また、介護労働時間の削減率( $\tau$ )に関して、0.1から1の間で感度分析を試みたが、全体に占める家庭内介護世帯の割合が1.13%と少ないことから、シミュレーション結果に大きな差は見られなかった。

- 7) 財政収支均衡の調整項として政府最終消費と介護サービス給付を想定したが、シミュレーション結果に大きな差は見られなかった。

- 8) 社会的入院の規模は、府川(1995)より得られる老人医療費に占める社会的入院費の比率(14%)に基づいて推計した。

## 参考文献

- 市岡 修(1991)『応用一般均衡分析』,有斐閣。  
 大日康史(1997)「新ゴールドプランによる労働制出効果に関する研究」,『医療と社会』Vol.7, No.2。  
 大守 隆・田坂 治・宇野 裕・一瀬智弘(1998)『介護の経済学』,東洋経済新報社。  
 金森久雄・島田春雄・伊部英男(1995)『高齢化社会の経済政策』,東京大学出版会。  
 木村陽子(1997)「介護費用の推計とその経済効果」『日本経済研究』No.33。  
 厚生省高齢化介護対策本部事務局編(1996)『高齢者介護保険制度の創設について』,ぎょうせい。  
 (株)東京市町村自治会(1997)『介護保険と自治体負担』,大成出版会。  
 宮島 洋(1992)『高齢化時代の社会経済学』,岩波書店。  
 宮澤健一(1992)『医療と福祉の産業連関』,東洋経済新報社。  
 八代尚宏・小塩隆士・寺崎泰弘・宮本正幸(1996)「介護保険の経済分析」,『経済分析—政策研究の視点シリーズ』第5号,経済企画庁経済研究所。  
 吉田有里(1998)「厚生分析用CGEモデルのパラメータ推計」,国際公共政策研究Vol.2, No.1。

Shoven, J. B. and J. Whalley (1984) "Applying General Equilibrium Model of Taxation and International Trade: An Introduction and Survey," *Journal of Economic Literature* 22.

———— (1992) *Applying General Equilibrium*, Cambridge University Press.

(よしだ・ゆり 甲南女子大学講師)

# 社会保障の変化がマクロ経済に与える影響

——財政・マクロモデルによる検討——

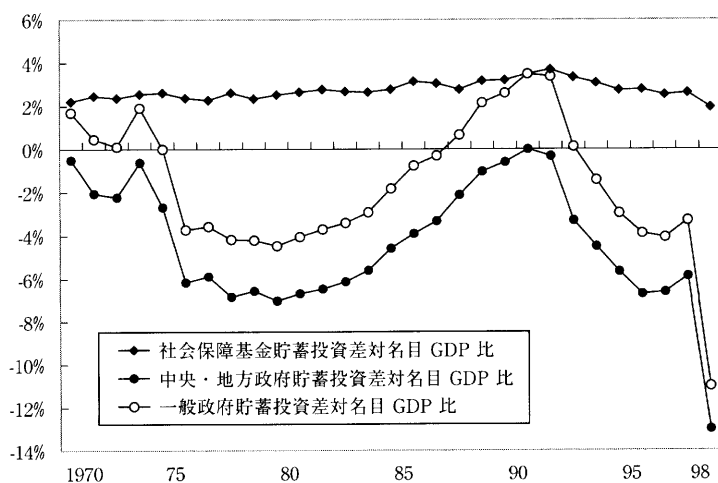
佐 倉 環

## I はじめに

近年、経済の低迷が続く中で政府の財政赤字問題が大きく取り上げられている。これは、景気対策にともなう大規模な特別減税、恒久減税政策が相次いで実施されたことによる国債・地方債の増発が大きな原因である。その上最近では、予想以上の高齢化の進展や経済成長率の鈍化による年金、医療、そして雇用保険といった社会保障ブロックにおける財政負担が懸念されており、社会保険制度の様々な改革案が検討されている。図1に示されるように、中央・地方の貯蓄投資差の対GDP比は、90年度を境に再びマイナスの値をつけている。社会保障基金は貯蓄超過部門ではあるもの

の、その割合は年々下がり続け、98年度には70年度以来最低の2.0%に達している。また、70年度には3%程度だった社会保障給付（年金給付、医療給付、労働保険給付）の対GDP比も直近の98年度には13%を占めるに至っている。さらに高齢化社会の進展で、今後何年にも渡って65歳以上の人口が年60~70万人程度増加していくことを考えると、年金をはじめとする社会保障給付の大幅な増加はさげられず、財源の調達問題が深刻な課題となっている。

これまで社会保障をめぐる議論の多くは、保険料の徴収方法を賦課方式にするか、積立方式にするかという年金の制度設計の選択に関するものや、どちらを選択した方が世代間の公平性が高まるかということだった。しかし、社会保障制度という



資料) 内閣府「国民経済計算」。

図1 貯蓄投資差対名目GDP比

ものが、生産に従事する世代が生産に寄与しない高齢者世代へ所得の何割かを移転することであると考えると、それを効率的に実現するためには安定的な経済の成長が必要不可欠であり、社会保障制度の選択によってマクロの指標がどう変化するかを検討することは重要であるといえる。

そこで本稿では財政部門を含めたマクロ計量モデルを使い、その影響を推計することを試みる。以下ではまず、次のIIで財政・マクロモデルの概要を簡単に説明し、IIIではモデルを用いていくつかのシミュレーションを行う。最後にIVで結論と課題を述べる。

## II 財政・マクロモデルの構造

### 1 モデルの概要

本稿で用いるのは、伝統的な需要サイドのマクロ計量モデルである。こういったマクロモデルを構築し、分析を行っているものとしては、最近のものでは堀・鈴木・萱園(1998)、日本労働研究機構(1996)、国民経済研究協会(1996)などがある。ただしこれらのマクロモデルにおいては、財政部門は詳細に組み込まれてはおらず、政府に関する支出項目を外生変数としているものが多い。一方、財政部門を明示的に取り扱った計量モデルの構築・分析を行っているものでは、加藤・稲田(1995)、山田・佐倉・中村・佐々木(1999)(以下、山田他(1999))などがある。このうち山田他(1999)は、通常のマクロモデル(国民経済研究協会(1996))とリンクさせ、シミュレーションを行えることが大きな特徴で、これにより財政とマクロ経済との相互作用が数量的に分析できるようになっている。しかし、そこでは財政モデルとマクロモデルを結ぶ変数が、総固定資本形成や国内総生産といったかなり限られたものだけであるということ、さらに財政モデルの期種が年度ベースなのに対し、マクロモデルは四半期ベースであるため、財政モデルから計算された変数をマクロモデルへ渡す作業が複雑になるといったマイナス面があった。そこで本稿においては、山田他(1999)における財政モデルに新たに作成した年度ベース

のマクロモデルを加え、分析を行うこととした。

ここで利用するモデルは年度ベースで、財政ブロックとマクロブロックとに分かれている。財政ブロックはさらに中央政府ブロック、地方政府ブロック、社会保障基金ブロック、一般会計の歳出入ブロック、年金、医療、雇用保険ブロックから構成されている。この財政ブロックにおいては、SNAベースでの各部門の貯蓄投資差、長期債権の純増、そして一般会計の歳出・歳入予算が計算できるようになっている。ここでは国民経済計算ベースの取引項目と一般会計・地方政府の歳入・歳出決算書との関係が明確になっている。つまり一般会計の予算案、地方の財政計画が与えられれば、一般政府部門の総固定資本形成、他部門への経常移転・資本移転などが決まるようなしくみになっている。また、財政ブロックとマクロブロックは、中央や地方の所得税・間接税、社会保障の負担・給付といった項目でリンクされている。

モデルではまず歳出側、例えば社会保障関係費や一般会計の中央政府公共事業関係費、地方政府の普通建設事業費といった項目が決まると、そこからSNAベースの総固定資本形成が決定される。このモデルの特徴の一つは総固定資本形成を内生化したというところにあり、それにより雇用者所得や民間最終消費支出といったマクロ変数が決まり、それにもとづいた租税収入とその差額分として国債・地方債の発行額が決定されるというしくみになっている。また、このモデルでは各政府間の移転(経常移転、資本移転)を明示的に取り入れていることも大きな特徴となっている。例えば中央政府から地方政府への移転としては、地方交付税交付金や国庫支出金が、あるいは中央から社会保障基金への移転は一般会計の社会保障関係費の一部といった項目がそれに該当する<sup>2)</sup>。以下では、もう少し詳しく各ブロックについて説明する。

### 2 各ブロックの概要

#### (1) 中央政府ブロック、地方政府ブロック

中央政府・地方政府ブロックでは、経常受取(財産所得、直接税、間接税、他の一般政府部門からの経常移転)と経常支払(最終消費支出、補

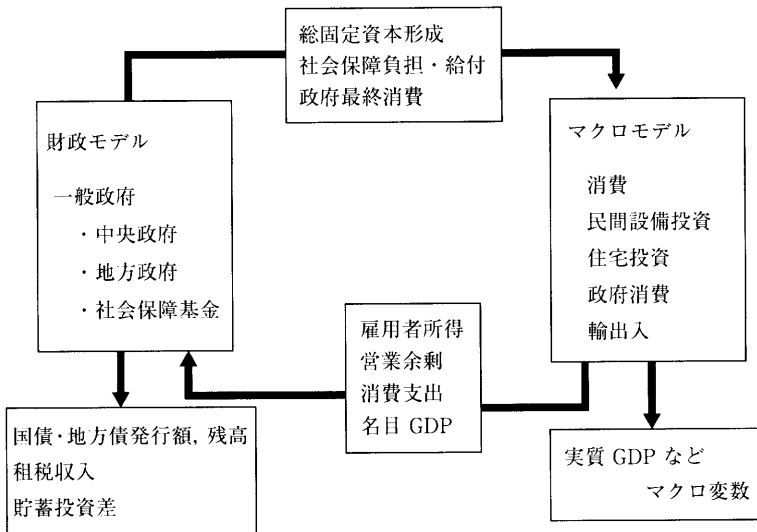


図2 モデルのフローチャート

助金、社会扶助金、他の一般政府部門への経常移転)がそれぞれ決定され、その差額が貯蓄として定義される。貯蓄に固定資本減耗、他からの資本移転を加えた総蓄積に対する資本調達から総固定資本形成と土地の購入(純)を控除したものが貯蓄投資差と定義され、これにより長期債権の純増が累積し、調整勘定を加えることにより一般政府の純債権が計算できるようになっている。

(2) 社会保障基金ブロック、年金・医療・雇用保険ブロック

社会保障基金ブロックにおいても中央・地方と同様に、経常受取と経常支払が推計され、貯蓄や貯蓄投資差が定義される。また、年金・医療・雇用保険ブロックでは、それぞれの社会保障給付額と、社会保障負担額が決定されている。

年金ブロックは厚生年金と国民年金に分けられており、年金負担額は保険料率や労働力人口などから決定される。また、年金給付額は65歳以上人口から推計される年金受給者数から決定される。

医療ブロックのうち医療保険負担額は、一人当たり医療費負担額に総人口をかけたものを説明変数としており、一人当たり医療費負担額は、保険の掛け金率、高齢人口、生産人口比率などによって決定されるしくみになっている。医療保険給付

額は、国民医療費から患者負担分を除いた額と定義することができるため、患者医療費負担率、人口比率などから決定されるようになっている。

労働保険ブロックは他の二つと比較するとその額も少なく、98年では社会保障給付額全体の約6%を占めるにすぎない。労働保険負担額は、保険料率、雇用者数、雇用者所得などから決まり、給付額は失業率、雇用者数、雇用者所得などから決まる。

(3) マクロ経済ブロック

マクロブロックの需要側ではGDPとその構成項目、消費、民間投資、住宅、輸出入といった関数が推計され、政府消費と公的資本形成は財政モデルからの値を使用した定義式となっている。住宅、民間投資に関しては、ストック調整原理にもとづき、それぞれ民間住宅ストック、民間企業資本ストックといった変数により決まるしくみになっている。輸出は海外需要と相対価格、輸入は国内需要と相対価格によって決まる。

また、マクロブロックにおいては、社会保障の給付あるいは負担が消費に与える影響をより詳細に把握するため、消費関数を高齢者(65歳以上)とそれ以外(65歳以下)で分割し、推計している。推計の結果、高齢者の消費性向は65歳以下のそ

れより大きいことがわかったが、このことは社会保障変更シミュレーションの結果に大きな影響を与えている。例えば社会保障給付増額の効果は65歳以上の消費にはより強くプラスに働くであろうし、逆に社会保障負担増は勤労者世代にとってはマイナスの影響をもたらすと考えられる。

なお、消費を以上のように分割して推計する際、SNAベースの民間最終消費は年齢別に分かれていないので、家計調査による年齢別消費支出のデータを用い、全体の消費に対する65歳以上の消費支出割合を推計した上で民間最終消費支出を按分した<sup>3)</sup>。

### III モデルを用いたシミュレーション

#### 1 社会保障給付の増加による財政・マクロ経済への影響

通常、社会保障給付の増加は同額の減税などに比べ景気に対する効果が高いともいわれるが、それは年金給付の対象となる高齢者の消費性向が高いからである。しかし、反対に高齢者以外の世代では社会保障給付の増加による財政収支の悪化が将来への不安につながり、現在の消費にとってはマイナスの影響を及ぼす可能性もある。そこでまず前述の財政・マクロモデルを用いて、社会保障給付が増加した場合の経済および財政への影響を内挿シミュレーションを行うことによって推計する。このとき、社会保障給付増にともなう財源の確保は、中央政府から社会保障基金への経常移転

が同額だけ増加するという方法を仮定している。また、社会保障給付増と対比させるために、同額の所得税減税が行われた場合、それがどのような影響を及ぼすのかについてもあわせて検討してみた。この推計の結果は、どちらが良くてどちらが劣るというような、政策として比較できるものでは決していないが、両者のマクロ経済へ及ぼす影響の違いや特性を見ることができる。

ここでは、まず社会保障関係費と高齢人口の相関の有無を調べ、高齢者数が増加した場合、社会保障費をどの程度増額しなければいけないかを概算する。65歳以上人口はすでに90年代から対前年比60~70万人ずつ増加しており、この傾向は今後しばらくは続くと予想される。仮に毎年65歳以上人口が60万人ずつ増加したとすると、社会保障費は毎年約1兆2千億円ずつ増加させなければならないという計算になる。そこで、社会保障給付が毎年1兆円増加した場合を仮定してモデルを内挿する(内挿期間90年度~97年度)。次に、減税と社会保障給付増がマクロ経済に与える違いを比較するため、給付増と同額の所得減税を前提としたシミュレーションを行う。

表1-1~表2-2には両者のシミュレーション結果が示されている。どちらも民間最終消費が増加し、GDPを押し上げる効果がでてくるものの、特に社会保障給付の増加が高齢世代の消費にプラスに働いており、所得税減税を実施したと仮定した場合のケースでは65歳以下の世帯の消費がより大きくなる結果となっている。

表1-1 1兆円社会保障給付増を実施した場合

	GDP	GDP成長率	65歳以上消費	65歳以下消費	民間最終消費支出	実質可処分所得	一般政府長期債権対GDP比	一般政府貯蓄投資差	一般政府貯蓄投資差対GDP比
	(10億円)	(%)	(10億円)	(10億円)	(10億円)	(10億円)	(百分率)	(10億円)	(百分率)
1990	424431.8	2.74	23292.8	223144.0	246436.8	276575.8	0.428	11692.4	0.027
1991	427227.7	0.66	24668.8	226623.4	251292.3	283574.9	0.431	12671.7	0.029
1992	447268.3	4.69	26341.2	230943.7	257284.9	293933.1	0.439	-4708.3	-0.010
1993	448188.1	0.21	28305.7	235422.1	263727.8	302340.7	0.468	-10177.3	-0.022
1994	454012.2	1.30	29601.8	240047.2	269649.1	309681.3	0.501	-17599.2	-0.037
1995	462770.0	1.93	30721.8	243628.3	274350.0	311133.8	0.552	-20040.1	-0.042
1996	484706.1	4.74	32614.2	247325.4	279939.6	318491.3	0.579	-18246.5	-0.036
1997	491698.9	1.44	32776.4	250482.5	283259.0	319789.6	0.604	-14647.5	-0.028

表 1-2 政策を実施しなかった場合との乖離幅

	GDP (10 億円)	GDP 成長率 (%ポイント)	65 歳以上 消費 (10 億円)	65 歳以下 消費 (10 億円)	民間最終 消費支出 (10 億円)	実質可処分 所得 (10 億円)	一般政府 長期債権対 GDP 比 (百分率)	一般政府貯蓄 投資差 (10 億円)	一般政府貯蓄 投資差対 GDP 比 (百分率)
1990	817.6	0.198	556.8	11.1	577.8	1041.9	0.001	-980.2	-0.002
1991	1327.1	0.119	553.3	49.0	602.4	1158.7	0.002	-977.5	-0.002
1992	1750.3	0.085	550.2	106.6	656.8	1284.2	0.003	-961.2	-0.002
1993	1932.3	0.040	544.9	168.8	713.7	1353.7	0.005	-926.1	-0.002
1994	2121.4	0.037	545.9	248.9	794.8	1502.4	0.006	-935.4	-0.002
1995	2230.2	0.015	544.9	331.0	875.9	1588.6	0.007	-902.9	-0.002
1996	2376.2	0.009	552.3	414.7	966.9	1688.9	0.008	-879.0	-0.002
1997	2368.3	-0.009	552.4	490.9	1043.2	1734.9	0.009	-847.2	-0.002
平均	1865.4	0.062	551.3	227.6	778.9	1419.2	0.005	-926.2	-0.002

表 2-1 1 兆円減税を実施した場合

	GDP (10 億円)	GDP 成長率 (%)	65 歳以上 消費 (10 億円)	65 歳以下 消費 (10 億円)	民間最終 消費支出 (10 億円)	実質可処分 所得 (10 億円)	一般政府 長期債権 負債残高対 GDP 比 (百分率)	一般政府貯蓄 投資差 (10 億円)	一般政府貯蓄 投資差対 GDP 比 (百分率)
1990	423866.1	2.60	22725.9	223311.1	246037.0	276389.9	0.428	11680.7	0.027
1991	426645.1	0.66	24115.6	226903.9	251019.5	283318.1	0.432	12667.1	0.029
1992	446735.2	4.71	25791.7	231307.9	257099.6	293651.1	0.439	-4710.0	-0.010
1993	447836.8	0.25	27761.6	235857.3	263618.8	302088.1	0.468	-10184.1	-0.022
1994	453740.4	1.32	29058.3	240531.8	269590.0	309395.7	0.500	-17586.6	-0.037
1995	462603.4	1.95	30183.3	244153.7	274337.0	310864.3	0.551	-20027.1	-0.042
1996	484627.3	4.76	32073.0	247888.1	279961.1	318239.4	0.578	-18230.3	-0.036
1997	491760.9	1.47	32242.6	251080.4	283323.1	319577.5	0.603	-14630.0	-0.028

表 2-2 政策を実施しなかった場合との乖離幅

	GDP (10 億円)	GDP 成長率 (%ポイント)	65 歳以上 消費 (10 億円)	65 歳以下 消費 (10 億円)	民間最終 消費支出 (10 億円)	実質可処分 所得 (10 億円)	一般政府 長期債権対 GDP 比 (百分率)	一般政府貯蓄 投資差 (10 億円)	一般政府貯蓄 投資差対 GDP 比 (百分率)
1990	251.9	0.061	-0.1	178.1	178.0	856.0	0.001	-991.9	-0.002
1991	744.5	0.116	0.0	329.5	329.6	901.8	0.003	-982.1	-0.002
1992	1217.2	0.103	0.8	470.8	471.5	1002.2	0.003	-962.8	-0.002
1993	1581.1	0.081	0.8	603.9	604.7	1101.1	0.004	-932.8	-0.002
1994	1849.6	0.056	2.3	733.4	735.8	1216.9	0.005	-922.8	-0.002
1995	2063.6	0.039	6.4	856.5	862.9	1319.2	0.006	-889.8	-0.002
1996	2297.5	0.029	11.1	977.3	988.5	1437.0	0.007	-862.7	-0.002
1997	2430.4	0.021	18.6	1088.8	1107.3	1522.7	0.007	-829.6	-0.001
平均	1554.5	0.063	5.0	654.8	659.8	1169.6	0.005	-921.8	-0.002



一方、財政への効果を見てみると、一般政府の貯蓄投資差は両ケースで悪化しており、その結果一般政府の貯蓄投資差対 GDP 比率もわずかながら悪化している。二つのケースの貯蓄投資差額には若干の開きがあり、社会保障給付増加ケースの方が貯蓄投資差が拡大している。これは社会保障給付の増額には社会保障基金の貯蓄を減少させる経路の他に、社会保障基金の総固定資本形成を増加させるという効果もあり、それが社会保障基金の貯蓄投資差を悪化させる要因となっているからである。

## 2 社会保障給付の増加に対する財源の違い

社会保障給付を増加させなければならない場合、その財源をどのような方法で調達すべきかという問題があるが、ここでは調達方法の違いによって

マクロ経済・財政にはどのような変化が生じるのかを検討する。まず社会保障給付増分の負担を税金によってまかなう場合を想定する。増税の種類は所得税と消費税に分けて、両者のマクロ経済への効果を比較する。所得税による増税は、税率やブラケットの設定方法などにより所得階級ごとの不公平感が高まる場合もあり、通常は年金受給者の多い高齢者世代よりそれ以下の世帯への負担が大きくなるといえる。それに対して消費税は高齢者を含む各世代に負担が分担されることになる。モデルでは消費税収が増加すると物価が上昇し、実質可処分所得が減少することによって高齢者の消費支出が減少するというしくみになっている。

この推計結果は表 3-1～表 4-2 に示されているが、いずれのケースにおいても政策実施前と比較すると GDP が上昇している。65 歳以上の世代で

表 3-1 消費税増+社会保障給付増

	GDP (10 億円)	GDP 成長率 (%)	65 歳以上 消費 (10 億円)	65 歳以下 消費 (10 億円)	民間最終 消費支出 (10 億円)	実質可処分 所得 (10 億円)	一般政府 長期債権対 GDP 比 (百分率)	一般政府貯蓄 投資差 (10 億円)	一般政府貯蓄 投資差対 GDP 比 (百分率)
1990	424340.9	2.72	23271.4	223095.0	246366.4	276302.7	0.424	12642.7	0.029
1991	427103.4	0.65	24672.0	226534.2	251206.2	283339.2	0.424	13564.8	0.031
1992	447114.1	4.69	26360.7	230819.1	257179.8	293710.4	0.428	-3875.9	-0.008
1993	448030.3	0.20	28341.2	235267.9	263609.1	302138.3	0.453	-9411.0	-0.020
1994	453842.7	1.30	29651.9	239866.3	269518.2	309489.5	0.482	-16895.4	-0.035
1995	462594.5	1.93	30785.3	243425.5	274210.8	310963.0	0.530	-19407.9	-0.040
1996	484519.2	4.74	32686.9	247103.0	279789.9	318325.8	0.554	-17695.7	-0.035
1997	491508.6	1.44	32860.6	250244.4	283104.9	319643.3	0.577	-14176.7	-0.028

表 3-2 政策を実施しなかった場合との乖離幅

	GDP (10 億円)	GDP 成長率 (%ポイント)	65 歳以上 消費 (10 億円)	65 歳以下 消費 (10 億円)	民間最終 消費支出 (10 億円)	実質可処分 所得 (10 億円)	一般政府 長期債権対 GDP 比 (百分率)	一般政府貯蓄 投資差 (10 億円)	一般政府貯蓄 投資差対 GDP 比 (百分率)
1990	726.6	0.176	545.4	-38.0	507.4	768.8	-0.003	-29.9	0.000
1991	1202.8	0.111	556.5	-40.2	516.3	923.0	-0.005	-84.4	0.000
1992	1596.1	0.079	569.7	-18.0	551.7	1061.5	-0.008	-128.7	0.000
1993	1774.5	0.039	580.5	14.5	595.0	1151.3	-0.010	-159.7	0.000
1994	1951.9	0.035	596.0	67.9	663.9	1310.6	-0.013	-231.5	0.000
1995	2054.7	0.014	608.4	128.3	736.7	1417.8	-0.015	-270.7	0.000
1996	2189.4	0.008	625.0	192.3	817.3	1523.4	-0.017	-328.1	0.000
1997	2178.0	-0.009	636.5	252.7	889.2	1588.6	-0.019	-376.3	-0.001
平均	1709.3	0.057	589.7	69.9	659.7	1218.1	-0.011	-201.2	0.000

表4-1 所得税増+社会保障給付増

	GDP	GDP成長率	65歳以上 消費	65歳以下 消費	民間最終 消費支出	実質可処分 所得	一般政府 長期債権対 GDP比	一般政府貯蓄 投資差	一般政府貯蓄 投資差対 GDP比
	(10億円)	(%)	(10億円)	(10億円)	(10億円)	(10億円)	(百分率)	(10億円)	(百分率)
1990	424181.2	2.68	23294.1	222965.5	246259.7	275720.2	0.424	12634.2	0.029
1991	426509.2	0.55	24694.8	226286.0	250980.8	282681.8	0.425	13549.2	0.031
1992	446096.3	4.59	26384.3	230454.5	256838.8	292949.0	0.430	-3909.4	-0.008
1993	446668.7	0.13	28366.3	234787.1	263153.3	301267.3	0.456	-9472.8	-0.020
1994	452231.7	1.25	29677.1	239268.2	268945.3	308500.1	0.486	-16974.4	-0.036
1995	460779.6	1.89	30807.7	242711.0	273518.7	309858.4	0.535	-19522.8	-0.041
1996	482481.2	4.71	32707.1	246272.3	278979.4	317104.2	0.560	-17835.9	-0.036
1997	489336.0	1.42	32873.9	249302.7	282176.6	318321.8	0.583	-14355.1	-0.028

表4-2 政策を実施しなかった場合との乖離幅

	GDP	GDP成長率	65歳以上 消費	65歳以下 消費	民間最終 消費支出	実質可処分 所得	一般政府 長期債権対 GDP比	一般政府貯蓄 投資差	一般政府貯蓄 投資差対 GDP比
	(10億円)	(%ポイント)	(10億円)	(10億円)	(10億円)	(10億円)	(百分率)	(10億円)	(百分率)
1990	567.0	0.137	568.1	-167.4	400.7	186.3	-0.002	-38.4	0.000
1991	608.6	0.009	579.2	-288.4	290.9	265.6	-0.004	-99.9	0.000
1992	578.3	-0.014	593.3	-382.6	210.7	300.1	-0.006	-162.3	0.000
1993	412.9	-0.037	605.5	-466.3	139.2	280.3	-0.007	-221.5	0.000
1994	340.9	-0.017	621.2	-530.2	91.0	321.3	-0.009	-310.6	-0.001
1995	239.9	-0.024	630.8	-586.2	44.6	313.2	-0.010	-385.5	-0.001
1996	151.4	-0.022	645.2	-638.4	6.7	301.8	-0.012	-468.4	-0.001
1997	5.5	-0.031	649.8	-689.0	-39.1	267.0	-0.013	-554.8	-0.001
平均	363.1	0.001	611.6	-468.6	143.1	279.5	-0.008	-280.2	-0.001

はどちらのケースにおいても社会保障給付増の効果により消費支出が増加しているが、65歳以下の消費支出は所得税増税の影響が大きく政策実施前に比べかなりマイナスとなっている。また税収が増えたことにより、財政のバランスは先ほどのケースよりは当然改善しているものの、政策実施前よりは悪化する。なぜなら、中央政府の貯蓄投資差は増税することによりほぼ同額だけ改善するのに対し、社会保障基金の貯蓄投資差は社会保障給付増と同額の貯蓄減に加え、総固定資本形成も増加するため、その分だけ一般政府の財政バランスが悪化するからである。また増税方法の違いにより貯蓄投資差にも若干の違いが見られるが、それはモデルの構造が、所得税(直接税)を増加させると中央政府から地方政府への経常移転である地方交付税交付金が増加するしくみになっており、

その分中央政府の貯蓄が減少するためである。その結果、この両ケースにおいては消費税(間接税)増のケースの方が貯蓄投資差を悪化させないことになる。

### 3 社会保障とマクロ経済の展望(予測シミュレーション)

#### (1) 基本ケース

以上の結果を踏まえた上で、次はモデルを2015年度まで伸ばした予測シミュレーションを行う。その際、基本ケースとなるシミュレーションにおいて主要な外生変数を設定するための前提は以下の通りである。

まず、2015年までの将来人口の予測値には、国立社会保障・人口問題研究所の中位推計を利用した。これをもとにして将来の高齢者人口の推移

や労働力人口が与えられる。また、財政ブロックにおける歳出項目に関しては、社会保障関係費は、Ⅲ-1と同様に高齢人口の伸びとリンクさせ伸ばしているが、公共事業関係費や普通建設事業費は2%程度削減している。年金・医療・雇用ブロックでは、主に保険料率が外生変数となっているが、そのうち医療保険掛け金率、医療費患者負担率は実績値のまま伸ばしたが、国民年金と厚生年金の掛け金率はゆるやかに引き上げられるものと想定した(2%~4%)。

以上の前提をもとにして行った基本ケースのシミュレーション結果から、社会保障給付と社会保障負担の推移を示したものが図3である。既に両者の乖離幅は90年代後半から徐々に大きくなっているが、その差はさらに拡大し、このままでは2015年度には実額にして約28兆円もの開きが生じてしまう。この場合財政収支も徐々に悪化を続け、一般政府の貯蓄投資差対GDP比率は1999年度のマイナス7.8%から2015年度にはマイナス11.4%となる。

社会保障給付の中でもっとも大きいウェイトを占めるのが年金給付である。98年時点で年金給付が社会保障給付に占める割合は54%であるが、高齢化の進展により、2015年にはその割合が62%まで上昇する。反対に生産年齢人口は減少しているため、社会保障負担の伸びは低く抑えられている。年金負担が年金給付のうちのどれだけをまかなえているのかを見ると、98年には94%だったのが、2015年には74%までに落ち込むこと

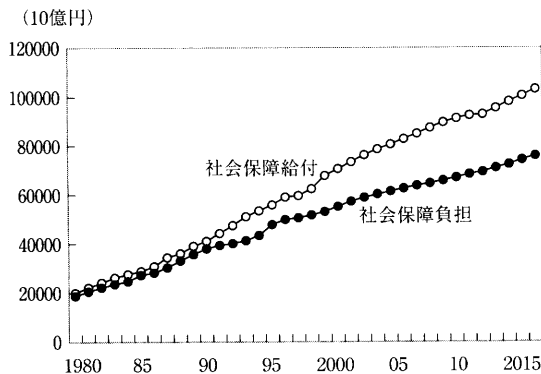


図3 基本ケース：社会保障給付と負担の推移

となり、その結果年金給付と年金負担の差額は2015年で約16兆円にも拡大すると予想される。以下では基本ケース以外のシミュレーションを行い、両者を比較する。

### (2) 給付削減ケース

高齢化の進展にともなう社会保障給付と負担の問題については、現在様々な議論がされているが、その中のひとつの提案として年金給付の減額がある。ただし年金給付総額の伸びを抑えることができれば財政は改善するが、その結果消費の伸びが抑制され、マクロ経済にとってはマイナスの影響を及ぼす可能性がある。そこで次にこうした問題を考えるために、2001年度から社会保障給付額を2割削減した場合のシミュレーションを行ってみた<sup>4)</sup>。図4には給付削減ケースの社会保障給付と負担の推移が示されているが、給付削減の実施により、給付と負担の乖離が緩やかになっている。財政収支も標準ケースと比較すると改善されているが、その一方で社会保障給付の削減は高齢者の消費支出を大きく減少させる要因となるため、その分GDP成長率も基本ケースと比較すると低くなっている。

### (3) 財源調達方法の違いによるケース

次いで、前述の内挿シミュレーションと同様、社会保障給付額は削減せず、その財源を税金(所得税・消費税)によってまかなうことを想定したケースも検討した(表5-1, 表5-2参照)。この場合、社会保障給付額を削減しないことは高齢者の消費にとってプラスになるが、所得税の引き上げ

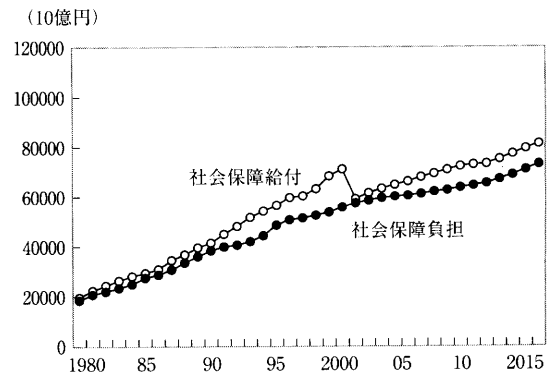


図4 給付削減ケース：2001年から給付2割削減

表5-1 シミュレーション結果(1)

	GDP	GDP	65歳以上	65歳以下	民間最終	民間最終	実質可処分	一般政府	一般政府	一般政府
	成長率	消費	消費	民間最終	民間最終	消費支出	所得	長期債権対	貯蓄投資差	貯蓄投資差
	(10億円)	(%)	(10億円)	(10億円)	(10億円)	(%)	(10億円)	GDP比	(10億円)	対GDP比
基本ケース										
2001~2005	525,033.1	0.85	41,935.6	261,414.5	303,350.1	1.24	343,762.4	1.037	-47,830.4	-0.087
2006~2010	550,965.7	1.15	47,878.1	274,473.6	322,351.7	1.23	368,314.6	1.414	-58,430.7	-0.101
2011~2015	597,456.5	2.01	52,921.2	291,501.7	344,422.9	1.48	397,788.2	1.745	-69,728.1	-0.110
2001~2015	557,818.4	1.33	47,578.3	275,796.6	323,374.9	1.32	369,955.1	1.399	-58,663.1	-0.099
社会保障給付削減ケース										
2001~2005	500,810.2	-0.49	33,570.6	259,794.0	293,364.6	0.42	324,893.0	1.016	-31,724.9	-0.060
2006~2010	511,228.0	1.02	38,053.3	267,387.1	305,440.4	0.82	339,893.5	1.305	-37,759.2	-0.071
2011~2015	564,352.2	2.57	41,826.2	280,994.1	322,820.3	1.41	367,034.7	1.455	-42,544.6	-0.071
2001~2015	525,463.5	1.03	37,816.7	269,391.7	307,208.4	0.88	343,940.4	1.259	-37,342.9	-0.068
消費税増ケース										
2001~2005	522,014.0	0.68	41,495.3	259,909.1	301,404.4	1.06	339,758.5	0.960	-30,830.8	-0.056
2006~2010	544,947.5	1.07	47,368.8	271,256.8	318,625.6	1.14	363,172.4	1.193	-35,565.5	-0.062
2011~2015	590,548.0	2.03	52,337.4	287,160.5	339,497.9	1.45	391,841.2	1.355	-38,960.2	-0.062
2001~2015	552,503.2	1.26	47,067.2	272,775.4	319,842.6	1.22	364,924.0	1.169	-35,118.8	-0.060
所得税増ケース										
2001~2005	508,577.6	-0.23	41,979.6	254,671.0	296,650.6	0.53	328,990.3	1.008	-31,466.0	-0.059
2006~2010	514,070.7	0.73	47,689.0	258,255.3	305,944.4	0.69	345,467.7	1.330	-37,807.2	-0.070
2011~2015	558,996.1	2.32	52,348.7	268,798.4	321,147.1	1.27	371,012.3	1.534	-42,167.4	-0.071
2001~2015	527,214.8	0.94	47,339.1	260,574.9	307,914.0	0.83	348,490.1	1.291	-37,146.9	-0.067

表5-2 シミュレーション結果(2):基本ケースからの乖離幅

	GDP	GDP	65歳以上	65歳以下	民間最終	民間最終	実質可処分	一般政府	一般政府	一般政府
	成長率	消費	消費	民間最終	民間最終	消費支出	所得	長期債権対	貯蓄投資差	貯蓄投資差
	(10億円)	(%ポイント)	(10億円)	(10億円)	(10億円)	(%ポイント)	(10億円)	GDP比	(10億円)	対GDP比
社会保障給付削減ケース										
2001~2005	-24,222.8	-1.33	-8,365.0	-1,620.5	-9,985.5	-0.82	-18,869.4	-0.020	16,105.5	0.026
2006~2010	-39,737.7	-0.13	-9,824.8	-7,086.6	-16,911.4	-0.41	-28,421.1	-0.108	20,671.5	0.030
2011~2015	-33,104.3	0.56	-11,095.0	-10,507.6	-21,602.6	-0.08	-30,753.5	-0.290	27,183.5	0.039
2001~2015	-32,355.0	-0.30	-9,761.6	-6,404.9	-16,166.5	-0.44	-26,014.7	-0.140	21,320.2	0.032
消費税増ケース										
2001~2005	-3,019.1	-0.17	-440.3	-1,505.4	-1,945.7	-0.18	-4,003.9	-0.076	16,999.6	0.031
2006~2010	-6,018.2	-0.07	-509.3	-3,216.8	-3,726.1	-0.08	-5,142.2	-0.220	22,865.2	0.039
2011~2015	-6,908.5	0.02	-583.8	-4,341.2	-4,925.0	-0.04	-5,947.0	-0.391	30,767.9	0.048
2001~2015	-5,315.2	-0.07	-511.1	-3,021.2	-3,532.3	-0.10	-5,031.0	-0.229	23,544.2	0.039
所得税増ケース										
2001~2005	-16,455.5	-1.07	44.0	-6,743.5	-6,699.5	-0.71	-14,772.1	-0.028	16,364.4	0.028
2006~2010	-36,895.0	-0.41	-189.1	-16,218.3	-16,407.4	-0.54	-22,846.9	-0.083	20,623.5	0.030
2011~2015	-38,460.4	0.31	-572.5	-22,703.3	-23,275.8	-0.21	-26,775.9	-0.211	27,560.6	0.039
2001~2015	-30,603.6	-0.39	-239.2	-15,221.7	-15,460.9	-0.49	-21,464.9	-0.108	21,516.2	0.032

は可処分所得の減少を通して特に勤労者世帯の消費にマイナスとなる。

結果は、両ケースとも基本ケースと比べると、消費支出が減少し、経済成長率が低くなっている。しかし消費税増のケースではその影響は軽微にとどまっており、給付削減ケースと比較するとむしろ成長率は高くなる結果となった。また給付減、所得税増、消費税増の3ケースとも、若干の違いはあるものの財政収支は基本ケースより改善した。

#### IV 結論と課題

以上、本稿では、まず過去の実績データを用いていくつかの政策の実施がマクロ経済と財政に与える影響を検討し、次に今後の高齢化の進展にもなう人口構造の変化とともに、社会保障費の増加パターンの可能性を設定し、それに対するマクロ経済への影響と財源の徴収方法の違いによる影響を予測シミュレーションした。ここで得ることのできた結論は以下の通りである。

社会保障の給付を増加させることはマクロ経済にとってプラスの影響を及ぼすが、本モデルにおいては同額の所得税減税をした場合と比較するとやや効果が高いという結果になった。また、財政の収支を比較すると社会保障給付増の方が若干悪化したものの、GDP比率で見ると両者にはほとんど差が見られなかった。また、社会保障給付の増加を増税によってまかなった場合、増税方法の違いによりマクロ経済や財政に与える影響が若干異なり、消費税でまかなったケースの方が成長率や財政バランスにとってよい結果となった。ただし将来、さらに高齢者人口が増加した場合、消費税率の上昇が消費支出にマイナスの影響を与える程度が高まることも考えられるため、結果の解釈には注意が必要であり、にわかには判断できない。

年金基金などの財源問題などでは、世代間の公平性といった観点から直接税(所得税)と間接税(消費税)のどちらがよいのかという議論をする場合が多いが、ここでは課税方法の違いがマクロ経済に異なる影響を及ぼすことを検討することができた。今後の社会保障給付額の変化とその財源

の求め方の選択の中で、こういった財源調達方法が一番成長率を効果的に上昇させ、かつ財政収支の悪化も最小限にとどまらせることができるかといった双方の影響について検討することは必要である。その際、成長と財政のトレードオフの関係を考慮に入れた分析を、財政・マクロモデルを用いることによって確かめていくことができるであろう。

一方、モデルでは物価の上昇にともない雇用者所得が増加するしくみになっており、そのことが消費税ケースにおいて65歳以下世代の消費支出をそれほど低下させない要因となっていることにも留意する必要がある。また反対に所得税増における消費の減少は、可処分所得の減少を通じてかなり顕著にあらわれているが、この点に対するモデルの妥当性についても議論の余地があろう。また、短期的にみれば消費の増加はGDP成長率を増加させるものの、消費の増加は成長の源泉である貯蓄の減少をもたらすため、長期的には成長率にマイナスの影響を及ぼすという可能性があることにも注意する必要がある。

さらに、こういったマクロ計量モデルを用いた分析を行う際には、期待形成のメカニズムをどうモデル内にとり入れるかという問題があり、最近では合理的期待をモデル内へ導入する必要性が示されている。本モデルでの期待に関する変数は全て後ろ向き(backward-looking)の適応的期待であり、これは今後必要に応じて改訂していかねなければならないであろう<sup>5)</sup>。

これらの事項を改良・改善していくのが、今後モデルを改良し再度予測シミュレーションを行っていくについての課題である。

#### 謝辞

本稿の作成に当たっては、山田節夫先生(専修大学)にご指導をいただいた。

また、本稿は2001年3月30日に開催された「社会保障の社会経済への効果モデル開発事業」平成12年度研究ワークショップにおける発表を修正・加筆したものである。コメンテーターをお引き受けくださった脇田成先生(東京都立大学)

はじめ、発表稿に対してコメントをくださった大林守先生(専修大学)、その他コメントをいただいたワークショップ出席の各先生方に心よりお礼を申し上げます。

また、シミュレーションで使用したマクロモデルの個別方程式の一部は、佐々木明果氏(国民経済研究協会)の推計を利用させていただいた。合わせて心よりお礼を申し上げます。

## 注

- 1) ここで使用している財政モデルは国民経済研究協会において1997年に作成されたものである。今回直近データの追加と若干の修正を行っている。モデルの詳細については山田他(1999)を参照のこと。
- 2) 中央政府、地方政府、社会保障基金の間には計6通りの経常移転が存在する。しかしSNAデータからはそれぞれの間の具体的な金額がわからないので、予算案などを参考にしてこれらを推計した。
- 3) 家計調査のデータは世帯ベースであるが、家計調査の年齢別消費支出の高齢者世帯サンプル数が全サンプルに占める割合と、65歳以上人口の全人口に占める割合はほぼ同じ割合で推移しているため、便宜上このデータを用いた。また、本稿では高齢者世帯の消費支出をごく簡略化した方法で概算しているが、増淵(2000)では高齢者世帯を「高齢勤労者世帯」と「高齢無職世帯」に分け、家計調査ベースの高齢者可処分所得と消費支出を算出し、さらにそれをもとに帰属家賃などを考慮に入れたSNAベースの高齢者消費支出を詳細に導出し、消費関数を推計している。
- 4) もちろん実際には、社会保障給付の減額を実施する場合でも、ある年度に突然2割を減額するという方法ではなく、何年かに渡って徐々に減額する方法が採られると仮定するのが妥当である。しかし本稿ではその他のケースとの比較をする際に複雑にならないためにこの設定を用いることにしており、削減実施の方法および金額に対する前提が必ずしも現実的ではないことに注意する必要がある。
- 5) 例えば今回作成したマクロモデルの中に、期待を表す簡単な代理変数として、一般政府の貯蓄投資差対GDP比の項目を65歳以下世代の消費関数の説明変数に加えるといったことも試みた。この変数は符号条件がマイナスとなったた

め、これにより確かに財政の収支が悪くなると、勤労者世帯の人々は将来の負担が大きくなることを予測し、現在の消費支出を抑制するという行動をモデルに取り込むことができる。しかし逆の場合を考えると、財政収支が改善すると人々は現在の消費をさらに増やすということになり、これはあまり現実的でないと思われる。従って最終的なモデルはこの変数を含まない消費関数を用いている。

## 参考・引用文献

- 稲田義久・小川一夫・玉岡雅之・得津一郎(1992)「年金制度の計量分析」『季刊社会保障研究』Vol. 27, No. 4。
- 井堀利宏・土居丈朗(2001)『財政読本』, 東洋経済新報社。
- 大住荘四郎(1997)『入門SNA』, 日本評論社。
- 加藤久和・稲田義久(1995)「財政モデル」『電力経済研究』No. 35, 電力中央研究所。
- 国民経済研究協会(1996)「マクロ計量経済モデルについて(付論)」『短期経済予測』。
- 社会経済研究会(1999)「社会保障と日本経済」委託報告書。
- 日本労働研究機構(1996)『四半期労働経済モデル』資料シリーズ No. 56。
- 服部恒明・大河原透・加藤久和・人見和美・永田豊・星野優子・若林雅代(2000)「2025年までの経済社会・エネルギーの長期展望」『電力中央研究所報告』。
- 藤川 清(1994)「日本経済と社会保障の計量モデル」『大阪経大論集』Vol. 45, No. 3。
- 堀 雅博・鈴木 晋・萱園 理(1998)「短期経済マクロ計量モデルの構造とマクロ経済政策の効果」『経済分析』第157号。
- 本間正明・斎藤 慎・跡田真澄・高林喜久生・橋本元秀・二木高志・長尾知幸・楠本喜己・松田正弘・古河久人・榎永慎一郎(1989)「新SNAと会計制度」『フィナンシャル・レビュー』9号。
- 増淵勝彦(2000)「高齢者世帯・非高齢者世帯別のマクロ消費関数の推計」『季刊社会保障研究』Vol. 36, No. 1。
- 山田節夫・佐倉 環・中村成徳・佐々木明果(1999)「当協会財政モデルの概要」『国民経済』No. 162, 国民経済研究協会。
- 山田節夫(1997)「財政再建のマクロ経済へのインパクト」『景気観測』10月号, 国民経済研究協会。
- (さくら・たまき 国民経済研究協会研究員)

## 年金財政再計算における経済的基礎率の連立可能性 ——金融資産市場モデルを用いた実証分析——

亀田啓悟

### I はじめに

本稿の目的は年金財政再計算が予定している物価上昇率、賃金上昇率の下で積立金運用の予定利回りを確保できるかどうかを金融資産市場モデルを用いて実証分析することである。

1999年の財政再計算では、実質GDPと実質賃金が同率で上昇すると想定した上で、各々の値の過去10年間平均から物価上昇率1.5%、実質経済成長率1%、年金積立金運用の名目利回り4%と仮定されている<sup>1)</sup>。しかし、昨今の経済事情を省みると、通貨当局による低金利政策により4%を確保するのは非常に難しそうである。図1はここ10数年の実質経済成長率、物価上昇率、および名目債券利回り(10年物国債利回り)の動きを表したものである。グラフからわかるように、債券利率はバブル期には6%前後で推移し、その後一貫して下落、近年では2%を割る水準となっている。ここで債券利率に注目したのは、国内債券が「年金積立金の運用の基本方針に関する検討報告書」(旧厚生省)で年金積立金運用の中心に位置付けられており(全体の68±8%を債券で運用する予定)、期待収益率も年金積立金全体の運用利回りと同じ4%と想定されているためである。

もちろん、この4%というのはあくまで長期的な目標値であり、また、物価上昇率がマイナスである昨今それほど意味のある値ではないのかもしれない。グラフからも読み取れるように、物価上昇率は下落しており、97年あたりまで実質債券利率は4%程度を維持していたと考えられる。大切なのは名目ではなく実質利率であるから、

現在の低金利は年金財政にとってそれ程大きな問題ではないのかもしれない。

しかし、だからといって基礎率の同時達成可能性を吟味しなくてよいというわけでは勿論ない。前述の通り、前回財政再計算における基礎率設定は、単に過去10年の平均値で算出したものに基づき、理論的、実証的な根拠に乏しい。よって、現在の金融構造を実証分析し3つの基礎率が同時に達成可能なかどうかを検証することは、今後の年金財政の信頼を確保する上で十分意義深いものと考えられる。本稿では、短期金利が通貨当局の政策反応関数によって決定されるものとして、金融資産市場の実証モデルを作成し、物価上昇率1.5%、実質経済成長率1%の下での債券利率を推定する。そして、予定されている基礎率の組み合わせが日本の金融市場において同時に達成可能なかどうかを検証することにする。

本稿の結論は以下のとおりである。サンプル期間(1987年第4四半期から1997年第1四半期)内の各年度において、GDPが対前年同期比で1%、物価が1.5%上昇する外挿シミュレーションを行ったところ、1995年度以降債券金利は4%に達せず、3%台前半にとどまることがわかった。これは(1)債券金利はGDPより短期金利の影響を強く受ける、(2)中央銀行は物価上昇率が1.5%のとき、短期金利を3.5%程度へ誘導しようとする、(3)しかし、この誘導速度は緩慢である、の3点により、95年度以降のような低金利時代に物価上昇率1.5%、経済成長率1%になったとしても債券金利は4%を超えるような急上昇をしないためである。よって今後GDPが1%以上拡大し保険料収入が伸びるなど、財政再計算で想定したより好条件がそろわない限り、次回財

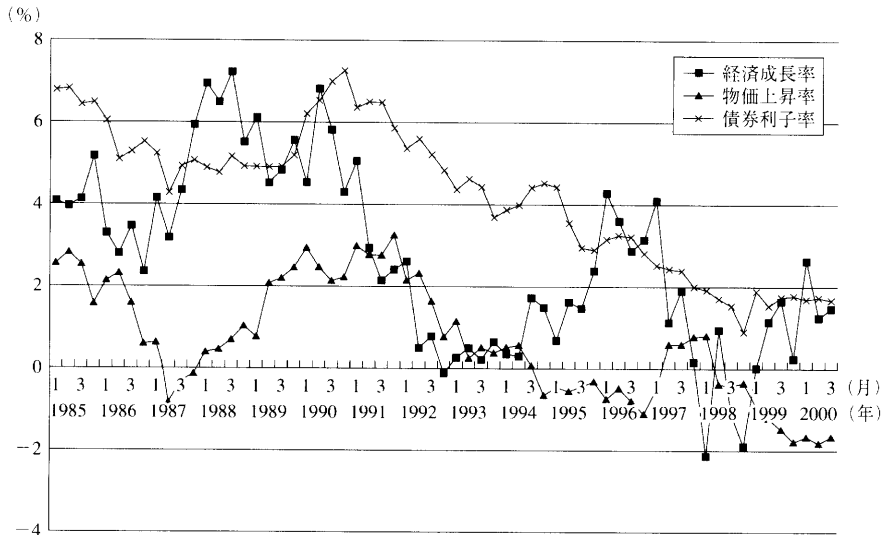


図1 近年の基礎率の変化

政再計算で再び保険料引き上げ、給付引き下げの議論をしなくてはならない可能性がある。

本稿の構成は以下のとおりである。IIで実証分析に用いる金融資産市場モデルを構築し、GDP拡大、物価上昇率の上昇が債券利子率に与える影響について理論分析する。IIIではIIで構築したモデルを操作変数法とコックラン=オーカット法を併用して推計し、その結果から経済成長率と物価上昇率と債券利子率の関係について分析する。IVで簡単に結論をまとめる。

## II モデル

### 1 経済環境の設定

本節では次節の実証分析に用いる金融資産市場モデルを構築する。本研究では①貨幣、②銀行預金、③郵便貯金、④短期債券、⑤債券、⑥資金運用部預託金、⑦民間貸出、⑧公的貸出、の8つの資産を想定する。なお内外債券は完全代替であると仮定した。

取り扱う経済主体としては、④中央銀行、⑥資金運用部・郵便貯金を含む公的金融部門、⑦民間金融部門、⑧年金部門、⑨政府部門、⑩民間非金融部門、の6つの経済主体を想定する。中央銀行

は短期金利を政策目標として短期金融市場で短期債券を売買し、貨幣市場にマネーサプライを供給する。公的金融部門は民間非金融部門から郵便貯金を、年金部門から年金預託金を受け取り、一部を財政投融資として政府部門、民間非金融部門に貸し出し、残りを債券で運用する。2001年4月の財政投融資改革により、郵便貯金の自主運用が始まっているが、ここでは分析の対象ではないため、他の公的金融機関と統合して分析する。年金部門は年金特別会計の積立金を公的金融部門に預託するか、債券で運用するものとする。ここで公的金融機関への預託金が残っているのは、年金資金運用基金による年金積立金の自主運用開始後も、財政投融資の預託期間が満了する7年後までは預託金が残っている点を反映している。政府部門は、中央政府、地方政府、公的非金融部門を統合したものであり、民間部門から徴収される税を用いて政府支出を行い、不足分を債券発行で賄うと仮定する。最後に家計、企業からなる民間非金融部門であるが、家計は資産を貨幣、銀行預金、郵便貯金によって運用し、企業は債券、民間貸出、公的貸出によって負債をファイナンスするものとする。

以上の関係を市場ごとに数式によって表すと以下のようにまとめられる。



表1 資金循環表

	中央銀行部門 (C)	民間金融部門 (B)	公的金融部門 (GB)	年金部門 (P)	政府部門 (G)	民間非金融部門 (N)	金利
ハイパワードマネー ( $H$ )	$-H^C$	$+kD^E$				$+H^N$	
銀行預金 ( $D$ )		$-D^B$				$+D_B^N$	$r_D$
郵便貯金 ( $D_C$ )			$-D_C^{GB}$	$+B^P$		$+D_C^N$	$\bar{r}_C$
預託金 ( $Y$ )			$-Y^{GB}$	$+Y^P$			
債券 ( $B$ )		$+B^B$	$+B^{GB}$		$-B^G$	$-B^N$	$r_B$
短期債券 ( $C$ )	$+C^C$	$-C^B$					$r_S$
民間貸出 ( $L$ )		$+L^B$				$-L^N$	$r_L$
公的貸出 ( $I$ )			$+I^{GB}$		$-I^G$	$-I^N$	
純資産 ( $W$ )				$-\bar{W}^P$	$-\bar{W}^G$	$-\bar{W}^N$	

## ● 貨幣市場均衡式

$$H^C = kD^B(\bar{r}_D, \bar{r}_B, \bar{r}_L, \bar{r}_S) + H^N(\bar{r}_D, \bar{r}_C, \bar{y}) \quad (1)$$

## ● 銀行預金市場均衡式

$$D^B(\bar{r}_D, \bar{r}_L, \bar{r}_B, \bar{r}_S) = D^N(\bar{r}_D, \bar{r}_C, \bar{y}) \quad (2)$$

## ● 郵便貯金決定式

$$D_C^{GB} = D_C^N(\bar{r}_D, \bar{r}_C, \bar{y}) \quad (3)$$

## ● 債券市場均衡式

$$B^G + B^N = B^B(\bar{r}_D, \bar{r}_L, \bar{r}_B, \bar{r}_S) + B^{GB} + B^P \quad (4)$$

## ● 短期債券市場均衡式

$$C^{GB} = C^P \quad (5)$$

## ● 預託金決定式

$$Y^{GB} = Y^P \quad (6)$$

## ● 民間貸出市場均衡式

$$L^B(\bar{r}_D, \bar{r}_L, \bar{r}_B, \bar{r}_S) = L^N(\bar{r}_L, \bar{r}_B, \bar{y}) \quad (7)$$

## ● 公的貸出市場均衡式

$$I^{GB} = I^G + I^N \quad (8)$$

郵便貯金金利  $\bar{r}_C$ 、および各経済主体の純資産は外生的に与えられるものとする。

次に、公的金融機関の公的貸出額は一定 ( $I^{GB} = \bar{I}^{GB}$ ) であり、年金部門からの預託金  $Y^{GB}$  と郵便貯金の増減  $D_C^{GB}$  はすべて債券運用、あるいは発行額の変化  $B^{GB}$  によって調整されると仮定する。

## ● 公的金融部門の債券運用額決定式

$$B^{GB} = D_C^{GB} + Y^{GB} - \bar{I}^{GB} \quad (9)$$

また、政府への公的貸出  $I^G$ 、民間非金融部門の公的貸出  $I^N$  は以下のように与えられるものと

仮定する。

## ● 政府部門向け公的貸出額

$$I^G = \beta \bar{I}^{GB} \quad (10)$$

## ● 民間非金融部門向け公的貸出額

$$I^N = (1 - \beta) \bar{I}^{GB} \quad (11)$$

( $\beta$ : 公的貸出の対政府-対民間非金融比率: 外生)

以上より、中央銀行の短期債券保有額 ( $C^C$ )、民間金融部門の短期債券発行 ( $C^B$ )、年金部門の債券需要 ( $B^P$ )、政府の債券供給 ( $B^G$ )、民間非金融部門の債券発行 ( $B^N$ ) は各部門の予算制約式から求められる。

## ● 中央銀行の予算制約式

$$C^C = H^C \quad (12)$$

## ● 民間金融部門予算制約式

$$C^B = kD^B + B^B + L^B - D^B \quad (13)$$

## ● 年金部門予算制約式

$$B^P = \bar{W}^P - Y^P \quad (14)$$

## ● 政府部門予算制約式

$$B^G = -\bar{W}^G - I^G \quad (15)$$

## ● 民間非金融部門予算制約式

$$B^N = H^N + D^N + D_C^N - L^N - I^N - \bar{W}^N \quad (16)$$

最後に中央銀行の政策反応関数を設定する。中央銀行は物価上昇率を政策目標としながら短期金利を誘導するように短期金融市場に介入するものと仮定する。

$$r_S = \bar{r}_S(\bar{p}) \quad (17)$$

(1) から (8) の 8 本の需給均衡式のうちワル

ラスの法則より1本の式は独立ではないため、以下、短期債券市場の均衡式を明示的に取り扱わないこととすると、政策反応関数を含めた8本の方程式より、 $H_C, r_D, r_B, r_L, D_G^{CB}, Y^{CB}, I^N$ あるいは $I^C, r_S$ の8つの変数が決まることになる。

## 2 均衡の導出

本節ではこの経済の均衡を導出する。銀行預金需給均衡式を $r_D$ について解くと、

$$r_D = \bar{r}_D(\bar{r}_G, \bar{r}_L, \bar{r}_B, \bar{r}_S, \bar{y}) \quad (18)$$

とできる。これと、郵便貯金決定式(3)、預託金決定式(6)、公的金融部門の予算制約式(10)、民間非金融部門の予算制約式(17)を債券市場均衡式(4)に代入して整理すると、

$$\begin{aligned} & B^B(\bar{r}_D, \bar{r}_G, \bar{r}_L, \bar{r}_B, \bar{r}_S, \bar{y}), \bar{r}_L, \bar{r}_B, \bar{r}_S \\ & = H^N(\bar{r}_D, \bar{r}_G, \bar{y}) + D^N(\bar{r}_D, \bar{r}_G, \bar{y}) \\ & - L^N(\bar{r}_L, \bar{r}_B, \bar{y}) \end{aligned} \quad (19)$$

を得る。以上により、(7)(17)(19)から $r_L, r_S, r_B$ が決まることになる。

## 3 比較静学

(17)を(7)(19)に代入した上で、(7)(19)を均衡で線形近似し、 $r_C, I^{CB}, \bar{W}^C, \bar{W}^P, \bar{W}^N$ の外生変数を一定とすると、以下の式を得る。

$$\begin{pmatrix} B_B^+ & \bar{B}_L \\ \bar{L}_B & \bar{L}_L^+ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dr_B \\ dr_L \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} B_y^+ dy + B_s^+ \bar{r}_s' dp \\ \bar{L}_y dy + \bar{L}_s^+ \bar{r}_s' dp \end{pmatrix} \quad (20)$$

以後、左辺の係数行列の行列式 $\Delta > B_B^+ \bar{L}_L^+ - \bar{L}_B \bar{B}_L > 0$ を仮定する。また、GDPの上昇は民間非金融部門の債券発行、債券需要をともに上昇させるが、ここではその発行が需要を上回ると仮定する( $B_y > 0$ )。さらに、各資産の需要、供給は、他の資産市場金利の変化より当該市場の金利変化からより大きな影響を受けると仮定する。この結果、(20)の+-のように符号条件が定まることになる。以下、(1)実質GDP上昇の影響、(2)物価上昇率上昇の影響、の2点について比較静学を行う。

### (1) 実質GDP上昇の影響

$$\frac{dr_B}{dy} = \frac{1}{\Delta} (B_y^+ \bar{L}_L^+ - \bar{L}_y B_L) > 0 \quad (21)$$

$$\frac{dr_L}{dy} = \frac{1}{\Delta} (B_B^+ \bar{L}_y^+ - \bar{L}_B B_y) > 0 \quad (22)$$

実質GDPの上昇は民間非金融部門の民間借入需要を拡大させ、同部門の債券発行を増加させるので、債券金利、貸出金利とも上昇することになる。

### (2) 物価上昇率上昇の影響

$$\frac{dr_B}{dp} = \frac{\bar{r}_s'}{\Delta} (B_s^+ \bar{L}_L^+ - \bar{L}_s B_L) > 0 \quad (23)$$

$$\frac{dr_L}{dp} = \frac{\bar{r}_s'}{\Delta} (B_B^+ \bar{L}_s^+ - \bar{L}_B B_s) > 0 \quad (24)$$

短期金利の上昇は、民間金融部門の資金調達コストを増加させるので、同部門の貸出供給を減少させ、債券需要を抑制するので、債券金利、貸出金利とも上昇することになる。

## III 実証分析

### 1 実証方法

日本銀行の資金循環勘定金融資産負債残高表、金融取引表を加工して作成した1987年第4四半期から1997年第1四半期までの時系列データを(加工方法、金利データ等の詳細については補論1参照)、操作変数法とコックラン=オーカット法により推計した。推計結果は補論2にまとめてあるが、ここで重要と思われるいくつかの推計式について説明しておく。

まず中央銀行の政策反応関数であるが、ここでは中央銀行は物価上昇率のみではなく、マネーサプライ伸び率も見ながらコールレートをコントロールしていると仮定して推計を行い、有意な結果を得た。これは四半期データを用いて中央銀行が物価上昇率、マネーサプライ伸び率、為替レートに反応してコールレートをコントロールしているとの結果を得ている吉野・義村(1997)とほぼ整合的である<sup>2)</sup>。

また、民間非金融部門の民間貸出需要関数の説明変数として全国6大都市地価指数を加えた。これはいわゆるバブル期において土地が担保として貸出需要に大きく影響したと考えられるためである。

さらに流動性預金、定期性預金について、郵便貯金は銀行預金と完全に代替的であると仮定し、両者を合計した流動性預金需要関数、定期性預金需要関数を家計部門、企業部門別々に推計し、実際の郵便貯金・銀行預金比率で按分した。また、この定期性預金市場と債券市場は代替的であると仮定し、裁定条件によって預金金利が決定されるものとして推計した。

先決内生変数にモデル体系を解いて得られる推計値を順次代入し、サンプル期間に亙るシミュレーションを行い、実現値と推定値との乖離率をみた主要変数の最終テストの結果は表2のとおりである。

なお、最終テストの指標としては金利には平均平方2乗誤差を、その他には平方平均2乗誤差率を用いている。

平方平均2乗誤差率 (RMSPE)

$$= \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N \left( \frac{A_t - E_t}{A_t} \right)^2} * 100$$

平方平均2乗誤差 (RMSE)

$$= \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (A_t - E_t)^2}$$

最終テストの結果はおおむね良好であると考えられる。民間金融部門債券保有のRMSEが若干高めであるが、グラフからわかるようにシミュレーションを実施するに十分耐えうる推計結果であると思われる。

## 2 シミュレーション

本節では前節で作成した理論モデルを推計し、物価上昇率1.5%、実質経済成長率1%の下での名目債券利子率を推定する。この推計結果が4%以上になるかどうかを確認することがこのシミュレーションの目的である。ただし、ここで推定対象が変数の変化幅ではなくレベルであることに注意を要する。先の理論分析からわかるように、本研究のような短期分析を目的とした金融資産市場モデルを用いた場合、比較静学から推計しうるのは外生変化に対する内生変数の変化に過ぎない。よって、事前の(1%経済成長、1.5%物価上昇前)の金利水準によって事後金利水準は大きく異な

ることになる。このことは、例えば仮にバブル期に経済成長率が1%に落ち込んだときの金利水準と、平成不況下で経済成長率が1%に上昇したときの金利水準が異なることを想起すれば実態経済からみても自然なことである。そこで本稿では、サンプル期間の各年度を「事前」と考えて年度別の債券金利の推定を実施し、各々を比較、検討することにした<sup>3)</sup>。

シミュレーションを実施する際の外生変数の設定は以下のとおりである。なお以後この事前年度のことをベンチマーク年度と呼ぶことにする。

- (1) ベンチマーク年度以降、対前年同期経済成長率1%、物価上昇率1.5%が継続
- (2) 各経済部門の実質純資産は実質経済成長率と同率で変化
- (3) 理論モデルで分析対象外となっている金融資産(保険など)は名目値で一定と仮定
- (4) 地価および「含み益」は物価上昇率と同率で変化
- (5) 郵便貯金・銀行預金比率等の按分比はベンチマーク年度の各四半期における比率で固定

(1)の設定は1999年財政再計算と同様の設定である。(4)の「含み益」とは日本銀行の資金循環勘定(1999年改正前)の「債券」、「株式」、「外債等」、「その他」の4科目における資産負債差額のことである<sup>4)</sup>。以上の設定の下で行った推計結果は表3のとおりである。

この推計結果から言えることは、1995年度以降(ベンチマークは1994年度)、物価上昇率1.5%、実質経済成長率1%の下で名目債券利子率4%を達成することは困難であるということである。これは(1)特に民間金融機関の実質債券需要関数にあらわれているように債券金利は短期金利の影響を強く受けるため、基本的には短期金利と同じ方向に変化する、(2)政策反応関数の推計結果より、物価上昇率1.5%のとき中央銀行は短期金利を3.5%前後に誘導しようとする、(3)しかしその変化が緩慢である、の3点によるものである。95年度以降のような低金利下で物価が対前年で1.5%上昇し、債券金利が上昇し

表2 内挿シミュレーション最終テスト結果(1987:4-1997:1)

短期金利	0.376527	名目マネーサプライ	0.615178
債券金利	0.508636	民間非金融部門民間借入(名目)	0.402017
貸出金利	0.328734	民間金融部門貸出(名目)	1.151057
預金金利	0.420995	民間金融部門債券保有(名目)	3.503785

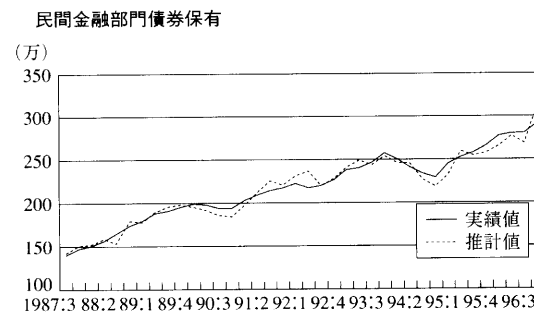
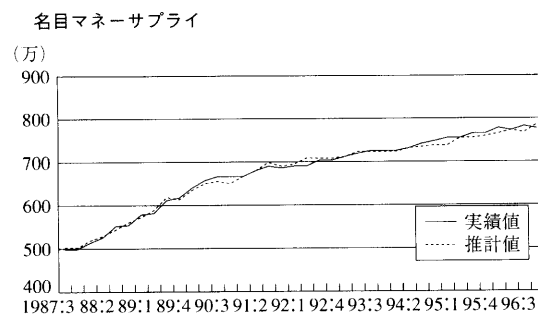
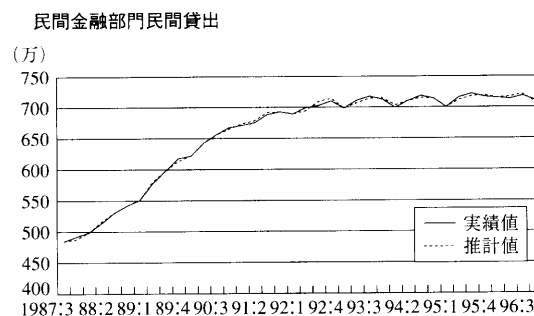
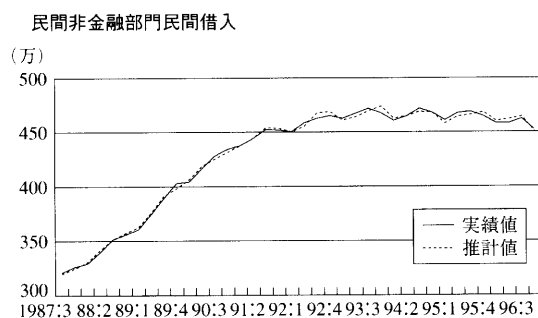
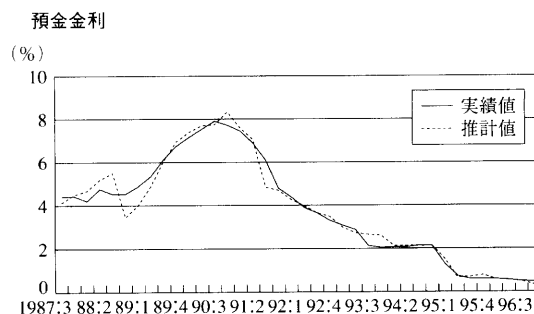
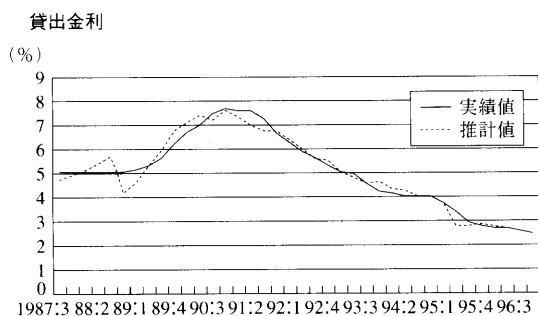
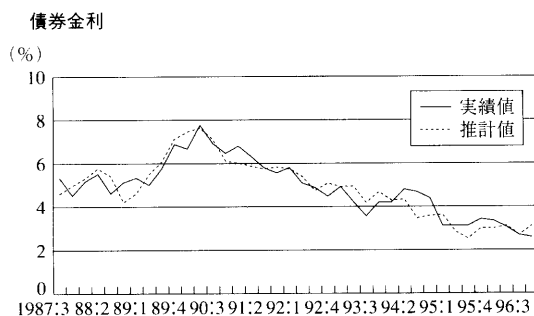
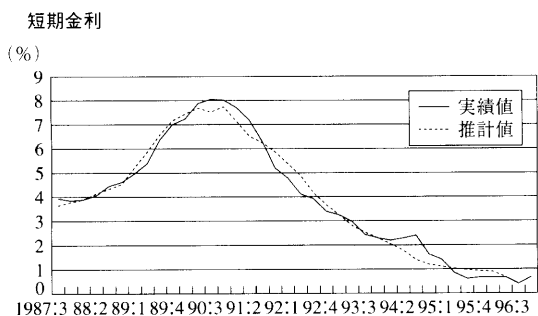


表3 ベンチマーク年度以降対前年同期でGDPが1%、物価が1.5%、継続的に増加したときの債券金利水準

ベンチマーク	1年後	2年後	3年後
1988年度	3.547877	3.91556	2.523816
1989年度	5.848746	2.841372	2.579094
1990年度	5.112459	4.566179	4.321494
1991年度	5.185043	4.828192	4.74083
1992年度	4.815199	4.76725	4.014884
1993年度	4.616644	3.961745	3.837123
1994年度	3.305808	3.36671	3.588568
1995年度	3.077945	3.483642	3.760829
1996年度	3.316002	3.800361	4.131807

始めても、債券金利が4%を超えるまでにはかなりの時間を要するため、債券金利がただちに4%を上回ることにはないことになる。もちろん、表3の「2年後」「3年後」の列からわかるように、各経済主体の行動様式が変化せず物価上昇率、実質経済成長率が予定水準を維持すれば、GDPの上昇によりやがて債券金利は4%を上回る。しかしながら、(1)ルーカス批判の観点からこの長期予測の信頼は高くない、(2)年金財政の信頼を確保する意味で、たとえ短期的にでも3つの基礎数が連立しないことは年金財政に対する信頼という観点から望ましくないため3%前半の債券金利で財政再計算を実施すべきであると考えられる。

つぎに債券金利4%を達成するために必要となる実質経済成長率、物価上昇率の組み合わせも試算してみる。表4は1997年度の各四半期の対前年同期経済成長率、物価上昇率を変化させたときの債券金利(年度平均)を示したものである。表4から明らかのように、実質経済成長率1%の下でただちに名目債券金利4%を得るためには4.5%程度の物価上昇が必要である。これは前述の通り、中央銀行の金利調整にはある程度の時間が必要であり、よって瞬時に債券金利を上昇させるためには相当大きなショックが必要なためである。また、物価上昇率1.5%の下でただちに名目債券金利4%を得るためには、経済成長率が1%上昇すると約0.11%債券金利が上昇することから、約6%の経済成長が必要になることがわかる。

勿論、物価が上昇すれば年金給付額、年金保険

表4 1996年度をベンチマークとしたときの次年度平均債券金利

		経済成長率				
		0.00%	1.00%	2.00%	3.00%	4.00%
物価上昇率	0.00%	3.036	3.148	3.260	3.371	3.481
	1.50%	3.322	3.434	3.546	3.657	3.768
	3.00%	3.600	3.713	3.824	3.936	4.047
	4.50%	3.871	3.984	4.096	4.207	4.318

料とも上昇するため、この結果で年金維持のために高成長、高インフレが即必要というわけではない。しかし、債券金利4%を前提として財政再計算を行うのであれば、経済成長率、物価上昇率を高め設定する必要があるといえる。

#### 4 まとめ

これまで財政再計算における経済的基礎率は過去の平均値を用いて設定されてきた。しかし、年金制度に対する信頼が揺らぎはじめている昨今、基礎率の設定に理論的、数値的根拠が必要なのは言うまでもない。本研究では簡単な金融資産モデルを実証分析することにより1999年財政再計算の際設定された経済的基礎率の連立可能性を検討した。その結論は1995年以降、実質経済成長率1%、物価上昇率1.5%の下では年金資産運用の約7割を占める国内債券の利子率は3%台前半にしかならず予定されている4%の運用利回りを確保できないということである。よって、財政再計算で想定した値より好条件がそろわない限り、次回財政再計算時に再び保険料引き上げ、給付引き下げの議論をしなくてはならない可能性がある。

なお、この推計は短期分析に主眼をおいたものであり、長期的な視野が必要な年金分析には向かないとの意見があるかもしれない。しかし、たとえ短期間であっても経済的基礎率が連立しなければ、年金不信が急激に高まる可能性があり、年金不信を予防する意味で本研究の意義は十分に存在すると考える。

本研究でやり残し、今後発展し得る点は以下のとおりである。まず第1にルーカス批判に対する対応である。年金財政再計算で予定されている債

券利子率は長期間にわたる平均であり、ルーカス批判に耐えうるような短期的な問題ではない。今後ルーカス批判に対処した推計方法でより長期的な分析も目指す必要がある。第2にシミュレーションの実施時点の問題が挙げられる。今回はサンプル期間の最終時点である1996年度を基準にシミュレーションを実施したが、ストックデータが揃い次第、財政再計算がなされた1999年度をベースに推計しなおす必要がある。第3に純資産がGDPと同じ伸び率で変化すると仮定した点があげられる。この仮定は各経済主体の貯蓄投資差額の対GDP比が一定であることを意味するが、年金制度の信頼によって家計部門の貯蓄行動が変化することを考えれば改善する必要があるといえる。需要決定型のマクロ経済モデルになるようにIS式を付け足すか、財市場が需給均衡するよう、更に総供給関数を加えるほうが望ましいと考えられる。第4に長期的な年金維持可能性を分析できるようにモデルを拡張する必要があるといえる。年金問題は数ある経済問題の中でも特に長期的な視点を必要とするものである。本稿では金融市場という短期的に構造の変わりやすい視点で年金問題を分析したため、あくまで短期に絞って年金財政を分析した。今後可能な限り短期と長期を結び付けて議論する必要があるが、先にあげたAD-AS分析などの利用がその解決に役立つと思われる。

## 謝 辞

本稿は国立社会保障・人口問題研究所における「社会保障の社会経済への効果分析モデル開発事業」での研究結果の一部をまとめたものである。本プロジェクトメンバーである吉野直行教授（慶應義塾大学）、浅子和美教授（一橋大学）、井堀利宏教授（東京大学）、脇田成助教授（東京都立大学）、藤丸真紀専任講師（和洋女子大学）、金子能宏国立社会保障・人口問題研究所室長、山本克也同研究員、泉田信行同研究員の各氏には本研究の初期段階からご指導いただいた。また、2001年3月に行われたコンファレンスでは浅野幸弘教授（横浜国立大学）他出席者の方々から貴重なコメントを頂戴した。この場を借りて感謝申し上げる。

なお、余り得る誤謬がすべて筆者に帰するのは言うまでもない。

## 注

- 1) [www.mhlw.go.jp/topics/nenkin/zaisei/03/03-06.html](http://www.mhlw.go.jp/topics/nenkin/zaisei/03/03-06.html) 参照。
- 2) 吉野・義村(1997)では推計期間が1980年第2四半期から1991年第4四半期であったため、プラザ合意をはさんで為替レートが有意に作用したと考えられる。
- 3) 他に何らかの動学プロセスを導入し、定常状態で比較する方法も考えられるが、ルーカス批判の観点から分析方法としては望ましくないと思われる。
- 4) 日本銀行の資金循環勘定(1999年改正前)には評価方法の違いから資金合計と負債合計が一致しない科目が存在する。

## 参考文献

- 稲田義久・小川一夫・玉岡雅之・得津一郎(1992)「年金制度の計量分析——日本経済の成長経路をめぐって」『季刊・社会保障研究』Vol. 27, No. 4。
- 亀田啓悟・萩野武彦(1999)「アジア通貨危機の日本に対する影響について——オープンマクロモデルを用いた理論実証分析」『JCER PAPER』No. 56, 日本経済研究センター。
- 亀田啓悟(1999)「年金改革のマクロ経済に与える影響——不完全雇用下における理論分析」1999年度日本財政学会報告論文。
- (2001)「年金積立金の株式運用がマクロ経済に与える短期的な影響について」『新潟大学経済論集』。
- 岸 功(1990)「超長期社会保障モデルによる社会保障給付費の推計」『季刊・社会保障研究』Vol. 25, No. 4。
- 吉野直行・義村政治(1997)「金融政策の変化とマネーサプライ」浅子和美・福田慎一・吉野直行編『現代マクロ経済分析』, 東京大学出版会。
- 吉野直行・中田真佐男(2001)「財政投融资の景気浮揚効果に関する理論・実証分析」『国民経済雑誌』第181巻第1号。
- 吉野直行・嘉治佐保子・亀田啓悟(1998)「金融政策手段とケインズ乗数」『フィナンシャル・レビュー』第45号, 大蔵省財政金融研究所。
- (かめだ・けいご 新潟大学助教授)

## 補論1 推計データについて

## 1 資金循環表

日本銀行の資金循環勘定金融取引表(四半期フローデータ)を別表1のように再分類し、各々を積み上げるにより四半期ストックデータを作成、利用した。ただし、株式などいくつかのデータは年度末に評価替えを行っているため積み上げて作成したデータと年度末の値である資金循環勘定金融資産負債残高表の値が一致しない。本研究ではこの評価差額を単純に4分割し、各四半期に加えることでこの問題を回避している。なお、網のかかっているセルのデータは推計上、名目値で一定と仮定したデータである。

## 2 金利データなど

$R^D$  全国銀行自由金利定規預金平均金利(新規受入ベース・総合)(%)

$r^S$  1+手形売買レート3ヶ月物/100  
 $r^B$  1+10年物国債流通利回(%) /100  
 $r^L$  1+全国銀行貸出約定平均金利(%) /100  
 $r^D$  1+ $R^D$ /100  
 Pdot 対前年物価上昇率(GDPデフレーターベース)(%)  
 PL6 6大都市地価指数  
 GDP 実質国内総生産  
 MS =DDPB+TDPB+FDPB+TRPB  
 MSdot =LOG((DEPO-DEPO{4})/DEPO{4}+1)  
 \*  $R_{**}$  は\*\*の実質値を表す。また\*\*964は\*\*に関する1996年第4四半期以降の係数ダミーを、TD953は1995年第3四半期以降の定数項ダミーを、D971は1997年第1四半期のみダミーを、SEASONS{ }は季節ダミーを表す。

## 補論2 推計結果

## 1) 民間銀行の貸出供給関数(貸出金利に関する誘導系を推計)

$$\ln(r^L) = -1.591_{(-3.031)} - 0.02341_{(-0.06639)} \ln(r^B) + 0.6312_{(3.442)} \ln(r^S) + 0.1042_{(3.095)} \ln(R\_LPPB) - 0.001331_{(-2.338)} \ln(R\_LPPB891) \\ - 0.01032_{(-2.403)} TD953 - 0.001603_{(-1.107)} SEASONS\{-1\} + 0.001056_{(0.6027)} SEASONS \\ - 0.002209_{(-1.182)} SEASONS\{1\} \\ \rho = 0.4673_{(1.348)} \quad R^2 = 0.9534 \quad AdR^2 = 0.9385 \quad D.W. = 1.865$$

## 2) 民間金融機関の実質債券需要関数(債券金利-短期金利に関する誘導形を推計)

$$\ln(r^B/r^S) = -0.4847_{(-3.330)} + 1.282_{(8.449)} \ln(r^L/r^S) + 0.03351_{(3.320)} \ln(R\_BPB) - 0.001146_{(-4.187)} \ln(R\_BPB911) \\ + 0.0008072_{(0.4211)} SEASONS\{-1\} + 0.001854_{(0.8749)} SEASONS + 0.001416_{(0.7059)} SEASONS\{1\} \\ \rho = 0.2345_{(0.7305)} \quad R^2 = 0.8730 \quad AdR^2 = 0.8434 \quad D.W. = 1.992$$

## 3) 企業部門の実質民間貸出需要関数

$$\ln(R\_LPFP) = 0.9140_{(1.184)} + 0.1916_{(0.4155)} \ln(r^B/r^L) + 0.4723_{(3.349)} \ln(GDP) + 0.001708_{(2.019)} \ln(GDP924) \\ + 0.07956_{(5.686)} \ln(R\_PL6) + 0.4838_{(5.209)} \ln(R\_LPFP\{4\}) - 0.05529_{(-3.177)} D971 \\ + 0.05763_{(3.430)} SEASONS\{-1\}$$

$$+0.06154\text{SEASONS}+0.05174\text{SEASONS}\{1\}$$

$$\rho=0.1459 \quad R^2=0.9951 \quad AdR^2=0.9933 \quad D.W.=1.773$$

## 4) 定期性預金金利関数

$$\ln(r^D)=-0.02154+1.376 \ln(r^L)-0.3187 \ln(r^L914)-0.0006434\text{SEASONS}\{-1\}$$

$$-0.001841\text{SEASONS}-0.001654\text{SEASONS}\{1\}$$

$$\rho=0.4140 \quad R^2=0.9831 \quad AdR^2=0.9798 \quad D.W.=2.005$$

## 5) 企業部門の実質流動性預金供給関数

$$\ln(R\_DDFP)=-2.539-6.557 \ln(r^D)+1.150 \ln(\text{GDP})-0.01601 \ln(\text{GDP}921)$$

$$+0.2032\text{SEASONS}\{-1\}+0.1208\text{SEASONS}+0.1243\text{SEASONS}\{1\}$$

$$\rho=0.4012 \quad R^2=0.9040 \quad AdR^2=0.8816 \quad D.W.=2.098$$

## 6) 家計部門の実質流動性預金供給関数

$$\Delta \ln(R\_DDH)=2.888-2.768r^D+1.936 \Delta \ln(\text{GDP})+0.1239\text{D}893$$

$$\rho=-0.1431 \quad R^2=0.8295 \quad AdR^2=0.8089 \quad D.W.=1.902$$

## 7) 企業部門の実質定期性預金供給関数

$$\ln(R\_TDFP)=23.73-0.7002 \ln(\text{GDP})+2.834 \ln(r^D)-0.07140\text{SEASONS}\{-1\}$$

$$-0.09959\text{SEASONS}-0.02433\text{SEASONS}\{1\}$$

$$\rho=0.6242 \quad R^2=0.8664 \quad AdR^2=0.8406 \quad D.W.=2.767$$

## 8) 家計部門の実質定期性預金供給関数

$$\ln(R\_TDH)=1.550-2.585 \ln(r^D)+0.9793 \ln(\text{GDP})+0.007723 \ln(\text{GDP}894)$$

$$+0.1135\text{SEASONS}\{-1\}+0.1372\text{SEASONS}+0.1163\text{SEASONS}\{1\}$$

$$\rho=0.4481 \quad R^2=0.9883 \quad AdR^2=0.9855 \quad D.W.=1.970$$

## 9) 企業部門の実質貨幣需要関数

$$\ln(R\_HPMFP)=-17.19-3.442 \ln(r^D)+1.988 \ln(\text{GDP})-0.01315 \ln(\text{GDP}914)+0.1537\text{D}811$$

$$+0.06952\text{SEASONS}\{-1\}+0.1756\text{SEASONS}+0.02894\text{SEASONS}\{1\}$$

$$\rho=-0.2153 \quad R^2=0.9603 \quad AdR^2=0.9494 \quad D.W.=2.035$$

## 10) 家計部門の実質貨幣需要関数

$$\Delta \ln(R\_HPMH)=1.036-0.9968r^D+0.6954 \Delta \ln(\text{GDP})+0.1101\text{D}894$$



$$-0.03593TD962 + 0.5387 \Delta \ln(R_{-HPMH}\{1\})$$

$\rho = -0.4842$       $R^2 = 0.8610$       $AdR^2 = 0.8341$       $D.W. = 2.109$   
(-2.769)                      (3.528)                      (-2.177)

## 11) 政策反応関数

$$\ln(r^S) = 0.0007387 + 0.4488 \ln(Pdot) + 0.05755 \ln(MSdot) - 0.002415 \ln(Pdot912)$$

$+ 0.7887 \ln(r^S\{1\})LRS$   
(0.4188)                      (3.344)                      (2.714)                      (-2.484)  
 $\rho = -0.0591$       $R^2 = 0.9865$       $AdR^2 = 0.9844$       $D.W. = 1.978$   
(-0.152)

別表 1 資金循環表データ

資金循環表

	中央銀行 (CB)		民間金融機関 (PB)		公的金融機関 (GB)		年金基金 (SF)		政府 (G)		家計 (H)		民間企業 (FP)		海外銀行 (O)	
	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債
ハイパワードマネー		HPMCB	HPMPB		HPMGB		HPMGB		HPMGB		HPMH *		HPMFP *			
銀行預金				TDPB			TDGB		TDG		TDH *		TDFP *			
郵便貯金																
債券	BCB		BPB *		BGB				BG	BH				BFP *	BO	
短期債券	SFCB		SFPB		SFGB								SFFP			
民間貸出			LPPB *						LPG		LPH		LPPP *			
公的貸出					LGGB				LGG		LGH		LGFP			
預託金									TFG							
その他	O_CB		O_PB		O_GB				O_G		O_H		O_FP			O_O
純資産							NW_SF		NW_G		NW_H		NW_FP			NW_O

注)

- 1) 各資産項目には、日本銀行資金循環勘定の以下の科目を以下のように統合したものである。なお、推計の際には、家計、企業、海外を分割してとりあつかった。  
 ハイパワードマネー 日銀預け金、現金通貨  
 銀行預金 民間金融機関の定期性預金  
 郵便貯金 公的金融機関の定期性預金  
 債券 有価証券のうち、株式と外債を除いた額  
 短期債券 コール、手形、コマースヤルペーパー  
 民間貸出 民間金融機関貸出金  
 公的貸出 公的金融機関貸出金  
 預託金 資金運用部預託金  
 その他 上記以外の科目の合計  
 純資産 資金過不足
- 2) ここでは中央政府の資金運用部預託金(資産)を年金基金の資金過不足(DAL SF)に利用し、この額を資金循環勘定の公的金融機関から除いたものをあらたに公的金融機関と定義した。よってここでの公的金融機関とは郵便貯金と政府金融機関の合計である。
- 3) 本推計ではこの不一致(直感的にはキャッシュ・ロスに相当)は全て民間金融機関に帰属するものとして計算した。(本来なら金融機関全体に帰属。)
- 4) \* 推計式  
 推計上名目値で一定と仮定された変数。  
 シミュレーションの際設定を操作した変数。

# 一般均衡マクロ動学モデルによる公的年金改革の経済分析

宮 里 尚 三  
金 子 能 宏

## I はじめに

我が国は先進国の中で最も急激に高齢化が進行すると予想されており、また高齢化の進展は世代間の公平性を阻害すると言われている。そこで、年金審議会はどのようにして世代間の公平性を保つのかを検討し、給付の所得代替率を徐々に引き下げていくべきであるとの提言を行った。このような年金改革の提言はヒアリング調査を行った後、年金改革案が厚生省より作成され、法案が国会を通過した。

厚生年金保険 2000 年改正は次のとおりである。

(1) 報酬比例部分の給付乗率の 5%引き下げ。  
(2) 厚生年金保険の徴収ベースの拡大。(3) 65 歳以上における賃金スライドは実質賃金と実質年金給付が著しく乖離しない場合、賃金スライドは行われず、65 歳以上は物価スライドのみとする。  
(4) 給付開始年齢を 60 歳から 65 歳に徐々に引き上げる。(5) 経済成長に対して負の影響を与えないように、当面は保険料の引き上げを行わない。また最終的な保険料は年収の 20%にとどめる。

以上の改革は世代間の格差を是正する改革であり大変意義深いものである。ただ、このような改革が世代内格差の是正をもたらすかについては明らかではない。金子・山本 (2000) によると、課税前、課税後の所得、また社会保障制度を通じた所得移転後の所得に関するジニ係数はいずれも近年上昇していることが示されている。大竹・斉藤 (1999) によると高齢化効果とコーホート効果が相まってジニ係数が上昇していると述べている。同様なことが Deaton and Paxson (1994)、岩本

(2000) においても述べられている。

上述の研究から高齢化の進展は世代間格差の問題だけでなく世代内格差も大きな問題になることが分かる。また、2000 年 10 月に有識者会議は報告書『21 世紀に向けての社会保障』を提出した。それは、社会保障制度における世代間の公平性と世代内の公平性を両立する必要性を指摘しながら、これまで一律に優遇されてきた面がある高齢者に対し、低所得者層に配慮しながらも社会保障費用の「応分の負担」を求めていく立場をとっている。世代間格差に配慮した公的年金改革は当然重要であるし、2000 年改正は世代間格差を是正する方向性として意義深いものであるが、今後は世代内格差を考慮した改革が必要になるものと思われる。従って、世代間と世代内の両観点から公的年金制度の改革を考察することは重要である。本稿では世代間と世代内の両観点から望ましい公的年金制度改革を考察することにする。

本稿の構成は次のとおりである。II でモデルについて説明し、III でパラメータの特定化やシミュレーションのケース分けを行う。IV でシミュレーションの結果を述べ、V でまとめとする。

## II モデル

本稿ではライフサイクル一般均衡モデル<sup>1,2)</sup>を用いて公的年金制度改革を考察する。

<家計>

家計は 21 歳に経済に登場し、最長で 100 歳まで生存するものとする。しかし、生存期間中、每期ある確率で死亡するものとする。従って、 $j+20$  歳の家計が  $j+21$  歳にも生存している条件付確率を  $q_{j+1,j}$  とすると、21 歳の家計が  $s+20$

歳まで生存している確率は

$$S_s = \prod_{j=1}^{s-1} q_{j+1,j} \quad (1)$$

で表される。ここで  $q_{j+1,j}$  は国立社会保障・人口問題研究所の平成9年1月将来推計人口で用いられている生命表の値を用いることにする。家計は将来の生存確率を考慮した、生涯全体にわたっての期待効用を最大化するように消費と貯蓄の供給の意思決定を行うものとする。家計のライフサイクル全体での期待効用は

$$\sum_{s=1}^{80} S_s (1+\delta)^{-(s-1)} \frac{C(t)_{s,i}^{1-\gamma}}{1-\frac{1}{\gamma}} \quad (2)$$

とし、相対的危険回避度一定の通時的効用関数で特定化することにする。ここで、 $\delta$  は時間選好率、 $\gamma$  は異時点間の代替の弾力性、 $t$  は時点、 $i$  は同一世代内で異なる家計を表している。また、 $C(t)_{s,i}$  は  $t$  時点で  $s+20$  歳となる  $i$  家計の消費水準、 $S_s$  は  $s+20$  歳まで生存する確率である。また、本稿でのシミュレーション分析は1期間を5年としているため、21歳で経済に登場し100歳で経済から退出する個人は16期間生存するということになる。

次に  $s+20$  歳での家計の予算制約式は

$$\begin{aligned} a(t)_{s+1,i} = & [1 + (1 - \tau_r(t))r(t)]a(t)_{s,i} \\ & + (1 - \tau_y(t) - \tau_p(t))w(t)x_i e_s \\ & + b(t)_{s,i} + d(t)_{s,i} \\ & - (1 + \tau_c(t))C(t)_{s,i} \end{aligned} \quad (3)$$

とする。ここで、 $a(t)_{s,i}$  は、 $s+20$  歳の期初において  $i$  家計が保有する資産である。 $r(t)$ 、 $x_i e_s$  はそれぞれ利率率、労働の効率性の尺度である。家計は労働の効率性の違いにより賃金が異なるということである。ここでは簡単化のために  $e_s$  は常に1と仮定している。労働供給は非弾力的であるとし、一度退職したらその後は労働供給はゼロと仮定する。また、すべての家計が65歳時に退職すると仮定する。 $w(t)$  は効率単位あたり賃金率である。また、 $\tau_y(t)$  は賃金所得税率、 $\tau_r(t)$  は資本所得税率、 $\tau_c(t)$  は消費税率、 $\tau_p(t)$  は年金保険料を表している。また、 $b(t)_{s,i}$  は公的年金給付額であり、支給開始年齢を  $R$  歳、標準報酬年

額を  $H$ 、給付率を  $\beta$  とすると、

$$\begin{aligned} b(t)_{s,i} = & \beta H(t)_i \quad (s+20 \geq R) \\ b(t)_{s,i} = & 0 \quad (s+20 < 0) \end{aligned} \quad (4)$$

で表される。標準報酬年額  $H$  は

$$H(t)_i = w(t)x_i e_s \quad (5)$$

で定義される。

また、本稿では、家計は遺産動機をもたず、寿命の不確実性のために意図せざる遺産が若い世代に受け渡されるものとする。ここで、遺産を  $d(t)_{s,i}$  で表すと、 $d(t)_{s,i}$  は  $s+20$  歳の時に  $i$  家計が相続する相続税引き後の遺産額である。本稿では、さらに各家計は20歳時に遺産を相続すると仮定する。

家計は(3)式を制約条件とし(2)式の期待効用を最大化するように生涯の消費、貯蓄を決定する。最大化の結果、家計の最適消費経路は次のようになる。

$$\begin{aligned} C(t)_{s+1,i} = & \left[ \left( \frac{S_{s+1}}{S_s} \right) \left\{ \frac{1+r(1-\tau(t)r)}{1+\delta} \right\} \right]^\gamma \\ & \times C(t)_{s,i} \end{aligned} \quad (6)$$

<企業>

生産部門の定式化では、生産関数を Cobb-Douglas 型で特定化する。 $t$  期の生産関数は  $Y(t)$  を総生産量とすると、

$$Y(t) = A(t)K(t)^\alpha L(t)^{1-\alpha} \quad (7)$$

となる。ここで、 $A(t)$  は技術進歩を表す変数、 $K(t)$  は総資本、 $L(t)$  は効率単位で測った総労働供給量を表している。また、 $\alpha$  は生産における資本シェアを示すパラメータである。

総資本と総労働供給は各家計の資産と労働供給によって決定される。従って、総資本と総労働供給は次のようになる。

$$K(t) = \sum_{i=1}^4 \sum_{s=1}^{80} S_s N(t-s)_{s,i} a(t)_{s,i} \quad (8)$$

$$L(t) = \sum_{i=1}^4 \sum_{s=1}^{44} S_s N(t-s)_{s,i} e_s i l(t)_{s,i} \quad (9)$$

ここで、 $A(t)$  は  $t$  期における各家計の資産であり、 $l(t)$  は  $t$  期における各家計の労働供給量である。簡単化のため1としている。また、 $N(t-s)_{s,i}$  は  $t-s$  世代の期初の家計の総数である。

<政府>

本稿における政府部門は簡単化のために公的年金制度を運営する年金会計部門のみで構成されるものとする。また、我が国においては年金会計部門において積立金を多く保有しており、積立金からの運用収益もシミュレーションに考慮するのが望ましいが、ここでも簡単化のために積立金は保有していないものと仮定する。従って  $t$  期における年金支給額は  $t$  期における保険料収入額ですべてまかなうものとする。このような仮定をもうけているため年金会計部門の予算制約式は

$$B(t) = P(t) \quad (10)$$

で表される。

本稿では家計から徴収される税または保険料はすべて年金会計部門の収入となるという仮定をもうけている。従って保険料収入額は次のように与えられる。

$$P(t) = \tau_p(t)w(t)L(t) + \tau_r(t)r(t)AS(t) + \tau_c(t)AC(t) + \tau_h(t)BQ(t) \quad (11)$$

ここで、 $\tau_h(t)$  は相続税率である。相続税率は累進課税が行われるとする。たとえば、課税ベースが  $z$  とするならば平均相続税率は  $x + \theta z/2$ 、限界相続税率は  $x + \theta z$  ということになる。ここで、 $\theta = 0$  であれば比例税を課したことになり、 $\theta > 0$  だと累進的相続税率を課したことになる。また、本稿では相続税を公的年金会計の収入とするシミュレーション分析を行う。

一方、公的年金支給総額は次のように与えられる。

$$B(t) = \sum_{i=1}^4 \sum_{s=45}^{80} S_s N(t-s)_{s,i} b(t)_{s,i} \quad (12)$$

また、家計の供給する貯蓄総額  $AS(t)$ 、消費総額  $AC(t)$ 、遺産総額  $BQ(t)$  はそれぞれ

$$AS(t) = \sum_{i=1}^4 \sum_{s=1}^{80} S_s N(t-s)_{s,i} a(t)_{s,i} \quad (13)$$

$$AC(t) = \sum_{i=1}^4 \sum_{s=1}^{80} S_s N(t-s)_{s,i} c(t)_{s,i} \quad (14)$$

$$BQ(t) = \sum_{i=1}^4 \sum_{s=1}^{80} (1 - S_s) N(t-s)_{s,i} a(t)_{s+1,i} \quad (15)$$

である。

### III シミュレーション分析

本稿では、各家計は完全予見の予想形成をしているとの仮定のもとで、ガウス＝ザイデル法によってシミュレーション・モデルを解いている。

#### 1 パラメータの特定化

IIで説明したモデルをもとに年金改革のシミュレーション分析を行うが、シミュレーションを行うためにパラメータの特定化を行わなければならない。パラメータの設定を行うにあたり、1995年の現実の貯蓄率と同じレベルになるようにパラメータの特定化を行った。パラメータの値は以下のように設定した。

時間選好率	$\delta$	-0.05
異時点間の代替の弾力性	$\gamma$	0.7
生産の資本シェア	$\alpha$	0.25

ここで、初期の定常状態における人口成長率は年率約1%とし、終期の定常状態における人口成長率は0%と仮定した。また、年金給付率はベンチマーク・ケースで60%とされている。また、技術進歩率は0と仮定した。

本稿では、世代間の格差を分析するだけでなく、世代内の格差も分析することを目的としているため、同一世代を異なる四つの所得階層に分けてシミュレーション分析を行う。世代内の格差は労働生産性の違いによるものとし、その違いは外性的に与えることにする。家計の労働生産性は  $x_i e_s$  であるが  $e_s$  は常に1という仮定をおいているため、家計の労働生産性の違いは  $x_i$  のみに依存することになる。本稿では同一世代を四つの異なる階層に分けてシミュレーションを行うが、「賃金センサス」の大卒、高専・短大卒、高卒、中卒の平均賃金をもとに階層を分けることにした。具体的には以下のようなパラメータを与えて同一世代内の階層を分割することにした。

高所得の家計	$x_1 = 1.26$
中高所得の家計	$x_2 = 1.05$
中低所得の家計	$x_3 = 0.93$
低所得の家計	$x_4 = 0.76$

パラメータの値は大卒、高専・短大卒、高卒、中卒の平均賃金をもとに算出したものである。パラメータは四つの値の平均が1になるよう算出されたものである。また、本稿では労働生産性の違いの大きさはコーホートを通じて一定であると仮定している。

また本稿では、遺産が次の世代にランダムに振り分けられるケースと同じ所得階層にそのまま受け渡されるケース両方を分析する。遺産が同じ所得階層にそのまま受け渡されるケースは所得階層が固定的な経済を意味しており、遺産がランダムに受け渡されるケースは所得階層が流動的な経済を意味している。

## 2 ケース分け

次にケース分けについて説明する。まず標準ケースは保険料率を賃金から徴収するケースをケース A-1 とする。次に、ケース A-2 は保険料率を賃金から徴収するのに加えて遺産に税金をかけてそれを年金財政に加えるケースである。そして保険料率を消費税で徴収するケースをケース A-3 とする。次にケース B-1 は遺産が同じ所得階層に受け渡されるケースで給付の所得代替率を累進的に引き下げたケースである。ケース B-2 は所得階層が固定的なケースで累進的相続税を課したときのケースである。一方、ケース C-1 は遺産がランダムに次の世代に受け渡されるケース、つまり所得階層が流動的な場合で給付の所得代替率がどの所得階層でも 0.6 のケースである。ケース C-2 は所得階層が流動的なケースで給付の所得代替率を累進的に引き下げたケースである。ケース C-3 は所得階層が流動的なケースで累進的相続税を課したケースである。

### 〈ケース A-1〉

年金給付の所得代替率はどの所得階層でも 0.6 とする。また所得階層は世代間で固定的である。また、公的年金会計の財源はすべて賃金からの保険料をあてる。

### 〈ケース A-2〉

ケース A-1 に加えて、相続税を課し、その財源を公的年金会計に繰り入れる。従って、ケース

A-1 にくらべて賃金にかけられる保険料率は引き下げられる。ただし、ここでの相続税は比例税である。また、相続税率は  $x=0.1$ 、 $\theta=0$  としている。

### 〈ケース A-3〉

ケース A-1 とほぼ同じであるが、公的年金会計の財源はすべて消費税でまかなうものとする。

### 〈ケース B-1〉

所得階層は世代間で固定的な場合を想定し、年金給付の所得代替率を累進的に引き下げる改革を行う。具体的には労働生産性が高い所得階層から順に 0.45, 0.5, 0.55, 0.6 へと変更する。また、ここでは相続税は課さないものとする。

### 〈ケース B-2〉

所得階層は世代間で固定的な場合を想定し、今度は累進的相続税を課してみる。ここでは年金給付の所得代替率はすべての所得階層で 0.6 とする。また、相続税率は  $x=0$ 、 $\theta=0.2$  としている。

### 〈ケース C-1〉

所得代替率はどの所得階級でも 0.6 であり、ケース A-1 と同じであるが、ケース C-1 では所得階層が世代間で流動的な場合のシミュレーションである。

### 〈ケース C-2〉

今度は所得階層が世代間で流動的な場合を想定し、年金給付の所得代替率をケース B-1 と同じく、0.45, 0.5, 0.55, 0.6 へとそれぞれ変更する改革を行う。また、相続税は課さない。

### 〈ケース C-3〉

所得階層が世代間で流動的な場合を想定し、累進的相続税を課す。年金給付の所得代替率は 0.6 とする。また、相続税は  $x=0$ 、 $\theta=0.2$  としている。

## IV シミュレーションの結果

シミュレーションの結果を簡単に述べることにする。まず、ケース A-1 の標準ケースにおける貯蓄率の推移をプロットしたのが図 1 である。ケース A-1 の場合のシミュレーションにおいては貯蓄率は 2015 年ごろよりマイナスに転じ、高齢

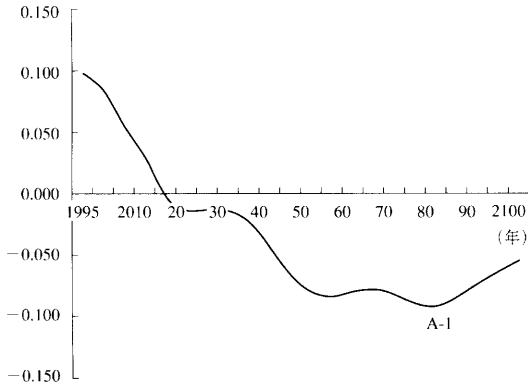


図1 貯蓄率 (Case A-1)

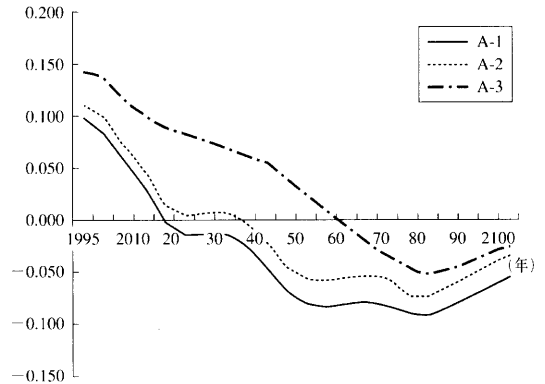


図2 貯蓄率の比較

化が進展した2040年ごろからさらに貯蓄率が低くなる結果となった。貯蓄率がマイナスに転じることは想像しがたいが、一般均衡ライフサイクルモデルを用いた研究において、我が国の人口プロファイルを用いた先行研究の多くにおいても貯蓄率がマイナスになる結果となっており、今回の結果は我が国の先行研究と一致する結果となっている。

#### 〈ベンチマーク・ケース〉

次にケース A-1、ケース A-2、ケース A-3 のシミュレーション分析の貯蓄率の結果を図2に示してある。最も貯蓄率が高いのはケース A-3 で公的年金保険料をすべて消費税で賄ったケースが最も貯蓄率を引き上げる結果となっている。これは、賃金をベースとした保険料から消費税に保険料徴収の体系を変更することによって、個人は引退後も税金がかけられることから貯蓄を引き上げる行動をとる。その結果、マクロ全体でも貯蓄率が上昇するという結果になっているのである。

次にケース A-1、ケース A-2、ケース A-3 における保険料率、または税率の推移を見ることにする。結果は図3にプロットしたものである。まず、賃金をベースとした保険料であるケース A-1 では、最終的には34.9%の保険料率となる。次に、比例的相続税を課したケース A-2 では、最終的な賃金をベースとした保険料率は32.7%となり、ケース A-1 より若干保険料率は低くなる。次にケース A-3 では最終的には25.6%の消費税

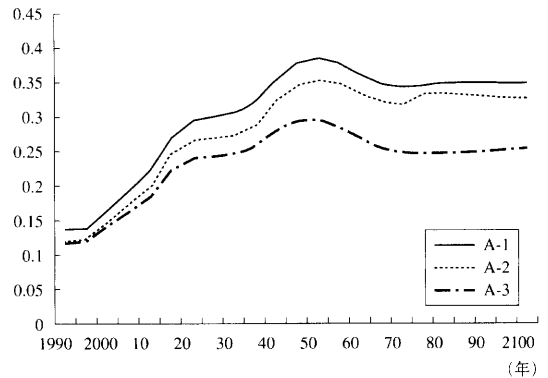


図3 保険料の比較

率となるというシミュレーション結果となった。ケース A-3 で最も税率が低いのは、消費税で公的年金を賄うことで、現役世代だけではなく引退世代も負担をすることで税率が低くなるのである。以上のシミュレーション結果から世代間の観点から望ましい公的年金の財源は消費税ということになる。しかし、現在の賃金ベースの保険料から消費税ベースへの徴収体系の移行は消費税引き上げに強い政治的抵抗が付きまとう我が国において現実的になかなか難しいと思われる。また、消費税には逆進性が働くことが指摘されており、世代内の公平性の観点からも一律の消費税率を適用する年金保険料にたいする批判もされている。そこで、以下では消費税方式以外で世代間・世代内の両観点から望ましい年金制度改革について考察するこ

とにする。

〈所得階層が固定的なケースでの公的年金改革〉

まず、世代間の格差を生み出しているのは後代世代ほど高い公的年金保険料を負担しなければならないということである。従って、保険料率がより低い水準に抑えることが世代間の観点からは望ましい。保険料を引き下げるためには給付水準を引き下げる政策が有効となる。ここで、世代間の観点から累進的な給付水準の引き下げ政策を考察してみる。ケース A-1 ではどの所得階層でも公的年金の所得代替率は 0.6 であった。累進的な給付水準の引き下げとは高所得階層ほど公的年金の所得代替率を低くするということである。ケース

B-1 では公的年金の所得代替率を所得階層の高い順に 0.45, 0.5, 0.55, 0.6 へとそれぞれ引き下げるケースである。まず、このような政策を行った場合、生涯消費水準がケース A-1 と比べてどの世代、そしてどの所得階層でも改善されることが確認された (図 4, 図 5)。従って、所得代替率の累進的引き下げは世代間格差を改善させる効果があることが分かる。次に世代内での生涯消費水準がどのように変化するかを見るために、高所得者層の生涯消費水準でそれぞれの所得階層の生涯消費水準を割った値を見てみる。プロットした図 6, 図 7, 図 8 から分かることは所得代替率の累進的引き下げは世代内格差を縮小する世代も存在するが、逆に拡大する世代も存在することが確認できる。給付の代替率の累進的引き下げが世代内の格差を拡大させる世代がある理由は次のとおりである。給付代替率の引き下げは引退期の所得の低下を意味するため引退期にそなえて貯蓄を増加させる。貯蓄の増加は偶然遺産モデルを前提とするかぎり遺産が結果的に増加することになる。従って、代替率引き下げが貯蓄率を高め、結果的に高所得者層の遺産を増加させ、高所得者層の初期時点の保有資産を高めた結果、世代内の格差が拡大するのである<sup>3)</sup>。

次に賃金をベースとした保険料を引き下げるために、新たに相続税を課して、公的年金会計の新たな財源とする政策を考察してみる。これはケース B-2 のケースである。このような政策を行うことにより相続税のために賃金ベースとして保険料率を引き下げるのが可能となる。また、ここでも相続税は累進的な税率を課しているために、世代内の格差も是正することができる。ケース B-2 の生涯の消費水準は、ケース A-1 の場合に比べ、世代内格差が縮小していることがシミュレーション結果から分かる<sup>4)</sup> (図 6, 図 7, 図 8)。これは累進的相続税を課したことによって、次の世代の初期時点の保有資産水準の差が階層間で縮小したことによる結果である。

以上のことからいえることは、所得階層が世代間で固定的な場合、累進的な所得代替率の引き下げは世代間格差の是正に寄与するが、世代内の格

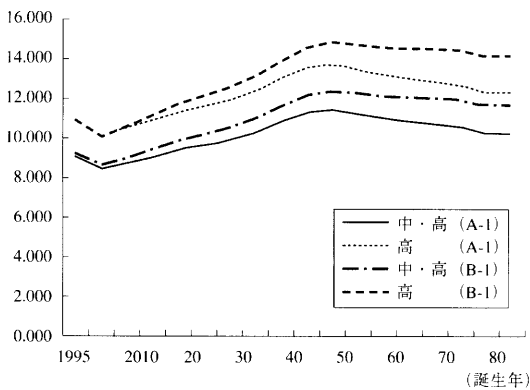


図 4 生涯消費水準で測った世代間格差の比較 (高所得層, 中・高所得層)

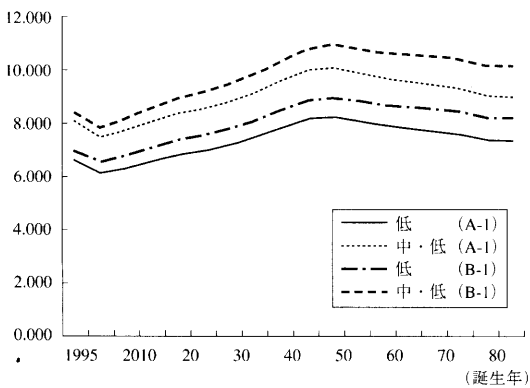


図 5 生涯消費水準で測った世代間格差の比較 (中・低所得層, 低所得層)



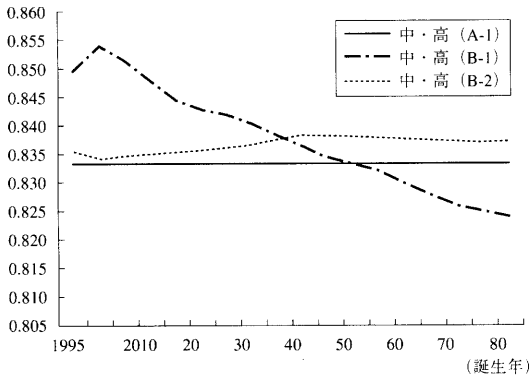


図6 生涯消費水準で測った世代内格差の比較 (中・高所得層)

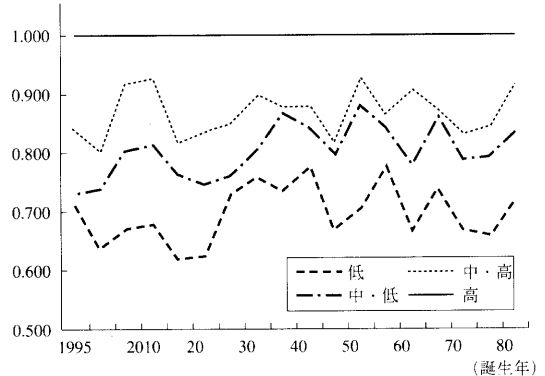


図9 生涯消費水準で測った世代内格差 (Case C-1)

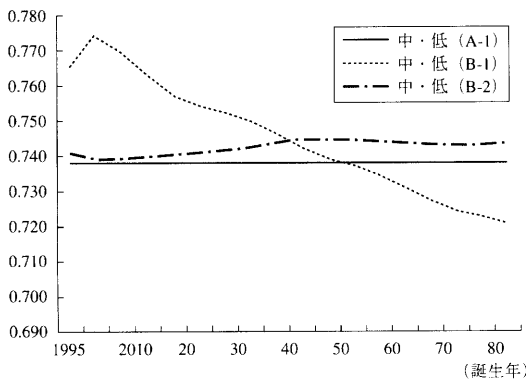


図7 生涯消費水準で測った世代内格差の比較 (中・低所得層)

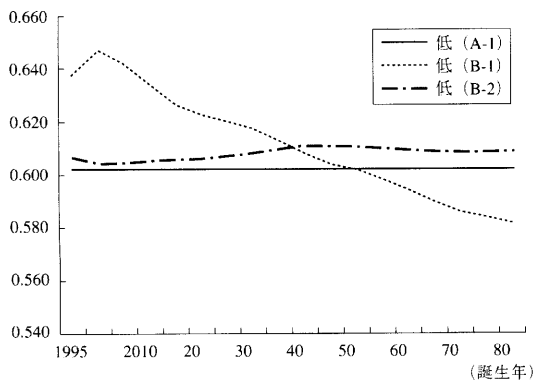


図8 生涯消費水準で測った世代内格差の比較 (低所得層)

差の是正を必ずしも達成するとは限らない。一方、累進的相続税は世代内の格差の是正には有効な政策となりうる。

〈所得階層が流動的なケースでの公的年金改革〉

次に遺産がランダムに受け渡されるケース、つまり所得階層が世代間で流動的な場合のシミュレーション結果を見ることにする。所得階層が世代間で流動的なケースで、所得代替率をすべての所得階層で0.6とした場合がケースC-1である。ここで、遺産がランダムに受け渡される場合、所得階層別の初期時点の資産保有量はバラバラである。つまり、世代によって、受け渡される遺産額が多かったり少なかったりするため、生涯の消費水準も同一所得階層でも世代によって上がったり下がったりする(図9)。そこで、所得階層別の生涯消費水準を比較するため、まず、各世代で、所得階層別の生涯消費水準の比率を求める。このように求めた比率を誕生年1995年から2100年にかけての平均値を求める。その平均値を比較することで、所得階層別の生涯消費水準の格差を考察することにする。まずベンチマークのケースC-1の平均値をみると、高所得、中高所得、中低所得、低所得の値はそれぞれ1, 0.870, 0.802, 0.694である。次に所得代替率の累進的引き下げを行ったケースC-2の平均値を見るとそれぞれ1, 0.902, 0.837, 0.769となっている。この結果から所得階層が流動的な場合、所得代替率の累進的引き下げは生涯消費水準で測った世代内の格差を

平均的に縮小させる可能性がある。次に、累進的相続税を課したケース C-3 をみると、高所得、中高所得、中低所得、低所得の値はそれぞれ 1, 0.869, 0.798, 0.683 となっている。ケース C-1 と比較すると格差が広がっていることが分かる。この結果から所得階層が流動的な場合、累進的相続税は生涯消費水準で測った世代内の格差を平均的に拡大させる可能性がある。ケース C-2 で世代内の格差が縮小し、ケース C-3 で世代内の格差が拡大した理由は次の通りである。ケース C-2 においては所得代替率の累進的引き下げが行われるが、累進的引き下げにより高所得層ほど貯蓄を高める。偶然遺産モデルであるため貯蓄率の上昇は遺産額の増加をもたらす。ケース C-2 では、遺産がランダムに受け渡されるため増加した遺産額が低所得層に受け渡されると次の世代において世代内の格差が縮小することになる。一方、ケース C-3 では累進的相続税が課されるため、ケース C-1 に比べ高所得層の遺産額が減少する。遺産額の減少は次の世代の低所得層の初期資産保有量を減少させる。その結果世代内の格差が拡大する結果となったのである。

以上のことから所得階層が世代間で流動的な場合、所得代替率の累進的引き下げは世代内の格差を縮小させ、累進的相続税は世代内の格差を拡大させる可能性がある。

## V ま と め

本稿では Auerbach and Kotlikoff モデルを拡張し、公的年金制度改革を世代間と世代内の観点から分析した。本稿においては所得階層を 4 階層に分ける拡張を行い、さらに遺産がランダムに次の世代に受け渡される拡張も行った。結果を簡単に述べると所得代替率の累進的引き下げは世代間格差の是正として効果があることが確認された。しかし、所得代替率の累進的引き下げは、所得階層が流動的な場合は生涯消費水準で測った世代内の格差を縮小させるのに対し、所得階層が固定的な場合は逆に世代内の格差を拡大させる効果も持っている。現実の世界は所得階層が完全に固定的

な場合と完全に流動的な場合の間だと考えられるが、どちらかというより固定的だといえよう<sup>9)</sup>。従って、所得代替率の累進的引き下げだけでは世代間と世代内の格差を同時に是正することはできず、累進的相続税とセットで改革を行うことで、世代間と世代内の両観点からより望ましい年金制度改革が達成できるのではないかと思われる。

## 謝 辞

本稿の作成過程において麻生先生(一橋大学)、跡田先生(大阪大学)、井堀先生(東京大学)、岡本先生(岡山大学)、Professor David A. Wise (Harvard University and NBER) より大変貴重なコメントを頂いた。ここに記して感謝の意を表したい。残る本稿の過誤は共著者の責任である。また、本稿における見解は著者の属する機関とは関係なく、著者の個人的なものであることをお断りしておきたい。

## 注

- 1) Auerbach and Kotlikoff (1987), 麻生 (1996), 本間・跡田・大竹 (1988), Kato (1998) では代表的個人を仮定した一般均衡モデルで社会保障を分析しているのに対し, Okamoto and Tachibanaki (2000) では本稿と同様, 異なる家計を一般均衡モデルに組み込み社会保障を分析している。
- 2) 本稿では所得の不確実性はないものと仮定している。
- 3) Gokhale, Kotlikoff, Sefton and Weale (2001) では, 88 期間の OLG モデルを用いて, 遺産の資産格差に与える効果を分析している。シミュレーションによると, 現行のアメリカの社会保障制度のために遺産が資産格差を助長しているという結果を導いている。
- 4) Ihori (2001) では, 遺産を物的資本として残す個人と人的資本として残す個人を想定すると, 世代内の格差に対して相続税の効果は一定でないことが示されている。
- 5) 例えば, 佐藤 (2000) はホワイトカラー雇用者中間層は親子間で同じ階層になる傾向が最近見られることを指摘している。

## 参考文献

岩本康志 (2000) 「ライフサイクルから見た不平等度」, 国立社会保障・人口問題研究所編『家族・

- 世帯の変容と生活保障機能], 東京大学出版会。
- 麻生良文 (1996) 「公的年金・税制・人口高齢化と資本蓄積」, 高山憲之, チャールズ・ユウジ・ホリオカ, 太田清編『高齢化社会の貯蓄と遺産・相続』, 日本評論社。
- 大竹文雄・斉藤 誠 (1999) 「所得不平等化の背景とその政策的含意——年齢階層内効果, 年齢階層間効果, 人口高齢化効果」『季刊社会保障研究』第 35 巻第 1 号。
- 金子能宏・山本克也 (2000) 「公平性の基準と厚生年金改革の効果」『季刊社会保障研究』第 36 巻第 3 号。
- 国立社会保障・人口問題研究所編 (1997) 『日本の将来推計人口平成 9 年 1 月推計』, 厚生統計協会。
- 佐藤俊樹 (2000) 『不平等社会日本 さよなら総中流』, 中公新書。
- 本間正明・跡田直澄・大竹文雄 (1988) 「高齢化社会の公的年金の財政方式: 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」, 『フィナンシャル・レビュー』第 39 号。
- Auerbach, A. J. and L. J. Kotlikoff (1987) *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge University Press.
- Deaton, A. and C. Paxson (1994) "Intertemporal Choice and Inequality", *Journal of Political Economy*, Vol. 102.
- Gokhale, J., L. J. Kotlikoff, J. Sefton, and M. Weale (2001) "Simulating the transmission of Wealth inequality via bequests", *Journal of Public Economics*, Vol. 79.
- Ihori, T. (2001) "Wealth taxation and economic growth", *Journal of Public Economics*, Vol. 79.
- Kato, R. (1998) "Transition to an Aging Japan: Public Pension, Savings, and Capital Taxation", *Journal of the Japanese and International Economics*, Vol. 12.
- Okamoto, A. and T. Tachibanaki (2000) "Integration of Tax and Social Security Systems: On the Financing Methods of a Public Pension Scheme in Pay-as-You-Go Systems", mimeo. (みやざと・なおみ 国立社会保障・人口問題研究所総合企画部研究員)  
(かねこ・よしひろ 国立社会保障・人口問題研究所社会保障応用分析研究部第 3 室長)

## 厚生年金・共済年金の給付水準は過剰か？

——年金相殺モデルを用いた検証——

鈴木 亘

### I はじめに

今回(平成11年度)の年金改正案では、これまでの保険料引き上げ主体の改革から、給付水準の引き下げを中心とする改革へと大きな方向転換が行われた。しかしながら、給付削減に関する国民的コンセンサスが必ずしも得られていなかったこと等から、国会審議が混乱し、法案成立が平成12年度にずれ込むという異例の事態に至った。

今回の厚生年金・共済年金給付水準の引き下げは、保険料引き上げスケジュールをこれ以上過大にしないという観点からは必要な措置であったとはいえ、そもそも「なぜ保険料引き上げではダメなのか」、「望ましい給付水準とはどの程度なのか」、「給付削減のやり方として全員一律の削減が望ましかったのか」等の様々な疑問が残り、望ましい給付水準の在り方について十分な議論が尽くされたとはいえない。しかしながら、翻って学術研究の側をみても、年金の給付水準自体<sup>1)</sup>に関する研究蓄積は非常に乏しいものといえる。その主なものをまとめれば、①高齢者世帯の消費水準との比較から年金水準を論じたもの、②現役世帯の所得代替率から論じたもの、③高所得者グループへの給付削減案に分けられる。

①については、例えば堀(1997)が無職高齢夫婦世帯の消費水準と1996年度のモデル老齢年金と比較して「相当な水準」と結論付けているほか、駒村・渋谷・浦田(2000)も同様の比較から「今回の年金改正は当然の措置」と述べている。しかしながら、消費水準は年金給付水準と無関係に決

まるものではなく、むしろその関数とみるべきであろう。この場合、図1にあるように、両者がたまたま等しいE点を探しているだけのことであり、望ましい給付水準に対して何も述べていることにはならない。

②については、高山(1992)が86年改正で所得代替率が68%になったことを受け、可処分所得ベースでみて高齢者が現役世代と比べて有利過ぎるとしている。また、堀(1997)は現役世代と高齢者の生活費内訳を丹念に比較し、やはり所得代替率は高すぎると論じている。しかし、この方法でも、年金水準によってライフサイクルの消費スケジュールが変化する可能性を排除できず、絶対基準とはいえない。また、「世代と世代の助け合いを保つ指標」という所得代替率の根拠に照らしても、大幅な不公平を生じさせている保険料負担面を全く考慮していない点には矛盾がある。

さらに、こうした相対的な水準比較の延長線上

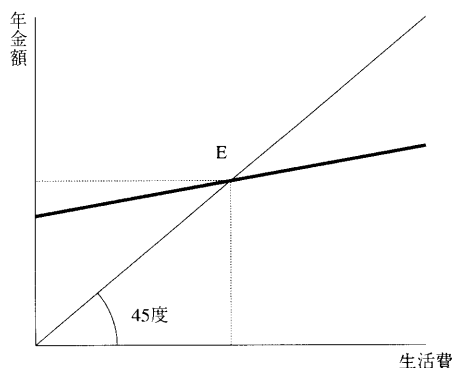


図1 生活費と年金の関係

に、高山(1992, 2000)等が論じる高所得グループの給付削減案がある。これは公平性の視点からはある程度正当化できるものかもしれないが、堀(1997)が述べているように、報酬比例の年金が、個人の積立貯金としての性質を持っていることを考えると、こうした改革はこれまで制度を信用してきた個人に対する裏切り行為となりかねない。

さて本稿は、給付水準を巡るこれらの議論やその批判に対し、直ちに解答を用意するものではないが、年金給付水準を巡る論点を広げるという意味で、「年金相殺モデル(Annuity Offset Model)」による新たな基準を提供する。このモデルによれば、人的資本を守る必要のない高齢者にとって、生命保険の購入行動は年金の売却行動とみることができる。もし、我が国の厚生年金・共済年金受給者において、このような目的の不自然な生保購入(年金相殺)が起きているのであれば、年金給付水準を引き下げることで厚生水準をパレート改善することができる。本稿は、郵政研究所「家計における金融資産選択に関する調査」における高齢者分の個票データを用いることにより、先行研究が陥っていた諸問題を解決し、年金相殺モデルをより厳密に検証した。

本稿の構成は以下の通りである。IIでは、年金相殺モデルを解説し、その政策的含意について述べる。IIIは、先行研究とその問題点について論じる。IVはデータとその加工方法について述べる。Vは推定モデルとその推定結果を論じる。VIは結論である。

## II 年金相殺モデルとその政策的含意

年金相殺モデル(Annuity Offset Model)から得られる第一の洞察は、政府が過剰な水準の年金を強制的に課した場合、家計は生命保険(純粋な死亡保険)を購入することによって、年金の過剰分を相殺するというものである。Bernheim(1991)は、次の簡単な2期間モデルにより、この点を説明した。

今、個人は0期の消費を決定後、残った $W_0$ の初期資産を、年金資産 $A$ と通常の資産(以下、

遺贈可能資産) $B$ という2種類の資産に投資する。年金 $A$ に投資した場合には、1円の投資が翌期(1期)に $\alpha$ 円となるが、個人が死亡した場合には何も受け取れない。一方、遺贈可能資産 $B$ に対する1円の投資は、生死にかかわらず翌期に $\beta$ 円となる。ここで、年金数理的にフェアな年金は、平均死亡確率のプレミアムが給付されるため、遺贈可能資産よりも収益率が高い( $\alpha > \beta$ )。

さて、個人の効用関数を、遺贈可能資産と年金を含む総資産の二つに依存すると仮定すると(それぞれ死亡時の遺産額と生存時の資産額に対応)、個人の効用関数は、 $U = U(B, W_1)$ という形で記述できる。個人は、 $W_0 = A + B$ の予算制約下で、効用関数を最大化する。内点解を仮定すると、図2のように、個人は最適資産配分( $E_0$ )を決定し、年金資産を $A^*$ 、遺贈可能資産を $B^*$ だけ所有することになる。

ここで、政府がこの個人に対して強制的な年金 $A_g$ を課したとしよう。まず、単純化のために、この公的年金の収益率は $\alpha$ に等しいとする。もし $A_g < A^*$ であれば、この個人は、個人年金の購入量を $A_g$ だけ減少させて対応するだろう。一方、図2におけるC点のように、 $A_g > A^*$ の場合にはどうなるであろうか。この場合には、個人は生命保険を $A_g - A^*$ 分購入することにより、過剰な年金分を相殺することができるのである。

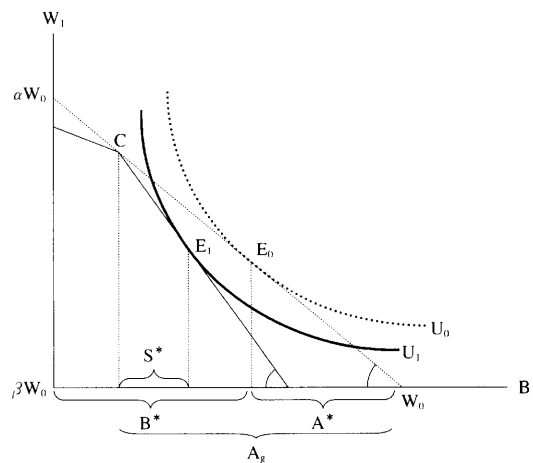


図2 年金相殺モデルとその政策的含意

つまり、生命保険は死亡してから支払われるものであり、死亡すると支払われなくなる年金のいわば逆の性質を持つものなので、遺贈不可能資産を遺贈可能資産へ変換する機能を持つのである。この場合、もし生命保険の価格が  $a$  であれば、1:1の相殺が起こるだけであり、公的年金水準は、個人の最適な投資配分 ( $E_0$ ) の選択に影響しない<sup>2)</sup>。

しかしながら、現実には個人年金・生命保険市場では逆選択が起きているため、それらの資産が公的年金と同一の収益率であることはない。Friedman and Warshawsky (1990) や八田・小口 (1999) が分析した通り、個人年金には平均よりも寿命の長い加入者が集まるため、年金数理的にフェアなレートを下回る<sup>3)</sup>。また、生命保険については、平均よりも寿命の短い人が積極的に加入することから、平均的な死亡率から想定される年金数理的にフェアな価格よりも高い価格となる。個人年金の収益率を  $a_s$ 、生命保険の価格を  $a_b$  とすると、この関係は  $a_s < a < a_b$  として表せる。これは、図2上では、C点から伸びる二つの予算制約線が  $\alpha W_0 - W_0$  線の内側にあることで表現されている。このとき、効用を最大化する資産配分は  $E_1$  点であり、生命保険購入量は  $A_g - A^*$  よりも少ない  $S^*$  となっている (相殺は1:1ではない)。この時、もし政府が元々の公的年金量を  $A_g$  (C点) から  $A^*$  ( $E_0$  点) に引き下げる措置を行えば、個人の効用水準は  $U_1$  から  $U_0$  に改善する。わが国では厚生年金・共済年金は報酬比例であるから、高所得・高資産所有者ほどにこうした過剰年金の下にいる可能性が高い。もし実際に過剰年金が起きているのであれば、年金保険料と年金給付水準を両建てで減少させることにより、それらの人々の厚生水準と政府の財政状況の双方を改善することができる。

### III 先行研究とその問題

Bernheim (1991) 以降、年金相殺モデルを用いた実証研究は、特に我が国において数多く行われてきた (大竹 (1990), 中馬・浅野 (1993),

Chuma (1994), 岩本・古家 (1995, 1996), 後藤・福重 (1996), 浅野 (1998), 駒村・渋谷・浦田 (2000), Brown (1999) 等)。しかしながら、これらの多くは、このモデルのもう一つの重要な側面である「遺産動機の検証」を目的としているものであり、過剰年金の検証を直接的あるいは間接的に行っているものは、Bernheim (1991), 大竹 (1990), 駒村・渋谷・浦田 (2000), Brown (1999) の4研究に過ぎない。

年金相殺モデルを検証する際に重要な点は、このモデルで想定されている生命保険とは、貯蓄機能のない純粋な死亡保険であり、検証に当たっては死亡保険機能のみを抽出しなければならないという点である (生命保険の貯蓄機能部分は遺贈可能資産に含まれる)。Bernheim (1991) 自身が認めているように、生命保険の貯蓄機能と死亡保険機能に対する需要は、異なった動機に基づいており、両者を区別できないと、過剰年金の厳密な検証にはならない。過剰年金の検証方法とは、一般的に、公的年金額が多いほど生命保険需要が高まるかどうかをテストするというものである。一方、生命保険需要のうち貯蓄機能に対する需要は、正常財であれば、公的年金の多い高所得・高資産保有者ほど高まるだろう。この場合、年金と生命保険需要の間に正の相関がみられても、それが貯蓄機能のためなのか、過剰年金のためなのかを区別できない。Bernheim (1991) 以降の研究は、この貯蓄機能と死亡保険機能をいかに分離するかということ課題としてきた。

図3は、代表的な生死混合保険である養老保険の仕組みを表したものである<sup>4)</sup>。死亡保険金と満期

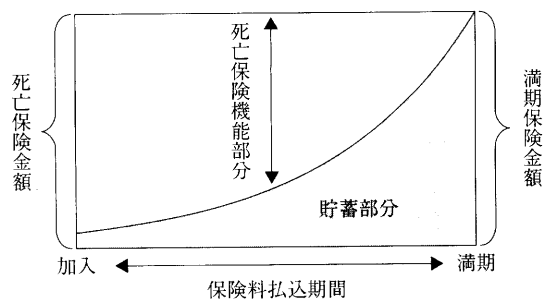


図3 生死混合保険の仕組みと死亡保障機能

期保険金が等しい標準的な養老保険は、加入後、毎期ごとに、保険料を積み立ててゆき、満期前に死亡した場合には死亡保険金を受け取り、満期まで生存した場合には満期保険金を受け取るという仕組みになっている。また、満期前に解約した場合には、保険料の払込累積額（積立額）にほぼ等しい「解約払戻金」を得ることができる<sup>5)</sup>。したがって、死亡保険機能と貯蓄機能とを分割するには、図3に示しているように、死亡保険金額から、その時点での解約払戻金もしくは保険料払込累積額を差し引けばよい。

岩本・古家(1995, 1996)は、最初にこの点に着目し、解約払戻金を計算して死亡保険金から控除しようとした。しかしながら、彼らを用いている日経金融行動調査(レーダー)では解約払戻金がわからないために、結局、満期保険金額の半分を貯蓄機能とみなしている。この場合、払込期間にかかわらず同一の解約払戻金ということになり(図3の貯蓄部分の曲線が1/2で水平線となっている)、生死混合保険に関して言えば、この方法では何も解決されない<sup>6)</sup>。一方、Brown(1999)は生死混合保険(Whole Insurance)を無視し、死亡保険のうち定期保険(Term Insurance)のみを生命保険需要として採り上げ、生命保険需要と公的年金額の間に関係がみられないと結論づけている。しかしながら、この方法では、生死混合保険所有者の死亡保険金需要が無視されてしまうので、この点が大きなバイアスになっている可能性がある。さらに、駒村・渋谷・浦田(2000)は、死亡保険金額を年間支払い保険料で除した「保険金率」を被説明変数にして問題に対処しようとしている。確かに、「保険金率」は保険料が低い死亡保険の場合に高く、生死混合保険の場合に低く出る可能性があるため、死亡保険により高いウェイトをかけることになるが、生死混合保険の貯蓄部分を控除していることにはもちろんならないし、Brown(1999)同様、生死混合保険所有者の死亡保険需要を低く評価してよいのかという問題が残る。これに対し、本稿で用いるデータでは、保険料累積支払額がわかっているため、貯蓄部分をほぼ正確に把握でき、純粋な死亡保険部分を抽出す

ることができる。

ところで、過剰年金を検証する際にもう一つ重要な点は、生命保険は、高齢者の生命保険でなければならないという点である。勤労世帯にとっての生命保険とは、本来、将来獲得するであろう賃金や退職金などの人的資本を守るための保険である。したがって、将来の賃金や退職金が高い者ほど、この意味での生命保険需要は高いと考えられる。一方で、将来の賃金や退職金が高いほど報酬比例の厚生年金・共済年金の受取予定額は大きいものだから、もし、勤労世帯について先の過剰年金の検証を行えば、年金額と生命保険(死亡保険)需要の間に正の相関が表れることになろう。しかしながら、これは年金を相殺する目的の生命保険需要ではなく、人的資本に対する生命保険需要なのだから、過剰年金の検証にはなっていない。この点、Bernheim(1991)、Brown(1999)はいずれも高齢者のみのサンプルを用いているのに対し、我が国において過剰年金の存在を検証した大竹(1990)、駒村・渋谷・浦田(2000)は勤労世帯を含むデータを用いており、この問題に陥っていると思われる。本稿の分析は高齢者サンプルのみを用いることにより、この問題を回避する。

#### IV データとその加工方法

本稿で用いるデータは、郵政研究所が1996年11月に行った「家計における金融資産選択に関する調査」である。調査対象は全国の20歳以上の世帯主であり、層化多段無作為抽出法で選ばれた6000世帯を対象としている。また、調査方法は、留置面接法で行われている。本稿ではこの中から、①世帯主年齢が60歳以上で、②厚生年金もしくは共済年金の対象者であり、③既に年金受給者である、④無職者という基準でサンプルを限定した<sup>7)</sup>。④で無職者に限定した理由は、有職者の場合には、ある程度将来の賃金収入が見込めることから、人的資本を守るための生命保険需要が発生している可能性があるからである<sup>8)</sup>。こうして限定されたサンプル数は325である。

最も重要な変数である生命保険金額は、3種類

を用意した。一つ目は、世帯主の死亡保険金額であり、これを「グロス死亡保障額」とする。もちろん、このグロス死亡保障額には死亡保険機能と貯蓄機能の両方が混在しているので、生死混合保険の貯蓄機能を控除して、純粋な死亡保険機能部分を抽出する必要がある。さて、このアンケートには、他にみられない特徴として、「掛け捨て保険（定期保険等）を含まない（生命保険の）契約時から現在までの払込総額」を尋ねており、これがまさに生死混合保険の貯蓄機能分に対応すると考えられる。ただし、残念ながら、この保険料払込累積額は世帯主の定義ではなく、世帯全体の定義となっている。このため、世帯の保険料払込累積額に「世帯主死亡保険金額/世帯全体の死亡保険金額」を乗じたものを作って調整し、世帯主分の「保険料払込累積額1」と定義した。もっとも、実際には世帯の生命保険のほとんどは世帯主のものなのかもしれない。このため、世帯＝世帯主とみなした「保険料払込累積額2」も作成し、分析のベンチマークとして用いる。真実は、両者の間にあるだろうから、両者の定義で過剰年金仮説が裏付けられれば、頑健な結果といえるだろう。

こうして定義したグロス死亡保障額から保険料払込累積額を差し引いたものが、純粋な死亡保険機能の金額である。「保険料払込累積額1」を差し引いたものを「ネット死亡保障額1」、「保険料払込累積額2」を差し引いたものを「ネット死亡保障額2」と定義した<sup>9)</sup>。

一方で年金額は、世帯主の年金受給年額がわかっているため、今後受け取る予定の「年金受給総額」を、「世帯主年金受給年額×年齢別平均余命<sup>10)</sup>+世帯主死亡後の配偶者の年齢別平均余命×遺族年金額（年金受給年額の3/4）」と定義した<sup>11)</sup>。総資産は、「金融資産額（預貯金、保険商品〈生命保険や損害保険の貯蓄部分〉、有価証券、財形貯蓄等）+実物資産額（土地、建物の時価評価額、貴金属、ゴルフ会員権）+年金受給総額+遺族年金総額（世帯主死亡後の配偶者の余命×遺族年金額）」である。その他、年齢、学歴、居住地、配偶者・子供の有無等の状況を表したのが、表1の記述統計量である。

表1 主要変数の記述統計量

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
グロス死亡保障額	649.9	987.9	0.0	7,000.0
保険料払込累積額1	223.8	496.0	0.0	6,250.4
保険料払込累積額2	342.1	912.2	0.0	11,500.0
ネット死亡保障額1	476.0	880.6	0.0	6,176.5
ネット死亡保障額2	449.0	827.0	0.0	5,000.0
金融資産額	2,011.4	3,212.5	0.0	40,000.0
実物資産額	3,098.6	5,784.2	0.0	53,000.0
年金受給年額	259.3	95.3	9.0	700.0
年金受給総額	4,779.9	2,021.5	123.8	13,692.0
総資産額	12,586.2	9,173.7	813.1	86,526.0
世帯主年齢	68.4	5.3	60.0	84.0
配偶者年齢	64.0	5.7	41.0	78.0
配偶者の有無	0.83	0.37	0	1
配偶者の就業状態	0.31	0.46	0	1
都市在住	0.24	0.43	0	1
子供の人数	1.98	0.96	0	5
健康状態	0.28	0.45	0	1
学歴	0.18	0.38	0	1
性別（男=1）	0.83	0.38	0	1
生命保険の有無	0.70	0.46	0	1

注) サンプル数は325。金額は万円単位である。

表2 生命保険加入者と非加入者の比較

変数	生命保険加入者		生命保険非加入者	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
金融資産額	2,107.6	2,294.9	1,893.6	4,070.6
実物資産額	3,331.0	5,301.5	2,813.8	6,333.2
年金受給年額	269.3	96.5	246.9	92.8
年金受給総額	5,158.0	2,047.6	4,316.3	1,895.1
世帯主年齢	67.1	4.7	70.0	5.6
配偶者年齢	63.0	5.1	65.5	6.2
配偶者の有無	0.90	0.30	0.75	0.43
配偶者の就業状態	0.31	0.46	0.32	0.47
都市在住	0.26	0.44	0.23	0.42
子供の人数	1.89	0.86	2.09	1.05
健康状態	0.27	0.45	0.28	0.45
学歴	0.21	0.41	0.13	0.34

注) 生命保険加入者は179サンプル、非加入者は146サンプルである。

一方、表2は、生命保険加入者と非加入者を比較したものである。生命保険加入者は179サンプルであり、全体の半数以上となっている。また、生命保険加入者の方が、金融資産額、実物資産額ともに高く、また年金受給総額も高いことがわかる。



## V 推定モデルと推定結果

### 1 推定モデル

推定モデルは、Bernheim (1991) にしたがって、次の定式化を用いた<sup>12)</sup>。

$$Y_i^* = \alpha_0 + (\beta_0 + \beta_X X_i) LR_i + \delta_{SSB} SSB_i + \delta_Z Z_i + u_i \quad (1)$$

$$Y_i = \begin{cases} 0 & \text{if } Y_i^* \leq 0 \\ Y_i^* & \text{if } Y_i^* > 0 \end{cases}$$

$Y^*$  は生命保険需要額であり、先に定義したグロス死亡保障額、ネット死亡保証額1、ネット死亡保証額2を用いる。 $LR$  は総資産である。総資産にかかるパラメータ  $\beta$  は、人口属性  $X$  によって変化するものと考えられる。 $X$  としては、Bernheim (1991) が用いたものよりもやや多く、年齢、性別、学歴、都市居住の有無、子供の人数、配偶者の有無、配偶者の就業状態を用いている。 $SSB$  は年金受給総額であり、 $SSB$  にかかるパラメータが有意に正の値をとるかどうかが、過剰年金の有無を判定する。 $Z$  は人口属性以外の属性とする。

推定方法は、Bernheim (1991)、Brown (1999) や岩本・古家 (1995, 1996) にしたがって、Tobit 推定を行った<sup>13)</sup>。これは、生命保険保有額が0となる家計を考慮するためである。また、家計データに起こりやすい分散不均一性を考慮するために、Powell (1984) の Censored LAD を用いた推定も行う。

### 2 推定結果

表3~5には推定結果がまとめられている。まず、「グロスの死亡保障額」を被説明変数とした推定式1をみると、年金受給総額は正で有意となっており、先行研究と同様の結果が裏付けられる。次に、本稿の関心事である「ネット死亡保障額」を被説明変数とした推定式をみてみよう。まず、最も標準的な推定式2の結果をみると、年金受給総額の係数は正に有意となっており、「過剰年金仮説」を支持する結果となっている。この点は、年金受給総額を年金受給年額に変えても変わらな

いし(推定式3)<sup>14)</sup>、推定方法を Censored LAD にしても変化しない(推定式4)。さらに、年齢を「年齢×総資産」という交差項ではなく、線形の項に置き換えても、年金受給総額の係数は正で有意に保たれている(推定式5)<sup>15)</sup>。

その他の説明変数については、総資産額、年齢×総資産額、定数項等が有意となっている一方、他の人口属性(と総資産額の交差項)のほぼ全てが有意ではない<sup>16)</sup>。特に、本稿のモデルでは、遺産動機の存在が生命保険需要の前提となっているが、遺産動機と密接な関係があると思われる「配偶者の有無」や「子供の数」が有意とならないことは、このモデルの前提に疑問を呈するものである。ただし、本稿で用いているデータ数が325と少ないことや、クロスセクション・バイアス<sup>17)</sup>のために、属性変数に対する検定力が弱い可能性もあるので、ここから直ちに結論を導くことは性急すぎるだろう。遺産動機が生命保険需要を決定しているかどうかについては、別途慎重な検討をすることにしよう。

さて、遺産動機の存在を考えると、「子供の人数」が(有意ではないものの)負になっていることや、「配偶者の就業」が正に有意となっていることも、やや奇異に感じられる。ただ、前者については生前贈与の可能性を考慮すれば、解釈が可能である。つまり、子供の数が多いほど、教育費や結婚式費用の負担という形で「生前の贈与」が大きくなるため、「遺産」として贈与される金額が少なくなる可能性があり、生命保険需要が小さくなるのである。また、後者については、①配偶者の厚生年金・共済年金加入、②配偶者の年齢という二つの要因が働いているものと思われる。まず、就業している配偶者の中には、厚生年金・共済年金の2号被保険者が存在するが、この場合、世帯主と配偶者を合計した年金受給総額は通常よりも多くなる<sup>18)</sup>。このため、子供に対する遺産動機を考えると、「世帯」ベースで過剰年金化しやすく、生命保険需要が多くなると考えられる。また、就業している配偶者は年齢が若い<sup>19)</sup>、世帯主が配偶者の余生を慮って遺産動機を強め、生命保険需要が多くなる可能性がある<sup>20)</sup>。

表3 生命保険需要関数の推定結果1

推計方法	推定式(1)	推定式(2)	推定式(3)	推定式(4)	推定式(5)
	Tobit	Tobit	Tobit	Censored LAD	Tobit
被説明変数	グロス死亡保障額	ネット死亡保障額1	ネット死亡保障額1	ネット死亡保障額1	ネット死亡保障額1
年金受給総額	0.0976825** (0.0429395)	0.1413544*** (0.0480035)	— —	0.0621967*** (0.0183037)	0.1173989** (0.0478301)
年金受給年額	— —	— —	2.390802** (0.9452593)	— —	— —
総資産額	0.2523429*** (0.0674558)	0.1203979 (0.0763382)	0.1809947** (0.0716728)	0.1771218*** (0.0390334)	-0.1114914 (0.0966366)
年齢	-0.0038717*** (0.000888)	-0.0028544*** (0.0008986)	-0.0037099*** (0.0009412)	-0.0027747*** (0.0005473)	0.0008969 (0.0013824)
×総資産額	0.0092049 (0.032193)	0.0521562 (0.0378792)	0.0437494 (0.0374348)	0.0079902 (0.0147774)	0.0468267 (0.0374797)
性別	0.0114379 (0.0097529)	0.009227 (0.0107296)	0.0104368 (0.0107376)	0.0051011 (0.0041646)	0.0030304 (0.0106275)
×総資産額	-0.0102658 (0.0111743)	-0.0026083 (0.012318)	-0.0038679 (0.0123865)	0.0098201** (0.0044004)	-0.0008055 (0.0121255)
子供の人数	-0.0035995 (0.0058738)	-0.0043921 (0.0065748)	-0.0049051 (0.00659)	-0.003603 (0.0027614)	-0.0074073 (0.0064907)
×総資産額	0.033144 (0.0312019)	0.0378264 (0.035161)	0.0494457 (0.034694)	0.0148055 (0.0140724)	0.0301742 (0.0347947)
配偶者の有無	0.0207455 (0.012902)	0.0288** (0.0138865)	0.031433** (0.0139471)	0.0221922*** (0.0057053)	0.0129052 (0.0140084)
×総資産額	— —	— —	— —	— —	-88.25062*** (23.66607)
年齢	— —	— —	— —	— —	— —
定数項	-370.8274* (191.585)	-768.1605*** (217.4933)	-760.665*** (233.6868)	-221.6695** (91.50346)	5327.291*** (1633.601)
σ	1155.088 (56.25198)	1234.328 (69.42361)	1236.99 (69.65943)	— —	1211.011 (67.81199)
サンプル数	325	325	325	325	325
Log likelihood	-2002.899	-1621.5067	-1622.6678	—	-1614.3122
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0149	0.0143	0.0136	0.0674	0.0187

注) \*\*\*は1%基準, \*\*は5%基準, \*は10%基準で有意であることを示す。括弧内は標準誤差。

次に、表4の推定式6~10では、問題となった遺産動機が存在を明示的に考慮した推定を行う。高齢者にとっての遺産動機は、ほぼ同時期に寿命を終える配偶者よりも、主に子供に対して発生していると考えられる。そこで、まず、サンプルを子供が存在する家計に限って推定したが、やはり年金受給総額は有意に保たれている(推定式6)。また、このアンケートには、「(様々な理由で)遺産を遺す予定の有無」を直接尋ねるというユニークな質問がある。この質問で何らかの遺産を遺す予定があると答えたサンプルを「遺贈予定有り」のサンプル、それ以外を「遺贈予定無し」のサン

プルとして、それぞれ推定したものが、推定式7、推定式8である。推定式7ではこれまでと同様、年金受給総額が有意であるが、「遺贈予定無し」の推定式8では有意とならない<sup>21)</sup>。したがって、過剰年金は、遺産動機があって初めて成立するというモデルの前提を裏付ける結果となっている。また、推定式9は、より直接的な検証方法として、遺贈予定の有無をダミー変数(遺贈予定有りの時1、それ以外が0)にして、推定式6の説明変数に加えたものである。推定結果は、「遺贈予定の有無」が正に有意であり、確かに遺産動機が生命保険需要の決定要因となっており、したがってモデ

表4 生命保険需要関数の推定結果2

被説明変数：ネット死亡保障額1, 推計方法：Tobit

	推定式(6)	推定式(7)	推定式(8)	推定式(9)	推定式(10)	推定式(11)
サンプルの限定	子供有り	遺贈予定有り	遺贈予定無し	—	—	70歳以上
年金受給総額	0.1352048*** (0.0522458)	0.1196381** (0.0557727)	0.0875147 (0.1778982)	0.1332219** (0.0522453)	0.1315699** (0.0527828)	0.1546577** (0.0725328)
総資産額	0.1307927 (0.0818991)	0.1171358 (0.0866515)	0.3913087 (0.3227959)	0.1202902 (0.0824637)	0.1306728 (0.0819258)	0.3577117*** (0.1217843)
年齢	-0.0028889***	-0.0027545**	-0.0055112	-0.0028***	-0.0028769***	-0.0051775***
×総資産額	(0.0010663)	(0.0011358)	(0.0036423)	(0.001069)	(0.0010667)	(0.0016306)
性別	0.0475362	0.047837	0.0494774	0.0490572	0.0486837	0.0255497
×総資産額	(0.0410736)	(0.0420334)	(0.2069239)	(0.0411199)	(0.0411663)	(0.0272353)
学歴	0.0091702	0.0103692	-0.0296909	0.0082646	0.0099657	-0.0230531**
×総資産額	(0.011456)	(0.0118551)	(0.0620258)	(0.0114571)	(0.0115744)	(0.0112342)
都市在住	-0.0007803	-0.0016848	0.0139755	-0.0005624	-0.0008691	-0.0040342
×総資産額	(0.0132884)	(0.0142388)	(0.0413348)	(0.0132699)	(0.0132874)	(0.0153604)
子供の人数	-0.0047749	-0.0037557	-0.0190322	-0.0051805	-0.0047682	0.0003098
×総資産額	(0.0080084)	(0.0089113)	(0.0248164)	(0.0080383)	(0.0080098)	(0.0055169)
配偶者の有無	0.0377261	0.0354415	0.0391597	0.0391533	0.0359208	0.0310143
×総資産額	(0.0376788)	(0.0388355)	(0.1868981)	(0.0376289)	(0.0378548)	(0.0298564)
配偶者の就業	0.0282759*	0.0245048	0.0182759	0.0275926*	0.0275478*	0.0200812
×総資産額	(0.0148563)	(0.0161747)	(0.0506376)	(0.0149067)	(0.0149296)	(0.0167367)
住宅ローンの有無	—	—	—	—	136.1455 (286.4843)	—
遺贈予定の有無	—	—	—	371.1943* (222.5955)	—	—
定数項	-808.5491*** (240.6387)	-593.6509** (265.9169)	-1399.935** (610.6544)	-1064.435*** (289.4199)	-805.3809*** (240.6025)	-1233.684*** (279.811)
$\sigma$	1288.224 (76.3145)	1283.402 (81.67446)	1254.596 (202.4754)	1285.601 (76.11842)	1287.942 (76.29347)	779.638 (72.16083)
サンプル数	298	238	60	298	298	147
Log likelihood	-1476.7981	-1259.0025	-215.03411	-1475.3819	-1476.6854	-564.74962
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0137	0.0112	0.0279	0.0146	0.0137	0.0422

注) \*\*\*は1%基準, \*\*は5%基準, \*は10%基準で有意であることを示す。括弧内は標準誤差。

ルの前提の正しさが確かめられた<sup>22)</sup>。

さて、推定式10, 11は、遺産動機以外の要素で、高齢者が生命保険を所有する可能性をチェックしている。住宅ローンを返済している場合には、融資先から生命保険への加入を条件とされることがあるため、高齢者であっても生命保険を保有し続けていることが考えられる。この要因をコントロールするために、住宅ローン保有ダミーを説明変数に加えたものが推定式10である。推定結果は、住宅ローン保有ダミーが有意ではなく、また、年金受給総額も正で有意な関係を保っており、過剰年金仮説を支持している<sup>23)</sup>。また、高齢者が不

必要な生命保険を持つ理由としては、勤労時代から引き続いて惰性(inertia)で保有しているとの見方もある(Brown(1999))。この点を考慮するために、世帯主年齢が70歳以上のものに限って推定したものが推定式11である。この場合においても、年金受給総額の係数は正に有意であり、過剰年金仮説が支持されている<sup>24)</sup>。

表5の推定式12~17は、被説明変数としてネット死亡保障額2の定義を用いて、表3, 表4と同様の推定を行ったものである。全ての推定で、年金受給総額の係数は正で有意となっており、ネット死亡保障額の定義にも、過剰年金仮説は頑健

表5 生命保険需要関数の推定結果 3

被説明変数：ネット死亡保障額 2, 推計方法：Tobit

	推定式(12)	推定式(13)	推定式(14)	推定式(15)	推定式(16)	推定式(17)
サンプルの限定	—	子供有り	遺贈予定有り	遺贈予定無し	—	70歳以上
年金受給総額	0.1291809*** (0.0479493)	0.132247** (0.0521658)	0.1142654** (0.0556506)	0.0751312 (0.1737335)	0.1325825** (0.0527701)	0.1497583* (0.0817473)
総資産額	0.2236818*** (0.0835177)	0.2239903** (0.089865)	0.2317278** (0.0987671)	0.4984025 (0.3333532)	0.2240032** (0.0898639)	0.3577342** (0.1449354)
年齢	-0.0042757***	-0.0042948***	-0.0044692***	-0.0073817*	-0.0042958***	-0.0053096***
×総資産額	(0.0011231)	(0.0012032)	(0.0013382)	(0.0038005)	(0.0012034)	(0.0019234)
性別	0.0258967	0.0363276	0.0362224	0.0226655	0.0362063	0.0120476
×総資産額	(0.038532)	(0.0418168)	(0.0425923)	(0.2095608)	(0.0419156)	(0.031523)
学歴	0.0219624*	0.0230716*	0.0271039**	-0.0745003	0.0230032*	-0.0053421
×総資産額	(0.011204)	(0.0118566)	(0.0123234)	(0.0655887)	(0.0119668)	(0.012588)
都市在住	-0.007289	-0.0059469	-0.0044882	-0.0096384	-0.0059394	-0.0055351
×総資産額	(0.0124831)	(0.0133265)	(0.0140708)	(0.0443064)	(0.0133283)	(0.0179527)
子供の人数	0.0010751	-0.0000702	0.0034633	-0.0186869	-0.0000733	0.000597
×総資産額	(0.0068943)	(0.0082908)	(0.0092504)	(0.0239455)	(0.0082912)	(0.0063278)
配偶者の有無	0.0334025	0.0285931	0.0198039	0.0772411	0.0287712	0.0345658
×総資産額	(0.0376631)	(0.0400869)	(0.0414399)	(0.1861883)	(0.0403133)	(0.0360766)
配偶者の就業	0.021994	0.0201707	0.0101855	0.0293458	0.0202405	0.0151891
×総資産額	(0.0148415)	(0.0158403)	(0.0178153)	(0.0488661)	(0.0159269)	(0.0196527)
住宅ローンの有無	—	—	—	—	-12.36201	—
×総資産額	—	—	—	—	(292.6106)	—
定数項	-631.3946*** (217.9701)	-710.1511*** (242.8148)	-484.3766* (271.2765)	-1152.803* (578.8045)	-710.55*** (243.0177)	-1150.699*** (312.1139)
$\sigma$	1214.662 (70.90626)	1262.849 (77.49758)	1253.213 (83.02375)	1215.716 (195.8384)	1262.905 (77.51391)	850.5653 (86.93724)
サンプル数	325	298	238	60	298	147
Log likelihood	-1536.9201	-1398.3839	-1180.6008	-214.01028	-1398.383	-500.26176
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0147	0.0153	0.0139	0.031	0.0153	0.0326

注) \*\*\*は1%基準, \*\*は5%基準, \*は10%基準で有意であることを示す。括弧内は標準誤差。

であることがわかる<sup>25)</sup>。

さて、推定式2において、生命保険需要( $Y^*$ )に対する年金受給総額(SSB)の微係数は、0.142572である<sup>26)</sup>。最も単純な年金相殺モデルでは、過剰年金の相殺は1:1の関係であるが、逆選択やその他の要因などにより、その関係は小さなものに止まっていることが窺える。また、この推定モデルによって、生命保険需要の予測値が正の値となった家計は全部で158である。厚生年金と共済年金の受給者は743サンプルあるので<sup>27)</sup>、単純に計算して、過剰年金を持っている家計は、厚生年金・共済年金受給者の2割程度(21.2%)ということになる。また、60歳以上の高齢者サ

ンプルは1,286であるから、高齢者全体に占める過剰年金所有者の割合は12.2%である。もっともこれらの数字は、限られたサンプルの中の結果であるので、一定の幅をもってみるべきことはいうまでもない。

## VI 結 語

本稿は、年金給付の適切な水準を論じる際の新たな視座として、Bernheim(1991)による年金相殺モデルを用いる方法を提案し、実際に、我が国の厚生年金・共済年金受給者の年金給付水準が過剰であるかどうかを検証した。郵政研究所の「家

計における金融資産選択に関する調査」の高齢者個票データを用いることにより、生命保険から「純粋な死亡保険部分」を分離し、これまでの先行研究が陥っていた問題を回避した。その結果、無職世帯という限られた中ではあるが過剰年金仮説が裏付けられ、また、大雑把な見込みではあるが、厚生年金・共済年金受給者の2割程度の人々が過剰年金を抱えていることがわかった。また、これらの関係は、推定方法の違いや変数定義の違い、対立する様々な仮説等を考慮しても頑健であった。したがって、本稿の結果は、これらの人々に対する「年金水準の引き下げ」が、今後の政策の選択肢として議論・検討されるべきことを示唆するものである。また、これらの人々の年金受給額（または所得や資産）は平均的にみて高いため、高額年金受給者（高所得者、高資産所有者）において、特に年金給付・保険料の引き下げ余地があると思われる。ただし、こうした改革は、高山（1992, 2000）等が論じる「高所得グループへの給付削減案」とは異なるものであることに注意されたい。本稿の主張は、あくまで、過剰に年金を持つ人々の年金給付水準と保険料とを両建てで引き下げるべきだというものであり、給付水準のみを一方向的に引き下げる改革とは本質的に異なる。本稿の改革により、規模はわずかであろうが、年金財政と人々の厚生水準の双方を改善することができる。これは、パレート改善を達成するという意味で、優れた改革案であると思われる。

さて、具体的に年金水準の引き下げ策を行うには、どのような方法が実行可能であろうか。まず考えられる最も単純な方法は、全ての高額年金受給者（高所得者、高資産保有者）の年金を一律に削減するというものである。しかしながら、これらの人々の全てが、必ずしも過剰年金を抱えているわけではないので、改革により厚生水準が下がる者もいるという意味で望ましくない。また、個々人の最適年金水準は、資産や所得だけではなく、推定式でも用いた様々な個人属性にも依存しているので、一律の年金水準を決定することはそもそも困難である<sup>28)</sup>。

それでは、過剰年金のシグナルである生命保険

に着目し、高齢の生命保険保有者に限り年金水準を引き下げるという方法はどうか。この方法では、過剰年金者だけではなく、主観的生存確率が低いために低年金水準を望む者が、審査のために生命保険を保有（審査後すぐに解約）することになるだろう。もし、このような者の選択を許せば、公的年金に「逆選択」が起り、公的年金の存在自体が危うくなってしまふ。

したがって、本稿が推薦する方法は、高額年金受給者・受給予定者に、一定の年金水準（例えば平均的年金額）までの引き下げオプションを与えるというものである。この方法ならば、現行の年金水準に止まりたい者を妨げることはないし、また、高額年金受給者を偽装することは困難であるから、逆選択もほぼ起り得ない。ただし、引き下げ水準の幅や、オプションを与える者の範囲をどうするかなどについては、別途精査が必要であり、それらは今後の研究課題としたい。

いずれにせよ、本稿の結果を基に、給付水準引き下げの妥当性やその実行方法について様々な政策論議・研究が起り、今後の年金改革に資することを期待したい。

## 謝 辞

郵政省郵政研究所のご好意により本稿で用いているデータの提供を受けた。また、本稿は郵政研究所特別研究官であるチャールズ・ホリオカ大阪大学社会経済研究所教授の指導により作成した。大阪大学国際公共政策研究科コリン・ロス・マッケンジー教授、および大阪大学大学院における両ゼミナール参加者、特に若林緑さんには貴重なコメントを頂いた。また、本誌による2名の匿名レフェリーのコメントも有益であった。感謝を申し上げたい。

（平成12年10月投稿受理）

（平成13年4月採用決定）

## 注

- 1) もっとも、給付水準の削減方法やそのスケジュールについては、高山（1992, 2000）、堀（1997）、八田・小口（1999）、八代・小塩他（1998）をはじめ、数多くの研究があるし、今回

の改正についても麻生(2000)、小口・八田(2000)、駒村・渋谷・浦田(2000)等がその実態を明らかにしている。

- 2) 今、このBernheim(1991)のモデルに、個人の主観的生存確率を考慮するため、効用関数を次の様に特定化しよう。

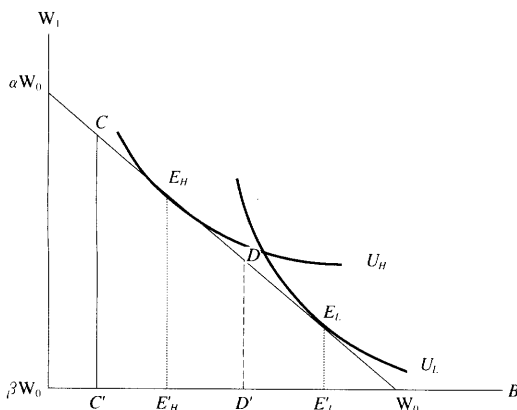
$$U = \rho_i u_1(W_1) + (1 - \rho_i) u_2(B)$$

ただし、 $0 < \rho_i < 1$

$\rho_i$ は生存確率であり、したがって $(1 - \rho_i)$ は死亡確率である。 $u_1$ は生存時の効用関数、 $u_2$ は死亡時の効用関数であり、 $U$ は両者からなる期待効用である。

さて、 $U$ を全微分して整理すると、 $[dW_1/dB] = (1/\rho_i - 1)[u'(c_1)/u'(c_2)]$ となるので、効用関数の傾きは、 $\rho_i$ が大きいほど緩やかになり、 $\rho_i$ が小さいほどきつくなる。したがって、予算制約線との接点は $\rho_i$ が大きいほど左上方、 $\rho_i$ が小さいほど右下方となる。脚注図は、このような関係を表したものである。主観的生存確率 $\rho_i$ の高い者の効用関数を $U_H$ 、低い者の効用関数を $U_L$ とすると、それぞれ、 $E_H$ 、 $E_L$ 点で予算制約線に接しており、それぞれに最適な $A^*$ 、 $B^*$ を選択する。ここで、本文の図2同様、強制的な公的年金を課せられたC点に位置づけられた場合には、 $U_H$ の者は $C' - E'_H$ 、 $U_L$ の者は $C' - E'_L$ だけの生命保険需要が発生する。つまり、主観的生存確率が低いほど年金相殺動機による生命保険需要は多くなる。また、仮に強制的公的年金が $W_0 - D'$ だけ課せられていれば、 $U_H$ の者には $E'_H - D'$ の個人年金需要が生じる。個人年金需要は、生命保険需要とは逆に、主観的生存確率が高いほど多くなる。ただし、生命保険と個人年金の需要変化量は、強制的公的年金の量に依存するので、その関係は $\rho_i$ に対して対照的ではない。

- 3) これらの詳細は、鈴木・周(2000)にまとめられている。



主観的生存確率を考慮した年金相殺モデル

- 4) 生命保険は、大きく分類すると「死亡保険」と「生死混合保険」の二つに分かれる。前者は定期保険や終身保険、定期付終身保険などのいわゆる掛け捨て保険である。一方、後者は、養老保険や定期付養老保険などの貯蓄機能を備えた保険である。
- 5) 正確には保険契約後1~2年間は、解約払戻金ほとんどなく、保険料払込期間が長くなるほど、保険料払込累積額に対する解約払戻金の割合が高くなる。標準的な30年満期の養老保険では、10年の払込期間を越えたあたりで、その割合が9割を越し、15年目にほぼ10割となる(畠中・小川(1995))。
- 6) もっとも、死亡保険と生死混合保険の差を明示的に取り扱っている点は大きな進展である。ところで、浅野(1998)は、岩本・古家(1995, 1996)と同様の日経リーダーのデータを用いているにもかかわらず、解約払戻金を推定し除去してきたとしているが、その方法を明らかにしていない。
- 7) また、年金受給年額を答えていない世帯(125世帯)もサンプルから除いている。
- 8) 無職者に限定したためにサンプルセレクション・バイアスが存在することは否定できない。このため、本稿の議論は、全ての厚生年金・共済年金受給者に通用するものではなく、そのうちの無職者に限定されることになる。
- 9) 「ネット死亡保障額1」の値がマイナスとなるものが、12サンプル(ネット死亡保障額2では73サンプル)生じた。定義上、マイナスの値はあり得ないので、これらを0に修正して以下の分析を進めているが、これらのサンプルを落としても推定結果はほとんど変わらない。
- 10) 平均余命は平成8年の簡易生命表からとった。
- 11) ここでは、高齢者にとつての遺贈行為とは子孫へ遺産を遺す行為だと考えて、配偶者に対する遺族年金を遺贈不可能資産である年金受給総額に含めた。もちろん、遺族年金を、配偶者に対する遺贈可能資産として分離することも考えられる。しかし、分離しても以下の推定結果にはほとんど影響しない。
- 12) モデル導出の詳細は、Bernheim(1991)を参照されたい。もっとも、Bernheim(1991)の定式にはZという項は入っていない。これは、専ら過剰年金仮説の頑健性をチェックするために用いられる。
- 13) Bernheim(1991)では、このほか、生命保険の保有の有無に対するProbit推定や、Heckitによる推定も行われている。
- 14) Brown(1999)では、年金受給総額ではなく、フローの年金受給年額を用いている。
- 15) ただし、「総資産額」や「配偶者の就業×総資産額」の項は有意ではない。さて、本稿が用い

- ている Bernheim (1991) による定式化では、全ての人口属性変数は、総資産額との交差項という形で説明変数となっている。しかしながら、いくつかの属性変数は、総資産を介して限界的に生命保険需要に影響を与えるというよりも、直接的に線形の形で影響を及ぼす可能性がある。特に、「年齢」については、直接影響するという経路も理論的に存在し得るので、推定式5のような定式化も行った。年金受給総額を年金受給年額に置き換えても結果は変わらない。ちなみに、全ての人口属性変数を直接、線形の形で説明変数とした定式化も行ったが、やはり、「年金受給総額」は正で有意な関係を保っている。
- 16) Censored LAD を用いた推定では、「都市在住×総資産」、「配偶者の就業×総資産」が有意である。
- 17) クロスセクション・データでは、どうしても、個々人が「元来」持っている遺産動機の強さをコントロールすることができないことから、観察できない個人効果 (individual effect) が障害となって、人口属性の効果が明瞭にならない可能性もある。
- 18) 配偶者に占める厚生年金・共済年金加入者の割合は、就業者である場合が 25.5%、非就業者である場合が 22.4% となっており、やはり就業者の方が高くなっている。しかしながら、配偶者の厚生年金・共済年金加入者の中には、本人の年金を支給される者他に、世帯主の年金から支給を受ける者を一部ながら含んでしまっている。つまり、このアンケートでは、60歳未満の3号被保険者(サラリーマンの配偶者)は除けるものの、60歳以上のサラリーマンの配偶者については、本人の年金を受け取っているのか、それとも、世帯主の年金からの支給である加給年金や旧法下の厚生老齢基礎年金(みなし基礎年金)を受け取っているのかを区別できない。このようなアンケートの欠陥のために、直接、「配偶者の厚生年金・共済年金加入ダミー」を作って、説明変数に加えることができなかった。
- 19) 就業している配偶者の平均年齢は 61.0 歳であり、就業していない配偶者の 64.7 歳に比べて若い。
- 20) ちなみに、推定式 2 の説明変数に、「世帯主と配偶者の年齢差×総資産額」、「配偶者の厚生年金・共済年金加入ダミー×総資産額」を加えると、「配偶者の就業×総資産額」は 10% 基準でしか有意にならない。したがって、やはり 3 者が相関していることが分かる。
- 21) 推定式 8 では、「年金受給総額」の他に、「年齢×総資産額」も有意とはなっていないが、後出の推定式 15 (ネット死亡額の定義を変えた同様の推定式) では、年金受給総額のみが有意ではなくなっている。したがって、サンプルを分割した効果は主に年金受給総額に影響しているといえそうである。
- 22) 推定式 7~9 の分析を加えるに当たっては、本誌レフェリー・コメントが有益であった。
- 23) 住宅ローンダミーとしては、「マイホーム取得のための住宅ローン」の他に、「増改築のための住宅ローン」等も考慮したが、結果は変わらなかった。また、「資産×住宅ローンの有無」の交差項の形で試したが結果は変化しない。
- 24) また、サンプルが 61 まで小さくなるが、75 歳以上に限った推定も行った。その場合でも、年金受給総額との関係は正に有意に保たれた。
- 25) このほか、総資産額も全ての推定で有意である。
- 26) 年金受給総額 (SSB) は、総資産 (LR) の一部分であるので、潜在変数の  $Y^*$  に対する SSB の ( $X$  の平均、 $\mu_x$  で評価した) 微係数は、 $\beta_0 + \beta' \mu_x + \delta_{SSB}$  となる。
- 27) 推定に用いた 325 のサンプルに、有職者 (293 サンプル) および年金受給年額の欠損値 (125 サンプル) を加えたもの。
- 28) それでは、個々人が「最適年金水準」を選択することを許可する制度改正はどうであろうか。これでは公的年金に「逆選択」が起きることになり、公的年金の存在が危うくなるという意味で望ましくない。

## 参考文献

- 浅野 哲 (1998) 「公的年金制度と個人年金、生命保険需要 1990、94 年度日経レーダーデータの分析」『日本経済研究』No. 36, pp. 83-102。
- 麻生良文 (2000) 「公的年金の所得移転——「5つの選択肢」と 1999 年度改正案——」『経済研究』Vol. 5, No. 2, pp. 152-161。
- 岩本康志・古家康博 (1995) 「生命保険需要と遺産動機」『郵政研究レビュー』6 号, pp. 59-90, 郵政研究所。
- (1996) 「遺贈可能資産の調整行動と生命保険需要」高山憲之, チャールズ・ユウジ・ホリオカ, 太田清『高齢化社会の貯蓄と遺産相続』, pp. 247-262, 日本評論社。
- 浦田房江・駒村康平・渋谷孝人 (1999) 「家計の生命保険加入行動」『生命保険経営』第 67 巻第 1 号, pp. 3-16。
- 大竹文雄 (1990) 「公的年金資産と家計の資産選択行動」貯蓄経済研究センター編『人口の高齢化と貯蓄・資産選択』, pp. 99-131, ぎょうせい。
- 小口登良・八田達夫 (2000) 「1999 年政府年金改革案の評価」『日本経済研究』No. 40, pp. 1-18。
- 厚生省年金局 (1998) 『年金改革に関する有識者調査』。
- 後藤尚久・福重元嗣 (1996) 「貯蓄動機と生命保険需要——個票データによる実証分析——」『ファ

- イナンス研究』No. 21, August, pp. 85-102。  
 駒村康平・渋谷孝人・浦田房江(2000)『年金と家計の経済分析』, 東洋経済新報社。  
 鈴木 亘・周 燕 飛(2000)「国民年金未加入者の経済分析」『日本経済研究』No. 42, pp. 44-60。  
 生命保険文化センター(1999)『生命保険ファクトブック』, 生命保険文化センター。  
 高山憲之(1992)『年金改革の構想』, 日本経済新聞社。  
 ———(2000)『年金の教室 負担を分配する時代へ』, PHP 研究所。  
 中馬宏之・浅野 哲(1993)「遺産動機と生命保険需要」『経済研究』第44巻第2号, pp. 137-148。  
 八田達夫・小口登良(1999)『年金改革論——積立方式へ移行せよ——』, 日本経済新聞社。  
 畠中雅子・小川千尋(1995)『入門の入門：生命保険の仕組み』, 日本実業出版社。  
 堀 勝洋(1997)『年金制度の再構築』, 東洋経済新報社。  
 八代尚宏・小塩隆士・井伊雅子・松谷萬太郎・寺崎泰弘・五十嵐義明・宮本正幸・山岸祐一(1997)「高齢化の経済学」『経済分析』No. 151, 経済企画庁。  
 Bernheim, B. D. (1991) “How Strong are Bequest Motives? Evidence Based on Estimate of the Demand for Life Insurance and Annuities,” *Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 5, October, pp. 899-927.  
 Brown, J. R. (1999) “Are the Elderly Really Over-Annuitized? New Evidence on Life Insurance and Bequests,” *NBER Working Paper*, 7193.  
 Chuma, H. (1994) “Intended Bequest Motives, Saving and Life Insurance Demand,” pp. 15-38, In T. Tachibanaki ed., *Savings and Bequests*, Ann Arbor; The University of Michigan Press.  
 Powell, L. J. (1984) “Least Absolute Deviation Estimation for the Censored Regression Model,” *Journal of Econometrics*, 25, pp. 303-25.  
 Friedman, B. and W. Warshawsky (1990) “The Cost of Annuities: Implication for Saving Behavior and Bequests,” *Quarterly Journal of Economics*, 105 (1), pp. 135-154.  
 (すぎき・わたる (社)日本経済研究センター 研究員)



## 社会 保 障 法 判 例

堀 勝 洋

不法行為によって死亡した者が将来受給し得たであろう遺族厚生年金は、賠償すべき損害としての逸失利益にあたらないとされた事例（山口等訴訟上告審判決）

最高裁判所平成12年11月14日判決（最高裁平成11年（受）第257号損害賠償請求事件）『最高裁判所民事判例集』54巻9号2683頁

### I 事実の概要

1 交通事故によって死亡した者の子で相続人である $X_1 \sim X_3$ （原告、被控訴人、上告人）は、加害者 $Y_1$ （被告、控訴人、被上告人）及び $Y_1$ が自動車損害賠償責任共済及び自動車共済契約を締結していた農業協同組合である $Y_2$ （同）に対して、入院関係費（付添看護とそのため交通費及び入院雑費）、逸失利益、慰謝料、葬儀費用等の支払いを求めて出訴した。逸失利益としては、死亡者が受給していた厚生年金保険法（以下「厚年法」という。）に基づく遺族厚生年金及び地方公務員等共済組合法（以下「地共済法」という。）に基づく遺族年金（以下「遺族厚生年金等」という。）並びに国民年金法（以下「国年法」という。）に基づく通算老齢年金の将来の受給額を請求した。

2 第一審では、① $Y_1$ が加害車を死亡者に衝突させたか、②損害額及び③死亡者に過失があったかについて争われた。広島地裁呉支部判平成10年1月28日民集54巻9号2695頁は、損害額を請求額より引き下げたことを除いて、 $X_1 \sim X_3$ の請求を認めた。遺族厚生年金等の逸失利益性に

ついては、差額説及び遺族年金の損失補償性・生活保障性を理由に肯定した。

3  $Y_1$ 及び $Y_2$ は、第一審判決の敗訴部分の取消し、 $X_1 \sim X_3$ の請求の棄却等を求めて控訴した。広島高判平成10年11月20日民集54巻9号2703頁は、この請求を認容した。遺族厚生年金等の逸失利益性については、当該年金の①社会保障的性格ないし一身専属性及び②受給権の存続の不確実性を理由に否定した。

4  $X_1 \sim X_3$ は、控訴審判決は最高裁の判例に違反するなどとして、上告受理の申立てをした。本上告審判決は、下記のII判旨の1に引用した理由により、遺族厚生年金等の逸失利益性を否定し、上告を棄却した。

5 本判決を言い渡した最高裁第三小法廷は、同日、扶助料<sup>1)</sup>及び戦没者等の妻に対する特別給付金<sup>2)</sup>の逸失利益性を否定する判決を下した（最判平成12年11月14日判時1732号83頁）。

### II 判 旨

1 (1) 「遺族厚生年金は、厚生年金保険の被保険者又は被保険者であった者が死亡した場合

に、その遺族のうち一定の者に支給される（厚生年金保険法五八条以下）ものであるところ、その受給権者が被保険者又は被保険者であった者の死亡当時その者によって生計を維持した者に限られており、妻以外の受給権者については一定の年齢や障害の状態にあることなどが必要とされていること、受給権者の婚姻、養子縁組といった一般的に生活状況の変更を生ずることが予想される事由の発生により受給権が消滅することとされていることなどからすると、これは、専ら受給権者自身の生計の維持を目的とした給付という性格を有するものと解される。]

(2) 「また、右年金は、受給権者自身が保険料を拠出しておらず、給付と保険料とのけん連性が間接的であることからして、社会保障的性格の強い給付ということができる。」

(3) 「加えて、右年金は、受給権者の婚姻、養子縁組など本人の意思により決定し得る事由により受給権が消滅するとされていて、その存続が必ずしも確実なものということもできない。」

2 「これらの点にかんがみると、遺族厚生年金は、受給権者自身の生存中その生活を安定させる必要を考慮して支給するものであるから、他人の不法行為により死亡した者が生存していたならば将来受給し得たであろう右年金は、右不法行為による損害としての逸失利益には当たらないと解するのが相当である。」

### Ⅲ 解 説

#### 1 はじめに

本件訴訟は、 $Y_1$ によって死亡させられた者の子( $X_1 \sim X_3$ )が、 $Y_1$ 及び $Y_2$ に損害賠償を請求したものである。本件訴訟の争点は、死亡者が受給していた遺族厚生年金等を逸失利益として損害額に含ませ得るかということである。本判決は遺族厚生年金等の逸失利益性を否定したが、これは最高裁が遺族年金の逸失利益性について行った初めての判断である。しかも、その理由を明示した点に本判決の意義がある。本判決の結論には賛成するが、その理由に賛成できない点がある。なお、

本判決は厚年法の遺族厚生年金と地共済法の遺族年金について判示したのであるが、その判決理由は公的年金の遺族年金全体に適用し得ると考えられるので、以下では遺族年金一般の問題として論ずる。

公的年金の受給権者<sup>3)</sup>が第三者によって死亡させられた場合、その相続人は当該受給権者が死亡しなければ将来受給し得たであろう年金額を逸失利益として加害者に賠償請求することができるかという問題は、過去多くの裁判で争われてきた。この問題は、逸失利益とは何か(所得の喪失か労働能力の喪失か)、年金の趣旨・目的は何か(損失補償か生活保障か)、といった問題と関連し、しかもその結論が必ずしも一致していないため、学説及び下級審判決は分かれている<sup>4)</sup>。

ところで、年金といっても多くの種類があり、その趣旨・目的によって逸失利益性の結論は異なり得る。すなわち、年金には①公的年金と私的年金(個人年金及び企業年金)という公私年金の別があるほか、公的年金についても、②恩給、国民年金、厚生年金、共済年金、労災年金、農業者年金等という制度別、又は③老齢年金(普通恩給及び退職年金を含む。以下同じ。)、障害年金及び遺族年金(扶助料を含む。以下同じ。)という種類別に分けることができ、その趣旨・目的は全く同じというわけではない。

私的年金の性格は、個人年金については老後に備えて自ら資金を積み立てたもの、企業年金については賃金の後払い又は企業が従業員のために退職後に備えて資金を積み立てたもの、と考えられるため、死亡によって当該年金が支給されなくなるのであれば、その分を逸失利益とすることに特に問題はない。

公的年金(以下単に「年金」ということがある。)については、後述する逸失利益についての考え方によっても結論は異なり得るが、私的年金と同じく貯蓄、賃金の後払い等ととらえられるのであれば、逸失利益性は肯定されるであろう。しかし、それが社会扶助方式(いわゆる税方式)の年金のように国家による生活保障の給付ととらえられるのであれば、逸失利益性は否定されるであ

ろう。厄介なのは、社会保険方式の年金はこの両者の要素をもつとともに、年金受給権者の一定の遺族に遺族年金が支給されることである。

以下、次の2で公的年金一般の逸失利益性について論じ、3で遺族年金の逸失利益性を否定した本判決について論ずる。なお、年金を含む社会保障の給付と損害賠償との関係については、この逸失利益性の問題以外にも様々な法律問題があるが<sup>9)</sup>、ここでは論ずる余裕がない。

## 2 将来受給し得たであろう公的年金の逸失利益性

### (1) 不法行為による損害の額

不法行為の被害者は加害者に対して民法709条等に基づいて損害賠償の請求をすることができ、損害は金銭で賠償するのが原則とされている(民法722条1項, 417条)。この損害<sup>6)</sup>に関し判例・通説は差額説を採ってきたとされる<sup>7)</sup>。すなわち、損害とは「もし加害要因がなかったとしたならばあるべき利益状態と、加害がなされた現在の利益状況との差である」(於保(1972)135頁)とされる。実際には、損害を財産的損害と精神的損害(慰謝料)に分け、前者を積極的損害(治療費、葬祭費等)と消極的損害(逸失利益)に区別して、これら個別損害を積み上げて損害額を確定する(個別損害項目積上げ方式)。

生命侵害による損害を金銭に評価することは困難であるが、判例・通説は次のようにその消極的損害(逸失利益)の額を算定する。すなわち、死亡者の年間収入額から年間生活費額を控除して得た額に稼働年数を乗じて得た額から、死亡によって相続人が受ける利得の総額を控除する(一時金で受け取る場合は中間利息を控除する。)。この算定方法から分かるように、死亡者の逸失利益はその相続人が相続するとされる(相続肯定説<sup>8)</sup>)。

### (2) 公的年金の逸失利益性

前述したように公的年金の逸失利益性についての学説及び下級審判決は分かれているが、最高裁のこの問題に関する結論は次のとおりである。第1に老齢年金<sup>9)</sup>及び障害年金<sup>10)</sup>については逸失利益性を肯定し、第2に障害年金への妻及び子に係る加算<sup>11)</sup>については逸失利益性を否定し、第3

に本判決は遺族年金について逸失利益性を否定した。ただし、これらはいずれもそれぞれ特定の法令に基づく特定の年金・加算についての最高裁の判断であり、すべての年金・加算について判断したわけではない。

最高裁がこのように判示した理由は、おおむね以下のとおりである。老齢年金の逸失利益性を肯定した最高裁判決(注9)に掲げた判決。以下「A判決」という。)は、すべての判決が同じというわけではないが、「老齢年金は受給権者本人及びその被扶養家族に対し損失補償ないし生活保障を行うことを目的とする」ことを理由としている。障害年金の逸失利益性を肯定した最高裁判決(注10)に掲げた判決。以下「B判決」という。)は、「障害年金は保険料が拠出されたことに基づく給付である」ことを理由としている。障害年金への加算の逸失利益性を否定したB判決は、「加算は、①拠出された保険料と牽連関係があるものとはいえず、②子の婚姻等本人の意思によって加算が終了するため、存続が不確実である」ことを理由としている。遺族年金の逸失利益性を否定した本判決は、「遺族年金の①生活保障性、②給付・保険料の非牽連性及び③存続の不確実性」を理由としている。

この問題について論じている社会保障法の研究者は、一般に公的年金の逸失利益性を否定することが多く、筆者も同様である<sup>12)</sup>。年金所得の喪失という現実の損害だけをみると、逸失利益とするのが妥当であるようにも思える。しかし、現在の公的年金は、老後に備えた貯蓄という私的年金の考えでとらえるべきではなく、国民の生活保障を目的とする社会保障の一環ととらえるべきである(堀(1998a)487頁, 同(1997)10-11頁)。公的年金には公費負担(基礎年金の3分の1等)がなされ、その財政方式は制度創設時の積立方式から次第に賦課方式に近い形に移行している<sup>13)</sup>。したがって、年金財源の大部分は現在就労中の被保険者が拠出した保険料(及び租税)であり、年金受給権者自らが保険料を積み立てた部分は少ない。また、社会保険は私的保険の原理である保険原理と公的な所得分配の原理である扶助原理の両方の

要素をもつが、我が国の年金保険は扶助原理に近い形で設計されている<sup>14)</sup>。

公的年金は、受給権者の生活保障を目的とするため、受給権者の生活費にすべて充当される、とするのが公的年金制度の考えである。したがって、受給権者が死亡すればその生活保障の必要性はなくなる。以上のことから公的年金の逸失利益性を否定するのが妥当であると考えられるが、このように解した場合は死亡者の将来の生活費は損害額から控除すべきではない。ただし、死亡者に年金以外の所得があった場合は、それを逸失利益とし、それによって賄われたであろう将来の生活費をその逸失利益から控除すべきことはいうまでもない。

### 3 遺族年金の逸失利益性を否定した本判決の理由とその当否

本判決は遺族年金の逸失利益性を否定したが、その理由は次のように整理することができる。

- (1) 遺族年金は専ら受給権者の生計維持を目的とした給付であること←①遺族年金受給権者は死亡者によって生計を維持されていた者に限られ、妻以外の遺族年金受給権者は一定の年齢や障害の状態にある必要があること、及び②遺族年金の受給権は、受給権者の婚姻等生活状況の変更により消滅すること。
  - (2) 遺族年金は社会保障的性格が強いこと←給付と保険料との牽連性が間接的であること←遺族年金受給権者自身が保険料を拠出していないこと。
  - (3) 遺族年金は存続が確実でないこと←遺族年金の受給権は受給権者の婚姻等本人の意思により決定し得る事由により消滅すること。
- (1)は「生活保障性」と、(2)は「社会保障性」又は「給付・保険料の非牽連性」と、(3)は「存続の不確実性」ということができる。以下、これらそれぞれについて項を分けて検討する。

#### (1) 生活保障性

本判決は、遺族年金は専ら受給権者本人の生計維持を目的としていることを理由に、その逸失利益性を否定した。これに対し、A判決の多くは、老齢年金は受給権者本人とその被扶養家族の生活

保障を目的としていることを理由に、その逸失利益性を肯定している<sup>15)</sup>。そこで、年金をa) 受給権者本人の生活保障部分とb) その被扶養家族の生活保障部分に分けると、本判決及びA判決は逸失利益性についてそれぞれ次のように判示していると考えられる。以下では、この二つの部分に分けて論ずる。

- a) 受給権者本人の生活保障部分に関して、本判決は遺族年金について逸失利益性を否定したのに対し、A判決は老齢年金について逸失利益性を肯定した。
- b) 年金に被扶養家族の生活保障部分があるか否かに関して、本判決は遺族年金についてはないと判断し、その部分の逸失利益性を否定していると考えられる。これに対して、A判決は、老齢年金についてあるとして、その部分の逸失利益性を肯定している。
- a) 受給権者本人の生活保障部分の逸失利益性

本判決は遺族年金の逸失利益性を否定しているが、その根拠を遺族年金が専ら受給権者の生計維持を目的とすることに求めている。このこと自体は正当であるが、その理由として遺族年金の受給要件としての生計維持要件・年齢要件・障害要件及び失権事由としての婚姻等を挙げるのには疑問がある。年金が受給権者本人の生計維持を目的とするというのは当然のことであり、これらの受給要件及び失権事由を挙げるまでもない。

問題は、遺族年金から受給権者本人の生活費を控除した場合に残額があるかということである。事実上遺族年金から貯蓄することはあり得るが、年金制度の目的は受給権者の生活保障であるため、全額が生活費に充てられると考えるべきである。したがって、遺族年金について逸失利益を認める余地はない。ただし、遺族年金に被扶養家族の生活保障部分があれば残額があるということになるが、この問題については次のb)で論ずる。

A判決は老齢年金が受給権者本人の生活保障を目的とすることを理由の一つとしてその逸失利益性を肯定しているが、この結論は本判決とは全く逆である。このように遺族年金と老齢年金とで

その逸失利益性に関し結論を異にすることを説明するためには、受給権者本人の生活保障性とは別の理由がなければならない。別の理由としては、後で論ずる2) 給付・保険料の非牽連性及び3) 存続の不確実性のほかは、年金の損失保障性の有無が一応考えられる。A判決の多くが老齢年金の損失補償性を理由にその逸失利益性を肯定しているのに対し、本判決は年金の損失補償性について触れていないからである。

年金が損失補償であるというのは、かつて恩給について「公務員が公務を執行するために失った経済上の取得能力を補う目的で使用者たる国が恩給を給する」(鳥山(1987)3頁)ととらえたことに由来する。しかし、現在の公的年金は、前述したように国家が国民の生活保障を行うためのものととらえるべきであり、また被保険者自身も保険料を拠出するので、損失補償ととらえるのは妥当ではない(堀(1998a)485-487頁)。公務員に対する普通恩給や退職年金についても、今日の公的年金体系における位置づけを考えると、やはり同様に考えるべきである(同旨、河野(1979)169頁、永谷(1991)49頁)。したがって、年金・恩給が損失補償であることを理由に、その逸失利益性を肯定するのは妥当ではない。また、老齢年金が損失補償であり、遺族年金は損失補償でないとするのも理由がなく、このことを理由にこの両者の逸失利益性に関する結論を異にすべきではない。

#### b) 被扶養家族の生活保障部分に係る逸失利益性

遺族年金には被扶養家族の生活保障部分がなく、老齢年金にはあるとするならば、本判決とA判決とでその逸失利益性についての結論が異なるのは当然である。そこで、年金受給権者の被扶養家族の生活保障について、現行年金制度がどのような考えに基づいているかを以下整理する。ただし、被扶養家族といっても、現在では実際に問題となるのは配偶者と子であるので、これらの者に限って論ずる。また、以下に述べるのはあくまでも原則的な考えであって、例外措置や経過措置があることに注意する必要がある。

##### i) 年金の受給権はすべて個人に与えられる。

ii) 年金受給権者に被扶養家族がいる場合は、原則として年金への加算で対応する<sup>16)</sup>。すなわち、被扶養家族が、65歳未満の配偶者である場合は老齢厚生年金(20年以上厚生年金に加入した場合に限る)・障害厚生年金(1・2級障害に限る)に、18歳未満の子<sup>17)</sup>である場合は老齢厚生年金(20年以上に厚生年金に加入した場合に限る)・障害基礎年金・遺族基礎年金に、加算がなされる。したがって、年金の本体は、65歳未満の配偶者及び18歳未満の子である被扶養家族の生活保障を目的としていない。

iii) 老齢基礎年金・障害基礎年金の本体は、受給権者本人の生活保障を目的とし、配偶者(65歳以上の者も含む)及び子(18歳以上の者も含む)の生活保障を目的とはしていない(個人単位の年金)。

iv) 老齢厚生年金・障害厚生年金の本体は、受給権者本人の生活保障を目的とするほか、65歳以上の配偶者の加算が基礎年金にも厚生年金にもないため、当該配偶者の生活をも支えることを想定している(世帯単位の年金)。

v) 遺族基礎年金・遺族厚生年金の本体は、遺族である配偶者の生活保障を目的とし<sup>18)</sup>、死亡配偶者の生活保障は当然問題とならない(個人単位の年金)。

上記の整理からすると、本判決が遺族年金は被扶養家族の生活保障を目的としないと判断し、A判決が老齢年金は被扶養家族の生活保障をも目的とすると判断したのは、正しい面がある。しかし、次の点ではそうとはいえない。第1に、老齢基礎年金の本体は配偶者・子の生活保障を目的としていない。第2に、老齢厚生年金の本体は、65歳以上の配偶者の生活保障をも目的としているが、65歳未満の配偶者の生活保障を目的としていない。第3に、老齢厚生年金の本体が65歳以上の配偶者の生活保障をも目的としているというのは、片働き世帯についてのものである。近年のように共働きが増えると配偶者自身が老齢厚生年金の受給権をもつようになって、老齢厚生年金も事実上

個人単位化する。また、単身者の場合又は夫婦でも離婚した場合は、老齢厚生年金は受給権者の生活費にのみ充てられる。以上のことから、老齢年金のすべてについて、その年金本体が被扶養家族の生活保障を目的としているとは必ずしもいえない。

以上のように、老齢厚生年金本体に係る65歳以上の配偶者の生活保障部分及び65歳未満の配偶者・18歳未満の子に係る加算分については、逸失利益性を肯定すべき理由がないとはいえない。しかし、年金受給権者が死亡した場合においてその者によって扶養されていた家族の生活保障は遺族年金及びそれへの加算で行うのが年金制度の考えであるため、やはりこれらについて逸失利益性を肯定するのは妥当ではない。相続人ではあっても遺族年金及びそれへの加算の対象とならない者がいるが(堀(1995)181頁)、これらの者はそもそも死亡者の年金による生活保障の対象とならないものであり、逸失利益性を肯定するのは妥当ではない。

### (2) 給付・保険料の非牽連性

本判決は、遺族年金について、給付と保険料の牽連性が間接的であることを理由に社会保障的性格が強いとして、その逸失利益性を否定した。B判決は、障害年金については保険料と牽連性があることを理由に逸失利益性を肯定し、障害年金への加算分については牽連性がないことを理由に逸失利益性を否定した。A判決とB判決は、同じく年金の逸失利益性を肯定するものであるが、その理由は異なる。本判決は、A判決ではなく、B判決の流れを受けているように思われる。

遺族年金は、受給権者自身の保険料拠出に基づく給付ではないものの、死亡した被保険者又は年金受給権者の保険料拠出に基づく給付であり、この意味で遺族年金と保険料は牽連している。このことは生命保険のことを考えれば、直ちに理解することができる。年金への加算分は、保険原理に基づくというよりは扶助原理に基づいており、その意味で給付と保険料の牽連性は弱くはなるが、保険料拠出に基づく給付であることに変わりはない。

本判決とB判決の意味するところは、給付・保険料の牽連性が強いものは私的年金と同じく貯蓄とみなすことができ、したがってそれは逸失利益にあたるということができ、牽連性が弱いものは自らが貯蓄したものではないから逸失利益にあたらぬということであろうか。しかし、この理由は、全額国庫負担の恩給について逸失利益性を肯定するA判決(注9)の昭和59年最判等)と整合的ではない。公的年金が社会保険方式で支給される限り、老齢・障害・遺族年金のすべてが保険料と牽連性がある。しかし、それは私的年金のような貯蓄ととらえるべきではなく、本判決及びB判決のいう社会保障ととらえるべきものである。このように考えると、逸失利益性の判断基準として給付・保険料の牽連性の有無を採るのは妥当ではない。

### (3) 存続の不確実性

本判決は、遺族年金について、将来の存続が不確実であることを理由として、逸失利益性を否定した。B判決は、障害年金への加算分について同じ理由で逸失利益性を否定した。なお、A判決のうち平成5年最大判は、地共済法の退職年金を逸失利益とし、その額から相続人が受ける遺族年金の額を控除することは認めしたが、将来の遺族年金についてはその存続の不確実性を理由に控除することを認めなかった。

A判決は老齢年金について、B判決は障害年金について、逸失利益性を肯定するが、本判決及びB判決からするとこれら老齢年金及び障害年金も存続が確実でなければならない。しかし、障害年金は、障害の程度が軽減するなどの理由があれば失権又は支給停止される(例えば、国年法35条以下)。また、老齢年金及び障害年金は日本人の平均余命まで生存することを前提に逸失利益額が算定されるが、その前に死亡することは幾らでもあり得る。平均余命まで生存するというのは、逸失利益額計算のための仮定(フィクション)にすぎない。遺族年金についても、失権事由に該当せず平均余命まで受給権が存続するという仮定は幾らでもできるはずである(同旨、岩村(1993)73頁、若林(2001)89頁)。したがって、存続が

確実か否かを理由に、遺族年金及び年金への加算分と老齢年金及び障害年金とで逸失利益性の結論を異ならせるのは妥当でない。

ただし、本判決及びB判決において存続が不確実だとしたのは、受給権者及び加算の対象となる者の婚姻等本人の意思により決定し得る事由により受給権が消滅するからであって、障害程度の軽減や死亡といった受給権者の意思にかかわらず生ずる事由により受給権が消滅するからではない。しかし、年金及びそれへの加算の逸失利益性を判断する基準としての存続の不確実性は、失権事由が受給権者の意思にかかるか否かは余り関係ないように思われる。

#### 4 結論及び本判決の射程

以上述べてきたように、遺族厚生年金及び地共済法の遺族年金の逸失利益性を否定する本判決の結論には賛成する。しかし、その理由として、本判決がこれらの年金が専ら受給権者の生活維持を目的とすることを挙げるのには賛成するが、給付・保険料の非牽連性及び存続の不確実性を挙げるのには賛成しがたい。

本判決の理由から判断すると、上記の年金のみならず労災保険の遺族補償年金を含む他の公的な遺族年金も、本判決の射程内にあるといえよう。老齢年金及び障害年金は本判決の射程外であるが、前述したように筆者はこれらの年金の逸失利益性を否定すべきであると考えている。

死亡者が受給していた年金について逸失利益性を否定すると、加害者の賠償額がその分縮減するように見えるが、たとえ年金の逸失利益性を肯定したとしてもこの点は基本的にはかわらない。なぜならば、死亡者の年金が受給権者本人の生活保障のみを目的としている場合は、年金は本人の将来の生活費にすべて費消されるとするのが年金制度の考えであるため、その分を控除すると逸失利益はゼロになる。その年金に受給権者の被扶養家族の生活保障部分がある場合は、受給権者死亡後の生活保障は遺族年金によって行うというのが年金制度の考えであるため、その分を控除すると逸失利益は同じくゼロになる。ただし、注9)の平

成5年最大判は支給が確定していない将来の遺族年金は逸失利益から控除すべきではないとしたため、逸失利益性が最高裁によって肯定された老齢年金及び障害年金については、逸失利益はゼロとならない。その結果、相続人のうちの遺族年金受給権者は、将来の遺族年金と損害賠償との二重の填補を受ける結果になる。

#### 注

- 1) 恩給法の一部を改正する法律(昭和28年法律155号)附則10条に基づいて、旧軍人の遺族に支給される年金たる遺族給付である。
- 2) 戦没者等の妻に対する特別給付金支給法に基づいて、記名国債として交付され、10年間毎年均等償還される給付である。
- 3) 現在は保険料を拠出中で年金を受給していない被保険者も、将来は年金の受給権を得る可能性があるため、その者が第三者によって死亡させられた場合にも類似の問題が生ずる。しかし、本稿では論ずる余裕がない。
- 4) この問題についての学説及び判決例をサーベイしたものとして、永谷(1991)、野邊(1998)、本判決の解説(『判例時報』1732号、78頁、和波(2001))等がある。
- 5) 岩村(2001)79-95頁、河野(1979)、西村(1983)、堀(1994)267-271頁等を参照。
- 6) 損害に関する以下の一般的な説明は、淡路(1998)、潮見(1999)、前田(1980)、森島(1987)等による。
- 7) 差額説(現実損害説・所得喪失説)に対する批判として、法的評価の対象たるべき権利侵害の事実そのものを損害ととらえる損害事実説が唱えられている。人身被害に関しては、人の死傷そのものを損害ととらえて賠償額の定額化を唱える死傷損害説、労働能力の喪失を損害ととらえる労働能力喪失説などが主張されている。労働能力喪失説では、公的年金の逸失利益性について賛否が分かれている(西村(1995)66頁)。
- 8) 相続肯定説にはもともと理論的に問題がある。人は死亡すれば権利主体性を失うので死亡者は死亡から生ずる損害を賠償請求し得ず、ましてや他人である相続人が人の生命自体から権利を得ることはできないはずである。このような考えから相続否定説が唱えられ、判例は相続肯定説を維持しているのに対し、学説の主流は相続否定説に移行したとされる。相続否定説では、死亡者の損害賠償請求権を相続するのではなく、遺族が死亡者から受けていた扶養利益の喪失という損害を賠償請求することになる。
- 9) 最判昭和50年10月21日判時799号39頁(地共済法の退職年金)、最判昭和50年10月24

- 日民集 29 卷 9 号 1379 頁 (国家公務員等共済組合法の退職年金), 最判昭和 59 年 10 月 9 日判時 1140 号 78 頁 (普通恩給), 最大判平成 5 年 3 月 24 日民集 47 卷 4 号 3039 頁 (地共済法の退職年金), 最判平成 5 年 9 月 21 日判時 1476 号 120 頁 (普通恩給及び国年法の老齢年金)。
- 10) 最判平成 11 年 10 月 22 日民集 53 卷 7 号 1211 頁 (障害基礎年金及び障害厚生年金)。
- 11) 前注の平成 11 年最判。
- 12) 岩村 (2001) 81 頁, 河野 (1979) 169 頁, 西村 (1995) 67 頁, 堀 (1994) 268-269 頁。他の学説については, 注 4) の文献を参照。
- 13) 積立方式と賦課方式については, 堀 (1997) 7-9 頁を参照。
- 14) 保険原理と扶助原理については, 堀 (1994) 45 頁, 同 (1997) 164 頁以下, 同 (1998 b) 等を参照。保険原理は給付反対給付均等の原則と収支相等の原則とからなり, 前者は保険料と給付との間の対価関係及び等価関係を意味する。私的保険ではこの給付反対給付均等の原則が守られるが, 社会保険では必ずしも守られず, 扶助原理 (国民の負担能力に応じた保険料及び国民のニーズに応じた給付) が持ち込まれる。
- 15) なお, 注 9) の平成 5 年最大判には, 稼働能力説及び年金の生活保障性の観点から退職年金の逸失利益性を否定する藤島昭裁判官の反対意見が付けられている。
- 16) 加算で対応するとはいっても, 実際には年金本体も被扶養家族の生活費に充てられることがあり得る。しかし, 被扶養家族がいない場合年金本体は受給権者の生活費にのみ充てられるのであり, やはり年金制度上は被扶養家族の生活費は加算で対応することとしているのである。
- 17) 18 歳に達する日以後の最初の 3 月 31 日までの間にある子及び 20 歳未満の 1・2 級の障害児を含む。以下同じ。
- 18) 遺族である配偶者が夫である場合は, 遺族基礎年金は支給されず, 遺族厚生年金も支給されることは余りない。遺族である配偶者がいない等の場合は, 遺族基礎年金・遺族厚生年金は 18 歳未満の子に支給される。

## 引用文献

- 淡路剛久編 (1998) 『新・現代損害賠償法講座 6 損害と保険』, 日本評論社。
- 岩村正彦 (1993) 「退職年金相当額の損害賠償からの遺族年金の控除」『ジュリスト』1027 号。
- (2001) 『社会保障法 I』, 弘文堂。
- 於保不二雄 (1972) 『債権総論 新版』, 有斐閣。
- 河野正輝 (1979) 「社会保険給付と不法行為法」『ジュリスト臨時増刊 損害賠償制度と被害者の救済』691 号。
- 潮見佳男 (1999) 『不法行為法』, 信山社。
- 鳥山郁夫 (1987) 『新版恩給法概説』, ぎょうせい。
- 永谷典雄 (1991) 「各種年金等の受給権喪失と逸失利益」『判例タイムズ』744 号。
- 西村健一郎 (1983) 『労災補償と損害賠償』, 一粒社。
- (1995) 「普通恩給・国民年金の逸失利益性および相続性」『法律時報別冊 No. 10 私法判例リマックス 1995 上』。
- 野邊寛太郎 (1998) 「年金と逸失利益」飯村敏明編『現代裁判法大系 6 交通事故』, 新日本法規。
- 堀 勝洋 (1994) 『社会保障法総論』, 東京大学出版会。
- (1995) 「社会保障と扶養」『ジュリスト』1059 号。なお, 本論文は堀 勝洋『現代社会保障・社会福祉の基本問題』, ミネルヴァ書房, 1997 年に収められている。
- (1997) 『年金制度の再構築』, 東洋経済新報社。
- (1998 a) 「高齢社会における年金」『民商法雑誌』118 卷 4・5 号。
- (1998 b) 「社会保障と社会保険の原理を考える」『社会保険旬報』1983 号。
- 前田達明 (1980) 『現代法律学講座 14 民法 VI 不法行為法』, 青林書院。
- 森島昭夫 (1987) 『不法行為法講義』, 有斐閣。
- 若林三奈 (2001) 「遺族年金受給権者の死亡による損害」『法学教室』248 号。
- 和波宏典 (2001) 「遺族年金等が逸失利益に該当するか否かの訴訟に係る最高裁判決」『法律のひろば』54 卷 4 号。
- (ほり・かつひろ 上智大学教授)



**編集後記**

平成12年の合計出生率は1.35と前年に比べわずかに上昇した。しかし、高齢化の速度を緩和するには到底及ばず、21世紀の中頃までわが国は歴史上かつてない人口変動の荒波に対処しなければならない。高齢化は社会経済の様々な方面に影響を及ぼすが、とりわけ社会保障を巡る環境は今後一層厳しさを増すであろう。小泉政権による構造改革の行方と相まって、社会保障制度をどのように再構築していくかが、この10年間の最大の関心事であるといっても過言ではない。本号の特集では、様々な計量モデルを用いて社会保障の経済効果や財政面の分析を行った論文を掲載した。もはや理念や哲学だけで社会保障制度をいかに改革するかを議論することは難しい。将来の展望や改革の効果を定量的に把握しつつ、社会保障制度の中身を議論しなければならない。本号の特集にあるような計量分析は、まさにこのようなニーズに応えるものであり、さらに発展すべき研究分野であると考えている。本号が、社会保障に関する計量分析を盛んにするきっかけとなれば、編集に携わった者としても大きな喜びを感じるものである。

(H. K.)

**編集委員長**

阿藤 誠 (国立社会保障・人口問題研究所長)

**編集委員**

岩村正彦 (東京大学教授)

岩本康志 (京都大学助教授)

遠藤久夫 (学習院大学教授)

唐沢 剛 (厚生労働省政策評価官)

菊池馨実 (早稲田大学助教授)

新川敏光 (北海道大学教授)

田近栄治 (一橋大学教授)

永瀬伸子 (お茶の水女子大学助教授)

平岡公一 (お茶の水女子大学教授)

山崎泰彦 (上智大学教授)

植村尚史 (国立社会保障・人口問題研究所副所長)

須田康幸 (同研究所・総合企画部長)

府川哲夫 (同研究所・社会保障基礎理論研究部長)

松本勝明 (同研究所・社会保障応用分析研究部長)

**編集幹事**

後藤玲子 (同研究所・総合企画部第2室長)

東 幸邦 (同研究所・社会保障基礎理論研究部第1室長)

大石亜希子 (同研究所・社会保障基礎理論研究部第2室長)

加藤久和 (同研究所・社会保障基礎理論研究部第4室長)

小島克久 (同研究所・社会保障応用分析研究部第3室長)

宮里尚三 (同研究所・総合企画部研究員)

泉田信行 (同研究所・社会保障応用分析研究部研究員)

季刊

社会保障研究 Vol. 37, No. 2, Autumn 2001 (通巻153号)

平成13年9月25日 発行

編 集

国立社会保障・人口問題研究所

〒100-0011 東京都千代田区千代田2丁目2番3号

日比谷国際ビル6階

電話 (03) 3595-2984

<http://www.ipss.go.jp>

制作 (株) UTP 制作センター