

# わが国における社会保障制度の 計量経済学的分析

仁 科 保

## 1) はじめに

現在、わが国においては福祉国家の形成と福祉国家の危機とが同時に進行している。<sup>1)</sup>その中で、わが国では従来、主張されてきた社会保障制度の一元化の下、合理的な給付とサービスを提供しうる社会保障制度の確立が目指され、近年においては「自助努力」に力点をおいた一連の制度改正が断行されている。

ところで、本稿の課題は、拙稿「わが国社会保障制度の計量分析（上・下）」において展開した社会保障モデルを職域保険と地域保険とに再区分して、日本経済のマクロ計量モデルとリンクし、わが国の社会保障制度のマクロ経済内の位置づけを明らかにすることにある。けれども、本稿では日本経済に関する独自のモデルを構築せず、東洋経済新報社が開発したマクロ計量経済モデル（1992年版）を標本期間を変更して、そのまま使用した。すなわち本稿では、標本期間が1970年から1990年までになっている東洋経済新報社のマクロ計量モデルを、標本期間を1975年から1990年に変更して計量モデルの再推計をした。<sup>2)</sup>

## 2) 社会保障セクター

### 2-1) 社会保障モデル

これまで社会保障の計量モデルに関する文献をみると、それには次のようなものがある。市川洋・林英機(1973)、社会保障モデル開発研究会編(1979)、中期財政モデル研究会編(1980)、仁科(1982)、岸功(1990)、稲田・小川・玉岡・得津(1992)、仁科・藤川(上・下)(1992)、藤川(1994) および仁科(上・下)

(1995・1996) 等がある。これらの計量モデルは仁科（上・下）を除き、財政及び社会保障部門に関するサブ・モデルを持ち、それにある程度の規模をもったマクロ計量モデルを接続するという形で分析が進められている。以下、説明するように本稿のモデルは、ケインズ型需要先決モデルを採用した。<sup>3)</sup>

## 2-2) 社会保障セクター

最初に日本経済のモデル化について説明する前に、社会保障セクター、具体的には社会保険ブロックと社会扶助金ブロックについて説明する。本モデルの社会保険部門は年金部門、医療保険部門、雇用保険部門、労災保険部門の4部門から成るものとし、児童手当は1980年代の「行政改革」の中で安定した方向性を有していないので外性変数とした。

年金保険部門では国民年金、厚生年金、国家公務員等共済組合（長期給付部門）、地方公務員等共済組合（同上）、私立学校教職員共済組合（同上）そして農林漁業団体職員共済組合があり、全体として6制度より成る。しかし、本モデルの年金部門ではそれら6制度を2つの部門、つまり職域年金保険（厚生年金と共済年金）と地域年金保険（国民年金）の2つの部門にまとめ、各制度のビヘイビアをわが国のマクロ経済との関連で分析した。

次に医療保険部門では健康保険（政管健保と組合健保）、船員保険（疾病部門）、国家公務員等共済組合（短期給付部門）、地方公務員等共済組合（同上）、私立学校教職員共済組合（同上）および国民健康保険の6制度が存在する。医療保険部門では、これら6制度のうち健康保険と船員保険（疾病部門）および共済組合（短期給付部門）を職域医療保険とし、また国民健康保険を地域医療保険とし、この2つの区分に老人保健制度を加えて3制度を分析の対象とした。

次に労働保険に属する失業保険には雇用保険と船員保険（失業給付部門）があるが、本モデルでは両者を一括して雇用保険とした。また、災害補償保険には労働者災害補償保険と船員保険（災害給付部門）があるが、両者を一括して労災保険として処理した。労働保険には地域保険部門は存在しない。したがっ

て社会保険ブロックは、以上の4部門と外生変数として処理した児童手当より成る。

他方、社会扶助金ブロックは、生活保護、社会福祉、公衆衛生・医療の3制度を分析の対象とした。ところで、本稿における社会保障モデルは年次モデルであり、その標本期間は1975年から1990年までとする194本の方程式体系から成り、外生変数は68となっている。社会保障モデルの方程式体系と変数リストは、本稿末の付録に記載した。

以上のように本モデルは、社会保障セクターと日本経済のマクロ計量モデルより成立する。まず最初に、社会保険の分析視角について説明する。本稿では、まず各社会保険の保険給付、保険料負担および国庫負担の各決定式をそれぞれの制度的特性を踏まえて推定し、それらの各項目から各保険の財政収支差（保険料負担＋国庫負担－保険給付、あるいは保険料負担＋積立金運用利子＋国庫負担－保険給付）と財政収支差比率（財政収支差／保険給付）および国庫負担率を計算して、それらの動きから保険原理を中心に、各社会保険の制度的特性を検討した。

他方、社会扶助金ブロックでは、その主要な構成制度の制度的特質に即して各方程式を特定化し、両者の数量的な分析を総合して、わが国社会保障制度の制度的特性を分析した。したがって、本稿末の方程式リストにも示したように社会保険ブロックでは職域保険と地域保険を中心に、社会保障セクター全体の動きを示すと同時に、日本経済との関連で労働分配率や対国民所得・社会保障給付比率および国民負担率の動向をも比較・検討した。

### 2-3) 年金保険

年金保険部門では既述のように職域年金と地域年金の保険給付、保険料負担、積立金の運用利子および国庫負担の各決定式について説明し、さらに年金保険の財政収支差の動きを分析した。最初に年金給付について説明する。一般に年金保険給付は新規裁定年金と既裁定年金より成る。したがって年金保険給付の

決定式 (A11-4) では、新規裁定年金部分は1人当たり雇用者所得、つまり賃金と60歳人口によって規定されるものとした。但し、地域年金である国民年金 (A12-4) では、賃金ではなく平均生活扶助費を用い、年金の支給開始年齢も異なるので65歳人口を採用した。また既裁定年金部分には制度上、物価スライド制が採用されているので、その説明変数として消費者物価指数の前年における対前年上昇率、つまり  $CPI(-1)/CPI(-2)$  を前年の年金給付額に乗じたものを採用した。さらに、年金給付には平均寿命の伸びが大きな影響を与えているので、平均寿命も説明変数とした。国民年金の係数は平均生活扶助費を説明変数として用いているため、職域年金の賃金係数0.288に比して0.903と高い値となった。ところで、以下説明する社会保障セクターの各決定式では、制度改正や社会保障費用抑制政策のため、ダミー変数を多用することになった。

次に、年金保険の保険料負担の決定式を説明する。年金保険の財政方式は厚生年金も国民年金も修正積立方式であるが、現在では事実上、賦課方式に移行している。そこで厚生年金の例で説明すると、厚生年金保険では5年に一度、財政再計算が行われ、その時点での制度の成熟度や賃金・物価または生活水準の動向を考慮して、年金水準や保険料率が改正される。したがって職域年金保険の保険料収入 (A11-5) は、賃金に雇用者数を乗じた変数と前年の年金給付額によって決定されるものとした。しかし、国民年金 (A12-5) は、被用者年金と異なり、保険料は定額である。そこで、国民年金の保険料収入は、前年の年金給付額によって基本的に規定されるものとし、さらに定額保険料の引き上げ幅を許容する要因として個人業主所得を加えた。また一般に保険料収入は景気変動の影響も受けるので、決定式では失業率を採用した。国民年金における失業率の有効性は、国民年金では保険料の免除者や滞納者・未加入者が多く、それらの動きが失業率に示される景気の動向と一定のラグをもって深く関係しているためと考えられる。

次に積立金の運用利子収入 (A11-6, A12-6) は、積立金に利子率を乗じた

変数と1年前の自己ラグ変数の対数関数とした。職域年金の利子率係数は0.082と低く、国民年金のそれは0.265であった。次に年金保険の国庫負担決定式(A11-7, A12-7)について説明する。1986年の基礎年金導入以前の各年金保険の国庫負担率は、年金給付の一定割合であった。しかし、1985年の改正後の各年金保険の国庫負担率は、各年金保険の基礎年金拠出金の3分の1となった。また、事務費は全額または一部が国庫負担である(地方共済、私学共済および農林漁業共済にはない)。本モデルでは国庫負担は予測の視点もあるので、保険料負担に依存するものとした。国民年金の国庫負担関数における保険料負担の係数は、1.1と極端に高い値をしめした。

ここで視点をかえて年金保険の全体と個別の財政収支差比率を中心にして、各保険財政の状態と保険原理の機能の状況をみると、拙稿「わが国社会保障制度の計量分析(上)」でみたように共済年金では、国家共済に統合された国鉄共済の問題もあって、その動きは弱いものの職域年金保険では保険原理強化の方向がみられる。それに対して地域年金保険である国民年金の動向は異なる。国民年金の状況は保険原理が機能しているとはいえず、また保険としての実態をも有していない。このように職域年金と地域年金とでは、財政基盤の強弱や保険原理の作用の点では異なるが、しかし、年金保険全体の動向をみると地域保険の異質性は消去され、表面的には保険原理が機能していたことになる。このような年金部門のパフォーマンスには、1986年の基礎年金導入に伴う給付水準の抑制が大きく影響しているものと思われる<sup>5)</sup>。

#### 2-4) 医療保険

医療保険においても年金の場合と同様に、職域部門と地域部門に分けて保険給付、保険料負担および国庫負担の各決定式について説明する。最初に医療保険における保険給付の決定式についてみる。医療保険の給付は医療給付と所得給付より成る<sup>6)</sup>。職域医療保険の医療給付の決定式(A21-5)は、1人当たり医療費に有病率と雇用者数を乗じた変数を基本とし、それに患者負担を加え、さら

に前年の医療給付を導入して関数の特定化をした。しかし、地域保険である国民健保(A22-5)では、雇用者数の代わりに個人業主数と60歳以上70歳未満の人口を用い、後者の老人有病率を0.5とした。また国民健保では、前年の医療給付額が符合条件を満たさず、1年前の失業率が符合条件を満足したので、本モデルでは失業率を説明変数として採用した。失業率の変化と医療保険の医療給付額の変化が、一定のラグをはさんで連動している状況は、景気変動の厳しさを表現しているものと考えられる。また、老人保健医療給付(A23-4)でも、前年の老人保健医療給付が採用できなかったのも、代わりに平均寿命を導入した。職域保険の医療費の係数は0.565、国民健保0.341、老健医療0.628となった。次に患者負担の価格効果をみると(A21-5,A22-5,A23-5)、職域医療保険の患者負担の係数は-6.34、国保-3.97、老健医療-1.11であった。説明変数の形式が国保のみ異なるので(国保：増加額、他は名目額)、直接的に比較できないが、国保と老健医療のニーズが高かった。

次に、医療保険の所得給付について説明する。職域医療保険の所得給付決定式(A21-6)では、基本的に傷病手当金を代表するものとして賃金に有病率と雇用者数を乗じた変数を用い、また、出産手当や分娩費および育児手当の動きを示す変数として賃金に出生率と女子人口を乗じた変数を用いた。しかし、質的に異なる国保(A22-6)では賃金に代わり便宜的に平均生活扶助費を用い、また国保では原則として傷病手当金が支給されないのも、本モデルでは、代わりに死亡率を用いて埋葬料の動きを説明した。各保険の出生や育児に関する変数の係数は、職域医療保険0.0488、国保0.464と国保の係数が大きいのは、国保では生活扶助がベースとなっているためである。職域医療保険における傷病手当金の係数は0.000537と非常に小さかった。また、直接的な因果関係は明白でないが、国保の所得給付関数においてのみ失業率が有意で、その値は4.40であった。

次に医療保険の保険料負担決定式について説明する。職域医療保険の保険料

の決定(B21-7)には賦課方式が採用されているので、保険料負担の決定式には、賃金と雇用者数を乗じた項目と4年前の保険給付額を採用し、失業率を加えた。また、1983年以降では各保険者にとって老健拠出金が大きな財政負担となるが、その動きを表す変数として前年の老健医療給付額を採用した。他方、国保(A22-7)では賃金の代わりに個人業主所得と年金部門の給付総額を用いた。賃金係数に相当するものは、職域医療保険0.0416、国保0.0662であった。失業率は職域医療保険-229.4(増加率)、国保-186.5(1年前の失業率)であった。以上のようにみてくると、国保では財政の収支構造が非常に不安定で、不況ときは支出がより増大し、収入はより減少する、というメカニズムを有しており、医療保険の中で最悪のケースとなっている。

次に医療保険の老健拠出金について説明する。各医療保険の分担する老健拠出金の算定方式は、1983年の制度創設時には、加入者按分率と医療費按分率との対比50対50の割合で出発したが、その後、医療費按分率が減少して1990年には、加入者按分率100%となった。統計的な計測では、老健医療給付の前年の増加額は按分率の変更を反映してか、符合条件を満たさなかった。そこで職域医療保険では保険者の老健拠出金(B21-8)は、同じ年の老健医療拠出金の増加額と前年の保険料収入によって決定されるものとした。他方、国保(B22-8)では、職域医療保険と同様の定式化を行ったが成功せず、1年前の老健医療給付額の比率のみが符合条件とt値の値を満足した。

最後に、医療保険の国庫保険関数について説明する。制度上の規定では、国庫負担は各医療保険の事務費の全額あるいは一部(地方共済には事務費の国庫負担はない)と給付費の一定割合である。但し、政管健保と国保では老健拠出金の一定割合が国庫負担となっている。したがって、職域および地域医療保険の国庫負担決定式(B21-9, B22-9)では事務費と給付費に対応するものとして保険給付を考え、老健拠出金に対する国庫負担として老健拠出金のレベルを想定した。推定の結果、職域医療保険の場合、給付の係数が0.0795、国保では

0.607, 老健拠出金の係数は各々0.0327と0.407であり, 国保の値が高くなっている。次に, 老人保健医療の国庫負担(A23-6)について説明すると, データの動きから国民経済計算年報のデータは, 老人保健制度の医療事業にのみに対応していると考えられる。したがって本モデルでは, 老健医療の国庫負担は給付費の3割のとした。

それゆえ, 職域医療保険の動きをみると, 財政調整に基づく老健拠出金の増加は, 各保険者にその給付水準に比して過大な財政負担を課したことになった。それゆえ保険原理の視点からみると, 職域医療保険では現状の受益を超えた負担が行われており, 老健制度の導入に伴う国庫負担率上昇の中で, 社会保障理念実現のために保険原理活用以上のものが実践されてきている, といえる。次に国保の各指標をみると, 1983年の老健制度や1984年の退職者医療制度の創設は, 財政調整による国保の赤字対策という側面が強いにもかかわらず, 1983年以降, その財政は, 国庫負担の減少と老健拠出金の創設を契機に赤字に移行した。したがって, 国保も国民年金と同様に保険原理からの乖離<sup>7)</sup>というよりも, 保険としての実態を全く備えていない。最後に, 医療保険全体の動向をみると, 医療保険全体では年金の場合と異なり, 職域医療保険において従来の保険原理以上のものが作用しているが, その効果は老健制度に吸収され, 表面的には保険原理から乖離現象がみられる。

## 2-5) 雇用保険

雇用保険の保険給付, 保険料負担および国庫負担の動きについて説明する。まず, 雇用保険の保険給付(A3-4)を定式化する。雇用保険には, 失業給付として求職者給付と求職促進給付が存在するが, これらの給付は失業者数に賃金を乗じた変数に規定され<sup>8)</sup>とした。賃金係数は0.11と低い。また雇用保険では事業主負担で行われる雇用安定事業や能力開発事業等の諸事業があり, 本モデルでは, それらの動きを説明する変数として製造業の稼働率指数ROMAを用いて(100-ROMA)を導入した。すなわち, この指数に賃金と雇用者数を乗じ



た変数 $W*(100-ROMA)*LW$ を説明変数とし、さらに前年の保険給付を加えて雇用保険給付の動向を説明した。ROMAの係数は0.037と小さかった。

次に保険料負担(A3-5)の決定式では、それは賃金と雇用者数を掛けた変数に基本的に依存するものとし、それに失業率と中期財政方式を示すものとして4年前の保険給付を用いて関数を特定化した。推定作業では、前年の失業率のみが統計的に有意で、符合条件を満たした。各係数値をみると賃金係数は0.0053、失業率の係数は-80.15であった。最後に雇用保険の国庫負担(A3-6)は、常識的に雇用保険給付と前年の国庫負担の関数とした。

## 2-5) 労災保険

次に、労災保険の各項目について説明する。まず労災保険の補償給付には、業務災害補償給付と通勤災害給付がある。労災では各々の給付内容は名称は異なるものの同一であり、共に各給付には医療(補償)給付と所得(補償)給付がある。<sup>8)</sup>ところで、労災の医療補償給付(A4-5)は、平均医療費に有病率の変化率と雇用者数を掛け合わせた変数と労働の強度を表す代理変数として鉱工業生産指数を用い、また前年の医療補償給付額を導入して関数の特定化を行った。また所得補償給付(A4-6)は、賃金に雇用者数を乗じたものに製造業の稼働率指数の変化率を掛けた変数を採用し、他に有病率の変化率を用いた。賃金係数は0.0030であった。

次に、保険料負担関数(A4-7)について説明する。労災の保険料は全額雇主負担であり、業種別の保険料決定にはメリット制が採用されている。本モデルでは、メリット制の代理変数として2年前の製造業の稼働率指数ROMA(-2)を用いた。すなわち保険料負担の決定式では、賃金に雇用者数を乗じたものにメリット制を考慮して2年前のROMAを掛けた変数、つまり $W*ROMA(-2)*LW$ を基本とし、失業率と2年前の労災補償給付を加えて推計した。賃金係数は0.0045で、雇用保険の0.0053と近い値であった。また労災保険の失業率の係数値は-157.8であり、雇用保険の-80.2と比してかなり高い。最後に労災保険

の国庫負担(A4-8)についてみると、それは船員保険の労災給付部門ではなく、労災保険にのみ給付費と事務費の一部負担となつている。本モデルでは、労災の国庫負担は労災補償給付と前年の国庫負担の関数とした。児童手当は、既に述べた様に「財政再建」策の下で安定した傾向を有していないので、外生変数とした。

## 2-7) 社会扶助金

社会扶助金ブロックでは生活保護、社会福祉および公衆衛生・医療を取り上げた。初めに生活保護(B1-1)から説明する。生活保護制度では、生活扶助と医療扶助が中心的機能を担っているので、これら2制度を内生化し生活保護費は、両者の合計値の関数とした。

まず、生活扶助の動向を規定する1人当たり生活扶助費の定式化(B1-2)について説明する。それは、現在の扶助算定方式である水準均衡方式に即して行った。すなわち、平均生活扶助費は、前年の平均消費と前年の平均生活扶助費との格差を拡大しない様に決定され、また消費者物価指数にも敏感に反応するものとした。推定の結果、消費者物価指数の係数値は4.39という値を示した。次にこの平均生活扶助費を用いて、生活扶助費全体を決定した。生活扶助の決定式(B1-4)では、説明変数として前年の失業者数に平均生活扶助費を乗じた変数と平均消費に占める平均生活扶助費の割合を採用し、さらに平均寿命を付加した。決定式における第2の説明変数は、対消費・生活扶助比率であり、その比率が上昇すれば、貧困と認定される可能性のある人々が増加し、生活扶助対象者数が増えるものと考え、また第3の説明変数は、人口の高齢化の過程で生じる高齢者の生活扶助受給者数の増大に対応させた。次に、医療扶助について説明する。最初に1人当たり医療扶助費の決定式(B1-5)では、平均医療費と前年の医療保険の患者負担および製造業の稼働率指数を用いた。説明変数の患者負担は、それが増加すると早期発見早期治療が遅れて傷病の程度が重くなるものと考え、また稼働率指数は、生産現場の労働強度の代理変数とみなし、そ

の上昇は傷病発生率を高め、傷病の程度を重くすると考えた。推定の結果、平均医療費の係数は1.98であった。次に医療扶助費全体の特定化(A1-6)では、失業者に有病率と平均医療費を乗じた変数と生活扶助の場合と同じく、平均消費に占める平均医療扶助費の割合を用い、さらに平均寿命を採用した。決定式に第2の説明変数は、低所得者にかかる傷病の経済的圧力を示す代理変数であり、また平均寿命の採用は、人口の高齢化による高齢者の医療扶助対象者の増加に対応する。計測の結果、第2の説明変数の係数は10.95であり、生活扶助の対応する変数の係数37.52より小さかった。また平均寿命の係数は108.2であり、生活扶助の場合の33.82より大きかった。計測の結果、当然のことであるが失業者は、生活保護受給者への大きな潜在的な社会集団となっていた。

次に、社会福祉(B2-1)について説明する。社会福祉には、老人福祉、児童福祉および精神薄弱者福祉などがあるが、本モデルでは老人福祉を中心に関数の特定化を行った。老人福祉を中心とする社会福祉関数の特定化では、社会福祉の各給付基準に生活保護基準が大きな影響を与えているので、平均生活扶助費に70歳以上の人口を掛けた変数を採用し、生活の困難度を示す変数として、賃金に占める平均生活扶助費と平均医療扶助費の合計額の比率を用いた。この対賃金率の係数は27.8で次元は異なるが、生活扶助の37.5と医療扶助の11.0の中間の大きさであった。最後に、公衆衛生・医療について説明する。公衆衛生・医療の定式化(B2-2)では、それは国民医療費と国民所得に占める国民医療費の割合によって規定される、とした。後者は、厚生省が医療政策の基準として国民医療費の増加率を国民所得の成長率以下に抑制しようとしている点を反映する。ところで国民医療費(B2-3)は、社会保障セクターにおいて示されているように、医療保険の医療給付と労災保険の医療補償給付および医療扶助費の関数とした。

さて、労働分配率は一般に $YW/(Y-YU) \times 100$ と定義できる。この場合、YWは雇用者所得、YUは個人業主所得でありYは国民所得である。本稿では、

さらに家計直接税も評価した労働配分率(B2-4)を新しく定義し、それを社会保障による再分配率(B2-7)と比較し、その改善率(B2-8)を分析した。<sup>9)</sup>ここでは、さらに1人当たり賃金、1人当たり年金給付水準、1人当たり雇用保険水準、1人当たり生活保護水準、1人当たり消費水準、1人当たり個人業主所得を実質値で比較した(B2-9～B2-15)。また、次に対国民所得・社会保障給付比率(B2-16)および国民負担率(B2-17)の動向も検討した。

## 2-8) リンク・ブロック

リンク・ブロックは、社会保障セクターと日本経済の計量モデルを接合するブロックである。社会保険給付(C-1)、社会扶助金(C-2)、社会保険料負担(C-3)は、単純な統計式として処理した。また、1人当たり医療費(C-4)は、コスト要因を重視して、医療機器や医療設備の価格の動きを代表するものとして1年前のGNPデフレーターを用い、それに看護婦や検査技師等の賃金を加えて関数の特定化をした。1人当たり医療費は対数関数とした。平均医療費については、さらなる分析が必要と考えられる。本モデルでは社会保障と経済モデルとの特殊な関係は想定せず、制度的な関係性の描写に努めた。

## 3) 日本経済のモデル化

マクロ計量経済モデルは、本モデルではD1)実質支出部門、D2)諸価格と賃金部門、D3)名目支出部門、D4)所得分配部門、D5)労働受給とその他部門の5部門から構成されている。本モデルでは、既述のごとくケインズ型需要先決モデルを採用した。つまり本モデルでは、実質支出項目を積み上げて国民総支出=国民総生産を決定し、それらを各経済主体、具体的には家計、企業、政府に分配する方法を採用している。<sup>10)</sup>以下、主要な経済変数の決定式について説明する。

まず、実質支出部門(D1)から説明する。実質消費、つまり実質民間最終消費支出の決定式(D1-1)は、基本的にケインズの絶対所得仮説に基づき、実質家計可処分所得の関数とした。(D1-1)式における前年の実質消費支出は、消

費の習慣効果を考慮したもので、消費の下方硬直性を表す。この他、式では消費における金融的要因として金利を採用し、また資産効果として実質金融資産残高を考慮した。したがって(D1-1)式は全体として、流動資産仮説を表現している。人口の高齢化や社会保障の直接的な影響は、実質家計可処分所得の変化と限界消費性向増加ダミーで処理した。

次に、家計の中で重要視されるもの1つの需要項目は、実質民間住宅投資(D1-2)である。実質民間住宅投資はストック調整型の関数とし、経済のストック化を反映させて資産効果を導入した。すなわち、実質民間住宅投資は、実質金融資産残高と全市街地価格指数で実質化した金利と1年前の自己ラグ変数を採用した。この場合、社会保障の影響は間接的で実質金融資産残高を通じて、実質民間住宅投資に影響を与えるのみである。

モデルの心臓部である実質民間企業設備投資(D1-3)は、利潤原理を採用した。すなわち投資関数は、現在および過去の税引き後の法人所得を将来の期待利潤の代理変数とみなし、さらに金融要因として民間企業設備投資デフレータの変化率で実質化した金利を採用した。さらに今回の投資関数では、資本係数の変化をも考慮に入れた。つまり、この投資関数では、能力GNPを前年の実質民間企業設備資本ストックで除した変数を採用した。この変数の符合条件はマイナスである。その理由は、能力GNPつまり潜在的なGNPと1年前の実質民間企業設備資本ストックとの差が拡大、すなわち資本の利用度が拡大すれば、実質民間企業設備にマイナスの効果を及ぼすからである。

次に、実質民間企業在庫投資を決定する方程式(D1-4)は、ストック調整関数で、実質GNPと1年前の実質民間企業在庫ストックおよび民間企業在庫投資デフレータの変化率、さらに前年の実質民間企業在庫投資を用いて関数の特定化をした。

輸出と輸入は、両関数とも所得効果と価格効果で説明する需要関数として定式化した。輸出関数の所得項は、海外の所得をあらわす実質世界貿易と価格項

は、海外の工業製品価格と日本の輸出価格との相対価格で特定化した。すなわち輸出関数の価格項は、輸出等デフレータを世界工業製品輸出物価指数に外国為替相場を乗じた変数で除した変数を用いた。符合条件はマイナスなので、円高になると、実質輸出と海外からの所得は減少することになります。為替レートは、価格効果に大きな影響を与えている。

次に輸入関数の説明に入るが、日本経済では原油価格の動向がマクロ経済に重要な役割を果たしているので、輸入関数を3つに分割して処理した。すなわち、実質原油輸入と実質その他商品輸入と、さらに実質海外への要素所得の3要素に分割し、実質海外への要素所得は外生変数とした。ところで、実質原油輸入の決定式(D1-6)は、説明変数として鉱工業生産指数と原油輸入デフレータを総合卸売物価指数で除した変数を用い、さらにこれに石油に対するわが国の一貫した減量経営を表す変数としてタイム・トレンドを用いた。また、(D1-7)式で示される実質その他商品輸入は、実質GNPとその他商品輸入デフレータを総合卸売物価指数で除した値に依存するものとし、さらに前年の自己ラグ変数を加えた。

以上のように各実質項目が決定されると、(D1-10)式によって実質国民総支出＝実質国民総生産が決定されることになる。ところで家計金融資産残高の増加額は、今年と前年の個人所得の合計額と投機的要因としての利子率を付加して、関数の特定化を行った。この場合、個人所得の動きに社会保障の給付水準が直接に影響を与えることになる。

次に、諸価格と賃金ブロック(D2)の説明に入る。このブロックで中心的な役割を果たすのは、賃金と総合卸売物価指数である。今回は、一人当たり賃金(D2-5)はフィリップス曲線を採用せず、1年前の民間最終消費支出デフレータと賃上げ要因である労働生産性を用いて関数の特定化を行った。ところで、1人当たり雇用者所得は、社会保険の雇主負担等を帰属計算項目として内に含んでいるので、これを社会保険料負担の一定割合として陽表的に表した。総合

卸売物価は基本的に費用決定関数で、輸入デフレーターと賃金を労働生産性で除した値、つまり能率賃金で関数を特定化した。

民間最終消費支出デフレーターは需要要因として賃金、供給要因として労働生産性、コスト要因として総合卸売物価指数を考慮に入れた。民間企業設備投資と民間住宅投資の各デフレーター(D2-9)と(D2-8)は、基本的に費用決定型で、総合卸売物価と賃金で説明した。同じく公的固定資本形成デフレーター(D2-10)も費用決定型で、民間企業設備投資デフレーターと賃金で制約されるものとし、民間企業在庫投資デフレーター(D2-11)は総合卸売物価により規定されるものとした。輸出デフレーター(D2-12)は、コスト要因として総合卸売物価と海外との競争を考慮し、世界の工業製品価格と為替レートで説明した。また輸入デフレーター(D2-1)と(D2-2)は、海外の原材料と製品価格そして為替レートの定義式とした。国民総生産デフレーター(D2-14)は、名目GNPを実質GNPで除して作成した。ここで求められた各種のデフレーターは、相対価格効果を通じて実質支出、名目支出とその分配に影響を及ぼすことになる。具体的な諸価格と賃金ブロックでは、決定された各デフレーターをそれに対応する実質項目に乗じて、名目支出ブロック(D3)の各変数が決定される。名目GNPの定義式は(D3-13)となる。

次に、所得分配ブロック(D4)について説明する。まず、国民所得は周知のように(D4-14)式によって定義され、名目GNPから間接税と民間・公的資本減耗を差し引いて補助金を加え、さらに統計上の不突合で調整したものとなっている。この国民所得が雇用者所得、財産所得、民間法人企業所得、公的企業所得、残差としての個人企業所得に分配される。また個人所得(D4-18)は、雇用者所得や家計財産所得等に社会保険給付や社会扶助金を加えて決定される。そして、個人所得から租税や社会保険料負担等を差し引いて、家計可処分所得(D4-19)が決まる。これが民間消費などの決定要因となる。このとき、雇用者所得(D4-17)は、1人当たり雇用者所得、つまり賃金に雇用者数を乗じて

決定される。配当受払前の民間法人企業所得(D4-9)は、前年の投資率に金利と国民所得に占める雇用者所得の割合を採用した。この場合、後者2者の符合条件はマイナスとなる。この定式化では、法人所得のシェアは投資率に依存する、というカルドアの分配論に基づいている<sup>11)</sup>。また、民間在庫品評価調整額(D4-4)と法人企業在庫品評価調整額(D4-5)は本来、定義式であるが、データ間に若干の不突合があるため統計とした<sup>12)</sup>。

ところで、個人税、法人税、間接税などの租税は基本的に、各変数に対応する所得の関数とした。すなわち間接税(D4-8)は、名目GNPと1年前の間接税額および同じく前年の家計直接税に占める間接税の割合を付加して、関数を特定化した。民間法人企業直接税(D4-11)は分布ラグの形式を用い、配当受払前の民間法人企業所得と1年前の民間法人企業直接税の関数とした。また、家計直接税(D4-12)は対数関数とし、個人減税累積額と個人所得から社会保険給付額と社会扶助金等を差し引いた変数によって定式化した。他の所得分配ブロックの内生変数は、制度関係を示す統計式とした。

最後に、本モデルを完成させるために労働市場とその他ブロック(D5)において労働市場の需給にかかわる変数を中心に内生化した。まず最初に、能力GNP(D5-1a)について説明する。能力GNPの推定において、まず(D5-1b)式のように1次同次のコブ=ダグラス関数を推定し、技術進歩率や年間総実労働時間数の係数値を導出した。そして、それをGNPを決定する方程式に変換して、その方程式にピーク時の稼働率と総実労働時間数を代入して能力GNPを求めた。決定された能力GNPは、実質民間企業設備投資や完全失業者数を決定する際に機能する。

次に、雇用者数(D5-2)は需要関数として定式化し、実質GNPと賃金を総合卸売物価で割った変数とさらに前年の雇用者数で制約されるものとし、両辺に対数をとって定式化した。ここで前年の雇用者数は、終身雇用制などによる雇用の硬直性を表現した<sup>13)</sup>。また完全失業者数(D5-3)は、前年の賃金を前年の



GNPデフレーターで除した変数にオークンの法則を示す能力GNPと実質GNPの差を導入した。失業者数は、能力GNPと実質GNPの差が拡大すると増加するので、オークンの法則を示す変数の符合条件はプラスとなる。そしてさらに、それらの説明変数に、労働力の需要要因である月間有効求人倍率を導入して完全失業者数の決定式を確定した。また月間有効求人倍率(D5-7)は、労働供給要因である労働力人口と労働需要要因である投資率、そして鉱工業生産指数の変化率によって制約されるものとした。労働力人口の符合条件はマイナス、投資率と鉱工業生産指数の符合条件は共にプラスである。鉱工業生産指数(D5-8)は、最終需要の各項目を鉱工業生産に変換する統計式として求めた。市中金利関数(D5-9)は、公定歩合とGNPデフレーターのインフレ率の関数とし、分布ラグの形式をとった。また、マネー・サプライ関数(D5-10)は、実質GNPと利子率そしてGNPデフレーターの対数関数とした。

以上、マクロ計量モデルについて説明してきたが、本モデルでは社会保障のもつ制度的要因を重視した。つまり、社会保障セクターと日本経済モデルとの関数は単純にリンク・ブロックで接合したにすぎず、ここでは社会保障や人口の高齢化の対経済直接効果を具体的に示してはいない。モデルでは賃金、雇用者数および失業率を通じて社会保障財政への直接的な経済効果は分析されているものの、人口の老齢化や社会保障のマクロ経済に対する直接的な効果は、具体的に表現していない。これをどのようにマクロ経済の動きに表現するかは、一人当たり医療費の決定要因の分析も含めて、今後の課題としたい。

したがって、本モデルではマクロ経済的には、人口の老齢化と社会保障による消費構造の変化は、限界消費性向増加ダミーCDUMによって表現し、他は、賃金の中に入っている雇主負担の社会保険料を賃金決定式の中で陽表的に示したにすぎない。すなわち、社会保障は制度的に、(D4-12)式の家計直接税において直接税を低下させる効果をもち、また個人所得決定式(D4-18)においてプラスの効果、つまり社会保険給付と社会扶助金が加算され、さらに家計可

処分所得(D4-19)では、社会保険料負担がマイナスの効果をもつとした。このように社会保障給付や負担の変化が、家計可処分所得や税収を直接的に変化させて個人消費を支配し、また間接的な家計金融資産残高の変化が個人消費や住宅投資を通じて日本経済にインパクトを与えることになる。本モデルでは、これらの効果は実質GNP、各社会保険の財政収支差、家計蓄積、法人貯蓄および政府貯蓄に具体化されたとした。

ところで、ここで社会保障のマクロ経済に対する動きをみると、それは次のようになる。すなわち、社会保障給付の増加は需要の増加をもたらし、生産を増加させるが、一方、需要の増加は失業者数を減少させ賃金や物価の上昇を通じて、実質所得の減少や金利の上昇が生じ、それらが経済の拡大にブレーキをかける仕組みになっている。また、その過程の中で賃金、雇用者数および失業率の各変化を通じて社会保障財政が、具体的に变化していくことになる。

#### 4) ショック・シミュレーションと予測

##### 4-1) ファイナル・テスト

本稿では、社会保障セクターを含む日本経済のマクロ計量モデルのシミュレーション分析を行った。まず、社会保障モデルの最終テストの結果について説明する。最終テストは、本モデルの1986年から1990年までの5年間について行い、主要変数の誤差率を検討した。その結果が表1である。ところで表1の2列目が現実値、3列目がモデルで解かれた値で、4列目と5列目がそれぞれ計算値の現実値からの誤差幅と誤差率(%)である。その平均誤差率を計算すると実質GNP1.20%、名目GNP1.46%、実質民間最終消費支出1.12%、実質民間企業設備投資4.67%、賃金1.02%、民間最終消費支出デフレーター0.96%、完全失業者数4.56%、社会保険給付1.60%、社会保険料負担1.76%、社会保険財政収支差5.17%、社会扶助金1.26%、年金保険財政収支差5.43%、医療保険財政収支差48.53%、雇用保険財政収支差8.15%、労災保険財政収支差10.64%、家計貯蓄21.00%、法人貯蓄21.92%および政府貯蓄6.54%となった。経済変数である

表1. 社会保障モデル・基準解(1)

## 実質GNP (10億円)

年	現 実 値	基 準 解	誤 差 幅	誤 差 率
1986	333,310	336,561	3,251.25	0.98
1987	349,770	348,892	-877.50	-0.25
1988	370,642	363,637	-7,044.50	-1.89
1989	387,849	393,662	5,813.81	1.50
1990	409,214	414,936	5,721.75	1.40

## 名目GNP (10億円)

1986	339,685	344,527	4,841.34	1.43
1987	356,264	359,439	3,175.13	0.89
1988	379,230	378,618	-611.84	-0.16
1989	406,013	416,208	10,195.40	2.51
1990	436,928	447,109	10,181.70	2.33

## 実質民間最終消費支出 C P (10億円)

1986	197,355	198,601	1,246.28	0.63
1987	205,472	207,587	2,115.14	1.03
1988	216,811	217,690	878.72	0.41
1989	225,011	228,836	3,824.94	1.70
1990	234,085	238,392	4,306.95	1.84

## 実質民間企業設備投資 I P (10億円)

1986	54,614	51,819	-2,795.32	-5.12
1987	59,329	56,418	-2,911.17	-4.91
1988	69,306	62,545	-6,761.53	-9.76
1989	79,398	80,554	1,155.40	1.46
1990	88,991	90,864	1,873.05	2.11

## 賃金 W (千円)

1986	4,183.65	4,250.63	66.98	1.60
1987	4,294.07	4,347.32	53.24	1.24
1988	4,433.46	4,466.21	32.75	0.74
1989	4,638.18	4,695.79	57.61	1.24
1990	4,865.51	4,878.78	13.27	0.27

表 1. 社会保証モデル・基準解(2)

民間最終消費支出デフレーター P C (1985=100.0)

年	現 実 値	基 準 解	誤 差 幅	誤 差 率
1986	100.37	100.68	0.31	0.31
1987	100.65	101.43	0.78	0.78
1988	100.66	102.43	1.77	1.76
1989	103.11	104.36	1.25	1.21
1990	105.77	106.53	0.76	0.72

完全失業者数 U (万人)

1986	171.00	168.24	-2.76	-1.61
1987	170.00	172.26	2.26	1.33
1988	150.00	171.10	21.10	14.07
1989	139.00	132.27	-6.73	-4.84
1990	134.00	132.70	-1.30	-0.97

社会保険給付 S I B (10億円)

1986	31,914	31,399	-515.31	-1.61
1987	34,137	33,756	-380.91	-1.12
1988	35,892	36,093	200.80	0.56
1989	38,045	38,970	925.37	2.43
1990	40,495	41,427	932.67	2.30

社会保険料負担 S I C (10億円)

1986	28,297	28,052	-244.73	-0.86
1987	29,685	29,838	152.75	0.52
1988	31,427	31,764	336.39	1.07
1989	34,043	35,741	1,697.33	4.99
1990	38,484	39,003	519.52	1.35

社会保険財政収支差 G S I (10億円)

1986	10,422	1,0078	-343.40	-3.30
1987	9,979	10,066	86.51	0.87
1988	11,390	11,669	278.37	2.44
1989	12,840	14,562	1,722.53	13.42
1990	14,664	15,661	997.02	6.80

表1. 社会保証モデル・基準解(3)

## 社会扶助金 S A G G (10億円)

年	現 実 値	基 準 解	誤 差 幅	誤 差 率
1986	6,076.90	5,920.99	-155.91	-2.57
1987	6,220.90	6,153.33	-67.57	-1.09
1988	6,278.80	6,209.98	-68.82	-1.10
1989	6,364.20	6,271.71	-92.49	-1.45
1990	6,454.40	6,449.37	-5.03	-0.08

## 年金保険財政収支差 G P I (10億円)

1986	9,237	8,714	-522.14	-5.65
1987	9,018	8,644	-374.42	-4.15
1988	10,081	10,218	137.09	1.36
1989	10,955	12,138	1,182.76	10.80
1990	12,213	12,847	634.41	5.20

## 医療保険財政収支差 G M I (10億円)

1986	782.90	932.53	146.63	19.11
1987	497.10	952.95	455.85	91.70
1988	629.60	848.23	218.62	34.72
1989	892.01	1,440.18	548.17	61.45
1990	1,176.30	1,596.13	419.83	35.69

## 雇用保険財政収支差 G E I (10億円)

1986	226.90	217.53	-9.37	-4.13
1987	246.70	235.32	-11.38	-4.61
1988	387.50	297.84	-89.66	-23.14
1989	538.10	499.00	-39.10	-7.27
1990	674.40	685.08	10.68	1.58

## 労災保険財政収支差 G A I (10億円)

1986	175.30	217.13	41.83	23.86
1987	216.90	230.75	13.85	6.38
1988	291.80	304.02	12.22	4.19
1989	454.90	487.97	33.07	7.27
1990	601.00	531.99	-69.01	-11.48

表1. 社会保証モデル・基準解(4)

家計貯蓄 SP (10億円)				
年	現 実 値	基 準 解	誤 差 幅	誤 差 率
1986	35,853	39,097	3,244.34	9.05
1987	35,612	39,179	3,567.48	10.02
1988	35,771	40,936	5,165.49	14.44
1989	36,447	49,336	12,888.40	35.36
1990	38,645	52,613	13,967.70	36.14
法人貯蓄 SC (10億円)				
1986	11,889	13,393.00	1,503.90	12.65
1987	11,442	9,594.18	-1,847.65	-16.15
1988	12,296	9,851.80	-2,444.50	-19.88
1989	8,354	7,549.63	-804.72	-9.63
1990	6,260	9,472.13	3,212.06	51.31
政府貯蓄 SG (10億円)				
1986	21,410	23,652	2,241.05	10.47
1987	26,507	27,395	887.42	3.35
1988	33,285	31,133	-2,152.01	-6.47
1989	40,047	42,213	2,166.34	5.41
1990	47,392	50,642	3,312.96	7.00

実質GNPの誤差率は1.20%, 実質民間企業設備投資4.67%と最終テストの結果は良好であった。しかし, 社会保障変数の最終テストの結果をみると, 医療保険財政収支差の誤差率が高く48.53%であった。これは国民健保の財政収支差の誤差率97.03%を反映するもので, かなり高い誤差率となっているが, 許容できる範囲にあるものとした。その理由は, 個別変数の差によって決定される変数の誤差は大きいのが, 一般的であるからである。他に, 家計貯蓄(21.00%)と法人貯蓄(21.92%)の誤差率が若干, 大きな値となっているが, これも許容しうる範囲にあるものとした。本稿では以下, この最終テストの結果を「基準解」として, 若干のシミュレーション分析を行った。

既述のように、本稿の課題はショック・シミュレーションと予測を行って、日本経済における社会保障の経済的位置づけを明らかにすることにある。そこで(1)賃金が10%増加したケース、(2)民間最終消費支出デフレーターが10%アップした場合、(3)実質民間企業設備投資が10兆円増加したケース、(4)各社会保険給付がそれぞれ1兆円増加し、また各社会保険料負担もそれぞれ5000億円増加した場合、そして(5)2000年までの予測を行った。以下、各ケースについて説明していく。

#### 4-2) 賃金が10%増加したケース

初めに、ケース(1)のショック・シミュレーション、つまり賃金が10%増加した場合の結果について検討する。その結果は表2に示している。表2の2列目が、ケース(1)を想定した場合のシミュレーションの結果、つまりシミュレーション解であり、3列目がモデルの基準解である。4列目と5列目が、シミュレーション解の基準解からの乖離幅と乖離率(%)を示している。

ところで、賃金10%のアップは2つの経路を通じて、実質GNPに影響を与える。1つは雇用者所得を増加させる経路であり、もう1つは、平均医療費も含めて各種デフレーターを引き上げる経路である。まず最初に実質民間最終消費支出をみると、家計可処分所得は雇用者所得の増加率より民間最終消費支出デフレーターの上昇率の方が高いので減少し、その結果、実質民間最終消費支出は減少する。同じく、実質民間住宅投資も家計金融資産残高が民間最終消費支出デフレーターの上昇によって減少するので、一貫してマイナスとなる。また実質民間企業設備投資は、民間法人企業所得（配当受払前）が1年目に減少することになるが、結果としては実質賃金の低下により3割ほど増加する。2年目からは民間法人企業所得（配当受払前）の上昇率が、民間企業設備投資デフレーターより大きく上昇するため、また実質賃金の低下とも相俟って実質民間企業設備投資は、さらに増大することになる。このような動きの中で実質GNPの構成要素を合計すると、実質GNPは2年目に若干、増加するだけで、他の年次

表2. ショック・シミュレーション 1-(1)

賃金 W (千円)

年	シミュレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	4,676.28	4,250.63	425.66	10.01
1987	4,782.79	4,347.32	435.48	10.02
1988	4,912.84	4,466.21	446.63	10.00
1989	5,165.21	4,695.79	469.42	10.00
1990	5,367.25	4,878.78	488.47	10.01

実質GNP (10億円)

1986	330,724	336,561	-5,838	-1.73
1987	352,744	348,892	3,852	1.10
1988	356,042	363,637	-7,596	-2.09
1989	375,167	393,662	-18,495	-4.70
1990	394,348	414,936	-20,588	-4.96

名目GNP (10億円)

1986	381,435	344,527	36,908	10.71
1987	403,719	359,439	44,281	12.32
1988	421,601	378,618	42,983	11.35
1989	460,263	416,208	44,055	10.59
1990	494,403	447,109	47,294	10.58

実質民間最終消費支出 CP (10億円)

1986	183,243	198,601	-15,358	-7.73
1987	195,479	207,587	-12,108	-5.83
1988	201,680	217,690	-16,010	-7.35
1989	207,975	228,836	-20,861	-9.12
1990	215,367	238,392	-23,025	-9.66

実質民間企業設備投資 IP (10億円)

1986	67,547	51,819	15,729	30.35
1987	78,370	56,418	21,953	38.91
1988	79,326	62,545	16,782	26.83
1989	92,366	80,554	11,812	14.66
1990	102,475	90,864	11,611	12.78



表2. ショック・シュミレーション 1-(2)

民間最終消費支出デフレーター PC (1985=100.0)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	116.64	100.68	15.96	15.85
1987	115.46	101.43	14.03	13.83
1988	119.51	102.43	17.08	16.68
1989	124.81	104.36	20.45	19.59
1990	128.11	106.53	21.58	20.25

完全失業者数 U (万人)

1986	127.10	168.24	-41.14	-24.45
1987	99.02	172.26	-73.24	-42.52
1988	129.71	171.10	-41.39	-24.19
1989	107.83	132.27	-24.44	-18.48
1990	104.48	132.70	-28.22	-21.27

社会保険給付 S I B (10億円)

1986	33,240	31,399	1,841.78	5.87
1987	38,238	33,756	4,481.57	13.28
1988	39,945	36,093	3,852.55	10.67
1989	44,451	38,970	5,481.04	14.07
1990	48,310	41,427	6,882.87	16.61

社会保険料負担 S I C (10億円)

1986	31,430	28,052	3,377.60	12.04
1987	34,372	29,838	4,534.32	15.20
1988	36,535	31,764	4,771.62	15.02
1989	40,670	35,741	4,929.18	13.79
1990	44,515	39,003	5,511.64	14.13

社会保険財政収支差 G S I (10億円)

1986	12,625	10,078	2,547.11	25.27
1987	11,742	10,066	1,676.45	16.66
1988	14,016	11,669	2,347.39	20.12
1989	15,880	14,562	1,317.74	9.05
1990	16,761	15,661	1,099.41	7.02

表2. ショック・シュミレーション 1-(3)

社会扶助金 SAGG (10億円)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	6,078.22	5,920.99	157.23	2.66
1987	6,270.67	6,153.33	117.34	1.91
1988	6,510.15	6,209.98	300.17	4.83
1989	6,831.05	6,271.71	559.34	8.92
1990	7,163.77	6,449.37	714.40	11.08

年金保険財政収支差 GPI (10億円)

1986	10,352	8,714	1,637.17	18.79
1987	9,899	8,644	1,254.87	14.52
1988	12,836	10,218	2,617.31	25.61
1989	14,356	12,138	2,218.38	18.28
1990	14,963	12,847	2,115.67	16.47

医療保険財政収支差 GMI (10億円)

1986	1,499.02	932.53	566.49	60.75
1987	718.91	952.95	-234.04	-24.56
1988	8.36	848.23	-839.87	-99.01
1989	127.45	1,440.18	-1,312.73	-91.15
1990	218.00	1,596.13	-1,378.13	-86.34

雇用保険財政収支 GEI (10億円)

1986	420.35	217.53	202.81	93.23
1987	681.76	235.32	446.44	189.72
1988	716.40	297.84	418.56	140.53
1989	792.12	499.00	293.12	58.74
1990	920.09	685.08	235.00	34.30

労災保険財政収支 GAI (10億円)

1986	355.44	217.13	138.31	63.70
1987	445.30	230.75	214.56	92.98
1988	455.53	304.02	151.51	49.83
1989	603.43	487.97	115.46	23.66
1990	658.00	531.99	126.01	23.69

表2. ショック・シュミレーション 1-(4)

## 家計貯蓄 SP (10億円)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	51,084	39,097	11,987.10	30.66
1987	48,680	39,179	9,500.81	24.25
1988	41,986	40,936	1,046.56	2.56
1989	48,020	49,336	-1,316.00	-2.67
1990	52,485	52.613	-128.16	-0.24

## 法人貯蓄 SC (10億円)

1986	10,483	13,393.00	-2,910.41	-21.73
1987	21,791	9,594.18	12,197.00	127.13
1988	17,949	9,851.80	8,097.59	82.19
1989	8,131	7,549.63	581.39	7.70
1990	7,392	9,472.13	-2,080.03	-21.96

## 政府貯蓄 SG (10億円)

1986	26,557	23,652	2,905.88	12.29
1987	33,880	27,395	6,485.66	23.68
1988	39,689	31,133	8,555.40	27.48
1989	48,999	42,213	6,785.14	16.07
1990	56,506	50.642	5,863.42	11.58

は減少する。次に実質賃金の低下の動きをみると、名目賃金10%の増加にもかかわらず、民間最終消費支出デフレータの方が上昇率がかなり高いため（最大20%のアップ）、実質賃金は大幅に減少することになる。そのため完全失業者数が減少し、失業率も減少する。他方、実質GNPが減少するため雇用者数も若干、減少することになる。

以上がマクロ経済変数の動きであるが、社会保障変数の動きをみると、社会保障財政収支差は改善される。すなわち社会保険では、保険料負担の方が保険給付より大きくなる傾向を有している。しかし、社会保険給付で評価した社会保険財政収支差比率は、すべて減少するので、社会保険収支全体の財政内容は

若干、悪化する。また、社会保険国庫負担はすべてプラスで、社会保険全体における国庫負担は増加傾向にある。その内容を検討すると、年金保険全体の年金保険財政収支差は改善する。また、その年金保険財政収支差比率はプラスで財政内容も若干、改善され、その場合、その国庫負担率もプラスで、増加傾向にある。このような年金保険全体の動きは、職域年金保険の改善に依存している。地域年金保険である国民年金は1年目が若干の改善となるが、その後、急速に財政赤字が拡大する。したがって、その動きは職域年金の黒字により形式的に吸収される。次に、医療保険財政収支差は1年目に黒字が大幅に改善されるが、2年目以降、急速に黒字が縮小する。これは、平均医療費が急速に増大するためである。まず、職域医療保険では2年目まで黒字が増大するが、3年目以降、黒字が大幅に減少する。国保は1年目に財政赤字が改善されるが、以後、赤字幅は大幅に拡大する。財政収支差比率も同じマイナスの傾向にあり、国保の財政内容は、大きくみて悪化する。このように国保の財政体質は、失業率の減少が有利に作用しているにもかかわらず1年目のみ改善し、後は悪化する。老健医療は2年目まで財政内容が改善し、後は若干、悪化する。以上のように国民年金と国民健保は財政赤字の拡大傾向がみられるが、これは主に職域年金の黒字により形式的に吸収される。他方、雇用保険と労災保険の財政収支は大きく改善され、黒字の増加となり、その財政内容も改善される。労働保険の黒字が、職域年金による黒字を強化しているといえる。また、労災保険の国庫負担率はすべて減少し、労災保険では国庫負担への依存傾向はみられない。

次に社会扶助金ブロックについてみると、社会扶助金は賃金10%アップの下、大きく増加した。けれども、民間最終消費支出デフレーターで評価すると減少する。ところで名目的に減少しているのは、医療扶助費のみである。医療扶助費の減少は、完全失業者数の減少と平均医療費の大幅な増加のために生じている。生活扶助費は、失業者の減少が生じても平均消費に対する平均生活扶助費の上昇率が、大きいいためプラスの値となっている。両者によって規定される生活保

護費は2年目と3年目が減額となっており、1年目、4年目そして5年目が増額となった。社会福祉も大幅な増額となっているが、これも民間最終消費支出デフレーターで実質化すると減額となる。次に、労働分配の改善率をみると4年目まではマイナス、5年目にプラスの値をとっている。他方、家計貯蓄は最初大きく増加するが、4年目、5年目とマイナスになっている。法人貯蓄は1年目マイナス、2年目から4年目までがプラスで、5年目がマイナスとなる。政府貯蓄は一貫して大幅な黒字（最大27.48%）となった。

#### 4-3) 民間最終消費支出デフレーターが10%アップした場合

第2のショック・シミュレーションは、民間最終消費支出デフレーターが10%上昇したケースである。そのシミュレーション結果は表3に示されている。その場合、まず民間最終消費支出デフレーターが10%上昇すると家計可処分所得が上昇するが、しかし、実質家計可処分所得は減少するので、実質民間最終消費支出は減少する。同じく実質民間住宅投資も、家計金融資産残高が民間最終消費支出デフレーターの上昇によって減少するので、一貫してマイナスとなる。それに対して民間法人企業所得（配当受払前）は、民間最終消費支出デフレーターの上昇によって増大し、その上昇率が民間企業設備投資デフレーターの上昇率より高いので、実質民間企業設備投資は増加する。これら実質支出部門の要素を合計すると、実質GNPは一貫してマイナスの値をとることになる。雇用者数は減少し、完全失業者数は1年目は増加するが、その後、大幅な減少となり5年目には小幅な減少となる。その理由は、実質賃金が減少するためである。

以上が、マクロ経済変数の動きであるが、一方、社会保障変数の動きをみると、名目値の上では、社会保険財政収支差は一貫して改善される。しかし、民間最終消費支出デフレーターで実質化すると、3年目を除いて減少となる。また、その財政収支差比率は1年目のみプラスとなり、後はマイナスとなるので財政状態は若干、悪化する。その内容を個別にみると、年金保険財政収支差は2年目まで減額、3年目より増額に転化する。職域年金の年金保険財政収支差の動

表3. ショック・シュミレーション 2-(1)

民間最終消費支出デフレーター PC (1985=100.0)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	110.78	100.68	10.10	10.03
1987	111.63	101.43	10.20	10.06
1988	112.69	102.43	10.26	10.01
1989	114.84	104.36	10.48	10.04
1990	117.21	106.53	10.68	10.03

実質GNP (10億円)

1986	323,085	336,561	13,476.20	-4.00
1987	345,525	348,892	-3,367.19	-0.96
1988	361,862	363,637	-1,775.38	-0.49
1989	385,059	393,662	-8,603.66	-2.18
1990	400,502	414,936	-14,433.90	-3.48

名目GNP (10億円)

1986	351,571	344,527	7,044	2.05
1987	382,523	359,439	23,084	6.42
1988	404,979	378,618	26,361	6.96
1989	437,443	416,208	21,235	5.10
1990	463,785	447,109	16,676	3.73

実質民間最終消費支出 CP (10億円)

1986	185,984	198,601	-12,617	-6.35
1987	197,167	207,587	-10,418	-5.02
1988	207,787	217,690	-9,903	-4.55
1989	217,752	228,836	-11,085	-4.84
1990	225,967	238,392	-12,425	-5.21

実質民間企業設備投資 IP (10億円)

1986	52,919	51,819	1,100.63	2.12
1987	66,128	56,418	9,710.56	17.21
1988	73,572	62,545	11,026.70	17.63
1989	85,996	80,554	5,442.45	6.76
1990	91,653	90,864	788.73	0.87

表3. ショック・シュミレーション 2-(3)

賃金 W (千円)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	4,114.61	4,250.63	-136.02	-3.20
1987	4,509.90	4,347.32	162.58	3.74
1988	4,655.44	4,466.21	189.22	4.24
1989	4,832.96	4,695.79	137.17	2.92
1990	4,972.83	4,878.78	94.05	1.93

完全失業者数 U (万人)

1986	178.31	168.24	10.07	5.98
1987	119.82	172.26	-52.44	-30.44
1988	131.81	171.10	-39.29	-22.96
1989	117.04	132.27	-15.23	-11.51
1990	129.80	132.70	-2.90	-2.18

社会保険給付 S I B (10億円)

1986	30,910	31,399	-488.44	-1.56
1987	36,227	33,756	2,471.06	7.32
1988	37,819	36,093	1,726.84	4.78
1989	40,792	38,970	1,821.63	4.67
1990	43,551	41,427	2,124.08	5.13

社会保険料負担 S I C (10億円)

1986	28,012	28,052	-40.47	-0.14
1987	31,810	29,838	1,971.78	6.61
1988	34,419	31,764	2,655.28	8.36
1989	37,840	35,741	2,099.62	5.88
1990	40,736	39,003	1,732.68	4.44

社会保険財政収支差 G S I (10億円)

1986	10,410	10,078	331.39	3.29
1987	10,583	10,066	517.12	5.14
1988	13,383	11,669	1,714.01	14.69
1989	15,609	14,562	1,046.33	7.19
1990	16,090	15,661	428.22	2.73

表3. ショック・シュミレーション 2-(3)

社会扶助金 S A G G (10億円)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	6,105.54	5,920.99	184.55	3.12
1987	6,263.05	6,153.33	109.71	1.78
1988	6,346.61	6,209.98	136.63	2.20
1989	6,528.22	6,271.71	256.51	4.09
1990	6,840.37	6,449.37	391.00	60.6

年金保険財政収支差 G P I (10億円)

1986	8,365	8,714	-349.66	-4.01
1987	8,300	8,644	-343.93	-3.98
1988	11,129	10,218	911.12	8.92
1989	13,052	12,138	914.26	7.53
1990	13,452	12,847	604.96	4.71

医療保険財政収支差 G M I (10億円)

1986	1,693.88	932.53	761.35	81.64
1987	1,449.25	952.95	496.30	52.08
1988	1,240.73	848.23	392.50	46.27
1989	1,315.18	1,440.18	-125.01	-8.68
1990	1,321.00	1,596.13	-275.13	-17.24

雇用保険財政収支差 G E I (10億円)

1986	163.20	217.53	-54.33	-24.98
1987	440.23	235.32	204.91	87.08
1988	611.77	297.84	313.93	105.40
1989	699.75	499.00	200.75	40.23
1990	764.96	685.08	79.87	11.66

労災保険財政収支差 G A I (10億円)

1986	181.16	217.13	-35.97	-16.57
1987	376.24	230.75	145.50	63.06
1988	400.41	304.02	96.39	31.71
1989	540.91	487.97	52.95	10.85
1990	553.34	531.99	21.35	4.01



表3. ショック・シュミレーション 2-(4)

## 家計貯蓄 SP (10億円)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	34,408	39,097	-4,689.34	-11.99
1987	46,980	39,179	7,800.84	19.91
1988	45,347	40,936	4,410.28	10.77
1989	49,114	49,336	-221.69	-0.45
1990	50,734	52,613	-1,878.81	-3.57

## 法人貯蓄 SC (10億円)

1986	13,849	13,393.00	456.33	3.41
1987	11,042	9,594.18	1,447.38	15.09
1988	16,171	9,851.80	6,319.30	64.14
1989	11,048	7,549.63	3,497.98	46.33
1990	7,976	9,472.13	-1,495.70	-15.79

## 政府貯蓄 SG (10億円)

1986	22,247	23,652	-1,404.41	-5.94
1987	29,234	27,395	1,839.82	6.72
1988	36,773	31,133	5,639.91	18.12
1989	47,517	42,213	5,303.77	12.56
1990	54,089	50,642	3,446.52	6.81

きも、年金保険財政全体の動きと同じものである。国民年金は全体が赤字であるが、1年目、3年目、4年目、5年目と赤字が縮小し、2年目のみ赤字が拡大する。次に医療保険の財政収支差は、3年目まで黒字の増加となるが、4年目から黒字の減少となる。職域医療保険の財政収支差は2年目のみ黒字の増大、1年目、3年目、4年目、5年目は黒字の縮小となる。国保は1年目、赤字から黒字に転化、2年目黒字の縮小、3年目赤字の減少、4年目黒字の縮小そして5年目赤字から黒字へと転換し、財政収支差の変化が激しく不安定な動きをしている。他方、老健医療は4年まで大幅な黒字で5年目に黒字幅が減少する。老健医療の大幅な黒字は、各医療保険の老健拠出金の相対的な拠出のしすぎから生じている。雇用保険と労災保険は共に1年目黒字の縮小、2年目以降、黒

字の大幅な拡大となっている。

次に社会扶助金ブロックの動きをみると、社会扶助金は一貫して傾向的に拡大している。しかし、この場合もケース(1)の場合と同じく民間最終消費支出デフレータで評価すると、減少している。生活保護費は1年目に増大し、2年目から4年目まで減少し、5年目は増加している。ところで、その内容を構成する生活扶助費は一貫して増加しているが、3年目の増加率は小さい。医療扶助費は1年目から4年目まで減少、5年目に増加している。社会福祉は一貫して増大し、しかも傾向的に拡大している。社会福祉の給付レベルを民間最終消費支出デフレータで評価すると3年目より増額に転化している。労働分配の改善率をみると1年目、2年目、5年目がプラスで、3年目と4年目はマイナスであった。

また他方、家計貯蓄は1年目、4年目そして5年目がマイナス、2年目から3年目までがプラスとなった。法人貯蓄は1年目から4年目まで増加するが、5年目に減額となる。政府貯蓄は1年目マイナスで、2年目から5年目までプラスと増大している。

#### 4-4) 実質民間企業設備投資が10兆円継続して増大したケース。

第3のショック・シミュレーションとして実質民間企業設備投資が10兆円、継続して増加したケースを分析した。シミュレーション結果は表4に示した。実質民間企業設備投資が10兆円、継続して増大した場合、実質GNPは一貫して増加する。その場合、卸売物価指数は一貫して非常に小幅な減少となり、民間企業設備投資デフレータも4年目まで非常に小幅な減少、そして5年目に若干上昇する。しかし、GNPデフレータと民間最終消費支出デフレータは一貫して上昇する。そのため家計可処分所得は4年目まで増大、5年目に減少することになる。したがって、実質民間最終消費支出は3年目までは増加し、4年目と5年目は若干減少する。実質民間住宅投資も実質民間最終消費支出と同じ傾向にあった。それゆえ実質GNPは一貫して拡大し、民間法人企業所得（配

表4. ショック・シュミレーション 3-(1)

## 実質民間企業設備投資 I P (10億円)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	60,855	51,819	9,036	117.44
1987	77,420	56,418	21,002	137.23
1988	90,531	62,545	27,986	144.75
1989	109,480	80,554	28,926	135.91
1990	118,842	90,864	27,979	130.79

## 実質GNP (10億円)

1986	346,388	336,561	9,827	2.92
1987	370,547	348,892	21,655	6.21
1988	390,166	363,637	26,529	7.30
1989	417,777	393,662	24,115	6.13
1990	435,049	414,936	20,113	4.85

## 名目GNP (10億円)

1986	355,241	344,527	10,714	3.11
1987	384,052	359,439	24,613	6.85
1988	410,621	378,618	32,003	8.45
1989	447,408	416,208	31,199	7.50
1990	474,883	447,109	27,774	6.21

## 実質民間最終消費支出 C P (10億円)

1986	199,313	198,601	712.27	0.36
1987	208,904	207,587	1,316.28	0.63
1988	218,631	217,690	941.47	0.43
1989	228,293	228,836	-543.66	-0.24
1990	236,044	238,392	-2,348.38	-0.99

## 賃金 W (千円)

1986	4,332.22	4,250.63	81.59	1.92
1987	4,535.69	4,347.32	188.37	4.33
1988	4,709.33	4,466.21	243.11	5.44
1989	4,929.02	4,695.79	233.23	4.97
1990	5,081.90	4,878.78	203.13	4.16

表4. ショック・シュミレーション 3-(2)

民間最終消費支出デフレーター PC (1985=100.0)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	101.05	100.68	0.37	0.37
1987	102.51	101.43	1.08	1.07
1988	104.19	102.43	1.76	1.72
1989	106.50	104.36	2.14	2.05
1990	108.77	106.53	2.24	2.10

完全失業者数 U (万人)

1986	132.78	168.24	-35.46	-21.08
1987	101.41	172.26	-70.85	-41.13
1988	89.05	171.10	-82.05	-47.95
1989	60.14	132.27	-72.13	-54.53
1990	68.36	132.70	-64.34	-48.48

社会保険給付 S I B (10億円)

1986	31,619	31,399	220.48	0.70
1987	33,845	33,756	88.84	0.26
1988	36,038	36,093	-54.61	-0.15
1989	38,982	38,970	11.92	0.03
1990	41,695	41,427	267.31	0.65

社会保険料負担 S I C (10億円)

1986	29,495	28,052	1,443.26	5.15
1987	33,085	29,838	3,247.30	10.88
1988	36,166	31,764	4,402.70	13.86
1989	40,494	35,741	4,753.63	13.30
1990	43,818	39,003	4,814.64	12.34

社会保険財政収支差 G S I (10億円)

1986	11,543	10,078	1,465.22	14.54
1987	13,662	10,066	3,596.58	35.73
1988	16,523	11,669	4,854.55	41.60
1989	19,588	14,562	5,026.03	34.51
1990	20,510	15,661	4,848.55	30.96

表4. ショック・シュミレーション 3-(3)

## 社会扶助金 SAGG (10億円)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	5,804.38	5,920.99	-116.61	-1.97
1987	5,866.35	6,153.33	-286.99	-4.64
1988	5,819.09	6,209.98	-390.89	-6.29
1989	5,885.10	6,271.71	-386.61	-6.16
1990	6,117.20	6,449.37	-332.17	-5.15

## 年金保険財政収支差 GPI (10億円)

1986	9,614	8,714	899.99	10.33
1987	11,153	8,644	2,508.66	29.02
1988	14,132	10,218	3,913.71	38.30
1989	16,742	12,138	4,604.53	37.94
1990	17,797	12,847	4,949.44	38.53

## 医療保険財政収支差 GMI (10億円)

1986	1,240.62	932.53	308.09	33.04
1987	1,410.36	952.95	457.41	48.00
1988	949.54	848.23	101.32	11.95
1989	987.88	1,440.18	-452.30	-31.41
1990	708.84	1,596.13	-887.29	-55.59

## 雇用保険財政収支差 GEI (10億円)

1986	370.03	217.53	152.49	70.10
1987	653.95	235.32	418.63	177.90
1988	904.77	297.84	606.93	203.78
1989	1,149.38	499.00	650.38	130.34
1990	1,271.13	685.08	586.04	85.54

## 労災保険財政収支差 GAI (10億円)

1986	316.47	217.13	99.34	45.75
1987	428.17	230.75	197.42	85.56
1988	536.21	304.02	232.19	76.37
1989	707.81	487.97	219.85	45.05
1990	739.29	531.99	207.30	38.97

表4. ショック・シミュレーション 3-(4)

## 家計貯蓄 SP (10億円)

年	シミュレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	43,445	39,097	4,347.25	11.12
1987	46,181	39,179	7,002.09	17.87
1988	46,010	40,936	5,074.19	12.40
1989	49,431	49,336	95.44	0.19
1990	48,649	52,613	-3,964.12	-7.53

## 法人貯蓄 SC (10億円)

1986	13,760	13,393.00	366.45	2.74
1987	15,552	9,594.18	5,957.77	62.10
1988	18,943	9,851.80	9,091.03	92.28
1989	14,541	7,549.63	6,991.55	92.61
1990	11,498	9,472.13	2,025.98	21.39

## 政府貯蓄 SG (10億円)

1986	26,947	23,652	3,295	13.93
1987	36,859	27,395	9,464	34.55
1988	45,848	31,133	14,715	47.26
1989	59,286	42,213	17,073	40.44
1990	67,419	50,642	16,777	33.13

当受払前) も一貫してプラス、実質賃金も増加した。また、実質GNPの増大をうけて雇用者数の増加、完全失業者数の減少が生じた。

以上が、マクロ経済変数の動きであるが、他方、社会保障変数の動きをみると、全体として良好な状況にあった。すなわち、社会保険財政収支差は一貫して大幅に改善する。しかし、その財政収支の内容は3年目に改善されるだけで、後は若干、悪化する。社会保険の支出全体の増大に対して国庫負担も若干、増加する。年金保険の財政収支差も一貫して増大、財政収支差比率も増加して財政内容が若干、改善される。しかし、国庫負担も増加する。この傾向は職域年金にも妥当する。国民年金は3年目まで赤字の縮小、4年目と5年目は赤字の拡大となる。国庫の財政内容も3年目まで改善、4年目と5年目は少し悪化する。

る。国年の国庫負担も3年目まで増大、後は縮小となっている。したがって、国年の赤字は名目的に職域年金の黒字に吸収される。医療保険全体では財政収支差は、3年目まで黒字の拡大となり、4年目と5年目が黒字の縮小となっている。国庫負担は1年目に増大するが、後は減少する。職域医療保険は4年目まで黒字の拡大、5年目に黒字の縮小となる。その財政内容は3年目まで改善、4年目と5年目は若干、悪化する。地域医療保険である国保の財政収支差は1年目赤字の縮小、2年目黒字の拡大、3年目と5年目は赤字の拡大、4年目は黒字から赤字へと転落する。国保の財政内容は2年目まで改善、3年目から5年目にかけて急速に悪化する。老健医療の財政収支差は1年目黒字の減少、2年目と3年目は黒字の拡大、4年目と5年目は黒字の縮小となる。雇用保険は一貫して黒字の大幅な拡大(最大203.78%)、また労災も一貫して黒字の増大(最大85.56%)となった。雇用保険では国庫負担が増加しているが、労災保険では一貫して国庫負担が減少している。

次に、社会扶助金ブロックをみると、社会扶助金は一貫して減少している。完全失業者数の減少を反映して生活保護費が縮小し、その内訳である生活扶助費も医療扶助費も一貫して減少している。その減少幅は、生活扶助費よりも医療扶助費の方が大きい。社会福祉は3年目まで減少、4年目、5年目に若干、増加する。労働分配の改善率は一貫してマイナスであり、最大の減少率は64.62%であった。他方、家計貯蓄は4年目まで増加、5年目に減少となる。また法人貯蓄も政府貯蓄も大幅な増加(法人貯蓄：最大92.61%、政府貯蓄：最大47.26%)であった。

4-5) 各社会保険給付が1兆円増加し、各社会保険料負担が5000億円増大したケース。

各社会保険給付が1兆円増加し、各社会保険料負担が5000億円しか増加しないケースの意味するところは、各社会保険において個人所得に相当するものが、用途が限定されているものがあるにせよ、5000億円だけ増加したことを意味す

表5. ショック・シュミレーション 4-(1)

社会保険給付 S I B (10億円)

年	シュミレーション解	基 準 解	乖 離 幅	乖 離 率
1986	38,432	31,399	7,033	22.40
1987	43,619	33,756	9,863	29.22
1988	48,145	36,093	12,052	33.39
1989	52,808	38,970	13,837	35.51
1990	56,787	41,427	15,360	37.08

社会保険料負担 S I C (10億円)

1986	31,266	28,052	3,214.00	11.46
1987	34,194	29,838	4,355.41	14.60
1988	37,430	31,764	5,665.78	17.84
1989	42,048	35,741	6,307.56	17.65
1990	46,145	39,003	7,141.04	18.31

実質GNP (10億円)

1986	337,386	336,561	825.03	0.25
1987	350,478	348,892	1,585.94	0.46
1988	365,805	363,637	2,167.62	0.60
1989	396,408	393,662	2,745.91	0.70
1990	418,101	414,936	3,165.19	0.76

名目GNP (10億円)

1986	345,517	344,527	990.63	0.29
1987	361,478	359,439	2,039.28	0.57
1988	381,623	378,618	3,005.22	0.79
1989	420,215	416,208	4,006.28	0.96
1990	451,957	447,109	4,847.31	1.08

実質民間最終消費支出 C P (10億円)

1986	199,481	198,601	879.66	0.44
1987	209,407	207,587	1,819.67	0.88
1988	220,306	217,690	2,616.20	1.20
1989	232,203	228,836	3,367.03	1.47
1990	242,368	238,392	3,976.19	1.67



表5. ショック・シュミレーション 4-(2)

実質民間企業設備投資 I P (10億円)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	51,771	51,819	-47.05	-0.09
1987	56,274	56,418	-143.54	-0.25
1988	62,341	62,545	-203.54	-0.32
1989	80,364	80,554	-189.37	-0.23
1990	90,686	90,864	-177.81	-0.20

賃金 W (千円)

1986	4,259.20	4,250.63	8.57	0.20
1987	4,364.95	4,347.32	17.64	0.41
1988	4,491.42	4,466.21	25.20	0.56
1989	4,727.96	4,695.79	32.18	0.69
1990	4,916.46	4,878.78	37.68	0.77

民間最終消費支出デフレーター P C (1985=100.0)

1986	100.73	100.68	0.05	0.05
1987	101.55	101.43	0.12	0.12
1988	102.63	102.43	0.20	0.20
1989	104.64	104.36	0.28	0.27
1990	106.89	106.53	0.36	0.34

完全失業者数 U (万人)

1986	167.55	168.24	-0.70	-0.41
1987	171.66	172.26	-0.60	-0.35
1988	170.66	171.10	-0.44	-0.26
1989	131.68	132.27	-0.59	-0.44
1990	132.04	132.70	-0.67	-0.49

社会保険財政収支差 G S I (10億円)

1986	8,059.11	10,078	-2,019.08	-20.03
1987	7,367.12	10,066	-2,698.50	-26.81
1988	8,801.64	11,669	-2,866.84	-24.57
1989	11,078.00	14,562	-3,484.33	-23.93
1990	11,914.40	15,661	-3,746.93	-23.92

表5. ショック・シュミレーション 4-(3)

社会扶助金 SAGG (10億円)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	5,993.06	5,920.99	72.07	1.22
1987	6,337.08	6,153.33	183.75	2.99
1988	6,443.25	6,209.98	233.26	3.76
1989	6,546.92	6,271.71	275.21	4.39
1990	6,758.78	6,449.37	309.41	4.80

年金保険財政収支差 GPI (10億円)

1986	8,370.39	8,714	-343.97	-3.95
1987	8,144.15	8,644	-499.83	-5.78
1988	9,617.91	10,218	-600.39	-5.88
1989	11,447.20	12,138	-690.37	-5.69
1990	12,005.30	12,847	-841.77	-6.55

医療保険財政収支差 GMI (10億円)

1986	76.47	932.53	-856.07	-91.80
1987	-129.11	952.95	-1,082.06	-113.55
1988	-719.91	848.23	-1,568.14	-184.87
1989	-610.19	1,440.18	-2,050.37	-142.37
1990	-779.88	1,596.13	-2,376.01	-148.86

雇用保険財政収支差 GEI (10億円)

1986	-107.02	217.53	-324.56	-149.20
1987	-381.29	235.32	-616.61	-262.03
1988	-426.23	297.84	-724.07	-243.11
1989	-263.03	499.00	-762.03	-152.71
1990	125.30	685.08	-559.78	-91.71

労災保険財政収支差 GAI (10億円)

1986	-208.39	217.13	-497.52	-229.13
1987	-266.36	230.75	-497.11	-215.44
1988	329.54	304.02	25.51	8.39
1989	515.42	487.97	27.45	5.63
1990	561.87	531.99	29.88	5.62

表5. ショック・シュミレーション 4-(4)

## 家計貯蓄 SP (10億円)

年	シュミレーション解	基準解	乖離幅	乖離率
1986	42,654	39,097	3,556.69	9.10
1987	44,323	39,179	5,143.66	13.13
1988	46,932	40,936	5,995.75	14.65
1989	56,441	49,336	7,105.00	14.40
1990	60,356	52,613	7,743.28	14.72

## 法人貯蓄 SC (10億円)

1986	13,415.50	13,393.00	22.45	0.17
1987	9,566.04	9,594.18	-28.14	-0.29
1988	9,761.02	9,851.80	-90.79	-0.92
1989	7,436.90	7,549.63	-112.73	-1.49
1990	9,365.55	9,472.13	-106.58	-1.12

## 政府貯蓄 SG (10億円)

1986	19,979	23,652	-3,672.06	-15.53
1987	22,156	27,395	-5,239.04	-19.12
1988	25,174	31,133	-5,959.33	-19.14
1989	35,315	42,213	-6,898.30	-16.34
1990	43,286	50,642	-7,356.16	-14.53

る。そのシミュレーション結果は表5にある。このようなケースでは家計可処分所得を増加させる。その増加率は、民間最終消費支出デフレータの上昇率よりも大きいので、実質民間最終消費支出を増大させる。また、実質民間住宅投資も家計金融資産残高の増加率が、民間最終消費支出デフレータの上昇率よりも高いので、若干、増大する。実質民間企業設備投資は、民間法人企業所得（配当受払前）が1年目、若干増加するが、一方において実質賃金が上昇するために減少する。これらの動きの中で実質GNPは若干（最大0.76%）増大する。実質GNPの増加は雇用者数をふやし、完全失業者数を減少させる。

以上がマクロ経済変数の動きであるが、それに対して社会保障変数の動きは、

次のようになる。社会保険全体の財政収支差は、その前提によりすべて減少となる。またその財政収支差比率も減少して、財政内容はすべて悪化する。次に、年金保険全体の財政収支差はすべてマイナスで減少し、またその財政収支差比率も減少する。職域年金保険の財政収支差はすべてマイナスとなる。しかし、国年ではすべてが増加しプラスとなる。その理由は、国庫負担が大幅に増加（最大117.13%）するためである。また、その財政収支差比率もプラスで、その財政内容も改善される。次に医療保険全体をみると、その財政収支差はすべて減少し、また財政内容も若干、悪化する。その内容を構成する職域医療保険の財政収支差も当然、すべて減少し、その財政収支差比率もすべて減少、したがって、その財政内容も大幅に悪化する。しかし国保の財政収支差はすべて増加、その対給付比率もプラスで財政内容も改善される。その理由は国年の場合と同じく、国庫負担が急速に増加（最大32.83%）するためである。老健医療の財政収支差は1年目大きく減少、後は増加（最大71.48%）する。その財政内容も1年目は大きく悪化するが、2年目以降増加する。その増加は、老健医療では他の医療保険による老健拠出金の増加（最大25.38%）と国庫負担の増加（最大24.02%）によって対処される。雇用保険の財政収支差はすべて大幅にマイナスで、財政内容もすべて悪化する。労災保険の財政収支差は1年目と2年目はマイナス、3年目から5年目にかけてプラスとなる。しかし、その財政比率はすべてで減少し、財政内容は少し悪化する。

次に社会扶助金ブロックをみると、社会扶助金はすべて傾向的に拡大する。しかし、生活保護費は生活扶助費も医療扶助費も共に、完全失業者数の低下を反映して減少するのですべて小幅なマイナスの値をとる。社会福祉は1年目減少し、その後増加するが、その程度は小さい。他方、公衆衛生・医療は10%から32%まで増大する。この公衆衛生・医療の動きが、社会扶助金全体をプラスにしている。労働分配の改善率は当然、その前提条件からしてプラス（最大118.43%）である。また家計貯蓄はすべてで増加、法人貯蓄は1年目増加、後

表 6. 社会保障給付と構成比

(単位10億円, %)

	1975	1985	1990	1995	2000	1990/ 1975	1995/ 1990	2000/ 1995	2000/ 1990
社会保障給付	11,137	35,223	46,949	66,516	91,533	10.1	7.2	6.6	6.9
年金保険給付	2,650	14,092	21,241	29,227	39,721	14.9	6.6	6.3	6.5
医療保険給付	4,715	12,975	17,227	26,012	37,067	9.0	8.6	7.3	8.0
雇用保険給付	662	1,178	974	1,675	2,194	2.6	11.5	5.5	8.5
労災保険給付	317	859	914	1,052	1,311	7.3	2.8	4.5	3.7
児 童 手 当	135	163	140	162	188	0.2	3.0	3.0	3.0
社会扶助金	2,659	5,955	6,454	8,388	11,052	6.1	5.4	5.7	5.5
社会保障給付	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
年金保険給付	23.8	40.0	45.2	43.9	43.4				
医療保険給付	42.3	36.8	36.7	39.1	40.5				
雇用保険給付	5.9	3.3	2.1	2.5	2.4				
労災保険給付	2.9	2.4	1.9	1.6	1.4				
児 童 手 当	1.2	0.5	0.3	0.2	0.2				
社会扶助金	23.9	16.9	13.7	12.6	12.1				

の年は減少となる。政府貯蓄はすべてで減少（最大-19.13%）となった。

#### 4-6) 2000年までの予測

次に、ケース(5)として2000年までの予測を行った。その予測結果は表6に示している。予測のための設定条件は、東洋経済新報社が設定したものをそのまま利用した<sup>14)</sup>。社会保障セクターの設定条件は人口等、利用できる既存のデータはそのまま利用し、その外生変数は、その時系列データのトレンドを調べて、それを参考にし、かつ他の諸条件を加味して各年のデータの外生値を決定した。また、児童手当の給付と負担および国庫負担は、すべて3.0%で増加するものとし、有病率は0.1%で増加するものとした。出生率と死亡率は1990年の値で固定した<sup>15)</sup>。

予測結果をみると、現状の停滞した国民経済と異なり、かなり良いパフォーマンスを示した。実質GNPは、1990年409兆2140億円から2000年の565兆6380兆円に増大しており、予測期間の年平均成長率は3.3%となった。この成長率は、

標本期間内の年平均成長率4.4%に比して低い値となった。次に名目GNPは1990年の436兆9280億円から2000年には707兆6320億円となり、予測期間内の年平均成長率は4.9%となった。他方、標本期間内の名目GNPの年平均成長率は7.3%であり、予測期間内の年平均成長率はかなり低くなっている。また国民所得の予測期間内の値は1990年344兆3290億円、2000年534兆8390億円であり、その年平均成長率は4.5%となった。標本期間内の国民所得の年平均成長率は7.0%であった。国民所得に占める社会保障給付の割合は、1990年の13.6%から2000年の17.1%になり、国民負担率も同じく39.0%から43.4%に増大した。

ところで、社会保障給付は、1990年の46兆9490億円から2000年には91兆5330億円（社会保険給付80兆4810億円、社会扶助金11兆520億円）に増加し、その年平均増加率は6.9%であった。ここで、2000年の他の推計値と比較すると、藤川推計<sup>16)</sup>では82兆円（社会保険給付74兆円、社会扶助金8兆円）、稲田・小川<sup>17)</sup>ほか推計では107兆円、厚生省の試算<sup>18)</sup>では95兆円、仁科推計<sup>19)</sup>では86兆円（社会保険給76兆円、社会扶助金10兆円）であった。ところで、社会保険給付は1990年40兆4950億円、2000年80兆4810億円で、その年平均伸び率は7.1%であった。

社会保障給付の内容とその構成比は、表6に示されている。各制度の年平均伸び率をみると年金保険6.5%、医療8.0%、雇用保険8.5%、労災保険3.7%、児童手当3.0%、そして社会扶助金5.5%であった。雇用保険給付の年平均増加率8.5%が最も高く、続いて医療保険の8.0%となった。また各制度の構成割合をみると、年金保険は1990年度の45.2%から2000年の43.4%へ減少し、医療保険は同じく36.7%から40.5%へ増大し、他方、雇用保険も1990年の2.1%から2000年の2.4%へと若干増加し、労災保険は同じく1.9%から1.4%へと減少し、児童手当も1990年の0.3%から2000年の0.2%へと低下した。また社会扶助金も1990年の13.7%から2000年の12.1%へとポイントを落している。

次に、社会保険全体の財政収支差比率の動きをみると、それは1991年35.6%<sup>20)</sup>から2000年の32.6%へと低下した。制度別にみると、年金保険の財政収支差比

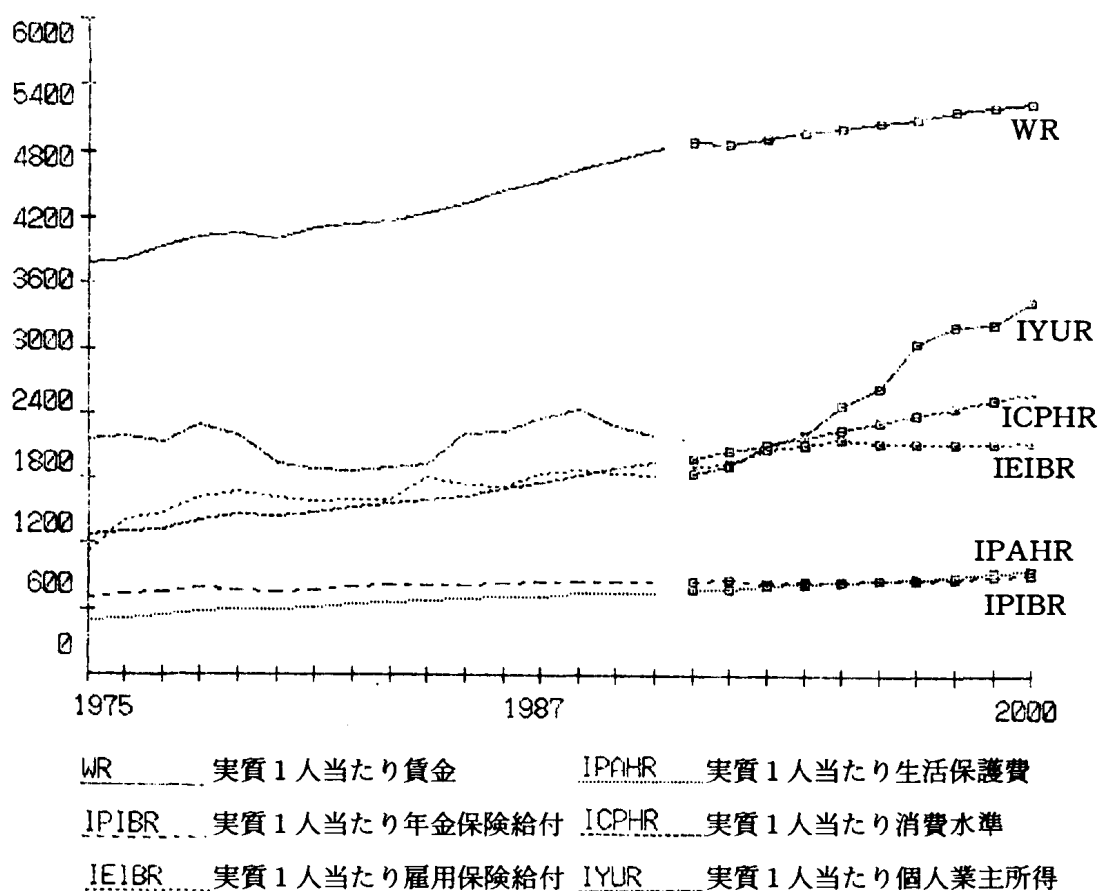
率は同じく1991年61.8%から2000年64.2%に上昇した<sup>21)</sup>。その際、国年の財政収支差比率は、2兆円という調整国民年金繰入金にもかかわらず、1990年の-35.1%から2000年の-32.7%へと若干、赤字幅が縮小したにすぎない。国年の財政赤字は1990年の1兆6018億円から、2兆円の積立金への繰入金にもかかわらず、2000年には2兆5108億円に増大した。次に医療保険の財政収支差比率をみると、1990年の6.83%から2000年の-1.92%へと減少した。したがって、2000年には医療保険全体が赤字となる。職域医療保険は1990年の19.5%から2000年の1.00%へ低下し、地域保険である国保は1990年の-6.7%から2000年の-5.6%へと改善したが、金額的には2951億円から5933億円の赤字にまで拡大した。また、社会保障給付に占める国庫負担の割合は1990年24.9%、2000年26.0%であった。国民負担率は1990年39.0%から2000年には43.4%へと増大した。ところで、雇用者所得に占める社会保険の給付率と保険料負担率をみると、給付率は1990年17.47%から2000年22.48%となり、保険料負担率は同じく19.29%から20.08%に増大した。

次に社会扶助金の動向についてみると、それは1990年の6兆4540億円から2000年には11兆520億円となり、その年平均増加率は5.5%で、社会保険給付の伸び率6.9%よりも低かった。その内容をみると、生活保護費は6.1%、社会福祉は8.8%、公衆衛生・医療は5.7%で増加した。その結果、社会扶助金ブロック内の社会福祉の構成割合が上昇し、1990年の34.7%から2000年の47.2%に増加した。他方、社会保障給付における国庫負担総額の政府最終消費支出に対する割合をみると、標本期間内では1975年の18.2%から1990年の26.8%に増大したが、2000年には39.5%と高い割合になる。

次に、各個別給付の実質値の動きを、1975年から2000年までの年平均増加率を中心に検討した。それは図1に示されている。図1において特徴的な事象は、2000年において平均年金が平均生活保護水準よりも低くなった点である。これは、予測期間において平均年金の年平均上昇率が0.8%であったのに対して、

図1. 社会保障に関する各個別給付水準(実質)

(単位, 千円)



平均生活保護水準の年平均増加率が2.4%と高かったために生じている。また平均雇用保険給付と平均消費との関係は、標本期間内の傾向とは逆に、予測期間では平均消費と平均雇用保険給付との格差が拡大している。それは予測期間における平均消費が2.9%の年平均伸び率であったのに対し、平均雇用保険給付の年平均増加率が1.6%と低かったためである。ところで、予測期間における個人業主所得の年平均伸び率が4.5%もあり、標本期間内の0.2%に比してきわめて高い値となった。また、実質賃金の年平均伸び率は0.9%で、実質平均年金の年平均伸び率0.8%と同じような傾向にあった。

さらにここで、2000年までの労働分配率の動きをみると、その割合は1975年の74.1%から1990年の65.2%に低下し、2000年の予測値では64.6%となり、さらに低下した。しかし、労働分配の改善率は1975年1.16%、1990年2.66%と拡



大したが、2000年にはさらに拡大して5.37%となった。

## 5) おわりに

以上のシミュレーション結果を要約すると、次のようになる。(1)社会保障制度は、マクロ的な視点からみると、国民経済活動にとってマイナスの役割を果たす。その理由は賃金と民間最終消費支出デフレーターをそれぞれ10%アップさせた場合、共に実質GNPが減少したからである。これはミクロの企業レベルで、社会保険の導入が企業の利潤にマイナスの<sup>22)</sup>効果をもつと同じである。(2)賃金と民間最終消費支出デフレーターが共に10%アップした場合、社会保険の財政収支差は改善される。つまりインフレの下では、社会保険は社会保険給付より社会保険料負担が大きくなるという体質をもつ。(3)社会保険財政の収支差の改善は、職域保険と地域保険の区分の立場からみると、年金部門では職域年金保険が地域年金保険である国年の赤字拡大を形式的にカバーするケースも見られるが、基本的には両者の間に特定の因果関係はみらない。(4)賃金と民間最終消費支出デフレーターが共に10%アップした場合、社会扶助金は大きく増大するが、民間最終消費支出デフレーターで実質化すると減少したことになる。(5)賃金10%アップの場合、労働分配の改善率は4年目までマイナスで、5年目にプラスに転ずる。(6)賃金10%アップの場合、家計貯蓄と法人貯蓄には変動がみられるが、政府貯蓄は一貫して大幅なプラスとなる。(7)実質民間企業設備投資10兆円が継続して行われた場合、マクロ経済変数と社会保障変数に良い影響を与える。つまり、実質GNPの増大、実質賃金の増加、完全失業者数の減少、また各社会保険の財政収支差が改善する。しかし、国年は3年目まで赤字の縮小、国保は2年目まで赤字の縮小、後は共に悪化する。他方、好況を反映して社会扶助金も一貫して減少する。(8)ショック・シミュレーションの3つの事例 (1), (2), (3)をみると、雇用保険と労災保険では黒字が増大するケースが圧倒的に多い。(9)各社会保険給付1兆円そして各社会保険負担が5000億円増加した場合、実質GNPは微増する。(10)同じく各社会保険給付1兆円および各社会保険料負

担が5000億円増加した場合、通常の手社会保険は赤字になるが、国年と国保は共に黒字になる。その理由は、両者の従来の赤字体質により、政府の国庫負担金の急速な増大によって黒字になるようシステムがビルト・インされているからである。その場合、家計貯蓄はすべてで増加となり、逆に政府貯蓄は大幅な減少となった。(1)2000年までの予測では、2000年には医療保険部門全体の財政収支差が赤字、具体的には財政収支差比率が-1.92%になる。また、現状のまま推移すると、2000年には生活保護水準が平均年金水準よりも高くなる。

以上が、今回の計量モデルの分析結果であるが、今回の分析は分析期間そのものが旧く、また予測内容も現実とは大きく異なる。具体的には、モデルの予測期間内の実質GNPの年平均成長率は3.3%であったが、現実の実績値をみると1991年度3.0%、92年度0.7%、93年度0.3%、94年度0.6%、95年度2.8%、96年度3.2%、97年度0.0%とかなり低い値（平均1.51%）<sup>23)</sup>となっている。また1990年代に入ってバブル経済が崩壊し、金融面の収縮圧力が経済の実体面の動きを規定するようになった。したがって今後、今回の分析を最新のデータに改めると共に金融セクターをも含んだ形でのモデルの拡張が必要である。

## 付録 1. 社会保障モデルの方程式リスト

各方程式の係数下の括弧内の数値は係数の  $t$  統計量を表し、 $R^2$  と  $D.W$  は、それぞれ自由度修正済み決定係数とダービン・ワトソン比を表す。(19XX-19YY) は、方程式推定の標本期間を示す。

### A. 社会保険部門

#### A-1) 社会保障給付

$$SSB = SIB + SAGG$$

#### A-2) 社会保険財政収支差

$$GSI = SIC + PIFI + SIGO - SIB$$

#### A-3) 社会保険財政収支差比率

$$RGSI = GSI / SIB * 100$$

#### A-4) 社会保険国庫負担比率

$$RSIGO = SIGO / SIB * 100$$

#### A-5) 社会保険保険給付

$$SIB = PIB + MIB + EIB + AIB + FAB$$

#### A-6) 社会保険保険料負担

$$SIC = PIC + MIC + EIC + AIC + FAC$$

#### A-7) 社会保険国庫負担

$$SIGO = PIGO + MIG + EIG + AIG + FAG$$

### A1) 年金保険部門

#### A1-1) 年金保険財政収支差

$$GPI = PIC + PIFI + PIGO - PIB$$

#### A1-2) 年金保険財政収支差比率

$$RGPI = GPI / PIB * 100$$

A1-3) 年金保険国庫負担率

$$RPIGO = PIGO / PIB * 100$$

A1-4) 年金保険保険給付

$$PIB = PIOB + PINB$$

A1-5) 年金保険保険料負担

$$PIC = PIOC + PINC$$

A1-6) 年金保険積立金運用収入

$$PIFI = PIOFI + PINFI$$

A1-7) 年金保険国庫負担

$$PIGO = PIOG + PING$$

A11) 職域年金保険部門

A11-1) 職域年金保険財政収支差

$$GPIO = PIOC + PIOFI + PIOG - PIOB$$

A11-2) 職域年金保険財政収支差比率

$$RGPIO = GPIO / PIOB * 100$$

A11-3) 職域年金保険国庫負担率

$$RPIOG = PIOG / PIOB * 100$$

A11-4) 職域年金保険保険給付

$$PIOB = 0.28783 * W * P60 / 100 + 0.84470 * CPI(-1) / CPI(-2) * PIOB(-1) + 370.641 * ALS - 27659.0$$

(0.91) (6.73) (3.00) (-2.92)

$$\bar{R}^2 = 0.99941 \quad D.W. = 1.439 \quad (1975 \sim 1990)$$

A11-5) 職域年金保険保険料負担

$$PIOC = 0.0430886 * W * LW / 100 - 980.664 * URATE + 0.69870 * PIOC(-1) - 260.714$$

(1.83) (2.51) (3.00) (0.15)

$$\bar{R}^2 = 0.99407 \quad D.W. = 1.392 \quad (1975 \sim 1990)$$

A11-6) 職域年金保険積立金運用収入

$$\text{LOG}(\text{PIOFI}) = 0.0817839 * \text{LOG}(\text{INT} * \text{PIOF}) + 0.84326 * \text{LOG}(\text{PIOFI}(-1)) + 0.30878$$

(2.73) (34.71) (1.48)

$$\bar{R}^2 = 0.99909 \quad \text{D.W.} = 0.639 \quad (1975 \sim 1990)$$

A11-7) 職域年金保険国庫負担

$$\text{PIOG} = 0.12818 * \text{PIOC} + 0.2763 * \text{PIOG}(-1) + 1138.02 * \text{DUM8889} - 340.588$$

(4.41) (2.06) (7.25) (2.08)

$$\bar{R}^2 = 0.98132 \quad \text{D.W.} = 1.033 \quad (1975 \sim 1990)$$

A11-8) 職域年金保険積立金

$$\text{PIOF} = \text{PIOF}(-1) + \text{GPIO} + \text{ADFIOF}$$

A12) 地域年金保険（国年）部門

A12-1) 国民年金保険財政収支差

$$\text{GPIN} = \text{PINC} + \text{PINFI} + \text{PING} - \text{PINB}$$

A12-2) 国民年金保険財政収支差比率

$$\text{RGPIN} = \text{GPIN} / \text{PINB} * 100$$

A12-3) 国民年金保険国庫負担率

$$\text{RPING} = \text{PING} / \text{PINB} * 100$$

A12-4) 国民年金保険保険給付

$$\text{PINB} = 0.90255 * \text{IPA} * \text{P65} / 100 + 0.68639 * \text{CPI}(-1) / \text{CPI}(-2) * \text{PINB}(-1)$$

(1.07) (5.70)

$$+ 142.548 * \text{ALS} - 10247.7$$

(1.39) (1.36)

$$\bar{R}^2 = 0.99544 \quad \text{D.W.} = 2.721 \quad (1975 \sim 1990)$$

A12-5) 国民年金保険保険料負担

$$\text{PINC} = 0.15856 * \text{PINB}(-1) + 0.0057835 * \text{YU} - 282.041 * \text{URATE}(-1) / \text{URATE}(-2)$$

(4.47) (1.00) (2.33)

$$+ 0.56757 * \text{PINC}(-1) + 349.412 * \text{DUM7585} - 25.4191$$

(8.54) (8.66) (0.12)

$$\bar{R}^2 = 0.99132 \quad \text{D.W.} = 1.371 \quad (1975 \sim 1990)$$

A12-6) 国民年金保険積立金運用収入

$$\text{LOG}(\text{PINFI}) = 0.26469 * \text{LOG}(\text{INT} * \text{PINF}) + 0.72329 * \text{LOG}(\text{PINFI}(-1)) - 1.13272$$

(3.11) (10.96) (1.52)

$$\bar{R}^2 = 0.93009 \quad \text{D.W.} = 0.793 \quad (1975 \sim 1990)$$

A12-7) 国民年金保険国庫負担

$$\text{PING} = 1.11151 \cdot \text{PINC} + 305.550 \cdot \text{DUM7582} + 142.801$$

(27.23)                      (10.23)                      (2.50)

$$\bar{R}^2 = 0.98342 \quad \text{D.W.} = 1.786 \quad (1975 \sim 1990)$$

A12-8) 国民年金保険積立金

$$\text{PINF} = \text{PINF}(-1) + \text{GPIN} + \text{ADFINF}$$

A2) 医療保険部門

A2-1) 医療保険財政収支差

$$\text{GMI} = \text{MIC} + \text{MIG} - \text{MIB}$$

A2-2) 医療保険財政収支差比率

$$\text{RGMI} = \text{GMI} / \text{MIB} \cdot 100$$

A2-3) 医療保険国庫負担率

$$\text{RMIG} = \text{MIG} / \text{MIB} \cdot 100$$

A2-4) 医療保険保険給付

$$\text{MIB} = \text{MIOB} + \text{MINB} + \text{HAB}$$

A2-5) 医療保険保険料負担

$$\text{MIC} = \text{MIOC} + \text{MINC} - \text{MICA} + \text{HAC}$$

A2-6) 医療保険老人保健医療拠出金

$$\text{MICA} = \text{MIOCA} + \text{MINCA}$$

A2-7) 医療保険国庫負担

$$\text{MIG} = \text{MIOG} + \text{MING} + \text{HAG}$$

A21) 職域医療保険部門

A21-1) 職域医療保険財政収支差

$$\text{GMIO} = \text{MIOC} + \text{MIOG} - \text{MIOB} - \text{MIOCA}$$

A21-2) 職域医療保険財政収支差比率

$$RGMIO = GMIO / MIOB * 100$$

A21-3) 職域医療保険国庫負担率

$$RMIOG = MIOG / MIOB * 100$$

A21-4) 職域医療保険保険給付

$$MIOB = MIOB1 + MIOB2$$

A21-5) 職域医療保険医療給付

$$\begin{aligned} MIOB1 = & 0.56469 * MEX * RS * LW / 100000 - 6.33864 * BMIO \\ & (4.89) \qquad \qquad \qquad (4.44) \\ & + 0.91043 * MIOB1(-1) + 1398.59 \\ & (17.28) \qquad \qquad \qquad (7.34) \\ \bar{R}^2 = & 0.97742 \quad D.W. = 2.112 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

A21-6) 職域医療保険所得給付

$$\begin{aligned} MIOB2 = & 0.0005370 * W * RS * LW / 100000 \\ & (1.22) \\ & + 0.0487639 * W * RB * POPF / 100000 - 793.962 \\ & (13.67) \qquad \qquad \qquad (8.83) \\ \bar{R}^2 = & 0.96934 \quad D.W. = 1.580 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

A21-7) 職域医療保険保険料負担

$$\begin{aligned} MIOC = & 0.0145752 * W * LW / 100 + 0.13373 MIOB(-4) \\ & (43.00) \qquad \qquad \qquad (6.23) \\ & - 229.403 * URATE / URATE(-1) - 286.250 \\ & (1.11) \qquad \qquad \qquad (1.06) \\ \bar{R}^2 = & 0.99919 \quad D.W. = 1.378 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

A21-8) 職域医療保険老人保健医療拠出金

$$\begin{aligned} MIOCA = & 0.0569730 (HAB - HAB(-1)) + 0.40176 * MIOC(-1) \\ & (1.34) \qquad \qquad \qquad (7.07) \\ & - 395.034 * DUB8386 - 1239.60 \\ & (4.38) \qquad \qquad \qquad (2.51) \\ \bar{R}^2 = & 0.98485 \quad D.W. = 1.975 \quad (1983 \sim 1990) \end{aligned}$$

A21-9) 職域医療保険国庫負担

$$\begin{aligned} MIOG = & 0.0795436 * MIOB + 0.0327128 * MIOCA + 0.32379 * MIOG(-1) - 85.2148 \\ & (3.13) \qquad \qquad \qquad (2.22) \qquad \qquad \qquad (1.66) \qquad \qquad \qquad (1.33) \\ \bar{R}^2 = & 0.96355 \quad D.W. = 0.957 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

A22) 地域医療保険（国保）部門

A22-1) 国民健康保険財政収支差

$$GMIN = MINC + MING - MINB - MINCA$$

A22-2) 国民健康保険財政収支差比率

$$RGMIN = GMIN / MINB * 100$$

A22-3) 国民健康保険国庫負担率

$$RMING = MING / MINB * 100$$

A22-4) 国民健康保険保険給付

$$MINB = MINB1 + MINB2$$

A22-5) 国民健康保険医療給付

$$\begin{aligned} MINB1 = & 0.34097 * MEX * (RS * LU / 1000 + RSA / 100 * (POP60 - POP70)) / 100 \\ & (8.87) \\ & - 3.96809 * (BMIN - BMIN(-1)) + 859.246 URATE(-1) + 1949.98 * DUM7582 \\ & (2.99) \quad (2.87) \quad (6.60) \\ & - 1443.64 * DUM8690 - 2768.76 \\ & (4.15) \quad (3.42) \\ \bar{R}^2 = & 0.92422 \quad D.W. = 1.863 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

A22-6) 国民健康保険所得給付

$$\begin{aligned} MINB2 = & 0.46355 * IPA * RB * LU / 100000 + 0.96467 * IPA * RDE * LU / 100000 \\ & (3.53) \quad (11.16) \\ & + 4.40102 * URATE - 35.0986 \\ & (1.68) \quad (5.99) \\ \bar{R}^2 = & 0.98086 \quad D.W. = 1.301 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

A22-7) 国民健康保険保険料負担

$$\begin{aligned} MINC = & 0.0662377 * (YU + P1B) - 186.522 * URATE(-1) \\ & (14.45) \quad (1.96) \\ & + 0.14215 * MINB(-1) - 953.969 \\ & (3.69) \quad (-7.08) \\ \bar{R}^2 = & 0.98716 \quad D.W. = 1.246 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

A22-8) 国民健康保険老人保健医療拠出金

$$\begin{aligned} MINCA = & 135.859 * HAB(-1) / HAB(-2) + 0.77363 * MINC(-1) \\ & (3.07) \quad (5.22) \\ & + 427.823 * DUM8386 - 104.568 * DUM90 - 490.277 \\ & (4.83) \quad (1.62) \quad (-1.52) \\ \bar{R}^2 = & 0.93699 \quad D.W. = 2.964 \quad (1983 \sim 1990) \end{aligned}$$



A22-9) 国民健康保険国庫負担

$$\begin{aligned} \text{MING} = & 0.60734 * \text{MINB} + 0.40690 * \text{MINCA} \\ & (34.67) \quad (14.39) \\ & -307.070 * \text{DUM8587} - 529.238 * \text{DUM8890} + 195.777 \\ & (6.86) \quad (10.77) \quad (3.79) \\ \bar{R}^2 = & 0.99446 \quad \text{D.W.} = 2.479 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

A23) 老人保健医療部門

A23-1) 老人保健医療財政収支差

$$\text{GHAB} = \text{HAC} + \text{HAG} - \text{HAB}$$

A23-2) 老人保健医療財政収支差比率

$$\text{RGHAB} = \text{GHAB} / \text{HAB} * 100$$

A23-3) 老人保健医療国庫負担率

$$\text{RHAG} = \text{HAG} / \text{HAB} * 100$$

A23-4) 老人保健医療給付

$$\begin{aligned} \text{HAB} = & 0.62819 * \text{MEX} * (\text{RSA} / 100) * \text{POP70} / 100 \\ & (10.19) \\ & -1.14067 * \text{BHA} + 121.242 * \text{ALS} - 9884.74 \\ & (1.46) \quad (0.91) \quad (0.99) \\ \bar{R}^2 = & 0.99821 \quad \text{D.W.} = 2.798 \quad (1983 \sim 1990) \end{aligned}$$

A23-5) 老人保健医療拠出金

$$\text{HAC} = \text{MIOCA} + \text{MINCA}$$

A23-6) 老人保健医療国庫負担

$$\text{HAG} = \text{HAB} * 0.3$$

A3) 雇用保険部門

A3-1) 雇用保険財政収支差

$$\text{GEI} = \text{EIC} + \text{EIG} - \text{EIB}$$

A3-2) 雇用保険財政収支差比率

$$\text{RGEI} = \text{GEI} / \text{EIB} * 100$$

A3-3) 雇用保険国庫負担率

$$REIG = EIG / EIB * 100$$

A3-4) 雇用保険保険給付

$$EIB = 0.11163 * W * U / 100 + 0.0036826 * W * (100 - ROMA) * LW / 10000 \\ (6.45) \quad (3.18) \\ + 0.41804 * EIB(-1) + 249.493 * DUM7584 - 130.332 \\ (4.84) \quad (8.32) \quad (2.70) \\ \bar{R}^2 = 0.98302 \quad D.W. = 1.671 \quad (1975 \sim 1990)$$

A3-5) 雇用保険保険料負担

$$EIC = 0.0052778 * W * LW / 100 - 80.1548 * URATE(-1) \\ (10.11) \quad (1.88) \\ + 0.21515 * EIB(-4) + 81.8639 \\ (2.40) \quad (0.93) \\ \bar{R}^2 = 0.99274 \quad D.W. = 0.902 \quad (1975 \sim 1990)$$

A3-6) 雇用保険国庫負担

$$EIG = 0.17178 * EIB + 0.30017 * EIG(-1) + 25.9609 * DUM7583 - 3.65856 \\ (4.25) \quad (1.46) \quad (2.63) \quad (0.11) \\ \bar{R}^2 = 0.89545 \quad D.W. = 2.185 \quad (1975 \sim 1990)$$

A4) 労災保険部門

A4-1) 労災保険財政収支差

$$GAI = AIC + AIG - AIB$$

A4-2) 労災保険財政収支差比率

$$RGAI = GAI / AIB * 100$$

A4-3) 労災保険国庫負担率

$$RAIG = AIG / AIB * 100$$

A4-4) 労災保険補償給付

$$AIB = AIB1 + AIB2$$

A4-5) 労災保険医療補償給付

$$AIB1 = 0.00114746 * MEX * RS / RS(-1) * LW / 100 \\ (1.78) \\ + 57.4263 IIP / IIP(-1) + 0.83295 * AIB1(-1) + 10.3384 * DUM7585 - 33.8051 \\ (2.20) \quad (25.93) \quad (3.14) \quad (1.20)$$

$$\bar{R}^2=0.99247 \quad D.W.=1.622 \quad (1975\sim1990)$$

A4-6) 労災保険所得補償給付

$$\begin{aligned} AIB2 &= 0.0029861 * W * ROMA / ROMA(-1) * LW / 100 \\ &\quad (17.65) \\ &\quad + 34.4034 * RS / RS(-1) + 90.5941 * DUM7987 - 32.4569 \\ &\quad (1.03) \quad (5.66) \quad (0.74) \\ \bar{R}^2 &= 0.9600 \quad D.W. = 1.992 \quad (1975\sim1990) \end{aligned}$$

A4-7) 労災保険保険料負担

$$\begin{aligned} AIC &= 0.0045717 * W * ROMA(-2) * LW / 10000 \\ &\quad (6.73) \\ &\quad - 157.830 * URATE + 0.52214 * AIB(-2) + 258.972 \\ &\quad (3.28) \quad (3.42) \quad (2.41) \\ \bar{R}^2 &= 0.98916 \quad D.W. = 0.955 \quad (1975\sim1990) \end{aligned}$$

A4-8) 労災保険国庫負担

$$\begin{aligned} AIG &= 0.0001111 * AIB + 0.63347 * AIG(-1) + 0.41244 * DUM7585 + 0.35576 \\ &\quad (1.47) \quad (16.76) \quad (10.93) \quad (4.49) \\ \bar{R}^2 &= 0.99200 \quad D.W. = 3.032 \quad (1975\sim1990) \end{aligned}$$

A5) 児童手当部門

A5-1) 児童手当国庫負担率

$$RFAG = FAG / FAB * 100$$

A5-2) 児童手当給付

$$FAB = FAB$$

A5-3) 児童手当負担

$$FAC = FAC$$

A5-4) 指導手当国庫負担

$$FAG = FAG$$

B. 社会扶助金部門

B-1) 社会扶助金

$$\begin{aligned} SAGG &= 1.03875 * (PA + SW + PHM + RPG) - 234.956 \\ &\quad (37.28) \quad (1.55) \end{aligned}$$

わが国における社会保障制度の計量経済学的分析

$$\bar{R}^2=0.98932 \quad D.W.=0.500 \quad (1975\sim1990)$$

B1) 公的扶助部門

B1-1) 生活保護給付

$$PA=1.17475*(PA1+PA2)-72.7315$$
$$(48.04) \quad (2.61)$$
$$\bar{R}^2=0.99354 \quad D.W.=0.227 \quad (1975\sim1990)$$

B1-2) 1人当たり生活扶助費

$$IPA=0.24636*(ICPH(-1)-IPA(-1))+4.39241*CPI-161.411$$
$$(7.37) \quad (6.58) \quad (5.48)$$
$$\bar{R}^2=0.99480 \quad D.W.=1.346 \quad (1975\sim1990)$$

B1-3) 1人当たり生活保護費

$$IPAH=IPA*1.3$$

B1-4) 生活扶助費

$$PA1=0.18190*IPA*U(-1)/100+37.5156*(IPA/ICPH)*100+33.8239*ALS$$
$$(2.25) \quad (5.77) \quad (2.48)$$
$$+34.5073*DUM7585-3490.38$$
$$(1.67) \quad (3.35)$$
$$\bar{R}^2=0.97679 \quad D.W.=1.654 \quad (1975\sim1990)$$

B1-5) 1人当たり医療扶助費

$$IPAM=1.97780*MEX+0.47002*BMI$$
$$(3.21) \quad (2.14)$$
$$+347.118*ROMA/ROMA(-1)+50.1503*DUM7987-20.8200$$
$$(2.69) \quad (4.11) \quad (0.16)$$
$$\bar{R}^2=0.98158 \quad D.W.=1.881 \quad (1975\sim1990)$$

A1-6) 医療扶助費

$$PA2=5.54465*MEX*RS*U/100000$$
$$(3.74)$$
$$+10.9506*(IPAM/ICPH)*100+108.240*ALS$$
$$(3.13) \quad (5.78)$$
$$+361.299*DUM7585-8771.58$$
$$(5.62) \quad (5.80)$$
$$\bar{R}^2=0.95752 \quad D.W.=1.843 \quad (1975\sim1990)$$

B2) 社会福祉・その他部門

B2-1) 社会福祉

$$\begin{aligned} SW &= 0.20324 * IPA * POP70 / 1000 \\ &\quad (9.14) \\ &\quad + 27.7675 * (IPA + IPAM) / W * 100 + 0.58213 * SW(-1) \\ &\quad (1.92) \quad (10.80) \\ &\quad + 456.293 * DUM7582 - 1085.94 \\ &\quad (10.87) \quad (2.21) \\ \bar{R}^2 &= 0.99003 \quad D.W. = 1.404 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

B2-2) 公衆衛生および医療

$$\begin{aligned} PHM &= 0.0253798 * NMC + 7247.45 * NMC(-1) / Y(-1) \\ &\quad (5.12) \quad (1.79) \\ &\quad + 126.188 * DUM79 - 104.957 \\ &\quad (3.09) \quad (0.59) \\ \bar{R}^2 &= 0.93322 \quad D.W. = 0.944 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

B2-3) 国民医療費

$$\begin{aligned} NMC &= 1.12068 * (MIOB1 + MINB1 + HAB + AIB1 + PA2) + 958.596 \\ &\quad (86.57) \quad (6.20) \\ \bar{R}^2 &= 0.99800 \quad D.W. = 1.695 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

B2-4) 労働分配率

$$DRL = (YW - TP * YW / (YW + YU)) / (Y - (YU - TP * YU / (YW + YU))) * 100$$

B2-5) 修正労働分配率(1)

$$\begin{aligned} MDRL1 &= YW + PIOB + MIOB + HAB * (LW / L) + EIB + AIB + 0.5 * FAB - \\ &\quad (PIOC + MIOC + EIC + FAC) + SAGG * (LW / L) - TP * YW / (YW + YU) \end{aligned}$$

B2-6) 修正労働分配率(2)

$$\begin{aligned} MDRL2 &= Y - (YU + PINB + MINB + HAB * (LU / L) + 0.5 * FAB - \\ &\quad (PINC + MINC) + SAGG * (LU / L) - TP * (YU / YW + YU)) \end{aligned}$$

B2-7) 修正労働分配率

$$MDRL = MDRL1 / MDRL2 * 100$$

B2-8) 労働分配改善率

$$RGDRL = (MDRL - DRL) / DRL * 100$$

B2-9) 実質1人当たり雇用者所得

$$WR = W / (CPI / 100)$$

B2-10) 実質1人当たり年金給付額

$$IPIBR = PIB / NPIB * 100 / (CPI / 100)$$

B2-11) 実質 1 人当たり雇用保険給付額

$$IEIBR = EIB / (U * RNEIB / 100) * 2 * 100 / (CPI / 100)$$

B2-12) 実質 1 人当たり生活保護費

$$IPAHR = IPAH / (CPI / 100)$$

B2-13) 実質 1 人当たり個人業主所得

$$IYUR = YU / LU * 100 / (CPI / 100)$$

B2-14) 1 人当たり家計最終消費支出

$$ICPH = CPH.N / POPT * 1000$$

B2-15) 実質 1 人当たり家計最終消費支出

$$ICPHR = ICPH / (CPI / 100)$$

B2-16) 対国民所得・社会保障給付比率

$$RSSY = SSB / Y * 100$$

B2-17) 国民負担率

$$RTSY = (T + SIC) / Y * 100$$

B2-18) 対国民所得・社会保険給付比率

$$RSBY = SIB / Y * 100$$

B2-19) 対国民所得・社会保険料負担比率

$$RSCY = SIC / Y * 100$$

## C. リンク部門

C-1) 政府社会保険給付

$$\begin{aligned} TRH1 &= 1.00074 * SIB + 517.721 \\ &\quad (440.53) \quad (7.88) \\ \bar{R}^2 &= 0.9991 \quad D.W. = 2.525 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

C-2) 政府社会扶助金

$$\begin{aligned} TRH2 &= 0.95944 * SAGG + 280.622 \\ &\quad (93.93) \quad (5.07) \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2=0.99830 \quad D.W.=1.939 \quad (1975\sim1990)$$

C-3) 家計社会保険負担

$$SI=1.01702*SIC+100.360$$

$$(177.61) \quad (0.74)$$

$$\bar{R}^2=0.99953 \quad D.W.=1.013 \quad (1975\sim1990)$$

C-4) 1人当たり医療費

$$LOG(MEX)=0.54679*LOG(P(-1))+1.25795*LOG(W)-7.86877$$

$$(1.15) \quad (4.16) \quad (16.39)$$

$$\bar{R}^2=0.98748 \quad D.W.=2.177 \quad (1975\sim1990)$$

D. マクロ経済部門

D1) 実質支出

D1-1) 実質民間最終消費支出

$$CP=(21.0194+CDUM)*YDP/PC+0.51414*CP(-1)$$

$$(0.82) \quad (5.49)$$

$$+3.42195*FAH(-1)/PC(-1)-829.505*DOT(PC)$$

$$(1.34) \quad (2.70)$$

$$-747.590*INT(-1)+37076.2$$

$$(2.06) \quad (1.16)$$

$$\bar{R}^2=0.99911 \quad D.W.=2.192 \quad (1975\sim1990)$$

D1-2) 実質民間住宅投資

$$IH=3.06188*FAH/PC-0.11620*KH(-1)-223.912*(INT-DOT(PLANDL))$$

$$(9.49) \quad (7.50) \quad (4.04)$$

$$+20934.3$$

$$(17.63)$$

$$\bar{R}^2=0.91951 \quad D.W.=2.173 \quad (1975\sim1990)$$

D1-3) 実質民間企業設備投資

$$IP=127.991*((YCB-TC+DP.N)/PI-(YCB(-1)-TC(-1)+DP.N(-1))/PI(-1))$$

$$(1.55)$$

$$-2831.85*(INT-DOT(PI))-135934*LOG(GNPP/KP(-1))+21550.9*DUM75$$

$$(2.80) \quad (8.15) \quad (3.50)$$

$$+20297.5*DUM8990+82129.1$$

$$(5.01) \quad (10.26)$$

$$\bar{R}^2=0.95255 \quad D.W.=1.962 \quad (1975\sim1990)$$

D1-4) 実質民間企業在庫投資

$$JP=0.0601223*GNP-0.46218*KJP(-1)$$

$$(3.93) \quad (3.37)$$

わが国における社会保障制度の計量経済学的分析

$$\begin{aligned} &+2696.34*(PJP/PJP(-1))+0.49086*JP(-1) \\ &\quad (1.21) \quad (3.18) \\ &-1254.83*DUM75-745.112*DUM86+6944.40 \\ &\quad (2.36) \quad (1.68) \quad (1.41) \\ \bar{R}^2=0.82571 \quad D.W.=2.105 \quad (1975\sim1990) \end{aligned}$$

D1-5) 実質輸出と海外からの所得

$$\begin{aligned} EX=10.4160*TWM-0.003038*PEX/(PEW*EXR) \\ \quad (2.80) \quad (1.12) \\ \quad +0.76675*EX(-1)+6035.56 \\ \quad (6.30) \quad (0.47) \\ \bar{R}^2=0.97569 \quad D.W.=1.684 \quad (1975\sim1990) \end{aligned}$$

D1-6) 実質原油輸入

$$\begin{aligned} LOG(MOIL)=1.17453*LOG(IIP)-0.0811736*LOG(PMOIL/WPI) \\ \quad (1.74) \quad (2.15) \\ \quad +0.77881*LOG(MOIL(-1))-0.0538566*TIME-2.30093 \\ \quad (2.51) \quad (1.51) \quad (1.03) \\ \bar{R}^2=0.85332 \quad D.W.=1.082 \quad (1975\sim1990) \end{aligned}$$

D1-7) 実質その他商品輸入

$$\begin{aligned} LOG(MCOT)=0.59209*LOG(GNP)-0.63590*LOG(PMCOT/WPI) \\ \quad (2.25) \quad (3.26) \\ \quad +0.55766*LOG(MCOT(-1))-0.13810*DUM86-2.95193 \\ \quad (3.15) \quad (2.11) \quad (1.69) \\ \bar{R}^2=0.96691 \quad D.W.=2.757 \quad (1975\sim1990) \end{aligned}$$

D1-8) 実質輸入と海外への所得

$$M=MOIL+MCOT+MO$$

D1-9) 実質公的固定資本形成

$$IG=IG.N/PIG*100$$

D1-10) 実質国民総生産

$$GNP=CP+CG+IH+IP+IG+JP+JG+EX-M$$

D1-11) 実質民間住宅資本減耗

$$\begin{aligned} DH=0.0438526*KH(-1)+1047.85*DUM7578-365.636 \\ \quad (27.09) \quad (6.53) \quad (1.17) \\ \bar{R}^2=0.98837 \quad D.W.=1.421 \quad (1975\sim1990) \end{aligned}$$

D1-12) 実質民間企業設備資本減耗

$$\begin{aligned} DP=0.13588*KP(-1)+3095.94*DUM7578-7817.40 \\ \quad (28.99) \quad (3.54) \quad (5.47) \end{aligned}$$



$$\bar{R}^2=0.98916 \quad D.W.=1.366 \quad (1975\sim1990)$$

D1-13) 実質民間・公的資本減耗合計

$$D=DP+DH+DG$$

D1-14) 実質民間住宅資本ストック

$$KH=KH(-1)+IH-DH$$

D1-15) 実質民間企業設備資本ストック

$$KP=KP(-1)+IP-DP$$

D1-16) 実質民間企業在庫ストック

$$KJP=KJP(-1)+JP$$

D1-17) 実質公的在庫ストック

$$KJG=KJG(-1)+JG$$

D1-18) 家計金融資産残高

$$\begin{aligned} FAH &= 0.0287911*(YP+YP(-1)) - 15356.1*INT + FAH(-1) - 19781.2*DUM7779 \\ &\quad (1.58) \qquad\qquad\qquad (7.14) \qquad\qquad\qquad (3.83) \\ &\quad -16678.7*DUM84 + 146314 \\ &\quad (2.71) \qquad\qquad\qquad (6.21) \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2=0.93448 \quad D.W.=2.063 \quad (1975\sim1990)$$

D2) 諸価格と賃金部門

D2-1) 原油輸入デフレーター

$$PMOIL=POILJ*EXR/67.373$$

D2-2) その他商品輸入デフレーター

$$PMCOT=PMCOT.D*EXR/238.53$$

D2-3) 輸入等デフレーター

$$PM=M.N/M*100$$

D2-4) 総合卸売物価指数

$$\begin{aligned} WPI &= 0.42696*PM + 0.55817*W/(GNP/L) + 17.2357 \\ &\quad (20.49) \qquad\qquad\qquad (9.14) \qquad\qquad\qquad (4.44) \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2=0.98123 \quad D.W.=1.615 \quad (1975\sim1990)$$

D2-5) 1人当たり雇用者所得

$$W = 22.6646 * PC(-1) + 61.6975 * GNP/L + 0.44 * SI/LW - 1565.77$$

(11.29)                      (16.21)                      (20.49)

$$\bar{R}^2 = 0.99704 \quad D.W. = 0.954 \quad (1975 \sim 1990)$$

D2-6) 民間最終消費支出デフレーター

$$PC = 0.0310956 * W + 0.0847470 * WPI - 1.63052 * (GNP/L) + 54.7231$$

(7.89)                      (1.47)                      (4.23)                      (5.18)

$$\bar{R}^2 = 0.99393 \quad D.W. = 0.959 \quad (1975 \sim 1990)$$

D2-7) 公的最終消費支出デフレーター

$$PCG = 1.19107 * P - 17.9563$$

(21.84)                      (3.51)

$$\bar{R}^2 = 0.96945 \quad D.W. = 0.502 \quad (1975 \sim 1990)$$

D2-8) 民間住宅投資デフレーター

$$PH = 0.35349 * WPI + 0.0139500 * W + 10.4042$$

(6.58)                      (21.92)                      (2.30)

$$\bar{R}^2 = 0.98076 \quad D.W. = 0.851 \quad (1975 \sim 1990)$$

D2-9) 民間企業設備投資デフレーター

$$PI = 0.28123 * WPI + 0.72109 * W / (GNP/L) + 19.0111$$

(7.07)                      (11.50)                      (5.79)

$$\bar{R}^2 = 0.97284 \quad D.W. = 0.842 \quad (1975 \sim 1990)$$

D2-10) 公的固定資本形成デフレーター

$$PIG = 0.80733 * PI + 0.0091118 * W - 16.2228$$

(6.97)                      (9.66)                      (1.87)

$$\bar{R}^2 = 0.97436 \quad D.W. = 0.753 \quad (1975 \sim 1990)$$

D2-11) 民間企業在庫投資デフレーター

$$PJP = 0.88289 * WPI + 14.3333$$

(13.84)                      (2.45)

$$\bar{R}^2 = 0.92706 \quad D.W. = 1.579 \quad (1975 \sim 1990)$$

D2-12) 輸出等デフレーター

$$PEX = 0.17612 * WPI + 0.0027360 * (PEW * EXR) + 25.4053$$

(1.81)                      (6.79)                      (4.01)

$$\bar{R}^2 = 0.90130 \quad D.W. = 1.262 \quad (1975 \sim 1990)$$

D2-13) 消費者物価指数

$$CPI = 0.97309 * PC - 3.14340$$

(100.56)                      (3.54)

$$\bar{R}^2=0.99852 \quad D.W.=0.468 \quad (1975\sim1990)$$

D2-14) 国民総生産デフレーター

$$P=GNP.N/GNP*100$$

D2-15) 固定資本減耗デフレーター

$$PD=D.N/D*100$$

D3) 名目支出部門

D3-1) 民間最終消費支出

$$CP.N=CP*PC/100$$

D3-2) 政府最終消費支出

$$CG.N=CG*PCG/100$$

D3-3) 民間住宅投資

$$IH.N=IH*PH/100$$

D3-4) 民間企業設備投資

$$IP.N=IP*PI/100$$

D3-5) 民間企業在庫投資

$$JP.N=1.01403*((PJP*KJP-PJP(-1))*KJP(-1)/100-AP) \\ (18.78) \\ +903.159DUM79-34.9491 \\ (5.00) \quad (0.39)$$

$$\bar{R}^2=0.95931 \quad D.W.=1.299 \quad (1975\sim1990)$$

D3-6) 公的企業在庫投資

$$JG.N=0.96849*((PJG*KJG-PJG(-1))*KJG(-1))/100-AG)+20.3620 \\ (27.67) \quad (1.95)$$

$$\bar{R}^2=0.98076 \quad D.W.=1.061 \quad (1975\sim1990)$$

D3-7) 家計最終消費支出

$$CPH.N=0.98470*CP.N+459.493 \\ (1875.66) \quad (5.08)$$

$$\bar{R}^2=0.999996 \quad D.W.=1.409 \quad (1975\sim1990)$$

D3-8) 輸出と海外からの所得

$$EX.N = EX * PEX / 100$$

D3-9) 名目原油輸入

$$MOIL.N = PMOIL * MOIL / 100$$

D3-10) 名目その他商品輸入

$$MCOT.N = PMCOT * MCOT / 100$$

D3-11) 海外への要素所得

$$MO.N = PMO * MO / 100$$

D3-12) 輸入と海外への所得

$$M.N = MOIL.N + MCOT.N + MO.N$$

D3-13) 国民総生産

$$GNP.N = CP.N + CG.N + IH.N + IP.N + IG.N + JP.N + JG.N + EX.N - M.N$$

D3-14) 民間住宅資本減耗

$$DH.N = PH * DH / 100$$

D3-15) 民間企業設備資本減耗

$$DP.N = PI * DP / 100$$

D3-16) 公的資本減耗

$$DG.N = PIG * DG / 100$$

D3-17) 民間・公的資本減耗合計

$$D.N = DH.N + DP.N + DG.N$$

#### D4) 所得分配部門

D4-1) 財産所得

$$YR = 0.10501 * (Y + A) + 2102.32 * INT + 0.29157 * YR(-1) - 21892.2$$

(10.50)                      (10.52)                      (2.90)                      (10.96)

$$\bar{R}^2 = 0.99145 \quad D.W. = 1.575 \quad (1975 \sim 1990)$$

D4-2) 家計配当所得

$$DI = 0.15561 * (YCB + AC) + 0.10112 * (YCB(-1) + AC(-1))$$

(1.91)                      (1.23)

$$\begin{aligned} & -1816.21 * \text{DUM79} - 1772.69 \\ & (1.46) \quad (2.22) \\ \bar{R}^2 = 0.84281 \quad D.W. = 0.655 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

D4-3) 家計財産所得

$$\begin{aligned} & \text{YRH} = 1.51279 * \text{YR} - \text{DI} - 3490.87 \\ & (27.08) \quad (2.64) \\ \bar{R}^2 = 0.97993 \quad D.W. = 0.887 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

D4-4) 民間在庫品評価調整額

$$\begin{aligned} & \text{AP} = 1.12051 * ((\text{PJP} - \text{PJP}(-1)) * (0.5 * \text{JP} + \text{KJG}(-1)) / 100 + 75.3160 \\ & (96.23) \quad (2.34) \\ \bar{R}^2 = 0.99838 \quad D.W. = 2.224 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

D4-5) 法人企業在庫品評価調整額

$$\begin{aligned} & \text{AC} = 0.97818 * \text{AP} - 0.0034663 \\ & (974.05) \quad (0.00) \\ \bar{R}^2 = 0.99998 \quad D.W. = 2.453 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

D4-6) 在庫品評価調整額合計

$$A = \text{AP} + \text{AG}$$

D4-7) 個人企業在庫品評価調整額

$$\text{AU} = \text{AP} - \text{AC}$$

D4-8) 政府間接税

$$\begin{aligned} & \text{TI} = 0.0482963 * \text{GNP.N} + 2844.82 * \text{TI}(-1) / \text{TP}(-1) + 0.51571 * \text{TI}(-1) - 5802.80 \\ & (2.00) \quad (1.39) \quad (1.88) \quad (1.76) \\ \bar{R}^2 = 0.99576 \quad D.W. = 1.575 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

D4-9) 民間法人企業所得（配当受払前）

$$\begin{aligned} & \text{YCB} = 316324 * ((\text{IP}(-1) - \text{DP}(-1)) / \text{GNP}(-1)) - 5360.77 * \text{INT} - 63663.8 * \text{YM} / \text{Y} \\ & (4.03) \quad (8.75) \quad (0.71) \\ & -11238.5 * \text{DUM7579} + 90330.1 \\ & (6.07) \quad (1.51) \\ \bar{R}^2 = 0.94011 \quad D.W. = 1.676 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

D4-10) 民間法人企業所得（配当受払後）

$$\begin{aligned} & \text{YC} = 1.12394 * (\text{YCB} - \text{DI}) - 1810.92 \\ & (26.57) \quad (1.88) \\ \bar{R}^2 = 0.97916 \quad D.W. = 0.332 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

D4-11) 民間法人企業直接税

わが国における社会保障制度の計量経済学的分析

$$\begin{aligned} TC = & 0.23289 * YCB + 0.72328 * TC(-1) - 1384.18 \\ & (4.84) \quad (9.04) \quad (2.50) \\ \bar{R}^2 = & 0.98732 \quad D.W. = 1.618 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

D4-12) 家計直接税

$$\begin{aligned} LOG(TP) = & -0.18801 * LOG(TP.B) \\ & (2.61) \\ & + 1.66420 * LOG(YP - TRH1 - TRH2 - TRRV1) - 8.97963 \\ & (35.96) \quad (25.94) \\ \bar{R}^2 = & 0.99611 \quad D.W. = 1.135 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

D4-13) 租税合計

$$T = TP + TC + TI$$

D4-14) 国民所得

$$Y = GNP.N - (TI - SB + D.N + SDEF)$$

D4-15) 個人企業所得

$$YU = Y - (YW + YR + YC + YGA)$$

D4-16) 家計営業余剰

$$\begin{aligned} YUH = & 0.57586 * YU + 0.66223 * YUH(-1) - 2441.12 \\ & (3.53) \quad (7.36) \quad (1.24) \\ \bar{R}^2 = & 0.98215 \quad D.W. = 1.836 \quad (1975 \sim 1990) \end{aligned}$$

D4-17) 雇用者所得

$$YW = W * LW / 100$$

D4-18) 個人所得

$$YP = YW + YUH + YRH + DI + TRH1 + TRH2 + TRRV1$$

D4-19) 家計可処分所得

$$YDP = YP - TP - SI - TRPY$$

D4-20) 家計所得

$$SP = YP - (CPH.N + TP + SI + TRPY)$$

D4-21) 法人貯蓄

$$SC = YC - TC$$

D4-22) 政府貯蓄

$$SG = (T + YGA + SI + FTG) - (CG.N + TRH1 + TRH2 + SB)$$

D4-23) 海外に対する債権の純増

$$BF = (EX.N - M.N) + FTG + FTP$$

D4-24) 国際収支の経常収支

$$BLCURNT = 999.679 * BF / EXR + 101.284$$

(678.39)                      (1.55)

$$\bar{R}^2 = 0.99997 \quad D.W. = 2.314 \quad (1975 \sim 1990)$$

D5) 労働需給とその他部門

D5-1a) 能力GNP

$$GNPP = EXP(0.04197 * LOG(106.1 * KP(-1) / 100) \\ + 0.95803 * LOG(180.5 * L) + 0.0230516 * TIME7582 \\ + 0.030496 * TIME8390 - 1.37236)$$

D5-1b) 生産関数

$$LOG(GNP / (ROMA * KP(-1) / 100)) = 0.0230516 * TIME7582$$

(2.89)

$$+ 0.0303496 * TIME8390$$

(4.33)

$$+ 0.95803 * LOG(LHOUR * L / (ROMA * KP(-1) / 100)) - 1.37236$$

(8.99)                                      (6.50)

$$\bar{R}^2 = 0.99628 \quad D.W. = 2.035 \quad (1975 \sim 1990)$$

D5-2) 雇用者数

$$LOG(LW) = 0.19627 * LOG(GNP) - 0.0324951 * LOG(W / WPI)$$

(2.42)                      (1.31)

$$+ 0.65997 * LOG(LW(-1)) + 0.49383$$

(3.71)                      (0.88)

$$\bar{R}^2 = 0.99529 \quad D.W. = 1.027 \quad (1975 \sim 1990)$$

D5-3) 完全失業者数

$$U = 7.40611 * W(-1) / P(-1) + 0.0013576 * (GNPP - GNP)$$

(18.07)                      (3.61)

$$- 80.0573 * ER - 95.7640$$

(13.35)                      (7.96)

$$\bar{R}^2 = 0.96497 \quad D.W. = 1.740 \quad (1975 \sim 1990)$$

D5-4) 就業者数

わが国における社会保障制度の計量経済学的分析

$$L = NL - U$$

D5-5) 個人業主数

$$LU = L - LW$$

D5-6) 完全失業率

$$URATE = U / NL * 100$$

D5-7) 月間有効求人倍率

$$ER = -0.0003868 * NL + 13.6669 * (IP / GNP) + 1.04685 * (IIP / IIP(-1)) - 0.21747$$

(2.57)                      (7.33)                      (2.00)                      (0.28)

$$\bar{R}^2 = 0.90846 \quad D.W. = 0.619 \quad (1975 \sim 1990)$$

D5-8) 鉱工業生産指数

$$IIP = 0.0002952 * (CP + CG) + 0.0001247 * (IH + IP + IG)$$

(3.11)                      (1.61)

$$+ 0.0003391 * EX - 0.0161126 * KJP / IIP(-1) + 15.3572$$

(1.86)                      (0.63)                      (0.57)

$$\bar{R}^2 = 0.98950 \quad D.W. = 1.753 \quad (1975 \sim 1990)$$

D5-9) 全国銀行貸出約定平均金利

$$LOG(INT) = 0.35791 * LOG(INTOR) + 1.01443 * LOG(P / P(-1))$$

(13.35)                      (2.21)

$$+ 0.21049 * LOG(INT(-1)) + 0.92102$$

(3.86)                      (10.08)

$$\bar{R}^2 = 0.97330 \quad D.W. = 2.429 \quad (1975 \sim 1990)$$

D5-10) マネー・サプライ

$$LOG(M2CD) = 1.94089 * LOG(GNP) - 0.0668742 * LOG(INT) + 0.33865 * LOG(P)$$

(34.92)                      (2.40)                      (3.93)

$$- 13.3887$$

(32.08)

$$\bar{R}^2 = 0.99900 \quad D.W. = 2.007 \quad (1975 \sim 1990)$$

D5-11) 全国市街地価格指数

$$PLANDL = 0.43004 * (M2CD / 10000) - 1.36299 * INT(-2) + 0.76338 * PLANDL(-1)$$

(1.87)                      (1.94)                      (5.79)

$$+ 17.1993$$

(2.51)

$$\bar{R}^2 = 0.99199 \quad D.W. = 1.291 \quad (1975 \sim 1990)$$



## 付録 2. 社会保障モデルの変数リスト

変数	外生	内 容	単 位	出 所
A		在庫品評価調整額合計	10億円	国民経済計算年報
AC		法人企業在庫品評価調整額	〃	〃
ADPINF	*	国民年金評価調整基金額	〃	社会保障統計年俸(計算値)
ADPIOF	*	職域年金評価調整基金額	〃	〃 ( 〃 )
AG	*	公的企業在庫品評価調整額	〃	国民経済計算年報
AIB		労災保険補償給付	〃	社会補償統計年報
AIB1		労災保険医療補償給付	〃	〃
AIB2		労災保険所得補償給付	〃	〃
AIC		労災保険保険料負担	〃	〃
AIG		労災保険国庫負担	〃	〃
ALS	*	平均寿命(男女)	歳	〃
AP		民間在庫品評価調整額	10億円	国民経済計算年報
AU		個人企業在庫品評価調整額	〃	〃
BF		海外に対する債権の純増	〃	〃
BHA	*	老人保健医療患者負担	1,000円	社会保障統計年報(計算値)
BLCURNT		国際収支の経常収支	100万ドル	国際収支統計年報
BMI	*	社会保険患者負担	1,000円	社会保障統計年報(計算値)
BMIO	*	職域医療保険患者負担	〃	〃 ( 〃 )
CDUM	*	限界消費性向増加ダミー		
CG	*	実質政府最終消費支出	10億円	国民経済計算年報
CG.N		政府最終消費支出	〃	〃
CP		実質民間最終消費支出	〃	〃
CPH.N		家計最終消費支出	〃	〃
CP.N		民間最終消費支出	〃	〃
CPI		消費者物価指数(全国)総平均	'90=100	消費者物価指数年報
D		実質民間・公的資本減耗合計	10億円	東洋経済推計
D.N		民間・公的資本減耗合計	〃	国民経済計算年報
DG	*	実質公的資本減耗	〃	東洋経済推計
DG.N		公的資本減耗	〃	〃
DH		実質民間住宅資本減耗	〃	〃
DH.N		民間住宅資本減耗	〃	〃
DI		家計配当所得	〃	国民経済計算年報
DP		実質民間企業設備資本減耗	〃	東洋経済推計
DP.N		民間企業設備資本減耗	〃	〃
DRL		労働分配率	%	国民経済計算年報(計算値)
DUMXX	*	XX年を1とするダミー変数		
DUMXXYY	*	XX年～YY年を1とするダミー変数		

わが国における社会保障制度の計量経済学的分析

変数	外生	内 容	単 位	出 所
EIB		雇用保険保険給付	10億円	社会保障統計年報
EIC		雇用保険保険料負担	"	"
EIG		雇用保険国庫負担	"	"
ER		月間有効求人倍率	%	職業安定業務月報
EX		実質輸出と海外からの所得	10億円	国民経済計算年報
EX.N		輸出と海外からの所得	"	"
EXR	*	外国為替相場・円(直物・中心値・平均)	円/ドル	東洋経済・統計月報
FAB	*	児童手当給付	10億円	社会保障統計年報
FAC	*	児童手当負担	"	"
FAG	*	児童手当国庫負担	"	" (計算値)
FAH		家計金融資産残高	"	国民経済計算年報
FTG	*	海外から政府への移転	"	"
FTP	*	海外から個人への移転	"	"
GAI		労災保険財政収支差	"	社会保障統計年報 (計算値)
GEI		雇用保険財政収支差	"	" ( " )
GHAB		老人保健医療財政収支差	"	" ( " )
GMI		医療保険財政収支差	"	" ( " )
GMIN		国民健康保険財政収支差	"	" ( " )
GMIO		職域医療保険財政収支差	"	" ( " )
GNP		実質国民総生産	"	国民経済計算年報
GNP.N		国民総生産	"	"
GNP.P		能力GNP	"	"
GPI		年金保険財政収支差	"	社会保障統計年報 (計算値)
GPIN		国民年金保険財政収支差	"	" ( " )
GPIO		職域年金保険財政収支差	"	" ( " )
GSI		社会保険財政収支差	"	" ( " )
HAB		老人保健医療給付	"	" ( " )
HAC		老人保健医療拠出金	"	" ( " )
HAG		老人保健医療国庫負担	"	" ( " )
ICPH		1人当たり家計最終消費支出	1000円	国民経済計算年報 ( " )
ICPHR		実質1人当たり家計最終消費支出	"	" ( " )
IEIBR		実質1人当たり雇用保険給付額	"	社会保障統計年報 ( " )
IG		実質公的固定資本形成	10億円	国民経済計算年報
IG.N	*	公的固定資本形成	"	"
IH		実質民間住宅投資	"	"
IH.N		民間住宅投資	"	"
IIP		鉱工業生産指数 鉱工業	'85年=100	鉱工業指数年報
INT		全国銀行貸出約定平均金利(月末平均)	年利%	経済統計年報

わが国における社会保障制度の計量経済学的分析

変 数	外生	内 容	単 位	出 所
INTOR	*	肯定歩合（月末平均）	10億円	経済統計年報
IP		実質民間企業設備投資	〃	国民経済計算年報
IP.N		民間企業設備投資	〃	〃
IPA		1人当たり生活扶助費	1000円	社会保障統計年報（計算値）
IPAH		1人当たり生活保護費	〃	〃（ 〃 ）
IPahr		実質1人当たり生活保護費	〃	〃（ 〃 ）
IPAM		1人当たり医療扶助費	〃	〃（ 〃 ）
IPIBR		実質1人当たり年金給付額	〃	〃（ 〃 ）
IYUR		実質1人当たり個人業主所得	1000円	国民経済計算年報（計算値）
JG	*	実質公的企業在庫投資	10億円	〃
JG.N		公的企業在庫投資	〃	〃
JP		実質民間企業在庫投資	〃	〃
JP.N		民間企業在庫投資	〃	〃
KH		実質民間住宅資本ストック	〃	東洋経済推進
KJG		実質公的在庫ストック	〃	〃
KJP		実質民間企業在庫ストック	〃	〃
KP		実質民間企業設備資本ストック	〃	〃
L		就業者数・合計	万人	労働力調査報告
LHOUR		総実労働時間・製造業	時間	毎月勤労統計調査報告
LU		個人業種数	万人	労働力調査報告
LW		雇用者数・合計	〃	〃
M		実質輸入と海外への所得	10億円	国民経済計算年報
M.N		輸入と海外への所得	〃	〃
M2CD		マネーサプライM2+CD(月末平均)	〃	経済統計年報
MCOT		実質その他商品輸入	〃	外国貿易概況
MCOT.N		名目その他商品輸入	〃	〃
MDRL		修正労働分配率	%	社会保障統計年報（ 〃 ）
MDRL1		修正労働分配率(1)	10億円	〃（ 〃 ）
MDRL2		修正労働分配率(2)	〃	〃（ 〃 ）
MEX		1人当たり医療費	1000円	〃（ 〃 ）
MIB		医療保険保険給付	10億円	〃（ 〃 ）
MIC		医療保険保険料負担	〃	〃
MICA		医療保険老人保健医療拠出金	〃	〃
MIG		医療保険国庫負担	〃	〃
MINB		国民健康保険保険給付	〃	〃
MINB1		国民健康保険医療給付	〃	〃
MINB2		国民健康保険所得給付	〃	〃
MINC		国民健康保険保険料負担	〃	〃

わが国における社会保障制度の計量経済学的分析

変数	外生	内 容	単 位	出 所
MINCA		国民健康保険老人保健医療拠出金	10億円	社会保障統計年報
MING		国民健康保険国庫負担	〃	〃
MIOB		職域医療保険保険給付	〃	〃
MIOB1		職域医療保険医療給付	〃	〃
MIOB2		職域医療保険所得給付	〃	〃
MIOC		職域医療保険保険料負担	〃	〃
MIOCA		職域医療保険老人保健医療拠出金	〃	〃
MIOG		職域医療保険国庫負担	〃	〃
MO	*	実質海外への要素所得	〃	国民経済計算年報
MO.N		海外への要素所得	〃	〃
MOIL		実質原油輸入	〃	〃
MOIL.N		名目原油輸入	〃	〃
NL	*	労働力人口・合計	万人	労働力調査報告
NMC		国民医療費	10億円	社会保障統計年報
NPIB	*	公的年金受給者数	万人	〃
P		国民総生産デフレータ	'85=100	国民経済計算年報
P60	*	60歳人口	万人	国勢調査, 人口推計月報
P65	*	65歳人口	〃	〃, 〃
PA		生活保護給付	10億円	社会保障統計年報
PA1		生活扶助費	〃	〃
PA2		医療扶助費	〃	〃
PC		民間最終消費支出デフレータ	'85=100	国民経済計算年報
PCG		公的最終消費支出デフレータ	〃	〃
PD		固定資本減耗デフレータ	〃	東洋経済推進
PEW		世界工業製品輸出物価指数(年平均)	'80=100	Monthly Bulletin of Statistics
PEX		輸出等デフレータ	'85=100	国民経済計算年報
PH		民間住宅投資デフレータ	〃	〃
PHM		公衆衛生および医療	10億円	社会保障統計年報
PI		民間企業設備投資デフレータ	'85=100	国民経済計算年報
PIB		年金保険保険給付	10億円	社会保障統計年報
PIC		年金保険保険料負担	〃	〃
PIFI		年金保険積立金運用収入	〃	〃
PIG		公的固定資本形成デフレータ	'85=100	国民経済計算年報
PIGO		年金保険国庫負担	10億円	社会保障統計年報
PINB		国民年金保険保険給付	〃	〃
PINC		国民年金保険保険料負担	〃	〃
PINF		国民年金保険積立金	〃	〃
PINF1		国民年金保険積立金運用収入	〃	〃

わが国における社会保障制度の計量経済学的分析

変数	外生	内 容	単 位	出 所
PING		国民年金保険国庫負担	10億円	社会保障統計年報
PIOB		職域年金保険保険給付	〃	〃
PIOC		職域年金保険保険料負担	〃	〃
PIOF		職域年金保険積立金	〃	〃
PIOFI		職域年金保険積立金運用収入	〃	〃
PIOG		職域年金保険国庫負担	〃	〃
PJG	*	公的企業在庫投資デフレータ	'85=100	国民経済計算年報
PJP		民間企業在庫投資デフレータ	〃	〃
PLANDL		全国市街地価格指数・住宅地(年度末)	'90年度末100	市街地価格指数
PM		輸入等デフレータ	'85=100	国民経済計算年報
PMCOT		その他商品輸入デフレータ	〃	外国貿易概況
PMCOT.D	*	その他商品輸入デフレータ(ドルベース)	〃	〃
PMO	*	海外への要素所得デフレータ	〃	国民経済計算年報
PMOIL		原油輸入デフレータ	'85=100	外国貿易概況
POILJ	*	原油価格(通関ベース)	ドル/バレル	〃
POP70	*	70歳以上人口	1000人	国勢調査, 人口推計月報
POPF	*	人口・女	1000人	〃, 〃
POPT	*	人口・総数	〃	〃, 〃
PTW	*	世界貿易デフレータ	'80=100	東洋経済推計
RAIG		労災保険国庫負担率	%	社会保障統計年報(計算値)
RB	*	出生率	%	〃
RDE	*	死亡率	〃	〃
REIG		雇用保険国庫負担率	%	〃 (計算値)
RFAG		児童手当国庫負担率	〃	〃 ( 〃 )
RGAI		労災保険財政収支差比率	〃	〃 ( 〃 )
RGDRL		労働分配改善率	〃	国民経済計算年報( 〃 )
RGEI		雇用保険財政収支差比率	〃	社会保障統計年報( 〃 )
RGMI		医療保険財政収支差比率	〃	〃 ( 〃 )
RGMIN		国民医療保険財政収支差比率	〃	〃 ( 〃 )
RGMIO		職域医療保険財政収支差比率	〃	〃 ( 〃 )
RGPI		年金保険財政収支差比率	〃	〃 ( 〃 )
RGPIN		国民年金保険財政収支差比率	〃	〃 ( 〃 )
RGPIO		職域年金保険財政収支差比率	〃	〃 ( 〃 )
RGSI		社会保険財政収支差比率	〃	〃 ( 〃 )
RHAG		老人保健医療国庫負担率	〃	〃 ( 〃 )
RMIG		医療保険国庫負担率	〃	〃 ( 〃 )
RMING		国民健康保険国庫負担率	〃	〃 ( 〃 )
RMIOG		職域医療保険国庫負担率	〃	〃 ( 〃 )

わが国における社会保障制度の計量経済学的分析

変数	外生	内 容	単 位	出 所
RNEIB	*	失業者雇用保険受給率	%	社会統計年報（計算値）
ROMA	*	稼働率指数・製造業	"	鉱工業指数年報
RPIGO		年金保険国庫負担率	"	社会保障統計年報（計算値）
RPING		国民年金保険国庫負担率	"	"（"）
RPIOG		職域年金保険国庫負担率	"	"（"）
RS	*	有病率	%	"
RSA	*	老人有病率	50%	
RSBY		対国民所得・社会保険給付比率	%	国民経済計算年報（計算値）
RSCY		対国民所得・社会保険料負担比率	"	"（"）
RSIGO		社会保険国庫負担率	"	社会保障統計年報（"）
RSSY		対国民所得・社会保障給付率	"	国民経済計算年報（"）
PTSY		国民負担率	"	"（"）
SAGG		社会扶助金	10億円	社会保障統計年報
SB	*	補助金	"	国民経済計算年報
SC		法人貯蓄	"	"
SDEF	*	統計上の不突合	"	"
SG		政府貯蓄	"	"
SI		家計社会保険負担	"	"
SIB		社会保険保険給付	"	社会保障統計年報
SIC		社会保険保険料負担	"	"
SIGD		社会保険国庫負担	"	"
SP		家計貯蓄	"	国民経済計算年報
SW		社会福祉	"	社会保障統計年報
T		租税合計	"	国民経済計算年報
TC		民間法人企業直接税	"	"
TI		政府間接税	"	"
TIME	*	タイムトレンド（毎年1ずつ増加）		
TIMEXXY	*	タイムトレンド（XX年からYY年まで1ずつ増加）		
TP		家計直接税	10億円	国民経済計算年報
TP.B	*	個人減税累積額	"	東洋経済推計
TRH1		政府社会保険給付	"	国民経済年報
TRH2		政府社会扶助金	"	国民経済計算年報
TRRY	*	家計その他の支払	"	"
TRRV1	*	家計その他の受取	"	"
TWM	*	実質世界貿易	10億ドル 80年価格	東洋経済推計
U		完全失業者数・合計	万人	労働力調査報告
URATEA		完全失業率・合計	%	"
W		1人当たり雇用者所得	1000円	国民経済計算年報（加工値）

わが国における社会保障制度の計量経済学的分析

変 数	外生	内 容	単 位	出 所
WPI		総合卸売物価指数・総平均	'80=100	物価指数年報
WR		実質1人当り雇用者所得	1000円	国民経済計算年報（加工値）
Y		国民所得	10億円	〃
YC		民間法人企業所得（配当受払後）	〃	〃
YCB		民間法人企業所得（配当受払前）	〃	〃
YDP		家計可処分所得	〃	〃
YGA	*	公的企業所得（配当受払後）	〃	〃
YP		個人所得	〃	〃
YR		財産所得	〃	〃
YRH		家計財産所得	〃	〃
YU		個人企業所得	〃	〃
YUH		家計営業余剰	〃	〃
YW		雇用者所得	〃	〃

実質値は85年を基準にした金額である。

## 脚 註

- 1) 地主重美・堀勝洋編(1998), 20頁
- 2) モデルを構成する方程式の数や説明変数は東洋経済新報社のものを, そのまま用いた。そのため, 説明変数の  $t$  値が低下する方程式もあったが, そのまま採用した。また今期の説明変数が符合条件を満たさず, 前年の説明変数を用いたケースや1年前の自己ラグ変数を新しく導入した場合, そしてさらに対数関数を用いたケースもあった。
- 3) 国民経済計算年報(新SNA基準)における「社会保障給付」と「社会扶助金」の概念について, 新SNA基準の社会保障給付は社会保険の概念により近いので「社会保険ブロック」とし, 「社会扶助金」という概念は社会保障論的には問題はあるが, そのまま「社会扶助金ブロック」としてモデルの構成を行った。
- 4) 1996年にはJR, JT, NTTの3共済年金の厚生年金への統合に関する法律が成立。
- 5) 仁科 保(上)(1995), 290~291頁
- 6) ———, 292頁
- 7) ———, 295~297頁
- 8) ———, 298頁
- 9) ここでは, 児童手当は被用者と自営業者に2分されるものとし, 社会扶助金は雇用者数と個人業主数の比で職域保険と地域保険に分別した。
- 10) 室田泰引・伊藤浩吉・槌屋治紀(1992), 175~187頁
- 11) ———, 186~187頁
- 12) ———, 182頁
- 13) ———, 184頁
- 14) 具体的には, 限界消費性増加ダミーは, 1992年の0.2から2000年に2.7増加し, 2000年には, 約1割強の限界消費性向が増加する。また, 実質世界貿易は1991年から1995年まで3.8%, 1996年から2000年まで3.4%で増加する。為替レートは1992年の1ドル=140円から変動しながら2000年に110円に上昇する。公定歩合は1992年から1995年にかけて4%, 3.5%, 4%, 5%となり, 1996年から2000年まで-1%で減少するものとした。実質政府最終消費支出は1992年から2000年まで, 2.5%で増加するとしている等である。
- 15) 1975年から1990年を標本期間とする日本経済のマクロ計量モデルによる予測では, 1995年に計算不可能となった。そこで, 本稿では本来の標本期間1970年から1990年のマクロ計量モデルを使用し, 社会保障セクターに関連して一連の修正を加えたモデルを使用せざるをえなかった。その結果, 予測は成功したが, 1993年に対数関数の国民年金積立金運用利子がマイナスになることによって, 計算が不可能になってしまった。そこで, 外生変数である国民年金評価調整基金額に2兆円追加することによって, ようやく2000年までの予測が可能となった。
- 16) 藤川清史(1994), 100頁
- 17) 稲田義久・小川一夫, 玉岡雅之, 得津一郎(1992), 239頁
- 18) 厚生省(1994), 130~133頁
- 19) 仁科 保(下)(1996), 52頁
- 20) 社会保険財政収支差比率の現実値は20.74%, 基準解は20.16%であるが, 1991年の予測値は35.61%と高くなっている。外生変数の与え方に問題があると思われるので, その調整は今後の課題としたい。
- 21) 年金保険財政収支差比率も1991年の61.8%から2000年の64.2%に増加している。これは, それだけ保険料負担が上昇することを意味している。
- 22) 中村正文(1971), 71~72頁
- 23) 日本経済新聞(1998.2.3), 経済教室



## 参考文献

- 1) 市川洋・林英機(1973), 『財政の計量経済学』, 勁草書房
- 2) 社会保障モデル開発研究会議(1979), 『社会保障の計量経済学』, 大蔵省印刷局
- 3) 中期財政モデル研究会編(1980), 『日本経済と財政の計量分析』, 関西経済研究センター
- 4) 仁科 保(1982), 「わが国における社会保障制度の計量経済学的分析—医療保険部門を中心として」, 『理論経済学』33巻2号, 理論計量経済学会
- 5) 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』25巻4号, 社会保障研究所
- 6) 稲田義久・小川一夫・玉岡雅之・得津一郎(1991), 「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』27巻3号, 社会保障研究所
- 7) 仁科 保・藤川清史(1992), 「日本経済と社会保障（年金・医療）の計量モデル—数量分析の試み—（上・下）」, 『大阪経大論集』42巻6号, 43巻1号
- 8) 仁科 保（上・下）(1995・1996), 「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』20巻1・2合併号, 21巻1号
- 9) 地主重美・堀勝洋編(1998), 『社会保障読本』, 東洋経済新報社
- 10) 室田泰引・伊藤浩吉・槌屋治紀(1992), 『パソコンによる経済予測入門』, 東洋経済新報社
- 11) 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』45巻3号
- 12) 厚生省(1994), 「社会保障に係る給付と負担（社会保障負担・公費負担）の将来見通し（試算）」, 厚生省大臣官房政策課(1994), 『社会保障入門』に所収, 中央法規出版
- 13) 中村正文(1971), 『社会保障概論』, 日本評論社

## An Econometric Analysis of Social Security System in Japan

Mamoru Nishina

### SUMMARY

The construction of this paper is as follows. First of all, we construct a macro-econometric model which contains Japanese social security system explicitly, in order to consider the relationship of interdependence between national economic activity and social security system. Then we show the relationship numerically by dynamic simulation analysis of the above macro-econometric model. The model, estimated by OLS method over the sample period 1975 to 1990, contains 194 endogenous variables and 68 exogenous variables. The final test shows that the explanatory effectiveness of the model is tolerably good for the actual course of Japanese economy and Japanese social security system over the sample period.

The major results are as follows. (1) A 10 percent increase in wage and deflator for private final consumption gives rise to a slight fall in real GNP. Therefore, the economic effect of Japanese social security system is negative as far as the effect on the real GNP is concerned. (2) A 10 percent increase in wage and deflator for private final consumption improves the net balance of social insurance. (3) From the point of view of the insurance principle, there are not the definite relationships between occupational social insurances and regional social insurances. (4) The net balance of social medical insurance in the year 2000 will be deficit all over. And the level of livelihood protection per capita in the year 2000, will be higher than the level of pension insurance per capita.