

#### 4. 2 世代間の衡平性を視点とする比較

世代間の衡平性からみてどのような相違があるかを見るために、生涯における年金負担に対する年金給付の比率<sup>4</sup>を示す厚生年金の生涯平均収益率をコホート別に推計して比較したのが、図4（非正規就業者・自営業者の所得4分位の第4分位（高所得層））、図5（非正規就業者・自営業者の所得4分位の第2分位（中所得層のうちの低い所得層））、図6（正規労働者の所得4分位の第4分位（高所得層））、図7（正規労働者の所得4分位の第2分位（中所得層のうちの低い所得層））である。

これらの図で共通する点は、1960年生まれの人に比べて2020年生まれまでの人々の年金収益率は低下するが、それ以降に生まれる人々の年金収益率は増加し始める、年金収益率の世代間格差がU字型を描くという点である。これはベビー・ブーム世代が引退してその人々が平均余命を全うするまで期間の前後、賦課方式の年金財政を維持するため保険料負担水準が、他の生まれ年世代の人々に比べて高く推移するためである。

年金収益率の水準は、負担賦課の対象が拡大される場合（ケース2）と非正規就業者が増加しても負担賦課のもれがない消費税を活用する場合（ケース3-1、3-2）の方が、賃金保険料と国庫負担により財源を維持する場合（ケース1、ケース1-2、ケース1-3）よりも低く推移する。ただし、非正規就業者が現状で推移する場合でも、正規労働者の割合が減少して現状以上に非正規就業者の割合が増加する場合でも、年金収益率が世代間で異なる程度は、賃金保険料だけの場合（ケース1、ケース1-2、ケース1-3）の方が、総合所得方式、消費税で国庫負担を賄う場合、基礎年金を消費税で賄う場合いずれよりも大きくなる。

---

<sup>4</sup> 厳密には、受給開始年齢の割引現在価値のみた勤労期間を通じた保険料総額と引退から死亡するまでの給付総額の比率を意味する。

図4 生まれ年別にみた年金収益率

(非正規就業者・自営業者の所得4分位の第4分位(高所得層))

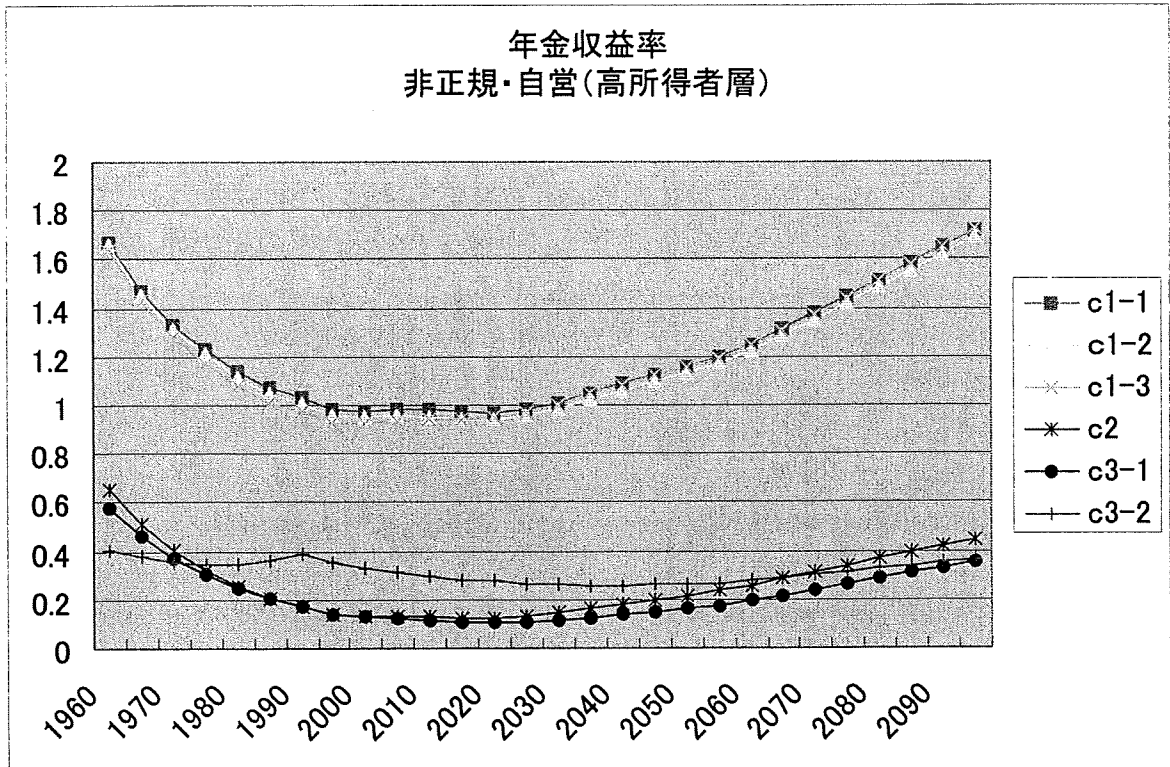


図5 生まれ年別にみた年金収益率

(非正規就業者・自営業者の所得4分位の第2分位(中所得層のうちの低い所得層))

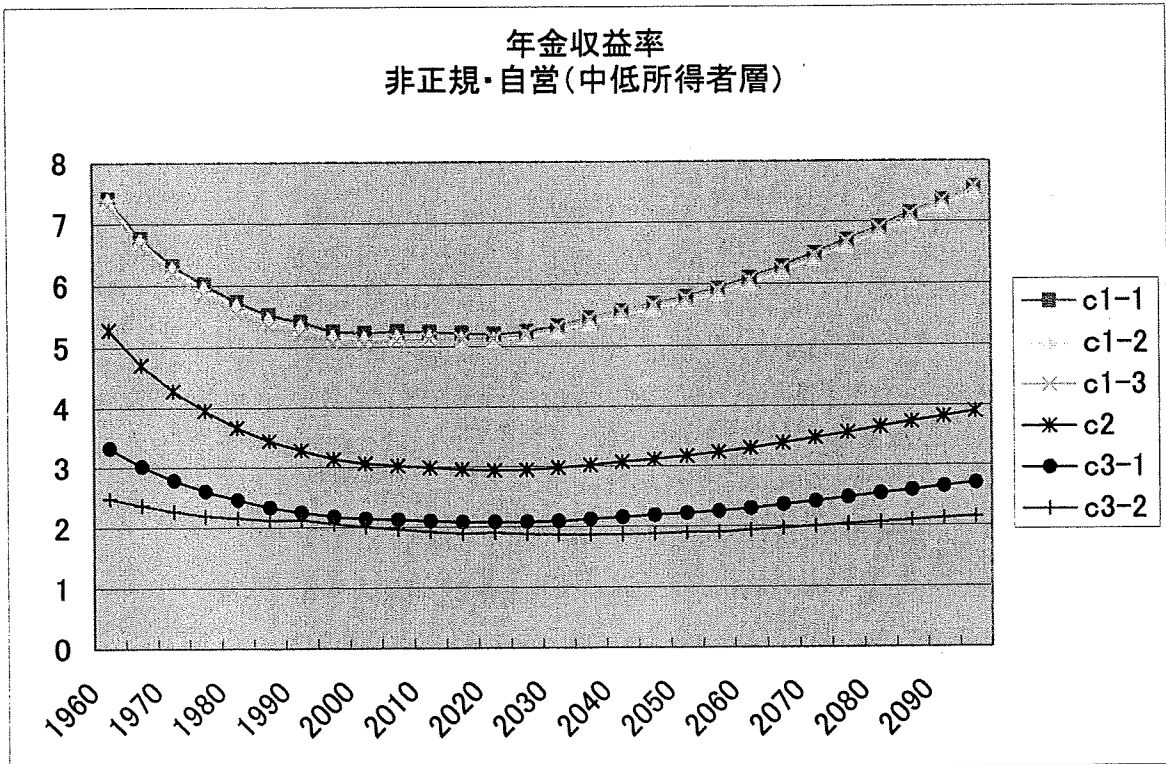


図6 生まれ年別にみた年金収益率  
 (正規労働者の所得4分位の第4分位(高所得層))

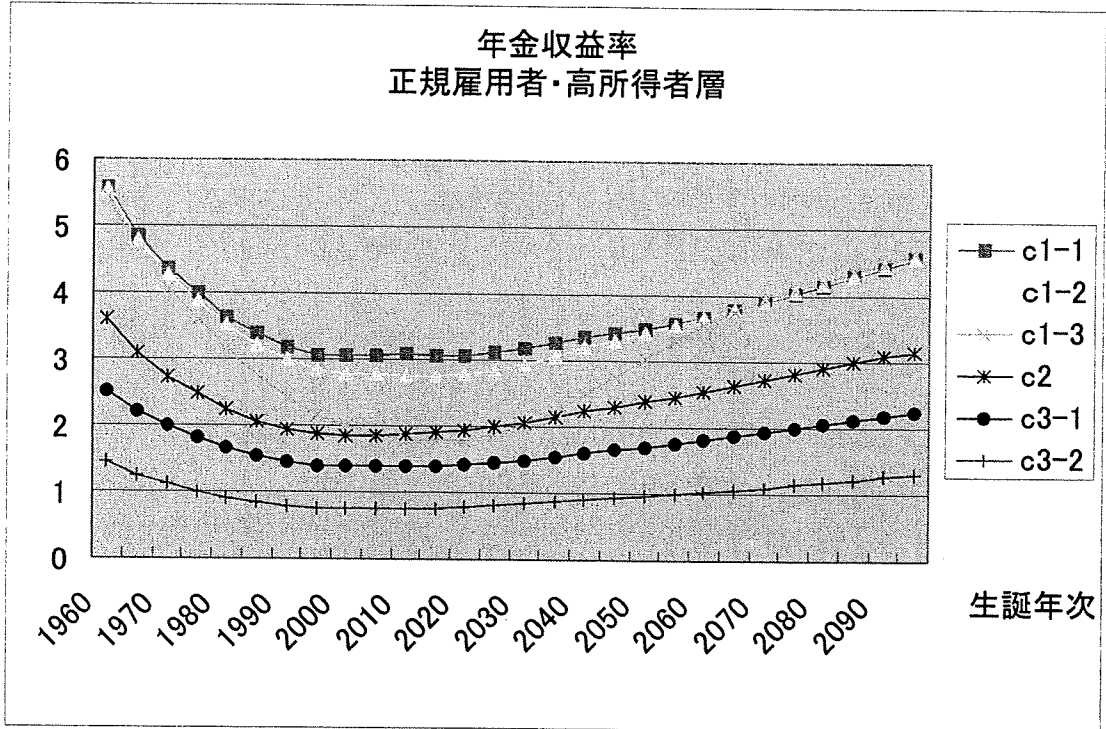
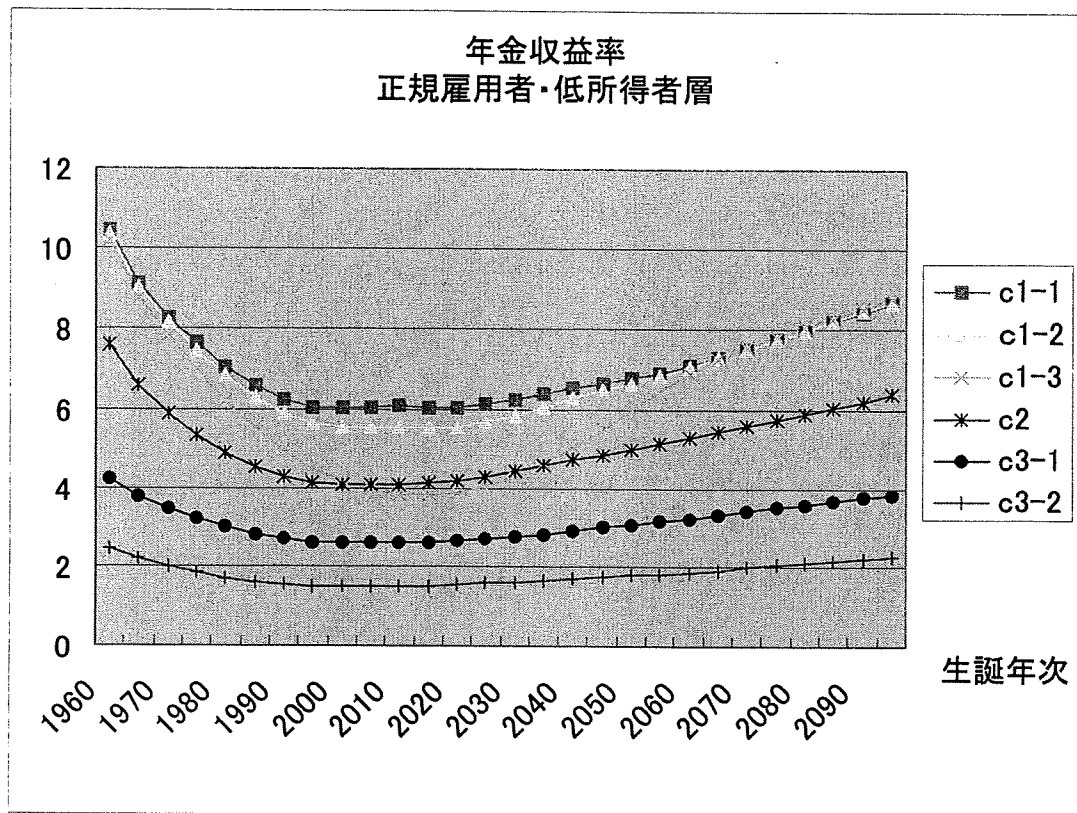


図7 生まれ年別にみた年金収益率  
 (正規労働者の所得4分位の第2分位(中所得層のうちの低い所得層))



#### 4. 3 世代内の公平性を視点とした比較

世代内の公平性については、いずれの財源選択においても、基礎年金があるため、収入あるいは賃金所得が低く生涯における保険料総額が小さい所得の低い階層の方が、保険料総額が相対的に大きい高所得層よりも生涯平均収益率は高い傾向がある。これは、基礎年金給付により所得の低い層ほどより高い生涯収益率を享受することができるという意味で、公的年金制度における再分配効果が機能していることを示している。

このように基礎年金がもつ再分配効果が共通してみられるとはいえ、どのような財源選択をすればよりよい効果を発揮することができるかを検討することは、世代間の衡平性と世代内の公平性を両立させる財源選択を考えるためには必要である。世代内の公平性を計る指標としてこの節では、社会的厚生関数における不平等回避度によって計る方法を用いることにする。この方法で一般的に用いられている指標は、アトキンソン型社会的厚生関数に基づく以下の指標である。この指標は世代内の不平等が小さく、世代内の公平性が満たされている状況ほど小さい値を示すものである。

コホート別にみたアトキンソン型社会的厚生関数  $W_c$  は、 $c$  番目のコホートの中にある所得階層  $h$  が  $r$  階層ある場合、所得格差を回避する程度を係数  $\varepsilon$  とし、各階層の代表的家計の間接効用を  $V_{ch}$  とすると、次の式で与えられる。

(6)

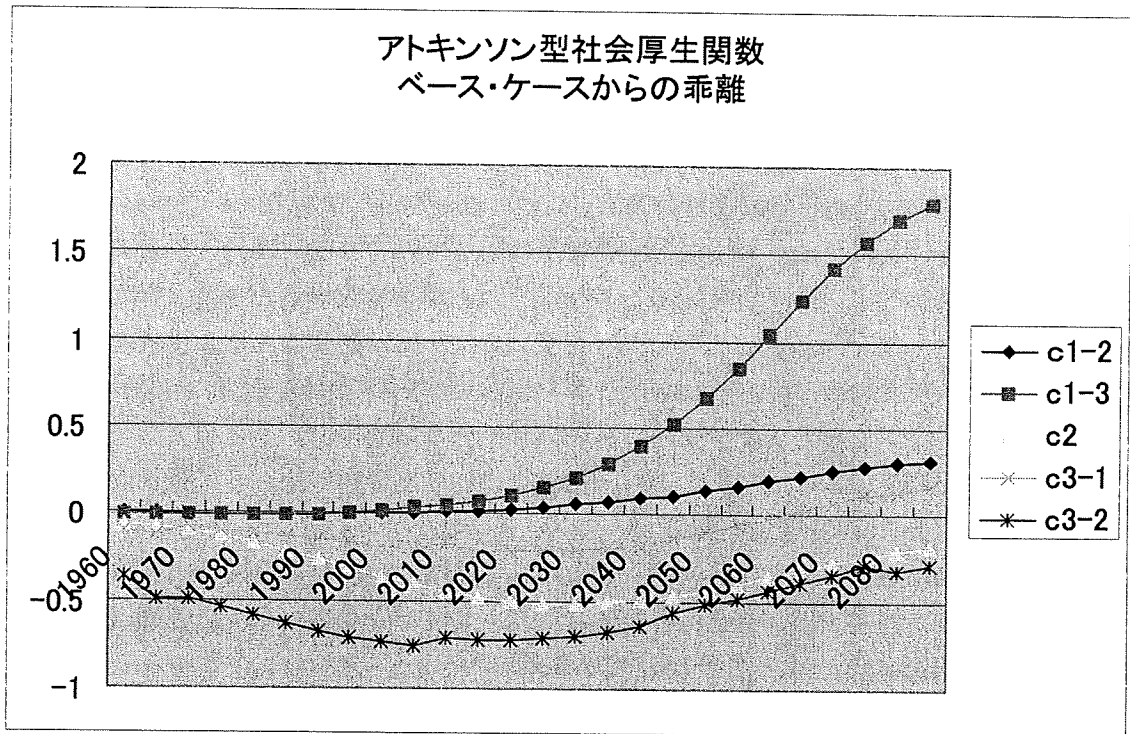
$$W_c = \frac{1}{(1-\varepsilon)} \sum_{h=1}^r [ (V_{ch})^{1-\varepsilon} ]$$

ここで、 $\varepsilon$  を評価するものの立場からある値を与えた上で、第  $c$  コホートの  $h$  番目の所得階層の間接効用  $V_{ch}$  として第  $c$  コホートの  $h$  番目の家計の生涯の期待効用 ((1)式の値) を代入することにより、第  $c$  コホートの社会的厚生関数  $W_c$  を求めることができる。

アトキンソン型社会的厚生関数において、不平等回避度  $\varepsilon$  が 1 の場合と 0 の場合、 $W_c$  は、それぞれベンサ型社会的厚生関数とロールズ型社会的厚生関数を意味する。

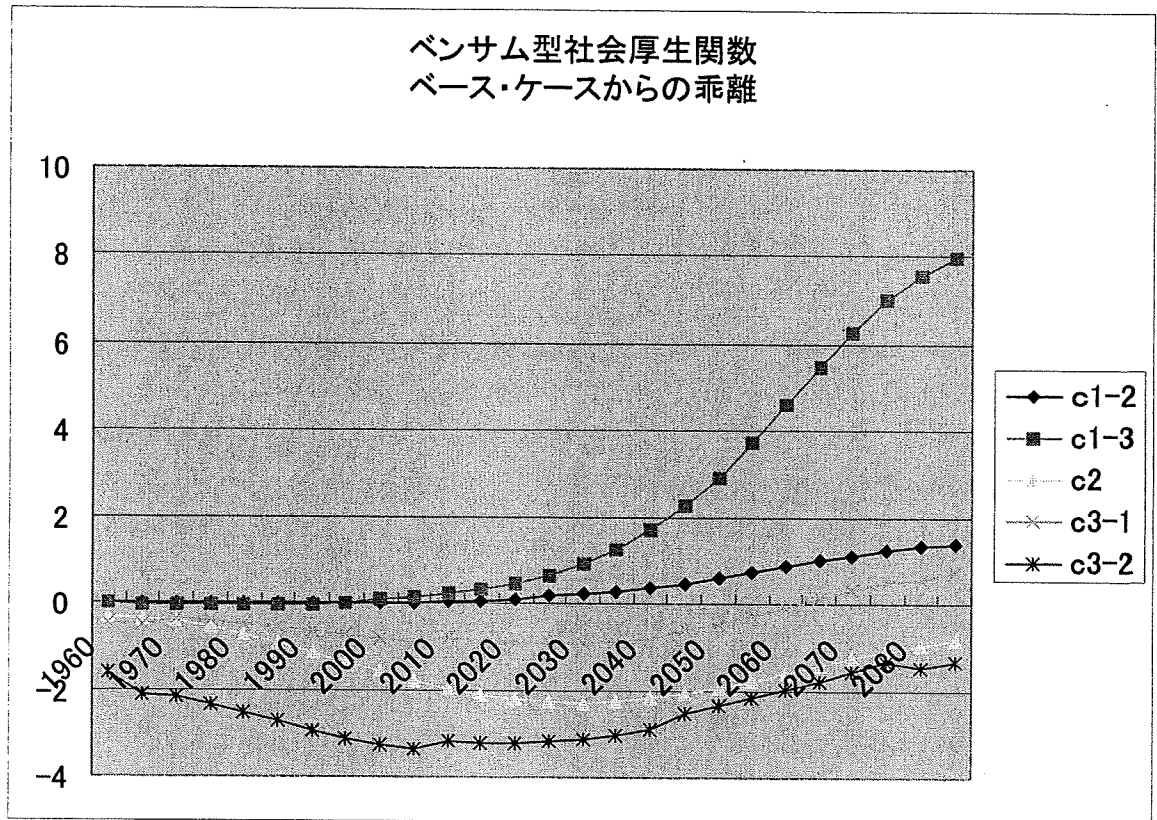
この節では、まず、一般的な場合として  $\varepsilon$  が 0 と 1 の間の場合を取り上げて、財源選択と国庫負担の水準別に区分した上記の各ケースについてシミュレーション分析を行い、世代間の衡平性と世代内の公平性双方からみた順位付けが可能な場合の推計結果を導くこととした。このような一般的なアトキンソン型社会厚生関数に基づいて、ケース 1 と比べて、ケース 1-2、ケース 1-3、ケース 2、ケース 3-1、ケース 3-2 それぞれがどれだけ異なるかを示したのが、図 8 である。

図8 ケース1と比較した場合の社会的厚生の変化（アトキンソン型社会厚生関数）



出所 筆者推計

図9 ケース1と比較した場合の社会的厚生の変化（ベンサム型社会厚生関数の値）



出所 筆者推計

ついで、特殊ケースとしてしばしば用いられる功利主義的な判断指標を示すベンサム型社会厚生関数の場合の推計を行った。その結果が図9である。いずれの場合においても、ケース1と比べて、消費税を利用するケース3-1とケース3-2は世代内の不平等を拡大するため、指標の値が低下することが理解される。ケース2は負担賦課の範囲を広げる点で格差を是正するようと思われるが、将来の資本労働比率を低下させて資本収益率を上昇させてしまうために、貯蓄できる高所得層の保険料支払い後の所得格差をもたらすため、所得格差是正の効果は低い結果となっている。これに対して、基礎年金の国庫負担を1/2としてこれを所得税、法人税、消費税を組み合わせた一般財源で賄う場合、非正規就業者が増えて正規就業者の割合が低下するほど、基礎年金を通じた再分配効果を教授する人々の割合が増加するため、この指標の値が上昇することがわかる。

## 5. まとめと今後の課題

基礎年金給付の国庫負担については現行の税制により賄うとした上で、それ以外の年金給付を消費税によって賄う場合は、高齢化に伴う国民経済の貯蓄率の低下の程度を緩和して、人々の生涯消費を増加させるのに対して、賃金所得に対する負担によって賄う場合（社会保険料による負担もモデルの上ではこれに含まれる）、引退後に備えて貯蓄する時期（勤労期間）の可処分所得の低下が大きくなるので、国民経済の貯蓄率の低下が大きくなり、それだけ生涯所得が小さくなる傾向が見られる。これは、所得階層別とはなっていない従来の分析結果と整合的である。これに対して、所得階層間の生涯消費の格差の大きさは、消費税で賄う場合の方が、他の財源選択の場合よりも大きい傾向が示された。また、非正規就業者の割合が増加しても、基礎年金の1/2を国庫負担で賄う場合には、アトキンソン型社会厚生関数で見ると、基礎年金の再分配効果は発揮されることが確かめられた。

したがって、非正規就業者が増加することを予測して、これに対応した年金制度を世代内の経済効率性、世代間の衡平性、世代内の公平性という三つの視点に配慮して運営していくためには、国庫負担の一部に消費税財源を利用しつつ経済効率性に対する歪曲効果を和らげるとともに年金収益率の世代間格差を縮小することに配慮しつつ、基礎年金の給付水準を国庫負担により維持していくことが必要であると考えられる。基礎年金をすべて消費税で賄うことが世代内の公平性からみて困難であるとすれば、国庫負担を上回る基礎年金給付の部分を安定的に賄っていくためには、国民年金自体の財源確保のための努力も欠かせないことになる。そのためには、国民年金の保険負担の引き上げが未納率の上昇につながる可能性を考慮すると、徴収コストと比較して可能ならば、国民年金を定率負担として加入者が収入の多寡に応じて払いやすいようにして、国民年金を実質的に負担する人々の範囲を拡大していくことも検討されてよいのではなかろうか。

このような検討を積み上げていくことにより、国民年金と厚生年金との統合の長所と短所についても検討することができるようになると考えられる。この問題について、この章で示したような2部門モデルを応用して取り組むことは、今後の課題としたい。

## 参考文献

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）



- 麻生良文(1997)「少子化対策は年金負担を軽減するか」『人口問題研究』Vol.53, No.4.
- 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)
- 上村敏之(2000)「公的年金の縮小と国庫負担の経済厚生分析」『日本経済研究』第42号
- 上村敏之(2001)『財政負担の経済分析：税制改革と年金政策の評価』(関西学院大学出版会)
- 上村敏之・佐藤格(2003)「世代間再分配と公的年金改革」日本財政学会第60回大会報告
- 大石亜希子(2002)「所得分配に関する国際比較研究」平成13年度厚生労働科学研究費補助金(政策科学推進研究事業)『社会保障の改革動向に関する国際比較研究』
- 大竹文雄・斉藤実(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
- 小塩隆士(2003)「年金純債務からみた年金制度改革」八代尚宏・日本経済研究センター編著『社会保障改革の経済学』(東洋経済新報社)
- 金子能宏・中田大悟・宮里尚三(2003)「年金と財政—基礎年金給付の国庫負担水準の影響」『季刊家計経済研究』2003年 Autumn, No.60
- 高山憲之・山口光太郎(1999)「年金財政の将来予測」『経済研究』第50巻第3号
- 高山憲之(2002)「カナダの年金制度」『海外社会保障研究』第139号
- 橋木俊詔(1998)『日本の経済格差』(岩波書店)
- 富長洋子「スウェーデンの公的年金改革」『年金と経済』第20巻第5号
- 府川哲夫「ドイツの年金改革」『年金と経済』第20巻第5号
- 松浦克己(2002)「日本における分配問題の概観」宮島洋・連合総合生活開発研究所編著『日本の所得分配と格差』東洋経済新報社
- 丸山 桂(2003)「海外年金情報／カナダにおける公的年金改革の効果」『年金と経済』第21巻第5号
- 宮里尚三・金子能宏(2001)「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」『季刊社会保障研究』第37巻第2号
- Auerbach, A.J. and L.J. Kotlikoff (1987) *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge University Press
- Martin Feldstein and Jeffery B. Liebman (2002) *The Distributional Aspects of Social Security and Social Security Reform* (University of Chicago Press, 2002)
- 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" in T. Ihori and T. Tachibanaki, eds. *Social Security Reform in Advanced Countries* (London and New York, Routledge).

## 2-2 厚生年金の財源選択が世代間と世代内の衡平性に及ぼす影響 (平成14年度の分析と15年度に拡張した分析の比較) \*

金子能宏<sup>1)</sup>・中田大悟<sup>2)</sup>・宮里尚三<sup>3)</sup>

### 1. はじめに

少子高齢化の進む先進諸国にとって、世代間の衡平性の観点から年金財政のあり方を検討することは、重要な課題となっている。カナダでは1998年に、高齢化が予測されているもとで保険料負担引き上げを遅らせることは将来世代の負担を重くすることになるため、いち早く保険料負担に当たる社会保障税を引き上げるとともに、高額所得者の定額給付部分を減額する制度（claw back 制度）を設けるなどの給付抑制を盛り込む改革が行われた<sup>1)</sup>。また、2000年のドイツの年金改革では、保険料率の上限を20%とする一方、年金財政の状況に応じて連邦補助金を毎年調整し、その財源に環境税収を含めるなど財政基盤の拡充がなされた。さらに、2002年のスウェーデンの年金改革では、遺族年金と障害年金を税財源で賄う別立ての制度としたうえで、老齢年金だけを年金保険料で賄い、平均所得の伸びで変動する賦課方式部分の給付と、拠出期間に応じてポイントを与え支給開始年齢時まで得られたポイントに応じて確定する給付（概念上の確定拠出年金）を合わせた老齢年金が支給される新しい制度が導入された。

わが国でも、次期年金制度改正に向けて、世代間の衡平性を図る改革案を含む選択肢が提示され（厚生労働省年金局「年金改革の骨格に関する方向性と論点」（平成14年12月））、幅広い検討が行われている。この「論点」では、厚生年金について三つの選択肢が示された。一つは、保険料水準を見直しながら現行の給付水準（モデル年金の場合、現役手取り賃金比59%）を維持する方式（方式I）である。この場合、基礎年金給付の国庫負担を1/3(1/2)とすると、2030年以降の保険料率は26.2%（23.1%）（総報酬ベース）になると予測されている。これと対照的な選択肢は、保険料率を2022年度から20%に固定し、この保険料率のもとで人口構造や経済条件に依存する現役世代の負担能力を考慮しつつ賄

\* 本稿は、平成14年度に実施した給付維持方式のもとでの厚生年金の財源選択が及ぼす影響に関するシミュレーション分析と、平成15年度に行った保険料固定方式のもとでのシミュレーション分析を比較した論考である。2章本論では2部門モデルに拡張しているが、保険料固定方式と給付維持方式の比較が可能なプログラムは、厚生年金に関する1部門モデルに留まっているため、補論として述べることにした。2部門モデルにおいてもこのような比較ができるようにプログラムを拡張して分析を行うことは、今後の課題としたい。なお、ここに述べたことは筆者らの個人的見解であり、誤りがあるとすれば筆者らが責任を負うことをお断りしておきたい。

1) 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1室長

2) 横浜国立大学エコテクノロジー・システム・ラボラトリー講師(中核的研究機関研究員)

3) 国立社会保障・人口問題研究所社会保障応用分析研究部研究員

1) カナダの年金改革については高山(2002)及び丸山(2003)が詳しい。



保険料総額と年金給付総額とのバランスを保つように年金給付を調整する保険料固定方式（方式Ⅱ）である。この場合、少子高齢化の進展により保険料を固定したもとの保険料収入総額が減少することに対応して、国庫負担を 1/3(1/2)とすると、年金給付の現役手取り賃金比は 2043 年度以降 45%（2032 年度以降 52%）になると予測されている。そして、方式Ⅰと方式Ⅱの中間的な選択肢が、保険料水準を見直しながら現行の給付の内容や水準を見直す（給付と負担双方見直し方式（方式Ⅰ－2））である。

世代間の衡平性から見ると、厚生年金において将来世代の負担能力の動向に応じて給付水準を調整すること（マクロ経済スライド）を伴う保険料固定方式は、将来の異なる世代の間で生涯の年金負担に対する給付の比率（生涯平均収益率）は一定の値に近づくため、望ましい。したがって、社会保障審議会年金部会は、給付調整方式を伴う保険料固定方式が適当であるという見解を示している（平成 15 年 9 月）。

ただし、保険料固定方式では、このような給付調整があるために、年金給付の平均賃金所得に対する比率が変動するリスクが存在する。「論点」においてもこのようリスクは認識され、保険数理的な推計により、高齢化の進展の影響により保険料固定方式の年金給付は長期的には平均賃金所得の約 5 割<sup>2</sup>に至ることが示されている。しかし、少子高齢化の影響は、保険数理的な前提のみでは捉えきれない一般均衡的な側面を持つことも事実である。国際的に見て高いと言われてきたわが国の貯蓄率は、1995 年まで 12%以上だったがその後減少し、2001 年には 7%にまで低下した。これは、ライフサイクル消費仮説を前提すれば、人口構成に占める割合の増大した高齢者の貯蓄取り崩しが、現役世代による貯蓄増加を上回るようになったからである。このような日本経済の動向をみると、労働力人口の変化やマクロ経済的な貯蓄の推移にも配慮した分析が必要であると言えるだろう。

本稿では、このような問題意識から、まず、厚生年金の次期改革案を踏まえながら、厚生年金の財源選択が世代間の衡平性に及ぼす影響を、動学的世代重複モデルを用いて分析する。このモデルを用いた厚生年金の負担と給付のあり方が異なる世代の経済厚生に及ぼす影響に関する分析は、1997 年 1 月の将来推計人口に基づく麻生(1998,2001)、上村(2001,2002)がある。本稿では、2002 年 1 月の将来推計人口に基づいて<sup>3</sup>、年金給付の平均賃金所得に対する比率を与件としてモデル内で保険料率を決める給付維持方式の場合の分析と、保険料固定方式の引き上げスケジュールを与件として将来の所得代替率をモデル内で求める分析（保険料固定方式の場合の分析）を行い、比較検討する。

さらに、年金改革においては、基礎年金の国庫負担の水準とその財源構成についても検討が行われている。しかし、これらの相違が、人々の消費・貯蓄行動を変化させることを通じてマクロ経済的な影響が生じ、これが世代ごとに異なる影響を及ぼす可能性を考慮した分析は必ずしも十分には行われていない。そこで、本稿では、給付維持方式と保険料固定方式それぞれの場合について、基礎年金の国庫負担を現行の 1/3 とする場合と 1/2 に引き上げる場合を比較する。また、基礎年金の財源については、消費税を社会保障目的税として活用することも論じられていることから、基礎年金の国庫負担比率を 100%としてこ

<sup>2</sup> ただし、「論点」では、異なる経済的要素、人口推計、マクロ経済スライドの仕方の組み合わせを取り上げて推計を行い、幾つかの推計値を示している。

<sup>3</sup> 上村・佐藤(2003)は、2002 年 1 月の人口推計に基づき、個人の流動制約に配慮した分析を行っているが、年金給付については所得代替率一定を想定している点で本稿と異なっている。

れを消費税で賄う場合についても分析を行う。さらに、年金改革を含む社会保障改革においては、能力に応じた負担を求めることが指摘されていることから（「高齢社会対策大綱」平成13年12月）、財源選択が世代内の分配問題に及ぼす影響についても分析する。

したがって、本稿の構成は次のようになる。2節では、厚生年金の財源選択の問題では、世代間の衡平性が重要であることに加えて、近年、所得格差に関する関心が高まってきたことから世代内の衡平性についても配慮する必要があることを述べ、3節では、この観点から分析を行うために本稿で用いる4つの所得階層を持つ動学的世代重複モデルを説明する。4節では、給付維持方式と保険料固定方式それぞれについて国庫負担を1/3とする場合と1/2に引き上げる場合を比較する。5節では、基礎年金の国庫負担水準を1/2に引き上げることを前提に、財源選択のあり方が世代間の衡平性と世代内の公平性に及ぼす影響を分析する。具体的には、保険料固定方式のもとでフランスの一般社会拠出金を参考に国庫負担以外の年金財源の対象を賃金所得と資本所得に広げて賦課して賄う場合、国庫負担の引き上げに必要な財源を追加的な消費税引き上げのみで賄う場合、および給付維持方式のもとで消費税を目的税化してこれにより基礎年金を賄う場合を取り上げて、生涯消費の格差と世代内の消費の格差を視点に比較検討する。最後に、まとめと今後の課題を述べる。

## 2. 厚生年金の財源選択における二つの視点：世代間と世代内それぞれの衡平性

今日、社会保障改革においては、世代間と世代内それぞれの衡平性が求められている。

『21世紀に向けての社会保障』（「社会保障構造の在り方について考える有識者会議」報告書、平成13年10月）は「社会保障については、より総合的にとらえて、世代間、世代内の公平を確保していく」ことを指摘し、「高齢社会対策大綱」（平成13年12月）も、社会保障制度においては世代間の衡平性に配慮した給付と負担の均衡を図るとともに、負担能力のある者には能力に応じて公平に負担を求めるという指針を示した。

このような視点が取上げられるようになった契機は、所得分布の不平等化が国際的に見ても無視できない水準に達しつつあるという橘木(1998)の研究である。確かに、大石(2002)が述べるように、ジニ係数の国際比較においては国ごとの所得の定義に留意する必要がある。松浦(2002)は、所得に関するデータを持つわが国の異なる統計の中で『所得再分配調査』が所得分布を比較的正確に表していることを確認した上で、これに基づくジニ係数とルクセンブルク・インカム・スタディに基づく各国のジニ係数を比較して、1990年代において日本の所得分布はスウェーデンよりは不平等であるが英米よりは平等であると指摘している。このようにわが国の所得分布が不平等化しているかどうかは、重要な研究テーマとなっているが、不平等化の要因は高齢化と関係している。大竹・斎藤(1999)は不平等度の要因分解を行い、『所得再分配調査』を用いて不平等化が人口構造の高齢化によることを検証している。岩本(2000)は、平成1年から平成7年の『国民生活基礎調査』の再集計結果から疑似コホート・データを構成して、高齢化効果とコホート効果による消費と所得の不平等化傾向を確認している。さらに、寺崎(2001)も、1988年と1998年の『所得再分配調査』を用いて年齢階級別世帯構造別にみた世帯構成比率と年齢階級別世帯構造別にみたタイル計数の変動を比較して、所得格差の広がり理由として、高齢化により所得格差の大きい高齢者世帯が全世帯に占める割合が増加したことを挙げている。

こうした高齢化と所得格差の関連性を考慮すると、今日の年金改革においては、世代間

の衡平性の観点から高齢化の進展による将来世代の負担増に対処しつつ、所得格差を是正する世代内の衡平性にも配慮する必要があると言えるだろう。アメリカにおいても、年金改革が分配面へ及ぼす影響は重要な研究分野の一つになりつつある (Feldstein and Liebman (2002))。したがって、本稿では、世代間と世代内それぞれの衡平性について検討することができ、保険料率を引き上げる場合と保険料率を固定する場合の比較や、賃金に対する保険料率やその他の負担賦課 (例えば利子所得や消費に対する賦課) を内生的に求めることのできる4つの所得階層を持つ動学的世代重複モデル (ライフサイクル一般均衡モデル) を用いて<sup>4</sup>、シミュレーション分析を行う。

### 3. 動学的世代重複モデルの概要

#### 3. 1 モデルの構成

本稿で用いる動学的世代重複モデルは、厚生年金改革の影響が世代間の衡平性と世代内の衡平性からどのような影響を及ぼすか検討できるように、各世代に4つの所得階層をもつ宮里・金子(2001)のモデルを、次の3つの点で拡張したものである。

まず、政府の予算制約をなるべく現実のものに近づけるため、予算制約に年金財政と一般会計支出を含めている。一般会計は、現行の税収構造すなわち個人所得に対する賦課 (個人所得税)、消費に対する賦課 (5%の消費税)、資本所得への賦課 (利子所得税)、企業利潤に対する賦課 (法人税) から賄われており、基礎年金給付の国庫負担部分はここから拠出される。一般会計支出は、税収額が基礎年金の国庫負担総額を超過する部分を、すべての個人に同じ額だけ配分するという形でモデルに組み入れられている。

第2に、給付維持方式の場合には、2000年以前は現実の保険料率を与件とし、それ以後は「論点」に示されたモデル年金の所得代替率を保つように保険料率をモデルの中で決定して推計を行うのに対して、保険料固定方式の場合には、「論点」の引き上げスケジュールに従って2015年以降、保険料率を20%に固定し、各コホートの年金給付の所得代替率をモデルの中で決定することによりコホート別の年金給付と負担を推計している。

第3に、宮里・金子(2001)では、所得階層として学歴別に見た賃金格差を用いたが、雇用者にはこうした学歴による賃金格差に加えて、就学期間の長いものであっても転職回数が増えるほど賃金所得が低下する傾向があり、また健康を害して労働時間を短くせざるを得ない場合にも賃金所得が低下するため、こうした複数の要因が影響し合った結果、各コホートの雇用者に所得4分位階級があると想定して<sup>5</sup>、シミュレーション分析を行った。すなわち、『国民生活基礎調査』における所得4分位階級の常雇用者世帯平均所得に対する各階級の所得比率を求めて各階層間に所得格差を生じさせ、分析を行った (3. 2を参照)。

<sup>4</sup> 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。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が、本稿のような移行過程をたどる動学的分析ではなく、ケース別に均衡を比較する比較静学を行っている。

<sup>5</sup> このような想定 of 修正を行った理由は、宮里・金子(2001)で所得階層として扱った学歴別賃金の場合には、短大・高専卒と高卒との差が顕在化しないことと、短大には女性就業者が多いため勤続年数がその他の学歴階層よりも短くなる傾向があり、20歳から64歳まで家計が労働供給を行うとするモデルの想定と必ずしも一致しない面があったからである。

〈家計〉 家計は 21 歳に意志決定主体として経済に登場し、最長で 100 歳まで生存するが、生存期間中は毎期ある確率で死亡すると仮定とする。従って、家計は将来の生存確率を考慮し、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意志決定を行う。家計の生涯の期待効用は、相対的危険回避度一定の通時的効用関数により、

$$(1) \quad \sum_{s=21}^{100} S_s (1+\delta)^{-(s-1)} \frac{c_s^i(t)^{1-1/\gamma}}{1-\frac{1}{\gamma}}$$

と表すことにする。ここで、 $S_s$  は 20 歳を起点に次の年に生きている条件付き確率をもとに求められる 21 歳の家計が  $s+20$  歳まで生存している確率<sup>6</sup>であり、 $\delta$  は時間選好率、 $\gamma$  は異時点間の代替の弾力性、 $t$  は年代、 $i$  は同一世代内で異なる所得階層に属する家計を表している。また、 $c_s^i(t)$  は  $i$  所得階層に属する家計の  $s$  歳での消費水準、 $S_s$  は  $s$  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  $s$  歳での  $i$  所得階層に属する家計の予算制約式は、

$$a_{s+1}^i(t) = [1 + (1 - \tau_r(t) - \tau_{gr}(t))r(t)]p_s^i(t) + (1 - \tau_y(t) - \tau_{gy}^i(t))w_s^i(t) + b_s^i(t) - (1 + \tau_c(t) + \tau_{gc}(t))c_s^i(t) \quad (2)$$

とする。ここで、 $a_s^i(t)$  は、 $s$  歳の期初において  $i$  階層に属する家計が保有する資産、 $r(t)$  は利率率である。労働供給はすべての家計について非弾力的であるとし、65 歳時に退職した後は、労働供給はゼロと仮定する。 $w_s^i(t)$  は  $i$  階層の家計の  $s$  歳における効率単位あたり賃金率である。 $\tau_{gy}^i(t)$ 、 $\tau_{gc}(t)$ 、 $\tau_{gr}(t)$  はそれぞれ一般会計における  $i$  階層の家計に対する賃金所得税率、消費税率、資本所得税率である。 $\tau_y(t)$  は賃金所得に対する年金保険料、 $\tau_r(t)$  と  $\tau_c(t)$  はそれぞれ年金財源の選択肢としてシミュレーション分析で用いられる資本所得に対する年金保険負担と消費に対する年金保険負担である。また、 $b_s^i(t)$  は公的年金給付額であり、支給開始年齢を  $R$  歳、給付率を  $\beta$ 、 $i$  階層に属する家計に対する標準報酬年額を  $H^i(t)$  とすると、

<sup>6</sup>  $j+20$  歳の家計が  $j+21$  歳にも生存している条件付き確率を  $q_{j+1,j}$  とすると、21 歳の家計が  $s+20$  歳まで生存している確率  $S_s$  は、次のように示される。

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

本稿では  $q_{j+1,j}$  として国立社会保障・人口問題研究所の生命表の値を用いた。

$$b_s^i(t) = \beta H^i(t) \quad (s \geq R), \quad b_s^i(t) = 0 \quad (s < R)$$

で表される。標準報酬年額  $H$  は、 $H^i(t) = \pi(t)w_s^i(t)$ 、で定義される。ここで、 $\pi(t)$ は消費税率の上昇率であり、次のように表される<sup>7</sup>。

$$\pi(t) = \frac{1 + \tau_c(t) + \tau_{gc}(t)}{1 + \tau_c(t-1) + \tau_{gc}(t-1)}$$

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。

$$c_{s+1}^i(t) = \left[ \left( \frac{S_{s+1}}{S_s} \right) \left\{ \frac{1 + (1 - \tau_r(t) - \tau_{gr}(t))r}{1 + \delta} \right\} \right]^{\gamma} c_s^i(t) \quad (3)$$

(3)式から分かるように、最適な消費、貯蓄水準は初期時点の消費水準が与えられれば計算することができる。

<企業> 生産関数は Cobb-Douglas 型とするので、 $t$  期の総生産量  $Y(t)$ は、

$$(4) \quad Y(t) = A(t)K(t)^{\alpha} H(t)^{1-\alpha}$$

となる。ここで、 $A(t)$ は技術進歩を表す変数、 $K(t)$ は総資本、 $\alpha$ は生産における資本シェアを示すパラメータであり、 $H(t)$ は効率単位で測った総労働供給量を表している。また、総資本と総労働供給は各家計の資産と労働供給の合計として、次のように表される。

$$K(t) = \sum_{i=1}^4 \sum_{s=21}^{100} S_s N_s^i(t-s) a_s^i(t), \quad H(t) = \sum_{i=1}^4 \sum_{s=21}^{64} S_s N_s^i(t-s) e_i$$

ここで、 $a(t)$ は  $t$  期における各家計の資産であり、 $e_i$ は  $t$  期における各階層に属する家計の労働供給の効率性を示すインデックスである。また、 $N_s^i(t-s)$ は  $t-s$  世代の期初の所得階層  $i$  に属する労働者総数を示す。各階層に属する労働者は労働効率性の違いにより賃金に差異が生じる。即ち、労働者一人当たりの賃金率を  $w(t)$  とすれば、所得階層  $i$  に属する労働者の賃金率  $w_s^i(t)$  は  $w_s^i(t) = e_i w(t)$  と表すことができる。

<政府> 政府の財政は、年金財政と一般会計から成り立つ。基礎年金給付の国庫負担部分は、現行の税収構造すなわち個人所得に対する賦課（個人所得税）、消費に対する賦課（5%の消費税）、資本所得への賦課、および企業への課税（法人税）から賄われており、それ以外の年金給付は賦課方式で決まる保険料率が各個人に賦課されることによって賄われる。一方、一般会計支出は、租税帰着の考え方に従って、税収総額がこの国庫負担を超過する部分を、すべての個人に同じ額、 $g(t)$ 、だけ配分するものとする。

<sup>7</sup> このモデルは1財実物モデルなので、消費税上昇率は物価スライド率の役割を果たす。

以上から、政府歳入を  $TR(t)$ 、一般会計支出を  $G(t)$ 、基礎年金給付総額を  $BF(t)$ 、基礎年金給付の国庫負担割合を  $\omega$  とすると、政府の一般会計を含む予算制約は次のようになる。

$$(5) \quad TR(t) = G(t) + \omega BF(t)$$

ここで、 $BF(t) = \sum_i \sum_s \omega S_s N_s^i(t-s) b_s^i(t)$  であり、法人税率を  $t_b(t)$  とすると、政府歳入は、

$$(6) \quad TR_t = \sum_i \sum_s N_{i,s}(t) [\tau_{gy}^i(t) w_s^i(t) + \tau_{gr}(t) r(t) A_s^i(t) + \tau_{gc}(t) c_s^i(t) + \tau_b(t) (Y(t) - \sum_i \sum_s w_s^i(t) N_{i,s}(t) - r(t) K(t))]$$

と表される。この予算制約(6)と関連して、国庫負担率と所得税等の税率を所与として、毎年の年金保険料収入 ((5)左辺) が国庫負担割合を除く基礎年金給付総額と報酬比例部分の給付総額との合計 ((5)右辺) に等しくなるように、給付維持方式の保険料率もしくは保険料固定方式の所得代替率が決まるものとする。

### 3. 2 シミュレーション分析の前提

シミュレーションの初期時点以前の保険料率、国庫負担率及び税率は、実際の値を外生的に与えた。ただし、5歳階級人口を用いて5年を1期間としてシミュレーション分析を行うので、過去の国庫負担率及び税率の推移から5年ごとにそれぞれ平均値をとり、これを初期時点以前の値として用いた<sup>8</sup>。保険料率に関しては、次の理由に基づいて実効保険料率を算出して、保険料固定方式の分析を行った<sup>9</sup>。1999年財政再計算によると厚生年金の給付現価のうち、過去期間対応分から国庫負担分を差し引いた額は620兆円である。このうち積立金が170兆円を占める。本稿のモデルでは厚生年金は賦課方式で運用されており、積立金は存在しないと想定しているため、保険料率については、修正積立方式のうち賦課方式の部分を賄うと想定される実効保険料を求めた。すなわち、保険料で賄うべき給付原価620兆円に対する積立金170兆円の割合を実際の保険料のうち積立に回る財源の割合と見なし、この割合(27.4%)だけ保険料率を割り引いた値(100%-27.4%=72.6%)を賦課方式の厚生年金の実効保険料率として与えている。また、保険料率の27.4%分にあたる額は、経済モデルにおいて賃金へのディスティーションを起こし最終的には資本労働比率にも影響する可能性があるため、この点を考慮して、この額は追加的な所得税として徴収し、每期、消費者に一括還付している。

所得代替率については、給付水準維持方式の分析では、年金給付の所得代替率(年金給付率)を40%と想定した<sup>10</sup>。これに対して、保険料固定方式の分析では、2025まで「論点」

<sup>8</sup> 各所得階層に適用される実効税率は、『図説日本の税制 平成14年度』を参照して求めた。

<sup>9</sup> なお、給付維持方式のシミュレーションでは、2005年以降の対応する還付額をモデル内で同時決定させることがプログラムの制約上困難であったため、将来は現在の保険料率(17.35%)の27.4%分(4.75%)を所得から差し引いた額が一括還付され続けるものとして分析を行っている。

<sup>10</sup> 現在のモデル年金では、夫40年加入方働き世帯に対して基礎年金(夫婦2人)+厚生年金(報酬比例部分・夫のみ)の総給付月額が23.8万円であり、これは現役男子の平均手取り月額の約60%にあるとされる。また、夫婦共働き40年加入世帯に対する総給付月額は夫婦の手取り年収ベースで見れば約46.6%となる(『女性のライフスタイルの変化等に対応した年金の在り方に関する検討会報告書』)。ここで用いられる平均手取り年収とは課税後の可処分所得であり、本稿のモデルの前提に即して課税前の賃金収入で所得代替率を計算すれば、モデル年金夫婦で約49%、共働き世帯で約40%となる。本稿のモデルでは男女の差異なく、労働者は全員、厚生

に示された保険料率引き上げスケジュールに従うものとし<sup>11</sup>、それ以降は政府の予算制約を満たすように、年金給付率をモデルの中で求めた。

初期の定常状態における人口成長率は年率約1%（本稿では5年を1期間とおいているためプログラム内では人口成長率を0.05としている）とし、終期の定常状態における人口成長率は0%と仮定し、2000年以降、2002年1月の将来推計人口と同じ年齢別人口がモデルの中に現れるように年齢別の死亡率 $S_s$ を設定した。

時間選好率 $\delta$ 、異時点間の代替の弾力性 $\gamma$ 、生産の資本シェア $\alpha$ については、それぞれ $\delta = -0.05$ 、 $\gamma = 0.9$ 、 $\alpha = 0.25$ とした。また、技術進歩率は1.05（年率約1%）とした。

世代内の所得格差は、労働生産性の違いにより生じるものとし、その違いは外性的であるとす。前述のように、『国民生活基礎調査』（平成12年）の常雇用者世帯の所得4分位に注目して、この4分位所得における平均所得を1とし、各分位の所得がこの平均所得に対する割合を労働効率性に関するパラメータとして用いた。すなわち、各所得分位の労働効率性の指数は推計期間のコホートを通じて一定であると仮定し、第1分位： $e_1 = 0.3010$ 、第2分位： $e_2 = 0.6372$ 、第3分位： $e_3 = 1.056$ 、第4分位： $e_4 = 2.005$ 、と置くこととした。

以上のような前提のもとに、次のケースについて分析を行った。いずれの場合においても、租税帰着の分析手法に従って、基礎年金給付の国庫負担を超過する税収はすべての個人に同額づつ還付されるものとしてシミュレーション分析を行った。

ケース1-1：給付維持方式、国庫負担は基礎年金の1/3に維持する。

ケース1-2：給付維持方式、国庫負担は2005年以降、基礎年金の1/2に引き上げる。

ケース2-1：保険料固定方式、国庫負担は基礎年金給付1/3を維持する。

ケース2-2：保険料固定方式、国庫負担は2005年以降、基礎年金の1/2に引き上げる。

ケース3（保険料固定方式のもとでの負担賦課の対象拡大）：国庫負担を基礎年金の1/2に引き上げ、その他の年金給付の財源に関しては、負担賦課の範囲を広げて社会保険料の引き上げを緩和する方法の一つとしてフランスが1991年に導入した賃金所得のみならず資産所得にも賦課する一般社会拠出金(Contribution Sociale Ge'ne'ralise'e:CSG)を参考に、賃金所得+利子所得の総合所得に対して賦課する。

ケース4-1（給付維持方式のもとでの消費税の完全目的税化<sup>12</sup>）：基礎年金の国庫負担率を100%に引き上げ、これを消費税の目的税化で賄う（なお一般会計の消費税は0%とする）。その他の年金給付に関しては現行通り、賃金への賦課(保険料)で賄う。

ケース4-2(保険料固定方式のもとでの追加的消費税引き上げ)：2005年より基礎年金の国庫負担を1/3から1/2に引き上げるが、この国庫負担増加分を追加的な消費税で賄い、1/3は現行の税収構成による税財源で賄う（消費税率は、従来の5%に加えて国庫負担増加

---

年金に加入するものと仮定するので、共働きの場合を参照して所得代替率を40%と想定した。

<sup>11</sup> この場合の保険料率も、27.4%分を差し引いたものを実効保険料率として与えている。従って、将来の最終的な実効保険料率は20%ではなく、14.52%であるものとして計算している。残りの5.48%は一括税として所得から徴収し、一律に還付している。

<sup>12</sup> 基礎年金全てを消費税で賄う場合において、保険料固定方式ではなく給付維持方式を前提するのは、消費税率を累進的にした累進支出税で基礎年金を賄う場合の一般均衡モデル分析を行い、このような消費税の基礎年金目的税化を提唱した Okamoto and Tachibanaki(2002), Okamoto(2003)において、報酬比例部分については所得代替率一定を想定して分析しているからである。



分を賄う税率を合わせた値となる)。その他の年金給付に関しては賃金への保険料で賄う。

#### 4. 給付維持方式と保険料固定方式が世代別にみた負担と給付に及ぼす影響

##### 4. 1 効率性を視点とする比較

基礎年金の財源に国庫負担を用いる厚生年金において、給付維持方式と保険料固定方式とを比較検討することは、世代間と世代内それぞれの衡平性を図る年金改革の可能性を探るという意味で重要である。ただし、経済学的には、将来の資本労働比率の推移に注目して、どの財源選択がより多くの生産を達成することができるのかという効率性を視点とする比較にも留意する必要がある。給付維持方式における国庫負担水準 1/3 の場合（ケース 1-1）と国庫負担 1/2 の場合（ケース 1-2）、保険料固定方式における国庫負担水準 1/3 の場合（ケース 2-1）と国庫負担 1/2 の場合（ケース 2-2）それぞれの資本労働比率の推移を比較したのが、図 1 のケース 1-1、1-2、2-1、2-2 である。いずれも保険料率が現行水準よりも上昇し、可処分所得減少による貯蓄減少の影響があるため資本労働比率は減少する傾向がある。ただし、保険料固定方式の方が、将来の保険料率引き上げ幅が緩和される分だけ将来の可処分所得が増加し、生涯の期待効用最大化から求められる貯蓄が増えることを通じて資本労働比率が、給付維持方式よりも高い水準で推移する。

次に、国庫負担の水準の影響を見ると、給付維持方式では、国庫負担を 1/2 に引き上げる場合の方が、資本労働比率は国庫負担 1/3 の場合よりも高い水準で推移する。これは、年金給付を賄うための賃金に対する負担が軽減される影響が一般税収のうち国庫負担以外が一人当たり同額還付される額の低下の影響よりも大きいため、可処分所得が増加し貯蓄が増えるからである。保険料固定方式では、反対に国庫負担 1/3 の場合の方が、国庫負担を 1/2 に引き上げる場合よりも資本労働比率が高い水準で推移する。これは、保険料率固定方式では、保険料率引き上げ緩和の影響がなく、国庫負担引き上げにより国庫負担以外が一人当たり同額還付される額が低下する影響が現れて、家計貯蓄が低下するからである。

図 1 国庫負担水準の相違が資本労働比率に及ぼす影響

##### 4. 2 世代間の衡平性を視点とする比較

給付維持方式と保険料固定方式との間で、世代間の衡平性からみてどのような相違があるかを見るために、生涯における年金負担に対する年金給付の比率<sup>13</sup>を示す厚生年金の生涯平均収益率をコホート別に推計して比較したのが、図 2（所得 4 分位の第 4 分位（高所得層））と図 3（所得 4 分位の第 2 分位（中所得層のうちの低い所得層））である。いずれの場合にも、基礎年金があるため、賃金所得が低く生涯における保険料総額が小さい所得の低い階層の方が、保険料総額が相対的に大きい高所得層よりも生涯平均収益率は高い傾向がある。これは、基礎年金給付により所得の低い層ほどより高い生涯収益率を享受することができるという意味で、厚生年金に再分配機能があることを示している。

<sup>13</sup> 厳密には、受給開始年齢の割引現在価値でみた勤労期間を通じた保険料総額と引退から死亡するまでの給付総額の比率を意味する。

図2 給付維持方式と保険料固定方式のもとでの生まれ年別にみた生涯平均収益率 1

図3 給付維持方式と保険料固定方式のもとでの生まれ年別にみた生涯平均収益率 2

しかし、長期的な厚生年金の生涯収益率の推移には、給付維持方式と保険料固定方式との間に相違が見られる。給付維持方式の場合、高齢化が進み保険料率が引き上がる時期には、生涯平均収益率がより若い生まれ年の者ほど低下するが、人口減少により年金受給者も減少する遠い将来に至ると保険料率がそれ以前と比べて低下し始めるため、再び生涯平均収益率が上昇する（ケース 1-1、1-2 の 2050 年以降）。他方、保険料固定方式では、生涯収益率がある一定水準に至る傾向が見られ（2075 年以降）、長期的にはどのコホートも同じ生涯収益率に近づくことを通じて、世代間の衡平性が実現することが確かめられた。ただし、保険料固定方式では、所得代替率が変動するリスクがある（図4）。そのため、世代内では異なる影響が見られる。すなわち、現役時の所得に対する給付の比率が変動するため、基礎年金に対する報酬比例部分の割合の大きい高所得層ではこの変動により生涯平均収益率が給付維持方式よりも低くなる傾向がある。他方、所得の低い層は、給付維持方式に比べて賃金所得に対する負担増の程度が緩和されるため、生涯平均収益率がより高い水準を推移する<sup>14</sup>（図3のケース 2-1 と 2-2 を参照）。

図4 保険料固定方式のもとでの所得代替率の推移

給付維持方式と保険料固定方式それぞれの場合において、国庫負担水準の別が及ぼす影響を見ると（図2と図3）、高所得層とより所得の低い層の両方で、国庫負担を 1/2 に引き上げる場合（ケース 1-2 とケース 2-2）の方が国庫負担 1/3 の場合（ケース 1-1 とケース 2-1）よりも、厚生年金の生涯平均収益率が高い水準になるという結果が得られた。これは、国庫負担を 1/2 に引き上げる場合には課税のタイミングをスムーズにする消費税の税収がより多く厚生年金の財源として利用され、賃金への負担が減少するからである

国庫負担水準の差は、さらに所得代替率の変動にも相違をもたらす。所得代替率の推移を示す図4から、国庫負担が 1/3 のケース 2-1 と国庫負担 1/2 のもとでその財源を既存の税収構成で賄い一人当たり同額の還付が減るケース 2-2 では、給付維持方式（ケース 1）よりも所得代替率が低下することが分かる。これに対して、国庫負担を 1/2 に引き上げその財源として負担賦課の範囲を広げるケース 3 と追加的に消費税率を引き上げるケース 4-2 では、所得代替率が高齢化の進展に伴う給付調整の影響から給付維持方式と同じ水準に低下する時期があるが、その後、高齢者の減少により現役世代の負担が軽減され手取り賃金が上昇する時期になるとそれよりも所得代替率が大きくなることが推察される。

<sup>14</sup> 脚注 10 のように給付維持方式の所得代替率は、共働きの場合を参照して所得代替率を 40% と想定している。保険料固定方式の所得代替率の推計値は、基礎年金の再分配機能を反映して、高所得層（第 4 分位）ではこの想定値から次第に低い値となりその後変動するのに対して、より低い所得層（第 2 分位）ではこの想定値より高い値から低い値となりその後変動している。これらの所得層の平均をとると、保険料固定方式では、「論点」が推計するように約 5 割に低下して、その後変動する推計結果となった。

## 5. 年金給付の財源構成の選択が世代別にみた負担と給付に及ぼす影響

この節では、国庫負担を 1/2 に引き上げることを前提に、国庫負担以外の年金給付の財源選択と基礎年金の財源選択の相違がもたらす影響を比較検討する。

### 5. 1 効率性を視点とする比較

保険料固定方式で国庫負担を 1/2 に引き上げる場合、国庫負担増加分(1/6)を追加的な消費税で賄い、1/3 は現行の税収構成による税財源で賄い（消費税率の水準は、従来の 5% に加えて国庫負担増加分を賄う税率を合わせた値となる）、国庫負担を上回る一般税収は一律定額で還付するものとし、その他の年金給付に関しては現行通り、賃金への賦課(保険料)で賄うとすると(ケース 4-2)、資本労働比率は国庫負担を 1/3 に維持する場合(ケース 1-1)よりも高い水準を推移するようになる。ケース 4-2 では保険料率は、ケース 1-1 よりも低い水準を推移するので、長期的には家計の可処分所得が増加するため貯蓄増加を通じて、資本労働比率がより高い水準を推移するためである。また、基礎年金を消費税で賄う場合(ケース 4-1)では、長期的には賃金に対する保険料率上昇が抑制されるため、2025 年以降、資本労働比率はケース 1-1 とケース 4-2 よりも高い水準を推移する。

このように年金財源として賃金に対する賦課を抑制することは、世代間の衡平性を図るうえで重要な方法である。しかし、消費税の引き上げには今なお国民的な議論を要する状況にあることを考慮すると、賃金に対する賦課の上昇を抑える別の方法を取り上げて比較することも必要であると考えられる。このような観点から、この節では、国庫負担を 1/2 に引き上げるが、フランスの一般社会拠出金に準じて賦課の対象を賃金所得と利子所得に広げて同率の負担を求める場合の推計を行った(ケース 3)。図 1 から、ケース 3 では、資本労働比率は国庫負担 1/3 のベース・ケース 1-1 よりも低い水準を推移する結果となった。

### 5. 2 世代内の衡平性を視点とする比較

本稿では、各コホートに労働の効率性が異なる 4 つの家計があると想定して所得格差をモデル化しているが、遺産がないと仮定しているため、所得格差は生涯の消費の格差にもつながる。効用関数には労働供給が含まれないため、この消費の格差は経済厚生之差を包含する。そこで、この節では、国庫負担水準の相違と年金給付の財源選択が世代内の衡平性に及ぼす影響を生涯消費の対数の分散をコホート別に見ることによって考察する。

#### 図 5 財源選択の別にみた対数消費の分散

生まれ年別にみた生涯消費の対数の分散をケースごとに示した図 5 によれば、保険料固定方式のもとで国庫負担を 1/2 とするが、その財源選択が異なるケース 2-2、ケース 3、ケース 4-2 を比べると、国庫負担以外の年金給付の負担賦課を同率の保険料で利子所得と賃金所得に課す場合(ケース 3)が、対数消費の分散を最も小さくすることが分かる。

これに対して、給付維持方式のもとで基礎年金すべてを消費税で賄うケース 4-1 は、資本労働比率がより高い水準で推移する経済効率上の長所がある反面(図 1)、ケース 2-2、ケース 3、ケース 4-2 と比べて同じ生まれ年の中で格差をより大きくするため、世代内の衡平性の点ではデメリットがあることが分かる。ケース 4-2 では、追加的な消費税率の引き上げ幅は 1.2% から 1.9% であり、現行の消費税率と合わせても消費税率は 7% 以下とな

るのに対して、ケース 4-1 の場合、消費税率は現行の 5%に加えて約 10%追加的に引き上げる必要がある。したがって、ケース 4-1 における格差の問題を是正するには、Okamoto and Tachibanaki(2002)のように累進税率をもつ消費税を利用することが考えられる。

### 5. 3 世代間の衡平性を視点とする比較

国庫負担は基礎年金の 1/2 を前提に、年金給付の財源選択の相違が世代間の衡平性に及ぼす影響を見るために、ケース 1-1 とケース 2-2、ケース 3、ケース 4-1、ケース 4-2 について生涯平均収益率をコホート別に推計した結果が、図 6（所得 4 分位の第 4 分位（高所得層））と図 7（所得 4 分位の第 2 分位（中所得層のうちの低い所得層））である。4. 2 で述べたように、いずれの場合にも、基礎年金による再分配効果があるため、所得の低い階層の方が高所得層よりも生涯平均収益率は高い傾向がある。

図 6 年金給付の財源構成の選択が世代別にみた負担と給付に及ぼす影響 1

図 7 年金給付の財源構成の選択が世代別にみた負担と給付に及ぼす影響 2

図 6 と図 7 によれば、いずれの所得層においても、給付維持方式のもとでのベース・ケース 1-1 と国庫負担 1/2 のケース 4-1 では、高齢化が進み保険料率が上がる時期には生涯平均収益率がより若い生まれ年の者ほど低下するが、人口減少により年金受給者も減少する遠い将来に至ると、再びこの比率が上昇する傾向がある。一方、保険料固定方式のもとで国庫負担を 1/2 とするケース 2-2、ケース 3、ケース 4-2 では、所得代替率が一定水準に近づいていき、給付と負担の世代間格差がなくなる。

ただし、保険料固定方式であっても、生涯収益率が一定水準に至るまでの長い期間における生涯収益率のコホート間の格差は、ケース 3 の方がケース 2-2 やケース 4-2 よりも若干大きい。ケース 3 における生涯収益率の最も大きいコホートの値と最も小さいコホートの値の差は高所得層と中所得層それぞれ 1.0 と 1.4 であるのに対して、ケース 2-2 における生涯収益率のコホート間の差は高所得層と中所得層おのおの 0.95 と 0.95 であり、ケース 4-2 におけるこのような生涯収益率のコホート間の差は高所得層と中所得層それぞれ 1.0 と 0.85 である。このような比較から、コホート間の生涯収益率格差を小さくするためにはケース 4-2 が望ましいことが推察される。

### 6. まとめと今後の課題

年金制度改正において、世代間の衡平性と世代内の衡平性を図りつつ年金財政を安定化させるために基礎年金の国庫負担水準や財源選択を検討することは、重要な課題である。本稿では、この問題を、厚生年金制度を対象に、4 つの所得階層を持つ動学的世代重複モデルを用いて分析を行った。世代間の衡平性を図る基準としては、生涯における保険料拠出総額に対する年金給付総額の比率（生涯平均収益率）の世代間格差に注目し、世代内の衡平性を図る基準として各コホートにおける対数消費の分散をとって、分析を行った。

シミュレーション分析では、まず「年金改革の骨格に関する方向性と論点」で示された基礎年金給付の国庫負担を 1/3 とする場合、及び国庫負担を 1/2 に引き上げた場合の保険料固定方式と給付維持方式各々の場合を比較する分析を行った。その結果、保険料固定方式では

コホート別の生涯平均収益率がある一定値に至るという意味で、世代間の衡平性が確保されることが確かめられた。ただし、この場合には、現役時代の賃金所得に対する年金給付の比率(所得代替率)は、コホートごとに変動するというリスクが伴う。

次に、基礎年金の国庫負担水準を 1/2 として、年金給付の財源構成の選択が及ぼす影響を経済効率性の観点から比較すると、将来の賃金への保険料率上昇を抑制するために、フランスの一般社会拠出金のように賦課対象を広げて賃金所得と資産所得(モデルでは利子所得)に対する同率の負担として求めるよりも消費税を利用する方が望ましいことがわかった。その半面、保険料固定方式のもとで世代間の衡平性と世代内の衡平性との両立に配慮するつ、基礎年金を全て消費税で賄うよりも、基礎年金の国庫負担を 1/3 から 1/2 へ引き上げる追加的財源を消費税率引き上げによって賄う方が望ましいという知見が得られた。

以上のような結果は、厚生年金に限った場合のものであり、国民年金を含めたものではない。基礎年金の国庫負担は、未納者・免除者の増加から注目されている国民年金財政とも関わる重要な問題である。また、パートタイム労働者への厚生年金の適用拡大も本稿では取り上げていない。これらの問題を含めて分析を拡張することは今後の課題である。

#### 参考文献

- 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)
- 麻生良文(1997)「少子化対策は年金負担を軽減するか」『人口問題研究』Vol.53, No.4.
- 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)
- 上村敏之(2000)「公的年金の縮小と国庫負担の経済厚生分析」『日本経済研究』第 42 号
- 上村敏之(2001)『財政負担の経済分析：税制改革と年金政策の評価』(関西学院大学出版会)
- 上村敏之・佐藤格(2003)「世代間再分配と公的年金改革」日本財政学会第 60 回大会報告
- 大石亜希子(2002)「所得分配に関する国際比較研究」平成 13 年度厚生労働科学研究費補助金(政策科学推進研究事業)『社会保障の改革動向に関する国際比較研究』
- 大竹文雄・斉藤実(1999)「所得不平等化の背景とその政策的含意一年齢階層内効果、年齢階層間効果、人口高齢化効果一」『季刊社会保障研究』第 35 巻第 1 号
- 小塩隆士(2003)「年金純債務からみた年金制度改革」八代尚宏・日本経済研究センター編著『社会保障改革の経済学』(東洋経済新報社)
- 金子能宏・中田大悟・宮里尚三(2003)「年金と財政－基礎年金給付の国庫負担水準の影響」『季刊家計経済研究』2003 年 Autumn, No.60
- 高山憲之・山口光太郎(1999)「年金財政の将来予測」『経済研究』第 50 巻第 3 号
- 高山憲之(2002)「カナダの年金制度」『海外社会保障研究』第 139 号
- 橘木俊詔(1998)『日本の経済格差』(岩波書店)
- 富長洋子「スウェーデンの公的年金改革」『年金と経済』第 20 巻第 5 号
- 府川哲夫「ドイツの年金改革」『年金と経済』第 20 巻第 5 号
- 松浦克己(2002)「日本における分配問題の概観」宮島洋・連合総合生活開発研究所編著『日本の所得分配と格差』東洋経済新報社
- 丸山 桂(2003)「海外年金情報／カナダにおける公的年金改革の効果」『年金と経済』第