



Hitotsubashi ICS-FS Working Paper Series

2015-FS-J-001

公的年金制度の財政収支分析と 積立金運用における資産・負債管理

本多 俊毅

一橋大学大学院 国際企業戦略研究科

First version: 2015 年 2 月 16 日

All the papers in this Discussion Paper Series are presented in the draft form. The papers are not intended to circulate to many and unspecified persons. For that reason any paper can not be reproduced or redistributed without the authors' written consent.

公的年金制度の財政収支分析と 積立金運用における資産・負債管理

本多 俊毅 *

2015年2月16日

1 はじめに

公的年金積立金の運用方法に大きな注目が集まっている。積立金の運用収益が増加すれば公的年金財政に寄与することは間違いないのだが、そもそも公的年金積立金は将来の年金給付のために取り崩してゆくための資金である。こういった資金の運用戦略を検討する場合には、資産 (Asset) である積立金と、将来給付である負債 (Liability) の兼ね合いを考慮するべきである。本稿では、公的年金制度における資金流入出の特性を分析し、積立金運用における資産・負債管理 (Asset Liability Management、以下 ALM) について検討してゆく。

ALM においては、負債を将来時点において支払うべき資金の流列ととらえ、それらの支払いを円滑に行うという観点から、保有する資産の構成内容を将来の支払いキャッシュフローに近づけることが重要とされる。たとえば、将来発生する資金の流列を把握したうえで、それになるべく近い資金流列を生み出すような債券ポートフォリオを構築するという考え方がある。最も単純に考えると、債券ポートフォリオから得られるクーポン収入と元本収入によって、実際に発生する支払いの資金流列を複製してしまえば良い。実際には、そのようなキャッシュフロー・マッチングが現実的ではない場合が多いため、保有する債券の一部を売却することによって得られる資金も利用して支払いにあてることになる。その場合、債券価格の変動リスクを考慮する必要がある。この点については、たとえば債券ポートフォリオのデュレーションと、支払い流列のデュレーションを揃えるといった手法が、[1] などの標準的なテキストでも紹介されている。

ALM においても一つの重要なことは、将来支払の現在価値として認識される負債と、現在保有する資産の価値額との関係である。多くの場合、期待リターンを高めるために、債券だけでなく、株式などが投資対象に含まれる。このため、負債部分を債券ポートフォリオで近似するとしても、資産の中には株式などが含まれるため、資産と負債の関係を債券ポートフォリオの枠組みだけでとらえることはできない。このような観点から、たとえば、資産と負債の価値額の差として余

* 一橋大学大学院国債企業戦略研究科

剰（サープラス）を定義し、余剰部分の変動を管理してゆくという手法がとられる。たとえば [2] の場合、余剰部分に対する効用関数として 2 次関数を用いて最適な資産ポートフォリオを導出し、その特徴を分析している。資産部分しか考慮しない場合とは異なり、負債の価値変化に対するヘッジ効果がポートフォリオ構築の判断に影響する。直感的には、負債の時価総額が増加するときに資産価値が増加してくれるような証券等の保有量を増やせば、余剰部分の価値額の変動を抑えることができる。

ALM の手法については、これ以外にも数多くの手法が提案されている。しかし、実際の応用で複雑な手法が用いられることは少ないようだ。おそらくその理由は、負債構造を正確に把握することがそもそも難しいためであろう。将来発生する支払いが確定した資金の流列であれば、概念的にはそれらを債券ポートフォリオで複製することは容易であるし、負債の時価もその複製債券ポートフォリオの価値と考えれば良い。しかし、多くの場合、将来発生する支払いは様々な要因に影響され変動する。そうすると、負債の現在価値を算出することは困難であり、資産から負債を差し引いた余剰を明確に定義することもできなくなる。

本稿の分析対象とする公的年金制度においても、負債をどのように定義、計測するかは簡単な問題ではない。これまで、公的年金制度の在り方をめぐってさまざまな議論が行われてきたが、公的年金制度は積立不足だと主張する意見が一方であったが、その一方では世代間賦与を前提とする日本の公的年金制度において積立不足といった概念を持ち出すこと自体に疑問を呈する意見もあった。（たとえば、[8] によるバランスシート論と、それに対する反論。）このため、公的年金財政の持続性については、評者によってまったく異なる見解が示されることもめずらしくない。（たとえば、[7] と [13]。）しかし、公的年金制度における負債をどのように考えるかにかかわらず、資金の流入の構造的な特徴を理解しておくことは重要であろう。実際、公的年金財政は複雑であり、財政検証において詳細なデータに基づいて見通しを作成しても、実際の財政状況は様々な要因に影響を受けて、見通しとは異なる形で推移してきた。

本稿の目的は、公的年金積立金の運用戦略や ALM を検討する際の論点を明らかにするために、公的年金制度の財政収支構造について分析することにある。公的年金の制度や財政については、これまでも数多くの議論や研究が行われてきた。（先行研究としては、たとえば [3], [4], [5], [6], [9], [10], [12], [11] などがある。）これらの多くは、公的年金制度の長期的な特徴を捉えようとするものであった。本稿では、短期的な視点から資金の流入に注目し、最近数年間の資金流入の実績と、過去において行われた予測との乖離から議論を進めてゆく。もとより、公的年金制度は長期的な観点から考えてゆくべきものではあるが、各年において発生する資金の流入額の特徴を分析しておくことも重要である。公的年金制度における負債をどのように定義しようと、各年において発生する資金の流入額は、負債の現在価値を直接的に変化させる。したがって、公的年金制度における負債の定義や認識方法の問題を棚上げしておいても、公的年金財政の収支がどのような要因によって変化するのかに注目することによって、公的年金積立金運用における ALM の問題を検討してゆくことができる。

本稿ではまず、実績と予測の乖離が発生した原因を探ることによって、公的年金制度における資金流入の変動特性を探り、そのモデル化を行う。次に、作成したモデルへの入力変数の値を変化

させることによって発生する資金流入の変化を試算し、公的年金制度の負債構造の特徴を探る。制度上の特徴や、予測と実績の乖離をふまえて、特に注目すべき変数として国民年金の免除率と納付率、標準報酬総額、人口構成、労働市場への参入、マクロ経済スライドによる給付削減を選び、モデルを用いてこれらの影響を検討した。

各年における年金財政収支の変動を、ALM 分析における負債価値額の変動と捉えれば、資産として保有する証券等の価値変動との関係が重要となる。ところが、日本の公的年金財政と資産価格市場の関係は、人口構成が大きく変化してきたし、年金財政も制度変更を繰り返してきたため、過去のデータだけから学び取ることが難しい。そこで、本稿では、公的年金財政検証で用いられるマクロ経済モデルを援用しながら、年金財政と各資産クラスの関係について考察し、積立金運用における論点整理を試みた。

以下、2 節では公的年金制度の概要をまとめながら、制度の中での資金の流れを把握する。3 節では平成 21 年財政検証で示された見通しと、その後の実績値との乖離が発生した原因を検討する。その結果を踏まえて、4 節では公的年金制度における収支構造のモデル化を行う。5 節では、モデルの入力変数を変更することによって、公的年金制度全体でどのような変化が発生するのかを分析する。6 節では、マクロ経済モデルを念頭におき、公的年金積立金における ALM の論点を整理する。7 節では分析結果をまとめ、残された課題について触れる。

2 公的年金制度の概要 — 資金の流れ

日本の公的年金は、世代間扶養を基本とした制度設計となっている。世代間扶養とは、現在の高齢者に給付する年金を、いまの現役世代が支払った保険料でまかなうという考え方である。しかし、日本は急速な少子高齢化が進んでいるため、現在と同じ年金給付を将来も維持してゆくと、将来の現役世代の負担が大きくなる。現役世代として就労中に支払った年金保険料と、給付世代として受け取る年金給付額の関係が、世代によって大きく異なることになれば、世代間での不公平感が高まり公的年金制度の維持も難しくなるだろう。このため、公的年金制度全体で積立金を用意し、その積立金を取り崩してゆくことによって、これらの問題に対処してゆくことになっている。したがって、公的年金財政の収支と積立金の取り崩しの推移を精査することには重要な意味がある。

また、以下で見てゆくように、現在の公的年金制度における給付のうち、基礎年金の給付の半分は国庫から支出される。少子高齢化によって、今後この支出額は増加してゆくため、国の財政への負担も大きくなってゆく。財政赤字が深刻化するなかで、公的年金給付のための支出額の性質を明確にすることは有意義であろう。

このような問題意識から、この節ではまず、公的年金制度における資金の流入の特徴を確認してゆくことにする。次に、現行制度の概要を知るうえで重要な意味をもつ、平成 16 年改正についてその概略を説明する。

2.1 保険料

まず、現役世代がどのように公的年金に関わっているかを確認しておく。現役世代は、国民年金の第1号被保険者、第2号被保険者、もしくは第3号被保険者に分類される。民間企業に勤務するサラリーマンや公務員などの被用者は第2号被保険者、その配偶者が専業主婦（夫）であれば第3号被保険者、それ以外が第1号被保険者とされる。第1号被保険者は、たとえば、自営業者とその配偶者、家族従業者、無職者などである。どの分類に該当するかによって、所属する年金制度が違い、支払う保険料も異なる。^{*1}

第1号被保険者は、国民年金に所属することになり、決められた金額の保険料を国民年金に支払う。たとえば、平成24年4月の保険料は月額14,980円であった。この保険料は平成29年までに少しずつ引き上げられ、平成29年度以降は月額16,900円に固定される。

第2号被保険者が属する被用者年金については、被保険者の勤務先によって制度が異なり、現在は厚生年金保険、国家公務員共済組合、地方公務員共済組合、私立学校教職員共済制度の4つの制度がある。今後、これらの制度は一元化される計画があり、また3共済についても基本的な制度設計も厚生年金保険と類似しているため、以下では被用者年金については厚生年金保険を中心に議論を進める。

第2号被保険者は、勤務先から給料を受け取るときに保険料が天引きされる。第1号被保険者とは異なり、第2号被保険者の支払う保険料は金額で定められているのではなく、給与に対する比率で定まる。平成24年9月の保険料率は16.766%であった。こちらも平成29年まで毎年段階的に引き上げられ、平成29年9月以降は18.300%に固定される。ただし、保険料の半分は会社が負担、すなわち労使折半で保険料が支払われるため、各自の給与明細には全体の保険料の1/2が記載される。

第3号被保険者は、第2号被保険者の被扶養配偶者と定義される。第3号被保険者は直接的には保険料を支払わない。もちろん、公的年金制度に加入していないわけではなく、将来的には年金給付を受ける。扶養者である第2号被保険者が被扶養配偶者の保険料も支払っていると解釈するのが妥当ではあろうが、扶養配偶者を持つか持たないかによって第2号被保険者の保険料が調整されるわけではないため、誰が第3号被保険者の保険料をどれだけ負担しているのかは、必ずしも明確ではない。

2.2 年金給付

次に年金給付額を見てゆこう。給付水準の決定方法は複雑で、各自の年齢、職種、過去の保険料納付状況などによって、細かな調整が必要となる。ここでは給付水準を決める一般的なルールのみ

^{*1} ここでの保険料についての情報は、[16]の図表2-1-6「公的年金各制度の保険料(率)」による。細かい制度上の調整については省略し、概略のみを説明している。

を確認してゆく。^{*2}

まず、国民年金（老齢基礎年金）からはじめる。これは、全国民共通の「基礎年金」である。保険料を25年間以上納付した人に支給され、65歳から支給が開始される。平成26年4月に年金を受給しはじめるときの年金額は、年間で

$$772,800 \text{ 円} \times \frac{\text{保険料納付月数}}{40 \text{ 年} \times 12}$$

であった。加入可能な月数の上限が40年と設定されており、40年のうちどれだけの期間保険料を納付したかによって、支給額が調整される。実質的な給付が変わらないように、毎年の物価や賃金の変動にあわせて772,800円という金額は改訂されてゆく。

サラリーマンや公務員などの被用者は、該当する被用者年金の支給開始年齢に到達すると被用者年金を受給する。給付は定額部分と報酬比例部分に分けて計算される。厚生年金保険の場合、平成26年4月の定額部分は、

$$1,676 \text{ 円} \times \text{生年月日に応じて定める率} \times \text{被保険者期間の月数} \times 0.961$$

であった。被用者として40年間勤務していたとすれば、 $1,676 \times 1 \times (40 \times 12) \times 0.961 = 773,105$ 円が支給される。上記の基礎年金の給付水準とおおよそ一致していることが確認できる。なお、「生年月日に応じて定める率」というのは、昭和21年4月2日以降に生まれた者は1、それ以前に生まれた者については少しずつ大きくなり、昭和2年4月1日以前に生まれた者は1.875という数値が適用される。

厚生年金の報酬比例部分は、サラリーマンとして勤務していたときの給与の平均に、給付乗数という値をかけて、それを勤務していた期間の分だけ足し合わせた金額で決まる。すなわち、

$$\text{平均標準報酬額} \times \text{給付乗率} \times \text{被保険者期間であった月数}$$

と計算される。^{*3}「標準報酬月額」は、年金保険料を算出するために便宜的に作られた報酬額の分類で、1等級（9.8万円）から30等級（62万円）まで30等級に分かれている。たとえば、月給が29万円から31万円の間であれば18等級に分類され、保険料は30万円に保険料率をかけた金額と決められる。サラリーマンとして働いている間は、給与額に応じて各等級に分類され、それに応じた保険料を支払うことになる。退職時には、それまでに支払ってきた標準報酬月額の記録が出来るので、その平均として「平均標準報酬額」が定まる。ただし、サラリーマンとして働く期間は長いので、物価などの変化分を調整するため、過去の標準報酬月額については「再評価率」という数値を用いて現在価値に換算し、給付額が調整されてゆく。「給付乗率」は、昭和21年4月2日よ

^{*2} ここでの年金給付に関する情報は、日本年金機構のホームページによる。<http://www.nenkin.go.jp/n/www/service/detail.jsp?id=3221>

^{*3} 実際の評価はもう少し複雑になり、賞与、つまりボーナスが年金保険料の対象となっていなかった時代への対応として、平成15年3月以前と4月以降については少し算定方法が異なる。また、報酬比例部分に関しては、平成12年度から平成14年度の物価スライドを据え置いた「物価スライド特例水準」という措置に対応するため、さらに算定式が複雑になることがある。

り後に生まれた人は 0.5481% である。これより前に生まれた人の給付乗率は少しずつ大きくなり、昭和 2 年 4 月 1 日以前の方の給付乗率 0.7308% まで大きくなってゆく。^{*4}

2.3 保険料収入から給付支払いへ

世代間扶養であるから、原則としては、現役世代が支払った保険料はそのまま現在の年金給付にあてられる。図 1 では、平成 24 年度のデータを用いて、資金の流れについて確認している。

まず、被保険者数と保険料総額から見てゆこう。第 1 号被保険者は 1,864 万人で、国民年金の保険料収入は総額 1.6 兆円であった。単純に被保険者一人当たりの金額を計算すると、第 1 号被保険者は毎月 7,153 円支払っていたことになる。支払われた保険料 1.6 兆円は国民年金国民年金勘定（以下、国民年金勘定）に入る。第 2 号被保険者の人数は 3,912 万人で、支払われた保険料の総額は 28.5 兆円であった。単純に被保険者一人当たりの金額を計算すると、毎月 60,803 円が支払われていたことになる。この保険料 28.5 兆円は厚生年金に入る。第 3 号被保険者（第 2 号被保険者の被扶養配偶者）は 960 万人であるが、直接的には保険料を支払っていない。

次に、基礎年金の給付総額を確認しておこう。基礎年金の給付は、国民年金基礎年金勘定（以下、基礎年金勘定）から受給者に支払われる。平成 24 年のデータでは、基礎年金の受給者は 3,031 万人で、基礎年金勘定から支払われた給付費は 18.3 兆円であった。これも給付総額を受給者数で割って平均を計算すると、ひとりあたり、月額 50,332 円の給付となる。^{*5}

基礎年金の給付に必要な金額の 1/2 は国庫が負担することになっている。ただし、この資金は国庫から基礎年金勘定に直接支払われるのではなく、国庫からは国民年金勘定と厚生年金に支払われ、そこから基礎年金勘定へと資金が流れてゆく。このため、国民年金勘定や厚生年金と 3 共済では、まず国庫負担が「収入」として認識され、次に基礎年金勘定に支払われる金額が「支出」として認識される。この支出は「基礎年金拠出金」と呼ばれる。

国民年金勘定は、基礎年金拠出金として 3.3 兆円を支出している。この支出は、保険料収入 1.6 兆円と国庫からの収入 2.2 兆円でまかなわれる。^{*6}一方、厚生年金と 3 共済から基礎年金勘定に支払われた基礎年金拠出金は 17 兆円であった。この支出は、国庫からの収入 9.1 兆円、保険料収入 28.5 兆円でまかなわれている。ただし、厚生年金と 3 共済については、これらの収入で報酬比例部分の給付も支払わなければならない。厚生年金と 3 共済の給付費の合計は 30.4 兆円となっており、保険料収入と国庫負担では、給付総額（基礎年金拠出金と給付費の合計）をまかなうことはできていない。ここで不足金額が発生すれば、年金積立金の取り崩しによってまかなうことになる。^{*7}

^{*4} 過去の制度変更に起因するさまざまな調整が必要であるため、実際の計算はもう少し煩雑になる。たとえば、平成 15 年 3 月までの平均標準報酬月額には 0.7125% から 0.95% の給付乗率が用いられ、平成 15 年 4 月以後の平均標準報酬額には、0.5481% から 0.7308% の値が用いられる。

^{*5} 受給者数は [16] の図表 2-3-2 「受給者数の推移」、給付費は図表 2-1-12 「給付費の推移」の国民年金基礎年金勘定の給付費より。

^{*6} [16]、図表 2-1-18 「基礎年金拠出金の推移」、図表 2-1-4 「保険料収入の推移」、図表 2-1-7 「国庫・公経済負担の推移」。

^{*7} [16]、図表 2-1-18 「基礎年金拠出金の推移」、図表 2-1-7 「国庫・公経済負担の推移」、図表 2-1-4 「保険料収入の推移」、図表 2-1-12 「給付費の推移」。

年金制度が複雑であるため、年金に関わる用語も煩雑になる。ここで、「基礎年金交付金」について補足説明しておく。^{*8} 公的年金の「1 階部分」と呼ばれる基礎年金制度は、昭和 61(1986) 年 4 月から実施されているが、経過的な措置として、制度変更前の年金受給者と、制度改正後の受給者とは扱いが異なる。たとえば、厚生年金の場合、制度改正前の受給者は基礎年金部分と報酬比例部分の両方を厚生年金から受け取る。この支払いに必要となる資金は、基礎年金勘定から「基礎年金交付金」という名称で厚生年金や国民年金勘定に資金が戻され、戻された資金は基礎年金以外の部分とあわせて、制度改正前の受給者に給付される。結果として、基礎年金拠出金として基礎年金勘定に支払ったものが、もう一度厚生年金に戻されて収入と認識され、それがまた旧制度の受給者に支給されるという手順がとられる。基礎年金交付金の金額は、国民年金への基礎年金交付金が 1 兆円弱、厚生年金等への基礎年金交付金の合計は 1.4 兆円と、さほど大きくはない。しかし、これらの資金のやりとりが、複数の勘定において収入として認識されたり、支出として認識されるため、全体像を把握することを難しくする。実際、上記の厚生年金と 3 共済の給付費 30.4 兆円には、基礎年金交付金として受け取った資金に対応する部分の支出である「基礎年金相当給付費（みなし基礎年金給付費）」が含まれている。^{*9} 図 1 では、簡単化のため、国民年金勘定の基礎年金交付金は省略して、資金の流れを図示している。また、厚生年金等の給付費は、上記の 30.4 兆円から基礎年金交付金の 1.4 兆円を差し引いた金額として 30 兆円としている。

2.4 基礎年金拠出金

この節では、基礎年金の給付に必要な資金を、誰が、どのように負担しているのかを確認してゆく。平成 24 年の国民年金の保険料は月額 14,980 円であったから、この保険料に公的年金制度全体の被保険者数 6,736 万人をかけあわせて合計すると年間の総収入は 12.1 兆円となる。図 1 でみたように、基礎年金勘定の給付費は 18.3 兆円であった。この金額の 1/2 が国庫によって負担されれば、残り 1/2 はこの 12.1 兆円で十分にまかなうことができそうである。^{*10}

ところが、実際の制度設計は複雑である。第 1 号被保険者は月額 14,980 円の決められた保険料額を支払うが、第 2 号被保険者の保険料は給与に対する保険料率で決まる。しかも、第 2 号の保険料は定額部分のみならず、報酬比例部分の受給権を得るために支払われている保険料である。また、第 3 号被保険者は、直接的には保険料を支払っていない。このため、第 2 号と第 3 号の被保険者については、基礎年金に対応する部分の保険料を誰がいくら支払っているのかははっきりとしない。そこで、基礎年金の給付がどのようにまかなわれているのか、その資金の流れに注目しながら確認しておこう。

図 1 でみたように、第 1 号被保険者の支払った保険料は国民年金勘定に、第 2 号被保険者の支払った保険料は厚生年金等に集められ、それらの基金から基礎年金拠出金が基礎年金勘定に支払われるのであった。それぞれの基金から支出される基礎年金拠出金の金額は「基礎年金拠出金算定対

^{*8} [16]、図表 2-1-17 「基礎年金交付金の推移」

^{*9} [16]、p.177、p.188 の用語解説参照。

^{*10} [16]、図表 2-1-6 「公的年金各制度の保険料(率)」、図表 2-2-1 「被保険者数」。

象者数」に基づいて算出される。^{*11}

図 2 では、平成 24 年度における被保険者数と基礎年金拠出金算定対象者数、および国庫負担の金額が示されている。第 2 号被保険者と第 3 号被保険者については、全員が基礎年金拠出金算定対象とされる。しかし、第 1 号被保険者については、実際に保険料を納付した人だけが対象とされる。第 1 号被保険者数は 1,864 万人であるが、そのうち基礎年金拠出金算定対象者となっているのは 887 万人しかいない。簡単に言えば、第 1 号被保険者のうち、およそ半数が保険料を支払っていないことになる。^{*12}被保険者数の人数全体の割合でみると、厚生年金が全体の 52% で、第 1 号被保険者は 28% である。ところが、基礎年金拠出金算定対象者数の割合をみると、厚生年金が全体の 73%、第 1 号被保険者は 16% である。^{*13}

第 1 号被保険者の現状を調べるために、厚生労働省が平成 25 年 5 月 22 日に発表した納付率のデータをみてみよう。平成 24 年 4 月から平成 25 年 2 月分(現年度分)の納付率は、58.2% となっている。^{*14}また、同発表資料によると、平成 25 年 3 月末現在の全額免除割合は 32% となっており、そもそも保険料が免除になっている人が 3 割ほどいることが分かる。つまり、実際に保険料を納付している人数は、保険料が免除になっている人を除いた残りの 7 割のうちの 58% ということになり、全体の被保険者の 4 割ほどになってしまう。実際、すべての第 1 号被保険者 1,864 万人の全員が、国民年金保険料の月額 14,980 円を支払えば総額 3.4 兆円となるが、図 1 でみたように、1 号被保険者から支払われた保険料の総額は 1.6 兆円にとどまる。

なお、平成 21(2009)年度に行われた財政検証では、納付率は 80.0% という前提がおかれていたが、実績値はこの前提を下回り 59.0% にとどまった。この見込み違いがどの程度、公的年金財政の評価に影響していたのかは、5.2 節で確認することにしよう。

2.5 平成 16 年改正について

年金制度は過去に何度も変更されてきたが、平成 16 年改正は特に大きな変更であった。この変更が行われる前までは、定期的に「財政再計算」が行われ、予定されている給付水準を維持すると、保険料をどのように設定してゆけば良いのかが「再計算」された。^{*15}少子高齢化が進行するなかで

^{*11} [16]、p.32 の脚注 29 によると、「基礎年金拠出金算定対象者数とは、被用者年金の場合は当該被用者年金に係る第 2 号被保険者(20 歳以上 60 歳未満の者に限る。)と第 3 号被保険者の人数の合計、国民年金の場合は第 1 号被保険者数(任意加入を含む。保険料納付者に限る。)のことである。」と説明されている。また、保険料を納付していると言っても、必ずしも全額を支払っているとはかぎらない。そこで、免除者をどのように扱うのかという説明が後に続く。「ここで、国民年金に係る基礎年金拠出金算定対象者数は、保険料納付済月数を 12 で割ることで人数換算したものである。ただし、半額免除の場合は 1/2 月、平成 18(2006)年 7 月に導入された多段階免除制度における 4 分の 1 免除、4 分の 3 免除の場合はそれぞれ 3/4 月、1/4 月として計上される。例えば、半額免除の者が 1 年間保険料を納付した場合には 1/2 人とカウントされる。」

^{*12} [16]、図表 2-1-19 「基礎年金給付費と基礎年金相当給付費の合計額、特別国庫負担額、金拠出金算定対象者数等の推移」

^{*13} [16]、図表 2-2-1 「被保険者数」、図表 2-1-18 「図表 2-1-18 基礎年金拠出金の推移《確定値ベース》(特別国庫負担分を除く)」、図表 2-1-7 「国庫・公経済負担の推移」。

^{*14} 納付率のデータは [18] より。

^{*15} [15]、p.19

の算定であるから、財政再計算のたびに保険料の引き上げが検討されることとなり、財政再計算のたびに大きな論争が起きた。

平成 16 年改正によって、財政再計算から「財政検証」に変更されることになった。平成 16 年改正では、将来の保険料(率)水準をあらかじめ法律で決めることにしたので、財政検証において新たに保険料を算定したり、改訂したりすることはない。財政検証においては、年金財政の状況を「検証」し、給付水準の削減であるマクロ経済スライドを実行する期間の見通しを作成する。その次の財政検証、つまり 5 年後までに「所得代替率」が 50% を下回るという見通しが作成される場合には給付と負担の関係を見直す、すなわち年金制度について何らかの変更を検討することになる。そうでなければ、財政検証では将来の年金財政についての見通しが示されるだけである。つまり、保険料の再計算ではなく、財政状態を検証するだけになった。

この他、平成 16 年改正では、次のような変更があった。まず、収入の増加と安定化のために、基礎年金の国庫負担割合が 1/3 から 1/2 に引き上げられた。図 1 を見ると、平成 24 年の基礎年金勘定の給付費は 18.3 兆円であった。国庫負担が 1/3 のままであったならば、残りの 2/3 である 12.2 兆円を保険料収入から賄わなければならないが、全体の 1/2 であれば 9.15 兆円となり、保険料収入は 3 兆円ほど少なくて済む。もちろん、逆にいえば、国の財政としては 3 兆円の負担が増加したことになる。

平成 16 年改正のふたつめの施策は、保険料の引き上げと固定化であった。財政再計算のたびに保険料が引き上げられるという不安を軽減するために、あらかじめ保険料の上限を定めて法律に明記するという「保険料水準固定方式」がとられた。保険料は徐々に引き上げられる計画になっており、平成 29 年度以降は国民年金の保険料は月額 16,900 円、厚生年金の保険料率は 18.3% に固定される。^{*16}

少子高齢化が進行してゆくなかで保険料を固定してしまうと、保険料収入は減少してゆく。そこで、平成 16 年改正では、マクロ経済スライド調整とよばれる給付水準の抑制も行うことになった。これは、政令で定める一定期間、賃金や物価の上昇率から一定の比率(スライド調整率)を差し引いた率を年金の給付額の改定に用いることにより、年金給付額を削減してゆこうという措置である。^{*17}

5 年に一度行われる財政検証時に、この削減率と削減期間が検討される。給付の削減率は「スライド調整率」と呼ばれ、被保険者数の減少と、平均余命の伸びを考慮して決められるとされる。給付削減が行われる期間は、「固定した保険料水準、国庫負担及び積立金による財源により、今後、おおむね 100 年間にわたり年金財政が均衡すると見込まれることとなれば終了する」と説明されている。^{*18}平成 21 年の財政検証「基本ケース」では、マクロ経済スライドによって給付額の改訂時に 0.9% の削減を、基礎年金については 2038 年度まで、報酬比例部分については 2019 年度まで行うという見込みが示された。ただし、平成 16 年改正では、物価や賃金が低下するような経済情勢においてはマクロ経済スライド調整を行わないという条件が追加されたため、改正後の「失われた

^{*16} 国民年金法 87 条、厚生年金保険法 81 条 4 項。

^{*17} 国民年金法 27 条の 4、厚生年金保険法 43 条の 4。

^{*18} [15]、p.112.

10年」と呼ばれる経済環境においては、このマクロ経済スライドによる給付削減は実行されなかった。^{*19}

給付削減を行えば、年金財政の持続性は高まるであろうが、一方で受給世代の受け取る年金額は減少してしまう。そこで、給付削減に歯止めをかけるために、所得代替率という指標が用いられる。所得代替率は、簡単に言えば、年金受給者の受給額と、その時々々の現役世代の収入の比率であり、特に財政検証においては、次の指標を考えることになっている。

$$\text{所得代替率} = \frac{\text{厚生年金の標準的な年金受給世帯の年金受給額 (65 歳時点)}}{\text{現役世代 (男子) の平均手取り収入 (ボーナス込み)}}$$

ここで、分子では厚生年金における第2号被保険者と第3号被保険者の給付水準が想定されている。すなわち、分子の「標準的な年金受給世帯」は、サラリーマンを40年間勤めて65歳を迎えた人とその配偶者(専業主婦(夫))が受け取る年金額の合計、つまり二人が受け取る基礎年金の給付の合計と、サラリーマンであった第2号被保険者の厚生年金報酬比例部分の合計となる。報酬比例部分は過去に支払った保険料に依存して決まるので、平均的な所得として財政検証時の標準報酬額の平均値を考え、その給与水準で過去40年間働いていたとして、分子の受給額を算出していることになる。また、分母については、財政検証時におけるサラリーマンの平均的な賃金を考える。^{*20}

財政検証時に、その次の財政検証が行われるまでに所得代替率50%が維持できなくなることが見込まれた場合、検討を行って「調整期間の終了その他の措置を講ずる」ことになっている。^{*21}。そして、この措置がとられるときには、政府が「給付及び費用負担の在り方について検討を行い、所要の措置を講ずる」とされているが、実際にどのような措置がとられるかは、実際にそうならないと分からない。^{*22}平成21年検証時の基本ケースを見ると、平成21年時点での所得代替率は62.3%であり、平成26年までにこれが50%を割り込むという見通しにはならなかったため、政府が「給付及び費用負担の在り方について検討を行い、所要の措置を講ずる」必要はないと判断された。^{*23}

3 平成21年財政検証で示された見通しと、そこからの乖離

5年に一度、公的年金の財政検証が行われる。財政検証では、現在の年金給付、保険料水準、また積立金の状況を確認したうえで、将来の年金財政についての見通しを作成する。この節では、平成21年度財政検証で作成された見通しと、平成21年度から24年度までの実績を比較する。予測は、平成21年財政検証時に基本ケースとされた「出生中位-死亡中位-経済中位」の予測数値を用いる。実績値は平成26年度公的年金財政状況報告の数値を用いる。予測と実績値の乖離に注目しな

^{*19} 本来のスライド率の決め方、またマクロ経済スライドにおける調整率の決め方についての詳細は、[15]のp.105を参照。

^{*20} [15]、p. 265。

^{*21} 国民年金法平成16年改正法附則2条第2項

^{*22} 同附則2条第3項。

^{*23} [15]、p.26、第1-2-6図。

がら、基礎年金勘定、国民年金勘定、および厚生年金の収支がどのような要因に影響を受けるのかを探る。

3.1 基礎年金 — 予測からの乖離

図3では、基礎年金の収支についての平成21年財政検証時の予測と実績を比較し、それらの乖離をみている。^{*24}基礎年金勘定の収支構造は単純である。受給者数と各自の給付金額から給付総額が定まり、給付に必要な金額の1/2は国庫から、残りの1/2は現在の現役世代の被保険者から集めた保険料から支出される。ただし、国庫負担分は国庫から基礎年金勘定に直接支払われるのではなく、国民年金勘定や厚生年金などを經由して基礎年金拠出金として支払われる。基礎年金勘定が受け取った基礎年金拠出金の総額は、平成13年度の13.7兆円から徐々に増加し、平成24年度には20.6兆円に達している。一方、支出、すなわち基礎年金給付費と基礎年金交付金の合計額も、平成13年度の14.1兆円から、平成24年度の21.3兆円まで増加している。収入から支出を差し引いた収支を見ると、毎年1兆円から3兆円ほどの水準で推移している。基礎年金勘定については、積立金を積み上げてゆくことにはなっておらず、積立金の残高は基本的には変化していない。

基礎年金勘定に関しては、収入と支出が均衡しているかではなく、その水準、およびそれらの内訳が予測と実績とでどの程度乖離しているのかが問題となる。実績値と予測値を比較すると、基礎年金拠出金による収入は概ね正確に予測されていたことがわかる。ただし、その内訳をみると、国民年金勘定から受け取った基礎年金拠出金は予測よりも1兆円ほど少なく、それを補うように、厚生年金などからの基礎年金拠出金が予測よりも多かったことが分かる。そのほか、「その他収入」という項目の金額も大きいですが、ここで用いた資料だけでは詳細は分からない。

一方、支出の予測は正確に行われていたと言える。「基礎年金給付費と基礎年金相当給付費の合計」には、予測と実績の間に大きな乖離はみられない。基礎年金の給付水準は固定されているため、受給者数が予想外に変化しないかぎり、給付総額が予測から大きく外れることはないと考えられる。

以上の分析から、基礎年金勘定の収支については、収入である基礎年金拠出金の内訳が重要であることがわかる。2.4節でみたように、基礎年金拠出金の内訳は基礎年金拠出金算定対象者数で定まる。特に、第1号被保険者の場合、実際にどの程度の被保険者が保険料を納付するかが問題であるから、保険料免除者の割合や納付率が重要な変数となる。

^{*24} 実績値は [16]、p.172。予測値については、[15]、「財政検証バックデータ」の「3 試算結果」「厚生年金」の「厚生年金-出生中位-死亡中位-経済中位(基本ケース).xls」より。<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/nenkin/nenkin/zaisei-kensyo/index.html> 厚生年金や国民年金勘定など、内訳の詳細は [16] の図表 3-1-16 より。

3.2 国民年金勘定 — 予測からの乖離

図 4 では、国民年金勘定の収支について、予測と実績を比較している。^{*25}国民年金勘定の収入は、第 1 号被保険者からの保険料と、基礎年金給付のために国庫から受け取る部分からなる。長期的な傾向として保険料収入は減少傾向で、平成 13 年度の 2 兆円から平成 24 年度の 1.6 兆円へと徐々に減少している。この減少分を補うかたちで、国庫負担は 1.4 兆円から 2.2 兆円へと増加している。平成 21 年財政検証の予測では、保険料収入は毎年 2.2 兆円という予測がたてられていたが、実績は 1.7 兆円から 1.6 兆円で推移し、予測をやや下回っている。国庫からの収入は 2.5 兆円という予測がたてられていたが、実績は一貫してこれを下回り、平均すると 1 年あたり 5,000 億円ほど少なくなっている。その他の収入項目は比較的小さな金額となっているため、ここでは無視する。収入全体としては、年間 1 兆円から 1.5 兆円ほど予測を下回って推移してきたことがわかる。^{*26}

次に、支出をみてみよう。2.3 節で説明したように、基礎年金交付金は、基礎年金拠出金のうち、旧制度に対応する給付部分として基礎年金勘定から国民年金勘定に払い戻された部分である。そこで、実績については、「基礎年金拠出金」を基礎年金給付のための支出とみなし、「給付費－基礎年金交付金」の値をそれ以外の給付のための支出とみなす。^{*27} 図 4 における「給付費」の予測は、「国民年金の実績推計」についての見通しであるが、金額もさほど大きくなく、予測もほぼ正確に行われていたことがわかる。^{*28} 積立金の金額は予測と実績値が異なるが、これも国民年金の実績推計についての見通しを作成しているために発生した乖離と思われる。^{*29} まとめると、基礎年金拠出金としての支出は、毎年 4.5 兆円から 4.6 兆円の支出を見込んでいたが、実際の支出は 3 兆円から 4 兆円にとどまったことがわかる。

以上の分析から、基礎年金勘定の収支と同様に、国民年金勘定についても基礎年金拠出金算定対象者数、したがって第 1 号被保険者の保険料免除者数や納付率が重要な変数であることがわかる。

^{*25} 国民年金勘定の実績値は [16] の p.171 より。予測値については、[15]、「財政検証バックデータ」の「3 試算結果」 「厚生年金」の「厚生年金-出生中位-死亡中位-経済中位 (基本ケース) .xls」より。

^{*26} [16] の p.171 では、基礎年金交付金が収入として認識されているが、これは一度基礎年金勘定に支払ったものが戻ってきたものである。したがって、ここでは基礎年金交付金は収入とはみなさないで、支出項目で調整している。

^{*27} 同様な処理が、国民年金の実績推計においても行われている。[16] の p.180 では、「国民年金の実績推計」を次のように説明している。「国民年金の平成 21 年財政検証では、国庫負担繰延額については当初から積立金額に加算され、給付費は基礎年金交付金相当の部分等を除いた独自給付部分について示されている。そこで、将来見通しと比較するために、国民年金の決算ベースの実績に以下の修正を加えた「実績推計」が作成されている。

1) 国庫負担繰延額などの取扱い

国民年金の平成 21 年財政検証では、積立金額に国庫負担繰延額が加算されたものとして作成されていることから、以下のとおり修正を加える。

- 積立金額に国庫負担繰延額を加える。
- 収入から積立金より受入を控除する。

2) 基礎年金交付金の取扱い

将来見通しにおいては、給付費は基礎年金交付金相当の部分等を除いた独自給付部分について示されていることから、収入から基礎年金交付金を、給付費から基礎年金交付金相当額を控除する。」

^{*28} [16]、p.112、図 3-1-13。

^{*29} 国民年金の実績推計では、国庫負担繰延額を積立金額に加えるという処理がされているようだが、詳細についてはこれらの資料からでは読み取れない。

平成 21 年財政検証における予測では、保険料収入を高めに予測したため、基礎年金拠出金対象者数も高めに予測されることとなり、国庫からの収入、および基礎年金拠出金として支出する金額も高めに予測されたことがうかがわれる。

3.3 厚生年金 — 予測からの乖離

図 5 では、厚生年金の収支について、予測と実績を比較している。^{*30}

実績値については、ここでの分析目的から次のような変更を加え、単純化している。まず、収入については、基礎年金交付金を収入とはみなさず、支出項目の数値で調整する。また、「積立金より受入」は積立金の取り崩しと考え、収入には含めない。この他にも制度間の調整のために生じた収入などがあるが、単純化のため「その他収入」としてまとめた。支出については、国民年金勘定の場合と同様に、給付費から基礎年金交付金を差し引いた金額を支出としている。こうすることによって、基礎年金拠出金を定額部分の給付、「給付費 - 基礎年金交付金」を報酬比例部分の給付と考えることにする。

まず、収入面からみると、保険料収入が 23.8 兆円から 27.6 兆円に 4 兆円ほど増加する予測がたてられていたが、実績値は 22.2 兆円から 24.2 兆円へと 2 兆円の増加にとどまった。平成 24 年度の乖離は 3.4 兆円であり重要な乖離となっている。^{*31}

国庫負担として厚生年金に支払われた金額は予測よりも多く、実績は 0.3 兆円から 1.1 兆円ほど予測を上回って推移してきた。利息および配当金については、ここでは簿価評価に基づいて比較している。予測では 2.1 兆円から 2.8 兆円の収入が見込まれていたが、簿価実績では 0~0.6 兆円にとどまり、ここでも毎年 2 兆円を超える乖離が生じている。^{*32}その他収入については、予測よりも大きな収入が得られている。さほど大きな部分ではないが、5,000 億円ほどの乖離となっている。利用した資料からだけでは、詳細はわからなかった。

収入全体についてまとめておくと、平成 21 年度から 24 年度の収入は、34.9 兆円から 38.5 兆円に増加してゆくという予測がたてられていたが、実際の収入は 32.3 兆円から 33.5 兆円への増加にとどまり、予測を 2.6 兆円から 5 兆円ほど下回った。この 4 年間で 14.3 兆円も予測を下回ったことになる。

次に、支出面をみしてみる。給付費は 22.6 兆円から 24.7 兆円に増加してゆくことが予測されていた。実績値は 23.8 兆円から横ばいに推移している。給付費から基礎年金交付金を差し引いた金額も記載しているが、この実績値は 21.9 兆円から 22.1 兆円に横ばいに推移している。厚生年金の基礎年金拠出金は、13.1 兆円から 14.4 兆円と予測されていたが、実績値は 14.8 兆円から 16.0 兆円となっており、予測を上回っている。

^{*30} 厚生年金の実績値は [16]、p.160 より。予測値については、[15]、「財政検証バックデータ」の「3 試算結果」「厚生年金」の“厚生年金-出生中位-死亡中位-経済中位(基本ケース).xls”より。

^{*31} 同様の分析が [16] の図表 3-1-10「保険料収入の実績と将来見通しとの比較」でも行われているが、保険料収入については「厚生年金の実績推計」が用いられているため、ここでの数値とは大きく異なる。

^{*32} [16] の図表 3-1-12「運用収入の実績と将来見通しとの比較」では、「厚生年金の実績推計」の時価が用いられていると思われる、ここでの数値とは大きく異なっている。

収支の予測と実績の違いを確認すると、平成 21 年度の財政検証時の予測では、毎年 1 兆円程度のマイナスという収支が見込まれていた。実際には、この 4 年間での収支はマイナスは 4.5 兆円、6.1 兆円、4.9 兆円、3.5 兆円となり、合計 19 兆円のマイナスとなっている。

以上をまとめると、収入面では保険料率の上昇にも関わらず保険料収入がさほど増加しなかったこと、支出面では給付費の伸びが予想よりも小さかったことがわかる。また、厚生年金の基礎年金拠出金が予想よりも大きくなっている一方、国庫負担として厚生年金に支払われた金額も予想よりも大きくなっている。ここでも基礎年金拠出金算定対象者数の影響が見てとれる。

なお、図 5 では厚生年金の積立金については記載していない。この表を作成するにあたり利用した予測値の一部は、「厚生年金の実績推計」の数値が用いられている。「厚生年金の実績推計」は、厚生年金基金が代行している部分を含めるなど、厚生年金制度全体についての数値を推計するという意図で作成された数値である。特に、「厚生年金の実績推計」の積立金は、当該期間において 144.4 兆円から 141.3 兆円とほぼ同じ水準が維持されているが、[16] の実績値では 120 兆円から 105 兆円と大きく減少している。「厚生年金の実績推計」については、[16] の p.179 に説明されており、積立金に関しては、厚生年金基金の最低責任準備金を加える、国庫負担繰延額を加える、というふたつの修正が行われているようであるが、その詳細は読み取ることができなかったため、積立金残高は図 5 には記載していない。^{*33}

修正の詳細は把握できないものの、厚生年金基金の最低責任準備金に関しては、AIJ 投資顧問株式会社の年金資産消失事件との関係を指摘しておきたい。厚生年金基金は、企業などが従業員のために独自に設立する年金制度で、基礎年金と厚生年金からなる 1 階と 2 階のさらに上に積み上げられる 3 階部分であるとされる。被用者を対象とする公的年金制度である厚生年金とは別のものではあるが、厚生年金基金が厚生年金の機能の一部を代行することがある。つまり、厚生年金の保険料の一部を（厚生年金ではなく）厚生年金基金に支払い、その部分に対応する将来の給付を、厚生年金基金が国に代わって代行することがある。厚生年金基金がこの代行をやめようというのが、厚生年金基金の代行返上と言われる動きである。厚生年金基金にとっては、厚生年金よりも良い利回りが実現すれば、その部分が自分の収益になるというメリットがある。ところが、投資運用環境の悪

^{*33} 具体的には、次のような修正が施されているとされる。

1. 厚生年金基金の代行部分の取扱い
 - 保険料収入に厚生年金基金に係る免除保険料を加える。
 - 給付費に厚生年金基金から給付されている代行給付額（年度末の最低責任準備金を算出する際に用いられている額）を加える。
 - 積立金額に厚生年金基金の最低責任準備金を加え、運用収入にその修正等により発生したであろう運用収入を加える。
 - 収入から解散厚生年金基金等徴収金を控除する。
2. 国庫負担繰延額などの取扱い。将来見通しにおいては、積立金額に国庫負担繰延額が加算されたものとして作成されていることから、以下のとおり修正を加える。
 - 積立金額に国庫負担繰延額を加える。
 - 収入から積立金より受入を控除する。
3. 基礎年金交付金、職域等費用納付金の取扱い将来見通しに基準をそろえるために、収入から基礎年金交付金及び職域等費用納付金を、給付費から基礎年金交付金相当額及び職域等費用納付金相当額を控除する。

化によって、厚生年金の利回りを上回るどころか、代行部分の運用資産を失うケースもでてきた。この損失を取り返そうということが動機となって、高利回りを標榜する投資運用会社への投資を行うケースがあり、それが AIJ 投資顧問株式会社の年金資産消失事件の背景と指摘されている。

損失部分を埋める余裕が母体企業にあれば良いが、それができない場合には厚生年金基金を解散して処理することになる。しかし、解散時には、代行給付のために納付した保険料に相当する積立金を国に返還する必要がある。厚生年金基金の母体企業が埋め合わせをしたり、加入者もこれまで支払ってきた 3 階部分の保険料にみあった給付を受けられなくなるといった事態が起こりうる。「厚生年金基金の財政状況等」^{*34}によると状況は深刻で、平成 24 年度において、代行部分の給付に必要な額、すなわち「最低責任準備金」を上回る純資産額を持つ基金は、560 基金のうち 412 基金にとどまっていたとされる。また、現時点までの加入員期間について、代行部分に上乗せ部分を含めた給付に必要な額を「最低積立基準額」と言うが、平成 24 年度は 560 基金のうち、純資産額が最低積立基準額以上である基金はわずかに 60 基金であった。残りの 500 基金については、現時点で解散しようとするれば、代行部分を支払えないか、支払えたとしても、これまで加入者が支払ってきた保険料に見合った分を返すことはできないということになる。

4 年金収支モデル

ここまでは年金制度の概要を整理し、最近の収支の推移について見てきた。この章では、基礎年金勘定、国民年金勘定、および厚生年金勘定の収支をモデル化する。最初に、各制度の基礎年金拠出金算定対象者数をモデル化する。次に、基礎年金勘定、国民年金勘定、そして厚生年金の収支をモデル化してゆく。本稿では、平成 21 年財政検証から平成 26 年財政検証までの間の公的年金財政の変化に焦点を当てるため、データが利用可能な平成 21 年から平成 24 年までの 4 年間について検討する。

4.1 基礎年金拠出金算定対象者数のモデル化

これまでの分析によると、基礎年金拠出金算定対象者数が重要な変数であることがわかった。この人数が変化すると、基礎年金勘定だけでなく、国民年金勘定や厚生年金の収支にも大きな影響が与えることが予想される。そこで、まず基礎年金拠出金算定対象者数をモデル化してゆく。モデルの入力変数は「被保険者数」、「国民全額免除率」、「国民納付率」、そして若干の調整項目である「厚生調整係数」と「私学共済調整係数」とした。

「被保険者数」は、各制度に所属する現役世代の人数の予測値を入力する。基本ケースでは、各制度の被保険者数の実績値を用いた。「国民全額免除率」は、第 1 号被保険者のうち保険料が全額免除になっている被保険者の割合である。「国民納付率」は全額免除になっていない第 1 号被保険者のうち、実際に保険料を納付している割合である。図 4 などで見たように、平成 21 年財政検証

^{*34} <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/nenkin/nenkin/kousei/dl/01.pdf>

では、全額免除率を 15.72%、納付率を 80% として推計が行われた。^{*35}以下の例では、実績値に近い値として、国民全額免除率 30%、国民納付率 60% を基本ケースとした。

実績データを見ると、国共済や地共済は、被保険者数と基礎年金拠出金算定対象者数がほぼ同じである。しかし、厚生年金と私学共済については基礎年金拠出金算定対象者数が被保険者のおよそ 93% ほどで推移している。そこで、この比率を「厚生調整係数」と「私学共済調整係数」として、外性的に与える入力変数と設定し、93% という比率を入力値とした。

4.2 基礎年金の収支モデル

次に、基礎年金の収支構造をモデル化する。各時点における基礎年金の給付は、その時点の現役世代の保険料と国庫からの支出でまかわれるため、まず支出部分である給付総額を決める必要がある。

支出を定めるための入力変数は、「基礎年金受給者数」と「基礎年金満額」である。「基礎年金受給者数」と「基礎年金満額」を掛け合わせれば給付総額が出てくるはずだが、納付期間が短い受給者もいるため、全員が満額の年金を受け取るわけではない。これを正確に推計しようとするとなかなかデータが必要になる。そこで、基礎年金受給者数と基礎年金満額の実績値を掛け合わせた金額と、基礎年金給付費の実績値の比率を計算してみたところ、だいたい 86% で安定して推移していることが分かった。この比率を入力変数（「基礎年金給付調整係数」）として扱い、86% という数値を使うことにした。受給者数と年金満額に調整係数を考慮することによって、基礎年金給付費を算出する。

収入については特に追加的な入力変数は必要ない。ただし、無視するには金額が大きいため、「特別国庫負担」と「運用収入」を入力変数として、それらの実績値を用いる。

算出された基礎年金給付費の 1/2 を、前節で計算した基礎年金拠出金算定対象者数の割合で、各制度に負担させる。また、残りの 1/2 は国庫から支出されるが、国庫負担分についても同じ割合で分解し、国庫から各制度に支払われるものとする。これらふたつを合計した金額が、各制度から基礎年金勘定に支払われる基礎年金拠出金の金額とする。

4.3 国民年金勘定の収支モデル

次に、国民年金勘定の収支をモデル化する。国民年金勘定の収支に関しては、ここまでで定めた変数と「国民年金保険料」から計算できる。外部要因から定まる変数として「国民年金運用収入」を入力変数としておくと、基本ケースではその実績値を用いる。

国民年金勘定の収入は、被保険者からの保険料収入と、国庫からの国庫負担収入からなる。被保

^{*35} [15]、財政検証バックデータ、1-4 厚生年金・国民年金の基礎率より。国民年金の保険料の免除については、<http://www.nenkin.go.jp/n/www/service/detail.jsp?id=3770> を参照。それによると、前年所得が「(扶養親族等の数 + 1) × 35 万円 + 22 万円」の範囲内であれば全額免除となり、全額免除になった場合、「平成 21 年 4 月分からの保険料の全額が免除された期間については、保険料を全額納付した場合の年金額の 2 分の 1 (平成 21 年 3 月分までは 3 分の 1)」が支給される。

険者数、基礎年金拠出金算定対象者数は前節までで算出してあるので、基礎年金拠出金算定対象者数に保険料を掛け合わせるによって実際に受け取る保険料収入が算出され、国庫負担額は前節で算出した数値を用いる。両者の合計が収入総額となる。

国民年金勘定の支出は基礎年金給付のための支払いである。これは基礎年金勘定に基礎年金拠出金として支払うものであるから、前節で算出した値をそのまま用いる。

4.4 厚生年金の収支モデル

次に、厚生年金の収支をモデル化する。厚生年金の場合、保険料収入と給付の両方が、加入者の給与に影響されるため、モデル化は複雑になる。そこで、ここではいくつか簡単化のための仮定をおきながらモデル化を行う。追加的に必要となる入力変数は、「厚生年金受給者数」、「賃金上昇率」、「ひとり当たり標準報酬額初期値」、「新規裁定者数比率」、「給付乗数」、「厚生年金保険料率」、「厚生年金運用収入」である。

まず、厚生年金の収入を考えてゆこう。最初に「ひとり当たり標準報酬額初期値」を定め、予測期間中の「賃金上昇率」で調整して4年間のひとり当たり標準報酬額を求める。これに「厚生年金受給者数」をかけて標準報酬総額を求め、さらに「厚生年金保険料率」をかけて厚生年金保険料収入を求める。これに、前節まででもとめた国庫負担と、新たに入力する「厚生年金運用収入」を合計し、厚生年金の収入とする。

次に、厚生年金の支出を考えてゆこう。厚生年金の給付は定額部分と報酬比例部分からなる。定額部分については、基礎年金拠出金として支払う金額を定額部分の給付総額と考えることにする。実際の制度において、厚生年金の報酬比例部分の給付額は、各加入者が現役時代に支払った保険料によって決まる。たとえば、定年退職を迎えて年金を受け取り始めた被用者（新規裁定者）を考えよう。この新規裁定者が現役時代の各時点で受け取った給与（標準報酬月額）は、物価の変化などを考慮して給付開始時点での価値に再評価される。これらを、過去に保険料を納付していた期間について平均し、平均標準報酬月額、つまり現役世代の間に受け取った給与の平均が算出される。報酬比例部分の給付は、平均標準報酬月額の1000分の5.481に相当する額（「給付乗数」）に、被保険者期間の月数を乗じて得た額となる。^{*36}年金を受給しはじめた後、すなわちすでに年金を受給している既裁定者の報酬比例部分は、毎年の物価水準の変動にあわせて、給付金額が調整されてゆくのみで、賃金水準の変化にあわせた調整は行われぬ。新規裁定時に定まった金額が物価変動率に応じて調整され、実質価値が変化しないように改訂されてゆく。

このような制度的な構造をとらえつつ、実際に公表されているデータを用いて報酬比例部分の簡潔なモデル化を試みる。新規裁定者の報酬比例部分は、上記のように定めた4年間の標準報酬額と「給付乗数」を使って定める。つまり、各年の新規裁定者は、その時点での標準報酬額を過去40年間にわたって得てきたと仮定する。新規裁定者の人数は、被保険者数に「新規裁定者数比率」をかけて算出する。これによって、新規裁定者に対する報酬総額が計算できる。

*36 厚生年金保険法 43 条

既裁定者の受け取る報酬比例部分の給付額に関しては、簡単化のための仮定をおく。単純化のため、既裁定者の受け取る報酬比例部分の給付額は、前年度の新規裁定者が報酬比例部分の給付として受け取った金額と仮定する。既裁定者報酬比例部分を正確に算出するには、給付を受け取りはじめた時点での平均標準報酬額のデータが必要となる。ここでは、単に前年度の標準報酬で代用していることになる。実際の既裁定者の中には、年金を受け取りはじめてからかなりの期間が過ぎた者も多い。過去数十年にわたる賃金が安定して推移しているのであれば、ここでのモデル化から算出される値も比較的精度の高い予測値となろう。しかし、実際には過去の賃金動向は必ずしも安定して推移してはならず、より正確な予測のためには、既裁定者の人口構成や過去の標準報酬の動向を用いる必要があり、モデル化はかなり複雑化してしまう。ここでは4年間の収支の推移に焦点をあてるのでさほど大きな影響はないと考えるが、数十年にわたる公的年金財政を分析する場合、この点について考慮する必要があるだろう。

以上のようにして計算された給付額を合計し、報酬比例部分の給付総額とする。基礎年金拠出金と報酬比例部分の合計を求めれば、厚生年金の支出合計金額が算出される。また、公的年金財政の収支状況を判断するうえで重要な指標とされる所得代替率についても算出しておく。具体的には、まず第2号被保険者が新規裁定者となったとして、その基礎年金給付額と厚生年金（報酬比例部分）給付の和を算出する。これに、被扶養者として第3号被保険者が受け取る給付として、基礎年金給付額を加える。これらの合計額を、その年の標準報酬額で割り、所得代替率とする。

厚生年金の収支のモデル化は、さまざまな制度的な要因に影響を受けるため、報酬比例部分の給付のモデル化は、それ自体が容易な作業ではない。実際に、平成21年財政検証で示された財政収支予測においても、実績との乖離の原因として、いくつかの制度的な要因が指摘されている。^{*37} モデル化という観点からすれば、算出された数値が実績値と近い方が良いのはもちろんであるが、算出値を実績に近づけるためにモデルを複雑化することは避けることにして、以下の分析では入力変数を変化させることによって算出値がどのように変化するのか、その特徴に焦点をあてて分析を進めることにする。

^{*37} [16] の p.61 では、平均年金額が減少した要因として、次の原因が指摘されている。

1. 給付乗率。
 - 給付乗率の小さい年金が年々加わってくること。
2. 物価スライド。
 - 平成15(2003)、平成16(2004)、平成18(2006)、平成23(2011)年度、平成24(2012)年度については、年金の物価スライドがそれぞれ0.9%、0.3%、0.3%、0.4%、0.3%の引下げであったこと。
3. 定額部分の支給開始年齢の引上げ
 - 平成13(2001)年度は、年度中に60歳に到達する男性（共済年金では女性を含む）から、特別支給の老齢・退職年金の定額部分の支給開始年齢が61歳に引き上げられており、年度末では、それらの者は定額部分のない報酬比例のみの年金となっていること。同様に、平成16(2004)年度、平成19(2007)年度、平成22(2010)年度は、定額部分の支給開始年齢がそれぞれ62歳、63歳、64歳に引き上げられたこと。
 - 厚生年金の平成18(2006)年度は、年度中に60歳に到達する女性から、定額部分の支給開始年齢が61歳に引き上げられたこと。同様に、厚生年金の平成21(2009)年度、平成24(2012)年度は、女性の定額部分の支給開始年齢がそれぞれ62歳、63歳に引き上げられたこと。

4.5 基本ケース

以上のように作成されたモデルに、図 6 の変数を入力した結果を図 7 で示している。この入力変数は、基本的に平成 21 年から 24 年の実績値に基づいている。モデル化の都合で設定した調整係数についても、基本的には実績値と整合的に定めている。図 7 の「被保険者数」は実績値をそのまま出力したものである。「基礎年金拠出金対象者数」と「基礎年金拠出金」はモデルから算出された値であるが、図 2 にある実績値とほぼ同水準であることが確認できる。厚生年金についてモデルから出力された値の中では「保険料収入」が特に重要な変数となるが、図 6 での数値は図 2 での実績値よりも数兆円規模で大きな値となっている。これは、4.4 節で触れたように、制度的な詳細がモデルに反映されていないことに起因すると考えられる。以下では、図 7 の数値の水準そのものではなく、入力変数を変化させたときに発生する出力値の変化分に注目してゆく。

5 ケーススタディ

前節のモデルを用いて、ここではいくつかの重要な入力変数が変化した場合の影響について分析し、公的年金財政の特徴について検討してゆく。はじめに、公的年金の財政検証で用いられるマクロ経済モデルの概要についてまとめておく。その特徴を踏まえたうえで、入力変数の値を変化させることによって生じる影響に注目し、公的年金財政の特徴について検討してゆく。

5.1 マクロ経済と公的年金財政

前節までの結果からも明らかなように、公的年金財政はいくつかのマクロ経済変数と密接な関係がある。実際、[15]においても、公的年金財政の将来見通しを作成する際に、マクロ経済モデルが用いられている。[14]でも同様なマクロ経済モデルを用いて、積立金運用との関連を論じているため、詳細についてはここでは議論しない。ただし、本稿での財政収支モデルと関係で重要となる論点について、財政検証で用いられるマクロ経済モデルの特徴を簡単に説明しておく。

公的年金財政とマクロ経済の関係において、最初に問題となるのは将来の人口動態である。これは出生率と死亡率の予測から見通しが作成され、それをもとに、将来の各時点における年金受給者数と労働者数の見通しが作成される。次に、コブ・ダグラス型生産関数を仮定することによって、投入された労働と資本から、生産される財の総量が算出される。労働、資本、生産量の関係は生産関数のパラメータによって定まるが、その値は過去データなどを参考に決められる。生産関数について特に注目が集まるのは、技術革新を示す全要素生産性 (Total Factor Productivity, TFP) の成長率である。生産された財の一部は労働に再分配され、残りは資本の維持更新に用いられる。この配分比率を通じて、年金財政における重要な変数である標準報酬総額が定まることになる。

この他、マクロ経済モデルに関連して重要な要素としては、物価上昇率と積立金運用利回りがあがる。アベノミクスにおいてデフレ経済からの脱却やインフレ・ターゲットが重視されていることから分かるように、物価上昇率は重要なマクロ経済変数であることは間違いない。しかしながら、

物価水準と実物経済について明確な関係を定めることは困難であるため、財政検証においても物価上昇率のシナリオを外性的に用意するにとどまり、モデルを具体的に明示しているわけではない。物価水準と公的年金財政の関係については、物価水準の変動は標準報酬総額などの名目値に影響するものの、年金給付額の改訂にも物価水準の変化が反映されるため、公的年金財政の維持可能性に対しては中立的であると財政検証では考えられているようである。

ただし、物価上昇率と公的年金財政の関係に関しては、マクロ経済スライド調整を介して過去に大きな影響があったことを指摘しておきたい。上述したように、平成 16 年改正では、物価や賃金が低下するような経済情勢においてはマクロ経済スライド調整を行わないという条件が追加されていた。このため、長期に渡り、給付削減は実行されなかった。この意味においては、物価上昇率は公的年金財政に対して中立的ではなく、むしろ、公的年金財政の収支動向に直接的に影響を与える変数であった。

最後に、本稿の年金財政収支モデルとはあまり関連していないものの、積立金運用利回りについて触れておく。財政検証においては、積立金運用利回りについて、対物価上昇率と対賃金上昇率の双方について、いくつかのシナリオが示されている。基本的な考え方としては、資本レンタル率としての金利に、長期国債利回りの期間プレミアムを上乗せし、さらに株式や外国資産などへの分散投資によって得られるリターンを上乗せしたものが積立金運用利回りとされる。期待収益率の上乗せ分については、物価上昇率と同様に、実物経済との関係性が特定のモデルによって記述されているわけではない。

以下では、このようなマクロ経済モデルを念頭に起きながら、本稿のモデルへの入力変数を変更したときの影響を調べ、公的年金財政の特徴を検討してゆこう。

5.2 国民年金の免除率、納付率の影響

平成 21 年財政検証で示された見通しとその後の実績値を比較することによって、国民年金における保険料の免除率と納付率が、年金制度全体に影響していたことが示唆された。そこで、ここでは、保険料全額免除率と納付率値がどのように影響してゆくのかを調べてみよう。

図 7 の基本ケースでは、保険料全額免除率と納付率の値として、実績値に近い値（全額免除率 30% と納付率 60%）を用いた。これら二つの数値を、平成 21 年度財政検証の見通しで用いられた値（全額免除率 16% と納付率 80%）に変更したときの結果が図 8 に示してある。

この入力値の変更によって、第 1 号被保険者の基礎年金拠出金算定対象者数が 500 万人ほど増加している。第 2 号、第 3 号被保険者数は変わらないが、全体の中での割合が変化するため、各制度が負担する基礎年金拠出金が増加する。具体的には、国民年金勘定の基礎年金拠出金が約 1 兆 4,000 億円ほど増加し、その分、厚生年金やその他の制度の基礎年金拠出金が減少する。

これにあわせて、国庫から各制度に支払われる負担金は、国民年金勘定については増加し、その他については減少する。厚生年金の場合、国庫負担からの収入が約 6,000 億円減少する一方、基礎年金拠出金への支出も約 1 兆 2,000 億円減少するので、厚生年金の収支には 6,000 億円ほどの改善がみられる。

このことから、国民年金の免除率や納付率の変化は、各制度の基礎年金拠出金算定対象者数の変化を通じて、各制度の財政収支に影響を与えることが分かる。なお、このような追加的な積立金の取り崩しは所得代替率には影響を与えないため、その値には変化が生じていない。

国民年金の免除率や納付率の問題は、人口動態とは直接的が関係ないため、マクロ経済の状況に依存するというよりも、公的年金の制度設計に関する問題と言ってよいだろう。ただし、景気が低迷すると非正規雇用者や失業者が増加し、国民年金の免除率が高まる一方で、納付率は低下してゆく可能性は高い。景気動向については、国民年金の保険料収入総額との関係だけではなく、被用者年金制度の収支への影響にも注目するべきである。

5.3 標準報酬総額が予想を下回ったことの影響

図7の基本ケースでは、標準報酬総額としてその実績値をモデルへの入力変数として用いた。これは、平成21年度の財政検証での予測よりも、4兆円から15兆円ほど少ない値である。マクロ経済モデルとの関連で言うと、標準報酬総額の低迷は、生産関数のアウトプットである生産量の低迷に他ならない。標準報酬総額が低下すると、厚生年金の保険料収入は低下し、公的年金財政の収支に影響がでてくる。図9には、この影響をまとめてある。

平成21年の財政検証による予測通りに推移していたら、厚生年金第2号被保険者一人あたりの収入は月額1万円から4万円程度増加していたことになる。これによって、厚生年金の保険料収入も9,000億円から2兆8,000億円程度増加している。次に年金給付を見ると、モデルから算出される報酬比例部分の給付は、300億円から2兆5,000億円程度増加している。また、標準報酬総額の上昇によって2,000億円から3,000億円程度の収支改善がみられる。このモデルでは単純化のため、既裁定者への給付が前年の給与水準の変動に直接影響されることになっているが、実際の影響はもう少し小さいと予想されるため、収支の改善幅はさらに大きくなるだろう。

このように、標準報酬総額が上昇すると、保険料収入が増加して、厚生年金の財政にはプラスの影響を与える。一方で、将来的には厚生年金の給付支出を増加させてゆき、収支に対してマイナスの影響も持つ。ただし、既裁定者の給付には反映されないため、このマイナスの影響は限定的なものとなる。平成21年度財政検証時の見通しよりも経済環境が悪化したため、厚生年金の保険料収入の減少を通じ、ここでの試算によると各年2,000億円から9,000億円ほどの規模で影響があったと考えられる。なお、所得代替率に関しては、現役世代の給与所得が増加することによって分母が増加するため、2%から4%程度の水準で所得代替率も低下している。

5.4 少子高齢化の影響 — 2017、2032年の人口構成

ここまでの計算例では、平成21年度から24年度の実績値を用いながら、いくつかの変数を平成21年財政検証時の予測値に変更して、その影響をみてきた。ここでは、平成21年度から24年度の実績値を基本ケースとして、平成26年度財政検証における将来シナリオを参考に、少子高齢化の影響について検討する。

平成 26 年度財政検証の人口予測（出生中位（死亡中位）推計）によると、65 歳以上人口と現役世代（20 歳から 64 歳）人口の比率は 2010 年には 0.39 であるのが、2017 年には 0.51、2032 年には 0.6 と徐々に上昇し、2050 年には 0.8 に達する予測となっている。^{*38}

そこで、平成 21 年度から 24 年度の実績において、現役世代の人数は変えずに年金受給世代の人数だけを増加させて、少子高齢化が進行したあとの人口比率を想定すると、年金財政にどのような影響があるかを試算してみた。具体的には、現役世代である被保険者の人数は変えないまま、その人数に対する受給者数の割合を、2010 年代後半の状況を念頭において、実績値よりも 10% 増加させた。

図 10 ではこの結果を示している。厚生年金の受給者数が 700 万人近く増加するなどの受給者数の影響を受けて、各制度の基礎年金拠出金、また厚生年金の報酬比例部分の給付、それぞれ数兆円規模の増加がみられる。厚生年金への国庫負担も 2 兆円弱の増加を見せるなど、国家財政への影響も大きい。厚生年金の収支についても、毎年 8 兆円強の悪化が見られ、積立金の取り崩しも大きな金額となる。

図 11 では、さらに少子高齢化が進行するケースを考えている。基礎年金受給者数、および厚生年金受給者数と被保険者総数の比率を、実績値よりも 20% ほど増加させている。おおよその数値であるが、平成 24 年度から 26 年度の制度設計のまま、2032 年から 2042 年頃の人口構成を迎えた場合を想定している。傾向は図 11 と同様とはいえ、受給者数がさらに増加し、各制度の基礎年金拠出金、また厚生年金の報酬比例部分の給付が一段と増加することが分かる。この結果、厚生年金の収支は 16 兆円超の水準となり、厚生年金の積立金を大きく取り崩し必要がでてくる。

将来の人口構成はマクロ経済モデルにおいても最も基本的な構成要素であるが、このように財政収支の変化を試算してみると、あらためて少子高齢化の影響の大きさを認識させられる。なお、いずれの場合についても、所得代替率には変化が生じない。所得代替率は、現役世代一人あたりの給与と所得と、給付世代の一家あたりあたりの給付水準の比率であるためである。

5.5 労働参入の進行

平成 26 年度財政検証では、労働力に関して労働市場への参入が進むケースと進まないケースが想定されている。今後予想される少子高齢化によって、年金給付のための財源を生み出す労働力の減少が深刻な問題となっている。労働市場への参入が進むケースは、結婚や出産などを契機に就業をあきらめることが多い女性達の就業再開を支援するなどの施策をとって、現役世代人口のうち実際に労働力として働く人数を増加させるシナリオが想定されている。

マクロ経済モデルとの関連では、労働参入の進行は、生産関数に入力する労働力を増加することになり、したがって生産量を増加させることになる。この直接的な影響に加えて、公的年金財政にとってはもう一つ重要な影響がある。それは、これまで専業主婦として第 3 号被保険者であった人が第 2 号被保険者になることの影響である。これによって、各年金制度の構成者数の比率が変化

^{*38} 日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）国立社会保障・人口問題研究所、男女年齢各歳別人口：出生中位（死亡中位）推計

し、公的年金財政にも影響がでてくる。たとえば、労働市場への参入が進まないケース（出生中位（死亡中位）推計）では、2034年において、厚生年金第2号被保険者の割合は全体の53%、厚生年金第3号被保険者が11%、国民年金の被保険者は27%と予測されている。これに対して、労働市場への参入が進むケース（出生中位（死亡中位）推計）では、2034年において、厚生年金第2号被保険者の割合は全体の60%、厚生年金第3号被保険者が10%、国民年金の被保険者は22%と予測されている。

図12では、平成26年度財政検証の人口予測（出生中位（死亡中位）推計）、労働市場への参入が進むケースの結果として示された2034年の各制度の被保険者数予測をもとに各制度の被保険者数の比率を計算し、その値を基本ケースに適用した。すなわち、人口は変えないまま、仮に平成21年から24年において、労働市場への参入が進むケースで想定されている状況が実現していたら、どのような変化が公的年金財政に生まれていたのかを検証していることになる。

図12を見ると、いくつかの重要な変化が起きることが分かる。まず、専業主婦などの第3号被保険者の数が全体で200万人規模で減少している。また、第1号被保険者も400万人程度の規模で減少している。これに対して、被用者年金制度に属する第2号被保険者の数が、600万人程度増加している。この計算例では、人口そのものは実績値のまま変えていないので、年金の給付総額については変化がない。しかし、各制度に所属する被保険者数の比率が変わるため、基礎年金拠出金算定対象者数が大きく変化する。特に、第1号被保険者に対応する国民年金勘定による基礎年金拠出金が減少し、厚生年金などの被用者保険からの基礎年金拠出金が増加していることが目につく。

また、ここでは厚生年金被保険者一人当たりの標準報酬額を現在と同じと想定している。このため、これまで第3号被保険者など、労働力とは認識されていなかった専業主婦などが新たに第2号被保険者に加わることによって、標準報酬総額が20兆円以上増加している。厚生年金の保険料収入も4兆円から5兆円の規模で増加し、これが厚生年金の収支に直接反映され、毎年4兆円弱の収支の改善が見られている。

このように、労働市場への参入が進むことによって、単に労働力を増加させて標準報酬総額を増加させるだけではなく、公的年金の各制度の参加者数を変化させることを通じて、公的年金制度全体の収支に大きな影響を与えることになる。一方で、労働市場への参入が進むケースで想定されている状況は、現在とは大きく異なる状況という印象も受ける。労働市場への参入については、その進行状況だけではなく、各年金制度への加入者割合の変化の予測もあわせて、入力値の選択を慎重に行う必要があるだろう。

5.6 マクロ経済スライド

図10と図11でも見たように、少子高齢化が進行すると、公的年金の財政は悪化する。このため、平成16年度改正では、マクロ経済スライドによる給付削減が行われることとなった。平成26年財政検証によると、労働市場への参加が進まないケースのスライド調整率は、2015年から2040

年までの年平均で 1.3% とされている。^{*39}

図 13 では、年 1.3% の給付削減を 10 年間行ったあとの給付水準を算出し、その影響を調べている。すなわち、平成 21 年度から 24 年度の給付水準を、1.3% の給付削減を 10 年分を行ったあとの水準に変更し、その効果を確認している。図 10 では少子高齢化の影響をみていたが、これは 10 年ほど経った場合の少子高齢化の状況を想定していた。図 13 では年 1.3% の給付削減が 10 年間行われた場合の影響を念頭においている。まず、基礎年金の給付額が減少するため、各制度が負担する基礎年金拠出金が減少している。この期間中も給付削減が続くものとしているため、基礎年金拠出金も年々減少している。標準報酬総額は固定したままであるため、厚生年金の保険料収入には変化が見られない。しかし、厚生年金の給付金額は削減されるため、厚生年金の収支に 5 兆円から 7 兆円程度の改善が見られる。図 10 では毎年 8 兆円以上の厚生年金収支の悪化が見られたため、マクロ経済スライド調整による効果だけでは収支の悪化を補えないことになる。また、給付水準の低下に歯止めをかけるうえで重要な指標とされる所得代替率は 8% から 9% ほど低下している。この例で見る限り、給付水準の削減は厚生年金収支の改善に貢献するものの、その効果は依然限定的であり、また所得代替率を大きく低下させることになっている。

図 14 では、年 1.3% の給付削減を 20 年間行ったあとの給付水準を算出し、その影響を調べている。この場合、所得代替率は大きく低下するものの、試算では 8 兆円から 10 兆円近くの給付削減となっている。この試算は、図 11 で考えた、20 年ほど経った場合の少子高齢化の状況を想定している。図 11 でみたように、20 年後の人口構成を想定すると、16 兆円から 17 兆円の規模で厚生年金収支が悪化した。また、所得代替率も 15% 程度減少しており、図 13 の場合と同様に、マクロ経済スライド調整による給付削減だけでは十分な効果は得られず、また所得代替率も大きく低下することが分かる。

このように、マクロ経済スライドで想定しているように年金給付を削減してゆくと、10 年、20 年後には公的年金財政の収支を改善することが確認できる。ただし、本稿のモデルで判断すると、少子高齢化にともなって生じる財政収支の悪化を吸収できるほどの規模ではない。それでも、所得代替率への影響は大きく、公的年金財政の収支を改善させてゆくことの難しさがわかる。

6 公的年金積立金運用における ALM

ここまでの分析によって、公的年金財政の収支は、国民年金の免除率と納付率、標準報酬総額、人口構成、労働市場への参入、マクロ経済スライドによる給付削減といった変数によって大きな影響を受けることが分かった。これらの変数は公的年金制度に直接関わる変数であり、前節までの分析結果は公的年金の制度設計に関しても示唆するところが大きいと考えるが、積立金運用という観点からは、公的年金の制度設計のあり方ではなく、積立金をどのような資産クラスに振り分けて運用してゆくか、という問題に焦点を絞るべきであろう。そこでこの節では、前節までに取り上げた

^{*39} スライド調整率の見直しについては、[17] のオプション試算結果を参照。2015 年から 2019 年まではそれぞれ 1.1%、1.2%、1.2%、1.1%、1.0%、1.0%、2030 年は 1.2%、2040 年は 1.9%、2050 年 1.6% とされている。

変数を念頭におきながら、積立金の資産配分によってどのような対応ができるのか、検討してゆくことにする。

[2] によるモデルをはじめ、多くの ALM の文献では、資産と負債、それぞれの現在価値の変動特性のモデル化を所与としたうえで、分析が始まる。ところが、公的年金制度において、負債の現在価値をどのように定義するのかが、必ずしも自明な問題ではない。そもそも、将来の長期に渡って公的財政収支の動向を予測することは難しいし、それらの将来のキャッシュフローをどのような方法で現在価値に引き戻すべきなのかが、評価者の目的によって定義や方法が異なる可能性すらある。

そこで、ここでは負債の認識方法に関わる義論には立ち入らず、公的年金財政収支の短期的な変動特性に注目し、積立金運用の ALM を検討する。各時点での資金流入額は、負債価値の認識方法に関わらず、その時点での負債の現在価値に直接的な影響を与える。前節までの結果によれば、公的年金積立金の規模から考えても、決して無視することができない水準の金額で、資金流入額の変化が起きうることが分かった。たとえば、国民年金の免除率や納付率の場合、平成 21 年度財政検証の見通しで用いられた値（全額免除率 16% と納付率 80%）とその後の実績値に近い値（全額免除率 30% と納付率 60%）の場合とで比較すると、厚生年金の収支に 6,000 億円ほどの違いが発生した。この金額は、積立金が 100 兆円あるとしても、全体の 0.6% に相等する。これだけ大きな規模の資金について、その運用収益率を追加的に 60bp 増加させるのは、決して簡単なことではない。公的年金制度における負債をどのように認識するかという問題を棚上げしたとしても、積立金運用における ALM の在り方を検討することは重要である。

年金積立金の ALM においては、資産を構成する資産クラスへの配分比率を変更することで、大きくふたつの効果が期待できる。ひとつは、資産構成を変えることによって、資産全体のリスクと期待リターンを調整する効果である。もうひとつは、保有する証券の一部を売却することによって、年金財政全体で発生する資金流出に対処するという効果である。もし、資金流出額が大きくなるときに、特定の資産クラスに属する証券の価値額が大きくなるといった傾向があれば、それらの証券を売却して支払いにあてるのが好ましい。逆に、支払い額が大きくなるときに資産価値が低下してしまう証券を売却して支払いにあてしまうと、資産価値額が低迷しているときにより大きな売買単位でそれらの証券を売却することになってしまう。したがって、公的年金財政の支出額と資産価値額との間に正の相関がある場合、[2] の意味における負債ヘッジ効果が認められる。年金積立金の ALM においては、資産を構成する各資産クラスのリスクと期待リターンの関係に加えて、こういった財政支出に対するヘッジ効果を考慮して、資産構成を決定する必要がある。

しかし、公的年金積立金における投資対象である資産クラスにどのような負債ヘッジ効果が見られるのかを検証することは難しい。これまで、公的年金積立金については、国内債券、国内株式、外国債券、外国株式といった伝統的な資産クラスが主要な投資対象とされてきた。これらの価格変動についての理論や実証研究は数多く存在するものの、日本の公的年金財政収支との関係性については明らかになっていない。日本の人口構成や公的年金制度が大きな変動している中で、各資産クラスの価格変動と公的年金財政との関係について過去のデータから学び取ることができる知見は限定的であり、理論モデルを利用して両者の関係を検討してゆくことも大切であろう。

ここでは、公的年金の財政検証で用いられているマクロ経済モデルを援用しながら検討しよう。マクロ経済モデルの基本的な考え方は [14] でも紹介しているため、ここではその特徴だけを簡単に紹介する。マクロ経済モデルでは、経済の投入変数として、労働力（人口）と資本が想定されている。これらの入力値をコブダグラス型生産関数を用いて評価し、産出量が決まる。生産関数の形状を定めるパラメータは全要素生産性（TFP）であるため、経済の長期的な成長率は TFP 成長率の推移に大きく依存することになる。

マクロ経済モデルでは、産出量が定まると同時に、賃金と金利（資本レンタル率）が定まる。賃金水準が定まると、厚生年金の保険料収入を定める標準報酬総額が算出される。経済環境が好調に推移し、生産量が増加して賃金が上昇してゆく局面においては、標準報酬総額も増加して保険料収入が増加する。長期的には厚生年金の報酬比例部分の給付額も上昇してゆくため、賃金の変動は長期的には年金給付額に反映されてゆく。しかし、既裁定者の年金給付額の改訂には物価水準の変化しか考慮されず、（実質）賃金水準の変化が直接的に反映されるのは、新規裁定者の年金給付額のみである。このため、保険料収入の増加によって同時期の積立金取り崩し幅が減少することになる。

経済環境が好調に推移する場合には、国民年金勘定の保険料収入が増加することも期待できる。賃金水準が増加すれば、第 1 号被保険者の収入も増加し、その結果、国民年金保険料の免除率が低下し、納付率上昇にもつながることが期待できる。このため、国民年金勘定に集まる保険料収入は増加することが期待できる。

逆に、経済が低迷し、生産量も低下、賃金水準も低下してゆくような局面においては、標準報酬総額の減少を通じて厚生年金の保険料収入が減少するばかりか、国民年金勘定の保険料収入も減少してしまうことが心配される。

このように考えると、経済環境の変化によって、公的年金財政の収支は影響を受けてしまう。このため、経済が低迷するときに価値が増加する性質を持つ資産は、単に積立金の資産総額の変動をヘッジする効果があるだけでなく、景気低迷時に増加するであろう支出を賄う原資となりうるという意味で、公的年金財政収支に対するヘッジ効果を持つことになる。

そうすると、各資産クラスの資産価値と経済環境の関係が問題となる。直感的に言えば、経済が活況となれば株価水準も上昇するし、不況時には株価が低迷するであろうから、国内株式と経済状況の間には正の関係があると考えてよいだろう。このため、国内株式については、経済環境が低迷し公的年金財政が悪化するときに、運用収益率も低下するという性質を持ち、公的年金財政収支の変動についてのヘッジ効果は小さいと考えるのが自然であろう。

景気変動と国内債券価格の関係は評価が難しい。先のマクロ経済モデルに基づいて考えれば、好況時には資本レンタル率が上昇し、金利も上昇することになる。これによって債券投資による金利収入の増加は期待できるが、その一方で金利変動に対する価格感応度が大きな長期債券を中心に、債券価格の低下によるキャピタルロスが発生する。また、本稿においては捨象してしまっているが、インフレ率の変動による影響も心配される。多くの場合は、債券の名目利回り曲線の動きは平行移動すると言われているが、利回り曲線変化はパラレルシフトだけではなく、スロープ、カーベチャーといった複雑な動きをすることもある。こういった動きには、債券市場における将来のインフレに対する予測が反映されていると考えられており、国内債券の持つ公的年金財政収支に対する

ヘッジ効果を判断するためには、インフレ率に関する議論を回避することはできない。政策としてのインフレ・ターゲットに対する評価が分かれることから理解できるように、実物経済の動向と物価水準の間にどのような関係を想定するべきかは、容易に結論づけることができそうにない。最近では国内債券への配分比率を以前よりも引き下げる傾向にあるとはいえ、以前として公的年金積立金が日本国債市場における大きな買い手であることは間違いがない。また、国内債券は、積立金の取り崩しの際に最も現金化しやすい資産クラスでもある。国内債券に関しては、公的年金財政収支の変動についてのヘッジ効果を慎重に見極め、ポートフォリオの年限構成を検討する必要がある。

外国資産については、資産価値額の変動と国内景気との間に直接的な関係が弱いと考えれば、公的年金財政収支の変動についてのヘッジ効果が期待できるだろう。しかし、世界金融危機を例にあげるまでもなく、特に危機時においては各国の株式・債券市場の間で連動性が高まる恐れもある。また、各国の金利・為替政策の変化を予測することも難しい。一部の外国資産を除けば、大きな規模で資産を売却することは難しく、公的年金財政収支の変動にあわせて機動的に流動化・現金化できる資産クラスとは言いがたい。このため、公的年金財政収支の変動についてのヘッジ効果という点に関しては、特定の国や地域の株価・金利予測や動向には留意しつつも、国内景気動向との長期的な独立性をいかに確保するかという、国際分散投資の効率化が重要と考える。

ここまで、景気変動と資産価値額の変動の関係に着目してきたが、本稿のモデルによる試算結果を考慮すると、景気変動から公的年金制度に生じる間接的な影響にも注意するべきであろう。特に、景気変動によって、公的年金各制度の構成員数が変化すると、基礎年金拠出金算定対象者数の変化を通じて、公的年金財政の収支に直接的な影響を与える。たとえば、景気が悪くなると、企業が倒産し、正規雇用者数が減少する。このため、厚生年金などの被用者保険の人数が減少する一方、第1号被保険者数が増加する。解雇された労働者は収入が低下し、国民年金保険料を支払うことが難しくなるだろう。したがって、景気低迷時には、国民年金の納付率が低下し、免除率も増加する可能性が高い。厚生年金についても、賃金水準が低下するだけでなく、雇用者数の減少を通じて、厚生年金の標準総報酬額が減少するであろう。

平成26年度の財政検証では、労働力に関して労働市場への参入が進むケースと進まないケースが想定されている。5.5節でみたように、労働参入が進展すれば、労働力が増加し、将来の景気を押し上げることが期待できるし、厚生年金制度への加入者数の増加を通じて公的年金財政収支にも良い影響が期待できる。ところが、労働参入が進展せず経済も低迷する場合には、公的年金財政収支が予想よりも悪化する恐れもでてくる。

公的年金制度は複雑であるが、これからもさまざまな制度変更が行われてゆく可能性が高い。たとえば、厚生年金の一元化や、厚生年金基金制度など、すでに制度の見直しや変更が進行しているものもある。本稿で議論した諸変数に加えて、公的年金財政収支に関わるであろうすべての要因を把握し、制度変更を正確に反映させてモデル化を行うことは不可能であろう。積立金運用をALMの観点から高度化してゆくためには、精緻なモデル分析を進めてゆくだけでなく、資産と負債の双方の状況を即時的に、かつ簡潔に把握しつづけることができるような運用体制を整えることが肝要となる。

7 まとめと今後の課題

本稿では、公的年金積立金の運用や ALM の方針を定める際に重要となる、公的年金財政収支の特徴を分析した。まず、過去の財政検証で示された見通しと、その後の実績値との乖離に注目し、公的年金財政収支の特徴を探った。その結果、基礎年金給付の費用をどの制度がどれだけ負担するかによって、全体の収支が大きく影響を受けることが分かった。また、厚生年金などの被用者年金制度においては、保険料収入が被用者の給与に依存するため、景気や賃金の動向による影響が大きいことが確認できた。

これらの分析を踏まえて、財政収支に影響を与える変数を選択し、公的年金財政収支のモデルを作成した。そのうえで、主要な入力変数の値を変化させることによって生じる影響を試算した。具体的には、国民年金の免除率と納付率、標準報酬総額、人口構成、労働市場への参入、マクロ経済スライドによる給付削減といった変数を変更して、その影響を分析した。分析の結果、これらの変数の値が、公的年金財政の収支に与える影響が大きいことが確認された。財政検証におけるマクロ経済モデルを援用し、公的年金制度における各資産クラスの負債ヘッジ効果を検討し、積立金運用における ALM のあり方を考えた。

最後に、本稿の分析では分析できなかった問題点を指摘しておこう。まず、物価上昇率と積立金運用収益性については十分な検証ができていない。物価上昇率、実物経済、そして金融資本市場における収益率の関係を解明することは難しいものの、公的年金の財政収支に与える影響は大きく、今後の重要な分析課題である。

本稿では、過去に示された予測とその後の実績値の比較を分析の出発点とした。このため、財政収支の変動特性の言わば短期的なモデル化に焦点をあてることになり、長期的な財政収支の動向を検証することは行っていない。特に、厚生年金などの被用者年金については、現役世代の間に得た報酬と、年金受給世代になってから受け取る給付に関係が見られる。本稿の分析では、各年の標準報酬総額と年金財政収支の関係は分析することができるが、両者の中長期的な関係について簡潔な分析を行うことが重要であろう。

また、今回の分析結果を踏まえて、積立金運用における ALM 分析をさらに進めることは重要であろう。実物経済の動向と年金財政の関係性については、今回の分析である程度理解が進んだと考えるものの、金融資本市場との関係についてはさらに分析を勧めてゆく必要がある。特に、公的年金積立金が 100 兆円を超える巨額の資金であることを考えると、その運用方針は、日本国債や株式市場の価格形成にも直接的な影響を与える可能性もある。これらを考慮したうえで、具体的な積立金運用戦略を検討してゆくことが、今後の大きな課題と考えている。

参考文献

- [1] Zvi Bodie, Alex Kane, and Alan Marcus. Investments. 10th edition. 2013. McGraw-Hill/Irwin; 10 edition

- [2] Sharpe, William F and Tint, Lawrence G. 1990. Liabilities-a new approach. *The journal of portfolio management* 16(2) pp. 5-10.
- [3] Mitsuo Hosen. 2010. Japan's Public Pension: The Great Vulnerability to Deflation. ESRI Discussion Paper Series. No.253.
- [4] 上田淳二、三上裕介、石田良 (2011) 物価・賃金の変動が将来の年金財政と年金資産分布に与える影響. KIER Discussion Paper No.1108.
- [5] 上田淳二、寺地祐介、森田茂伸 (2010) 公的年金とマクロ経済・財政の相互関係分析のためのモデル構築. KIER Discussion Paper No.1008.
- [6] 臼杵政治、北村智紀、中嶋邦夫. (2003) 「厚生年金財政の予測とリスクの分析 — 保険料固定モデルの議論を中心に —」ニッセイ基礎研究所所報 29.
- [7] 鈴木亘. 年金は本当にもらえるのか? (2010) ちくま新書
- [8] 高山憲之、塩濱敬之 (2004) 「年金改革 — バランスシート・アプローチ —」経済研究 第 55 巻 1 号、p. 38-51
- [9] 玉木 伸介 (2004) 年金 2008 年問題—市場を歪める巨大資金. 日本経済新聞社
- [10] 西沢和彦 (2008) 年金制度は誰のものか. 日本経済新聞出版社
- [11] 蓮見亮、中田大悟. 少子高齢化、ライフサイクルと公的年金財政 (2009) JCER Discussion Paper, No. 123.
- [12] 八田達夫、小口登良. 年金改革論 (1999) 日本経済新聞社
- [13] 細野真宏. 「未納が増えると年金が破綻する」って誰が言った? (2009) 扶桑社新書
- [14] 本多俊毅. 「マクロ経済と公的年金財政 公的年金積立金運用の視点から」『現代ファイナンス』No.32, pp.55-85 (2012)
- [15] 厚生労働省年金局数理課「平成 21 年財政検証結果レポート」—「国民年金及び厚生年金に係る 財政の現況及び見通し」(詳細版)— <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/nenkin/nenkin/zaisei-kensyo/index.html>
- [16] 公的年金財政状況報告 — 平成 24 年度 —. 平成 26 年 3 月 20 日、第 58 回社会保障審議会年金数理部会資料。 <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000041161.html>
- [17] 厚生労働省「国民年金及び厚生年金に係る財政の現況及び見通し — 平成 26 年財政検証結果 —」平成 26 年 6 月 3 日 <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/nenkin/nenkin/zaisei-kensyo/>
- [18] 平成 25 年 3 月末現在国民年金保険料の納付率 <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000032art-att/2r98520000032avs.pdf>

図1 公的年金制度の資金の流れ

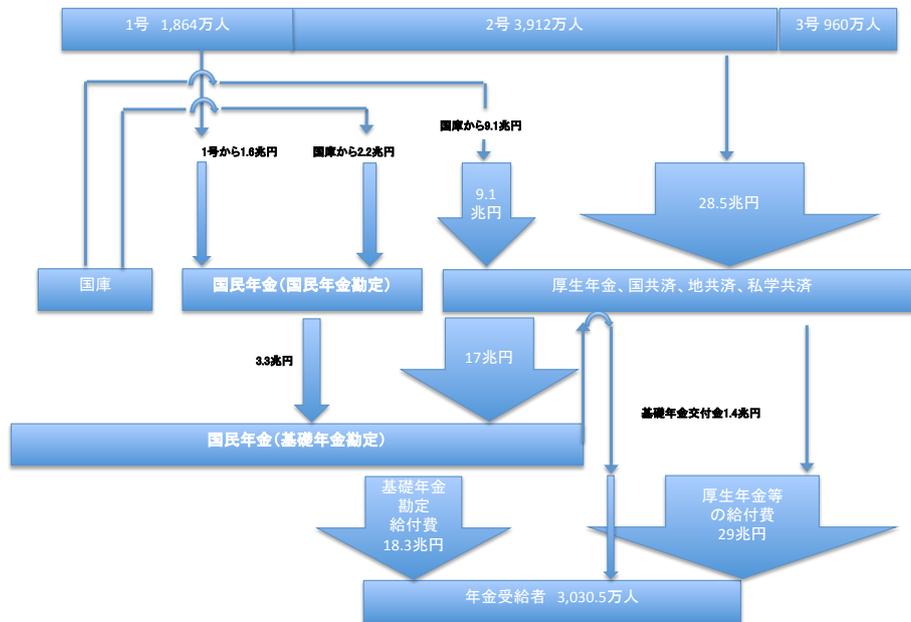


图2 平成24年度、被保険者数と基礎年金拠出金算定対象者数

	厚生年金	国共济	地共济	私学共济	国民年金1号	国民年金3号	公の年金制度全体
被保険者数(千人)	34,717	1,057	2,842	499	18,637	9,602	67,356
被保険者数割合(%)	52%	2%	4%	1%	28%	14%	100%
基礎年金拠出金算定対象者数(千人)	39,725	1,390	3,528	542	8,865	0	54,049
基礎年金拠出金算定対象者数割合(%)	73%	3%	7%	1%	16%	0%	100%
基礎年金拠出金(億円)a	149,213	5,219	13,250	2,035	33,298	0	203,015
国庫負担(億円)b	80,583	2,836	6,871	1,048	21,938	0	113,276
a-b(億円)	68,630	2,383	6,379	987	11,360	0	89,739
国民年金保険料*被保険者数(億円)	62,407	1,900	5,109	897	33,502	17,261	121,079

図3 基礎年金財政の予測と実績

国民年金		基礎年金勘定 実績			
年度		21	22	23	24
基礎年金拠出金					
厚生年金(億円)		141,000	144,000	145,000	149,000
国共済(億円)		4,949	5,027	5,122	5,219
地共済(億円)		12,881	12,991	13,047	13,250
私学共済(億円)		1,835	1,894	1,950	2,035
国民年金(億円)		33,000	33,000	33,000	33,000
合計(億円)		202,357	208,289	210,520	205,671
特別国庫負担(億円)		2,430	2,565	3,824	3,528
運用収入(億円)		126	93	108	106
その他収入(億円)		15,975	19,078	24,719	30,209
収入合計(億円)		220,888	230,026	239,171	239,514
基礎年金給付費(億円)		164,269	169,696	174,356	183,036
基礎年金交付金(億円)		37,607	35,669	34,647	29,532
基礎年金給付費と基礎年金相		197,000	200,000	201,000	206,000
その他支出(億円)		1.51	4.09	5.04	4.52
支出合計(億円)		201,877	205,369	209,008	212,572
収支残(億円)		19,011	24,657	30,163	26,942
年度末積立金(億円)		7,246	7,246	7,246	23,223

国民年金		基礎年金勘定 予測			
年度		21	22	23	24
基礎年金拠出金					
厚生年金(億円)		131,000	135,000	139,000	144,000
国共済(億円)		NA	4,784	4,856	4,963
地共済(億円)		NA	12,221	12,328	12,586
私学共済(億円)		NA	1,752	1,772	1,819
国民年金(億円)		41000	42000	42000	43000
合計(億円)		172,000	195,757	199,956	206,368
特別国庫負担(億円)		3,000	3,000	4,000	4,000
運用収入(億円)		NA	NA	NA	NA
その他収入(億円)		NA	NA	NA	NA
収入合計(億円)		175,000	198,757	203,956	210,368
基礎年金給付費と基礎年金相		194,000	198,000	203,000	209,000
その他支出(億円)		NA	NA	NA	NA
支出合計(億円)		194,000	198,000	203,000	209,000
収支残(億円)		-19,000	757	956	1,368

図 4 国民年金財政の予測と実績

国民年金		国民年金勘定 簿価		実績	
年度	21	22	23	24	
保険料(億円)	16,950	16,717	15,807	16,124	
国庫負担(億円)	20,554	16,898	18,660	21,938	
利息および配当金(億円)	3	3	15	343	
その他収入(億円)	307	391	220	211	
収入合計(億円)	37,813	34,010	34,701	38,616	
給付費(億円)	14,773	13,386	11,884	10,590	
基礎年金交付金(億円)	13,534	13,040	11,529	8,629	
給付費-基礎年金交付金	1,239	346	355	1,961	
基礎年金拠出金(億円)	37,389	29,836	33,152	39,987	
その他支出(億円)	1,436	1,436	1,361	1,368	
支出合計(億円)	40,064	31,618	34,869	43,316	
収支残(億円)	-2,251	2,392	-167	-4,700	
年度末積立金(億円)	74,822	77,333	77,318	72,789	

国民年金		国民年金勘定 簿価		予測	
年度	21	22	23	24	
保険料(億円)	22,192	22,396	21,983	21,949	
国庫負担(億円)	24,174	24,519	24,564	25,118	
利息および配当金(億円)	1,447	1,778	1,948	2,083	
その他収入(億円)	257	290	137	130	
収入合計(億円)	48,070	48,982	48,632	49,280	
給付費(億円)	979	986	994	1,004	
基礎年金拠出金(億円)	44,562	45,152	45,157	46,159	
その他支出(億円)	1,077	1,077	1,077	1,077	
支出合計(億円)	46,618	47,215	47,228	48,240	
収支残(億円)	1,452	1,767	1,404	1,040	
年度末積立金(億円)	100,035	101,802	103,206	104,246	

図5 厚生年金財政の予測と実績

厚生年金保険収支		実績			
年度		21	22	23	24
保険料(億円)		222,409	227,252	234,699	241,549
国庫負担(億円)		77,983	84,326	84,992	80,583
利息および配当金(億円)		50	2,518	1,403	5,965
その他収入(億円)		22,152	7,703	7,276	6,981
収入合計(億円)		322,595	321,800	328,370	335,078
給付費(億円)		238,467	240,092	237,342	238,627
基礎年金交付金(億円)		19,935	18,826	19,639	17,507
給付費-基礎年金交付金		218,532	221,267	217,703	221,120
基礎年金拠出金(億円)		148,176	159,880	159,002	148,006
その他支出(億円)		1,169	1,178	1,129	1,017
支出合計(億円)		367,878	382,325	377,834	370,144
収支(億円)		-45,283	-60,526	-49,464	-35,065
厚生年金保険収支		予測			
年度		21	22	23	24
保険料(億円)		238,186	247,128	262,182	275,935
国庫負担(億円)		72,123	73,806	75,455	77,775
利息および配当金(億円)		21,012	25,292	27,003	28,359
その他収入(億円)		17,488	3,675	2,742	2,841
収入合計(億円)		348,809	349,900	367,383	384,910
給付費(億円)		225,795	231,165	238,326	246,760
基礎年金拠出金(億円)		131,073	134,929	138,722	143,878
その他支出(億円)		1,116	1,116	1,116	1,116
支出合計(億円)		357,984	367,209	378,164	391,754
収支(億円)		-9,175	-17,309	-10,781	-6,844

図6 基本ケース — 入力変数

	21	22	23	24
被保険者数国民1号(千人)	19,851	19,382	19,044	18,637
厚年2号(千人)	34,248	34,411	34,515	34,717
国共2号(千人)	1,044	1,055	1,059	1,057
地共2号(千人)	2,908	2,878	2,858	2,842
私共2号(千人)	478	485	492	499
厚年3号(千人)	8,908	8,832	8,760	8,664
国共3号(千人)	356	347	337	328
地共3号(千人)	830	801	776	751
私共3号(千人)	84	82	80	79
厚生調整係数	0.93			
私学共済調整係数	0.93			
国民全額免除率	0.30			
国民納付率	0.60			
基礎年金受給者数(千人)	29,400	30,000	30,500	31,400
基礎年金満額(月額、円)	65,467	64,558	64,100	63,900
基礎年金給付調整係数	0.86			
基礎年金特別国庫負担(億円)	2,430	2,565	3,824	3,528
基礎年金運用収入(億円)	126	93	108	106
国民年金保険料(円、月額)	14,660	15,100	15,020	14,980
国民年金運用収入(億円)	3	3	15	343
厚生年金受給者数(千人)	28,141	29,433	30,479	31,535
賃金上昇率	-3.15%	-0.09%	0.17%	0.01%
一人当たり標準報酬初期値(月額、円)	370,810			
新規裁定者数比率	2.65%			
給付乗率	0.54810%			
厚生年金保険料率(%)	15.70%	16.06%	16.41%	16.77%
厚生年金運用収入(簿価実績、億円)	50	2,518	1,403	5,956
スライド調整率(%)	0.00%			
調整年数	0			

図7 基本ケース — モデルからの出力値

基本ケース		21	22	23	24
被保険者数	国民1号(千人)	19,851	19,382	19,044	18,637
	厚生2号(千人)	34,248	34,411	34,515	34,717
	国共2号(千人)	1,044	1,055	1,059	1,057
	地共2号(千人)	2,908	2,878	2,858	2,842
	私共2号(千人)	478	485	492	499
	厚生3号(千人)	8,908	8,832	8,760	8,664
	国共3号(千人)	356	347	337	328
	地共3号(千人)	830	801	776	751
	私共3号(千人)	84	82	80	79
基礎年金拠出金算定対象者数	厚生年金(千人)	40,135	40,216	40,246	40,344
	国共済(千人)	1,400	1,402	1,396	1,385
	地共済(千人)	3,738	3,679	3,634	3,593
	私学共済(千人)	523	528	532	538
	国民年金(千人)	8,337	8,140	7,998	7,828
基礎年金拠出金	厚生年金(億円)	147,269	148,950	150,911	155,604
	国共済(億円)	5,152	5,206	5,248	5,297
	地共済(億円)	13,799	13,698	13,543	13,785
	私学共済(億円)	1,935	1,948	1,990	2,069
	国民年金(億円)	30,593	30,150	29,992	30,190
厚生年金	受給者数(千人)	28,141	29,433	30,479	31,535
	標準報酬総額(億円)	1,476,004	1,481,757	1,488,791	1,497,587
	厚生年金2号被保険者数(千人)	34,248	34,411	34,515	34,717
	1人当たり標準報酬額(月額、円)	359,146	358,838	359,455	359,475
	新規裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	78,739	78,672	78,807	78,811
	既裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	81,296	78,739	78,672	78,807
	報酬比例部分総額(億円)	274,253	278,096	287,755	298,222
	保険料率(%)	15.70%	16.06%	16.41%	16.77%
	保険料収入(億円)	231,792	237,941	244,340	251,085
	国庫負担(億円)	73,634	74,475	75,456	77,802
	利息および配当金(簿価実績、億円)	50	2,518	1,403	5,956
	収入合計(億円)	305,476	314,933	321,199	334,844
	報酬比例部分給付費(億円)	274,253	278,096	287,755	298,222
	基礎年金拠出金(億円)	147,269	148,950	150,911	155,604
	支出合計(億円)	421,522	427,046	438,666	453,826
	収支(億円)	-116,046	-112,112	-117,467	-118,982
	所得代替率	58.38%	57.91%	57.59%	57.48%

図 8 免除率、納付率の影響

基本ケースとの差		21	22	23	24
被保険者数	国民1号(千人)	0	0	0	0
	厚年2号(千人)	0	0	0	0
	国共2号(千人)	0	0	0	0
	地共2号(千人)	0	0	0	0
	私共2号(千人)	0	0	0	0
	厚年3号(千人)	0	0	0	0
	国共3号(千人)	0	0	0	0
	地共3号(千人)	0	0	0	0
	私共3号(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金算定対象者数	厚生年金(千人)	0	0	0	0
	国共済(千人)	0	0	0	0
	地共済(千人)	0	0	0	0
	私学共済(千人)	0	0	0	0
	国民年金(千人)	5,002	4,884	4,799	4,697
基礎年金拠出金(億円)	厚生年金(億円)	-12,458	-12,362	-12,358	-12,517
	国共済(億円)	-428	-426	-422	-448
	地共済(億円)	-1,130	-1,102	-1,146	-1,144
	私学共済(億円)	-156	-165	-165	-169
	国民年金(億円)	14,215	14,086	14,066	14,228
厚生年金	受給者数(千人)	0	0	0	0
	標準報酬総額(億円)	0	0	0	0
	厚生年金2号被保険者数(千人)	0	0	0	0
	1人当たり標準報酬額(月額、円)	0	0	0	0
	新規裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	0	0	0	0
	既裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	0	0	0	0
	報酬比例部分総額(億円)	0	0	0	0
	保険料率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	保険料収入(億円)	0	0	0	0
	国庫負担(億円)	-6,229	-6,181	-6,179	-6,259
	利息および配当金(簿価実績、億円)	0	0	0	0
	収入合計(億円)	-6,229	-6,181	-6,179	-6,259
	報酬比例部分給付費(億円)	0	0	0	0
	基礎年金拠出金(億円)	-12,458	-12,362	-12,358	-12,517
	支出合計(億円)	-12,458	-12,362	-12,358	-12,517
	収支(億円)	6,229	6,181	6,179	6,259
	所得代替率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

図9 標準報酬総額の影響

基本ケースとの差		21	22	23	24
被保険者数	国民1号(千人)	0	0	0	0
	厚年2号(千人)	0	0	0	0
	国共2号(千人)	0	0	0	0
	地共2号(千人)	0	0	0	0
	私共2号(千人)	0	0	0	0
	厚年3号(千人)	0	0	0	0
	国共3号(千人)	0	0	0	0
	地共3号(千人)	0	0	0	0
	私共3号(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金算定対象者数	厚生年金(千人)	0	0	0	0
	国共済(千人)	0	0	0	0
	地共済(千人)	0	0	0	0
	私学共済(千人)	0	0	0	0
	国民年金(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金(億円)	厚生年金(億円)	0	0	0	0
	国共済(億円)	0	0	0	0
	地共済(億円)	0	0	0	0
	私学共済(億円)	0	0	0	0
	国民年金(億円)	0	0	0	0
厚生年金	受給者数(千人)	0	0	0	0
	標準報酬総額(億円)	57,996	74,243	126,209	165,413
	厚生年金2号被保険者数(千人)	0	0	0	0
	1人当たり標準報酬額(月額、円)	14,112	17,979	30,472	39,705
	新規裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	3,094	3,942	6,681	8,705
	既裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	0	3,094	3,942	6,681
	報酬比例部分総額(億円)	337	11,020	14,718	25,505
	保険料率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	保険料収入(億円)	9,108	11,922	20,713	27,733
	国庫負担(億円)	0	0	0	0
	利息および配当金(簿価実績、億円)	0	0	0	0
	収入合計(億円)	9,108	11,922	20,713	27,733
	報酬比例部分給付費(億円)	337	11,020	14,718	25,505
	基礎年金拠出金(億円)	0	0	0	0
	支出合計(億円)	337	11,020	14,718	25,505
	収支(億円)	8,771	902	5,996	2,229
	所得代替率	-1.38%	-1.72%	-2.79%	-3.54%

図 10 少子高齢化の影響 — 2010 年代後半を想定

基本ケースとの差		21	22	23	24
被保険者数	国民1号(千人)	0	0	0	0
	厚年2号(千人)	0	0	0	0
	国共2号(千人)	0	0	0	0
	地共2号(千人)	0	0	0	0
	私共2号(千人)	0	0	0	0
	厚年3号(千人)	0	0	0	0
	国共3号(千人)	0	0	0	0
	地共3号(千人)	0	0	0	0
	私共3号(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金算定対象者数	厚生年金(千人)	0	0	0	0
	国共済(千人)	0	0	0	0
	地共済(千人)	0	0	0	0
	私学共済(千人)	0	0	0	0
	国民年金(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金(億円)	厚生年金(億円)	35,138	34,098	33,928	31,919
	国共済(億円)	1,229	1,192	1,180	1,087
	地共済(億円)	3,292	3,136	3,045	2,828
	私学共済(億円)	462	446	447	424
	国民年金(億円)	7,299	6,902	6,743	6,193
厚生年金	受給者数(千人)	6,900	6,752	6,878	6,982
	標準報酬総額(億円)	0	0	0	0
	厚生年金2号被保険者数(千人)	0	0	0	0
	1人当たり標準報酬額(月額、円)	0	0	0	0
	新規裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	0	0	0	0
	既裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	0	0	0	0
	報酬比例部分総額(億円)	67,310	63,798	64,933	66,026
	保険料率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	保険料収入(億円)	0	0	0	0
	国庫負担(億円)	17,569	17,049	16,964	15,960
	利息および配当金(簿価実績、億円)	0	0	0	0
	収入合計(億円)	17,569	17,049	16,964	15,960
	報酬比例部分給付費(億円)	67,310	63,798	64,933	66,026
	基礎年金拠出金(億円)	35,138	34,098	33,928	31,919
	支出合計(億円)	102,448	97,896	98,860	97,945
	収支(億円)	-84,879	-80,847	-81,896	-81,986
	所得代替率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

図 11 少子高齢化の影響 — 2030 年代を想定

基本ケースとの差		21	22	23	24
被保険者数	国民1号(千人)	0	0	0	0
	厚年2号(千人)	0	0	0	0
	国共2号(千人)	0	0	0	0
	地共2号(千人)	0	0	0	0
	私共2号(千人)	0	0	0	0
	厚年3号(千人)	0	0	0	0
	国共3号(千人)	0	0	0	0
	地共3号(千人)	0	0	0	0
	私共3号(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金算定対象者数	厚生年金(千人)	0	0	0	0
	国共済(千人)	0	0	0	0
	地共済(千人)	0	0	0	0
	私学共済(千人)	0	0	0	0
	国民年金(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金(億円)	厚生年金(億円)	69,554	67,996	67,535	65,406
	国共済(億円)	2,433	2,377	2,349	2,227
	地共済(億円)	6,517	6,253	6,061	5,794
	私学共済(億円)	914	889	891	870
	国民年金(億円)	14,449	13,763	13,422	12,690
厚生年金	受給者数(千人)	13,770	13,579	13,670	13,739
	標準報酬総額(億円)	0	0	0	0
	厚生年金2号被保険者数(千人)	0	0	0	0
	1人当たり標準報酬額(月額、円)	0	0	0	0
	新規裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	0	0	0	0
	既裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	0	0	0	0
	報酬比例部分総額(億円)	134,338	128,307	129,055	129,929
	保険料率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	保険料収入(億円)	0	0	0	0
	国庫負担(億円)	34,777	33,998	33,767	32,703
	利息および配当金(簿価実績、億円)	0	0	0	0
	収入合計(億円)	34,777	33,998	33,767	32,703
	報酬比例部分給付費(億円)	134,338	128,307	129,055	129,929
	基礎年金拠出金(億円)	69,554	67,996	67,535	65,406
	支出合計(億円)	203,892	196,303	196,590	195,335
	収支(億円)	-169,115	-162,305	-162,822	-162,632
	所得代替率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

図 12 労働参入の進行

基本ケースとの差		21	22	23	24
被保険者数	国民1号(千人)	-4,571	-4,198	-3,938	-3,609
	厚年2号(千人)	6,688	6,266	5,953	5,543
	国共2号(千人)	97	78	69	65
	地共2号(千人)	184	194	198	199
	私共2号(千人)	127	116	106	96
	厚年3号(千人)	-2,175	-2,142	-2,104	-2,041
	国共3号(千人)	-115	-108	-100	-91
	地共3号(千人)	-232	-207	-185	-163
	私共3号(千人)	-16	-14	-13	-12
基礎年金拠出金算定対象者数	厚生年金(千人)	4,197	3,836	3,579	3,257
	国共済(千人)	-19	-29	-31	-27
	地共済(千人)	-48	-13	14	36
	私学共済(千人)	103	95	87	78
	国民年金(千人)	-1,920	-1,763	-1,654	-1,516
基礎年金拠出金(億円)	厚生年金(億円)	8,733	8,026	7,548	7,022
	国共済(億円)	-261	-291	-286	-315
	地共済(億円)	-665	-498	-506	-389
	私学共済(億円)	305	255	236	216
	国民年金(億円)	-8,009	-7,425	-7,053	-6,648
厚生年金	受給者数(千人)	0	0	0	0
	標準報酬総額(億円)	288,224	269,835	256,773	239,118
	厚生年金2号被保険者数(千人)	6,688	6,266	5,953	5,543
	1人当たり標準報酬額(月額、円)	0	0	0	0
	新規裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	0	0	0	0
	既裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	0	0	0	0
	報酬比例部分総額(億円)	-54	-1	3	0
	保険料率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	保険料収入(億円)	45,263	43,330	42,142	40,091
	国庫負担(億円)	4,367	4,013	3,774	3,511
	利息および配当金(簿価実績、億円)	0	0	0	0
	収入合計(億円)	49,629	47,343	45,916	43,601
	報酬比例部分給付費(億円)	-54	-1	3	0
	基礎年金拠出金(億円)	8,733	8,026	7,548	7,022
	支出合計(億円)	8,679	8,024	7,551	7,022
	収支(億円)	40,951	39,319	38,365	36,580
	所得代替率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

図 13 マクロ経済スライド調整 — 10 年間実施後

基本ケースとの差		21	22	23	24
被保険者数	国民1号(千人)	0	0	0	0
	厚年2号(千人)	0	0	0	0
	国共2号(千人)	0	0	0	0
	地共2号(千人)	0	0	0	0
	私共2号(千人)	0	0	0	0
	厚年3号(千人)	0	0	0	0
	国共3号(千人)	0	0	0	0
	地共3号(千人)	0	0	0	0
	私共3号(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金算定対象者数	厚生年金(千人)	0	0	0	0
	国共済(千人)	0	0	0	0
	地共済(千人)	0	0	0	0
	私学共済(千人)	0	0	0	0
	国民年金(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金(億円)	厚生年金(億円)	-19,743	-21,645	-23,606	-26,047
	国共済(億円)	-691	-757	-821	-887
	地共済(億円)	-1,850	-1,991	-2,118	-2,308
	私学共済(億円)	-259	-283	-311	-346
	国民年金(億円)	-4,101	-4,381	-4,692	-5,054
厚生年金	受給者数(千人)	0	0	0	0
	標準報酬総額(億円)	0	0	0	0
	厚生年金2号被保険者数(千人)	0	0	0	0
	1人当たり標準報酬額(月額、円)	0	0	0	0
	新規裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	-10,556	-11,432	-12,327	-13,192
	既裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	-9,971	-10,556	-11,432	-12,327
	報酬比例部分総額(億円)	-33,736	-37,378	-41,911	-46,745
	保険料率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	保険料収入(億円)	0	0	0	0
	国庫負担(億円)	-9,871	-10,822	-11,803	-13,024
	利息および配当金(簿価実績、億円)	0	0	0	0
	収入合計(億円)	-9,871	-10,822	-11,803	-13,024
	報酬比例部分給付費(億円)	-33,736	-37,378	-41,911	-46,745
	基礎年金拠出金(億円)	-19,743	-21,645	-23,606	-26,047
	支出合計(億円)	-53,478	-59,023	-65,518	-72,792
	収支(億円)	43,607	48,200	53,715	59,769
	所得代替率	-7.83%	-8.41%	-9.01%	-9.62%

図 14 マクロ経済スライド調整 — 20 年間実施後

基本ケースとの差		21	22	23	24
被保険者数	国民1号(千人)	0	0	0	0
	厚年2号(千人)	0	0	0	0
	国共2号(千人)	0	0	0	0
	地共2号(千人)	0	0	0	0
	私共2号(千人)	0	0	0	0
	厚年3号(千人)	0	0	0	0
	国共3号(千人)	0	0	0	0
	地共3号(千人)	0	0	0	0
	私共3号(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金算定対象者数	厚生年金(千人)	0	0	0	0
	国共済(千人)	0	0	0	0
	地共済(千人)	0	0	0	0
	私学共済(千人)	0	0	0	0
	国民年金(千人)	0	0	0	0
基礎年金拠出金(億円)	厚生年金(億円)	-35,384	-37,259	-39,221	-41,938
	国共済(億円)	-1,238	-1,302	-1,364	-1,428
	地共済(億円)	-3,315	-3,426	-3,520	-3,715
	私学共済(億円)	-465	-487	-517	-558
	国民年金(億円)	-7,350	-7,542	-7,795	-8,137
厚生年金	受給者数(千人)	0	0	0	0
	標準報酬総額(億円)	0	0	0	0
	厚生年金2号被保険者数(千人)	0	0	0	0
	1人当たり標準報酬額(月額、円)	0	0	0	0
	新規裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	-18,919	-19,679	-20,481	-21,241
	既裁定者ひとり当たり報酬比例部分(月額、円)	-18,719	-18,919	-19,679	-20,481
	報酬比例部分総額(億円)	-63,236	-66,903	-72,065	-77,589
	保険料率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	保険料収入(億円)	0	0	0	0
	国庫負担(億円)	-17,692	-18,629	-19,610	-20,969
	利息および配当金(簿価実績、億円)	0	0	0	0
	収入合計(億円)	-17,692	-18,629	-19,610	-20,969
	報酬比例部分給付費(億円)	-63,236	-66,903	-72,065	-77,589
	基礎年金拠出金(億円)	-35,384	-37,259	-39,221	-41,938
	支出合計(億円)	-98,620	-104,162	-111,285	-119,527
	収支(億円)	80,928	85,532	91,675	98,558
	所得代替率	-14.03%	-14.48%	-14.97%	-15.49%