

投稿：論文

厚生年金と国民年金の財政統合における2つの要因の分析 ——厚生年金から国民年金への補填、および、国庫負担の増加について——

比津 貴行*

抄 録

公的年金の給付水準は「マクロ経済スライド」を通して限られた財源の中で調整されることとなっている。そして、国民年金のマクロ経済スライドの停止年度の長期化による国民年金の給付水準の低下が指摘されている。

本稿では決定論的将来見通しと確率的将来見通しを用い、厚生年金と国民年金の財政統合（厚生年金から国民年金への補填、および、国庫負担の増加の2つの要因がある）によって給付水準がどれほど影響を受けるかを検証した。検証の結果、国庫負担の確保のみすることでも、2つの要因の両方を達成するのと近い効果が得られることが確認された。また、国庫負担の増加がなかったとしても、厚生年金から国民年金への補填をした場合、基礎年金の改善がもたらす効果は厚生年金の減額よりも大きいことが確認された。さらに、経済が低成長のまま続くという仮定の下で確率的将来見通しを行い、年金制度の持続には経済の回復が必要であることを改めて確認した。

キーワード：公的年金制度，年金積立金の統合，確率的将来見通し

社会保障研究 2024, vol. 8, no. 4, pp. 490-504.

I はじめに

国民年金法等の一部を改正する法律（2004年年金制度改正）において、将来の保険料水準を固定化したうえでその財源の範囲内で給付を行うこととし、給付水準を自動調整する仕組み（マクロ経済スライド）が導入された。マクロ経済スライドの導入当初は基礎年金・厚生年金ともに停止年度が2023年度であったが、2009年財政検証の結果を見てみると、基本ケースにおいて基礎年金・厚生年金の停止年度はそれぞれ2038年度、2019年度と

なっている。このような停止年度の相違について、厚生労働省年金局数理課（2009）において「報酬比例部分の所得代替率は、賃金が低下すればその分年金額も低下するため報酬によらず一定となるが、基礎年金については、賃金上昇率、物価上昇率ともにマイナスの場合に、物価を下回っては改定を行わないといったスライド特例措置があったことにより基礎年金部分の所得代替率が上昇し、（中略）、収入の減少の割に、支出があまり減らないことから財政状況が厳しくなり」と説明されている。スライド特例措置は2013～2015年度に解消されたものの、この停止年度の相違は継続し

* 三菱UFJ信託銀行株式会社（本稿は筆者の所属する組織の見解を代表するものではなく、筆者個人の見解であり、本稿における誤りはすべて筆者に帰するものである。）

ており、2019年財政検証の結果をしてみると基礎年金・厚生年金の停止年度はケースⅢでそれぞれ2047年度、2025年度であり、ケースⅤでそれぞれ2058年度、2032年度となっている。

基礎年金におけるマクロ経済スライドの調整期間の長期化を受けて、社会保障審議会年金部会(2019)において、今後の年金制度改革の方向性の1つとして「年金制度の所得再分配機能の維持」が挙げられており、「被用者保険の適用拡大¹⁾」、「保険料拠出期間の延長²⁾」を検討していくことが記載され、また、「報酬比例部分と基礎年金のバランスを確保して基礎年金の所得再分配機能を維持していくため、どのような方策が可能か、引き続き検討するべき」としている。報酬比例部分と基礎年金のバランス改善にかかる1つの解決策として、社会保障審議会年金数理部会(2020)では基礎年金拠出金の仕組みを見直し³⁾で基礎年金と厚生年金のマクロ経済スライドの停止年度を一致させる試算を行っており、稲垣(2022)にはこれについて「財政基盤の弱い国民年金を、厚生年金が支援するという方策で、これにより、基礎年金の水準低下を抑えるというものである。基礎年金の2分の1が国庫負担となっているので、追加の国庫負担との相乗効果により、基礎年金水準はかなりの改善が見込まれる。」と記載されている。

ただし、「厚生年金から国民年金への補填」と

「国庫負担の増加」の2つによって基礎年金の水準を改善するという事は、この解決策の実現の難しさと裏返しであると考えられる。1つ目については、厚生年金から国民年金への積立金の補填の是非等、種々の課題を解決しなければならないと想定される。2つ目については、国庫負担の財源の確保には多くの議論を要すると想定される。そこで本稿では、厚生労働省が公開している2019年財政検証のプログラム(以下、厚労省2019モデルと呼ぶ)に対して、「厚生年金から国民年金への補填」と「国庫負担の増加」の2つを同時に達成する従来からの厚生年金と国民年金の財政統合の試算に加えて、2つのうち片方のみ実現した場合の試算を行うことで、厚生年金と国民年金の財政統合における要因分析を行うことを試みる。また、基礎年金の水準低下は足下の賃金上昇率・物価上昇率が低迷していることが主因とされているため、経済が低迷したまま将来続くという前提で試算することにも意義があると考えられるが、経済が低迷したままの前提で試算すると積立金が枯渇して賦課方式になる。これについては決定論的な手法による分析では検証しきれないところもあるため、確率的なシミュレーションを用いた検証を追加で実施することとする。

決定論的なシミュレーションの結果、「厚生年金から国民年金への補填」と「国庫負担の増加」

¹⁾ 被用者保険の適用拡大によって基礎年金の水準が改善されることにつき、厚生労働省年金局数理課(2019a:p.465)において「適用拡大により短時間労働者等の第1号被保険者が厚生年金の適用を受けることに伴い、第1号被保険者数が減少することとなるが、これにより第1号被保険者1人当たりの国民年金の積立金が増加し、給付水準を下支えする積立金効果が大きくなった」と説明されている。本稿では、厚生年金と国民年金の財政統合以外については、国民年金と厚生年金の間での積立金移換に相当するものを極力排除して検証することを目的としているため、「被用者保険の適用拡大」は考慮から除外することとする。

²⁾ 本稿では、厚生年金と国民年金の財政統合について特に分析することとするが、保険料拠出期間の延長は基礎年金の低額化に対する対策が主たる目的であると思われるので、保険料拠出期間の延長は取り扱わないこととする。なお、稲垣(2021)では基礎年金の底上げ措置として「年金生活者支援給付金」、「保険料拠出期間の延長」、「厚生年金と国民年金の財政統合」の3施策を比較している。低年金者割合を1%低下させるのに必要な国庫負担は「年金生活者支援給付金」は800億円程度、「厚生年金と国民年金の財政統合」は2,400億円程度であるのに対して、「保険料拠出期間の延長」は7,300億円程度であり、「保険料拠出期間の延長」は3施策の中では効果が弱いとしている。

³⁾ 社会保障審議会年金数理部会(2020)では「基礎年金拠出金の仕組みの見直しについて具体的な前提をおいていないが、どのように見直したとしても、(中略)、マクロ経済スライドの調整期間を一致させた場合の給付と負担への影響は同じ」と説明している。稲垣(2022)には「具体的な方法は示されていないが、厚生年金と国民年金の財政統合と実質的に同じである」と記載されており、本稿では以後「基礎年金拠出金の仕組みの見直し」のことを「厚生年金と国民年金の財政統合」と呼ぶこととする。

の2つの要因のうち、後者だけでも所得代替率のかなりの改善が確認され、また前者だけでも厚生年金加入者にとって不利益のない給付改善が達成されることが確認された。また、悲観的なシナリオについて確率的なシミュレーションを実施したところ、「積立金が枯渇する確率」を通じて各モデルの違いを確認できた。「厚生年金から国民年金への補填」と「国庫負担の増加」の2つが成立するモデルをもってしても、所得代替率（合計）が50.0%を下回る確率が40%以上もあり、積立金が枯渇する確率も30%近くとなる状況から、年金制度の持続には経済の発展が必要であることが改めて確認された。

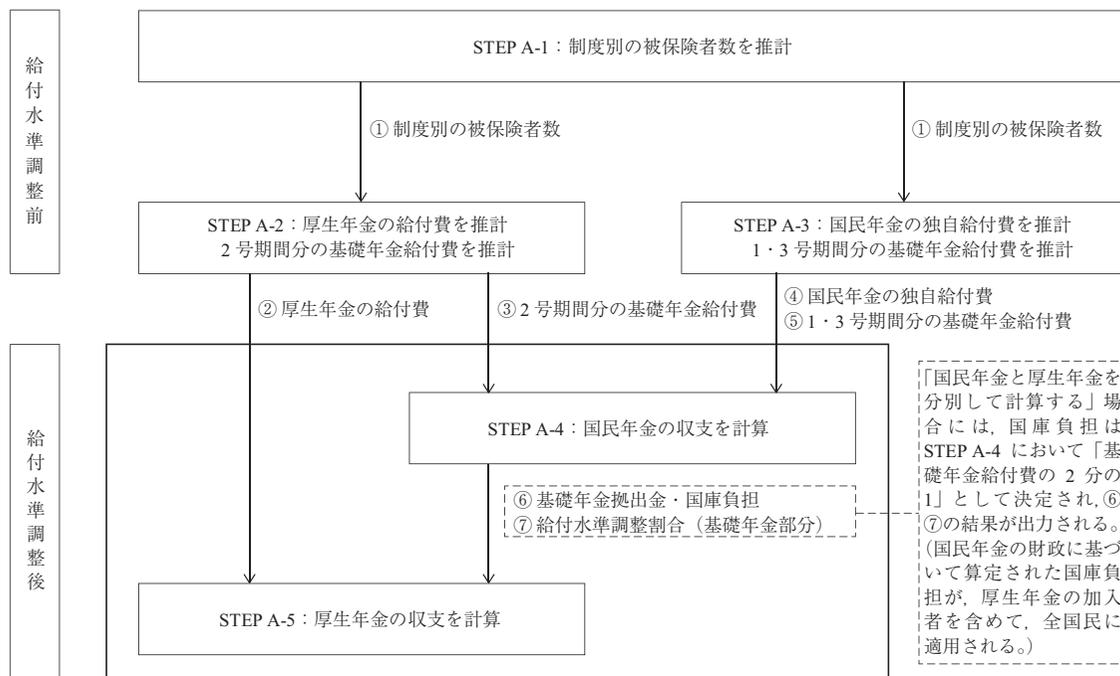
本稿の構成は以下のとおりである。Ⅱ章では先行研究を概観し、本稿の位置づけを確認する。Ⅲ章では本稿で用いるモデルについて述べ、Ⅳ章ではその分析結果を示す。Ⅴ章は本稿のまとめとする。

Ⅱ 先行研究

基礎年金と厚生年金のマクロ経済スライドの調整停止を同時に行うことに着目した先行研究を概観すると、中嶋（2020）、福山（2020）、社会保障審議会年金数理部会（2020）、稲垣（2021）等がある。中嶋（2020）では「平均賃金の世帯」、「平均賃金の半分の収入の世帯」、「平均賃金の2倍の収入の世帯」のいずれにおいても、基礎年金と厚生年金の調整停止が同じであれば所得代替率が改善されることを確認した。福山（2020）では公平性の観点から国民年金と厚生年金を制度統合したうえで積立金を統合した試算を行い、国民年金第1号被保険者を厚生年金保険法において第1類被保険者と再定義し、第1類被保険者の年金額総額（基礎年金と所得比例年金の合算）が増えることを確認した。社会保障審議会年金数理部会（2020）では基礎年金と厚生年金におけるマクロ経済スライドの調整期間を一致させる方法で「国民年金40年加入」と「国民年金45年加入」の両ケースで試算を行い、いずれのケースにおいても所得代替率が改善されることを確認した。稲垣（2021）では基

礎年金の底上げ措置として年金生活者支援給付金、基礎年金の加入期間の延長、厚生年金と国民年金の財政統合を比較し、低年金者割合を1%低下させるために必要な国庫負担をそれぞれについて試算している。いずれの先行研究においても、「厚生年金から国民年金への補填」と「国庫負担の増加」の2つが同時に達成されるという前提で試算している。ただし、この2つを達成するためには必要な議論・得べき合意事項は別々であり、実務上では分別して各々の要因のうち片方だけでも達成された場合の効果を検証することは重要な課題であると考えられる。そこで本稿は、この2つの要因を分別して検証することを試みる。

確率的手法を用いた先行研究を概観すると、稲垣・清水（2014）、比津（2020）、小黒（2021）、中嶋・北村（2022）がある。稲垣・清水（2014）では「実質的な積立金の標準偏差」「実質的な積立金のショートフォール確率」「実質的な積立金の下方部分積率」のいずれをリスクと見做すかにより、最適なポートフォリオが異なり得ることを確認した。比津（2020）では厚生労働省が公開している2014年財政検証のプログラムに対して変更を加えて確率モデルを導入し、経済が低成長のまま続くという前提の下では「賃金変動率に応じた年金額改定の徹底」は「マクロ経済スライドのキャリアオーバー」よりも年金制度の持続性を高めることを確認した。小黒（2021）では2019年財政検証の各ケースが前提とするTFP上昇率の実現確率を推計し、ケースⅠ・ケースⅡといった高成長のシナリオが実現する可能性は高くなく、ケースⅥのような低成長のシナリオが実現する可能性が高いことを確認した。中嶋・北村（2022）では厚生労働省2019モデルで利用された経済前提をベースにシミュレーションを行い、厚生年金の適用拡大と基礎年金の加入期間延長他を組み合わせることにより、所得代替率の上昇と下方リスクの拡大の軽減が可能であることを確認した。いずれの先行研究においても、確率的手法を用いることにより、下方リスクの算定のような多角的な観点から財政の検証を行うことができていると考えられる。本稿においても、確率的手法を用い、かつ、厚生年金



注：「厚生年金と国民年金の財政統合」を試算する際には、STEP A-4、A-5をまとめて、「財政統合後の収支を計算」を実施する。
(財政統合後の収支計算で基礎年金給付費が算定され、国庫負担は基礎年金給付費の2分の1として決定される。)

出所：厚生労働省年金局数理課（2019b）に記載の図に基づいて筆者作成。

図1 計算スキームのイメージ図

と国民年金の財政統合という観点も取り入れることとする。

なお、厚生労働省が公開しているプログラムを用いた先行研究は、蓮見・中田（2010）、山本（2010）、小平（2013）、吉田・木村（2016）、吉田・木村（2019）、木村（2020）、比津（2020）等があり、いずれにおいても国民年金と厚生年金は分別して計算を実施している。本稿はこれらの先行研究と同様に厚生労働省が公開しているモデルを用いることとしつつも、これらにない要素として厚生年金と国民年金の財政統合を取り入れることを試みるものである。

Ⅲ モデル

本稿では厚生労働省2019モデル（現行の計算スキーム）、および、社会保障審議会年金数理部会（2020）と同様の手法を用いるが、これら既存の手

法では「国庫負担は基礎年金給付費の2分の1」として国庫負担を算出しており、国庫負担は基礎年金給付費の従属変数となっている。ここで、追加の計算として、国庫負担を基礎年金給付費とは切り離して固定させる計算も実施することとする。また、確率的手法を用いる際には比津（2020）と同様の手法を用いる。以下、既存モデルの概要、本稿で扱うモデル、および、確率的なシミュレーションの手法について説明する。

1 既存モデルの概要

ここでは厚労省2019モデル（現行の計算スキーム）、および、社会保障審議会年金数理部会（2020）の手法（厚生年金と国民年金の財政統合のスキーム）について概説する。図1はフローの概要を示したものである。

厚生労働省2019モデル（現行の計算スキーム）は
・ STEP A-1：制度別の被保険者数を推計

- ・ STEP A-2：厚生年金の給付費を推計，2号期間分の基礎年金給付費を推計
- ・ STEP A-3：国民年金の独自給付費を推計，1・3号期間分の基礎年金給付費を推計
- ・ STEP A-4：国民年金の収支を計算
- ・ STEP A-5：厚生年金の収支を計算

の5つのステップから成る。STEP A-1, A-2, A-3は給付水準調整前の「②厚生年金の給付費」「③2号期間分の基礎年金給付費」「④国民年金の独自給付費」「⑤1・3号期間分の基礎年金給付費」の4つを計算する。STEP A-4, A-5はこれら②③④⑤をインプットとしたうえで，国民年金と厚生年金のそれぞれの収支が均衡するようにマクロ経済スライドの停止年度を算定する。ここにおいて，まずはSTEP A-4として国民年金の収支が均衡するようにマクロ経済スライドの停止年度が求められ，「⑥基礎年金拠出金・国庫負担」「⑦給付水準調整割合（基礎年金部分）」が算定される。次にSTEP A-5として⑥⑦をインプットとしたうえで厚生年金の収支が均衡するようにマクロ経済スライドの停止年度が求められる。なお，厚労省2019モデルは関連するデータとともに厚生労働省のホームページで公開されており，詳細な計算内容は厚生労働省年金局数理課（2019a）にまとめられている。

社会保障審議会年金数理部会（2020）のスキームは，STEP A-1, A-2, A-3までは厚労省2019モデルの現行スキームと同一である。ただし，STEP A-4, A-5を実施する代わりに「財政統合後の収支を計算（STEP A-4とSTEP A-5を合わせたもの）」を実施し，財政均衡期間の終点（厚労省2019モデルでは2115年）において「前年度の積立金＝当年度支出－国庫負担」となるようにマクロ経済スライドの停止年度を算定する。

2 本稿で扱うモデル

前節で説明した厚労省2019モデル（現行の計算スキームであり，厚生年金の財政と国民年金の財政が分別されている）をモデルAと呼ぶこととする。また，前節の社会保障審議会年金数理部会

（2020）の手法（厚生年金と国民年金を財政統合したもの）をモデルBと呼ぶこととする。これらモデルA，モデルBはともに「国庫負担は基礎年金給付費の2分の1」として決定されるモデルである。これらモデルAとモデルBに加えて，後述のモデルCとモデルDで合計4つのモデルを本稿では扱うこととする。

財政統合の要因分析を行うため，前述のとおり，財政統合を「①厚生年金から国民年金への補填」，「②国庫負担の増加」の2つの要因に分解し，モデルAからモデルBへの移行における2つの要因を確認することとする。

まず「①厚生年金から国民年金への補填」については，以下のように変更することで，国庫負担の増加による効果を除いた試算を行う。

- ・ STEP C-1：モデルAを最初に計算し，STEP A-4の「⑥基礎年金拠出金・国庫負担」「⑦給付水準調整割合（基礎年金部分）」を算出し，モデルAで使用された国庫負担を得る。
- ・ STEP C-2：モデルBと同様の計算を実施する。ただし，モデルBで「財政統合後の収支を計算（STEP A-4とSTEP A-5を合わせたもの）」を実施する際には，STEP A-1, A-2, A-3で得られる給付水準調整前の「②厚生年金の給付費」「③2号期間分の基礎年金給付費」「④国民年金の独自給付費」「⑤1・3号期間分の基礎年金給付費」の4つに加えて，「STEP C-1で得られたモデルAの国庫負担」をインプットとし，「国庫負担は基礎年金給付費の2分の1」という計算を実施しないこととする。

これをモデルCと呼ぶこととする。基礎年金の給付費が増大している中で国庫負担が増加しないため，「国庫負担は基礎年金給付費の2分の1以下」となるモデルである。社会保障審議会年金数理部会（2020）では基礎年金の加入期間を40年から45年に延長する試算を行う際に，「延長期間に係る給付に2分の1国庫負担がある場合」と「延長期間に係る給付に国庫負担がなく，全て保険料財源で賄う場合」の2つについて扱っている。当該モデルCは，この「基礎年金を給付増額しても，国庫負

担は増額しない（国庫負担が、必ずしも基礎年金給付費の2分の1ではない）」という考え方を、厚生年金と国民年金の財政統合にかかる試算に応用したものである。

次に、モデルCが「厚生年金と国民年金の財政統合を行うものの、国庫負担を増額しない」というものであったので、財政統合における2つの要因のもう一方を確認するモデルとして、「厚生年金と国民年金の財政は分別されたままであるが、国庫負担を増額する」というモデルを考え、これをモデルDとする。モデルDは以下のとおりに計算を実施する。

- STEP D-1：モデルBを最初に計算し、「財政統合後の収支を計算」することで算定される国庫負担を得る。
- STEP D-2：モデルAと同様の計算を実施する。ただし、モデルAでSTEP A-4とSTEP A-5を実施する際には、STEP A-1、A-2、A-3で得られる給付水準調整前の「②厚生年金の給付費」「③2号期間分の基礎年金給付費」「④国民年金の独自給付費」「⑤1・3号期間分の基礎年金給付費」の4つに加えて、「STEP D-1で得られたモデルBの国庫負担」をインプットとし、「国庫負担は基礎年金給付費の2分の1」という計算を実施しないこととする。

このモデルDは、基礎年金給付費とは切り離し

て国庫負担を増加させるため、モデルCとは対照的に、「国庫負担は基礎年金給付費の2分の1以上」となるモデルである。解釈として、「厚生年金と国民年金の財政統合をするためには、合意を得ることは容易でない。ただし、合意を得るのに時間を要し、その間に国庫負担が逡減していくことを避けるべく、国庫負担の財源だけでも財政統合と同レベルまで確保するもの」と考えることができる。

3 確率的なシミュレーションの手法

本稿では、比津（2020）と同様に、物価上昇率、実質賃金上昇率（対物価）、実質GDP成長率（対物価）の3変数が互いに相関しつつ確率的に変動する3次元VARモデルを用いることとする⁴⁾。また、実質運用利回り（対物価）については1次元ARモデルを用いることとする。また、シミュレーションのアルゴリズムも比津（2020）と同様とし、M = 5,000回の計算を繰り返して10%分位点、30%分位点、…、90%分位点や、「積立0確率（財政均衡期間である2019年～2115年のどこかの年に積立金が枯渇し、完全な賦課方式に移行する確率）」をシミュレーションで求める。

なお、本稿における「積立0確率」を算定するにあたっては、何を以って積立金が枯渇したと見做すかについて留意を要する。「厚生年金と国民年金を財政統合のうえ、マクロ経済スライドの停止

⁴⁾ 次数 p の3次元VARモデルは以下のように表される。

$$\mathbf{y}_t = \boldsymbol{\mu} + \boldsymbol{\Phi}_1(\mathbf{y}_{t-1} - \boldsymbol{\mu}) + \boldsymbol{\Phi}_2(\mathbf{y}_{t-2} - \boldsymbol{\mu}) + \dots + \boldsymbol{\Phi}_p(\mathbf{y}_{t-p} - \boldsymbol{\mu}) + \boldsymbol{\varepsilon}_t$$

ただし

$$\mathbf{y}_t = \begin{pmatrix} y_{1,t} \\ y_{2,t} \\ y_{3,t} \end{pmatrix}, \boldsymbol{\mu} = \begin{pmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \mu_3 \end{pmatrix}, \boldsymbol{\Phi}_k = \begin{pmatrix} \Phi_{k-11} & \Phi_{k-12} & \Phi_{k-13} \\ \Phi_{k-21} & \Phi_{k-22} & \Phi_{k-23} \\ \Phi_{k-31} & \Phi_{k-32} & \Phi_{k-33} \end{pmatrix} (k=1, \dots, p)$$

$$\boldsymbol{\varepsilon}_t \sim N \left(\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & \rho_{12}\sigma_1\sigma_2 & \rho_{13}\sigma_1\sigma_3 \\ \rho_{12}\sigma_1\sigma_2 & \sigma_2^2 & \rho_{23}\sigma_2\sigma_3 \\ \rho_{13}\sigma_1\sigma_3 & \rho_{23}\sigma_2\sigma_3 & \sigma_3^2 \end{bmatrix} \right)$$

ここで $y_{1,t}$, $y_{2,t}$, $y_{3,t}$ はそれぞれ t 期における変数1、変数2、変数3の値を表し、 \mathbf{y}_t はその3つをまとめた3次元ベクトルである。 μ_1, μ_2, μ_3 はそれぞれ変数1、変数2、変数3の平均を表し、 $\boldsymbol{\mu}$ はその3つをまとめた3次元ベクトルである。 $\boldsymbol{\Phi}_k (k=1, \dots, p)$ はラグ k の自己相関係数の3×3次元行列であり、 \mathbf{y}_t とその k 期前である \mathbf{y}_{t-k} の関係性を表している。また、VARモデルの定常性は、複素数 z に関して

$$\det(\mathbf{I}_3 - \boldsymbol{\Phi}_1 z - \boldsymbol{\Phi}_2 z^2 - \dots - \boldsymbol{\Phi}_p z^p) = 0$$

のすべての根が絶対値で1より大きいときに成立することが知られている（ \det は行列式を表し、 \mathbf{I}_3 は3次元単位行列を表す。）。

年度を求める」際には、合算した積立金が枯渇したか否かに基づいて積立0確率を算定する。これを「統合ベースの積立0確率」と呼ぶこととする。また、国民年金の積立金の状況を確認するために「国民年金の積立金が枯渇する」という場合の確率も算定することとする。これを「国民年金の積立0確率」と呼ぶこととする⁵⁾。

また、所得代替率（合計）が50%以上確保されているかを確認するために、シミュレーションで上側確率を算定する。例えば、M=5,000回のシミュレーションのうち2115年時点の所得代替率が60%以上である回数を求め、それをM=5,000で除したものを「上側60%確率」とする。また、例えば、2115年時点の所得代替率が55%以上（60%以上も含まれる）である回数をM=5,000で除したものを「上側55%確率」とする。

IV 分析結果

本稿では決定論的なシミュレーションと確率的なシミュレーションの両方を実施することとする。以下、VARモデル、ARモデルのパラメータの推定、決定論的なシミュレーションの結果、および、確率的なシミュレーションの結果の順に記載する。

1 VARモデル、ARモデルのパラメータの推定

物価上昇率（変数1）、実質賃金上昇率（対物価）（変数2）、実質GDP成長率（対物価）（変数3）のVARモデルについては1993年～2018年の実績に基づいて、実質運用利回り（対物価）のARモデルについては2001年～2018年の実績⁶⁾に基づいて最尤法で推定した。VARモデルについては次数0と1、ARモデルについては次数0と1と2で推定し、

AICとBICによりVARモデルは次数1、ARモデルは次数0（1次元正規分布）が選択された。VARモデル（次数1）とARモデル（次数0）の推定結果は表1のとおりである。

物価上昇率、実質賃金上昇率（対物価）、実質運用利回り（対物価）の平均値はそれぞれ0.240、-0.014、3.064であり、物価上昇率、実質賃金上昇率（対物価）は2019年財政検証のいずれの前提よりも厳しいものとなっている。また、VARモデル（次数1）につき、複素数 z に関する $\det(\mathbf{I}_3 - \Phi_1 z) = 0$ の解の絶対値はいずれも1より大きくなっているため定常性が成り立っており、確率的なシミュレーションを実施する際において最尤法で推計された平均、分散、相関係数を用いることに一定の合理性があると考えられる。

2 決定論的なシミュレーションの結果

厚生労働省年金局数理課（2019a）ではケースⅠ～ケースⅥの6つのケースで財政検証を実施しているが、その中でもケースⅢとケースⅤは社会保障審議会年金数理部会（2020）で厚生年金と国民年金の財政統合の試算で使用されているので、本稿ではケースⅢとケースⅤを用いて決定論的なシミュレーションを実施する。また、保守的な前提として、前節で最尤法にて推定した経済前提についても決定論的なシミュレーションを実施する。計算結果は表2にまとめている。

いずれのモデルにおいても合計特殊出生率及び死亡率は中位とする。また、最尤法で推定したモデルについては、経済成長と労働参加が一定程度進むケースを前提とする。また、所得代替率が50%を下回る場合は、50%で給付水準調整を終了し、給付及び負担の在り方について検討を行うこととされているが、各シミュレーションにおいて

⁵⁾「厚生年金の積立金が国民年金の積立金よりも早く枯渇する」という可能性もゼロではないが、現時点の人員構成では極めて低確率であるため、本稿ではこのように記載する。

⁶⁾物価上昇率は厚生労働省年金局数理課（2019a）より引用しており、「総合」のものとなっている。実質賃金上昇率は2000年度までは厚生労働省年金局数理課（2019a）より平均標準報酬月額上昇率の実質を引用し、2001年度からは厚生労働省（2019）に記載の名目賃金上昇率（性・年齢構成の変動による影響を控除した名目標準報酬上昇率）に対して、物価上昇率（総合）に基づいて筆者にて実質ベースとして作成した。実質GDP成長率については内閣府「国民経済計算（GDP統計）」より引用した。実質運用利回り（対物価）は、厚生労働省（2019）に記載の名目運用利回りに対して物価上昇率（総合）に基づいて筆者にて実質ベースとして作成した。

表1 最尤法の推定結果

	物価 (変数1) 賃金 (変数2) GDP (変数3) (VARモデル)	運用利回り (ARモデル)		物価 (変数1) 賃金 (変数2) GDP (変数3) (VARモデル)	運用利回り (ARモデル)
μ_1	0.240	3.064	σ_1	0.741	4.676
μ_2	-0.014	-	σ_2	0.682	-
μ_3	0.960	-	σ_3	1.573	-
ϕ_{1_11}	0.211	-	ρ_{12}	0.075	-
ϕ_{1_12}	-0.336	-	ρ_{13}	0.362	-
ϕ_{1_13}	0.269	-	ρ_{23}	0.470	-
ϕ_{1_21}	0.041	-	対数尤度	-100.102	-53.304
ϕ_{1_22}	0.748	-	AIC	236.205	110.609
ϕ_{1_23}	-0.197	-	BIC	258.850	112.390
ϕ_{1_31}	-0.753	-			
ϕ_{1_32}	0.470	-			
ϕ_{1_33}	-0.225	-			

表2 決定論的なシミュレーションの結果

ケース	モデルA 効果①：なし 効果②：なし	モデルB 効果①：あり 効果②：あり	モデルC 効果①：あり 効果②：なし	モデルD 効果①：なし 効果②：あり
ケースⅢ 物価上昇率 1.2% 実質賃金上昇率 1.1% 実質運用利回り 2.8%	50.7% (基礎：26.1%) (比例：24.6%) 基礎調整終了：2047年度 比例調整終了：2025年度	55.7% (基礎：33.0%) (比例：22.7%) 基礎調整終了：2032年度 比例調整終了：2032年度	53.3% (基礎：31.6%) (比例：21.7%) 基礎調整終了：2035年度 比例調整終了：2035年度	54.7% (基礎：30.6%) (比例：24.1%) 基礎調整終了：2037年度 比例調整終了：2027年度
ケースⅤ 物価上昇率 0.8% 実質賃金上昇率 0.8% 実質運用利回り 2.0%	44.5% (基礎：21.9%) (比例：22.6%) 基礎調整終了：2058年度 比例調整終了：2032年度	50.2% (基礎：29.8%) (比例：20.4%) 基礎調整終了：2038年度 比例調整終了：2038年度	47.5% (基礎：27.9%) (比例：19.6%) 基礎調整終了：2042年度 比例調整終了：2042年度	49.2% (基礎：27.2%) (比例：22.0%) 基礎調整終了：2044年度 比例調整終了：2034年度
最尤法の推定値 物価上昇率 0.240% 実質賃金上昇率 -0.014% 実質運用利回り 3.064%	34.1% (基礎：17.8%) (比例：16.2%) 基礎調整終了：- 比例調整終了：-	34.1% (基礎：17.8%) (比例：16.2%) 基礎調整終了：- 比例調整終了：-	34.1% (基礎：17.8%) (比例：16.2%) 基礎調整終了：- 比例調整終了：-	34.1% (基礎：17.8%) (比例：16.2%) 基礎調整終了：- 比例調整終了：-

注：【効果①】「厚生年金から国民年金への補填」を行ったことによる効果、【効果②】「国庫負担の増加」を行ったことによる効果。
 1段目：所得代替率（合計）、2段目括弧：所得代替率（基礎）、3段目括弧：所得代替率（比例）（いずれも2115年時点）
 4段目：基礎年金の調整終了年度、5段目：厚生年金の調整終了年度（賦課方式に移行したケースでは「-」と表示）
 最尤法の推定値を用いたシミュレーションでは、モデルA～Dのいずれでも2115年までに積立金が枯渇するため、賦課方式にて所得代替率を算定している。なお、厚労省2019モデルにはコンピュータの計算環境に依存する変数設定が一部含まれていたため、本稿では当該設定を改良しており、そのために本稿のモデルAの計算結果は厚生労働省年金局数理課（2019a）の計算結果と若干異なっている。

は、財政のバランスが取れるまで機械的に給付水準調整を進めるものとしてシミュレーションを実施する。

なお、2019年財政検証のケースⅥ（出生中位、死亡中位、機械的に給付水準調整を進めた場合）においては2052年度に国民年金の積立金が枯渇して完全な賦課方式に移行しているが、そこにおい

ては「国民年金の積立金がなくなる2052年度において厚生年金は支出の約2.4年分の積立金を保有しているため、その分、保険料と国庫負担のみを財源とする完全な賦課方式とした場合の所得代替率より高い給付が可能である。」としつつも、厚生年金の積立金も同時に枯渇する前提で計算している（厚生労働省年金局数理課、2019b）。本稿のモ

デルA、モデルDにおいても同様の前提で計算している（後節の確率的なシミュレーションでも同様とする）。また、賦課方式に移行した場合において、「モデルB、モデルDは国庫負担が増額されているため、モデルA、モデルCよりも所得代替率が増額される」として所得代替率（合計）を算定することもできたが、賦課方式に移行される前に何らかの別の措置が取られるであろうことから、「モデルBとモデルDの賦課方式の給付水準は高い」という示し方も誤解を招くと考えたため、本稿では賦課方式に移行した時点で「国庫負担の増額」がない前提で所得代替率を計算している。

表2においてモデルDに注目すると、モデルDの所得代替率（合計）はモデルBに近い水準であり（ケースⅢでモデルB、モデルDそれぞれ55.7%、54.7%。ケースⅤで同50.2%、49.2%）、国庫負担を確保することが年金制度の給付水準を維持するうえで重要であると言える。また、モデルDはモデルAよりも所得代替率（比例）が低下している（ケースⅢでモデルA、モデルDそれぞれ24.6%、24.1%。ケースⅤで同22.6%、22.0%）。これは、国庫負担の増加によって基礎年金の財政状況が改善されたために基礎年金部分のマクロ経済スライドの停止年度が早まり、そのために厚生年金勘定から基礎年金勘定へ拠出する金額が増加した結果、厚生年金勘定の基礎年金拠出金（支出）の増加が厚生年金勘定への国庫負担（収入）の増加を上回ることとなったためである。

次に表2においてモデルCに注目すると、モデルCの所得代替率（比例）はモデルAよりも低下している（ケースⅢでモデルA、モデルCそれぞれ24.6%、21.7%。ケースⅤで同22.6%、19.6%）が、その低下を補うだけ所得代替率（基礎）が上昇しており（ケースⅢでモデルA、モデルCそれぞれ26.1%、31.6%、ケースⅤで同21.9%、27.9%）、結果的に所得代替率（合計）が上昇している（ケースⅢでモデルA、モデルCそれぞれ50.7%、53.3%、ケースⅤで同44.5%、47.5%）。これは、財政統合によって厚生年金部分に係るマクロ経済スライドの停止年度が長期化したことにより、早期の段階から給付額が減額されて積立金が上昇し、運用の

利回りを享受したことによる。このモデルCの所得代替率（合計）は、モデルDほどではないがモデルBに近い水準であり、国庫負担の増加がなかったとしても「厚生年金と国民年金の財政統合」によって厚生年金加入者に不利益があるわけではないと言える。

最尤法の推定値を用いたケースでは、モデルA～Dのいずれにおいても積立金が枯渇して賦課方式に移行しており、所得代替率（合計）が34.1%にまで落ち込んでいる。このように積立金が枯渇すると給付水準も低下するため、経済が低調なケースも検証することが重要であると考えられるため、確率的なシミュレーションを用いて追加で検証する。

3 確率的なシミュレーションの結果

AICとBICで選択されたVARモデル（次数1）とARモデル（次数0）で確率的なシミュレーションを実施する。各パラメータは最尤法で推定された推定結果を用いることとする。表3は所得代替率（合計）の上側分布、積立0確率、および、積立度合の推移をまとめたものであり、図2は積立度合の推移を表している。積立度合は10%分位点、30%分位点、…、90%分位点と20%刻みの分位点を示している。

表3の積立0確率を見てみると、モデルAでは国民年金の積立0確率が63.1%と非常に厳しくなっているが、これは最尤法で推定された経済前提（物価上昇率、実質賃金上昇率（対物価）、実質運用利回り（対物価）それぞれ0.240、-0.014、3.064等）を用いて保守的なシミュレーションを実施したためである。モデルB、モデルCの統合ベースの積立0確率はそれぞれ29.5%、38.1%であり、モデルAと同様に厳しい状況ではあるが、さらにモデルBとモデルCについては国民年金の積立0確率は95.6%であり、モデルAよりも悪化している。これは、モデルAでは各制度別にマクロ経済スライドの停止年度を算定しているが、モデルB、モデルCでは合算ベースでの算定によって停止年度が早まり、国民年金が単独で賄いきれる支出を超えるためである。モデルDでは国民年金の積立0

確率は46.6%であり、モデルA、モデルB、モデルCのいずれよりも改善されている。決定論的なシミュレーションであれば、モデルA～Dのいずれも「積立金が枯渇」という結果であり、各モデルの違いが不明瞭であったが、確率的なシミュレーションであれば、どの程度の確率で「積立金が枯渇」するのかを確認でき、各モデルの違いを確認できる。

表3のモデルBの所得代替率（合計）に着目すると、「所得代替率（合計）が50%以上の確率」が56.7%であり、所得代替率（合計）を50%確保できると一応は言えるが、「所得代替率（合計）が50%未満の確率」は43.3%（=100% - 56.7%）であるため、モデルBであったとしても、年金制度の持続には今後の経済の発展が必要であると考えられる。次にモデルCとモデルDの所得代替率（合計）に着目すると、「所得代替率（合計）が50%以上の確率」ではモデルCは47.4%、モデルDは48.1%であるため、モデルDが優位であるが、「所得代替率（合計）が45%以上の確率」ではモデルCは57.6%、モデルDは53.3%、「所得代替率（合計）が40%以上の確率」はモデルCは61.1%、モデルDは53.4%であり、モデルCの方が優位になってくる。これはモデルCの統合ベースの積立0確率が38.1%、モデルDの国民年金の積立0確率が46.6%であるが、積立金が枯渇しないケースでは所得代替率（合計）は40%～50%に多く分布し、一方で積立金が枯渇して賦課方式に移行するケースでは所得代替率（合計）は32%～40%に多く分布するため、モデルCの方が積立0確率が小さい分だけ40%～50%における比重が高まっているためである。この積立0確率の差分は計算の前提の相違⁷⁾によるものではあるが、積立金の枯渇が所得代替率の分布に影響を与えることから、積立金の推移を確認することの重要性は高いと考える。

表3の積立度合の推移、および、図3のモデルA

を見てみると、国民年金における10%、30%、50%分位点においてはなだらかに積立度合が減少して積立度合が0になっているが、厚生年金の積立度合は急な崖となって積立度合が0となっている（脚注7のモデルD（およびモデルA）に記載の置き換えによる）。モデルDは基本的にモデルAと同様の傾向にあるが、国庫負担を増額した分だけ国民年金の財政状況が改善しており、結果として「国民年金の積立金が0になると同時に厚生年金の積立金を0と置き換える」と処理する確率が低下したことにより、モデルDの厚生年金における崖はモデルAよりも緩やかになっている。また、表3の「国民年金の積立0確率」でも確認したとおり、モデルDはモデルA、モデルB、モデルCのいずれよりも国民年金単体で見た場合の財政状況が改善している。

次に表3の積立度合の推移、および、図3のモデルBを見てみると、モデルA（およびモデルD）にあった厚生年金における10%、30%、50%分位点における崖がなくなっているが、これは厚生年金の財政が改善したわけではなく、脚注7に記載の計算の前提の相違による。モデルCは基本的にモデルBと同様の傾向にあるが、国庫負担がない分だけ、積立金が枯渇する確率が高くなっている。

以上、確認してきたとおり、保守的な経済前提を用いた場合、決定論的な手法であればモデルA～モデルDの違いを確認できなかったが、確率的なシミュレーションではその違いを確認できる。モデルBならば所得代替率（合計）が50%以上の確率が56.7%であるものの積立0確率も30%近くに達しており、モデルC、モデルDに至っては所得代替率（合計）が50%以上となる確率すら50%を下回る。以上から、年金制度の持続には今後の経済の発展が必要であることが改めて確認できたと考える。

⁷⁾ モデルC（およびモデルB）では「国民年金の積立金が0になると同時に厚生年金の積立金を0と置き換える」という処理を実施せず「統合後の積立金が枯渇しない限りは積立金が枯渇していないものとして計算を続ける」という前提で計算している。一方、モデルD（およびモデルA）では「一方の積立金が残存していたとしても、その積立金は活用しない」という前提で計算しており、国民年金の積立金が0になると同時に厚生年金の積立金を0と置き換える処理を行っている。

表3 確率的なシミュレーションの結果（所得代替率（合計）の上側分布）

所得代替率（合計）	モデルA 効果①：なし 効果②：なし	モデルB 効果①：あり 効果②：あり	モデルC 効果①：あり 効果②：なし	モデルD 効果①：なし 効果②：あり
60%以上	7.2%	9.7%	8.4%	8.9%
55%以上	21.5%	35.0%	28.1%	30.3%
50%以上	32.1%	56.7%	47.4%	48.1%
45%以上	36.1%	66.4%	57.6%	53.3%
40%以上	36.9%	69.6%	61.1%	53.4%
35%以上	75.3%	87.8%	84.3%	81.3%
30%以上	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

注：【効果①】「厚生年金から国民年金への補填」を行ったことによる効果，【効果②】「国庫負担の増加」を行ったことによる効果。

積立0確率

所得代替率（合計）	モデルA	モデルB	モデルC	モデルD
国民年金	63.1%	95.6%	95.6%	46.6%
統合ベース		29.5%	38.1%	

注：「積立0確率」は「国民年金：国民年金の積立金が0となる確率」と「統合ベース：厚生年金と国民年金を財政統合した積立金が0となる確率」のそれぞれを算定。「統合ベース」の場合，国民年金・厚生年金のどちらか一方の積立金が0を下回ったとしても，合算した積立金が0以上であれば積立金が枯渇したとは見做さない。

20年ごとの積立度合の推移

年	分位点	モデルA		モデルB			モデルC			モデルD	
		国民年金	厚生年金	国民年金	厚生年金	合算	国民年金	厚生年金	合算	国民年金	厚生年金
2035	10%	2.41	3.78	2.41	3.78	3.69	2.41	3.78	3.69	2.41	3.77
	30%	2.92	4.49	2.92	4.50	4.40	2.92	4.50	4.40	2.93	4.48
	50%	3.33	4.99	3.32	5.02	4.91	3.32	5.03	4.92	3.33	5.00
	70%	3.78	5.56	3.75	5.59	5.47	3.75	5.61	5.49	3.77	5.57
	90%	4.42	6.36	4.38	6.39	6.25	4.38	6.40	6.27	4.40	6.37
2055	10%	-	-	0.07	1.72	1.62	0.07	1.70	1.60	-	-
	30%	1.18	3.30	1.14	3.48	3.32	1.11	3.50	3.34	1.19	3.02
	50%	2.06	4.37	1.89	4.69	4.50	1.86	4.84	4.64	2.13	4.37
	70%	3.06	5.40	2.66	5.59	5.39	2.55	5.77	5.55	3.07	5.44
	90%	4.04	6.64	3.67	6.70	6.49	3.58	6.86	6.63	3.99	6.65
2075	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30%	-	-	-	2.39	2.13	-	1.56	1.11	-	-
	50%	0.34	3.08	-	4.38	4.05	-	4.97	4.57	1.17	3.64
	70%	2.61	4.85	0.82	5.25	4.94	0.06	5.76	5.36	2.70	4.96
	90%	3.68	6.18	2.59	6.27	5.99	2.07	6.75	6.28	3.63	6.15
2095	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30%	-	-	-	1.72	1.07	-	-	-	-	-
	50%	-	-	-	3.73	3.12	-	4.32	3.53	0.88	2.80
	70%	2.07	3.61	-	4.26	3.74	-	5.00	4.13	2.17	3.76
	90%	2.85	4.59	0.31	4.94	4.44	-	5.85	4.80	2.82	4.57
2115	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30%	-	-	-	0.81	0.74	-	-	-	-	-
	50%	-	-	-	1.78	1.00	-	2.08	1.00	1.00	1.00
	70%	1.00	1.00	-	2.24	1.00	-	3.14	1.00	1.00	1.00
	90%	1.00	1.00	-	2.97	1.00	-	4.63	1.00	1.00	1.00

注：積立金が枯渇して賦課方式に移行したものについては「-」と記載している。

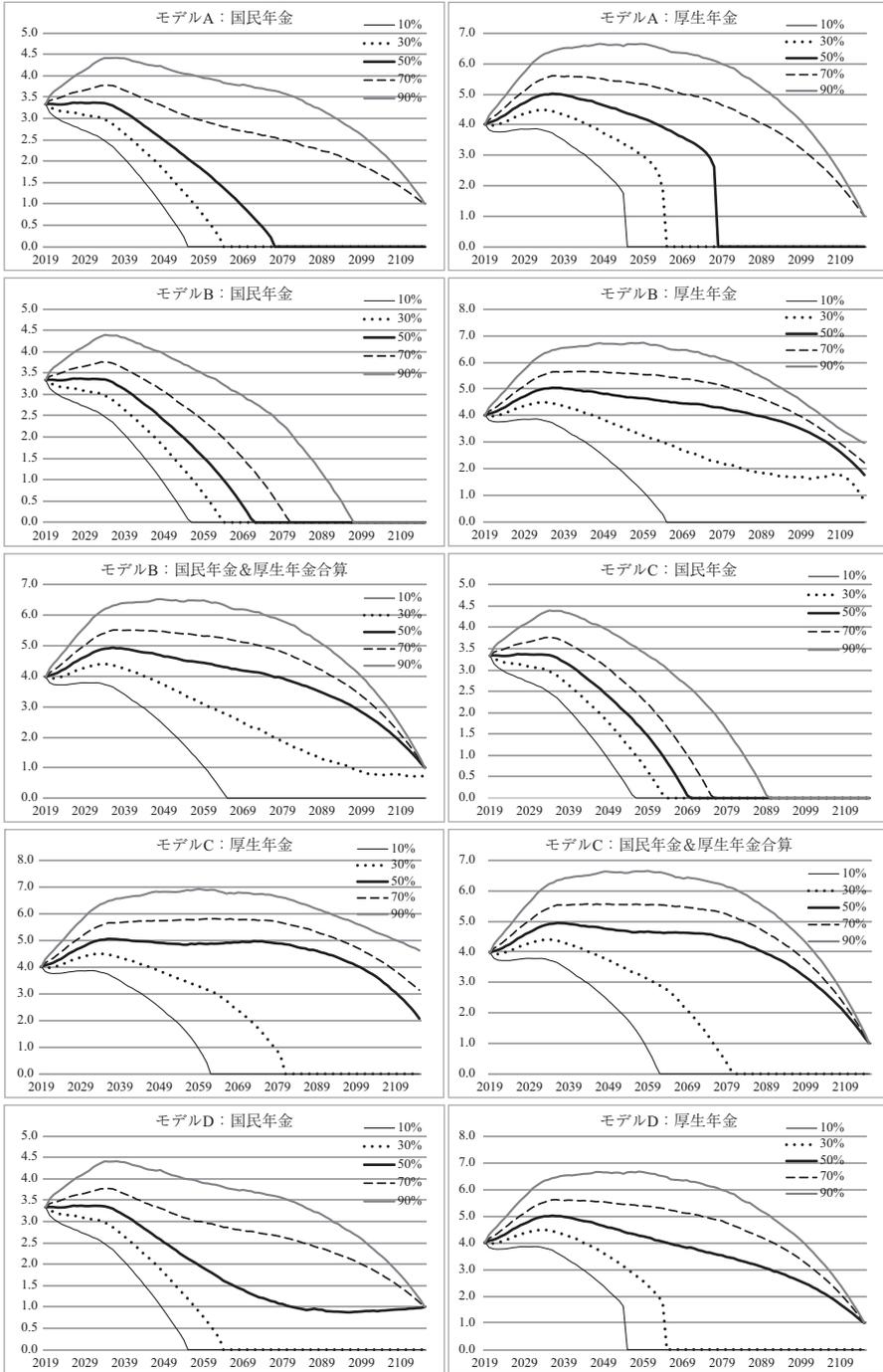


図2 積立度合の推移

V まとめ

本稿では厚生年金と国民年金の財政統合について、2つの要因に分解したうえでの検証を試みた。決定論的なシミュレーションの結果、「厚生年金から国民年金への補填」と「国庫負担の増加」の2つの要因のうち、後者だけでも所得代替率のかなりの改善が確認され、また前者だけでも厚生年金加入者にとって不利益のない給付改善が達成されることが確認された。また、悲観的なシナリオについて確率的なシミュレーションを実施したところ、「積立金が枯渇する確率」を通じて各モデルの違いを確認できた。「厚生年金から国民年金への補填」と「国庫負担の増加」の2つが成立するモデルをもってしても、所得代替率（合計）が50.0%を下回る確率が40%以上もあり、積立金が枯渇する確率も30%近くとなる状況から、年金制度の持続には経済の発展が必要であることが改めて確認された。

本稿では「厚生年金から国民年金への補填」と「国庫負担の増加」を切り離して、どちらか片方のみが実現する分析であったが、実際にはこの2つの両方をそれぞれ部分的に実現のうえで両方の施策を実施するもの（例：一定程度のみ国庫負担を増加のうえで、一定程度まで厚生年金から国民年金へ積立金を補填する等）もあり得ると考える。これの検討については今後の課題としたい。

謝辞

本稿の作成においては牧本直樹教授から貴重なコメントを頂戴した。また、本誌の2名の匿名のレフェリーからは非常に有益なコメントをいただいた。記して感謝申し上げたい。なお、本稿は筆者の所属する組織の見解を代表するものではなく、筆者個人の見解であり、本稿における誤りはすべて筆者に帰するものである。

（令和5年3月投稿受理）
（令和5年12月採用決定）

参考文献

- Anthony W. Cheng, Michael L. Miller, Michael Morris, Jason P. Schultz, J. Patrick Skirvin, Danielle P. Walder, Robert E. Baldwin, Sharon K. Chu, Josiah M. Lynch, William M. Piet, Lesley B. Reece. (2004), "A Stochastic Model of the Long-Range Financial Status of the OASDI Program," Actuarial Study No.117, pp.1-92.
- 稲垣誠一 (2021)「基礎年金の底上げ方策の政策効果」, 小黒一正編『人口動態変化と財政・社会保障の制度設計 (法政大学比較経済研究所 研究シリーズ 35)』, 株式会社日本評論社, pp.165-185。
- (2022)「新型コロナ後の年金財政と基礎年金の在り方」, 『日本年金学会誌』, 第41巻, pp.6-12。
- 稲垣誠一・清水時彦 (2014)「確率的公的年金財政モデルによる基本ポートフォリオの検討」, 『日本保険・年金リスク学会誌』, Vol.6, No.1, pp.1-19。
- 小黒一正 (2021)「セーフティネット機能としての年金の意義—2019年・財政検証とTFP上昇率の評価を巡って—」, 『社会保障研究』, Vol.5, No.4, pp.489-501。
- 小塩隆士 (2015)「マクロ経済スライドとその完全発動の意義と課題」, 『年金と経済』, Vol.34, No.1, pp.17-23。
- 木村 真 (2020)「マクロ経済スライドの現状と課題 (発動と終了の条件)」, 『社会保障研究』, Vol.4, No.4, pp.470-485。
- 桐原康栄 (2019)「2019年年金財政検証の概要と評価」, 『調査と情報—ISSUE BRIEF—』, No.1071 (2019.11.26), pp.1-10。
- 厚生労働省 (2019)「平成30年度 厚生年金保険法第79条の8第2項に基づくGPIFにかかる管理積立金の管理及び運用の状況についての評価の結果」。
- 厚生労働省年金局数理課 (2009)「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)—」。
- (2019a)「2019 (令和元) 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)—」。
- (2019b)「2019 (令和元) 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)—【参考別冊】」。
- 小平 裕 (2013)「平成21年 (2009) 年財政検証の概要と評価」, 『成城大学経済研究』, 第200号, pp.123-166。
- 社会保障審議会年金数理部会 (2020)「厚生労働省追加提出資料」。
- 社会保障審議会年金部会 (2019)「社会保障審議会年金部会における議論の整理」。
- 高山憲之 (2020)「公的年金制度の持続可能性と給付の十分性：2019年の年金財政検証をめぐって」, 『年金と経済』, Vol.38, No.4, pp.25-30。

- 中嶋邦夫 (2020) 「基礎年金の水準低下とその対応策」, 『社会保障研究』, Vol.4, No.4, pp.460-469。
- 中嶋邦夫・北村智紀 (2022) 「短期的な経済変動リスクを考慮した公的年金改正案の効果検証」, 『社会保障研究』, Vol.7, No.1, pp.80-94。
- 蓮見亮・中田大悟 (2010) 「少子高齢化, ライフサイクルと公的年金財政」, 『季刊社会保障研究』, Vol.46, No.3, pp.274-289。
- 比津貴行 (2020) 「確率的将来見通しによる公的年金制度における年金額改定ルールの考察」, 『社会保障研究』, Vol.5, No.3, pp.368-385。
- 福山圭一 (2020) 「国民年金の厚生年金への統合」, 『季刊 個人金融』, 2020 春, pp.51-61。
- 山本克也 (2010) 「厚労省財政検証プログラムを用いた公的年金改革案の提示」, 『季刊家計経済研究』, 第85号, pp.56-63。
- 山本 拓 (1988) 「経済の時系列分析」, 創文社。
- 吉原建二・畑 満 (2016) 「日本公的年金制度史～戦後七〇年・皆年金半世紀～」, 中央法規。
- 吉田周平・木村 真 (2016) 「公的年金財政検証における財政均衡方式の評価」, 『社会保障研究』, Vol.1, No.1, pp.192-208。
- (2019) 「財政検証の見通しと実績値との乖離の要因分析」, 『日本年金学会誌』, 第38巻, pp.86-91。

(ひず・たかゆき)

Two Components Analysis for The Consolidation of Japan's Social Security Pension Funds - Financial Assistance from EPI to NP and Securement of National Subsidy -

HIZU Takayuki*

Abstract

In Japan, the benefit level of Social Security Pension Systems has been decided to be accommodated to the limited financial resources through the “Automatic Adjustment”. The last year of Automatic Adjustment for National Pension (NP) and that for Employees’ Pension Insurance (EPI) are calculated separately because the fund for NP and that for EPI are independent, and a lot of literatures have pointed out that the benefit level of NP is decreasing due to the longer period of Automatic Adjustment.

This study utilizes both deterministic projection and stochastic projection, and analyzes how much the benefit levels would be impacted by calculating the last year of “Automatic Adjustment” under the assumption that Japan’s government consolidates the fund for NP and that for EPI into one. Furthermore, this study divides the effect of the consolidation of the funds into two factors (the financial assistance from EPI to NP and the securement of the national subsidy) and evaluates each components. The result shows that the benefit level would be improved close to the level with realizing both of two factors even if we only achieve the securement of the national subsidy. Furthermore, the result shows that the members of EPI would enjoy the higher benefit from the increase of NP level even if EPI supports NP and there is no national subsidy increase. We have also reaffirmed that the economic recovery is mandatory for the future pension funds by reviewing stochastic projection under the low economic growth assumption.

Keywords : Japan’s Social Security Pension System, Consolidation of Pension Funds, Stochastic Projection

* Mitsubishi UFJ Trust and Banking Corporation (This article does not represent the opinion of the organization which the author (Takayuki Hizu) belongs to, but this article represents the personal opinion of the author (Takayuki Hizu) and the author (Takayuki Hizu) is to blame for all the faults in this article.)