

医療・介護保険財政モデル（2009年9月版）について*

岩本 康志**

福井 唯嗣***

2009年11月

* 本稿は、現代経済政策研究会議（2009年11月28・29日）の報告論文として準備された。本稿の一部は、岩本・福井(2007, 2009)を基にしている。本稿の研究の一部は、科学研究費補助金・基盤研究（B）20330062、京都産業大学総合研究支援制度から助成を受けている。

** 東京大学大学院経済学研究科教授

*** 京都産業大学経済学部准教授

医療・介護保険財政モデル（2009年9月版）について

(Health and Long-term Care Insurance Model, September 2009 Version)

要 約

本稿は、Fukui and Iwamoto (2007)、岩本・福井(2007)で開発された医療・介護保険財政モデルの改訂版（2009年9月版）の内容を解説したものである。このモデルの目的は、医療・介護費用の長期間の推計をおこない、社会保障国民会議のシミュレーションではカバーされない、より長期的な視野からの医療・介護保険財政の課題を分析することである。年齢別の保険料・税負担を推計することで、世代ごとの生涯の負担の違いを分析することができる。

岩本・福井(2008)で解説された前回版（2008年4月版）からの主要な変更点は、以下の4点である。(1)医療・介護費用の2008年度の実績値が公表されたことから、シミュレーションの起点を前回版の2007年度から2008年度に移行した。(2)2007年12月に公表された新しい労働力人口推計を織り込んだ。(3)2008年10月に公表された社会保障国民会議の医療・介護費用のシミュレーションの経済前提を取り入れた。(4)国民健康保険と全国健康保険協会管掌健康保険の加入者数を推計することで、これらの制度への公費負担を考慮に入れた。

本稿では、前回版を用いた岩本・福井(2009)の分析に沿ったシミュレーションをおこなっている。シミュレーションでは、積立方式への移行期の世代で負担率が高くなるという「二重の負担」の問題が生じるが、これらの世代の負担は、均衡財政方式を維持した場合にはもっと高くなる。これは、均衡財政方式のもとでは、負担率が年々上昇を続けて、高水準に達するためである。積立方式への移行は、二重の負担が生じる世代の負担も引き下げることが示されている。一方で、保険料負担が早い時期に引き上げられるので、先に生まれた世代の負担が増すことになる。具体的には、現在の有権者のほとんどで負担が増加する。

以上の定性的な結論は前回版でも観察されたが、今回版で公費負担の扱いをより精確にし、最近に政府で検討された将来の想定を採用したもとでも、同様の結論が確認された。

1 序論

本稿は、Fukui and Iwamoto (2007)、岩本・福井(2007)で開発された医療・介護保険財政モデルの改訂版（2009年9月版）の内容を解説したものである。このモデルの目的は、医療・介護費用の長期間の推計をおこない、2008年に発表された社会保障国民会議の医療・介護費用のシミュレーションではカバーされない、より長期的な視野からの社会保障財政の課題を分析することである。年齢別の保険料・税負担を推計することで、世代ごとの生涯の負担の違いを分析することができる。

岩本・福井(2008)で解説された前回版（2008年4月版）からの主要な変更点は、以下の4点である。(1)医療・介護費用の2008年度の実績値が公表されたことから、シミュレーションの起点を前回版の2007年度から2008年度に移行した。(2)2007年12月に公表された新しい労働力人口推計を織り込んだ。(3)2008年10月に公表された社会保障国民会議の医療・介護費用のシミュレーションの経済前提を取り入れた。(4)国民健康保険（国保）と全国健康保険協会管掌健康保険（協会けんぽ）の加入者数を推計することで、これらの制度への公費負担を考慮に入れた。

本稿では、前回版を用いた岩本・福井(2009)の分析に沿ったシミュレーションをおこなっている。前回版では移行期の世代の生涯の負担を比較することが可能になり、積立方式への移行により発生する「二重の負担」の様相を明確にすることができた。積立方式への移行期に保険料負担をする世代は、自分たちの給付のための負担と、従来の財政方式で前提とされる高齢者世代の給付のための負担の双方を負担しなければいけないという「二重の負担」の問題があり、積立方式への移行の障害であると一般にいわれている。

シミュレーションでは、積立方式への移行期の世代で負担率が高くなるという二重の負担の問題が生じるが、これらの世代の負担は、均衡財政方式を維持した場合にはもっと高くなる。これは、均衡財政方式のもとでは、負担率が年々上昇を続けて、高水準に達するためである。積立方式への移行は、二重の負担が生じる世代の負担も引き下げることが示されている。一方で、保険料負担が早い時期に引き上げられるので、先に生まれた世代の負担が増すことになる。具体的には、現在の有権者のほとんどで負担が増加する。公費負担の扱いをより精確にした今回版でも、以上の定性的な結論は再確認された。

本稿の構成は以下の通りである。2節は、経済成長率、人口、労働力率等の経済前提の設定を説明する。3節は、医療・介護費用の推計方法を説明する。4節は、Fukui and Iwamoto (2007)、岩本・福井(2007)と同様に、医療・介護保険を均衡財政で運営する場合と積立方式への移行を図る場合の政策シミュレーションをおこなっている。5節は、本稿の結論を要約する。付録では、人口データの延伸手法と国保と協会けんぽの加入者数の推

計方法について解説する。

2 経済前提

経済前提は、以下のようになっている。

(1) 経済成長率

モデルでの所得の決定については、岩本(2004)での議論にしたがって、経済成長率は賃金と労働力人口の成長率の和に等しいと仮定する。これは、以下のような状況を暗黙に想定している。生産関数は労働 K と資本 L について 1 次同次であり、労働増大的技術進歩が存在し、

$$Y = F(K, AL) \quad (1)$$

であるとする。ここで Y および A は、産出量と効率性を表す。(1) 式を時間微分すると、

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{F_K K}{Y} \left(\frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{A}}{A} - \frac{\dot{L}}{L} \right) + \frac{\dot{A}}{A} + \frac{\dot{L}}{L} \quad (2)$$

となる。資本と効率労働単位の成長率が等しければ、(2) 式右辺の第 1 項はゼロとなり、経済成長率は労働増大的技術進歩率（賃金成長率）と労働投入量の成長率の和となる。

モデルでは、所得に対する負担額など、経済規模に対する比率の変数に焦点を当てる。このため、社会保障費用の成長率と経済成長率の相対的な関係が重要であり、それぞれの成長率の水準は意味をもたない。

積立方式のシミュレーションでは、金利と成長率の差の設定が必要になる。この前提については、厚生労働省年金局が 2009 年 2 月にまとめた「平成 21 年財政検証結果」に準拠する。その基準ケースでは、名目長期金利を 4.1%、名目 1 人当たり賃金成長率を 2.5% と置いている。その差である 1.6% をここで用いることにする¹。この前提は社会保障国民会議シミュレーションでの経済前提 II-1 として使われており、同シミュレーションでの 4 つの前提のうちの代表的なものとしてされている。

モデルで使用する GDP は『国民経済計算』の第 1 四半期 2 次速報と確報が公開された時期の年 2 回、更新するようにしている。最新の実績値が利用可能な年度がシミュレーションの起点となる。今回は 2009 年 1-3 月期 2 次速報による、2008 年度の GDP と雇用者報

¹ またそこでは、長期での実質賃金成長率を 1.5%、物価上昇率を 1% としているが、これらの数値は、われわれのモデルの結果には影響を与えない。

酬と、2007年度確報による混合所得を用いる。2008年度の混合所得は、2007年度確報の雇用者所得と混合所得の比率が2008年度も維持されると仮定して、2008年度の雇用者報酬を用いて推計した。

(2) 人口

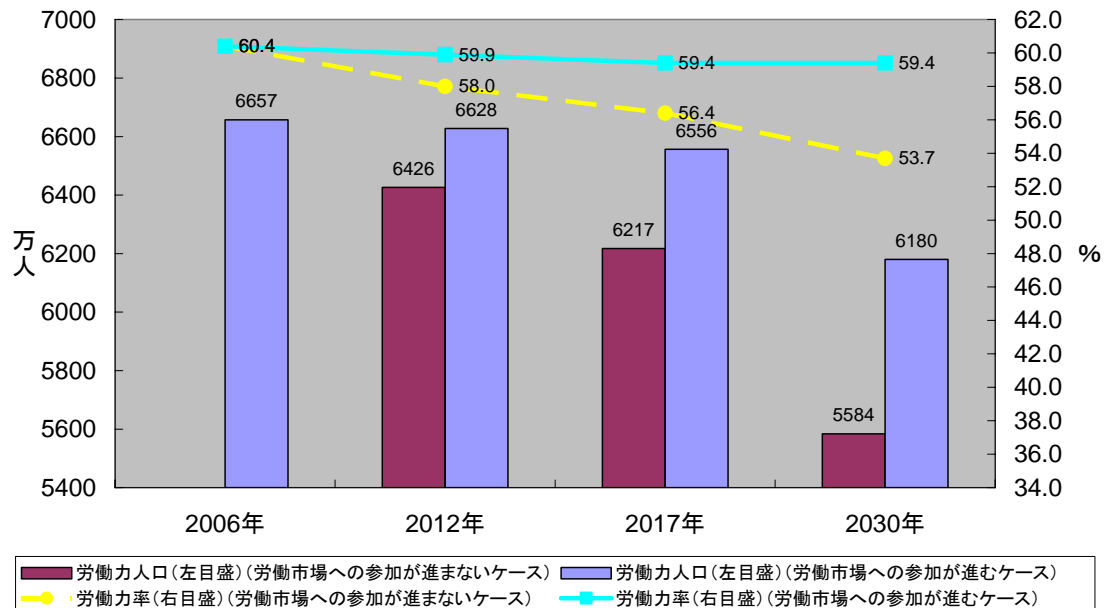
将来の人口データは、2006年12月に国立社会保障・人口問題研究所が発表した『将来推計人口』の年齢別人口（104歳までの各歳と105歳以上の区分）を用いている。この推計は、2005年の『国勢調査』を基礎データとして、2055年までの推計をおこなうとともに、2105年までの参考推計を公表している。また、世代ごとの負担を計算するために、シミュレーションを2210年までおこなうため、2105年以降の人口データを独自に推計した。推計方法は付録1で説明されている。2005年の人口データは『将来推計人口』から、2006～2008年のデータは10月1日現在の『推計人口』（総務省）を用いた。『推計人口』では、100歳以上人口がまとめられているために、総数を『将来推計人口』の同年の予測値（出生中位・死亡中位）の相対的割合で按分した。

『将来推計人口』（2006年12月推計）では、出生率と死亡率についてそれぞれ高位・中位・低位の設定を組み合わせた9つの推計をおこなっている。本稿では、出生中位・死亡中位を基準にして、高齢化率が最大と最小になる出生低位・死亡低位、出生高位・死亡高位の3つのシナリオを用いる。

(3) 労働力人口

労働力人口については、2007年12月に厚生労働省職業安定局の雇用政策研究会が、2030年までの予測をおこなっている。図1のように、かりに当初（2006年）の年齢階層別労働力率が将来も変化がないという「労働市場への参加が進まない場合」では、2030年までに労働力人口が1,030万人減少するとされる。高齢者と女性の労働力率が上昇すると想定する「労働市場への参加が進む場合」でも、480万人の減少が起こる。労働力人口減少率は前者の悲観的な想定で、年当たり0.7%となる。この2通りのシナリオをここでは用いる。人口の3つのシナリオと組み合わせて、6つのシナリオを分析対象とする。

図1 労働力人口と労働力率の見通し(2007年12月推計)



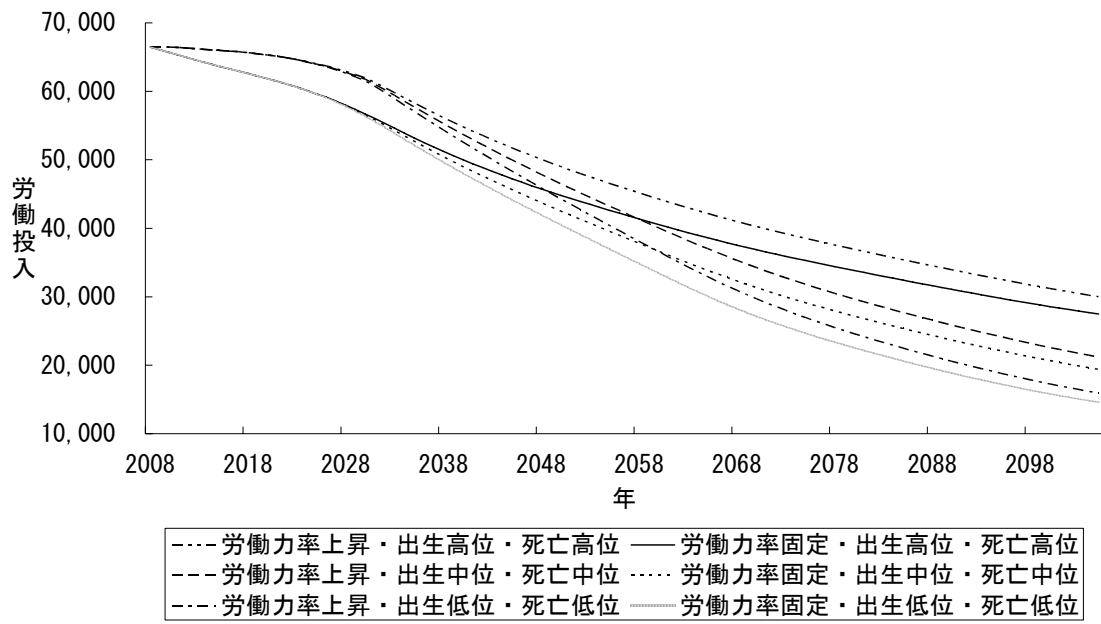
(出所) 「雇用政策研究会報告」(厚生労働省, 2007年12月)

労働力率を年齢別に設定するために、2005年の『国勢調査』から年齢別労働力率を計算し、年齢階層別労働力率から求められる労働力人口が2008年度の実績値を再現するように、これを比例的に調整する方法をとった。2008年度は『労働力調査』の実績値を用い、「労働市場への参加が進まない場合」はこれが将来も維持されると仮定した。「労働市場への参加が進む場合」の労働力率については、年齢階層別労働力率が公開されている2012、2017、2030年度の年齢階層別労働力人口をもとに2008年度以降の中間年は線形補間によって労働力率を設定した。2030年度以降は労働力率は一定と仮定する。本稿のシミュレーションでは、前者を「労働力率固定」、後者を「労働力率上昇」と呼ぶことにする。

われわれのモデルで必要なのは、労働の効率性を考慮した労働投入である。労働の効率性は年齢によって異なると考えられるため、労働力人口と労働投入の動きは若干違ってくる。そこで、労働の効率性は賃金水準に比例すると仮定して、2008年の『賃金構造基本調査』(厚生労働省)の年齢階層・性別の賃金についての公表集計表をもとに、各年齢の労働投入の効率単位を、1人当たり賃金と労働力人口の積として求めた。こうして求められた効率性の2008年の集計値が同年度の労働力人口と一致するように単位を調整した。

人口についての3つのシナリオと労働力率についての2つのシナリオを組み合わせた6つのシナリオでの労働投入の動きは、図2のように示される。2025年までは、労働力率を固定した3ケースの方が大きく労働投入が低下している。出生率の影響は近い将来に現れてこないが、遠い将来では労働投入に大きな影響を与える。

図2 労働投入の推移



3 医療・介護費用の推計

(1) 医療費

厚生労働省による「社会保障の給付と負担の見通し」や社会保障国民会議のシミュレーションでの医療費予測では、名目医療費の伸び率を過去の実績をもとに外挿する方法が基本になっている。その際、経済成長と物価上昇の影響を考慮に入れず名目医療費の伸びを独立に想定することは、経済学的には問題が大きいと考えられる。経済学者による推計は実質値に基づくものが主流である²。われわれのモデルでは、既存研究で確立された手法の通りに、『国民医療費』（厚生労働省）に示された年齢階層別 1 人当たり医療費を出発点にして、物価成長率を控除した実質成長率に対する想定を置くことで将来の実質医療費を推計する手法をとっている。

シミュレーションの基準点での医療費は、2008 年度の「最近の医療費の動向－MEDIAS－」（厚生労働省保険局調査課）の保険適用医療費（確定ベース）である 32 兆 1,253 億円とする。年齢階層別データの出所である『国民医療費』の本稿執筆時点での最新のものは 2007 年度であるため、2007 年度の年齢階層別 1 人当たり医療費を 2008 年度の保険適用医療費と一致するように、比例的に調整した。『国民医療費』の年齢階層別医療費では 75 歳以上がひとつの区分とされているが、2008 年 10 月に公表された「社会保障国民会議における検討に資するために行う医療・介護費用のシミュレーション」（以下、国民会議シミュレーション）では、100 歳未満については 5 歳刻みの年齢階層別に医療費が推計されている。これに近い形でシミュレーションをおこなうため、2007 年度の 75 歳以上医療費を国民会議シミュレーションの年齢階層別医療費（75 歳からの 5 歳刻みと 100 歳以上）の比率で按分した。こうして求められた医療費は、表 1 に示されている。

² わが国の経済学者による医療費予測については、岩本(2007)にまとめられている。

表1 年齢階層別の1人当たり医療・介護費用(2008年度)

(単位・円)

年齢階層	医療費	介護費用
0-4	204,000	
5-9	105,000	
10-14	74,000	
15-19	60,000	
20-24	67,000	
25-29	90,000	
30-34	104,000	
35-39	112,000	
40-44	126,000	6,000 (40-64)
45-49	153,000	
50-54	199,000	
55-59	272,000	
60-64	330,000	
65-69	423,000	37,000
70-74	548,000	84,000
75-79	650,000	183,000
80-84	745,000	381,000
85-89	841,000	752,000
90-94	947,000	1,217,000
95-99	942,000	1,685,000 (95-)
100-	938,000	

注) 保険給付費と自己負担を合わせた総費用の年齢階層別1人当たり金額である。千円以下は四捨五入。

医療費:『国民医療費』(厚生労働省)の2007年度の年齢階層別医療費の相対的分布について、総額がMEDIASによる2008年度の医療保険対象となる医療費と一致するように調整した。75歳以上は、社会保障国民会議の推計による相対的分布が維持されるように、総額を按分した。

介護費用:『介護給付費実態調査月報』(厚生労働省)の2007年4月～2008年3月審査分の年齢階層別費用の相対的分布について、総額が介護保険特別会計経理状況での2008年度の費用(地域支援事業費を含む)の筆者予測値に一致するように調整した。資料では、40～64歳、95歳以上は一括して表示されている。

分析の目的上、医療費を社会保険給付費と患者負担に区別する必要があるが、MEDIASではその資料はない。そこで、まず2007年度について、『国民医療費』の保険給付費分と老健給付分の合計を保険給付費として、同年度のMEDIASによる医療費からこれを差し引いた分を患者負担とした。こうして求めた2007年度の両者の比率を用いて、2008年度の医療費を按分した。その結果、本稿で財源調達を考える給付費は、2008年度で27兆5,445

億円となる。年齢別の保険給付費は、年齢別の自己負担率を用いて医療費から年齢別給付費を求める。階層ごとに配分するにあたっては、2008年度の法定の自己負担比率が今後も維持されるとして配分をおこなった³。

将来医療費の伸び率は、国民会議シミュレーションを参考にして設定した。国民会議シミュレーションでは、2007年度を初期時点とし、2025年度までの医療費の単価の伸び率が想定され、2025年時点での医療費・介護費用が推計されている。また、国民会議シミュレーションでは、医療費の単価の伸び率について2通りのケースが、将来のサービス提供体制について4通りのシナリオが、経済前提について4通りの見通しが設定され、計32通りに及ぶシミュレーション結果が示されている⁴。

本稿では、医療費の単価の伸び率については、医療費の伸びの主な要因ごとに一定の仮定を置いた伸び率を使用するケース（ケース①）の数値を用いた。また、経済前提については「人口の変化等を踏まえた年金財政への影響（暫定試算）：平成19年2月（厚生労働省年金局）」における基本ケース（ケースⅡ-1、この想定は、「平成21年財政検証結果」でも用いられた）を考えた。将来のサービス提供体制については、3つの改革シナリオのうち中間的なもの（B2シナリオ）を用いた。この組み合わせは、2008年10月31日の経済財政諮問会議の提出資料「社会保障の機能強化のための追加所要額（試算）」でとりあげられ、国民会議シミュレーションの基準ケースと考えられるものである。

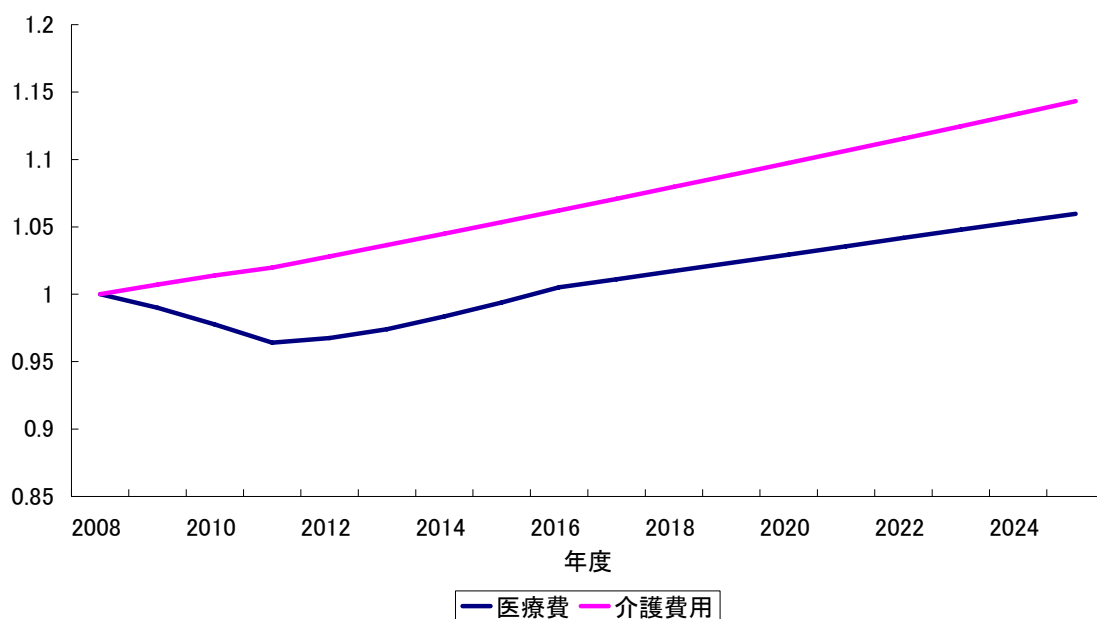
本稿における1人当たり医療費の伸びは以下のように設定された。まず、現状投影シナリオ（Aシナリオ）を構成することが必要になるが、国民会議シミュレーションでの単価の伸び率の計算方法（ $2.2\% + 0.3335 \times 5$ 年前の経済成長率。ただし2008年度は -0.82% の改定率を控除）にしたがって、労働力人口成長率等から推計したGDP成長率をもとに2008年度から2025年度までの単価の伸び率を独自に推計した。さらにそれを累積したものを、別途計算した名目賃金成長率の累積値で除して、1人当たりの医療費と賃金の比の指数を求めた。推計された2025年度の1人当たり医療費指数は2008年度と比較して1.045に上昇する。

³ 2008年4月から、一部負担は0歳から義務教育就業前までが2割、小学生から69歳が3割、70～74歳は2割、75歳以上は原則1割（一定以上所得者については2割）となっている。ただし、2008～2009年度は70～74歳の一部負担は1割とされた。シミュレーションでは、6歳は半年が2割、半年が3割になるものとして、2.5割と置いた。法定の自己負担率から得られた推計値は、実際の給付費よりも若干過大になる。これは、社会保障給付の対象でない医療費が存在することや、高額療養費制度が存在することが理由である。そこで推計値総額が実際の給付費総額と一致するように、法定自己負担率を一律に比例的に調整した。

⁴ それ以外にも、医療・介護予防の効果や介護職員の人件費について異なる想定を置いた幾つかのオプション・シミュレーションもなされている。

B2 シナリオは、国民会議シミュレーションでの 2025 年度の B2 シナリオの医療費と A シナリオの医療費の比率 1.01336 が実現されるよう、国民会議シミュレーションでの 2008 年度から 2025 年度までの単価の伸び率（ $2.2\% + 0.3335 \times 5$ 年前の経済成長率 $- 0.3\%$ 。ただし 2008 年度は -0.82% の改定率を控除，2013 年度以降の第 3 項は -0.1% ）を比例的に調整したものを各年の伸び率とした。その後の手順はシナリオ A と同様に、伸び率を累積したものを名目賃金成長率の累積値で除して 1 人当たり医療費と賃金の比の指数を求めた。推計された 2025 年度の 1 人当たり医療費指数は 2008 年度と比較して、1.060 となった。2026 年以降については、単価の伸び率と名目賃金成長率は等しい（指数は一定）と想定した。図 3 は、こうして計算された 1 人当たり医療費指数を 2025 年度まで示したものである。2011 年度まで指数が低下しているが、これは 5 年前までの経済成長率が医療費に影響する設定のもとで過去の成長率の実績が低いため、この期間の医療費の伸びが小さくなること理由である。

図3 1人当たり医療・介護費用と賃金の比(2008年度=1)



(2) 介護費用

介護給付費の将来予測は、医療給付費の推計とほぼ同様の手順による⁵。

シミュレーションの基準点での介護費用と保険給付費は、2008 年度の介護保険特別会計

⁵ この他、介護給付費の予測をおこなった先行研究としては、Mitchell, Pigott and Shimizutani (2006), 清水谷・野口(2004), 鈴木(2002), 田近・菊池(2004)がある。

経理状況での費用額と給付費とする。費用額には、市町村がおこなう地域支援事業費（介護予防事業費・包括的支援事業費・任意事業費）も含まれている。地域支援事業交付金の対標準給付費比は 2008 年度以降 3.0%を上限と定められているが、本稿のモデルでは直近の実績値が将来も維持されるものと想定している。本稿執筆時点では、データの出所である『介護保険事業状況報告』（厚生労働省）の最新のものは 2007 年度なので、『介護給付費実態調査月報』（厚生労働省）の 2008 年 4 月審査分から 2009 年 3 月審査分の費用額合計と前年度との比を用いて、2007 年度の介護保険特別会計経理状況の計数から 2008 年度の対応する値を推計したところ、費用額は 7 兆 767 億円、給付費は 6 兆 5,433 億円となった。

一方、年齢階層別 1 人当たり介護費用は、『介護給付費実態調査月報』の 2008 年 4 月審査分から 2009 年 3 月審査分の合計額を、総計が上記の 2008 年度推計値と一致するように比例的に調整して求めた。その値は、表 1 に示されている。

将来の介護費用については、医療費についての設定と同様の方法で想定した。まず A シナリオは、国民会議シミュレーションでの介護の単価の伸び率（賃金の伸び率の 65%と物価の伸び率の 35%の加重平均）を累積し名目賃金上昇率の累積値で除して、1 人当たり介護費用と賃金の比の指数を求めた。2025 年度の 1 人当たり介護費用の指数は 2008 年度と比較して、0.912 となる。

B2 シナリオは、国民会議シミュレーションでの 2025 年の B2 シナリオの費用額と A 2 シナリオの費用額の比率 1.27016 が実現されるよう、各年の単価の伸び率を比例的に調整した。2025 年度の 1 人当たり介護費用と賃金の比の指数は、2008 年度と比較すると 1.143 となる。医療費と同じく、2026 年以降の指数は一定と想定した。図 3 には、こうして計算された 1 人当たり介護費用指数が示されている。

（3） 公費負担

本稿では、以下のような、給付費と財政調整にかかる公費負担を考慮に入れている。

給付費に対する主な公費負担としては、75 歳以上の高齢者の医療費の 50%、介護保険給付の 50%、国民健康保険の給付費の 50%、協会けんぽの給付費の 13%分がある。前回版までのモデルでは、高齢者医療費と介護費用に対する 50%の公費負担しか考慮されていなかった。このため、保険料負担が現実よりも若干過大に、公費負担が若干過小に推計されていた。今回版で、この問題の改善を図った。

国保と協会けんぽの給付費への公費負担を推計するには、人口に占めるそれぞれの制度の加入者の割合が年齢別に必要となる。国保加入者については、40 歳までは一定、40 歳から 54 歳までは 1 次、55 歳以上が 4 次関数となる加入者割合の形状を推計し、これが将来についても当てはまるものと想定した。協会けんぽ加入者については、54 歳までは一定、55

歳以上は3次関数となる加入者割合を推計し、これが将来についても当てはまるものと想定した。図4は、年齢別の国保加入者割合の実績値（1995～2007年の平均）と本稿のシミュレーションで使用される推計値を示したものである。図5は同様に、年齢階層別の協会けんぽ加入者割合の実績値（1995～2007年の平均）と本稿のシミュレーションで使用される推計値を示したものである。推計の詳細は、付録2で説明されている。

図4 年齢別国保加入者割合

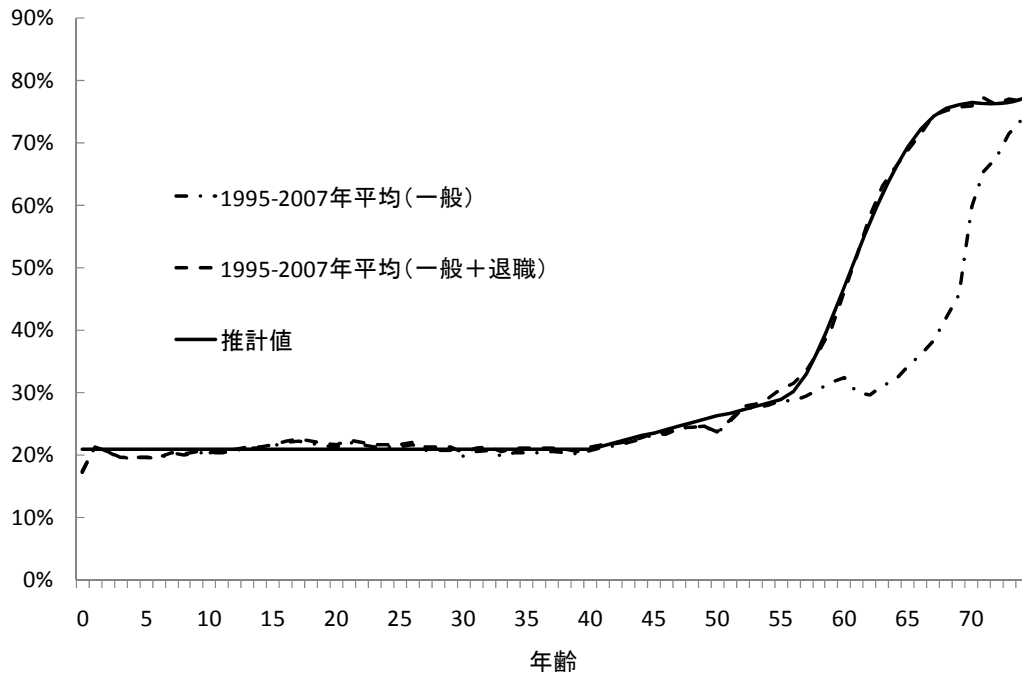
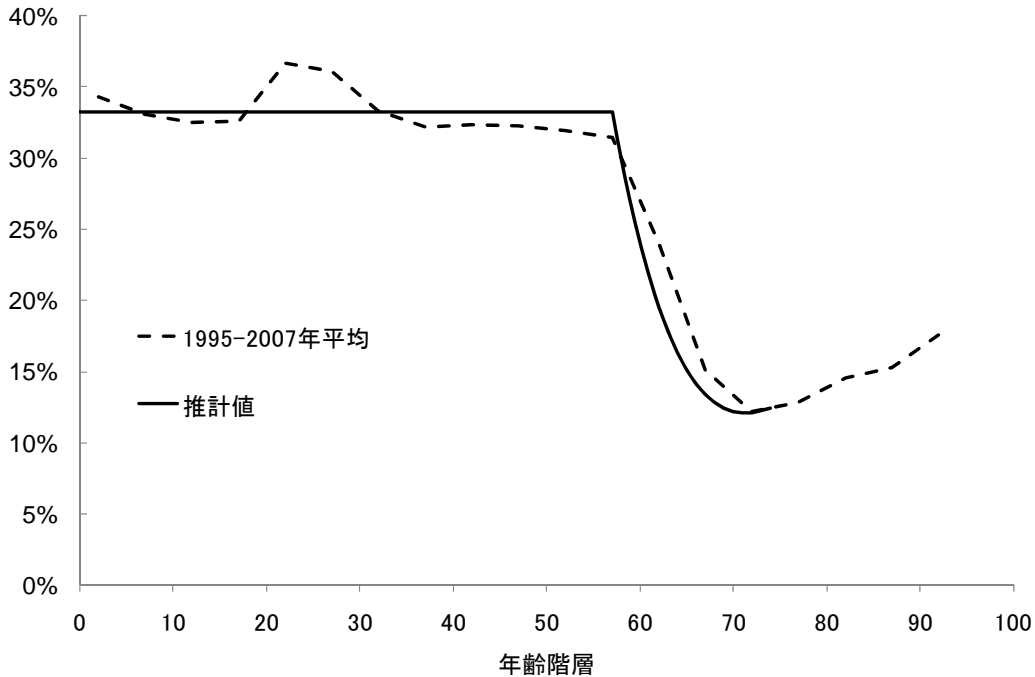


図5 年齢階層別協会けんぽ加入者割合



財政調整に対する主な公費負担としては、後期高齢者支援金、前期高齢者納付金と交付金の差額、介護納付金について、国保の50%、協会けんぽの16.4%分がある。これらの財政調整の趣旨は、後期高齢者の医療給付費の50%と前期高齢者の医療給付費の全額を各医療保険制度の0～74歳加入者数に応じて負担し、介護給付費の31%（2008年度の場合）を各医療保険制度の0～64歳加入者数に応じて負担するようにするためのものである。後期高齢者医療制度での支援金の財源に占める割合は創設時の2008年度は4割であるが、74歳未満人口が減少する割合の2分の1だけ減少することになる。実際は2年に1回見直すことになっているが、シミュレーションでは2008、2009年度を4割、2010年度以降は4割に「(当該年度の74歳未満人口÷2008年度の74歳未満人口)÷2」を乗じて計算する。介護保険制度での納付金の財源に占める割合は、64歳未満人口の総人口に占める割合の2分の1となるように、3年に1回見直される。シミュレーションでは、2008年度は0.31、2009～2011年度は0.3という法定の値を用い、2012年度以降は64歳未満人口の総人口に占める割合の2分の1と置いた。

これらの公費負担は、その支出がされるときは租税であたかも調達されるものとして、シミュレーションをおこなっている。現状の政府は巨額の財政赤字を出しているため、この想定は現実とは乖離した部分があるが、将来にどのような財政赤字の姿を描くかで世代間の負担は大きく違ってくることになり、シミュレーションの結果に大きく影響する。現役世代の負担で高齢者の医療費の財源調達をしている構図での世代間負担格差を描く意図から、

ここではあえて均衡財政を仮定したもとのシミュレーションをおこなう。

4 政策シミュレーション⁶

4.1 シミュレーションの方法

医療・介護保険財政モデルを用いたシミュレーションの事例として、Fukui and Iwamoto(2006)、岩本・福井(2007)と同様に、積立型医療・介護保険が、現行の賦課方式のもたらす世代間の負担格差をどう変化させるのかに着目する。本節の分析は、前回版(2008年4月版)モデルによる岩本・福井(2009)の分析を、2009年9月版モデルに改訂したものである。

公的年金の場合には受益格差の問題も生じるが、医療・介護費用は疾病や障害を持った際に必要なサービスであるので、そのサービス消費の世代間格差を議論することにあまり意味はないと判断し、費用負担の側面のみに関心をしぼる。本稿の分析では、シミュレーションの初期値を決めるデータが、表2にまとめられているように、2009年9月時点での最新のものに更新されている。

⁶ 本節と次節の構成は、岩本・福井(2009)に拠っている。

表2 使用したデータ

変数	年度	出所	公表時期
GDP	2008年度	2009年1－3月期2次速報	2009年6月
金利, 成長率前提		平成21年財政検証結果	2009年2月
人口	2008年10月	推計人口	2009年4月
	2008-2105年	日本の将来推計人口	2006年12月
労働力率	2005年10月	国勢調査	2007年1月
	2008-2030年	雇用政策研究会報告	2007年12月
労働力人口	2008年度	労働力調査	2009年5月
賃金	2008年	賃金構造基本調査	2009年3月
社会保障前提	-2025年度	医療・介護費用のシミュレーション結果	2008年10月
医療費	2008年度	最近の医療費の動向－MEIDAS－	2009年7月
	2007年度	国民医療費	2009年9月
介護費用	2007年度	介護保険事業状況報告	2009年6月
	2008年度	介護給付費実態調査月報	2009年5月

3節で示された人口・労働力の6つのシナリオについて、2105年度までの医療・介護保険を均衡財政で運営した場合の負担率を計算する。

シミュレーションでは、社会保険料と公費負担に向けられる税は同じ所得ベース（国民経済計算における雇用者報酬と混合所得の和の90%）に課されたとする。90%は、Fukui and Iwamoto (2007)が、実際の保険料率に近い数値を再現するために採用した数値をそのまま用いたものである。単純化の仮定として、これらの所得はシミュレーション期間においてはGDP（および労働投入）と同率で成長するものとし、社会保険の運営にかかる事務費用は捨象する。

以下では、2つの政策シナリオを考える。

政策A：毎年の給付費をその年の税と保険料でまかなう均衡財政方式（賦課方式）

政策B：世代間負担格差を縮小するため、将来の高齢者の医療費と介護費用にあてられる社会保険料を事前積立する方式（詳細は4.3節で説明する）

シミュレーションは2008年度を起点とし、『将来推計人口』が利用できる2105年度までを考えるが、世代ごとの負担を見るため、計算は2210年度までおこなう。

4.2 現行制度での負担率の推移

図6は、以上の想定のもとで、医療保険の保険料負担率（負担額の雇用者報酬と混合所得の和の90%に占める割合）を示したものである。2030年頃までは労働力率の想定との差が負担率の違いの大きな要因であるが、その後は人口の想定の違いが大きく影響を与えるようになる。もっとも悲観的な労働力率固定・出生低位・死亡低位のシナリオでは、2008年度の7.02%から、2080年度には13.67%まで上昇する。もっとも楽観的な労働力率上昇・出生高位・死亡高位では、ピークの水準は2064年度の10.51%である。

図6 医療保険料(均衡財政)

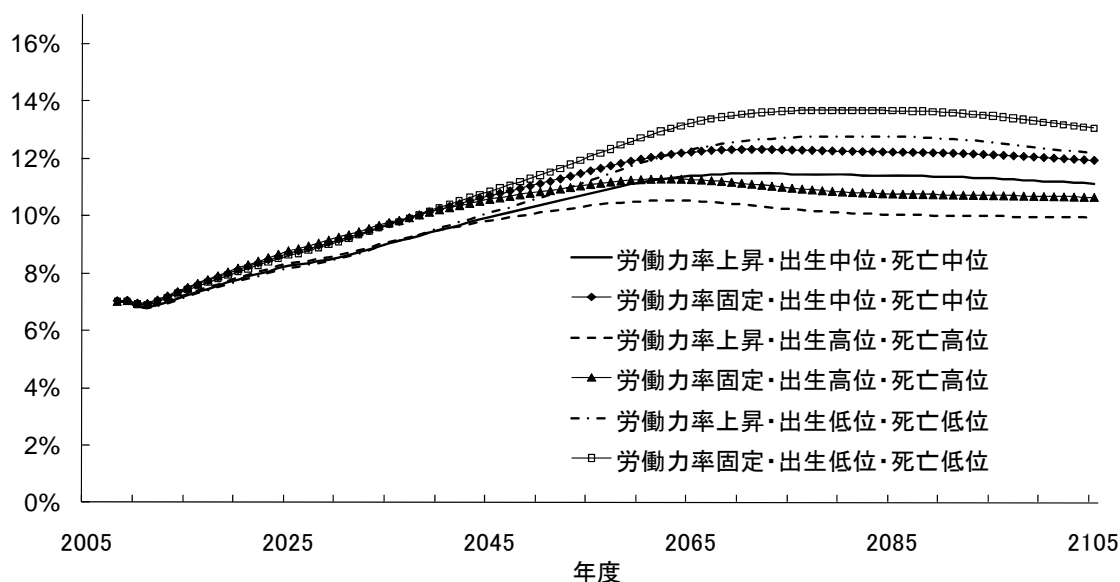


図7は、医療保険に使われる公費負担の比率を示したものである。公費負担率は、もっとも悲観的なシナリオでは、2008年度の4.21%から、2082年度には12.24%に達する。図で見ると上昇率が保険料率のそれよりも大きいのは、公費負担が後期高齢者に重点的に投入されており、後期高齢者人口の比率が今後高まるためである。出生率の見直し次第

で公費負担率は大きく変化する。もっとも楽観的なシナリオでは、公費負担率のピークは2063年度と早めになり、水準は8.77%となる。

図7 医療保険の公費負担率(均衡財政)

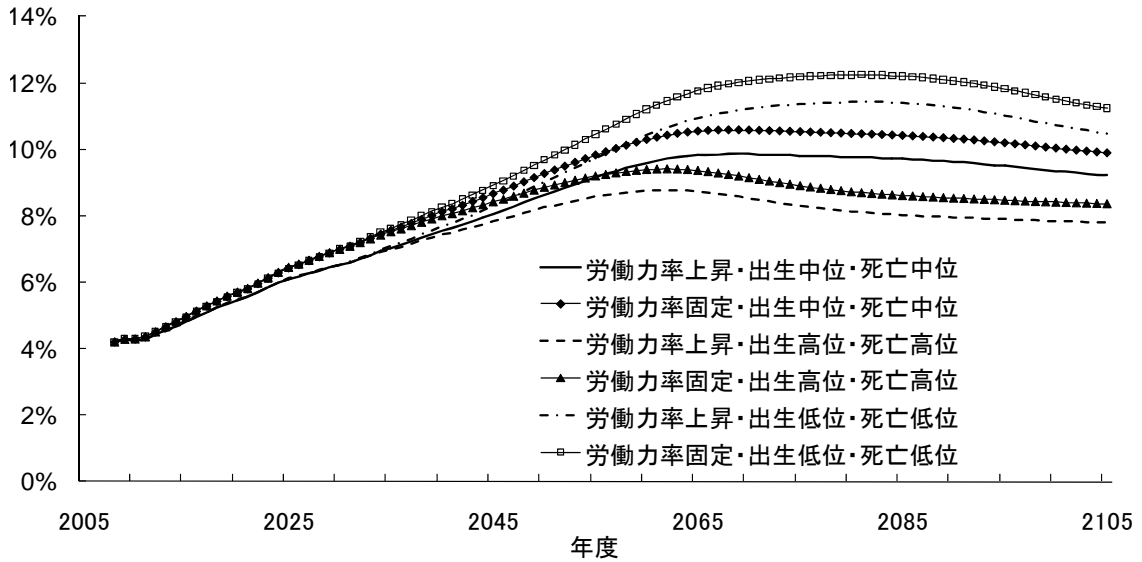


図8は、介護保険料の推移を示したものである。保険料率はもっとも悲観的なシナリオでは、2008年度の1.16%から2092年度に7.73%にまで達する。もっとも楽観的なシナリオでは、2067年度に5.00%となる。シナリオの違いによる影響は、医療の公費負担に似ているところがあり、人口構造の変化に大きく影響を受けることがいえる。

図8 介護保険料(均衡財政)

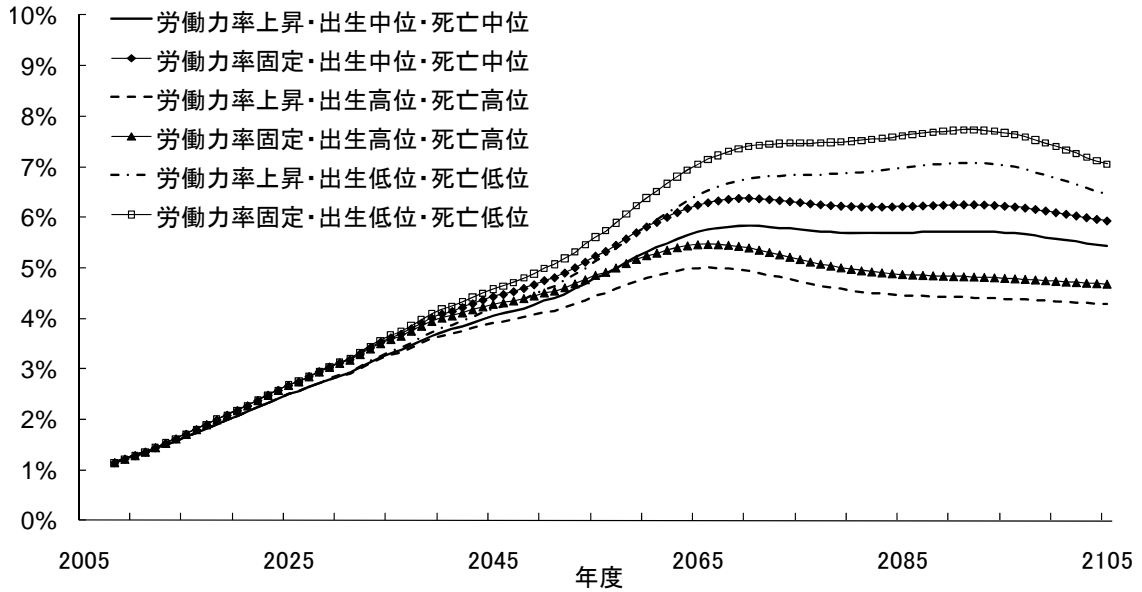
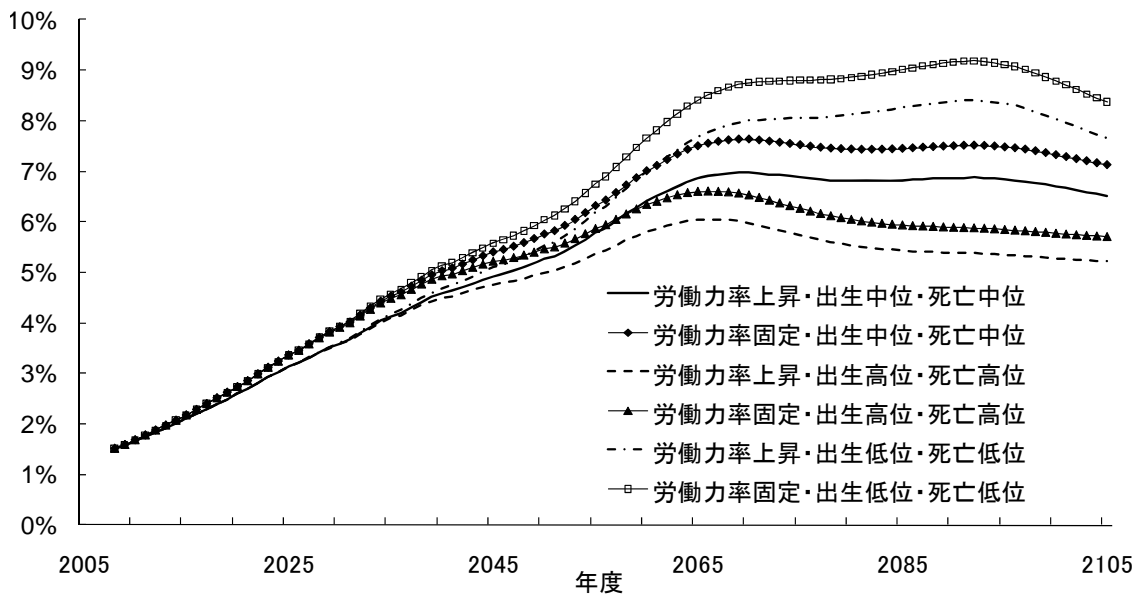


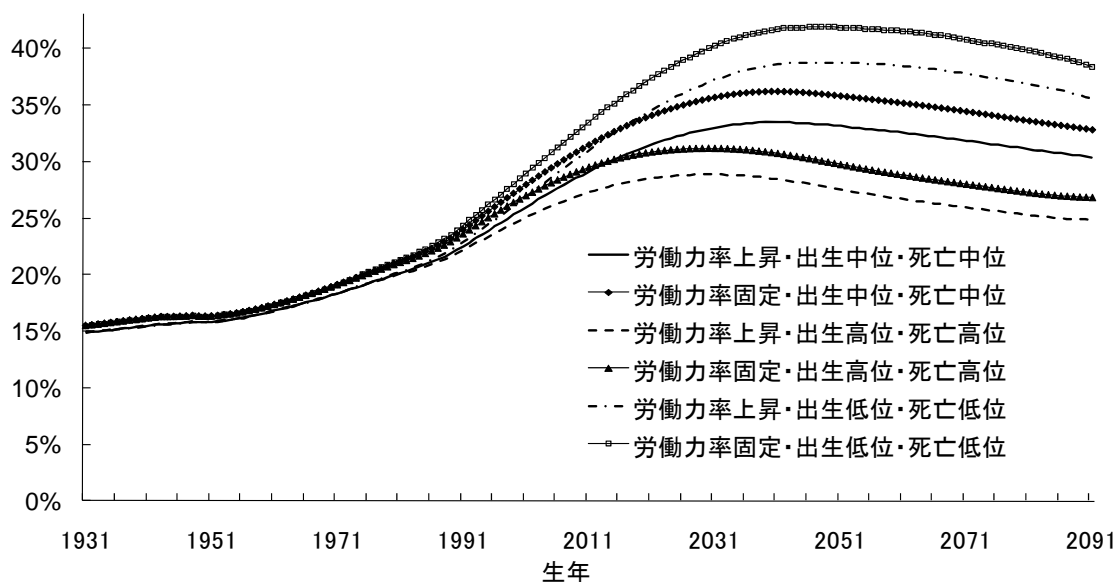
図9は、介護保険の公費負担の推移を示したものである。公費負担率は、もっとも悲観的なシナリオでは、2008年度の1.51%から、2093年度には9.18%に達する。出生率の見通し次第で公費負担率は大きく変化する。もっとも楽観的なシナリオでは、公費負担率のピークは2067年度と早めになり、水準は6.05%となる。

図9 介護保険の公費負担率(均衡財政)



以上は各年度の負担率を示したものであるが、図10は、各世代の生涯の負担率を示したものである。生涯の負担額と所得はシミュレーションの開始期から終了期までの流列の割引現在価値として求められる。生涯所得の計算の際には、労働投入を推計するのに使用した賃金プロファイルを用いた。図10の横軸は各世代の生年である。過去の負担が計算に含まれていないことから、過去に保険料を負担していた世代ほど負担率が低くなる。このこと自体は、かならずしも世代間の不公平を示すものではない。しかし1993年以降に生まれた世代では、生涯のすべての負担が含まれている。出生率の想定の違いの影響が大きいので、労働力率上昇ケースにしぼって比較すると、出生低位・死亡低位の場合で、生涯負担率は2047年生まれの世代の38.76%まで上昇する。出生中位・死亡中位の場合のピークは2041年生まれの33.47%、出生高位・死亡高位の場合のピークは2030年生まれの28.85%となる。ピーク後に負担率が若干減少するのは、医療・介護給付費がピークを過ぎた後、若干低下して推移するためである。しかし、このような遠い将来の数値は幅をもって見る必要があるので、ピーク後の動きを強調するのは適切ではない。ここで注目すべきは、医療・介護給付費が今後上昇を続けていくことで、1993年以降の生まれの世代で負担率が上昇を続けていくことである。

図10 均衡財政方式での生涯負担率



4.3 積立方式への移行

図8で示されたような生涯負担率の上昇を避けようとするならば、早い時期に負担を上げて積立金をもつことで、負担を平準化することが考えられる。Fukui and Iwamoto (2007),

岩本・福井(2007)と同様に、事前積立することで医療・介護保険を約 100 年後に積立方式に移行する政策を、以下のように想定する。医療保険については、65 歳以上の高齢者に対する医療保険給付のうち、保険料によってまかなわれる部分を事前積立の対象にする。保険料は、すべての年齢の労働者によって支払われるものとする。推計に使用する労働力率のデータは 15 歳以上が対象なので、シミュレーションでは、15 歳以上の労働者が支払うことになる。64 歳以下の医療保険給付については、保険料からの給付分と公費負担分はいずれも均衡財政方式で運営されるものとする。介護保険は保険料からの給付分を事前積立にし、公費負担分を均衡財政方式とする。介護保険料は現行制度と同じく、40 歳以上の労働者が支払うものとする。

なお、このような制度改革をおこなうと、後期高齢者医療制度支援金と介護納付金はおのずと廃止されることになる。協会けんぽ・国保加入者の支援金・納付金に対する公費負担については、2つの想定が考えられる。第1は、これらの公費負担は自動的に廃止されると考えて、これに対応する財源が保険料に変わるというものである。第2は、公費負担と保険料の財源構成の変化と積立方式の効果が混在しないように、制度改革後も同じ公費負担がおこなわれるとするものである。後者の想定では仮想的な公費負担を計算しないといけないため、現実の制度としては実現が困難ではあるが、自動的に公費負担が消滅するような想定も、現実には実現可能ではない。このため、両者の想定は直ちには決めがたい。本稿では、積立方式への移行の効果だけを見るために、公費負担額を変化させない後者の想定をとった。

積立方式への移行については以下のような想定を置いている。医療費については、まず、2000 年度生まれの世代が 65 歳以降に受ける医療保険給付の期待値をまかなうのに必要な保険料率を計算すると、2.69%となる。つぎに、2000 年以降に生まれたすべての世代がこの率で保険料を拠出した場合に 2105 年度時点で蓄積される積立金総額は、GDP の 86.75%となる。最後に、移行が完了する 2105 年度にその額の積立金が蓄積されるよう、移行過程における一定の保険料率を設定する。現存世代は事前積立をしていないので、2.69%の保険料率では不十分である。2105 年度時点で必要な積立金を蓄積するためには、移行過程においては 6.19%の保険料率を課すことが求められる。

労働力率上昇・出生中位・死亡中位の場合、積立方式への移行はつぎのようになる。2008 年度の医療保険給付（公費負担分を除く）を均衡財政方式で調達した場合は、64 歳以下の医療費について 3.58%、65 歳以上について 3.44%となる。後者が移行過程において 6.19%に上昇した後に、2105 年度に完全積立方式となり、2106 年度以降の保険料率は 2.69%と

なるものとする⁷。

介護保険についても同様の方法で推計される。2006年度生まれの世代が受ける介護保険給付の期待値をまかなうのに必要な保険料率を計算すると、その保険料率は1.28%となる。2000年以降に生まれたすべての世代がこの率で保険料を拠出した場合に2105年度時点で蓄積される積立金総額はGDPの72.06%となる。最後に、移行が完了する2105年度にその額の積立金が蓄積されるような移行過程の保険料率は3.54%と計算される。

積立方式への移行は、つぎのようになる。2008年度の介護保険給付（公費負担分を除く）を均衡財政方式で調達した場合は、1.16%となる。移行過程において3.54%に上昇した後、2105年度に完全積立方式となり、2106年度以降は1.28%となる。

人口・労働力のシナリオごとの移行過程期とその後の保険料率は、表3のようにまとめられる。移行期の保険料率は高齢者医療では6.03%から6.66%の間、介護保険では3.43%から3.89%の間に分布している。もっと楽観的な場合でも、当初から大きな保険料率の引き上げが必要である⁸。

表3 事前積立方式での保険料率

(単位: %)

労働力率	出生・死亡	高齢者医療		介護	
		2009-2105	2106-	2009-2105	2106-
上昇	高位	6.03	2.70	3.43	1.28
固定	高位	6.36	2.89	3.68	1.40
上昇	中位	6.19	2.69	3.54	1.28
固定	中位	6.53	2.87	3.79	1.39
上昇	低位	6.32	2.67	3.63	1.27
固定	低位	6.66	2.86	3.89	1.39

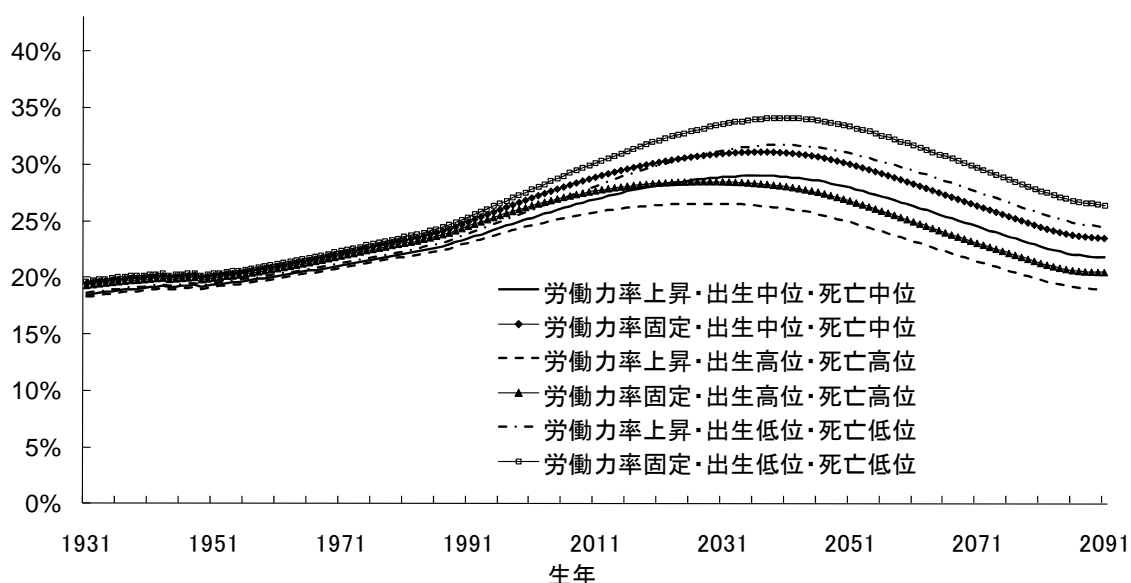
事前積立方式の生年別の生涯負担率は図11に示されている。労働力率上昇・出生中位・死亡中位の場合では、2036年生まれの世代まで生涯負担率が上昇していく。事前積立方式

⁷ かりに『将来推計人口』で変化しなくなった後の死亡率データを元に積立方式の保険料率を計算すると、積立金の対GDP比が一定に保たれる。しかし、遠い将来の予測のみに依存する制度設計は現実には受け入れられがたい。現実的な制度設計では、本稿のように近い時点での死亡率データを用いた保険料率の計算の方が支持されるだろう。

⁸ Fukui and Iwamoto (2007), 岩本・福井(2007)では、金利と成長率の差の想定が事前積立方式の保険料率に大きな影響を与えることが示されている。

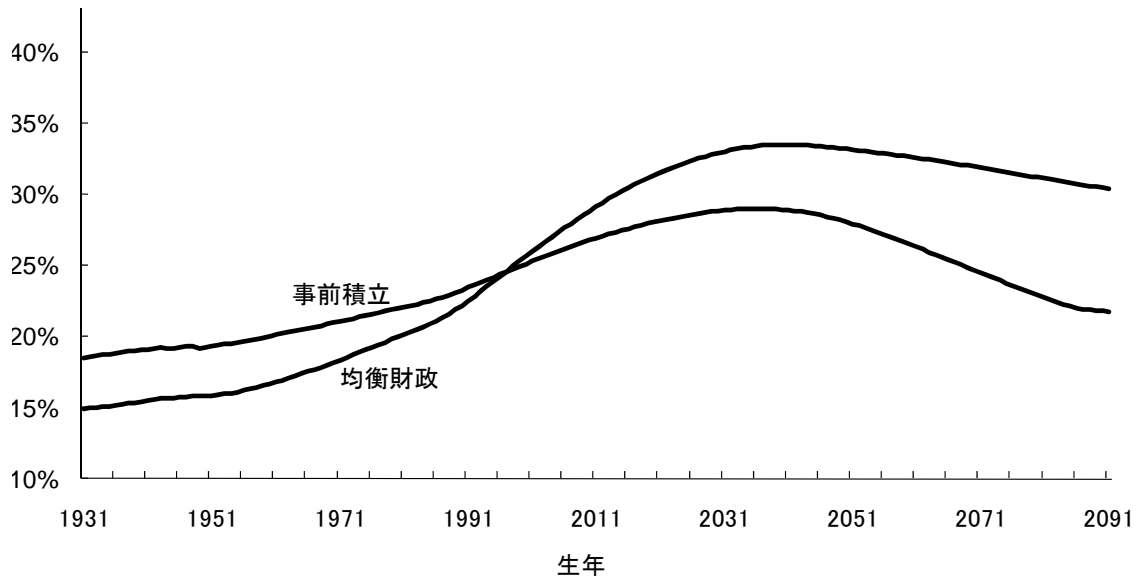
の保険料が約 100 年間一定なのに生涯負担率に変動が生じているのは、税負担率が毎年変動しているからである。2036 年生まれ以降の世代では、負担率が大きく低下しており、この世代に負担率のピークが現れる形になっている。これは、後の世代では積立方式への移行後の負担率の低下によって、生涯の負担が引き下げられたためである。別の観点から見れば、2036 年生まれの世代を中心に、自らの積立方式での負担に加えて、積立方式への移行に必要な負担を課される「二重の負担」が現れている。

図11 積立方式での生涯負担率



「二重の負担」の問題は、積立方式への移行の障害であると一般にいられているが、均衡財政方式と事前積立方式の負担率を比較してみると、そのような考えは必ずしも正しくないことがわかる。図 12 は、労働力率上昇・出生中位・死亡中位の場合での両方式の世代ごとの生涯負担率を比較したものである。図 12 で注目されるのは、二重の負担を被る世代の生涯負担率は、均衡財政方式のもとでの負担率よりも低いことである。つまり、積立方式への移行によって二重の負担を被っても、負担率が低下することになる。これは、均衡財政方式のもとでは負担率が年々上昇を続けることで、これらの世代の負担率が高くなるためである。積立方式への移行は、保険料負担を平準化することで、彼らの負担率を引き下げる。そのかわりに、先に生まれた世代（1995 年生まれ以前）の負担が上昇することになる。

図12 生涯負担率の比較(労働力率上昇・出生中位・死亡中位)



他の人口のシナリオのもとでも、定性的な結果はそのまま維持される。ただし、人口シナリオの変化に対する事前積立方式の負担率の反応は、均衡財政方式のそれよりも小さい。図13は出生高位・死亡高位の場合の両方式の負担率を比較したものだが、現行方式での将来世代への負担率が低いので、事前積立による将来世代の負担率の低下幅は小さい。それでも、二重の負担を被る世代の負担率は減少する。

図13 生涯負担率の比較(労働力率上昇・出生高位・死亡高位)

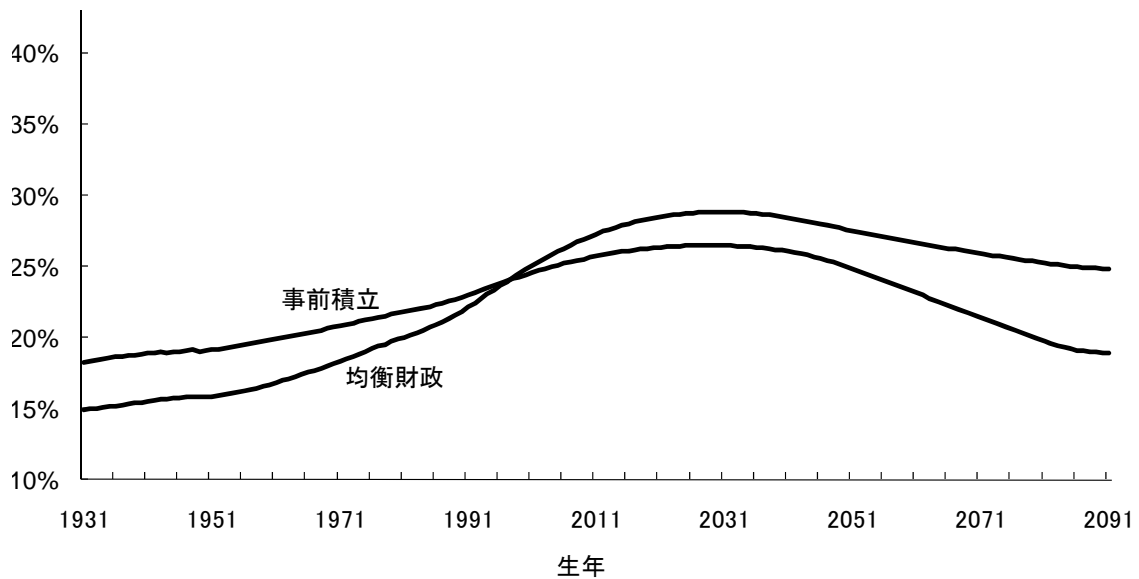
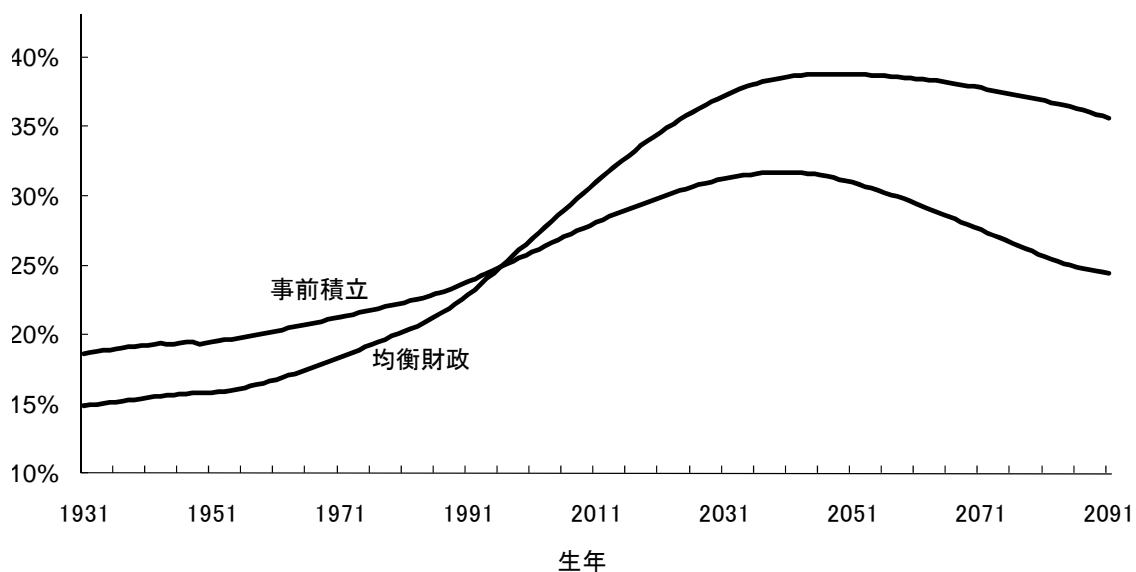


図 14 は、出生低位・死亡低位の場合の各世代の生涯負担率を比較したものである。現行制度のもとで、将来世代の負担率が高くなることから、積立方式へ移行することの利点が大きくなることがわかる。以上のことから、積立方式への移行が人口変動のリスクを吸収する働きをもつことがわかる。

図14 生涯負担率の比較(労働力率上昇・出生低位・死亡低位)



5 結論

本稿は、Fukui and Iwamoto (2007)、岩本・福井(2007)で開発された医療・介護保険財政モデルの最新版(2009年9月版)を用いて、人口構造の変化が社会保障制度の持続可能性に与える影響を分析した、医療・介護費用の長期にわたる将来推計をおこなった。現行制度のまま均衡財政方式で運営すると、将来の保険料・税負担は大きく上昇する。人口と労働力率の想定の違いが影響する時期は異なり、当初は労働力率の設定の違いが大きな影響をもつが、将来になると出生率の違いの影響が大きくなる。

保険料率と税負担率が次第に高まっていくため、将来の世代ほど生涯負担率が大きくなっていく。この負担格差を平準化する手段として、将来の給付費の増加に備えて、いま保険料を引き上げて事前に積立金をもつ政策のシミュレーションをおこなった。このような政策をとると、人口構成が変化することに対する負担率の変動が小さくなる。

積立方式に移行することで二重の負担を被る世代は、現行制度を維持した場合の負担よりも、生涯負担率は低くなる。すなわち、二重の負担の問題は、積立方式への移行のための直接的な障害とはならないことが示される。

社会保障の問題は、高齢者人口の現役世代人口に対する比率の上昇で財政状況が悪化することにある。分数の分母を増やす方法(現役世代の人口を増加させること)や分子を減らす方法(予防に重点を置き、医療・介護サービスの消費を減らすこと)は重要であるが、その効果は十分ではなかったか、不確定である。別の道が、本稿で考えられた医療・介護保険への積立方式の導入である。その制度設計の詳細については、岩本・福井(2007)で議論されている。

現在のところ、積立型医療・介護保険の導入を主張する声は大きくない。現在に保険料の負担を大きく上昇させる必要があるため、政治的に実現が困難であると考えられている。しかし、あと50年の社会保障財政の状況を考えて、他の道が厳しいことを悟れば、積立方式の導入も選択肢として真剣に考慮しなければいけないのではないだろうか。

付録 1 人口推計の延伸

2106年から2210年までの将来推計人口の延伸は、以下のような手順でおこなわれた。

『日本の将来推計人口（平成18年12月推計）』で報告されている人口は、日本に常住する総人口である。出生、死亡、居住地移動、国籍移動等の動向について日本人と外国人とは異なる想定をおいた上で推計されているが、報告されている年齢別人口は日本人と外国人を合計した人口であり、その内訳は公表されていない。また、推計の前提となっている諸仮定のうち、『将来推計人口』に仮定値表として収録されているのは一部のみである。したがって、将来推計人口の再現にあたっては、日本人と外国人を区別して推計すること、さらに、人口動向を左右する諸仮定のうち公表されていないものについては、独自の仮定を置く必要がある。

将来推計の起点である2005年については、『国勢調査』により年齢別日本人数・外国人数が把握可能である。したがって、将来推計人口の再現および延伸にあたっては、2005年の年齢別国籍別人口を初期値とし、2006年から2105年までの推計人口と再現した推計人口との誤差がなるべく小さくなるように、公表されていないが推計に必要な仮定を特定する方針とする。

（各歳人口の再現・延伸）

各歳人口は模式的に

年齢別日本人数＝①前年から生残＋②海外から入国（純）＋③国籍移動（純）

年齢別外国人数＝④前年から生残＋⑤海外から入国（純）－③国籍移動（純）

と表される。このうち、①と④は『将来推計人口』所収の「各年の将来生命表（表6）」から再現できる。本稿では、同表の定常人口（ nL_x ）の比から各歳生残率を求め、それを前年各歳人口に乗じて各歳生残数とした。つぎに、②は「男女年齢別日本人入国超過率（表7）」に前年各歳日本人人口を乗じて再現した。③の再現にあたっては、年齢別国籍移動についての仮定が必要である。本稿では、『将来推計人口』所収のグラフ（図Ⅲ-5-7）をトレースして数値化したものを性・年齢別国籍移動による日本人純増率とし、それを前年外国人各歳人口に乗じることで③を再現した。最後に、⑤については、『将来推計人口』所収の「男女別外国人入国超過数（表8）」と「男女年齢別外国人入国超過年齢割合（表9）」を乗じることで、男女年齢別外国人入国超過数が再現できる。『将来推計人口』では、男女別外国人入国超過数は2025年以降は一定数と想定されているので、年齢別の入国超過数も同様に一定数となる。

『将来推計人口』の表6では105歳以上の生残率は各歳別に表章されていない。そのた

め、第20回生命表の定常人口から得た105歳以上の各歳生残率の比率で『将来推計人口』の生命表にある105歳以上の生残率を按分し、男は111歳、女は113歳までの各歳別の生残率を推計した。

(出生数の再現・延伸)

国籍別出生数は模式的に

日本人の出生＝日本人女性から発生 (J) ＋外国人女性から発生 (J_f)

外国人の出生＝外国人女性から発生 (F)

と表される。さらにこれらは、

$$J = \sum_a j_a J_a$$

$$J_f = \sum_a p_a f_a F_a$$

$$F = \sum_a (1 - p_a) f_a F_a$$

と5つの変数で表現できる。ただし、 \sum_a は15歳から49歳までの和を表しており、 j_a 、 f_a はそれぞれ日本人女性および外国人女性の各歳出生率、 J_a 、 F_a はそれぞれ日本人女性および外国人女性の各歳人口、 p_a は外国人女性の年齢別日本人出生割合である。

これらの変数のうち、 p_a は『将来推計人口』の「外国人女性の年齢別日本人出生割合(表4)」で得られる。出生率については、日本人女性の合計特殊出生率($(\sum_a j_a J_a)/35$)の毎年の推移(『将来推計人口』[表11-3])、人口動態統計定義の各歳出生率($(j_a J_a + f_a F_a)/J_a$)と合計特殊出生率($(\sum_a (j_a J_a + f_a F_a))/J_a$)の5年おきの推移(『将来推計人口』[表11-2])が利用可能である。

出生率に関するこれらの情報から、各年の日本人女性および外国人女性の各歳出生率(j_a 、 f_a)を直ちに抽出することはできないため、以下の方法で各年の各歳出生率を設定して、出生数を再現した。

まず、2つの方法で出生数を再現した。第1の方法は、日本人女性による出生数を推計し、それと推計人口並びに生残率等から逆算される出生数の差を外国人女性による出生数とするというものである。第2の方法は逆に、外国人女性による出生数を推計し、それと推計人口並びに生残率等から逆算される出生数との差を日本人女性による出生数とするというものである。

第1の方法による出生数の再現についての詳細は次の通りである。日本人女性の合計特殊出生率($(\sum_a j_a J_a)/35$)の毎年の推移(『将来推計人口』[表11-3])を15歳から49歳

の日本人女性人口に乗じて毎年の日本人女性による出生数を求め、推計人口を0歳生残率（0歳定常人口）、0歳外国人の入国超過数、0歳日本人の入国超過率で逆算して得られる出生数との差を外国人女性による出生数とし、「外国人女性の年齢別日本人出生割合（表4）」で日本国籍児と外国籍児に按分した。

第2の方法による出生数の再現については、外国人女性出生率の想定が必要となる。『人口動態調査』から、日本人女性と外国人女性の年齢階層（5歳刻み）別出生率の平均値（平成13年～平成17年）を求め、その比が将来も維持されるとして外国人女性の年齢別出生率を設定した。それを外国人女性人口に乘じ、「外国人女性の年齢別日本人出生割合（表4）」で按分して、外国人女性の出産した日本国籍児と外国籍児を求めた。それらと、推計人口を0歳生残率（0歳定常人口）、0歳外国人の入国超過数、0歳日本人の入国超過率で逆算して得られる出生数との差を日本人女性による出生数とした。

つぎに、これら2種類の出生数を加重平均したものを出生数として将来人口を推計し、2056年から2105年までの推計人口との誤差二乗和が最小となるように加重平均のためのウェイトを調整した。2056年以降は2055年の出生率が維持されるものとして人口を推計し、2105年までの人口を推計した。

付録2 国保・協会けんぽ加入者割合の推計

シミュレーションでの国保加入者割合，協会けんぽ加入者割合は，以下のような手順で推計された。

(1) 国保加入者割合の推計

1995年から2007年までの13年間について、『国民健康保険実態調査報告』（厚生労働省保険局）の男女別年齢別被保険者数（市町村：一般＋退職者）が，総数で『国民健康保険事業年報』（厚生労働省保険局）の各年9月末時点の男女計被保険者数（市町村）と一致するよう比例的に調整して年齢別被保険者数の推計値とし，それを各年の『国勢調査』あるいは『推計人口』の年齢別人口で除して年齢別加入者割合（男女計）とした。

年齢別加入者割合の推移が，

$$r_{a,t} = \alpha + \beta_1 \text{age}1_a + \gamma_1 \text{age}2_a + \gamma_2 \text{age}2_a^2 + \gamma_3 \text{age}2_a^3 + \gamma_4 \text{age}2_a^4 + u_{a,t}$$

という関係に従うと想定した。ただし， $r_{a,t}$ は年齢別加入者割合， $\text{age}1_a$ は年齢トレンド（40歳未満はゼロ，40歳以降は年齢－40）， $\text{age}2_a$ は年齢トレンド（55歳未満はゼロ，55歳以降は年齢－55）である。

すでに求めた1995から2007年の0歳から74歳までの加入者割合（975サンプル）を使用して，年齢別加入者割合をこれらの変数に回帰させ，係数を推定した。

推定結果は，

	Adj-R2	0.979
	Root MSE	0.0282
	係数推定値	標準偏差
age1	0.00527	(2.42E-04) **
age2	-0.00216	(3.86E-03)
age2 ²	0.01051	(9.53E-04) **
age2 ³	-0.00088	(8.07E-05) **
age2 ⁴	0.00002	(2.17E-06) **
const.	0.20948	(1.17E-03) **

(注) **は1%水準で，係数推定値が有意に非ゼロであることを示す。

の通りである。この推定結果から得られる計算値を2007年度以降の年齢別加入者割合とした。

(2) 協会けんぽ加入者割合の推計

1995年から2007年の13年間について、『健康保険被保険者実態調査報告』（厚生労働省保険局）の政管健保の年齢階層別被保険者数および年齢階層別被扶養者数（それぞれ男女別）が、『事業年報：政府管掌健康保険・船員保険・厚生年金保険・国民年金・組合管掌健康保険・国民健康保険・老人保健』（社会保険庁）の各年9月末時点の被保険者数および被扶養者数（それぞれ男女別）とそれぞれ総数で一致するように比例的に調整して年齢階層別被保険者数および年齢階層別被扶養者数を男女別に推計し、それを年齢階層ごとに集計したものを、各年の『国勢調査』あるいは『推計人口』の年齢階層別人口で除して年齢階層別加入者割合（男女計）とした。

年齢別加入者割合の推移が、

$$r_{a,t} = \alpha + \beta_1 cage_a + \beta_2 cage_a^2 + \beta_3 cage_a^3 + u_{a,t}$$

という関係に従うと想定した。ただし、 $r_{a,t}$ は年齢別加入者割合、 $cage_a$ は年齢階級トレンド（50 - 54歳はゼロ、55歳 - 59歳以降は年齢階級の中央値 - 57）である。

1995 - 2007年の0 - 4歳から70 - 74歳までの年齢階層別加入者割合（195サンプル）を使用して、年齢階層別加入者割合をこれらの変数に回帰させ、係数を推定した。

推定結果は、

	Adj-R2	0.936
	Root MSE	0.0179
	係数推定値	標準偏差
cage	-0.03657	(3.67E-03) **
cage ²	0.00202	(8.14E-04) *
cage ³	-0.00003	(4.24E-05)
const.	0.33226	(1.44E-03) **

(注) **は1%水準で、*は5%水準で、係数推定値が有意に非ゼロであることを示す。

の通りである。この推定結果から得られる計算値を2007年度以降の年齢別加入者割合とした。

参考文献

- Fukui, Tadashi and Yasushi Iwamoto (2007), "Policy Options for Financing the Future Health and Long-term Care Costs in Japan," in Takatoshi Ito and Andrew Rose eds, *Fiscal Policy and Management in East Asia*, Chicago: University of Chicago Press, pp. 415-442.
- 岩本康志(2004), 「人口高齢化と社会保障」, 『フィナンシャル・レビュー』, 第72号, 8月, 58-77頁
- (2007), 「社会保障財政の制度設計」, 林文夫編『経済制度設計 (経済制度の実証分析と設計 第3巻)』, 勁草書房, 103-163頁
- ・福井唯嗣(2007), 「医療・介護保険への積立方式の導入」, 『フィナンシャル・レビュー』, 第87号, 2007年9月, 44-73頁
- ・—— (2008), 「医療・介護保険財政モデル (2008年4月版) について」
- ・—— (2009), 「持続可能な医療・介護保険制度の構築」, 津谷典子・樋口美雄編『人口減少と日本経済: 労働・年金・社会保障制度の行方』, 日本経済新聞出版社, 近刊
- Mitchell, Olivia S., John Pigott and Satoshi Shimizutani (2006), "Aged-Care Support in Japan: Perspectives and Challenges," *Benefits Quarterly*, 1st Quarter, pp. 7-18.
- 清水谷諭・野口晴子(2004), 『介護・保育サービス市場の経済分析』, 東洋経済新報社。
- 鈴木亘(2002), 「介護サービス需要増加の要因分析: 介護サービス需要と介護マンパワーの長期推計に向けて」, 『日本労働研究雑誌』, 第502号, 5月, 6-17頁
- 田近栄治・菊池潤(2004), 「介護保険の総費用と生年別・給付負担比率の推計」, 『フィナンシャル・レビュー』, 第74号, 11月, 147-163頁