

財政の持続可能性と世代間不均衡

増 島 稔

キーワード：世代会計，少子高齢化，財政の持続可能性，政府債務

目 次

- 第1章 研究の背景と目的
- 第2章 モデルの概要と特色
- 第3章 試算結果の考察
- 第4章 結論と課題

第1章 研究の背景と目的

わが国では大幅な財政赤字が継続して巨額の政府債務が累積している。日本の財政はその持続可能性が疑われるほど危機的な状況にある。加えて、急速な少子高齢化が続く。そのため、現状のまま基礎的財政収支の赤字が続き賦課方式に基づく社会保障制度が変わらなければ、将来の世代が背負わなければならない負担は大きなものになると考えられる。

世代会計は、こうした世代間の受益と負担の不均衡を分析するツールとして知られている。世代会計とは、現在から将来にわたる政府の収入と支出をその裏返しである個人の負担と受益に対応させることによって、政府を通じた個人の生涯にわたる受益と負担を世代別に明らかにする手法である。世代会計については、Auerbach, Gokhale and Kotlikoff (1991) を嚆矢として内外に多くの研究事例があり、政府による世代間の再分配の大きさや政策がそれに与える影響などについて有益な定量的情報を提供してきた。また、Cutler (1993), Haveman (1994), Diamond (1996) と

Auerbach, Gokhale, and Kotlikoff (1994), kotlikoff (1997) の間の論争などを通じて、世代会計を推計し結果を解釈する際に留意すべき点も明らかになってきた。

本研究では、先行研究や世代会計に関する批判、反批判を踏まえ⁽¹⁾、世代会計を現実の政策運営に活用できるツールとすることを最終的な目標として、世代会計の推計・評価手法の改善を試みる。政策ツールとしての有用性という観点から先行研究を評価すると、推計精度が必ずしも高くないこと、財政収支や政府債務といった既存の財政指標の推移との関係が明らかでないことの二点が課題としてあげられる。そこで、本研究では、日本経済に即したマクロ経済想定を置き、社会保障制度及びその改革を反映して世代別の受益・負担をできるだけ精緻に推計し、純負担（負担－受益）の世代間不均衡を分析する。また、世代別の受益・負担と整合的な形で財政収支や政府債務を推計し、これらの財政指標をターゲットとした経済政策の変更が世代別の受益・負担や財政に与える影響を分析する。

分析を通じて、債務残高対 GDP 比の発散を防ぎ財政の持続可能性を確保するためには、大幅な

歳出削減や増税が不可避であり、また、世代間不均衡のさらなる拡大を防ぐためには、早期に財政を健全化する必要があることを定量的に明らかにする。

本稿の構成は以下の通りである。第2章では、標準的な世代会計との違いを明らかにしつつ、本研究で用いるモデルの特色を説明する。第3章では、世代別の受益・負担及び財政指標の推計結果を示し、財政健全化のための政策変更がそれらに与える影響について考察する。第4章では、本稿の結論と課題をまとめる。

第2章 モデルの概要と特色

本章では、標準的な世代会計の考え方を説明した後、それとの違いを中心に、本研究における世代別の受益・負担の推計方法と財政収支や政府債務の推計方法を概説し、本研究で用いるモデルの特色を明らかにする⁽²⁾。

2.1 標準的な世代会計の考え方

2.1.1 世代会計の導出

世代会計は次の政府の予算制約式から導出される。

$$\sum_{s=0}^{\infty} GR_{t_0+s}(1+r)^{-s} = \sum_{s=0}^{\infty} GE_{t_0+s}(1+r)^{-s} + D_{t_0} \quad (1)$$

ここで、 GR_t 、 GE_t 、 D_t はそれぞれ t 年における政府の収入、支出、純金融債務残高、 t_0 は基準年、 r は利子率 (= 割引率、一定) を表す。政府支出 (GE_t) を移転支出 (GT_t) とそれ以外の非移転支出 (GNT_t) に分け、政府の収入は個人の負担、政府の移転支出は個人の受益として整理すると次式が導かれる。

$$\begin{aligned} & \sum_{s=0}^d N_{t_0, t_0-s} P_{t_0, t_0-s} \\ & + \sum_{s=1}^{\infty} N_{t_0+s, t_0+s} P_{t_0+s, t_0+s} (1+r)^{-s} \\ & = \sum_{s=0}^{\infty} GNT_{t_0+s} (1+r)^{-s} + D_{t_0} \end{aligned} \quad (2)$$

ここで、 $N_{t,k}$ は k 年生まれの人が t 年以降の生

涯の間に負う純負担の流列の t 年における割引現在価値、いわば生涯純負担であり、世代会計 (Generational Accounting) と呼ばれるものである。 d は寿命、 $P_{t,k}$ は k 年生まれ世代の t 年における人口を表している。左辺は基準年以降に生じる個人の生涯純負担の総和を表しており、基準年に既に生まれていた現存世代が基準年以降の残りの生涯の間に負担する部分 (左辺第1項) と基準年より後に生まれる将来世代が負担する部分 (左辺第2項) に分けられる。

2.1.2 世代会計の推計

世代会計の推計プロセスは以下の通りである。まず基準年における生年別の一人当たりの受益・負担を推計する。次に、これをもとに将来における現存世代の生年別の受益・負担の流列を求め、基準年時点の価値に割引いて合計することで、現存世代の生涯純負担を推計する。さらに、政府の予算制約を満たすように、将来世代の純負担を求めらる。

(1) 基準年の受益・負担

基準年において、第 i 番目の政府の収入・支出項目の総額 $G_{t_0}^i$ (ただし、政府の収入 (個人の負担) はプラス、政府の支出 (個人の受益) はマイナスで表記する) のうち k 年生まれ世代の負担あるいは受益に対応する部分 $G_{t_0,k}^i$ は、

$$G_{t_0,k}^i = G_{t_0}^{i\alpha_j^k P_{t_0,k}} / \sum_{j=t_0-d}^{t_0} (\alpha_j^i P_{t_0,j}) \quad (3)$$

で求められる。これを当該世代の人口 $P_{t_0,k}$ で除すことによって当該世代の一人当たりの受益・負担 $\tau_{t_0,k}^i$ を求めることができる。ここで、 α_j^i は、第 i 番目の政府の収入・支出項目について、 j 年生まれ世代の人が平均的に受益あるいは負担する額を表すデータである⁽³⁾。なお、政府の収入 (個人の負担) については、税や保険料を全て算入している。一方、政府の支出 (個人の受益) については、政府の集合消費や投資などの非移転支出は考慮せず、政府から個人への直接的な移転給付のみを算入する。

(2) 現存世代の世代会計

第 i 番目の受益・負担項目について、 k 年生ま

れ世代の m 年時点（すなわち $m-k$ 歳時点）における一人当たりの受益・負担 $\tau_{m,k}^i$ は、上で求めた基準年における同一年齢（ $m-k$ 歳）の人のそれが毎年一定の成長率 g で増加すると想定し、次式によって決定される。

$$\tau_{m,k}^i = (1+g)^{m-t_0} \tau_{t_0, t_0-(m-k)}^i \quad (4)$$

前述の通り、一人当たりの税・社会保険料負担はプラス、政府からの移転による一人当たりの受益はマイナスで表記されているので、世代会計 $N_{t,k}$ は、 k 年生まれの人が t 年以降に平均的に負担する純負担の t 年における割引現在価値として、次のように定義される。

$$N_{t,k} = \sum_{m=t}^{k+d} \sum_{i=0}^m \tau_{m,k}^i \frac{P_{m,k}}{P_{t,k}} (1+r)^{-(m-t)} \quad (5)$$

(3) 将来世代の世代会計

標準的な世代会計においては、政府の予算制約を満たすための追加的な負担を将来世代のみが負うとの前提を置いている。(2)式において、上述のように左辺第1項が与えられ、右辺第2項の政府の純金融債務 (D_{t_0}) が実績値として与えられる。また、右辺第1項、すなわち将来の m 年における政府の非移転支出は、基準年における一人当たりの非移転支出が成長率 g で増加すると仮定し、それに m 年における人口をかけることによって求められる。その結果、左辺第2項、すなわち将来世代が全体として負う負担が残差として求められる。

いま、 t_0+i 年生まれの将来世代の世代会計は、その前年生まれの将来世代のそれに比べて成長率 g だけ増加するものとする、基準年の割引現在価値で表した将来世代の生涯純負担 \bar{N} は次式で求められる。

$$\begin{aligned} \bar{N} = & \left\{ \sum_{s=0}^{\infty} GNT_{t_0+s} (1+r)^{-s} + D_{t_0} \right. \\ & \left. - \sum_{s=0}^d N_{t_0, t_0-s} P_{t_0, t_0-s} \right\} \\ & / \sum_{s=1}^{\infty} (1+g)^{s-1} P_{t_0+s, t_0+s} (1+r)^{-(s-1)} \quad (6) \end{aligned}$$

このようにして得られた将来世代の世代会計 \bar{N} は t_0 年生まれの0歳世代の世代会計 N_{t_0, t_0} と直接比較することが可能となる。標準的な世代会計で

は、両者の差を「世代間不均衡」と考える。

2.2 世代別の受益と負担の推計方法の特色

本研究では、世代別の受益・負担を精緻に推計するため、標準的な世代会計とは異なり、日本経済に即したマクロ経済想定を置き、現実の社会保障制度を反映して推計を行った。以下では、これらの点を中心に本研究で用いた世代会計モデルの特色を説明する。

2.2.1 マクロ経済想定の特徴

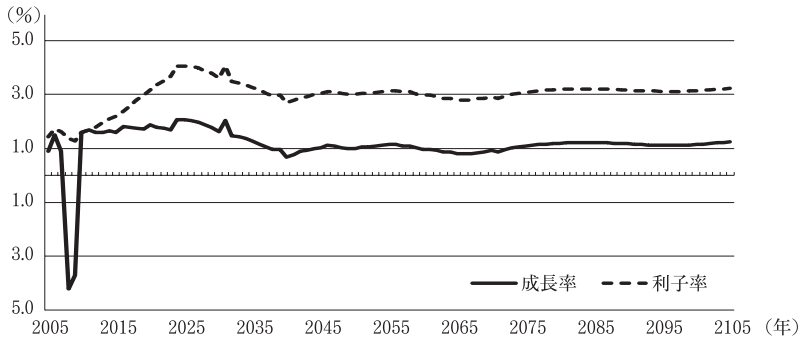
標準的な世代会計では、実質成長率を1.5%、実質利子率を5%と想定して推計を行うことが多い。これに対して、本研究では、マクロ経済変数が人口動態等を反映して時間とともに変化していくよう定式化した。

すなわち、成長率は労働生産性上昇率と労働投入の変化率の和として決定される。実質労働生産性は年率1.5%（過去10年間（1998～2008年）の上昇率の平均値）で上昇すると仮定した。労働投入は労働参加率を一定と仮定して生産年齢人口の増加率で変化する。実質賃金は労働の限界生産力と等しいと仮定し、実質労働生産性と同じ伸び率で上昇する。利子率は金利成長率格差が一定であると仮定し成長率を2.0%上回る⁽⁴⁾。物価上昇率は日本銀行金融政策決定会合の「中長期的な物価安定の理解」を踏まえて1.0%で一定とした。ただし、2008年までは実績値を用い、2009～2023年は内閣府『経済財政の中長期試算』の「慎重シナリオ」に沿って推移するとした⁽⁵⁾。

人口については、2105年までは国立社会保障・人口問題研究所の『日本の将来推計人口』の中位推計（出生中位・死亡中位）を用い、2106年以降は2015年の人口で一定とした。

図表2-1は成長率と利子率の想定値を表している。本研究におけるマクロ経済想定は、厚生労働省『平成21年財政検証結果』（2009年）（以下、『財政検証』という）のメインシナリオである経済中位ケースとほぼ同じである。

図表 2-1 成長率・利率の想定



- (注) 1) 成長率, 利率ともに名目値。
 2) 2023年までは, 内閣府『経済財政の中長期試算』の「慎重シナリオ」で推移。
 3) 2024年以降, 名目成長率=労働生産性上昇率(実質1.5%)+物価上昇率(1.0%)+生産年齢人口増加率。名目利率=名目成長率+2.0%。2009~39年間の生産年齢人口は厚生労働省『平成21年財政検証結果』に基づき平均▲0.7%で減少するとした。

2.2.2 社会保障の給付と負担の推計方法の特色

社会保障の給付と負担については, 現行の社会保障制度ならびに予定されている制度変更を反映しつつ, 他の政府の試算と整合的になるよう定式化した⁽⁶⁾。

(1) 年金の給付と負担

厚生労働省の『財政検証』, 国家公務員共済組合連合会, 地方公務員共済組合連合会の『平成21年財政再計算』(2009年)と整合的になるよう定式化した。すなわち, 一人当たり新規裁定年金は, 前年に65歳の人が受け取る額が賃金上昇率からマクロ経済スライド調整率(以下, スライド調整率という)を引いた伸び率で伸びる。また, 既裁定年金は, 前年に一歳若い人が受け取る額が物価上昇率からスライド調整率を引いた伸び率で伸びる。その際, マクロ経済スライドの発動開始年(新規裁定年金が2015年, 既裁定年金が2016年)は, マクロ経済想定を反映して内生的に決定される。ただし, 各年のスライド調整率と発動期間は『財政検証』に基づいて外生的に与えた。さらに, 年金支給開始年齢の引き上げを反映して, 60~64歳の人が受け取る年金が削減されるよう定式化した。こうして決定される一人当たり年金給付額に人口をかけて年金給付総額が決まる。

一方, 一人当たり年金保険料は, 年金保険料率

の引き上げと賃金上昇率を反映して上昇する。これに人口をかけて年金保険料総額が決まる。

(2) 医療・介護の給付と負担

社会保障国民会議『医療・介護費用のシミュレーション結果』(2008年)と整合的になるよう定式化した。すなわち, 一人当たり医療給付は半分が名目賃金上昇率, 残りの半分が物価上昇率に連動して増加する。また, 一人当たり介護給付は65%が名目賃金上昇率, 残りの35%が物価上昇率に連動して増加する。給付総額はこうして決定される一人当たり医療費, 介護費に給付対象人口をかけて決まる。

一方, 一人当たりの医療・介護保険料負担は, 医療・介護給付総額に比例して医療・介護保険料総額が伸び, (3)式を用いて基準年の負担構造で各世代が負担すると定式化した。

こうして推計された年金, 医療, 介護の給付・負担総額や社会保障基金の基礎的財政収支, 純資産(後述)の推移は, 『財政検証』等の政府の各種試算と概ね整合的な結果となっており, 本研究の推計結果の妥当性を示している。

2.2.3 その他の特色

(1) 現存世代の生涯純負担⁽⁷⁾

標準的な世代会計では, 現存世代の純負担には

基準年以前の過去の純負担は算入されていないので、生まれ年の異なる現存世代間で純負担の大きさを比較することはできない。本研究では、(3)式を用いて基準年以前の現存世代の世代別の受益と負担を推計し、これを基準年の価値に割り戻すことで、現存世代の過去の受益・負担を算出した。それを先に求めた将来の受益・負担と足し合わせて、現存世代の各世代の生涯にわたる受益と負担を算出した。これによって、現存世代間の受益・負担の不均衡が比較できるようになった。

(2) 生涯純負担率

本研究では、各世代の実質的な負担の重さを評価するため、生涯にわたる純負担を生涯所得に対する比率（生涯純負担率（＝生涯純負担／生涯所得））を用いて評価した。各世代の生涯所得は、まず、将来の国民所得が経済成長率で増加すると仮定し、(3)式を用いて世代別の一人当たりの所得の流列を求めた。さらに、それを基準年時点における割引現在価値にすることで生涯所得を求めた。

2.3 財政収支、政府債務の推計方法

本研究では、標準的な世代会計と同様、政府の予算制約を満たすように、将来世代のみが追加的な負担を負うと仮定して将来世代の純負担を推計する一方で、将来世代が追加的な負担を負わないと仮定して、その場合の国・地方及び社会保障基金の基礎的財政収支、財政収支、純資産／債務の動学的経路を推計した。本節では、その推計方法を説明する。

(1) 国・地方の基礎的財政収支

世代会計は、中央政府（国）と地方政府（地方）に社会保障基金を加えた一般政府をベースに推計が行われる。したがって、国・地方と社会保障基金に分割して財政状況を分析するためには、両者の間の経常移転を明示的に考慮する必要がある。

社会保障基金が国・地方から受けている経常移転は、年金、医療、介護等に関わる国・地方の公費負担に該当する。本研究では、現行制度を反映して、世代会計の中で決まる年金、医療、介護の給付総額にそれぞれの公費負担率をかけて求めた。

このようにして社会保障基金への公費負担が決まると、世代会計の中で決まるそれ以外の歳出と歳入（それぞれ GDP 比一定）をもとに、国・地方の基礎的財政収支を定義的に求めることができる。

(2) 社会保障基金の基礎的財政収支

社会保障基金の現物社会移転（医療、介護）の総額は世代会計の中で決まる一般政府の個別消費（医療、介護）の総額の伸び率で伸びるとした⁽⁸⁾。現物以外の社会給付と社会負担は世代会計の中で決まるので、先に求めた国・地方の公費負担及びその他の歳入・歳出（GDP 比一定）を用いて、社会保障基金の基礎的財政収支は定義的に求められる。

(3) 純資産／債務（国・地方、社会保障基金共通）

財産所得は純利子受け取りとして、前年度の純資産／債務残高に長期金利をかけて求めた。ただし、年金積立金（社会保障基金の資産）の運用利回りは、『財政検証』にならって2024年以降、平均4.1%とした。財産所得が推計されると、財政収支と純資産／債務は定義的に求められる。

第3章 試算結果の考察

第2章で設定したマクロ経済想定のもとで、①現在の受益・負担構造に変化がない場合（基本ケース）、②増税によって財政の持続可能性を確保する場合（財政健全化ケース）を考えた。そのそれぞれのケースについて、政府の予算制約を満たすように将来世代のみが追加負担を負うと仮定した場合の世代別の受益・負担と将来世代が追加負担を負わないと仮定した場合の政府の財政収支、政府債務を推計した。最後に、主要なマクロ経済想定（生産性上昇率、金利、出生率）が変化した場合のセンシティブリティを分析する。

3.1 基本ケース

基本ケースでは、基準年の年齢別の受益・負担が現在の制度とすでに決まっている今後の改革を反映して変化していくとの前提を置いている。

3.1.1 世代別の受益と負担

基本ケースの世代別の生涯純負担率は（図表3-1）、60歳より若い世代では世代間で大きな違いはなく、受益と負担の不均衡は小さい。それより年齢が高くなるにつれて純負担率は低下し、85歳以上の世代では受益超過となっている。

また、政府の予算制約を満たすための負担をすべて将来世代が負うと仮定した場合、将来世代の純負担率は44.1%となり⁹⁾、0歳世代のそれを31.2%上回る。両者の差は非常に大きく、現存世代と将来世代の間に大きな世代間不均衡が生じている。現在の財政構造や社会保障制度は、今後予定されている改革を考慮しても、将来世代に大きな負担を残すものとなっている。

基本ケースの試算結果を、成長率、利子率の想定の違いの影響を取り除いた上で、世代会計による代表的な試算である吉田（2005）と比較した。現存世代の若い世代ほど生涯純負担が大きく、将来世代の純負担はやや小さくなっている。0歳世代と将来世代の世代間不均衡（＝（将来世代の純負担－0歳世代の純負担）／0歳世代の純負担）は、吉田（2005）では592%であるのに対して、本試算では323%と大幅に小さくなっている。これは、本研究においては、少子・高齢化が進むにつれて、現存世代の若い世代の社会保険料負担が増加し、年金給付などが抑制される定式化となっているためであると考えられる。いずれにしても、我が国

の世代間不均衡が極めて大きいことには変わりがない。

3.1.2 財政収支と純債務残高

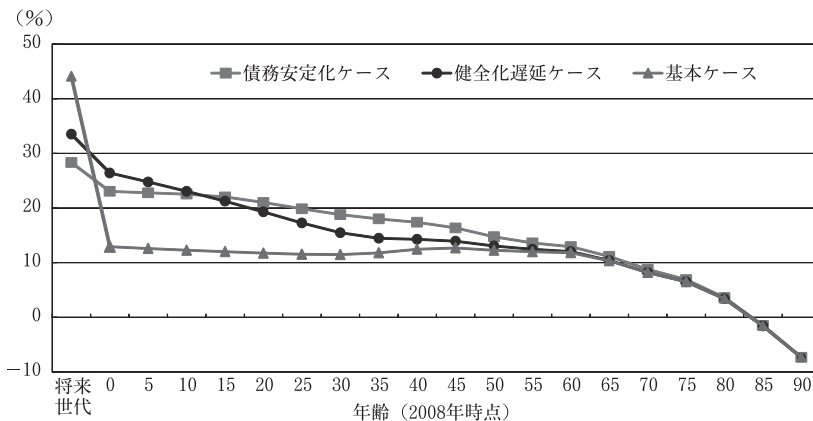
次に、将来世代が追加的な負担を負わないと仮定した場合の財政の姿を見る。

(1) 基礎的財政収支（図表3-2）

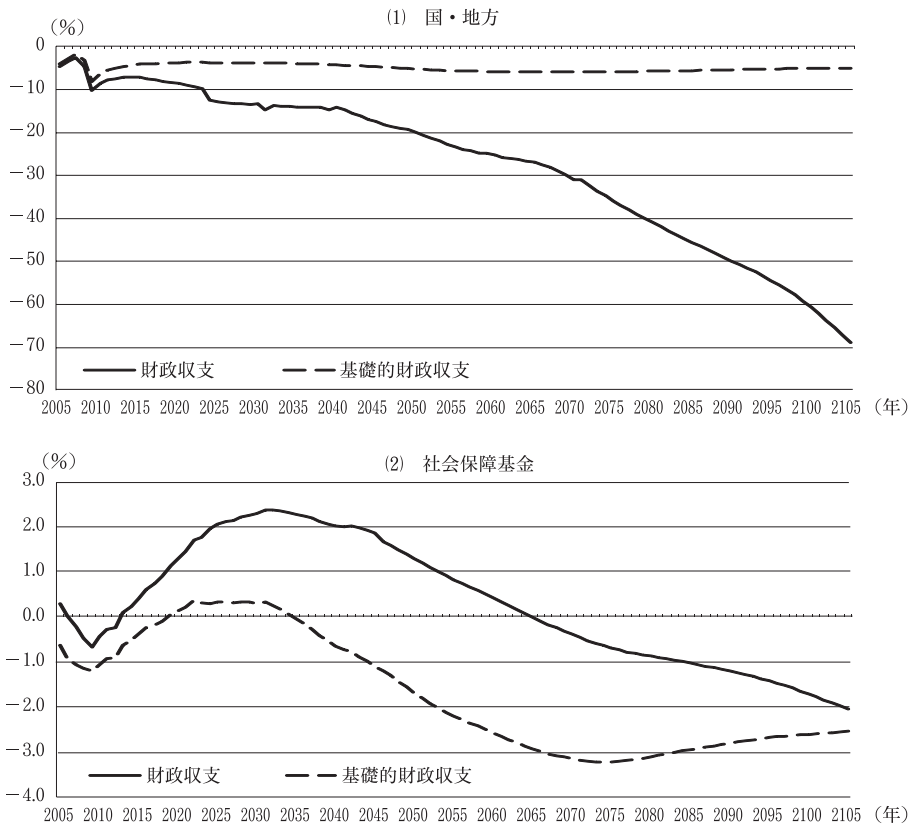
国・地方の基礎的財政収支（GDP比）は、2009年から2023年にかけては内閣府『経済財政の中期的試算』の想定にしたがって大幅に改善する。その後は、高齢化の進展にともなって社会保障給付が増加し、それに連動して国・地方から社会保障基金への公費負担が増加するため、2060年代初にかけて徐々に悪化する。しかし、2080年代以降は、高齢化がピークを越え公費負担も減少に転じるため再び緩やかに改善する。

社会保障基金の基礎的財政収支（GDP比）は、2009年から徐々に改善し、2010年代末から2030年代前半にかけては若干の黒字で推移する。これは、年金収支の推移を反映したものであり、マクロ経済スライドの発動によって年金の給付が抑制されると同時に、年金保険料率の上昇によって年金保険料収入が増加するためである。2030年代半ば以降は、高齢化の進展にともなって年金給付が増加する影響が強く出るため、基礎的財政収支は徐々に悪化するが、2070年代以降は高齢化がピークを越えるため徐々に改善していく。こうし

図表3-1 生涯純負担率



図表 3-2 財政収支 (GDP 比)



た社会保障基金の基礎的財政収支の推移は『財政検証』等のそれと概ね同じ動きとなっている。

(2) 財政収支と純資産／債務 (前掲図表 3-2, 図表 3-3)

国・地方は、純債務をかかえているため、財政収支の赤字は基礎的財政収支の赤字よりもさらに純利払い分だけ大幅なものとなり、純債務が雪だるま式に増大していく構造となっている。国・地方の財政収支 (GDP 比) は、2009 年から 2015 年にかけて改善するが、その後は赤字幅が大幅に拡大する。純債務残高も急速に増大し、2105 年には GDP の 20 倍を越える。こうした財政の状況はもはや持続可能とは言えない。

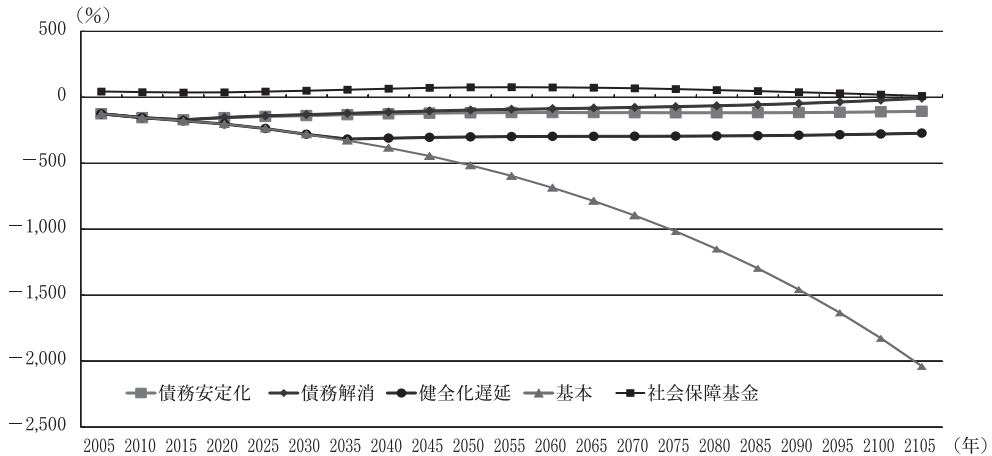
一方、社会保障基金は、年金の積立金を持っているため、財政収支は純利子収入分だけ基礎的財政収支よりも改善する。社会保障基金の財政収支

は、2013 年から 2065 年にかけて黒字で推移するが、その後は赤字幅を拡大していく。そのため、純資産は当初は増加し、2050 年代半ばには GDP の 75% を上回って推移する。しかし、その後は取り崩されて、2105 年には GDP の 1 割程度まで減少する。公的年金制度は、2105 年に 1 年分の給付に当たる積立金を残すよう運営されており、上記の推計値はこうした年金制度のありかたと整合的である。

3.2 財政健全化ケース

基本ケースにおいては、社会保障基金は、高齢化によって増大する社会保障給付を保険料収入と国・地方からの移転によってまかなうことができず、積立金を取り崩しながら給付を続けている。もし、将来世代が追加的な負担を負わなければ、

図表 3-3 純資産/債務 (国・地方, 名目 GDP 比)



国・地方は社会保障基金のつけを負う形で財政状況が悪化し、純債務残高対 GDP 比は発散していく。

財政が持続可能であるためには、遠い将来において債務残高の GDP 比が発散しないという条件が満たされていなければならない (Blanchard et al. (1990))。そこで、債務残高対 GDP 比の発散を防ぎ財政を持続可能性とするよう、基礎的財政収支を改善して財政を健全化するシナリオ (財政健全化ケース) を以下のように設定し、基本ケースと比較した。

3.2.1 財政健全化に向けたシナリオ

(1) 債務安定化ケース

2105 年の一般政府の純債務残高対 GDP 比が基準年である 2008 年の水準 (94%) 程度となるよう、2015 年以降、GDP 比 7.8% 分の基礎的財政収支の改善を行う。

(2) 債務解消ケース

2105 年に一般政府の純債務がなくなるよう、2015 年以降、GDP の 8.2% 分の基礎的財政収支の改善を行う。

(3) 健全化遅延ケース

基本ケースでは、2034 年には一般政府の純債務残高対 GDP 比は 263% まで上昇する⁽¹⁰⁾。同比率が 2105 年にこの水準程度となるよう、2035 年

以降、GDP 比 11.6% 分の基礎的財政収支の改善を行う。

各ケースでは、シミュレーション最終年 (2105 年) における債務残高対 GDP 比の目標値 (d^*) が設定されている。 d_t を t 期の債務残高対 GDP 比、 pb_t を基礎的財政収支対 GDP 比、 r_t を名目金利、 g_t を名目成長率とすると、 $d_t = pb_t + (1 + r_t)/(1 + g_t)d_{t-1}$ が成り立つので、各ケースにおいて必要とされる基礎的財政収支の改善幅 (対 GDP 比) は、 $d_{2105} = d^*$ の条件から逆算して求めることができる。なお、いずれのケースにおいても、ケース間の比較を容易にするため、政策変更は一度限りとし、基礎的財政収支の改善は、試算上、半分を所得税の増税で行い、残りの半分を消費税の増税で行った⁽¹¹⁾。

3.2.2 世代別の受益と負担の変化

生涯純負担率は (前掲図表 3-1)、いずれのケースでも、基本ケースと比べて、現存世代の全ての年齢階級で上昇する。その上昇幅は若い世代ほど大きく、現存世代間の不均衡は拡大する。健全化遅延ケースでは、負担が若い世代に先送りされており、年齢が 15 歳以上の世代では他のケースに比べて純負担率の上昇幅が小さいが、逆に 15 歳より若い世代では純負担率の上昇幅が大きいため、現存世代の不均衡はさらに拡大する。

一方、将来世代の純負担率は、いずれのケースでも大幅に低下し、0歳世代と将来世代の世代間不均衡は概ね解消する。

3.2.3 財政収支と純債務残高の変化

国・地方の基礎的財政収支は基本ケースに比べて大幅に改善する。その結果、国・地方の純債務残高対GDP比は、債務安定化ケースでは概ね横ばいで推移し、債務解消ケースでは2105年にかけて緩やかに低下する（前掲図表3-3）。財政収支は、図には示していないが、純利払いが減少するため大幅に改善し、債務安定化ケースではわずかな赤字、債務解消ケースでは若干の黒字で推移する。財政健全化遅延ケースでは、純債務残高対GDP比は2035年時点の水準で概ね横ばいで推移する（前掲図表3-3）。また、財政収支も大幅に改善し若干の赤字にとどまる。ただし、そのために必要な2035年以降の基礎的財政収支の改善幅は、GDP比で11.6%と大幅なものとなる。これは、債務安定化ケースの基礎的財政収支改善幅をGDP比で4%近く上回っている。また、その結

果、維持できる純債務残高の水準もGDP比で260%程度と高い水準となる。財政健全化の先送り、財政健全化をより難しいものとし、若い現存世代や将来世代が負う負担もより一層大きなものとなる。

3.3 マクロ経済想定の影響

長期にわたる財政推計では、マクロ経済想定の違いが結果に大きな影響を及ぼす可能性がある。そこで、主要なマクロ経済想定（生産性上昇率、金利、出生率）が変化した場合のインパクトを分析した。それぞれのケースについて、まず、0歳世代の生涯純負担率の変化を試算した。次に、政府の予算制約を満たすように将来世代が追加的な負担を負うと仮定した場合の将来世代の生涯純負担率の変化を試算した。また、将来世代が追加的な負担を負わないと仮定した場合の2105年における政府の債務残高を試算し、それをゼロにするために必要となる2015年時点の基礎的財政収支（Primary Balance; PB）の改善幅を試算した（図表3-4）。

図表3-4 マクロ経済想定の影響

	生涯純負担率 (%)		2105年の債務 (GDP比, %)	2105年債務解消に必要なPB改善幅 (GDP比, %)
	0歳	将来世代		
基本ケース	12.9	44.1	▲ 2,029.7	8.2
生産性上昇 (+0.50%)	11.7	18.0	▲ 1,484.5	7.4
生産性低下 (-0.50%)	14.3	65.9	▲ 2,785.9	9.0
金利上昇 (+0.50%)	14.5	61.8	▲ 2,892.7	8.8
金利低下 (-0.50%)	10.9	19.0	▲ 1,460.2	7.8
出生高位	13.3	31.1	▲ 1,289.9	6.8
出生低位	12.8	59.6	▲ 2,874.7	9.3

- (注) 1) 将来世代の生涯純負担率は政府の予算制約を満たすように将来世代が追加負担を負った場合。
 2) 2105年の債務は将来世代が追加負担を負わない場合。
 3) 一番右の欄は、将来世代が追加負担を負わない場合に、2105年の債務をゼロにするために2015年時点で必要な基礎的財政収支の改善幅。
 4) 生産性上昇ケースは、2009年以降、労働生産性が0.5%上昇し、それに伴って成長率と賃金上昇率が同率変化したケース。ただし、金利は基本ケースと同じ。
 5) 生産性低下ケースは、2009年以降、労働生産性が0.5%低下し、それに伴って成長率と賃金上昇率が同率変化したケース。ただし、金利は基本ケースと同じ。
 6) 金利上昇ケースは、2009年以降、金利が0.5%上昇するケース。
 7) 金利低下ケースは、2009年以降、金利が0.5%低下するケース。
 8) 出生高位ケースは2007年以降の人口が国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」の高位推計（出生高位・死亡中位）で推移するケース。人口変動に伴って成長率が変わる。ただし、金利は基本ケースと同じ。
 9) 出生低位ケースは2007年以降の人口が国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」の低位推計（出生低位・死亡中位）で推移するケース。人口変動に伴って成長率が変わる。ただし、金利は基本ケースと同じ。

3.3.1 生涯純負担率への影響

0歳世代の生涯純負担率は、基本ケースに比べて、生産性上昇ケースと金利低下ケースでは低下する。いずれのケースでも生涯純負担額と所得は増加する。これは、生産性上昇ケースでは、賃金上昇率と成長率が高まるためであり、金利低下ケースでは割引率が小さくなるためである。しかし、生涯所得の増加の影響が生涯純負担額の増加の影響を上回るため、生涯純負担率は低下する。なお、人口の変化は現存世代の一人当りの受益・負担や所得には大きな影響を及ぼさないため、出生率が変化しても生涯純負担率はあまり変化しない。

将来世代の生涯純負担率は、基本ケースに比べて、生産性上昇率が高いほど、金利が低いほど、出生率が高いほど低下する。生産性上昇ケースと金利低下ケースでは、上で見た0歳世代と同様、より遠い将来に生まれる将来世代の純負担額の現在価値は高まるものの、所得の現在価値の増加がこれを上回るためである。また、出生高位ケースでは、負担を分かち合う将来世代の人口が増えるためである。生涯純負担率の低下幅は概して大きい。

3.3.2 政府債務と財政健全化への影響

将来世代が追加負担を負わない場合の2105年時点における政府の純債務対GDP比は、基本ケースではGDPの20倍を上回る。しかし、生産性上昇ケース、金利低下ケース、出生高位ケースではいずれのケースでもその水準を下回る。これは、生産性上昇ケースと出生高位ケースでは、賃金や成長率の上昇あるいは人口の増加に伴って債務も増加するが、GDPの増加の影響の方が大きいためである。また、金利低下ケースでは、金利の低下に伴って利払いが減少するためである。このため、2105年に債務をゼロとするために必要となる2015年時点の基礎的財政収支の改善幅も、基本ケースのそれを下回る。ただし、その変化幅は小さい。

このように、生産性上昇率が高いほど、金利が低いほど、また出生率が高いほど、世代間の不均衡は縮小し、債務負担が軽減されて財政健全化は

容易になる。ただし、財政を持続可能にするために、基礎的財政収支を大幅に改善する必要があることには変わりがない。

第4章 結論と課題

本研究では、世代会計を用い、現実的な経済前提の下で社会保障制度等を反映して政府を通じた世代別の受益と負担ならびにそれと整合的な財政の姿を推計した。

現在の受益・負担構造と既に決まっている社会保障制度の改革を前提とすると（基本ケース）、①60歳以下の現存世代間の受益・負担の不均衡は小さい。②その理由は、負担が将来世代に先送りされるからであり、これを将来世代のみが負担すれば、0歳世代と将来世代の間に生涯所得の3割強の不均衡が生じる。一方、③将来世代が負担を負わないまま放置すれば、純債務が累積して財政は持続可能でなくなる。

そこで、2015年以降、基礎的財政収支をGDPの8%弱改善すると（債務安定化ケース）、①純債務残高対GDP比は安定化し財政の持続可能性が確保される。また、②0歳世代と将来世代の不均衡は大幅に縮小するが、③増税を行うと若い世代ほど負担が高まり現存世代間の不均衡は拡大する。

基礎的財政収支の改善に向けた取り組みが2035年まで遅れると（健全化遅延ケース）、①現存世代間の不均衡はさらに拡大する。また、②債務を安定化するために必要な基礎的財政収支改善幅はGDPの12%弱まで大きくなり、③安定化したときの純債務残高も高い水準（対GDP比260%）にとどまる。

この試算には不確実性が伴うが、生産性上昇率が高いほど、金利が低いほど、また出生率が高いほど将来世代の負担は小さくなり、財政健全化も容易になる。ただし、財政を持続可能にするために、基礎的財政収支を大幅に改善する必要があることには変わりがない。

最後に本研究の研究課題を三つあげておこう。第一に、より現実的なシナリオ分析が求められる。

税制や社会保障制度の改革、歳出削減などのタイミングや方法の違いは、世代間の受益・負担の不均衡や債務残高の推移に大きな影響を与えると考えられる。今後は、より現実的な増税や歳出削減のシナリオを設定してその影響の違いを評価する必要がある。

第二に、継続的に試算を行い、そのアカウンタビリティを高めていく必要がある。試算の前提は時とともに変化していく。これを反映して定期的に試算を見直し、結果の変化の要因を明らかにしておくことは、試算の信頼性を高め試算からより有益な示唆を得ることにつながる。少なくとも、政府が社会保障の給付と負担の推計や経済財政の中期試算を見直すタイミングにあわせて試算を見直す必要がある。

第三に、本研究の一般均衡化が求められる。先行研究では、世代会計の結果は一般均衡世代重複モデルの結果をよく近似していることが示されている⁽¹²⁾。本研究で用いた世代会計モデルのように社会保障部門を精緻化した一般均衡世代重複モデルを開発することは容易ではないが、一般均衡化によって結果に大きな違いが生じるか否かは関心の高い研究テーマである。

《注》

- (1) 紙幅の制約のため紹介できないが、先行研究や世代会計に関する批判、反批判については、吉田(2005, 2008)、宮里(2009)を参照されたい。
- (2) 詳細は増島他(2008, 2010)を参照されたい。
- (3) 総務省『全国消費実態調査』の年齢別の収入・支出データ等。
- (4) 金利成長率格差は、内閣府『経済財政の中長期試算』の「慎重シナリオ」における最終年(2023年)の値(2.0%)で横ばいとなると仮定した。なお、過去10年(2000年第3四半期~2010年第2四半期)の平均は2.06%である。
- (5) 「慎重シナリオ」は、中期の財政運営を検討する際に政府が前提としているシナリオである。
- (6) 世代会計を政策ツールとして活用するためには、他の政府の試算との整合性が求められる。また、推計結果を比較することによって、世代会計の推計の妥当性を検証することができる。
- (7) 税については、各税目の総額が経済成長率で伸びる(すなわちGDP比一定)とし、(3)式を用

いて基準年時点の税負担構造で各世代が負担するとして、将来時点の一人当たりの税負担を求めた。

- (8) 一般政府の社会移転には医療、介護の他に教育等も含まれる。このうち医療、介護分は一般政府の医療・介護の個別消費に概ね等しい。その大部分は社会保障基金に帰属するが、一部は国・地方に帰属する。そこで、社会保障基金の現物社会移転の伸びが一般政府の個別消費(医療、介護)の伸びと等しいと仮定して社会保障基金の現物社会移転を求めた。
- (9) 一人当たりの受益・負担の伸び率((6)式の g)が労働生産性上昇率に等しいとして試算した。
- (10) 2008年末の家計の金融資産は1,420兆円でありGDPの280%程度に相当する。政府債務が家計貯蓄を上回ると国債のリスクプレミアムが高まり、財政が持続可能でなくなる可能性が高まるとの指摘がある(例えば小黒(2009))。ここでは、政府債務が家計の金融資産を越えない範囲で財政健全化を遅らせるケースを考えた。
- (11) 基礎的財政収支を改善するためには増税ないし歳出削減をする必要がある。本試算では、非移転支出が対GDP比で2009年の16.2%(2008年は11.9%)から2023年の9.1%へと大幅に削減される前提となっていることから、それ以上の追加的な歳出削減は困難と考え、試算上、増税によって基礎的財政収支を改善している。
- (12) 例えば、Fehr and Kotlikoff(1997)。

参考文献

- Auerbach, A. J., Gokhale, J. and Kotlikoff, L. J. (1991), "Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting," in Bradford, D. eds., *Tax Policy and the Economy*, Vol. 5, pp. 55-110.
- Auerbach, A. J., Gokhale, J. and Kotlikoff, L. J. (1994), "Generational Accounting: A Meaningful Way to Evaluate Fiscal Policy," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, No. 1, pp. 73-94.
- Blanchard, O., Chouraqi, J., Hagemann, R. and Sartor, N. (1990), "The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to an Old Question," *OECD Economic Studies*, No. 15.
- Cutler, D. (1993), "Review of Generational Accounting: Knowing Who Pays, and When, for What We Spend," *The National Tax Journal*, Vol. 46, No. 1, pp. 61-67.
- Diamond, P. (1996), "Generational Accounts and Generational Balance: An Assessment," *The*

- National Tax Journal*, Vol. 49, No. 4, pp. 597-607.
- Fehr, H. and Kotlikoff, L. J. (1997), "Generational Accounting in General Equilibrium," *Finanz Archiv*, Vol. 53, No. 1, (1996-1997), pp. 1-27.
- Haveman, R. (1994), "Should Generational Accounts Replace Public Budgets and Deficits?" *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, No. 1, pp. 95-111.
- Kotlikoff, L. J. (1997), "Reply to Diamond's and Cutler's Reviews of Generational Accounting," *The National Tax Journal*, Vol. 50, No. 2, pp. 303-314.
- 小黒一正 (2009), 「ギャンブルとしての財政赤字に関する一考察 — “不確実性” のある成長率と長期金利の関係を中心に」『日本経済研究』, No. 60, pp. 19-35.
- 増島稔・島澤諭・村上貴昭 (2008), 「世代別の受益と負担 — 社会保障制度を反映した世代会計モデルによる分析 —」内閣府経済社会総合研究所 ESRI Discussion Paper Series No. 217.
- 増島稔・田中吾朗 (2010), 「世代間不均衡の研究 I — 財政の持続可能性と世代間不均衡 —」内閣府経済社会総合研究所 ESRI Discussion Paper Series No. 246.
- 宮里尚三 (2009), 「1990年代の世代間再配分政策の変遷 — 世代会計を用いた分析」『バブル/デフレ期の日本経済と経済政策 5 財政政策と社会保障』慶応大学出版会, 253-275 頁.
- 吉田浩 (2005), 「世代会計による高齢化と世代間不均衡に関する研究 — 2000年基準による世代会計推計結果」Project on Intergenerational Equity, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, Discussion Paper No. 276.
- 吉田浩 (2008), 「世代会計による世代間不均衡の測定と政策評価」貝塚啓明・財務省財務総合研究所編『人口減少社会の社会保障制度改革の研究』中央経済社, 257-296 頁.