

IIPS

Institute for International Policy Studies



財政の持続可能性を踏まえた世代会計の分析

主任研究員 北浦修敏

IIPS Discussion Paper

October 2014

(*revised January 2016)

公益財団法人

世界平和研究所

財政の持続可能性を踏まえた世代会計の分析

北浦修敏

(要約)

本稿では、様々な出生率による人口推計の下、財政の持続可能性を考慮した世代会計の分析を行った。本稿の主な結論は以下の通りである。

第1に、自然体シナリオ（現在の政策の継続を前提とするシナリオ。出生率1.35のケース）では、現在の若年世代を代表するゼロ歳世代は1318万円の受益超過（生涯受益額8880万円、生涯負担額7561万円の差。生涯所得比7%の受益超過）となる。過去の分析では若い世代は負担超過とされていたが、2012年度に大きな公的債務残高が積み上がっていること、財政赤字を出し続けること等を踏まえると、若い世代でも受益超過となっている本稿の推計結果は妥当なものと考えられる。ただし、公的債務残高の対名目GDP比が発散するため、現在の政策を継続することはできない。

第2に、財政の持続可能性を確保するように財政再建を行う財政再建シナリオ（出生率1.35のケース）では、現在のゼロ歳世代は965万円の負担超過（生涯受益額7451万円、生涯負担額8416万円の差。生涯所得比5%の負担超過）となる。

ただし、仮に人口安定化で財政収支が均衡化したとしても、現在の受益を維持するには、ゼロ歳世代は生涯所得比で少なくとも2.7%の負担超過を負う必要がある。これは負担が近い将来で発生し、受益は高齢期に発生することによる。

第3に、現在の世代が将来に先送りする公的債務による将来世代の超過負担額は、自然体シナリオ（出生率1.35のケース）では、総額2134兆円（一人当たり4249万円、生涯所得比24%の負担超過）、財政再建シナリオ（出生率1.35のケース）では、総額288兆円（一人当たり572万円、生涯所得比3%の負担超過）となる。財政再建は将来世代の負担を劇的に軽減する。また、財政再建シナリオではゼロ歳世代と将来世代の格差は概ね均衡する。

第4に、財政再建シナリオを自然体シナリオの現在の各世代の超過受益額と比べると（出生率1.35のケース）、現在のゼロ歳世代で2284万円（1318万円と965万円の和）、1年当たり27万円（受益減17万円、負担増10万円）の負担の増加となり、高齢者（65歳以上の者）平均で633万円、1年当たり45万円（受益

減 39 万円、負担増 6 万円) の負担の増加となる。若い世代ほど生涯負担の増加の総額が大きくなる理由は、①将来に向けた労働期間が長く、大きな税負担・社会保険負担の増加を引き受けることになること、②受益は、高齢期の社会保障給付とともに、若年期の教育サービスからの受益が大きく、これらも削減されること、等による。また、高齢者の 1 年当たりの負担の増加額が大きいのは、①今回の推計では、社会保障支出以外の支出を削減する余地が小さいことから、財政再建による政府支出の削減は全ての支出で均等に行うと仮定しており、規模の大きい社会保障給付の削減額が大きくなっていること、②高齢者は近い将来に受益を受けるため、割引現在価値が大きくなること(若年層も同様に社会保障給付は削減されるが、遠い将来から金利で累積的に割り引かれることから、現在価値は小さく表示されこと)による。

第 5 に、出生率の改善は、ゼロ歳世代の超過受益額(及びその生涯所得比)や将来世代への負担の先送り総額には大きな影響を与えないが、実質将来人口が大幅に増加することにより、将来世代の超過負担額は大幅に低下する。ただし、出生率を改善するだけでは、財政の持続可能性は確保できない。財政の持続可能性を確保するには、ゼロ歳世代でみて、生涯所得比 5%程度の負担超過の水準まで財政再建を進める必要があることは、様々なシナリオ(財政再建シナリオ、公的債務安定化シナリオ①及び②)で共通である。

最後に、財政再建シナリオ(出生率 1.35 のケース)と少子化対策・70 歳年金支給シナリオ(出生率 2.07 のケース)を比べると、将来に向けての超過負担の変化幅はどの世代でも 400 万円程度であり、ゼロ歳世代の超過負担額の生涯所得比は財政再建シナリオで 5%、少子化対策・70 歳年金支給シナリオで 6%の負担超過となる。生涯所得に対する超過負担額の割合が殆ど変わらないとすれば、政策(少子化対策、70 歳への年金支給年齢の引上げ等)により、積極的に出生率を高め、活力のある若々しい将来の日本社会を実現することが、将来世代の親となる現在世代の若い世代にとっても望ましいことと考えられる。

筆者の分析結果は、最近の代表的な先行研究と比較して概ね妥当なものと考えているが、世代会計の分析結果は、成長率、金利、出生率の動向等を左右され、また、政府支出の削減と増税をどのように組み合わせるかにも依存する。今後の財政再建に当たっては、透明性を確保するとともに、説明責任を果たす観点から、どの世代がどの程度の負担増を覚悟する必要があるかについて分析を行う重要性

が高いと考えられる。政府や民間のエコノミストの間で、さらに丁寧な分析が実施されることが期待される。

I. はじめに

北浦（2013）、北浦（2014）では、様々な人口推計を下に、年齢別の政府支出からの受益構造や医療・介護・年金等の制度要因を踏まえて、将来の政府支出を推計し、100年程度かけて将来の公的債務残高の対名目GDP比を持続可能なギリギリの水準（60%）に低下させるために必要な財政再建規模を計算した。その主な分析結果は以下の3点である。第1に、高齢化率が2012年の24%から2070年代に41.2%にまで増加し、そのまま高止まる政府の人口推計（中位推計）では、政府支出（対名目GDP比）は2012年度の38%から2070年代に向けて7%ポイント程度（消費税率換算で14%程度）増加するとの結果が得られた。一方で、出生率が2030年までに2.07に回復するケースでは、政府支出に大きな影響を与える高齢化率が現在の24%から2040年代に34%まで上昇するものの、その後低下を続け、2080年代には27%程度にまで低下する結果、政府支出は2040年代に向けて増加するが、最終的に2012年度の水準にまで低下するとの結果が得られた。第2に、この将来の政府支出の推計を前提に、100年後に公的債務残高の対名目GDP比を60%（財政危機を誘発する可能性が低下するギリギリの水準）にするためにIMFの財政再建に2030年から2040年までに追加して実施すべき財政再建規模は、出生率1.35から出生率2.07に低下すると、相当程度低下することが確認された。第3に、出生率を回復させるために、出生率回復に成功したフランス、スウェーデン並みの少子化対策費（GDP比2%、10兆円）を追加するとした場合にも、年金支給開始年齢を70歳に引き上げれば、追加的な財政再建規模は増加しないことが確認された。

本稿では、北浦（2013）、北浦（2014）の100年にわたる政府支出の長期推計の結果を踏まえて、世代会計の手法を活用して、現在世代（基準時点である0歳から104歳までの世代）が死亡するまでに残す将来世代への先送り額と将来世代

¹ 本稿の作成に当たっては、世界平和研究所、財務総合政策研究所において報告会を開催していただき、参加者から様々な助言をいただいた。また、筆者が2012年に内閣府に在籍していた際に、一橋大学の國枝繁樹教授、東北大学の吉田浩教授等から世代会計の考え方、分析方法等についてご教授をいただいた。ここに記して感謝します。ただし、本稿の誤りは全て筆者に帰するものです。

に残す一人当たりの債務残高を計算するとともに、財政再建を行った場合に、現在世代のどの年齢層にどの程度の負担が発生するかをみる。

世代会計については、Aucherbach, et.al (1991) の研究により提唱され、日本でも、経済財政白書 (2005)、アウアバック他 (1998)、吉田 (2006)、増島・田中 (2010) 等の研究がみられる。ただし、過去の専攻研究では、経済財政白書 (2005) のように、オリジナルの研究では行われていない世代別の過去と未来の受益・負担を接続する分析がみられるとともに、財政の持続可能性と切り離して長期的に実現しえない前提で世代会計を計算するなど、世代会計の分析には問題も多い。本稿ではこうした世代会計の持つ問題にも言及しつつ、分析を進めることとする。

以下、第Ⅱ節では、世代会計の考え方を示しつつ、過去の研究成果について若干の考察を行う。第Ⅲ節では分析のための前提条件を示す。第Ⅳ節では世代会計の分析結果を示し、第Ⅴ節では残された課題について簡単に述べる。

Ⅱ. 過去の専攻研究と世代会計の枠組み

Ⅱ-1. 世代会計の考え方と活用方法

Aucherbach, et.al (1991) は、世代会計は現在世代が将来世代に残す財政負担を評価するために用いられる手法であるとする。ここで述べる現在世代とは、基準年に生きている全ての人々（ゼロ歳から最高齢までの全世代）を指す。ただし、本稿では分析の便宜上 2012 年度における 0 歳から 104 歳までの世代を現在世代とする。将来世代は基準年度以降に生まれる世代の平均像を指す。本稿では 2013 年度以降に生まれる世代を指す。

世代会計の計算は、将来に向けて、一定の政策、人口、経済等の前提の下に行う仮定計算であり、その主な活用方法は、以下の 3 点からなる。

- ・ 【活用方法Ⅰ】ゼロ歳世代（現在世代）の生涯にわたる超過受益額（又は超過負担額）（現在世代を代表するゼロ歳世代が政府支出と政府収入から受ける受益と負担の差）の割引現在価値と将来世代の超過受益額（又は超過負担額）の割引現在価値を比較する。

- ・ 【活用方法Ⅱ】 政策等の各種前提の変更が現在世代の各世代にどのような影響を与えるかをみる。
- ・ 【活用方法Ⅲ】 過去と将来の受益と負担を接続して、各世代の生涯にわたる超過受益額（又は超過負担額）の水準を比較する。

これらのうち、Aucherbach, et.al (1991) において示された本来の世代会計の活用方法は、上記のⅠとⅡである。活用方法Ⅲは、OMB (1993) や Aucherbach, et.al (1994) 等で示されたものであり、日本では経済財政白書 (2005) の影響により活用方法Ⅲを世代会計と理解している人が多いが、これは特殊な活用方法といえる。

各国の中央銀行や公的研究機関の研究者による世代会計の先行研究は数多くみられるが、各国の財政当局による分析は比較的少ない²。これは、①世代会計の分析が通常は想定していない100年という財政の長期推計を前提に計算されるものであること、②財政の持続可能性を前提としないで計算される等、強い前提条件に基づいた、あくまで仮定計算であること、③前提により大幅に結果が異なること等にも関わらず、あたかも蓋然性の高い世代間の受益と負担の姿を示しているとの印象を与えかねないことによると考えられる。特に、活用方法Ⅲは相当問題の大きい分析手法と考えられる。

また、後でみるように、財政の持続可能性が担保されている場合、すなわち、公的債務残高の対名目GDP比が長期にわたり安定的に推移することが見込まれる場合、活用方法Ⅰをみるまでもなく、概ね将来世代とゼロ歳世代の超過負担は近い水準にある。このため、ある程度の長期推計を前提に、制度改正を行う場合に、現在のどの世代がどの程度の負担を制度改正により請け負わなければならないかを示す活用方法Ⅱが最も有用な活用方法と筆者は考えている。

Ⅱ－２．世代会計の枠組み

世代会計の計算に当たっては、①現在世代の最も若いゼロ歳世代がなくなるまでの期間（本推計では、全ての世代は104歳まで生きると考えていることから104年間）の政府支出と政府収入を推計すること、②各年度の各年齢層の平均的個人

² 米国では OBM (1993) がある。

が政府支出と政府収入から受ける受益と負担を計算すること、③104年後以降の人口や経済の長期的な趨勢について一定の仮定をおくこと、が必要となる。

最初の2つは、表裏の関係でもある。すなわち、①と②を計算するには、初期値の年齢階層別の一人当たりの受益と負担を一定のルールで将来に向けて延伸して、これらを用いて支出総額と収入総額を計算する方法と、支出総額、収入総額を先に推計してそれらを一定のルールで年齢階層別の受益と負担に配分する方法がある。本稿では、支出については、北浦（2014）の手法を活用して、各年齢別の一人当たり受益の初期値（本稿では2012年度）を、制度要因を踏まえつつ、主に一人当たり名目GDP成長率で延伸して、それに各年齢別の人口を乗じたものを合算して、政府支出を求める。一方で、政府収入については、既に決まっている制度改正を考慮しつつ、政府収入の対名目GDP弾性値を1（各政府収入の対名目GDP比を一定）として、まず収入総額を計算する。次に、各政府収入を、2012年度の各政府収入の年齢別の一人当たりの負担構造に比例配分する方法で、将来の年齢別の一人当たり負担額を得る。初期値となる2012年度の各政府支出及び各政府収入からの各年齢別の一人当たり受益及び負担の導出については第Ⅲ節でみる。

104年後（2117年度）以降の人口と経済の長期的な趨勢については、2116年度の人口の伸び率、生産年齢人口の伸び率、実質経済成長率が2117年度も継続すると仮定して計算を行う。

以上を前提に、以下で、ゼロ歳世代の生涯にわたる超過受益額（又は超過負担額）の割引現在価値、現在世代の各世代の超過受益額（又は超過負担額）の割引現在価値、将来世代の超過受益額（又は超過負担額）の割引現在価値の計算の枠組みを順次説明していく。なお、以下では、ゼロ歳世代の超過受益額、現在世代の各世代の超過受益額、将来世代の超過負担額は、割引現在価値を意味するものとする。

Ⅱ－2－1．ゼロ歳世代の超過受益額及び現在世代の各世代の超過受益額

基準年（本稿では2012年度）を t_0 とし、 k 年度生まれの人の t 年度の政府支出からの一人当たり受益、政府収入からの一人当たり負担を $B_{t,k}$ 、 $C_{t,k}$ 、 k 年度生まれの t 年度における人口を $POP_{t,k}$ 、 t 年度における金利を r_t とする。また、 t 年度から基準年度までの累積利引率を $DF_t \left(= \prod_{i=t_0}^t \left(\frac{1}{1+r_i} \right) \right)$ とする。ゼロ世代の生涯の全受益、

全負担の割引現在価値は、それぞれ、以下のように各年度の一人当たり受益及び負担に 2012 年度のゼロ歳世代の各年度の人口を乗じたものの割引現在価値の和となる。

$$\text{ゼロ歳世代の総受益} = \sum_{s=t_0}^{t_0+104} B_{s,t_0} * POP_{s,t_0} * DF_s \quad (1)$$

$$\text{ゼロ歳世代の総負担} = \sum_{s=t_0}^{t_0+104} C_{s,t_0} * POP_{s,t_0} * DF_s \quad (2)$$

両辺をゼロ歳世代の初期人口 POP_{t_0,t_0} で割ると、2012 年度生まれのゼロ歳世代の平均的な受益、負担が得られる。さらに、これらの差をとることにより、ゼロ歳世代の超過受益額 NB_{t_0,t_0} は以下のように得られる。

$$\text{ゼロ歳世代の一人当たり受益額} = \sum_{s=t_0}^{t_0+104} B_{s,t_0} * \frac{POP_{s,t_0}}{POP_{t_0,t_0}} * DF_s \quad (3)$$

$$\text{ゼロ歳世代の一人当たり負担額} = \sum_{s=t_0}^{t_0+104} C_{s,t_0} * \frac{POP_{s,t_0}}{POP_{t_0,t_0}} * DF_s \quad (4)$$

$$\text{ゼロ歳世代の超過受益額 } NB_{t_0,t_0} = \sum_{s=t_0}^{t_0+104} (B_{s,t_0} - C_{s,t_0}) * \frac{POP_{s,t_0}}{POP_{t_0,t_0}} * DF_s \quad (5)$$

同様の方法により、2012 年度以降の政府支出及び政府収入より生じる、2012 年度における x 歳 ($t_0 - x$ 年度生まれ) の一人当たり超過受益額 NB_{t_0,t_0-x} は以下のように示すことができる。

$$x \text{ 歳世代の超過受益額 } NB_{t_0,t_0-x} = \sum_{s=t_0}^{t_0+104-x} (B_{s,t_0-x} - C_{s,t_0-x}) * \frac{POP_{s,t_0-x}}{POP_{t_0,t_0-x}} * DF_s \quad (6)$$

なお、ゼロ歳世代を含む現在世代の受益額、負担額は、それぞれ政府支出及び政府収入の項目別に（例えば、年金からの受益について）分析することも可能である。

II - 2 - 2. 将来世代の超過負担額

将来世代の超過負担額は、現在世代がなくなるまでの間に（本稿の設定では104年後までに）将来世代に残す公的債務残高を用いて計算する。具体的には公的債務残高に関する恒等式から以下のように計算される。まず、 t 年度における公的債務残高、政府支出、政府収入を DET_t 、 EXP_t 、 TAX_t とすると、公的債務残高の恒等式は（7）式で示される。

$$DET_{t_0+1} = (1 + r_{t_0}) * DET_{t_0} + EXP_{t_0} - TAX_{t_0} \quad (7)$$

この式を将来に向けて展開していくと、（8）式が得られる。これは t_0 年度期初の債務残高は t_0 年度以降に必ず償還されること、すなわち t_0 年度以降の超過政府収入額（ $TAX - EXP$ ）の割引現在価値の総和により償還されることを示す。

$$DET_{t_0} = - \sum_{s=t_0}^{\infty} (EXP_s - TAX_s) * DF_s \quad (8)$$

この式の右辺の t_0 年度以降の超過政府収入額は、現在世代の超過負担額の総額と将来世代の超過負担額の総額に分けることができる。まず、現在世代の超過負担額の総額（ t_0 年度における割引現在価値）は、現在世代の x 歳の世代の一人当たりの超過受益額 NB_{t_0, t_0-x} （前節参照）に x 歳の世代の人口 POP_{t_0, t_0-x} を乗じたものを、現在世代の全世代について合算して得られる。次に、将来世代の超過負担額（ t_0 年度における割引現在価値）は、 $t_0 + s$ 年度生まれの世代の一人当たり超過受益額（ $t_0 + s$ 年度における割引現在価値） NB_{t_0+s, t_0+s} に $t_0 + s$ 年度生まれの世代の人口 POP_{t_0+s, t_0+s} を乗じて、さらに t_0 年度における割引現在価値にするために累積利引率を $DF_s = \prod_{i=t_0}^s \left(\frac{1}{1+r_i} \right)$ を乗じたものを、将来世代の全世代について合算して得られる。 t_0 年度以降の超過政府収入額を、現在世代の超過負担額の総額と将来世代の超過負担額の総額の合計額の形で示したのが（9）式である。

$$DET_{t_0} = - \sum_{x=0}^{104} NB_{t_0, t_0-x} * POP_{t_0, t_0-x} - \sum_{s=1}^{\infty} NB_{t_0+s, t_0+s} * POP_{t_0+s, t_0+s} * DF_{t_0+s} \quad (9)$$

（9）式の将来世代の超過負担額を左辺に移行して整理すると（10）式になる。

$$\sum_{s=1}^{\infty} (-NB_{t_0+s, t_0+s}) * POP_{t_0+s, t_0+s} * DF_{t_0+s} = DET_{t_0} + \sum_{x=0}^{104} NB_{t_0, t_0-x} * POP_{t_0, t_0-x} \quad (10)$$

次に、 $t_0 + 1$ 年度に生まれた者の一人当たり超過負担額（ $t_0 + 1$ 年度における割引現在価値）を $\bar{X} (= -NB_{t_0+1, t_0+1})$ とし、その後の世代の超過負担額（生年における割引現在価値）は、1年度ずつ世代が移行するたびに、労働生産性の伸びだけ

負担額も増加するとする³。すると、 $t_0 + s$ 年度の一人当たり超過負担額 ($-NB_{t_0+s,t_0+s}$)は、 $t_0 + 1$ 年度から $t_0 + s$ 年度までの累積労働生産性上昇率を $GF_{t_0+s}(= \prod_{j=2}^s (1 + g_{t_0+j}))$ とすると、 $\bar{X} * GF_{t_0+s}$ と表現できる。これを(9)式に代入して整理すると、将来世代(正確には、将来世代の代表としての $t_0 + 1$ 年度に生まれた者)一人当たりの超過負担額を示す(11)式が得られる。(11)式に示されるように、将来世代の超過負担額は、基準年以前に発生した公的債務と基準年以降に現在世代が残す債務(現在世代の超過受益額の総和)を基準年以降に生まれる実質的な子供の総数(ここでは、実質将来人口と呼ぶ)で割ったものとなる。実質将来人口は、将来の各年に生まれるゼロ歳世代の人口を、①(将来請け負う超過負担額を割引現在価値で評価していることから)金利で割り引くとともに、②(将来の世代は、一人当たり債務を所得水準の上昇に応じて、超過負担をより多く負担することから)所得の伸びで割り増す形で、計算されている。

$$\bar{X} = \frac{DET_{t_0} + \sum_{x=0}^{104} NB_{t_0,t_0-x} * POP_{t_0,t_0-x}}{\sum_{s=1}^{\infty} POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s} * GF_{t_0+s}} \quad (11)$$

なお、本稿では、Aucherbach, et.al (1991)のオリジナルの研究と異なり、経済財政白書(2005)と同様に、政府支出からの受益の対象が明確である移転支出だけではなく、全ての政府支出を各年齢層に振り分けている。政府支出の分配方法は第Ⅲ-1節で示す。

Ⅱ-3. 先行研究に関する若干の考察

日本に関する世代会計に関する最近の研究としては、アウアバック他(1998)、経済財政白書(2005)、吉田(2006)、増島・田中(2010)、島澤(2013)等があげられる。

アウアバック他(1998)は、世代会計の活用方法Ⅰを主たる分析の対象とする(基準年は1995年)。受益を移転支出と移転支出及び教育支出として分析を行い、現行の政策が継続すると、ゼロ歳世代と将来世代の将来に向けての超過負担額の

³ これは、毎年の生産性の伸び(賃金の伸び率と同一)だけ、1年若い世代の所得は、前の世代よりも所得の伸びが増加するとの想定を置いたものである。このように、世代会計では、将来世代の後から生まれる世代は所得の伸びに応じて大きな金額を負担すると想定する。

差を約 24 万ドルと計算している。また、世代間の不均衡の源泉をみるために、人口構成に変化がない場合と、初期値の債務残高がゼロの場合を計算して、人口構成の変化が世代間格差の大きな原因であるとしている。

経済財政白書（2005）は、世代会計の活用方法Ⅲを主たる分析の対象とする（基準年は 2003 年）。受益を全ての政府支出とし、世帯単位で将来と過去の受益と負担を推計・分配して、世代別の一世帯当たりの超過負担額を計算している。分析の結果、若い世代ほど負担超過となり、最も若い現在世代である 20 歳代と将来世代の超過負担額の差を 2925 万円と計算している。ただし、この計算結果は、受益に経常収支尻（赤字赤字の一部）を示す貯蓄を含んでおり、一定の財政再建を考慮した場合の分析と考えられる。

吉田（2006）は、2000 年を基準年として、世代会計の活用方法Ⅰを主たる分析の対象とする。受益を移転支出と移転支出及び教育支出として分析を行い、現行の政策が継続すると、ゼロ歳世代と将来世代の将来に向けての超過負担額の差を約 6965 万円（64 万ドル）と計算している。また、世代間不均衡の解消策のシミュレーションを行い、大幅な支出抑制又は負担増加が必要であることを示している。

増島・田中（2010）は、2008 年を基準年として、世代会計の活用方法Ⅰを主たる分析の対象とする。受益を移転支出と移転支出及び教育支出として分析を行い、現行の政策が継続すると、ゼロ歳世代と将来世代の将来に向けての超過負担額の差を約 5145 万円と計算している。また、財政の持続可能性を考慮したシナリオを作成し、2105 年に債務残高を解消するケース等の世代会計を計算して、その場合には、超過負担額の生涯所得比がゼロ歳世代と将来世代で相当程度均等化すること（それぞれ 23.6%、27.5%）を示している。

島澤（2013）は、2010 年を基準年として、世代会計の包括的な分析の対象とする。受益を移転支出として分析を行い、現行の政策が継続すると、ゼロ歳世代と将来世代の将来に向けての超過負担額の差を約 4878 万円と計算している。また、受益を全政府支出として分析を行うと、8863 万円とする。筆者の理解では、受益の項目に算入する項目を変更しても、ゼロ歳世代と将来世代の超過受益額の差は

大きく異ならないと考えられるところ（付論参照）、島澤（2013）では大きく異なっている⁴。

多くは Aucherbach, et.al（1991）のオリジナルの研究と同じく、政府支出のうち移転支出又は移転支出と教育支出を受益として計算している。全ての政府支出を受益として計算しているのは経済財政白書（2005）、島澤（2013）であるが、残念ながら、上記のように前提等に相違が認められ、筆者の分析とは比較が困難である。

以上を踏まえて、本稿の分析結果と先行研究との比較は第Ⅳ—2—4節で行う。

Ⅲ．分析の前提条件

本節では、世代会計を分析するに当たっての初期値の作成方法と前提条件を説明する。まず、2012年度の政府支出及び政府収入を年齢階層別に配分し、一人当たりの受益額、負担額の初期値を作成する。次に、世代会計を分析するための前提となる104年後までの人口、経済、財政の各シナリオについて説明する。

Ⅲ—1．政府支出の年齢別の配分

政府支出の各年齢層への配分については、北浦（2014）の配分方法をそのまま活用する。具体的には、以下の手順により作業を行う。まず、推計の発射台は最

⁴ 島澤（2013）では、ゼロ歳世代と将来世代の超過負担額の差が、全政府支出を配分したケースで8863万円（同書表3-11）、移転支出を配分したケースで4878万円（同じく表3-4）と大幅に異なっている。これは、筆者の付論では、政府の異時点間の予算制約式から出発して世代会計を計算しており、①負担項目を変更していないが、島澤（2013）では負担項目を変更していること、②島澤（2013）では「（受益項目に算入する項目を変更すると、ゼロ歳世代と将来世代に）相反する効果を有する」（P82の脚注31）としていることによるものと考えられる。特に、筆者の考え方に基づくると、②については、島澤（2013）の定義を援用して、新たに受益に追加する非移転支出項目等を B'_p 、 B'_f とし、非移転支出を $C \equiv C' + B'_p + B'_f$ と定義しなおすと、(2-12')式は、 $(GA_f - B'_f) + (GA_p - B'_p) = C' + D$ となり、受益に含めない非移転支出の減少分(c-c')は、将来世代の超過受益と現在世代の超過負担に同じ方向の影響($-B'_p$ と $-B'_f$)を与えると考えられる。これを詳細に検討したのが付論である。

新の国民経済計算年報を用いて 2012 年度とする。2012 年度の政府支出は 180 兆円（対名目 GDP 比 38.0%）を推計の発射台とする（表 1）。支出項目は、社会保障支出として、年金、医療、介護、恩給、生活保護、子供子育て、その他社会保障支出に区分し、社会保障以外の支出として、教育、公的資本形成、その他に分類する。

（表 1）

次に、各支出項目の配分方法として、年金、医療、介護は北浦（2013）と同様の方法により厚生労働省の業務統計をベースに配分する（付図 1-1 から付図 1-3）。介護費用は高齢者のコストが非常に大きくなっているが、これは主に後期高齢者ほど介護利用率が高いことによるものである（付図 1-4）。恩給は、すべての年齢層の受給者の一人当たり恩給額が同額と仮定して、総務省の恩給統計の受給者データから得られる受給者一人当たりの平均額（88 万円）と年齢別の受給率を用いて、各年齢層の人口一人当たり金額を計算する（付図 1-5）。生活保護は、人口問題・社会保障研究所の社会保障統計年報の生活保護受給者データから、65 歳以上と 65 歳未満の受給者数の割合で受給額を 2 つに分けて、それぞれを 65 歳以上人口と 65 歳未満人口で割って人口一人当たり金額を計算する（付図 1-6）。その他社会保障給付費は 65 歳未満人口で割って一人当たり給付費を作成する（付図 1-7）。子供子育て費用は 0 歳から 6 歳の人口で按分する。教育費は、国民経済計算年報の付表 7 の区分を活用して、初等教育（7 歳から 12 歳）、中等教育（13 歳から 18 歳）、高等教育（19 歳から 22 歳）に分けた上で、2012 年度のそれぞれの人口数で按分する（付図 1-8）。公的資本形成とその他支出は総人口で按分する（付図 1-9）。

以上による年齢別の給付を積み上げると、年齢別の一人当たり政府支出（以下、年齢別の受益という）は図 1-1 となる。85 歳以上の給付は主に介護費用の増加もあり、一人当たり名目 GDP（2012 年度 370.7 万円）を上回る高い水準となる。

（図 1-1）

ただし、この数字をそのまま世代間バランスの格差と捉えるべきではない。高齢者は長生きの結果として、給付を受けている側面がある。図 1-2 は 2012 年生まれの者の生残率（図 1-3）を図 1-1 に乗じて得られた年齢別の受益である。これを見ると、高齢者は長生きの結果として世代を代表して給付を受け取っている面が

あることが見て取れる⁵。これはまさに社会保障の保険機能であり、この機能を維持することは極めて重要である⁶。

(図 1-2)

(図 1-3)

III-2. 政府収入の年齢別配分

政府収入については、2012 年度の国民経済計算のデータを用いて計算された 144 兆円を基に、それを各社会保障保険料負担（年金、医療、介護、その他）、付加価値型税（消費税）、固定資産税、その他の生産・輸入品に課される税、所得課税、法人税等、相続税、その他に区分した上で、各年齢層に振り分ける。

(表 2)

年齢別の配分については、社会負担（年金）、社会負担（その他）、所得課税は、国税庁の統計から各年齢層の給与所得を計算して、それを基に配分する（付図 2-1 から付図 2-3）。ただし、社会負担（年金、その他）は 20 歳から 64 歳までの負担とし、所得課税は 20 歳から 79 歳までの負担とする。社会負担（医療）は内閣府の推計を基に配分を行う（付図 2-4）。社会負担（介護）は 40 歳以上人口で均等割とする（付図 2-5）。付加価値税、生産・輸入品に課される税は、消費実態調査における各年齢層の消費水準に従って 23 歳以上の年齢層に配分する（付図 2-6 及び付図 2-7）。固定資産税は、まず、総務省の地方税の統計を基に個人負担分と法人負担分に区分する。次に、個人負担分は、消費実態調査の年齢階層別の住宅・宅地資産額に応じて配分し、法人負担分は法人税等と同じルールで配分す

⁵ 図 1-2 の評価においては、現在の高齢者の生残率は図 1-3 に比べてより低く、図 1-2 の高齢者の給付水準は過大評価となっていること（第 2 次大戦による戦死者や外地からの引上げ者の存在により過去の生残率を正確に把握することは困難であることに留意が必要）、若年者の将来の給付は、既に決まっている年金改革（マクロ経済スライドや既裁定者の物価スライド等）や今後の社会保障改革で切り下げられる可能性が高く、図 1-2 の高齢者の給付水準は将来受ける若年者の実際の給付に比べて過大評価となっていること等に留意が必要である。

⁶ ただし、少子化の進展や平均余命が 80 年を上回る中で、保険機能をどの年齢にまで公的に保障すべきかについては、議論の余地があると考えられる。

ることとする（付図 2-8）。法人税等は、帰着について色々な議論があると考えられるが、ここでは 5 割ずつ資本と労働が負担すると仮定する。資本負担分は、消費実態調査の年齢階層別の株式等保有残高に応じて配分し、労働負担分は所得課税と同じルールで配分する（付図 2-9）。相続税は、70 歳以上で死亡率が高まるので、70 歳以上の年齢層で均等割する（付図 2-10）。その他の政府収入は 23 歳以上で頭割りとする（付図 2-11）。

以上による年齢別の給付を積み上げると、年齢別の一人当たり政府収入（以下、年齢別の負担という）は図 2-1 となる。図 2-2 は 2012 年生まれの者の生残率（図 1-3）を図 2-1 に乗じて得られた年齢別の負担である。負担は主に 60 歳未満の年齢層が担うことから、生残率による変化は、高齢者に偏っており、受益に比べて小さいといえる。

（図 2-1）

（図 2-2）

前節でみた年齢別の受益（図 1-1、図 1-2）から年別の負担（図 2-1、図 2-2）を除いた年齢別の超過受益を見たものが図 3-1、図 3-2 である。

（図 3-1）

（図 3-2）

図 3-1、図 3-2 の各年齢層の超過受益を合算すると、それぞれ 1 億 900 万円、3900 万円となる。ただし、これらは時間の概念を踏まえていないため意味がない。また、財政収支をみる概念としても、人口構成を踏まえておらず、意味がない。世代会計は、時間の概念、所得水準の向上、人口構成等を考慮しながら、基準年の受益、負担の年齢別の配分を出発点として、将来に向けて政府支出と政府収入を推計して、現在世代の将来に向けた一人当たりの超過受益額の割引現在価値を計算する。

次に、ゼロ歳世代の将来に向けた生涯所得を計算するために、2012 年度の国民所得（市場価格表示）388 兆円を 2012 年度の各年齢層に配分する。まず、国民所得を雇用者報酬・混合所得（258 兆円）、営業余剰（94 兆円）、生産・輸入品に課される税等（37 兆円）に分ける。雇用者報酬・混合所得は、国税庁の統計から各年齢層の給与所得を計算して、それを基に配分する。営業余剰は消費実態調査

の年齢階層別の株式等保有残高に応じて配分する。生産・輸入品に課される税等は消費実態調査における各年齢層の消費水準に従って 23 歳以上の年齢層に配分する。以上を合算したものが、図 4 である。

(図 4)

Ⅲ－ 3．世代会計を分析するための諸前提

本節では世代会計を分析するための前提となる 104 年後までの人口、経済、財政の各シナリオについて示す。

Ⅲ－ 3－ 1．人口、マクロ経済の前提

まず、人口については、北浦（2014）と同じ人口の前提で推計する。具体的には、基本推計は厚生労働省の中位推計（出生率 1.35）を用いて、以下、出生率が 2030 年までに 1.60、1.85、2.07 に回復する前提（図 5-1）で 2116 年度までの人口を推計する。その結果を図 5-2 から図 5-4 に示している。本稿の世代会計の推計は全ての出生率のケースについて実施しているが、分析は主に出生率 1.35 のケースについて行う。これは、近年特殊合計出生率の若干の回復がみられるが、依然として本格的な生涯出生率の反転の兆しがみられないことによる⁷。

(図 5-1)

(図 5-2)

(図 5-3)

(図 5-4)

次に、マクロ経済の前提について説明する。実質 GDP 成長率については、北浦（2013）、北浦（2014）の方法に即して、生産年齢人口に先進国の平均的な労働

⁷ 近年の出生率の若干の上昇は、20 歳代の出生率の下げ止まり（ただし、低下は完全には止まっていない）と、20 歳代で子供を産むことを先送りした 30 歳代の出生率の上昇により生じている。20 歳代の出生率の上昇がみられて初めて、出生率に回復の兆しがみられたと判断すべきものと考えている。

生産性の伸び率（2%）を加えて潜在成長率を作成する（図 6-1、表 3）。出生率が 2.07 に回復するケースでは、2030 年代以降の経済成長率は飛躍的に回復することがみてとれる。

（図 6-1）

（表 3）

次に、物価上昇率については、北浦（2013）、北浦（2014）と同様に GDP デフレーター上昇率は 0%とする。これは基本的に政府支出、政府収入、公的債務残高等について名目 GDP 比で議論を進めるため、GDP デフレーター上昇率は無視できると考えたものである⁸。なお、消費者物価上昇率（既裁定者の年金給付額の将来への延伸に使用）については、GDP デフレーター上昇率に対する上方バイアスを 0.4%と考えて分析を行う。

長期実質金利については、IMF（2014）の第 3 章において、当面の長期実質金利の上限を 2%とおいていること、北浦（2013）において示したように日本の過去 30 年間の平均長期実質金利は 3%であること等を踏まえて、図 6-2 のように、2025 年に向けて 2%に、2040 年に向けて 3%に、それぞれ緩やかに上昇していくものとする。

（図 6-2）

III-3-2. 政府支出の長期推計の考え方と試算結果

⁸ GDP デフレーターをゼロとする問題点として、消費税率変更による各経済活動の支出（及びそれに伴う政府収入）への影響がある。消費税が GDP デフレーターに影響を与えないとすることは、本稿では中央銀行は消費税の引上げに伴う物価上昇を抑制すると想定していることを意味する。生涯所得は市場価格表示の国民所得を前提に考えているため、消費税を含んでおり、消費税の増加は他の分配所得の低下を意味する。一方で、消費税収の増加により民間消費が減少するか否かは、家計の可処分所得がどのような影響を受けるのかに依存する。すなわち、移転支出や利払いの増加に充てられるのか、その他の政府支出の増加に充てられるのか、で異なる。本稿では家計所得の分配を分析していないが、高齢化に伴う政府支出の増加は主に移転支出であり、家計の可処分所得や消費への影響は小さいと想定して分析を進めている。ただし、物価の動きや分配面をより丁寧に分析することが望ましいと考えられる。

北浦（2014）の分析手法をそのまま活用する。すなわち、各支出項目の年齢別一人当たり支出を一人当たり名目 GDP 成長率で延伸し、これに対象人口を乗じたものを合算して政府支出を計算する。ただし、医療、介護、年金については、制度を考慮して一人当たり支出を延伸する。年金については、マクロ経済スライド期間を出生率 1.35、1.60 のケースでは年金再計算の前提に合わせるとともに、出生率 1.85、2.07 のケースでは、マクロ経済スライド期間を 2028 年度、2023 年度までとすることとする⁹。

以上の前提の下で、足元の水準からの政府支出の伸び幅の推計結果を示したのが、図 7 である。2012 年度には 8% 近い基礎的財政赤字が存在し、経済財政諮問会議の中長期試算でも 2020 年度に 2 から 3% 程度の赤字が見込まれる中で、高齢化の進展は政府支出の水準をさらに押し上げることがみてとれる。

(図 7)

Ⅲ－3－3．政府収入、公的債務残高の分析方法の考え方

政府収入の設定の仕方として 2 つの方法が考えられる。第 1 の方法は、既に法制化されているもの（2015 年度の消費税率 10% への引上げ、年金保険料率の 2017 年度までの引上げ）を除いて、政府収入の対名目 GDP 比を一定とするものである。これは、①北浦（2009）で示したように中央政府の中期的な税収弾性値は 1.1 程度であること、②地方政府税は基本的にフラットな税率構造となっており、税収弾性値は 1 程度と考えられること、③社会保険料負担のうちの年金は保険料を課される所得に上限が設定されており、保険料収入の弾性値は 1 を下回ることを踏まえたものである。第 2 の方法は、社会保険負担について、経済財政諮問会議の中長期試算等と同様に、給付の増大に伴い、医療、介護の保険料率が自動的に引き上げられると考えるものである。例えば、現行の高齢者医療制度では公費 5 割、国保・被用者保険からの支援金 4 割、高齢者保険料 1 割で運営されており、

⁹ 平成 21 年度年金再検証結果の中位推計及び高位推計のマクロ経済スライド期間は、2012 年度から 2038 年度、2033 年度とされている。出生率の推移を完全に予見して事前にマクロ経済スライド期間を圧縮することは困難であること、平成 21 年度年金再検証の中位推計と高位推計の差は 5 年となっていること等を踏まえて、出生率 1.85、2.07 のケースでは、出生率が 1.8 に到達する 2028 年、2023 年度をマクロ経済スライドの終了時点としている。

給付が所得以上に伸びると、国保や被用者保険の保険料率は引き上げられることになる。ただし、各保険制度の保険料率の引上げは必ずしもスムーズではない。年金では将来の保険料率の引き上げを平成 16 年度改正で下方修正したこともあり、また、医療保険制度において各制度の赤字の補てん方法は常に問題となっており、国民が保険料率の引上げを自明のことと想定しているとは考えられない。

本稿では、基本的に第 1 の考え方を採用し、政府収入の対名目 GDP 比の水準を将来に向けて固定し、それにより決定される各政府収入を項目別に足元の年齢別の負担構造に応じて配分する。ただし、経済財政諮問会議の中長期試算を踏まえた分析（次節の経済財政諮問会議シナリオ）では、第 2 の考え方を採用して、社会保障支出から社会保険負担を推計する。表 4 は、第 1 の方法による（追加的な財政再建策を考慮しない）自然体の政府収入の推移を示したものである。既に法制化されている消費税率や年金の社会負担の引上げ以外では、2013 年度の自然増収を法人税等の増収として処理している。

(表 4)

公的債務残高の対名目 GDP 比の推移は、公的債務残高の定義式である (12) 式から得られる (13) 式で計算する。EXP、TAX、DEPT、 r 、 g は、それぞれ政府支出（利払いを除いたもの）、政府収入（利息収入を除いたもの）、公的債務残高、金利、成長率を示す。公的債務残高の初期値は 2012 年度末の水準 474 兆円（対名目 GDP 比 126.3%）とする。

$$DEBT_t = (1 + r_t) * DEBT_{t-1} + EXP_t - TAX_t \quad (12)$$

$$\frac{DEBT_t}{GDP_t} = \frac{(1+r_t)}{(1+g_t)} * \frac{DEBT_{t-1}}{GDP_{t-1}} + \frac{EXP_t}{GDP_t} - \frac{TAX_t}{GDP_t} \quad (13)$$

III-3-4. 世代会計を計算するための各種財政シナリオ

世代会計を計算するに当たっては、本稿のモデルでは 104 年先までの政府支出を計算する必要があり、長期の推計であることから、財政の持続可能性を前提にしていない分析は現実可能性がないものとなる。このため、公的債務残高の推移をみながら分析を行う必要があり、本稿では、自然体シナリオ、経済財政諮問会議シナリオ、IMF シナリオ、追加的財政再建シナリオ、少子化対策・70 歳年金支給シナリオ、公的債務残高安定化シナリオ①（政府支出削減）、公的債務残高安

定化シナリオ②（増税）の7つのシナリオについて分析を行う。なお、以下の分析において、具体的な内容を示さない政府支出の削減は、社会保障以外の支出に削減する余地が小さくなっていること（社会保障以外の支出の対名目 GDP 比は OECD 諸国最低となっていること）から、政府支出の全項目について各時点の規模に比例して削減を行うものとする。また、具体的な内容を示さない増税は、主要な税目である所得課税、消費税、固定資産税について各時点の収入の規模に比例して増税を行うものとする。

まず、本分析のベースライン推計は、現行の政策が継続する自然体シナリオである。自然体シナリオの下での政府支出、政府収入の推移は図7及び前節の表4に示したものである。政府収入は、既に法制化されている10%への消費税率の引上げとともに、2017年度までの年金保険料の引上げを盛り込んでいる。一方で、政府支出の削減は進まず、高齢化の進展に伴い、政府支出の水準は、2012年度の支出水準（名目 GDP 比 38%）から図7のように増加するものとする。

次に、現在の政府の施策を反映した経済財政諮問会議シナリオである。これは、経済財政諮問会議において内閣府が2013年1月に示した2020年度までの財政・経済の中長期試算の前提に従うものである。IMF（2013）によると、内閣府の試算は対名目 GDP 比で3%の政府支出の削減と10%への消費税率の引上げを想定している。また、内閣府の試算の前提に従い、2017年度までの年金保険料引上げを考慮するとともに、医療、介護の保険料負担（各種給付の一定割合）は給付の増加に連動して増加するものとする。なお、政府支出に関しては、自然体シナリオと同様に図7に示した支出の増加圧力を考慮する（以下のシナリオも同じ）。

IMFは、2011年から2013年のIMF協定第IV条に基づく対日経済審査において、消費税率15%への引上げを含む財政再建策（対名目 GDP 比10%から11%）を示し、基礎的財政収支を黒字化し、公的債務残高を緩やかに低下させることを提案している。IMFシナリオでは、IMF（2013）における消費税率15%への引上げ（政府収入の対名目 GDP 比5%引上げ）、対名目 GDP 比6%の政府支出削減の提案を反映するものとする。

北浦（2014）では、高齢化に伴う政府支出の増加圧力（図7）を考慮すると、IMFシナリオの財政再建策だけでは公的債務残高の水準は長期的に発散してしまうことを示すとともに、100年後にネットの公的債務残高の対名目 GDP 比を60%にまで低下させるために必要な2031年度から2040年度における追加的な財政再

建規模を計算した。図 7 の政府支出の増加幅を前提とすると、IMF シナリオに加えて、2031 年から 2040 年にかけて必要となる財政再建規模は図 5-1 のようになる。追加的財政再建シナリオは、IMF シナリオに追加して、この財政再建を実施するものである¹⁰。

(表 5-1)

同じく北浦 (2014) では、フランス、スウェーデンなみに少子化対策費の追加 (対名目 GDP 比 2%) を実施するとともに、2032 年度から 2040 年度に年金支給開始年齢を 65 歳から 70 歳に引き上げた場合における追加的財政再建規模を計算した。少子化対策・70 歳年金支給シナリオは、IMF の財政再建に加えて、2031 年度から 2040 年度に表 5-2 の追加的財政再建を実施するものである。

(表 5-2)

最後に、公的債務残高安定化シナリオについて説明する。このシナリオでは、公的債務残高の水準が一定で推移するように、必要な基礎的財政収支黒字を 2015 年度以降に毎年確保することを想定する¹¹。この基礎的財政収支黒字を確保する公的債務残高安定化シナリオとして、自然体シナリオの政府支出を前提として政府収入を逐次調整するもの (増税シナリオ①) と、自然体シナリオの政府収入を前提として政府支出を逐次調整するもの (歳出削減シナリオ②) の 2 通りで分析を行う。直感的には、政府支出は高齢者に偏っており、政府収入は壮年層に偏っていることから、同じ財政再建規模でも、歳出削減シナリオの方がより多くの現在世代の受益をより長期にわたり削減することにつながり、将来世代への負担の先送りが小さくなることが想定される。本シナリオはこの効果の大きさをみるものである。

¹⁰ 本稿では、政府支出の将来推計 (図 7) に当たり、北浦 (2014) とは異なり、年金のマクロスライド期間を出生率毎に変更していること等から、出生率が高まるケースで政府支出の伸び幅が拡大しており、これに伴い、表 5-1、表 5-2 の財政再建規模の大きさが北浦 (2014) と異なっている。ただし、出生率が高まるほど、財政再建規模は小さくなるという、北浦 (2014) の基本的な結論に変更はない。

¹¹ 公的債務残高を安定化させるために必要な基礎的収支黒字は (13) 式から以下のように計算できる。

$$\frac{TAX_t}{GDP_t} - \frac{EXP_t}{GDP_t} = \frac{(r_t - g_t)}{(1 + g_t)} * \frac{DEBT_{t-1}}{GDP_{t-1}} \quad (14)$$

以上の7つのシナリオを整理したものが表6である。

(表6)

IV. 分析結果

IV-1. 政府支出、政府収入、基礎的財政収支、公的債務残高の推移

上記の前提でシナリオ毎に計算した政府支出、政府収入、基礎的財政収支、公的債務残高の水準（対名目GDP比）は、付図3-1から付図3-4のような推移を示す。

まず、自然体シナリオでは、政府支出は2012年度の38%から図7に即して推移する。政府収入は2014年度、2015年度の消費税率引上げと2017年度の年金保険料率引上げにより、2012年度の30.4%から2017年度に34.1%まで上昇して、その後横ばいで推移する。基礎的財政収支は消費税の引上げにより2015年度にかけて若干改善するが、その後、政府支出の上昇により全ての出生率で基礎的財政収支は赤字のまま推移し、公的債務残高は2050年ごろに500%を超えて発散していく。

諮問会議シナリオでは、政府支出は、2020年度までに名目GDP比3%の削減が進められるが、その後は図7に示される高齢化効果により2050年ごろまで上昇し、その後は出生率が回復するケースでは低下する。政府収入は自然体シナリオに加えて、医療、介護の給付の一部が保険料負担の増加として政府収入を増加させている。基礎的財政収支は、2020年度に▲2%程度にまで回復したのち、高齢化に伴う政府支出増により再び赤字幅が拡大し、その後は出生率が回復するケースでは2040年ごろから回復するが、黒字にはならない。これらにより、公的債務残高は2060年ごろに500%を超えて発散していく。

IMFシナリオでは、政府支出は、2020年度までに6%の歳出削減が実施されるが、その後は諮問会議シナリオと同様の動きを示す。政府収入は2014年度から2020年度にかけて消費税率が15%にまで引き上げられる。この結果、基礎的財政収支は2020年度に3%程度の黒字となるが、その後高齢化の進展に伴う政府支出の増加圧力により、2030年代に赤字となる。出生率が2.07、1.85に回復するケースでは、政府支出の水準の低下により2070年前後に財政収支は黒字に転ずるが、

出生率が 1.35、1.60 に留まるケースでは財政収支は赤字のまま推移する。この結果、公的債務残高の水準は 2020 年代に若干低下するが、2030 年代には上昇に転じ、2050 年ごろに 200%を超える。出生率が 2.07 に回復するケースでは 2070 年ごろに 300%超の水準で安定化するが、他のケースでは発散していく。出生率 2.07 のケースでも、公的債務残高は最終的に 300%を超えており、財政の持続可能ではないと考えられる。

追加的財政再建シナリオは、IMF シナリオに追加して、2031 年度から 2040 年度にかけて 2%から 5%程度の追加的な財政再建策（表 5-1）を実施する。この結果、基礎的財政収支は IMF シナリオと比べて 2030 年代に改善を示す。ただし、出生率が回復するケースでは、推計期間後半に政府支出の水準が低下することで、黒字幅が拡大する一方、出生率が低い水準にとどまるケースでは、2030 年代に大きな財政再建を行い、大きな黒字幅を確保し、その後政府支出の増加に伴い、黒字幅が縮小していく。この結果、公的債務残高の水準は、出生率が 2.07 に回復するケースでは、2030 年代から上昇し、2060 年頃に 200%近くにまで上昇した後に低下を始め、目標年度である 2114 年度に 60%に達する。一方、出生率が 1.35 に留まるケースでは、公的債務残高の水準は 2060 年頃に 70%まで急速に低下し、その後緩やかに 2114 年度に 60%に近づいていく。

少子化対策・70 歳年金支給シナリオは、追加的財政再建シナリオの出生率 1.85、2.07 のケースについて、2015 年度から少子化対策を実施するとともに、その財源として年金支給年齢を 2032 年度から 2040 年度にかけて 70 歳に引き上げている。その結果、2030 年度まで政府支出が増加し、基礎的財政収支の黒字幅が小さくなる一方で、2032 年度から 2040 年度にかけて年金支出の減少により、財政収支は大幅に改善している。公的債務残高の水準は、振幅を小さくした形で、追加的財政再建シナリオと似た動きとなっている。

公的債務残高安定化シナリオは、まず、2015 年度以降、(14) 式で示したように、公的債務残高の水準を均衡化させるために必要な基礎的財政収支の水準を計算する。その結果は付図 3-3 の下段右のグラフに示した通りである。シナリオ①では政府支出を自然体シナリオに併せて政府収入を、シナリオ②では政府収入を自然体シナリオに併せて政府支出を、それぞれ調整している（付図 3-1、付図 3-2 の下段右のグラフ参照。実線はシナリオ①、点線はシナリオ②をそれぞれ示す）。公的債務残高の水準は、想定に従い 2015 年度以降 139%となっている。

自然体シナリオ、諮問会議シナリオ、IMFシナリオは、ネットの公的債務残高の水準が300%から数千%となっていることから理解できるように、100年先まで財政は持続可能ではなく、実現しえないシナリオであることを指摘しておく。なお、追加的財政再建シナリオや少子化対策・70歳年金支給シナリオの出生率が2.07に回復するケースでも、公的債務残高は一時的に（2060年頃に）200%近い水準となっており、その持続可能性に懸念はある。ただし、ここでは、2030年までに出生率の向上が顕在化するとともに、長期の財政再建の道筋を示すことで、市場の信認が得られるものと仮定して世代会計の分析を進める。

IV-2. 世代会計の分析結果（1）活用方法 I

次に、世代会計の試算結果を順次示していく。

まず、世代会計の基本的な分析である活用方法 I、すなわちゼロ歳世代と将来世代の超過受益額（又は超過負担額）を計算し、それらの比較を行う。ゼロ歳世代と将来世代の超過受益額（又は超過負担額）は（5）式及び（11）式から計算されるが、全てのシナリオについての試算結果を示したものが表 7 である。表 7 では、超過受益額はプラス符号、超過負担額はマイナス符号で示している。

（表 7）

IV-2-1. 自然体シナリオ（出生率 1.35 のケース）の下でのゼロ歳世代と将来世代の超過受益額の比較

本節では、まず、財政前提を現状のまま推移するとした自然体シナリオ（出生率 1.35 のケース。本分析のベースライン推計）の分析結果をみていく。

IV-2-1-1. ゼロ歳世代と将来世代の受益額、負担額、超過受益額

自然体シナリオのうち、厚生労働省の中位推計（出生率 1.35）のケースのゼロ歳世代と将来世代の超過受益額の分析結果をみると（表 7 参照）、ゼロ歳世代は 1318 万円の受益超過（受益額 8880 万円と負担額 7561 万円の差。生涯所得比で

7%)、将来世代は▲4249万円の受益超過（生涯所得比は▲24%）となり、両者の差は5568万円（生涯所得比の差は31%）となる。

自然体シナリオ（消費税率の10%への引上げや年金のマクロ経済スライドを前提とするものの、財政赤字を放置し続けるシナリオ）では、将来世代に膨大な負担を先送りすることが、一人当たりのゼロ歳世代と将来世代の超過受益額の差である5568万円という数字から見て取れる。

IV-2-1-2. ゼロ歳世代の受益額、負担額、超過負担額の理解

次に、ゼロ歳世代の受益額、負担額、超過受益額の割引現在価値（それぞれ8880万円、7561万円、1318万円）を、その計算方法を踏まえて、順次確認していく。

2012年度の平均的なゼロ歳世代が各年齢においてどの程度の受益を政府支出から得るかを2012年度の割引現在価値で示したものが、図8-1の青色の実線である。これを足し合わせると8880万円となる。赤色の実線は、2012年度の各年齢層が受けている受益額である¹²。これを2012年度のゼロ歳世代が各年齢に到達するまでの期間について、一人当たり経済成長率で伸ばして、それを2012年度の割引現在価値に戻すと、青色の点線のようになる。これは各年齢の受益を2012年度の水準のまま維持した場合のゼロ歳世代の将来の受益額の割引現在価値（理論値）となる。青色の実線がこの理論値よりも小さくなるのは、既に決まっている年金改革（公的年金支給年齢の65歳への引上げ、マクロ経済スライド制度、年金の既裁定者の物価スライド制度等）を将来推計に盛り込んでいること等による。

(図8-1)

図8-2の青色の実線は、2012年度の平均的なゼロ歳世代が各年齢においてどの程度の負担を引き受けるかを2012年度の割引現在価値で示したものである。これを足し合わせると7561万円となる。赤色の実線は、受益でみたのと同様に、2012

¹² 図8-1（図8-2）の赤色の実線は、図1-2（図2-2）のグラフより若干高い水準となっている。これは、図8-1（図8-2）の計算においては、政府支出・政府収入の推計に使用する全人口（移民を含む）の推移を前提にしたモデル上の生残率を使用していることによる。移民の流入に伴い、モデル上の生残率は、本来の生残率より高い水準となっている。

年度の各年齢層が引き受けている負担額である。これを 2012 年度のゼロ歳世代が各年齢に到達するまでの期間について、一人当たり経済成長率で伸ばして、それを 2012 年度の割引現在価値で戻すと、青色の点線のようになる。これは各年齢の負担を 2012 年度の水準のまま維持した場合のゼロ歳世代の将来の負担額の割引現在価値（理論値）となる。青色の実線がこの理論値よりも大きくなるのは、2014 年度、2015 年度の消費税の引上げ、2017 年度までの年金保険料の引上げを将来推計に盛り込んでいること等による。

なお、一般的に、ゼロ歳世代の将来の各年齢時の受益額（割引現在価値）は、2012 年度の同年齢の受益額よりも低い水準となる。これは、高い金利（2040 年に向けて緩やかに実質 3%にまで上昇）で割引現在価値に戻していることによる。実際のゼロ歳世代の将来の受益の水準は、2012 年度の各年齢の受益額を一人当たり実質 GDP 成長率で延伸していることから上昇しているが、より高い金利で割り戻しているため、現在価値でみると、2012 年度の各世代の受益額より小さい値となっている¹³。

(図 8-2)

図 8-3 の青色の実線は、図 8-1 の各年齢時の受益額から図 8-2 の各年齢時の負担額を引いて得られるゼロ歳世代の各年齢時の超過受益額である。これを足し合わせたものが 1318 万円となり、ゼロ歳世代の超過受益額の割引現在価値となる。

(図 8-3)

IV-2-1-3. 将来世代の超過負担額の理解（先送り債務と実質将来人口）

将来世代の超過負担額は、(11) 式に示されるように、基準年以前に発生した公的債務と基準年以降に現在世代が残す債務（現在世代の超過受益額）の和を実質将来人口で割ったものとなる。

¹³ 例外的に、2014 年から 2020 年頃までは、現在の経済状況を反映して、割引率である金利水準が、一人当たり GDP 成長率よりも低くなることから、ゼロ歳世代の 8 歳ぐらいまでの受益額（割引現在価値）は、現在の 8 歳ぐらいまでの世代の受益額よりも高い受益の水準を受けることが、図 8-1 からみてとれる。

出生率 1.35 の下での自然体のケースでは（表 7 参照）、将来世代が現在世代から引き継ぐ公的債務の総額は 2135 兆円（2012 年度末の公的債務残高の水準 474 兆円と 2013 年度以降の現在世代の超過受益額の総額の現在価値 1661 兆円の和）となる。これを出生率 1.35 の下での実質将来人口 5024 万人で割ると、4249 万円が得られる。

IV-2-2. 出生率回復の効果

次に、現行の財政制度を前提とした自然体シナリオの下で、出生率回復の効果を見る。ただし、付図 3-4 の自然体シナリオのグラフにみられるように、全ての出生率のケースで公的債務残高は発散しており、出生率の回復だけでは財政の持続可能性は実現できないことに留意が必要である。

IV-2-2-1. 出生率回復に伴うゼロ歳世代及び将来世代の超過受益額の変化（表 7 参照）

自然体シナリオ（現在の政策を継続する前提）の下で、出生率が 1.35 から、1.60、1.85、2.07 に回復する場合、ゼロ歳世代の超過受益額は 1318 万円から 1236 万円、1091 万円、945 万円に（生涯所得比で 7%から 7%、6%、5%に）緩やかに低下する。

一方、将来世代の超過負担額（表 7 の超過受益額がマイナス符号であることに留意）は、4249 万円から 3178 万円、2232 万円、1483 万円に（生涯所得比は 24%から 17%、12%、7%に）急速に水準が低下している。

その結果、ゼロ歳世代と将来世代の超過受益額を比較すると、ゼロ歳世代と将来世代の超過受益額の差は、出生率が 1.35 から 1.60、1.85、2.07 に改善するにつれて、5568 万円から 4414 万円、3323 万円、2428 万円に（生涯所得比の差で 31%から 24%、17%、12%に）減少していく。

IV-2-2-2. 出生率回復に伴うゼロ歳世代の超過負担額の変化の理解

ゼロ歳世代の受益額と負担額は、出生率が回復することにより伸び率が若干高まる。

このことを理解するために、一人当たり GDP 成長率と人口の成長率の関係をみる。労働者一人当たり GDP 成長率（労働生産性の伸び率）を 2% とする前提と、一人当たり GDP 成長率、労働者一人当たり GDP 成長率の定式式である (15) 式と (16) 式、労働生産性の伸び率 2% という本稿の前提から、(17) 式が得られる。

$$\text{一人当たりGDP成長率} = \frac{d\left(\frac{GDP}{pop}\right)}{\frac{GDP}{POP}} = \frac{dGDP}{GDP} - \frac{dPOP}{POP} \quad (15)$$

$$\text{労働者一人当たりGDP成長率} = \frac{d\left(\frac{GDP}{pop1564}\right)}{\frac{GDP}{POP1564}} = \frac{dGDP}{GDP} - \frac{dPOP1564}{POP1564} \equiv 2\% \quad (16)$$

$$\begin{aligned} \text{一人当たりGDP成長率} &= 2\% - \left(\frac{dPOP}{POP} - \frac{dPOP1564}{POP1564}\right) \\ &= 2\% - (\text{人口の成長率} - \text{労働力人口の成長率}) \quad (17) \end{aligned}$$

人口構成が安定化する長期の期間を考えると、人口の成長率と労働力人口の成長率は一致する。ただし、当面は出生率が低下し、平均余命が伸びる中で、人口の減少率が労働力人口の減少率を下回るため、(17) 式の第 2 項のカッコ内はプラスとなる。出生率が回復すると、労働力人口の減少率の絶対値が低下していき、人口の減少率の絶対値に早く近づくことから、第 2 項のカッコ内のプラス幅は低下する。このため、一人当たり GDP 成長率は、出生率が回復することで上昇する。ただし、この相違は限定的である。図 9-1 は一人当たり GDP の水準を、2012 年度を 1 として延伸したものである。当面は殆ど同じ水準であり、104 年後の時点で、一人当たり GDP 成長率の差が累積して 6 倍と 7 倍の相違となる。

(図 9-1)

出生率が 1.35 と 2.07 の場合におけるゼロ歳世代の将来に向けての各年齢の受益額、負担額、超過受益額を示したものが、図 9-2、図 9-3、図 9-4 である。受益額、負担額は、出生率回復に伴う一人当たり GDP 成長率の上昇を反映して、2.07 のケースの方が上方に位置している¹⁴。図 9-2 の各年齢の受益額を合計すると、出生率

¹⁴ ただし、出生率の上昇が GDP の増加に影響を与えるのは、新生児が労働市場に出る 2030 年以降であり、それ以前は、出生率の上昇に伴う未成年人口の上昇により、一人当たり GDP の水準は出生率が回復するケースの方が抑制されるため、ゼロ歳世代の 20 歳程度までの受益は出生率が高まるケースの方が小さくなっている。

1.35、2.07 のケースでそれぞれ 8880 万円、9292 万円が得られる（表 7 参照）。同様に、負担額はそれぞれ 7561 万円、8347 万円となり、超過受益額はそれぞれ 1318 万円と 945 万円となる。出生率回復による受益額の増加幅が負担額の増加幅よりも小さい理由は、（一人当たり GDP 成長率の伸びに影響を受けない）年金の既裁定者の給付（物価スライド制度）が伸びないことによるが、次節でみるように、出生率の回復がゼロ歳世代の超過受益額に与える影響は、将来世代の超過負担額に与える影響に比べると、大きいとはいえない。

（図 9-2）

（図 9-3）

（図 9-4）

IV-2-2-3. 出生率回復に伴う将来世代の超過負担額の変化の理解（表 7 参照）

将来世代の超過負担額が大きく低下する理由は、実質将来人口が出生率の回復により大幅に増えることにある。表 7 にあるように、(11) 式の分子である将来世代への公的債務の先送り額は 2150 兆円前後であり、あまり差はない。一方で、実質将来人口は、将来の出生率が増加することで、5024 万人から 6880 万人、9704 万人、1 億 4468 万人へと飛躍的に増加する。(11) 式の分母の増加が超過負担額の大幅な低下につながっている。

IV-2-3. 財政政策の変更が世代会計に与える影響

本節では、出生率 1.35 のケースについて、政策を変更した場合の世代会計への影響をみていく。

IV-2-3-1. 財政政策の変更に伴うゼロ歳世代及び将来世代の超過受益額の変化（表 7 参照）

厚生労働省の中位推計（出生率 1.35）の下で、政策の前提を、自然体シナリオから、諮問会議シナリオ、IMF シナリオ、財政再建シナリオに変更していった場合の世代会計への影響を順次みていくと、ゼロ歳世代の受益超過額は 1318 万円、

472 万円、▲114 万円、▲965 万円（生涯所得比で 7%、3%、▲1%、▲5%）となり、財政再建規模が大きくなるにつれて、超過受益の水準は低下し、IMF シナリオ、財政再建シナリオでは負担超過に転ずる。一方、将来世代の超過受益額は▲4249 万円、▲2828 万円、▲1554 万円、▲572 万円（生涯所得比で▲24%、▲16%、▲9%、▲3%）となり、負担超過の水準が低下していく。その結果、ゼロ歳世代と将来世代の超過受益額の差は、5568 万円から、3300 万円、1440 万円、▲393 万円（生涯所得比の差で 31%、19%、8%、▲2%）となる。

4 つのケースで持続可能であるのは、表 8 の公的債務残高の対名目 GDP 比からみてとれるように、財政再建シナリオだけである。財政再建シナリオでは、ゼロ歳世代と将来世代は小さな負担超過であるが（生涯所得比で▲5%、▲3%）、これは既に 130% 近くまで積みあがっている公的債務残高と現在の高齢者が残す超過受益額を、2116 年度までに公的債務残高が持続可能な水準（60%）になるまで、現在の若い世代と将来世代が償却するという政策変更を行うことによる。

（表 8）

なお、後でみるように、同様に公的債務残高の持続可能性が担保される 2 つの公的債務残高安定化シナリオでも、ゼロ歳世代、将来世代は共に超過負担となっている。

IV-2-3-2. 財政政策の変更に伴うゼロ歳世代の超過負担額の変化の理解

政策の変更に伴うゼロ歳世代の受益額、負担額、超過受益額の割引現在価値の変化を視覚的にみると、図 10-1 から図 10-3 による。財政再建により受益額は減少し、負担額は増加する。その結果、超過受益額は減少し、下方にシフトしている。それぞれのシナリオ毎に原点からの差を合算すると、ゼロ歳世代の受益額、負担額、超過受益額の割引現在価値（表 9 参照）が計算される。自然体シナリオから財政再建シナリオに移行することで、ゼロ歳世代の超過受益額の割引現在価値は 2283 万円（1318 万円と▲965 万円の差）だけ生涯にわたり減少することになるが、一年当たりでは 27 万円の負担総額の増加（27 万円＝2283 万円÷2012 年度のゼロ歳世代の平均余命 83 年。17 万円の受益額の減少と 10 万円の負担額の増加）となる。

（図 10-1）

(図 10-2)

(図 10-3)

(表 9)

なお、表 6 にあるように、財政再建シナリオでは、超過負担の生涯所得比は 5% 程度になる。現在の一人当たり政府支出と一人当たり政府収入の構造（図 2 と図 3 の棒グラフ）を前提にすると、仮に人口が直ちに安定化（図 1-2 の割合で安定化）したとしても、基礎的財政収支を安定化させるには、一人当たりの政府収入を全ての年齢に関して 1.46 倍にする必要がある。2012 年の受益と 2012 年の負担の 1.46 倍を将来に向けて一人当たりの GDP 成長率で延伸すると、ゼロ歳世代の受益、負担、超過受益額、生涯所得額の割引現在価値はそれぞれ 1 億 341 万円、1 億 876 万円、▲536 万円、1 億 9838 万円となり、超過負担の生涯所得比は 2.7% となる。人口安定化で収支を均衡化しても超過負担が発生するのは、負担が比較的人生の早い時期に発生するのに対して、負担は遠い将来の高齢期に発生することによる。現在の受益を前提にすると、少なくとも 2.7% の超過負担は受け入れる必要がある。

IV-2-3-3. 財政政策の変更に伴う将来世代の超過負担額の変化の理解（表 7 参照）

将来世代の超過負担額は、政策の変更により 4249 万円から 2828 万円、1554 万円、572 万円となり、超過負担の水準が低下する。これは、財政再建により、現在世代（2012 年度の 0 歳から 104 歳）が残す債務の水準（(11) 式の分子の 2 つ目の項目）が 1661 兆円から 947 兆円、307 兆円、▲186 兆円と低下することによる¹⁵。

IV-2-3-4. 歳出削減と増税による世代会計への影響の相違

本節では、公的債務残高の対名目 GDP 比を 2014 年度以降 139% の水準で安定化させるために、増税のみを実施する公的債務残高安定化シナリオ①と歳出削減の

¹⁵ (11) 式の分母である実質将来人口は、出生率が変化しないため、5024 万人で一定である。

みを実施する公的債務残高安定化シナリオ②を比較して、増税と歳出削減の世代会計に与える影響をみる。

表7をみると、全ての出生率で概ね同様の傾向がみられるが、例えば、出生率1.35のケースでは、ゼロ歳世代の超過受益額は▲1484万円と▲795万円（生涯所得比で▲8%と▲5%）、将来世代の超過受益額は▲999万円と▲704万円（生涯所得比で▲6%と▲4%）となり、ゼロ歳世代と将来世代の相違は▲485万円と▲91万円（生涯所得比で▲3%と▲1%）となる。

ここから4つの点が示唆される。第1に、ゼロ歳世代では、増税（シナリオ①）による超過負担額（及びその所得比）は歳出削減（シナリオ②）によるものよりも大きくなっている。これは、各時点で同規模の財政再建が実施されていても、ゼロ歳世代からみて増税は比較的近い将来の負担を増加させ、小さな割引率で現在価値化される一方で、受益は社会保障を中心に比較的遠い将来で発生することから、その削減は大きな割引率で現在価値化され、増税の方がより大きな負担をゼロ歳世代に生じさせているとみられる。第2に、将来世代の超過負担額は、事前に予想した通り、歳出削減（シナリオ②）の方が増税（シナリオ①）よりも、小さくなるが、その相違は必ずしも大きくない。これは、大きな財政赤字（2012年度で対名目GDP比7.5%）を2015年度から直ちに解消するために、直ちに大規模な財政再建を行っており、いずれのシナリオでも（増税は現在世代の若年・壮年層の負担を大幅に増加させ、歳出削減は全ての現在世代の受益を大幅に減少させる形で）、現在世代の将来への先送り額は全体として大きく削減されていることによる。これは、表7の将来世代への先送り額が自然体シナリオの2135兆円から502兆円、354兆円に大幅に減少していることで確認できる。第3に、第1の点（ゼロ歳世代の超過負担は増税で大きい）、第2の点（現在世代の先送り額は大きく変わらない）に関連して、現在の世代間でみると、財政再建に伴う負担の配分は、歳出削減か増税かにより、大きな影響を受ける。すなわち、増税は若年層に相対的に大きな負担をもたらす（ゼロ歳世代の超過負担額の水準は、生涯所得比でみて、シナリオ①は7から8%、シナリオ②は3から5%）、反対に歳出削減は中高年齢層に相対的に大きな負担を生じさせる。第4に、公的債務残高の水準を安定化させ、財政の持続可能性を確保するためには、財政再建シナリオと同様に、ゼロ歳世代は、生涯所得比で5%前後（出生率により異なるが、3から8%）の超過負担を引き受けざるをえない。

IV-2-3-5. 少子化対策・70歳年金支給シナリオの分析（表7参照）

本節では、現在の出生率のまま財政再建を進める財政再建シナリオ（出生率1.35のケース）と、積極的な少子・高齢化対策を行い、出生率を回復させる少子化対策・70歳年金支給シナリオ（出生率2.07のケース）を比較する。

まず、ゼロ歳世代の超過受益額は、2つのシナリオで、それぞれ▲965万円、▲1204万円（生涯所得比で▲5%、▲6%）となっている。これは、出生率上昇の効果（所得の伸びが増加し、受益・負担ともに増加するが、負担の増加幅が勝るという効果。表7では▲965万円→▲1071万円。第IV-2-2-2節参照）と政策による効果（少子化対策費による受益の増加、年金支給年齢引上げによる受益の減少、労働期間の増加による負担の増加を合算した効果。表7では▲1071万円→▲1204万円）による。ただし、労働者数の増加や労働期間の5年間延長による所得の上昇により、ゼロ歳世代の超過受益額の生涯所得比は殆ど同水準（財政再建シナリオで▲5%、少子化対策・70歳年金支給シナリオで▲6%）となっている。

次に、将来世代の超過受益額は、2つのケースで、それぞれ▲572万円、▲122万円（生涯所得比で▲3%、▲1%）となっている。これは、現在世代の超過受益額が減少して、将来世代への先送り額が288兆円から176兆円に減少するとともに、実質将来人口が5024万人から1億4468万人に増加することによる。

以上の結果、ゼロ歳世代と将来世代の超過受益額の差は、2つのケースで、それぞれ▲393万円、▲1083万円（生涯所得比の差で▲2%、▲5%）となる。

IV-2-4. 先行研究との比較

本稿のここまでの分析について、先行研究と比較する。まず、政府支出を全て受益として分配する方法で分析を行っている2つの先行研究については、第II-3節で論じたように、本稿の分析と前提等に相違があることから、比較することはできない。

筆者の整理（付論参照）では、受益に政府支出のどの項目を参入するかにより、ゼロ歳世代と将来世代の超過負担額に大きな離が生じない。この点を踏まえて、受益に移転支出のみを考慮した先行研究と比較する（表10参照）。まず、自然体シナリオでは、最近の代表的な研究成果である増島・田中（2010）ではゼロ

歳世代と将来世代の超過受益額のかい離が 5145 万円（生涯所得比の相違は 31%）であるなど、概ね本稿の分析結果（5568 万円、31%）と同様の結果が得られている。このことから、本稿によるゼロ歳世代と将来世代の超過受益額は概ね妥当な推計結果が得られていると考えられる。

（表 10）

ただし、財政再建シナリオについては、筆者の超過受益額の差が▲392 万円（生涯所得比▲2%）であるのに対して、増島・田中（2010）では 640 万円（生涯所得比 4%）となっており、相違が拡大している。世代会計は、成長率、金利、財政再建の内容等に影響を受けることから、さらに実証研究が重ねられることが期待される。

IV－3．世代会計の分析結果（2）活用方法Ⅱ

本節では、世代会計の第 2 番目の活用方法である、政策を変更した場合に、基準年の各年齢層が将来に向けてどのような影響を受けるかを分析する。

IV－3－1．ベースライン推計における将来に向けての現在世代の超過受益額の割引現在価値

現在の政策を続けた場合の自然体シナリオ（出生率 1.35 のケース）の 2012 年度の各年齢層の将来に向けた超過受益額、受益額（プラス符号）、負担額（マイナス符号）の割引現在価値を示したのが図 11-1、図 11-2 である。ゼロ歳世代については、第 IV－2 節で検討したものと同一数字（超過受益額 1318 万円、受益額 8880 万円、負担額 7561 万円）が図に示されている。

将来に向けて世代会計を計算すると、どのような分析でも基本的に図 11-1、図 11-2 のような形状が得られる。すなわち、初めて労働市場に入り、税金や社会保険料を長期間にわたり引き受ける 20 歳代前半層の世代の超過負担が最も大きい。20 歳より若い年齢層は、若ければ若いほど、①より長期間教育支出からの受益を受けること、②税金や社会保険料をより遅れて負担するために将来の各時点の負担額が大きな割引率で割り引かれて負担額の割引現在価値が小さくなること等から、超過負担額は小さくなる（又は超過受益額は大きくなる）。20 代半ばより高齢な年齢層は、税金や社会保険料を納める期間が短くなるため、負担が減少し、

超過負担額は小さくなる（又は超過受益額は大きくなる）。ただし、60代前半層までは超過受益額は大きくなっていくが、60代後半層になると、負担が低下する一方で、大きな受益を受ける期間（平均余命）が短くなっていくことから、超過受益額は減少していく。

(図 11-1)

(図 11-2)

将来の各時点で世代会計を計算すると、仮に政策に大きな変更がないとすると、概ね同じ形状のグラフ（ただし、一人当たり所得の上昇率で上方にシフトしたグラフ）が得られる。このため、2012年度のゼロ歳世代の将来の各時点における超過受益額を追跡していくと、図 11-1 と同様の将来時点の年齢に対応した超過受益額を受けるとの結果が得られることになる。

図 11-1、図 11-2 は、2012 年度に生きている各年齢層の平均的個人が、将来に向けてどの程度の受益、負担を受けるかを示しており、過去を考慮していないこと、将来に向けた平均余命が年齢層により異なること等から、このグラフにおいて、各年齢層の受益、負担の水準を比較することは意味がない¹⁶。

一方で、次節以降でみるように、政策や前提条件（出生率や経済成長率）を変更した場合に、政策等を変更する前後について図 11-1、図 11-2 の差をみることで、政策等の変更が基準年の各世代に将来に向けてどのような影響を与えるかをみることができる。これが世代会計の 2 つ目の活用方法である。

IV-3-2. 出生率回復が現在世代の各世代の超過受益額に与える影響

¹⁶ 高齢者は長生きのメリットとして、既に死亡した同世代を代表して受益を受けている側面がある。例えば、2012年度の80歳以上の世代は、平均的な個人ではなく、同世代の中で結果的に長生きをした偏った集団である。このため、正確に世代間の比較を行おうとすると、過去分の年齢別の一人当たり受益と負担を計算した上で、これらを金利及び生残率で生年まで割り戻した上で、ゼロ歳時点の平均的な一人当たり超過受益額を計算して、比較する必要がある。この意味では経済財政白書（2005）の分析は、2003年に生存する各世代の一世帯当たりの受益額と負担額を計算しており、過去に死亡した人々の受益額と負担額を平均化するに当たり含んでおらず、世代間の比較としては不相当と考えられる。

出生率が 1.35 から 2.07 に回復したときの 2012 年度の各年齢層の超過受益額の変化幅、受益額及び負担額の変化幅を示したのが、図 12-1、図 12-2 である。

(図 12-1)

(図 12-2)

ゼロ歳世代の超過受益、受益、負担の変化幅はそれぞれ▲373 万円、412 万円、▲786 万円（表 7 にみられるように、それぞれ 1318 万円と 945 万円の差、8880 万円と 9292 万円の差、▲7561 万円と▲8347 万円の差）となる。第IV-2-2-2 節で説明したように、出生率の上昇による一人当たり GDP 成長率の高まりにより、受益額及び負担額は増加するが、年金の物価スライド制度や割引率の影響により負担額の増加幅が受益額の増加幅を上回る。

ゼロ歳世代の超過負担の増加が最も大きいのは、出生率の高まりによる経済成長率の伸びは基準年度以降に生まれる新生児が労働市場に出る 20 年後から徐々に高まるが、このタイミングでゼロ歳世代は働きだして、税金・社会保険料の負担の増加を長期に引き受けることによる。2012 年度にゼロ歳よりの年長の世代は、超過負担の増加幅が低下し、20 歳代後半層で超過受益になる。20 歳代後半層は、経済成長率が高まる 20 年後には労働者としての納税期間の残りが短くなる一方で、長期にわたり増加した社会保障給付を受けることになるからである。20 年後に 65 歳となる 45 歳層が最も超過受益の増加幅が大きくなる。それよりも高齢の世代は、20 年後には 45 歳層より社会保障の受益期間が短くなるため、超過受益の増加幅は小さくなる。20 年後の生存率が極めて短い 70 歳以上の世代は出生率増加の影響を殆ど受けないこととなる。

IV-3-3. 財政政策の変更が現在世代の各世代の超過受益額に与える影響

自然体シナリオから財政再建シナリオに政策変更をした場合の 2012 年度の各年齢層の超過受益額の変化幅、受益額及び負担額の変化幅を示したのが、図 13-1、図 13-2 である。

(図 13-1)

(図 13-2)

ゼロ歳世代の超過受益、受益、負担の変化幅は、それぞれ▲2284万円、▲1429万円、▲855万円（表7にみられるように、それぞれ1318万円と▲965万円の差、8880万円と7451万円の差、▲7561万円と▲8416万円の差）のとなる。第IV-2-3-2節で説明したように、財政再建に伴う歳出削減、増税により、受益額は減少し、負担額は増加し、その結果、超過受益額は大幅に減少する。

2012年度にゼロ歳よりも年長の年齢層は、財政再建のタイミング、将来の受益と負担の推移、金利成長率格差の推移等により、勾配は異なるが、年長になるほど、超過負担の増加幅は小さくなっている。財政再建の影響は若い世代ほど大きな影響を受けることが見て取れる。

次に、図13-1、図13-2の超過受益額、受益額、負担額の変化幅について符号をプラスにして、超過負担額の増加幅、受益の減少幅、負担の増加幅とした上で、各年齢層の平均余命（図13-3）で割って、平均的な1年当たりの負担額をみると、図13-4のようになる。2012年度のゼロ歳世代は、財政再建により現状より、年平均一人当たり27万円の負担総額の増加（17万円の受益額の減少、10万円の負担額の増加）となる。一方、2012年度の65歳世代は、年平均一人当たり48万円の負担総額の増加（40万円の受益額の減少、8万円の負担額の増加）となる。高齢世代の受益減が大きいのは、近い将来に受益を受けるため、割引現在価値が大きくなっていることによる。

（図13-3）

（図13-4）

図13-4を自然体シナリオの生涯受益額、生涯負担額（図11-2）で割ったものが、図13-5である。年齢による受益・負担の水準の相違、割引率の影響、財政再建のタイミング等で、割合に変化はあるが、総じて生涯受益額、生涯負担額に占める負担増の割合は、若い世代で大きく、平均余命の低い高齢層ほど小さくなっていく。政策変更による高齢者の1年当たりの受益の減少額、負担の増加額は39万円と6万円である。これらを、自然体シナリオにおける高齢者（65歳以上の者）の将来に向けての1年当たりの受益額、負担額（それぞれ362万円、89万円）で評価すると、財政再建により、65歳以上世代は、受益が11%程度削減され、負担が7%程度引き上げられることになる。

（図13-5）

IV-3-4. 少子化対策・70歳年金支給シナリオの結果

最後に、少子化対策・70歳年金支給シナリオの2012年度の各世代への影響をみる。財政再建だけを進めて、出生率が1.35に留まる財政再建シナリオ（出生率1.35のケース）と、少子化対策を進めて出生率が2.07に回復する少子化対策・70歳年金支給シナリオ（出生率2.07のケース）を比較する。2012年度の各世代の超過受益の変化幅、受益額及び負担額の変化幅を示したのが、図14-1と図14-2である。図14-1から見て取れるのは、70歳以上の世代は、出生率の増加、少子化対策、2030年からの年金支給年齢の引上げの影響を殆ど受けない。一方、年金支給年齢の引上げのない47歳の前後の世代までは、出生率に高まりによる経済成長の上昇による受益の増加の恩恵を受けて、最大で320万円程度受益が大きくなる。一方、それより若い世代は、年金支給年齢の引上げや経済成長の高まりによる負担増により、400万円前後超過負担が増加する。

(図14-1)

(図14-2)

図14-2の受益額及び負担額の変化幅を、出生率の上昇の効果（財政再建シナリオにおいて出生率が1.35から2.07に高まった場合の受益額及び負担額の変化幅）と政策の効果（出生率2.07の前提の下で政策を財政再建シナリオから少子化対策・70歳年金支給シナリオに変更した場合の受益額及び負担額の変化幅）に分けてみたのが、図14-3と図14-4である。図14-3で出生率の効果を見ると、まず、負担は、出生率の上昇により、財政再建規模（税負担率）が引き下げられるものの、所得の増加に伴う負担増が上回り、負担額は若年層で増加している。受益は、出生率の上昇に伴い歳出削減規模が小さくなること、所得の伸び率の上昇に伴い給付が増加することにより、増加している。図14-4は、少子化対策、70歳への年金支給年齢の引上げ、65歳後半層の労働市場への参加の効果を示している。まず、若い層ほど、労働市場での勤労期間の伸びにより所得が増加して負担が増加する。一方、受益は、70歳年金支給による経済成長率の増加に伴う給付の増加により、47歳以上の層は受益が増加している。一方でこれより若い層は、少子化対策による受益増、経済成長による受益増、年金支給年齢引上げによる年金の減少等の効果を合算したものとなるが、少子化対策の効果の薄い20代半ばの層から47歳ぐらいまでは、年金の支給年齢の引き上げによる受益削減の効果が勝り、受益は減

少している。それより若い世代は少子化対策による受益増と経済成長による受益増が勝り、受益が増加している。

(図 14-3)

(図 14-4)

超過負担額の増加は、図 14-1 にあるように、若い世代を中心に 400 万円程度となる。しかしながら、若い世代では、生涯所得も増えており、表 7 にみられるように、ゼロ歳世代についてみると、超過負担額の生涯所得比は、財政再建シナリオ（出生率 1.35）、少子化対策・70 歳年金支給シナリオ（出生率 2.07）で、それぞれ 5%、6%である。生涯所得に対する超過負担額の割合が殆ど変わらないとすれば、政策（少子化対策・70 歳年金支給引上げ）により、積極的に出生率を高め、活力のある社会を実現することが望ましいと考えられる。

V. おわりに

本稿では、様々な出生率による人口推計の下、財政の持続可能性を考慮した世代会計の分析を行った。筆者の分析結果は、最近の代表的な先行研究と比較して概ね妥当なものと考えているが、世代会計の分析結果は、成長率、金利、出生率の動向等を左右され、また、政府支出の削減と増税をどのように組み合わせるかにも依存する。今後の財政再建に当たっては、透明性を確保するとともに、説明責任を果たす観点から、どの世代がどの程度の負担増を覚悟する必要があるかについて分析を行う重要性が高いと考えられる。政府や民間のエコノミストの間で、さらに丁寧な分析が実施されることが期待される。

(付論) 受益に含める項目を変更した場合のゼロ歳世代と将来世代の超過負担額の差

ここでは、受益に含める項目を変更した場合のゼロ歳世代と将来世代の超過負担額の差は、政府の異時点間の予算制約式から世代会計を計算するとともに、将来世代の一人当たり受益を一人当たり GDP 成長率（≡生産性の伸び）で延伸している限り、大きく変化しないことを示す。

(1) ゼロ歳世代の一人当たりの超過受益額の大きさ

世代会計の計算に含める受益、含めない受益をそれぞれ B^1 、 B^2 とし、 B^1 を受益とする場合の世代会計のゼロ歳世代の超過受益額の現在価値を NB^1 とし、含めない受益 B^2 のゼロ歳世代の受益額の割引現在価値を VB^2 とする。全ての受益 B を分配した時のゼロ歳世代の超過受益額の割引現在価値は (5) 式の NB で示されることから、(5) 式を展開して、 NB と NB^1 の関係は以下のように示すことができる。

$$\begin{aligned}
 NB_{t_0,t_0} &= \sum_{s=t_0}^{t_0+104} (B_{s,t_0} - C_{s,t_0}) * \frac{POP_{s,t_0}}{POP_{t_0,t_0}} * DF_s \\
 &= \sum_{s=t_0}^{t_0} (B_{s,t_0}^1 + B_{s,t_0}^2 - C_{s,t_0}) * \frac{POP_{s,t_0}}{POP_{t_0,t_0}} * DF_s \\
 &= \sum_{s=t_0}^{t_0} (B_{s,t_0}^1 - C_{s,t_0}) * \frac{POP_{s,t_0}}{POP_{t_0,t_0}} * DF_s \\
 &\quad + \sum_{s=t_0}^{t_0} (B_{s,t_0}^2) * \frac{POP_{s,t_0}}{POP_{t_0,t_0}} * DF_s \\
 &= NB_{t_0,t_0}^1 + VB_{t_0,t_0}^2
 \end{aligned}$$

$$NB_{t_0,t_0}^1 = NB_{t_0,t_0} - VB_{t_0,t_0}^2$$

超過負担額の割引現在価値 NC (≡ $-NB$) で示すと、以下のような関係になる。

$$NC_{t_0,t_0}^1 = NC_{t_0,t_0} + VB_{t_0,t_0}^2 \quad (18)$$

(2) 将来世代の一人当たり超過負担額の大きさ

B^1 を受益とする場合の世代会計における将来世代 (t 年生まれ) の超過受益額 (将来世代の生年における割引現在価値) を $NB_{t,t}$ とし、含めない受益 B^2 の将来世代 (t 年生まれ) の受益額 (将来世代の生年における割引現在価値) を $VB_{t,t}^2$ とする。将来世代の超過受益額は、本文で示したように、公的債務残高の均衡式から得られた (10) 式でしめされることから、以下のように展開される。

$$\sum_{s=1}^{\infty} (-NB_{t_0+s,t_0+s}) * POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s} = DET_{t_0} + \sum_{x=0}^{104} NB_{t_0,t_0-x} * POP_{t_0,t_0-x} \quad (10)$$

$$\sum_{s=1}^{\infty} (-NB_{t_0+s,t_0+s}^1 - VB_{t_0+s,t_0+s}^2) * POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s} = DET_{t_0} + \sum_{x=0}^{104} NB_{t_0,t_0-x} * POP_{t_0,t_0-x}$$

$$\sum_{s=1}^{\infty} (-NB_{t_0+s,t_0+s}^1) * POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s} = DET_{t_0} + \sum_{x=0}^{104} NB_{t_0,t_0-x} * POP_{t_0,t_0-x} + \sum_{s=1}^{\infty} (VB_{t_0+s,t_0+s}^2) * POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s}$$

これは、新しい定義の下での将来世代の超過負担額の割引現在価値の総和は、基準時点の債務残高、現在世代が将来に向けて残す負担 (現在世代の超過受益の割引現在価値の総和)、将来世代の受益 B^2 の割引現在価値の総和に等しいことを示している。

次に、本文で行ったのと同様に、 $\overline{X^1}(=NB_{t_0,t_0+1}^1)$ を新しい定義の下での $t_0 + 1$ 年度に生まれた者の一人当たり超過負担額 (t_0 年度における割引現在価値) とし、その後の世代の超過負担額 (生年における割引現在価値) は、1 年度ずつ世代が移行するたびに、生産性の伸びだけ負担額も増加するとする。すると、 $t_0 + s$ 年度の

一人当たり超過負担額($-NB_{t_0+s,t_0+s}$)は、 $t_0 + 1$ 年度から $t_0 + s$ 年度までの累積労働生産性上昇率を $GF_{t_0+s} (= \prod_{j=2}^s (1 + g_{t_0+j}))$ とすると、 $\bar{X} * GF_{t_0+s}$ と表現できる。これを上記の式に代入して整理すると、以下の式で、将来世代の超過負担額が得られる。

$$\begin{aligned} \bar{X}^1 &= \frac{DET_{t_0} + \sum_{x=0}^{104} NB_{t_0,t_0-x} * POP_{t_0,t_0-x}}{\sum_{s=1}^{\infty} POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s} * GF_{t_0+s}} + \frac{\sum_{s=1}^{\infty} (VB_{t_0+s,t_0+s}^2) * POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s}}{\sum_{s=1}^{\infty} POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s} * GF_{t_0+s}} \\ &= \bar{X} + \frac{\sum_{s=1}^{\infty} (VB_{t_0+s,t_0+s}^2) * POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s}}{\sum_{s=1}^{\infty} POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s} * GF_{t_0+s}} \end{aligned}$$

これは、新しい定義の下での将来世代の一人当たりの超過負担額の割引現在価値は、全ての受益を配分した時の将来世代の一人当たりの超過負担額の割引現在価値に、将来世代の受益に含めない政府支出の総額の割引現在価値を実質将来人口で割ったものを足したものである。

受益に含めない政府支出も一人当たり受益を一人当たり GDP 成長率で延伸しており（総額を対名目 GDP 比一定で延伸しており）、基本的に受益に含めない政府支出からの受益の割引現在価値は、1年度ずつ世代が移行するたびに、生産性の伸びだけ受益額も増加していると近似できる¹⁷。このため、第2項は、受益に含めない政府支出に関する t_0+1 年度に生まれた者の一人当たり受益（ t_0 年度における割引現在価値） $\bar{X}B^2$ と変更できる。

$$\bar{X}^1 = \bar{X} + \frac{\sum_{s=1}^{\infty} (VB_{t_0+s,t_0+s}^2) * POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s}}{\sum_{s=1}^{\infty} POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s} * GF_{t_0+s}} \cong \bar{X} + \bar{X}B^2 \quad (19)$$

¹⁷ 正確には、人口ボーナス（又は人口オーナス）により一人当たり GDP 成長率は生産性の伸びを上回る（又は下回る）が、長期的には両者は概ね一致する。また、生産性の伸びより金利が高い前提になっていることから、近い将来の世代の受益額が全将来世代の受益額の平均値により大きく反映されることになる。このため、将来世代の B^2 からの受益額の平均は、基準年の翌年に生まれる世代の B^2 からの受益額に近いと考えて良いと考えられる。

(3) 一部の政府支出を受益に含める場合と含めない場合の相違について

受益に含めない政府支出のからの一人当たり便益の割引現在価値については、ゼロ歳世代 (t_0 年度に生まれた者) の B^2 からの受益の割引現在価値 (VB_{t_0,t_0}^2) と t_0+1 年度に生まれた者の B^2 からの受益の割引現在価値 ($\overline{XB^2}$) は、定義から 1 年分の一人当たり GDP 成長率と金利による調整の差にすぎない。このため両者は概ね一致すると考えられる。

このことから、(18) 式と (19) 式の差を取って、以下のように整理できるように、全ての支出項目を受益とする本文の定義の下でのゼロ歳世代の超過負担額と将来世代の超過負担額の差 ($NC_{t_0,t_0} - \overline{X}$) は、 B^1 を受益とする定義の下でのそれ ($NC_{t_0,t_0}^1 - \overline{X^1}$) と概ね一致することとなる。

$$\begin{aligned} NC_{t_0,t_0}^1 - \overline{X^1} &= NC_{t_0,t_0} - \overline{X} + VB_{t_0,t_0}^2 - \frac{\sum_{s=1}^{\infty} (VB_{t_0+s,t_0+s}^2) * POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s}}{\sum_{s=1}^{\infty} POP_{t_0+s,t_0+s} * DF_{t_0+s} * GF_{t_0+s}} \\ &\cong NC_{t_0,t_0} - \overline{X} + VB_{t_0,t_0}^2 - \overline{XB^2} \\ &\cong NC_{t_0,t_0} - \overline{X} \end{aligned}$$

例として、アウアバック等 (1998)、吉田 (2006) の推計では、受益を移転支出のみ、移転支出と教育支出とした場合の推計において、ゼロ歳世代と将来世代の格差はほぼ同額となっている。

(参考文献)

アラン・アウアバック、ローレンス・コトリコフ、ウィリー・リーブフリッツ
(1998) 「世代会計の国際比較」 日本銀行金融研究所『金融研究』第17巻第6号 (1998年12月発行)

北浦修敏 (2014) 「世代会計の手法を活用した政府支出の長期推計と財政再建規模の分析」 世界平和研究所 IIPS Discussion Paper, March 2014

北浦修敏 (2013) 「様々な人口推計の下での日本の政府支出の長期予測と財政再建規模の分析」 世界平和研究所 IIPS Discussion Paper, December 2013

北浦修敏 (2009) 「税収弾性値に関する研究」、『マクロ経済のシミュレーション分析』(北浦修敏著) 第6章、京都大学学術出版会。

経済財政白書 (2005) 「第3-2-1 1 図 (1) 生涯を通じた政府部門からの受益総額と政府部門に対する負担総額」 経済企画庁

島澤諭 (2013) 「世代会計入門」 日本評論社

増島実、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 ERSI Discussion Paper Series No.246

吉田浩 (2006) 「世代間不均衡と財政改革—世代会計アプローチによる2000年基準推計結果—」、高山憲之編『少子化の経済分析』、東洋経済新報社

Jäkel, Auerbach, A. J., Gokhale, J. and Kotlikoff, L. J. (1991) "Generational accounts: A meaningful alternative to deficit accounting," in D. Bradford, ed., 'Tax Policy and the Economy:', Vol.5

IMF (2014) "Chapter3 Perspective on Global Real Interest Rates," World Economic Outlook April 2014, IMF

IMF (2013) "Japan: 2013 Article IV Consultation," IMF Country Report No. 13/253.

OMB (1993) "Budget of the U.S. Government, Fiscal Year 1993," Washington, D.C. Government Printing Office, 1992

表1 政府支出の項目と金額 (十億円)

	2012年度 (GDP比)	
総額	179,761	38.0%
年金	50,569	10.7%
医療	32,235	6.8%
介護	8,339	1.8%
恩給	567	0.1%
生活保護	4,161	0.9%
子供子育て	5,914	1.3%
その他の社会保障支出	6,394	1.4%
教育	14,998	3.2%
公的資本形成	16,164	3.4%
その他	40,420	8.6%

(出所) 国民経済計算、厚生労働省の業務統計等を用いて筆者作成

表2 政府支出の収入と金額 (十億円)

	2012年度 (GDP比)	
総額	144,040	30.5%
社会負担 (年金)	30,225	6.4%
社会負担 (医療)	20,843	4.4%
社会負担 (介護)	3,524	0.7%
社会負担 (その他)	3,442	0.7%
付加価値型税 (消費税)	12,902	2.7%
固定資産税	8,557	1.8%
生産・輸入品に課される税 (固定資産税・付加価値型税除く)	18,738	4.0%
所得課税	28,352	6.0%
法人税等	12,558	2.7%
相続税	1,504	0.3%
その他	3,396	0.7%

(出所) 国民経済計算、財務省、総務省の税務統計等を用いて筆者作成

表3 基本シナリオの実質GDP成長率

	平均実質経済成長率			1.35を100とした時の経済水準		
	2012-2030	2030-2060	2060-2110	2030	2060	2110
1.35	1.05%	0.6%	0.5%	100.0	100	100
1.60	1.06%	0.8%	1.1%	100.2	109	144
1.85	1.06%	1.1%	1.6%	100.2	116	195
2.07	1.06%	1.2%	1.9%	100.2	123	248

表4 自然体の政府収入の推移

	2012	2013	2014	2015	2016	2017～
総額	30.5%	31.1%	32.7%	33.8%	34.0%	34.1%
社会負担（年金）	6.4%	6.5%	6.7%	6.8%	6.9%	7.1%
社会負担（医療）	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%
社会負担（介護）	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
社会負担（その他）	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
付加価値型税（消費税）	2.7%	2.7%	4.2%	5.2%	5.2%	5.2%
固定資産税	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%
生産・輸入品に課される税（固定資産税・付加価値型税除く）	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
所得課税	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
法人税等	2.7%	3.1%	3.1%	3.1%	3.1%	3.1%
相続税	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
その他	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%

表5-1 債務残高（ネット）目標を2114年に達成するためにIMFシナリオに追加的に必要な財政再建規模

出生率	1.35	1.60	1.85	2.07
財政再建規模	5.1%	4.2%	3.0%	2.1%
歳出減	2.5%	2.1%	1.5%	1.0%
増税	2.5%	2.1%	1.5%	1.0%

表5-2 債務残高（ネット）目標を2114年に達成するためにIMFシナリオに追加的に必要な財政再建規模（少子化対策及び年金70歳支給を考慮した場合）

出生率	1.85	2.07
財政再建規模	2.1%	1.3%
歳出減	1.1%	0.7%
増税	1.1%	0.7%

表 6 各財政シナリオの政府支出、政府収入の前提

シナリオ名	政府支出の前提	政府収入の前提
自然体シナリオ	2013 年度以降は図 7 の政府支出増を追加（医療、介護・年金等は制度を踏まえて延伸。その他は一人当たり支出を一人当たり名目 GDP で延伸）	政府収入は表 4 の通り。（消費税率を 2014 年度は 8% に、2015 年度は 10% に引き上げる。年金保険料率を 2017 年度まで毎年緩やかに引き上げる）
経済財政諮問会議シナリオ	自然体シナリオに加えて、2015 年度から 2020 年度まで毎年対名目 GDP 比 0.5% 削減。	自然体シナリオの消費税・年金保険料引上げに加えて、医療、介護の保険料（各種給付の一定割合）は、制度通り、給付の増加に伴い、引き上げる。
IMF シナリオ	自然体シナリオに加えて、2015 年度から 2020 年度まで毎年対名目 GDP 比 1% 削減。	消費税率を 2014 年度は 8% に、2015 年度は 10% に、2019 年度 13%、2020 年度 15% に引き上げる。他は横ばい。
追加的財政再建シナリオ	IMF シナリオに加えて、2030 年度から 2040 年度にかけて、表 5-2 の政府支出の削減幅を毎年同率（10 分の 1）ずつ削減。	IMF シナリオに加えて、2030 年度から 2040 年度にかけて、表 5-2 の政府収入の増税幅を 2 年毎に同率（5 分の 1）ずつ増税。
少子化対策・70 歳年金支給シナリオ	IMF シナリオに加えて、①少子化対策費を 2015 年度に対名目 GDP 比 0.5%、その後 2030 年度まで毎年 0.1% ずつ増額、②年金支給年齢を 2032 年度から 2040 年度にかけて 2 年毎 1 歳ずつ引き上げる、③ 2030 年度から 2040 年度にかけて、表 5-3 の政府支出の削減幅を毎年同率（10 分の 1）ずつ削減。	IMF シナリオに加えて、2030 年度から 2040 年度にかけて、表 5-3 の政府収入の増税幅を 2 年毎に同率（5 分の 1）ずつ増税。
公的債務残高安定化シナリオ①（増税）	自然体シナリオと同じ。	2015 年度以降の政府収入を「政府支出の水準＋債務残高を安定化させるために必要な基礎的収支黒字」に合わせる。
公的債務残高安定化シナリオ②（政府支出削減）	2015 年度以降の政府支出を「政府収入の水準＋債務残高を安定化させるために必要な基礎的収支黒字」に合わせる。	自然体シナリオと同じ。

表7 分析結果 ゼロ歳世代と将来世代の超過受益額の比較

	自然体シナリオ		民間会議シナリオ		IMFシナリオ		財政再建シナリオ		少子化対策シナリオ		公的債務安定化①		公的債務安定化②	
	ゼロ歳世代	将来世代	ゼロ歳世代	将来世代	ゼロ歳世代	将来世代	ゼロ歳世代	将来世代	ゼロ歳世代	将来世代	ゼロ歳世代	将来世代	ゼロ歳世代	将来世代
超過受益額(2012年度割引現在値)	1.35 13,183	42,493	4,719	28,283	1,143	15,539	9,652	5,723	14,828	9,991	7,954	7,041	7,041	
	1.60 12,359	31,779	4,082	21,427	2,751	11,644	10,138	5,535	14,444	7,635	7,316	6,122	6,122	
	1.85 10,911	22,323	2,793	15,020	4,838	7,836	10,390	4,640	14,397	5,289	6,790	4,750	4,750	
	2.07 9,451	14,830	1,501	9,960	6,775	5,004	10,714	3,504	14,646	3,412	6,650	3,362	3,362	
超過受益額の差	1.35 55,677	33,002	33,002	14,396	8%	-3%	-8,929	-4%	-4,847	-4%	-913	-1%	-1,194	
	1.60 44,138	25,509	25,509	8,892	8%	-3%	-4,603	-4%	-6,809	-4%	-2,040	-1%	-2,040	
	1.85 33,234	17,814	17,814	2,998	5%	-3%	-5,750	-3%	-9,107	-5%	-2,040	-1%	-2,040	
	2.07 24,281	11,461	11,461	-1,771	2%	-4%	-7,210	-4%	-11,233	-6%	-3,288	-2%	-3,288	
生涯所得比	1.35 7%	24%	9%	16%	1%	9%	15%	3%	8%	5%	5%	4%	4%	
	1.60 7%	17%	2%	12%	1%	6%	5%	3%	5%	4%	4%	3%	3%	
	1.85 6%	12%	1%	8%	1%	5%	4%	2%	4%	3%	4%	2%	2%	
	2.07 5%	7%	1%	5%	1%	3%	2%	2%	3%	2%	2%	2%	2%	
生涯所得比の差	1.35 31%	14%	14%	8%	5%	8%	2%	-3%	5%	-5%	-1%	-1%	-1%	
	1.60 24%	9%	9%	2%	2%	-3%	-3%	-3%	-5%	-5%	-1%	-1%	-1%	
	1.85 17%	6%	6%	1%	1%	-4%	-4%	-5%	-6%	-6%	-2%	-2%	-2%	
	2.07 12%	4%	4%	1%	1%	-1%	-1%	-4%	-6%	-6%	-2%	-2%	-2%	
生涯所得(2012年度割引現在値)	1.35 176,760	174,805	176,760	174,805	176,760	174,805	176,760	174,805	200,227	198,160	176,760	174,805	174,805	
	1.60 184,514	182,703	184,514	182,703	184,514	182,703	184,514	182,703	206,960	205,006	184,514	182,703	182,703	
	1.85 190,954	189,284	190,954	189,284	190,954	189,284	190,954	189,284	212,665	210,825	190,954	189,284	189,284	
	2.07 196,325	194,768	196,325	194,768	196,325	194,768	196,325	194,768	217,448	215,700	196,325	194,768	194,768	
ゼロ歳世代の受益額・負担額(2012年度割引現在値)	1.35 88,796	75,612	88,796	75,612	88,796	75,612	88,796	75,612	90,997	105,634	88,796	75,612	75,612	
	1.60 90,997	78,638	85,277	81,195	79,341	82,092	76,535	86,672	90,997	105,634	90,997	78,638	78,638	
	1.85 92,167	81,256	86,236	83,443	80,082	84,920	77,946	88,337	84,985	97,308	92,167	81,256	81,256	
	2.07 92,919	83,468	86,839	85,338	80,531	87,306	79,007	89,721	86,435	98,477	92,919	83,468	83,468	
(生涯所得比)	1.35 50%	43%	47%	44%	44%	45%	42%	48%	50%	59%	38%	43%	43%	
	1.60 49%	43%	46%	44%	43%	44%	41%	47%	49%	49%	39%	43%	43%	
	1.85 48%	43%	45%	44%	42%	44%	41%	46%	46%	48%	39%	43%	43%	
	2.07 47%	43%	44%	43%	41%	44%	40%	46%	47%	55%	39%	43%	43%	
将来への先送り額(2012年度割引現在値)	1.35 2,134,815	1,420,909	1,420,909	780,675	801,058	760,390	506,919	287,527	207,995	421,181	421,181	421,181		
	1.60 2,186,370	1,474,125	1,474,125	801,058	760,390	724,038	380,768	380,768	207,995	525,278	460,922	460,922		
	1.85 2,166,170	1,457,513	1,457,513	760,390	724,038	506,919	350,242	350,242	175,976	513,272	486,398	486,398		
	2.07 2,145,696	1,441,048	1,441,048	724,038	724,038	506,919	350,242	350,242	175,976	493,719	486,398	486,398		
(内訳)	2012末残高	2013以降発生	2012末残高	2013以降発生	2012末残高	2013以降発生	2012末残高	2013以降発生	2012末残高	2013以降発生	2012末残高	2013以降発生	2012末残高	2013以降発生
	473,669	1,661,146	473,669	1,661,146	473,669	1,661,146	473,669	1,661,146	473,669	1,661,146	473,669	1,661,146	473,669	1,661,146
	473,669	1,712,701	473,669	1,000,456	473,669	327,389	473,669	92,901	473,669	51,609	473,669	52,488	473,669	52,488
	473,669	1,692,501	473,669	983,844	473,669	286,721	473,669	23,427	473,669	39,602	473,669	12,748	473,669	12,748
	473,669	1,672,027	473,669	967,379	473,669	250,369	473,669	33,250	473,669	297,693	473,669	12,729	473,669	12,729
実質将来人口	1.35 50,239	50,239	50,239	50,239	50,239	50,239	50,239	50,239	50,239	50,239	50,239	50,239	50,239	
	1.60 68,799	68,799	68,799	68,799	68,799	68,799	68,799	68,799	68,799	68,799	68,799	68,799	68,799	
	1.85 97,037	97,037	97,037	97,037	97,037	97,037	97,037	97,037	97,037	97,037	97,037	97,037	97,037	
	2.07 144,682	144,682	144,682	144,682	144,682	144,682	144,682	144,682	144,682	144,682	144,682	144,682	144,682	
2114年度末の公的債務残高の対名目GDP比	1.35 411%	2585%	2585%	1287%	832%	60%	60%	60%	60%	139%	139%	139%	139%	
	1.60 291%	1840%	1840%	832%	505%	60%	60%	60%	60%	139%	139%	139%	139%	
	1.85 212%	1657%	1657%	505%	319%	60%	60%	60%	60%	139%	139%	139%	139%	
	2.07 165%	1024%	1024%	319%	60%	60%	60%	60%	60%	139%	139%	139%	139%	

図表/付図(4)

表8 各シナリオの純公的債務残高の対GDP比

	2012	2030	2060	2114
自然体	126%	225%	780%	4117%
諮問会議	126%	179%	509%	2585%
IMF	126%	123%	250%	1287%
財政再建	126%	123%	72%	60%

表9 ゼロ歳世代の超過受益の内訳
(単位：千円)

	純受益	超過受益の内訳	
		受益	負担
自然体	13,183	88,796	75,612
諮問会議	4,719	83,336	78,617
IMF	- 1,143	77,669	78,813
財政再建	- 9,652	74,505	84,157

表10 先行研究との比較（単位：千円）

②移転支出を配分	アウアバック他		吉田		増島・田中		島澤	
	ゼロ歳世代	将来世代	ゼロ歳世代	将来世代	ゼロ歳世代	将来世代	ゼロ歳世代	将来世代
基準年	1995年	2000年	2008年	2010年				
受益額					50,648		36,763	
負担額					72,033		63,386(?)	
超過受益額	-\$143,400	-\$386,200	-11,765	-81,418	-21,385	-72,830	-26,623	-75,405
(差)	\$242,800	69,653	51,445	48,782(?)				
所得比			-13%	-44%			-16%	-47%
(差)			31%	31%			31%	31%

(1) 自然体シナリオの比較

①全政府支出を配分	本稿	
	ゼロ歳世代	将来世代
基準年	2012年	
受益額	88,796	
負担額	75,612	
超過受益額	13,183	-42,493
(差)	55,677	
所得比	7%	-24%
(差)	31%	

(2) 財政再建シナリオの比較

①全政府支出を配分	本稿	
	ゼロ歳世代	将来世代
基準年	2012年	
受益額	74,505	
負担額	84,157	
超過受益額	-9,652	-5,723
(差)	-3,929	
所得比	-5%	-3%
(差)	-2%	

②移転支出を配分	増島・田中	
	ゼロ歳世代	将来世代
基準年	2008年	
受益額	89,675	
負担額	50,648	
超過受益額	-39,027	-45,429
(差)	6,402	
所得比	-24%	-28%
(差)	4%	

図1-1 年齢別の受益 (2012年度、千円)

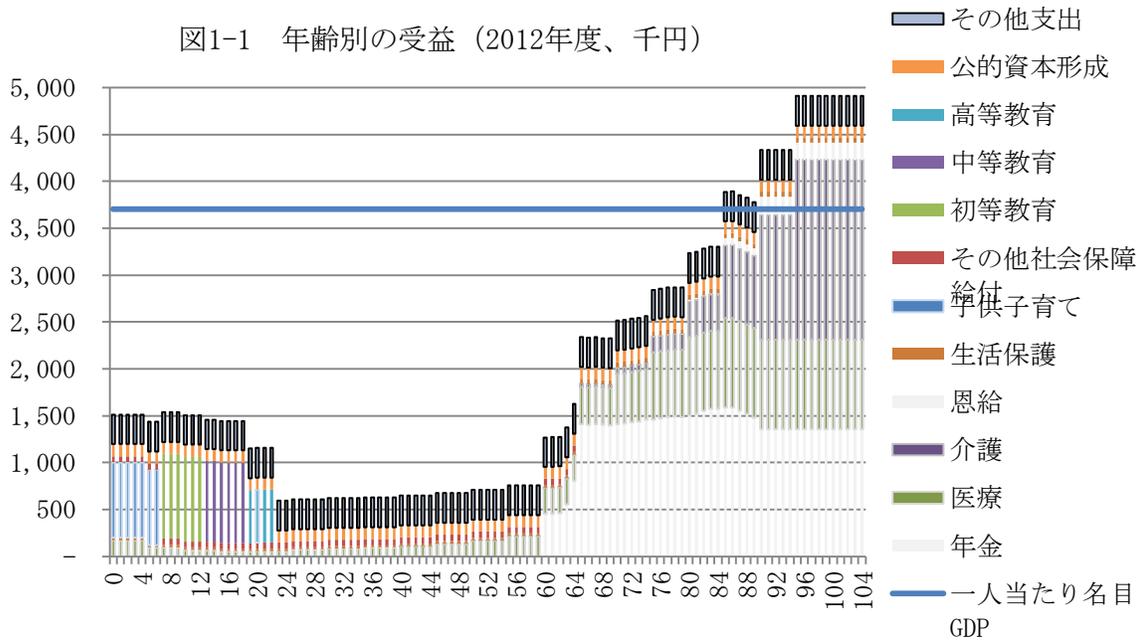


図1-2 生残率で評価した年齢別の受益 (千円)

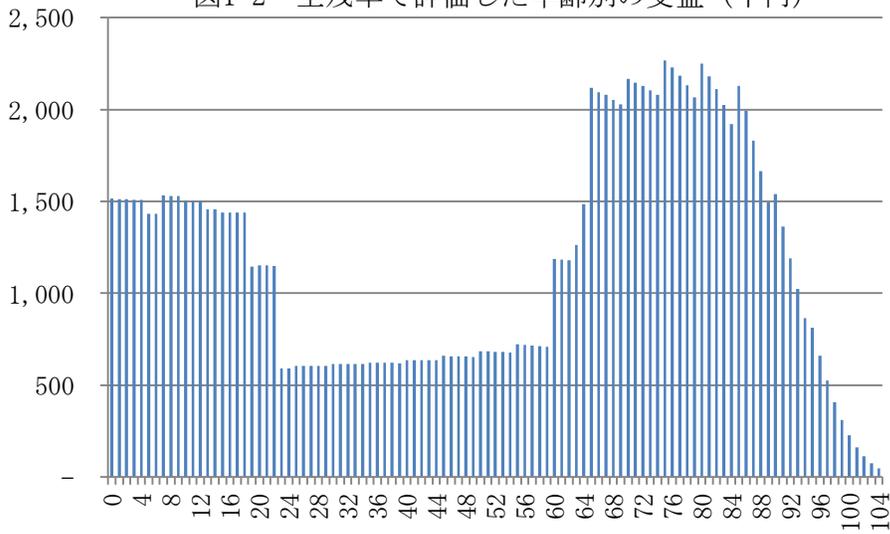


図1-3 2012年生まれの人の生残率

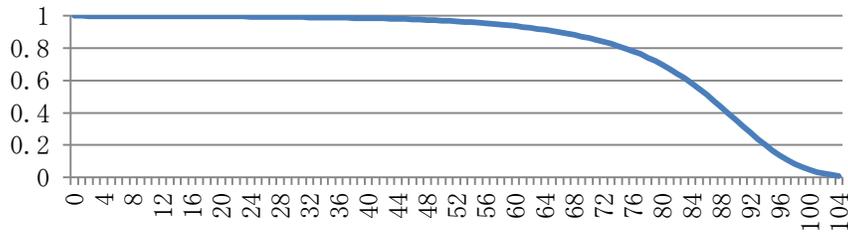


図2-1 年齢別の負担 (2012年度、千円)

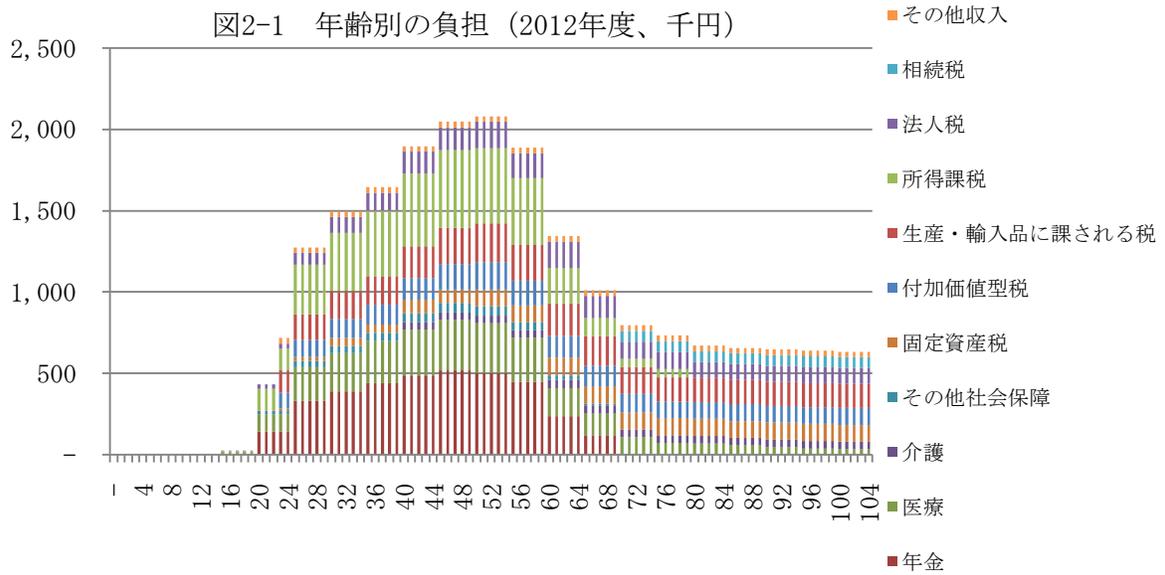


図2-2 生残率で評価した年齢別の負担（千円）

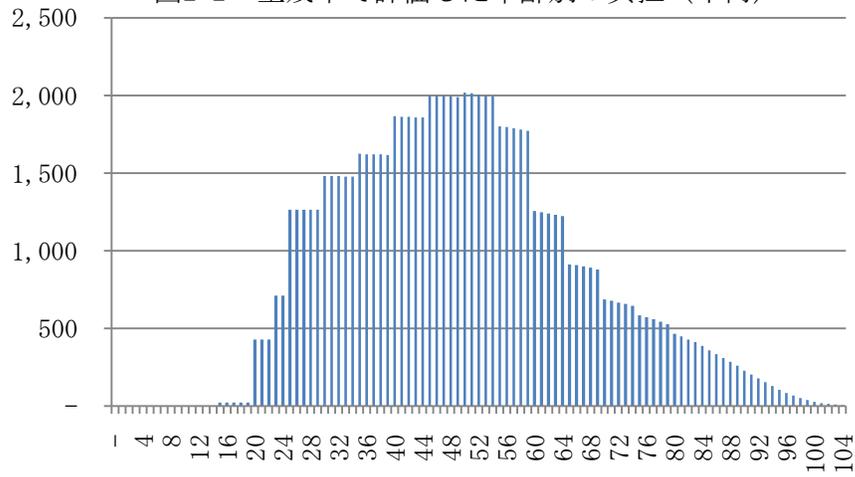


図3-1 年齢別の超過受益（2012年度、千円）

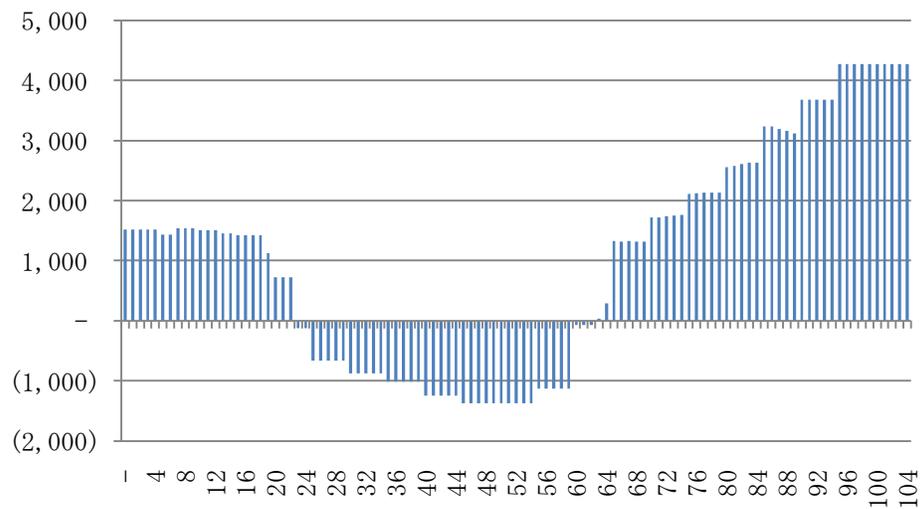


図3-2 生残率で評価した年齢別の超過受益（2012年度、千円）

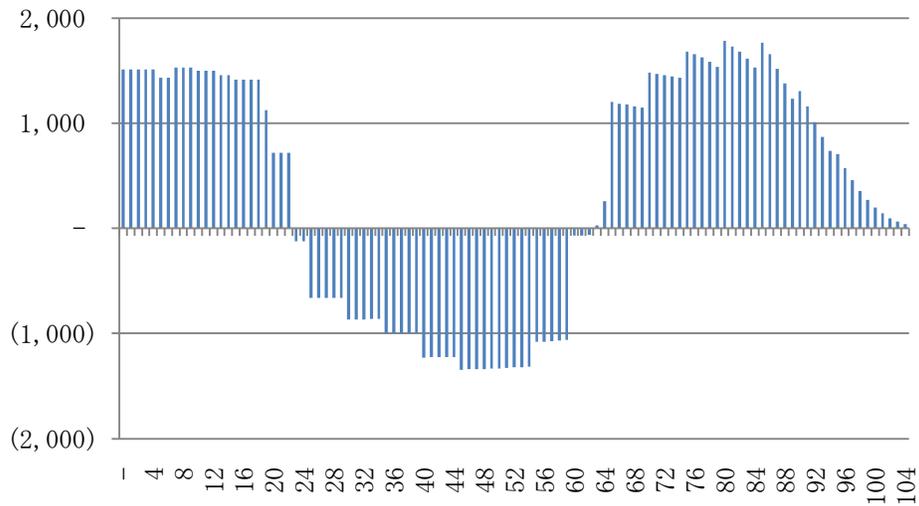


図4 年齢別の一人当たり国民所得（千円）

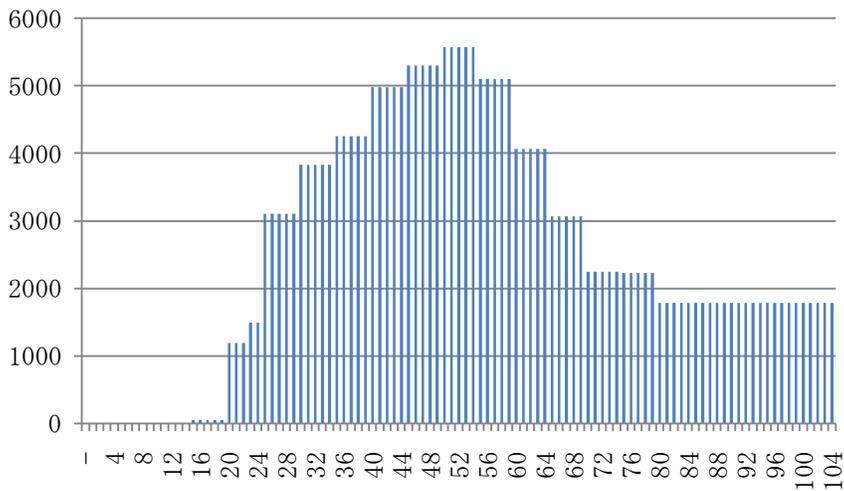
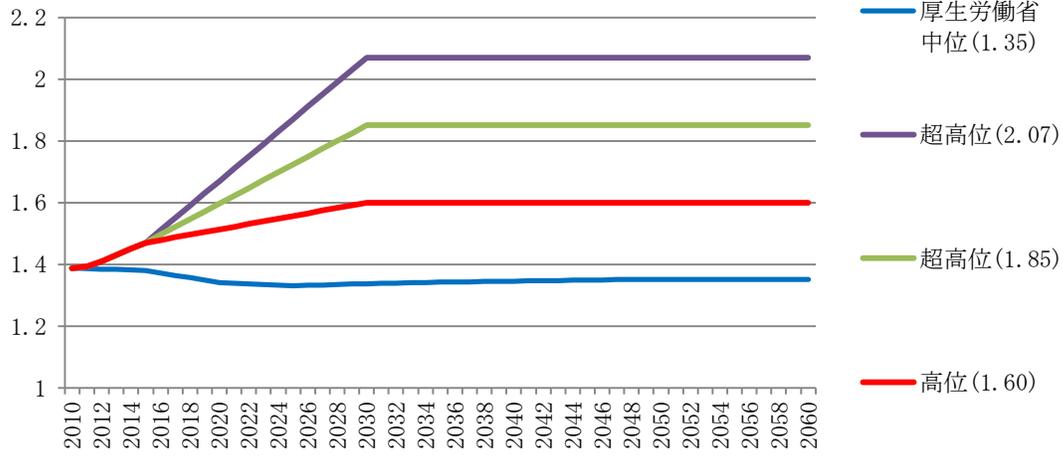
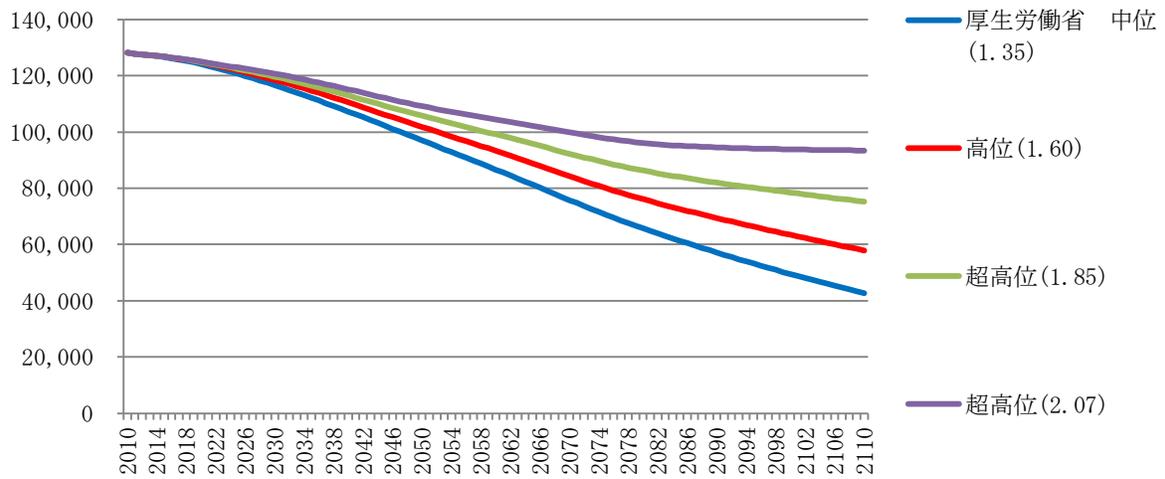


図5-1 出生率の前提



(千人)

図5-2 総人口の見通し



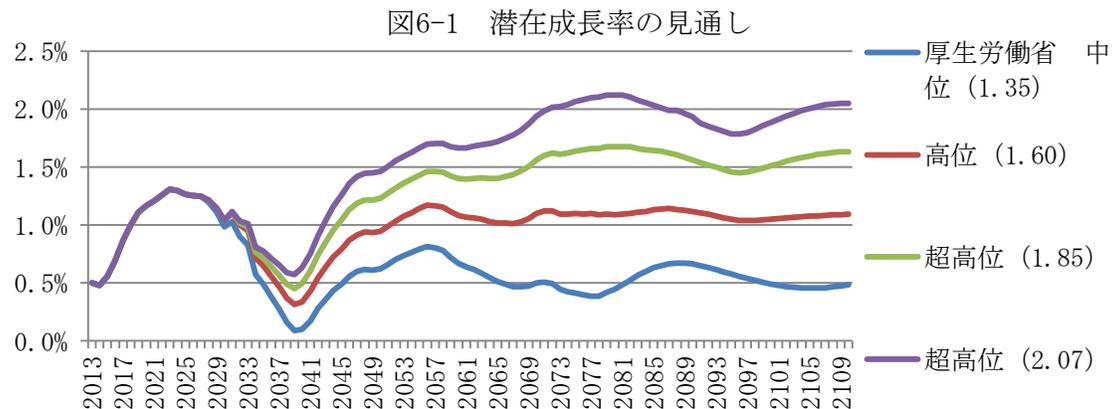
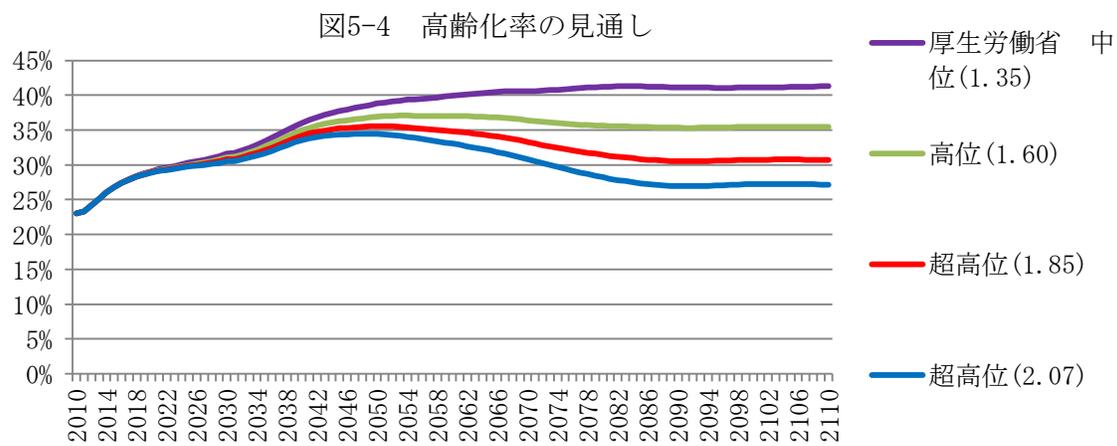
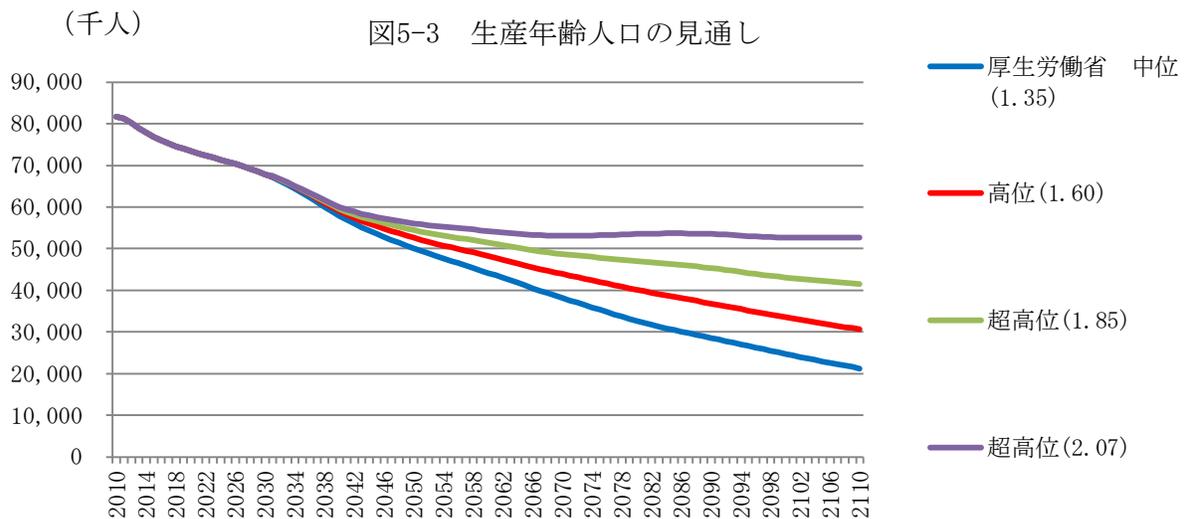


図6-2 長期実質金利の推移

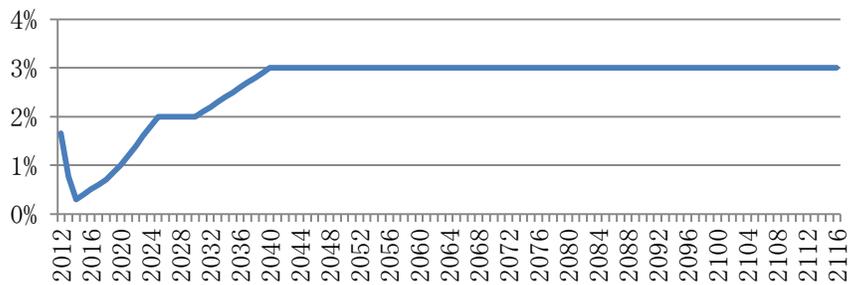


図7 政府支出の対名目GDPの2012年度からの増加幅

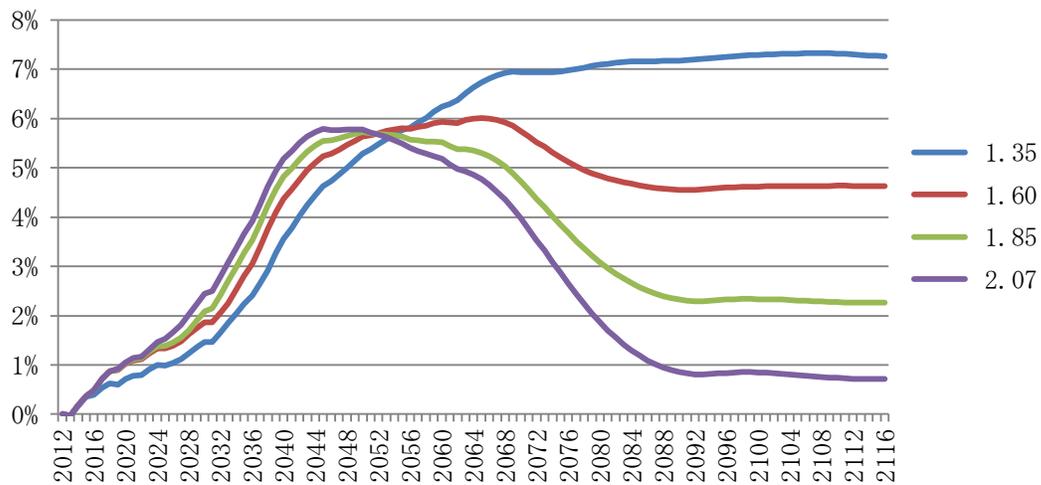


図8-1 2012年度の年代別受益とゼロ歳世代の年齢別受益の比較（千円）

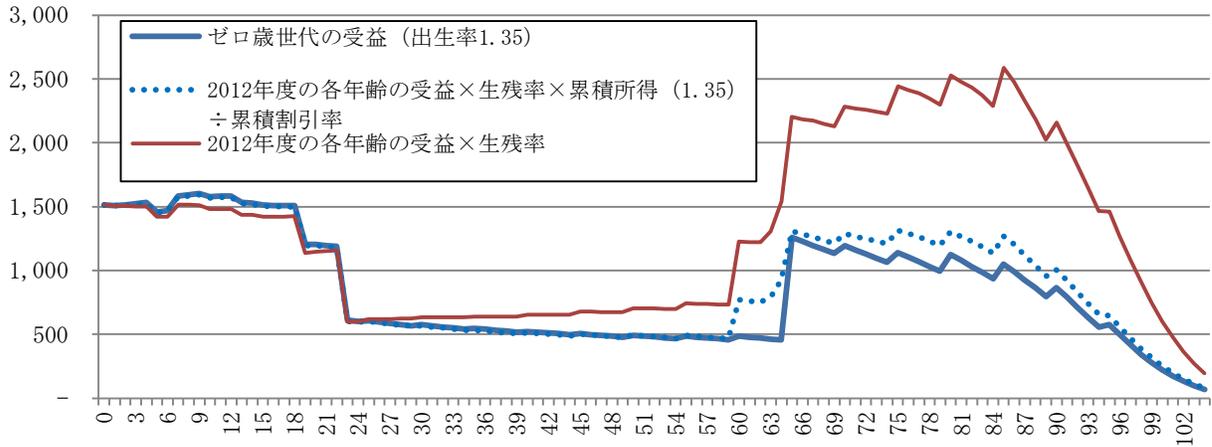


図8-2 2012年度の年代別負担とゼロ歳世代の年齢別負担の比較（千円）

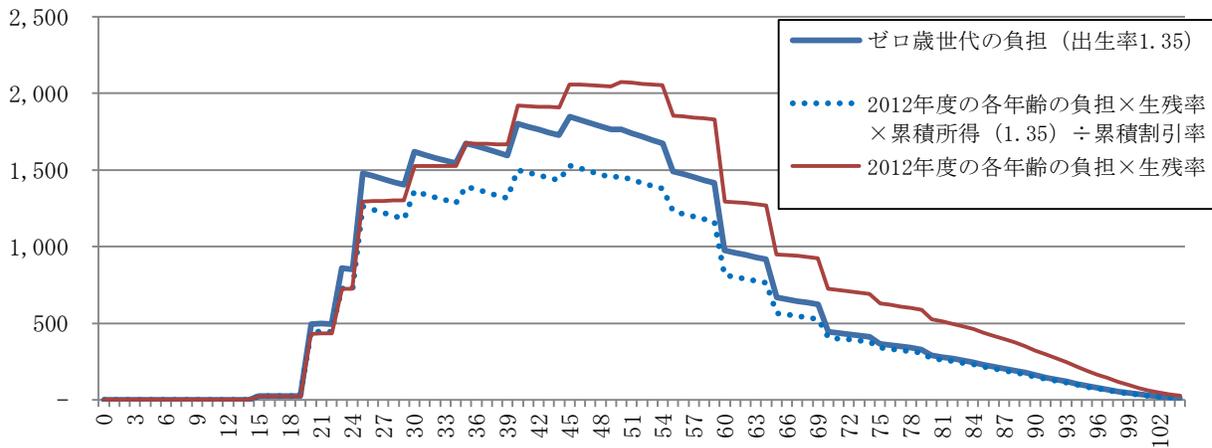


図8-3 2012年度の年代別超過受益とゼロ歳世代の年齢別超過受益の比較（千円）

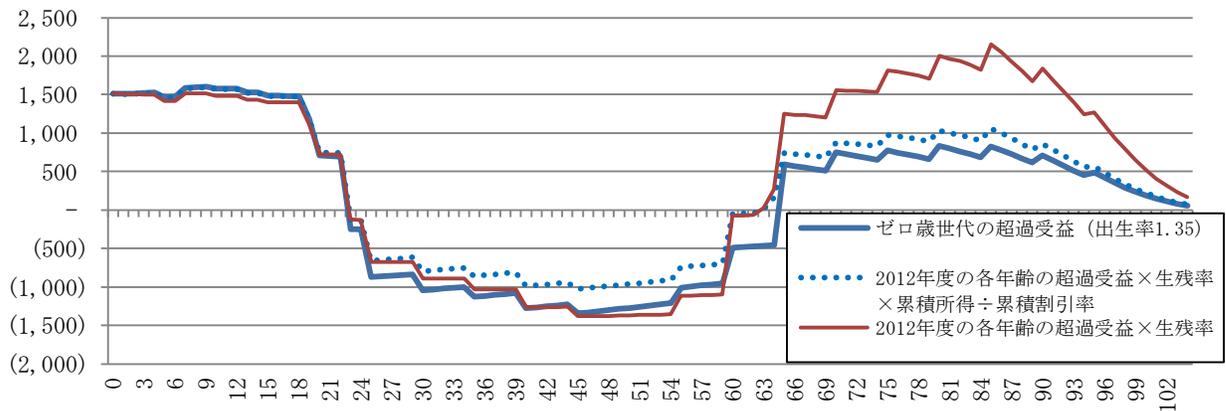


図9-1 一人当たり所得の水準の推移（2012年度=1）

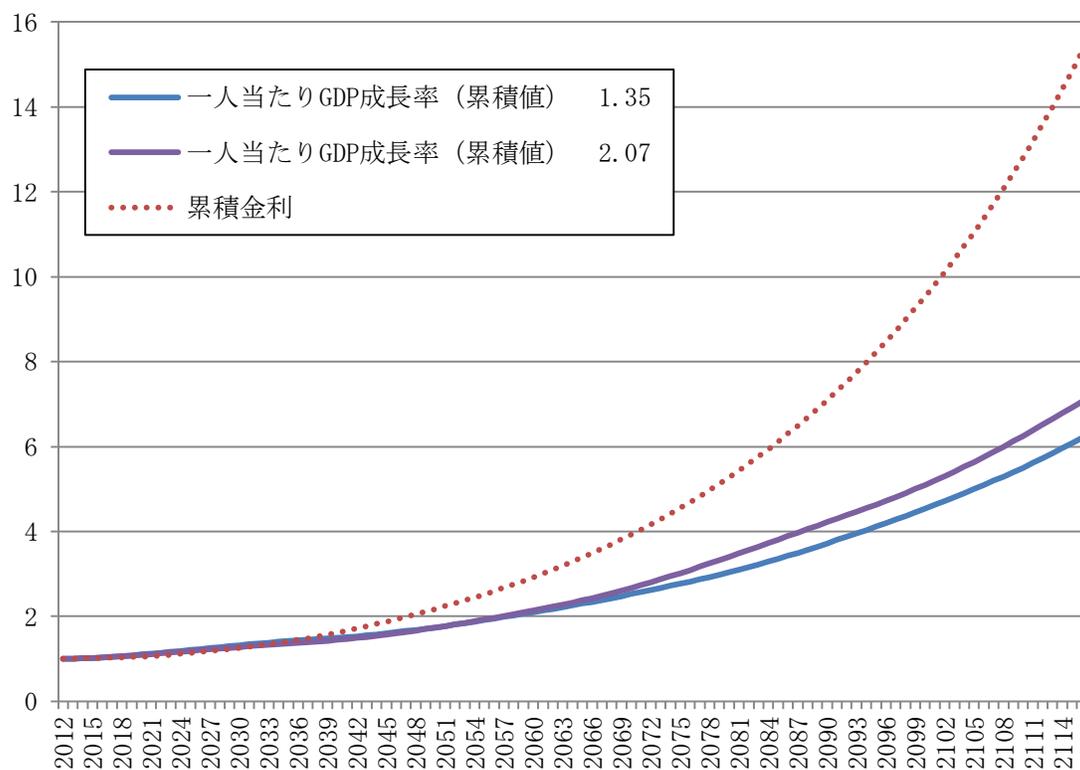


図9-2 ゼロ歳世代の年齢別の受益の割引現在価値（千円）

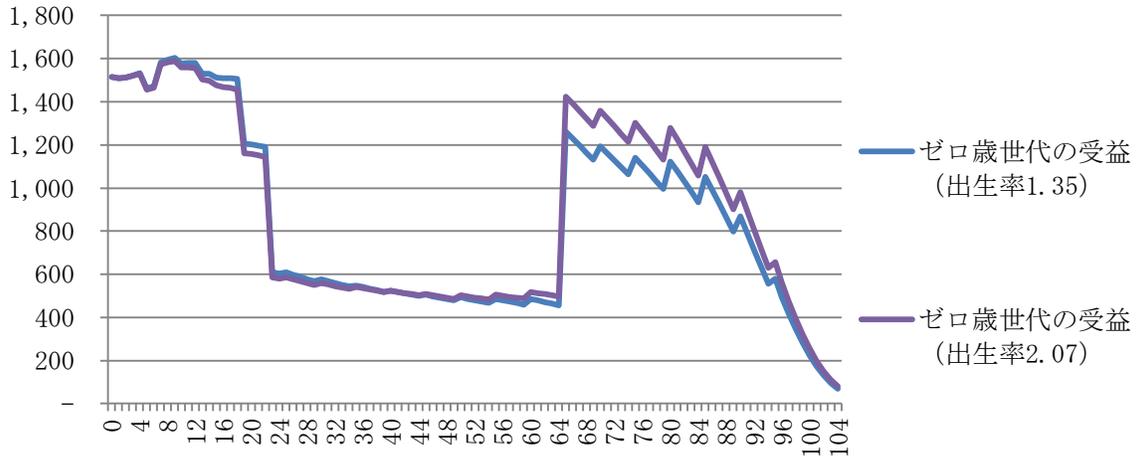


図9-3 ゼロ歳世代の年齢別の受益の割引現在価値（千円）

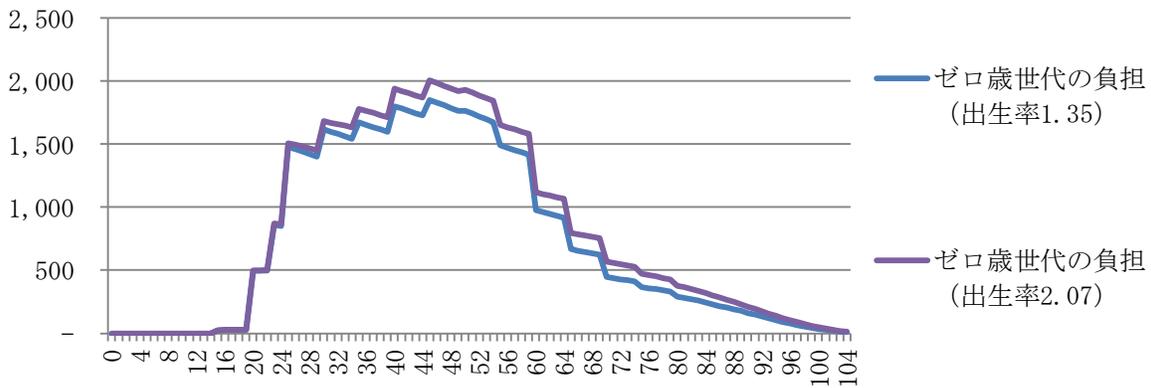


図9-4 ゼロ歳世代の年齢別の超過受益の割引現在価値（千円）

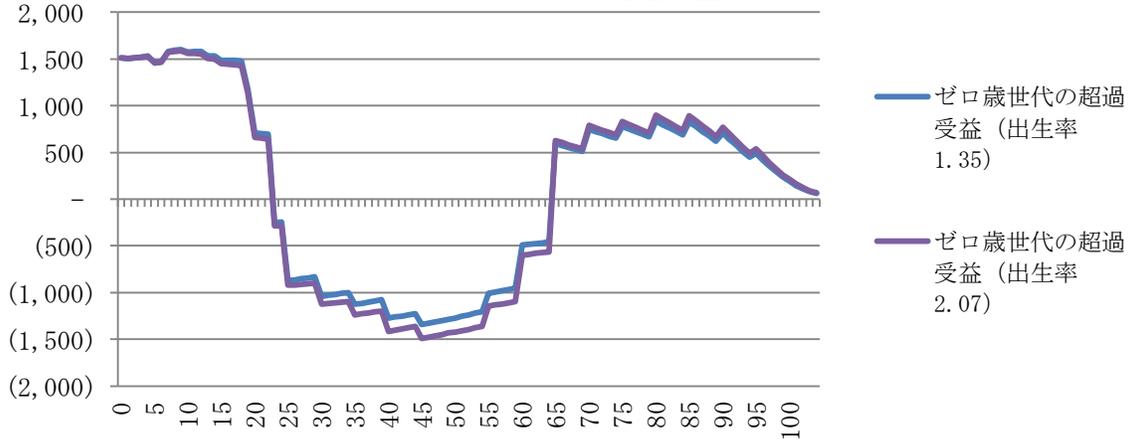


図10-1 ゼロ歳世代の各年齢の受益の割引現在価値（千円）

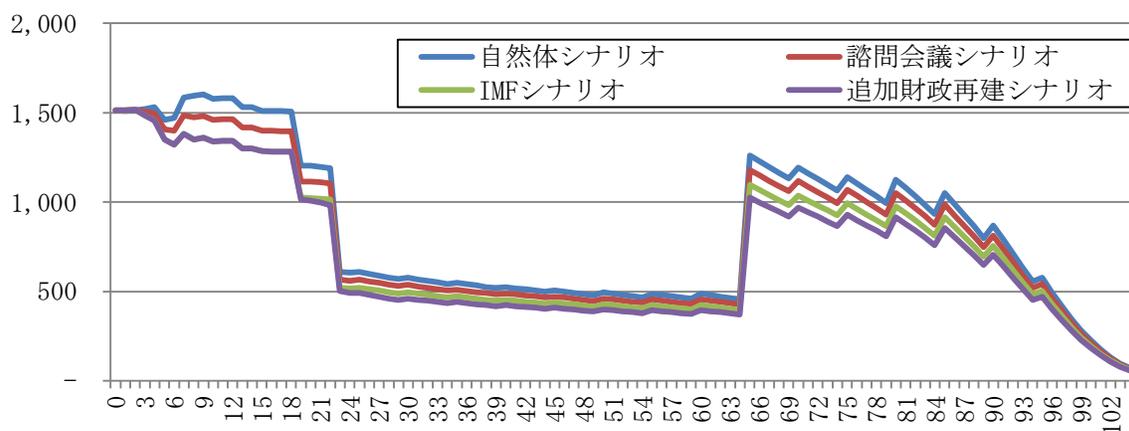


図10-2 ゼロ歳世代の各年齢の負担の割引現在価値（千円）

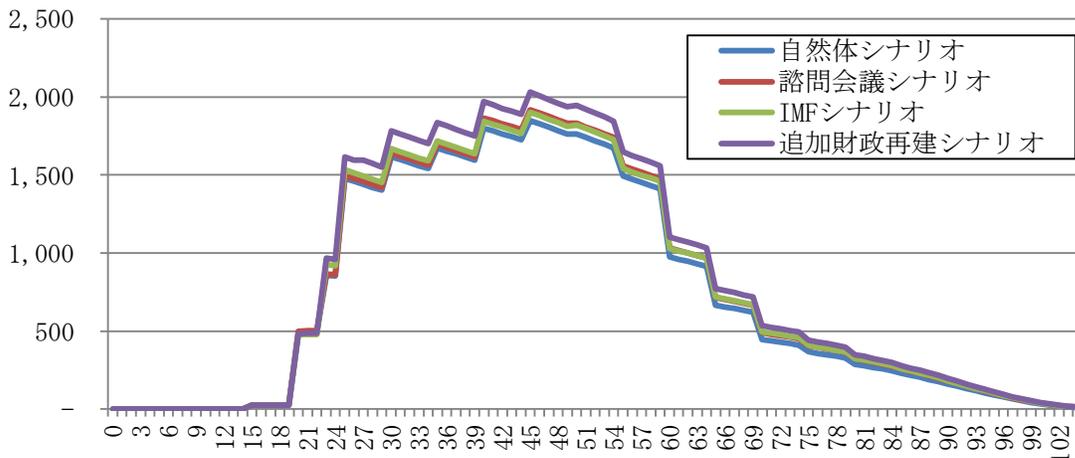


図10-3 ゼロ歳世代の各年齢の超過受益の割引現在価値（千円）

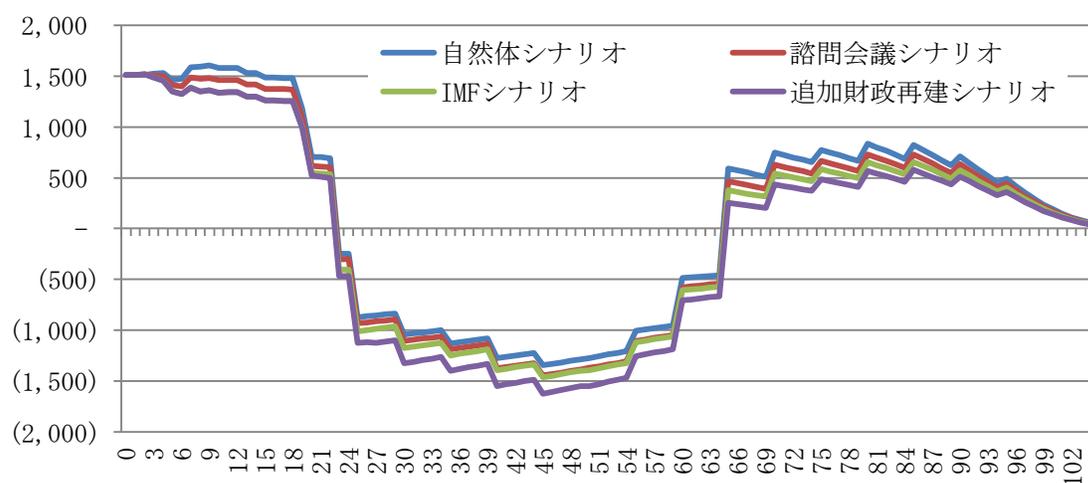


図11-1 世代別の将来に向けての超過受益の割引現在価値
 (縦軸は2012年度年齢、 横軸は超過受益 (千円))

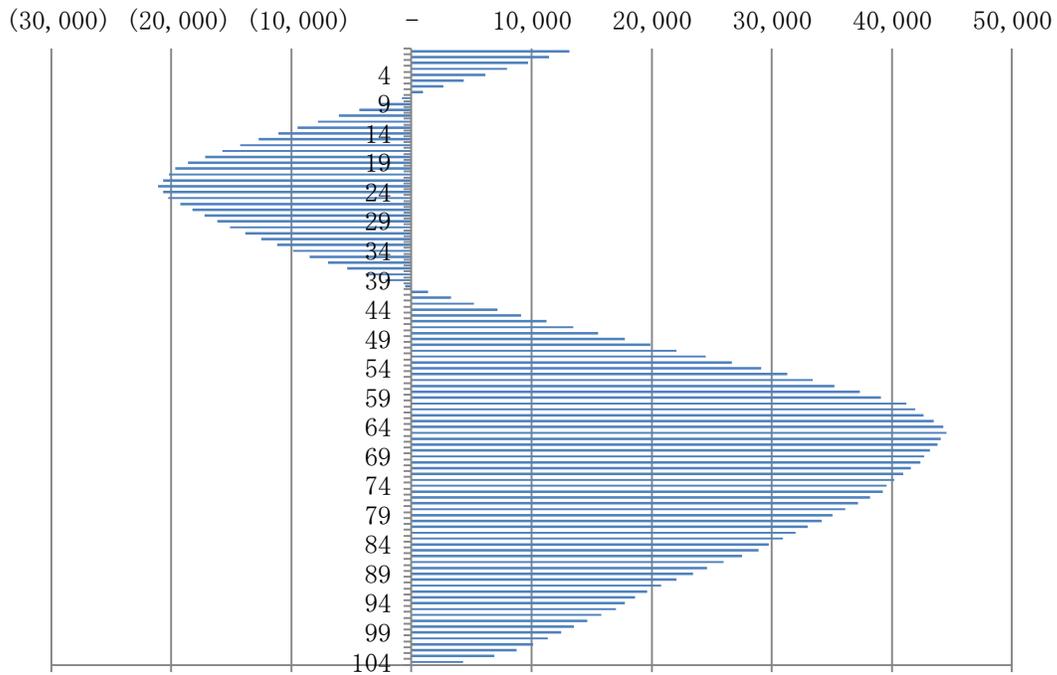


図11-2 世代別の将来に向けての受益、負担の割引現在価値
 (縦軸は2012年度年齢、 横軸は受益、負担 (千円))

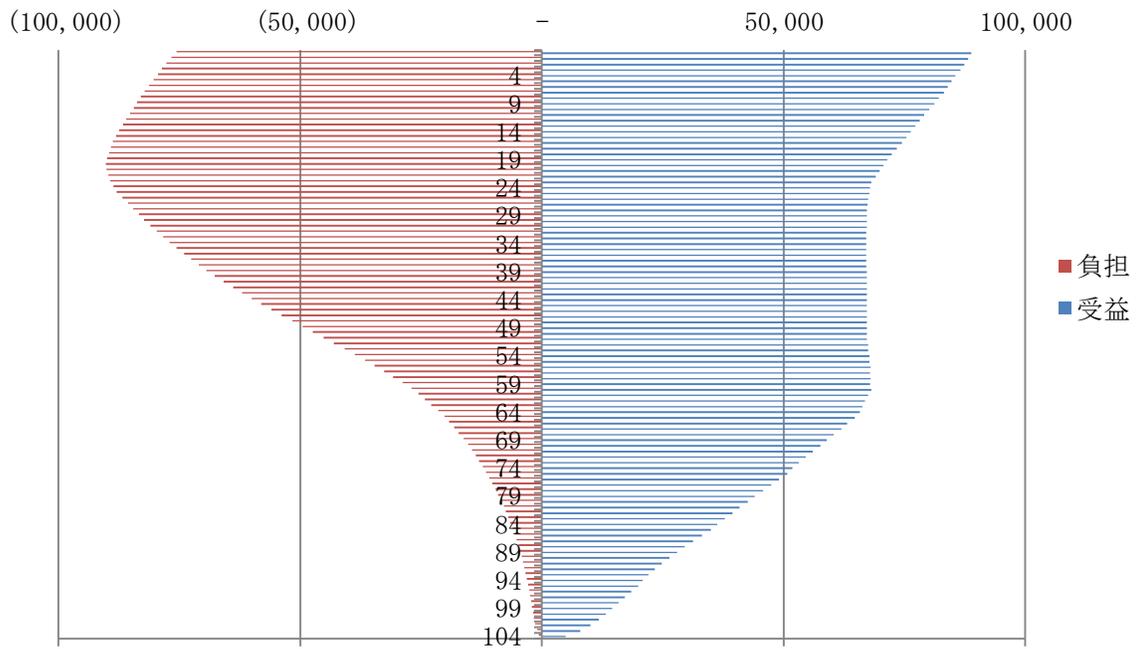


図12-1 世代別の将来に向けての超過受益の割引現在価値の変化幅
 出生率 1.35 → 2.07
 (縦軸は2012年度年齢、 横軸は超過受益 (千円))

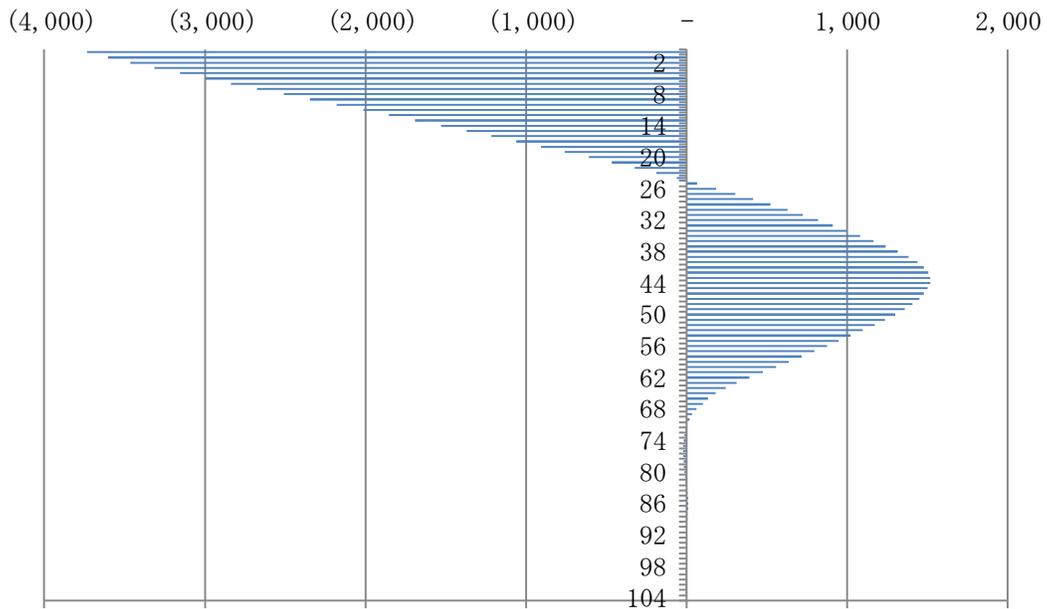


図12-2 世代別の将来に向けての受益、負担の変化幅
 出生率 1.35 → 2.07
 (縦軸は2012年度年齢、 横軸は超過受益 (千円))

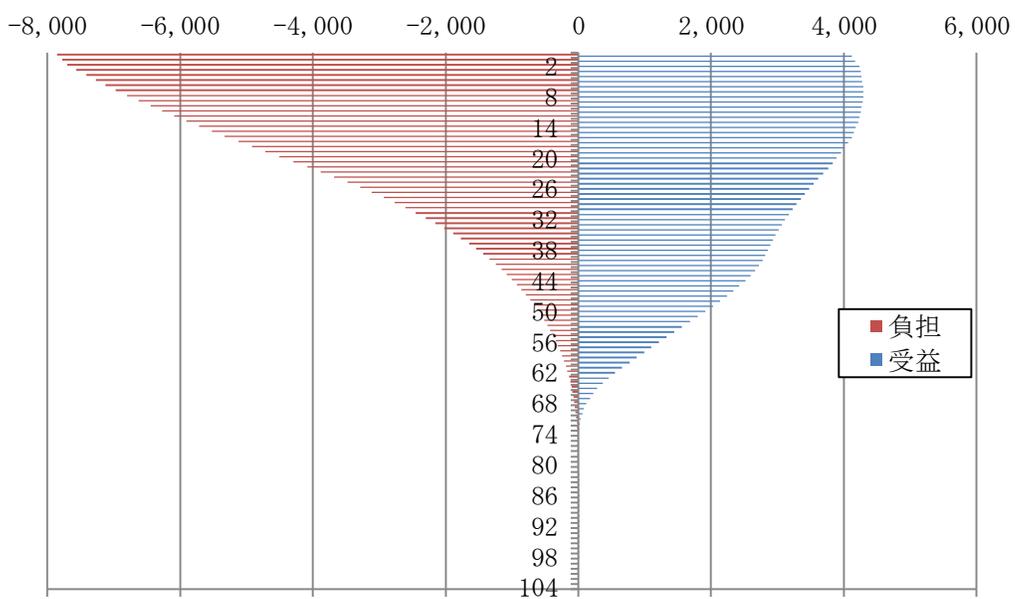


図13-1 世代別の将来に向けての超過受益の割引現在価値の変化幅
 自然体シナリオ → 財政再建シナリオ
 (縦軸は2012年度年齢、横軸は超過受益(千円))

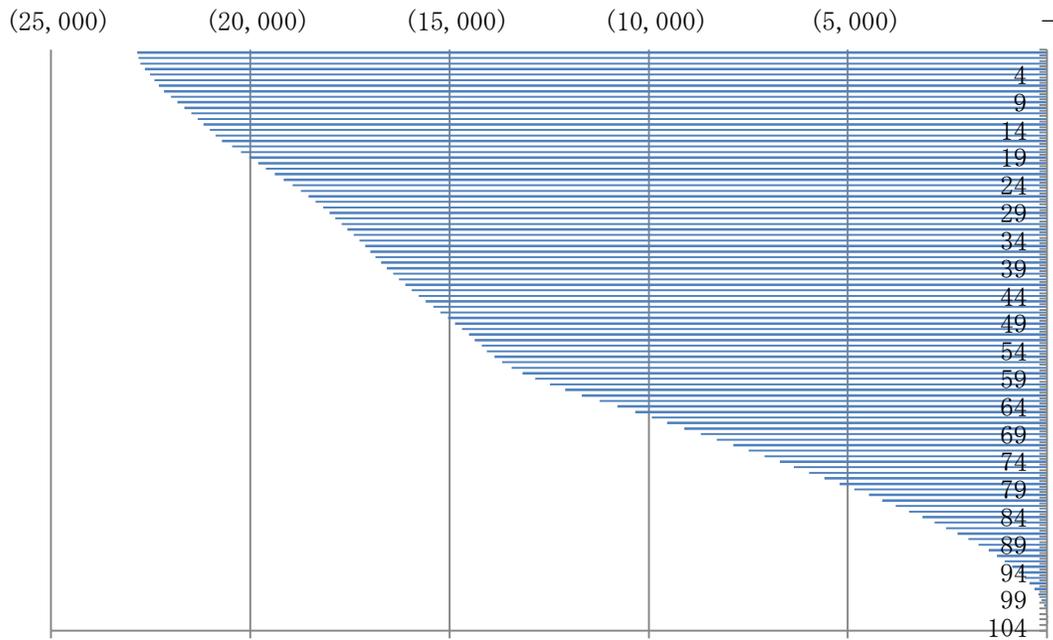


図13-2 世代別の将来に向けての受益、負担の変化幅
 自然体シナリオ → 財政再建シナリオ
 (縦軸は2012年度年齢、横軸は超過受益(千円))

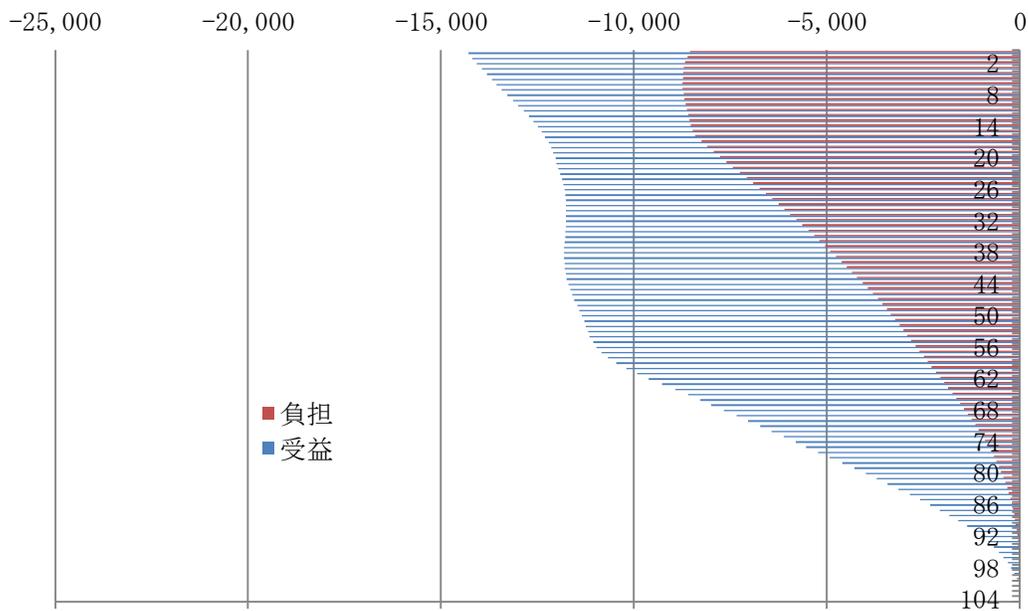


図13-3 2012年度の各年齢層の平均余命

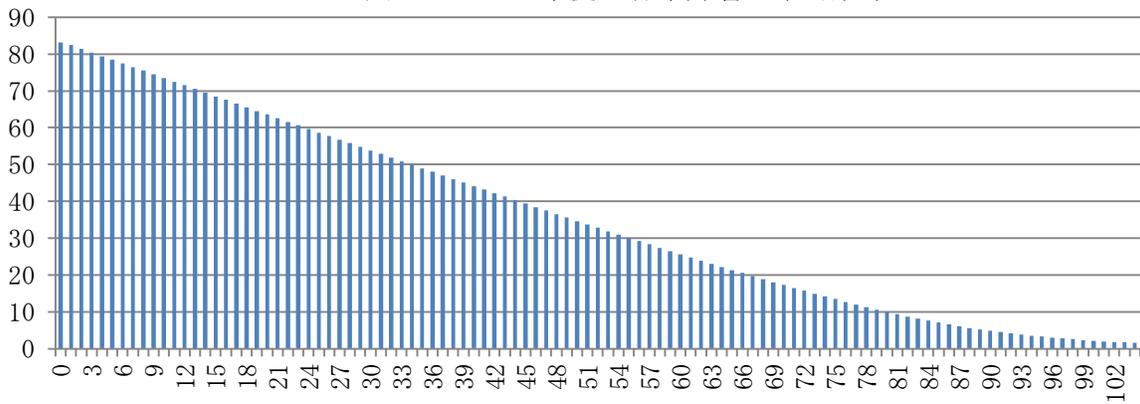


図13-4 2012年度の各年齢層の超過負担額の変化幅を、各年齢層の平均余命で割った1年当たりの負担増加額（万円）

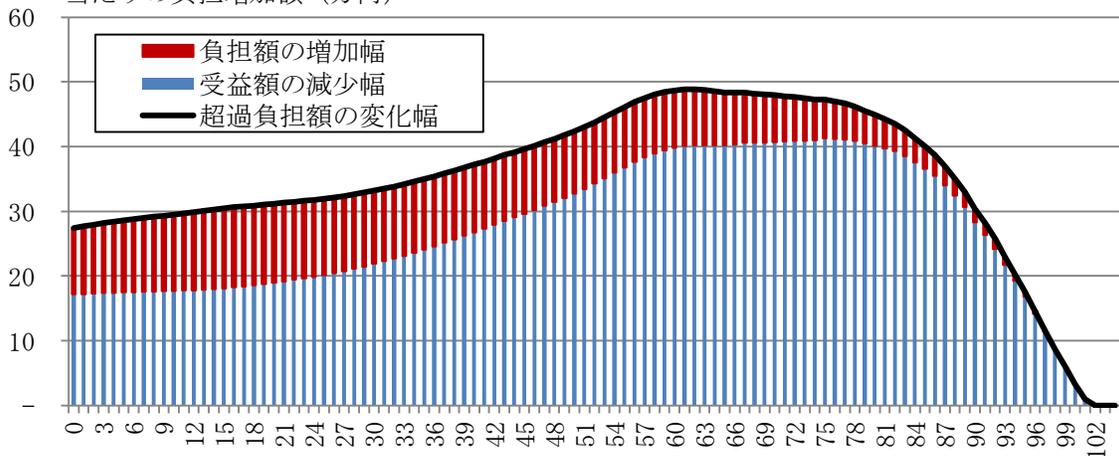


図13-5 2012年度の各年齢層の受益減（負担増）の将来に向けての生涯受益額（生涯負担額）に対する比率

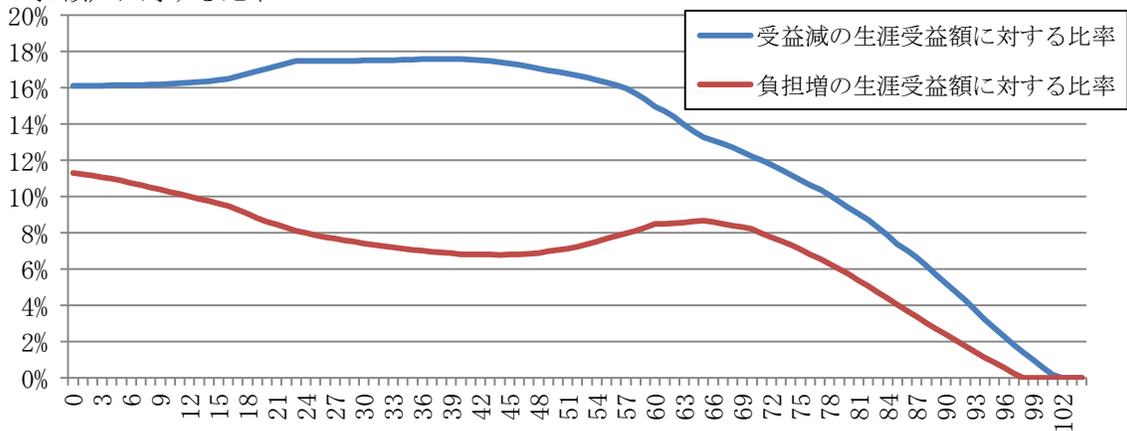


図14-1 世代別の将来に向けての超過受益の割引現在価値の変化幅
 財政再建シナリオ・出生率1.35 → 少子化対策シナリオ・出生率2.07
 (縦軸は2012年度年齢、 横軸は超過受益 (千円))

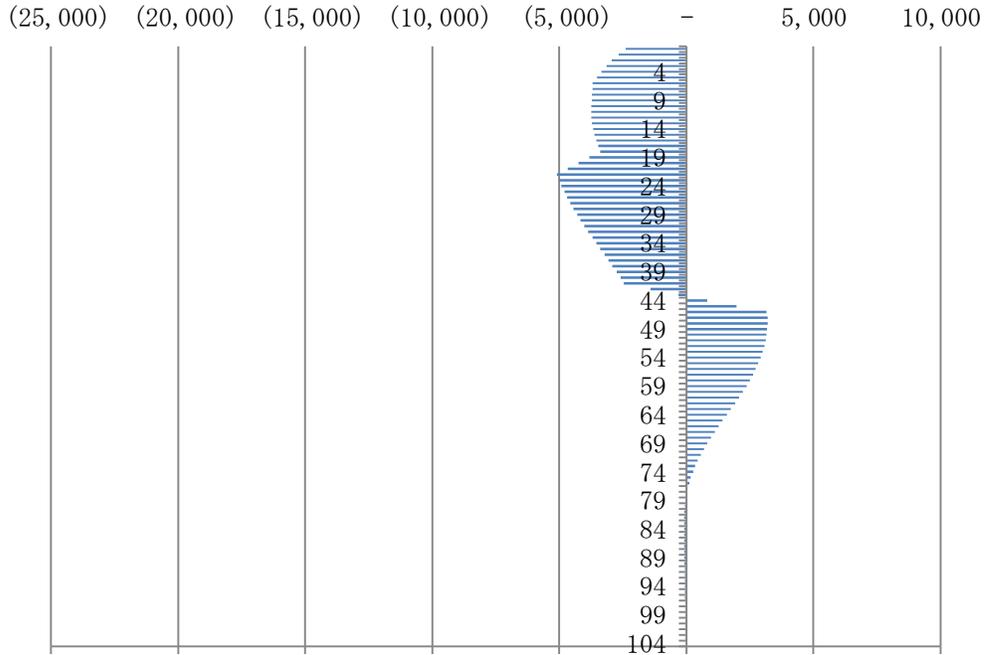


図14-2 世代別の将来に向けての受益、負担の割引現在価値
 財政再建シナリオ・出生率1.35 → 少子化対策シナリオ・出生率2.07
 (縦軸は2012年度年齢、 横軸は受益、負担 (千円))

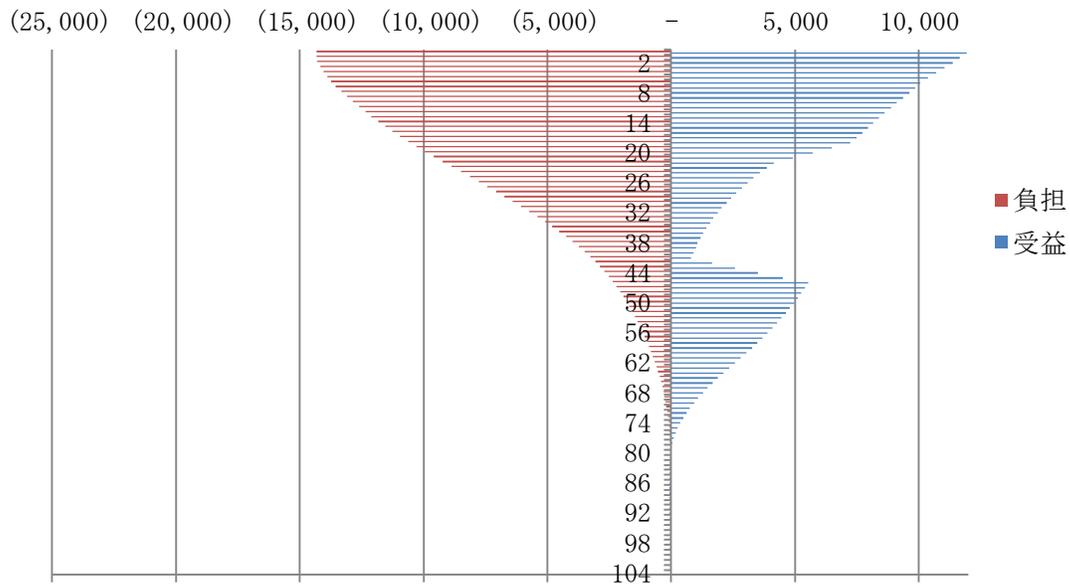


図14-3 世代別の将来に向けての受益、負担の割引現在価値の変化幅
 財政再建シナリオ・出生率1.35 → 財政再建シナリオ・出生率2.07
 (縦軸は2012年度年齢、 横軸は受益、負担 (千円))

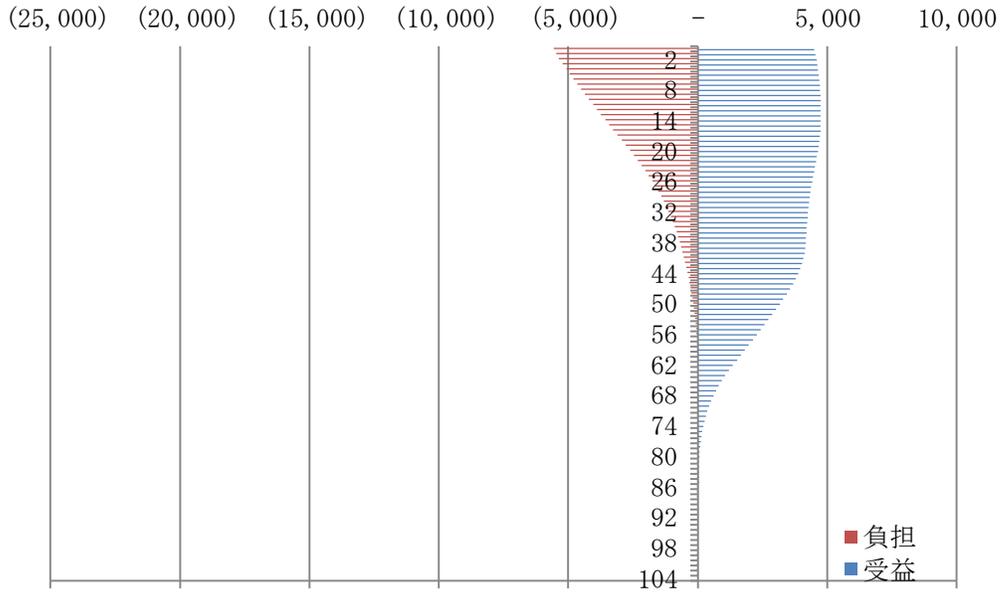
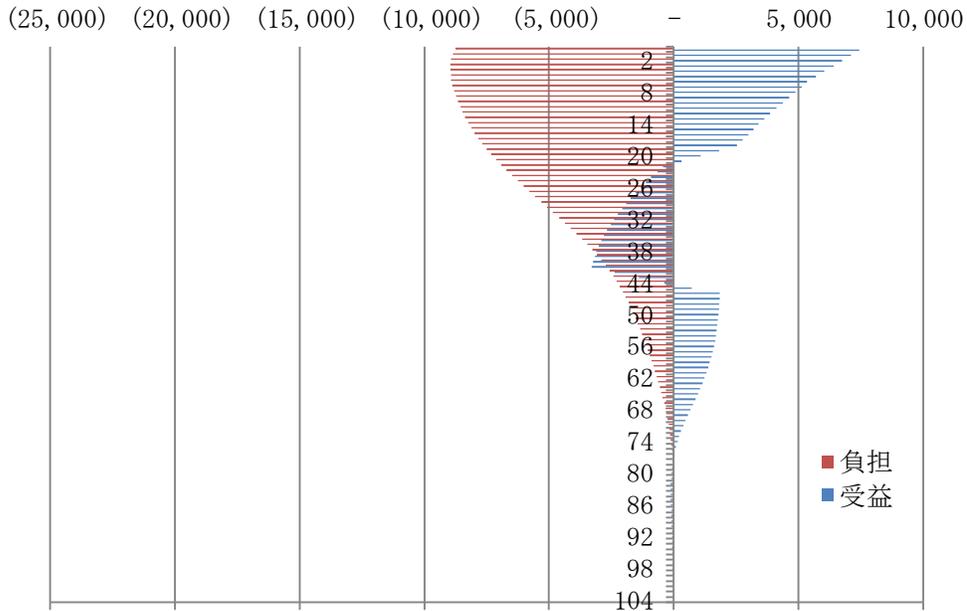


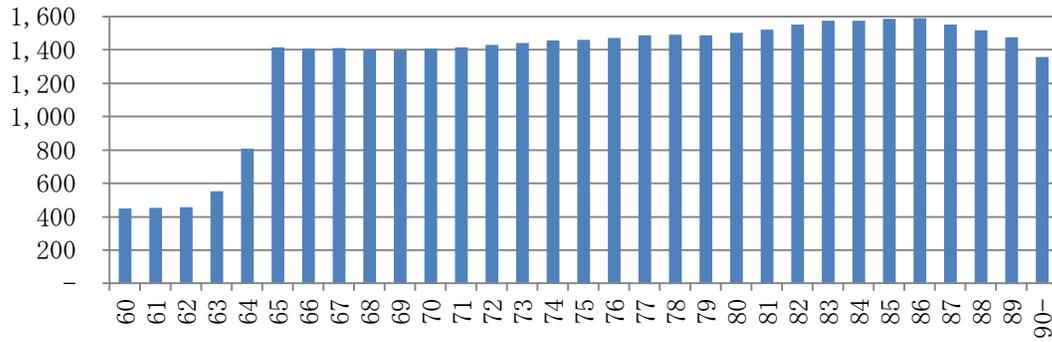
図14-4 世代別の将来に向けての受益、負担の割引現在価値の変化幅
 財政再建シナリオ・出生率2.07 → 少子化対策シナリオ・出生率2.07
 (縦軸は2012年度年齢、 横軸は受益、負担 (千円))



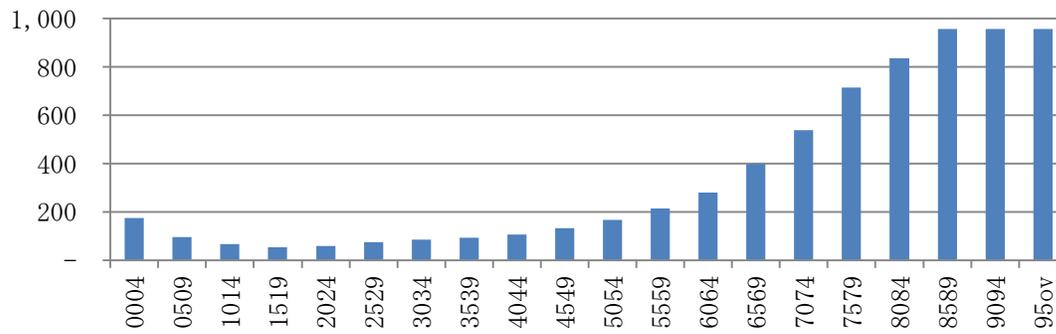
ざいせ

(付図)

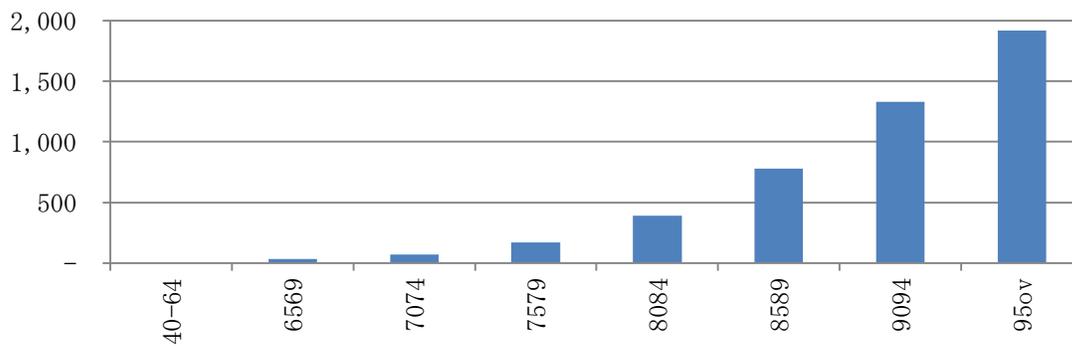
付図1-1 人口一人当たり年金給付費（千円）



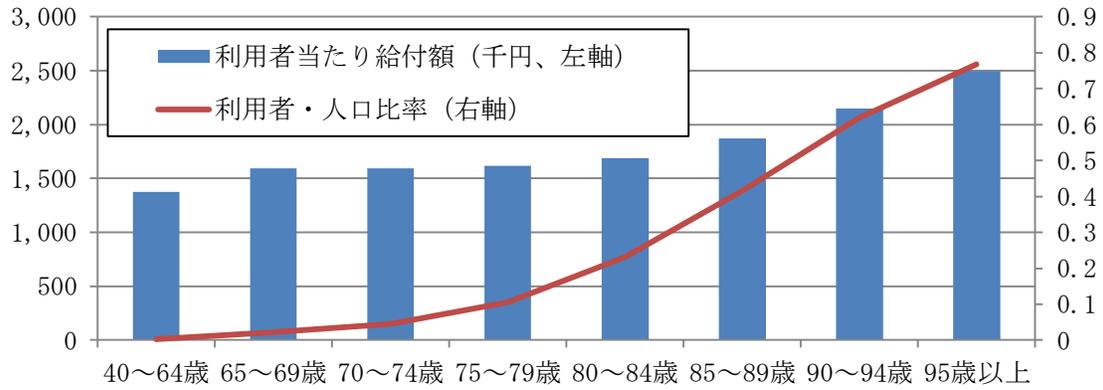
付図1-2 人口一人当たり医療給付費（千円）



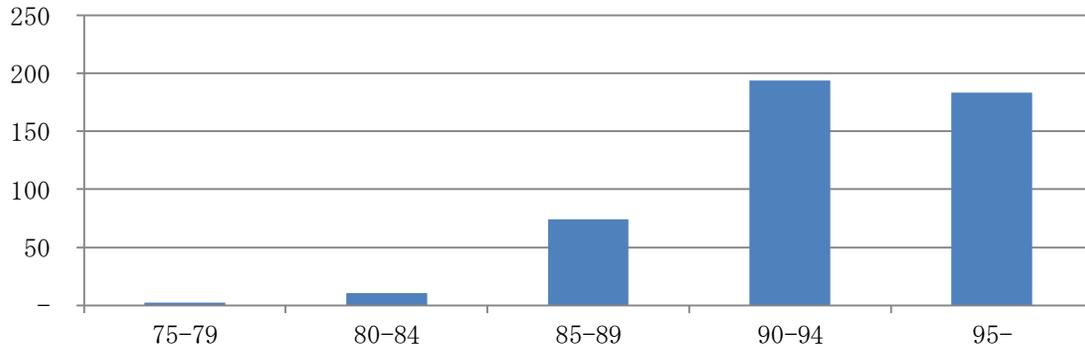
付図1-3 人口一人当たり介護給付費（千円）



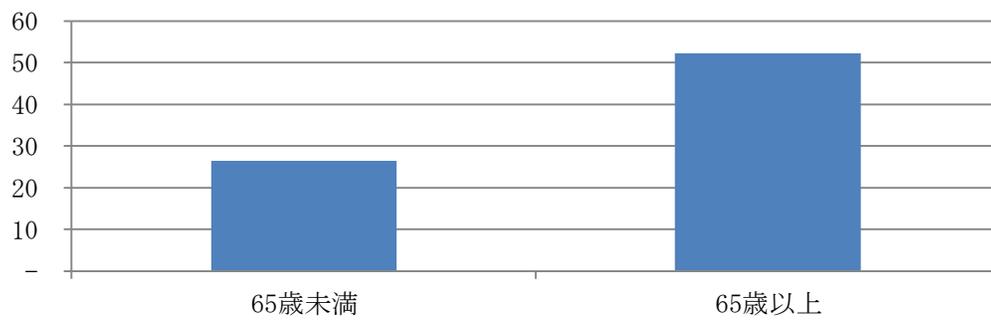
付図1-4 介護利用者当たり給付額と利用率



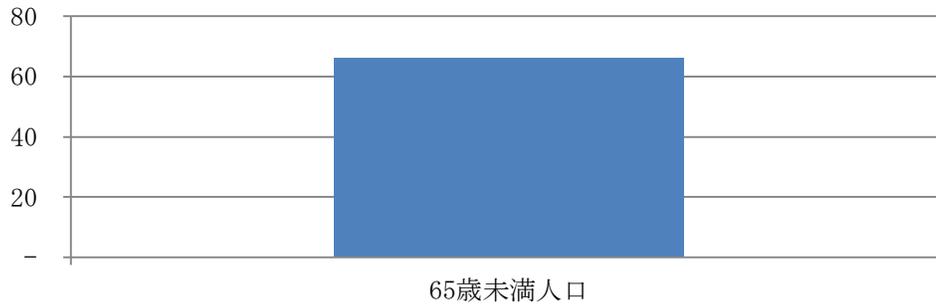
付図1-5 人口一人当たり恩給受給額 (千円)



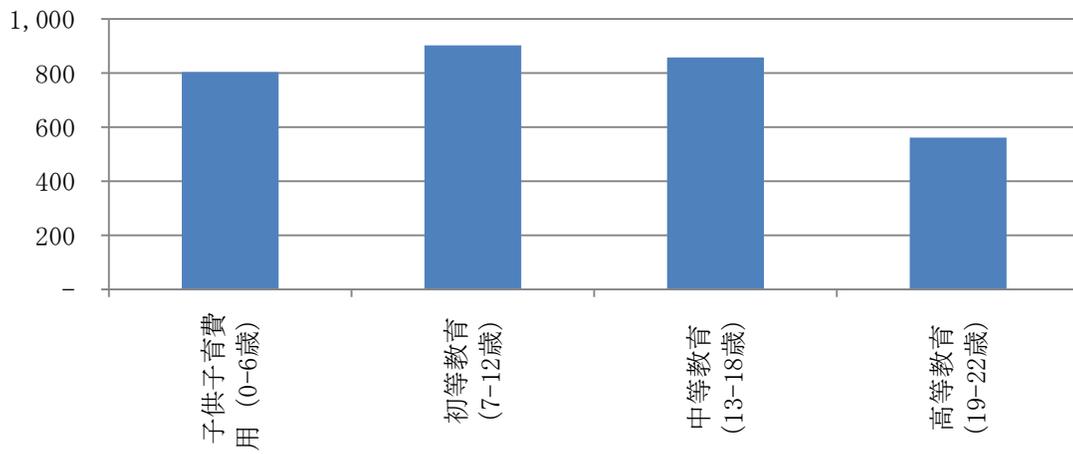
付図1-6 人口一人当たり生活保護受給額 (千円)



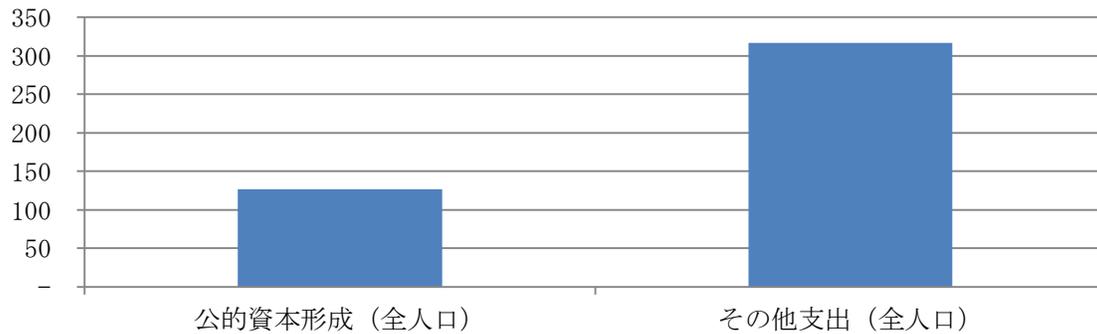
付図1-7 人口一人当たりその他社会保障給付費（千円）



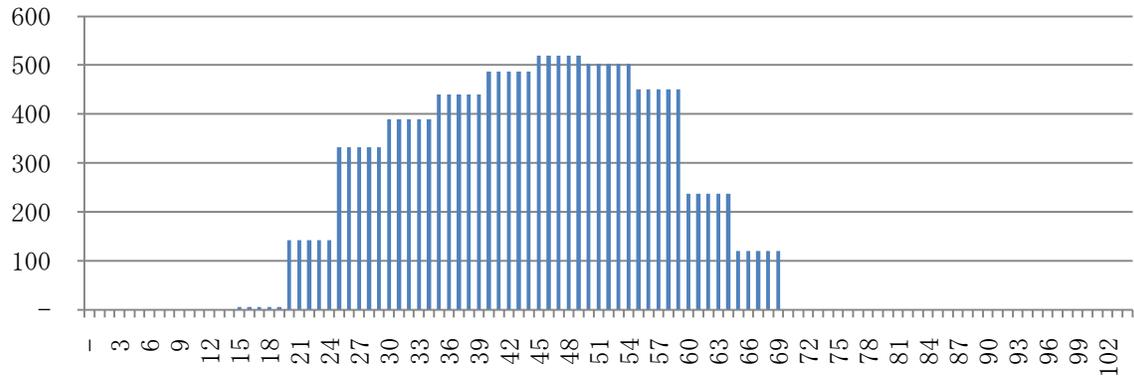
付図1-8 人口一人当たり子供子育て費用、教育費（千円）



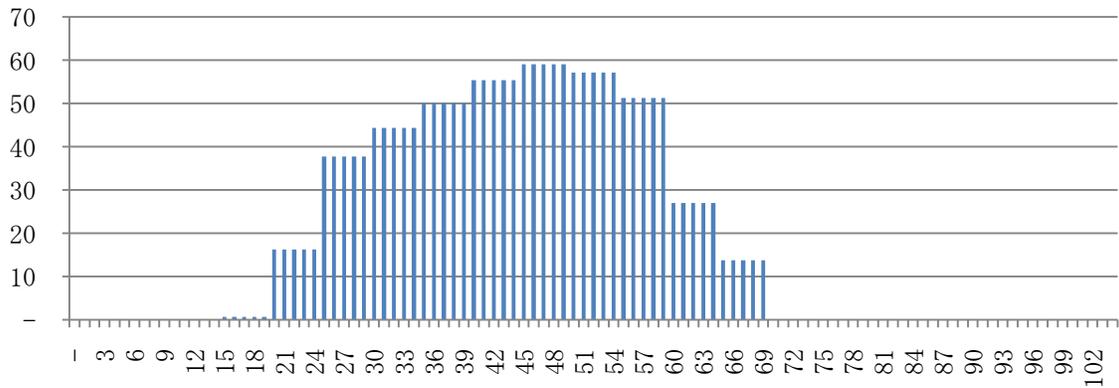
付図1-9 人口一人当たり公的資本形成、その他支出（千円）



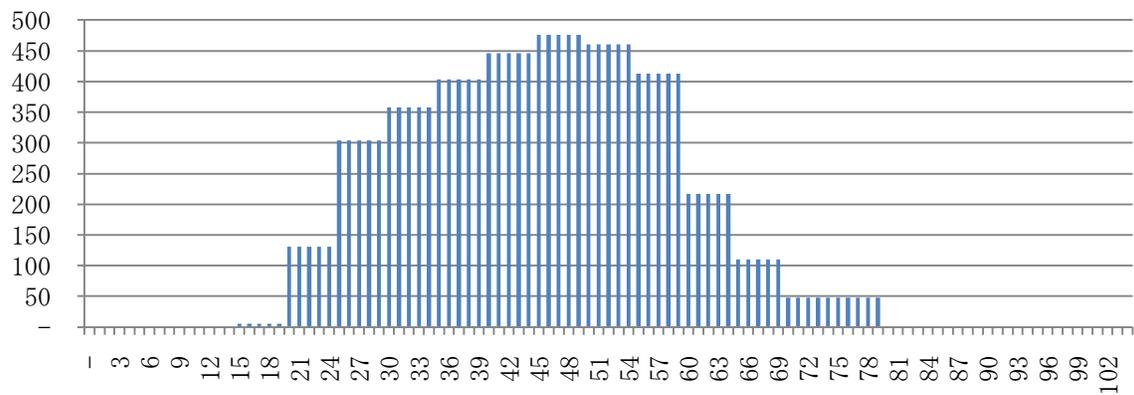
付図2-1 人口一人当たり社会保険料負担（年金、千円）



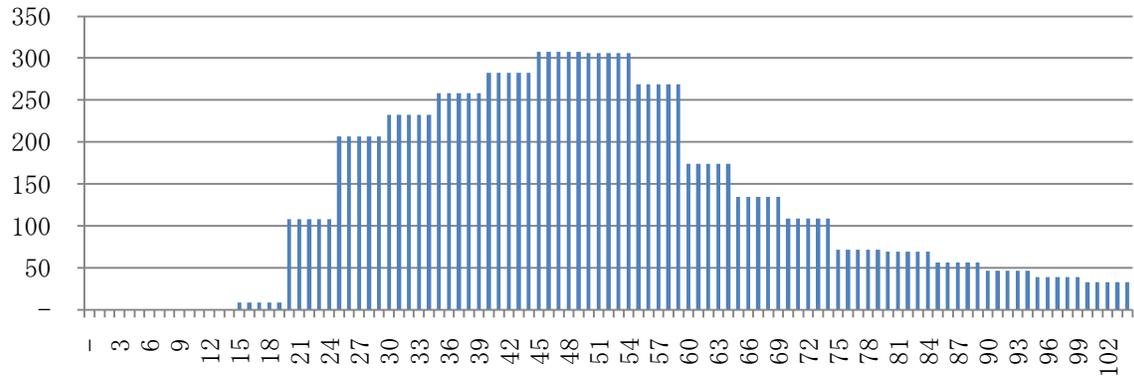
付図2-2 人口一人当たり社会保険料負担（その他、千円）



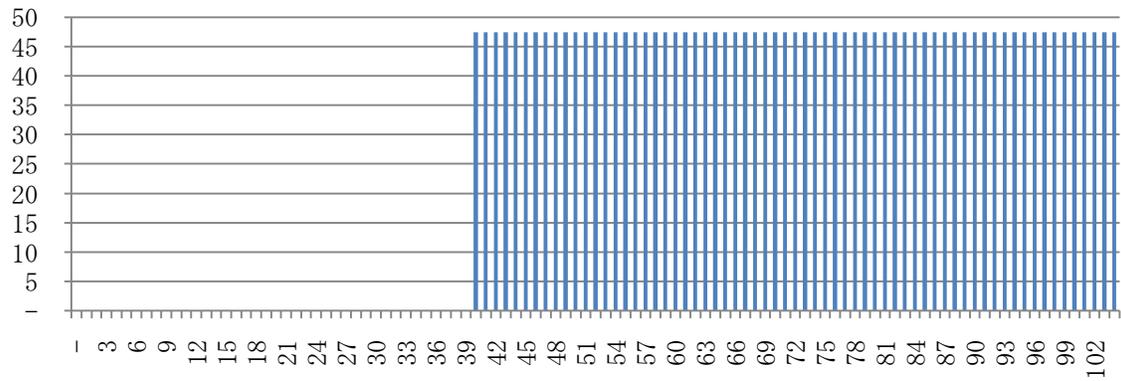
付図2-3 人口一人当たり所得課税負担（千円）



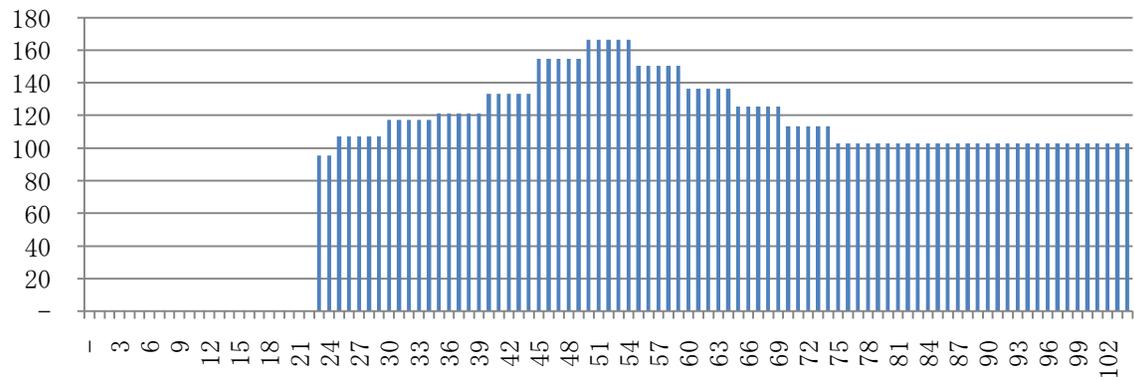
付図2-4 人口一人当たり社会保険料負担（医療、千円）



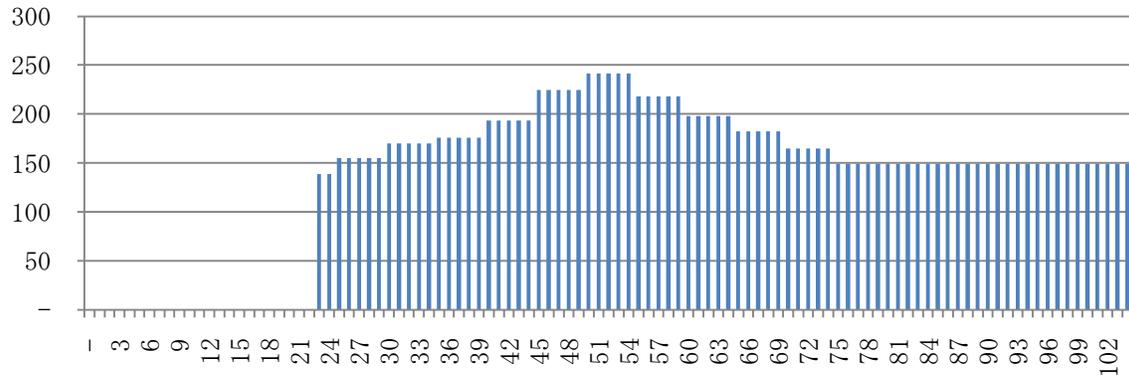
付図2-5 人口一人当たり社会保険料負担（介護、千円）



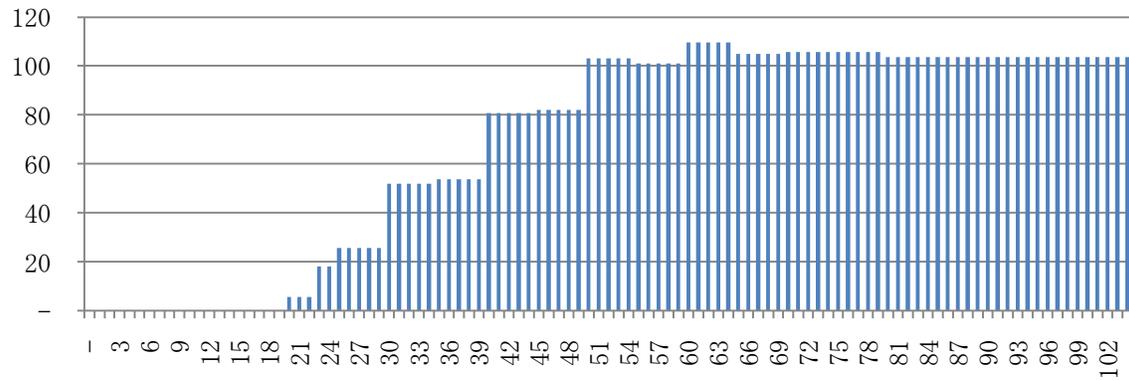
付図2-6 人口一人当たり付加価値税・消費税負担（千円）



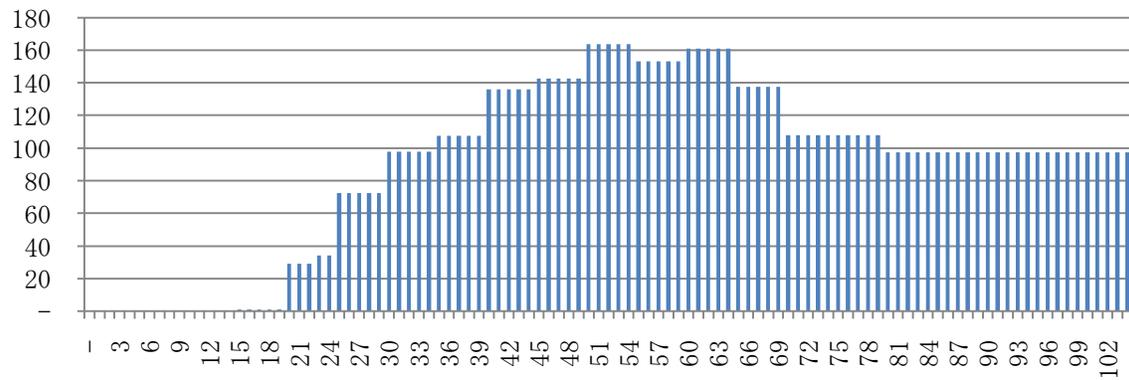
付図2-7 人口一人当たり生産・輸入品に課される税負担（千円）



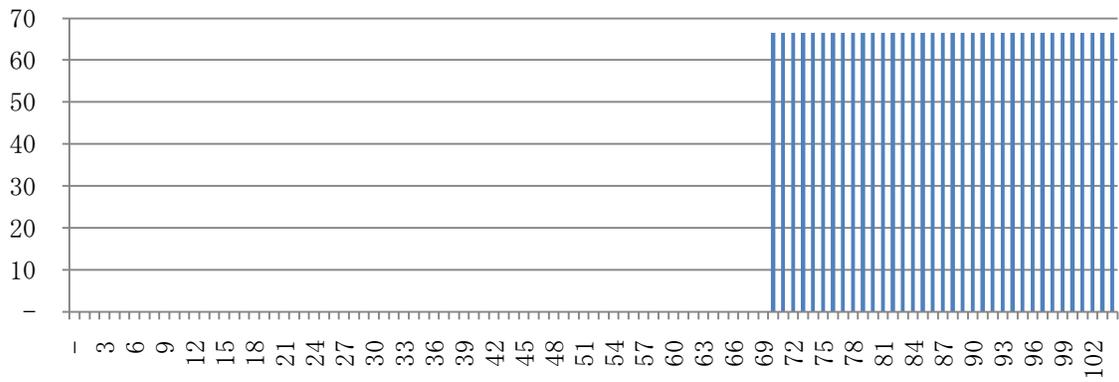
付図2-8 2-2人口一人当たり固定資産税負担（千円）



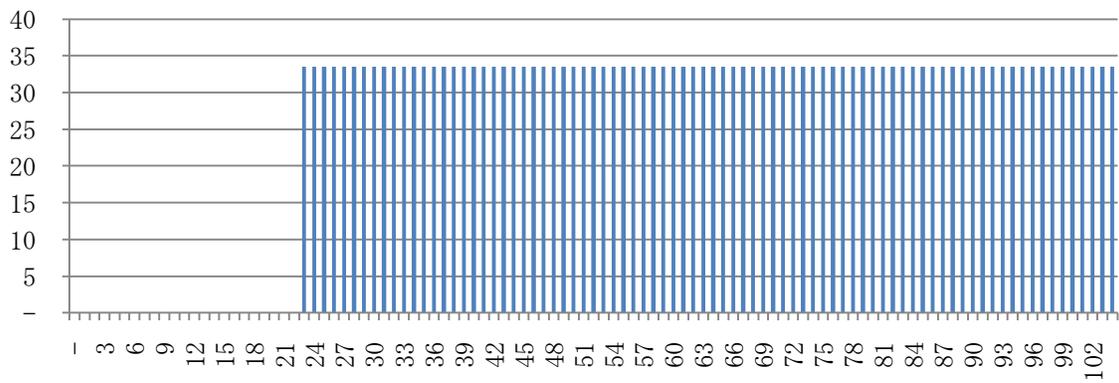
付図2-9 人口一人当たり法人課税負担（千円）



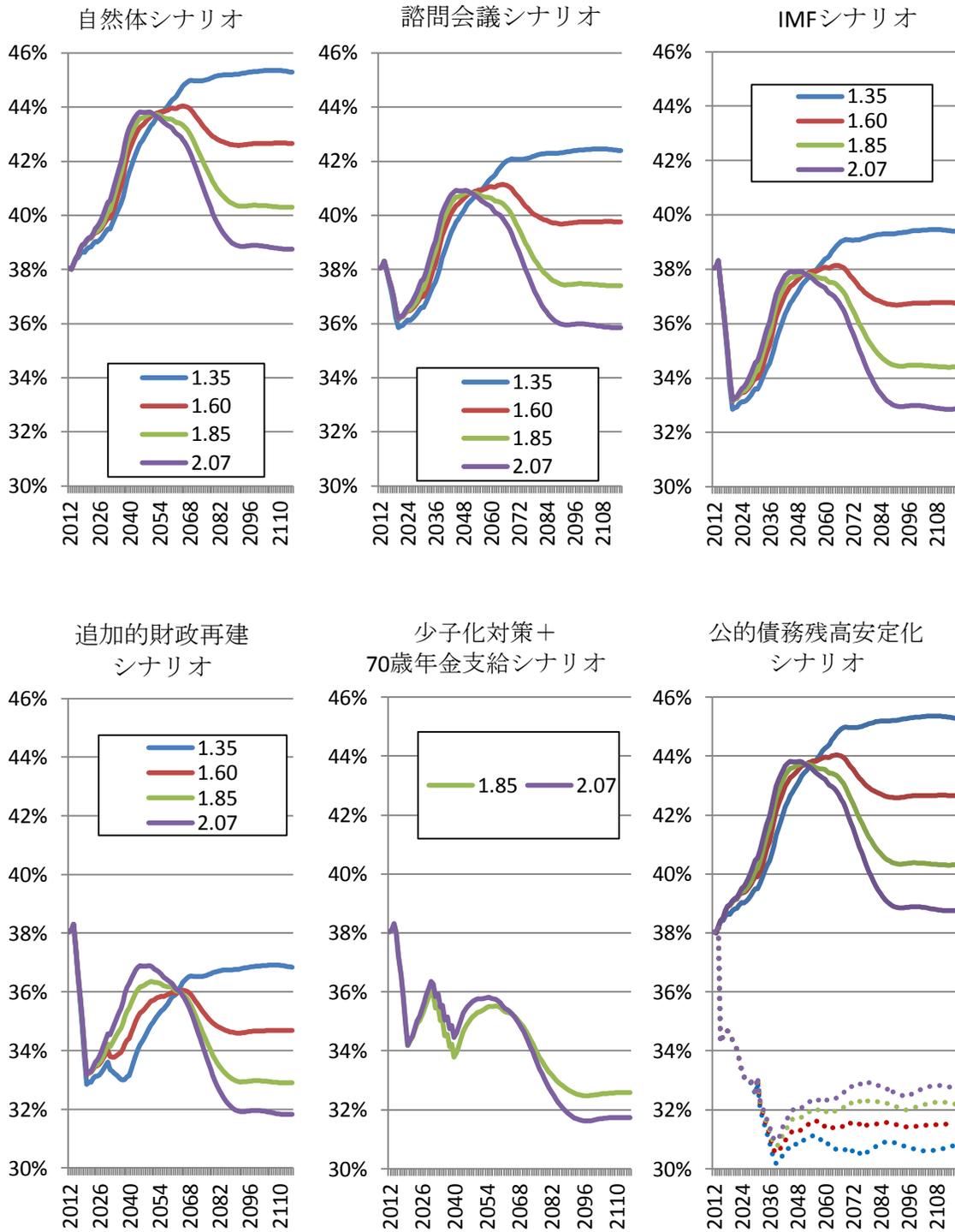
付図2-10 人口一人当たり相続税負担（千円）



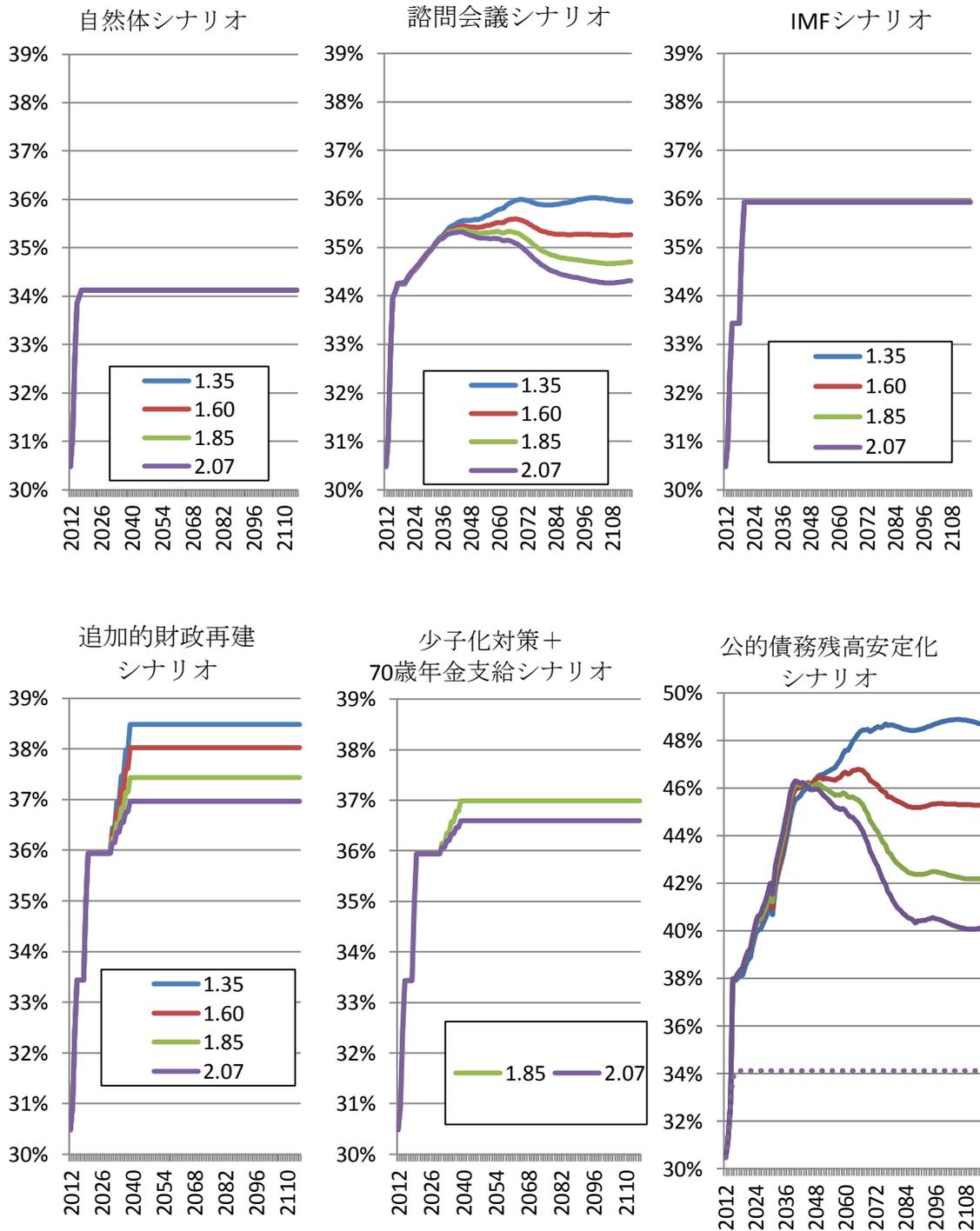
付図2-11 人口一人当たりその他政府収入負担（千円）



付図 3-1 政府支出の対名目 GDP 比

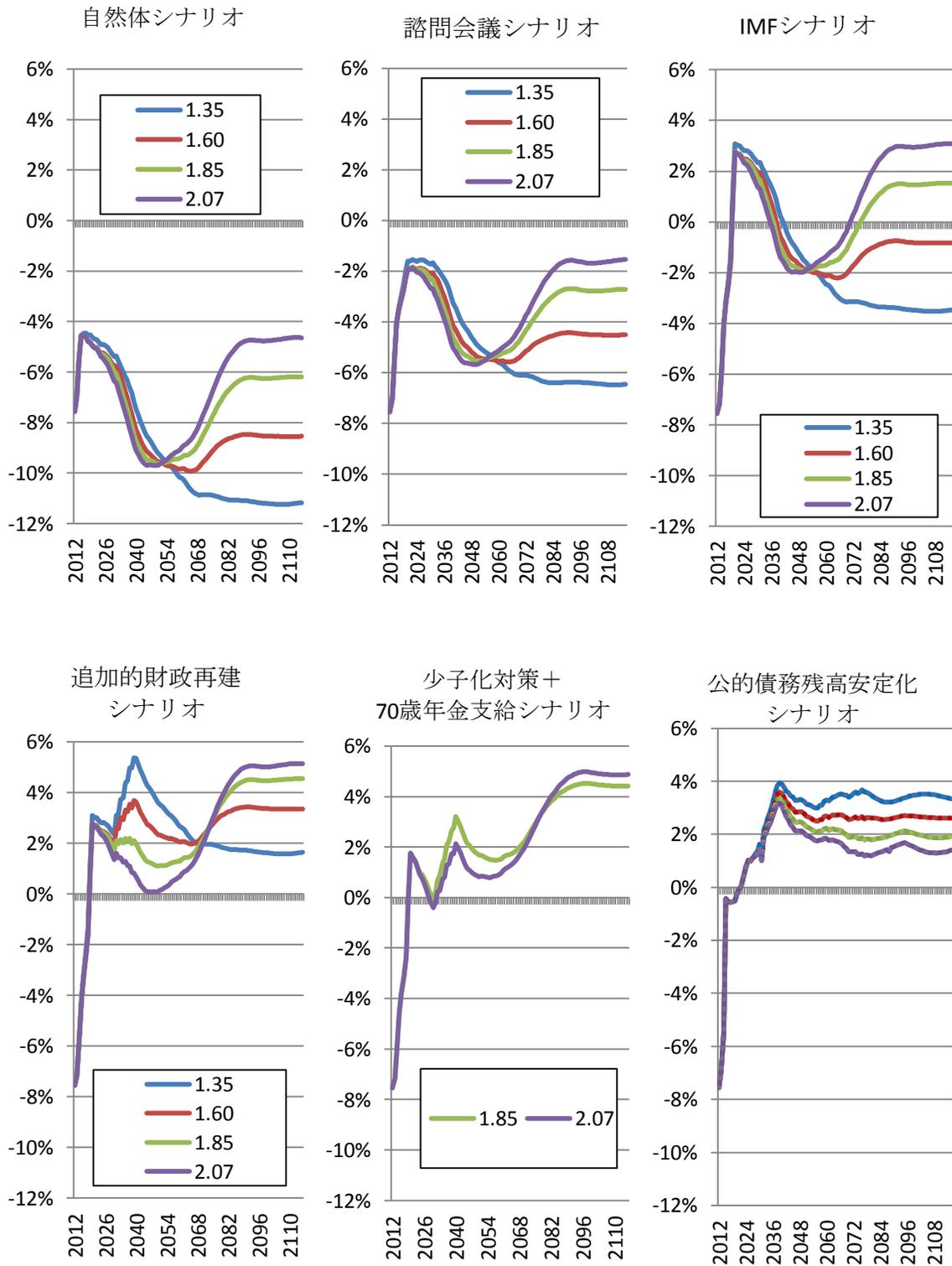


付図 3-2 政府収入の対名目 GDP 比



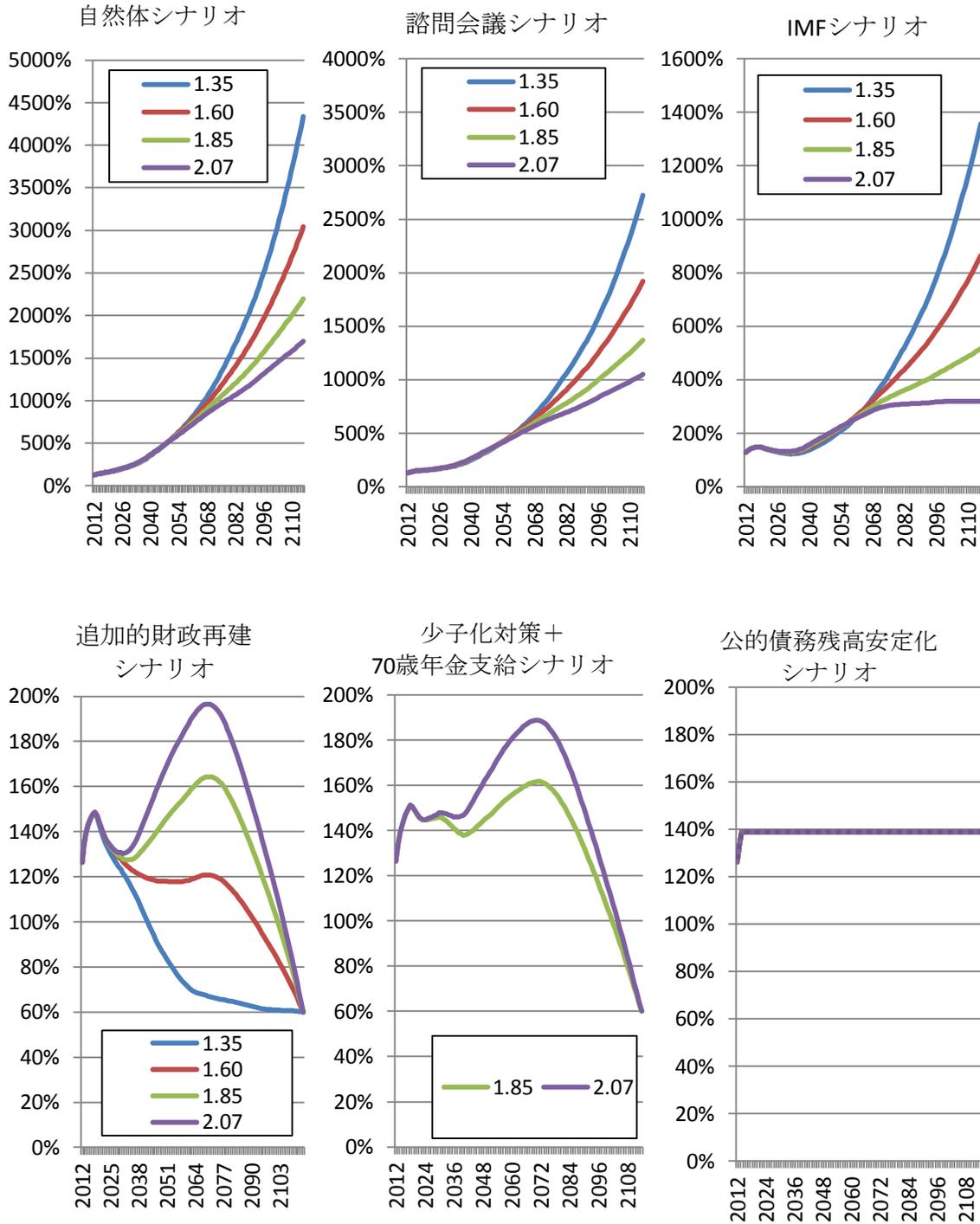
図表/付図 (32)

付図 3-3 基礎的財政収支の対名目 GDP 比



図表/付図 (33)

付図 3-4 公的債務残高の対名目 GDP 比



図表/付図 (34)

