

Title	社会保障制度の隠れた債務
Sub Title	Implicit debt in social security
Author	麻生, 良文(Aso, Yoshibumi)
Publisher	慶應義塾大学法学研究会
Publication year	2024
Jtitle	法學研究 : 法律・政治・社会 (Journal of law, politics, and sociology). Vol.97, No.2 (2024. 2) ,p.362 (23)- 384 (1)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	河野武司教授退職記念号
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00224504-20240228-0362">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00224504-20240228-0362</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

# 社会保障制度の隠れた債務

麻 生 良 文

1. はじめに
2. これまでの研究
3. 世代会計の考え方
4. 推計方法
5. 推計結果とその解釈
6. まとめ

## 1. はじめに

日本の政府債務残高は 2019 年（暦年）末において、GDP 比で 130% を超えている<sup>1)</sup>。この論文では、世代会計の推計を通じて、日本の財政状況が、この数値よりもはるかに深刻であることを明らかにする。特に、社会保障制度の抱える隠れた債務の大きさは一般政府の純債務の 2 倍を超えること、将来世代は現在世代に比べておよそ 60% 増の負担に直面すること、そして、仮に現時点での政府純債務が 0 であっても、将来世代の負担減にはほとんどつながらないことなどを明らかにする<sup>2)</sup>。

本研究の特徴は、第 1 に、最新のデータを使用して推計を行ったことにある。マクロ・データとしては SNA 統計の 2019 年度の数値、また、これを

- 
- 1) 一般政府（中央政府 + 地方政府 + 社会保障基金）の純債務（金融資産マイナス負債）の概念。
  - 2) 推計のために R を使用した。推計の際の基礎データおよび R スクリプトは筆者が保管している。

世代別に配分するためのミクロ・データとしては「全国家計構造調査」(2019年度調査)等の集計データを用いた。第2に、社会保障制度の持つ隠れた債務を計算した。第3に、推計結果を政府の通時的予算制約式に適用することで、財政状況や政策変更の効果についての概算を行った。特に、第2、第3の点は従来の研究にない視点である。

以下では、2. で世代会計の比較的最近の研究結果を報告する。3. では世代会計の基本的な考え方を説明し、4. でその推計方法について説明する。5. では推計結果を報告し、その結果に基づいた簡単な試算を紹介する。なお、推計の詳細は補論で説明する。

## 2. これまでの研究

政府債務残高や財政収支のようなマクロ的指標は一国の財政状況を把握する上で重要ではあるが、現在の財政運営が将来世代に与える影響を把握するためには十分ではない。世代会計は、財政を通じた年齢階層別の受益と負担、将来の年齢別人口構成の情報をもとに、現在のような財政運営が続けられた場合、将来世代の負うべき負担を明らかにしようとする研究である。世代会計の研究は Auerbach, Gokhale and Kotlikoff (1991) に始まる。また、世代会計の国際比較研究のプロジェクトにおいて、Takayama, Kitamura and Yoshida (1999) は日本の将来世代の負担の重さが国際的にみても突出していることを明らかにした。

わが国における比較的最近の研究では、鳥澤 (2013) が代表的な研究である。この研究によれば、将来世代の生涯純負担 (負担マイナス受益) は現在世代 (2010年時点での0歳世代) の2.83倍にもなる。他の研究も将来世代の負担が重いことは同じだが、その数値はかなりのばらつきがある。例えば、鳥澤と同じ2010年を基準年とした佐藤 (2013) の推計では、将来世代の生涯純負担は現在世代の10倍を超える。一方、2014年度のSNAデータを用いた水谷 (2018) では、将来世代の純負担は現在世代のその2.3倍で、鳥澤 (2013) とほぼ同じ結果であった。

もう少し古いデータを用いた研究では、増島・島澤・村上 (2005) では 3.08 倍、増島・田中 (2008) では 3.42 倍、宮里 (1998) が 2.12 倍、吉田 (2006) が 6.92 倍となっている。推計結果の差は、経済成長率、人口増加率、利子率の想定の違いによるものだけでなく、政府支出のどの項目を個人の受益に帰着させるかという想定の違いにもよる。このため、単純な比較は困難である。

### 3. 世代会計の考え方

この節では、世代会計の基本的な考え方を説明する。まず、政府の 1 時点における予算制約を考える。 $D_t$  を時点  $t$  の期首の政府債務残高、 $G_t$  を時点  $t$  における (利払い費を含まない) 政府支出、 $T_t$  を時点  $t$  における税および社会保険料収入 (以下では単に税収と記す)、 $r$  を利子率とすると、 $D_t$  は次の式に従う。

$$D_{t+1} = (1+r)D_t + G_t - T_t \quad (1)$$

(1) 式から、次の通時的な予算制約式が求められる。

$$\sum_{i=0}^s \frac{T_{t+i}}{(1+r)^i} + \frac{D_{t+s+1}}{(1+r)^s} = (1+r)D_t + \sum_{i=0}^s \frac{G_{t+i}}{(1+r)^i} \quad (2)$$

財政が破綻しないための非ポンジゲーム条件 (Non Ponzi Game Condition) は次の式で与えられる。

$$\lim_{s \rightarrow \infty} \frac{D_{t+s+1}}{(1+r)^s} = 0 \quad (3)$$

(3) 式が成立し、(2) 式において  $s$  を限りなく大きくするとき、税収の割引価値の合計と政府支出の割引価値の合計が収束するとすれば、次の式が成立する。

$$\sum_{i=0}^{\infty} \frac{T_{t+i}}{(1+r)^i} = (1+r)D_t + \sum_{i=0}^{\infty} \frac{G_{t+i}}{(1+r)^i} \quad (4)$$

ここで、左辺の税収の割引価値の合計を  $T$ 、右辺第 1 項（初期債務残高）を  $D$ 、右辺第 2 項（政府支出の割引価値の合計）を  $G$  で表すと、(4) 式は  $T = D + G$  と表せる。さらに、この式を世代別に分解する。まず、税収の割引価値の合計  $T$  は、現在世代の負担する分  $T_b$  と将来世代の負担する分  $T_f$  に分解できる。また、各時点の政府支出は、個人に帰着できる部分と帰着できない部分に分解できる<sup>3)</sup>。そこで、政府支出の割引価値の合計  $G$  を、個人に帰着できない部分（集合消費） $G^{NT}$  と帰着できる部分（個別消費） $G^T$  に分解する。さらに個別消費  $G^T$  は現在世代に帰着する部分を  $G_b^T$  と将来世代に帰着する部分を  $G_f^T$  に分解できるから、(4) 式は次のように書き直すことができる。

$$T_f + T_b = D + G^{NT} + G_f^T + G_b^T \quad (5)$$

$G_b^T$  や  $T_b$  の値は、基準年の政府支出や税・社会保険料負担の総額（マクロ・データ）を、家計の年齢階級別所得・消費等のマイクロ・データ等をもとに推計する。 $G_f^T$  と  $G^{NT}$  についても同様の方法で推計する。また、基準年の  $D$  の値は与えられているので、将来世代の負担  $T_f$  は (5) 式を満たすように決まらなければならない<sup>4)</sup>。このようにして、現在の政府支出と負担の構造が将来世代の負担をどれほどの大きさにするかを推計するのが世代会計の手法である。

3) 国民経済計算では、一般政府の最終消費支出のうち、個人に帰着できる部分を個別消費支出、帰着できない部分を集合消費支出と分類している。

4) もし、 $T_f < D + G^{NT} + G_f^T + G_b^T - T_b$  が成立するなら、それは非ポンジゲーム条件 (3) 式が成立せず、財政が破綻することを意味する。 $T_f > D + G^{NT} + G_f^T + G_b^T - T_b$  が成立する場合は（この場合も非ポンジゲーム条件は成り立たない）、将来の政府債務の割引価値がマイナスになるので、このケースは考えなくてよい。

表 1 一般政府の財政状況

年度	純資産				財政収支	
	中央政府	地方政府	社会保障基金	合計	財政収支	基礎的財政収支
1995	-45.5%	-11.5%	34.2%	-22.9%	-4.7%	-3.5%
2000	-69.8%	-19.0%	39.0%	-49.8%	-6.4%	-5.1%
2005	-91.6%	-21.7%	42.1%	-71.1%	-4.0%	-3.3%
2010	-125.3%	-20.2%	39.2%	-106.4%	-8.8%	-7.7%
2015	-142.0%	-16.8%	42.1%	-116.7%	-3.6%	-2.5%
2016	-149.0%	-16.0%	43.0%	-122.0%	-3.5%	-2.4%
2017	-148.9%	-15.2%	45.4%	-118.8%	-2.9%	-2.0%
2018	-152.2%	-14.5%	42.4%	-124.3%	-2.4%	-1.6%
2019	-155.0%	-14.5%	46.6%	-123.0%	-3.1%	-2.5%
2020	-167.7%	-15.3%	50.3%	-132.8%	-10.0%	-9.4%

資料：「国民経済計算」。数字は GDP に対する比率

#### 4. 推計方法

基本的には鳥澤（2013）と同様の方法で推計を行った。推計方法の詳細は補論で行い、ここでは、一般政府の財政状況の推移と、今回の推計の基礎となる 2019 年度における負担と受益の総額のデータを概観した上で、世代会計の推計方法の概略を説明する。

##### 4.1. マクロ・データ

表 1 は一般政府の財政状況の推移を示したものである。純資産の列には、一般政府<sup>5)</sup>の部門別と合計の値、財政収支の列には一般政府の財政収支の対 GDP 比がまとめられている。なお、ここでの純資産は、先行研究と同様に、金融資産マイナス負債であり、実物資産は含めていない。表からわかるように、一般政府の純債務は 1995 年からの 25 年間で 100% ポイント以上増加した。また、財政収支についてはコロナ禍以前に GDP 比で 3% ほどの赤字

だったのが、コロナ禍で7%ポイントも悪化した。そこで、コロナ禍による一時的な影響を推計に反映させないため、本研究においては2019年度のGDPのデータを用いる。

一般政府の純資産を部門別でみると、社会保障基金がGDP比50%ほどの純資産を保有していることがわかる。しかし、この大半は公的年金の積立金である。一方で、公的年金の給付債務は債務として計上されていない。厚生労働省の「2019年度財政検証レポート」によれば、公的年金の過去期間に係る給付債務（グロス）は1340兆円にもものぼり、GDPの240%の大きさになる<sup>6)</sup>。給付債務を債務として処理すれば、社会保障基金の純資産は大幅なマイナスになる。

なお、狭義の財政当局と中央銀行を統合した「統合政府」で政府の予算制約を考えたほうが適切だという議論もある。狭義の政府（財政当局）の純債務を $D_1$ 、日銀の保有する国債を $D_2$ 、ベースマネー（日銀当座預金+日銀発行券高+流通高）を $M$ とすると、「統合政府」の純債務 $D$ は $D = D_1 - D_2 + M$ になる。2019年12月末における $D_2$ は481兆円（日本銀行毎旬報告）、 $M$ は513兆円であった（2019年12月平均残高）。したがって、2019年における「統合政府」の純債務はおよそ31兆円（GDPの5.6%程度）大きくなる<sup>7)</sup>。しかし、この程度の差は世代会計の推計結果を大きく変えるようなものではない（5. の議論を参照）。

表2は、国民経済計算の制度部門別所得支出勘定と資本勘定をもとに、

- 
- 5) 国民経済計算において、一般政府は中央政府、地方政府、社会保障基金からなる。社会保障基金に分類される諸機関には、厚生保険特別会計、船員保険特別会計、国民年金特別会計、労働保険特別会計、国民健康保険事業、老人保健医療事業、介護保険事業、各種共済組合などがある。なお、国の特別会計で、公共事業特別会計は中央政府に分類されるが、産業投資特別会計、財政投融资特別会計は公的企業に分類され、一般政府には含まれない。また、日本銀行も公的企業に分類される。
  - 6) この値は割引率の想定によって異なる。厚生労働省の財政検証では割引率として低めの値が採用されている（割引率が低いほど給付債務は大きく計算される）。
  - 7) なお、2021年における $-D_2 + M$ の値は120兆円を超える規模になるが、2022年には90兆円程度に縮小している。

表 2 一般政府の収入と支出

収入			支出		
生産・輸入品に課される税	46,468	8.3%	現物社会移転以外の社会給付	68,843	12.4%
所得・富に課される経常税	56,425	10.1%	現物社会移転	68,705	12.3%
相続税・贈与税*	2,301	0.4%	補助金	3,162	0.6%
純社会負担	74,398	13.3%	集合消費	43,132	7.7%
財産所得+			投資	3,005	0.5%
その他の経常移転(純)	-6,842	-1.2%	土地の購入	1,104	0.2%
			資本移転*	2,141	0.4%
税合計	105,193	18.9%			
収入合計	172,750	31.0%	支出合計	190,090	34.1%
財政収支	-17,341	-3.1%			
			FISIM 利子支払(純)	3,620	0.6%
基礎的財政収支	-13,721	-2.5%			

資料：国民経済計算 2019 年度、部門別所得支出勘定および資本勘定（一般政府）

\*資本移転勘定より

単位：10 億円、隣の列は GDP に対する比率

2019 年度における一般政府の収入と支出をまとめたものである。2019 年度における税収は合計で 105 兆円、社会保険料（「純社会負担」）の収入は 74 兆円で、GDP 比ではそれぞれ、19%、13%となる。税の内訳は「生産・輸入品に課される税」（付加価値税、間接税、固定資産税、輸入関税等）が 46 兆円、「所得・富に課される税」（所得税・法人税・地方住民税等）が 56 兆円、相続税・贈与税が 2 兆円ほどになる<sup>8)</sup>。また、「純社会負担」は医療、年金、雇

8) 相続税・贈与税は経常税ではないので、「所得支出勘定」ではなく、「資本勘定」に計上される。一般政府の「資本勘定」のうち「資本移転（受取）うち資本税」の項目がそれである。



用保険等の社会保険料収入で、これには本人負担分だけではなく、雇主負担分も含まれる。

支出については、「現物社会移転以外の社会給付」（年金や社会扶助給付等の現金給付）と「現物社会移転」（医療、介護、学校教育等の現物給付）が、それぞれ 69 兆円ずつで、移転的支出の合計が 138 兆円であった（GDP 比で 25%）。また、一般政府の消費支出のうちの「集合消費」（個人に帰着できない部分）が 43 兆円、「政府投資」が 3 兆円であった<sup>9)</sup>。なお、収入と支出の差額は GDP 比でマイナス 3.1% である。この通常の財政収支に国債利払費（FISIM 利子支払）を加えると基礎的財政収支に等しくなる。表 2 に示されているように 2019 年度の基礎的財政収支は GDP 比で 2.5% の赤字であった。

世代会計の推計においては、表 2 よりも細かい分類が有用である。表 3 は表 2 の総額を 19 項目に再集計したものである。項目 1～9 が（国民にとっての）負担で、社会保険料負担と税負担からなる。項目 10～16 が（国民にとっての）受益で、項目 17～19 が非移転支出である。社会保険料については、国民経済計算の「付表 10 社会保障負担の明細表」、受益については「付表 9 一般政府から家計への移転明細表」、「付表 7 一般政府の機能別支出<sup>10)</sup>」をもとに各項目の総額を求めた。この総額を、年齢階級別の消費・所得等のデータをもとに、各年齢階級別一人あたりの負担と受益を求めるが、その際に用いたマイクロ・データは表の一番右側の列に記されている。

社会保険料負担は国民経済計算の「純社会負担」を用いている。これは、家計および雇用主の社会保険料負担の合計が含まれる。企業年金、退職一時金等の雇用関係をベースとして運営される確定給付型の社会保険制度の負担も含まれる。項目 9 の「その他」には、一般政府の資本移転（相続税・贈与税を含まない）、財産所得、その他の経常移転のほかに、表 2 の純社会移転と

---

9) ここでの政府投資は、グロスの投資から固定資本減耗を控除し、在庫投資を調整した金額を用いた。

10) 「付表 7 一般政府の機能別支出」では、政府支出を一般公共サービス、防衛、社会保護等の機能別に分類し、それらをさらに集合消費と個別消費に分解した金額がまとめられている。

表3 マクロ・データの配分

	項目	10 億円	GDP 比	配分データ
社会保険料	1 年金	39,142	7.0%	勤め先収入
	2 医療	25,537	4.6%	勤め先収入
	3 介護保険	4,860	0.9%	勤め先収入
	4 その他	2,507	0.4%	勤め先収入
税	5 付加価値税	23,148	4.2%	消費支出
	6 その他間接税	23,320	4.2%	消費支出
	7 所得税	56,425	10.1%	勤め先収入
	8 相続税	2,301	0.4%	均等
	9 その他	-6,630	-1.2%	均等
受益	10 年金	53,864	9.7%	65 歳以上 1、未滿 0
	11 医療	37,862	6.8%	国民医療費
	12 介護	10,544	1.9%	介護給付
	13 その他の社会保障給付	16,467	3.0%	他の社会保障給付
	14 補助金	3,162	0.6%	消費支出
	15 教育 (現物)	11,659	2.1%	年齢階級別人口
非移転支出	16 調整項	3,531	0.6%	均等
	17 政府消費	43,132	7.7%	均等
	18 政府投資	3,005	0.5%	均等
	19 土地の購入	1,104	0.2%	均等
負担 計		170,609	30.6%	1-9 の合計
受益 計		137,089	24.6%	10-16 の合計
非移転支出 計		47,241	8.5%	17-19 の合計

注：「国民経済計算」(2019 年度の値) をもとに筆者が集計した。

表3の項目1~4の合計の差額が含まれる。したがって、項目9は表2の数字と表3の数字が整合的になるための調整項である。

受益については現物給付を含んだ数値である。教育については、国民経済計算の「一般政府の機能別支出」の現物社会移転の総額を独立した受益項目

として扱った。なお、現物社会移転は医療、介護、教育の他の項目もあるが、表2の社会移転の総額（現物以外+現物）と一致させるために、16.の調整項を設けた。また、この項目には基準年の収入と支出の差額が基礎的財政収支に一致するように、一般政府の利子支払（純：FISIM調整前）を控除項目として含めてある。

政府消費は、個々の家計に帰着できない「現実最終消費支出（現実集合消費）」のみとした。政府投資はグロスの投資（固定資本形成）から固定資本減耗を控除し、在庫投資を加えたネットの値である。

#### 4.2. 年齢階級別1人あたり負担と受益への分解

本研究では、受益と負担の総額を表3にあるように19項目に分類した。以下では、表3の総額を、年齢別1人あたりの負担と受益への配分方法を説明する。今、項目*i*の受益と負担の総額（以下ではマクロ・データと呼ぶ）を $Z(i)$ で表そう（ $i=1,2,\dots,19$ ）。このマクロ・データから年齢別の1人あたり受益・負担額を求めるために、「全国家計構造調査」等の年齢階級別1世帯あたり（または1人あたり）の収入、消費等のデータを用いる。これをマイクロ・データと呼ぶことにする。それぞれの項目に用いられるマイクロ・データは表3にまとめたとおりである。そして、項目*i*、年齢*j*のマイクロ・データを $y(i, j)$ で表す。この $y(i, j)$ と基準年における年齢*j*の人口 $P(j)$ をもとに、 $Z(i)$ と整合的になるように、1人あたりの受益と負担額を求める。これを $x(i, j)$ で表す。

$x(i, j)$ を求めるためには、まず $Z(i)$ の各年齢層への配分比率各 $\theta(i, j)$ を次のように定める。

$$\theta(i, j) = \frac{y(i, j) \cdot P(j)}{\sum_k y(i, k) \cdot P(k)} \quad (6)$$

$x(i, j)$ と $Z(i)$ が整合的になるためには、 $x(i, j) \cdot P(j) = \theta(i, j) \cdot Z(i)$ が成り立たなければならない。これから、

$$x(i, j) = \frac{\theta(i, j) \cdot Z(i)}{P(j)} \quad (7)$$

が求められる。なお、項目 17～19 は非移転支出で、年齢別に配分することは困難である。この場合、 $y(i, j)$  はすべての年齢  $j$  で 1 として計算した。また、非移転支出ではないが、項目 8、9、14 についても年齢別に分解することが困難なため、非移転支出と同じ扱いにした。

(7) 式で求められた  $x(i, j)$  は、項目  $i$  についての基準年の 1 時点における年齢  $j$  の個人の 1 人あたり受益および負担である。 $i=1\sim 9$  が（個人にとっての）負担で  $i=10\sim 16$  が受益であった。年齢  $j$  の個人の負担と受益のそれぞれ合計額を  $t(j)$ 、 $b(j)$  とすると、それらは次の式で与えられる。

$$t(j) = \sum_{i=1}^9 x(i, j), \quad b(j) = \sum_{i=10}^{16} x(i, j) \quad (8)$$

表 4 には推計された  $t(j)$ 、 $b(j)$  の値がまとめられている。

### 4.3. 現在世代の生涯の負担と受益

次に、 $x(i, j)$  から生涯の受益、負担の推計方法を説明する。まず、年齢  $j$  の個人の生存確率を  $\pi(j)$  で表す。この値は 2019 年の簡易生命表（男性の値）を用いた。基準年において  $j$  歳の個人の残りの生涯の負担は次の式で求める。

$$lt(j) = \sum_{s=0}^{D-j} t(j+s) \cdot \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^s \cdot \frac{\pi(j+s)}{\pi(j)} \quad (9)$$

ここで、 $g$  は（1 人あたり）賃金成長率、 $r$  は割引率、 $D$  は生存年齢の上限を表す。また、 $\pi(j+s) / \pi(j)$  は  $j$  歳時に生存しているという条件の下での  $(j+s)$  歳時における生存確率を表す。同様に、年齢  $j$  の個人の残りの生涯の受益の割引価値の合計は次の式で求める<sup>11)</sup>。

表4 1人あたり1時点の負担と受益

年齢	負担	受益	純負担
0～4	-0.035	0.255	-0.290
5～9	-0.035	0.581	-0.616
10～14	-0.035	0.964	-0.999
15～19	-0.035	0.523	-0.559
20～24	1.484	0.392	1.091
25～29	1.353	0.406	0.947
30～34	1.717	0.597	1.120
35～39	1.921	0.651	1.270
40～44	2.052	0.632	1.420
45～49	2.130	0.488	1.642
50～54	2.321	0.424	1.897
55～59	2.338	0.445	1.893
60～64	1.840	0.544	1.295
65～69	1.364	2.121	-0.757
70～74	1.125	2.243	-1.118
75～79	1.073	2.451	-1.378
80～84	1.036	2.788	-1.752
85～89	1.034	3.283	-2.250
90～94	1.034	3.950	-2.917
95～99	1.034	4.702	-3.668

単位：100万円

11) 実際の計算では、5歳刻みの年齢階級を用い、1期間を5年として計算した。また、生存年齢の上限は99歳とした。さらに、表4の  $t(j)$  や  $b(j)$  の値は1年あたりの数値なので、これを5倍して計算する。また、 $g, r$  についても5年複利の値を用いる。

$$lb(j) = \sum_{s=0}^{D-j} b(j+s) \cdot \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^s \cdot \frac{\pi(j+s)}{\pi(j)} \quad (10)$$

(9) 式と (10) 式の値は基準年における年齢  $j$  の 1 人あたり (生涯) の負担と受益であった。これに年齢  $j$  の人口  $P(j)$  をかけると、現在世代の負担と受益の総額が得られる。

$$T_p = \sum_{j=0}^D lt(j) \cdot P(j), \quad G_p^T = \sum_{j=0}^D lb(j) \cdot P(j) \quad (11)$$

こうして求められたのが、(5) 式の政府の通時的予算制約式にでてくる  $T_p$ 、 $G_p^T$  である。また、(5) 式の  $G^{NT}$  (非移転支出) は、将来の非移転支出は将来の GDP に比例して成長するとして求めた<sup>12)</sup>。さらに、将来世代の受益の割引価値については次のようにして求めた。

$$G_f^T = \sum_{s=1}^{\infty} lb(1) \cdot P_1(t_0+s) \cdot \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^s \quad (12)$$

ここで、 $P_1(t)$  は時点  $t$  における年齢階級 1 の人口 (0~4 歳人口) である<sup>13)</sup>。つまり、基準年の年齢・受益のパターンが将来もそのまま継続するという想定である (ただし、各時点の 1 人あたり受益の大きさは  $g$  の成長率で増加すると想定している)。

現在世代の受益・負担の総額、および将来世代の受益の総額が求められると、将来世代の負担の総額  $T_f$  は、政府の通時的予算制約式 (5) より、

12) ここでは GDP 成長率は、総人口成長率 + 1 人あたり賃金成長率 ( $g$ ) に等しいとして求めた。なお、将来推計人口の値は 2065 年までしか利用可能でないが、その先は将来推計人口の長期参考推計の出生数の成長率をもとに、一定の人口成長率を仮定して計算した (1 期間 [5 年間] の累積成長率をマイナス 5% とした)。

13) 2065 年までは将来推計人口から、それ以降は一定の人口成長率を仮定した (非移転支出と同様の計算)。

$$T_f = D + G^{NT} + G_f^T + G_p^T - T_p \quad (13)$$

を満たすように決まらなければならない。なお、この将来世代の負担の大きさを現在世代と比較するため、もし将来世代が基準年の年齢階級1の世代と同じ負担をした場合の負担の割引価値の合計を求めておく。その値を  $T_f^0$  とすれば、

$$T_f^0 = \sum_{s=1}^{\infty} lt(1) \cdot P_1(t_0 + s) \cdot \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^s \quad (14)$$

で求められる。(13)式と(14)式の比を  $m$  とおけば、

$$m \equiv T_f / T_f^0 \quad (15)$$

は将来世代が現在世代に比べ何倍の負担をするかを表す。

## 5. 推計結果とその解釈

表5には、現在世代と将来世代の1人あたりの生涯負担および受益、純負担の推計結果がまとめられている。表にある「格差」が  $m$  の値を表す。 $m$  の値は1.59で、将来世代は現在世代(0~4歳)に比べて1.59倍の負担になるという結果である。なお、表5の将来世代の負担、受益、純負担の大きさは、現在世代(0~4歳)と同じ生涯所得だとして求めた値である<sup>14)</sup>。ところで、従来の世代会計の研究のほとんどは純負担で現在世代と将来世代を比較していた。この数値は、表にあるように、将来世代の純負担は現在世代の3.53倍になる。しかし、純負担で比較すると、政府支出のうちに世代別に配分する受益の範囲が広がるほど、現在世代の生涯の純負担が小さくなり

---

14) 将来世代の1人あたり所得は  $g$  の率で成長していき、将来世代は生まれ年が遠い将来になるほど、所得や受益の絶対額は大きくなる。したがって、直近の将来世代の受益は0~4歳世代に比べ  $(1+g)$  倍になるが、表5の将来世代の値はそれを  $(1+g)$  で割って現在世代と比較しやすいようにした値である。

表 5 1 人あたりの生涯負担と受益

年齢	負担	受益	純負担
0～4	67.91	52.03	15.89
5～9	71.52	53.31	18.21
10～14	75.14	52.83	22.32
15～19	78.94	50.32	28.62
20～24	82.99	50.04	32.96
25～29	79.36	50.48	28.87
30～34	76.22	50.88	25.35
35～39	71.06	50.32	20.75
40～44	64.63	49.49	15.14
45～49	57.28	48.81	8.47
50～54	49.29	49.02	0.27
55～59	40.08	49.88	-9.80
60～64	30.47	51.15	-20.68
65～69	23.18	52.77	-29.59
70～74	18.28	47.10	-28.82
75～79	14.69	41.67	-26.98
80～84	11.54	36.41	-24.87
85～89	8.98	31.72	-22.74
90～94	7.01	28.11	-21.10
95～99	5.17	23.51	-18.34
将来世代	108.08	52.03	56.05
格差	1.59	1.00	3.53

単位：100 万円、 $r = 0.10$ 、 $g = 0.05$ 、 $n = -0.05$  (1 期間 [5 年間] の複利)。

( $m$  の分母が小さくなり)、この数値は安定的ではなくなる。世代会計の基本は、現在の受益・負担の年齢別パターンが将来も継続した場合に、将来世代の負担がどうなるかを推計することにある。この観点からは、グロスの負担



表6 世代会計（総額）

ケース	$D$	$G^{NT}$	$G_p^T$	$G_f^T$	$T_p$	$T_f$	$T_f^o$	$m$
A	1.23	4.94	10.66	5.45	10.96	11.33	7.12	1.59
B	1.23	9.31	13.96	13.40	13.56	24.34	16.31	1.49
C	1.23	3.44	8.55	3.59	9.18	7.64	4.80	1.59

基準年（2019年）のGDPに対する比率。

$D$ ：基準年の政府純債務、 $G^{NT}$ ：非移転支出、 $G_p^T$ ：現在世代の受益総額、 $G_f^T$ ：将来世代の受益総額、 $T_p$ ：現在世代の負担総額、 $T_f$ ：将来世代の負担総額、 $T_f^o$ ：1人あたり生涯負担が現在世代と同じであった場合の将来世代の負担総額、 $m = T_f/T_f^o$ 、すべてのケースで、 $n = -0.05$ 、 $g = 0.05$ を想定；利子率の想定：0.10（ケースA）、0.05（ケースB）、0.15（ケースC）。いずれも1期間 [5年間] の累積利子率。

の比較をした方がわかりやすい。また、表5の数字は、現在（基準年）から将来にかけての負担と受益の割引価値の合計を計算したもので、過去の負担や受益は含まれていない。したがって、現在世代同士の比較、例えば20～24歳の世代と65～69歳の世代の数値の比較には意味がない。

表6は総額ベースで表した現在世代および将来世代の負担と受益等の結果である（(5)式または(13)式を表す）。数値は基準年のGDP比で表されている。基準ケースがケースAで、5年間の累積利子率 $r$ が10%、ケースB、ケースCの $r$ は、それぞれ、5%と15%である（年率換算で、それぞれ、およそ2%、1%、3%に相当）。割引率が小さくなると将来の値は大きく評価されるため、ケースBでは将来世代の負担と受益が大きくなる。しかし、重要なのは(15)式の $m$ の値で、この値は1.5～1.6程度で、割引率の違いは結果に大きな影響を与えていない。

本研究の推計によれば、将来世代は現在世代のおよそ1.6倍の負担に直面する。将来世代への負担の先送りは、実は、現在の社会保障制度に起因するところが大きい。表7には社会保障制度の抱える債務の規模が示されている。表に示されているのは、現在世代のうち年金の受給権をすでに獲得していると思われる65歳以上の年齢層についての、残りの生涯における受益総額である<sup>15)</sup>。

ケースAの場合、年金のグロスの債務は基準年のGDP比で1.43であり、年金・医療・介護の合計は2.64で、基準年の一般政府純債務の2倍以上の

表 7 社会保障制度の債務

ケース	年金	医療	介護	計	$D$	$T_f - G_f^T$	$m'$
A	1.43	0.72	0.49	2.64	1.23	5.87	1.05
B	1.53	0.77	0.55	2.85	1.23	10.95	1.24
C	1.34	0.67	0.45	2.46	1.23	4.05	0.82

65 歳以上の世代についての年金、医療、介護の債務総額（グロスの債務）。 $D$  は基準年における政府純債務。 $T_f - G_f^T$  は将来世代の純負担の総額。 $m'$  :  $D$ （政府純債務）と社会保障制度の債務が仮に 0 だった場合の世代間格差  $m$  の値。ケース A,B,C は表 6 と同じ想定。 $m'$  以外の数値は全て基準年（2019 年）の GDP に対する比率。

大きさである。また、ケース B、C も同様の結果である。なお、厚生労働省の 2019 年財政検証では、公的年金の給付債務のうち過去期間に係る分（グロスの債務）は 1340 兆円（2019 年度の GDP の 2.4 倍）であった。財政検証の結果が表 7 の数字よりも大きいのは、財政検証での割引率が本研究よりも低からである。

表 7 には、将来世代の純負担 ( $T_f - G_f^T$ ) の値も報告されている。割引率の想定の違いによって将来世代の純負担は大きく異なる。しかし、将来世代の純負担が社会保障制度の債務に由来する割合は大きい。ケース A では、将来世代の純負担のおよそ 45% (=  $2.64/5.87 \approx 0.450$ ) が現在 65 歳以上の世代の年金・医療・介護の債務に由来する。この値は、ケース B では 26% (=  $2.85/10.95 \approx 0.260$ )、ケース C では 61% (=  $2.46/4.05 \approx 0.607$ ) を占める<sup>16)</sup>。

しかし、より重要なのは現時点での政府純債務と比較した社会保障制度の債務の大きさである。すべてのケースで、社会保障制度の持つ債務は政府純

15) 一般政府の純債務を算出する際に、年金積立金は社会保障基金の資産として考慮されている。したがって、ここではグロスの債務を考えることが適切である。なお、年金給付の受給要件と医療・介護給付の受給要件はもちろん異なるが、現時点で政府がこれらの世代に約束している給付という意味では大きな違いはない。

16) 表には報告していないが、65 歳以上に限定せず、現在世代全体（基準年における 0 歳以上の全世代）の年金・医療・介護の受益の合計から保険料負担の合計を引いた金額を計算すると（ただし現在世代の税負担は控除していない）、ケース A の場合、その大きさは政府純債務の 4 倍であり、将来世代の純負担のおよそ 8 割を占める大きさになる。

債務の2倍を超える大きさである。社会保障制度の抱える債務は、現行制度の変更がない限り国民への支払いを約束しているという意味で、通常の政府債務と変わりはない。そして、この社会保障制度の債務を通常の政府純債務に足し合わせると、「真」の政府純債務が得られる。それは、ケースAの場合は3.87、ケースBの場合は4.08、ケースCの場合には3.69となる。しかし、この債務は日々の報道にはのらないし、また多くの経済学者がマクロ経済を論じるときに無視されている<sup>17)</sup>。

表6と表7の結果を用いると、次のような概算ができる。まず、仮に政府純債務が0であったとしたら、将来世代の負担がどうなるかを求めてみよう。政府純債務の減少がすべて将来世代の負担減につながるとすれば、将来世代の負担はGDP比で1.23減少して10.1となる。 $T_f^0 = 7.12$ だから、(15)式の $m$ の値は1.59から1.42(=10.1/7.12)に低下するが、劇的な負担減とまでは言えない。

また、財政収支の改善も将来世代の負担減につながらない。例えば、基準年の基礎的財政収支が赤字ではなく、バランスしていたとする。そして、これが非移転支出の恒久的な削減のみにより実現したとしよう。単純化のため定常状態を仮定すると、基準年の基礎的財政収支はGDP比で2.5%の赤字であったから、 $G^{NT}$ をGDP比で1.25減少させる<sup>18)</sup>。そして、この全額が将来世代の負担減につながったとしても、それは政府純債務が仮に0であった

17) Blanchard(2019)は今後も長期的に国債の低金利が続くという想定(国債利子率が経済成長率よりも低いという想定)で、2期間モデルをもとに、世代間移転政策の効果を論じている。そして、若年世代から高齢世代への世代間移転のマクロ経済効果を論じる際、移転自体のコストは国債利子率で、移転により資本がクラウドアウトされるコストは資本収益率で測られるのが適切だとした。その上で、移転それ自体が経済厚生に正の効果が、クラウドアウト効果を上回ることをシミュレーション分析により主張した。しかし、社会保障制度の持つ隠れた債務を考慮していない。

18) 定常状態のもとでは、基準年の非移転支出を $G$ とすると $G^{NT} = G/(r - n - g)$ となる。ケースAの $r - n - g = 0.10$ (1期間[5年間])を年率換算すると0.02となり、 $G$ をGDP比で永久に2.5%削減すると、 $0.025/0.02 = 1.25$ より、 $G^{NT}$ はGDP比で1.25減少する。

場合の効果と大差はない。ただし、非移転支出の恒久的な削減により、将来世代は公共財から得られたはずの利益を失う効果をこの計算では考えていない。

さて、仮に、政府純債務と社会保障制度の債務がともに 0 であった場合はどうだろうか。社会保障制度の債務が 0 とは社会保障制度の債務に見合う資産を保有していることで、つまり、積立方式で運営されていることを意味する。債務の削減が、すべて将来世代の負担減につながると仮定すると、ケース A の場合、将来世代の負担  $T_f$  は 3.87 減少し 7.46 となる。これは、 $T_f^0 = 7.12$  の 1.05 倍の大きさでしかない。こうして計算されたのが表 7 の  $m'$  の値である。つまり、 $m'$  は、仮に基準年の政府純債務が 0 であり、かつ社会保障制度が積立方式で運営されていた場合の世代間格差を表す。その場合、ケース A では将来世代の負担増はわずか 5% の増加にとどまる。同様な計算はケース B、ケース C でも行った。ケース B は割引率が低いいため、将来の値は大きく評価されるが、それでも将来世代の負担は 24% 増にとどまる。そして、ケース C の場合には負担減になる。これらの結果から、将来世代の負担増は、社会保障制度の持つ隠れた債務に大きな原因があることがわかる。

## 6. まとめ

政府純債務や財政収支といった指標は、現在の財政運営が将来世代に与える影響を見るうえで不十分な指標でしかない。現在の財政支出の中には、年金・医療・介護のように 1 時点では完結しない移転（世代間移転）が多く含まれているからである。これらを債務として認識し、十分な資産を積み立てていたならば、将来世代の負担増は避けられていたはずである。

## 文献

Auerbach, Alan J., Jagadeesch Gokhale and Laurence J. Kotlikoff (1991).

- “Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting”, in *Tax Policy and the Economy*, vol.5, D. Bradford ed., NBER
- Takayama, Noriyuki, Yukinobu Kitamura and Hiroshi Yoshida (1999). “Generational Accounting in Japan” in *Generational Accounting around the World*, A.J.Auerbach, L.J. Kotlikoff and W. Leibfritz (eds.) University of Chicago Press
- Blanchard, Oliver (2019), “Public Debt and Low Interest Rates”, *American Economic Review*, vol.109, no.4 1197-1229
- 佐藤康仁 (2013) 「2005 年と比較した 2010 年の世代間不均衡」『東北学院大学経済学論集』第 181 号、東北学院大学学術研究会
- 島澤諭 (2013) 『世代会計入門 — 世代間格差の問題から見る日本経済論』、日本評論社、2013 年
- 鈴木亘・増島稔・白石浩介・森重彰浩 (2012) 「社会保障を通じた世代別の受益と負担」ESRI Discussion Paper Series No.281, January 2012
- 増島稔・島澤諭・村上貴昭 (2009) 「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～」ESRI Discussion Paper Series No.217, June 2009
- 水谷剛 (2018) 『日本財政における世代間格差の評価』、関西大学出版会、2018 年
- 宮里尚三 (2009) 「1990 年代の世代間再分配政策の変遷 - 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』第 8 章、井堀利宏 (編)、慶應義塾大学出版会、2009 年
- 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」、『少子化の経済分析』高山憲之・斎藤修 (編)、東洋経済新報社、2006 年
- 吉田浩 (2008) 「世代会計による世代間不均衡の測定と社会保障制度改革の研究」、『人口減少社会の社会保障制度改革の研究』貝塚啓明・財務省財務総合政策研究所 (編著)、中央経済社、2009 年
- 厚生労働省年金局数理課 (2019) 『2019 (令和元) 年財政検証結果レポート—「国民年金および厚生年金に係る財政の現況および見通し」(詳細版) —』

## A. 補論 推計方法の詳細

### A1. マクロ・データ $Z(i)$ の集計

「国民経済計算年次推計」(2022 年度)を使用した(GDP の値は 2019 年度値を使用)。

a. 社会保険料負担の総額 : (1) 年金、(2) 医療、(3) 介護保険、(4) その他

「付表 10 社会保障負担の明細表」より集計。年金は、特別会計(厚生年金、国民年金)、共済組合(国家公務員、地方公務員、その他:長期経理)、基金の合計。医療は特別会計(健康保険、労災保険)、国民健康保険、後期高齢者医療、共済組合(国家公務員、地方公務員、その他:短期経理、保険経理)、組合管掌健康保険、全国健康保険協会の合計。介護は、介護保険より。その他は、特別会計(労働保険のうちの雇用保険)、共済組合(国家公務員、地方公務員、その他:業務経理)、児童手当および子供手当、の合計。

b. 税の総額 : (5) 付加価値税、(6) その他間接税、(7) 所得税、(8) 相続税、(9) その他

「制度部門別所得死守勘定」(一般政府)および「制度部門別資本勘定」(一般政府)

付加価値税は、「生産・輸入品に課される税」のうちの「付加価値税」。その他の間接税は「生産物に課される税」から「付加価値税」を控除し、「生産に課されるその他の税」を加えたもの。所得税は、所得・富に課される経常税。相続税は「資本勘定」の資本移転のうちの資本税。その他は、「所得支出勘定」で、資本移転、財産所得、その他の経常移転の受取から支払を控除した金額の合計と、純社会負担の調整項(表 2 の純社会負担の金額と (1) から (4) の合計を一致させるための調整項)の合計。

c. 受益の総額 : (10) 年金、(11) 医療、(12) 介護、(13) その他の社会保障給付、(14) 補助金、(15) 教育、(16) 調整項

「付表 9 一般政府から家計への移転明細表」と「付表 7 一般政府の機能別支出」を使用。

年金は、付表 9 の特別会計(厚生年金、国民年金)、共済組合(国家公務員、地方公務員、その他:長期経理)、基金の合計に社会扶助給付のうち恩給を加えたもの。医療は付表 9 の特別会計(健康保険、労災保険)、国民健康保険、後期高齢者医療、共済組合(国家公務員、地方公務員、その他:短期経理)、組合管掌健康保険、全国健康保険協会の合計。介護は付表 9 の介護保険より。その他の社会保障給付は、

付表9の特別会計（労働保険のうちの雇用保険）、児童手当および子供手当、その他の社会保険非年金、社会扶助給付（恩給を控除）の合計。補助金は表2の通り。教育は付表7の「最終消費支出」のうちの「個別消費支出」の「教育」（注：「集合消費」の部分は含めない）。調整項は受益の合計を、現物と現物以外の給付の合計と一致させるための調整項。

d. 政府消費等（17）政府消費、（18）政府投資、（19）土地の購入、は表2の通り。

## A2. マイクロ・データ $y(i, j)$

表3の最右列にマクロ・データを年齢別に配分する際の配分データがまとめられている。使用したデータは以下の通り。

- 勤め先収入、消費支出、他の社会保障給付：「全国家計構造調査」（調査年は2019年）の「勤め先収入」（勤労者世帯）、「消費支出」（全世帯）、「他の社会保障給付」（勤労者世帯）を用いた。世帯主年齢階級別の1世帯あたりの金額を用いた（ただし、85歳以上の世帯の「勤め先収入」が高すぎるため、70歳以上の世帯はすべて同一の金額とした）。
- 年金給付：「全国家計構造調査」世帯主年齢階級別の「公的年金給付」は、80歳以上の世帯で給付額が急に高くなるというデータであった（高齢の世帯主は同世代の中でも相対的に裕福だった層が含まれているためと思われる）。そこで、年金給付については、65歳以上は一律に1、それ未満は0というウェイトで配分した。
- 均等：1人あたりの金額が均等になるように配分した（(6)式で  $y(i, j)=1$  とした）。
- 国民医療費：「国民医療費」（2019年）の「第8表 国民医療費・構成割合・人口一人あたり国民医療費、診療種類・性・年齢階級別」を用いた。
- 介護給付：「介護給付費等実態統計」の閲覧票9-12保険給付額、公費負担額を用いた。
- 教育：「国民経済計算」の「付表7 一般政府の機能別支出」の教育支出（現物）の小学校・中学校等の支出額を受益者の年齢別人口に合わせて配分した。

## A3. 人口、生存確率のデータ

- 生基準年の年齢階級別人口：「国勢調査」（2020年）の年齢階級別人口より、5歳刻みの年齢階級別人口を作成。ただし、年齢の上限を99歳として100歳以上は無視した。

- 生存確率：「簡易生命表」(2019 年) を用いた。
- 将来の人口：「将来推計人口」(H29 年度推計) より、2020 年から 2065 年までの 0~4 歳人口を求めた。将来の各時点の年齢別人口は、基準年の生命表から求めた生存確率にしたがって決まるという想定。なお、2070 年以降の 0~4 歳人口の成長率は、「将来推計人口」の長期参考推計(中位)の想定する出生率をもとに、1 期間(5 年間)あたり出生数の増加率は  $-0.05$  (年率でマイナス 1%) とした。