

経済成長率，利子率と世代会計：感応度分析[†]

佐藤 康 仁[‡]

目 次

1. はじめに
 - 1.1 本研究の目的と背景
 - 1.2 本稿の構成
2. 2010年の世代会計
3. 経済成長率および利子率に関する感応度分析
 - 3.1 生涯純負担額の経済成長率に関する感応度分析
 - 3.2 生涯純負担額の利子率に関する感応度分析
 - 3.3 経済成長率および利子率に関する感応度分析のまとめ
4. 世代間均衡の回復政策に関する感応度分析
5. 結論

1. はじめに

1.1 本研究の目的と背景

本研究の目的は，経済成長率や利子率に関する仮定を変化させた場合の世代会計の感応度分析を行い，これらの仮定の違いによって世代会計の推計結果が受ける影響を明らかにすることを通じて，世代会計の推計結果に対する信頼性について考察することである。

世代会計の基本的な枠組みは次の(1)~(4)式のようにあらわされる。

$$\sum_{k=t-D}^t N_{t,k} + \sum_{k=t+1}^{\infty} N_{t,k} (1+r)^{-(k-t)} + W_t = \sum_{s=t}^{\infty} G_s (1+r)^{-(s-t)} \quad \dots(1)$$

$$N_{t,k} = \sum_{s=\max(t,k)}^{k+D} T_{s,k} P_{s,k} (1+r)^{t-s} \quad \dots(2)$$

$$T_{s,k} = \sum_i h_{s,k,i} \quad \dots(3)$$

[†] 本稿の一部は内閣府「世代会計専門チーム」第3回会合(2012年1月26日,内閣府)におけるプレゼンテーション「成長率,利子率,人口動態と世代会計」にもとづいている。

[‡] 連絡先: 〒980-8511 仙台市青葉区土樋1-3-1 東北学院大学経済学部
Tel/Fax: 022-721-3285 (dial-in)
E-mail: yasuhito@tscc.tohoku-gakuin.ac.jp

$$h_{s,k,i} = h_{t-(s-k),i} (1+g)^{s-t} \quad \dots(4)$$

(1)式は現存する世代（現在世代）およびこれから生まれる世代（将来世代）によって行われる純負担の合計に推計基準年 t 年における政府の純資産額を加えたものが、推計基準年以降の政府消費支出の合計をファイナンスするのに十分でなければならないという財政政策のゼロ・サム（ゼロサム）の性質をあらわしており、推計基準年 t 年における割引現在価値で示された政府の異時点の予算制約式である。世代会計はこの推計基準年 t 年における現在価値で示された政府の異時点の予算制約式を出発点としている。

ここで、 $N_{t,k}$ ： k 年に生まれた世代の世代会計、 G_s ： s 年における政府消費、 W_t ：推計基準年 t 年における政府の純資産額（＝資産額－負債額）である。また、 r ：利子率、 D ：生存可能最大年齢（寿命）である。

$N_{t,k}$ 、すなわち k 年生まれ世代の世代会計（generational accounts）は(2)式のように定義され、 k 年に生まれた世代が t 年以降の生涯の間に支払う純負担（ $T_{s,k}$ ）の流列の t 年における割引現在価値である。ここで、 $T_{s,k}$ ： k 年に生まれた世代の s 年時点における1人あたりの純負担、 $P_{s,k}$ ： k 年に生まれた世代の s 年時点における人口数を示している。

(3)式は1人あたりの純負担（ $T_{s,k}$ ）の定義式であり、 $h_{s,k,i}$ は第 i 番目の負担・受益項目に関する k 年に生まれた世代の s 年時点（すなわち、 $s-k$ 歳時点）における1人あたりの租税等負担（ $h>0$ ）あるいは政府からの移転による1人あたりの受益（ $h<0$ ）をあらわす。ここで、 $h_{s,k,i}$ は(4)式であらわされるように、推計基準年 t 年における1人あたり負担あるいは受益が毎年一定の経済成長率（ g ）で増加するものとして定義される。

以上の(1)～(4)式から、現在世代が現在の財政・社会保障制度のもとで予想される生涯純負担額以上の負担をしないという前提のもとで将来世代が直面する生涯純負担額を求めることができる。このようにして求められた将来世代の生涯純負担額と現在世代（ゼロ歳世代）の生涯純負担額との差が世代会計でいうところの「世代間不均衡」（generational imbalance）であり、いま1人あたりの生涯純負担額を $n_{t,k}$ （ $=N_{t,k}/P_{t,k}$ ）とあらわすと、世代間不均衡（ GI ）は、

$$GI = (n_{t,t+1} - n_{t,t}) / n_{t,t} \quad \dots(5)$$

となる。

以上の通り、伝統的な世代会計の枠組みでは生産関数は存在せず、各種の租税・社会保障負担や年金等の受益の額、さらに政府消費の項目は、あらかじめ外生的に定められた経済成長率によってのみ変化するとされている。また、割引現在価値化する際に用いられる利子率についても、外生的に一定という形で定められている。したがって、当然のことながら、その推計結果は経済成長率、割引率（利子率）の仮定の置き方によって影響されることになる。

現在、世代会計の手法は財政政策の世代政策としての側面から財政政策を分析、評価する手法として有益であるとみなされていると考えられるが、その一方で世代会計の手法がもつ問題点や

限界等に関する指摘、批判も当然ある。世代会計の手法の問題点や限界等について言及している代表的な先行研究としてはCutler (1993) やHaveman (1994), Diamond (1996) とKotlikoffら (Auerbach, Gokhale and Kotlikoff, 1994; Kotlikoff, 1997) の間で行われた議論のほか、Baker (1995) やCBO (1995), Raffelhüschen (1999), Hagist (2008) などがあげられる。これらの先行研究の多くで取り上げられている世代会計の手法の問題点の一つが、世代会計を計算する際に用いられる経済成長率や割引率（利子率）の仮定に関するものである¹⁾。すなわち、これらの先行研究では、伝統的な世代会計では各種の租税負担や社会保障負担、受益等はあらかじめ外生的に与えられた一定の経済成長率によってのみ変化すると仮定され、割引現在価値化する際に用いられる割引率（利子率）についてもあらかじめ外生的に与えられているという点に加え、その設定される値の適切性・妥当性に対しても指摘や批判がなされている²⁾。

世代会計はすべての将来世代の平均的な生涯純負担を計測することを目的とするため、経済成長率や割引率（利子率）の選択はその結果に大きな影響を及ぼす。もし、経済成長率や割引率（利子率）の選択の結果が、世代会計の推計結果に大きな影響を及ぼし、それによって世代会計がもつメッセージ（意味）がまったく異なる結果となるのであれば、世代会計の推計結果に対する信頼性は著しく低いものとなるだろう。

そこで本研究では、経済成長率および利子率に関する仮定を変化させた場合の世代会計の感応度分析を行い、経済成長率、利子率の選択の違いはたしかに個々の世代会計（世代勘定）の絶対額の大きさという点では世代会計の推計結果に影響を及ぼすが、その推計結果がもつ基本的なメッセージは変わらない、ということを明らかにする。

1.2 本稿の構成

以下、本稿では、次の2節では本研究で基礎とする佐藤 (2013a, 2013b) による2010年の世代会計の推計結果について紹介する。3節では経済成長率および利子率をそれぞれ変化させた場合の世代別の生涯純負担額の変化、世代間不均衡の変化等について感応度分析を行い、世代会計の推計結果は経済成長率、利子率の仮定によって大きく異なる結果が示されるが、現在世代内での純負担の順番が変わるわけではないし、その結果がもつ基本的なメッセージが変わるわけでもないということを明らかにする。4節では世代間均衡の回復政策について感応度分析を行う。5節は結論である。

1) Cutler (1993) やHaveman (1994), Diamond (1996) とKotlikoffら (Auerbach, Gokhale and Kotlikoff, 1994; Kotlikoff, 1997) の間で行われた議論については吉田 (2006, 2008) や宮里 (2010) において詳しいサーベイが行われている。また、吉田 (2006, 2008) や宮里 (2010) では世代会計の手法の問題点、限界等についても詳しく検討が行われている。

2) 経済成長率と利子率の仮定については、Auerbach, Gokhale and Kotlikoff (1991) では経済成長率0.75%、利子率6.0%が仮定されていたが、その後、Auerbach, Kotlikoff and Leibfritz (1999) の国際比較研究では経済成長率1.5%、利子率5.0%が仮定され、これ以降、世代会計の推計を行う際、標準ケースとして、経済成長率1.5%、利子率5.0%が仮定されることが多い。

2. 2010年の世代会計

本研究では佐藤（2013a, 2013b）における2010年の世代会計の推計を基礎として、経済成長率や利子率の仮定を変化させた場合の推計結果の変化（違い）について考察を行う。そこで、ここでは本研究で基礎とする佐藤（2013a, 2013b）における2010年の世代会計の推計結果について紹介する³⁾。

佐藤（2013a, 2013b）における世代会計の特徴の一つは、基本的にTakayama, Kitamura and Yoshida（1999）と同様の手法となっており、このTakayama, Kitamura and Yoshida（1999）はKotlikoffらによる国際比較研究プロジェクト（Auerbach, Gokhale and Kotlikoff, 1999）の一環として行われた研究であることからKotlikoffらの手法と整合的な形で行われた推計となっているという点である。

2010年を基準年とする世代会計の推計結果を表1に示した⁴⁾。ここでは標準ケースとして経済成長率1.5%、利子率5.0%を仮定したときの世代会計の推計結果が示されている。

経済成長率1.5%、利子率5.0%の仮定のもとで今後の高齢化に伴い発生する毎年の支払い超過（財政赤字）の累積である政府の資金不足額（潜在的政府債務）を求めると約1,796兆円となる。標準的な世代会計では、この潜在的な政府債務を将来世代が負うものとして、将来世代に「追加負担」として課すことになる。

約1,796兆円の潜在的政府債務を清算するために必要とされる将来世代1人あたりの追加負担額を計算すると7,511万円となる。したがって、ゼロ歳世代の生涯純負担額823万円に対して、将来世代の生涯純負担額は8,334万円となり、現在世代（ゼロ歳世代）の生涯純負担額と将来世代の生涯純負担額との差である世代間不均衡の大きさは、ゼロ歳世代の生涯純負担を基準として評価した比率で見ると912.4%となるということが示されている。これは将来世代が現在世代（ゼロ歳世代）の約10倍の生涯純負担に直面するということを意味している。

以下では、この2010年を基準年とする世代会計を用いて、経済成長率および利子率をそれぞれ変化させた場合の世代別の生涯純負担額の変化、世代間不均衡の変化等について感応度分析を行う。

3) 本研究における世代会計の概要は本稿の最後に【補論】としてまとめてあるので参照されたい。

4) 推計の具体的方法等については佐藤（2013a, 2013b）を参照のこと。

表1 2010年の世代会計

(千円)

2010年時点の年齢	負担	受益	純負担
経済成長率		1.5%	
利子率		5.0%	
0	20,101.2	11,868.5	8,232.7
5	23,917.1	13,004.5	10,912.7
10	28,080.9	14,787.2	13,293.7
15	32,441.3	16,928.0	15,513.4
20	37,071.6	19,380.3	17,691.3
25	39,445.9	21,523.6	17,922.3
30	40,316.1	23,579.2	16,736.9
35	39,924.5	23,405.4	16,519.1
40	38,375.1	22,960.5	15,414.6
45	35,157.5	24,015.4	11,142.2
50	30,013.5	26,217.0	3,796.4
55	23,236.8	29,292.9	-6,056.2
60	16,629.8	32,988.1	-16,358.3
65	12,255.3	34,413.0	-22,157.7
70	9,447.4	32,155.1	-22,707.7
75	7,547.7	28,179.7	-20,632.0
80	5,653.5	23,775.1	-18,121.6
85	4,114.8	19,592.8	-15,478.0
90	2,307.5	11,877.7	-9,570.2
将来世代	-	-	83,344.8
世代間不均衡 (%)			912.4%
世代間不均衡(絶対額)			75,112.1

出所：筆者推計

3. 経済成長率および利子率に関する感応度分析

ここでは前節で紹介した佐藤（2013a, 2013b）における2010年を基準年とする世代会計を用いて、経済成長率および利子率をそれぞれ変化させた場合の世代別の生涯純負担額の変化、世代間不均衡の変化等について感応度分析を行う。

3.1 生涯純負担額の経済成長率に関する感応度分析

最初に、利子率を固定したままで、経済成長率を変化させた場合に生涯純負担額がどう変化するかについてみる。

本研究では利子率を5.0%に固定し、経済成長率について1.0%、1.5%、2.0%の3つのケースを想定し、そのときの生涯純負担額について比較する。

推計した結果が表2に示されている。また、図1には経済成長率についての仮定を変化させたときの負担、受益それぞれの変化額が示されている。

表2および図1から経済成長率について、より高い経済成長率を仮定すると生涯純負担額は大きくなるということがわかる。すなわち、ゼロ歳世代の生涯純負担額は1.0%の経済成長率のもとでは702万円であるが、1.5%の経済成長率の場合には823万円に、2.0%の経済成長率の場合には953万円に増大する。

これは、経済成長率を高く設定するということが、それだけ所得が増加するということを意味することから、これは租税等の負担を増加させることになる。その一方で、年金等についてもその受益額は増加することになるが、負担は比較的近い時期に行われるに対して、受益を享受するのはかなり後の時期になるため、その分大きく割引かれることになり、結果として、割引現在価値でみたとき、負担の増加のほうが受益の増加よりも大きく、負担と受益の差である純負担は

表2 生涯純負担額の経済成長率に関する感応度分析

2010年時点の年齢	生涯純負担額 (千円)		
	1.0%	1.5%	2.0%
経済成長率			
利率		5.0%	
0	7,019.2	8,232.7	9,528.8
5	9,704.2	10,912.7	12,154.7
10	12,156.8	13,293.7	14,409.2
15	14,537.0	15,513.4	16,409.6
20	16,970.5	17,691.3	18,276.3
25	17,498.5	17,922.3	18,162.3
30	16,621.8	16,736.9	16,630.6
35	16,745.5	16,519.1	16,051.0
40	16,058.4	15,414.6	14,515.9
45	12,177.8	11,142.2	9,858.5
50	5,164.4	3,796.4	2,202.2
55	-4,560.6	-6,056.2	-7,735.2
60	-14,970.3	-16,358.3	-17,878.9
65	-21,019.9	-22,157.7	-23,384.3
70	-21,853.3	-22,707.7	-23,616.0
75	-20,055.0	-20,632.0	-21,237.2
80	-17,782.9	-18,121.6	-18,472.0
85	-15,322.0	-15,478.0	-15,637.0
90	-9,570.2	-9,570.2	-9,570.2
将来世代	82,796.2	83,344.8	84,035.9
世代間不均衡 (%)	1079.6%	912.4%	781.9%
世代間不均衡(絶対額)	75,776.9	75,112.1	74,507.1

出所：筆者推計

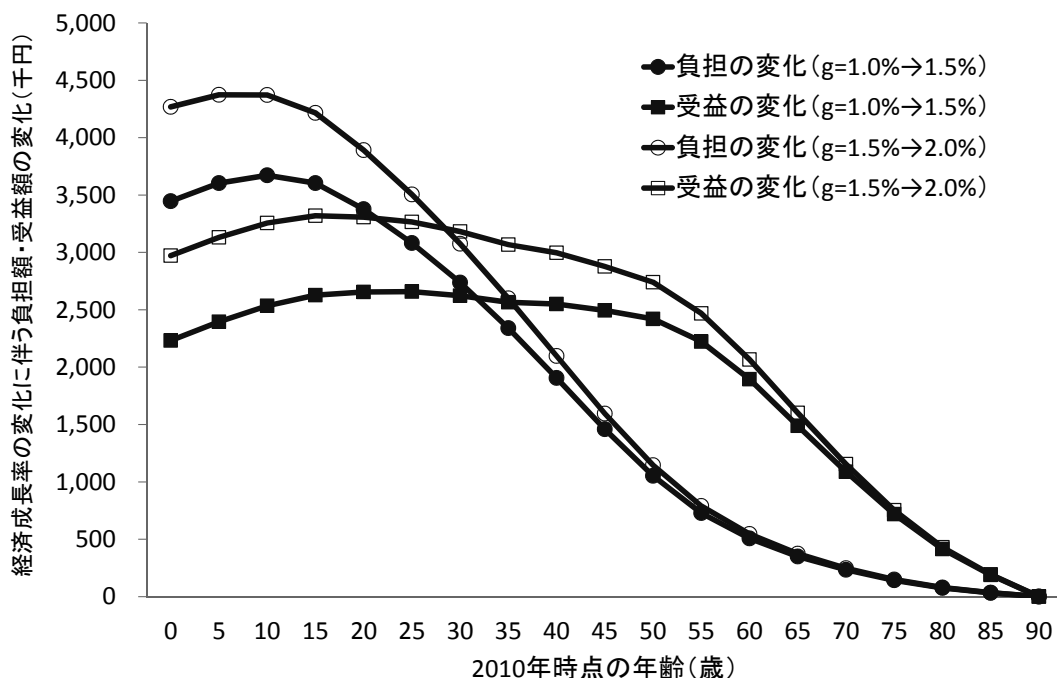


図1 負担額、受益額それぞれの経済成長率に関する感応度分析

出所：筆者推計

増加することになるためである。

ゼロ歳世代以外の世代については、本研究における世代会計では推計基準年である2010年より以前に行われた負担や受益は考慮していないため、各世代の生涯純負担額をみる場合には注意が必要であるが、少し詳しくみると、世代（年齢）によって、その影響は異なっていることがわかる⁵⁾。すなわち、25歳までの年齢層だと、経済成長率を高くすると負担と受益とにわけた場合、負担が増加するとともに受益も増加するが、負担の増加のほうが受益の増加よりも大きく、結果として、負担と受益の差である純負担は増加している。一方、35歳代以上の場合には受益の増加のほうが大きくなり、純負担は小さく（あるいは純受益は大きく）なっている。

このように年齢によって受ける影響が異なるのは基本的には負担と受益の年齢別構造による⁶⁾。すなわち、単年の1人あたりの年齢別の負担・受益額をみると、負担については年齢とともに増加していき、50歳頃でピークとなり、その後減少していく構造になっているのに対して、受益は55歳頃まではそれほど小さくなく、60歳を超えると年齢とともに著しく増加していくという

5) したがって、ゼロ歳世代および将来世代以外の世代については正確には残存生涯純負担額 (the remaining lifetime net burdens) となる。

6) 詳細は佐藤 (2013a) を参照のこと。

構造になっている。負担から受益を差し引いた単年の純負担は30歳代のときに一時減少するものの、加齢とともに大きくなっていき、50歳のときに純負担はもっとも大きくなり、その後、純負担は減少し、65歳以上になるとマイナス、つまり純受益となり、加齢とともにその額は大きくなっていくという構造になっている。

なお、ここで重要なことは、経済成長率を変化させることによって各世代の生涯純負担額は増減するが、現在世代内での純負担の順序が変わるわけではないということである。

また、経済成長率を変化させた場合のゼロ歳世代と将来世代との間の世代間不均衡の大きさについてみると、ゼロ歳世代の生涯純負担を基準として評価した比率、絶対額のいずれにおいても、経済成長率について、より高い経済成長率を仮定すると小さくなるということがわかる。たとえば、ゼロ歳世代の生涯純負担を基準として評価した比率は、経済成長率1.0%の場合は1,079.6%であるが、経済成長率1.5%だと912.4%、経済成長率2.0%だと781.9%となる。

3.2 生涯純負担額の利子率に関する感応度分析

次に、経済成長率を固定したままで、利子率を変化させた場合に生涯純負担額がどう変化するかについてみる。

ここでは経済成長率を1.5%に固定し、利子率について4.0%、5.0%、6.0%の3つのケースを想定し、そのときの生涯純負担額についてみる。

推計した結果が表3に示されている。また、図2には利子率についての仮定を変化させたときの負担、受益それぞれの変化額が示されている。

表3および図2から利子率について、より高い利子率を仮定すると各世代の生涯純負担額は(基本的には)小さくなるということがわかる。すなわち、ゼロ歳世代の生涯純負担額は4.0%の利子率のもとでは1,078万円であるが、5.0%の利子率の場合には823万円に、6.0%の利子率の場合には601万円に減少する。

これは、基本的には利子率を高く設定するという事は、それだけ将来の数値は大きく割引かれるということになるということの意味し、割引現在価値でみた純負担は小さくなるためである。

ただし、利子率についても経済成長率の場合と同様に世代(年齢)によってその影響は異なっている。すなわち、25歳くらいまでの比較的若い年齢の世代の場合、受益を享受するのがかなり後の時期になるため、その分大きく割引かれることになるのに対して、負担は受益に比べると比較的近い時期のため(受益ほど)大きく割引かれるわけではないが、いずれにせよ高い利子率のもとでは負担、受益ともに割引現在価値でみると(低い利子率の場合に比べて)小さくなるため、純負担は小さくなっている。一方、35歳以上の世代の場合には影響が異なり、高い利子率による割引現在価値でみた負担額の減少と受益額の減少とを比べると、受益額の減少のほうが大きく効いてきて、純負担は大きく(あるいは純受益は小さく)なっている。

このように年齢によって受ける影響が異なるのは経済成長率の場合と同様、負担と受益の年齢

表3 生涯純負担額の利子率に関する感応度分析

(千円)

2010年時点の年齢	生涯純負担額 (千円)		
経済成長率	1.5%		
利子率	4.0%	5.0%	6.0%
0	10,784.5	8,232.7	6,006.6
5	13,302.2	10,912.7	8,662.8
10	15,377.2	13,293.7	11,141.3
15	17,108.8	15,513.4	13,623.6
20	18,626.3	17,691.3	16,246.2
25	18,141.2	17,922.3	17,004.7
30	16,250.4	16,736.9	16,375.6
35	15,317.3	16,519.1	16,788.6
40	13,369.3	15,414.6	16,465.8
45	8,363.0	11,142.2	12,942.1
50	442.1	3,796.4	6,244.3
55	-9,525.7	-6,056.2	-3,334.8
60	-19,462.4	-16,358.3	-13,805.4
65	-24,641.6	-22,157.7	-20,050.5
70	-24,534.4	-22,707.7	-21,115.9
75	-21,840.7	-20,632.0	-19,550.4
80	-18,816.8	-18,121.6	-17,482.9
85	-15,791.4	-15,478.0	-15,181.9
90	-9,570.2	-9,570.2	-9,570.2
将来世代	83,622.2	83,344.8	82,612.7
世代間不均衡 (%)	675.4%	912.4%	1275.4%
世代間不均衡(絶対額)	72,837.7	75,112.1	76,606.1

出所：筆者推計

別構造が理由である。

とはいえ、ここでも重要なことは、利子率を変化させた場合においても、経済成長率を変化させた場合と同様、利子率を変化させることによって各世代の生涯純負担額は増減するが、現在世代内での純負担の順序が変わるわけではないということである。

また、利子率を変化させた場合のゼロ歳世代と将来世代との間の世代間不均衡の大きさについてみると、ゼロ歳世代の生涯純負担を基準として評価した比率、絶対額のいずれにおいても、利子率について、より高い利子率を仮定すると大きくなるということがわかる。たとえば、ゼロ歳世代の生涯純負担を基準として評価した比率は、利子率4.0%の場合は675.4%であるが、利子率5.0%だと912.4%、利子率6.0%だと1,275.4%となる。

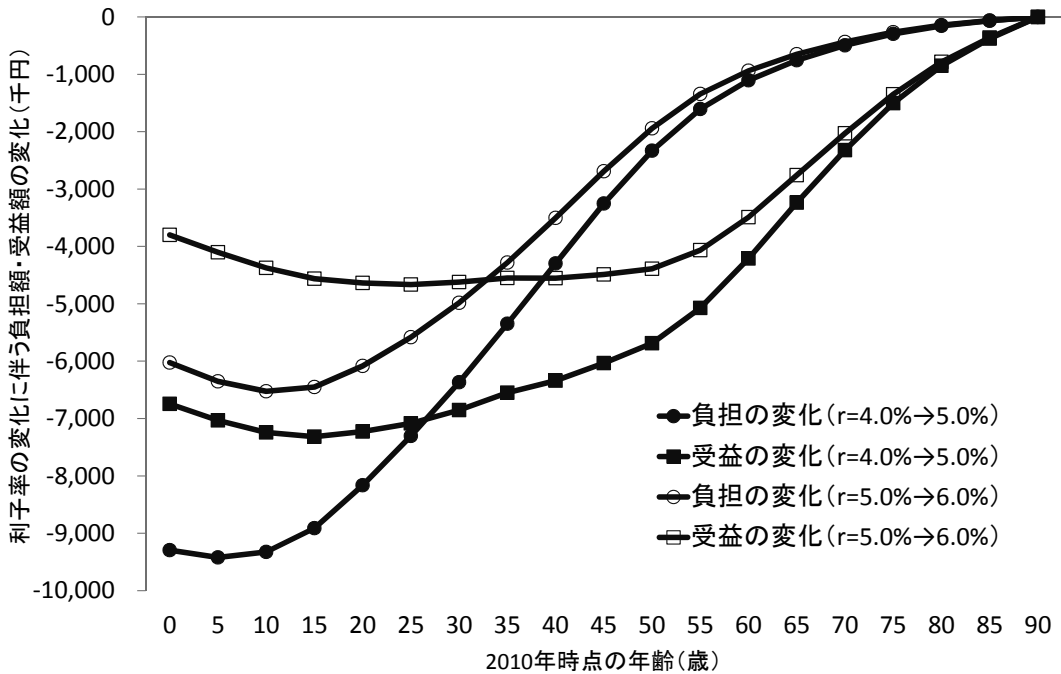


図2 負担額, 受益額それぞれの利子率に関する感応度分析

出所: 筆者推計

3.3 経済成長率および利子率に関する感応度分析のまとめ

これまで考察してきた通り, 世代会計の推計結果は経済成長率, 利子率の仮定によって大きく異なる結果が示される。すなわち, 経済成長率について, より高い経済成長率を仮定すると各世代の生涯純負担額は大きくなり, 世代間不均衡は小さくなる。また, 利子率について, より高い利子率を仮定すると各世代の生涯純負担額は(基本的には)小さくなり, 世代間不均衡は大きくなる。

このように経済成長率, 利子率の仮定によって各世代の生涯純負担額, 現在世代(ゼロ歳世代)と将来世代の間の世代間不均衡のいずれも影響を受ける。

ただし, たしかに経済成長率, 利子率の仮定によって生涯純負担額, 世代間不均衡はともに影響を受けるが, 現在世代内での純負担の順番が変わるわけではないし, その結果がもつ基本的なメッセージ(すなわち, 大きな世代間不均衡が存在するということが)変わるわけでもない。

4. 世代間均衡の回復政策に関する感応度分析

世代会計の手法を用いることの本質は単に世代間不均衡の大きさを明らかにすることだけではない。世代会計における世代間不均衡は現在の財政・社会保障制度を前提としたときに政府の異時点間の予算制約式を満たすために必要とされる将来世代が負う必要のある追加負担を計算したものであるが, これは, いわば支払われずに残された債務(潜在的政府債務)の負担をすべて将

来世代にだけ求めるという極端なものである。

当然のことながら、実際には将来世代にだけ追加負担を課すということは現実的ではなく、技術的にも困難である。

そこで世代会計では次の段階として、現在世代も含めてすべての世代の負担をどの程度増加させれば、世代間不均衡を解消し世代間均衡を回復することができるか、という政策シミュレーションが行われる。

世代間不均衡を解消し世代間均衡を回復するには、負担を増やす方法と受益を減らす方法のいずれか（あるいは両方）がある⁷⁾。

本研究では世代間均衡の回復政策として、次の2つの方法について考える。

I. 負担の増加

各種の租税負担や社会保障負担等のあらゆる負担について、現在世代も含めてすべての世代の負担を即時かつ恒久的に引き上げる

II. 受益の削減

年金、医療、福祉等のあらゆる給付（受益）について、現在世代も含めてすべての世代の負担を即時かつ恒久的に引き下げる

以上2つの方法において、どの程度負担を増加あるいは受益を削減すれば、世代間不均衡を解消し世代間均衡を回復することができるかシミュレーションを行った結果が表4である。

表4には、世代間不均衡を解消し世代間均衡を回復するのに必要とされる負担の増加あるいは受益の削減の大きさが示されている。標準ケースとして経済成長率1.5%、利子率5.0%を仮定した場合をみると、各種の租税負担や社会保障負担等のあらゆる負担について、現在世代も含めてすべての世代の負担を即時かつ恒久的に引き上げることによって世代間均衡を回復するには、あらゆる負担を65.5%増大させる必要があり、年金、医療、福祉等のあらゆる給付（受益）について、現在世代も含めてすべての世代の負担を即時かつ恒久的に引き下げることによって世代間均衡を回復するには、あらゆる受益を68.3%削減する必要があるということがわかる。これは負担の増加による場合には負担を現在水準の1.66倍にする必要がある、あるいは受益の削減による場合に

7) これら負担の増加、受益の削減以外の方法として、政府消費を削減するという方法もある。政府消費の削減は現在世代の生涯純負担を変化させることなく将来世代の生涯純負担を小さくし、世代間均衡を回復できるという意味でもっとも望ましい方法のように思われるが、これは世代会計の枠組みにおいて生涯純負担の算出に政府消費が含まれないことが原因であり、政府消費の削減は、それが不必要なものでなければ、結局のところ公的負担から私的負担へのシフトを引き起こすだけでとなり、実質的な意味での負担は変化しない可能性がある。また、ここでいう政府消費には、いわゆる政府投資（たとえば公共事業支出のようなもの）が含まれている。したがって、政府消費の削減は公的資本形成を小さくし、結果として将来時点の所得水準を低下させる可能性もある。これらの理由から本研究では政府消費の削減については考察の対象外としている。

表4 世代間均衡の回復政策に関する感応度分析

経済成長率	1.0%	1.5%	2.0%
利子率	5.0%		
負担の増加	65.9%増加	65.5%増加	65.5%増加
受益の削減	69.5%削減	68.3%削減	67.3%削減
経済成長率	1.5%		
利子率	4.0%	5.0%	6.0%
負担の増加	66.0%増加	65.5%増加	66.4%増加
受益の削減	66.9%削減	68.3%削減	70.8%削減

出所：筆者推計

は受益を現在水準の3割程度にまで引き下げる必要があるということを意味しており、負担の増加、受益の削減いずれの方法でも世代間不均衡を解消し世代間均衡を回復することは可能であるが、それにはかなりの「負担」の増加が必要であるということである。

さて、この世代間均衡の回復政策シミュレーションについて、経済成長率、利子率についての仮定を変化させた場合をみてみよう。すると、経済成長率、利子率の仮定を変更すると、これに伴い世代間均衡の回復に必要とされる負担の増加や受益の削減の大きさも変化するものの、その変化はそれほど大きなものではないということがわかる。

すなわち、いま経済成長率について1.0%、1.5%、2.0%の3つのケースを想定した場合の世代間均衡の回復に必要とされる負担の増加は65.5～65.9%の増加の範囲にとどまっており、その幅はわずか0.4パーセント・ポイントにすぎない。また受益の削減の場合でも、67.3～69.5%の削減の範囲であり、その幅は2.2パーセント・ポイントである。同様に、利子率について4.0%、5.0%、6.0%の3つのケースを想定した場合の世代間均衡の回復に必要とされる負担の増加は65.5～66.4%の増加の範囲であり、その幅は0.9パーセント・ポイントにすぎない。受益の削減の場合には66.9～70.8%の削減の範囲と、これまでのなかではもっとも範囲が広いが、それでもその幅は3.9パーセント・ポイントである。

したがって、世代間均衡の回復に必要とされる政策変更（世代間均衡回復政策）の大きさは、経済成長率、利子率の仮定に大きく影響されないということがいえる。

5. 結論

本研究でこれまで考察してきたように、世代会計の推計結果は経済成長率、利子率の仮定によって大きく異なる結果が示される。しかし、現在世代内での純負担の順番が変わるわけではないし、その結果がもつ基本的なメッセージが変わるわけでもない。

世代会計というと、世代間でどれだけ負担の格差があるか、すなわち世代間不均衡の大きさに大きなウェイトが置かれ、その結果、世代間の受益と負担の「格差」を強調する手段として世代

会計が使用されることも少なくない。本研究でこれまで考察してきたように、経済成長率や利子率の選択はその結果に大きな影響を及ぼすことになるため、世代間格差の大きさを強調したい立場からは経済成長率や利子率を意図的に（恣意的に）選択・操作することで、世代会計によるメッセージを誇張して伝えることも可能となる。

しかしながら、本研究で示されたように、世代間均衡の回復政策については、経済成長率、利子率の影響は大きくない。いかなる経済成長率、利子率を選択しようとも、その結果は（世代間不均衡の大きさほどには）大きく変化しない。

世代会計が明らかにするのは、世代間格差がどれだけあるかではなく、現行政策が持続可能か否かである。その意味で、現行政策を持続可能にするために必要とされる政策変更の大きさを示す世代間均衡の回復政策の大きさは、世代会計によるメッセージをもっとも端的にあらわすものといえ、それは経済成長率、利子率の影響を大きく受けないとすると、今後は世代間不均衡の大きさではなく、世代間均衡の回復にどれだけの政策変更が必要なのかという点に重点を置いて考える必要があるということを示唆しているといえよう。

【補論】本研究における世代会計の概要

本研究では佐藤（2013a, 2013b）における世代会計を基礎として分析を行っている。詳細については佐藤（2013a, 2013b）を参照されたいが、ここでは佐藤（2013a, 2013b）の世代会計の概要についてまとめておく。

（世代区分）

世代区分は0歳から90歳まで5歳区切りとし、各世代は94歳まで生存し、95歳で死亡する。

（負担、受益項目）

各世代個人の負担項目（政府の受取）としては「生産・輸入品に課される税」（固定資産税、その他の税（消費税））、「所得・富等に課される経常税」（労働所得分、資本所得分）、「社会負担」（年金、医療、その他）、「資本移転」（資本税（相続・贈与税））、「その他の資本移転」を、受益項目（政府の支払い）としては「現物社会移転以外の社会給付」（年金、医療、その他）、「その他の経常移転」、「現物社会移転」（医療、その他（教育など））をカウントすることとし、その他の項目については政府消費とみなしている。

なお、「現物社会移転」のうち教育費支出については、①政府の消費とみなし若年世代の受益として算入しないケースと②政府の移転とみなし若年世代の受益として算入するケースの2通りがある。佐藤（2013a）では2通りの推計が行われているが、本研究では、このうち最初のケース（つまり政府の教育費支出について、政府の消費とみなし若年世代の受益として算入しないケース）のみを使用した。

(人口)

将来の人口推計については『日本の将来推計人口（平成24年1月推計）』（国立社会保障・人口問題研究所）の出生中位（死亡中位）推計を用いた。ただし、この将来推計人口は2110年までしか利用できないので、それ以降は定常状態になるものと仮定している。

(政府の純資産)

推計の基準年末時点における政府の純資産については一般政府の制度部門別勘定（ストック）を用いて「金融資産－負債」から求めている。

(年金改革の影響)

平成6年および平成12年年金改正による支給開始年齢の引き上げに伴う年金給付受取の減少、ならびに平成16年年金改正による保険料水準の引き上げに伴う年金負担増とマクロ経済スライドの導入に伴う年金給付受取の減少について、その影響を反映させている。具体的には、これらの改正に伴う支給額の減額率や保険料負担額の増加率を計算し、個々の世代の生涯純負担額を算出する際にその減額率や増加率を乗じるという形で反映させている。

(社会保障と税の一体改革に伴う消費税の引き上げの影響)

2012年8月10日、政府の社会保障と税の一体改革の一環として、消費税の引き上げに関する法案が成立し、現在5%の消費税は2014年4月1日から8%に、その後、2015年10月1日から10%に引き上げられることになっているが、この消費税率引き上げの影響については考慮していない。

参考文献

- Auerbach, Alan J., Jagadeesh Gokhale and Laurence J. Kotlikoff (1991), "Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting," in David Bradford (ed.), *Tax Policy and the Economy*, Volume 5, Cambridge, MA: The MIT Press, pp.55-110.
- Auerbach, Alan J., Jagadeesh Gokhale and Laurence J. Kotlikoff (1994), "Generational Accounting: A Meaningful Way to Evaluate Fiscal Policy," *The Journal of Economic Perspectives*, Vol.8, Iss.1, pp.73-94.
- Auerbach, Alan J., Laurence J. Kotlikoff and Willi Leibfritz (eds.) (1999), *Generational Accounting around the World*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Beker, Dean (1995), *Robbing the Cradle? A Critical Assessment of Generational Accounting*, Washington, D.C.: Economic Policy Institute.
- CBO (1995), *Who Pays and When? An Assessment of Generational Accounting*, The Congress of the United States Congressional Budget Office.

- Cutler, David (1993), "Book Review: Generational Accounting: Knowing Who Pays, and When, for What We Spend," *National Tax Journal*, Vol.46, No.1, pp.61-67.
- Diamond, Peter (1996), "Generational Accounts and Generational Balance: An Assessment," *National Tax Journal*, Vol.49, No.4, pp.597-607.
- Hagist, Christian (2008), *Demography and Social Health Insurance: An International Comparison Using Generational Accounting*, Germany: Nomos.
- Haveman, Robert (1994), "Should Generational Accounts Replace Public Budgets and Deficits?" *The Journal of Economic Perspectives*, Vol.8, Iss.1, pp.95-111.
- Kotlikoff, Laurence J. (1992), *Generational Accounting: Knowing Who Pays, and When, for What We Spend*, New York: The Free Press. (香西泰 [監訳] 『世代の経済学—誰が得をし、誰が損をするのか』日本経済新聞社, 1993年)
- Kotlikoff, Laurence J. (1997), "Reply to Diamond's and Cutler's Reviews of Generational Accounting," *National Tax Journal*, Vol.50, No.2, pp.303-314.
- Raffelhüschen, Bernd (1999), "Generational Accounting: Method, Data and Limitations," in European Commission, *Generational accounting in Europa, (European Economy: Reports and Studies, Number.6)*, pp.17-28.
- Takayama, Noriyuki, Yukinobu Kitamura and Hiroshi Yoshida (1999), "Generational Accounting in Japan," in Auerbach, Kotlikoff and Leibfritz (1999), pp.447-469.
- 宮里尚三 (2010) 「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」, 内閣府経済社会総合研究所 (企画・監修), 井堀利宏 (編集) 『財政政策と社会保障』(バブル/デフレ期の日本経済と経済政策 5), 慶應義塾大学出版会, pp.253-275.
- 内閣府 政策統括官 (経済社会システム担当) 編 (2011) 「経済社会構造に関する有識者会議 ワーキング・グループ中間報告」。
- 佐藤康仁 (2013a) 「2010年の日本の世代会計」, 東北学院大学社会福祉研究所 (編) 『福祉社会論 人間の共生を考える—多文化共生とは何か・パート2』(東北学院大学社会福祉研究所研究叢書IX), pp.123-141.
- 佐藤康仁 (2013b) 「2005年と比較した2010年の日本の世代間不均衡」, 『東北学院大学経済学論集』第181号, pp.43-61.
- 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。
- 吉田浩 (2006) 「世代会計による高齢化と世代間不均衡に関する研究 (改訂版)—2000年基準による世代会計推計結果—」, 一橋大学経済研究所「世代間利害調整プロジェクト」(特定領域研究) PIE Discussion Paper No.287, February 2006, Project on Intergenerational Equity, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University.
- 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+財務省財務総合政策研究所 (編著) 『人口減少社会の社会保障制度改革の研究』中央経済社, pp.257-296.