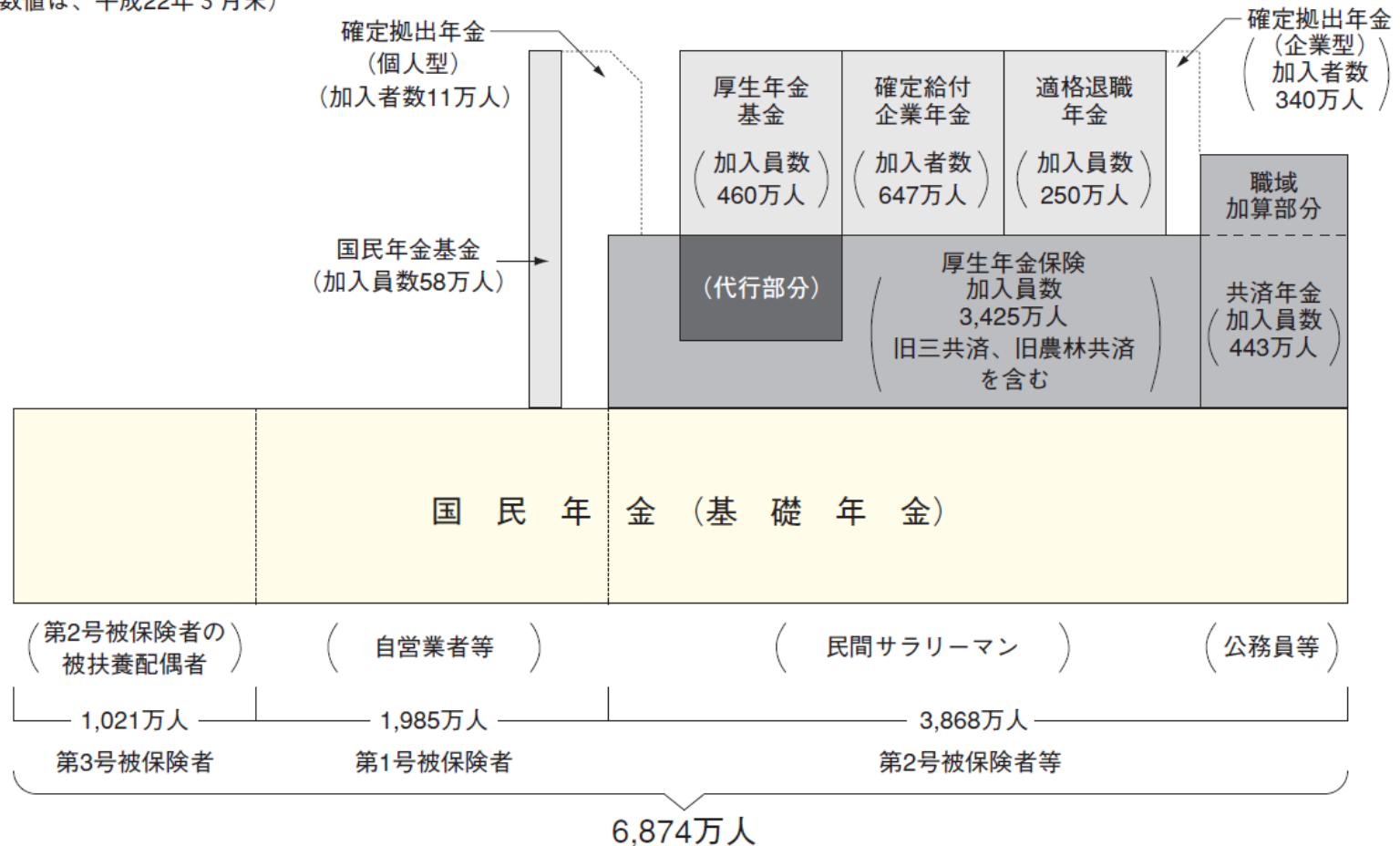


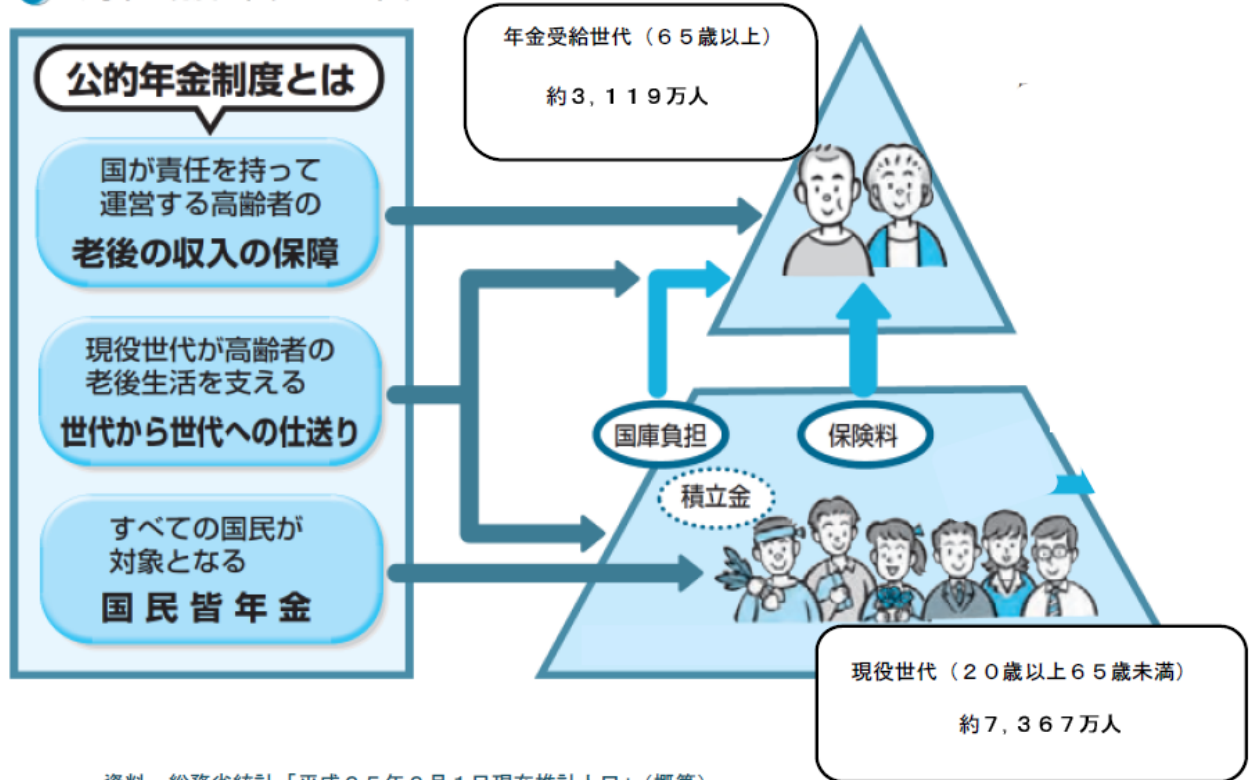
第2回

公的年金とは？

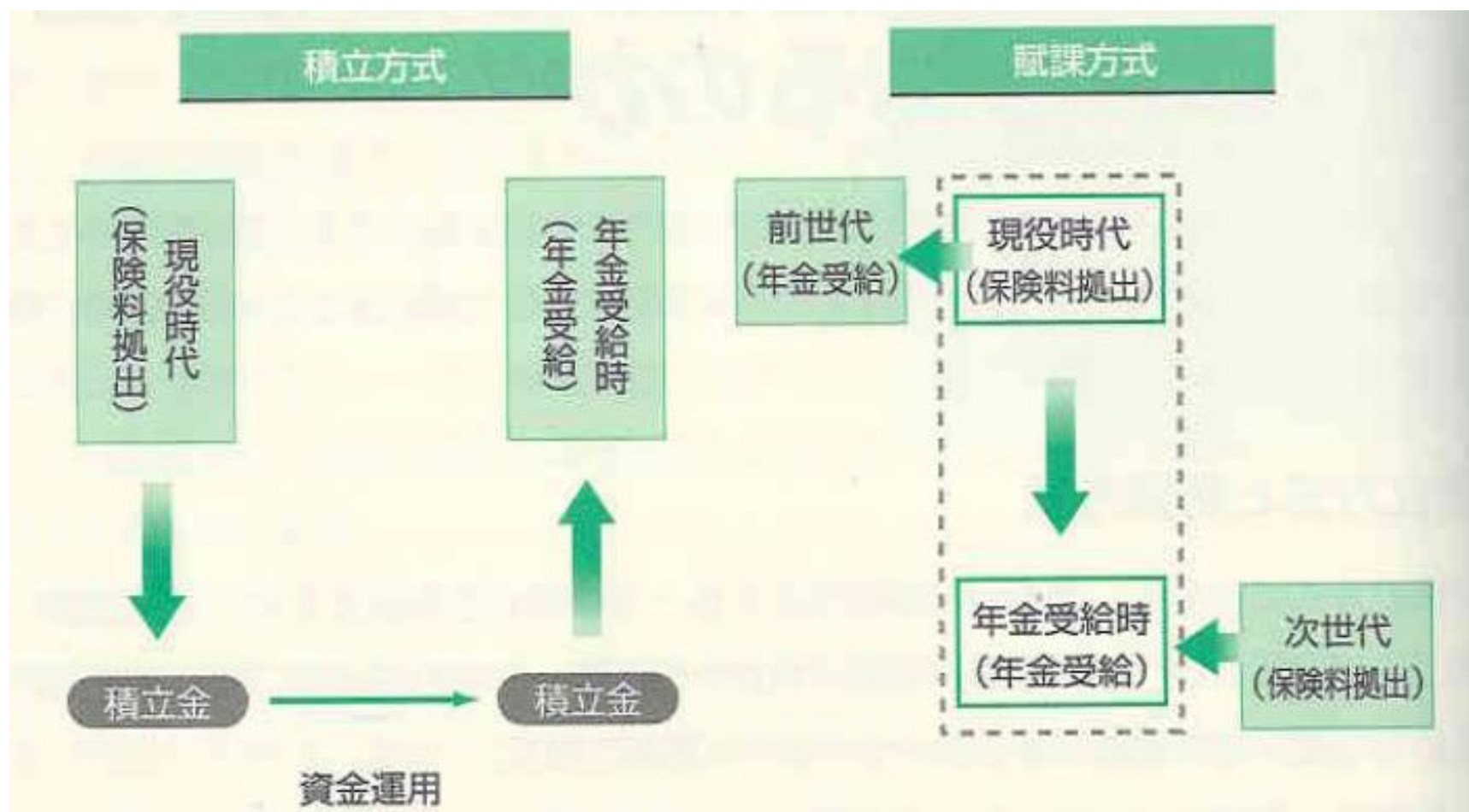
(数値は、平成22年3月末)



● 公的年金制度の位置づけと仕組み



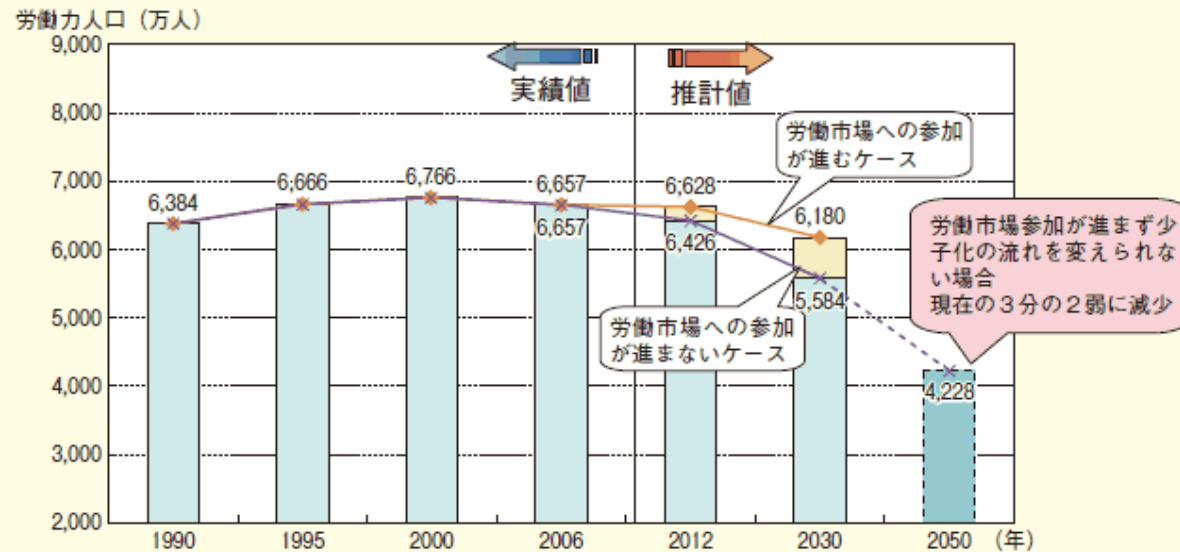
積立方式と賦課方式



進む高齢化

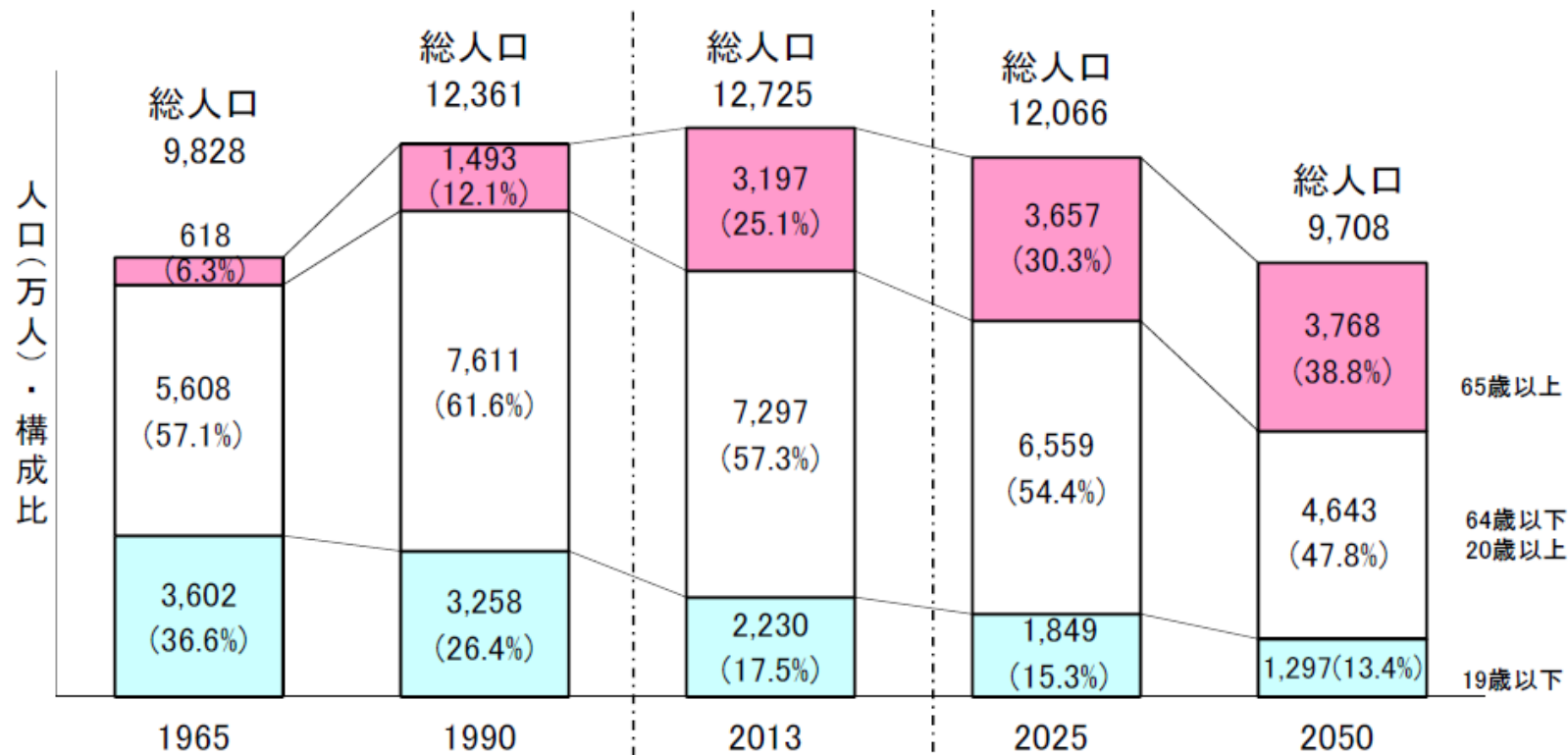
- 65歳まで生きた場合の平均余命
男性:83.69歳 女性:88.66歳
(それぞれ1955年から2011年で6.87年、9.53年延びる)
- 高齢化率(65歳以上人口÷全人口)
3000万人突破し、24.1%
- 2010年度の年金給付総額は51.1兆円

制度の持続可能性



資料：実績値は総務省「労働力調査」、2030年までの推計値は独立行政法人労働政策研究・研修機構による推計（2008年2月「平成19年労働力需給の推計—労働力需給モデルによる将来推計の結果」）、2050年の労働力人口は、2030年以降の性・年齢階級別の労働力率が変化しないと仮定して、「日本の将来推計人口（平成18年12月推計）」の中位推計に基づき、厚生労働省社会保障担当参事官室において推計。

注：「労働市場への参加が進まないケース」とは、性・年齢別の労働力率が2006年と同じ水準で推移すると仮定したケース。「労働市場への参加が進むケース」とは、各種の雇用政策を講じることにより、若者、女性、高齢者等の労働市場への参加が実現すると仮定したケース。この推計において、税・社会保障制度等の労働力需給に与える影響については必ずしも十分に考慮されていないが、こうした制度が変更されることによって労働力需給に大きな影響を及ぼす可能性があることに留意が必要。



20歳以上
64歳以下人口
65歳以上人口

9.1倍

5.1倍

2.3倍

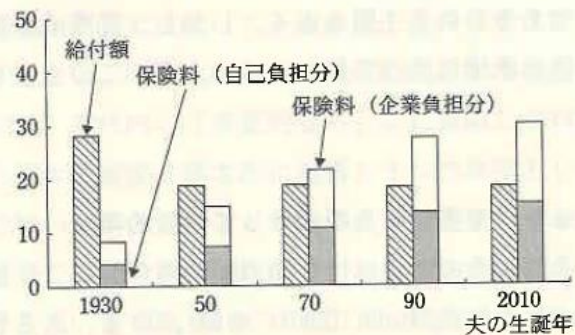
1.8倍

1.2倍

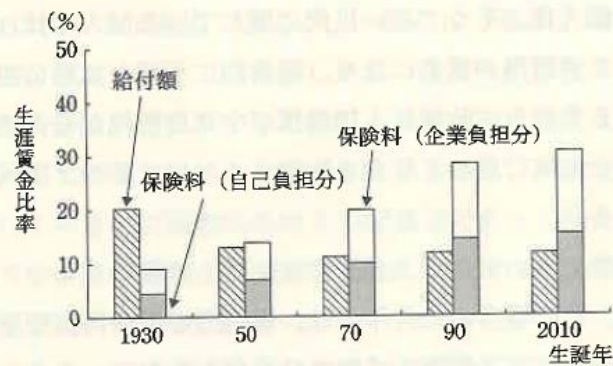
世代間の不公平

図5-3 世代ごとにみた年金保険料および給付額

①モデル夫婦世帯（専業主婦世帯）



②モデル単身世帯

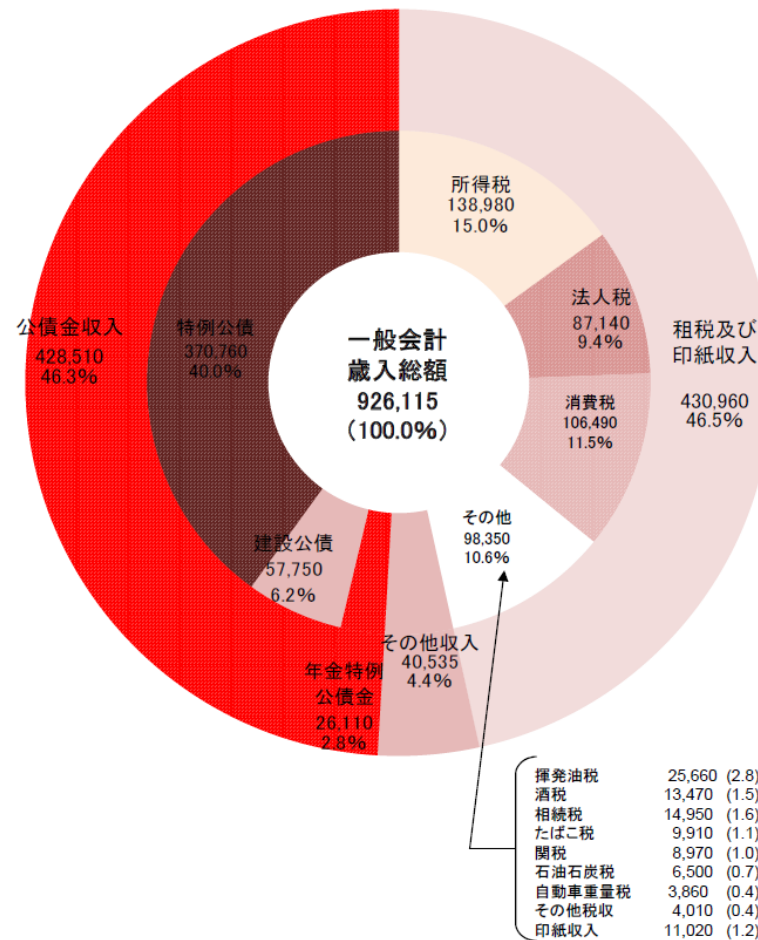


（注）厚生年金の場合。2004年改正前。

（出所）内閣府『経済財政白書』（2003年度版）

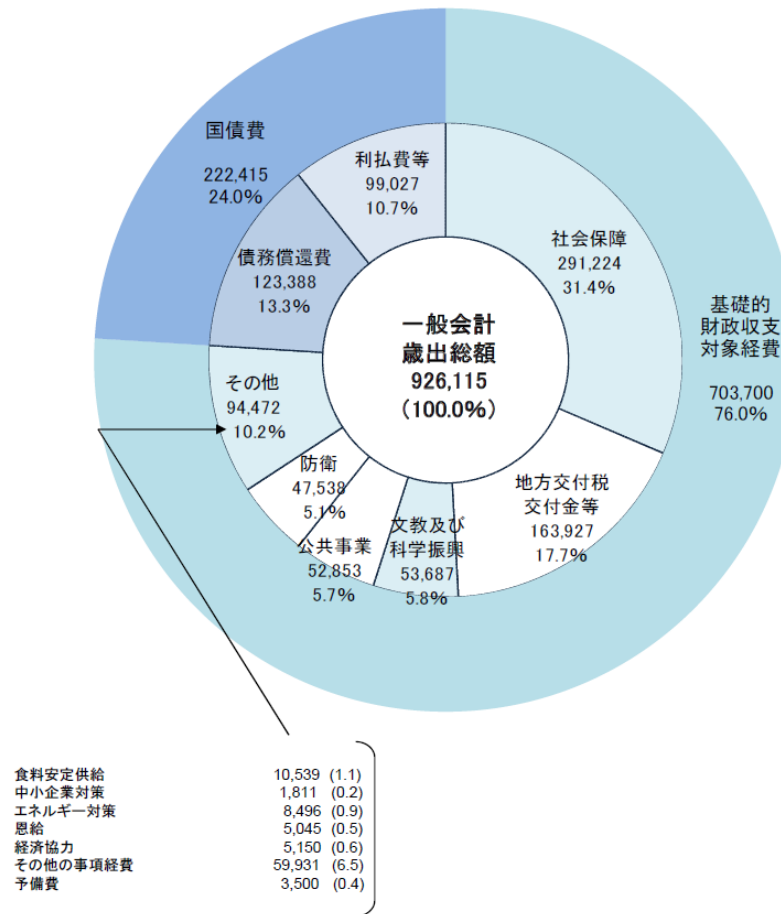
- 税や社会保険料負担及び給付水準を見直すことによって世代間格差の拡大を防ぐ
- また財政的に持続可能な制度とするためには、税制や社会保険料の負担はどうあるべきかを考えなければならない。

社会保障制度の財源

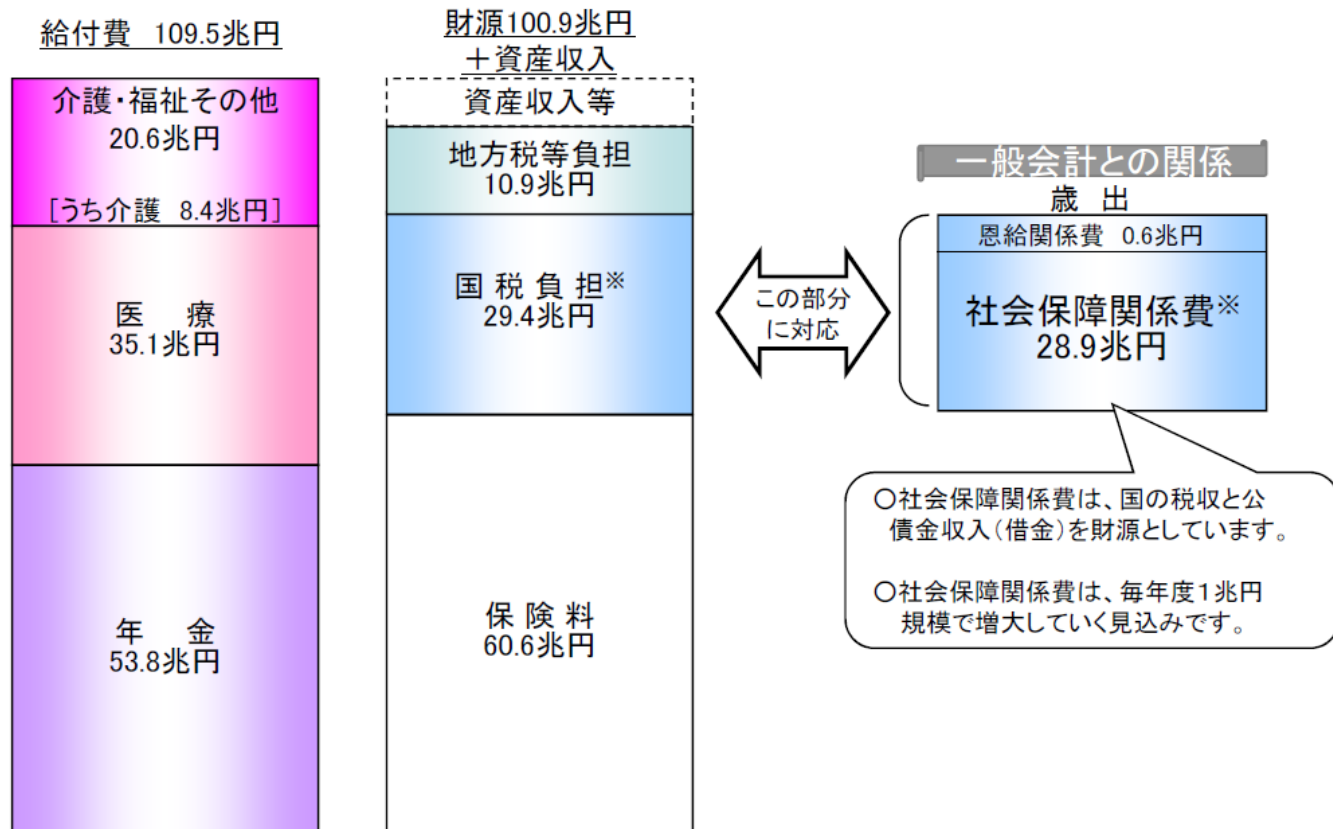


日本の財政関係資料

平成25年度予算案補足資料



社会保障給付費(平成24(2012)年度予算ベース)

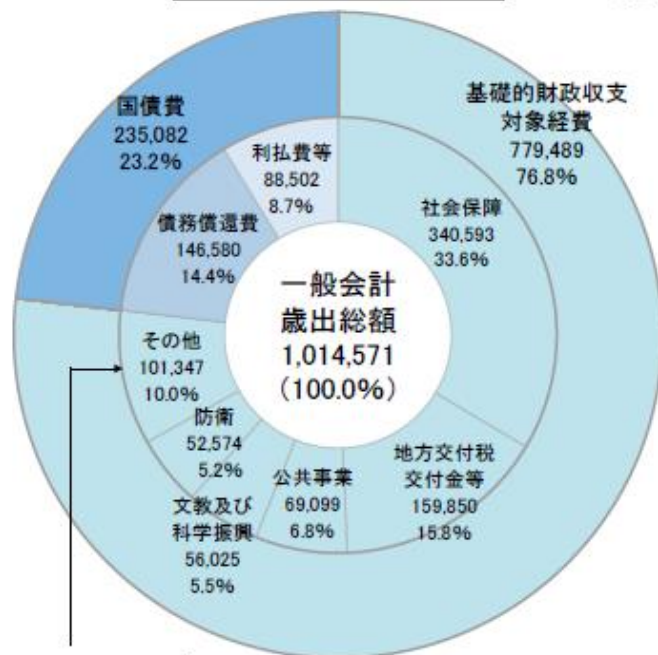


※数値は基礎年金国庫負担2分の1ベース。

2019年度における国の一般会計予算（当初）

当初予算（通常分＋臨時・特別の措置）

（単位：億円）



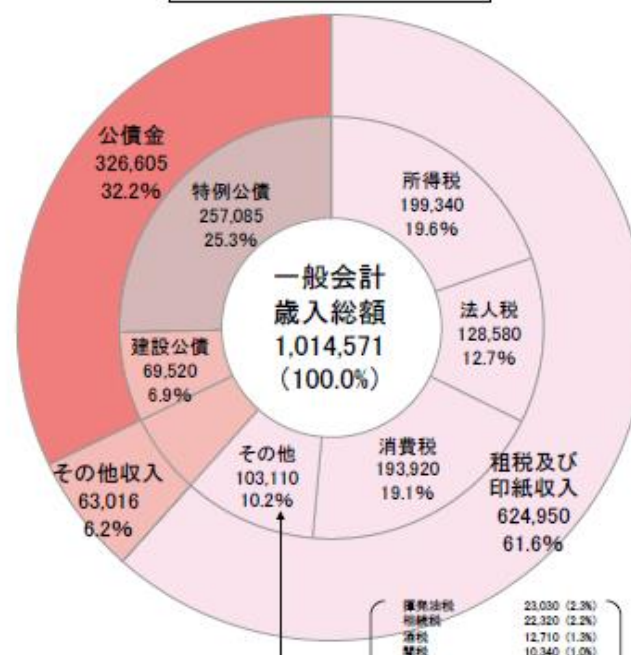
食料安定供給	9,823 (1.0)
エネルギー対策	9,760 (1.0)
経済協力	5,021 (0.5)
恩給	2,097 (0.2)
中小企業対策	1,790 (0.2)
その他の事項経費	67,856 (6.7)
予備費	5,000 (0.5)

※「基礎的財政収支対象経費」とは、歳出のうち国債費を除いた経費のこと。当年度の政策的経費を表す指標。

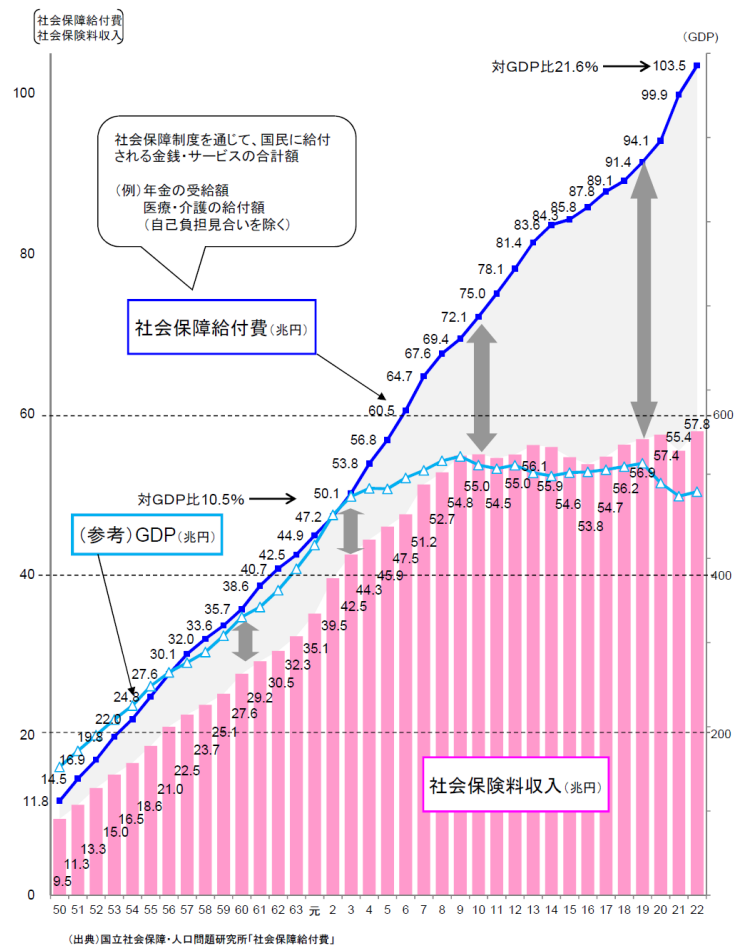
※「一般歳出」(＝「基礎的財政収支対象経費」から「地方交付税交付金等」を除いたもの)は、619,639(61.1%)。うち社会保障関係費は55.0%

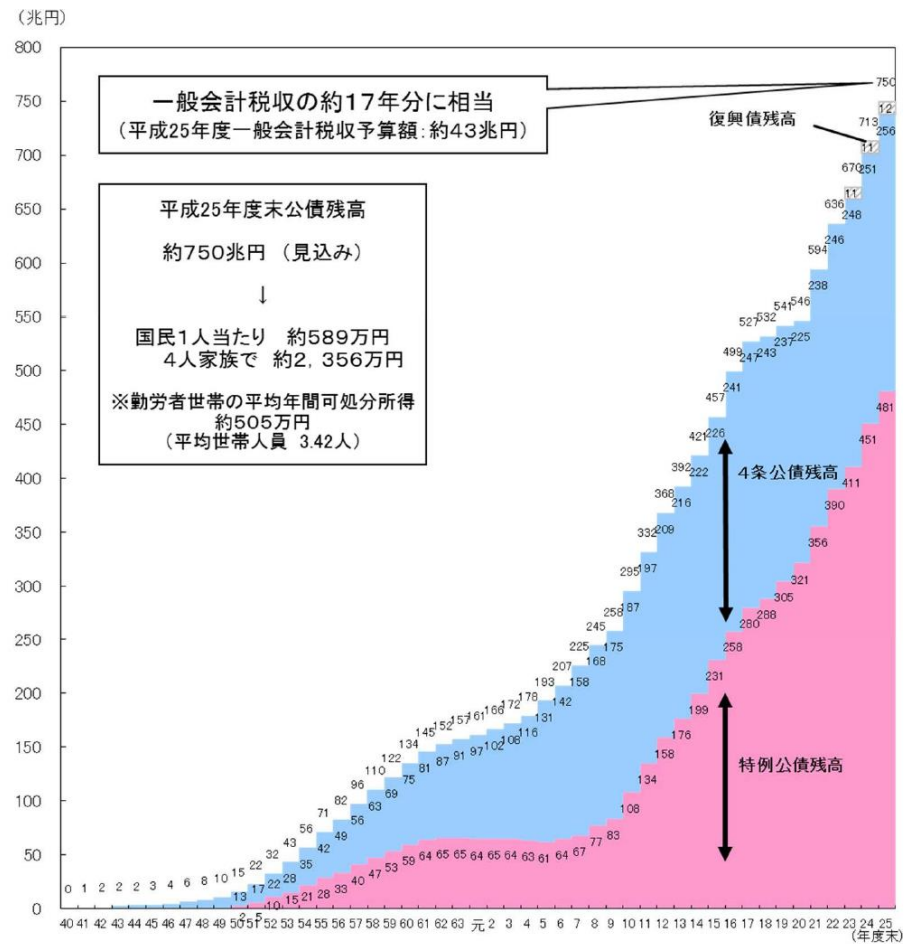
当初予算（通常分＋臨時・特別の措置）

（単位：億円）



揮発油税	23,030 (2.3%)
酒税	22,320 (2.2%)
酒税	12,710 (1.3%)
酒税	10,340 (1.0%)
たばこ税	8,890 (0.9%)
石油石炭税	7,070 (0.7%)
自動車重量税	3,760 (0.4%)
電源開発促進税	3,300 (0.3%)
国際観光振興税	500 (0.0%)
その他税収	700 (0.1%)
印紙収入	10,490 (1.0%)





計算問題1

- 私はビールとマメを食べにこの店に来る。ビールを飲みながらマメを食べることで私は効用が得られる。
- 今、私の財布の中身は1000円しか入っていない。
- 一方で、ビールは1本100円、マメは1つ100円である。
- ビールを X 本飲み、マメを Y つ食べた時の効用が $U=XY$ で示される場合、私はビールとマメをそれぞれいくつ購入するか？

- 予算制約式

$$1000=100x+100y \rightarrow x+y=10 \rightarrow y=10-x$$

- 効用関数に代入

$$u=xy \rightarrow u=x(10-x) \rightarrow u=-x^2+10x$$

- 二次関数の変形

$$u=-x^2+10x \rightarrow u=-(x^2-10x+5^2-5^2) \rightarrow u=-(x-5)^2+25$$

- 効用を最大化するのは $x=5, y=5$ である。

微分を使う方法

微分を使う方法

- Uをxで微分してゼロとおく

$$\frac{du}{dx} = -2x + 10 = 0$$

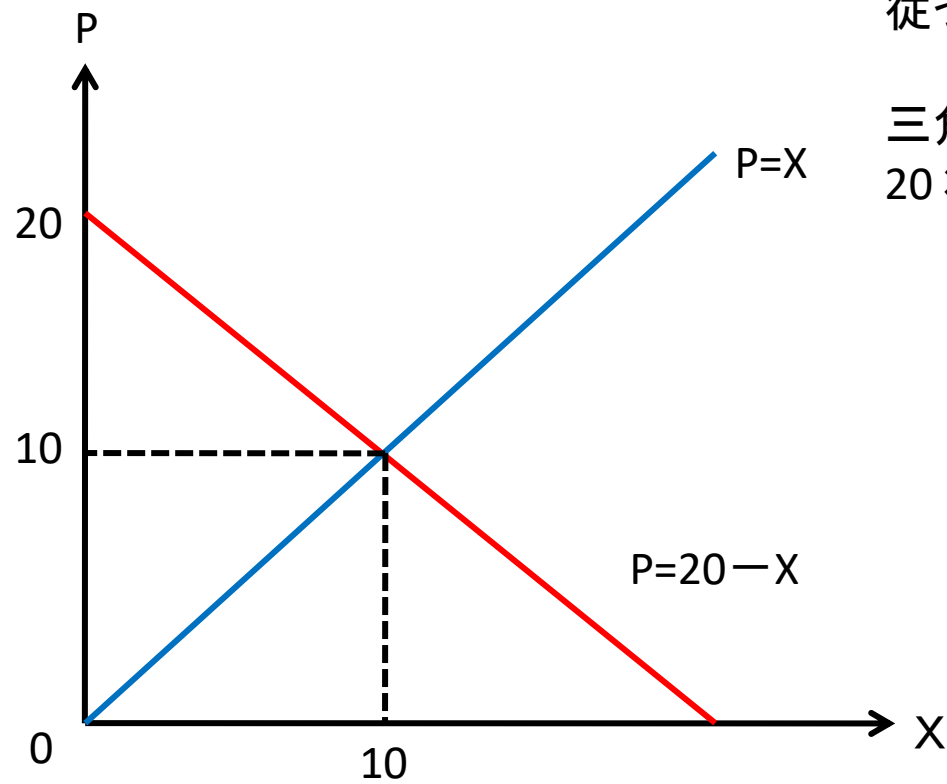
- 従って、 $x=5$ である。予算制約式に代入して
 $y=5$ である。

限界代替率 (x財の限界効用/y財の限界効用)
= 価格比 (x財の価格/ y財の価格)

- x財の限界効用は効用関数をxで微分するのでy
- y財の限界効用は効用関数をyで微分するのでx
- 限界代替率は y/x
- 価格比は100/100なので1
- 従って $y/x=1$ すなわち $x=y$
- 予算制約式に代入して $x=5, y=5$ を得る。

計算問題2

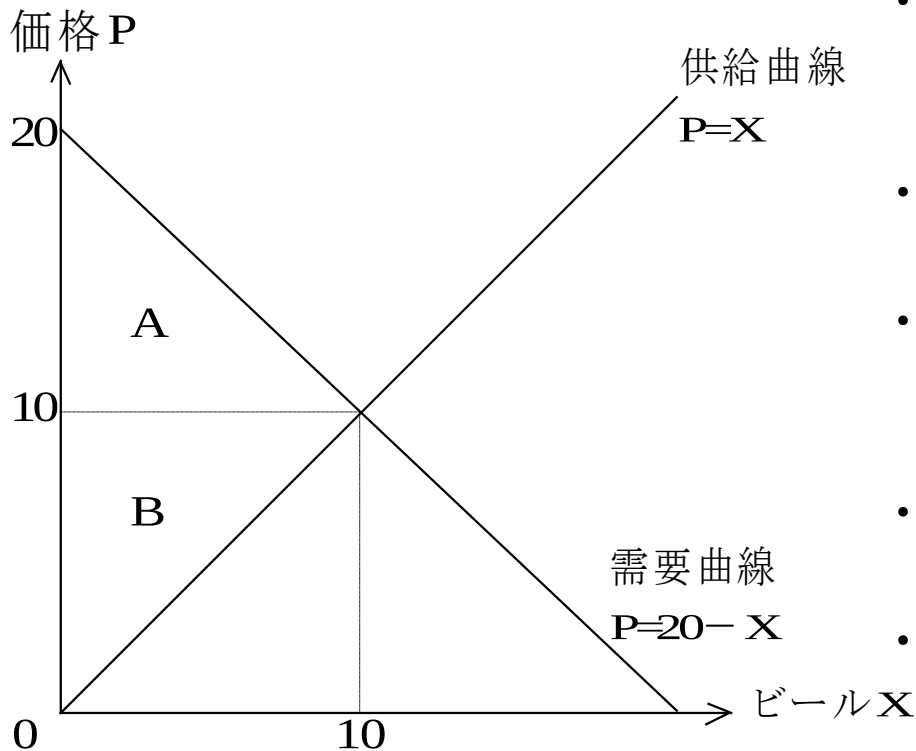
- ある市場における需要曲線を $P = 20 - X$ 、供給曲線を $P = X$ とする(P は価格、 X は数量)。
- この時の均衡価格、均衡数量を求めなさい。
さらに、需要曲線の切片、原点と需要曲線と供給曲線の交点で作られる三角形の面積を求めなさい。



$X=20-X$ より $2X=20$
従って $X=10, P=10$

三角形の面積は
 $20 \times 10 \div 2 = 100$

間接税の存在しない場合

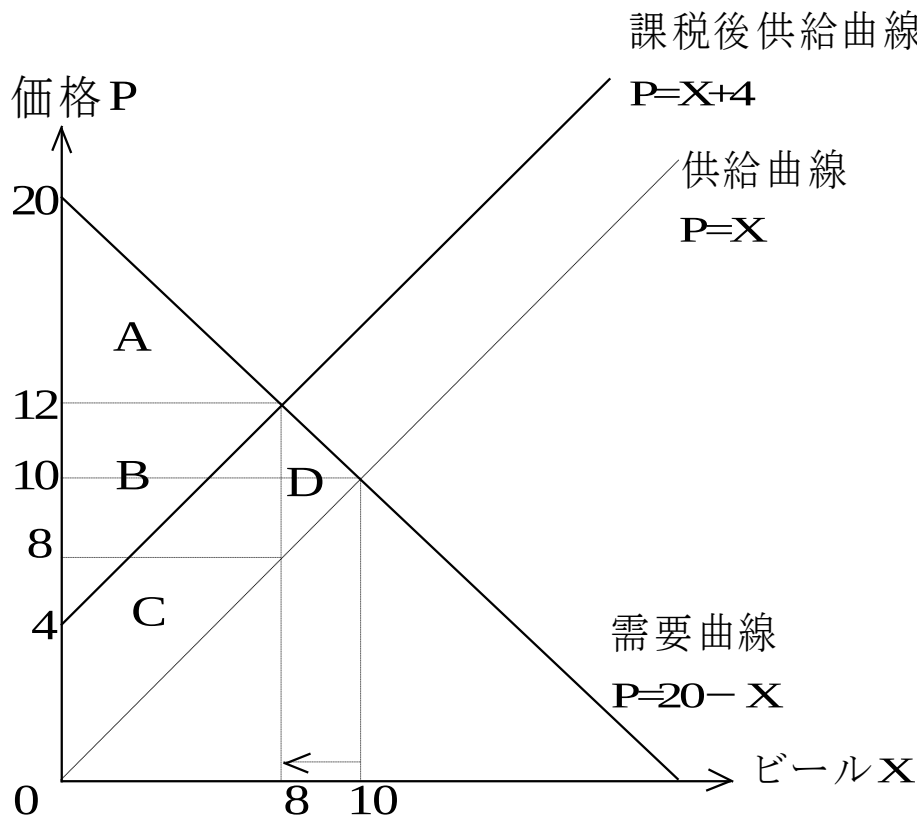


- 均衡取引量
 $X = 20 - X \rightarrow 2X = 20 \rightarrow X = 10$
- 均衡価格 $P = 10$
- 消費者余剰 (A)
 $(20 - 10) \times 10 \div 2 = 50$
- 生産者余剰 (B) $10 \times 10 \div 2 = 50$
- 社会的余剰 (A + B) $50 + 50 = 100$

従量税とは？

- 従量税：重量や容積の単位当たりt%として課される物品税
- ビール(発泡性種類)：1kℓ当たり220000円
- ガソリン税：1ℓ当たり53.8円
- たばこ税(国税＋地方税)：1000本当たり12244円
- 一般的には、生産者が消費者より消費課税分を預かり生産者が納付することとなる。すなわち、消費者は納税負担者、生産者は納税義務者となっている。

従量税が存在する場合



- ・ビール1本当たり4円の税金を課すこととし、生産者に納税させることとする。

- ・生産者は1本当たり4円分上乗せして消費者に売る。（負担の転嫁）

- ・課税後の取引量

$$20 - X = X + 4 \rightarrow 2X = 16 \rightarrow X = 8$$

- ・課税後価格 $P = 8 + 4 = 12$

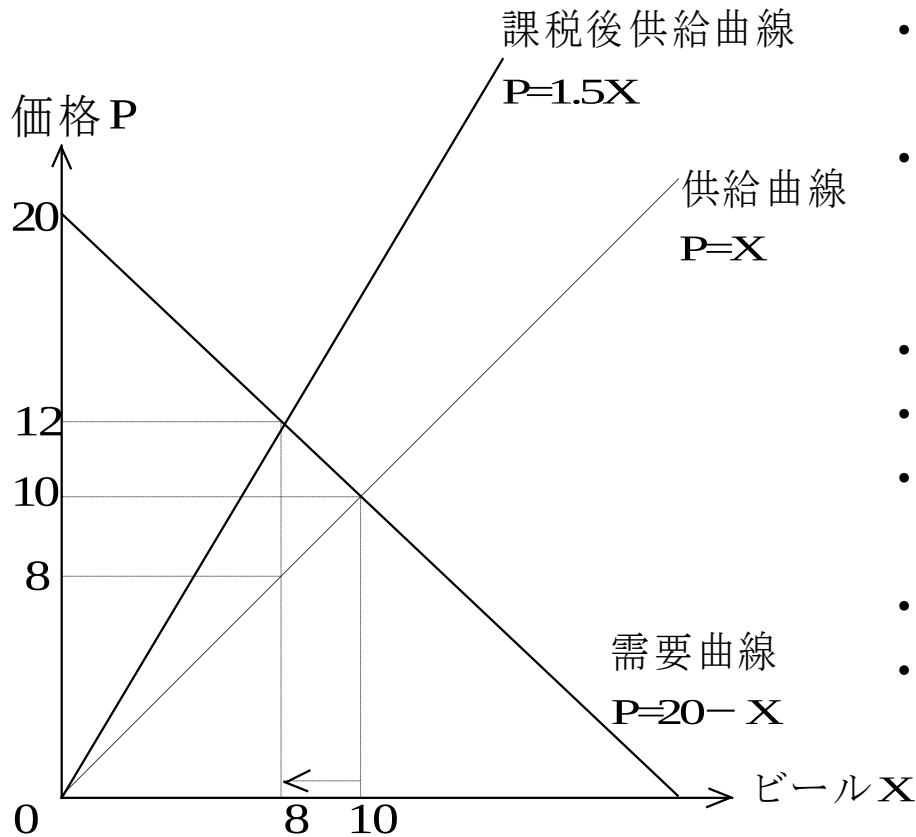
- ・消費者価格
（消費者が購入する価格） **12**

- ・生産者価格
（税引き後受け取り価格） **8**

- 生産者は税額をすべて消費者に転嫁させたはずなのに、消費者の支払う価格は2円しか増えていない。
- 一方で、生産者は課税後価格12円で売っているが、4円は政府に持っていかれるので8円手元に残ることになる。
- すなわち、ビール税4円のうち、消費者は2円、生産者は2円負担していることになる。(負担の帰着)
- 4円上乗せして売ったところで、需要量 < 供給量なので値段を下げざるを得ない。

- 消費者余剰(A) = $(20 - 12) \times 8 \div 2 = 8 \times 8 \div 2 = 32$
- 生産者余剰(B) = $(12 - 4) \times 8 \div 2 = 32$
- 税収(C) = $8 \times 4 = 32$
- 社会的余剰(A + B + C) = $32 + 32 + 32 = 96$
- (とった税収はそのまま戻すので社会全体で得をしているので社会的余剰に含む)
- 厚生損失(D) = $(12 - 8) \times 2 \div 2 = 4$
- 税金を取って戻しているにも関わらず、社会的余剰は減少している。
- すなわち、税金を取らなければ、厚生損失4の分だけさらに社会的余剰が高められる。
- 消費課税により社会的余剰4が失われる。従って、消費課税は非効率的である。

従価税が存在する場合

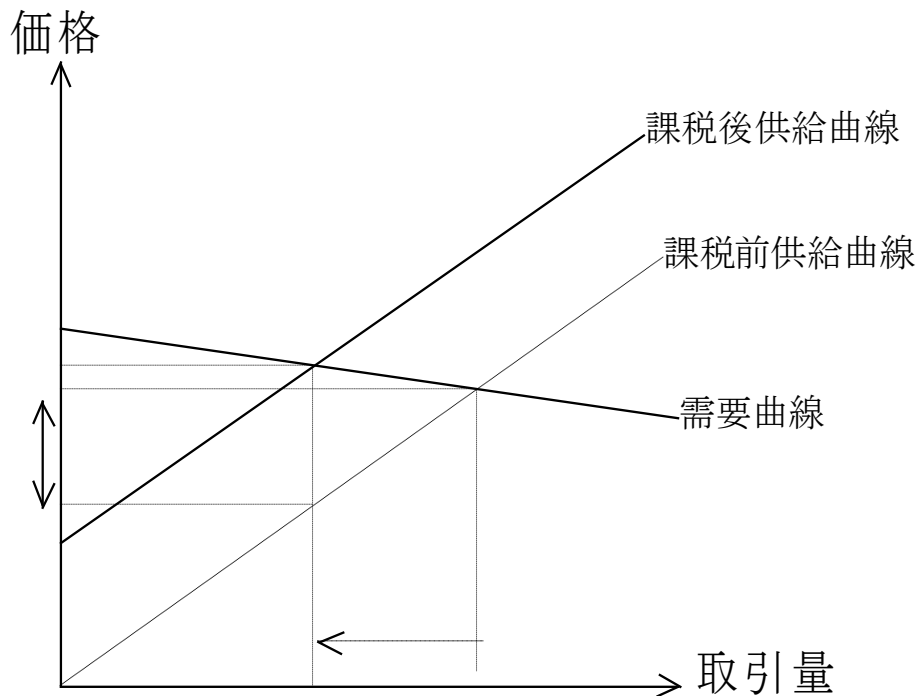


- 価格に対して**50%の消費税**を課す。
- 課税後供給曲線の**傾きは1.5倍**。
- 課税後の取引量
 $1.5X=20-X \rightarrow 2.5X=20 \rightarrow \mathbf{X=8}$
- 課税後価格 $P=20-8=\mathbf{12}$
- 消費者価格 **12**
- 生産者価格 **8**
- 社会的余剰 **96**
- 厚生損失 **4**

需要の価格弾力性と負担の転嫁

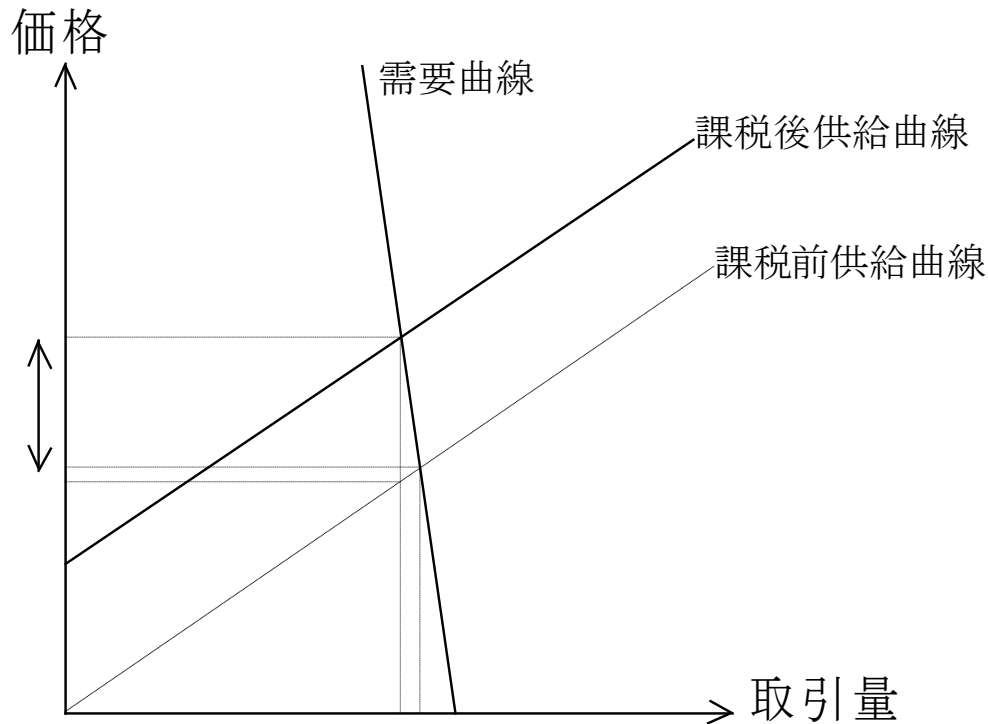
- 消費増税「Gメン」始動 小売業の転嫁拒否を監視(日本経済新聞 2013/10/2)
- 来年4月に消費税が増税されるのを前に、流通業者などが増税分の価格転嫁を拒む事態がないよう監視する「転嫁対策調査官(転嫁Gメン)」が一足先に動き出す。経済産業省は2日、Gメン474人を採用した。省内には新たに「消費税転嫁対策室」を設置した。
(中略)
- 小売業者は消費増税の分だけ商品の価格を上げる義務がある。小売業者が増税前の価格に据え置けば、小売りへの納入業者が不当に安い値段で商品の納入を迫られ、損失を被る可能性がある。公取委などは転嫁を拒否する事業者を指導・公表する。

需要曲線の傾きが緩やかな場合 需要の価格弾力性が大きい場合



- ・取引量は大きく低下
- ・消費者への価格転嫁が小さい。
- ・生産者の負担は大きい。
- ・厚生損失が大きい。
- ・取引量が大きく減るために税収があまり増えない

需要曲線の傾きが急な場合 需要の価格弾力性が小さい場合



- ・取引量は小さく低下
- ・消費者への価格転嫁が大きい。
- ・生産者の負担は小さい。
- ・厚生損失が小さい。
- ・取引量の減少が小さいために税収が大きく増える。

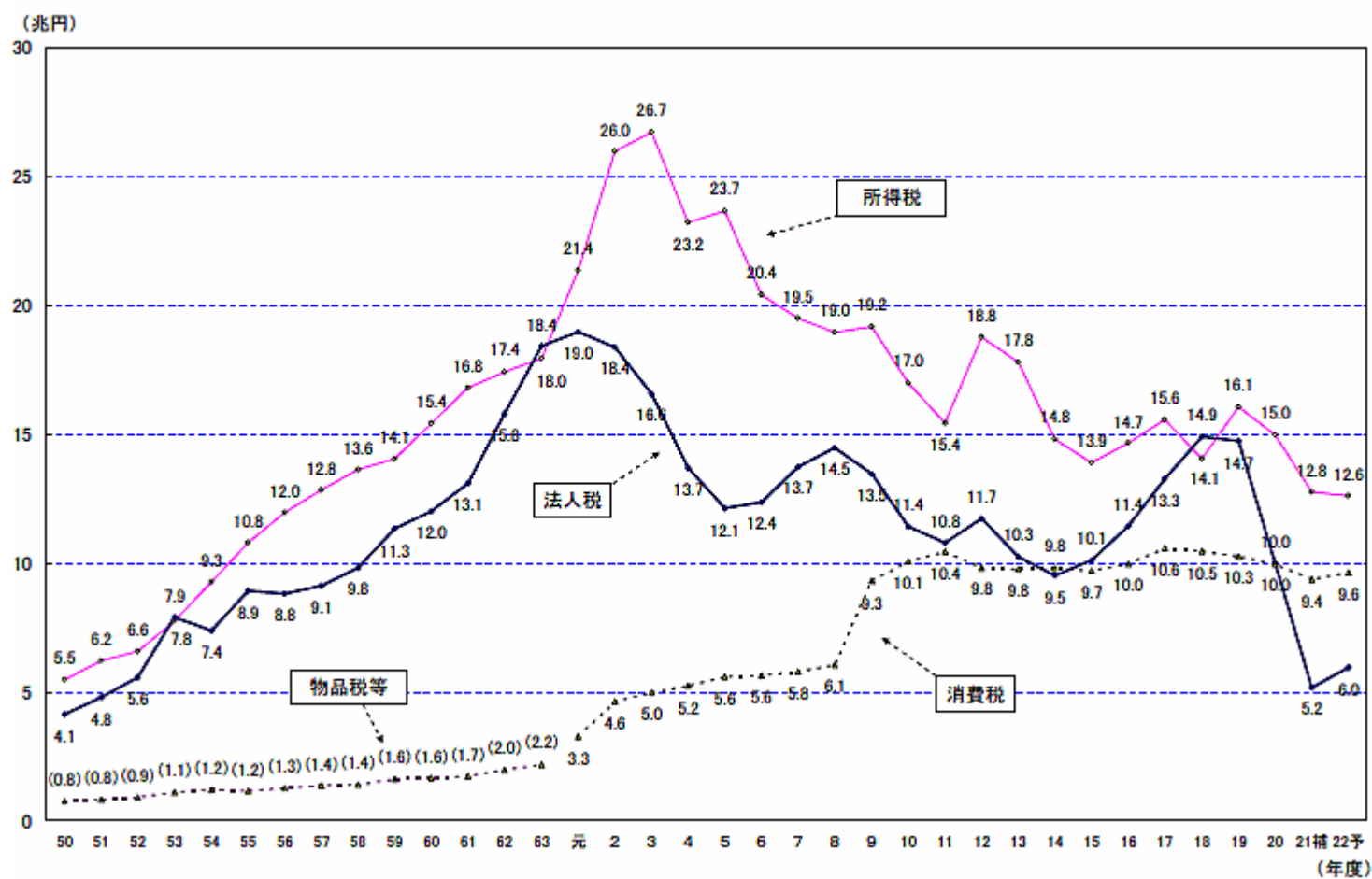
- 価格の変化に対して需要量が大きく変化するものとしては、ぜいたく品などが挙げられる（高級な米など）。
- または、競争相手が多い場合である（飲み屋街でのお店が直面する需要曲線）。
- 価格を上昇させると、需要量が大きく減ることから、消費者価格を高くすることが難しい。従って、生産者が負担を抱えることになる。

- 価格の変化に対して需要量が小さく変化するものとしては、必需品などが挙げられる。(日常的に食べる米など)。
- または、競争相手が少ない場合である(評判の知れたお店が直面する需要曲線)
- 価格を上昇させても、需要量の減りは小さいので、消費者価格を高くすることが容易である。従って、生産者の負担は小さい。

- 「小売業者は消費増税の分だけ商品の価格を上げる義務がある。」とあるが、消費者の需要の価格弾力性によっては小売業者が負担を抱えるを得ない。
- 小売業者の需要の価格弾力性が正当な理由があつて大きければ、納入業者に負担を抱え込ませることは問題となるのか？

- 厚生損失をできるだけ小さくしたいならば、需要の価格弾力性の小さいものに消費課税を導入した方が良い。
- また、需要の価格弾力性が小さい方がより大きな税収を上げられるため、需要の価格弾力性の小さいものに消費課税を導入した方が良い。

- 必需品に課税され、ぜいたく品に課税されないとなれば、ぜいたく品の購入ができない低所得者に対する狙い撃ちであり、公平性の観点から問題がある。



- また、日本ではすべての消費に対して消費税が課せられている。
- 景気のよしあしに関わらず、生活必需品は買わざるを得ない。
- 一方でぜいたく品は景気が良い時は消費が伸びるものの景気が悪い時は消費が伸び悩むので、安定的な税収を望むのであれば、生活必需品に消費税を課した方がよいことになる。

参考 軽減税率、新聞協会が要望 欧州では大半が導入 (日本経済新聞 2013/4/6)

- 世界各国では広く、食料品など誰もが必要とする生活必需品を中心に消費税に対する軽減税率が適用されている。
- その一環として、欧州の多くの国は新聞、書籍、雑誌を「民主主義を支える公共財」と位置付けて、ゼロ税率などで読者の負担軽減をはかっている。

欧米ではすでに導入されている2つの逆進性対策

軽減税率と給付付き税額控除の有無

国名	現在の 標準税率	導入年 (当時の 標準税率)	軽減税率						給付付き 税額控除 ※3
			食料品	新聞・書籍・ 雑誌	子ども服	家庭用燃料・ 電力	医薬品	映画・演劇・ コンサート	
日本	5% ※1	1989年 (3%)	—	—	—	—	—	—	—
英国	17.5% (2011年から20%)	1973年 (10%)	○ 税率ゼロ	○ 税率ゼロ	○ 税率ゼロ	○ 税率5%	○ 税率ゼロ	○ (非課税)	○
フランス	19.6%	1968年 (20%)	○ 税率5.5%	○ 新聞・雑誌は2.1%、 書籍は5.5%	—	—	○ 税率2.1%	○ 税率2.1%	○
ドイツ	19%	1968年 (10%)	○ 税率7%	○ 税率7%	—	—	—	—	—
スウェーデン	25%	1969年 (11.11%)	○ 税率12%	○ 税率6%	—	—	○ 税率ゼロ	○ 税率6%	—
米国	— ※2	—	—	—	—	—	—	—	○
カナダ	5%	1991年 (7%)	○ 税率ゼロ	—	—	—	—	—	○
ニュージーランド	12.5%	1986年 (10%)	—	—	—	—	—	—	○

※1 地方税1%を含む

※2 州ごとに州小売り売上税を課しており、税率は2.9～7%と幅がある

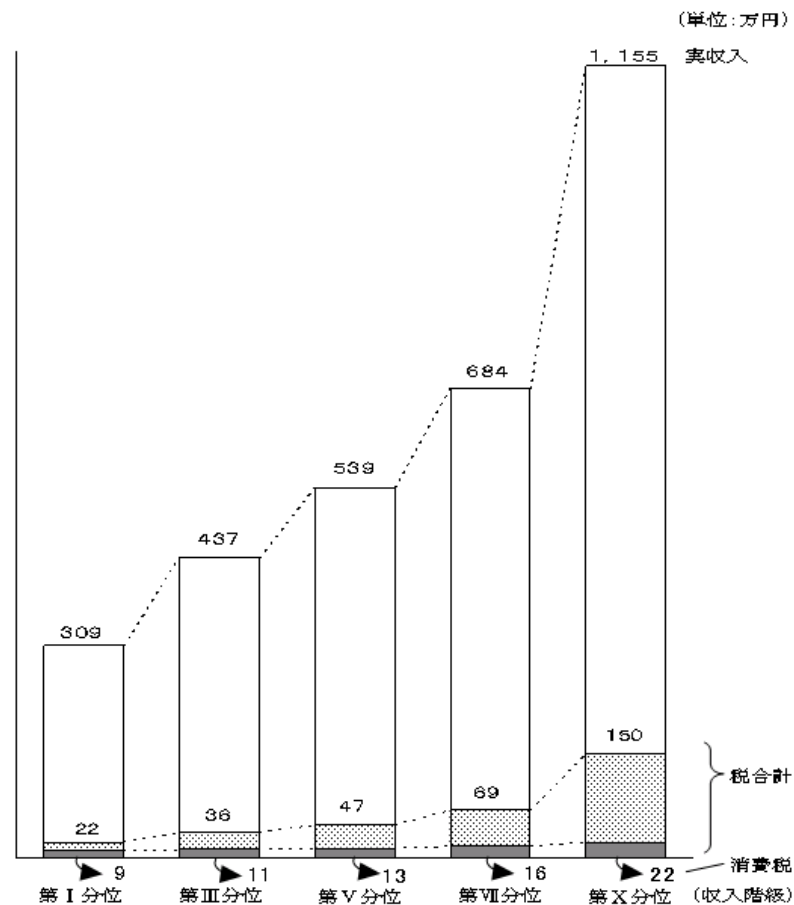
※3 45～46頁で解説

*財務省、鎌倉治子著「諸外国の付加価値税(2008年版)」を基に本誌作成

○：導入されている —：導入されていない

消費税と逆進性

○ 実収入に対する税負担額（1年当たり）



酒除く食品、消費税軽減 マイナンバー活用で政府案 17年4月の10%時（日本経済新聞 2015/9/5）

政府は消費税率を2017年4月に10%に引き上げるのに合わせて一部の商品の税率を低く抑える軽減税率の骨格をまとめた。軽減税率の対象としては「精米」「生鮮食品」「酒を除く全ての飲食料品」の3案があったが、対象範囲が最も広い3つ目の案とする。個人の所得に応じて税額軽減を受けられる限度も定める。消費者が来月始まる税と社会保障の共通番号（マイナンバー）の仕組みを使って買い物し、軽減分を所得税から後日還付してもらう仕組みも特徴だ。（以下、略）



第3回

2財モデルにおける需要量の決定

- 私はビールとマメを食べにこの店に来る。ビールを飲みながらマメを食べることで私は効用が得られる。
- 今、私の財布の中身は1000円しか入っていない。
- 一方で、ビールは1本100円、マメは1つ100円である。
- ビールを X 本飲み、マメを Y つ食べた時の効用が $U=XY$ で示される場合、私はビールとマメをそれぞれいくつ購入するか？

- 消費量と効用(うれしさ)の関係を示した式を
効用関数 $U=XY$
- 消費できる組み合わせを示した式を予算制
約式(支出=所得) $100X+100Y=1000$
- 予算制約式という制約の下で効用を最大化
する消費の組み合わせを決める。

解き方1

- 予算制約式 $Y=10-X$ を効用関数に代入すると、 $U=X(10-X)=-X^2+10X$
- 二次関数となるので頂点を求めれば、効用を最大化する X が決まる。

$$\begin{aligned}U &= -X^2 + 10X = -(X^2 - 10X) = -(X^2 - 10X + 5^2 - 5^2) \\ &= -(X - 5)^2 + 25\end{aligned}$$

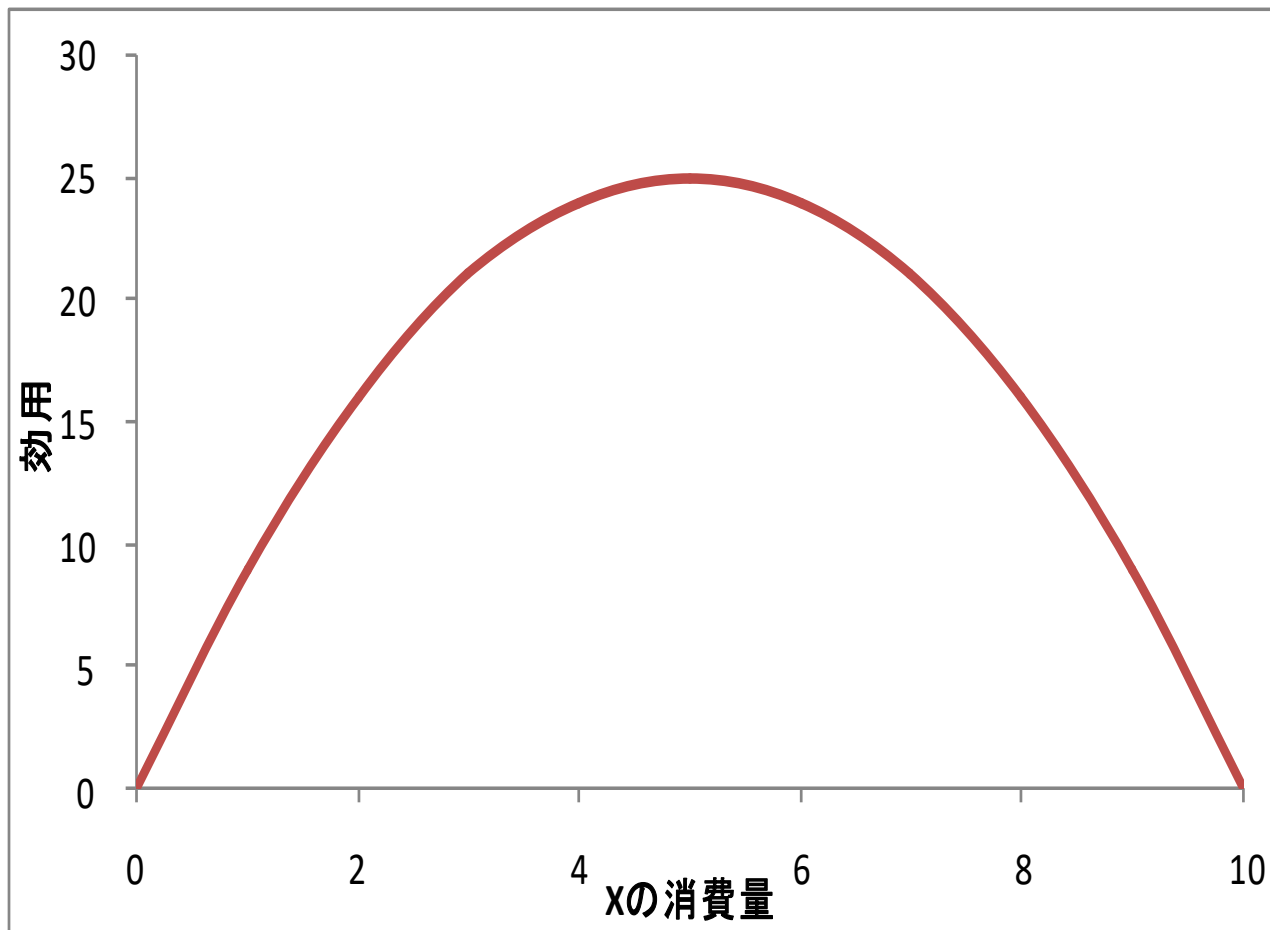
- 従って $X=5$ であり、予算制約式より $Y=5$ が得られる。このときの効用は25である。

解き方2

- $U = -X^2 + 10X$ を X で微分すると

$$\frac{dU}{dx} = -2X + 10 \text{ が得られる。}$$

- 従って、 $-2X + 10 = 0$ より $X=5$ が得られ、予算制約式より $Y=5$ が得られる。



2. 個別消費税

- 例題1においてX財1単位に対して100円の従量税(または100%の従価税)を賦課する場合、この個人のX財とY財の購入量、効用水準、税収を求めなさい。
- 予算制約式 $200X + 100Y = 1000$ $Y = 10 - 2X$

解き方1

- 効用関数は二次関数となるので頂点を求めれば効用を最大化するXが決まる。

$$U = -2(X^2 - 5X) = -2(X^2 - 5X + 2.5^2 - 2.5^2) = -2(X - 2.5)^2 + 12.5$$

- 従って、 $X=2.5$ $Y=5$ $U=12.5$
- 税収 $= 100 \times 2.5 = 250$ 円である。

解き方2

- $U = -2X^2 + 10X$ を X で微分すると

$$\frac{dU}{dX} = -4X + 10$$

が得られる。

- 従って、 $-4X + 10 = 0$ より $X = 2.5$ が得られる。

3. 一括所得税

- 税込250円を消費税ではなく、一括所得税で徴収する場合の財の消費量と効用水準を求める。
- 予算制約式 $100X + 100Y = 750$ $X + Y = 7.5$
- 効用関数に代入すると
$$U = XY = X(7.5 - X) = -X^2 + 7.5X$$

解き方1

- 効用関数は二次関数となるので頂点を求めれば効用を最大化するXが決まる。

$$U = -(X^2 - 7.5X) = -(X^2 - 7.5X + 3.75^2 - 3.75^2) = -(X - 3.75)^2 + 14.0625$$

- 従って、 $X=3.75$ $Y=3.75$ $U=14.062$ である。

解き方2

$$U = -X^2 + 7.5X$$

をXで微分すると

$$\frac{dU}{dX} = -2X + 7.5$$

が得られる。従って、 $-2X + 7.5 = 0$ より

$X = 3.75$ が得られる。

- 税収は同じであるのにも関わらず、効用水準は一括所得税の方が大きい。従って、個別消費税よりも一括所得税の方が望ましい。

4. 一般消費税

- X財とY財の両方に等しい従価税率 t を掛ける。
このとき、予算制約式は

$$(1+t)100X + (1+t)100Y = 1000$$

$$X + Y = \frac{10}{1+t}$$

となる。 $10/(1+t)=7.5$ となるように t を決めると
すると $t=2.5/7.5=1/3$ となる。

- すなわち、 $t=1/3$ の税率にすれば、一括所得税と同じになり、消費量や効用水準も同じとなる。

- 税収も $1/3 \times 100 \times 3.75 + 1/3 \times 100 \times 3.75 = 250$ 円となり同じである。
- 税収は同じであるにも関わらず、効用水準は一般消費税の方が大きい。従って、個別消費税よりも一般消費税の方が望ましい。

5. 消費税のまとめ

- 消費比率に影響を与えないような税制が望ましいと言える。
- 個別消費税はX財とY財の価格比に対して影響を与えるため、購入量の比率に影響を与える。
- 購入量の比率に影響を与えることで効用がより大きく低下することになる。(代替効果が働いている。)
- 個別消費税よりも一括所得税や一般消費税の方が同じ税金を集めるという制約の下で効用水準がより大きくなるので、望ましく、効率的である。

	X	Y
課税なし	5	5
個別消費税	2.5	5
一括所得税	3.75	3.75
一般消費税	3.75	3.75

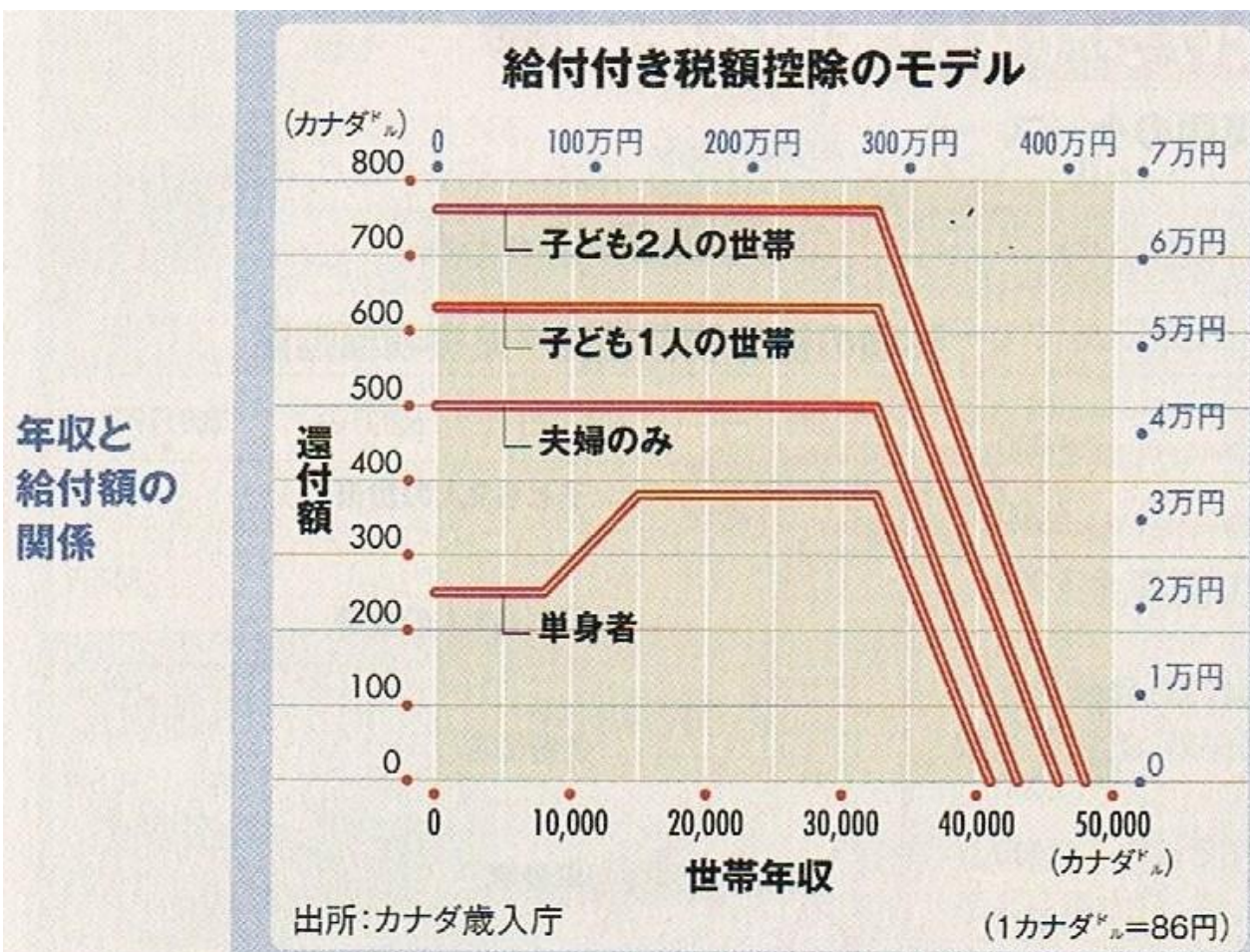
軽減税率の是非

- しかし、上記の議論は自由に2種類の財を購入できる個人で成立する。もし、所得が少なく、支出を最低限にしたいために食料としてのマメだけを購入する家計からすれば、ビールだけに課税されることによって、低所得者に対する配慮が可能となる。
- 従って、低所得者にとっては軽減税率は望ましいことになる。

- ただ、軽減税率とすることは線引きが難しいということに加え、自由に財を選択できる者にとっても全ての財に対して同率の税が課せられている場合よりも効用が下がるので望ましくない。
- 低所得者に対する配慮としては軽減税率ではなく、所得補助、いわゆる給付付き税額控除を用いた方が望ましいこととなる。

給付付き税額控除とは？

- 給付付き税額控除とは、文字通り、社会保障給付と税額控除が一体化した仕組みである。
- 具体的には、所得税の納税者に対しては税額控除を与え、控除しきれない者や課税最低限以下の者に対しては現金給付を行うというものである。



消費税が抱える問題点と対応策

問題
その1

逆進性

複数税率
(軽減税率・ゼロ税率)
……欧州など

- 仕入れ税額の計算が複雑
- 納税、徴税のコスト増
- 軽減適用範囲の設定が困難
- より多く消費する高所得者に恩恵
- 減収分を補うため税率が高くなる

インボイス
が必須

**給付付き
税額控除**
……カナダなど

- 正確な所得の捕捉が必要
- 不正受給が発生
- 低所得だが資産は多い者の扱いが問題
- 税務当局と社会保障当局の連携が必要
- 控除の規模によっては税収が減る

番号制度
が必須

マイナンバー法成立、民間・医療利用は先送り (2013/5/25 日本経済新聞)

- 国民一人ひとりの年金などの社会保障給付と納税を1つの個人番号で管理する「共通番号(マイナンバー)法」が24日、成立した。
- 税の申告や年金の給付申請などで書類添付が要らなくなり、手続きが簡単になる。政府は2018年10月をメドに今回は認めていない民間や医療への利用拡大を検討する。
- 実現すれば医療の効率化や住宅ローン手続きの簡素化などにつながる。

「医療等ID」は2018年度始動 マイナンバーと連携 (2015/6/1 日経デジタルヘルス)

- 政府は2015年5月29日、医療等(医療・健康・介護)分野の情報に個人番号を付与する、いわゆる「医療等ID」に関する方針を決定した。「医療連携や研究に利用可能な番号」として2018年度から段階的に運用を始め、2020年の本格運用を目指す。
- 運用に当たっては、2016年1月に始動させるマイナンバー(社会保障・税番号制度)のインフラを活用する。医療等分野への番号制度導入を正式発表するとともに、マイナンバーと連携させた形での運用を明確にした形だ。
- まずは2017年7月以降のできるだけ早期に、「個人番号カード」(マイナンバーカード)に健康保険証の機能を持たせる。医療機関の窓口で患者が個人番号カードを提示することで、患者の医療保険資格を医療機関がオンラインで確認できる仕組みを構築する。医療保険者や自治体間のマイナンバーによる情報連携が2017年7月に始まることを受けたもので、医療機関の事務効率改善につなげる。(以下、略)

実現すれば...

医療
分野

番号を活用した
医療情報の
共有で投薬の
重複など減少



民間
分野

住宅ローン審査などの
添付書類不要に
.....
個人対応の
保険商品販売

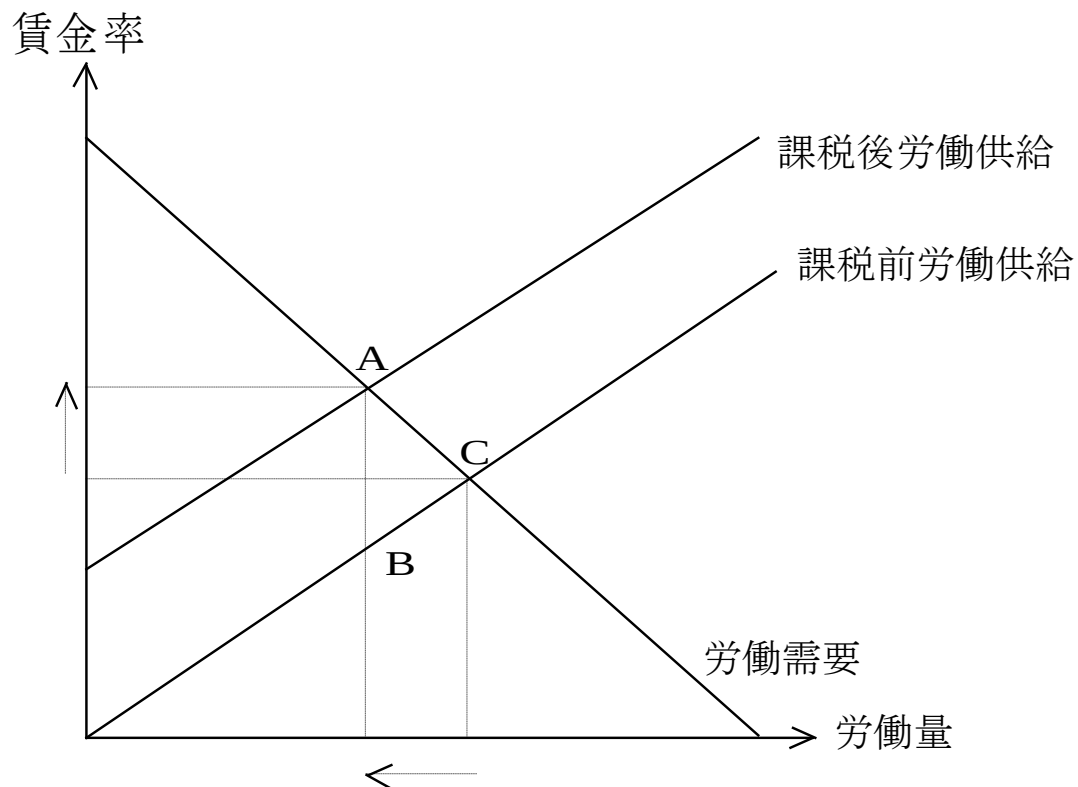


税分野

銀行口座を個人番号で管理し、
所得情報を正確に
把握して
脱税防止



6. 労働所得税



7. 余暇と労働を選択する場合での労働所得税

- 個人は余暇と消費から効用を得られるものとする。 $U=CL$ (C:消費 L:余暇)
- 全体の時間を1とする。時間を余暇と労働に分けるとすると労働時間は $1-L$ である。
- 財の価格を1とする。賃金率を1000とする。
- 予算制約式は $C=1000(1-L)$ である。

- 効用最大化を達成する労働時間を求める。
- $U = CL = 1000(1 - L)L = 1000(-L^2 + L)$
- L で微分して0とおくことによって L を求めることができる。
- $\frac{dU}{dL} = 1000(-2L + 1) = 0$
より $L=1/2$ である。従って労働時間は $1/2$ 、 $C=500$ より $U=250$ である。

- ここで賃金率に対して20%の税率が課せられた場合も同様に求めてみる。
- 予算制約式は $C=800(1-L)$
- 効用最大化を達成する労働時間を求める。
- $U = CL = 800(1-L)L = 800(-L^2 + L)$
- L で微分して0とおくことによって L を求めることができる。
- $\frac{dU}{dL} = 800(-2L + 1) = 0$
より $L=1/2$ である。従って労働時間は $1/2$ 、 $C=400$ より
 $U=200$ である。
- 税収は $200 \times 1/2=100$ 。

- 税収100を一括税で徴収する場合
- 予算制約式は $C = 1000(1 - L) - 100$
- $U = CL = (900 - 1000L)L = 900L - 1000L^2$
- $\frac{dU}{dL} = 900 - 2000L = 0$
 より $L = \frac{9}{20}$ 労働時間は11/20、 $C = 450$ 、 $U = 202.5$ である。
- やはり一括所得税が望ましい。

第4回

国債とは何か？

- 公債は国ないし地方公共団体が行う金銭的債務
- 広義では国の債務一般を国債というが、通常、国債という場合には、証券形態をとらない借入金・一時借入金を除いたものを言うことが多い。
- 国が財源不足になると国債を発行して国民からお金を借り、利子を払い、償還期限が来れば元金を返すことになる。
 - ①国債 ②地方債

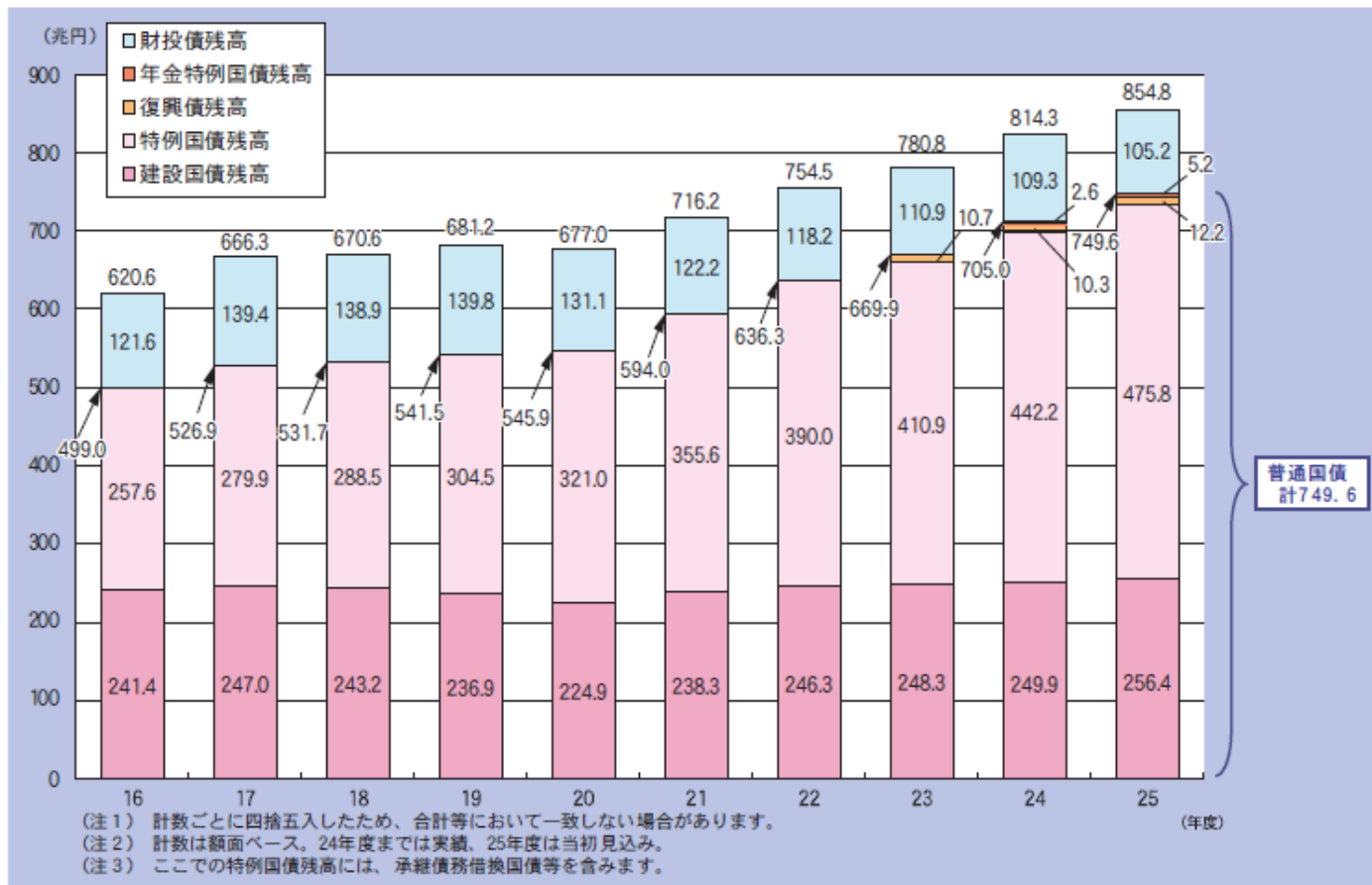
- 租税と比較した公債の特徴
 - 1.調達方法の任意性
 - 2.短期多収性
 - 3.負担の長期分散性と将来転嫁性
 - 4.民間貯蓄の吸収

国債の種類

（図2－1）国債の発行根拠法別分類

国 債	普通国債	建設国債
		特例国債
		年金特例国債
		復興債
		借換債
	財政投融资特別会計国債（財投債）	

(図1-3) 国債発行残高の推移



1. 建設国債：公共事業などを行うために発行
 2. 特例国債：経常的赤字を賄うために発行
 3. 借換債：借換えのために発行
- （60年償還ルール）

国債発行の原則

1. 建設国債の原則

財政法4条では国債発行を原則禁止しているものの、但し書きで、公共事業などの財源とする場合に限り、例外的に国債発行を認めている。

2. 市中消化の原則

財政法5条では日銀引受けによる国債発行を原則的に禁止している。

3. 国債の借換

60年間で全額を減債し終える60年償還ルールを採用

建設・特例国債

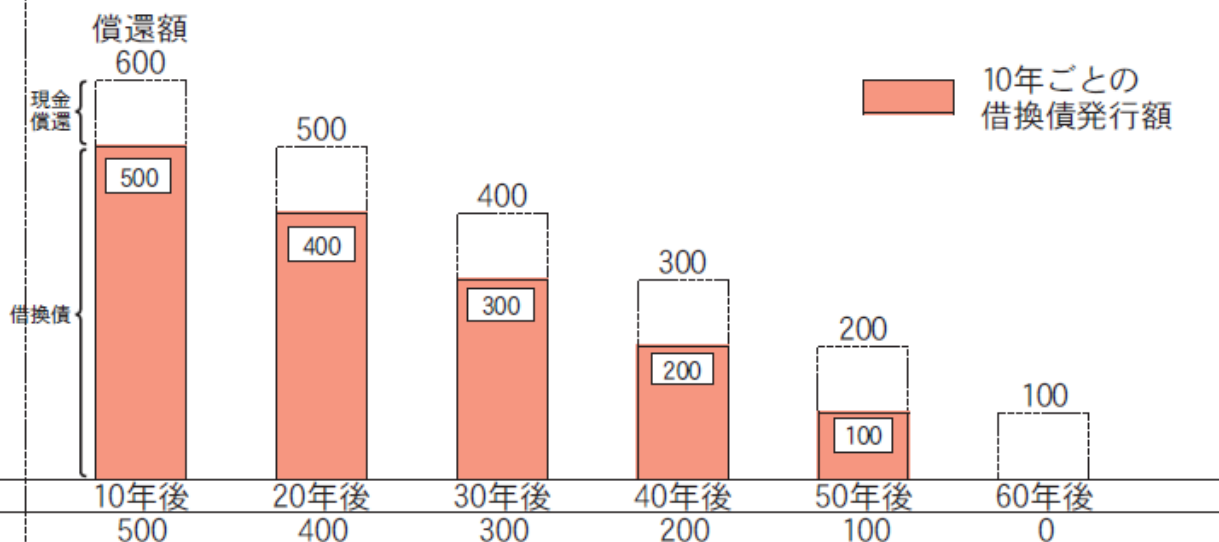
公債発行額・償還額

建設・特例国債

600
発行

借 換 債

[償還財源に充てるため特別会計の公債金収入に計上]



10年ごとの
借換債発行額

残 高	600	10年後	20年後	30年後	40年後	50年後	60年後
	600	500	400	300	200	100	0
定率繰入額		2～11年後 $600 \times 1.6\% \times 10 = 96$	12～21年後 $500 \times 1.6\% \times 10 = 80$	22～31年後 $400 \times 1.6\% \times 10 = 64$	32～41年後 $300 \times 1.6\% \times 10 = 48$	42～51年後 $200 \times 1.6\% \times 10 = 32$	52～61年後 $100 \times 1.6\% \times 10 = 16$
不足額		4	20	36	52	68	84
							計336 計264

公開市場操作とは？

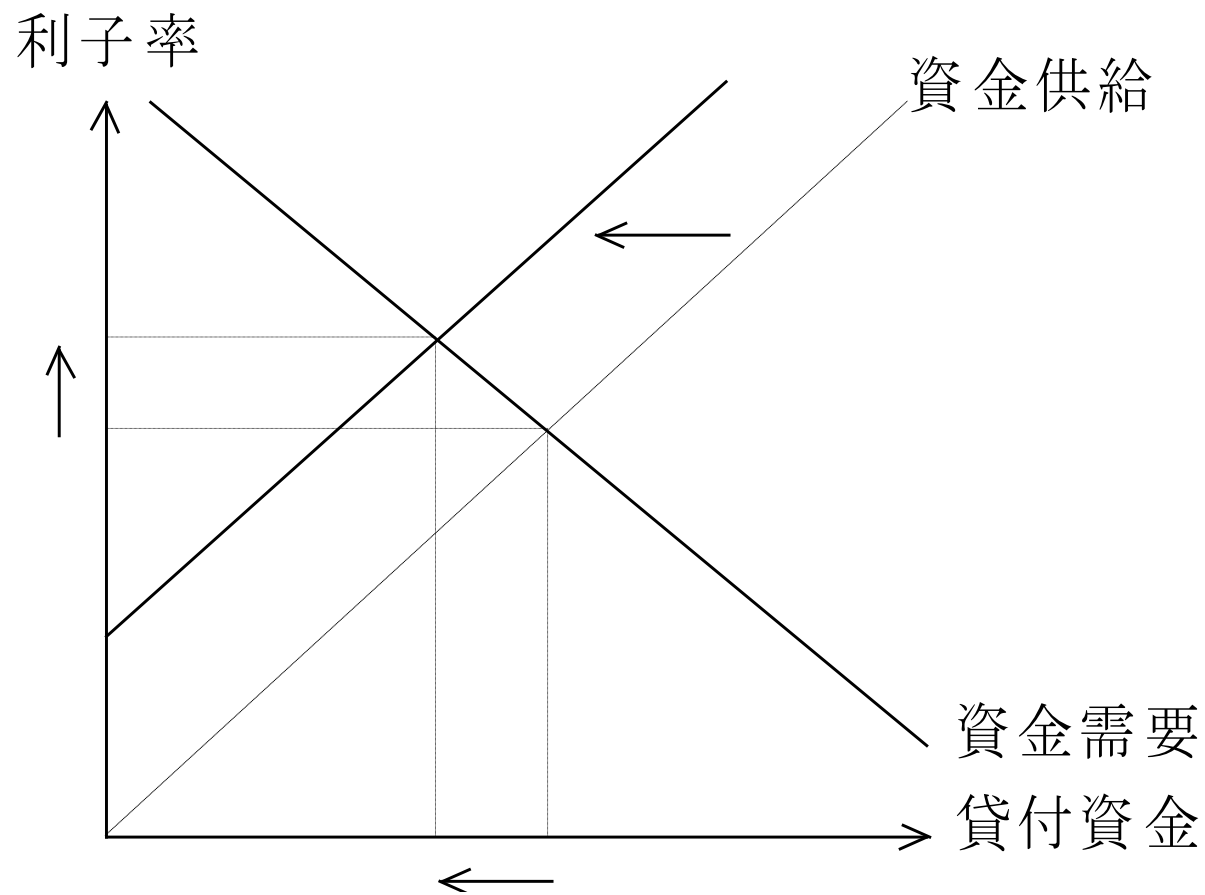
- 中央銀行が国債などの有価証券を金融機関との間で売買することによって市場の資金量を増減させる操作のこと。
- 中央銀行の主要な金融調節手段である。
- 逆に市場で資金が不足しているときには市中から証券を買い上げて資金を放出する（買いオペ）。

公債発行による将来世代への負担の転嫁

- 公債発行による資金調達は、現在世代に対しては増税を行わない。
- 現在世代に対しては負担が存在しない。
- 公債の償還のために将来に増税が行われるために将来世代に対して負担が発生する。
- 増税のタイミングをずらせる。

クラウドディングアウトによる負担の転嫁 (モディリアーニ)

- 民間消費を減少させる租税よりも、公債発行の方が民間貯蓄を削減（実物資産から金融資産へのシフト）
- 生産力の低下を通じて将来所得をより多く低下させるので、将来世代に負担が転嫁する。
- 直接的な増税による負担だけではない。



内国債と外国債の負担の違い(ラーナー)

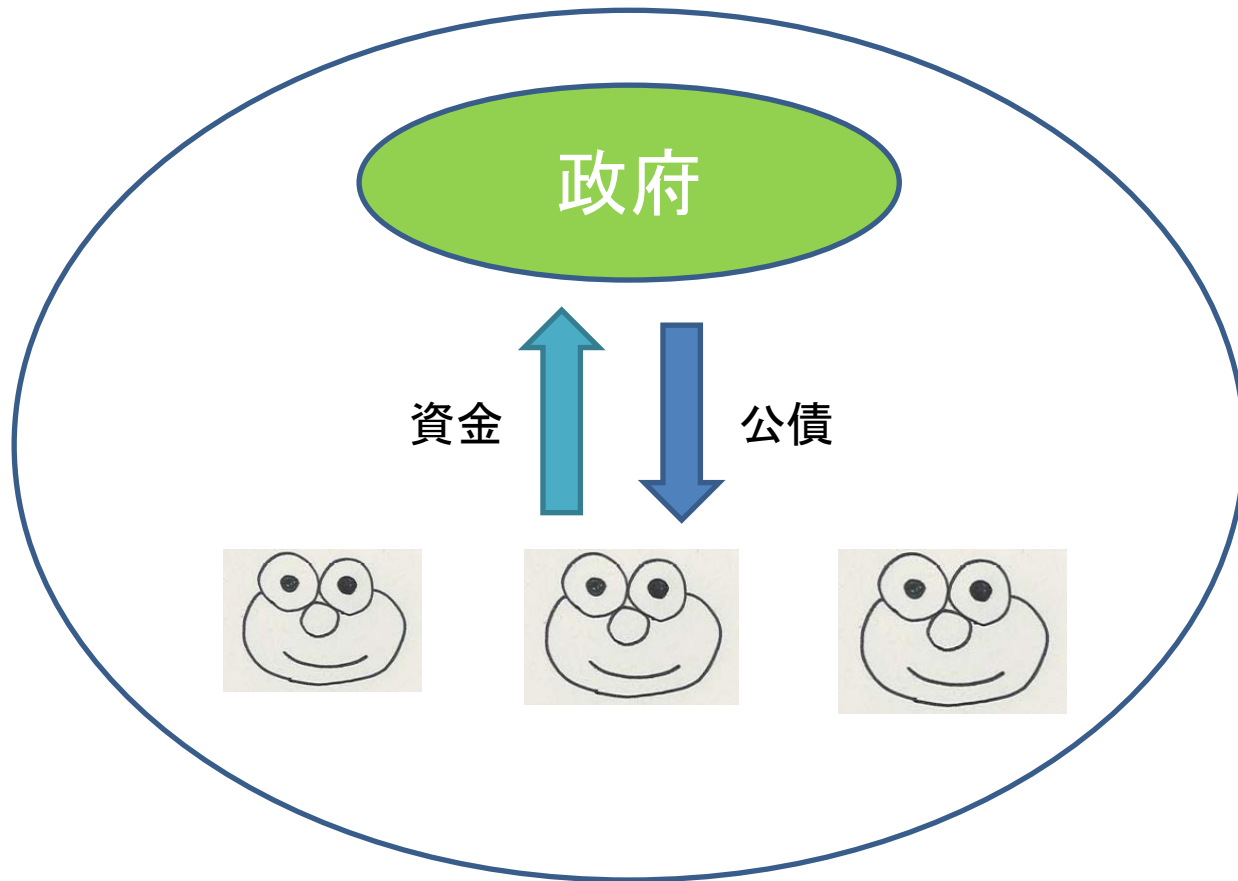
- 負担とは「一国全体の利用可能な資源の減少」
- ある時点で政府が公債を発行し、それを財源にして政府支出を増やせば、その分だけ私的な目的に使われる資源は減少するが、国内で利用可能な資源の量は不変

→現在世代への負担はなし

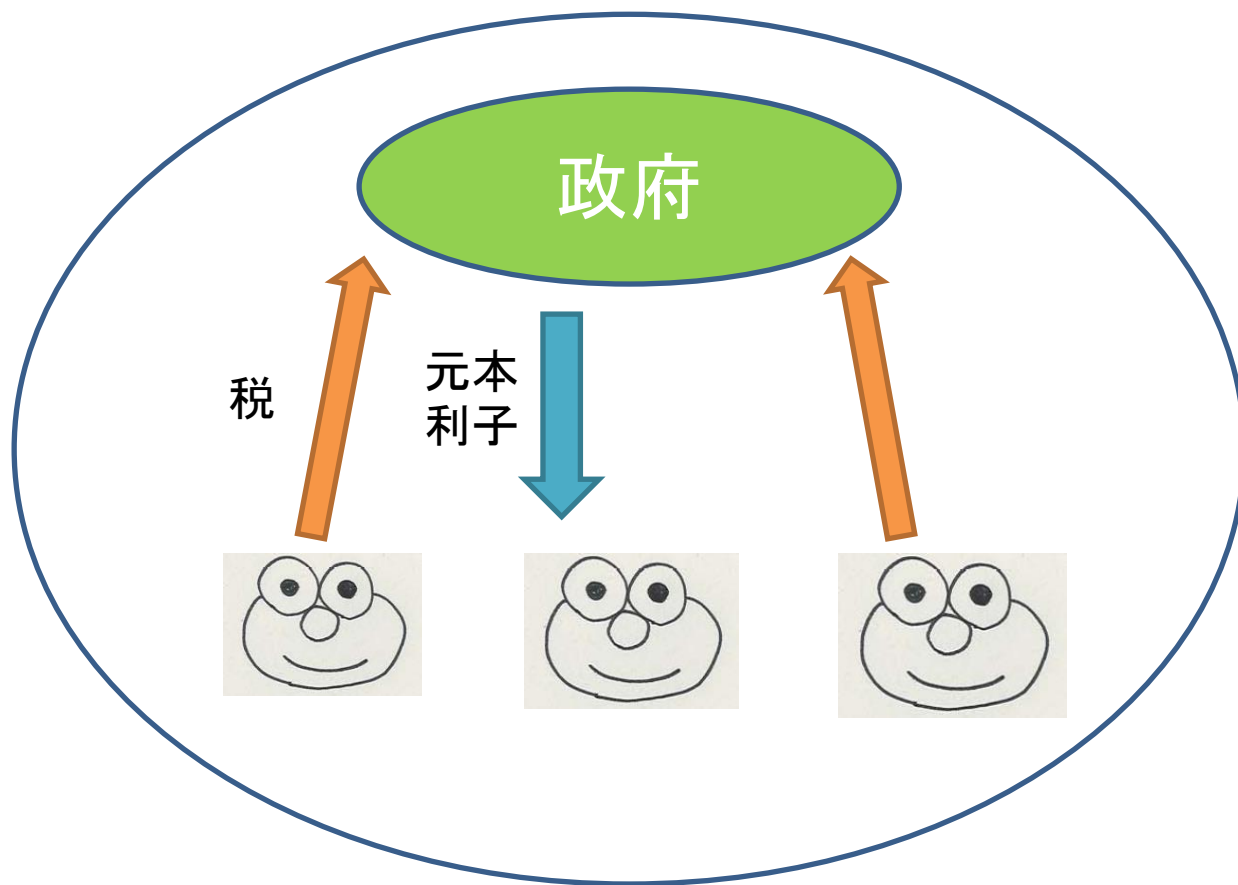
- 一方、将来時点では、政府が公債の償還のために増税するが、その増税分は公債保有者に渡されるだけなので、国内で利用可能な資源の量は不変

→将来世代への負担はなし

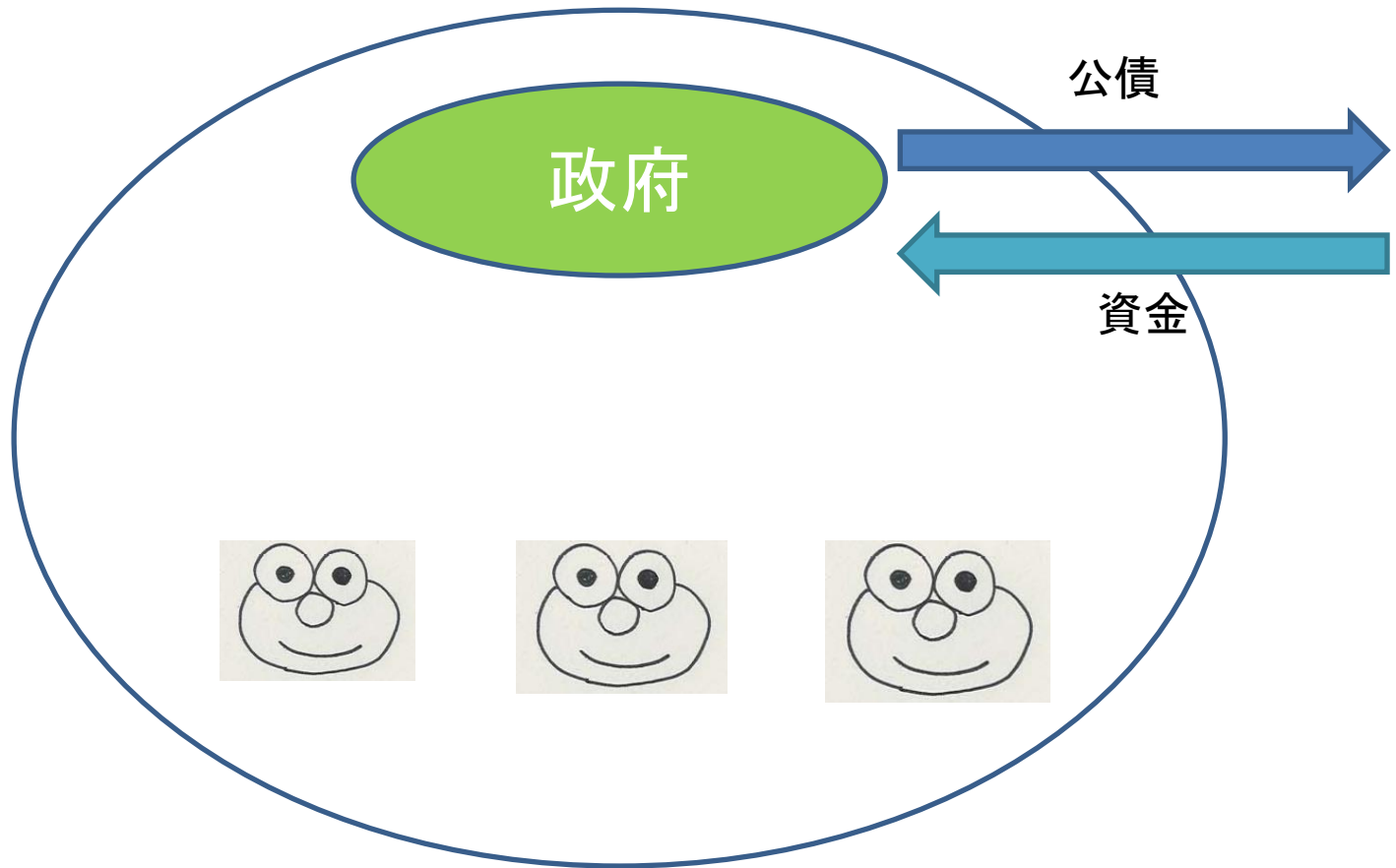
現在世代



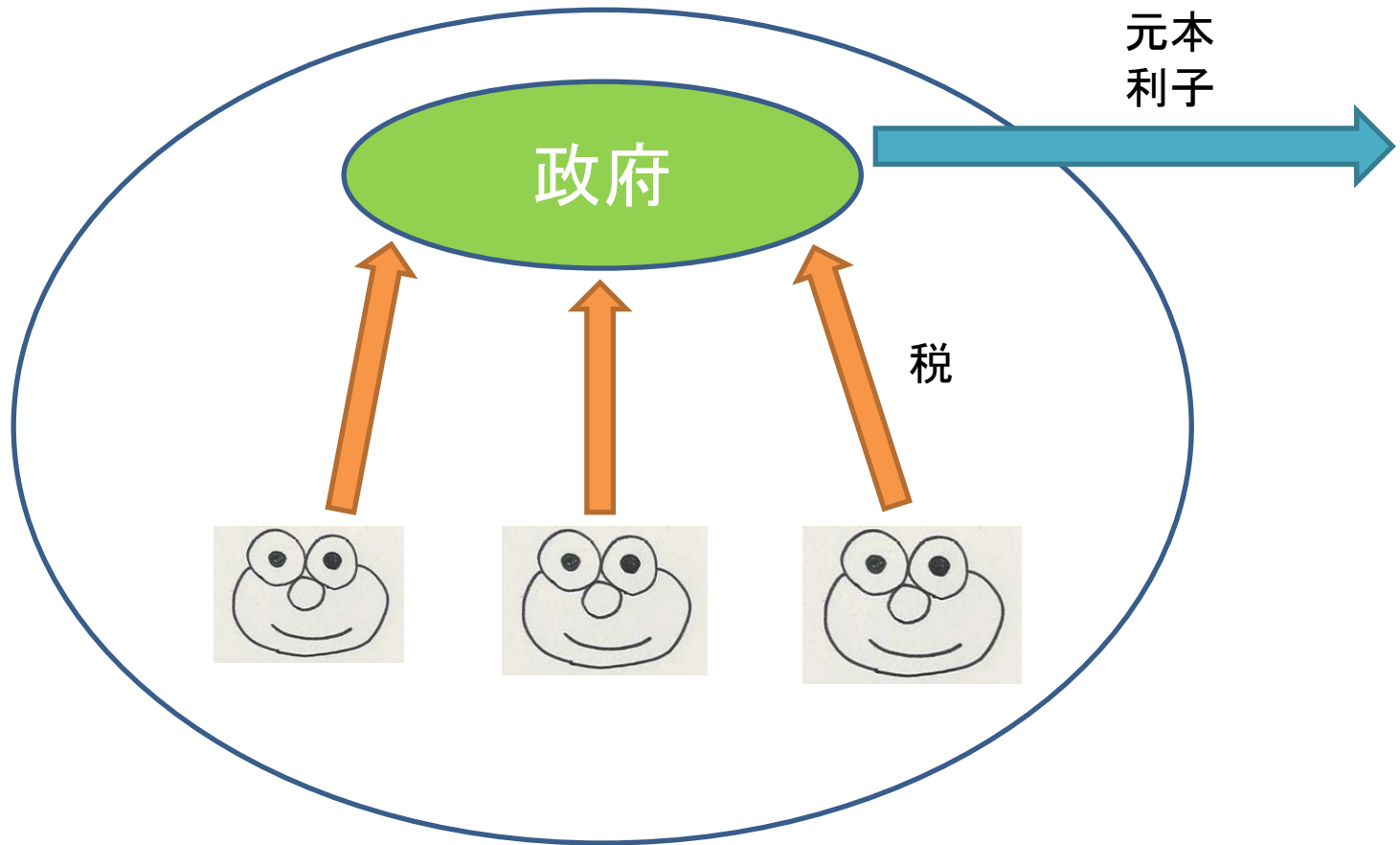
将来世代



現在世代

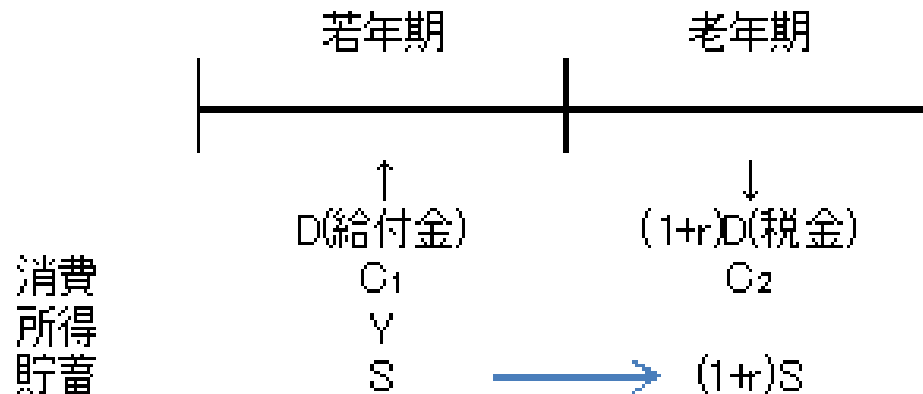


将来世代



家計による異時点間の効用最大化 (ライフサイクルモデル)

- 人生を2期間に分ける。若年期と老年期
- 若年期のみ労働所得 Y を得る。
- 若年期の消費を C_1 、老年期の消費を C_2
- 貯蓄 S をすると利子率 r が付く。
- 遺産は残さない。



基本モデル

- 効用関数： $U = C_1 C_2$
- 予算制約式 (S は貯蓄)
- 若年期： $S = Y - C_1$ 老年期： $C_2 = (1 + r)(Y - C_1)$
- 生涯の予算制約式： $C_1 + \frac{C_2}{1 + r} = Y$
- 生涯所得を基準として消費を振り分ける。
- 従って、生涯所得が変わらなければ消費に影響を与えない。

- 上の関数の下で $r=0.1$ 、 $Y=100$ の時の各期の消費、貯蓄と効用水準を求めなさい。
- $C_2=(1+r)(Y-C_1)$ より $C_2=1.1(100-C_1)$
- $U=1.1C_1(100-C_1)=110C_1-1.1C_1^2$

$$\frac{dU}{dC_1}=110-2.2C_1=0$$
- より $C_1=50$, $C_2=55$, $S=50$, $U=50 \times 55=2750$

公債発行による定額給付金

- 第1期: $S = Y + D - C_1$
- 第2期: $C_2 = (1 + r)(Y + D - C_1) - (1 + r)D$
- 生涯の予算制約式: $C_1 + \frac{C_2}{1 + r} = Y$
- D は第1期に給付される定額給付金であるが国債発行により賄われ、第2期に元本＋利子の分が増税される。
- 生涯所得は変わらないので、公債発行による定額給付金政策は効果なし。

- 公債の償還がなければ、生涯の予算制約式は

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y + D$$

となり、生涯所得を増加させるため、消費を増加させる効果を持つ。

リカードの等価定理(中立命題)

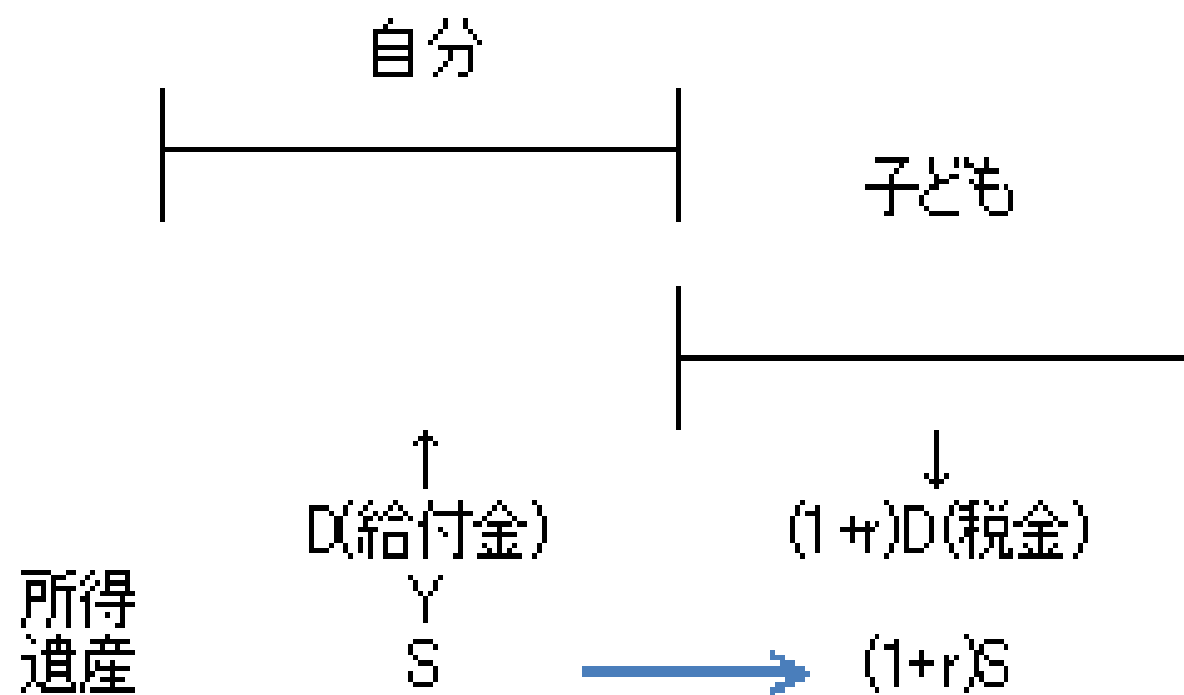
- 公債の発行と償還が同一の世代になされるのであれば、公債の発行があると、国民はその償還のために将来必ず増税があると予測し、消費を減らして貯蓄を増やす行動をとる。
- 公債の償還は将来の増税で賄われるので、公債発行は課税の延長にすぎず資産の増加にはならない。
- 公債の償還は同一世代ならば、公債発行と課税による財源調達は同じ効果を持つ
- 公債発行による減税は民間消費に何ら影響を与えない。

バローの等価定理(中立命題)

- 公債の発行と償還が世代の枠を超えてなされる場合には、リカードの中立命題は成立しない。
- しかし、親の世代がこの世代に関心を持つとすれば、将来、子孫の世代に課税がなされても負担にならないように親が資産を残すという合理的行動をとる(遺産)。

子どもに対して公債の償還が行われる場合

- 子どもには $(1+r)S$ の所得を残してあげたいと思う親は、 S を遺産として残しておく。
- 親の所得が定額給付金によって $Y+D$ となった。
- 子の所得は親が S だけの遺産を残した場合 $(1+r)(S-D)$ となる。
- これでは子どもの所得が低下するので、親は $S+D$ を遺産として残す。そうすれば、子どもの所得は $(1+r)(S+D) - (1+r)D = (1+r)S$ となり、十分な所得が残せる。



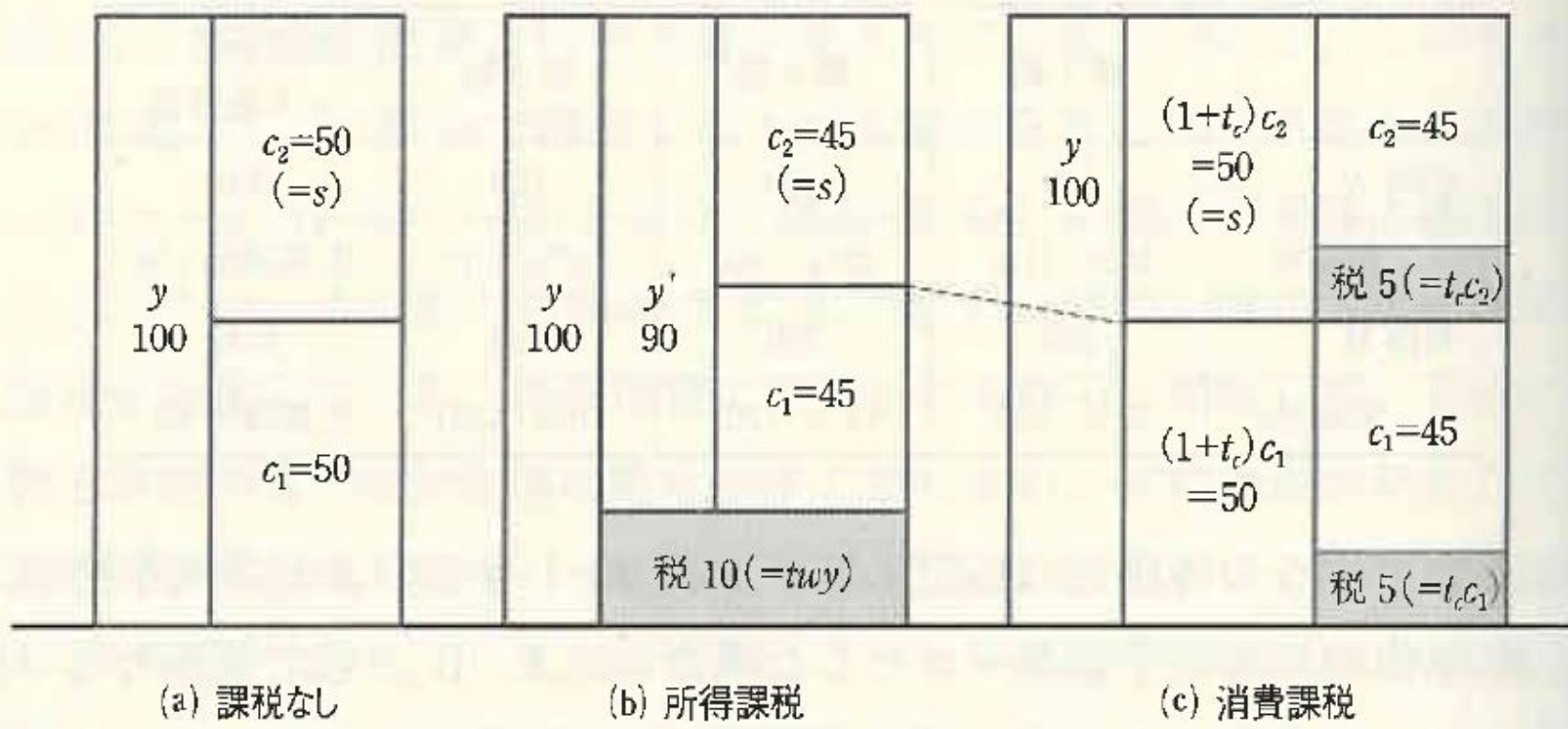
- 老年世代に対する社会保障給付のために公債が発行されたとしても、老年世代は若年世代のために遺産という形での所得移転を行うので、本質的に世代間の不公平は発生しない。

リカード(バロー)の中立命題の前提

1. 各個人は将来を合理的に予測する。(将来の増税を正しく予想できる)
2. 各個人は自らの効用を最大化するように消費と貯蓄の配分を行い、流動性制約がない(借入れや貯蓄を自由に行うことができる)。
3. 課税は経済活動に対して中立的(税収が一定ならば課税方法の違いが経済活動に与える影響はない)。
4. 各個人は、子孫の経済状態も自らの効用として考え適切に財産を残す。
(子孫の効用水準をどの程度評価するか?)

課税手段とマクロ経済への影響

図 20-6 所得課税・消費課税と資本蓄積

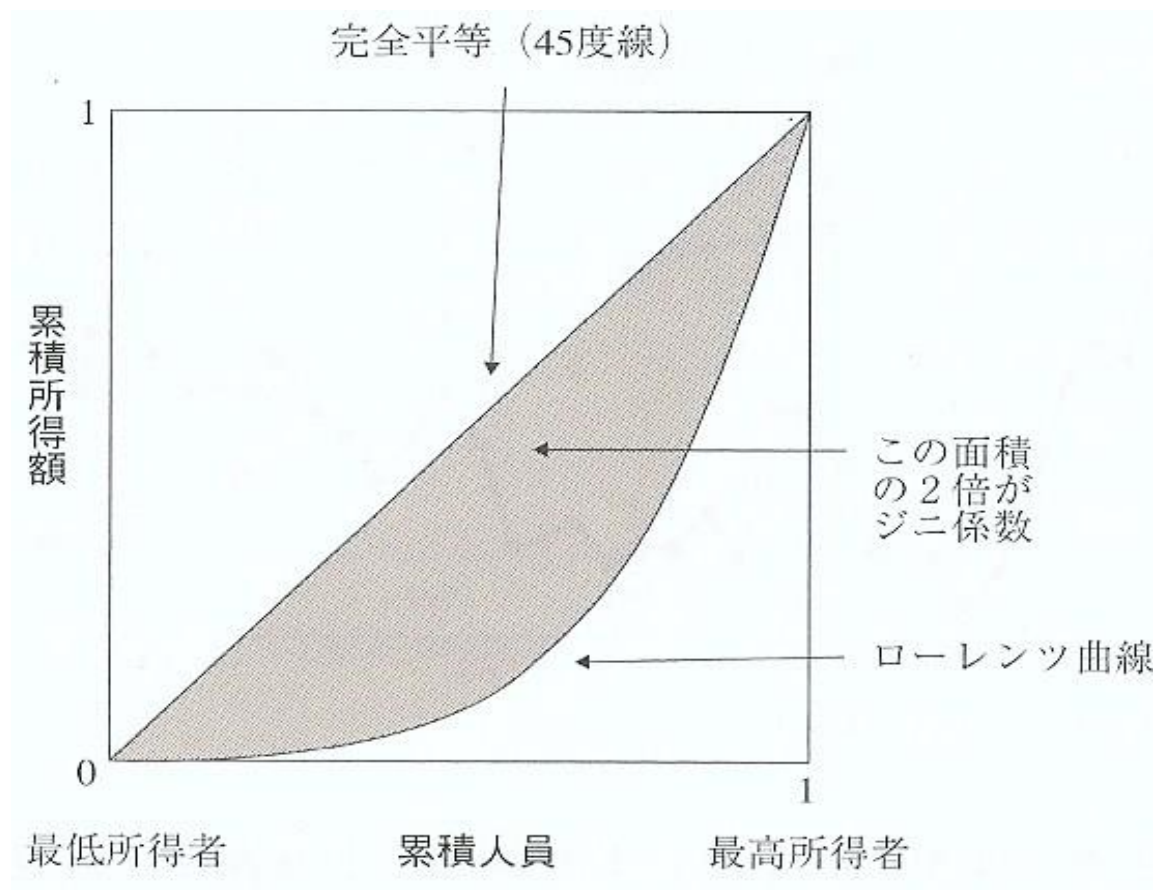


- 労働に対する所得税により、人々が労働を減らして余暇時間を増やした場合、生産に投入される労働力が減るために、国内総生産が低下することになる。(税収の減少)
- 利子に対する所得税により、人々が貯蓄を減らして、現在の消費を増やす可能性がある。貯蓄の低下によって資本蓄積に負の影響を与え、生産力が低下し、国内総生産が低下することになる。

第5回

ジニ係数

- 所得等が完全に分配されている場合に比べて、どれだけ分配が偏っているかを0から1までの数値に示したもの
- 係数が大きくなればなるほど不平等となる。
- ジニ係数は0と1の間の数値
- ジニ係数が小さいほど平等(平等に所得が分配されており)で大きいほど不平等である(所得が偏って分配されている)。
- ローレンツ曲線が下にたわむ程、所得格差は大きい。



例

			
①	100万円	200万円	300万円
②	200万円	200万円	200万円

累積人員	1/3	2/3	1
累積所得①	1/6	3/6	1
累積所得②	2/6	4/6	1

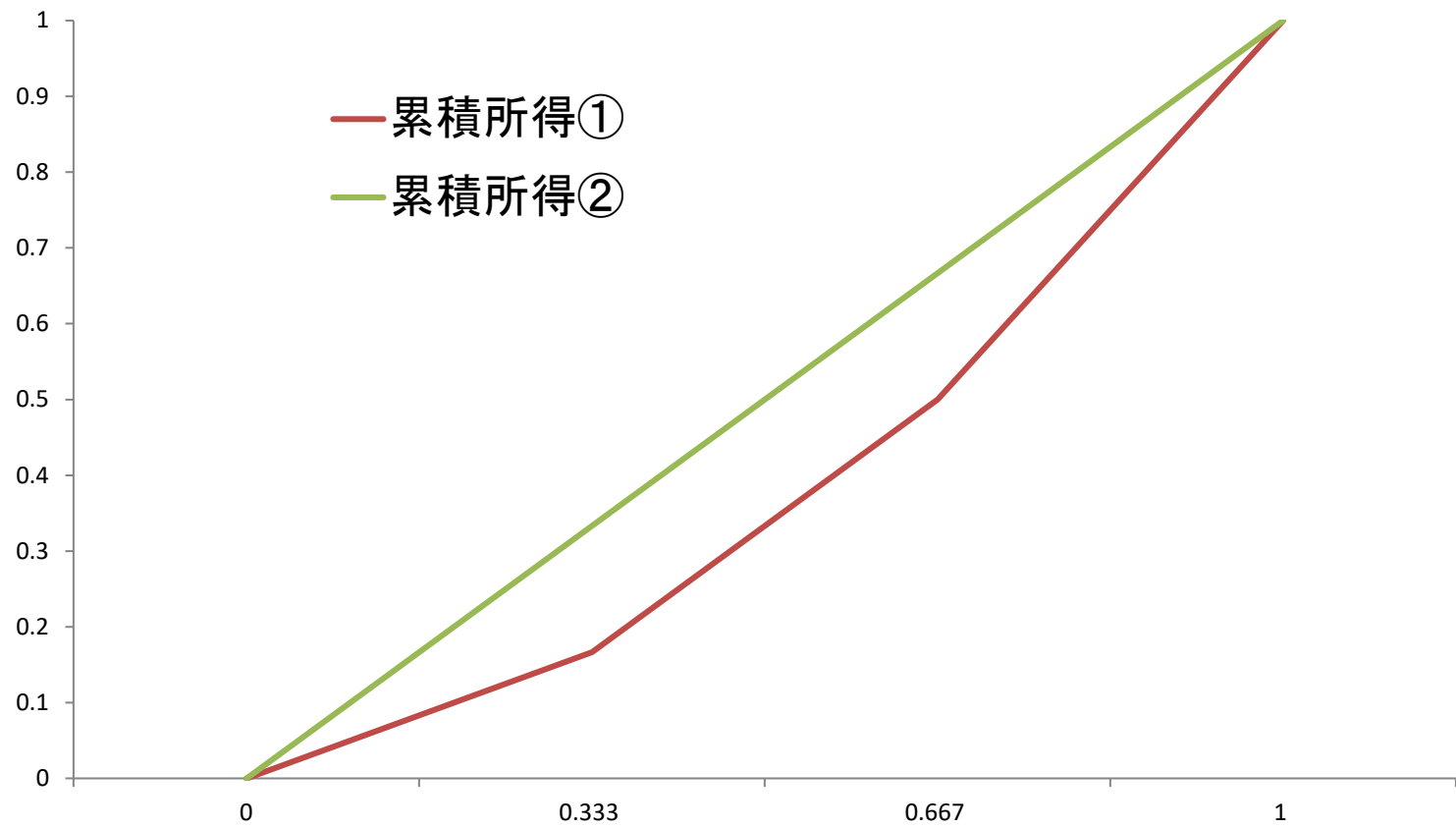
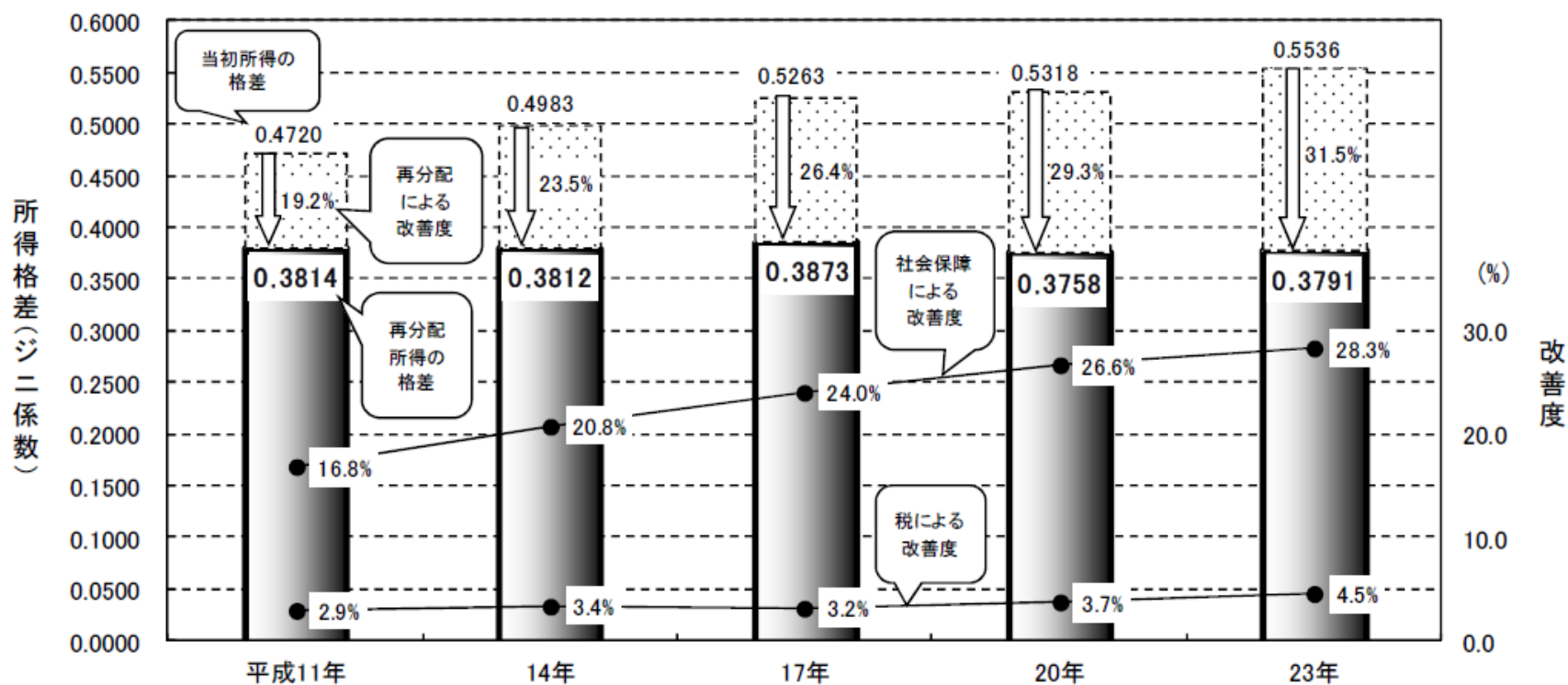
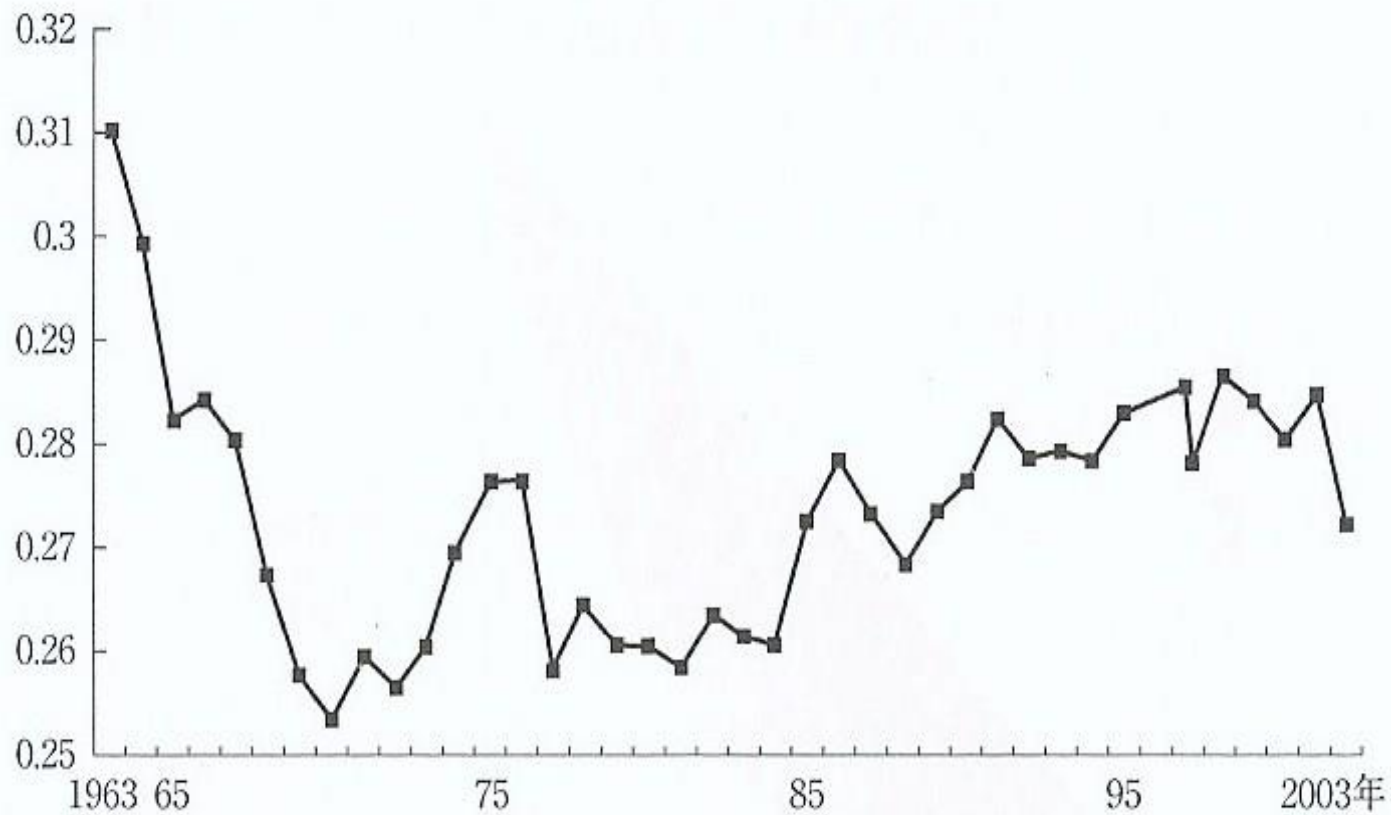


図3 所得再分配によるジニ係数の変化



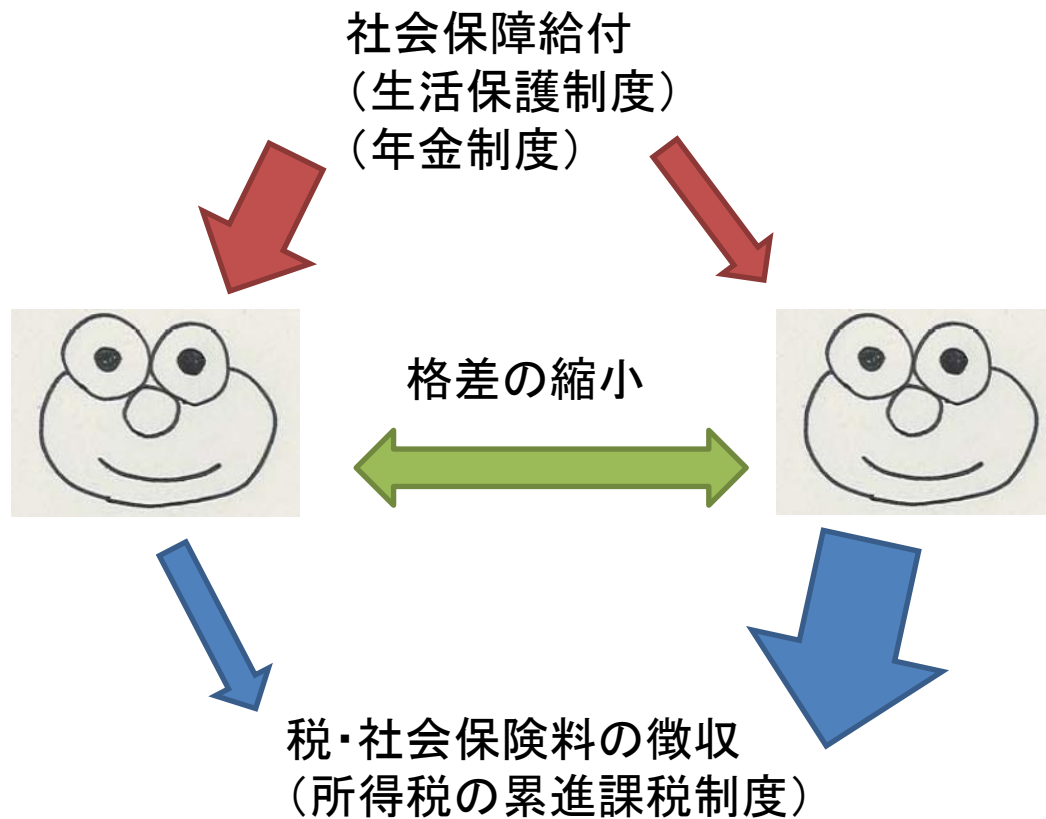
注:平成11年の現物給付は医療のみであり、平成14年以降については医療、介護、保育である。



注) 『家計調査』 (全世帯) 総務省

- 当初所得＝雇用者所得＋事業所得＋農耕・畜産所得＋家内労働所得＋雑収入＋私的給付
- 総所得＝当初所得＋社会保障の現金給付
- 可処分所得＝総所得－（税金＋社会保険料）
- 再分配所得＝当初所得－（税金＋社会保険料）＋社会保障給付（現物・現金）

- 社会保障給付の受取りや税・社会保険料の支払いを考慮した「再分配所得」を見ると、社会保障や税制が所得再分配に大きく寄与していることが分かる。
- 平成23年では0.5536から0.3791へと低下



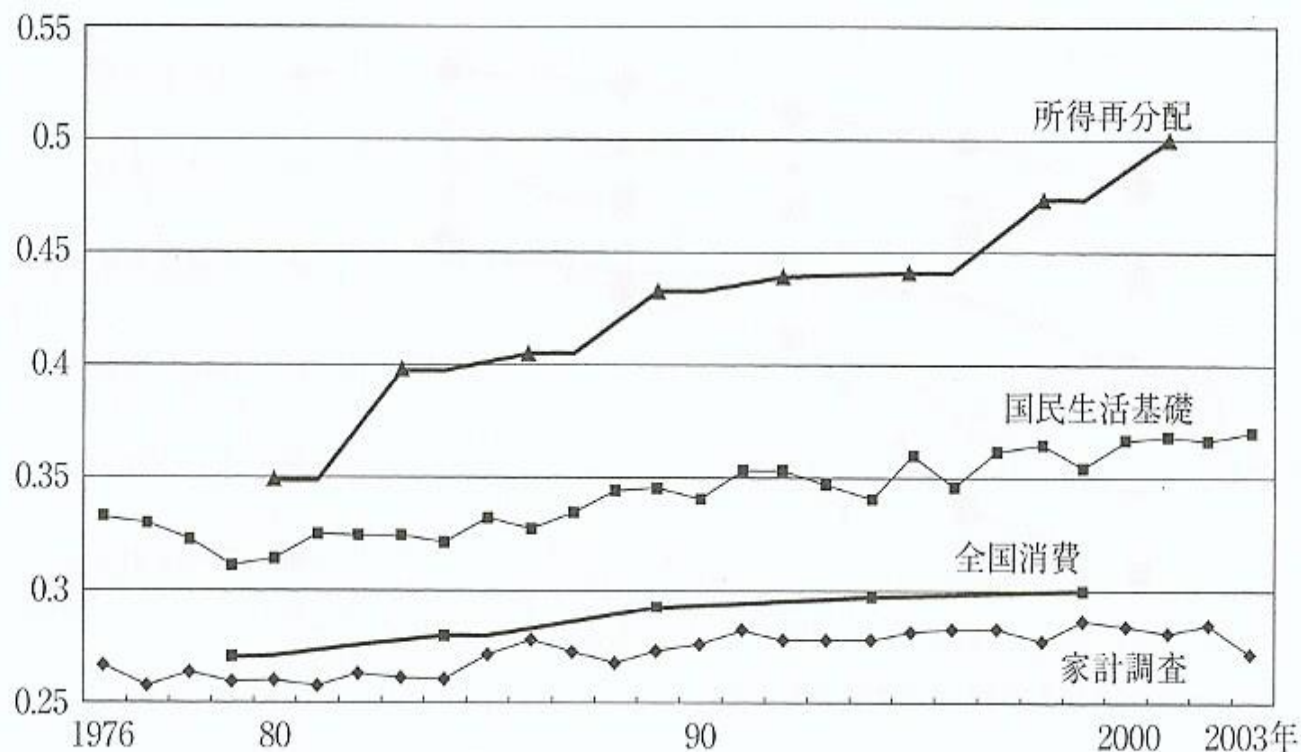
	最低税率	最高税率	税率の刻み数	住民税の最高税率
昭和49年	10	75	19	18
昭和59年	10.5	70	15	18
昭和62年	10.5	60	12	18
昭和63年	10	60	6	16
平成元年	10	50	5	15
平成7年	10	50	5	15
平成11年	10	37	4	13
平成19年	5	40	6	10

- 再分配係数＝(再分配所得－当初所得)÷当初所得×100%
- 平成23年所得再分配調査の結果より
 - ①当初所得階級が600万円以上より再分配係数がマイナス
 - ②再分配係数は高齢者世帯で275.4%、母子家庭で31.9%

ジニ係数を計算する時に用いるデータ

①『家計調査』 (総務省)	・以前は、2人以上の普通世帯が対象で、単身世帯が除かれているという問題があった(2002年以降、単身世帯も調査)。 ・調査対象となった家計は家計簿をつける必要あり(家計簿をしっかりとつける人にサンプルが偏る)。
②『国民生活基礎調査』 (国民生活基礎調査)	・単身世帯も対象となり、また家計簿をつける必要はない。
③『所得再分配調査』 (厚生労働省)	・国民生活基礎調査対象世帯の一部の世帯について所得状況をより詳しく調査したデータ

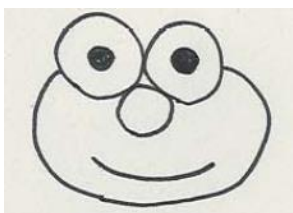
データによって異なるジニ係数



注) 『家計調査報告』『国民生活基礎調査』『所得再分配調査』
『全国消費実態調査』の公表集計表のジニ係数あるいは公表統計から筆者が計算

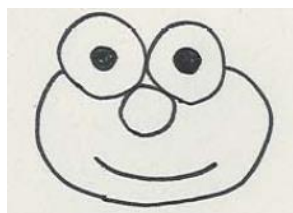
等価所得(1人当たり生活水準)

- 等価所得＝世帯所得÷ $\sqrt{\text{世帯員}}$
世帯員当たりの所得を計算するときに用いる。



500万円

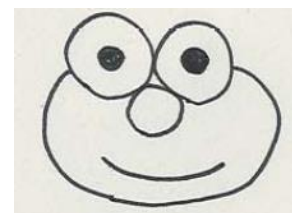
714万円



500万円

714万円

$1000\text{万円} \div 1.4 = 714\text{万円}$



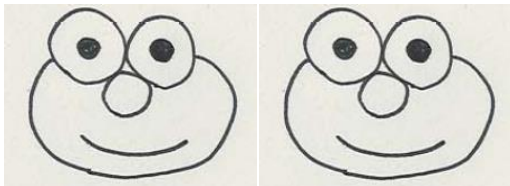
600万円

・通常の所得で見れば、1人暮らしの方が1人当たり所得は高いが
等価所得で見れば、2人暮らしの方が所得が高い。

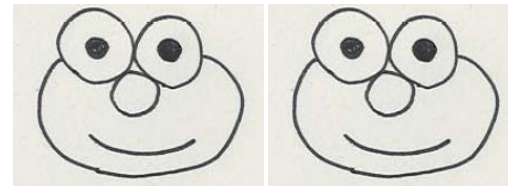
なぜジニ係数は上昇したか？

- 「当初所得」のジニ係数は、所得再分配のばらつきが大きい高齢者世帯の増加や単独世帯の増加など世帯の小規模化による社会構造の変化でジニ係数は緩やかに上昇傾向にある。

①世帯構造の変化による見せかけの不平等



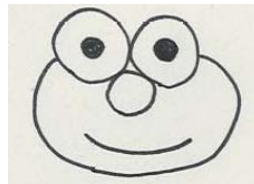
500万円 + 500万円 = 1000万円



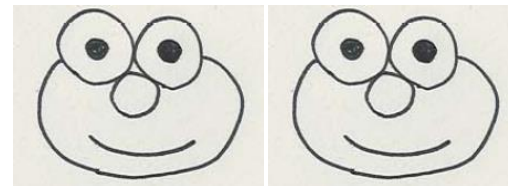
300万円 + 700万円 = 1000万円



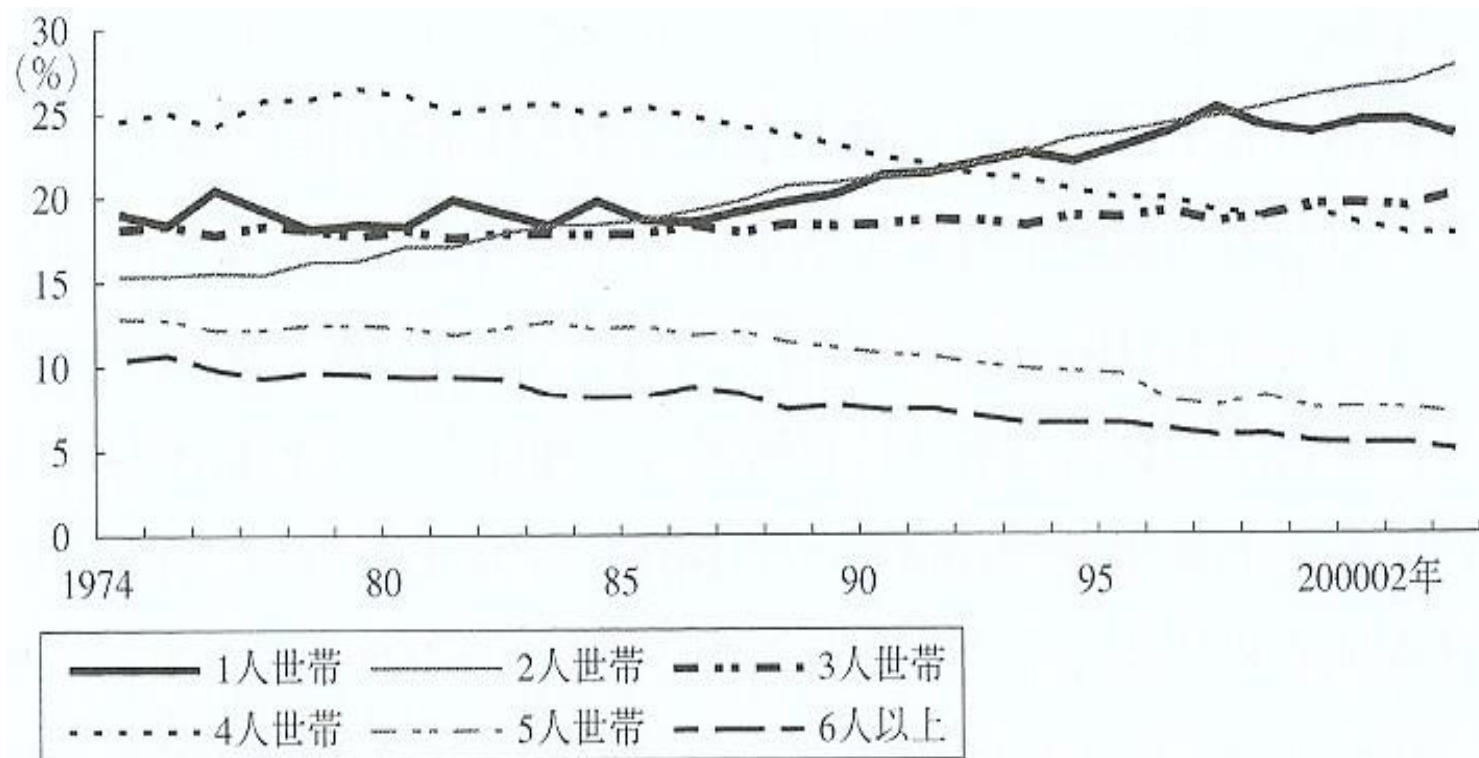
500万円



500万円

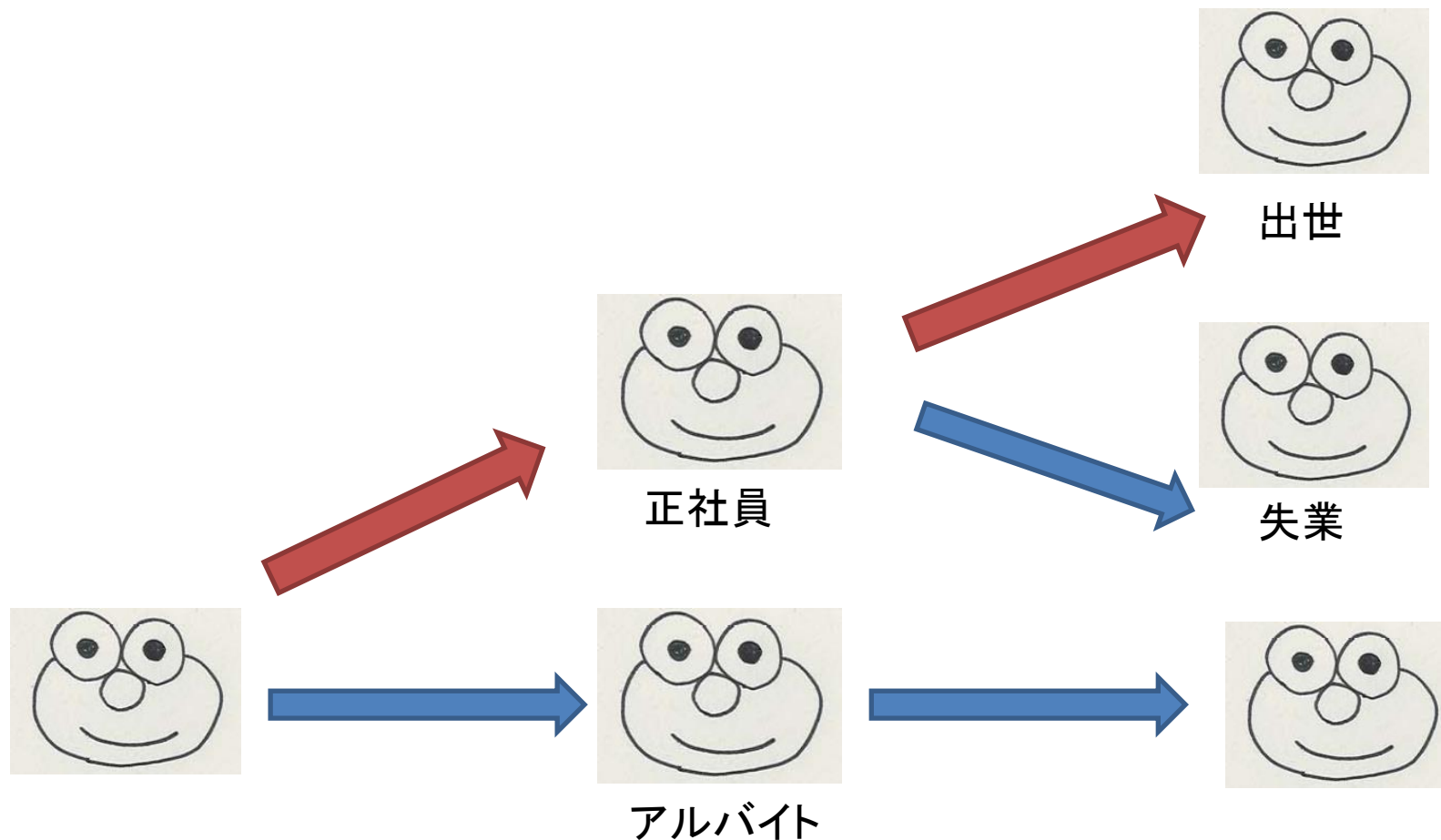


300万円 + 700万円 = 1000万円



注) 『国民生活基礎調査』 (厚生労働省)

②人口高齢化（年をとれば結果が出る）

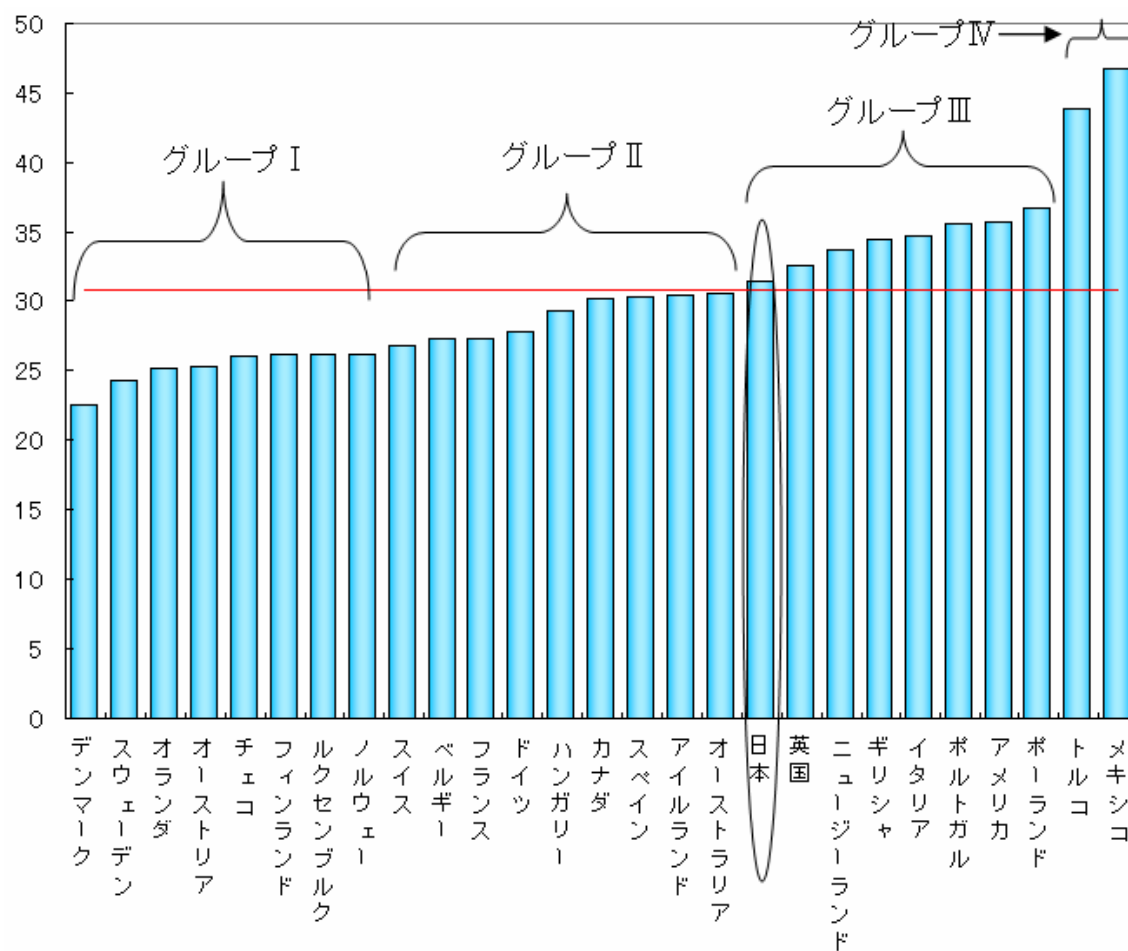


ジニ係数上昇の原因は他にないのか？

- 完全失業率は2000年以降低下
- 現金給与総額は2000年代では伸びが低迷
- (35.5万円(2000年) 33.1万円(2008年))
- 雇用形態は大きく変化
- パート・派遣・契約社員等の割合
15.3%(1984年)から34.0%へと上昇

ジニ係数の国際比較

(経済財政白書、2006年)



相対的貧困率

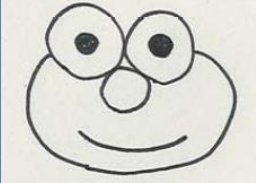
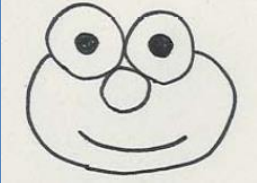
- 平均的な生活水準から一定の割合の所得以下の状態にあることを貧困と定義し、OECDの相対的貧困率は、所得分布の中央値から50%に満たない所得の人々の割合と定義
- 食料などの生活必需品を調達できなかった者の割合を絶対的貧困率という。

相対的貧困率（OECD, 内閣府）

日本	アメリカ	イギリス	フランス	OECD 平均
15.3% (OECD)	17.1%	11.4%	7.0%	10.4%
9.5% (内閣府)	—	—	—	—

絶対的貧困率（Pew Global Attitude Project）

	日本	アメリカ	イギリス	フランス
食料	4%	15%	11%	8%
医療	4%	26%	11%	5%
被服	5%	19%	20%	12%

				
100万円	200万円	500万円	800万円	1200万円

- ・所得の中央値 500万円
(所得の平均値 560万円)
- ・中央値の半分 250万円
- ・相対的貧困率 40%

表 3-2 世帯類型別、世帯主の年齢階層別、貧困率の推移

[貧困線 = 等価可処分所得の中央値の 50%]

	1995 年	2001 年
	貧困率	貧困率
全世帯	15.2%	17.0%
—世帯類型—		
核家族(子ども 3 人以上世帯)	12.9	8.9
核家族(子ども 2 人世帯)	6.7	7.3
核家族(子ども 1 人世帯)	10.4	8.5
核家族(子ども 0 人世帯)	10.0	10.8
単身世帯(高齢者世帯除く)	20.0	26.9
高齢者 2 人以上世帯	21.7	20.5
高齢者単身世帯	47.9	43.0
母子世帯	55.3	53.0
三世代世帯	8.5	8.4
その他の世帯	16.9	20.1
—世帯主の年齢階層—		
29歳以下	20.7	25.9
30歳-39歳	9.3	11.3
40歳-49歳	11.3	11.9
50歳-54歳	9.5	11.5
55歳-59歳	10.0	12.6
60歳-64歳	15.5	16.0
65歳-69歳	17.0	19.4
70歳以上	31.6	25.3

出所：「所得再分配調査」1996、2002 年より計算

1995 年の貧困線(Poverty line) = 142.0

2001 年の貧困線(Poverty line) = 131.1

注：(1) 高齢者世帯は、男 65 歳以上、女 60 歳以上の者のみで構成するか、または、これに 18 歳未満の者が加わった世帯を指す。

(2) 三世代世帯は、世帯主を中心とした直系三世代以上の世帯を指す。核家族世帯、単身世帯は高齢者世帯が除かれている。

(3) この表の数字は橋本俊詔・浦川邦夫著『日本の貧困研究』東京大学出版会、2006 年から抽出した。

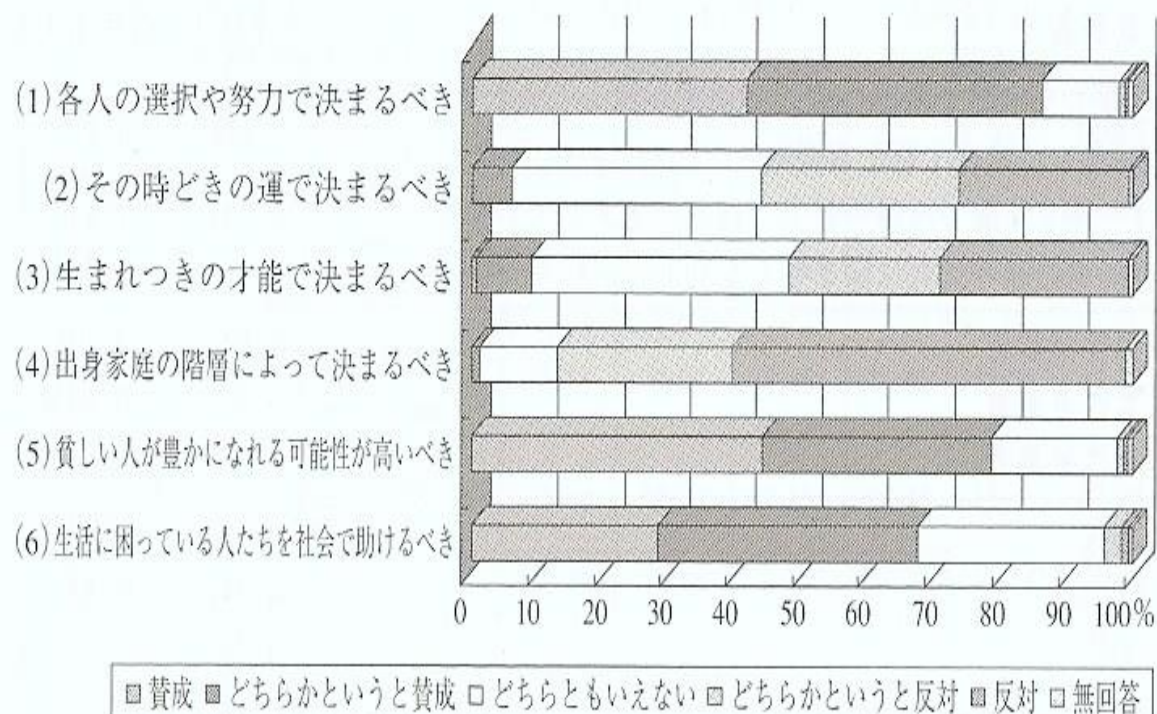
表 1-4 OECD 諸国の貧困率(単位：%)

1 メキシコ	20.3
2 アメリカ	17.1
3 トルコ	15.9
4 アイルランド	15.4
5 日本	15.3
6 ポルトガル	13.7
7 ギリシャ	13.5
8 イタリア	12.0
9 オーストラリア	11.9
10 スペイン	11.5
11 イギリス	11.4
12 ニュージーランド	10.4
13 カナダ	10.3
14 ドイツ	10.0
15 オーストリア	9.3
16 ポーランド	8.2
17 ハンガリー	8.1
18 ベルギー	7.8
19 フランス	7.0
20 スイス	6.7
21 フィンランド	6.4
22 ノルウェー	6.3
23 オランダ	6.0
24 スウェーデン	5.3
25 チェコ	4.4
26 デンマーク	4.3
OECD 全体	10.7

注：国につけられた数字
は貧困率の高い順
出所：OECD(2004)、前
出に同じ

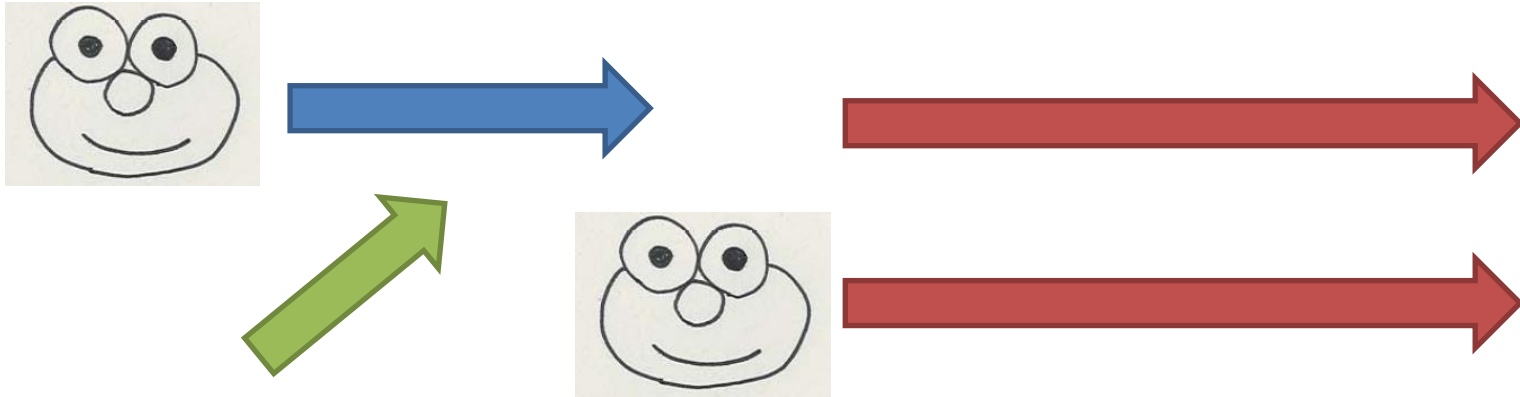
所得格差は是正すべきか？

図2-3 所得はどのように決まるべきか



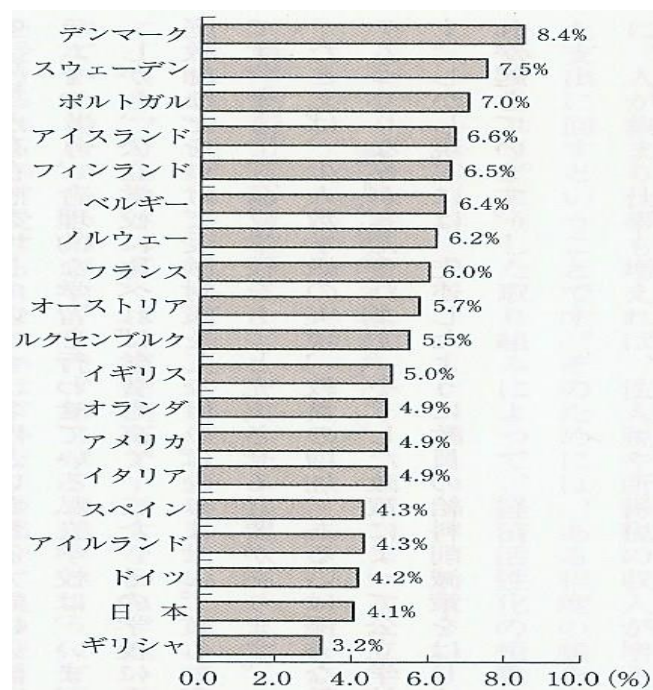
機会の平等か結果の平等か？

- スタートラインを合わせる（機会の平等）



教育費の補助など

- 成果を分配(結果の平等)
- 「結果の平等」よりも「機会の平等」を重視すべきであるという考え方についてどう思うか？
- 努力して高所得となった者がなぜ怠けて低所得となった者を助ける必要があるのか？
- 運で左右される人生は望ましくないのでは？
- 私個人としては、「結果の平等」が「機会の平等」につながると考えるので、現在のような所得再分配政策を進めるべきである。



教育：初等前教育と初等教育，中等教育，高等教育，教育への補助的サービスなど。

注：数値は教育支出対 GDP (2002 ないし 2003 年)

米国は機能別分類を 9 分類(除く環境保護)

出所：OECD, *General government Accounts*, 2003-4

図 5-3 教育における公的支出の国際比較

Growing Unequal?

INCOME DISTRIBUTION AND POVERTY IN OECD COUNTRIES



Table 4.7. Redistribution through cash transfers and household taxes towards people at the bottom of the income ladder, mid-2000s

	Gross public transfers paid to households			Direct taxes and social security contributions paid by households			G. Net transfers to lowest quintile (C-F)
	A. Average ratio of household disposable income	B. Share of public transfers paid to lowest quintile	C. Transfers to lowest quintile (A*B/100)	D. Average ratio of household disposable income	E. Share of taxes paid by lowest quintile	F. Taxes from lowest quintile (D*E/100)	
Australia	14.3	41.5	5.9	23.4	0.8	0.2	5.8
Austria	36.6	13.9	5.1	33.4	5.4	1.8	3.3
Belgium	30.5	24.1	7.3	38.3	3.9	1.5	5.8
Canada	13.6	25.7	3.5	25.8	2.3	0.6	2.9
Czech Republic	24.3	23.0	5.6	21.6	3.5	0.8	4.8
Denmark	25.6	36.0	9.2	52.5	6.1	3.2	6.0
Finland	14.4	32.9	4.7	30.1	4.0	1.2	3.5
France	32.9	16.2	5.3	26.0	5.6	1.5	3.9
Germany	28.2	17.4	4.9	35.5	2.1	0.7	4.2
Ireland	17.7	30.8	5.4	19.4	0.9	0.2	5.3
Italy	29.2	12.6	3.7	30.2	1.8	0.6	3.1
Japan	19.7	15.9	3.1	19.7	6.0	1.2	2.0
Korea	3.6	24.9	0.9	8.0	5.8	0.5	0.4
Luxembourg	30.6	13.9	4.3	23.8	5.9	1.4	2.8
Netherlands	17.1	31.5	5.4	24.7	3.4	0.8	4.5
New Zealand	13.0	34.0	4.4	29.0	1.8	0.5	3.9
Norway	21.7	27.7	6.0	33.2	4.6	1.5	4.5
Poland	35.8	9.0	3.2	27.7	6.0	1.7	1.6
Slovak Republic	26.0	19.0	4.9	20.0	5.0	1.0	3.9
Sweden	32.7	25.9	8.5	43.2	6.5	2.8	5.7
Switzerland	16.0	29.2	4.7	36.0	12.4	4.5	0.2
United Kingdom	14.5	31.4	4.6	24.1	1.7	0.4	4.1
United States	9.4	24.8	2.3	25.6	1.6	0.4	1.9
OECD-23	22.0	24.4	5.4	28.3	4.2	1.2	4.2

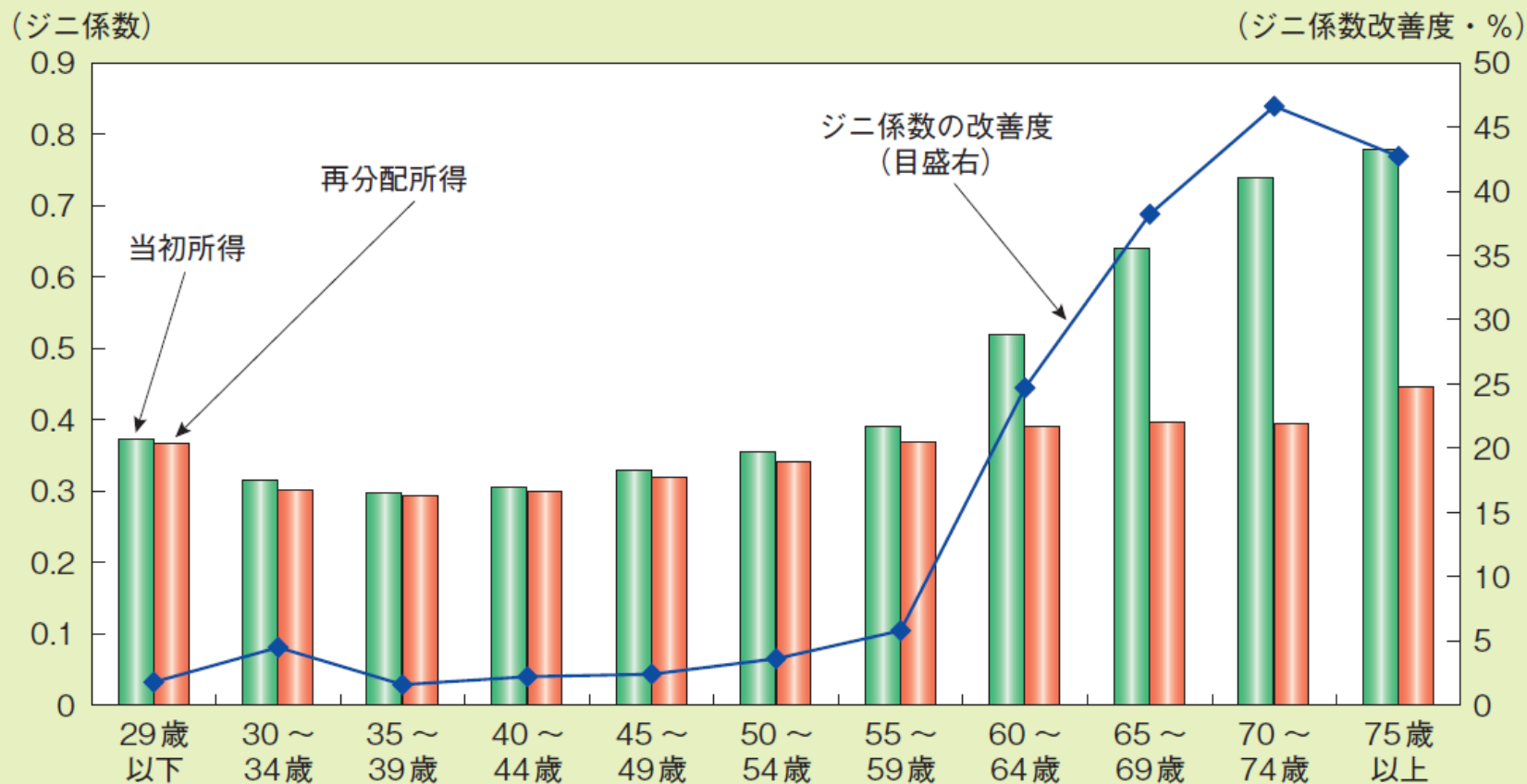
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/422058728151>

Note: Values in Columns A and D are the ratios of public transfers and household taxes, respectively, in the disposable income of the entire population; Columns B and E show the shares of public transfers and household taxes received and paid, respectively, by people of the bottom quintile of the population. Data refer to the mid-2000s for all countries. The table excludes countries where data on household taxes are not available (i.e. where available data on public transfers are expressed "net" of taxes).

Source: OECD income distribution questionnaire.

第3-2-16図 年齢別再分配前後の所得格差（ジニ係数）の変化

若年層における再分配効果は乏しい



(備考) 厚生労働省「所得再分配調査」により作成。2005年調査の値。世帯主の年齢階級別。

第6回

生活保護制度の概要

最低生活費	
年金、児童扶養手当等の収入	支給される保護費

収入としては、就労による収入、年金等社会保障給付、親族による援助等を認定します。

生活保護制度の経済分析

- ある個人の効用関数が $U=Y \times L$ で与えられるとする
(U :効用 Y :所得 L :余暇)。
- 予算制約式 $Y=1000 \times (1-L)$ (時給は1000円で1単位の時間を持っており余暇と労働に充てる)
- この個人が選択する労働時間と効用水準を求める。
- $U=1000(L-L^2)=-1000(L^2-L+1/4-1/4)=-1000(L-1/2)^2+250$
- $L=1/2$ $U=250$ $Y=500$ である。

- ここで政府が300の所得に満たない者については、300円と実際の所得の差を支給する政策を行う。このとき、この個人の選択する労働時間は変化しないように思えるが？

働き続ける場合

- ・労働時間は1/2
余暇時間は1/2
- ・所得は500円
- ・効用水準は250

働くのをやめる場合

- ・労働時間は0
余暇時間は1(訂正)
- ・所得は300円
- ・効用水準は300

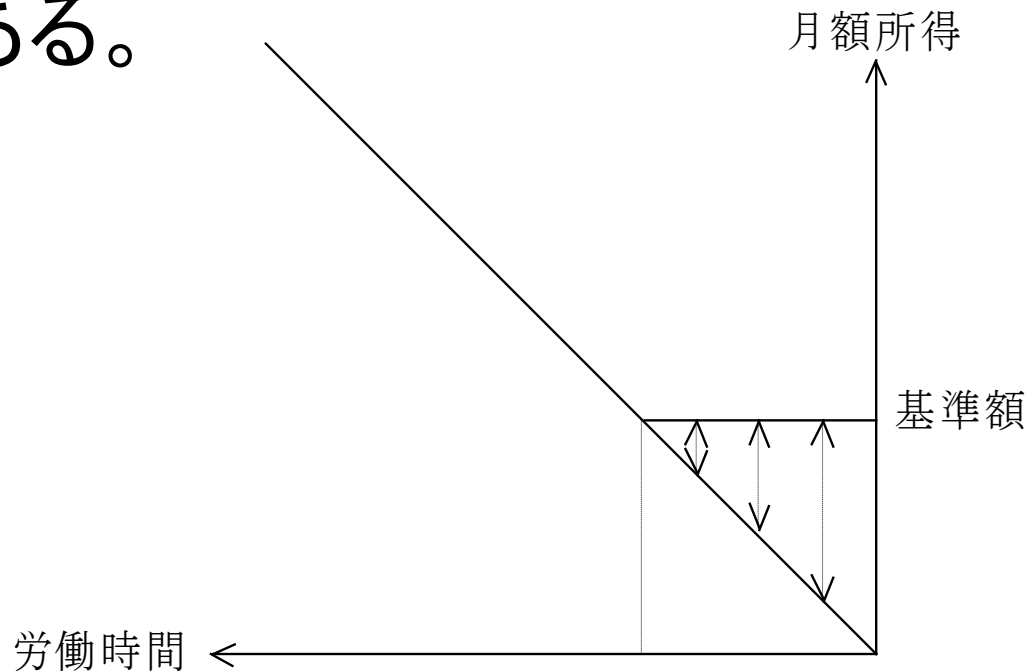
- 従って、働き続けるよりも働くのを止めた方が効用水準が大きくなるので、この個人は生活保護制度の存在によって働くことをやめてしまう。(就労意欲の喪失)

貧困のわな(福祉のわな 失業のわな)

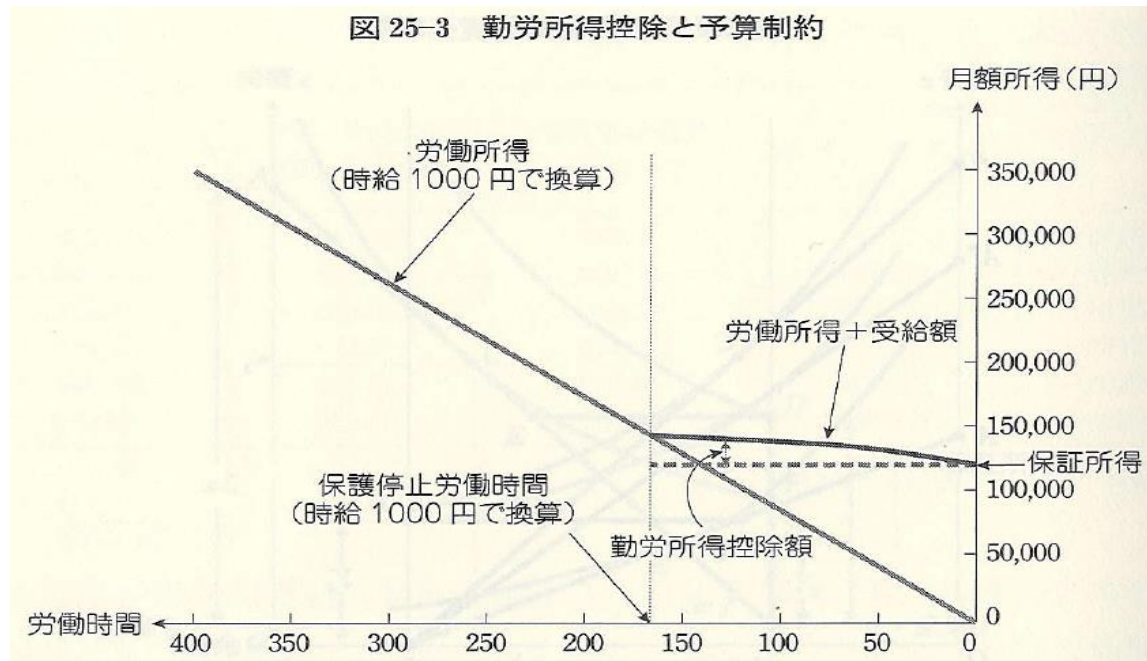
- 低所得者が低賃金で働いていて、生活保護基準額以下の収入しか得ていない場合は働かずに給付を受け続けることが有利と考える。
- また、生活保護基準額以上の収入を得ている場合でも働かないことによる効用が大きければ、働かずに給付を受け続けることが有利と考える。

限界税率100%の給付

- 就労意欲がなくなってしまう原因は生活保護給付額が働いて得た分だけ減少してしまうことにある。



- 実際、日本においては勤労所得控除が存在している。
- そのおかげで働いて得た収入よりも給付の減少額は小さいので、働くことによって得た総所得は増えることになる。



就労収入に対する控除

- 就労収入に対する収入認定

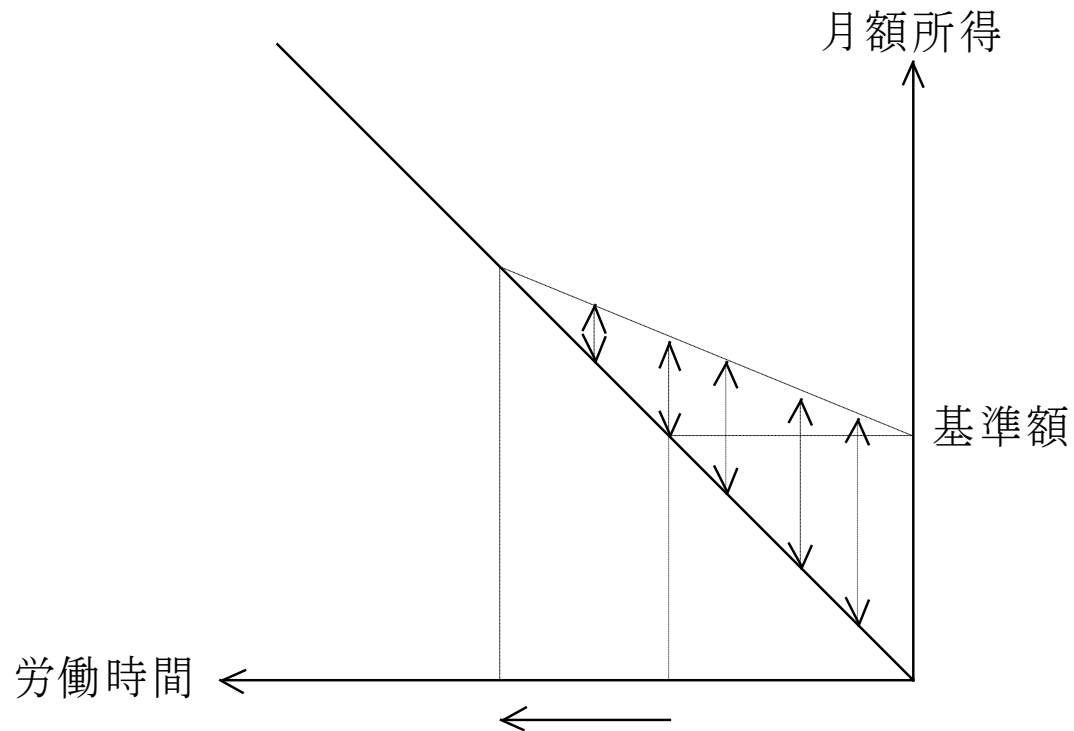
収入認定額＝就労収入－（基礎控除＋各種控除＋必要経費など）

- 全額控除となる収入基準は15000円（2013年8月より）それ以上は一定の控除率に従う。

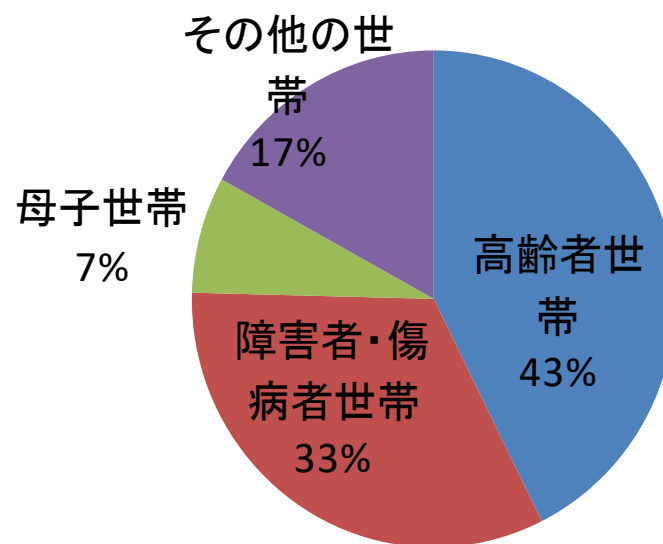
就労収入	－	基礎控除	＝	収入認定額
15000円	－	15000円	＝	0円
100000円	－	23600円	＝	76400円

- しかし、勤労所得控除額はそれほど大きくないので、総所得の増え方はかなり緩やかとなり、就労意欲を引き上げる効果を持っているとは言い難い。
- 働くことによって得られた収入に対して、削減する給付を小さくすることによって就労意欲を持たせることが可能である。
- 従って、働くことによって得た所得が大きく増える制度であれば、就労を促進するものと考えられる。（負の所得税制度）

負の所得税制度



世帯類型別割合 (2011年度)



- 老年世代に対しては、保険料をしっかりと徴収し給付を行うことまたは貯蓄を積極的に行わせることにより、生活保護を受ける必要がなくなると考えられる。
- 政府が保険料を納付しなさいまたは貯蓄をしなさい、さもなければ老年期に貧困に陥っても何も援助しませんよと宣言すれば、老年期に貧困に困らぬように準備を進めると考えられるか？

サマリア人のジレンマ

(サマリア人＝利他主義者)

- 自分が助けないと相手が信じていれば相手は自立することになるが、自分が利他的であると相手が分かっているがゆえに相手は援助を期待して困窮に陥る。
- 自身は利他的であるがゆえに、相手がいったん困窮に陥ったならば、自立を促進しないとわかっているにもかかわらず得ないという苦悩を指す。

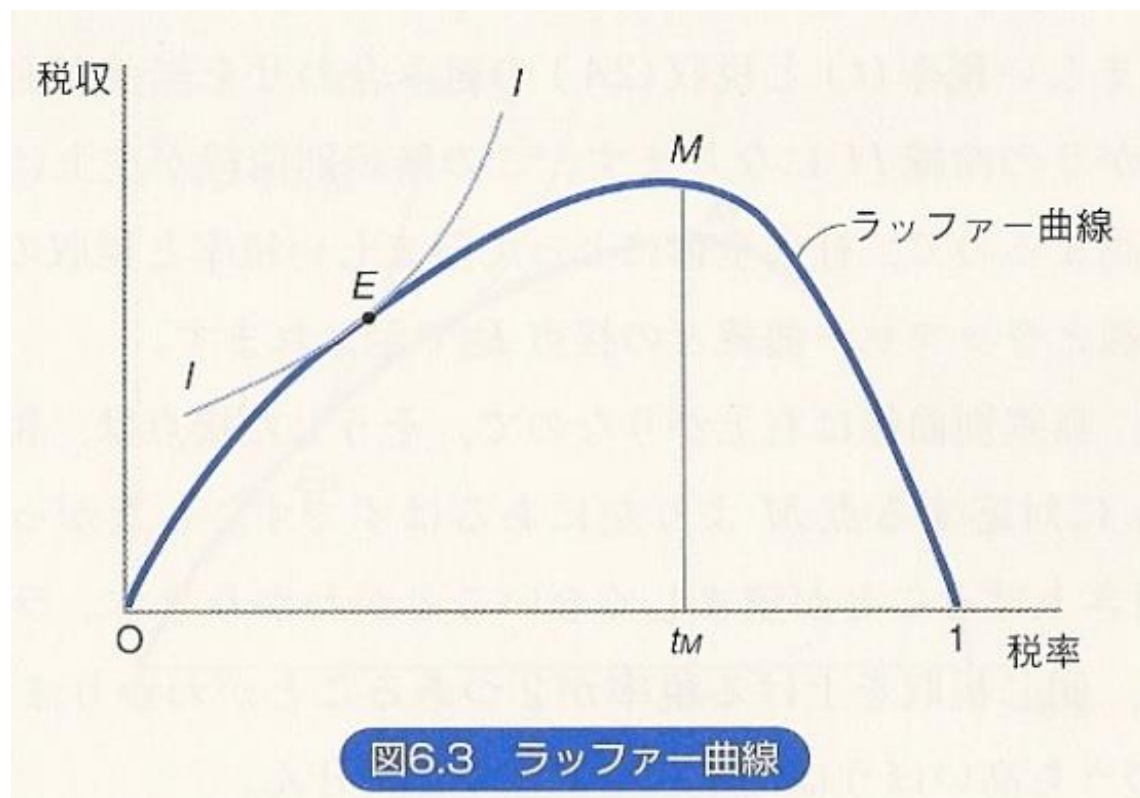
時間的非整合性

- 子どもに行儀よくさせるために、子どもが違反すると罰を与えると親が約束する。しかし、子どもが悪いことをすると、許してやろうという誘惑に駆られる。罰を与えることは、受ける子どもだけでなく、親にとっても不愉快なものである。

→子どもは好き勝手やる。

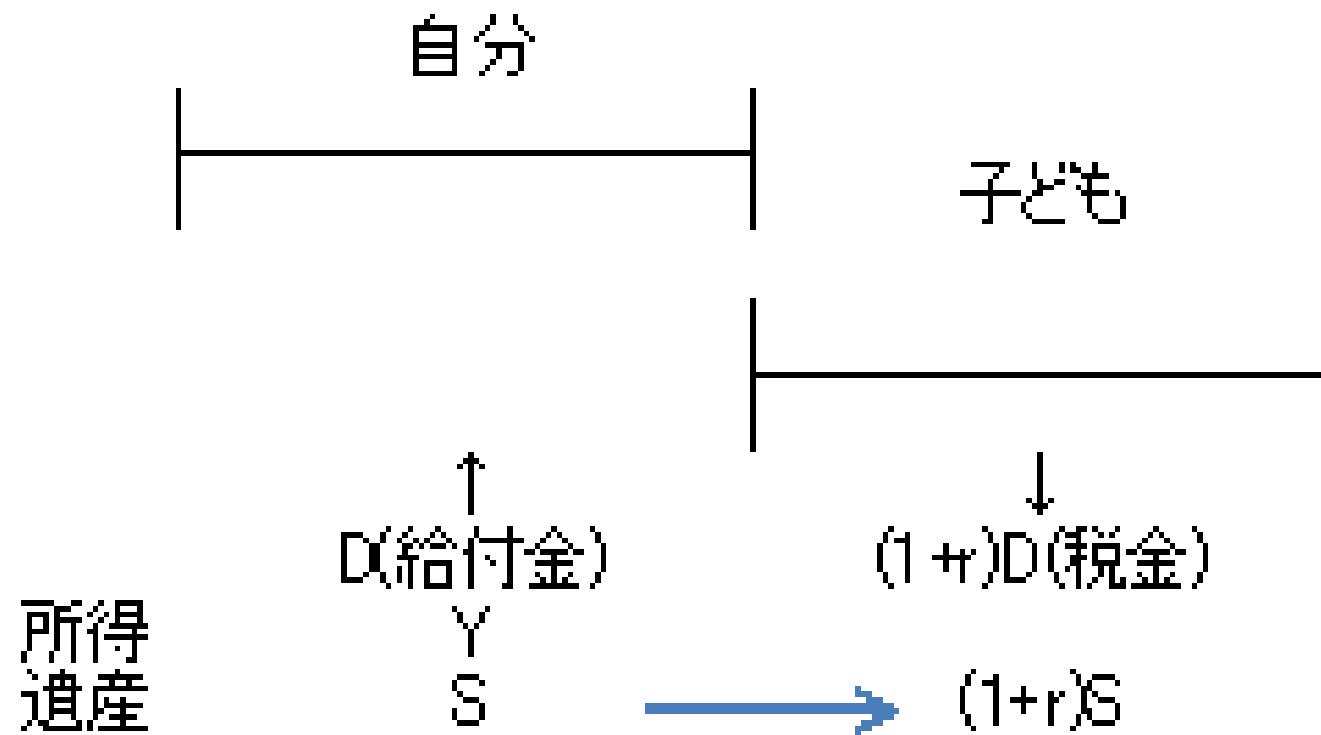
再分配政策の注意点

- 社会には2人しか存在せず、それぞれの所得が Y_1 と Y_2 であったとする。ただし、 $Y_1 > Y_2$ とする。税だけで所得再分配を行う(政府は所得に比例的な税から得られる税収を半分ずつ、2人に一括補助金 A として戻す)。
- $t(Y_1 + Y_2) = 2A$
- $t=1$ であれば、税引き後の所得は全く同じになる(完全平等)。
- しかし、税率の変化が人々の行動を変化させるため、思った通りの所得再分配が出来ない。



バロー(バローの等価定理(中立命題))

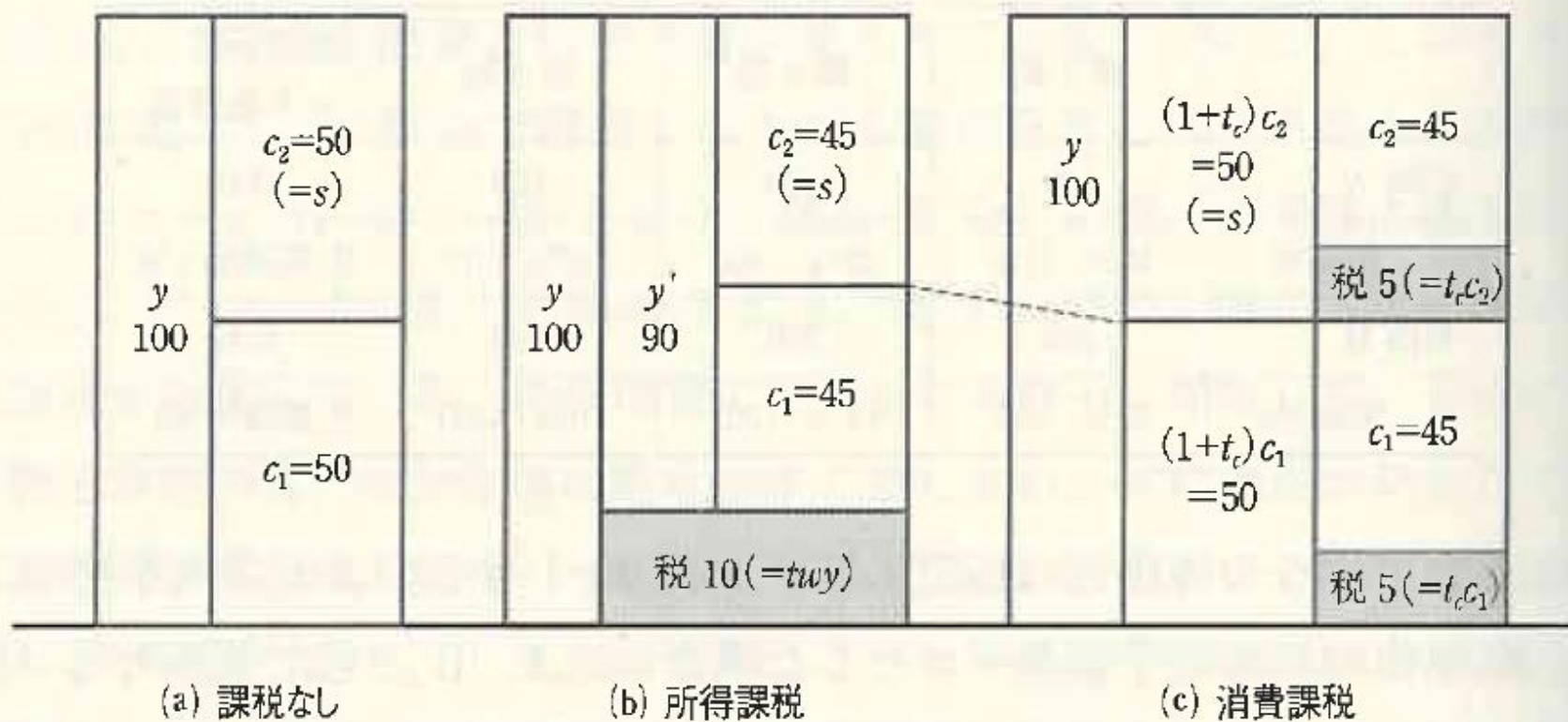
- 公債の発行と償還が世代の枠を超えてなされる場合には、リカードの中立命題は成立しない。
- しかし、親の世代がこの世代に関心を持つとすれば、将来、子孫の世代に課税がなされても負担にならないように親が資産を残すという合理的行動をとる(遺産)。



- 老年世代に対する社会保障給付のために公債が発行されたとしても、老年世代は若年世代のために遺産という形での所得移転を行うので、本質的に世代間の不公平は発生しない。

課税手段とマクロ経済への影響

図 20-6 所得課税・消費課税と資本蓄積



- 労働に対する所得税により、人々が労働を減らして余暇時間を増やした場合、生産に投入される労働力が減るために、国内総生産が低下することになる。
(税収の減少)
- 利子に対する所得税により、人々が貯蓄を減らして、現在の消費を増やす可能性がある。貯蓄の低下によって資本蓄積に負の影響を与え、生産力が低下し、国内総生産が低下することになる。

第7回

保険による不確実性への対応（リスク分散）

- 医療費の支払いには不確実性が伴う。
- 病気になることによって収入の道が途絶えたり、多額の費用がかかるなどして家計に壊滅的なダメージを与えることになる。
- あるサッカークラブには100人の選手がいて、毎年だいたい1人がけがをするとする。そのけがの治療費は100万円かかるとする。

みんなで治療費を出し合うことでみんなが得をする。



100万円



100万円



100万円



100万円



1万円



1万円



1万円



1万円

- クラブに所属する個人がそれぞれ1万円ずつ出し合えば、100万円となり、負担も小さくもしものときのけがの治療負担をする必要がなく、安心してプレーができる。
- 毎年1万円を支払うことによって100万円の大金を支払うリスクを避けることができた。これがリスク分散である。

期待効用理論

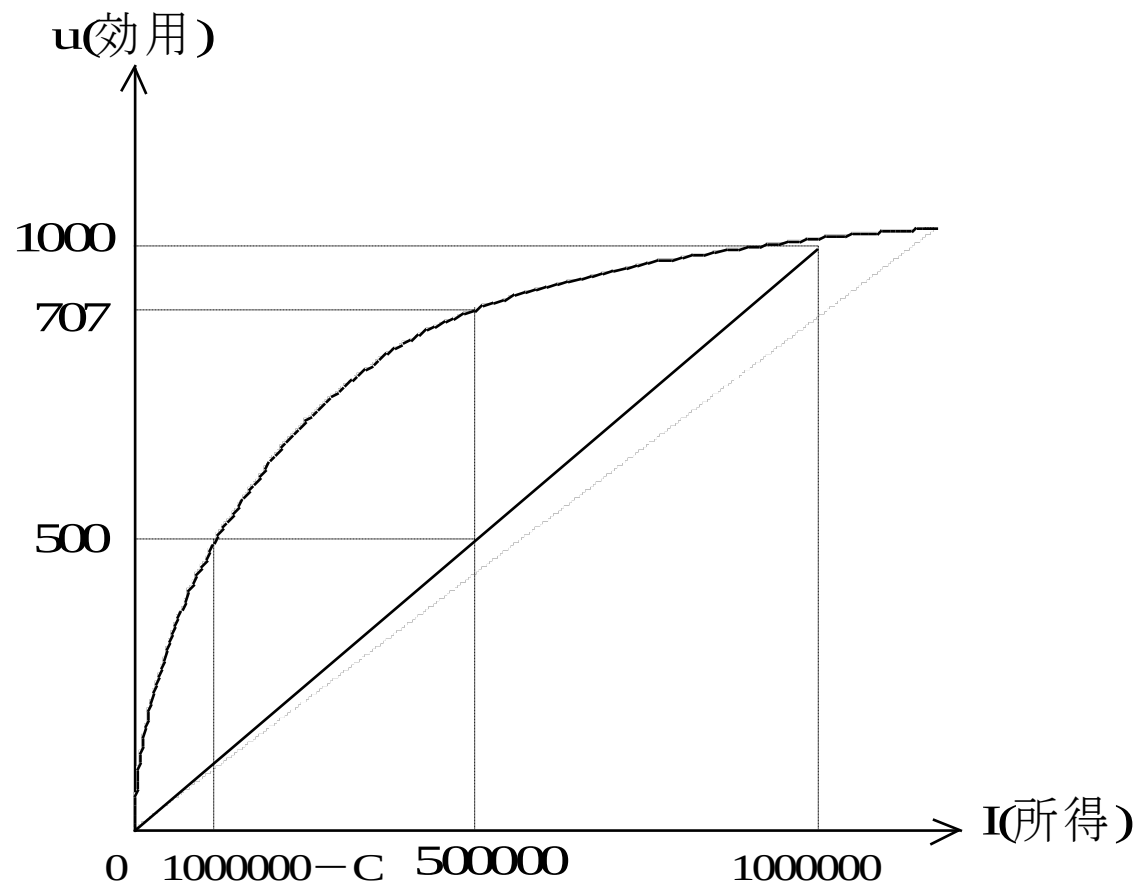
- ある個人は現在100万円の所得を持っている。
この個人は次のような不確実性に直面している。
 - ① $1/2$ の確率で病気になり治療費が100万円かかる。このとき、手持ちの所得はゼロとなる。
 - ② $1/2$ の確率で病気にならず、手持ちの所得は100万円のままとなる。

- 期待所得(ある事象が生じる確率に応じた収益の加重平均値)
- $0.5 \times 0\text{円} + 0.5 \times 100\text{万円} = 50\text{万円}$
- この個人の効用関数を $u = \sqrt{I}$ とする(u :効用 I :所得)。
- 期待効用(ある事象が生じる確率に応じた効用の加重平均値)

$$Eu = 0.5 \times \sqrt{1000000} + 0.5 \times 0 = 0.5 \times 1000 = 500$$

- 保険料 C を払えば、病気になった時の治療費の負担が一切なくなる場合、保険料 C がいくら以下であれば、この個人は保険に加入するか？

- 保険料 C を払った場合の所得は
 $I = 1000000 - C$
- 効用は $u = \sqrt{1000000 - C}$
- 従って、次の式が成立する限り保険に加入することになる。
 $500 \leq \sqrt{1000000 - C}$
より $250000 \leq 1000000 - C$ 。従って $C \leq 750000$
- 保険料が75万円以下であればこの個人は加入することになる。



- リスク回避的な個人を仮定
- 所得の期待値が等しければ、確実な所得から得られる効用の方が不確実な所得から得られる効用より大きい個人。
- 確実な所得は保険料 C を支払うことによって可能なものとなる。不確実な所得で得られる効用よりも大きい限り、この個人は保険に加入すると考えられる。

- もし、この個人の病気になる確率が0.1で健康のままである確率が0.9である場合の期待効用は

$$Eu = 0.9 \times \sqrt{1000000} + 0.1 \times 0 = 0.9 \times 1000 = 900$$

- 従って、次の式が成立する限り保険に加入することになる。

$$900 \leq \sqrt{1000000 - C}$$

より $810000 \leq 1000000 - C$ 。従って $C \leq 190000$

- 保険料が19万円以下であればこの個人は加入することになる。

- もし、この個人の病気になる確率が0.5で健康のままである確率が0.5、ただし病気になった時の治療費が36万円であった場合の期待効用は

$$Eu = 0.5 \times \sqrt{1000000} + 0.5 \times \sqrt{640000} = 0.5 \times 1000 + 0.5 \times 800 = 900$$

- 従って、次の式が成立する限り保険に加入することになる。

$$900 \leq \sqrt{1000000 - C}$$

より $810000 \leq 1000000 - C$ 。従って $C \leq 190000$

- 保険料が19万円以下であればこの個人は保険に加入することになる。

- このように保険が存在することによって不確実性への備えが可能となり、個人の効用を引き上げられる可能性がある。
- この保険の提供は必ずしも公的医療保険として運営するのではなく民間の医療保険としての提供も可能である。ではなぜ公的医療保険制度が必要なのか？

なぜ公的医療保険制度が必要か？

- 民間の医療保険は加入は任意であるが、公的医療保険は加入は強制である。加入を強制にすることによって様々なリスクの個人を含めることになるので、リスク分散が上手く機能する。
- 公的医療保険の場合は、自己負担については所得水準や高額療養費制度などで、多く医療にかかる者ほど負担は軽くなっている。（所得再分配機能）

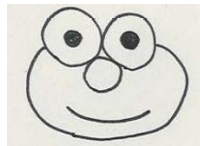
逆選択

- 保険の売り手と買い手の間には情報の非対称性が存在する。
 - 保険の買い手は自分がどのような健康状態なのかが分かるのに対し、保険の売り手は分からない。
 - このときに一定の保険料を支払うことによって医療費を負担する保険を売り出した場合、その保険を購入するのは、その保険を購入した方が得だという人である。
-
- ①購入が損だ考える者はあまり病気になることがなく、保険料負担がもたれないと考える者である。すなわち健康的な者である。
 - ②購入が得だ考える者は病気がちで、保険料を負担してももとがとれると考える者である。すなわち健康的ではない者である。

リスク分散機能が低下



加入する



加入しない



加入する



加入しない



リスクの高い者だけが加入

リスク分散機能が維持



強制加入



様々な人が集まり保険が機能

- このとき、保険契約を行う者は健康リスクの高い者のみとなり、保険会社は保険支払いが多くなり、保険の運営ができない。
- さらに保険料を引き上げたとしても、その保険料に見合う健康リスクの高い者だけが加入することになり、保険の運営は不可能である。

例

- ①健康的な個人は病気になる確率が $1/2$ であり、病気になった時の費用が4万円とする。
- ②健康的でない個人は病気になる確率が $1/2$ であり、病気になった時の費用が20万円とする。
- 健康的な個人は2人、健康的でない個人も2人で合計4人とする。
- このとき、費用の総額は20万円＋4万円＝24万円である。これを4人で均等に割り、保険料とすると
- 保険料＝24万円÷4＝6万円となる。
- 従って、健康的である個人は自分で負担した方がマシと考えるので保険に加入しない。

リスク選択

- 民間の保険会社は逆選択を防ぐために様々な措置を行っている。すなわち、情報の非対称性をなくす行動である。
- 加入前の健康診断の受診、既往歴などの告知義務など。
- 得られた情報をもとにして、民間の保険会社は利益率の高い医療保険を売る。
- 極端な場合では、医療費をほとんど使用しない健康な人のみに保険を販売する戦略をとる場合がある(このようなおいしい顧客ばかり集めることをクリームスキミングという)。
- この場合、健康的でない人はなかなか保険に加入できない。また、健康的でない人は仕事なども制約されがちであることなどから、所得水準が低い場合も多く、何らかの対策が必要である。

保険を利用する可能性が高い人ほど加入できない



加入できない



加入できる



加入できない



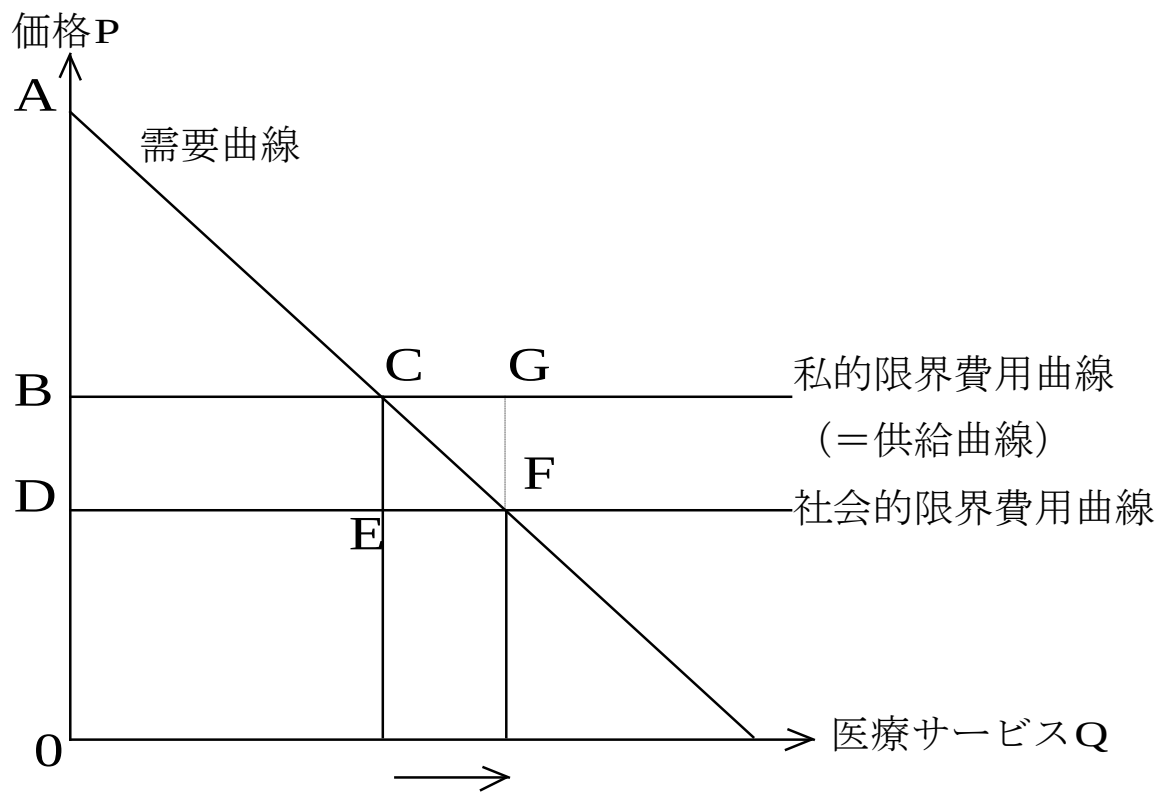
加入できる



リスクの低い者だけが加入

外部経済

- 外部性(外部効果)とは、ある経済主体の選択が市場を介さずに他の経済主体に与える効果である。
- 良い影響を外部経済、悪い影響を外部不経済という。
- 医療サービスは外部経済をもたらす。
- ある個人が早期に治療を行うことにより感染症の拡大を予防できる。その結果、他の人が感染症にかからないことによって医療費が節約できたり、働くことができたり、健康に過ごせるので社会全体に良い影響を与える。



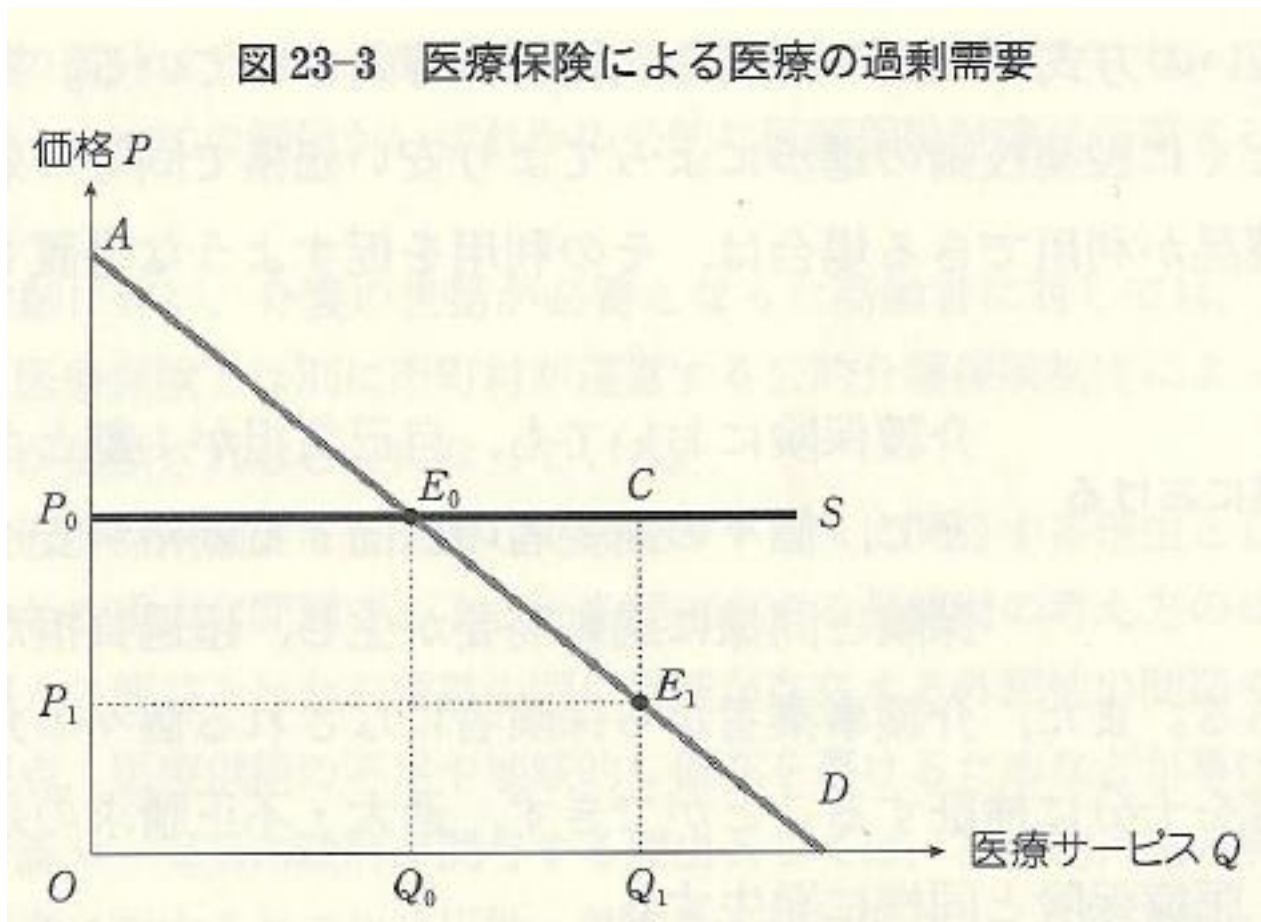
保険なし	保険あり
・ 消費者余剰 = ABC ・ 生産者余剰 = なし ・ 外部経済 = BDEC ・ 社会的余剰 = ADEC	・ 消費者余剰 = ADF ・ 生産者余剰 = なし ・ 外部経済 = BDFG ・ 補助金 = BDFG ・ 社会的余剰 = ADF ・ CEF の分だけ余剰が増加

モラルハザード

- 契約の成立そのものが人間の行動を変化させ、契約前に想定した条件が適合しなくなることをモラルハザードという。契約の相手がとる行動が観察できないという情報の非対称性が存在するために引き起こされる。
- 健康保険に入ったことによって加入者が些細なことで通院するようになり、結果として保険会社の支払いが多くなる。
- これらによって、保険料がさらに引き上げられる可能性がある。モラルハザードを防ぐためにはインセンティブ(やる気)が必要。
- 健康保険で加入者に自己負担させる。

医療の過剰需要

図 23-3 医療保険による医療の過剰需要



保険なし

- ・消費者余剰 = AE_0P_0
- ・生産者余剰 = なし
- ・社会的余剰 = AE_0P_0

保険あり

- ・消費者余剰 = AE_1P_1
- ・生産者余剰 = なし
- ・補助金 = $P_0P_1E_1C$
- ・社会的余剰 = $AE_0P_0 - P_0P_1E_1C$
- ・厚生損失 = E_0E_1C

- 医療サービス供給者である医者の方が患者よりも専門知識を持っているために、患者が万が一、過剰な診療を受けていても過剰と判断できないという情報の非対称性も存在する。
- このため、医師が医療サービスを本来必要な量よりも過大に提供することで収入を増加させる行動をとるといふ、医師誘発需要の可能性がある。

少子高齢化における医療費の増加

表 23-4 年齢階級別 1 人当たり医療費
(単位：1000 円)

年齢階級	1 人当たり 医療費
総数	259.3
65 歳未満	159.2
0～14 歳	129.5
15～44 歳	103.5
45～64 歳	250.9
65 歳以上	655.7
70 歳以上	742.3
75 歳以上	819.1

(出所) 厚生労働省「平成 17 年度 国民医療費の概況」より作成。

- 社会全体の高齢化により医療費は増加を続け、保険料負担も上昇している。社会全体の病気にかかるリスクや医療費が増加することによってリスク分散機能が低下する。
- 後期高齢者医療制度は高いリスクの者だけを集めているのでリスク分散の観点から問題と考えられる。

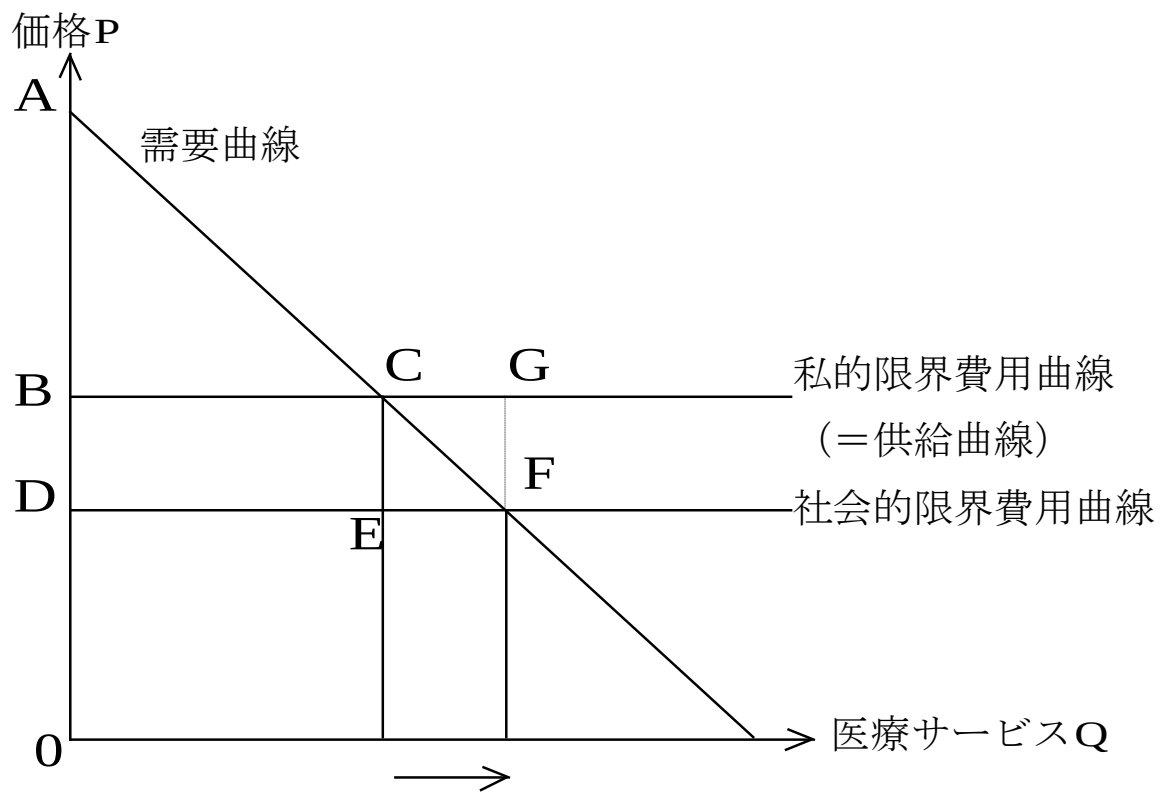
医療費増加への対策

- ①診療報酬を全般的に抑制する方向での改定や急激に増加する治療項目の報酬の引き下げ
- ②診療報酬の出来高払いから包括払いへの試験的な導入
- ③ジェネリックなどの積極的利用
- これらの政策は過剰な医療または過小な医療供給となる可能性もある。

第8回

外部経済

- 外部性(外部効果)とは、ある経済主体の選択が市場を介さずに他の経済主体に与える効果である。
- 良い影響を外部経済、悪い影響を外部不経済という。
- 医療サービスは外部経済をもたらす。
- ある個人が早期に治療を行うことにより感染症の拡大を予防できる。その結果、他の人が感染症にかからないことによって医療費が節約できたり、働くことができたり、健康に過ごせるので社会全体に良い影響を与える。



保険なし	保険あり
・ 消費者余剰 = ABC ・ 生産者余剰 = なし ・ 外部経済 = BDEC ・ 社会的余剰 = ADEC	・ 消費者余剰 = ADF ・ 生産者余剰 = なし ・ 外部経済 = BDFG ・ 補助金 = BDFG ・ 社会的余剰 = ADF ・ CEF の分だけ余剰が増加

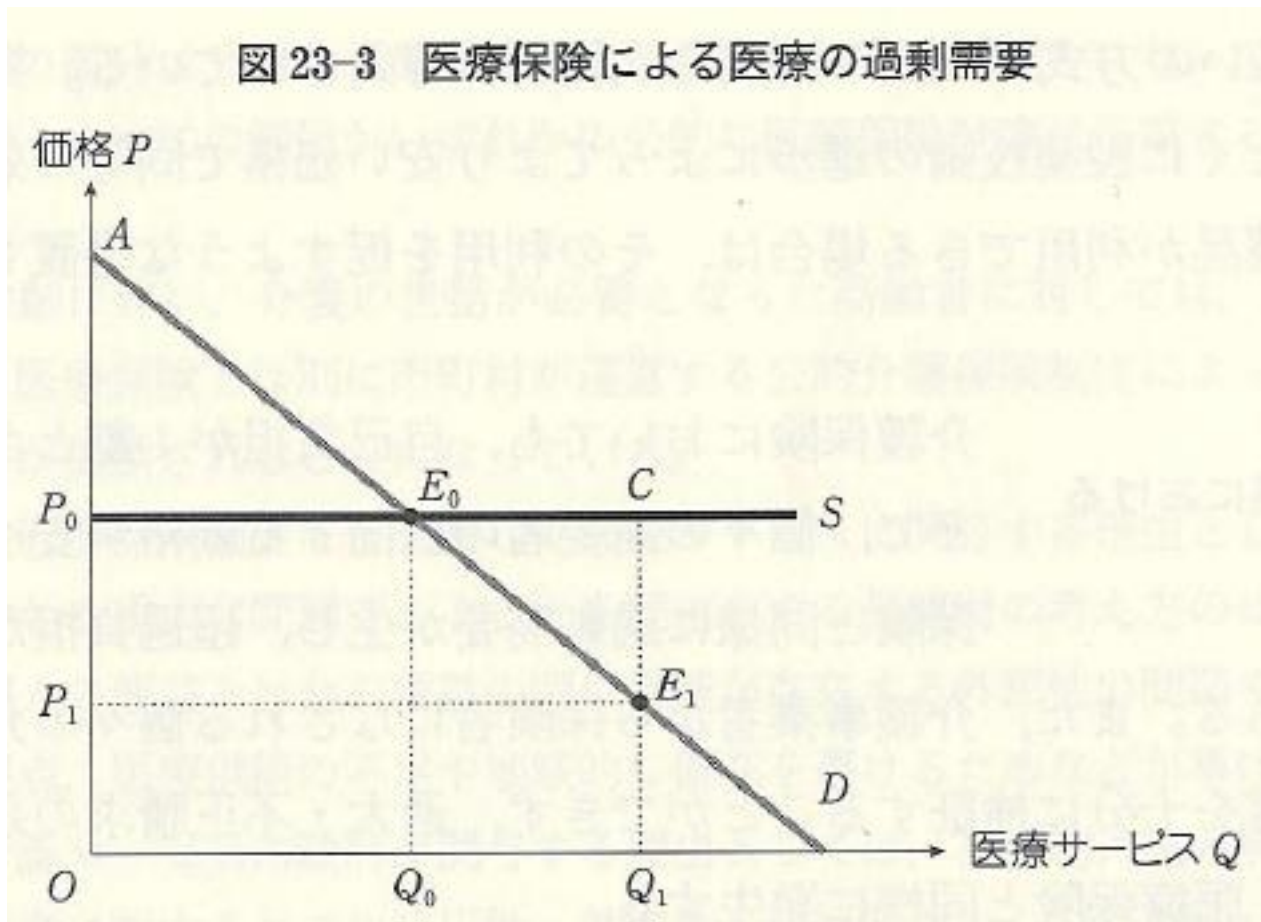
補助金	消費者余剰	外部経済	補助金	社会的余剰
なし				
あり				

モラルハザード

- 契約の成立そのものが人間の行動を変化させ、契約前に想定した条件が適合しなくなることをモラルハザードという。契約の相手がとる行動が観察できないという情報の非対称性が存在するために引き起こされる。
- 健康保険に入ったことによって加入者が些細なことで通院するようになり、結果として保険会社の支払いが多くなる。
- これらによって、保険料がさらに引き上げられる可能性がある。モラルハザードを防ぐためにはインセンティブ(やる気)が必要。
- 健康保険で加入者に自己負担させる。

医療の過剰需要

図 23-3 医療保険による医療の過剰需要



保険なし

- ・消費者余剰 = AE_0P_0
- ・生産者余剰 = なし
- ・社会的余剰 = AE_0P_0

保険あり

- ・消費者余剰 = AE_1P_1
- ・生産者余剰 = なし
- ・補助金 = $P_0P_1E_1C$
- ・社会的余剰 = $AE_0P_0 - E_0E_1C$
- ・厚生損失 = E_0E_1C

- 医療サービス供給者である医者の方が患者よりも専門知識を持っているために、患者が万が一、過剰な診療を受けていても過剰と判断できないという情報の非対称性も存在する。
- このため、医師が医療サービスを本来必要な量よりも過大に提供することで収入を増加させる行動をとるといふ、医師誘発需要の可能性がある。

少子高齢化における医療費の増加

表 23-4 年齢階級別 1 人当たり医療費
(単位：1000 円)

年齢階級	1 人当たり 医療費
総数	259.3
65 歳未満	159.2
0～14 歳	129.5
15～44 歳	103.5
45～64 歳	250.9
65 歳以上	655.7
70 歳以上	742.3
75 歳以上	819.1

(出所) 厚生労働省「平成 17 年度 国民医療費の概況」より作成。

- 社会全体の高齢化により医療費は増加を続け、保険料負担も上昇している。社会全体の病気にかかるリスクや医療費が増加することによってリスク分散機能が低下する。
- 後期高齢者医療制度は高いリスクの者だけを集めているのでリスク分散の観点から問題と考えられる。

医療費増加への対策

- ①診療報酬を全般的に抑制する方向での改定や急激に増加する治療項目の報酬の引き下げ
- ②診療報酬の出来高払いから包括払いへの試験的な導入
- ③ジェネリックなどの積極的利用
- これらの政策は過剰な医療または過小な医療供給となる可能性もある。

混合診療禁止ルール

- 一連の診療行為の中で保険診療と保険外診療を同時に行った場合には、公的医療保険からの保険給付を行わない。
- 一連の治療としないために
 - ①乳がん切除手術（保険診療）
 - ②乳房再建手術（保険外診療）を別に行う必要があった。本質的には混合診療ではないか？
- 同時に行うことによって入院回数や身体的な負担を少なくできる。
(乳房再建手術は2006年4月から保険適用)

●図表8-1 混合診療禁止ルール of 仕組み

A. 保険診療



B. 保険外診療



A+B (混合診療)



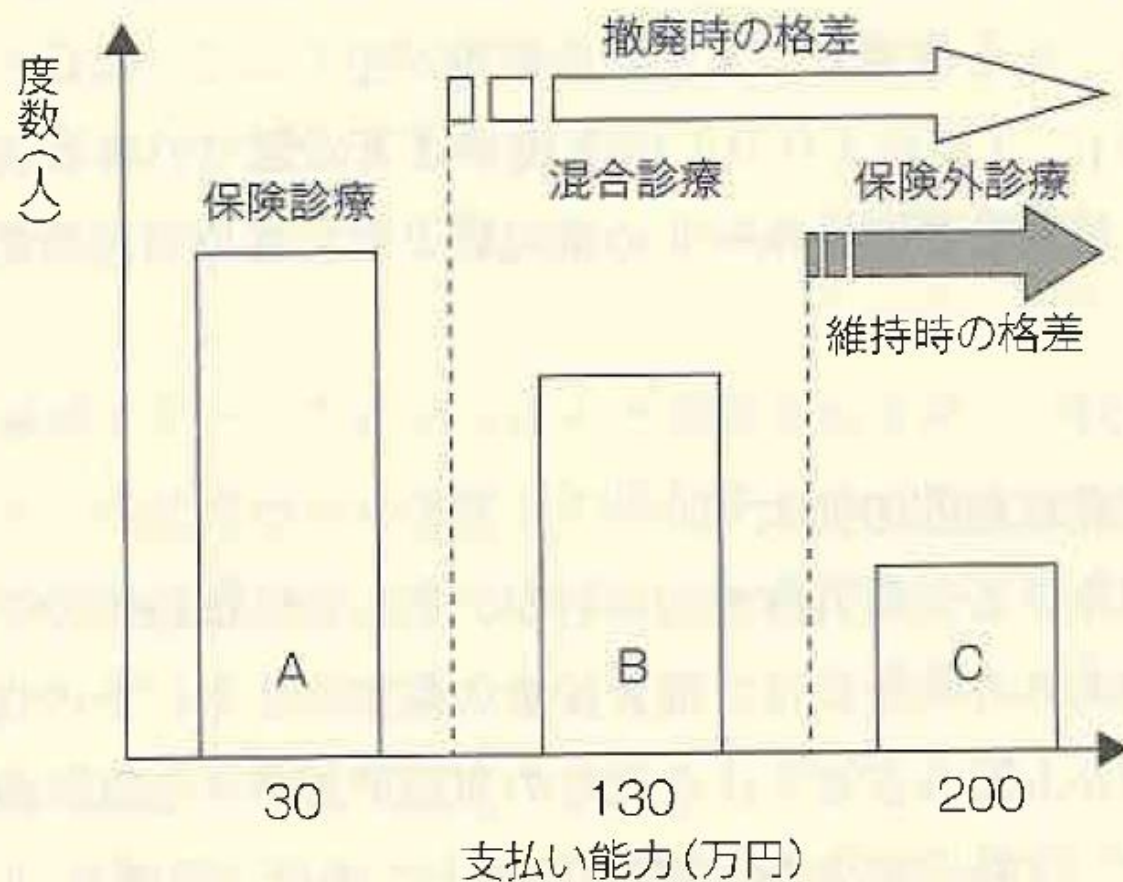
混合診療禁止ルール



なぜ混合診療は禁止されているのか？

1. 支払い能力の有無による診療格差を発生させないため。
2. 情報の非対称性による供給者誘発需要の弊害を避けるため

●図表8-5 混合診療禁止ルールの撤廃と維持の場合の格差



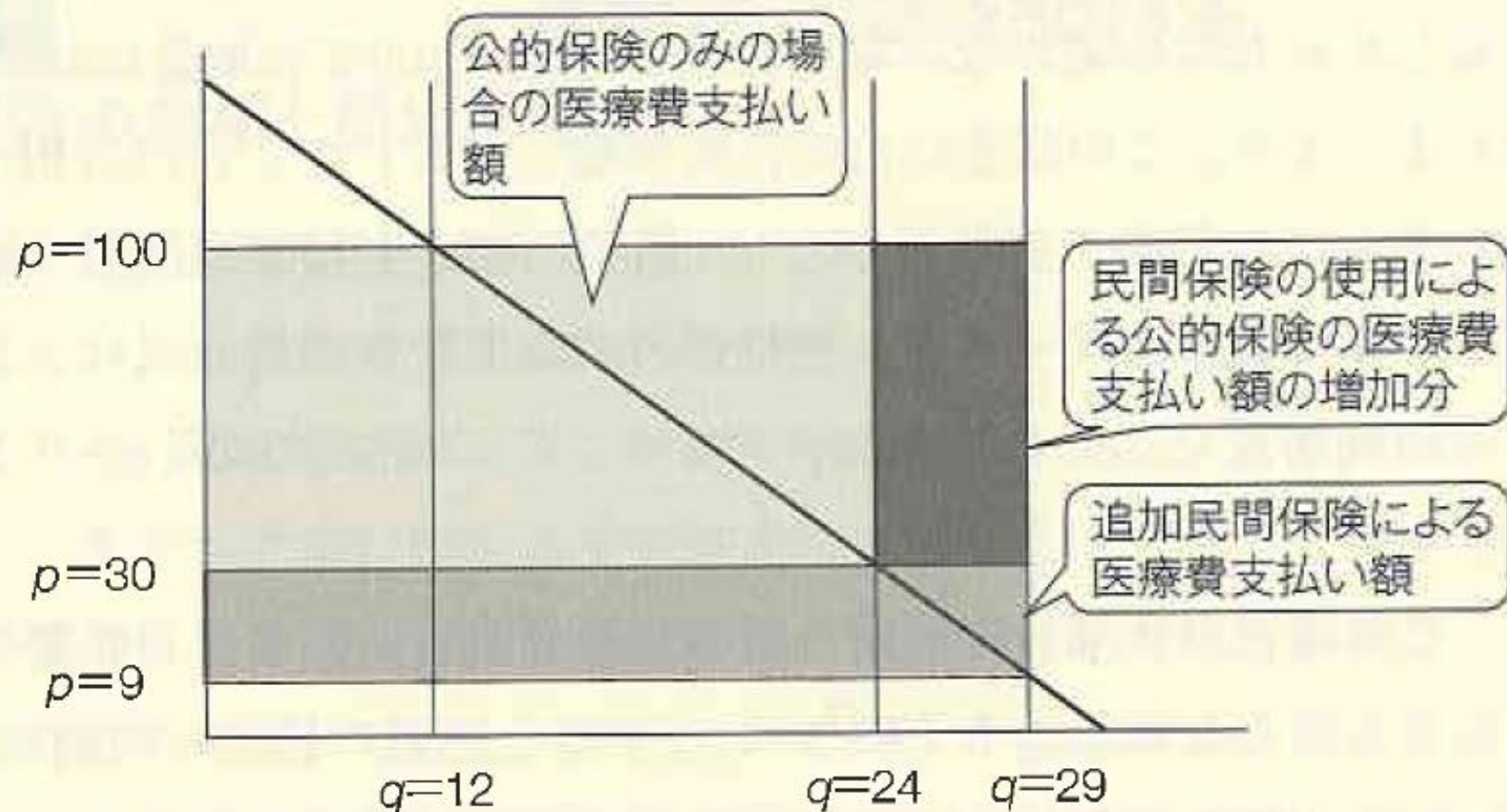
- Aは30万円支払える。(保険診療のみ)
 - Bは130万円支払える。(混合診療を受けられる)
 - Cは200万円支払える。(保険外診療を受けられる)
1. 混合診療禁止であればAとBは保険診療しか受けられず、AとCの間で医療格差が存在する。
 2. 混合診療を解禁すればBは混合診療を受けられ、AとCの間で医療格差が存在する。

- 混合診療禁止ルールは保険外診療の利用を支払い能力の点から制限することによって「日本で利用される医療サービスを保険診療の範囲に限定する」という効果を持っている。
- 保険診療の対象となるには政府の認可が必要なのに対し、保険外診療の医療サービスは、認可を受けた医療機関が免許を有した医療専門職によって行われるのであれば、価格も自由で、その内容(効果や安全性)について政府からのチェックは原則としてない。

混合診療で医療費はどう変化するか

- 民間保険の存在により自己負担が低下すれば、直面する価格は低下するためにより多くの医療サービスを需要する。
- より多くの医療サービスを需要するために公的医療保険の支払いの増加がもたらされ、公的医療保険の負担が増加する。
- 混合診療が解禁されることによって、保険外診療の負担部分を民間保険によってカバーすることが考えられる。

●図表8-7 補完的な民間保険が利用された場合の医療費の増加



公的年金の経済分析

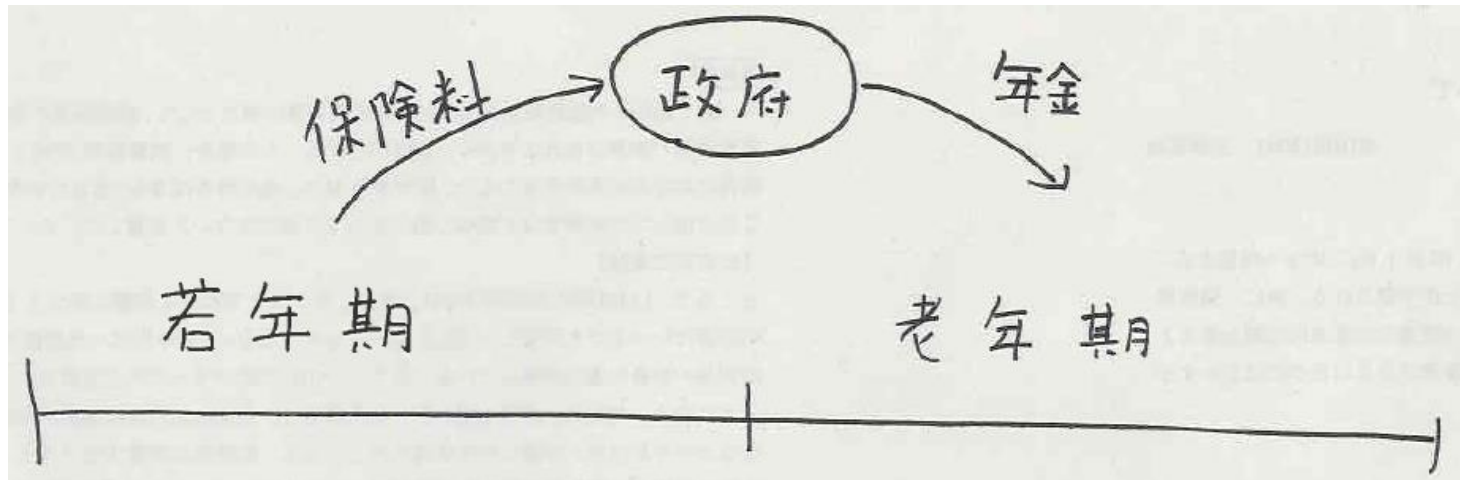
積立方式

- ・若年期に払い込まれた掛け金は積立・運用され、その基金が老年期の給付に充当される仕組み。
- ・収益率は利子率。
- ・世代間の所得移転は発生しない。
- ・次の若年世代が減少しても、当該世代内で年金を完結されることが可能。

賦課方式

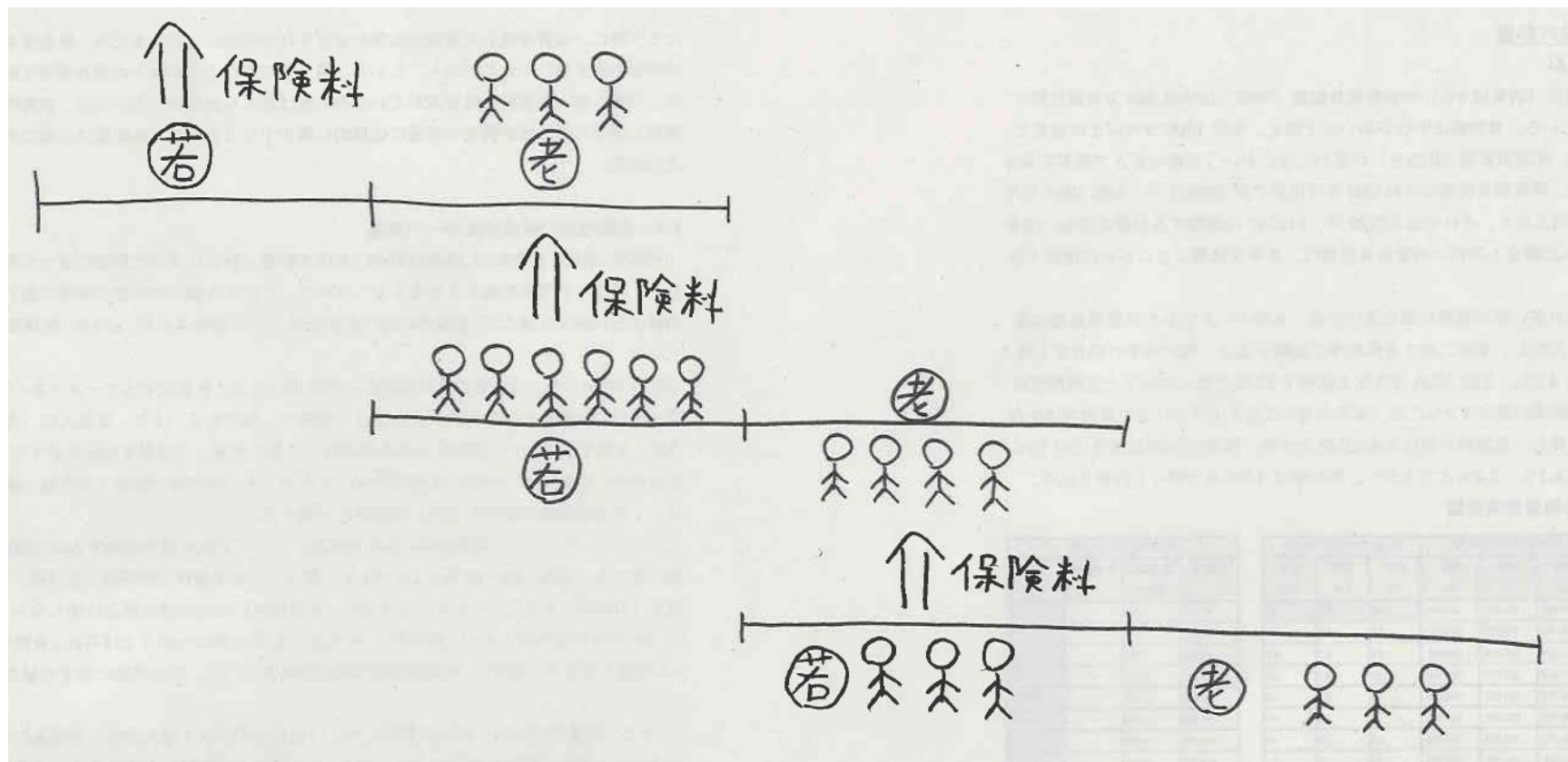
- ・ある年度に払い込まれた掛け金はその年の老年退職世代の年金給付にそのまま充当される。
- ・収益率は人口成長率。
- ・世代間の所得移転が発生。
- ・次の若年世代が減少すれば、給付が行き詰まる。

積立方式



- ・急なインフレには対応できない。
（インフレ時には名目利子率も一般的には上がるが、実質利子率の低下が起きうる。）
- ・政府が運用に失敗すると給付の財源が無くなってしまう。

賦課方式



- 人口構成の影響を受ける。
- 途中でやめることはできない。
- 年金は貸付資金に回らないので、投資が減少し、資本ストックが減少する。(生産性低下)

資本蓄積に及ぼす効果

図 22-3 公的年金の導入と個人貯蓄

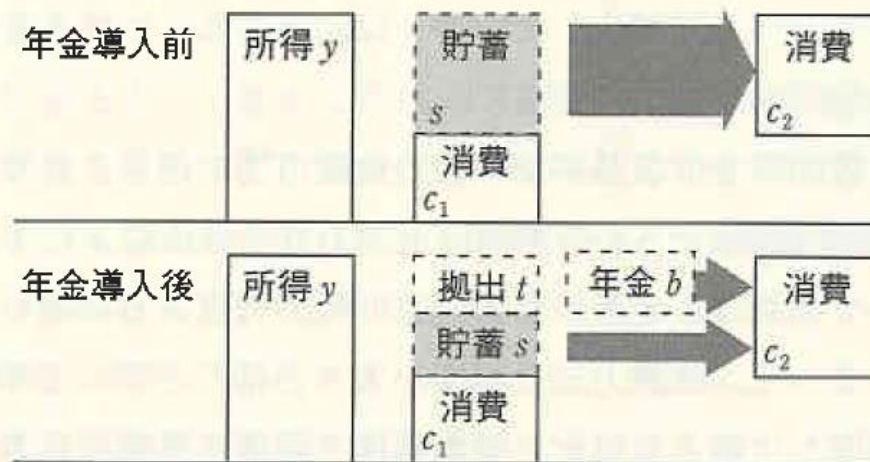


表 22-1 公的年金の財政方式と資本蓄積の比較

	A. 個人の貯蓄	B. 政府部門の貯蓄	C. 社会全体の資本蓄積 ($= A + B$)
積立方式	(-)	(+)	($\approx \pm 0$)
賦課方式	(-)	(0)	(-)

- 年金導入前と年金導入後で総所得に変化がなければ、若年期の消費と老年期の消費額を変えることはない。
- 従って、年金という貯蓄に代わる手段が存在することにより個人の貯蓄を年金の給付分だけ減らすことが考えられる。
- 積立方式の場合は、貯蓄総額＝政府の貯蓄＋個人の貯蓄であり、貯蓄の配分が変わるだけで貯蓄総額に影響を与えない。
- 賦課方式の場合は、貯蓄総額が減ってしまうことになる。
- 従って、投資に配分される資金が減少するため資本ストックが減少する。生産性にマイナスの影響を与える。

例題

- 個人の効用関数をで表わすとする(U : 効用水準 x : 若年期の消費 y : 老年期の消費)。
- 若年期にのみ労働を行うとし、労働によって得られた労働所得を100とする。
- 老年期に消費を行うためには貯蓄を行わなければならない。利子率は10%とする。また、人口成長率も10%とする。
- 年金保険料を20とし、1人当たりの年金給付は積立方式の場合は元本と利子収入が老年世代に均等に分配され、賦課方式の場合は若年世代から集めた保険料収入が老年世代に均等に分配されるとする。

①この時の個人の予算制約式について積立方式の場合と賦課方式の場合の2つを示しなさい。

- 積立方式 各個人は必ず2期間生きることを仮定
- 若年期 $S = 100 - 20 - X = 80 - X$ (S:貯蓄)
- 老年期 $Y = 1.1 \times S + 1.1 \times 20$  年金給付
$$= 1.1(S + 20) = 1.1(100 - X)$$
- 生涯の予算制約式

$$X + \frac{Y}{1.1} = 100$$

①この時の個人の予算制約式について積立方式の場合と賦課方式の場合の2つを示しなさい。

- 賦課方式
- 若年期 $S = 100 - 20 - X = 80 - X$ (S:貯蓄)
- 老年期 $Y = 1.1 \times S + 1.1 \times 20$  年金給付
$$= 1.1(S + 20) = 1.1(100 - X)$$
- 生涯の予算制約式

$$X + \frac{Y}{1.1} = 100$$

例えば、10人のおじいさんがいて11人の若者がいる場合、保険料20を若者から徴収しその総額を10人のおじいさんで分ければ 1.1×20 である。

②この時の個人の消費配分と個人の貯蓄水準及び経済全体の貯蓄水準(＝政府貯蓄＋個人の貯蓄)を積立方式と賦課方式の場合でそれぞれ求めなさい。なお、当該世代の人口サイズは1とする。

- 積立方式も賦課方式も生涯予算制約式が同じなので、消費配分は同じになる

$$\begin{aligned} U &= X \times Y = X \times 1.1 \times (100 - X) = -1.1(X^2 - 100X) \\ &= -1.1(X^2 - 100X + 2500 - 2500) = \\ &= -1.1(X - 50)^2 + 2750 \end{aligned}$$

- 従って $X = 50$ $Y = 55$

- 積立方式の貯蓄水準

- ①個人の貯蓄 $S = 80 - X = 80 - 50 = 30$

- ②政府の貯蓄(年金保険料) $= 20$

- ③全体の貯蓄 $= 30 + 20 = 50$

- 賦課方式の貯蓄水準

- ①個人の貯蓄 $S = 80 - X = 80 - 50 = 30$

- ②政府の貯蓄 $= 0$

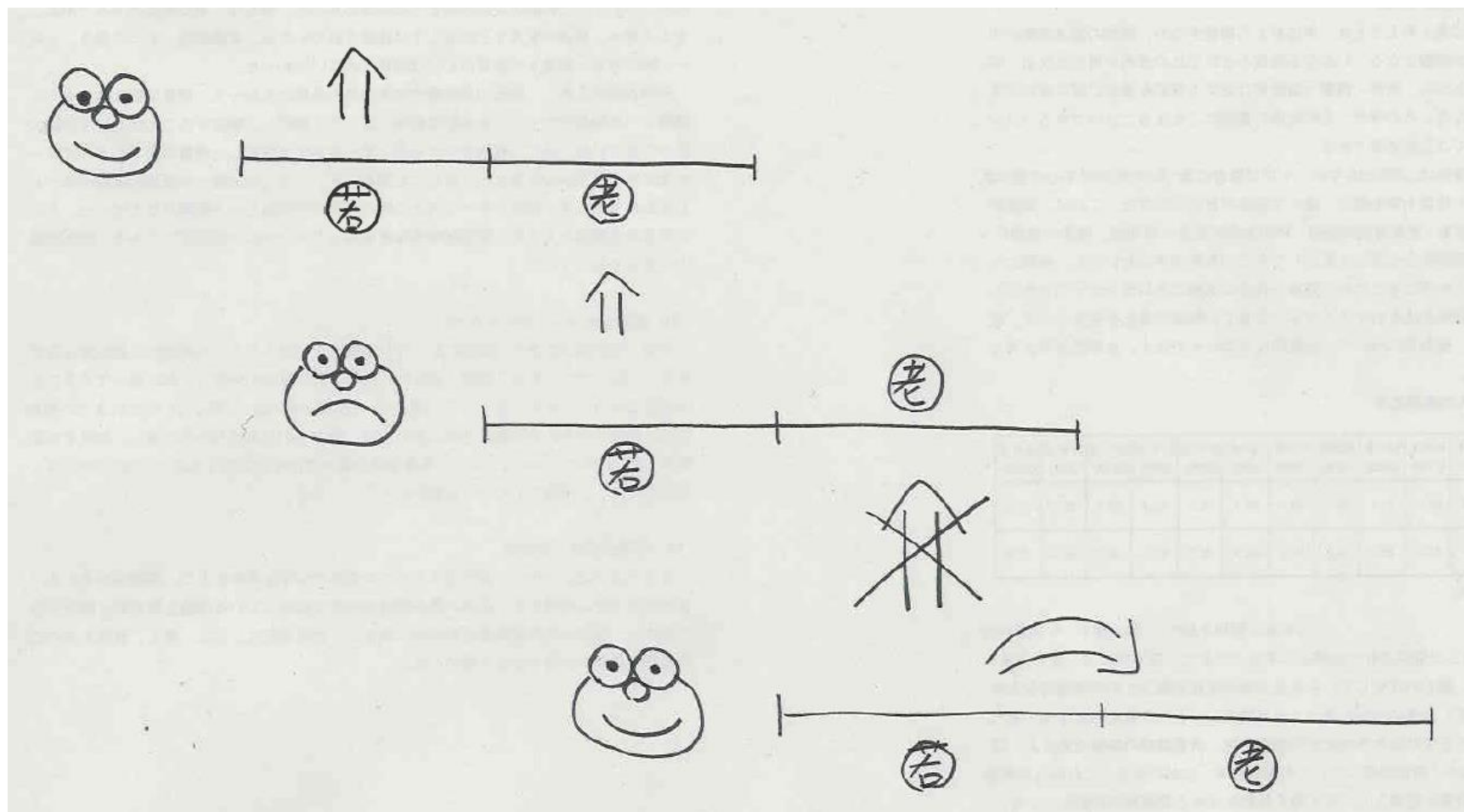
- ③全体の貯蓄 $= 30$

労働供給に与える影響

- 年金保険料は労働所得に対して課せられることが多い。若年世代にとっては、労働を行うことによって実質的に受け取れる労働所得が減少することから、働くインセンティブが失われてしまう。
- 年金を受給している個人が会社に勤め、報酬を得るか報酬が増加した場合、報酬と受給している年金の合計額が一定限度を超えると受給する年金が減額される在職老齢年金の制度が存在している。この制度は老年世代の働くインセンティブを失わせていると考えられる。

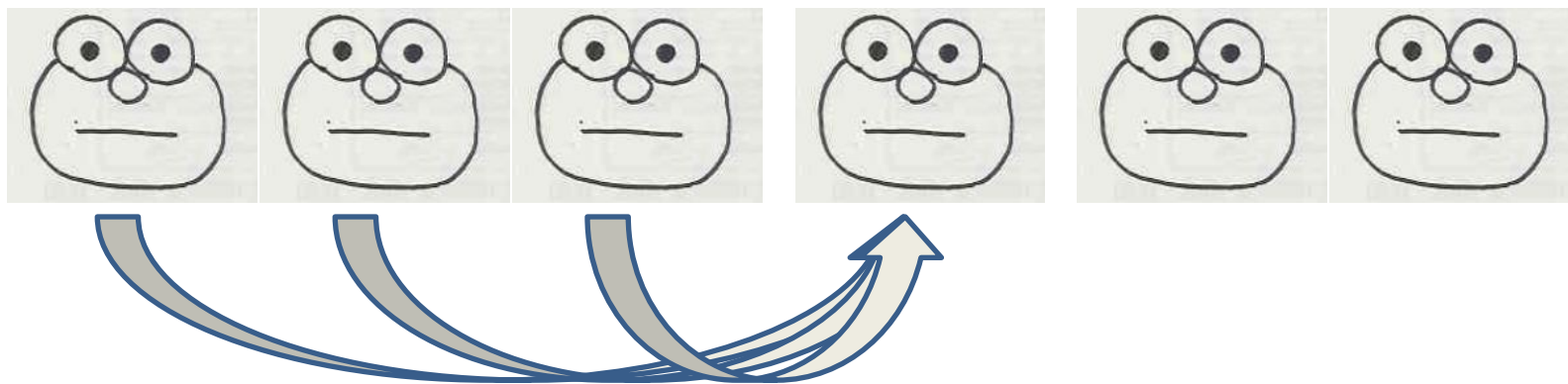
やめられない賦課方式

- 賦課方式を止めた場合、止めたときの老年世代は若年期に保険料を払う一方で老年期に年金を受け取れないことから、この世代と他世代の不公平が存在することになる。
- この世代に対する給付を事前積立によって賄うか、後年度の公債発行によって賄うことが考えられる。
- 事前積立とは保険料の一部を止めた時の世代の年金給付に充てるため、予め蓄えておくことである。
- 事前積立と後年度の公債発行では負担する世代が異なる。いずれにしても世代間の不公平は存在することになる。

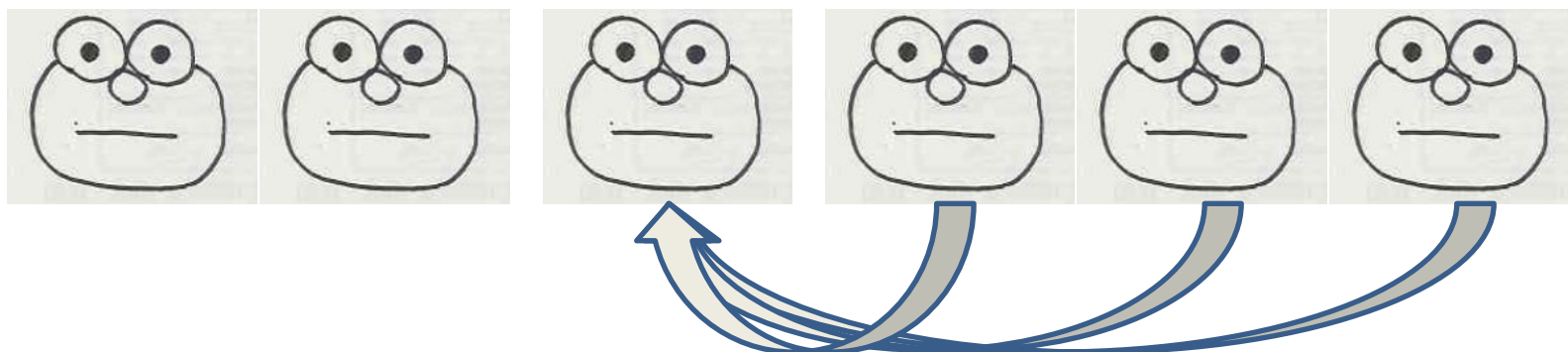


打ち切られた世代の給付は誰が負担すべきか？

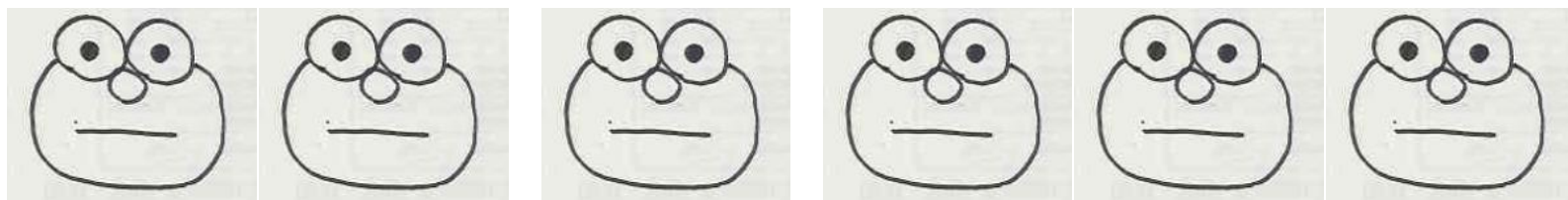
- 保険料の一部を打ち切り世代の給付に充てるために蓄えておく。



- 公債を発行して給付を行い、保険料の一部をその返済に充てる。



- 何もしない。(この世代を見捨てる)



- もし、少数派の世代であれば、切り捨てられる可能性はあり。

第9回

残りの講義

- 少子化対策（少子高齢社会における少子化政策）
- 世代間格差（世代会計など） など

子どもの数の決定 数値例1

- ある家庭の効用関数が $U=C \times N$ で与えられるとする(U :効用 C :消費 N :子どもの数)。
- 夫の時間当たり賃金率を1000とし、妻の時間当たり賃金率も1000とする。
- 妻が子育てをすると仮定し、子どもを1人持つためには0.5の時間が必要であるとする。
- 夫も妻もそれぞれ1単位の時間を持っているとする。
- この家庭は何人の子どもを持つか？

- 予算制約式

$$\begin{aligned}C &= 1000 + (1 - 0.5N)1000 \\ &= 2000 - 500N \text{ より } C + 500N = 2000\end{aligned}$$

- 効用関数に代入すると

$$\begin{aligned}U &= (2000 - 500N) \times N \\ &= -500(N^2 - 4N) \\ &= -500(N - 2)^2 + 2000\end{aligned}$$

- よって子どもの数は $N=2$ である。
- また、消費は1000、効用は2000である。

数値例2

- ある家庭の効用関数が $U=C \times N$ で与えられるとする(U :効用 C :消費 N :子どもの数)。
- 夫の時間当たり賃金率を1000とし、妻の時間当たり賃金率を1200とする。
- 妻が子育てをすると仮定し、子どもを1人持つためには0.5の時間が必要であるとする。
- 夫も妻もそれぞれ1単位の時間を持っているとする。
- この家庭は何人の子どもを持つか？

- 予算制約式

$$C = 1000 + (1 - 0.5N)1200$$

$$= 2200 - 600N \text{ より } C + 600N = 2200$$

- 効用関数に代入すると

$$U = (2200 - 600N) \times N = -600(N^2 - N)$$

- 微分してゼロとおくことによってより ($\doteq 1.83$)
- よって子どもの数は $N = 1.83$ である。

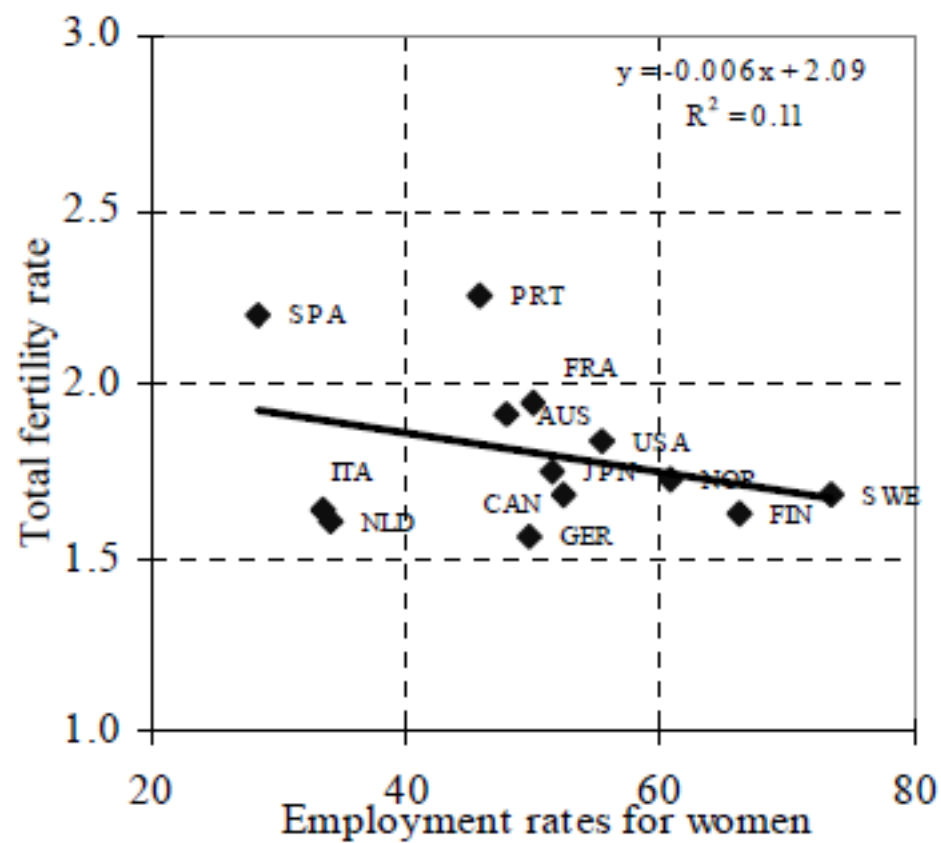
出生率と労働供給量の比較

	数値例1	数値例2
女性賃金	1000	1200
各々1単位の時間働いた 場合の世帯所得	2000	2200
子どもの数 N	2	1.83
女性の労働時間 $1 - 0.5N$	0	0.085

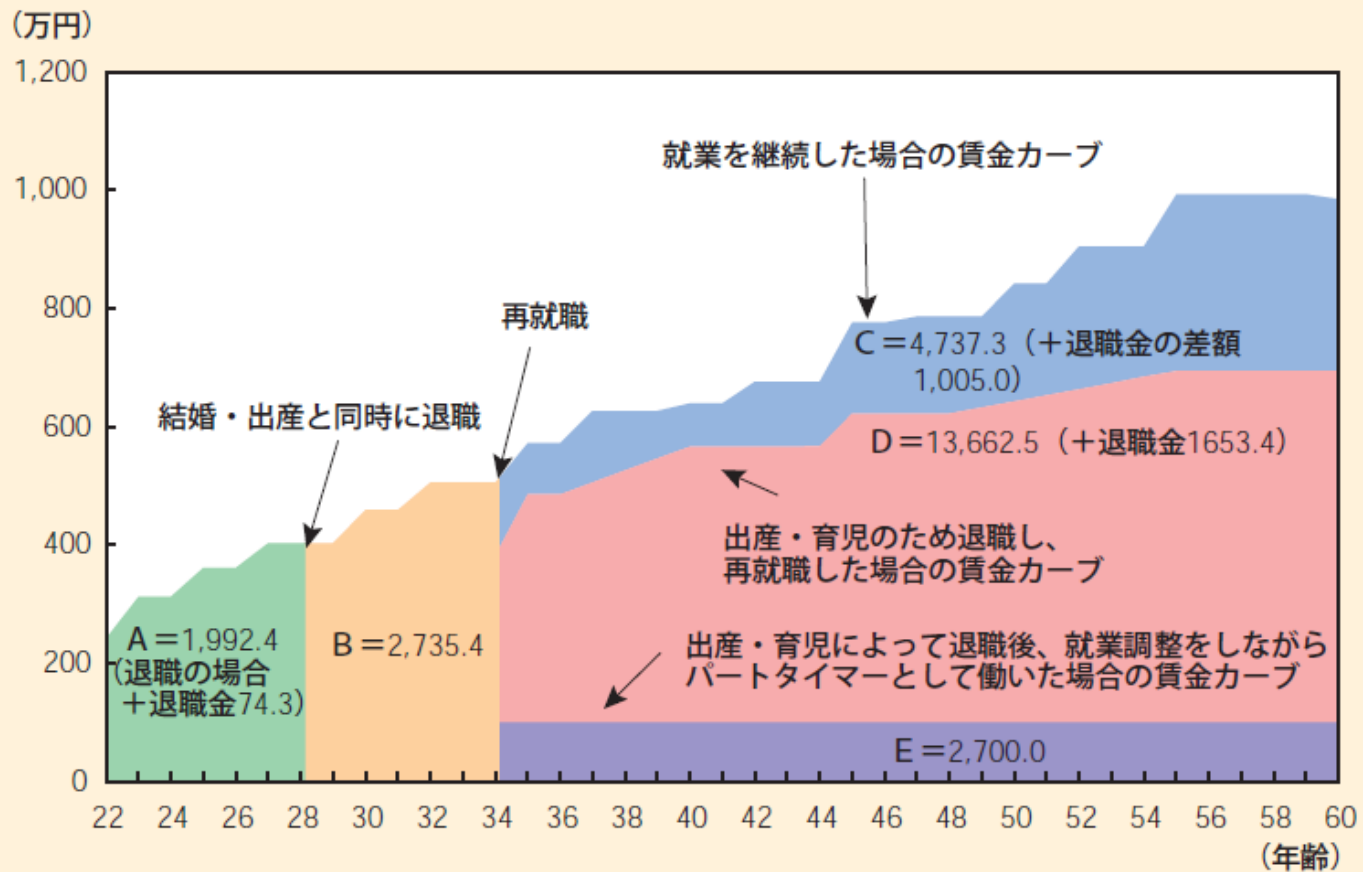
- 女性賃金が上がることによって子どもの数は減少し、女性の労働時間は増加する。
- 女性賃金が上がることによって、子どもを持つための機会費用が上がるために、子どもを持つ数を減らす行動をとる。

- たとえ世帯所得が多くなったとしても、女性賃金の上昇は育児のために仕事を中断することによって本来労働して得られたであろう機会費用が上昇するために、子どもを持つ数を減らす。
- 女性労働参加率と出生率の間には負の関係が導かれる。

1980



出産・育児後の再就職には約8500万円の機会費用が発生



大卒女子の就業ケース	総所得額	機会費用
(1) 就業を継続	$A+B+C+D+E=28,560.3$ 万円	—
(2) 出産・育児によって 退職後、再就職	$A+D+E=20,082.6$ 万円	$(1)-(2)=8,477.7$ 万円
(3) 出産・育児によって 退職後、パートタイ マー	$A+E=4,766.7$ 万円	$(1)-(3)=23,793.6$ 万円

- 22歳で卒業した大卒女性が28歳で出産・育児で退職して34歳で再就職する場合、就業を継続した場合に比べ、総所得額は減少する。
- 正社員ではなく、パートタイマーで再就職する場合はより減少する。
- 昇給も遅れることになる。

- 仕事を辞めることからの機会費用が大きい場合は、児童手当で金銭的な給付を行ったとしても少子化対策としての効果は薄い。また、一時的に児童手当で出生率が引き上げられたとしても女性労働の賃金が上がれば出生率は減少してしまう。
- 育児と仕事を両立できる政策を行う必要がある。（育児休業制度や保育所の整備など）

保育所と出生率 数値例1

- ある家庭の効用関数が $U=C \times N$ で与えられるとする(U :効用 C :消費 N :子どもの数)。
- 夫の時間当たり賃金率を1000とし、妻の時間当たり賃金率も1000とする。
- 保育所を利用することができ、保育所の利用料金は子ども1人当たり500とする。
- 夫も妻もそれぞれ1単位の時間を持っているとする。
- この家庭は何人の子どもを持つか？

- 予算制約式

$$C + 500N = 2000$$

- 効用関数に代入すると

$$U = (2000 - 500N) \times N$$

$$= -500(N^2 - 4N) = -500(N - 2)^2 + 2000$$

- よって子どもの数は $N=2$ である。
- また、消費は1000、効用は2000である。

数値例2

- ある家庭の効用関数が $U=C \times N$ で与えられるとする(U :効用 C :消費 N :子どもの数)。
- 夫の時間当たり賃金率を1000とし、妻の時間当たり賃金率を1200とする。
- 保育所を利用することができ、保育所の利用料金は子ども1人当たり500とする。
- 夫も妻もそれぞれ1単位の時間を持っているとする。
- この家庭は何人の子どもを持つか？

- 予算制約式

$$C + 500N = 2200$$

- 効用関数に代入すると

$$U = (2200 - 500N) \times N = -500(N^2 - N)$$

- 微分してゼロとおくことによって

$$\frac{dU}{dN} = -500 \left(2N - \frac{22}{5} \right) = 0 \text{ より } N = \frac{11}{5} (\doteq 2.2)$$

- よって子どもの数は $N=2.2$ である。

出生率と労働供給量の比較

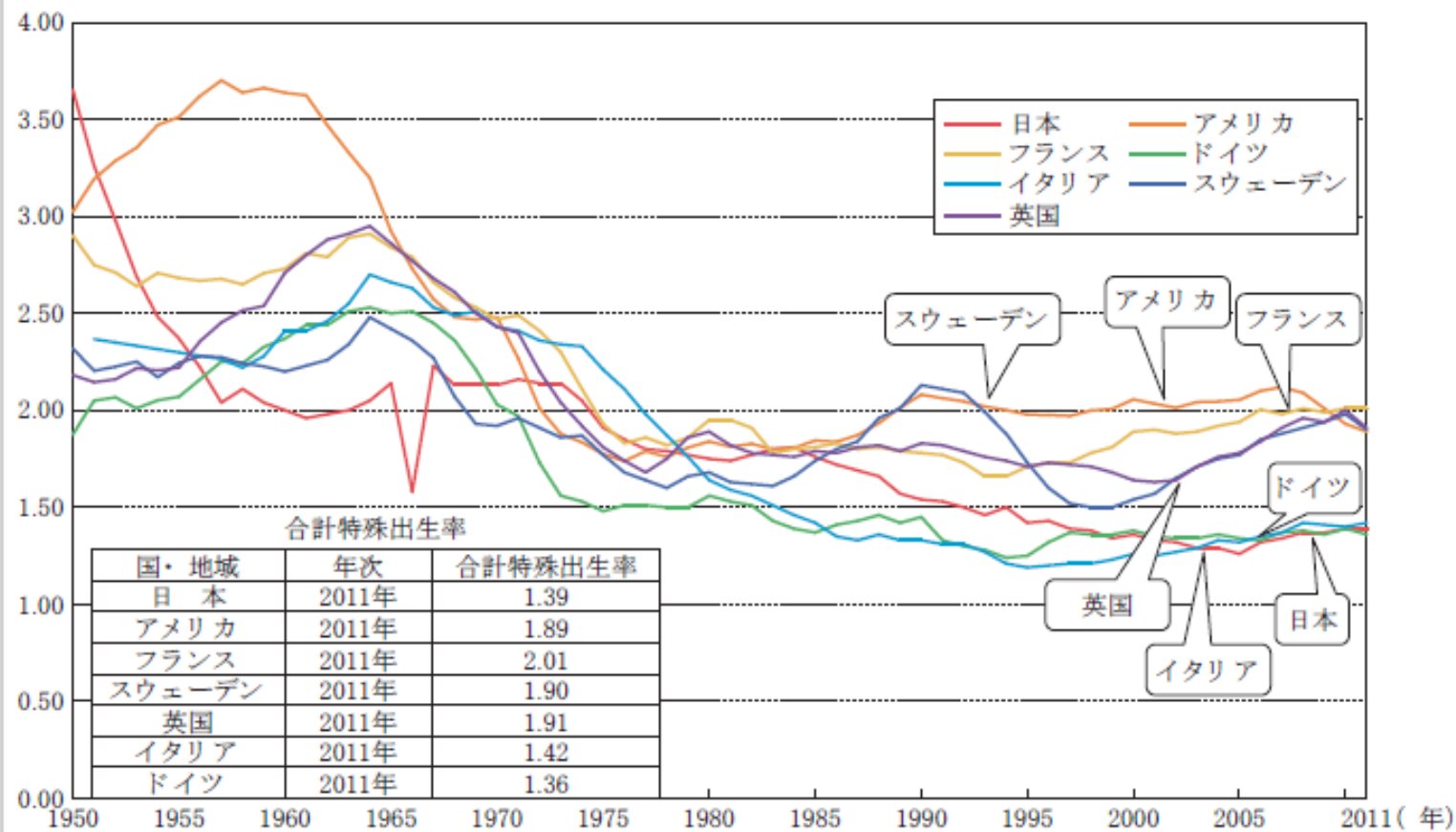
	数値例1	数値例2
女性賃金	1000	1200
各々1単位の時間働いた 場合の世帯所得	2000	2200
子どもの数 N	2	2.2
女性の労働時間	1	1

- 女性賃金が上がることによって子どもの数は増加し、女性の労働時間は削減されない。
- 女性賃金が上がることによって、世帯所得が増えて、子どもを持つ数を増やす。

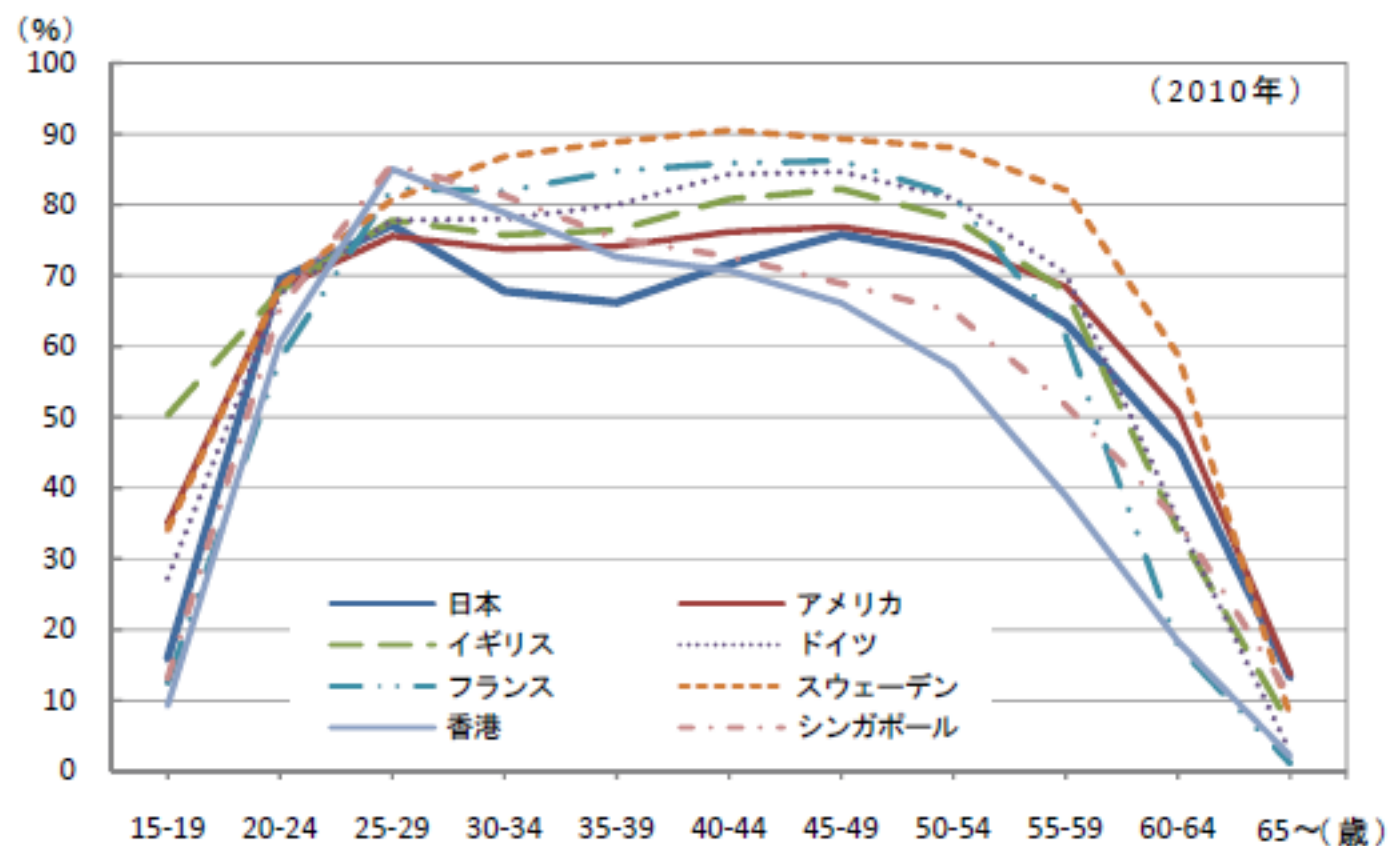
- 女性労働の賃金が多くなり世帯所得が多くなったとしても子どもを持つ費用は変わらないので出生率は増加することになる。
- 女性労働参加率と出生率の間の負の相関関係は見られない。

1999





2-5 年齢階級別女性労働力率



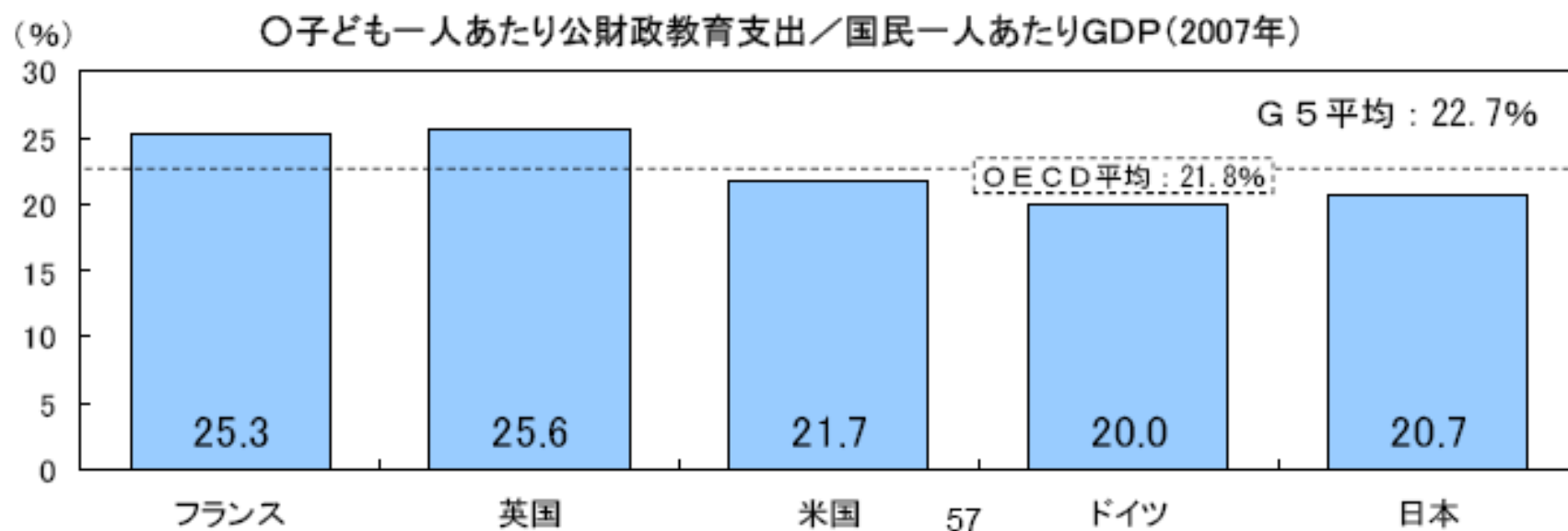
- スウェーデンは女性労働参加率が高く、出生率も高い。
- 日本は女性労働参加率が低く、出生率も低い。
- 日本においては保育所を整備することによって育児と仕事の両立を可能にすべきである。
- 労働参加率が高くなることによって、世帯所得の上昇をもたらし、十分な子育てができるようになると考えられる。

子どもへの教育投資

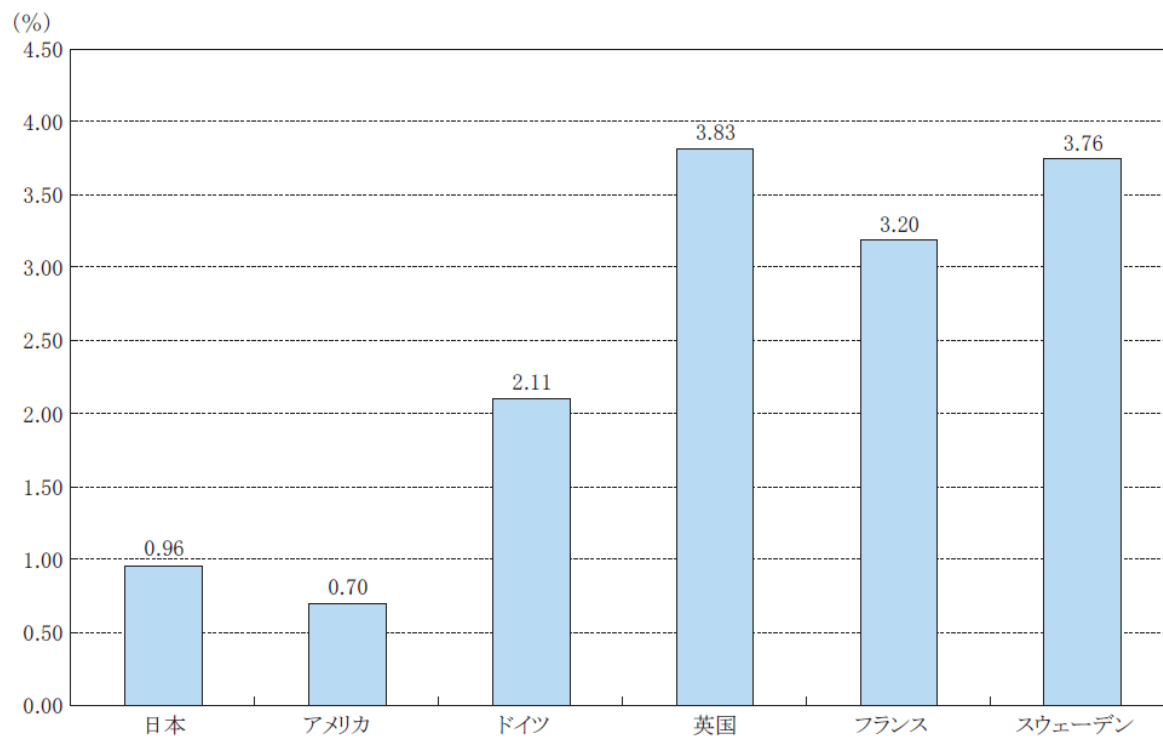
- 家計は子どもの数を決めるだけでなく、子どもへの教育投資も決める。
- 子どもへの教育投資が大きくなれば、より高い学歴を持つ、または高い労働生産性を持つことにより、より高い賃金を得ることができる。
- 子どもの数を増やすコストが高い場合は、子どもへの教育投資を増やすという代替を行うことが考えられる。

育児支援政策

- 児童手当や保育所の利用料に対する補助は子どもを持つ数を増やす効果があると考えられる。
- 教育費に対する補助（高校授業料無償化など）は子どもに対する教育投資をより多く行う、また子育てコストを減らすことにより子どもの数を増やすことが考えられる。



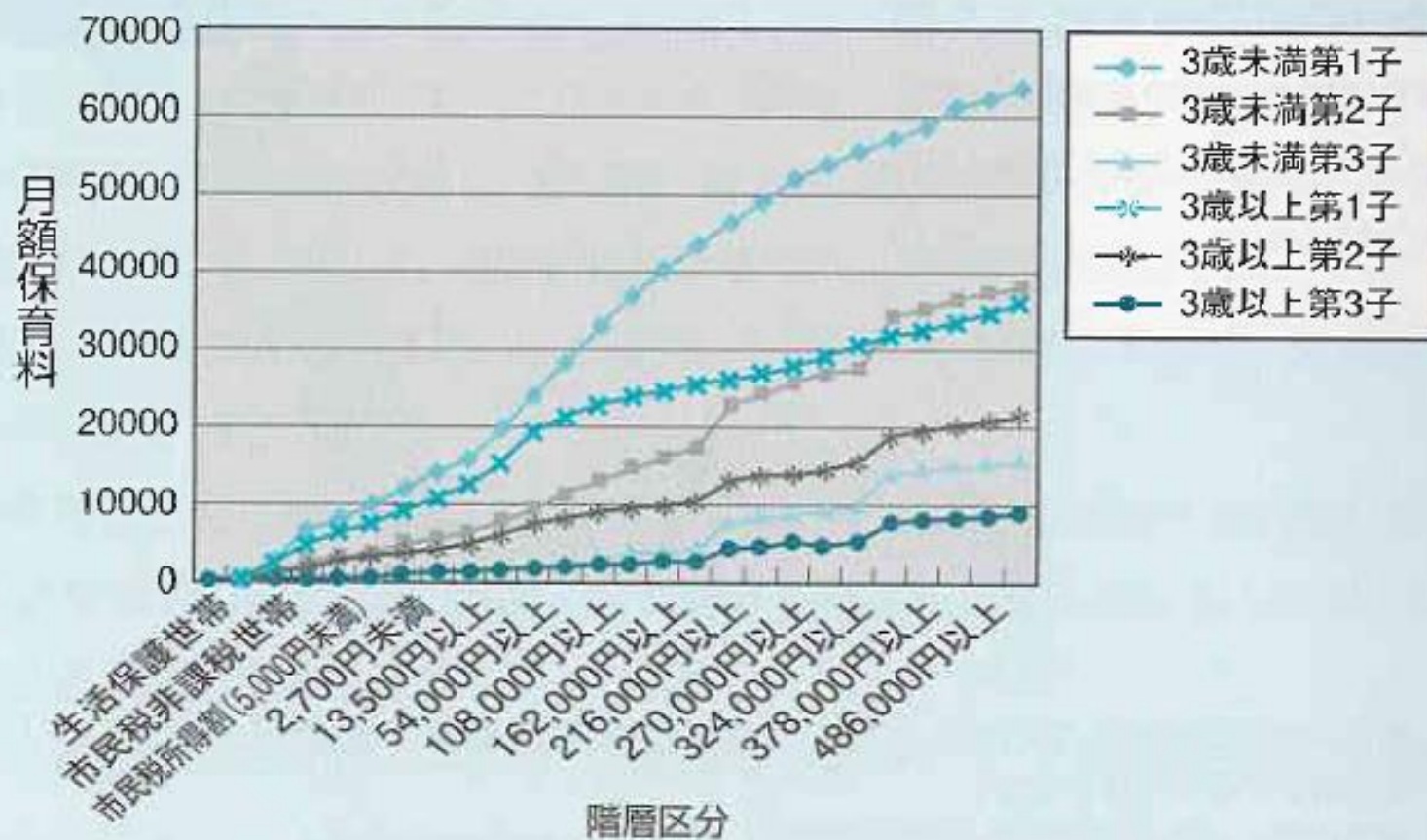
第1-1-25図 各国の家族関係社会支出の対GDP比の比較（2009年度）



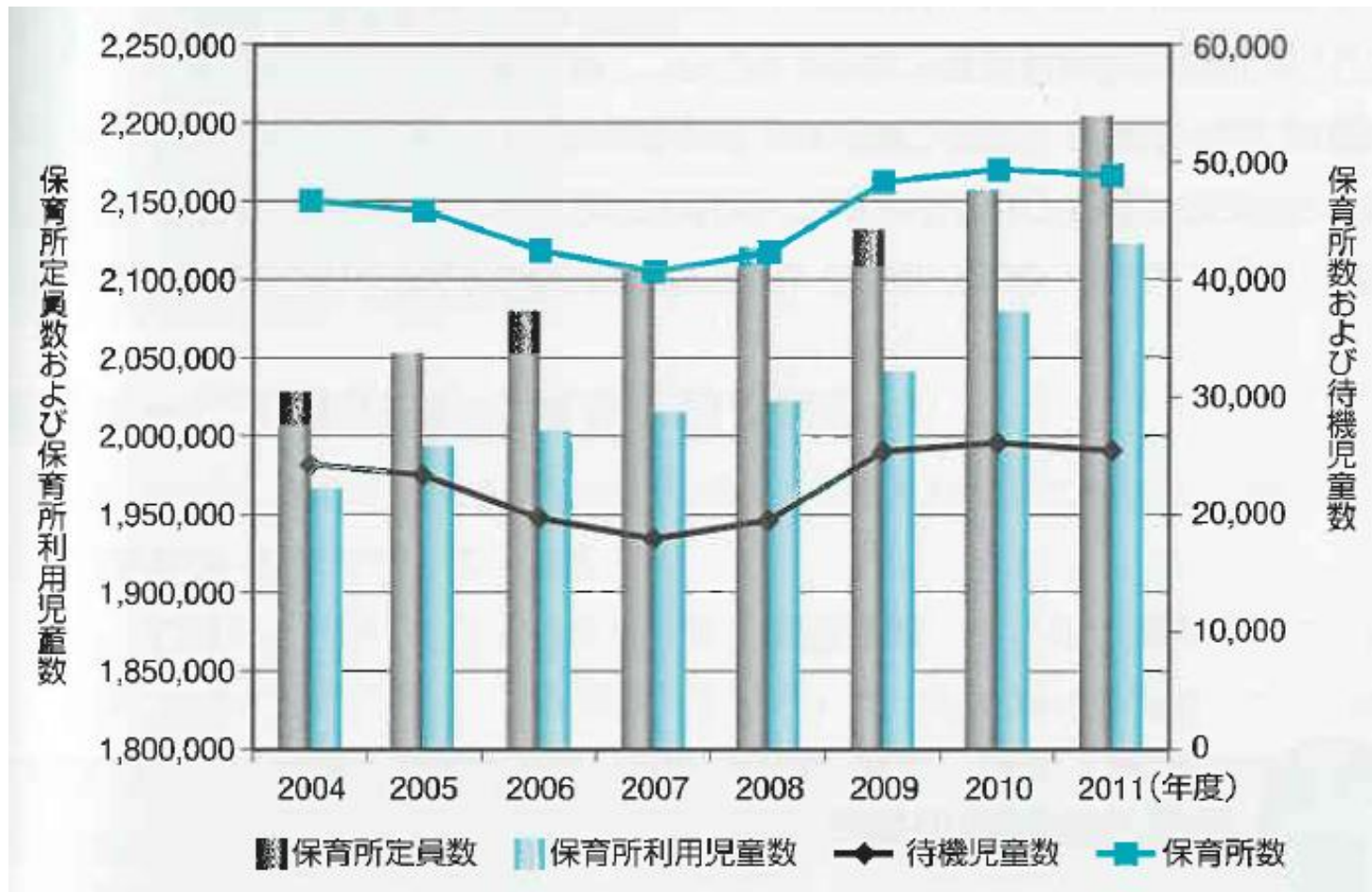
諸外国の育児支援政策

	日本	スウェーデン	フランス
支給対象	中学校修了までの児童 第1子から	児童手当は16歳未満 学業手当は16歳から高校卒業まで	20歳未満の児童 第2子から
支給月額	0～3歳未満 15000円 3歳～小学校修了まで 第1子、第2子 10000円 第3子以降 15000円 中学生 10000円	子ども1人当たり1050クローナ 多子加算ボーナス 2人の場合は150クローナ 5人の場合は2864クローナ	第2子123.92ユーロ 第3子以降158.78ユーロ 年齢による加算あり (11歳以上34.86ユーロ、16歳以上61.96ユーロ)
所得制限	あり	なし	なし

▼平成19年度 横浜市保育所保育料（月額）



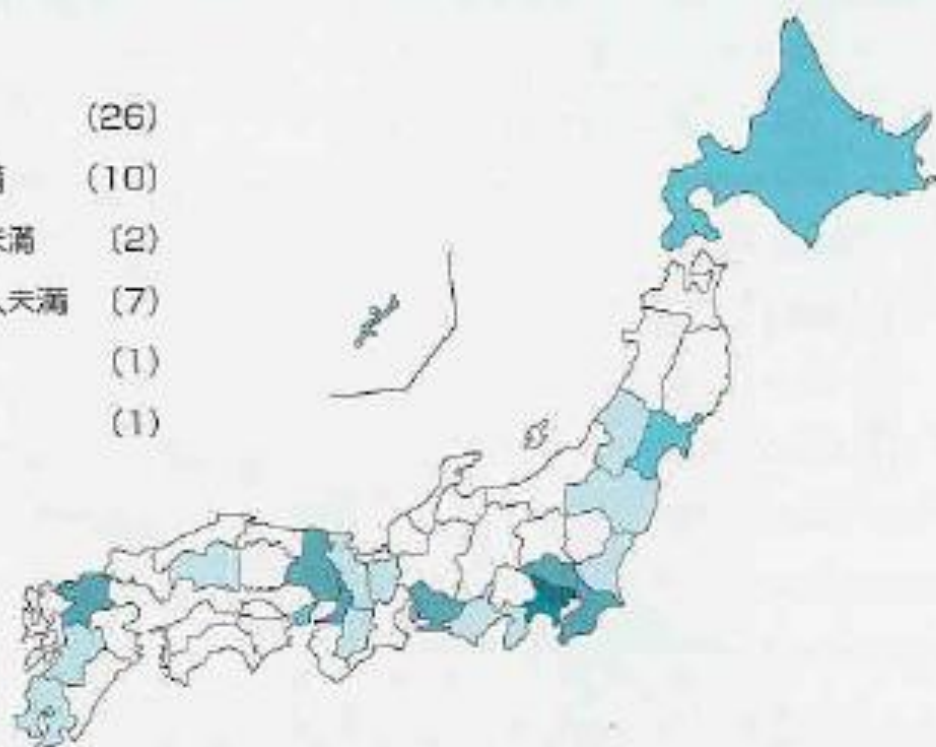
待機児童の問題



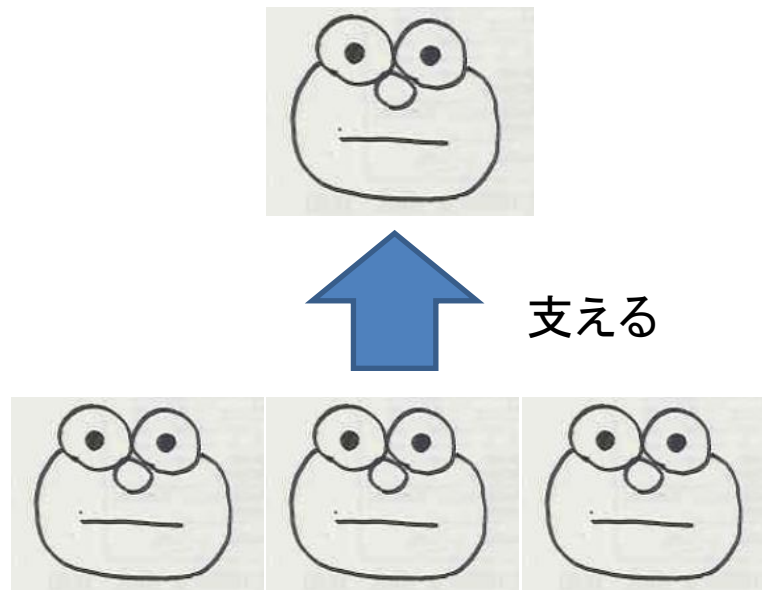
全国待機児童マップ

2011年4月1日現在

□ 100人未満	(26)
□ 100人以上500人未満	(10)
■ 500人以上1,000人未満	(2)
■ 1,000人以上3,000人未満	(7)
■ 3,000人以上	(1)
■ 5,000人以上	(1)



1. 社会保障制度の持続可能性



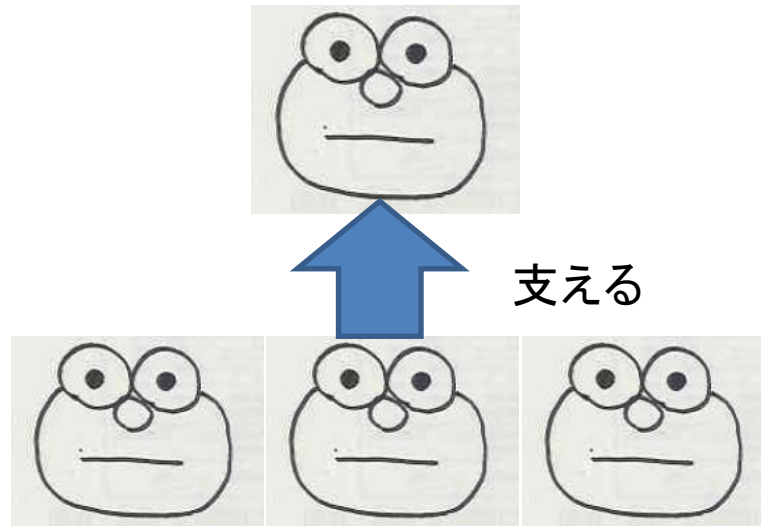
児童手当で出生率を増やし
労働人口を増やす



教育費を補助することによって
いっぱい勉強して高所得者となる。

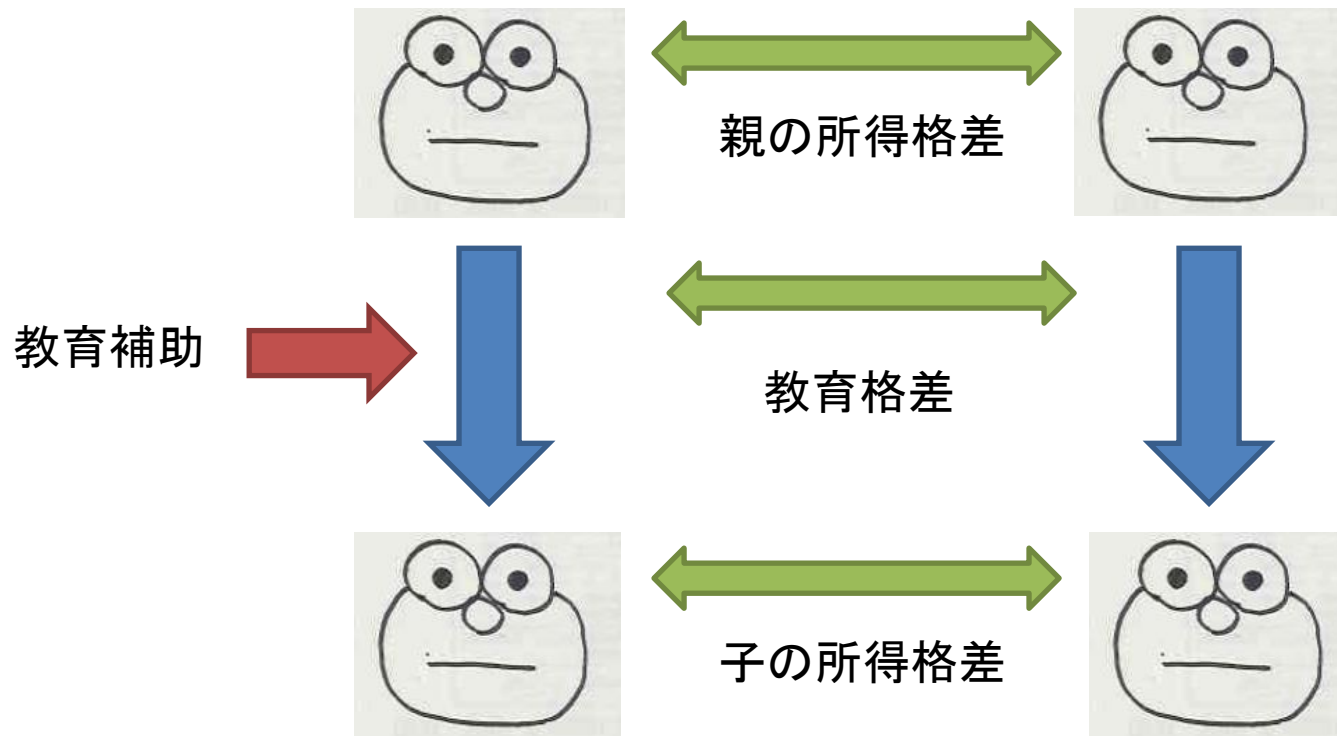
社会保障制度の充実が子どもの数を減らす？

- 年金制度がなければ、老後が不安である。
- 老後に面倒を見てもらうために子どもを持つ動機がある。

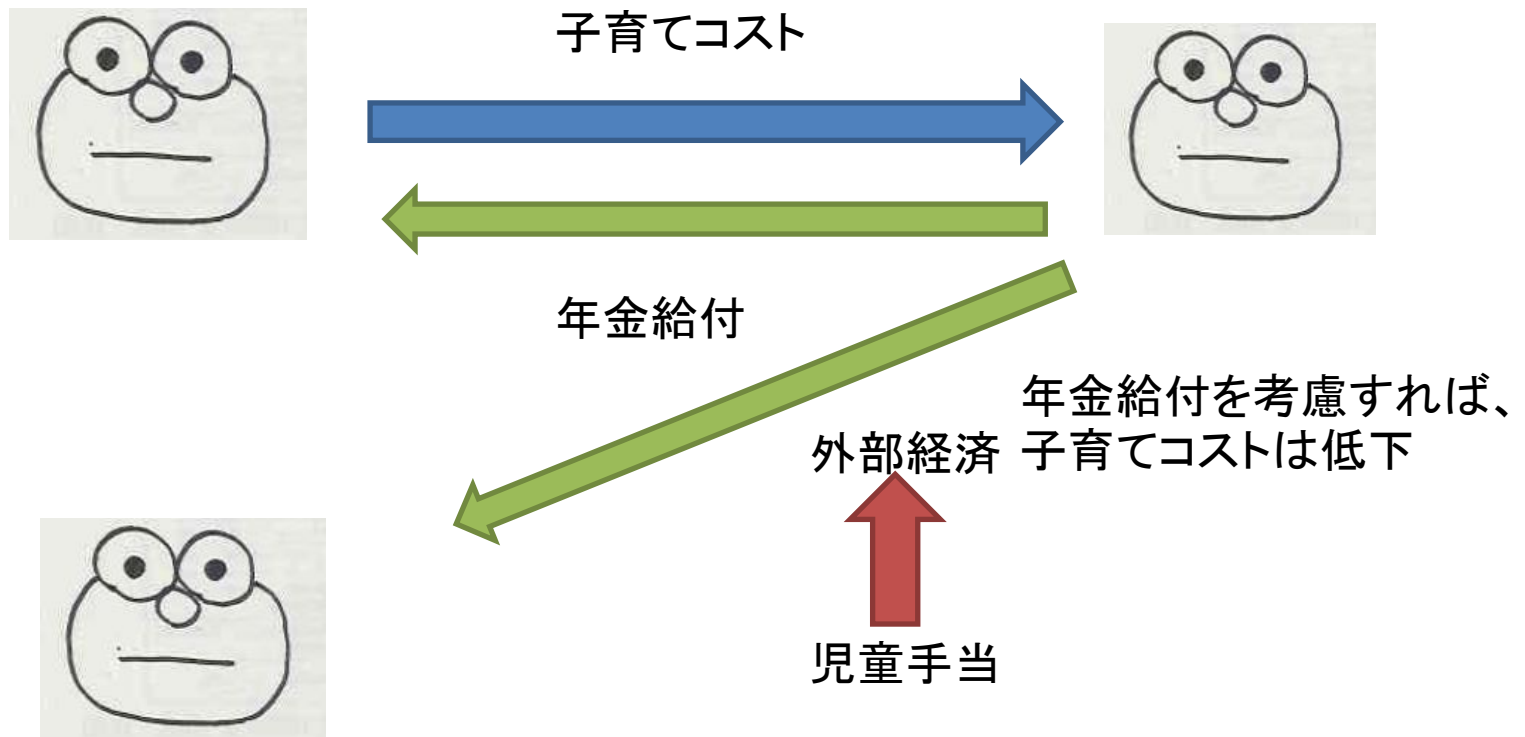


- 年金があれば、老後の心配はないので、子どもを持たない。

所得格差を是正するために



3. 外部経済を内部化して、社会厚生(社会的余剰)を最大にするために

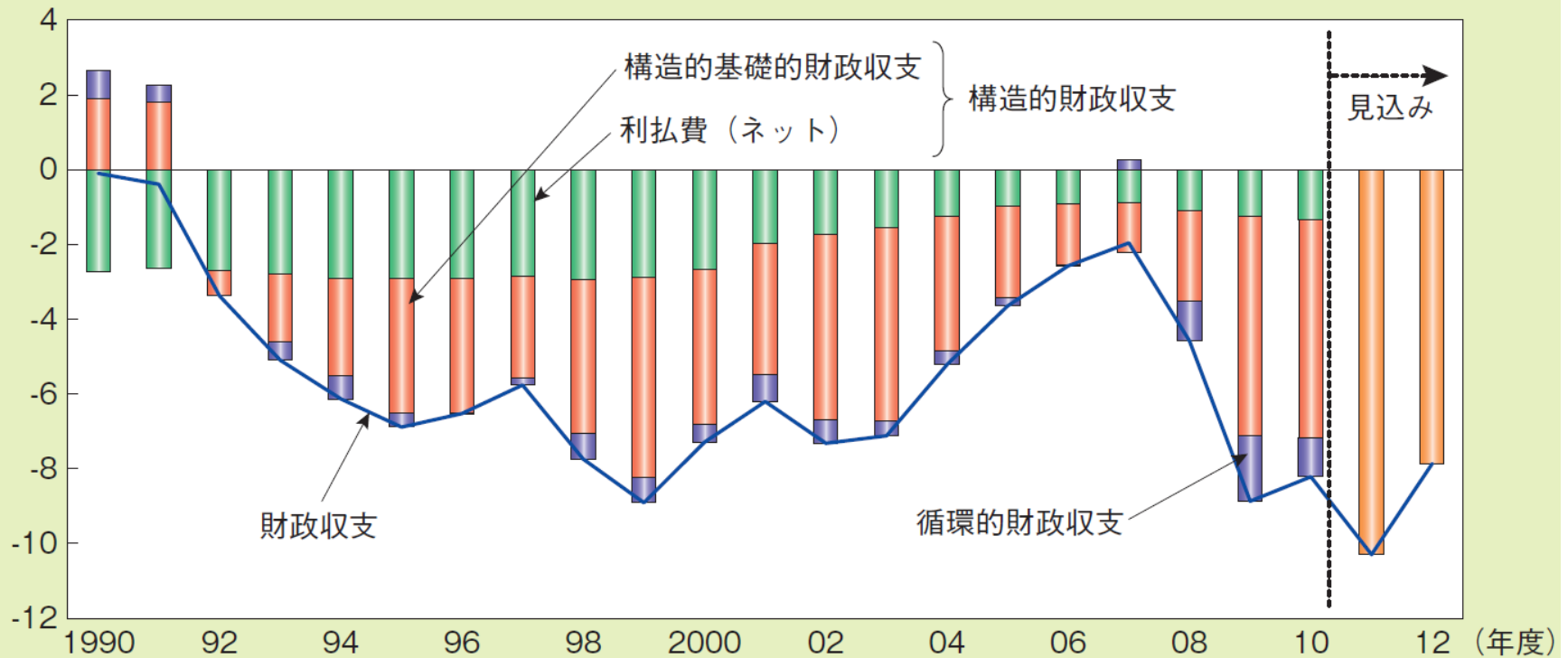


第10回

世代間格差とは

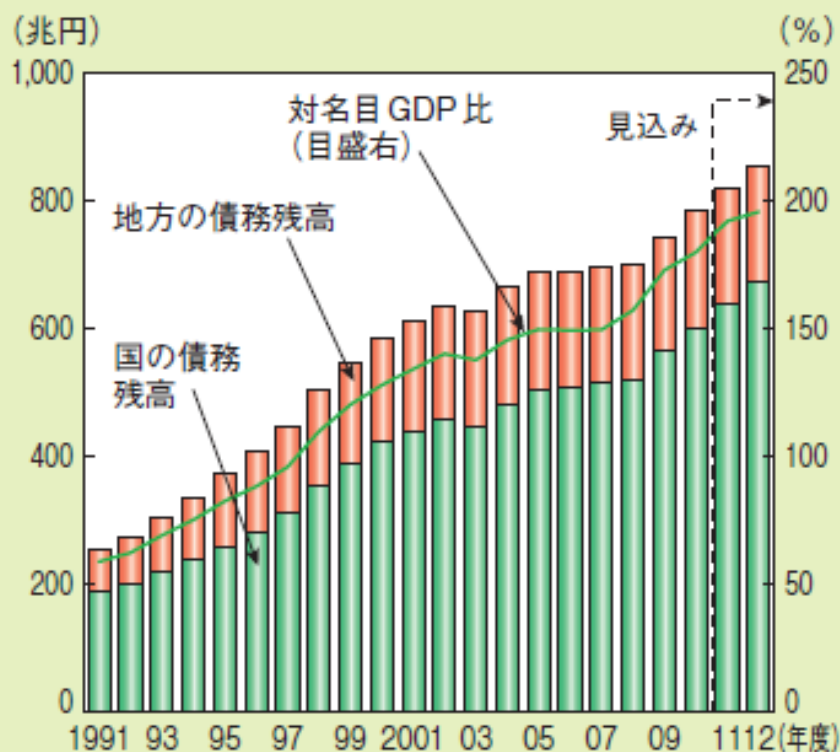
リーマンショック後と東日本大震災後の財政出動により財政収支は悪化

(対名目 GDP 比、%)

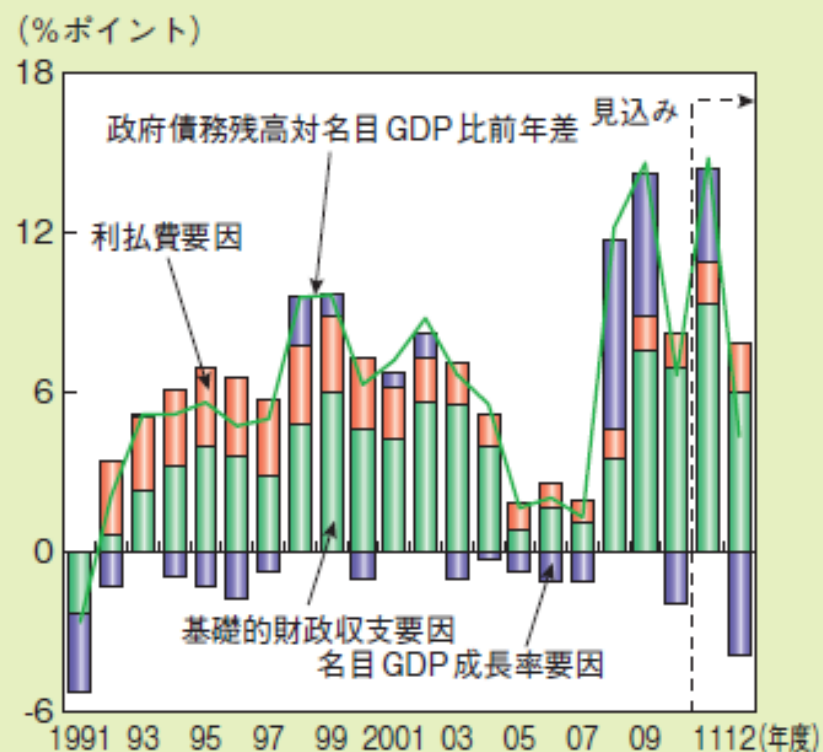


政府債務残高の累増が続く

(1) 政府債務残高 (GDP比) の推移



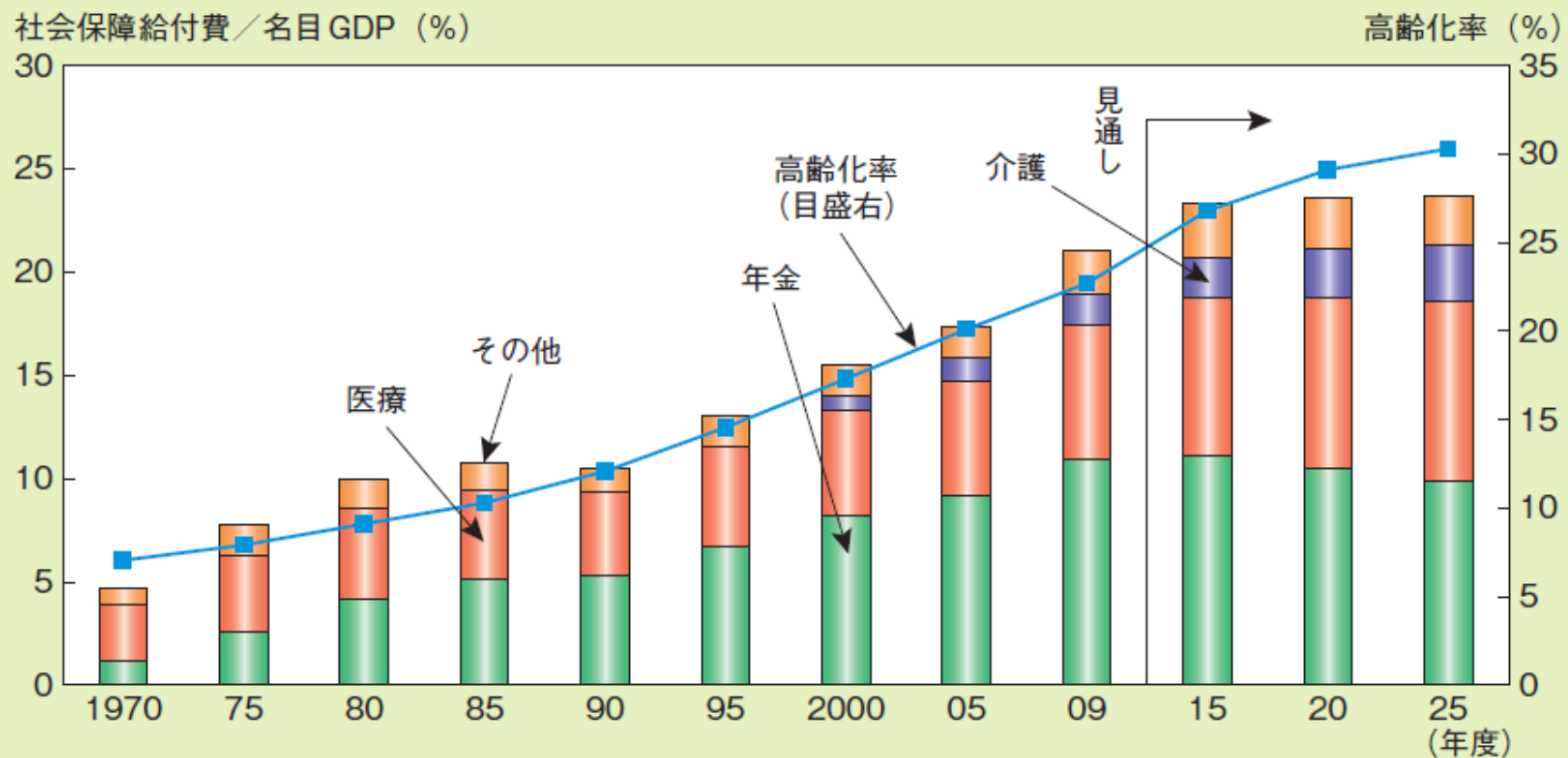
(2) 政府債務残高 (GDP比) の変動の要因分解



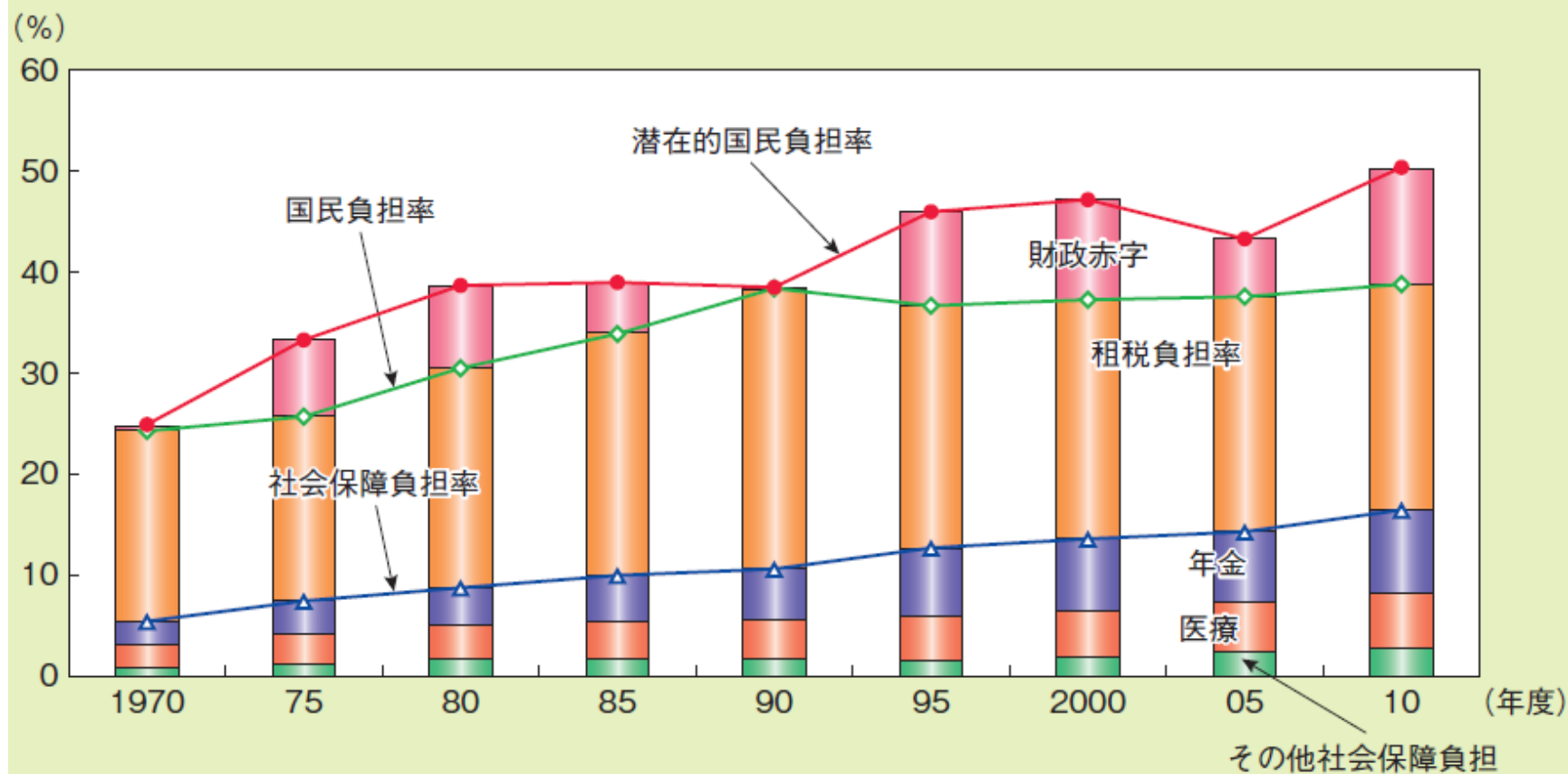
構造的財政収支 (構造的財政赤字)	・ 仮に景気循環がないものとして推計される財政収支 ・ 高齢化による社会保障関係費の増加などが要因 ・ 景気変動以外の裁量的な財政収支変動
循環的財政収支 (循環的財政赤字)	・ 景気循環に反応して決まる財政収支 ・ 景気循環によって税金などの落ち込み、社会保障給付の増加が要因 ・ 景気変動に伴う受動的な財政収支変動

- 単年度で見れば財政赤字が発生しており、増税負担なく政府サービスを受けており、その年度に生きている人々の純受益 >0 であろう。
- しかし、単年度で見るだけでなく、その人の生涯にわたって純受益の大きさを見ることが正確にその人が得をしているか損をしているかが把握できるであろう。
- 世代ごとに生涯の純受益を見て比較することが世代間の格差が存在しているかどうか考える際に妥当であろう。

高齢化の進展により社会保障給付費は増加



社会保障負担率、潜在的国民負担率とも上昇傾向



出生年別生涯平均厚生年金保険料率

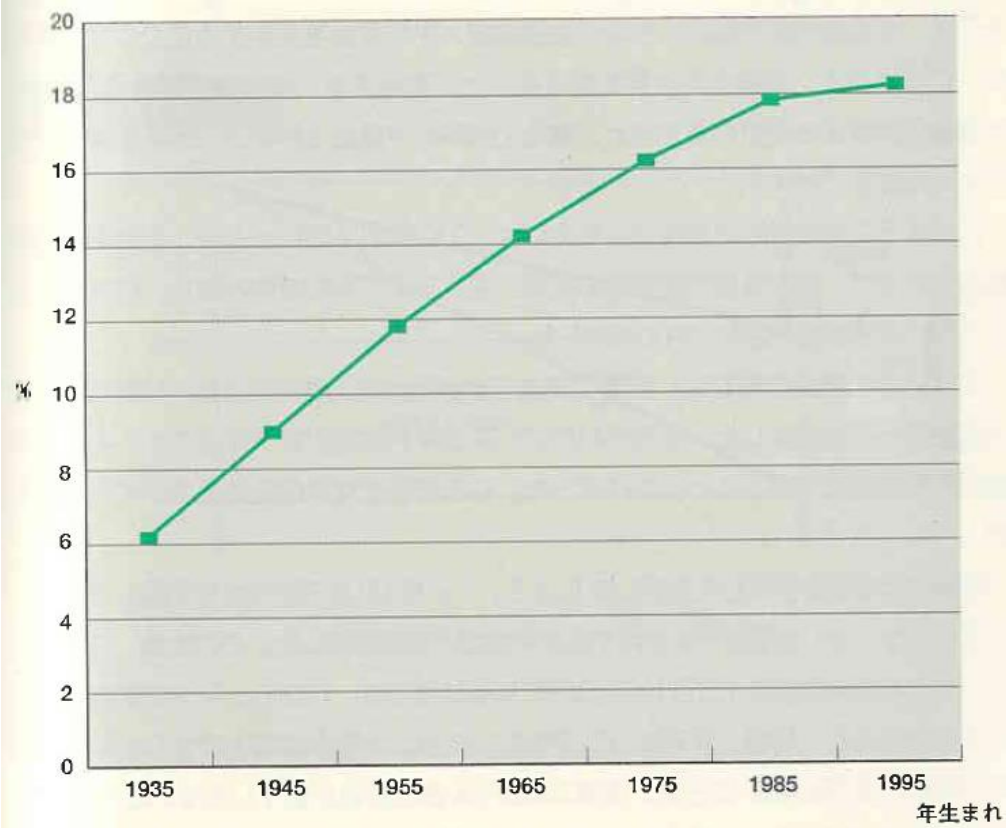
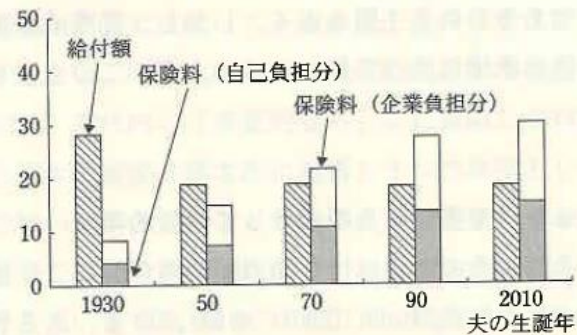
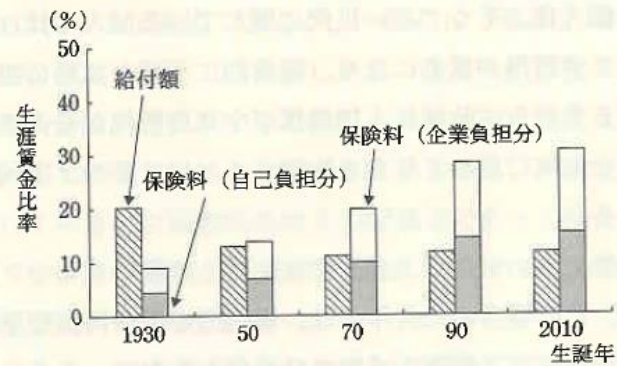


図5-3 世代ごとにみた年金保険料および給付額

①モデル夫婦世帯（専業主婦世帯）



②モデル単身世帯



(注) 厚生年金の場合。2004年改正前。

(出所) 内閣府『経済財政白書』(2003年度版)

世代会計

- 世代会計とは、世代(コホート、生まれ年)別に、生涯にわたる政府に対する租税・社会保障負担と、政府から受け取る年金、医療などの社会保障による受益を推計し生涯での純負担を求めたもの。
- 政府の移転支出のみが個人の受益にカウントされ、政府投資や政府消費は受益に含まない。
- $\text{生涯純負担} = \text{生涯での税・社会保険料負担} - \text{生涯受給}$ (金額は割引現在価値表示)
- 割引現在価値とは将来の価値を現時点の価値に変換したもの。
- 将来世代については次の負担も考慮に入れる。
 $\text{将来世代の追加負担} = \text{解消されるべき将来の政府債務} = \text{今後の毎年の財政赤字} + \text{現存の財政赤字}$
- 世代会計の推計では、将来の政府の各収支項目を予測する必要がある

表 29-2 西暦 2000 年基準の世代会計

2000 年時点の年齢	ケース A	ケース B
0	108.6	37.5
10	163.8	105.5
20	216.2	199.9
30	217.7	217.7
40	175.5	175.5
50	48.7	48.7
60	-131.7	-131.7
70	-179.0	-179.0
80	-160.7	-160.7
90	-92.1	-92.1
将来世代	751.5	679.3
世代間不均衡(%)	592%	1711%
教育費の扱い	消費	移転

表 29-3 高齢化が起きないと仮定した場合の世代会計

2000 年時点の年齢	ケース A	ケース B
0	170.5	89.6
10	227.3	163.0
20	239.8	223.6
30	238.2	238.2
40	232.3	232.3
50	83.9	83.9
60	-89.2	-89.2
70	-131.2	-131.2
80	-138.2	-138.2
90	-92.1	-92.1
将来世代	482.1	400.0
世代間不均衡 (%)	182.8%	346.4%
教育費の扱い	消費	移転

- 世代間不均衡
＝将来世代の純負担÷0歳世代の純負担
- 既に10歳などになっている者についてはこれまで生きてきた分をカウントしない。
- 従って、純粹な比較ができるのは、0歳世代と将来世代である。

表 29-4 世代間不均衡解消のための政策シミュレーション結果

シナリオ	2000 年	
	改定率	現行対比水準
ケース A		
すべての税，社会保険料等の負担増	41.96% 増加	141.96%
すべての社会保障，移転支出等受益減	59.82% 削減	40.18%
ケース B		
すべての税，社会保険料等の負担増	41.96% 増加	141.96%
すべての社会保障，移転支出等受益減	53.16% 削減	46.84%

- 世代間の不公平を解消するためには、税・社会保険料の負担増加またはすべての社会保障、移転支出などの受益の減少によって可能となる。
- 負担については4割増し、受益については6割減であるので、かなり厳しい政策を行わなければ世代間の不均衡は解消されない。

- 現在世代と将来世代の不公平をなくするためには、給付の削減と負担の増加によって可能である。
- しかし、給付の削減と負担の増加は現在世代内では意味が異なる。すでに老年世代であれば給付の削減に抵抗するだろうし、若年世代であれば負担の増加に抵抗するだろう。現在世代内での利害の対立が起きることが考えられる。

税制改革のタイミング

表 9.1 2つの世代共存モデル

(a)

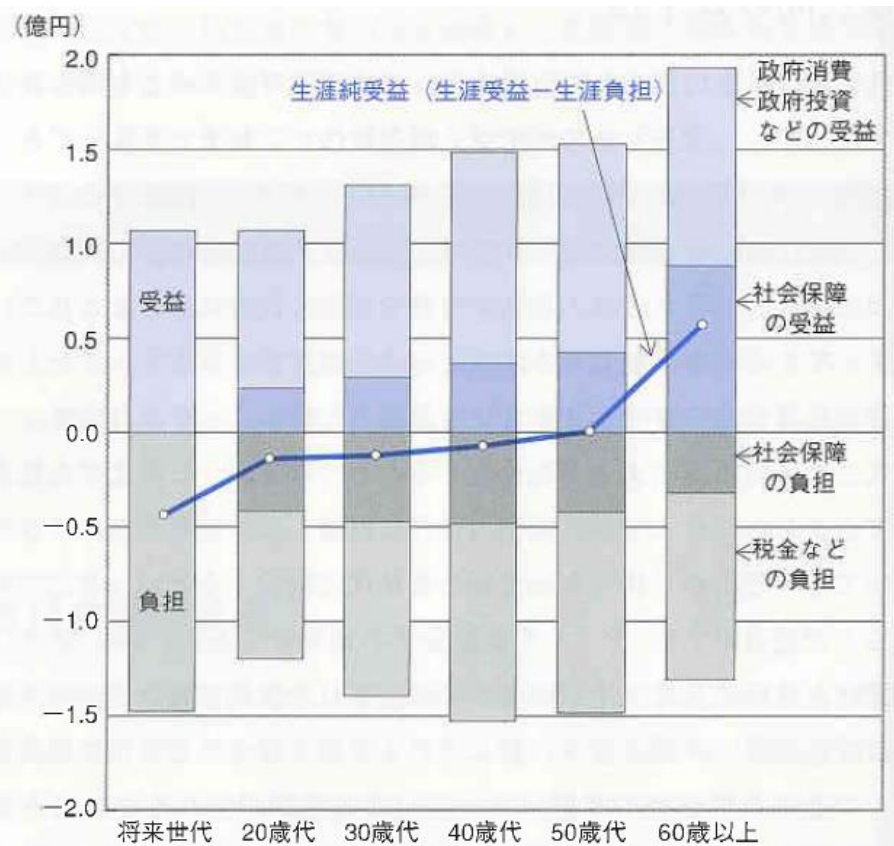
期 世代	1	2	3	4	5
1	5				
2	5	5			
3		5	10		
4			0	10	
5				0	10
税収	10	10	10	10	10

(b)

期 世代	1	2	3	4	5
1	5				
2	5	5			
3		5	0		
4			10	0	
5				10	0
税収	10	10	10	10	10

世代会計の問題点

1. 政府消費と政府投資サービスの割引現在価値を受益に含めるかどうかで大きさが変わってしまう。
2. 世代会計によって生涯の負担の程度を見ることがどの程度適切か。
3. 世代間の不公平が存在しているが、実際は私的な世代間の所得・資産移転が行われている。(遺産など)
4. 部分均衡的(利子率、賃金率、経済成長率は財政赤字や税負担によって変わると考えられるが、その点は十分に考慮されていない。)

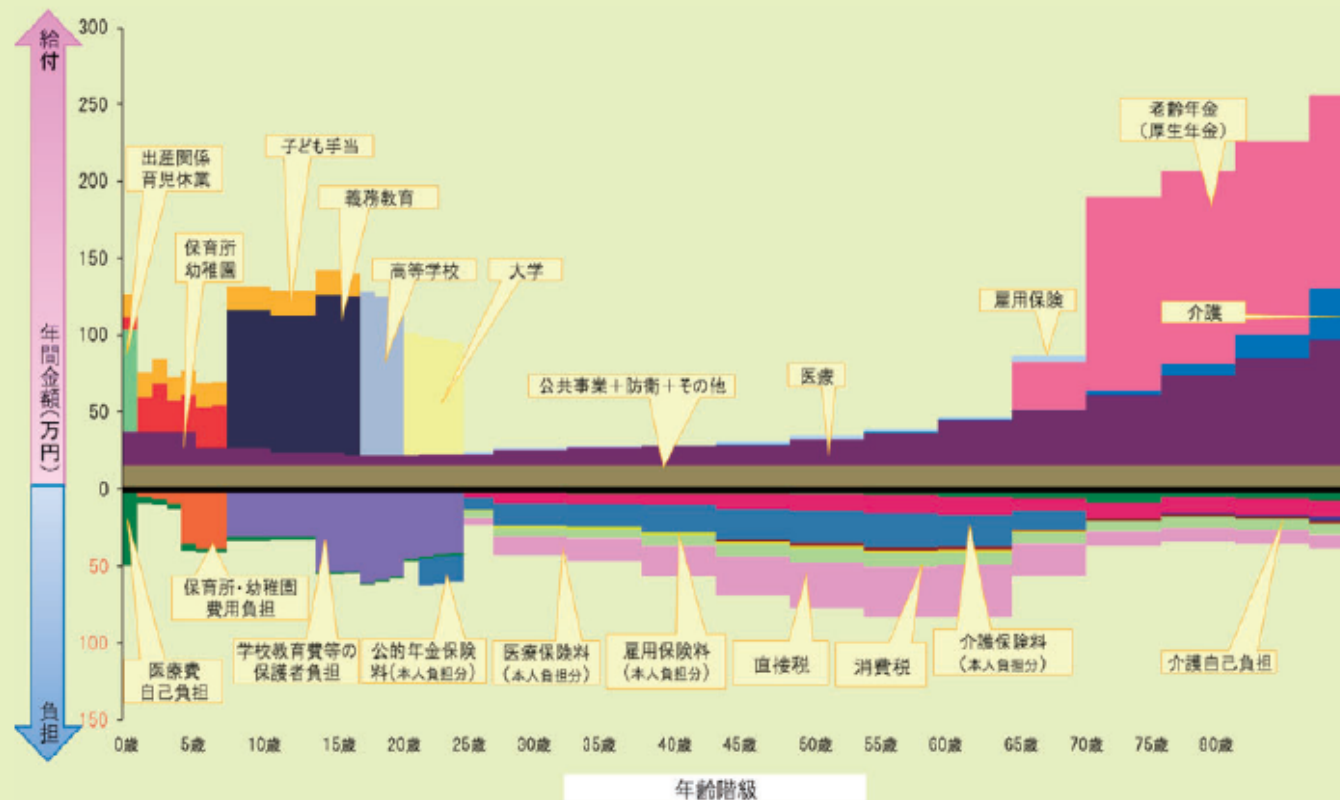


(注) 将来世代は、最近時点(99年)の受益水準が今後も維持される前提により算出。

(出所) 内閣府『経済財政白書』(2001年度版)。

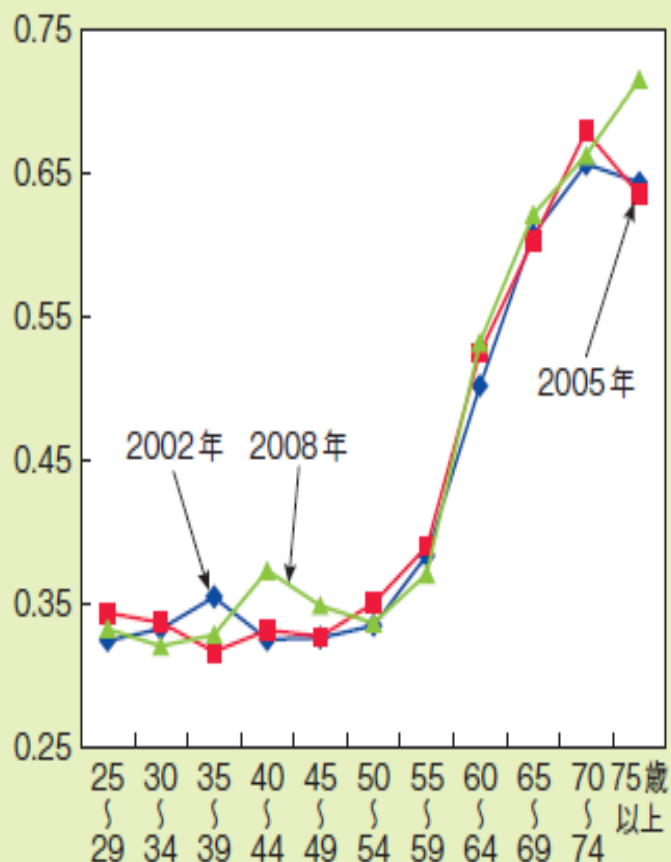
第3-3-8図 個人のライフサイクルにおける受益と負担

高齢世代は受益大、現役世代は負担大

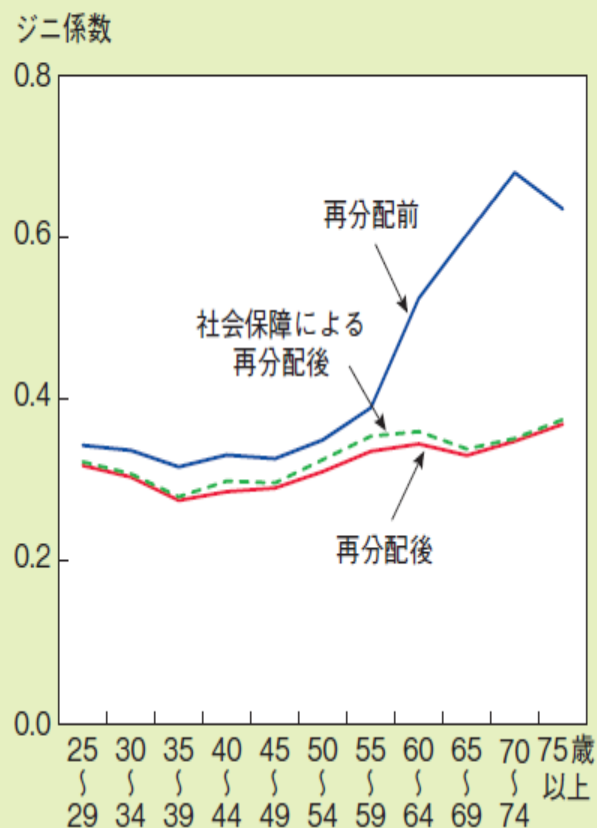


世代間格差と世代内格差

(2) 所得再分配調査によるジニ係数



(2) 年齢階級別の所得再分配前後のジニ係数 (2008年)



- 世代間の格差を解消することだけに注目するべきではない。
- 世代内の格差の解消も注目すべきであり、また全世帯で見た上での所得格差を解消することも政策として行わなければならない。
- 世代間格差と世代内格差を同時に解消する政策が望ましい。

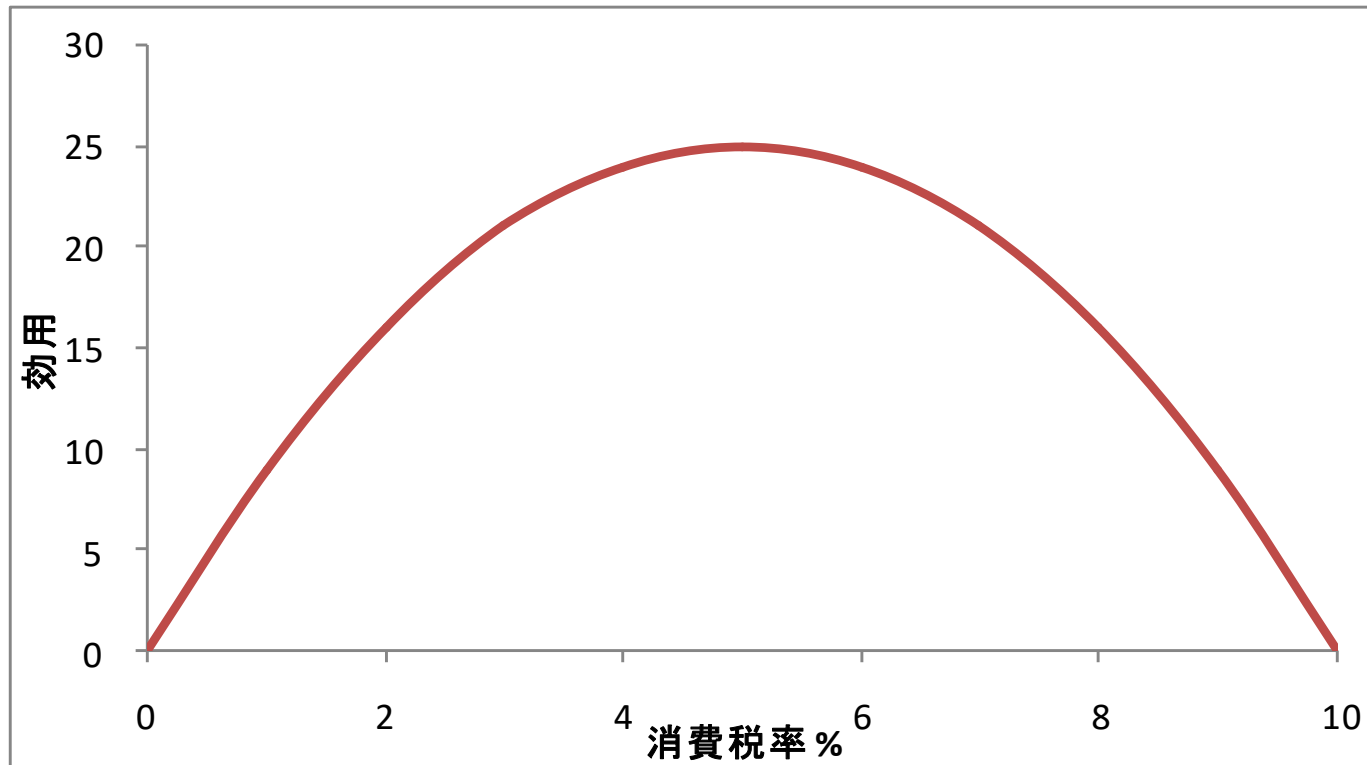
多数決原理

- 公共財の最適供給条件をサミュエルソンルールとして導出し、それを達成するためのリンダール均衡が存在する。しかし、公共財の供給が必ずしも経済学的に合理的な方法が採られているわけではない。
- 社会を構成する住民が、投票という形で意思表示を行う(多数派の意思が採用(多数決原理))
- 多数派による暴政(多数決のデメリット): 単純多数決制の下では少数者の意見は常に無視されてしまい、多数者が暴君として政策を決めることになるため、民主的決定メカニズムとは言い難い
- 中位投票者定理(多数決のメリット): 多数決制度は非民主的な考え方ともとれるが、一方で望ましい特徴も持っている

中位投票者定理

- 人々の政策に関する選好が単峰型をしている場合には、中位投票者の好む政策が多数決制の下で選ばれる。
- 社会保障給付の費用を消費税と所得税で賄うとする。消費税率が高ければ所得税率は低く済み、消費税率が低ければ所得税率を高くしなければならない。
- 最も好む消費税率の時が効用が最も高い。
- 最も好む消費税率から離れるほど効用が低い。

単峰型とは？



	A（30代）	B（40代）	C（60代）
最も好む消費税率	10%	8%	3%

①10%と8%では10%をAが選び、8%をBとCが選ぶので8%が選ばれる。

②8%と3%では8%をAとBが選び、3%をCが選ぶので8%が選ばれる。

高齢化が進んで...

	A (40代)	B (50代)	C (70代)
最も好む消費税率	8%	4%	2%

①8%と4%では8%をAが選び、4%をBとCが選ぶので4%が選ばれる。

②4%と2%では4%をAとBが選び、2%をCが選ぶので4%が選ばれる。

・中位投票者の選好によって政策が決定される。

高齢者優先の政策変わるか(エコノフォーカス)

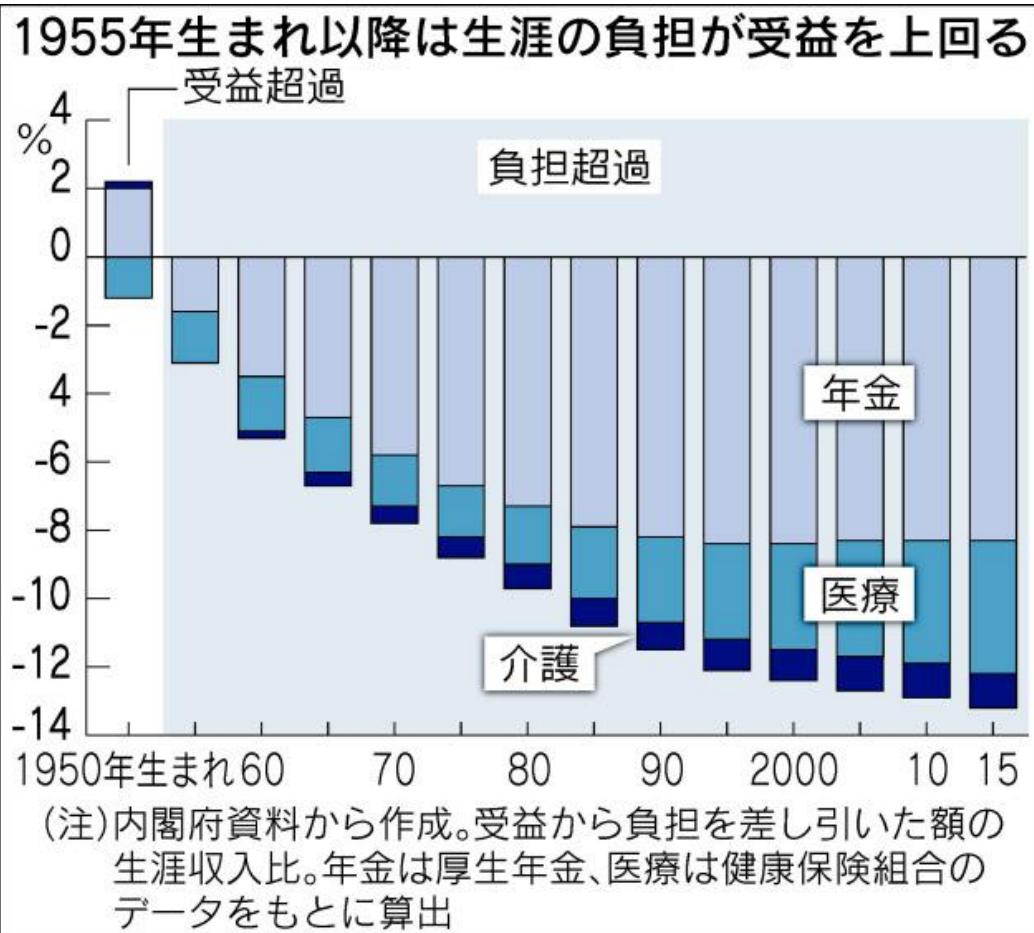
有権者の年齢構成、社会保障左右 2010年生まれ、生涯収入13%「抛出」

日本経済新聞 2012/11/26

有権者も投票者も高齢者の割合が上昇

	有権者		投票者	
	1980年	2010年	1980年	2010年
20歳代	20.8%	12.9%	17.2%	7.8%
30歳代	24.6	17.3	24.5	14.1
40歳代	20.3	16.0	21.7	15.8
50歳代	15.7	15.7	17.5	17.8
60歳代	10.4	17.7	11.6	22.4
70歳代 以上	8.3	20.4	7.5	22.1

※総合研究開発機構の資料から作成



- 1票の格差に隠れた選挙制度の盲点が有権者の年齢構成の問題だ。高齢者が増え、若い世代が減る中で、**多数派になる高齢者の利益を政治家が優先する「シルバー民主主義」**の弊害が指摘されている。多数の高齢者を少数の現役世代が支える社会になった日本。来る総選挙を経て世代間の受益と負担の格差は縮むのか、それとも――。(柳瀬和央)
- 年金、介護などの社会保障は主に現役世代の負担で引退世代のサービスを支える。**高齢化で現役の負担は増え、生涯を通じた受益と負担の世代間格差が広がっている。**
- 内閣府の経済社会総合研究所の試算では、**1950年生まれは保険料や税金の負担より年金などの受益の方が多いが、55年生まれ以降は負担が受益を上回る「負担超過」になる。**2010年生まれでは、生涯収入の13.0%を上世代に拠出する。同研究所は「世代間の不均衡は無視できない大きさ」と分析する。

- 選挙の損得計算
- 歴代の政権が格差を放置してきた背景には、高齢者が政治勢力として多数派になっている状況がある。60歳以上の世代が有権者に占める割合は、80年に20%弱にすぎなかったが、10年には38%に増えた。投票率は高齢になるほど高く、10年の参院選では60歳以上が投票者の44%を占めた。
- 10年の投票者の平均年齢は56歳だった。民間シンクタンクの総合研究開発機構は投票行動が同じなら30年の平均年齢は60歳になると推計。「政治家や政党にとっては、自分たちへの支持を拡大するために、他の世代の負担を増やしてでも高齢世代を利する政策を多く提案するのが合理的な行動になる」と指摘する。
- 実際、過去の政権も選挙をにらんで高齢者の負担増回避を繰り返してきた。70～74歳の医療費の窓口負担は06年に法律上は1割から2割に上がったが、直後の参院選で惨敗した自公政権(当時)が08年度の施行直前に1割のまま凍結した。民主党政権もこれを踏襲し、凍結費用として2000億円の税金を毎年度の補正予算で計上している。

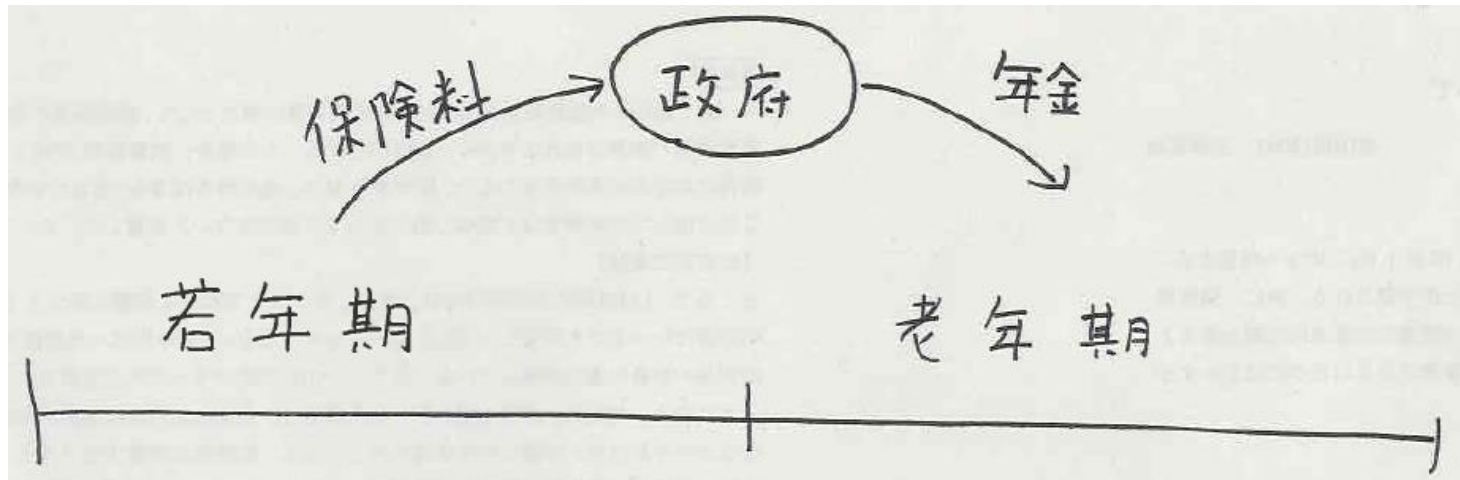
- 介護保険も10年に高齢者の本人負担を引き上げる案が厚生労働省の審議会で検討されたが、11年4月の統一地方選への影響を恐れ、民主党政権が見送っている。
- 単純な多数決が政策のゆがみを生む構造を問題視し、選挙制度を見直そうという意見もある。子どもを持つ親は選挙で2票入れられるようにしたり、年齢別の選挙区を設けたりする案を人口学者や経済学者が提唱。18歳以上に選挙権を広げるよう求める動きもある。
- 各党の公約は
- 今回の選挙で各党の格差是正に向けた構えはどうか。日本維新の会は綱領にあたる維新八策で「世代間不公平の解消」を掲げ、所得と資産のある個人への給付を制限すると明記。年金は現役世代の仕送りで財源を賄う方式から、個人で積み立てる方式に長期的に移行する案を盛り込んだ。
- 自民党は公約に「来年秋をめどに持続可能な社会保障制度を確立するために必要な法案を提出する」とし、年金は現在65歳の受給開始時期を受給者が弾力的に選択できるようにする方針を明記した。ただ年金も医療・介護も現行制度が基本で格差是正の具体策は乏しい。

政府の失敗

- 政府の行動は社会的余剰(社会厚生)を最大にするように行動すべきだが、必ずしもそのように行動しない。
- 公債発行によって将来の政府による教育費が削減されることで将来世代の効用が低下する一方で、公債発行による社会保障給付で現在世代の効用が上昇する。
- 現在世代の効用の上昇よりも将来世代の効用の低下の方が大きいのであれば公債発行は望ましくなく、税負担を伴う社会保障給付が必要であるが、増税を行うことによって選挙に勝てないとなると、そのような政策を起こすことができない。
- 一律的な消費課税が望ましいとしても、特定の利益団体のロビー活動(組織化されたグループによって特定の政党・政治家に対して行われる場合)によって特定の財に対して消費税を行わず、特定の財に対して高率の消費税を課すことが考えられる。

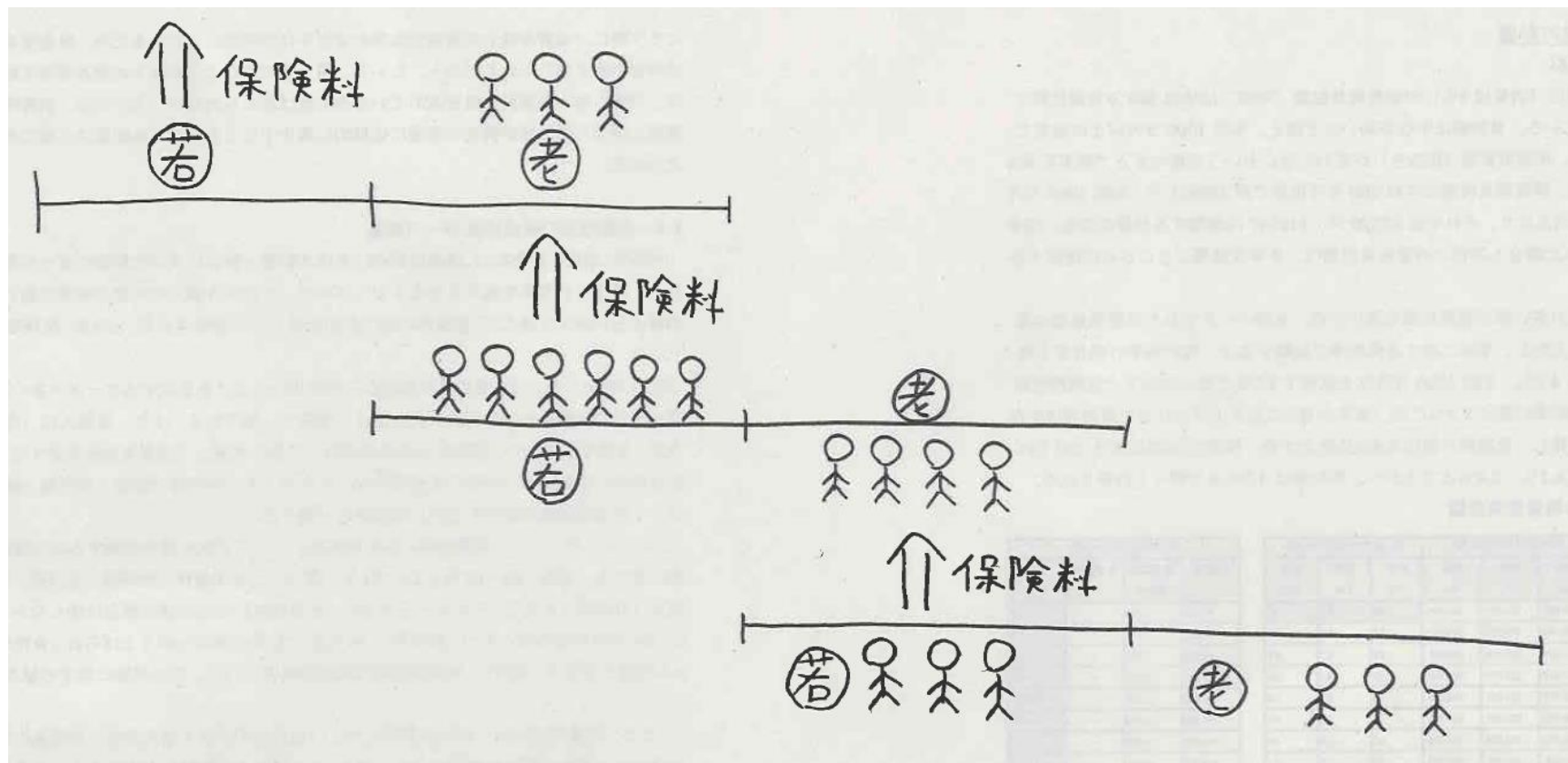
第11回

積立方式



- ・急なインフレには対応できない。
（インフレ時には名目利子率も一般的には上がるが、実質利子率の低下が起きうる。）
- ・政府が運用に失敗すると給付の財源が無くなってしまう。

賦課方式



- 人口構成の影響を受ける。
- 途中でやめることはできない。
- 年金は貸付資金に回らないので、投資が減少し、資本ストックが減少する。(生産性低下)

資本蓄積に及ぼす効果

図 22-3 公的年金の導入と個人貯蓄

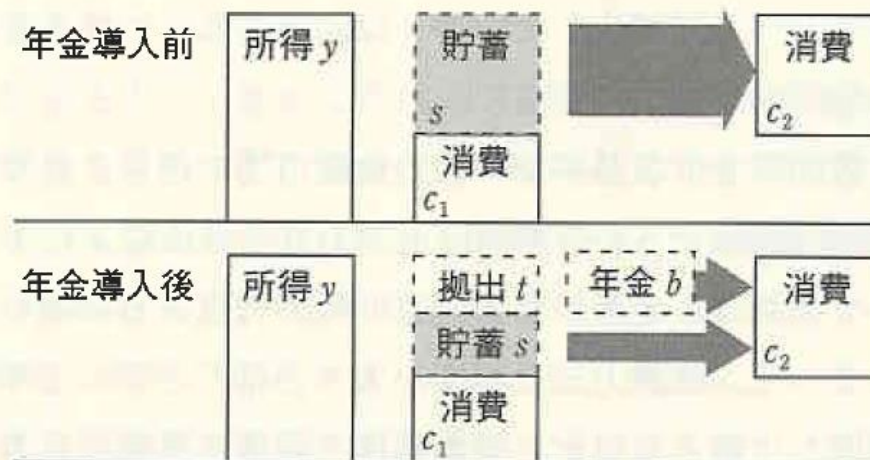


表 22-1 公的年金の財政方式と資本蓄積の比較

	A. 個人の貯蓄	B. 政府部門の貯蓄	C. 社会全体の資本蓄積 ($= A + B$)
積立方式	(-)	(+)	($\approx \pm 0$)
賦課方式	(-)	(0)	(-)

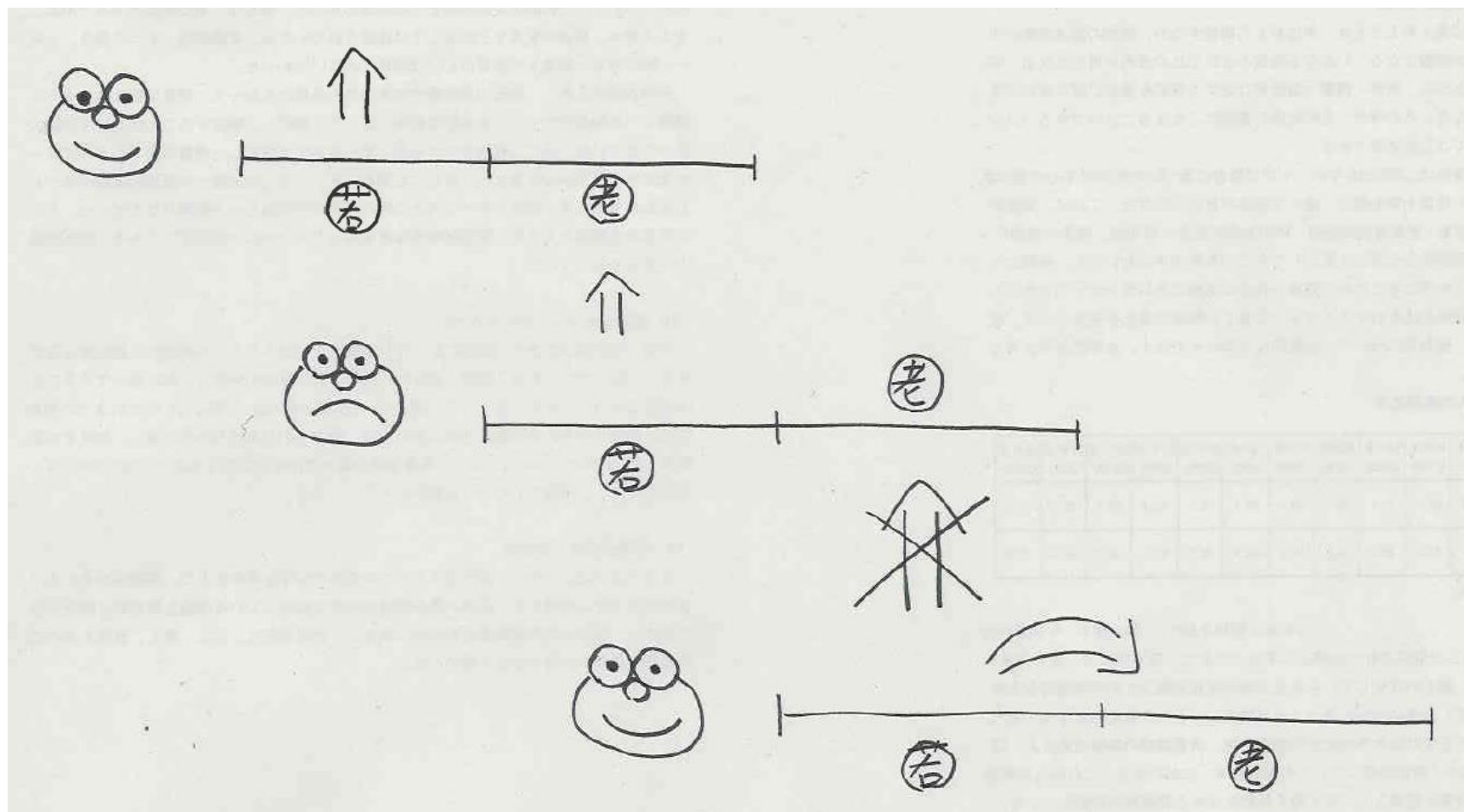
- 年金導入前と年金導入後で総所得に変化がなければ、若年期の消費と老年期の消費額を変えることはない。
- 従って、年金という貯蓄に代わる手段が存在することにより個人の貯蓄を年金の給付分だけ減らすことが考えられる。
- 積立方式の場合は、貯蓄総額＝政府の貯蓄＋個人の貯蓄であり、貯蓄の配分が変わるだけで貯蓄総額に影響を与えない。
- 賦課方式の場合は、貯蓄総額が減ってしまうことになる。
- 従って、投資に配分される資金が減少するため資本ストックが減少する。生産性にマイナスの影響を与える。

労働供給に与える影響

- 年金保険料は労働所得に対して課せられることが多い。若年世代にとっては、労働を行うことによって実質的に受け取れる労働所得が減少することから、働くインセンティブが失われてしまう。
- 年金を受給している個人が会社に勤め、報酬を得るか報酬が増加した場合、報酬と受給している年金の合計額が一定限度を超えると受給する年金が減額される在職老齢年金の制度が存在している。この制度は老年世代の働くインセンティブを失わせていると考えられる。

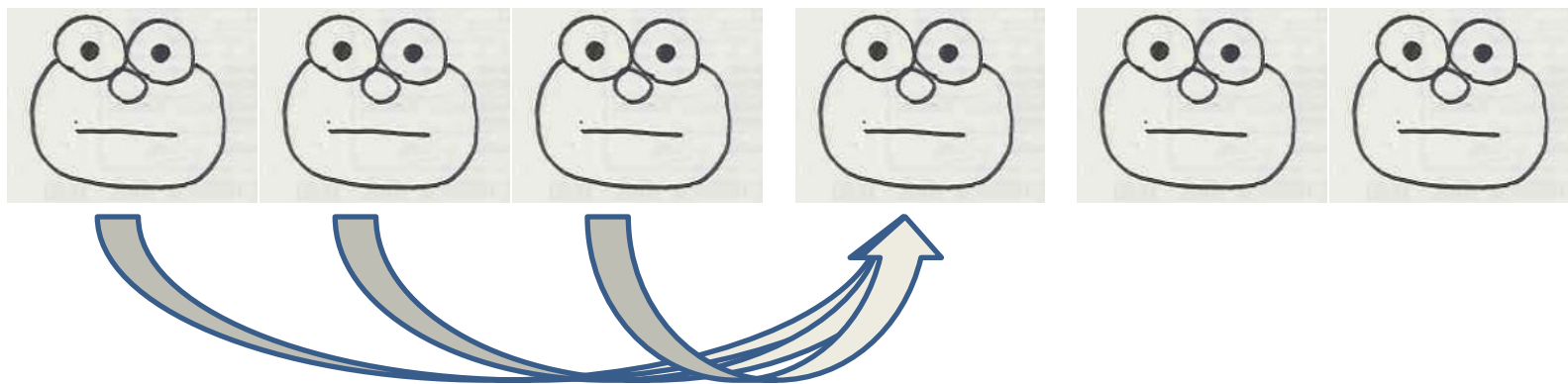
やめられない賦課方式

- 賦課方式を止めた場合、止めたときの老年世代は若年期に保険料を払う一方で老年期に年金を受け取れないことから、この世代と他世代の不公平が存在することになる。
- この世代に対する給付を事前積立によって賄うか、後年度の公債発行によって賄うことが考えられる。
- 事前積立とは保険料の一部を止めた時の世代の年金給付に充てるため、予め蓄えておくことである。
- 事前積立と後年度の公債発行では負担する世代が異なる。いずれにしても世代間の不公平は存在することになる。

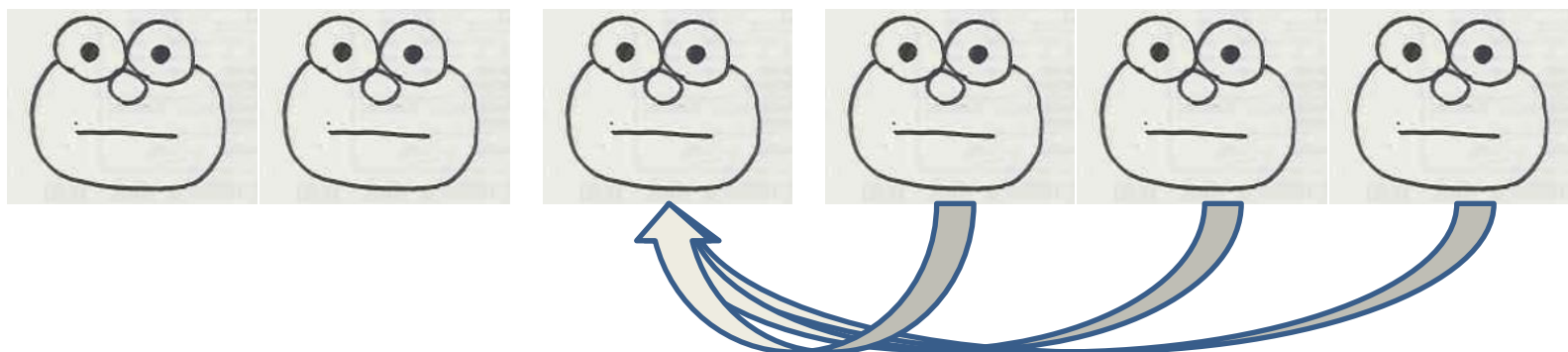


打ち切られた世代の給付は誰が負担すべきか？

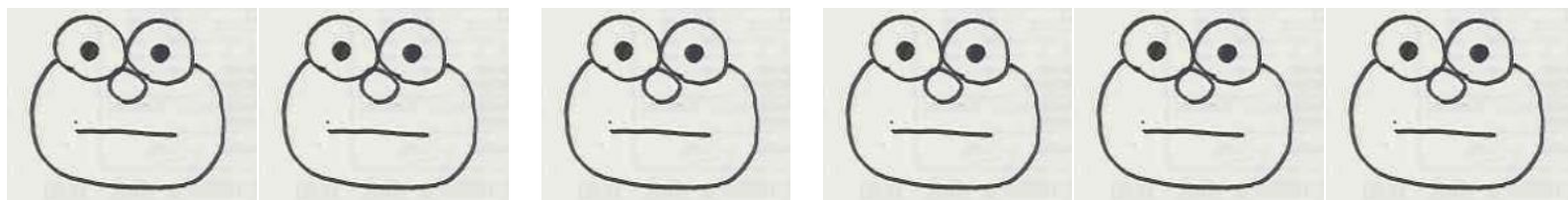
- 保険料の一部を打ち切り世代の給付に充てるために蓄えておく。



- 公債を発行して給付を行い、保険料の一部をその返済に充てる。

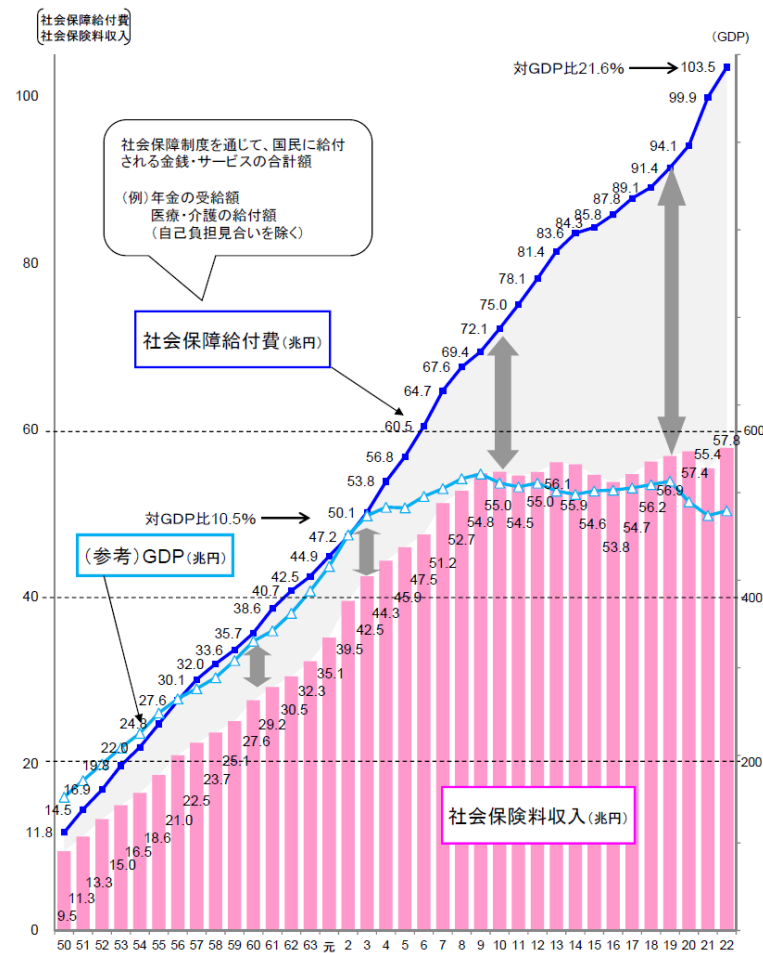


- 何もしない。(この世代を見捨てる)



- もし、少数派の世代であれば、切り捨てられる可能性はあり。

社会保障制度改革

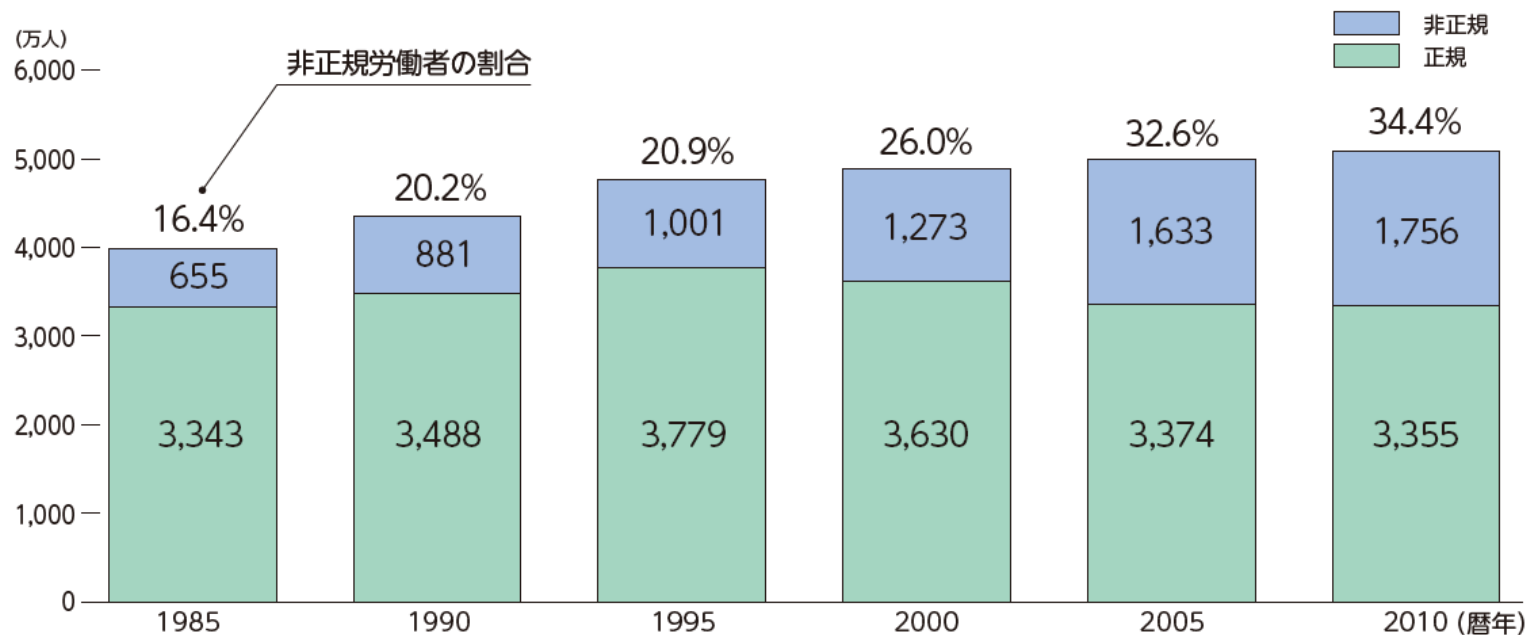


	2010年	2060年
高齢化率	23.0%	39.9%
高齢者人口	2948万人	3464万人
生産年齢人口	8174万人	4418万人

- ・社会保険料は伸び悩み。国庫負担を増やさざるを得ない。
- ・増税の先延ばしが公債の累増をもたらす。
- ・社会保障給付費は110.6兆円(2013年度)から141兆円(2025年度)へ

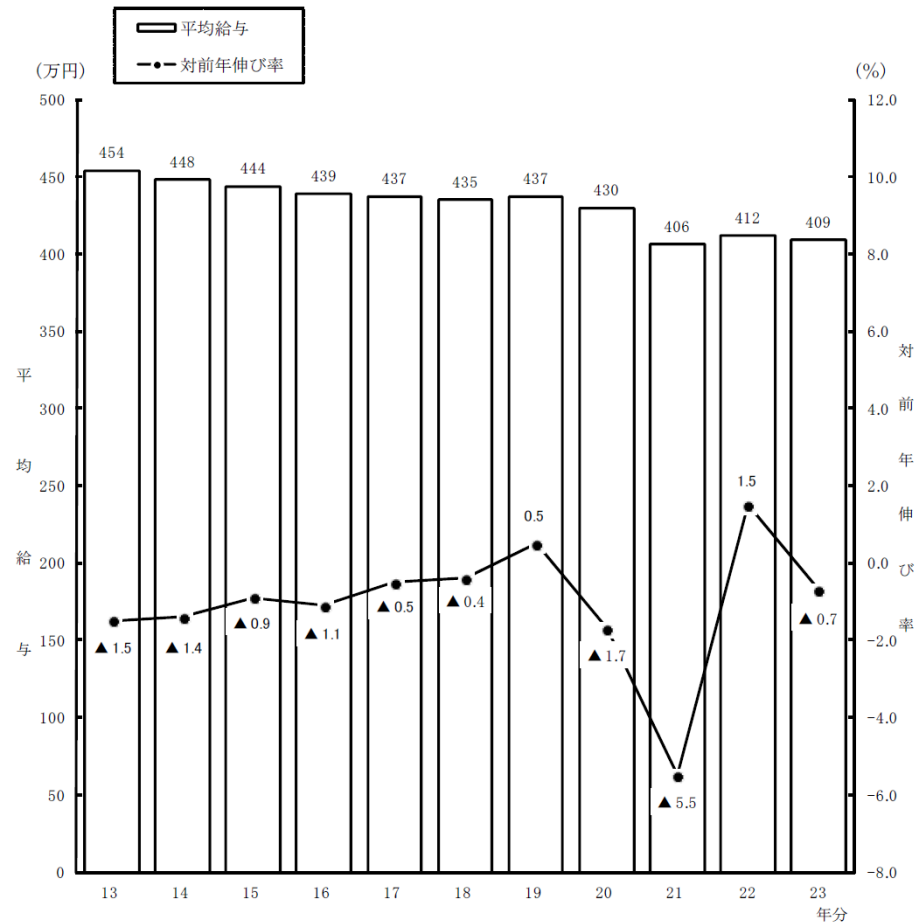
■非正規労働者の増加

若年層を中心に非正規労働者が増加しています。将来を担う若年層の雇用環境を改善し、すべての人に出番がある社会の実現が必要です。

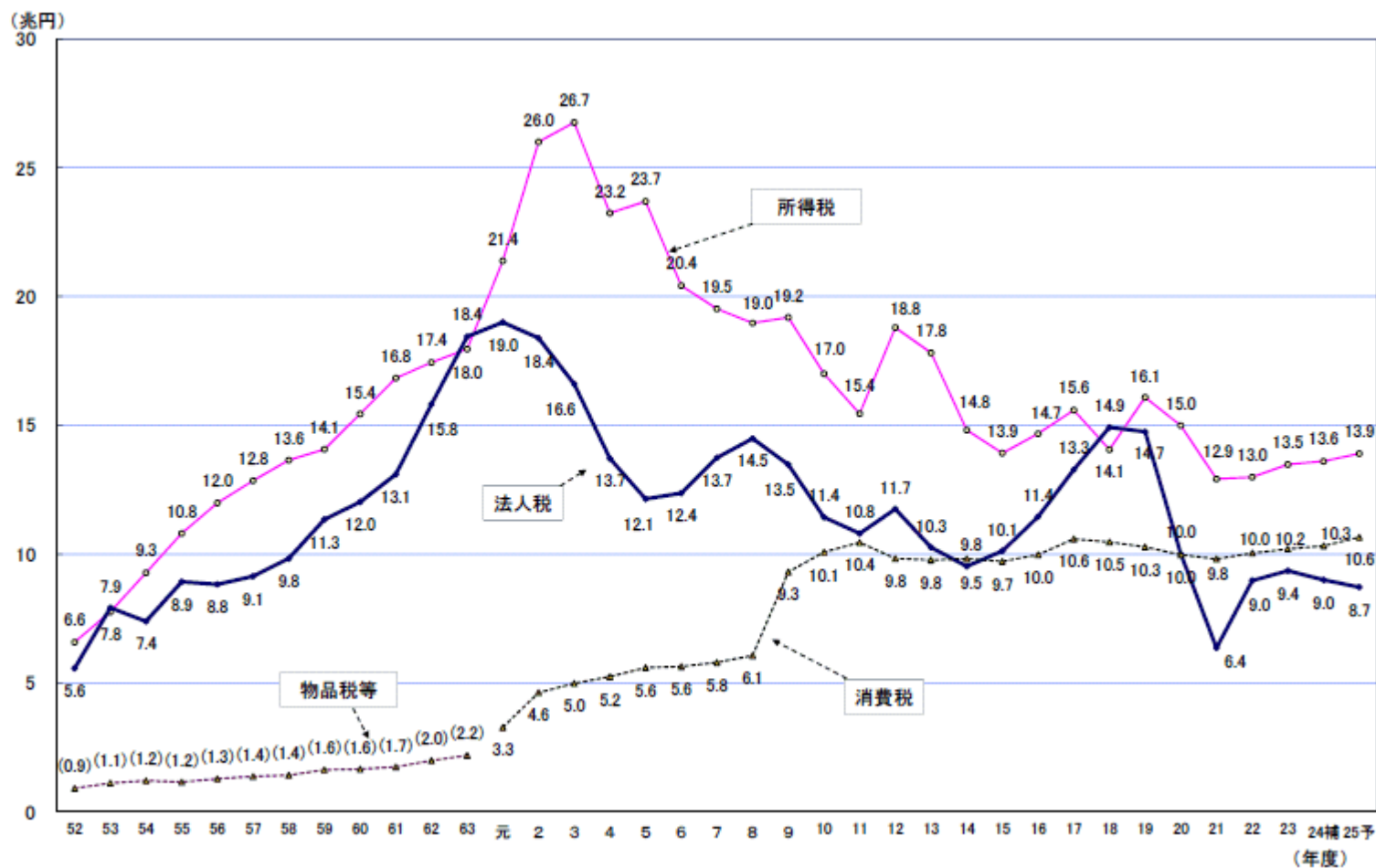


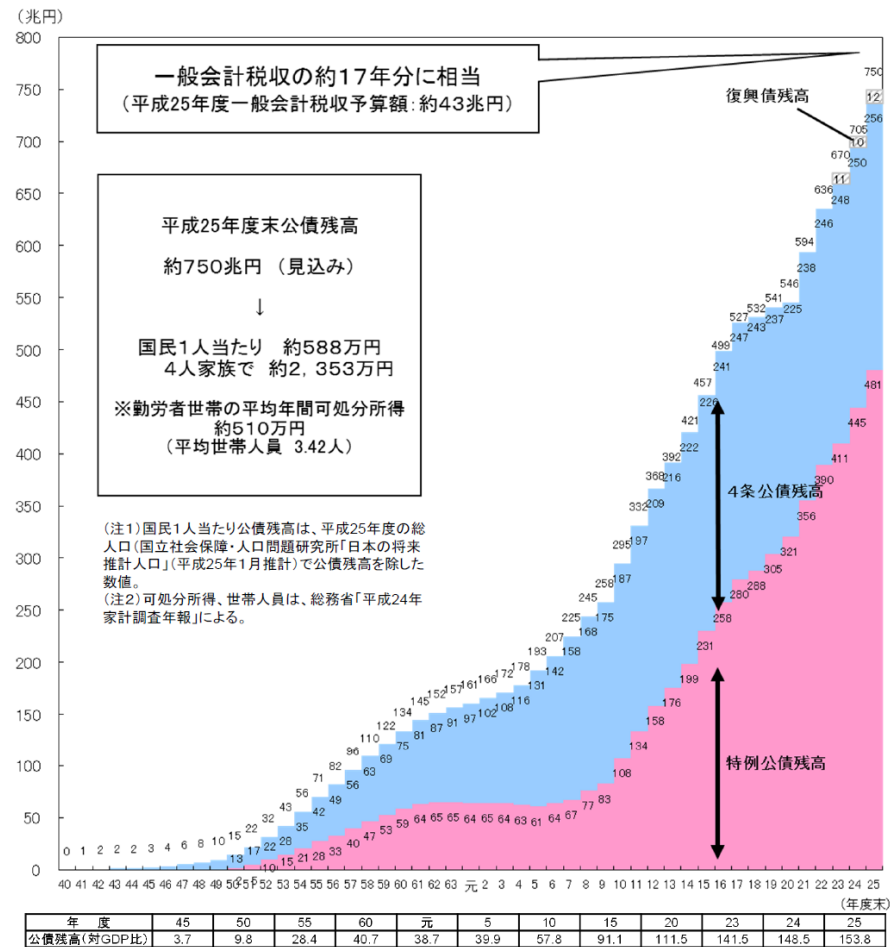
(出所)2000年までは総務省「労働力調査(特別調査)」(2月調査)、2005年以降は総務省「労働力調査(詳細集計)」(年平均)による。

平均給与収入の推移



国の一般会計税収の推移





①財源をどう調達するか。

- 保険料負担を引き上げる場合、負担は現役世代が中心となる。また、保険料は本人と企業負担があるため、企業負担も増加することになる。
- 近年の所得税収は労働所得税収の比率が高いために、一般的な所得税の引き上げも現役世代の負担を引き上げることになる。
- 現在では非正規労働者の割合が増加しており、また平均的な給与収入は低下しており、十分な所得税収や保険料収入を集められない可能性がある。
- 現役世代の人口サイズは減少しており、現役世代に負担させることとなると現役世代1人当たりの負担は大きくなる。

- 消費税を引き上げて財源を確保する場合は負担は現役世代のみではなく、幅広い世代が負担することとなる。
- 財源の調達方法を考える際には、効率性と公平性を考慮しなければならない。

②消費税を財源とすることについて i 世代間の公平性の観点から望ましい

- 世代間の公平性を考える際には世代会計という考え方が用いられる。
- 世代会計とは、世代（コーホート、生まれ年）別に、生涯にわたる政府に対する租税・社会保障負担と、政府から受け取る年金、医療などの社会保障による受益を推計し生涯での純負担を求めたもの。
- 生涯純負担＝生涯での税・社会保険料負担－生涯受給（金額は割引現在価値表示）

出生年別生涯平均厚生年金保険料率

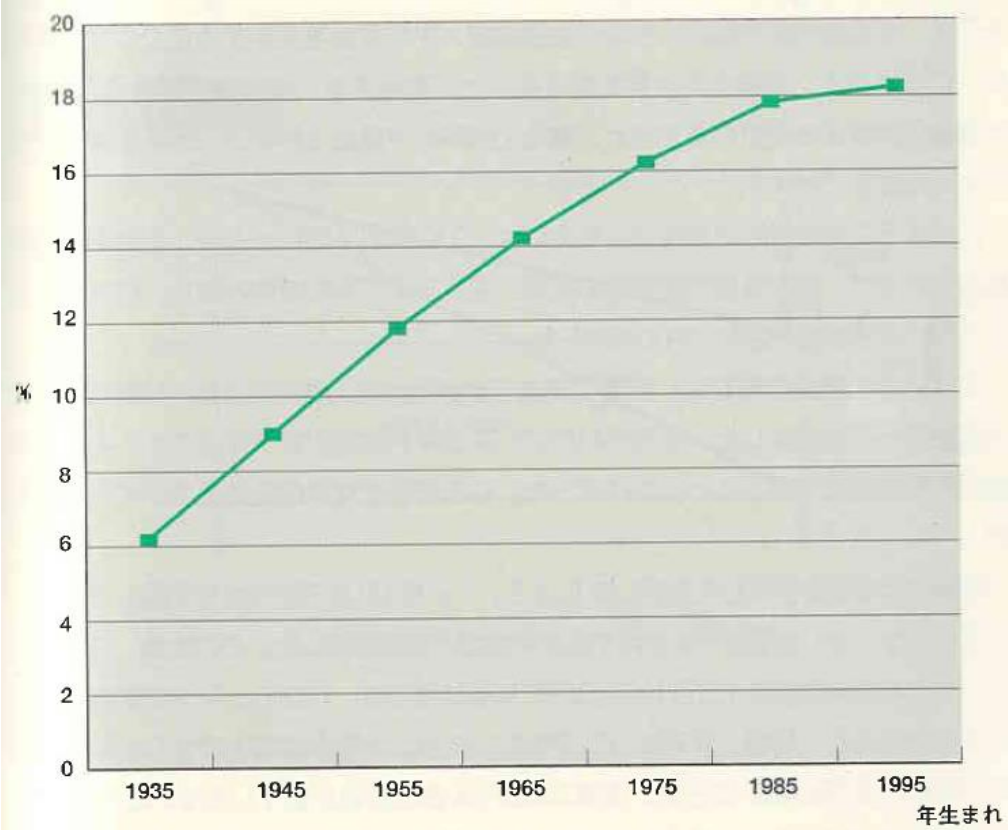
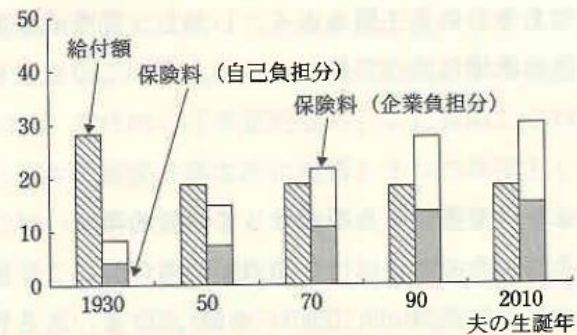
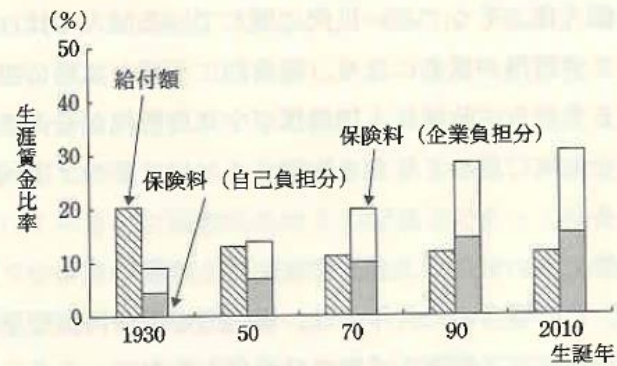


図5-3 世代ごとにみた年金保険料および給付額

①モデル夫婦世帯（専業主婦世帯）

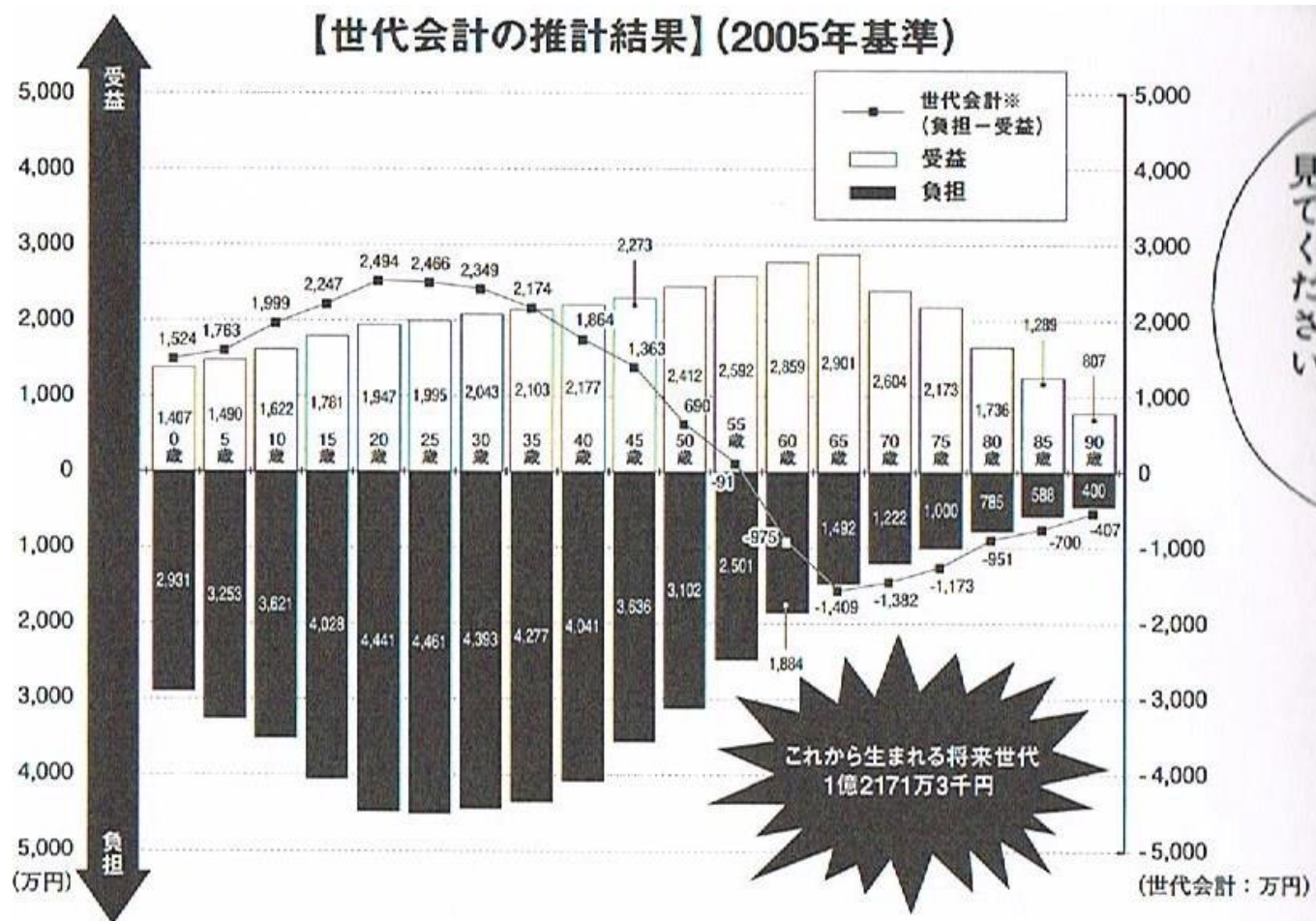


②モデル単身世帯



(注) 厚生年金の場合。2004年改正前。

(出所) 内閣府『経済財政白書』（2003年度版）





ii 資本蓄積の観点から望ましい

- 所得税に比べて消費税は貯蓄を引き下げる効果が小さい。
- 貯蓄の引き下げ効果が大きい場合、貸付資金供給が大きく減るために、企業は設備投資などを控えなければならない。設備投資が控えらるることによって資本ストックの蓄積が遅れ、労働者1人当たりの生産性が落ちる。(これは海外からの借り入れが容易になれば問題がない)
- 貸付資金供給が大きく減ると公債を引き受ける資金が不足することになり、海外の資金で公債を引き受けてもらわなければならない。

iii 消費税は厚生損失を発生させる

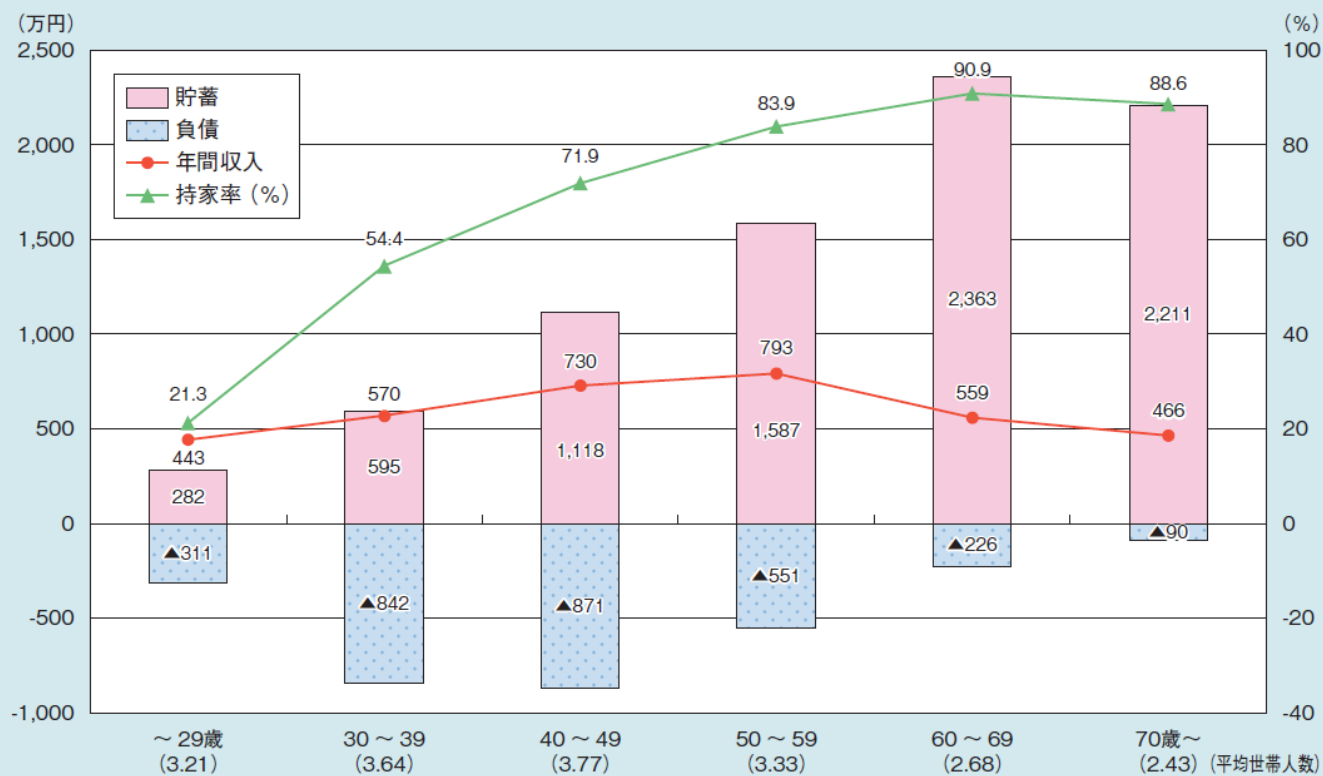
- 消費税を課すことにより、一般的に価格が上昇し、取引量が減少し、厚生損失が発生する。もし、消費税ではなく、一括税を課した場合は厚生損失が発生しない。
- 2財の組み合わせの消費を考える場合は、一律的な消費税率の方が差別的な消費税率よりも望ましい。すなわち、軽減税率のように2財の消費税率が異なる場合、同じ税収を確保する下では個人の効用水準は低下することになる。

iv 消費税の逆進性対策

- 消費税は低所得者ほど実効税率が高くなるため、負担の逆進性が指摘されている。この解消には軽減税率よりも給付つき税額控除の方が効率性の観点から望ましい。
- 逆進性を一時点の所得で測ることは指標として適切か。いっぱい資産があっても所得がなければ低所得者となり、実効税率は高くなる。

図1-2-2-8

世帯主の年齢階級別1世帯当たりの貯蓄・負債、年間収入、持家率



資料：総務省「家計調査（二人以上世帯）」（平成23年）

③社会保障給付の見直しについて

- デンマークでは平均余命の伸びに合わせ、その分だけ15年先の受給開始年齢を自動的に遅らせることを06年に決定した。その際、「どの世代も年金の平均受給期間は同じ年数とする。平均余命が伸びれば、受給開始年齢をその分、自動的に遅らせる。(日本経済新聞2013/12/10)
- 来春に予定する70～74歳の医療費の自己負担を、これまでの特例の1割から2割に引き上げる。(日本経済新聞 2013/10/16)
- 介護費の自己負担を1割から2割に引き上げる所得基準では、夫婦の年収で359万円以上とする案を軸に今後与党と調整。来年の通常国会への介護保険法改正案提出、2015年4月の実施を目指す。(日本経済新聞 2013/11/27)

今後の社会保障制度の在り方

社会保障の充実

+2.7兆円程度

子ども・子育て 0.7兆円程度

より子どもを生み、育てやすく
子ども・子育て新システムの創設

- 待機児童の解消
- 幼保一体化
- 地域の子育て支援の充実

○待機児童の解消

- 3歳未満児の保育利用率
2010年 23%(75万人) ⇨ 2014年 35%(102万人)
- 放課後児童クラブ
2010年 21%(81万人) ⇨ 2014年 32%(111万人)

○幼保一体化

質の高い幼児期の学校教育・保育の提供
小学校就学前の子どもに対する学校教育・保育の給付を一つに

○大都市部以外でも地域の保育を支援 保育ママなど小規模保育の活用に向けた地域型保育給付の創設

○家庭・地域でいきいきと子育てできるよう、支援を充実

- 地域子育て支援拠点の充実
2010年 7,100箇所 ⇨ 2014年 10,000箇所
- 一時預かりの充実
延べ348万人* ⇨ 延べ3,952万人
(*2008年時点)

※子ども・子育て支援については、税制抜改革以外の財源も含めて1兆円超程度の措置を今後検討

社会保障と税の一体改革 で目指す将来像

～未来への投資(子ども・子育て支援)の強化と貧困・格差対策の強化

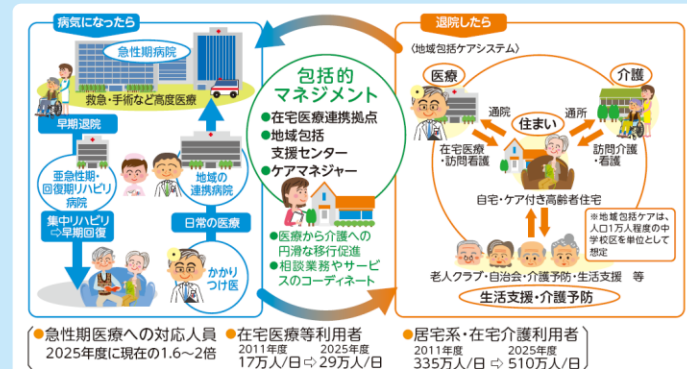
医療・介護 ～1.6兆円弱程度

どこに住んでいても、
適切な医療・介護サービスが
受けられるように

○在宅医療・在宅介護の充実

地域包括ケアシステム⇨住み慣れた地域での生活の 継続

○早期社会復帰にむけた医療の充実



- 医療・介護の保険料の低所得者軽減を強化
- 長期で高額な医療の患者負担を軽減
- 後発医薬品の使用促進、給付の重点化

年金 ～0.6兆円程度

- 低所得者への年金の加算+高所得者の年金給付の見直し
- 被用者年金の一元化
- 年金の物価スライド特例分の解消

就労促進、ディーセント・ワーク (働きたい人らしい仕事)の実現

「分厚い中間層」の復活

- 高齢者雇用対策 ●65歳までの雇用の確保
- 有期契約労働者対策 ●雇用の安定と公正な待遇の確保
- 若年者雇用対策 ●マンツーマン支援、フリーターの正規雇用化支援
- 求職者支援制度で早期の就職を支援

貧困・格差対策強化

低所得者対策強化

- (～1.4兆円程度(再掲))
- 低所得者への年金の加算(再掲)
- 医療・介護の保険料の低所得者軽減を強化(再掲)

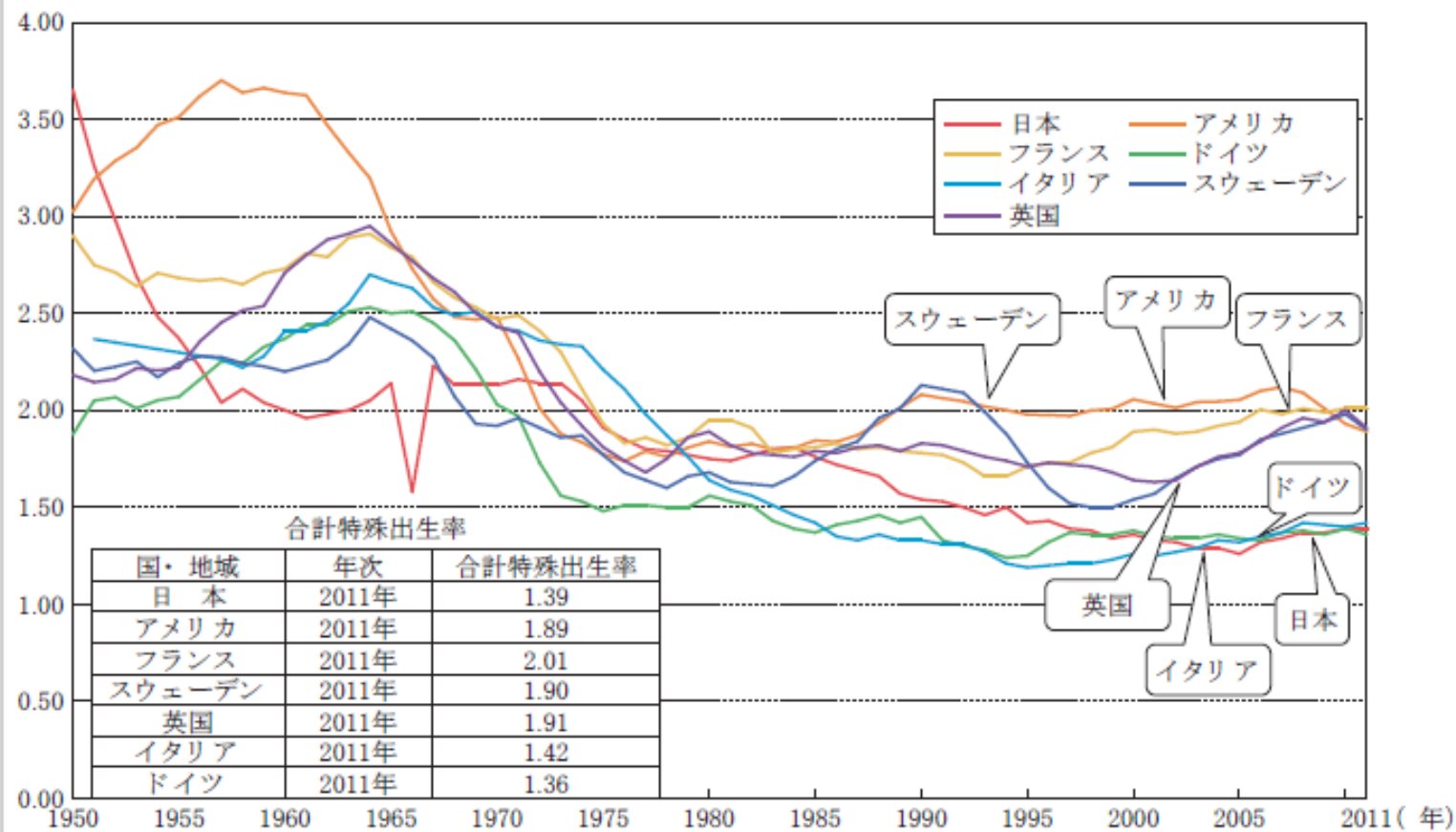
重層的セーフティネットの構築・生活保護制度の見直し

医療イノベーション

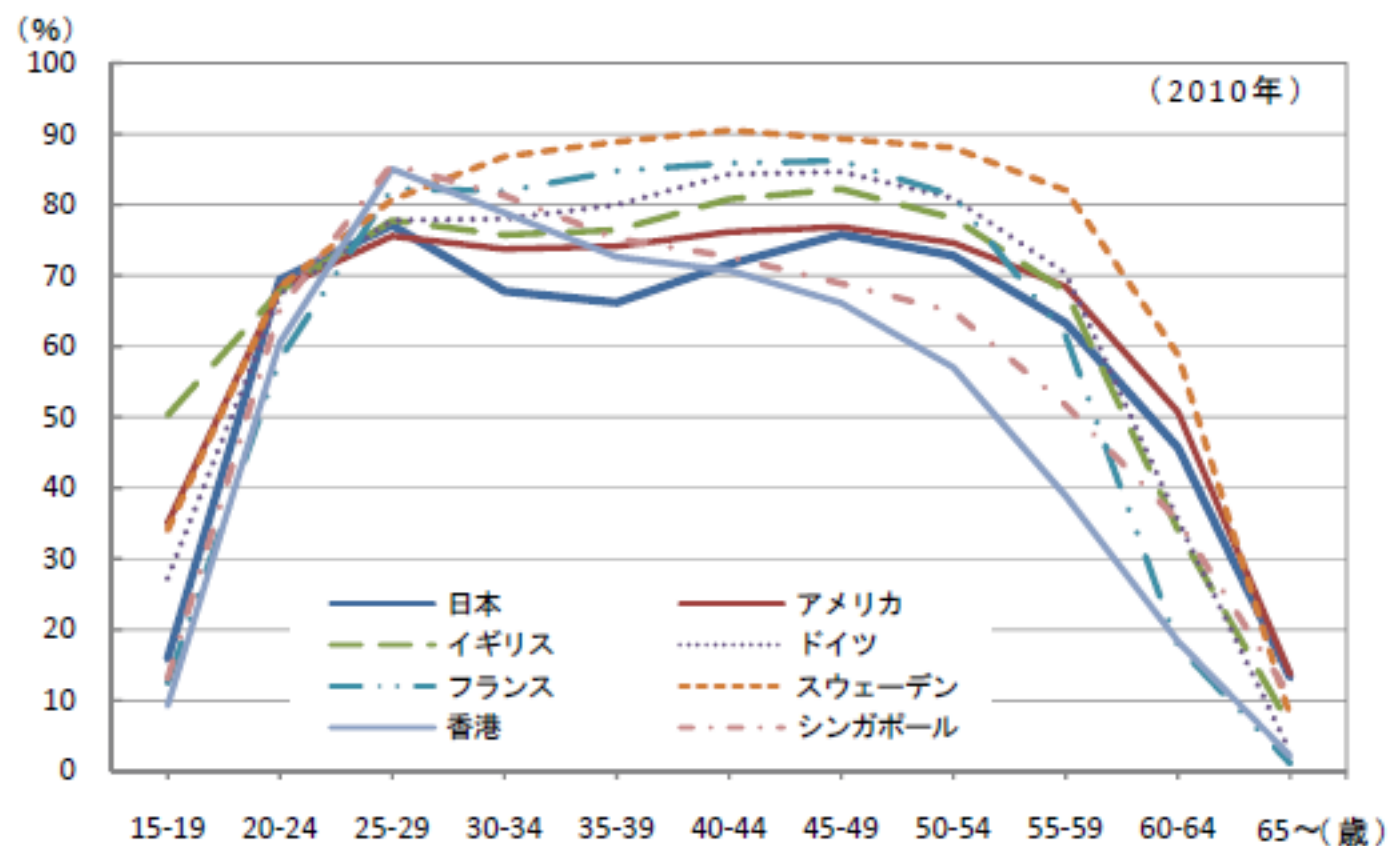
- 日本発の革新的医薬品の創出拠点(臨床研究中核病院を創設)
- 医薬品・医療機器の審査体制強化

1. 育児支援政策

- 合計特殊出生率の引き上げを行い、将来世代人口を引き上げる必要がある。
- 育児に伴い、仕事を中断することのないように育児と仕事の両立を可能とする政策を行う。
- 教育費の公財政支出を増やすことにより子育てに伴う家計の教育費負担を軽減し、教育格差による将来の所得格差の発生を防ぐ。
- 労働供給を阻害する税制や社会保障制度を取り除く。



2-5 年齢階級別女性労働力率



1999



2. 年金・医療・介護・福祉におけるモラルハザードを防ぐ

- 老年期に年金保険料を払わなかった場合で生活に困窮する場合、生活保護給付を受けることができる。年金保険料を意図的に払わないインセンティブが生まれる。
- 医療保険の自己負担が少ない場合は必要以上に診察を受けたり、または医者から過剰な診察を受けることが考えられる。
- 若年期に生活保護を受けていて就労できる能力があるにも関わらず、働かないことを選択する。
(貧困のわな)

3. 財源ありきの改革で社会保障制度が社会保障制度で無くなってはならない。

- 保険料負担や自己負担を引き上げる際には負担能力については考慮すべきである。
- 保険料負担や自己負担が多くなり、診察を受けるべき者が診察を受けないということがないようにすべき。
- 診療報酬や介護報酬を抑制して、医療の質や介護の質が低下しないようにすべき。

高齢者優先の政策変わるか(エコノフォーカス)

有権者の年齢構成、社会保障左右 2010年生まれ、生涯収入13%「抛出」

日本経済新聞 2012/11/26

有権者も投票者も高齢者の割合が上昇

	有権者		投票者	
	1980年	2010年	1980年	2010年
20歳代	20.8%	12.9%	17.2%	7.8%
30歳代	24.6	17.3	24.5	14.1
40歳代	20.3	16.0	21.7	15.8
50歳代	15.7	15.7	17.5	17.8
60歳代	10.4	17.7	11.6	22.4
70歳代 以上	8.3	20.4	7.5	22.1

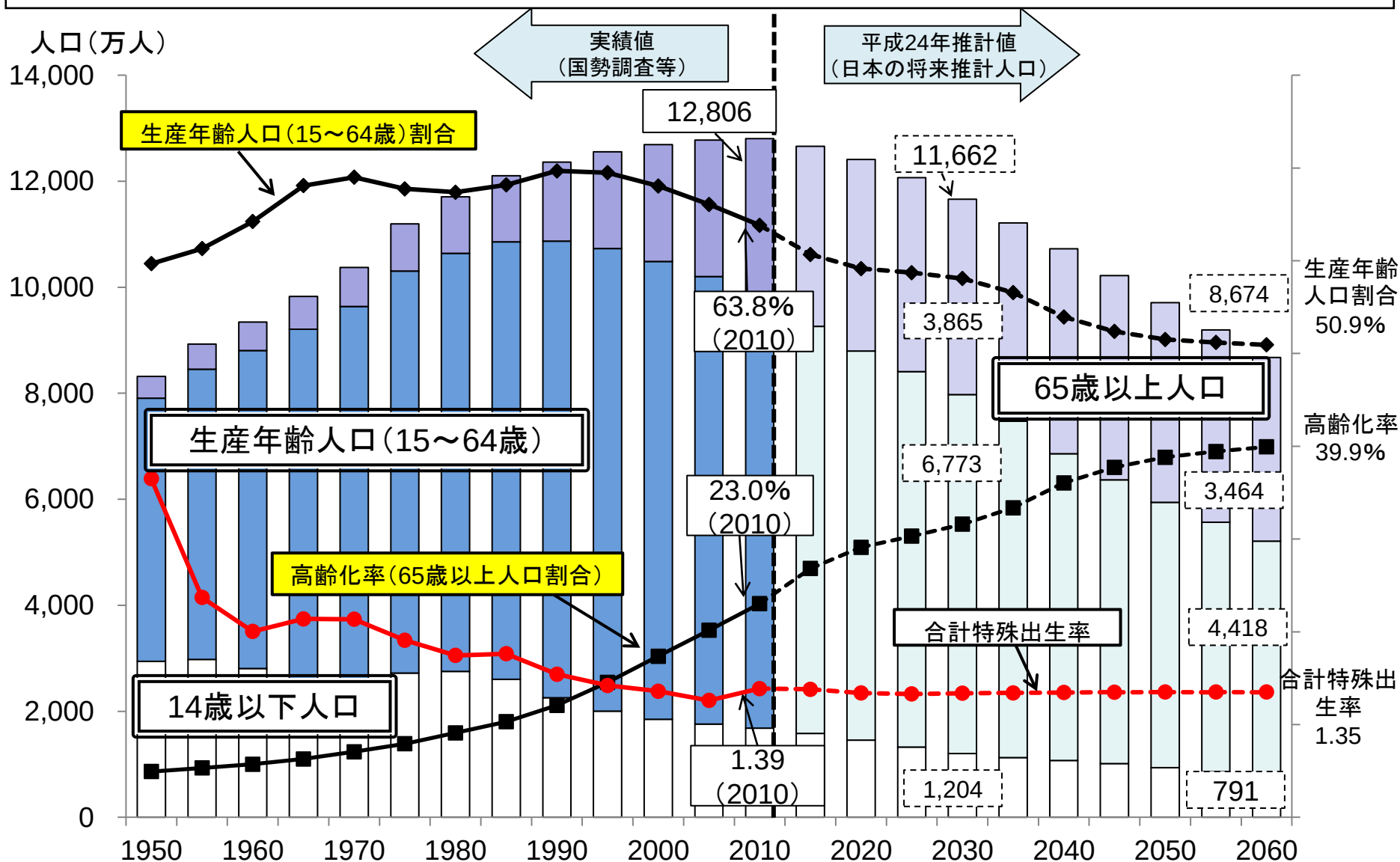
※総合研究開発機構の資料から作成

第12回・第13回

1. 人口動態と経済成長

日本の人口の推移

日本の人口は近年横ばいであり、人口減少局面を迎えている。2060年には総人口が9000万人を割り込み、高齢化率は40%近い水準になると推計されている。



(出所) 総務省「国勢調査」及び「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計):出生中位・死亡中位推計」
(各年10月1日現在人口) 厚生労働省「人口動態統計」

国連（2004）の予測（1）

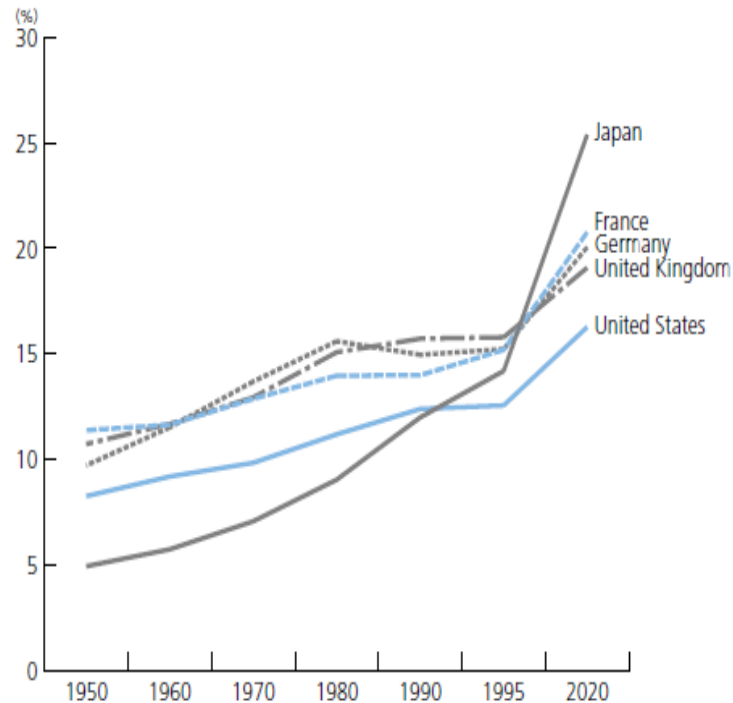
- ・ 2050年、先進国でトップ20位内はアメリカと日本のみ
- ・ トップ5位は、約3億人以上の時代

TABLE 5. TWENTY LARGEST COUNTRIES AND THEIR POPULATIONS, SELECTED YEARS
(millions)

Rank	1950	2000	2050
1	China 554.8	China 1 275.2	India 1 531.4
2	India 357.6	India 1 016.9	China 1 395.2
3	<u>U.S.A.</u> 157.8	<u>U.S.A.</u> 285.0	<u>U.S.A.</u> 408.7
4	Russian Federation 102.7	Indonesia 211.6	Pakistan 348.7
5	<u>Japan</u> 83.6	Brazil 171.8	Indonesia 293.8
6	Indonesia 79.5	Russian Federation 145.6	Nigeria 258.5
7	<u>Germany</u> 68.4	Pakistan 142.7	Bangladesh 254.6
8	Brazil 54.0	Bangladesh 138.0	Brazil 233.1
9	United Kingdom 49.8	<u>Japan</u> 127.0	Ethiopia 171.0
10	<u>Italy</u> 47.1	Nigeria 114.7	Congo, DR 151.6
11	<u>France</u> 41.8	Mexico 98.9	Mexico 140.2
12	Bangladesh 41.8	<u>Germany</u> 82.3	Egypt 127.4
13	Pakistan 39.7	Viet Nam 78.1	Philippines 127.0
14	Ukraine 37.3	Philippines 75.7	Viet Nam 117.7
15	Nigeria 29.8	Turkey 68.3	<u>Japan</u> 109.7
16	Spain 28.0	Egypt 67.8	Iran 105.5
17	Mexico 27.7	Iran 66.4	Uganda 103.2
18	Viet Nam 27.4	Ethiopia 65.6	Russian Federation 101.5
19	Poland 24.8	Thailand 60.9	Turkey 97.8
20	Egypt 21.8	<u>France</u> 59.3	Yemen 84.4

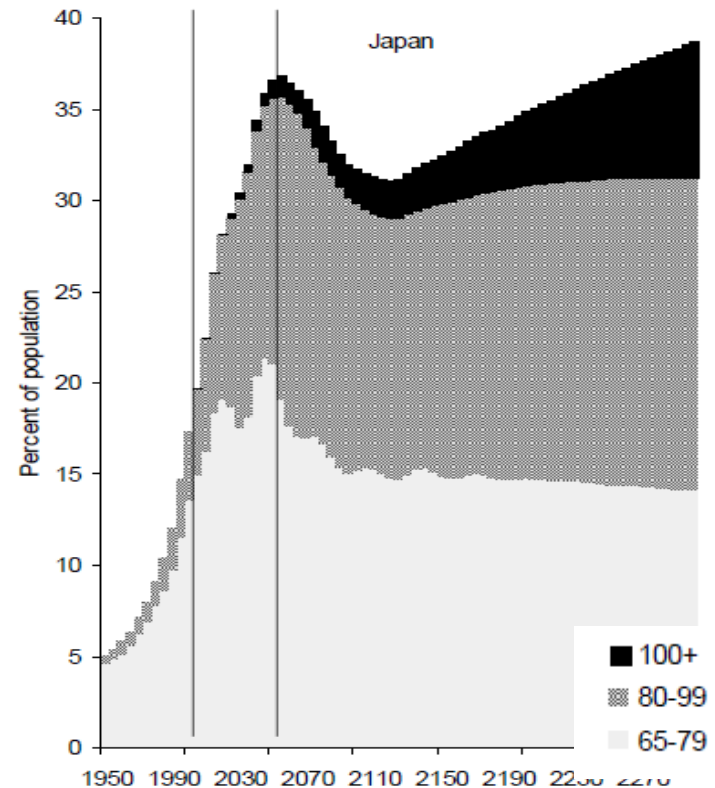
“スーパー” 高齢化

- 2050年に、高齢化率（65歳以上）は36.5 %に達する見込み



Source: Ministry of Public Management, Home Affairs, Posts and Telecommunications, Director-General's Secretariat, *Trends and Forecasts of Measures for a Geriatric Society*, June 1992.

Note: Ratio of elderly to population was calculated by dividing population 65 years old and over by the total population.



国連 (2000) の予測 (2)

生産人口維持に必要な人口増 (例：移民)

TABLE 1. NET NUMBER OF MIGRANTS BY COUNTRY OR REGION AND SCENARIO, 2000-2050
(Thousands)

Scenario	I	II	III	IV	V
	Medium variant	Medium variant with zero migration	Constant total population	Constant age group 15-64	Constant ratio 15-64/65 years or older
<i>A. Total number</i>					
France	325	0	1 473	5 459	89 584
Germany	10 200	0	17 187	24 330	181 508
Italy	310	0	12 569	18 596	113 381
Japan	0	0	17 141	32 332	523 543
Republic of Korea	-350	0	1 509	6 426	5 128 147
Russian Federation	5 448	0	24 896	35 756	253 379
United Kingdom	1 000	0	2 634	6 247	59 722
United States	38 000	0	6 384	17 967	592 572
Europe	18 779	0	95 869	161 346	1 356 932
European Union	13 489	0	47 456	79 375	673 999
<i>B. Average annual number</i>					
France	7	0	29	109	1 792
Germany	204	0	344	487	3 630
Italy	6	0	251	372	2 268
Japan	0	0	343	647	10 471
Republic of Korea	-7	0	30	129	102 563
Russian Federation	109	0	498	715	5 068
United Kingdom	20	0	53	125	1 194
United States	760	0	128	359	11 851
Europe	376	0	1 917	3 227	27 139
European Union	270	0	949	1 588	13 480

Source) United Nations

- In scenario IV, that is in order to keep constant the size of the working-age population (15 to 64 years), the numbers of migrants for the period 2000-2050 is 32 million in Japan.

国際政治＝国力 VS 経済＝生活水準

- ・ 「国力」派

“国際政治”の視点

中国・インド・アメリカとの覇権争い

軍事力（例：「兵器・技術」「兵力＝人口」）

→ 経済規模（GDP）が重要

- ・ 「生活水準」派

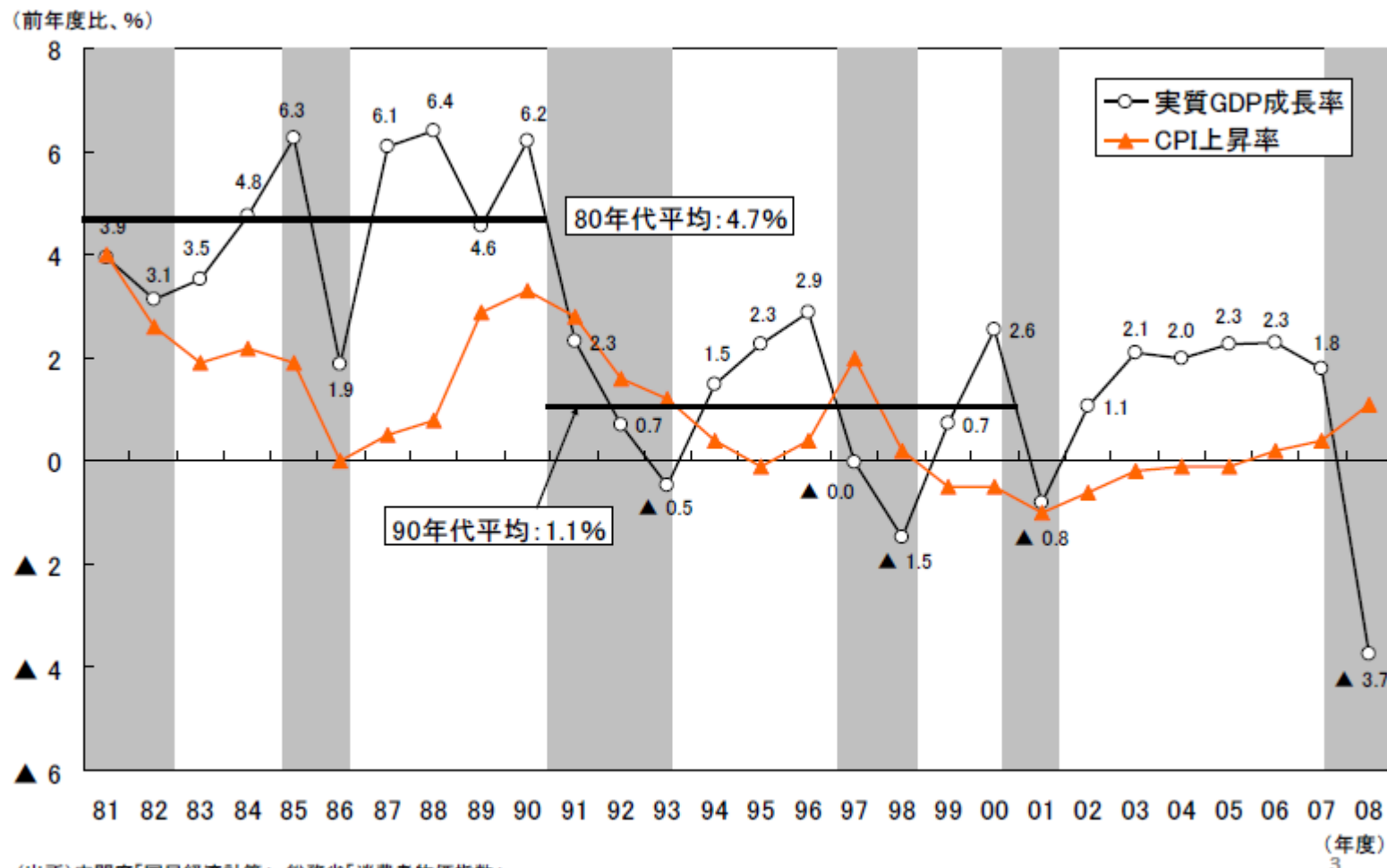
“経済”の視点

小国でも「豊かな国」（例：「シンガポール」「スイス」）

→ 一人あたりGDPが重要

※ 日本はどちらを目指すのか

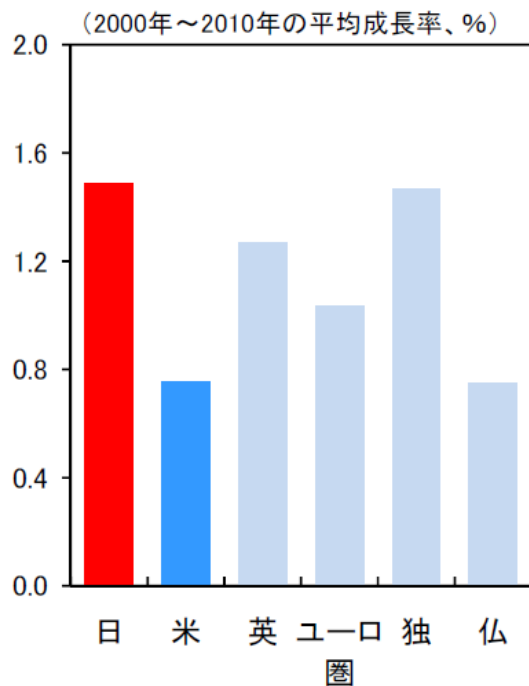
実質GDP成長率の推移



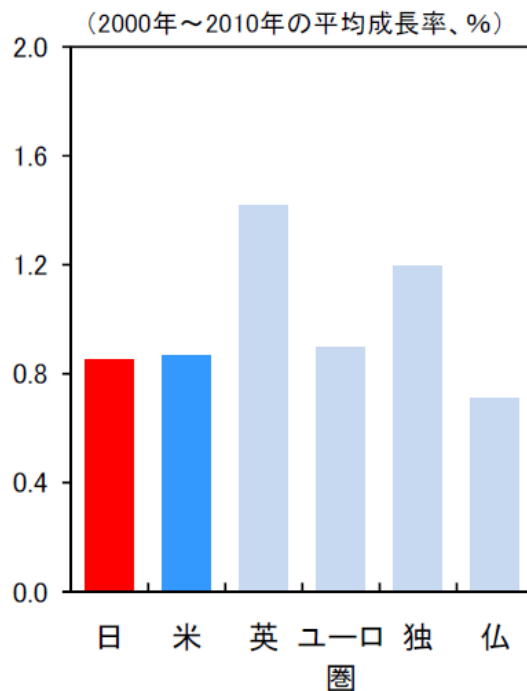
(出所)内閣府「国民経済計算」、総務省「消費者物価指数」

実質GDP成長率の比較

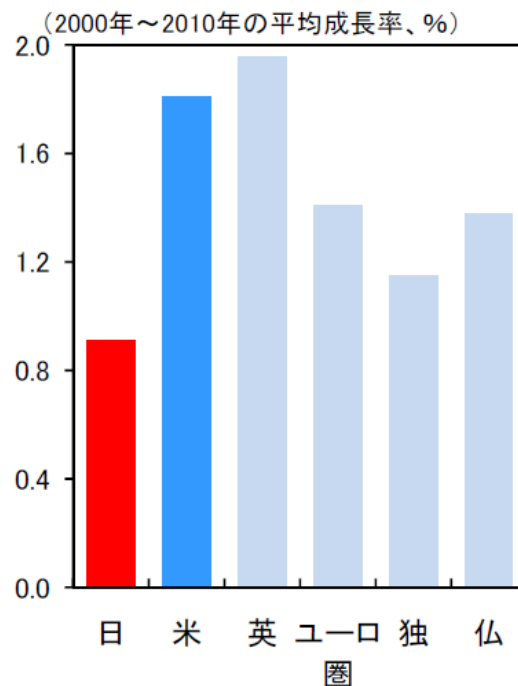
生産年齢人口一人当たり
実質GDP成長率



一人当たり実質GDP
成長率



実質GDP成長率

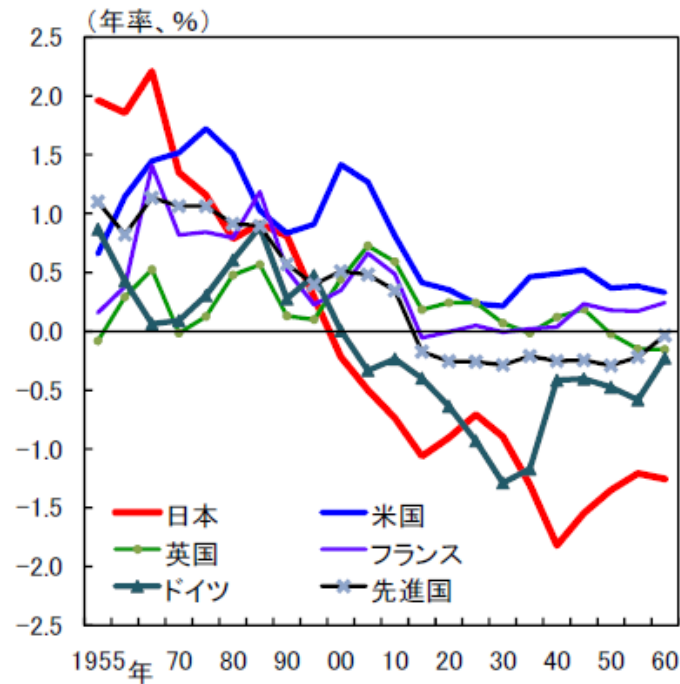


(注) 生産年齢人口は15～64歳の人口。

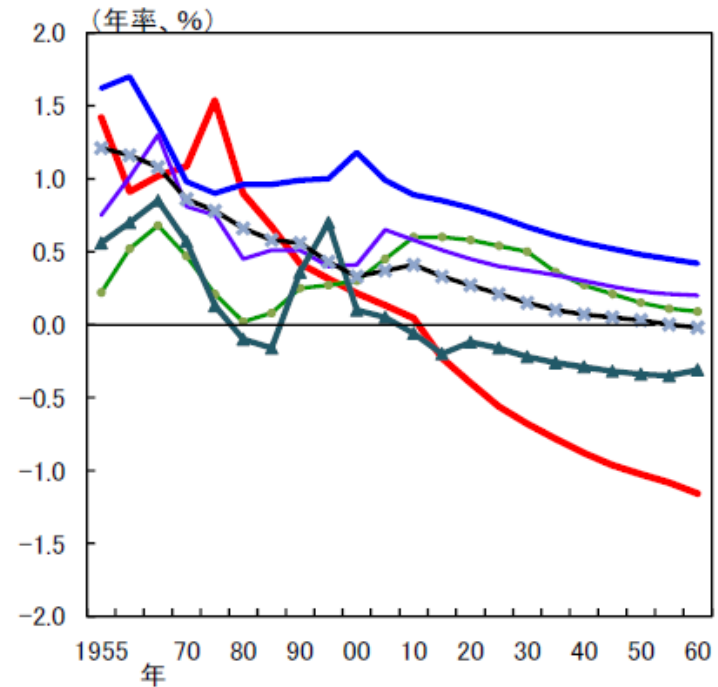
(資料) World Bank、Haver

人口成長率の比較

生産年齢人口成長率



人口成長率



2010年の成長率

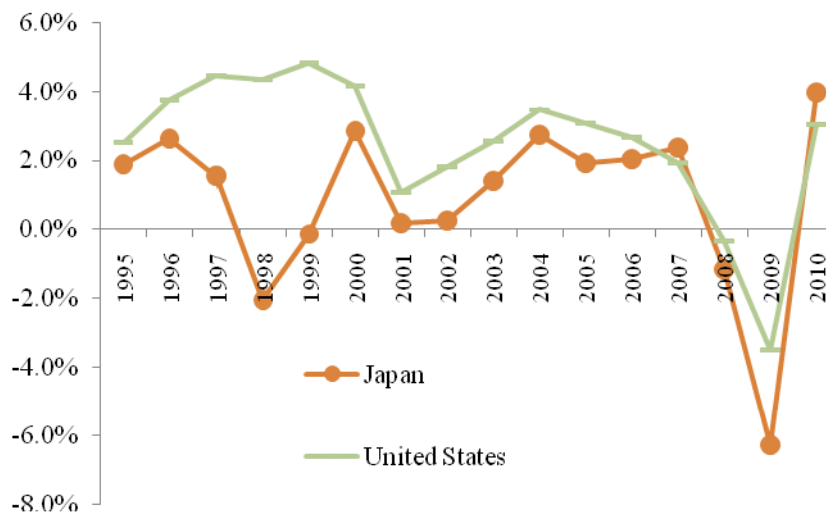
(%)

	日本	米国	イギリス	フランス	ドイツ	先進国
生産年齢人口	-0.74	0.81	0.59	0.49	-0.23	0.35
総人口	0.05	0.89	0.60	0.58	-0.06	0.41

(資料) United Nations、国立社会保障・人口問題研究所

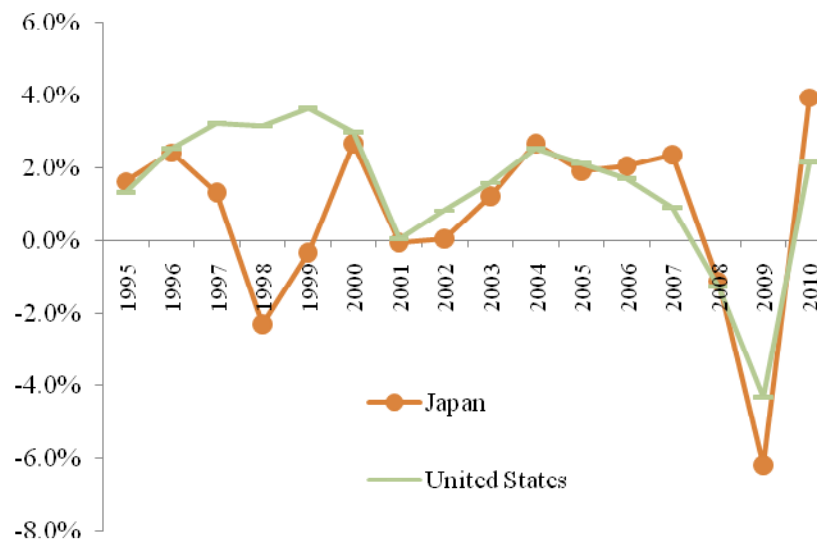
一人あたり実質GDPは米国と遜色ない

図表1：実質 GDP 成長率の推移



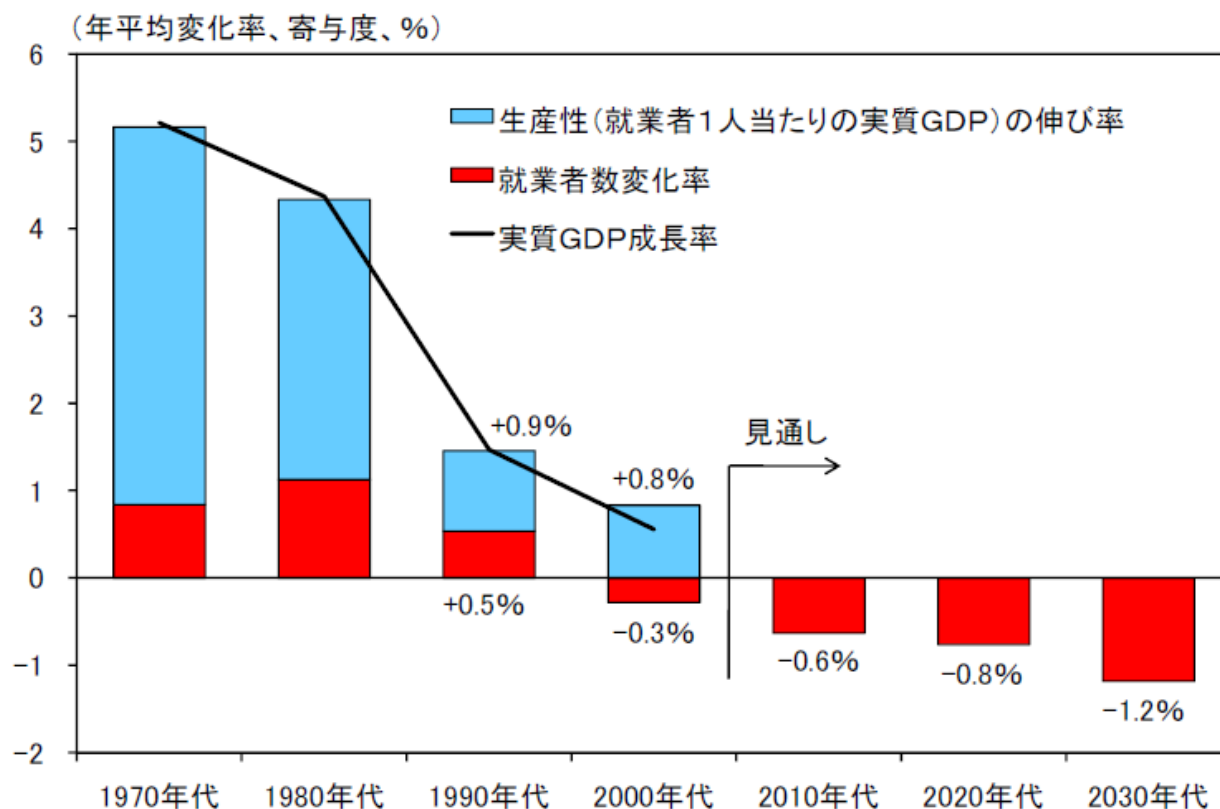
(出所) IMF (2011)“World Economic Outlook Database”から作成

図表2：一人当り実質 GDP 成長率の推移



(出所) IMF (2011)“World Economic Outlook Database”から作成

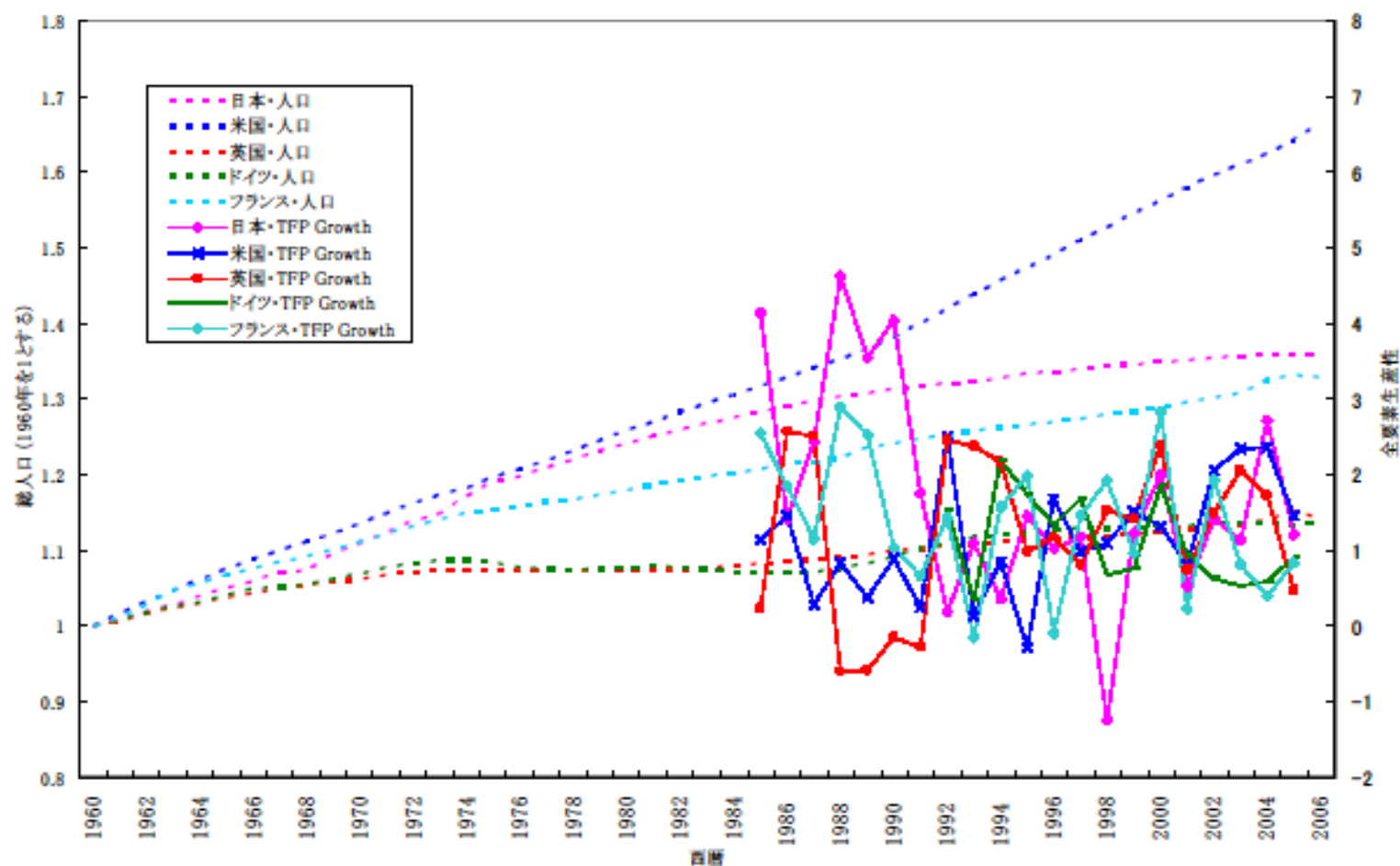
実質GDP伸び率の要因分解



(注) 2012年以降の就業者数変化率は、将来人口の推計値(出生中位、死亡中位のケース)と労働力率の見通し(各年齢層・各性別の労働力率が2010年の値で横ばいで推移と仮定したもの)から試算した労働力人口の年平均変化率。
 (資料) 内閣府、総務省、国立社会保障・人口問題研究所

実証分析(1) - 規模効果の有意性 -

【参考】 先進5カ国の技術進歩と人口の推移



実証分析(2) - 規模効果の有意性 -

先進5ヶ国(85-03)

$$g_{t+1} = G_1 \zeta_t + G_2 L_t + G_3 + \varepsilon_t \quad (18)$$

<データ>

g_{t+1} : 全要素生産性の伸び (TFP Growth) (単位: %) (出所: OECD Statistics)

ζ_t : 国民総所得に占める教育費の割合 (education expenditure of GNI) (単位: %)
(出所: World Development Indicators 2005)

L_t : 人口 (単位: 千人) (出所: 同上)

図表 10: 技術進歩関数の推定結果 (推計方法: 時系列パネル固定効果)

被説明変数: 技術進歩 (TFP Growth: 原系列)

	係数	標準誤差	t値
人口(-1)	2.12×10^{-5}	1.37×10^{-5}	1.550
国民総所得に占める 教育費の割合(-1)	0.294**	0.114	2.572
定数項	-1.693*	0.981	-1.724

標本数 287

Adjusted R-squared 0.130345

Correlated Random Effects – Hausman Test

Test Summary	χ^2 統計量	χ^2 d.f.	p値
Cross-section random	4.163	2	0.124

被説明変数: 技術進歩トレンド要因 (TFP Growth Trend: 原系列のトレンド要因)

	係数	標準誤差	t値
人口(-1)	$1.37 \times 10^{-5}***$	4.88×10^{-6}	2.799
国民総所得に占める 教育費の割合(-1)	0.173***	0.0409	4.237
定数項	-0.688*	0.350	-1.961

標本数 287

Adjusted R-squared 0.516

Correlated Random Effects – Hausman Test

Test Summary	χ^2 統計量	χ^2 d.f.	p値
Cross-section random	6.141	2	0.0464

(注1) TFP Growthのトレンド要因は、Hodrick-Prescott Filterによって分解している。

(注2) 係数の***は1%有意水準で有意, **は5%有意水準, *は10%有意水準で有意であることを示す。

子育て支援の効果（１）

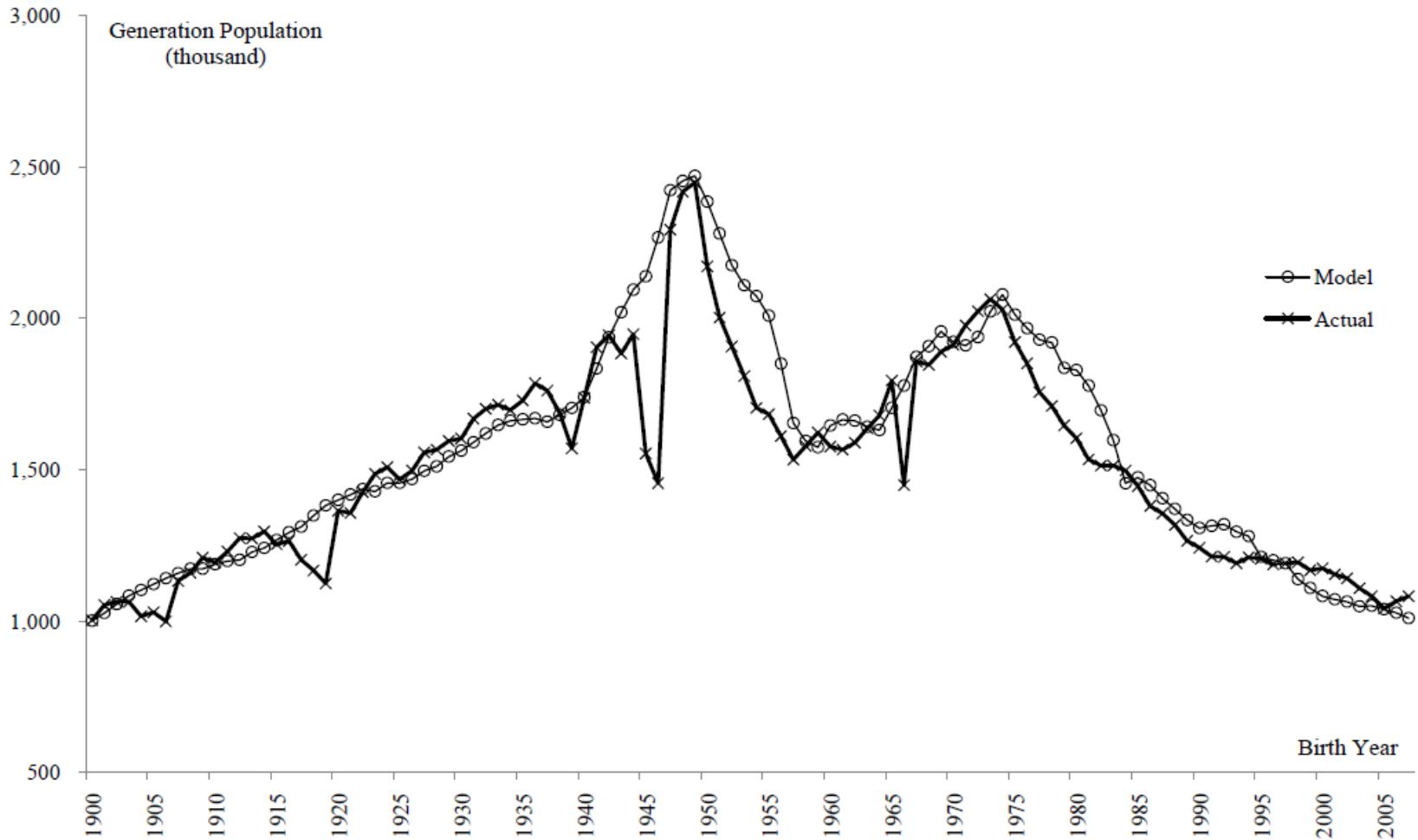
Table 2 Year 2007 of the Baseline Scenario

	OFFICIAL	MODEL
<i>National Income (% of GDP)</i>		
Private consumption	74.1%	81.3%
Government purchases of goods and services	21.0%	24.3%
Saving rate	3.1%	6.1%
<i>Government Indicators</i>		
Pension premium to wage	14.9%	14.9%
Gross public debt (% of GDP)	170.6%	170.6%
Primary balance (% of GDP)	-2.4%	-4.5%
Tax revenues (% of GDP)	18.4%	19.8%
<i>Other Indicators</i>		
Capital output ratio	2.9	4.6
Interest rate	1.7%	2.6%

Data source: Official values are derived from OECD Economic Outlook No. 84, 2008 and "Annual Report on National Accounts," the Japanese SNA statistics (Cabinet Office).

子育て支援の効果（２）

Figure 1 Demographic Projection of Each Generation



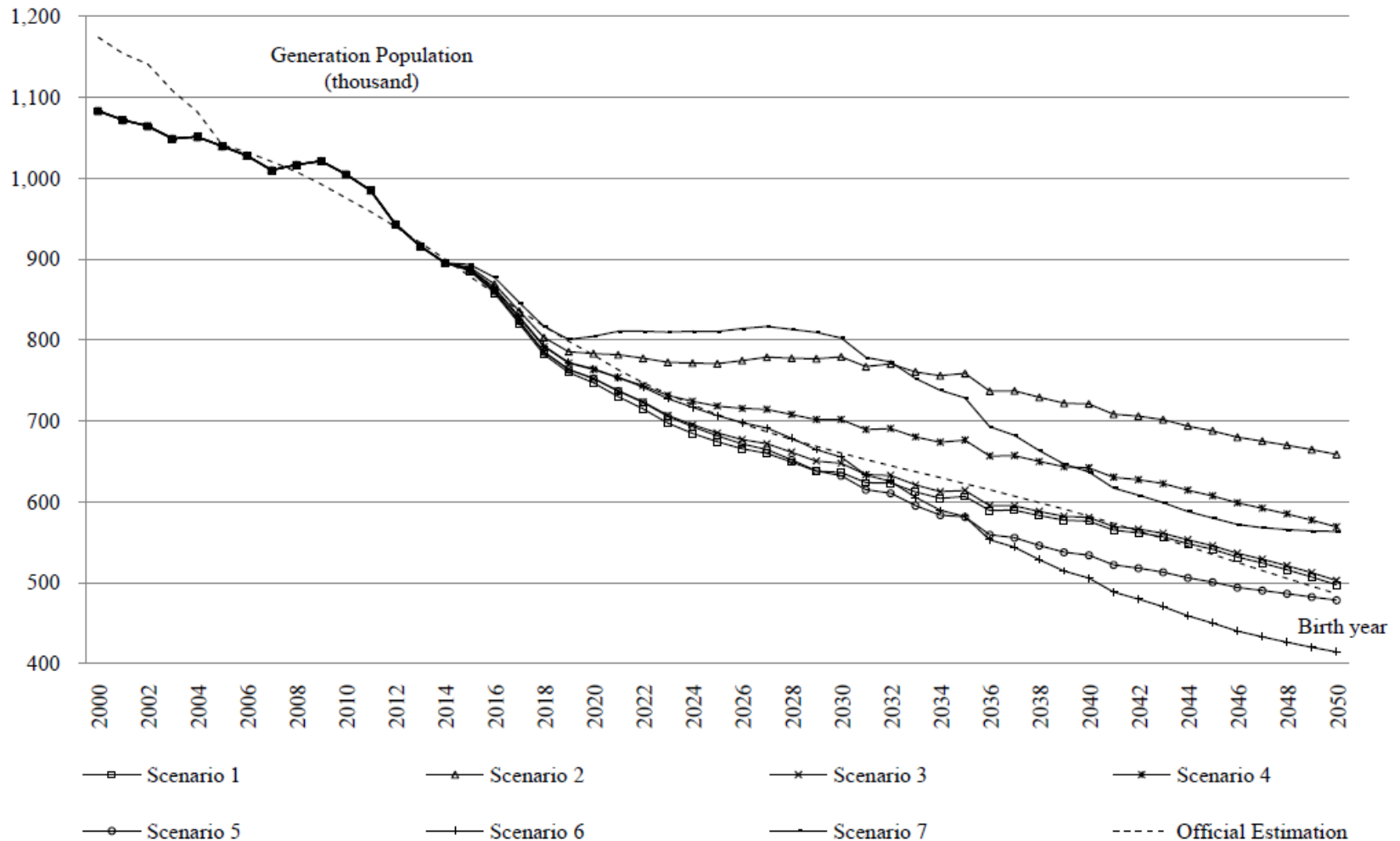
子育て支援の効果（３）

○ シナリオの概要

- ✓ 【シナリオ1】：現状維持（消費税5%）
- ✓ 【シナリオ2】：恒久的拡充
2015年から子育て支援を2倍に拡充
- ✓ 【シナリオ3】：一時的拡充
2015－2025年まで子育て支援を2倍に拡充
- ✓ 【シナリオ4】：ハーフ拡充
2015年から子育て支援を1.5倍に拡充
- ✓ 【シナリオ5】：消費増税1（2015年から10%）
- ✓ 【シナリオ6】：消費増税2（2015年から15%）
- ✓ 【シナリオ7】：ミックス政策
シナリオ2とシナリオ6のポリシー・ミックス

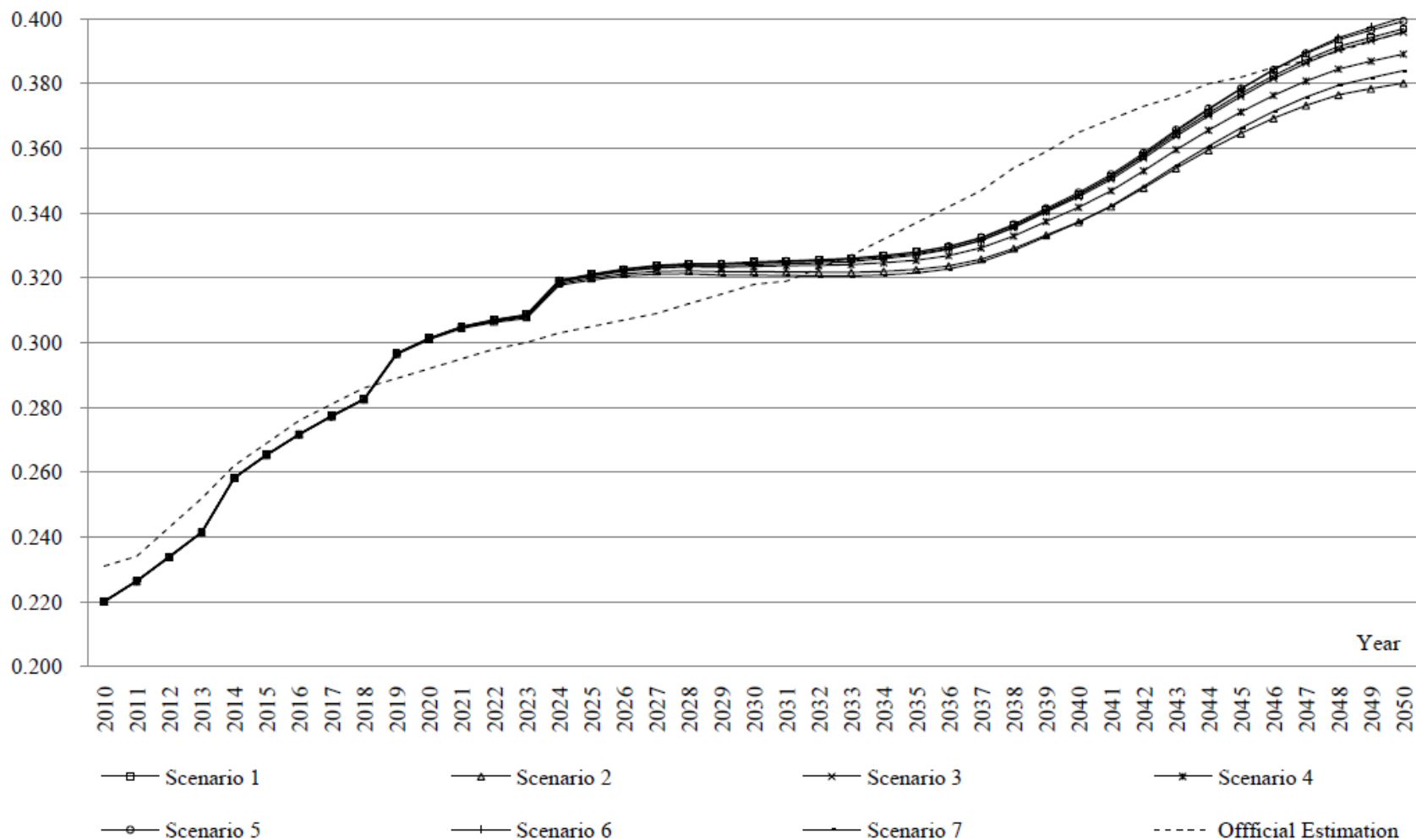
子育て支援の効果（４）： 試算結果－人口動態

Figure 2 Simulation Results—Demographic Projection of Future Generation



子育て支援の効果（５）： 試算結果－高齢化率

Figure 3 Simulation Results—Retired population ratio



子育て支援の効果（６）：試算結果—マクロ経済（１）

Table 3 Simulation Results—Macro Economic Projection

		GDP	GDP per employee	Saving rate	Capital- labor ratio	Interest rate	Wage rate	Debt-GDP ratio	Debt per employee	Pension premium to wage
Scenario 1	2007	100.00%	100.00%	6.17%	100.00%	2.61%	100.00%	170.65%	100.00%	14.90%
	2010	98.63%	101.30%	5.59%	101.82%	2.51%	100.54%	186.94%	108.02%	15.83%
	2015	94.49%	104.03%	5.82%	104.68%	2.37%	101.38%	219.79%	123.21%	17.37%
	2020	90.34%	106.21%	0.69%	105.60%	2.32%	101.65%	259.60%	141.98%	25.99%
	2030	80.75%	103.92%	1.16%	95.61%	2.85%	98.66%	364.40%	192.97%	26.45%
	2040	66.59%	102.40%	3.45%	87.25%	3.37%	95.99%	559.78%	283.55%	28.90%
	2050	53.79%	102.58%	-11.75%	80.25%	3.87%	93.61%	936.46%	429.65%	37.35%
Scenario 2	2007	100.00%	100.00%	6.17%	100.00%	2.61%	100.00%	170.79%	100.00%	14.90%
	2010	98.63%	101.30%	5.59%	101.82%	2.51%	100.54%	187.15%	108.06%	15.83%
	2015	94.51%	104.05%	6.06%	104.74%	2.36%	101.40%	220.38%	123.46%	17.37%
	2020	90.33%	106.20%	0.95%	105.57%	2.32%	101.64%	261.87%	142.96%	25.99%
	2030	80.66%	103.81%	1.49%	95.27%	2.87%	98.56%	371.39%	194.48%	26.48%
	2040	66.39%	101.88%	3.99%	85.96%	3.46%	95.56%	576.67%	283.88%	29.02%
	2050	54.84%	102.01%	-10.62%	80.07%	3.89%	93.55%	949.64%	425.09%	36.77%
Scenario 3	2007	100.00%	100.00%	6.17%	100.00%	2.61%	100.00%	170.77%	100.00%	14.90%
	2010	98.63%	101.30%	5.59%	101.82%	2.51%	100.54%	187.12%	108.05%	15.83%
	2015	94.49%	104.03%	6.05%	104.69%	2.37%	101.39%	220.33%	123.43%	17.37%
	2020	90.31%	106.18%	0.93%	105.52%	2.33%	101.63%	261.71%	142.97%	25.99%
	2030	80.67%	103.82%	1.24%	95.30%	2.87%	98.57%	369.45%	195.11%	26.48%
	2040	66.40%	102.08%	3.58%	86.37%	3.43%	95.70%	570.02%	287.17%	29.01%
	2050	53.95%	102.60%	-12.06%	80.44%	3.86%	93.68%	949.87%	435.66%	37.34%

子育て支援の効果（７）：試算結果—マクロ経済（２）

Table 3 Simulation Results—Macro Economic Projection (continued)

		GDP	GDP per employee	Saving rate	Capital- labor ratio	Interest rate	Wage rate	Debt-GDP ratio	Debt per employee	Pension premium to wage
Scenario 4	2007	100.00%	100.00%	6.17%	100.00%	2.61%	100.00%	170.72%	100.00%	14.90%
	2010	98.63%	101.30%	5.59%	101.82%	2.51%	100.54%	187.05%	108.04%	15.83%
	2015	94.50%	104.04%	5.94%	104.71%	2.37%	101.39%	220.08%	123.33%	17.37%
	2020	90.33%	106.20%	0.81%	105.58%	2.32%	101.64%	260.70%	142.45%	25.99%
	2030	80.71%	103.87%	1.31%	95.45%	2.86%	98.61%	367.70%	193.71%	26.46%
	2040	66.49%	102.16%	3.70%	86.64%	3.41%	95.79%	567.67%	283.75%	28.95%
	2050	54.27%	102.31%	-11.23%	80.17%	3.88%	93.58%	942.75%	427.62%	37.08%
Scenario 5	2007	100.00%	100.00%	6.17%	100.00%	2.61%	100.00%	170.49%	100.00%	14.90%
	2010	98.63%	101.30%	5.59%	101.82%	2.51%	100.54%	186.71%	107.98%	15.83%
	2015	92.39%	101.72%	6.86%	97.14%	2.76%	99.13%	222.73%	122.20%	17.37%
	2020	89.40%	105.10%	-0.43%	101.98%	2.50%	100.59%	246.94%	133.75%	26.38%
	2030	81.08%	104.35%	-2.02%	96.93%	2.78%	99.07%	305.60%	162.55%	26.65%
	2040	68.73%	105.66%	-0.12%	96.88%	2.78%	99.05%	409.28%	214.58%	28.30%
	2050	54.73%	104.22%	-2.92%	84.65%	3.55%	95.12%	609.59%	286.57%	36.02%
Scenario 6	2007	100.00%	100.00%	6.17%	100.00%	2.61%	100.00%	170.38%	100.00%	14.90%
	2010	98.63%	101.30%	5.59%	101.82%	2.51%	100.54%	186.51%	107.95%	15.83%
	2015	90.47%	99.60%	7.84%	90.56%	3.15%	97.07%	225.78%	121.38%	17.37%
	2020	88.56%	104.12%	-1.65%	98.84%	2.67%	99.65%	235.22%	126.26%	26.74%
	2030	81.28%	104.60%	-5.45%	97.71%	2.73%	99.31%	251.16%	133.71%	26.89%
	2040	69.67%	107.02%	-4.70%	101.18%	2.55%	100.35%	285.97%	151.73%	28.26%
	2050	57.90%	109.58%	-6.85%	100.40%	2.59%	100.12%	348.88%	174.13%	33.96%

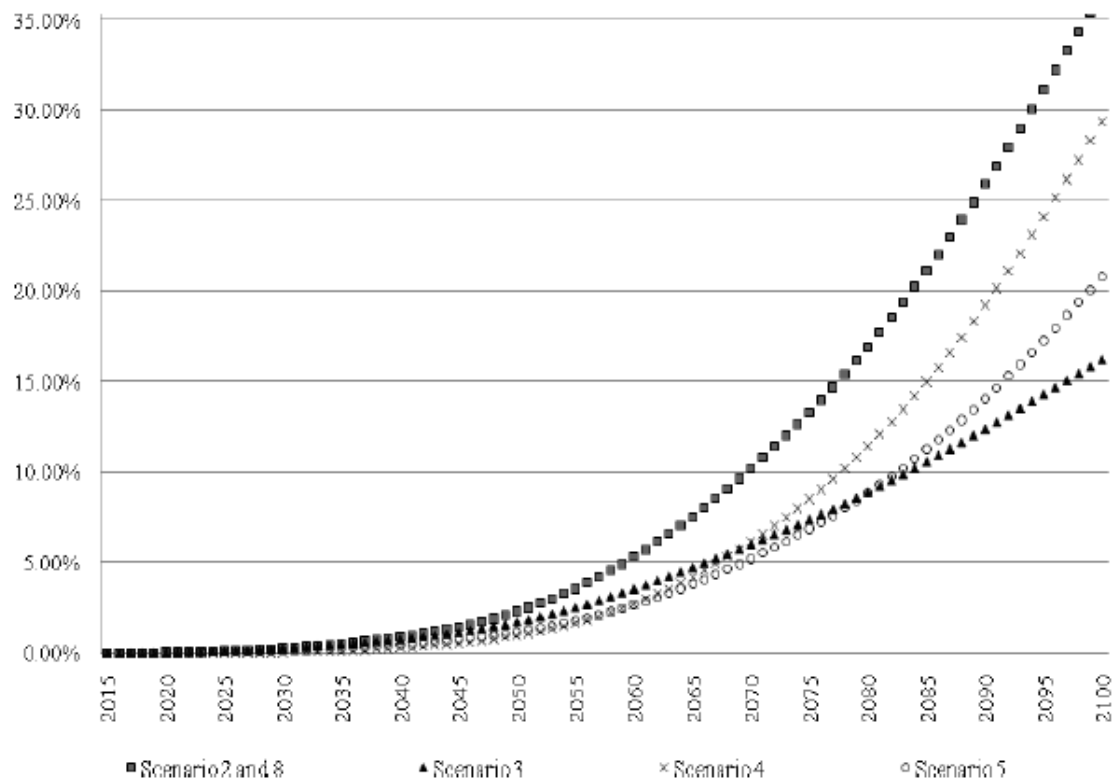
外国人材の受入れ（１）

- シナリオ1（基本）：現状ケース
- シナリオ2（恒久的移民政策）
 - ：2015年から毎年15万人の移民受入れ
- シナリオ3（一時的移民政策）
 - ：2015年から30年のみ毎年15万人の移民受入れ
- シナリオ4（移民政策のタイミング遅延）
 - ：2025年から毎年15万人の移民受入れ
- シナリオ5（移民政策のボリューム半減）
 - ：2015年から毎年7.5万人の移民受入れ
- シナリオ6（消費増税）：2015年から+15%引上げ
- シナリオ7（消費増税）：2015年から+25%引上げ
- シナリオ8（混合政策）：シナリオ2＋シナリオ7

外国人材の受入れ（２）

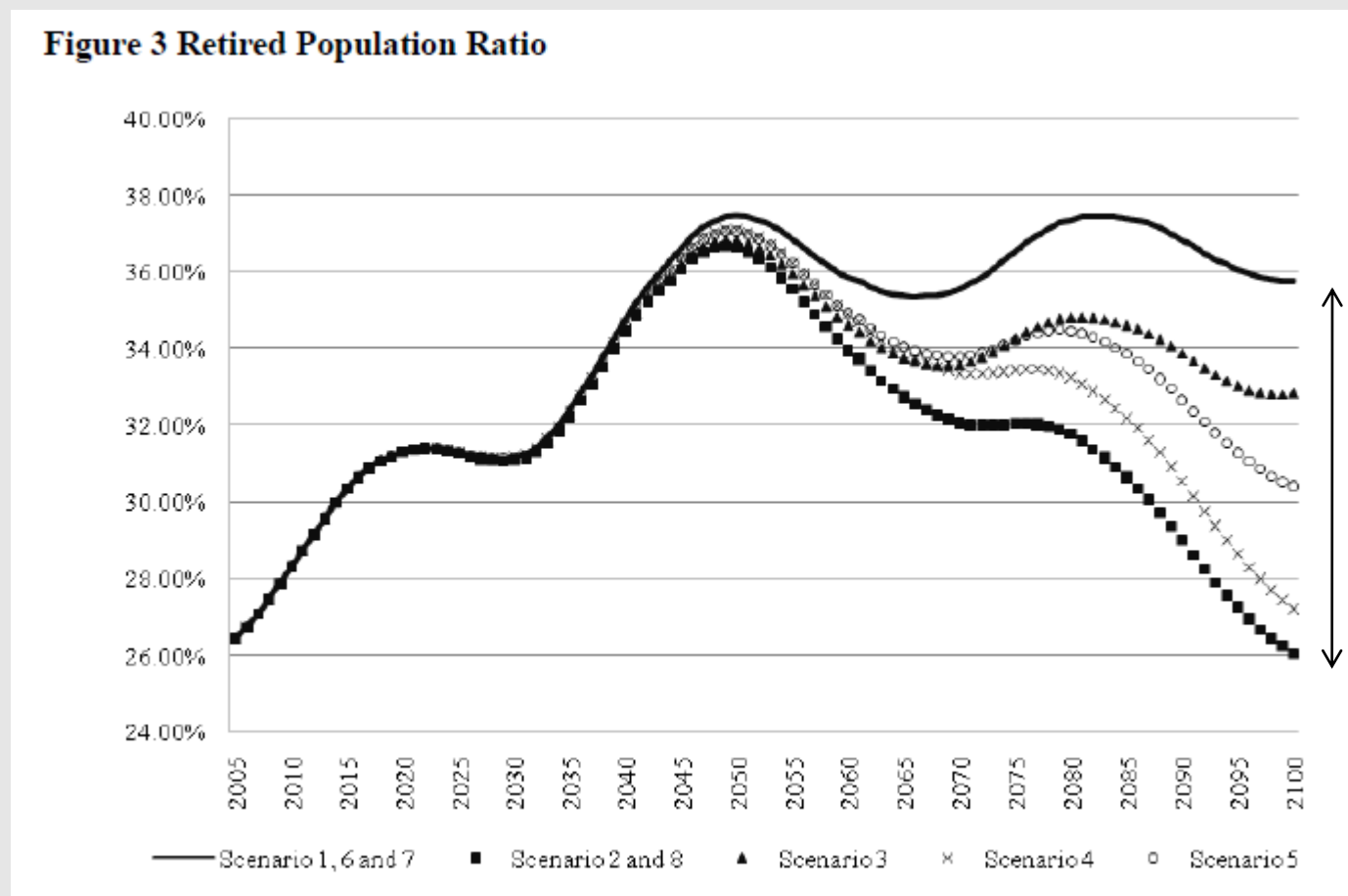
- シナリオ2で2070年に移民が総人口10%程度に

Figure 2 Ratio of Immigrants to Total Population



外国人材の受入れ（３）

- 2100年にシナリオ間で高齢化率は最大10%の幅



10%

外国人材の受入れ（４）

Table 3 Simulation Results – JAPAN

		GNP	GNP per employee	Net national saving-GNP ratio	Capital-labor ratio	Interest rate	Wage rate	Debt-GDP ratio	Pension premium to wage	Pension burden-GDP ratio
Scenario 1 Baseline	2005	100.00%	100.00%	10.23%	100.00%	3.31%	100.00%	180.21%	11.11%	15.55%
	2010	103.80%	107.72%	16.43%	100.95%	3.25%	100.28%	189.03%	11.71%	16.40%
	2015	106.58%	116.18%	10.43%	101.49%	3.22%	100.45%	210.18%	12.39%	17.35%
	2020	107.91%	122.30%	9.67%	101.82%	3.20%	100.54%	253.55%	12.70%	17.78%
	2030	106.30%	130.12%	7.88%	101.80%	3.20%	100.54%	366.02%	12.46%	17.44%
	2040	102.55%	144.40%	4.13%	101.04%	3.25%	100.31%	514.01%	13.68%	19.15%
	2050	94.56%	155.11%	-2.70%	101.43%	3.23%	100.43%	719.21%	14.80%	20.72%
Scenario 2 High (150,000)	2005	100.05%	100.05%	10.27%	100.00%	3.31%	100.00%	178.29%	11.11%	15.55%
	2010	103.86%	107.78%	16.46%	100.95%	3.25%	100.28%	186.94%	11.71%	16.40%
	2015	106.64%	116.24%	10.46%	101.49%	3.22%	100.44%	207.87%	12.39%	17.35%
	2020	108.00%	122.35%	9.68%	101.82%	3.20%	100.54%	250.94%	12.69%	17.77%
	2030	106.63%	130.04%	7.88%	101.80%	3.20%	100.54%	361.99%	12.43%	17.40%
	2040	103.54%	143.83%	4.17%	101.04%	3.25%	100.31%	505.95%	13.57%	19.00%
	2050	97.07%	153.47%	-2.32%	101.42%	3.23%	100.42%	699.42%	14.49%	20.29%
Scenario 3 Temporary	2005	100.05%	100.05%	10.27%	100.00%	3.31%	100.00%	178.29%	11.11%	15.55%
	2010	103.86%	107.78%	16.47%	100.95%	3.25%	100.28%	186.94%	11.71%	16.40%
	2015	106.65%	116.24%	10.46%	101.49%	3.22%	100.45%	207.88%	12.39%	17.35%
	2020	108.01%	122.35%	9.69%	101.82%	3.20%	100.54%	250.95%	12.69%	17.77%
	2030	106.63%	130.05%	7.92%	101.80%	3.20%	100.54%	362.01%	12.43%	17.40%
	2040	103.45%	143.94%	4.25%	101.04%	3.25%	100.31%	506.49%	13.59%	19.02%
	2050	96.51%	154.01%	-2.27%	101.42%	3.23%	100.42%	703.14%	14.57%	20.40%
Scenario 4 Delayed	2005	100.05%	100.05%	10.27%	100.00%	3.31%	100.00%	178.29%	11.11%	15.55%
	2010	103.86%	107.78%	16.48%	100.95%	3.25%	100.28%	186.94%	11.71%	16.40%
	2015	106.65%	116.25%	10.48%	101.49%	3.22%	100.44%	207.88%	12.39%	17.35%
	2020	107.99%	122.38%	9.71%	101.82%	3.20%	100.54%	251.01%	12.70%	17.78%
	2030	106.42%	130.21%	7.90%	101.80%	3.20%	100.54%	362.72%	12.46%	17.44%
	2040	102.92%	144.32%	4.15%	101.04%	3.25%	100.31%	508.70%	13.65%	19.11%
	2050	95.65%	154.49%	-2.55%	101.42%	3.23%	100.42%	707.76%	14.67%	20.54%

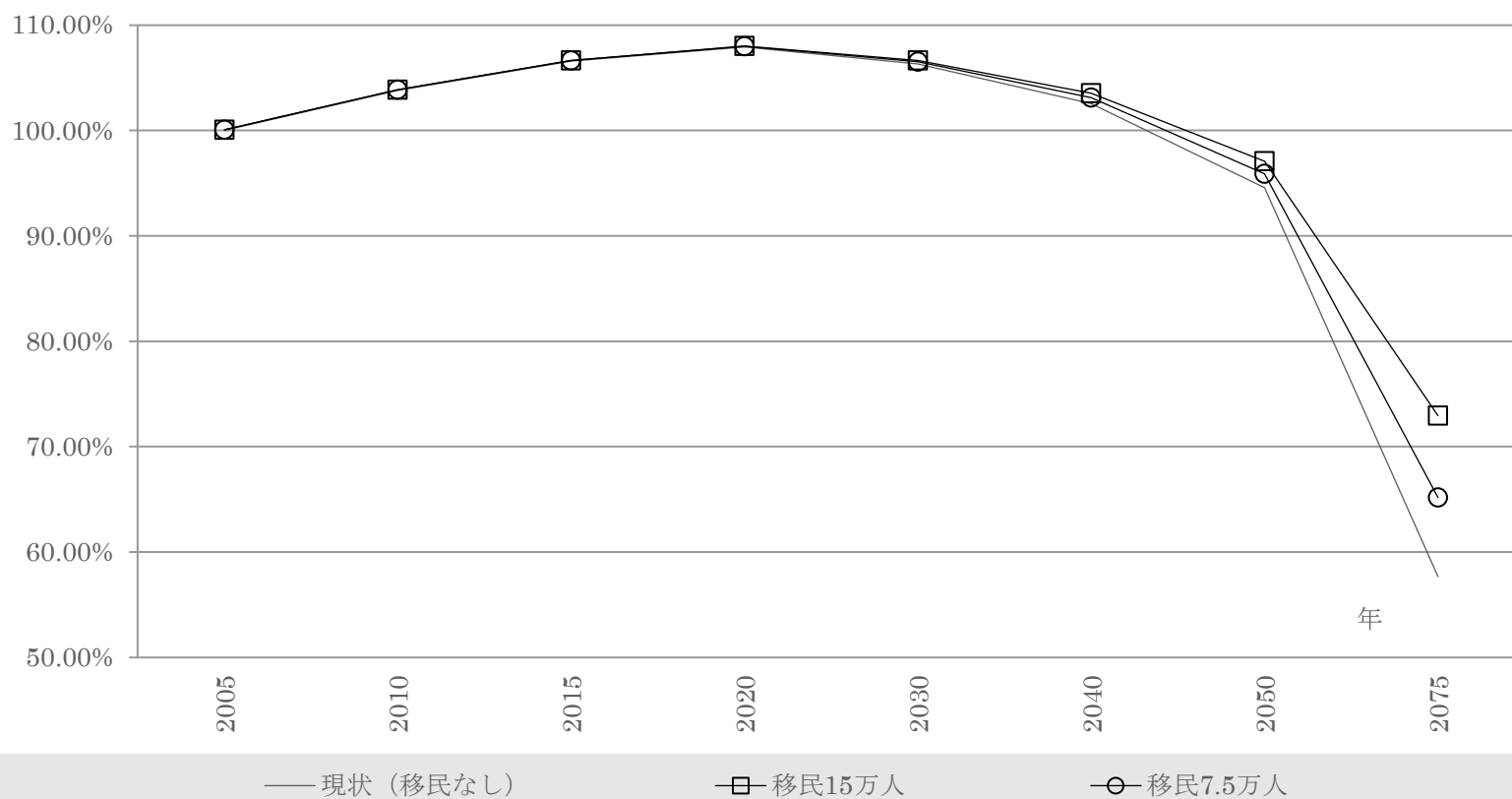
外国人材の受入れ（５）

Table 3 Simulation Results – JAPAN (continued)

		GNP	GNP per employee	Net national saving-GNP ratio	Capital-labor ratio	Interest rate	Wage rate	Debt-GDP ratio	Pension premium to wage	Pension burden-GDP ratio
Scenario 5 Low (75,000)	2005	100.05%	100.05%	10.27%	100.00%	3.31%	100.00%	178.29%	11.11%	15.55%
	2010	103.86%	107.78%	16.47%	100.95%	3.25%	100.28%	186.94%	11.71%	16.40%
	2015	106.65%	116.24%	10.48%	101.49%	3.22%	100.45%	207.88%	12.39%	17.35%
	2020	108.00%	122.37%	9.71%	101.82%	3.20%	100.54%	250.98%	12.70%	17.77%
	2030	106.51%	130.14%	7.92%	101.80%	3.20%	100.54%	362.42%	12.44%	17.42%
	2040	103.11%	144.20%	4.21%	101.04%	3.25%	100.31%	507.96%	13.63%	19.08%
	2050	95.88%	154.41%	-2.43%	101.42%	3.23%	100.42%	706.69%	14.65%	20.51%
Scenario 6 20% tax	2005	100.00%	100.00%	7.43%	100.00%	3.31%	100.00%	179.30%	11.12%	15.56%
	2010	103.41%	107.31%	12.92%	100.90%	3.26%	100.27%	187.60%	11.72%	16.41%
	2015	105.65%	115.16%	19.28%	101.39%	3.23%	100.42%	202.77%	12.41%	17.38%
	2020	108.26%	122.69%	19.03%	101.80%	3.21%	100.54%	217.07%	12.72%	17.80%
	2030	109.46%	133.98%	18.57%	101.86%	3.21%	100.55%	259.42%	12.47%	17.46%
	2040	109.06%	153.56%	17.17%	101.12%	3.25%	100.33%	317.61%	13.69%	19.17%
	2050	105.06%	172.33%	14.40%	101.51%	3.23%	100.45%	401.66%	14.81%	20.73%
Scenario 7 30% tax	2005	100.00%	100.00%	5.74%	100.00%	3.32%	100.00%	178.75%	11.12%	15.57%
	2010	103.17%	107.06%	10.77%	100.86%	3.27%	100.26%	186.74%	11.73%	16.42%
	2015	105.07%	114.53%	23.77%	101.34%	3.24%	100.40%	199.07%	12.42%	17.39%
	2020	108.33%	122.77%	23.76%	101.79%	3.21%	100.53%	199.80%	12.73%	17.82%
	2030	110.96%	135.82%	23.83%	101.89%	3.21%	100.56%	208.59%	12.48%	17.48%
	2040	112.28%	158.09%	23.32%	101.16%	3.25%	100.35%	222.79%	13.70%	19.18%
	2050	110.33%	180.98%	21.98%	101.56%	3.23%	100.47%	246.63%	14.82%	20.74%
Scenario 8 Policy Mix High and 30% Tax	2005	100.05%	100.05%	5.78%	100.00%	3.32%	100.00%	176.84%	11.12%	15.57%
	2010	103.22%	107.12%	10.80%	100.86%	3.27%	100.26%	184.65%	11.73%	16.42%
	2015	105.13%	114.59%	23.79%	101.34%	3.24%	100.40%	196.76%	12.42%	17.39%
	2020	108.42%	122.83%	23.77%	101.79%	3.21%	100.53%	197.16%	12.72%	17.81%
	2030	111.29%	135.73%	23.83%	101.89%	3.21%	100.56%	204.65%	12.46%	17.44%
	2040	113.31%	157.40%	23.32%	101.16%	3.25%	100.35%	216.07%	13.59%	19.03%
	2050	112.97%	178.60%	22.05%	101.56%	3.23%	100.46%	233.86%	14.51%	20.31%

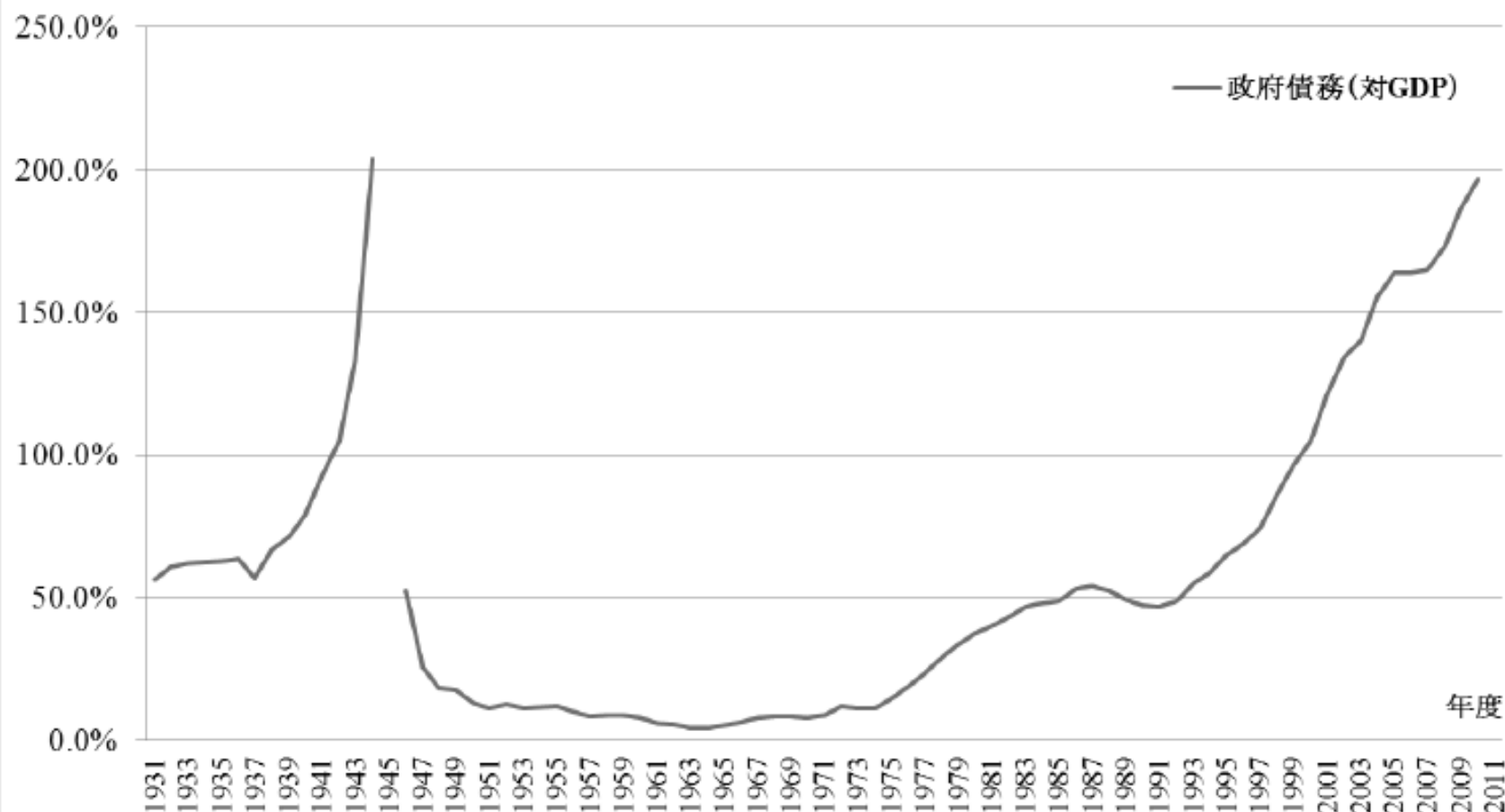
外国人材の受入れ（６）

■ 日本の実質GDP予測（05年＝100）



2. 人口動態と財政

急速に膨張する政府債務（対GDP）



（出所）国民所得白書(39年度版)・総務省「日本の長期統計系列」内閣府「国民経済計算」等から作成

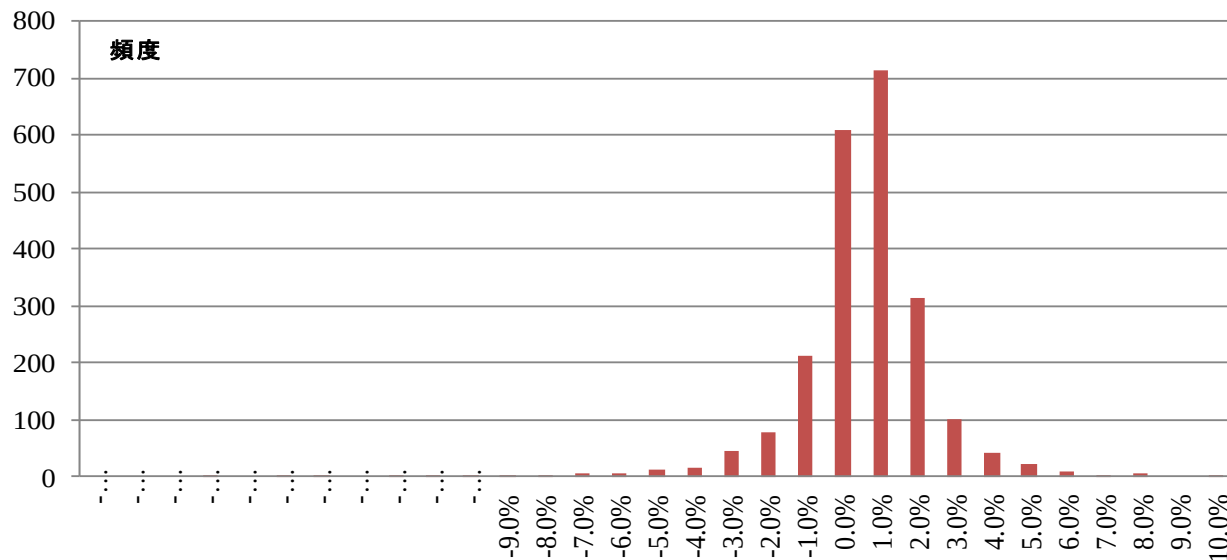
成長のみでの財政再建の成功確率は極めて低い 財政赤字ギャンブル失敗のツケは若い世代・将来世代に

公的債務（対GDP）の変化

$$= -\text{基礎的財政収支（対GDP）} + (\text{金利} - \text{成長率}) \times \text{現在の公的債務（対GDP）}$$

- 基礎的財政収支の赤字=4%、現在の債務=200%のとき、左辺がゼロの条件
- $\text{金利} - \text{成長率} \leq -2\%$
- 以下の分布では単年で7.6%の確率。独立分布なら10年連続で7.6%の10乗

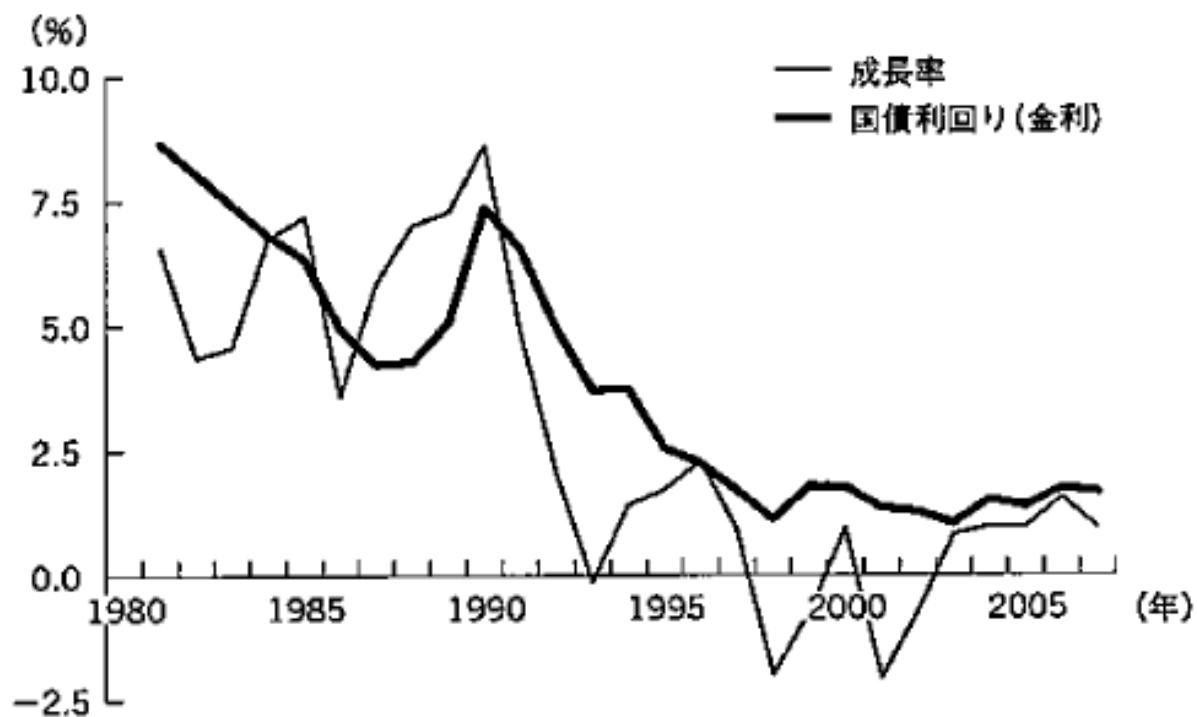
「金利－成長率」のヒストグラム分布



(出所)OECD Statsデータから作成

金利と成長率の推移

図表5 金利と成長率の推移（名目）

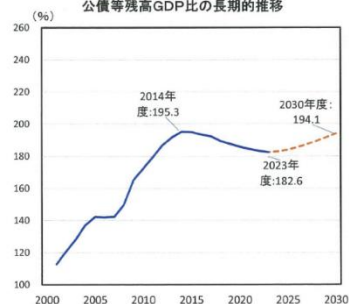


（出所）内閣府「国民経済計算（SNA）」及びIMF統計から作成

内閣府の中長期試算（2019年7月版）

中長期的な財政の姿に関する機械的試算

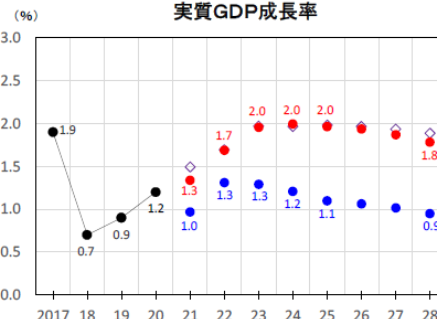
公債等残高GDP比の長期的推移



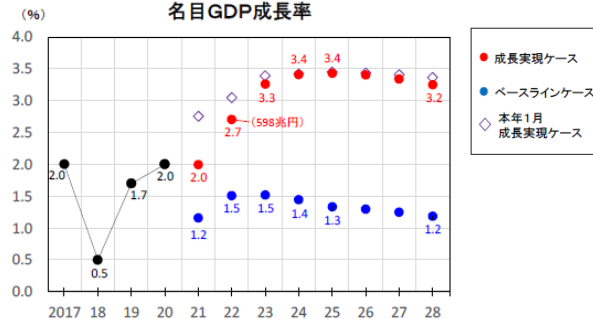
<2024年度以降の計算の前提>

- 名目GDP成長率及び長期金利は2023年度並みの水準（3.7%、4.6%）で推移
- 医療・介護関係は、年齢階級別1人当たり単価を名目GDP並みの上昇とした上で、高齢化に応じて増加
- その他の歳出・歳入は長期的に名目GDP並みの上昇
- 利払い、過去数年の長期金利の平均と公債等残高の関係に基づき算出

実質GDP成長率



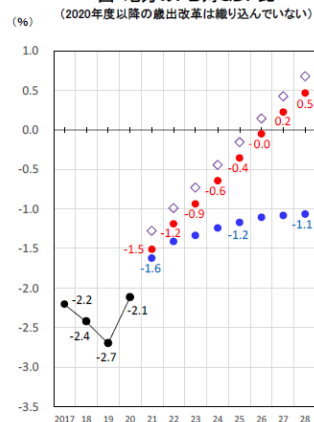
名目GDP成長率



- 成長実現ケース
- ベースラインケース
- ◇ 本年1月成長実現ケース

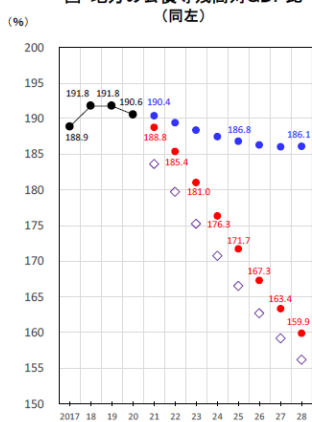
国・地方のPB対GDP比

(2020年度以降の歳出改革は織り込んでいない)



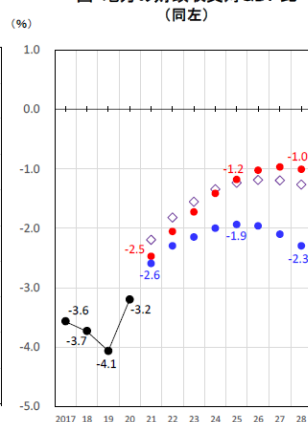
国・地方の公債等残高対GDP比

(同左)

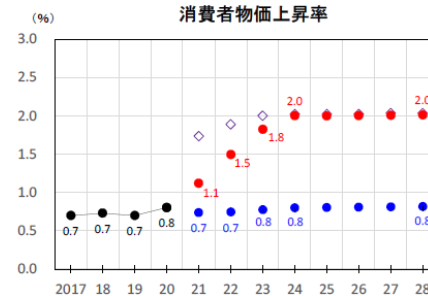


国・地方の財政収支対GDP比

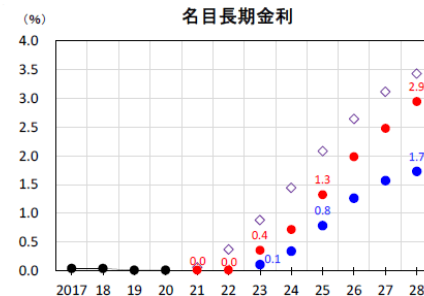
(同左)



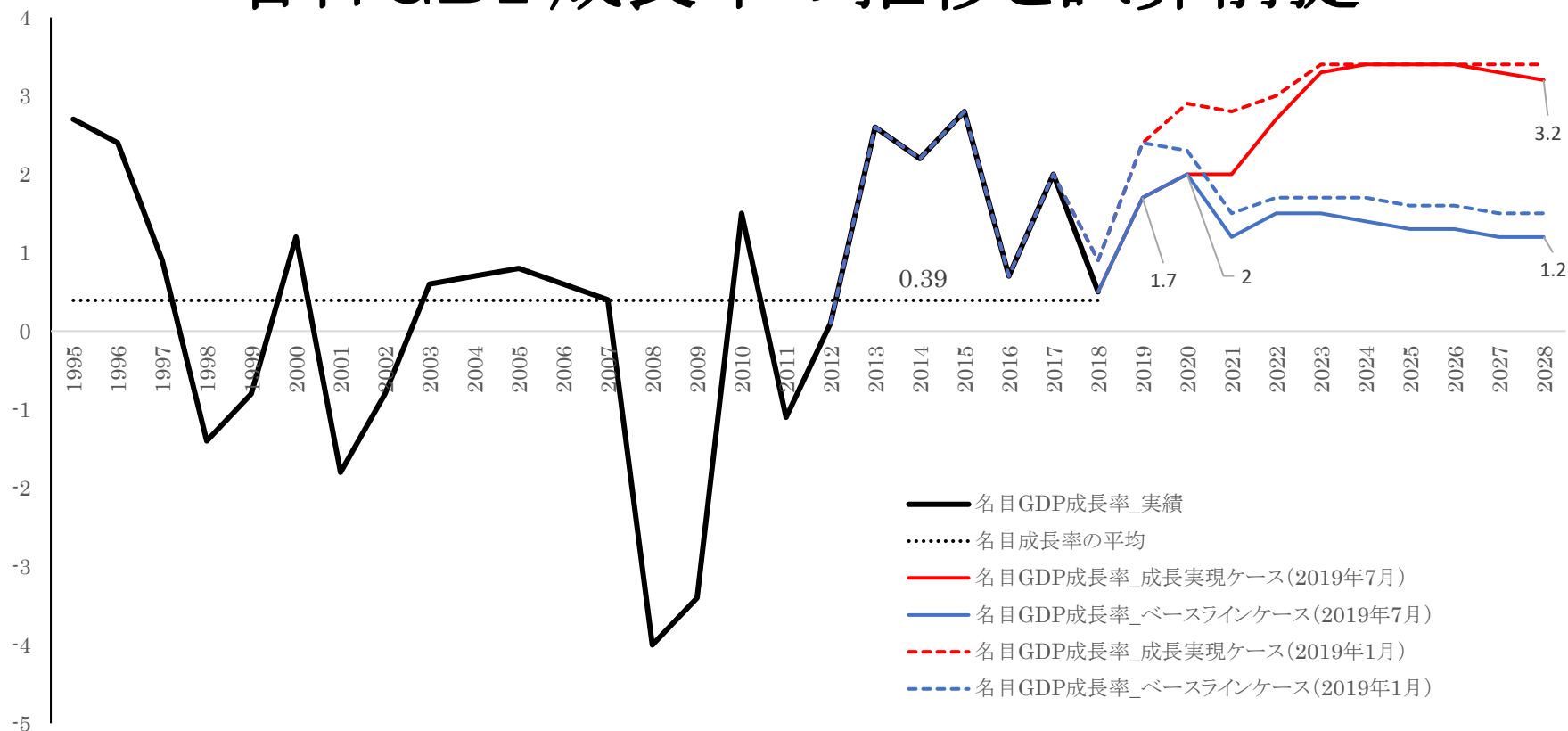
消費者物価上昇率



名目長期金利



名目GDP成長率の推移と試算前提



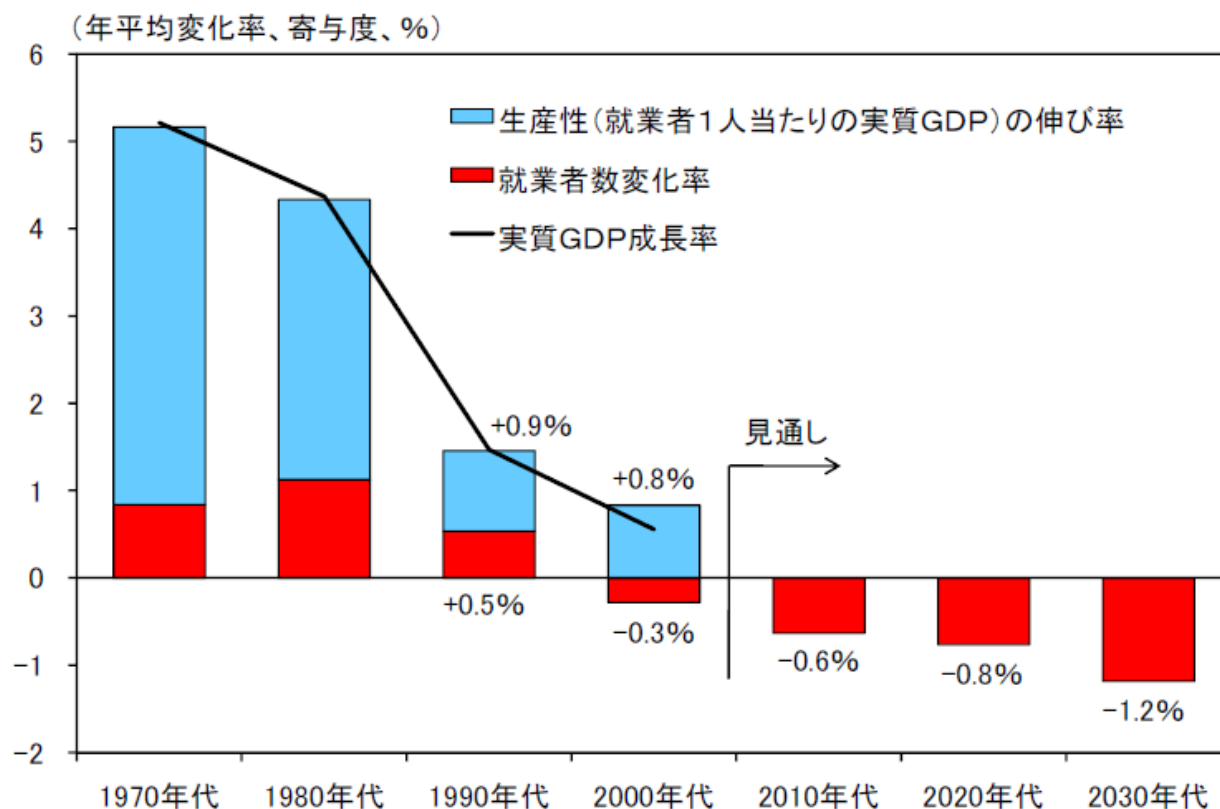
ドーマーの命題

- 財政赤字（対GDP）を q 、名目GDP成長率を n とすると、以下が成り立つ。

$$\text{債務残高（対GDP）の収束値} = q / n$$

- 例えば、名目GDP成長率（ n ）が0.7%程度で、財政赤字のGDP比（ q ）が2.3%超の場合、債務残高（対GDP）の収束値は300%超（ $q/n=3$ 超）となってしまう。
- この原因は財政赤字の大きさにあり、もし名目GDP成長率が1%程度で、債務残高（対GDP）の収束値を現在と同水準の200%程度に留めるならば、PB均衡の目標では甘く、財政赤字（対GDP）は2%程度まで抑制する必要

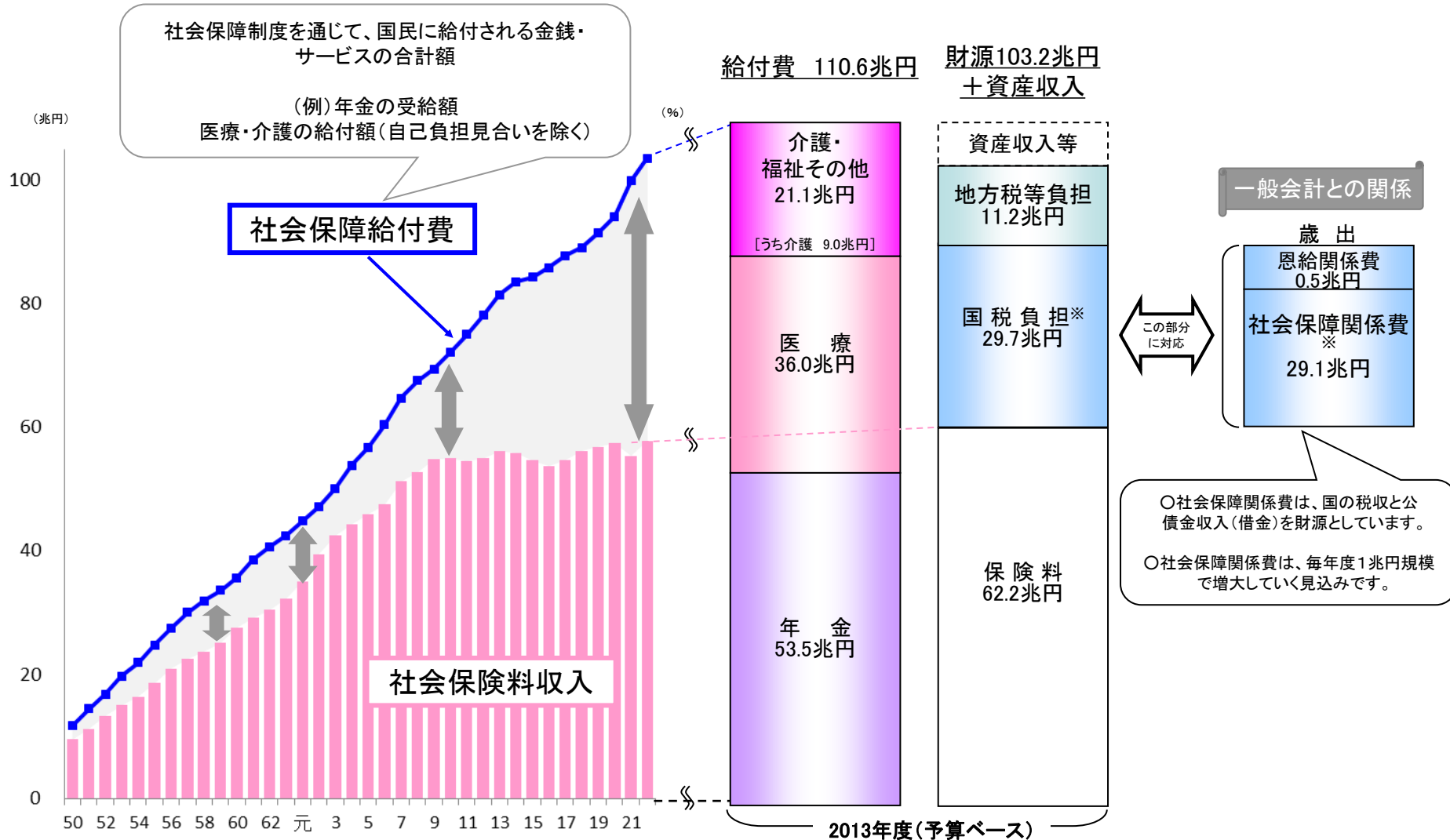
実質GDP伸び率の要因分解



(注) 2012年以降の就業者数変化率は、将来人口の推計値(出生中位、死亡中位のケース)と労働力率の見通し(各年齢層・各性別の労働力率が2010年の値で横ばいで推移と仮定したもの)から試算した労働力人口の年平均変化率。
(資料) 内閣府、総務省、国立社会保障・人口問題研究所

年金や医療関係の給付と財政の関係

高齢化の進展に伴い、社会保障給付費が大きく伸びる一方で、社会保険料収入は横ばいで推移し、その差額は拡大傾向。この差額は主に、国や地方の税負担で賄われる。



※数値は基礎年金国庫負担2分の1ベース。

(出典) 社会保障・人口問題研究所「社会保障費用統計」、平成25年度(予算ベース)は厚生労働省推計。

債務残高（対GDP）の安定化に必要な最終的な消費税率

Q. 毎年1兆円以上のスピードで膨張する社会保障費をどう制御するか。

- Braun and Joines（2011年8月）未定稿

【ベースライン】 2017年に消費税率33%が必要（2012年に消費税率10%にすることが前提）

【先送りケース】 2022年に増税するなら、消費税率37.5%が必要（2012年に消費税率10%にすることが前提）

【2%インフレのケース】 消費税率25.5%が必要

- Sakuragawa and Hosono (2011年7月)

債務残高を安定させるために消費税で賄う場合、2021年に5→16%、2031年に消費税率21%が必要

- 小黒・小林（2011年11月）

2025年に20%、2055年に消費税率31%が必要（機械的試算）

- 小黒・島澤（2011年9月）

ピーク時に消費税率33.5%が必要（OLGモデル）

Braun and Joines (2011): Revised

- 増税の先送りプラン（消費税 5 %）と実施プラン（消費税 1 0 %）
 - 可能な限り、消費税率を 5 %、または、1 0 %に維持。
 - 先送りプランまたは実施プランを持続できる限界とは？
 - 公的債務／GDP 比率を発散させないために、消費税率を 1 0 0 % に上げざるを得なくなるまで、先送りプランまたは実施プランを続けると想定。
 - その限界の時期は？
- 先送りプラン： 2 0 2 8 年まで持続可能。
- 実施プラン： 2 0 3 2 年まで持続可能。
- 今回の政策変更で**稼げる時間は 4 年**。



Braun and Joines (2011): Revised

・ 包括的な政策プラン — 政治的な現実性あり（？）

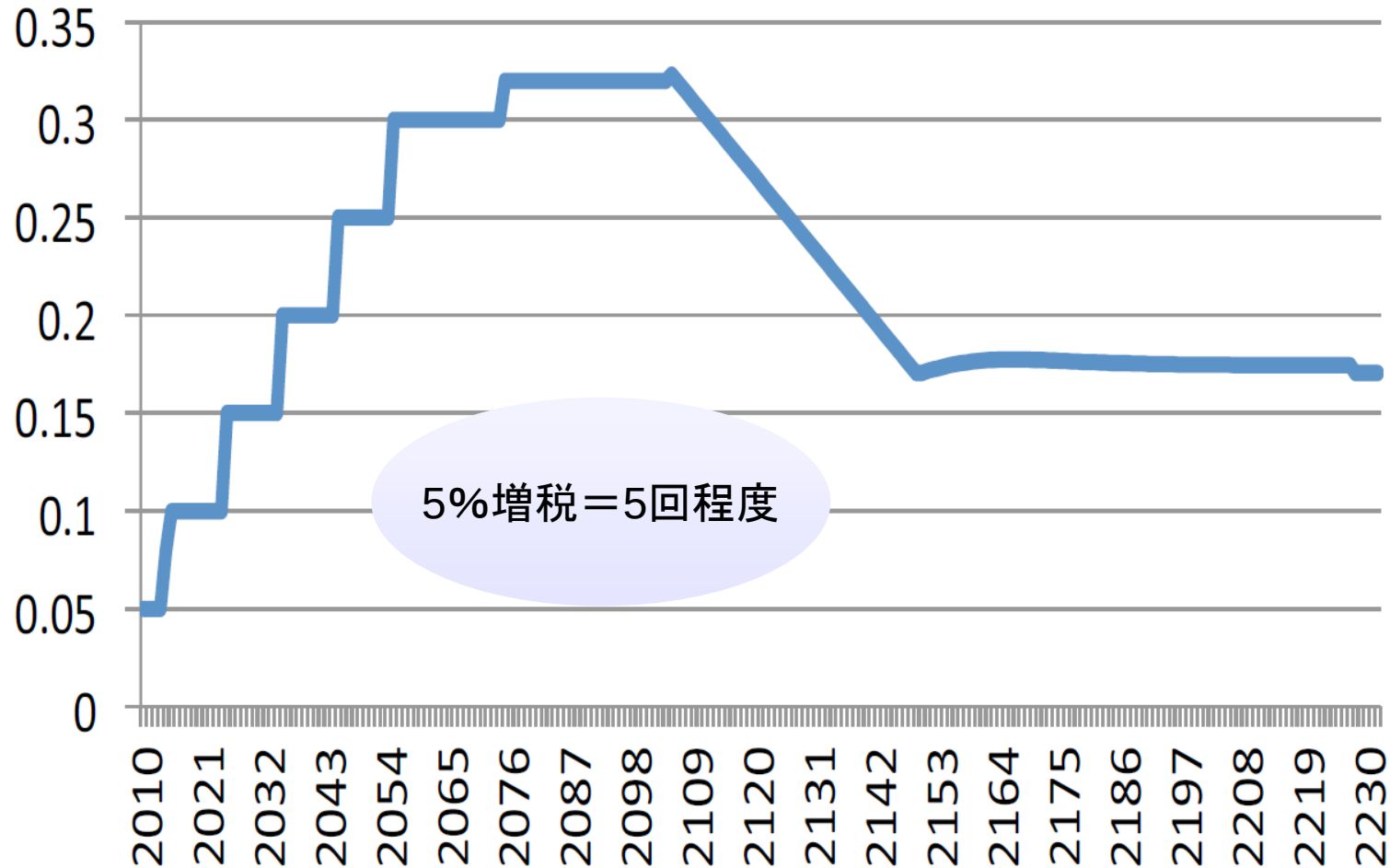
- ① 2%のインフレ率を実現する
- ② 高齢者の医療費窓口負担を20%とする
- ③ 年金給付の現役時年収半額保証をはずす
- ④ 政府の経常経費を1%削減する

⇒ 消費税は段階的に32%まで引き上げ、
その後17%まで引き下げる



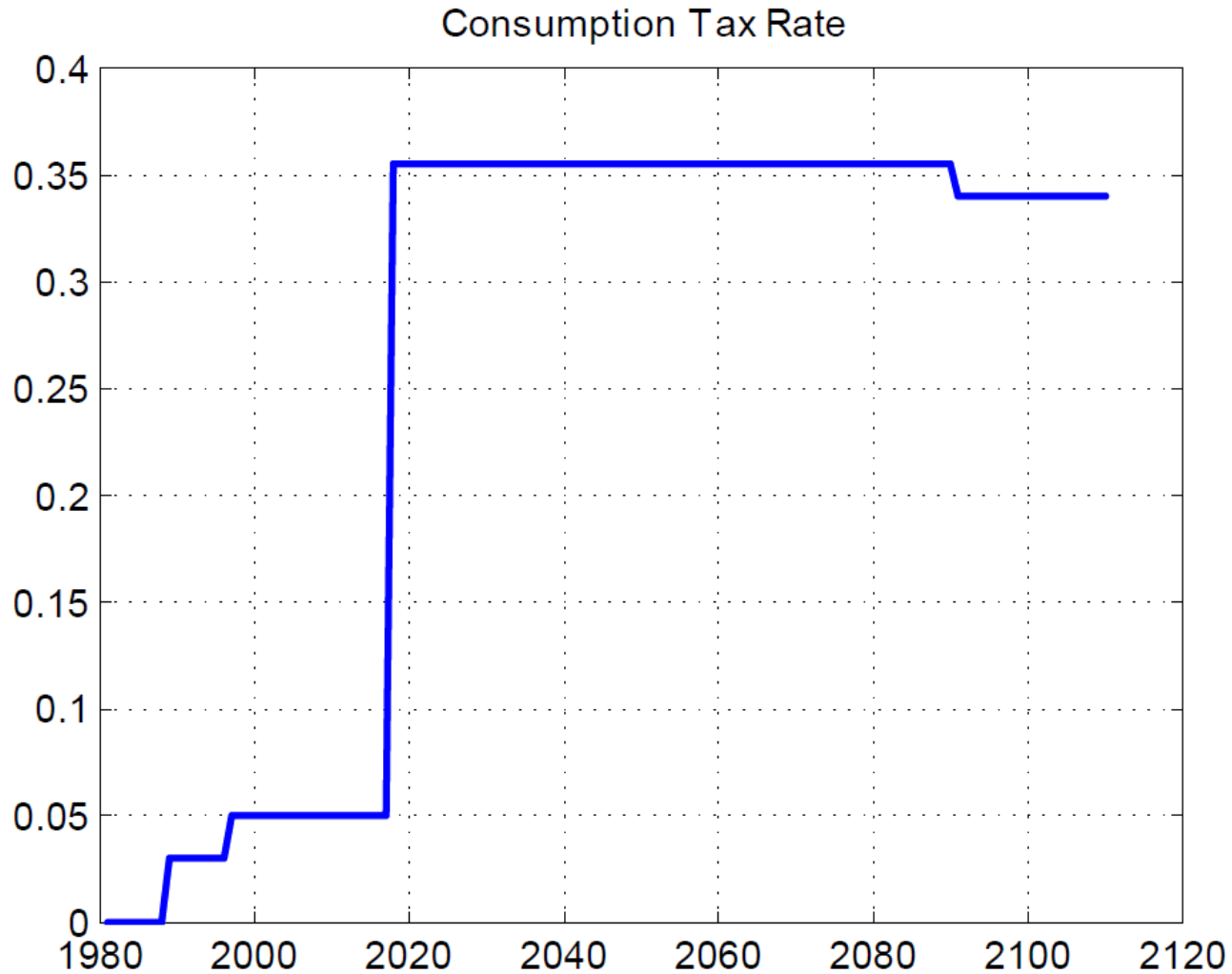
Braun and Joines (2011): Revised

包括的な政策プランを実施した場合の消費税率の推移



Hansen and Imrohoroglu (2012)

日本経済に必要な消費税率



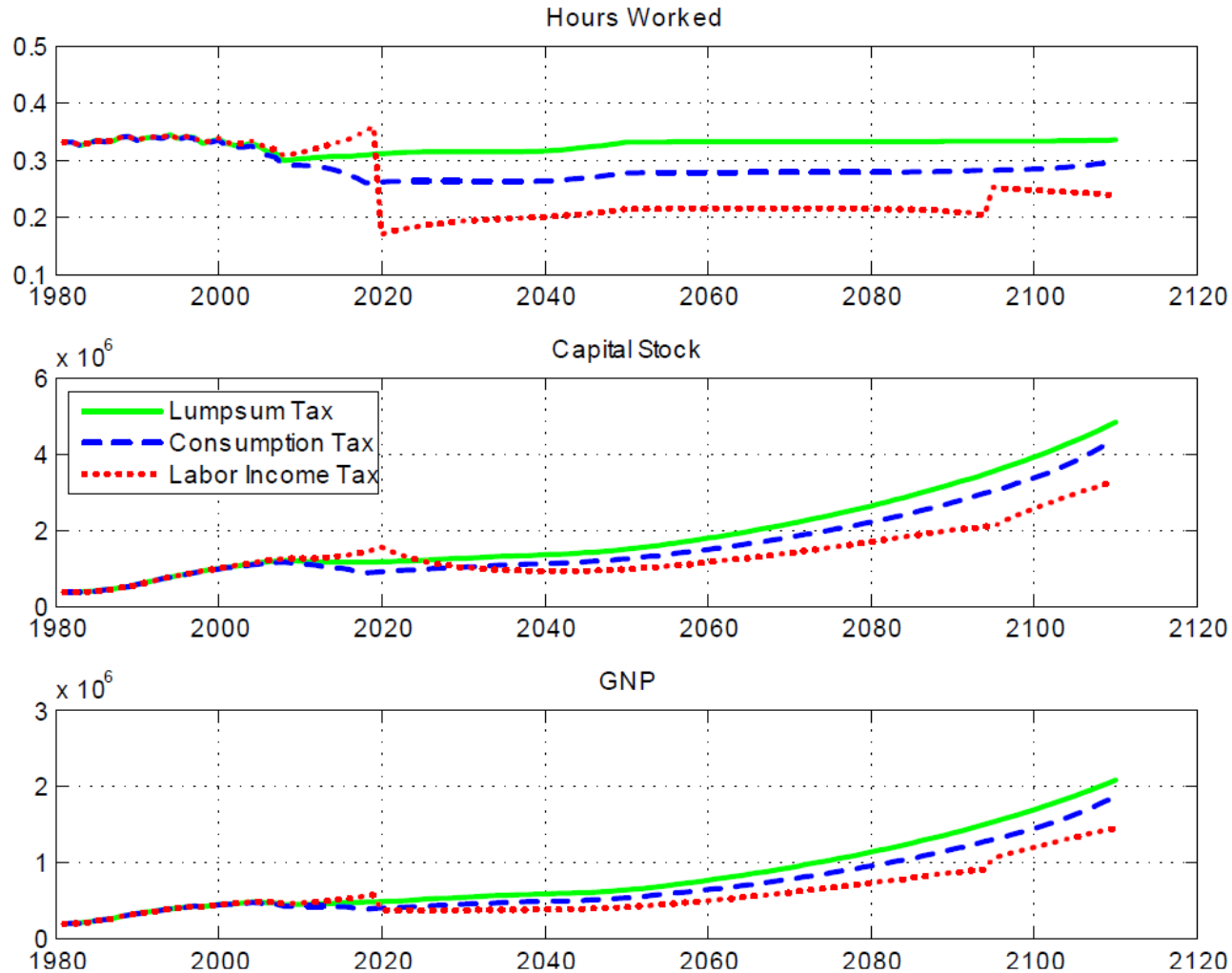
Hansen and Imrohoroglu (2012)

日本経済に必要な労働所得税率



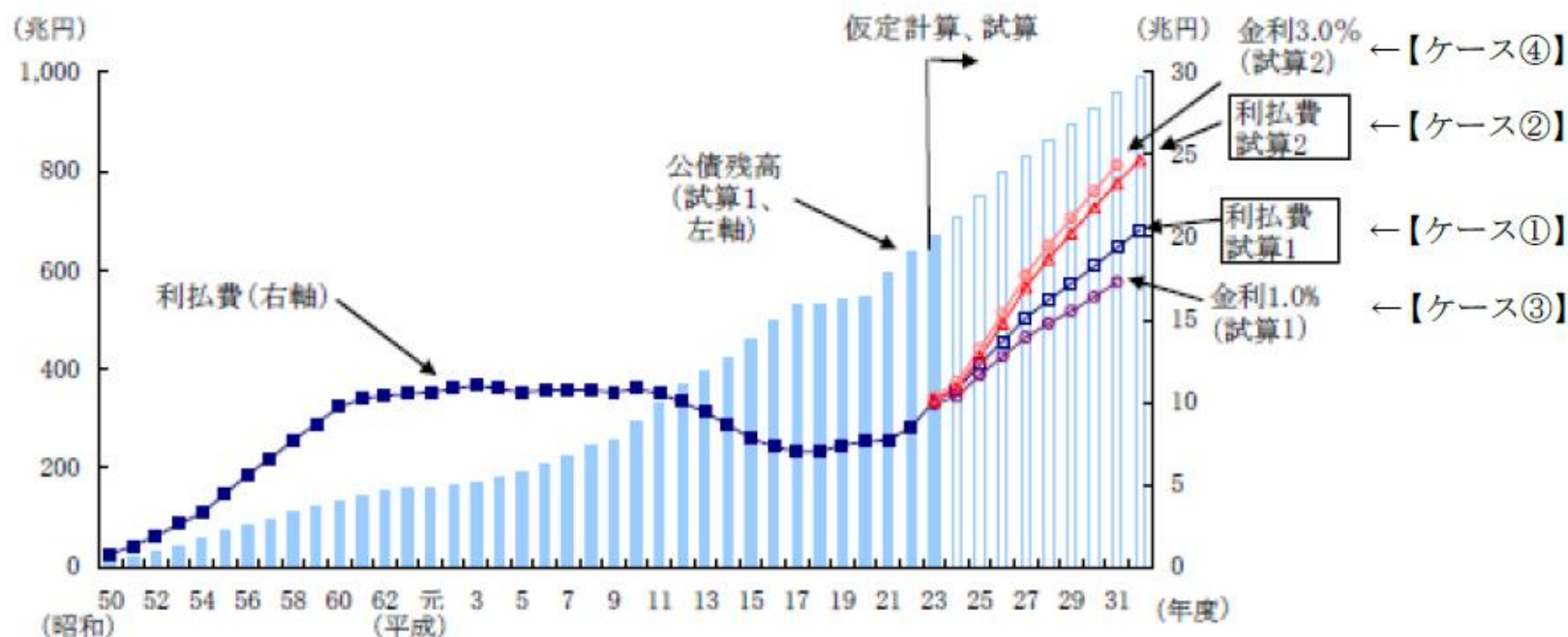
Hansen and Imrohoroglu (2011)

増税による経済への影響



利払い費の予測：日本総研（2011）

- 最も甘い【ケース③】でも、平成21年度で約9兆円の利払い費は、平成31年度までの10年間で2倍弱の17.3兆円に達する可能性。つまり、金利が現在のように1%前後で推移しても、利払い費は急増。なお、平成31年度における【ケース①】、【ケース②】、【ケース④】の利払い費は、各々、19.4兆円、23.2兆円、24.3兆円となる。

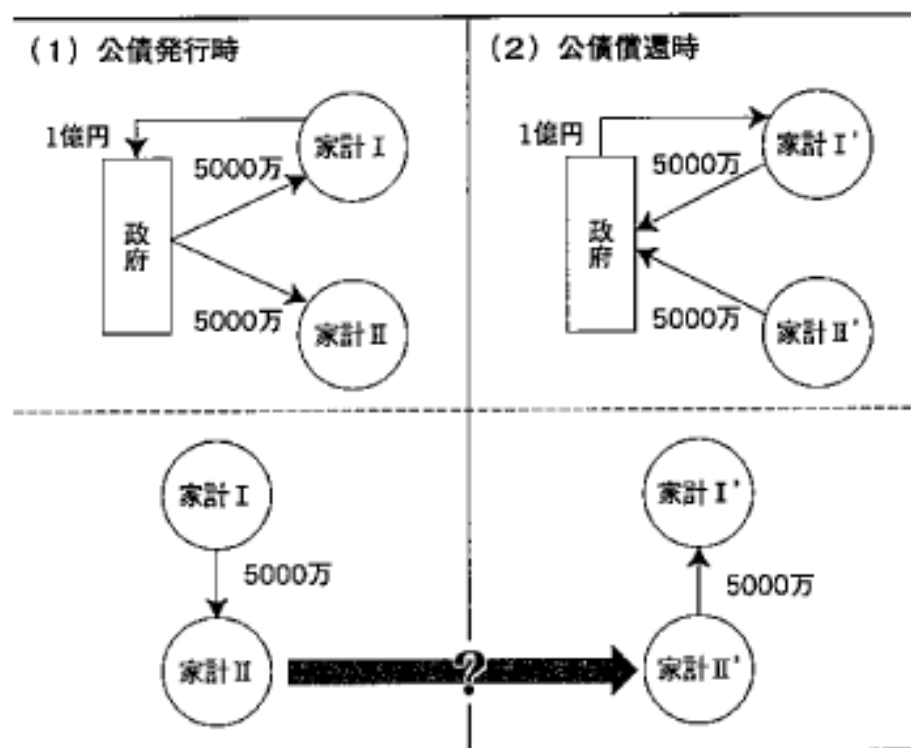


(出所) 日本総研(2011)「わが国の国債発行と財政運営の先行きをどうみるか」

財政赤字＝世代間格差：「世代交代」の重要性

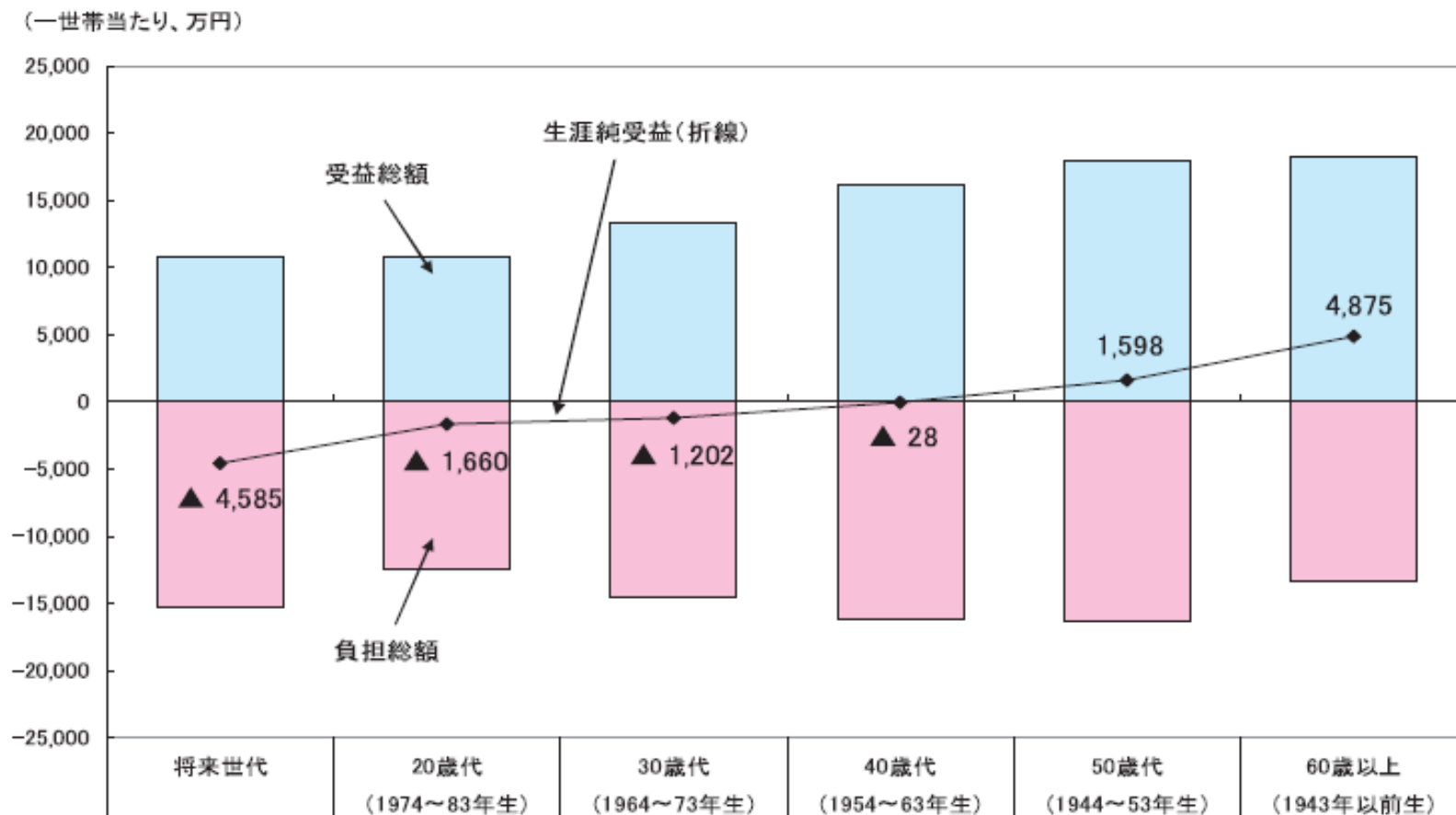
- ・ 内国債だから問題ないとは限らない。
- ・ むしろ、問題の本質は世代間格差（バロー理論が成立するか否か）

図表28 公債発行・減税政策の効果



(出所) 麻生良文著『公共経済学』を参考に筆者作成

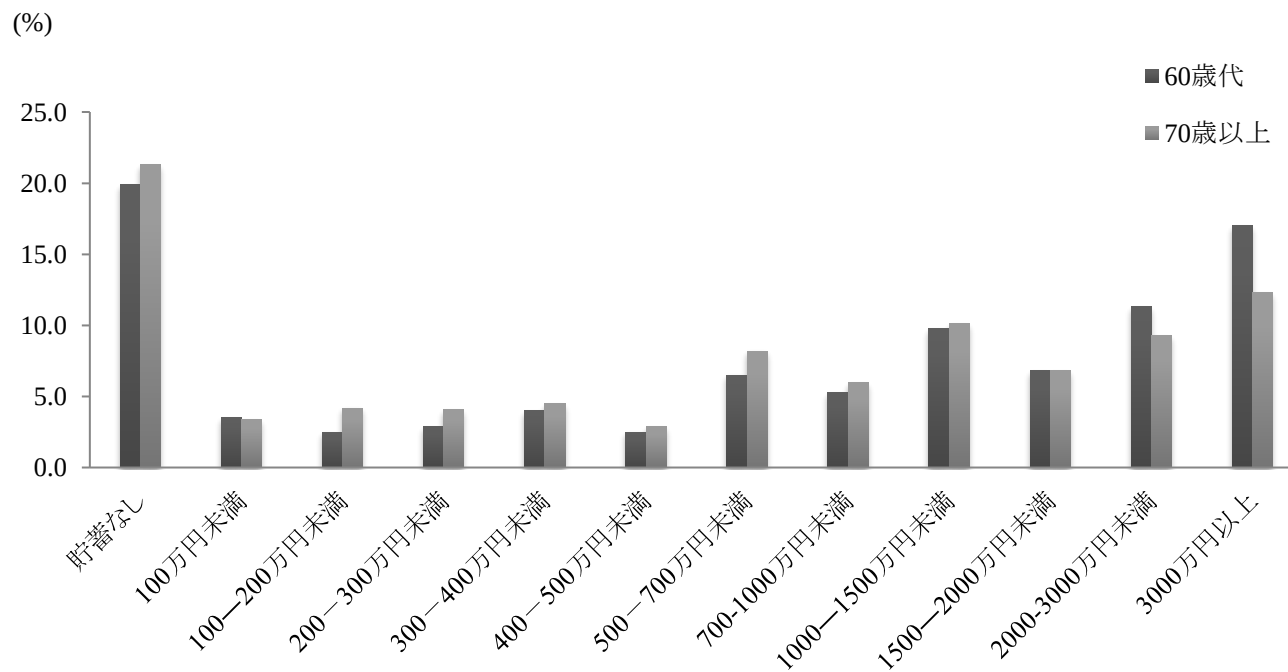
世代ごとの受益と負担構造（世代会計）



（出典）内閣府「平成17年度版 年次経済財政報告」

高齢世帯の資産分布のばらつき

- 「平成21年度・家計の金融行動に関する世論調査」（金融広報中央委員会）によると、金融資産保有額は、60歳代で平均1677万円（中央値900万円）、70歳以上で平均1379万円（中央値600万円）に過ぎない。金融資産の平均と中央値で770万円程度の開きがあるのは、高齢世帯の資産分布に「ばらつき」がある証拠



改革の全体像と役割分担

(拙著『2020年、日本が破綻する日 危機脱却の再生プラン』)



	課題	主な政策手段
	将来世代の利益保護、政治均衡と経済均衡の乖離縮小	世代間公平基本法＋世代間公平委員会
公平性	世代間公平	社会保障（年金・医療・介護）の事前積立
	世代内公平（課税の水平的公平性）	社会保障番号（納税に活用）の導入
	社会保障原則としての公平性（リスク選択の回避など）	皆保険＋リスク構造調整プレミアム＋Open Enrollment
	応能原則としての公平性	社会保険料による所得再分配
効率性	リスク・プールの効率性	中央基金（社会保障ファイナンスの一元化）
	価格競争を通じた資源配分のミクロ的効率性	管理競争（一括保険料＋加入先の選択自由化）
	マクロ的効率性（社会保障の持続可能性）	社会保障予算のハード化

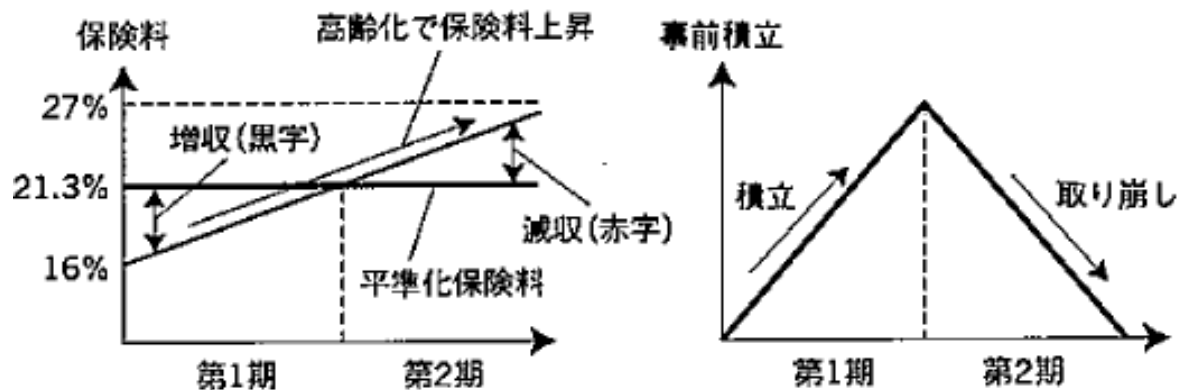
3. 人口動態と社会保障

事前積立の導入

- 社会保障の世代間格差を改善するため、高齢化の進展に備えた事前積立を導入する。

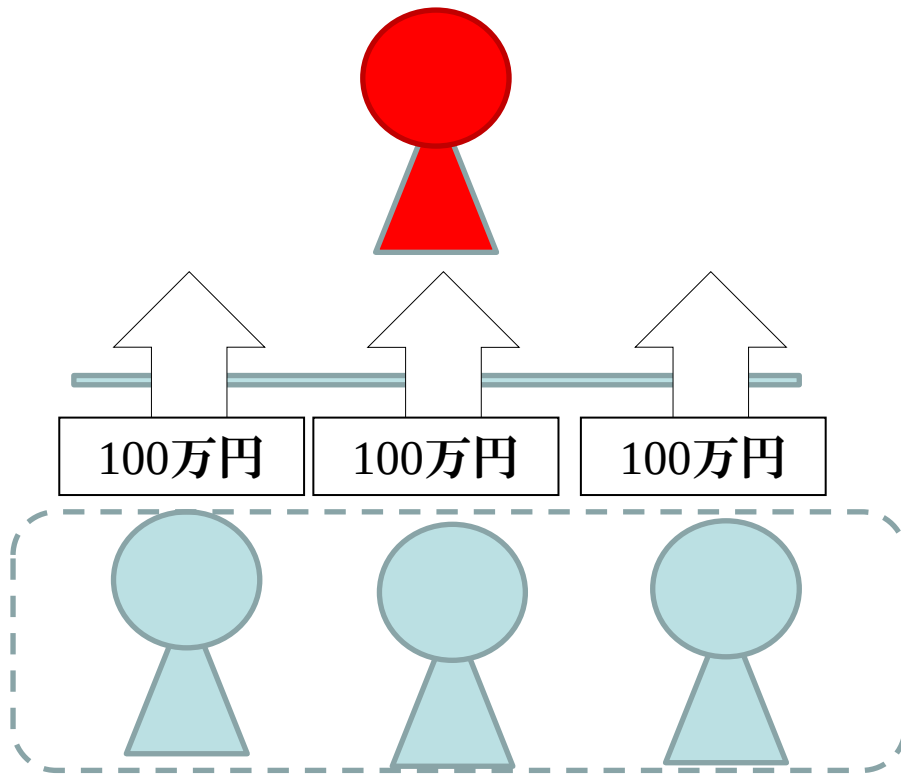
(解説) 高齢者一人当たりの社会保障給付を固定すると、高齢化の進展に伴い、現役世代の負担（保険料）は増加していく。だが、あらかじめ高齢化の進展に備え、いまから追加的負担を課し、その分を貯蓄（事前積立）しておけば、将来の負担上昇を抑制し、異時点間の負担を平準化できる

図表31 事前積立と保険料平準化のイメージ

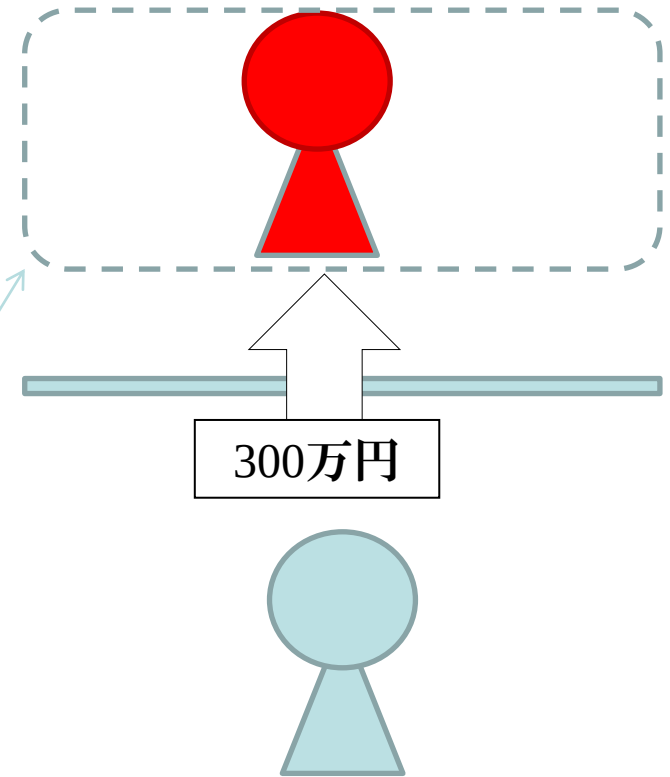


(参考) 賦課方式 (例：年間300万円の年金)

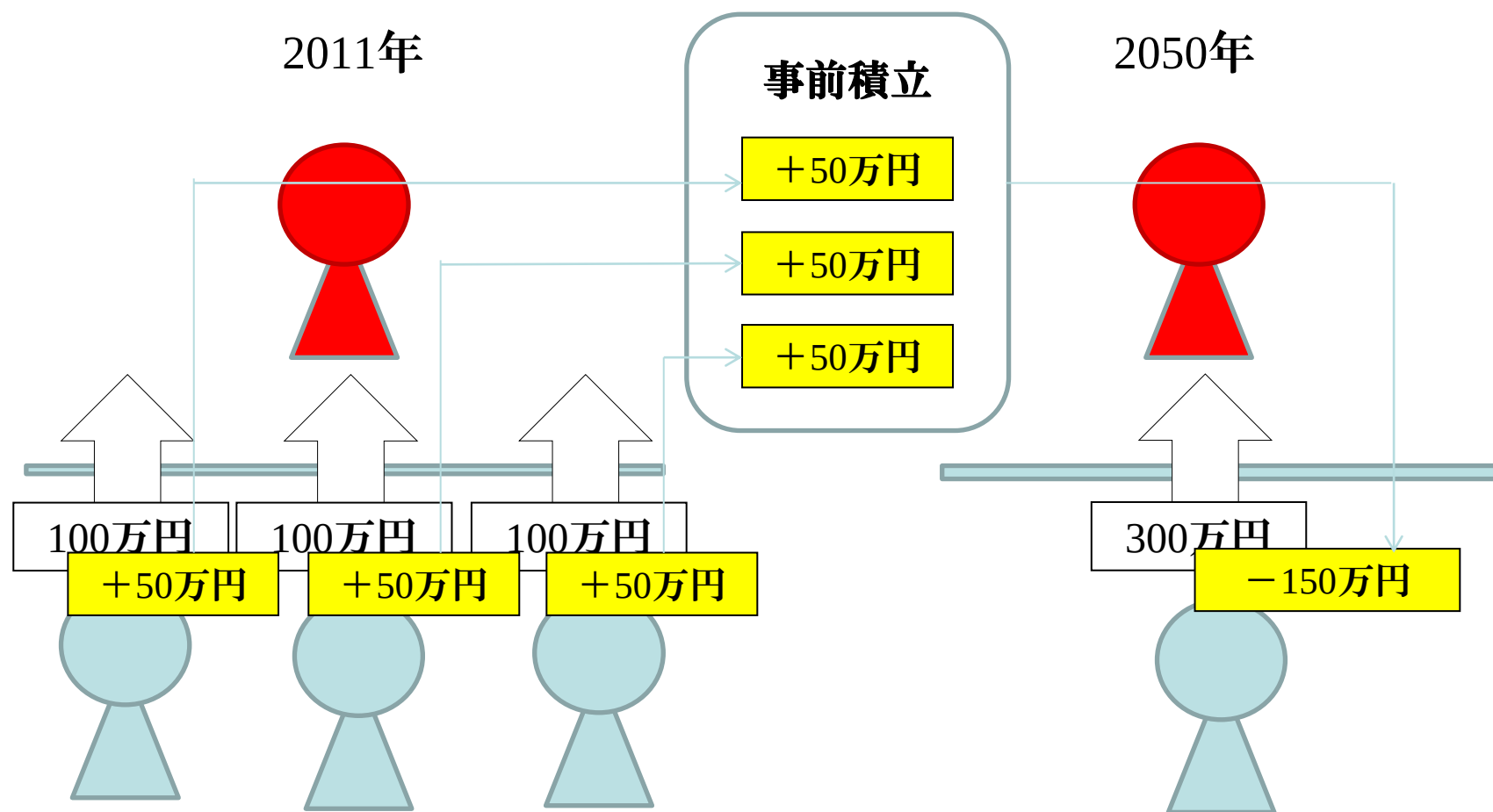
2011年



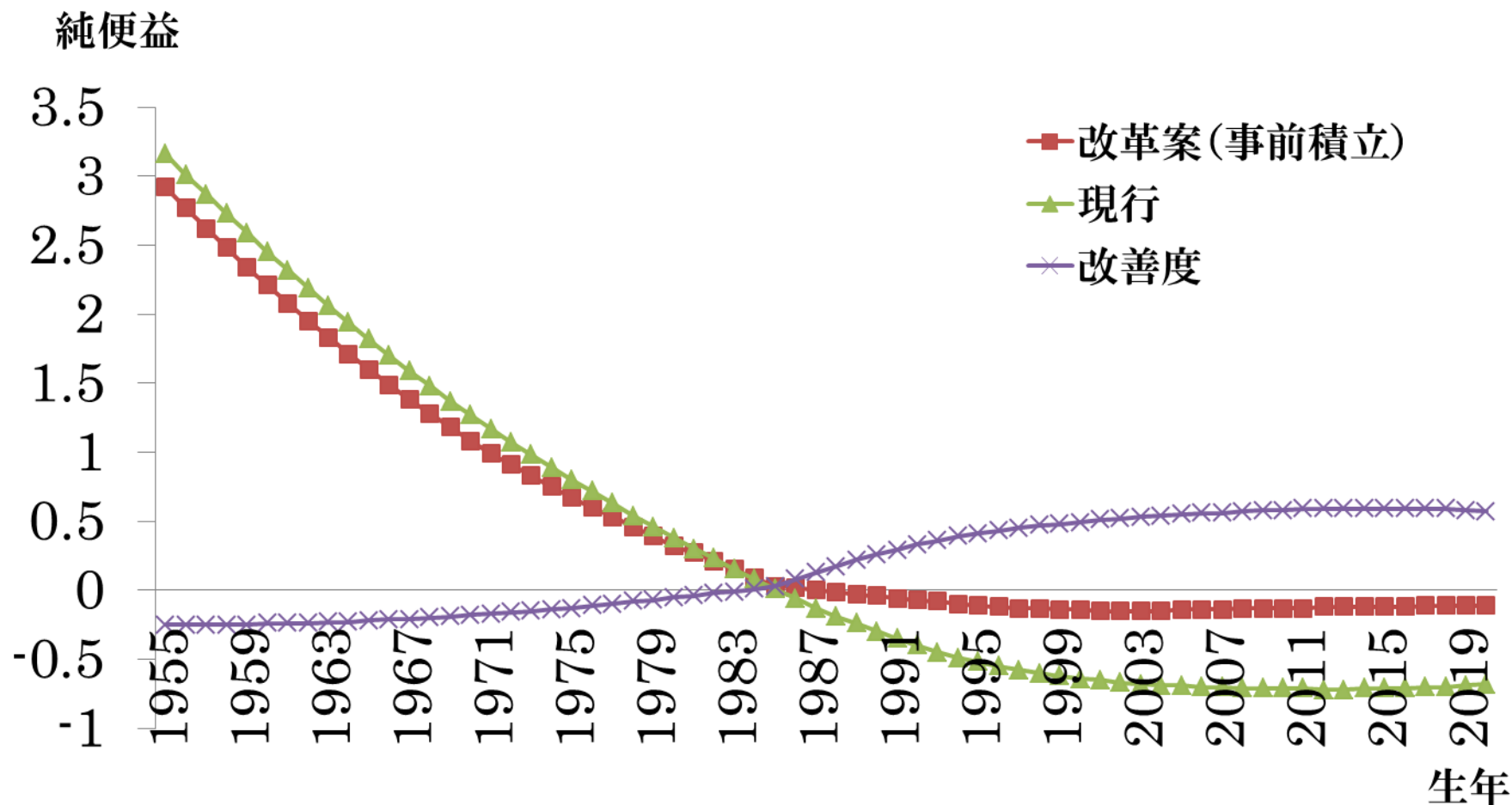
2050年



(参考) 「事前積立」方式 (例：年間300万円の年金)



(参考) 医療保険に事前積立を導入する場合の効果

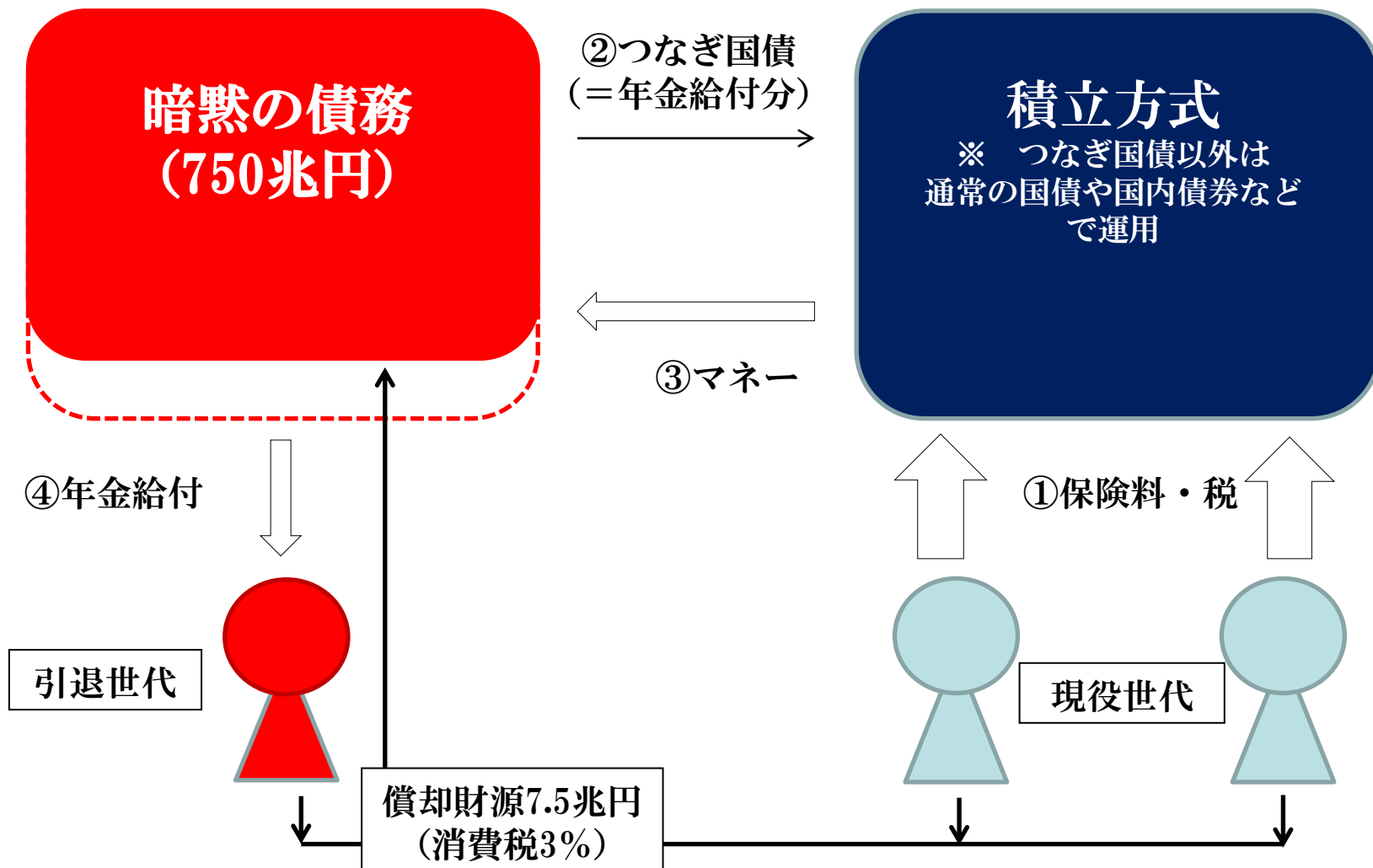


(注) 縦軸は、2006年の現役世代の所得を1に基準化したときの各世代の生涯純便益（＝医療サービスからの受益－保険料・税の負担）を推計したもの。

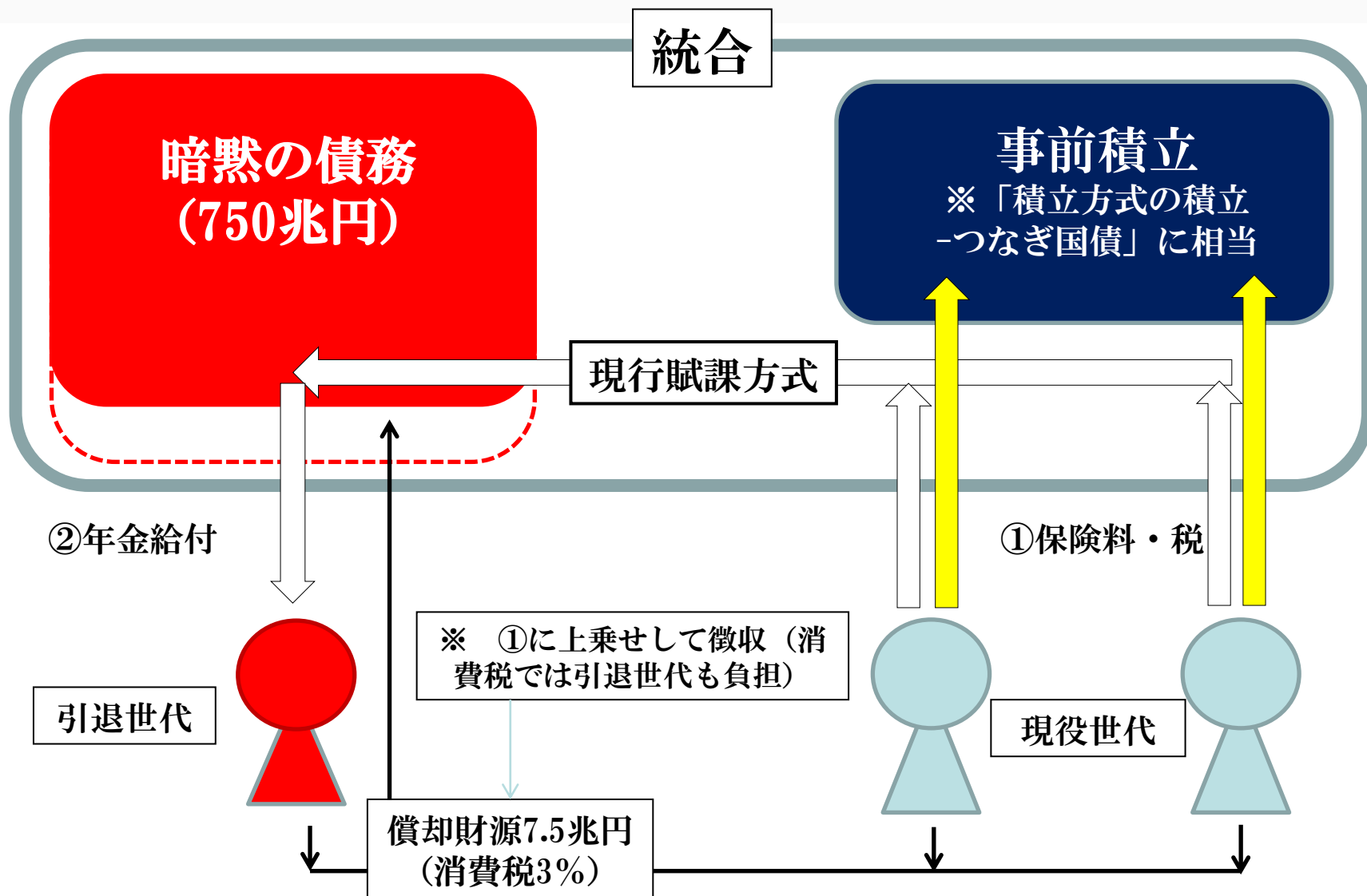
積立方式への移行

- 賦課方式を廃止し、積立方式に移行する場合、現役世代は、自らが老後に受け取る年金のために（世代ごとに）貯蓄する。
- その場合、引退世代は年金を受け取れなくなってしまうが、それは政府が公債を発行して賄う。この措置で発生する債務は「暗黙の債務」と呼ばれ、一部専門家は750兆円と試算（＝暗黙の債務の顕在化）。
- その際、「この巨額債務の償却は困難であることから、積立方式の移行は不可能」との誤解が広がっている。
- しかし、暗黙の債務750兆円は100年といった長期で償却する場合、年間7.5兆円（＝消費税率3%）の負担に過ぎない。
※ 750兆円（対GDP150%）の債務を維持するためには、金利と成長率の差が1%のときで1.5%の負担（PB黒字）が必要。これは消費税3%＝7.5兆円（対GDP1.5%）に相当
- 問題は、暗黙の債務が顕在化する場合、政府債務（対GDP）は大幅に増加することから、財政の持続可能性に疑義が発生し、国債市場で国債利回りが急上昇するリスク。
- この債務を顕在化させずに、処理する方式が「事前積立」。

積立方式への移行



事前積立での移行 : 賦課方式+積立金=修正賦課方式

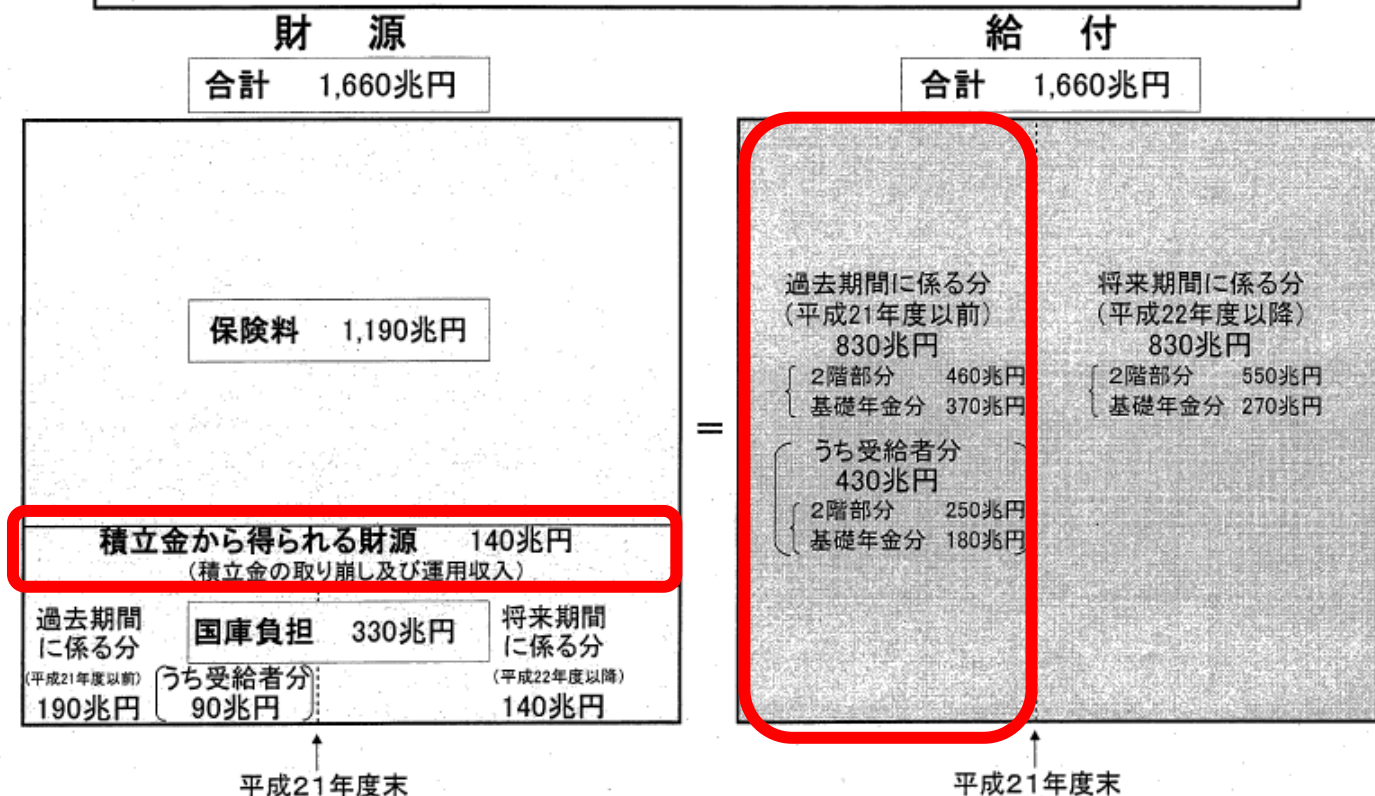


暗黙の債務：厚生年金 690兆円

厚生年金の財源と給付の内訳 (運用利回りによる換算)

－ 平成21年財政検証、基本ケース －

今後、95年間(2105年度まで)にわたる厚生年金の財源と給付の内訳を運用利回りで現在(平成21年度)の価格に換算して一時金で表示したもの



(注) 長期的な経済前提は次の通り。

賃金上昇率	2.5 %
物価上昇率	1.0 %
運用利回り	4.1 %

暗黙の債務：国民年金 110兆円

国民年金の財源と給付の内訳(運用利回りによる換算)

－ 平成21年財政検証、基本ケース －

今後、95年間(2105年度まで)にわたる国民年金の財源と給付の内訳を運用利回りで現在(平成21年度)の価格に換算して一時金で表示をしたもの



(注)長期的な経済前提は次の通り。
賃金上昇率 2.5 %
物価上昇率 1.0 %
運用利回り 4.1 %

厚生年金・国民年金の平成22年度収支決算の概要

① 厚生年金（年金特別会計厚生年金勘定）

歳入	歳出	差引
40兆4,056億円	40兆1,151億円	2,905億円

注）厚生年金の歳入に含まれている、予算上予定していた積立金からの繰入額6兆3,431億円を除くと、実質6兆0,526億円の歳出超過となる。

② 国民年金（年金特別会計国民年金勘定）

歳入	歳出	差引
4兆7,050億円	4兆4,658億円	2,392億円

注）国民年金の歳入には、積立金からの繰入額は含まれておらず、上記歳入超過分2,392億円は積立金に繰入れた。

③ 決算結了後の積立金残高

	平成21年度	増減		平成22年度
		積立金の増減額	業務勘定剰余金の受入れ	
厚生年金	119兆5,052億円	△6兆0,526億円	77億円	113兆4,604億円
国民年金	7兆4,822億円	2,392億円	120億円	7兆7,333億円
合計	126兆9,874億円	△5兆8,134億円	197億円	121兆1,937億円

注）「業務勘定剰余金」とは、事務事業費の執行残により、業務勘定の決算で生じた剰余金である。

厚生年金積立金は5年間で25兆円減少



（注）年金特別会計厚生年金勘定。時価ベース
（出所）厚生労働省「平成22年度 厚生年金保険・国民年金事業の概況」

まとめ

- 不毛な議論はやめよう！

事前積立 = 現行制度 (=修正賦課方式) の枠組みそのもの

- 賦課方式 + 積立金
- 許容できない世代間格差が発生する理由は、給付水準を維持する場合、積立金の経路と負担水準が不適切なため
- 積立金の経路と負担水準を適正化すれば、世代間格差は改善可能
- しかも、現行制度のマイナー・チューニングで改善可能

- 問題は「暗黙の債務」(750兆円、対GDPで150%)

暗黙の債務を維持する場合 → 賦課方式

暗黙の債務を償却する場合 → 「完全」積立方式

- いずれにせよ、「暗黙の債務を引退世代・現役世代・将来世代でどう負担するか」という議論が最も重要

年金改革のポイント

- 世代間格差

- 事前積立＝現行の修正賦課方式のマイナー・チューニング
- 社会保障予算のハード化（中長期で財政収支が均衡する枠組み）
 - ※ 給付水準＞負担でなく、給付水準＝負担が原則であり、給付水準は政治の判断

- 年金の財政検証（例：楽観的な運用利回り）

- アメリカやカナダのように外部の第3者によるチェックが必要

- 積立金の運用

事前積立でのピーク時の積立金は200兆円程度（学習院大学・鈴木亘教授の試算）

- 現行の積立金と比較しても運用不可能な規模でない
- リスクを嫌うならば全額を国債運用（アメリカの公的年金）