

# 高齢化と日本の財政

公共経済論II

No.11

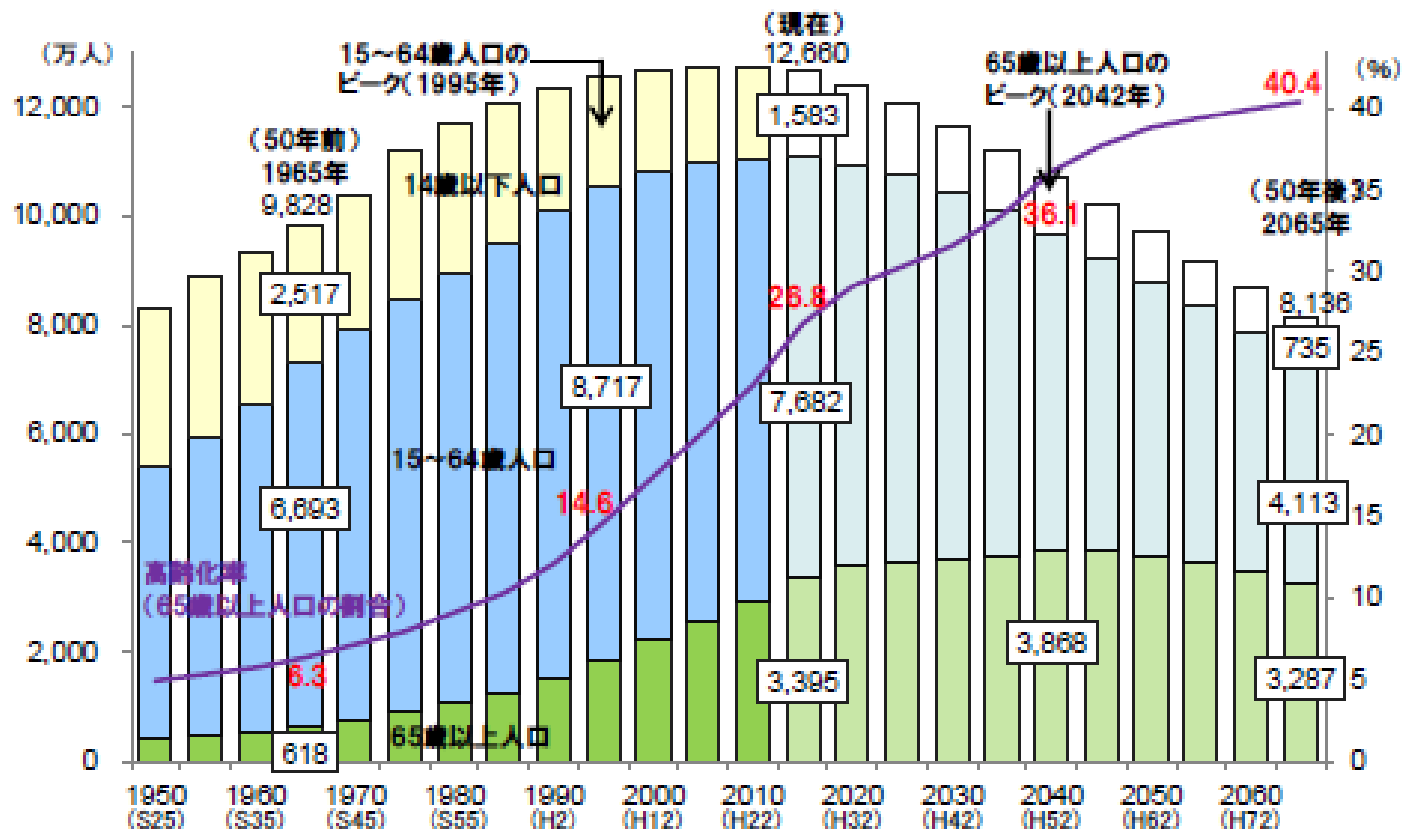
麻生良文

# 内容

- 日本の財政
  - 人口高齢化
  - 財政収支の推移
  - 政府債務残高の推移
- 政府の予算制約
- 世代会計
- シルバー・ポリティクス

# 人口高齢化

我が国は、人口に占める高齢者の割合が増加する高齢化と、出生率の低下により若年者人口が減少する少子化が同時に進行する少子高齢化社会となっています。



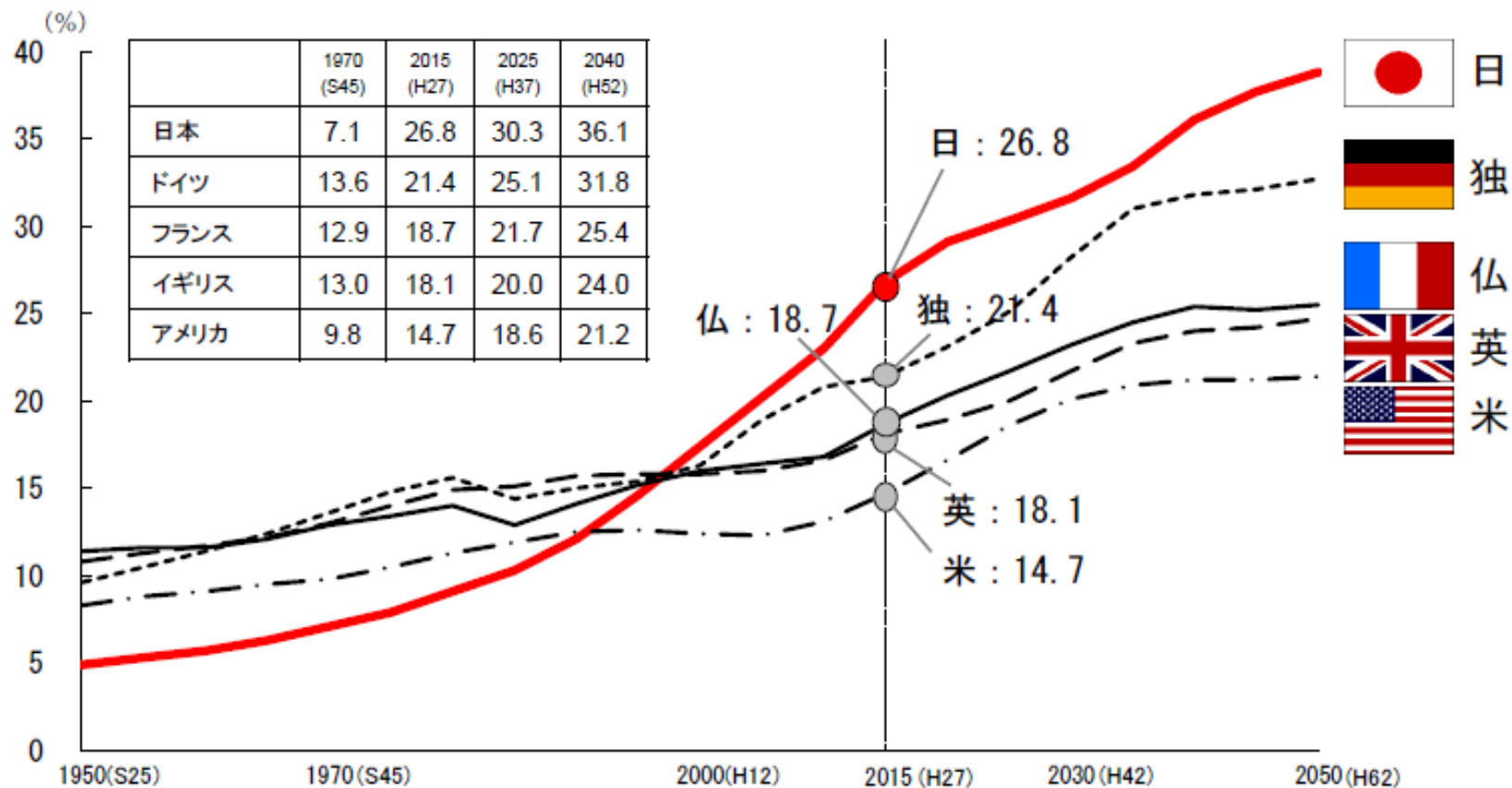
(出所) 総務省「国勢調査」及び「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計):出生中位・死亡中位推計」(各年10月1日現在人口)、厚生労働省「人口動態統計」

2025年には団塊の世代(1947~49年生まれ)が後期高齢者(75歳~)に移行し、高齢化率は継続的に上昇し、平均年齢も継続的に上昇することとなります。

50年後、高齢者人口の比率は現在のおよそ1.6倍

生産年齢人口に対する高齢者人口の比率は2015年の0.44が2065年には0.8で、およそ1.8倍

# 高齢化率の国際比較



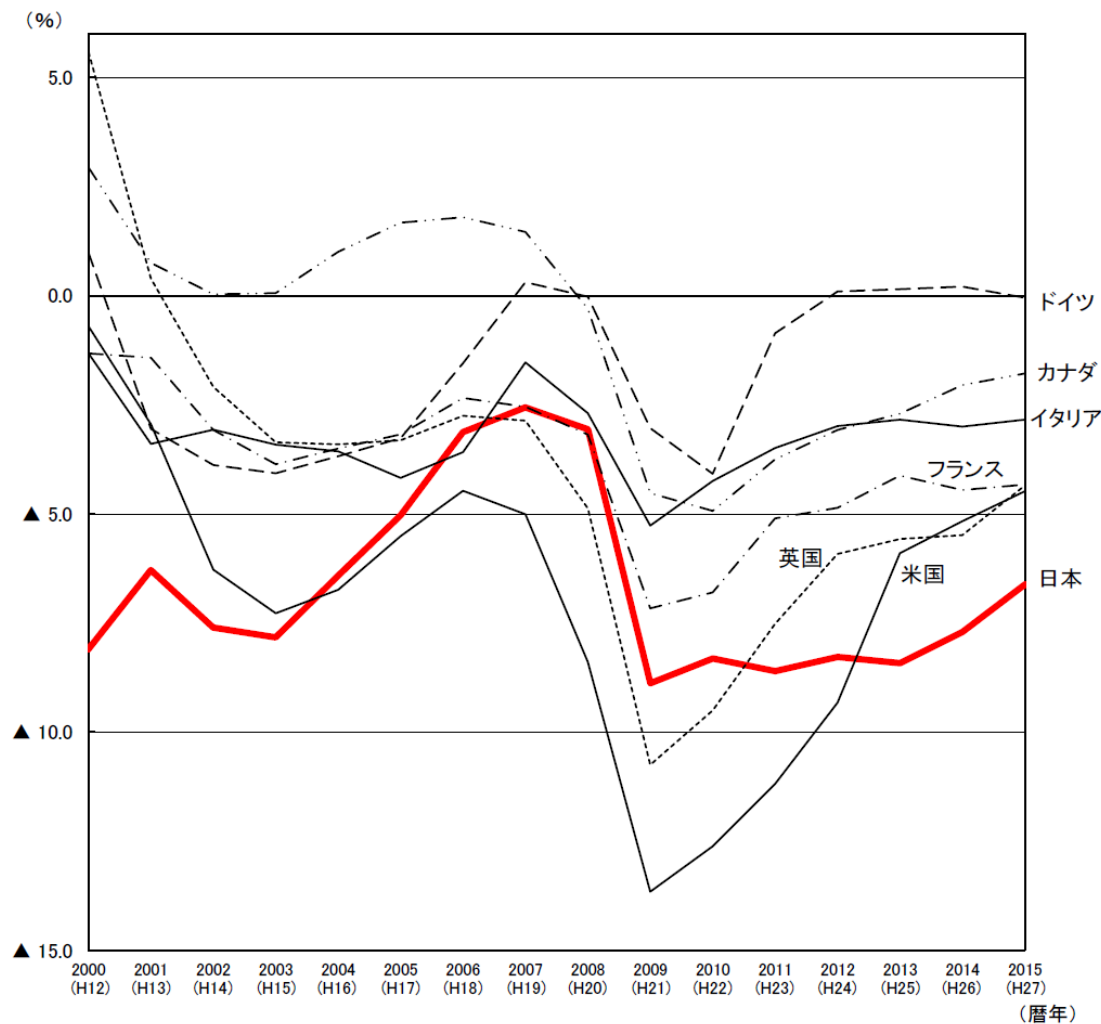
(出典) 日本 ~2010: 国勢調査報告(総務省)

2011~2050: 日本の将来推計人口(2012年1月 国立社会保障・人口問題研究所)

諸外国 World Population Prospects: The 2012 Revision(中位推計)(国連)

## 財政収支の国際比較(対GDP比)

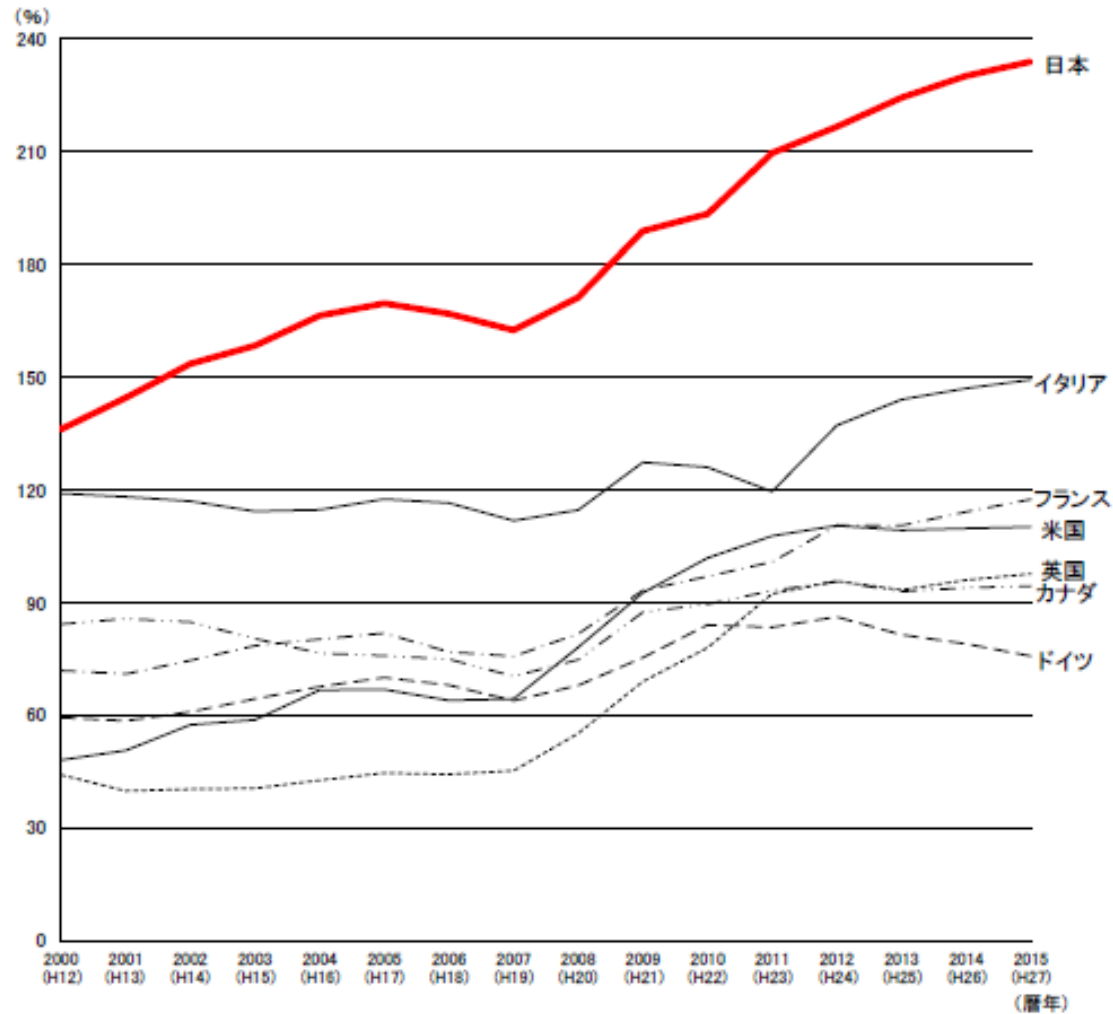
1990年代後半に主要先進国がそろって財政収支を改善する中、我が国の財政収支は大幅な赤字が続きました。2000年代に入り、我が国の財政収支は一旦改善傾向に向かいましたが、2008年秋以降のリーマンショックの影響により、他の主要国と同様に悪化しました。2010年代に入ると、他の主要先進国が再び財政収支を改善する中、我が国は大幅な赤字が続いています。



財務省「日本の財政関係資料」平成27年3月

## 債務残高の国際比較(対GDP比)

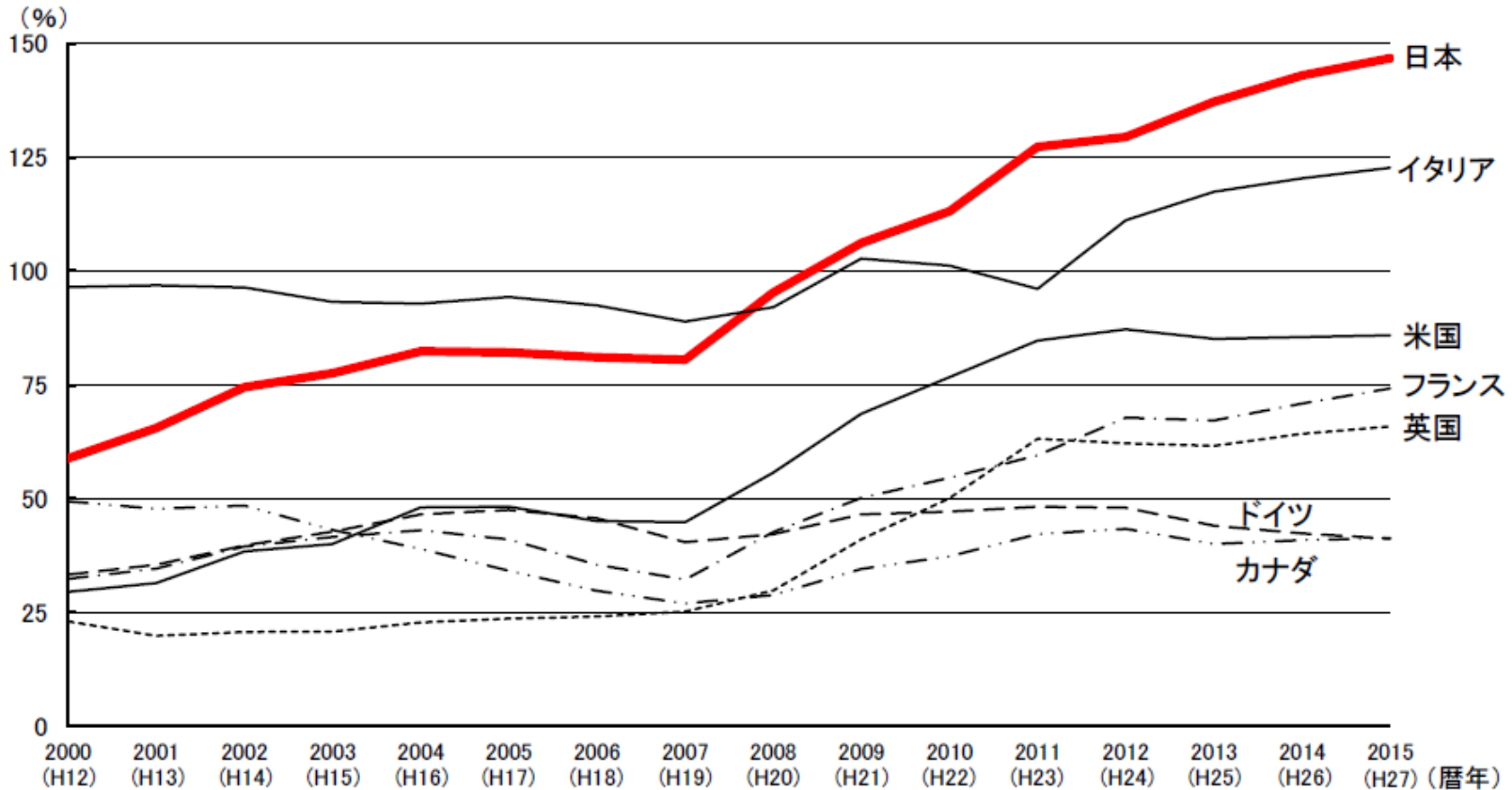
債務残高の対GDP比を見ると、1990年代後半に財政の健全化を着実に進めた主要先進国と比較して、我が国は急速に悪化しており、最悪の水準となっています。



財務省「日本の財政関係資料」平成27年3月

# 純債務残高の国際比較(対GDP比)

純債務残高とは、政府の総債務残高から政府が保有する金融資産(国民の保険料からなる年金積立金等)を差し引いたものです。我が国は、純債務残高で見ても、主要先進国で最悪の水準となっています。



(出典) OECD「Economic Outlook 96」(2014年11月)によるデータを用いており、2015年度予算(政府案)の内容を反映しているものではない。

(注) 数値は一般政府(中央政府、地方政府、社会保障基金を合わせたもの)ベース。

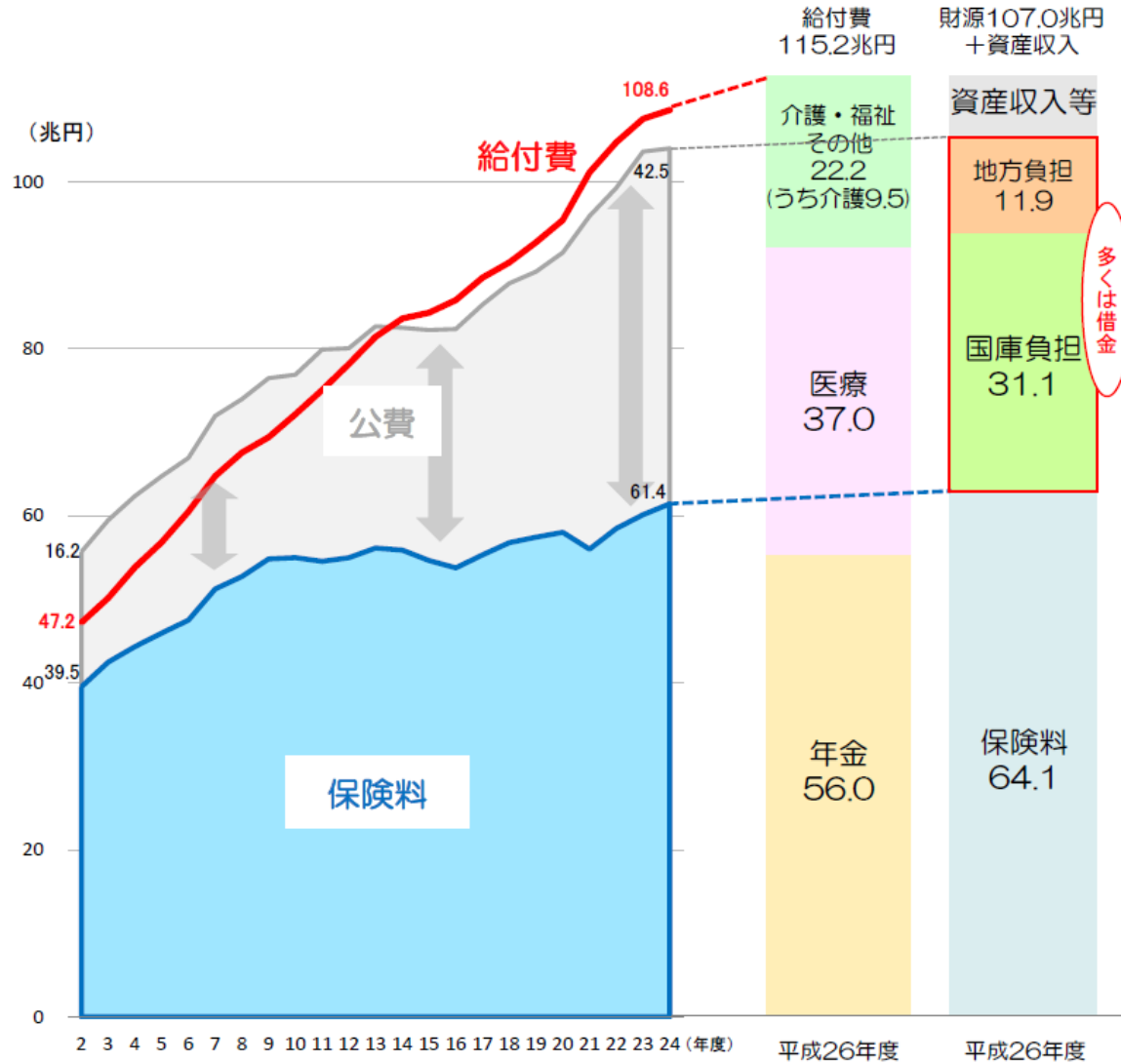
財務省「日本の財政関係  
資料」平成27年3月

# 財政再建の見通し

- 2020年までにプライマリーバランスの黒字化が公約
- 内閣府「中長期の経済財政に関する試算」平成27年2月
  - 経済再生ケースでも黒字化は困難
    - 2020年でGDP比1.6%の赤字
  - ベースラインケースでは2020年でGDP比3%の赤字
  - 金利と成長率の無理な想定で国債残高(対GDP比)を低く抑える
  - 高齢化が本格的に進行する2040年以降の財政の姿はみせない
- 実は、プライマリーバランスの黒字化だけでは財政再建は困難
  - 十分に大きなプライマリー黒字が必要



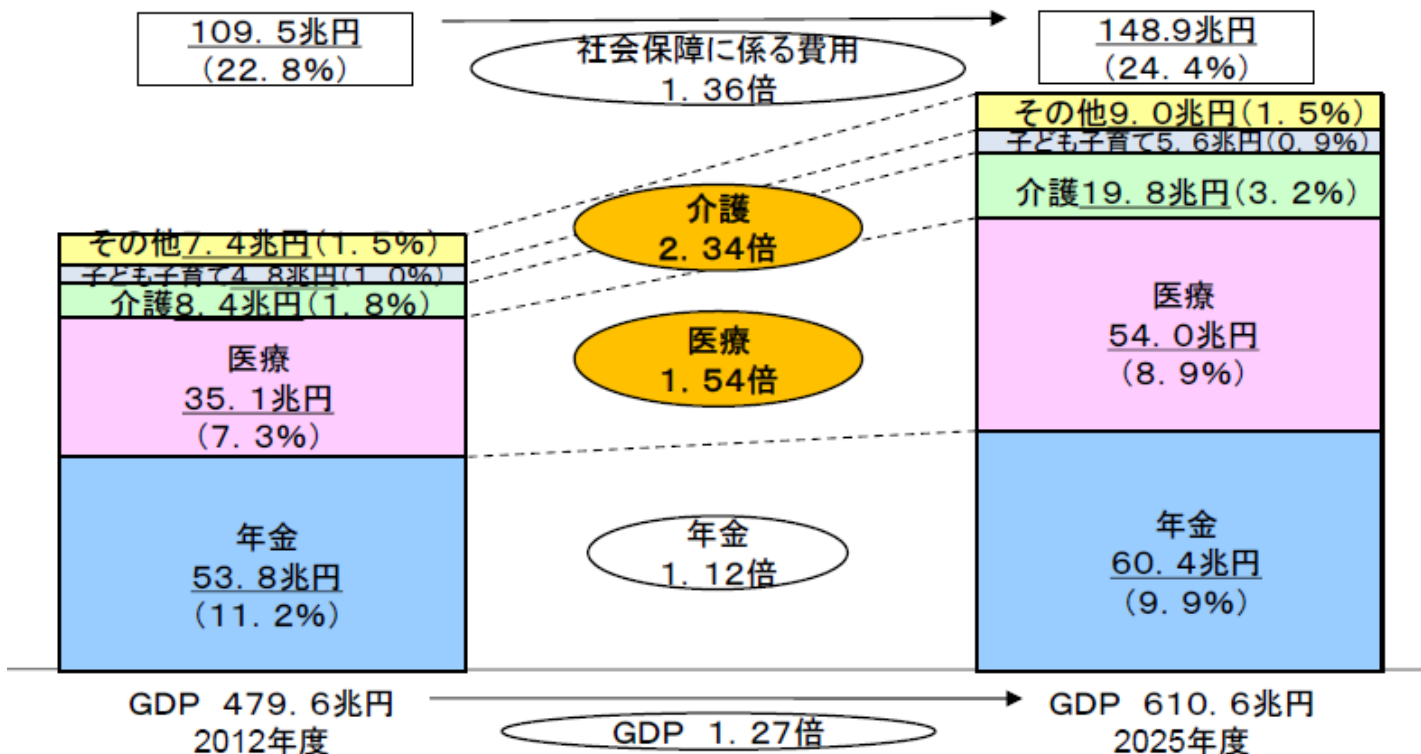
# 社会保障費の推移



(出所) 国立社会保障・人口問題研究所「平成24年度社会保障費用統計」、平成26年度の値は厚生労働省(当初予算ベース)

# 10. 将来の社会保障給付費

社会保障給付は、高齢化により今後も急激な増加が見込まれます。団塊の世代全員が75歳以上となる2025年に向かって、特に医療・介護分野の給付は、財源調達のベースとなるGDPの伸びを大きく上回って増加していきます。団塊の世代が75歳以上となる前の2020年代初めまでに、受益と負担の均衡が取れた社会保障制度を構築していく必要があります。



(出典)厚生労働省「社会保障に係る費用の将来推計の改定について(平成24年3月)」。

(注)()内の%表示はGDP比。

# 世代会計

- 政府の予算制約
- 家計の行動
  - ライフサイクル・モデル vs. 王朝モデル
- 世代会計
  - 考え方
  - 我が国における世代会計
  - 世代会計の国際比較

# 政府の予算制約

- 政府の予算制約

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

$D_t$ : 時点 $t$ の期首の国債残高(利子発生前),  $G_t$ : 政府支出(利払い費を含まない),  $T_t$ : 税金,  $r$ : 利率

$$\text{プライマリー収支} = T_t - G_t$$

$$\text{通常の財政収支} = T_t - (G_t + rD_t)$$

$$= \text{政府資産の純増(国債残高の純減)} = -(D_{t+1} - D_t)$$

通常の財政赤字は、国債残高の純増に等しい

# 政府の予算制約(2)

各期の予算制約式

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

$$D_{t+2} = (1 + r)D_{t+1} + G_{t+1} - T_{t+1}$$

$D_{t+1}$ を消去して、整理すると

$$T_t + \frac{T_{t+1}}{1 + r} + \frac{D_{t+2}}{1 + r} = (1 + r)D_t + T_t + \frac{T_{t+1}}{1 + r}$$

$s$ 時点先まで考えると

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

財政が破綻しない条件 (Non Ponzi Game Condition)

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

国債残高が利子率より速いスピードで増加しない

# 政府の予算制約式(3)

- NPG条件が成り立つ場合

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

- 初期債務および政府支出の経路( $G_{t+i}$ )が所与なら
  - ある時点の減税は, 将来のいずれかの時点で割引価値でみて同額の増税が必要
  - 公債発行による資金調達は, 課税のタイミングを変化させるだけ

- 
- 世代交代を考えないと→リカードの等価定理
  - 世代交代の存在 & ライフサイクル仮説→世代会計

(参考)財政破綻を招かないために必要なプライマリー黒字

- 政府の予算制約式

$$d_{t+1} = \frac{1}{1+n} [(1+r)d_t + g_t - \tau_t]$$

- 上の式で $d_t$ を一定に保つことを考える

$$d = \frac{1}{1+n} [(1+r)d + g - \tau]$$

- この式を解くと

$$\tau - g = (r - n)d$$

- $r-n=1\%$ なら,  $d=2.0$ を保つために必要なプライマリー黒字はGDPの2%の大きさ
  - この大きさを永久に維持する
  - $r-n$  の大きさが重要(資本蓄積が黄金律と比べてどのくらい過少か)

# (参考) 利子率と経済成長率

- 利子率と経済成長率, 公債残高

$$d_{t+1} = \frac{1}{1+n} [(1+r)d_t + g_t - \tau_t]$$

- $r > n$  のとき,  $\tau - g = 0$  としただけでは, 債務残高は発散する
- $r < n$  のとき,  $\tau - g = 0$  としただけで, 債務残高は0に近づいていく
- 経済成長率を十分に高くできれば財政破綻は避けられるのだろうか?
  - 利子率  $r$  と経済成長率  $n$  は独立に決まらない。一般的には,  $r > n$  が成立。 $r$  と  $n$  のギャップは, この経済の資本蓄積の水準に依存
  - 黄金律
  - 動学的効率性



# 家計の行動

- 消費・貯蓄の選択

- ライフサイクル仮説

- 個々人は、自分の生涯の予算制約を考慮して消費・貯蓄計画を立てる
    - 子供の効用は基本的に考慮しない

- 王朝モデル(Barroモデル; 利他主義的遺産動機モデル)

- 自分のことだけでなく、子供の効用も考慮して消費・貯蓄計画を立てる
    - あたかも無限に生存するかのように行動

# 家計の行動(2)

- 政府の通時的予算制約式
  - ライフサイクルモデルが成立する場合, 政府の通時的予算制約式だけでは不十分
    - 各世代の生涯の税負担がどう変化するかの情報が必要
  - 王朝モデルが成り立てば政府の通時的予算制約式1本だけで十分
- ライフサイクルモデルか王朝モデルか
  - 遺産の存在
  - 遺産がどのような動機で残されているかが重要
    - 使い残し (ライフサイクル仮説)
    - 子供からのケアを引き出すため (ライフサイクル仮説)
    - 利他的愛情 (王朝モデル)

# 世代会計

- 通時的予算制約式

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

$$T = (1+r)D + G \quad (2)$$

- 世代別一人当たりの負担と便益に分解

$$\sum_{s=0}^{\infty} \tau_s L_s = (1+r)D + \sum_{s=0}^{\infty} g_s L_s \quad (3)$$

$$\sum_{s=0}^{\infty} (\tau_s - g_s) L_s = (1+r)D \quad (4)$$

- 現在の債務残高は現在から将来の負担超過で賄う

# 世代会計の推計

- 現時点の政府支出や税収を年齢別一人あたりに分解
  - 分解できる政府支出(私的財)
  - 分解できない政府支出(公共財)
- 将来の年齢別一人あたり受益や負担は一定の成長率を仮定
- 将来推計人口から将来の各時点の年齢別人口を求める
- 将来の各時点における政府支出・税負担を推計
- 政府の通時的予算制約式(2)で,  $(1+r)D+G$ と $T$ が一致するように将来世代に一定の負担増(負担減の場合もありうる)を求め, 将来世代の一人あたり負担を求める
  - $\tau_p, g_t$ の世代別の比較を行う
- 年金・医療・介護などの社会保障費 → 人口高齢化により支出増加

# 我が国の世代会計 島澤諭の推計

表3-4 世代会計の推計結果

(単位：千円)

2010年現在の年齢	生涯純負担 (3)=(2)-(1)	生涯受益 (1)	生涯負担 (2)	生涯負担の内訳	
				租税等	社会保険料
0	26,623	36,763	63,386	33,959	29,427
5	27,967	38,093	66,060	35,500	30,561
10	29,027	39,305	68,332	36,859	31,473
15	30,125	40,600	70,726	38,344	32,381
20	30,766	41,358	72,124	39,413	32,711
25	29,611	39,798	69,408	38,032	31,377
30	27,000	38,524	65,524	36,512	29,012
35	24,275	36,696	60,971	34,631	26,339
40	20,847	35,189	56,036	32,728	23,307
45	14,037	34,865	48,903	29,677	19,226
50	5,536	35,207	40,743	26,193	14,550
55	▲ 4,306	36,081	31,775	22,317	9,458
60	▲ 13,456	36,792	23,336	18,529	4,807
65	▲ 18,205	36,088	17,883	15,252	2,632
70	▲ 15,894	29,658	13,764	12,427	1,337
75	▲ 10,237	20,969	10,732	9,989	743
80	▲ 8,410	16,501	8,091	7,732	359
85	▲ 5,739	11,516	5,777	5,628	148
90	▲ 2,780	6,537	3,757	3,670	87
将来世代	75,405	—	—	—	—
世代間不均衡(水準)	48,781	—	—	—	—
世代間不均衡(%)	183.2	—	—	—	—

将来世代は現在の0歳  
世代より生涯の純負担  
が180%多い

2010年時点での推計

資料：島澤諭「世代会計入門」日本評論社，2013年

# 世代会計の国際比較

表3-5 世代間格差の国際比較（1995年時点、%）

U.S.	Germany	Italy	Canada	Thailand	Australia	New Zealand
51.1	92	131.8	0.0	-88.0	32.2	-3.4
Netherlands	France	Norway	Portugal	Sweden	Argentine	Denmark
76.0	47.1	63.2	59.7	-22.2	58.6	46.9
Belgium	Brazil					
58.0	88.8					

（出典）Auerbach et al. (1999)

我が国の将来世代の純負担が国際的にも飛びぬけて高い（2010年時点で世代間不均衡180%）

資料：島澤諭「世代会計入門」日本評論社，2013年

# 世代会計で何がわかるか

- 世代間の公平性
- 財政政策（支出，税制）のマクロ的効果
  - 各世代の消費・貯蓄に与える影響
- 社会保障政策の変更
  - 給付削減か負担増か
- 増税策の比較
  - 消費税か所得税か
- 問題点
  - 成長率，割引率の想定

# シルバー・ポリティックス

- 中位投票者定理
  - 政策の対立軸が1次元で表現でき、小選挙区制度で投票が行われる場合、政策軸で中位の有権者のイデオロギーに政策が収斂していく
    - 政治家の行動 → 当選が目的
- 人口高齢化 → 有権者の中位年齢が高齢に
- 年金、医療などの社会保障政策
  - 年齢で利害が対立
  - 人口高齢化が進むほど、高齢者の利益が重視されるような政策が採択されやすい(若者や将来世代の利益を犠牲にして)
  - 有権者が利己的なら(あるいは近視眼的なら)将来世代の利益は政策に反映されなくなる