

平成 16 年財政再計算における経済前提の設定について

1. 設定の基本的考え方

財政再計算の基礎率としての経済前提については、平成 11 年財政再計算では、過去実績の平均をもとに、経済成長率の将来予測などを総合的に勘案して設定していたが、今回の財政再計算では、社会保障審議会年金資金運用分科会における議論などをふまえ、平成 21(2009)年度以降の長期的な経済前提については、過去の実績を基礎としつつ、日本経済の潜在成長率の見通しや労働力人口の見通し等を反映したマクロ経済に関する試算に基づいて設定することとした。なお、平成 20(2008)年度までの経済前提については、内閣府が作成した改革と展望に準拠することとした。

2. 物価上昇率の設定

(1) 足下(平成 20(2008)年まで)の設定

平成 16(2004)年から平成 20(2008)年までの期間については、内閣府の「改革と展望－2003 年度改定 参考資料」における、平成 16(2004)年から平成 20(2008)年度までの消費者物価上昇率を用いた。

(2) 長期(平成 21(2009)年以降)の設定

平成 21(2009)年以降は、消費者物価上昇率の過去 20 年（昭和 58(1983)から平成 14(2002)年）平均が 1.0%であることや、内閣府の「改革と展望－2003 年度改定 参考資料」において、平成 16(2004)年度から平成 20(2008)年度の平均消費者物価上昇率が 1.0%であることから、1.0%と設定した。

3. 実質賃金上昇率と実質運用利回りの設定

(1) 平成 20(2008)年度までの設定

平成 16(2004)年度から平成 20(2008)年度までの期間については、内閣府の「改革と展望－2003 年度改定 参考資料」における実質経済成長率（名目経済成長率－消費者物価上昇率）及び長期金利の見通しや、厚生労働省職業安定局による労働力率の見通し等を基礎として、5 年間の平均として、これらと整合的な実質賃金上昇率及び実質長期金利（10 年国債応募者利回り－消費者物価上昇率）の推計を行った。

具体的には、5 年間平均の名目経済成長率は、1.9%程度、労働力率の見通しを用いて推計される労働力人口増加率は同 0.1%程度であることから、名目賃金上昇率は、労働力人口 1 人当たり名目経済成長率と同じであるとみて

1.8%とし、この間の消費者物価上昇率が平均1.0%であることから実質賃金上昇率は0.8%と設定した。

次に、内閣府の見通しによると5年間平均で名目長期金利は1.9%程度、消費者物価上昇率は1.0%程度であることから、実質長期金利は0.9%程度とした。

なお、この結果は、社会保障審議会年金資金運用分科会において、直近のイールドカーブ等からみて概ね違和感のない水準であるとされた。

さらに一定のリスクをとり、国内外の株式等を組み入れた分散投資を行う場合には、運用利回りの見込み値は長期金利よりも高くなると考えられる。現行の基本ポートフォリオは、国内株式、外国債券、外国株式というリスク・リターンの異なる資産を組み入れることにより、運用収入が年金財政上の予定を下回るリスクを最小にするという考え方に基づいて設定されており、結果として全額国内債券で運用する場合と同程度の利回り変動リスクをとりつつ、国内債券の期待収益率を0.5%上回る期待収益率が見込まれている。

このことから、今回は分散投資により追加的に確保することのできる運用利回りの上限を0.5%と見込んだ。この追加的に確保される運用利回りの幅(0~0.5%)を考慮すると、実質運用利回り(積立金運用利回り-消費者物価上昇率)は、0.9~1.4%程度と見込まれることから、財政再計算においてはその中間値をとって実質運用利回りは1.1%と設定した。

第1表 足下の実質賃金上昇率等の設定の根拠

(%)

	名目経済 成長率	消費者物価 上昇率	労働力人口 増加率	名目 長期金利
平成 16(2004)	0.5	△0.2	0.44	1.3
17(2005)	1.4	0.5	0.35	1.5
18(2006)	2.1	1.2	0.02	1.8
19(2007)	2.5	1.5	△0.21	2.3
20(2008)	2.9	1.9	△0.22	2.8

5年平均	1.9	1.0	0.07	1.9
------	-----	-----	------	-----

出典：労働力人口増加率は厚生労働省の見通し。その他は内閣府「改革と展望-2003年度改定」の参考資料。

(2) 平成 21(2009)年度以降の設定

長期の設定については、社会保障審議会年金資金運用分科会の報告「運用利回りの範囲について（検討結果の報告、平成 15 年 8 月 27 日）」におけるケース 2 として示された実質賃金上昇率及び実質運用利回りの中央値（端数切捨）を基準ケースとして使用した。（経済好転ケースはケース 1、経済悪化ケースはケース 3 を使用。）

具体的には、生産性の向上など経済成長の原動力となる全要素生産性（TFP）上昇率に関して、基準ケースでは 0.7%（経済好転ケースでは 1.0%、経済悪化ケースでは 0.4%）と設定し、マクロ経済に関する基本的な関係式を用いて、平成 20(2008)年度から平成 44(2032)年度までの平均の労働力人口 1 人当たり実質 GDP 成長率及び日本経済全体の利潤率を推計した。

なお、TFP 上昇率については、平成 19(2007)年度までは「改革と展望－2002 年度改定（内閣府）」の参考試算と整合的になるように 0.2%と設定し、平成 20(2008)年度以降の長期的な設定は、平成 13 年度年次経済財政報告における中長期的な潜在成長率の推計において、構造改革の実行を前提として中長期的には年 0.5～1%程度に高まることは十分可能とされていることに準拠して設定したものである。

過去において長期的にみると、日本経済全体の利潤率と実質長期金利とは概ね比例関係にあることから、過去 15～25 年間程度の平均の実質長期金利（10 年国債応募者利回り－消費者物価上昇率）の水準（2.8～3.4%程度）に、推計で得られた将来（2008～2032 年度）の利潤率の過去の利潤率に対する比率（0.55～0.7 程度）を乗じることにより、将来の実質長期金利の水準の推計を行った。

また、実質賃金上昇率は、労働力人口 1 人当たり実質 GDP 成長率と同程度とみた。

前述したとおり、分散投資により追加的に確保することのできる運用利回りの上限を 0.5%と見込んで、実質運用利回り（積立金運用利回り－消費者物価上昇率）の上限は、推計された実質長期金利の上限に 0.5%を加えたものと見込んだ。

その結果、1 人当たり実質賃金上昇率（対物価上昇率）は基準ケースで 1.1～1.2%程度（経済好転ケース 1.5～1.6%程度、経済悪化ケース 0.8%程度）となったことから、財政再計算では、その中間値をとって基準ケースで 1.1%（経済好転ケース 1.5%、経済悪化ケース 0.8%）と設定した。

また実質運用利回りは基準ケースで 1.8～2.6%程度（経済好転ケース 1.9～2.7%程度、経済悪化ケース 1.7～2.5%程度）となったことから、同じく中間値をとって基準ケースで 2.2%（経済好転ケース 2.3%、経済悪化ケー

ス 2.1%) と設定した。

なお、この結果、実質的な運用利回り（積立金運用利回り－賃金上昇率）は基準ケースで 1.1%（経済好転ケース 0.8%、経済悪化ケース 1.3%）となった。

4. 長期の設定の詳細

(1) 推計の枠組み

20～30 年の長期の期間における一国経済の成長の見込み等について推計を行う成長経済学の分野においては、新古典派経済学の標準的な生産関数であるコブ・ダグラス型生産関数に基づいて推計を行うのが一般的である。

コブ・ダグラス型生産関数とは、GDP の資本と労働に対する分配率が一定という仮定の下で、GDP を資本と労働の関数として表すものである。

コブ・ダグラス生産関数の下では、生産技術等が変化しなければ、経済成長率（実質 GDP 成長率）は、「資本成長率×資本分配率」と「労働成長率×労働分配率」の合計に等しくなるが、実際には生産技術等の進歩があるためにこの合計以上の成長が観測されており、その差を全要素生産性（TFP）上昇率と定義している。

労働力人口 1 人当たりの GDP 成長率は、「GDP 成長率－労働成長率」であることから、以下の式で表される。

$$\begin{aligned} & \text{労働力人口 1 人当たりの実質 GDP 成長率 (1 人当たり実質賃金上昇率)} \\ & = (\text{資本成長率} - \text{労働成長率}) \times \text{資本分配率} + \text{全要素生産性上昇率} \end{aligned}$$

(注) 労働分配率－1＝－資本分配率であることを用いた。

ここで、資本成長率は、総投資率と資本減耗率を用いて、以下のように表される。

$$\text{資本成長率} = \text{総投資率} \times \text{GDP} \div \text{資本ストック} - \text{資本減耗率}$$

さらに、日本経済の利潤率は資本分配率と資本減耗率を用いて、以下のよう表される。

$$\text{利潤率} = \text{資本分配率} \times \text{GDP} \div \text{資本ストック} - \text{資本減耗率}$$

これらの式を用いると、a. 全要素生産性上昇率、b. 資本分配率、c. 資本減耗率、d. 総投資率の 4 つのパラメータを設定すれば、財政再計算における労働力人口の見通しと整合的な

ア 労働力人口1人当たり実質GDP成長率
(1人当たり実質賃金上昇率)

イ 利潤率

の値を逐年、推計できる。

なお、将来の労働力投入については、労働力人口の推移だけでなく1人当たり労働時間の推移も影響するが、ここでは、1人当たり労働時間は変化しないものとして推計を行った。

(2) パラメータの設定と推計結果

推計のパラメータは次により設定した。

a. 全要素生産性上昇率 (TFP)

平成13年度年次経済財政報告(内閣府)において、構造改革の実行を前提として長期的には0.5~1.0%に高まることは十分可能とされていることから、平成20(2008)年度以降、基準ケース0.7%(経済好転ケース1.0%、経済悪化ケース0.4%)と設定。なお、平成19(2007)年度までの足下の全要素生産性上昇率は、「改革と展望-2002年度改定(内閣府)」の参考試算における平成15(2003)~19(2007)年度の実質経済成長率の見通しと整合性のある数値として0.2%と設定。

b. 資本分配率

「1-雇用者所得/(固定資本減耗+営業余剰+雇用者所得)」の平成4(1992)~平成13(2001)年度の10年間の実績平均(国民経済計算年報 平成15年版)に基づき37.3%と設定。

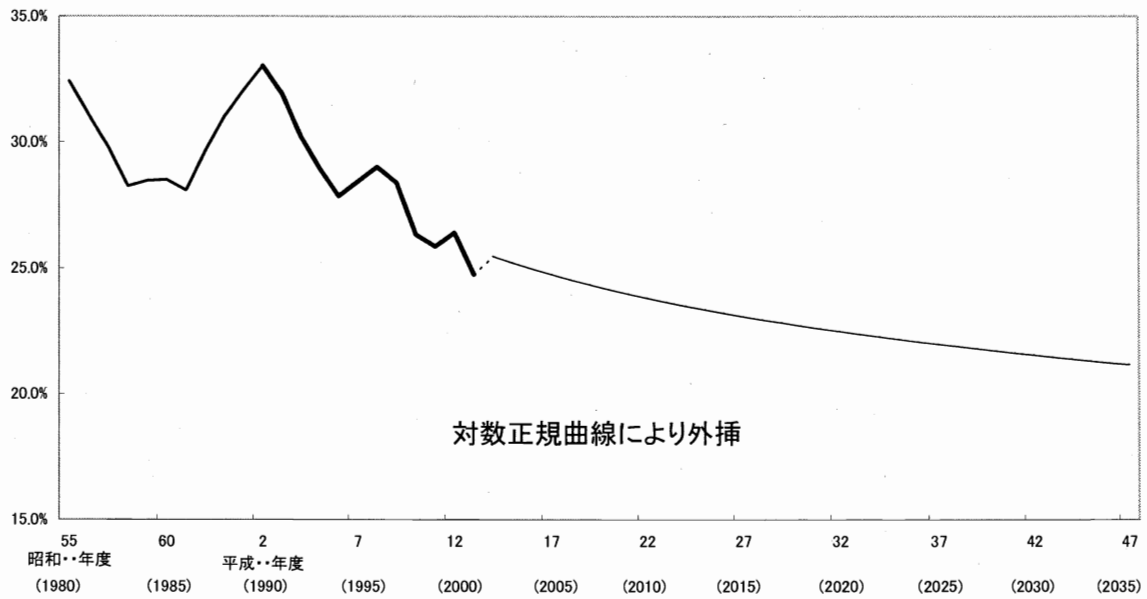
c. 資本減耗率

「固定資本減耗/有形固定資産」の平成4(1992)~平成13(2001)年度の10年間の実績平均(国民経済計算年報 平成15年版)に基づき8.2%と設定。

d. 総投資率

過去の実績の傾向を、第1図のとおり対数正規曲線により外挿し、平成44(2032)年度には21.4%になるものと設定。

第1図 総投資率の推移



推計の過程は第2表のとおりであり、平成20(2008)～44(2032)年度の1人当たり実質賃金上昇率は1.1～1.2%、利潤率は6.5%と見込まれている。なお、この間の労働力人口の平均伸び率は-0.5%であることから、実質経済成長率は0.6～0.7%と見ていることになる。

第2表 1人あたり実質賃金上昇率及び利潤率の推計

年度	労働力人口		全要素生産性 上昇率(TFP) ③	資本分配率 ④	資本減耗率 ⑤	総投資率 ⑥	実質GDP (平成13年度基準) ⑦	資本 ⑧	資本成長率 ⑨	実質経済 成長率 ⑩	1人当たり 実質賃金上昇率 ⑪	利潤率 ⑫
	① 千人	② 伸び率										
平成12 (2000)	67,553						10億円	10億円				
13 (2001)	67,319	-0.3%	0.20%	37.3%	8.2%	24.7%	502,602	1,164,029				
14 (2002)	66,947	-0.6%	0.20%	37.3%	8.2%	25.5%	506,597	1,193,413	2.5%	0.8%	1.35%	7.7%
15 (2003)	67,235	0.4%	0.20%	37.3%	8.2%	25.2%	513,996	1,225,096	2.7%	1.5%	1.03%	7.5%
16 (2004)	67,531	0.4%	0.20%	37.3%	8.2%	25.0%	521,085	1,254,757	2.4%	1.4%	0.94%	7.3%
17 (2005)	67,765	0.3%	0.20%	37.3%	8.2%	24.8%	527,565	1,282,539	2.2%	1.2%	0.90%	7.2%
18 (2006)	67,778	0.0%	0.20%	37.3%	8.2%	24.5%	532,668	1,308,493	2.0%	1.0%	0.95%	7.0%
19 (2007)	67,635	-0.2%	0.20%	37.3%	8.2%	24.4%	536,670	1,332,474	1.8%	0.8%	0.96%	6.9%
20 (2008)	67,484	-0.2%	0.70%	37.3%	8.2%	24.2%	542,974	1,354,420	1.6%	1.2%	1.40%	6.8%
21 (2009)	67,305	-0.3%	0.70%	37.3%	8.2%	24.0%	548,964	1,375,097	1.5%	1.1%	1.37%	6.7%
22 (2010)	67,268	-0.1%	0.70%	37.3%	8.2%	23.8%	555,517	1,394,562	1.4%	1.2%	1.25%	6.7%
23 (2011)	67,261	0.0%	0.70%	37.3%	8.2%	23.7%	562,125	1,413,078	1.3%	1.2%	1.20%	6.7%
24 (2012)	66,967	-0.4%	0.70%	37.3%	8.2%	23.5%	567,140	1,430,759	1.3%	0.9%	1.33%	6.6%
25 (2013)	66,621	-0.5%	0.70%	37.3%	8.2%	23.4%	571,727	1,447,317	1.2%	0.8%	1.32%	6.6%
26 (2014)	66,275	-0.5%	0.70%	37.3%	8.2%	23.2%	576,145	1,462,770	1.1%	0.8%	1.29%	6.5%
27 (2015)	65,965	-0.5%	0.70%	37.3%	8.2%	23.1%	580,605	1,477,188	1.0%	0.8%	1.24%	6.5%
28 (2016)	65,611	-0.5%	0.70%	37.3%	8.2%	23.0%	584,697	1,490,689	0.9%	0.7%	1.24%	6.5%
29 (2017)	65,295	-0.5%	0.70%	37.3%	8.2%	22.8%	588,865	1,503,281	0.8%	0.7%	1.20%	6.5%
30 (2018)	65,003	-0.4%	0.70%	37.3%	8.2%	22.7%	593,062	1,515,073	0.8%	0.7%	1.16%	6.4%
31 (2019)	64,728	-0.4%	0.70%	37.3%	8.2%	22.6%	597,261	1,526,155	0.7%	0.7%	1.13%	6.4%
32 (2020)	64,441	-0.4%	0.70%	37.3%	8.2%	22.5%	601,305	1,536,599	0.7%	0.7%	1.12%	6.4%
33 (2021)	64,184	-0.4%	0.70%	37.3%	8.2%	22.4%	605,446	1,546,439	0.6%	0.7%	1.09%	6.4%
34 (2022)	63,928	-0.4%	0.70%	37.3%	8.2%	22.3%	609,533	1,555,757	0.6%	0.7%	1.07%	6.5%
35 (2023)	63,638	-0.5%	0.70%	37.3%	8.2%	22.2%	613,361	1,564,597	0.6%	0.6%	1.08%	6.5%
36 (2024)	63,308	-0.5%	0.70%	37.3%	8.2%	22.1%	616,883	1,572,952	0.5%	0.6%	1.09%	6.5%
37 (2025)	62,963	-0.5%	0.70%	37.3%	8.2%	22.0%	620,240	1,580,805	0.5%	0.5%	1.09%	6.5%
38 (2026)	62,616	-0.6%	0.70%	37.3%	8.2%	21.9%	623,520	1,588,173	0.5%	0.5%	1.08%	6.5%
39 (2027)	62,212	-0.6%	0.70%	37.3%	8.2%	21.8%	626,377	1,595,088	0.4%	0.5%	1.10%	6.5%
40 (2028)	61,767	-0.7%	0.70%	37.3%	8.2%	21.7%	628,889	1,601,506	0.4%	0.4%	1.12%	6.5%
41 (2029)	61,290	-0.8%	0.70%	37.3%	8.2%	21.6%	631,111	1,607,403	0.4%	0.4%	1.13%	6.5%
42 (2030)	60,747	-0.9%	0.70%	37.3%	8.2%	21.6%	632,810	1,612,768	0.3%	0.3%	1.16%	6.5%
43 (2031)	60,348	-0.7%	0.70%	37.3%	8.2%	21.5%	635,331	1,617,543	0.3%	0.4%	1.06%	6.5%
44 (2032)	59,750	-1.0%	0.70%	37.3%	8.2%	21.4%	636,484	1,621,964	0.3%	0.2%	1.17%	6.5%
推計方法							前年度の⑦ ×(1+当年度の②)	前年度の⑧ ×(1+当年度の③)	前年度の (⑥×⑦/⑧-⑤)	③+④×⑨ +(1-④)×②	⑩-②	④×⑦/⑧
平成20(2008)～44(2032)年度平均											1.18%	6.5%

(3) 予定運用利回りの設定

過去における実質長期金利(10年国債応募者利回り)と日本経済全体の利潤率の間には正の相関が認められるので、実質長期金利の過去15～24年間の平均を基礎として、過去の利潤率と推計した将来の利潤率の比率を乗じることに
よって、将来の実質長期金利を推計した。

なお、過去の実績をとる期間は、金利自由化後の昭和53(1978)年以降として
いる。

第3表 基準ケースの場合の実質長期金利の推計結果

	実質長期金利 (過去平均) ①	利潤率 (過去平均) ②	利潤率 (推計値) ③	利潤率 低下割合 ④=③/②	実質長期金利 (推計値) ⑤=①×④
過去24年度	3.27%	11.2%	6.5%	0.58	1.90%
過去20年度	3.40%	10.6%	6.5%	0.61	2.08%
過去15年度	2.80%	9.9%	6.5%	0.66	1.85%

過去の実績をとる期間を15年、20年、24年と3通りとって推計を行い、平成20(2008)～平成44(2032)年度における実質長期金利(10年国債応募者利回り)は1.8～2.1%の範囲(基準ケース)と推計した。

分散投資により追加的に得られる収益率の見込みが最大0.5%であることから、実質運用利回りの範囲は1.8～2.6%とした。

第4表 実質的な運用利回り等の範囲

	実質賃金上昇率 (対物価上昇率)	実質運用利回り (対物価上昇率)	実質的な運用利回り (対賃金上昇率)
足元(2003～2007年度)			
	0.9～1.0%程度	1.6～2.1%程度	0.7～1.1%程度
長期(2008年度以降)			
ケース1 (TFP上昇率1.0%)	1.5～1.6%程度	1.9～2.7%程度	0.4～1.1%程度
ケース2 (TFP上昇率0.7%)	1.1～1.2%程度	1.8～2.6%程度	0.7～1.4%程度
ケース3 (TFP上昇率0.4%)	0.8%程度	1.7～2.5%程度	0.9～1.7%程度