

平成21年財政検証における経済前提の範囲について

〔 関連資料 〕

[1. マクロ経済の関係式]

長期の経済前提を設定する際に用いるマクロ経済の関係式

- 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一般的に用いられる「コブ・ダグラス型生産関数_(※)」(新古典派経済学の標準的な生産関数)を用いる。

(※) 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、以下が成り立つ。

$$\begin{aligned} \text{経済成長率(実質GDP成長率)} &= \text{資本成長率} \times \text{資本分配率} + \text{労働成長率} \times \text{労働分配率} \\ &+ \text{全要素生産性(TFP)上昇率} \end{aligned}$$

- 以下の式を用いることにより、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し、

ア 単位労働時間あたり実質GDP成長率

イ 利潤率

の値を逐年で推計。

$$\begin{aligned} \text{単位労働時間あたり実質GDP成長率} &= \text{実質GDP成長率} - \text{労働成長率} \\ &= (\text{資本成長率} - \text{労働成長率}) \times \text{資本分配率} + \text{全要素生産性上昇率} \end{aligned}$$

※「労働分配率 -1 = $-$ 資本分配率」であることを用いた。

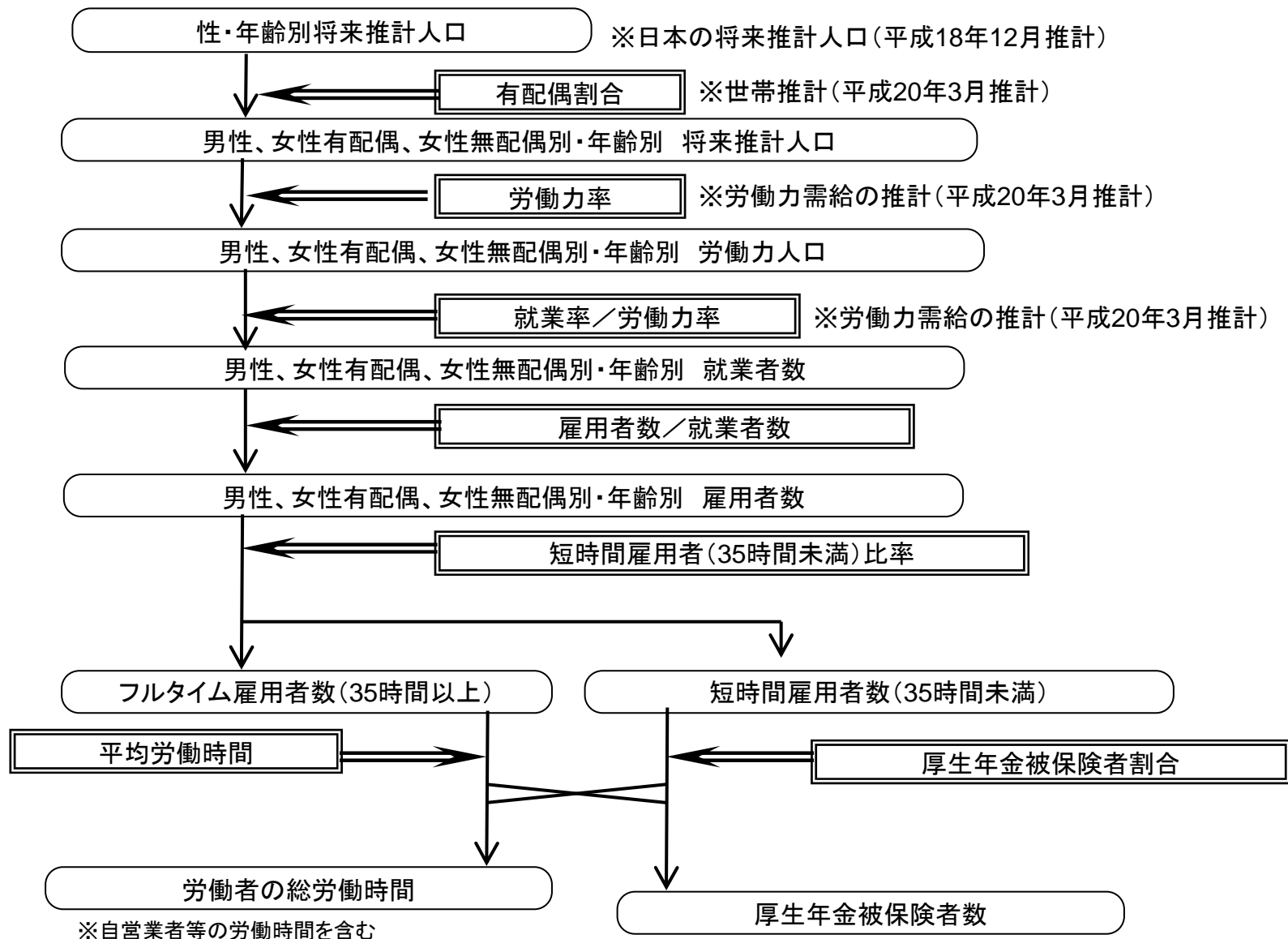
$$\text{資本成長率} = \text{総投資率} \times \text{GDP} \div \text{資本ストック} - \text{資本減耗率}$$

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

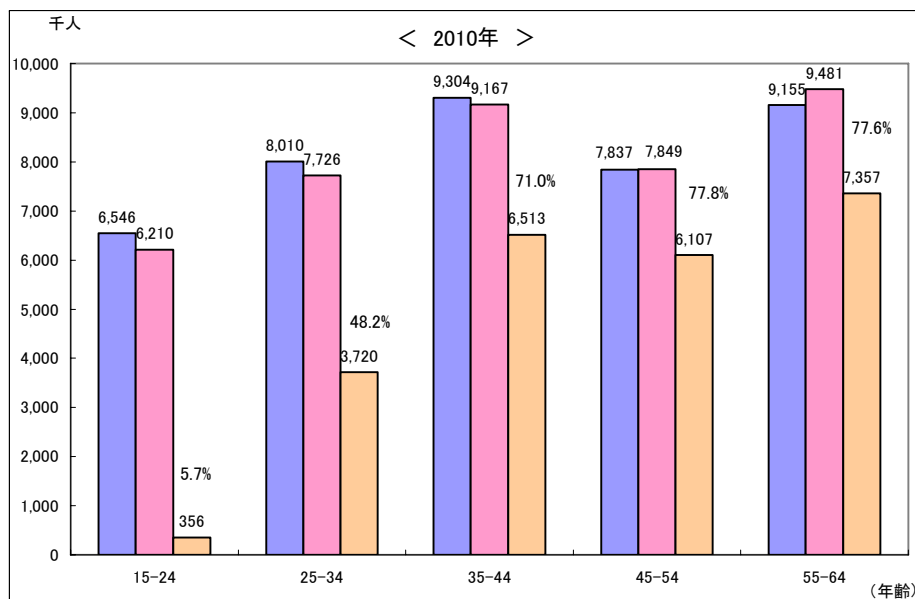
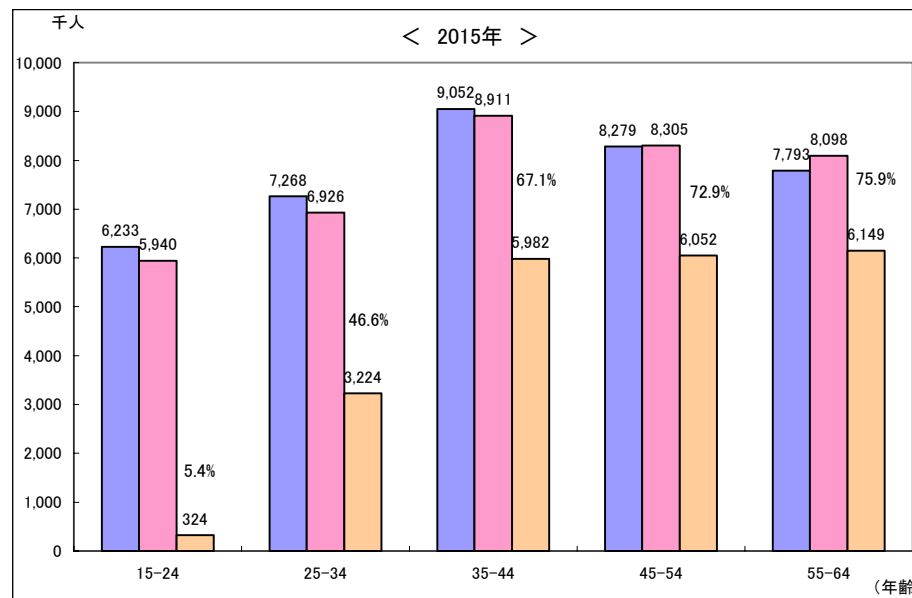
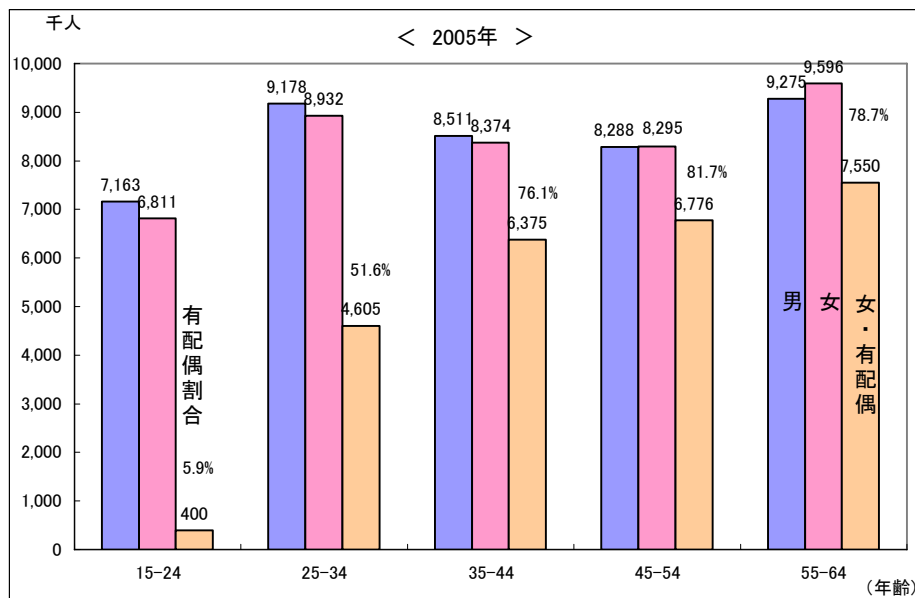
〔 2. 労働投入量について 〕

マンアワーベースでみた雇用者数の見通しについて

〔 フローチャート 〕



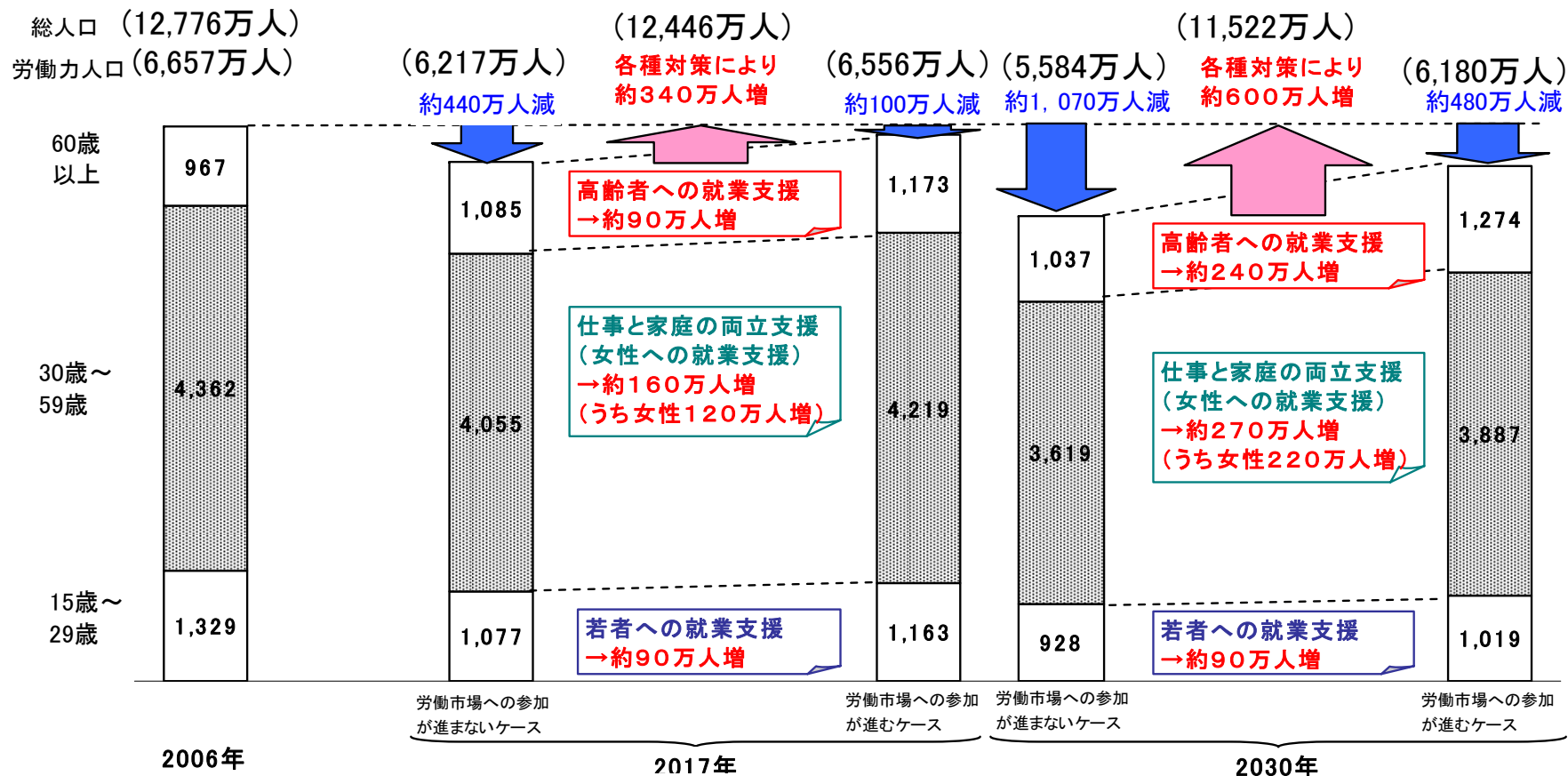
年齢階級別人口の見通し



(出典) 「日本の世帯数の将来推計(全国推計)」(平成20年3月推計、国立社会保障・人口問題研究所)

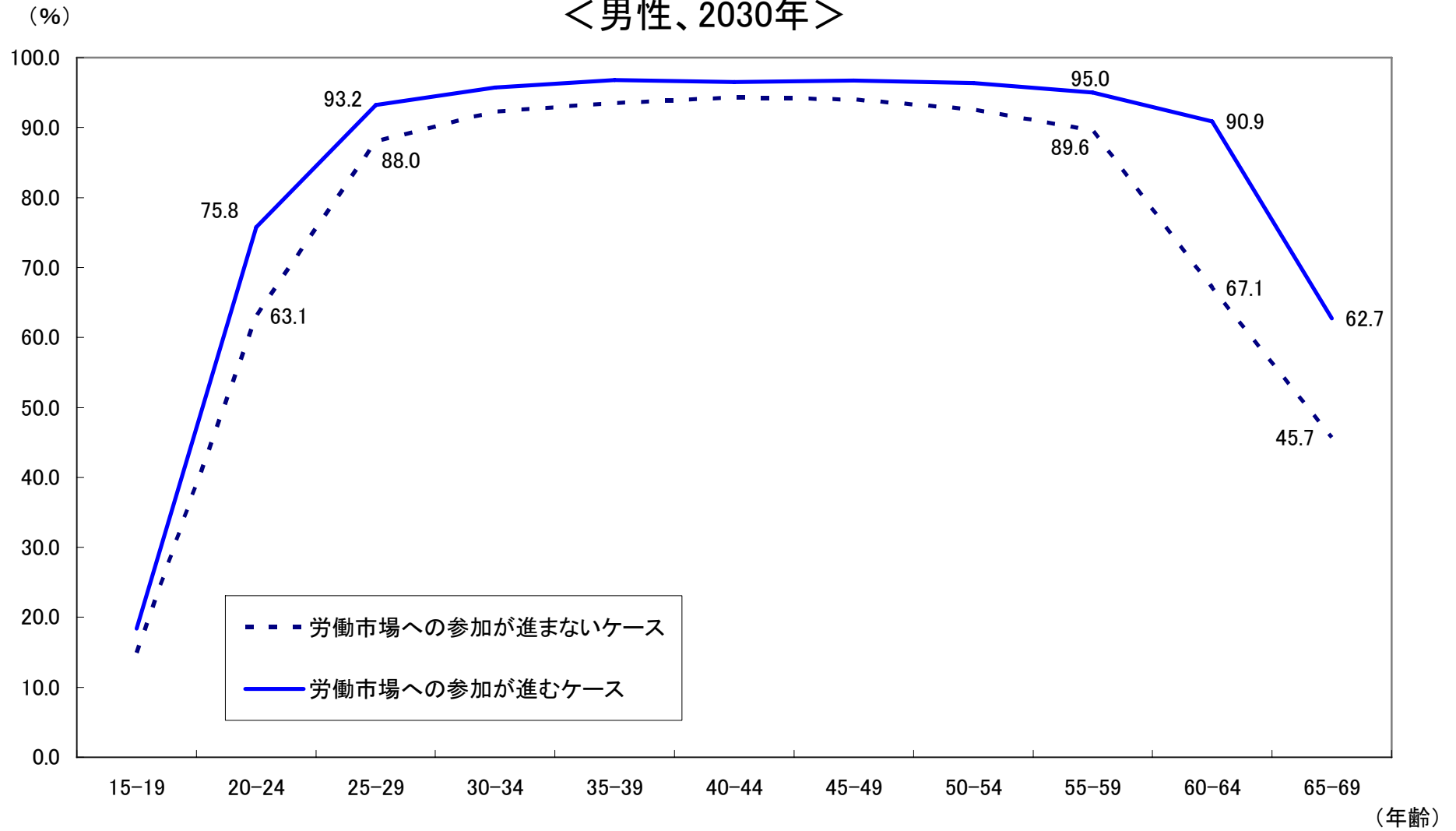
＜労働力人口の見通し＞

人口減少下において、若者、女性、高齢者など全ての人が意欲と能力に応じて働くことのできる環境が整うことにより、現状のまま推移した場合の労働力人口の見通しと比較すると、2017年で約340万人増、2030年で約600万人増加するなど、将来的な労働力人口の減少を一定程度抑制。



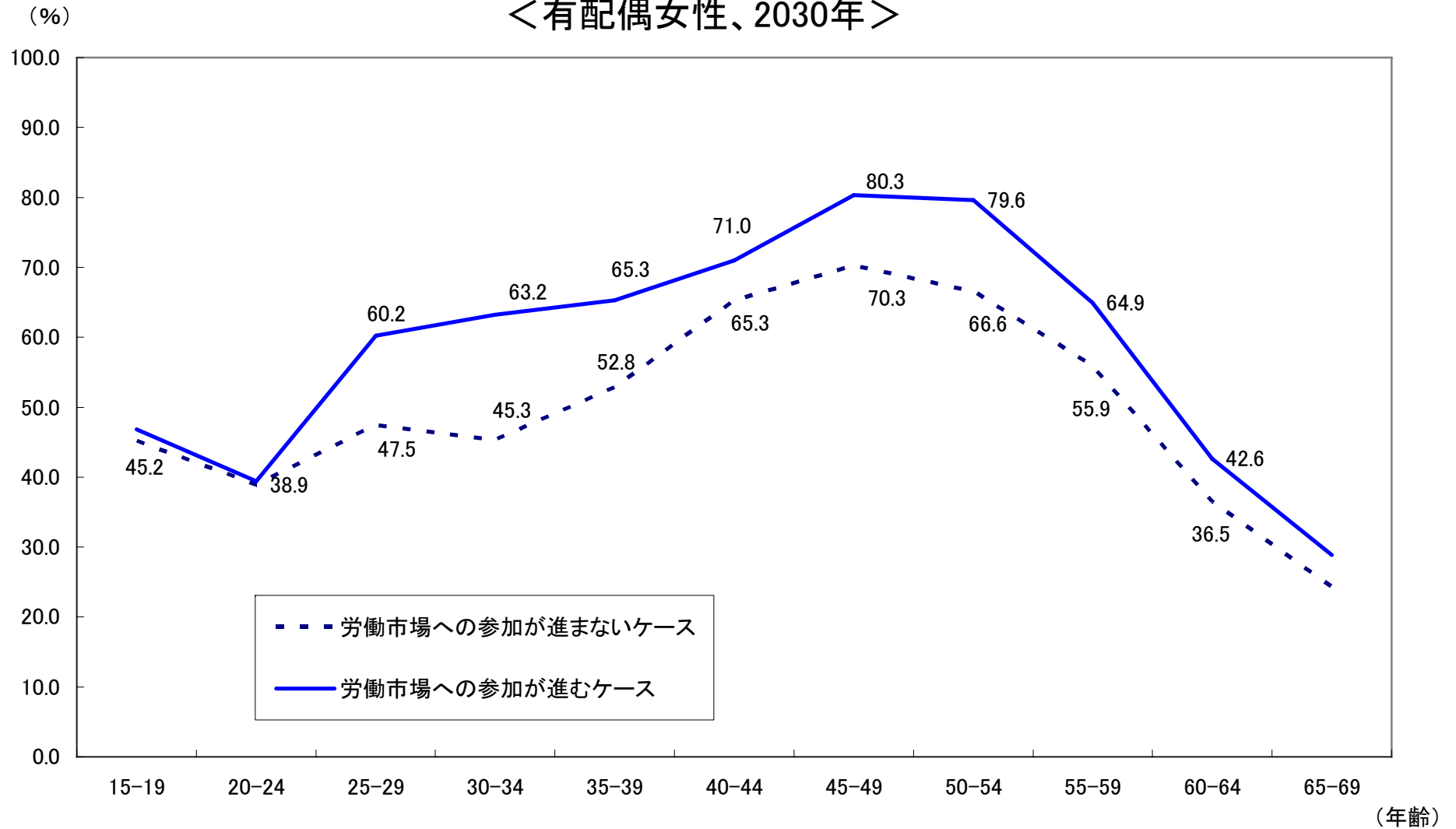
(資料出所) 総人口については、2006年は総務省統計局「人口推計」、2017年、2030年は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(2006年12月推計)による。
 労働力人口については、2006年は総務省統計局「労働力調査」、2017年、2030年はJILPT「2007年度需給推計研究会」における推計結果をもとに、雇用政策研究会において検討したもの。
 (注)1 「労働市場への参加が進むケース」とは、各種施策を講じることにより、より多くの者が働くことが可能となったと仮定したケース

就業率の将来推計(平成20年3月) ＜男性、2030年＞



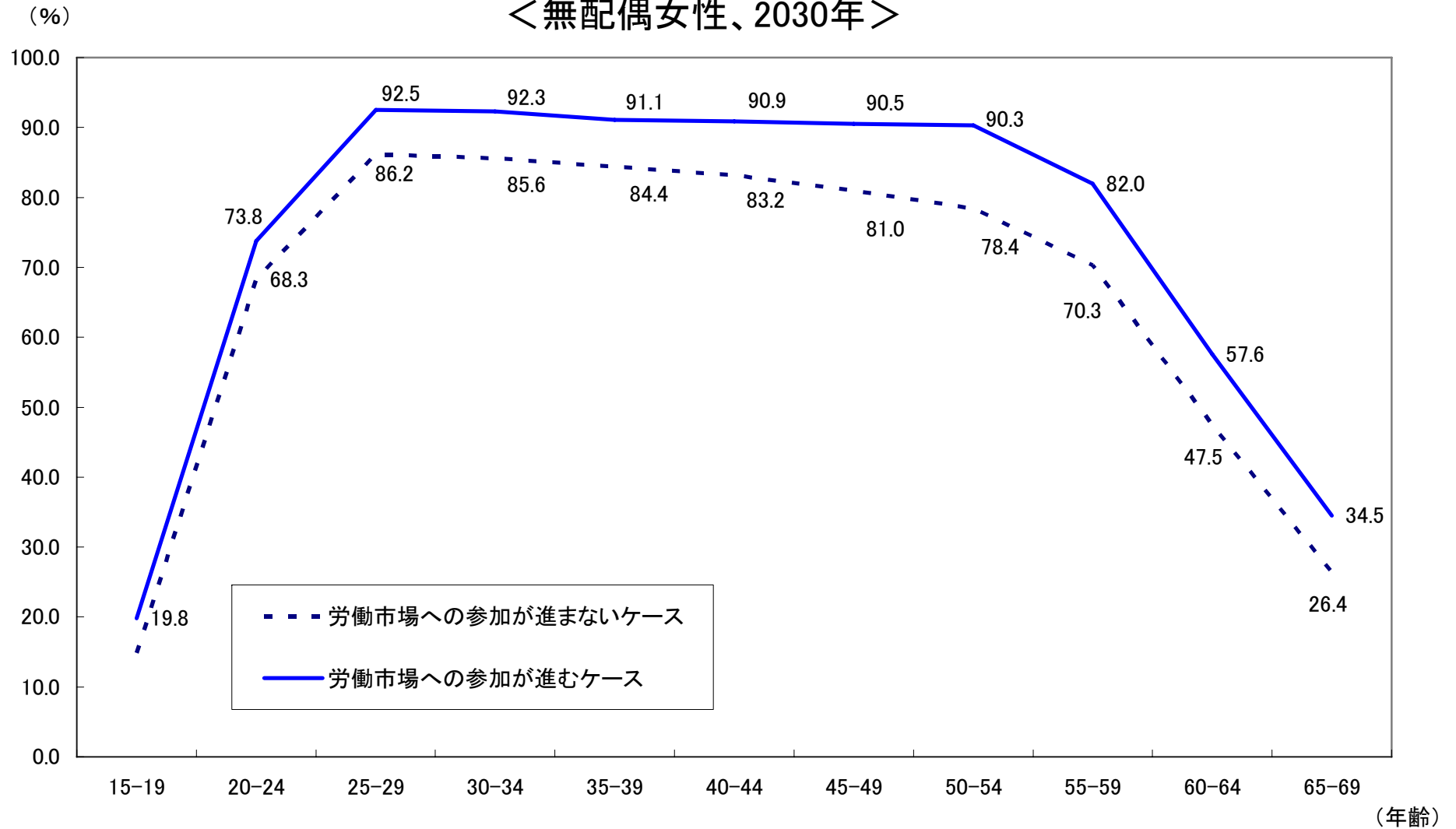
(出典) 労働力需給の推計(2008年3月、独立行政法人労働政策研究・研修機構)

就業率の将来推計(平成20年3月) ＜有配偶女性、2030年＞



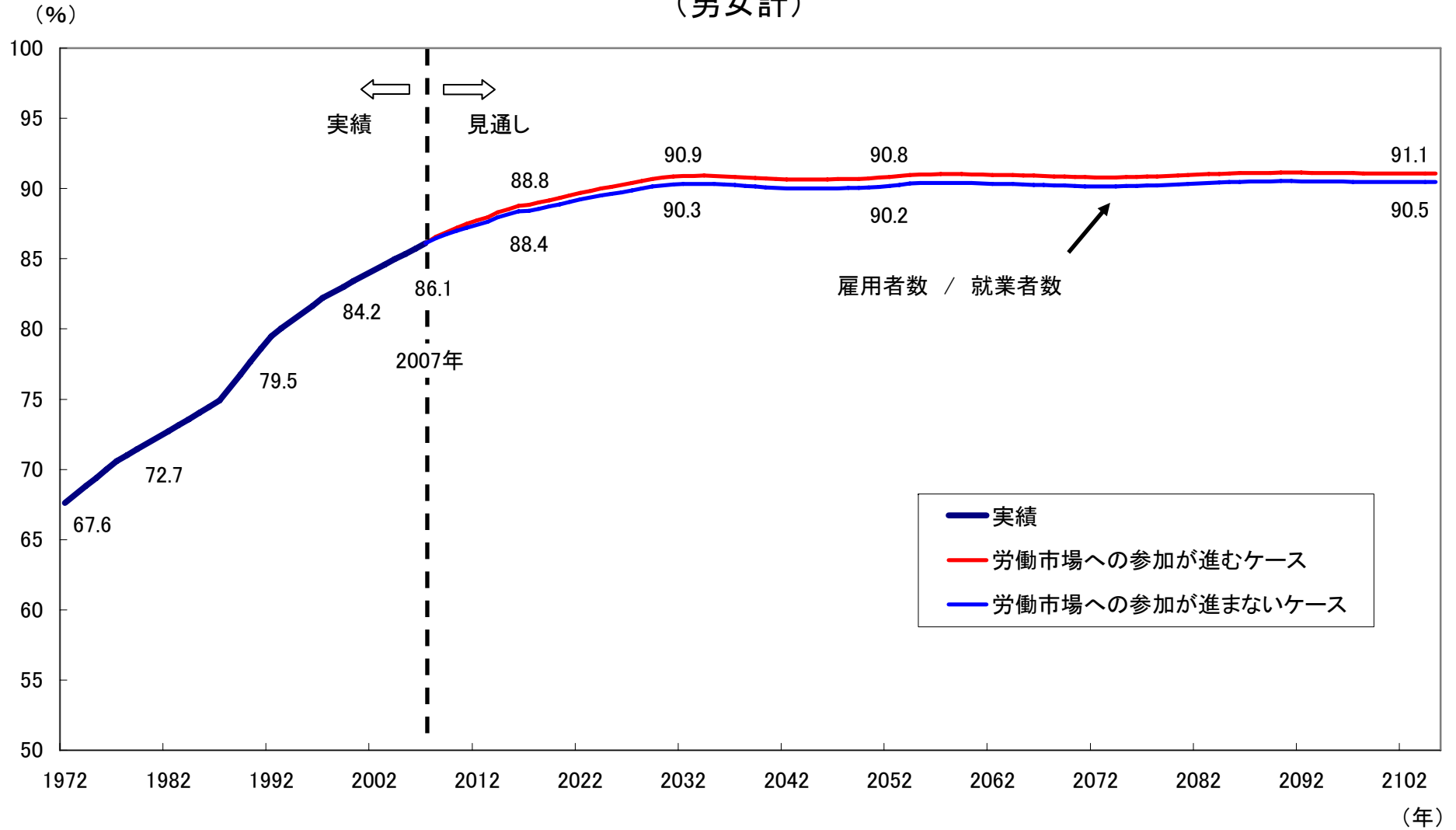
(出典) 労働力需給の推計(2008年3月、独立行政法人労働政策研究・研修機構)

就業率の将来推計(平成20年3月) ＜無配偶女性、2030年＞



(出典) 労働力需給の推計(2008年3月、独立行政法人労働政策研究・研修機構)

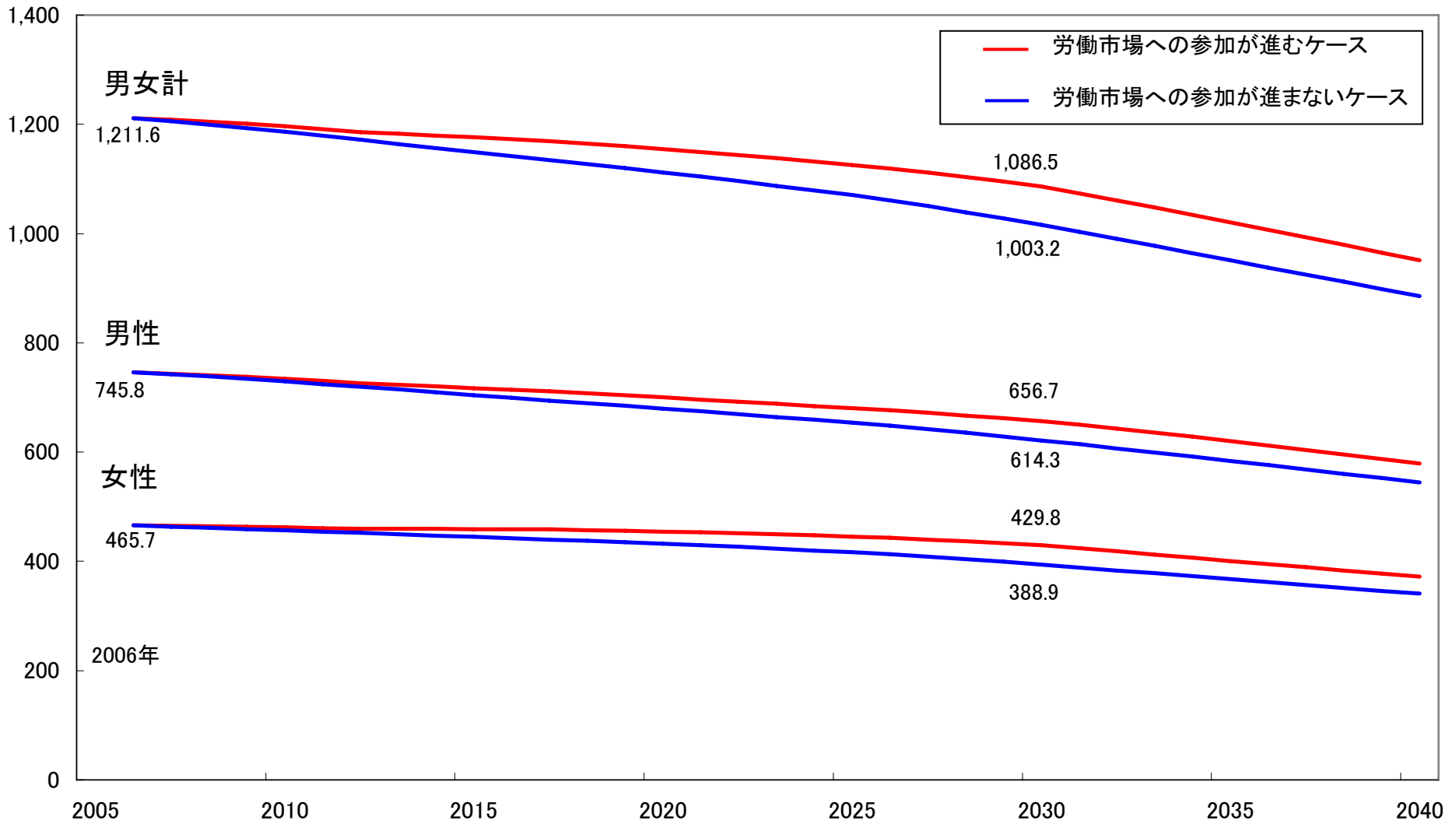
雇用者比率の推移と見通し (男女計)



(出典) 2007年以前は、総務省「労働力調査」、以降は、年金局数理課作成

総労働時間(マンアワー)の推移

(億時間)



厚生年金の被保険者数の見通しについて

(推計方法の概要)

労働力需給推計などを用いて作成したフルタイム、短時間の別の雇用者数の見通しに対して、実態調査等のデータをもとに作成した厚生年金被保険者割合を乗じることにより、厚生年金の財政計算に用いる厚生年金被保険者の将来見通しを作成する。

(具体的な推計方法)

$$\begin{aligned} \text{厚生年金被保険者} &= (\text{フルタイム雇用者数} \times \text{厚生年金被保険者割合(フルタイム)} \\ &\quad + \text{短時間雇用者数} \times \text{厚生年金被保険者割合(短時間)}) \\ &\quad \times \text{調整率} \end{aligned}$$

※ 性・年齢別に計算を行う。

※ 厚生年金被保険者割合(フルタイム、短時間)は、「平成15年就業形態の多様化に関する総合実態調査」(厚生労働省大臣官房統計情報部)の特別集計結果を用いて算出。

ただし、調査客体数が少ないことから、性・年齢別に割合を算出することが困難なため、性・年齢合計の率として、フルタイムは96.1%で固定。短時間は、労働力需給推計の「労働市場への参加が進む場合」で、2006年の20.3%から2030年の32.6%で推移することとする。

※ 調整率は、性・年齢別の被保険者数が、平成19年度末厚生年金被保険者数(実績)に合致するように設定した率であり、将来にわたって一定とする。

[3. 全要素生産性について]

最近のTFPの動向について

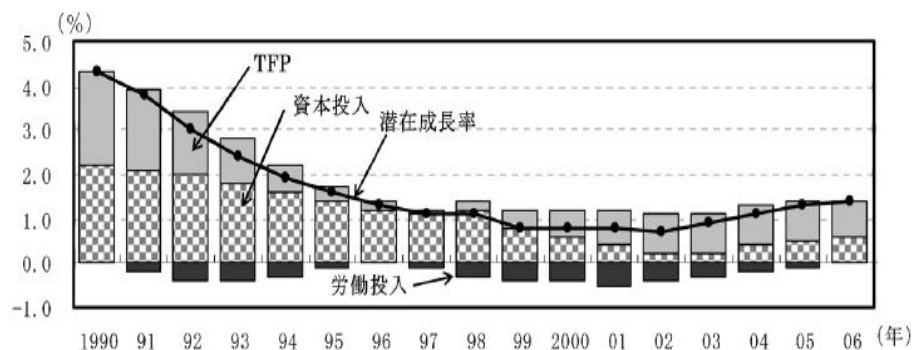
- 内閣府「日本経済の進路と戦略」参考試算(平成20年1月17日経済財政諮問会議提出)では、生産性(TFP)上昇率について、次の前提を置いている。
 - ・「成長ケース」: 足元の0.9%程度(2000年度以降実績平均)から2011年度に1.5%程度まで上昇。
 - ・「リスクケース」: 2009年度から2011年度にかけて、2000年度以降の平均(0.9%)程度に低下。

- 平成19年10月17日の経済財政諮問会議に提出された「中長期の社会保障の選択肢」試算では、生産性(TFP)上昇率について、「成長ケース」で年度平均1.1%程度、「制約ケース」で年度平均0.8%程度との前提を置いている。

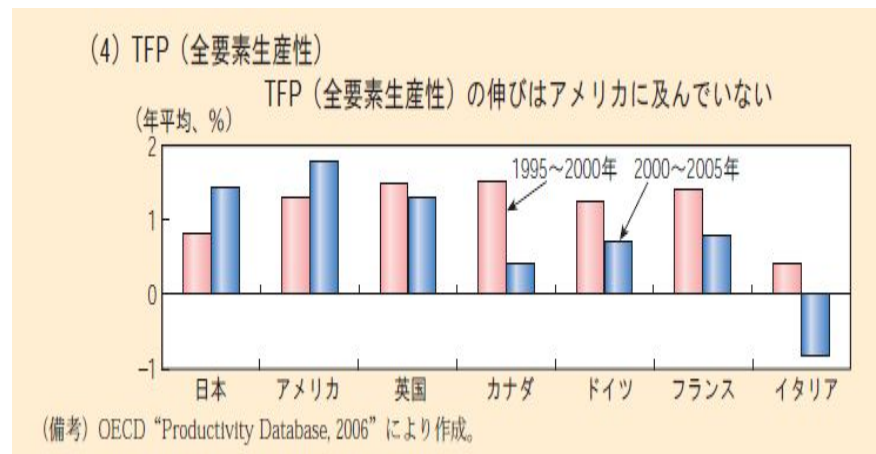
- 内閣府「平成19年度 年次経済財政報告」(平成19年8月7日)の分析によると、
 - ・ TFP(全要素生産性)の貢献分は1997年を底に増加傾向にある。
 - ・ 1990年代から2004年にかけてのTFPの伸びは、G7諸国の中で比較的高い伸びとなっているものの、アメリカには及んでいない。

【GDPギャップの推計について(付注1-2)より抜粋】

潜在成長率の計算結果については、計算方法や何を潜在投入とするかによって異なることなどに注意する必要があるが、推計された潜在成長率は以下の図のように推移している。TFP(全要素生産性)の貢献分は、97年を底に増加傾向にある。



【G7の生産性伸び率(第2-1-8図)より抜粋】



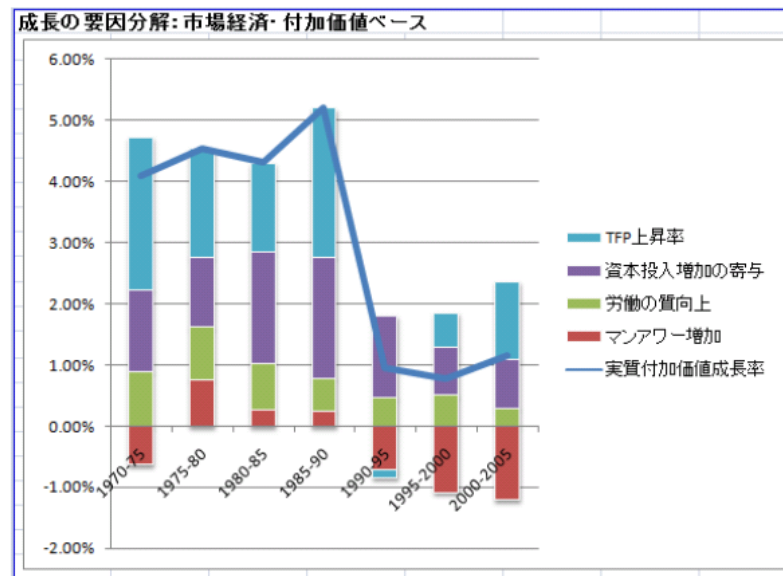
(出典) 内閣府「平成19年度年次経済財政報告」

JIPデータベースによる最近のTFPの動向の分析

- RIETIのプロジェクトで、日本の経済成長と産業構造変化を分析するための基礎資料である日本産業生産性データベース(Japan Industrial Productivity Database、JIPデータベース)の改訂と更新が行われている。現時点で最新のものは、2005年までをカバーしたJIP2008。
- このデータベースに基づく分析結果の一橋大学の深尾教授と学習院大学の宮川教授からの報告によると、2000年以降の経済成長の最大の源泉はTFP上昇であったとされている。
- 具体的には、「マンアワー増加と労働の質上昇が減速、資本投入増加の寄与もそれ程回復しない中で、TFP上昇率は1%程度と堅調に推移している。TFP上昇は特に非製造業で目覚しく、1%強の伸び率となっている。」とのことである。

2. TFP上昇は回復したか(1)

2000年以降、成長の最大の源泉はTFP上昇になった



5

(出典) 独立行政法人経済産業研究所(RIETI) 第508回Brown Bag Lunch Seminar(2008年4月18日)
「日本の生産性上昇率は回復したか: JIPデータベース最新版による推計」
(深尾京司(RIETI、一橋大学)、宮川努(RIETI、学習院大学))

〔 4. 総投資率について 〕

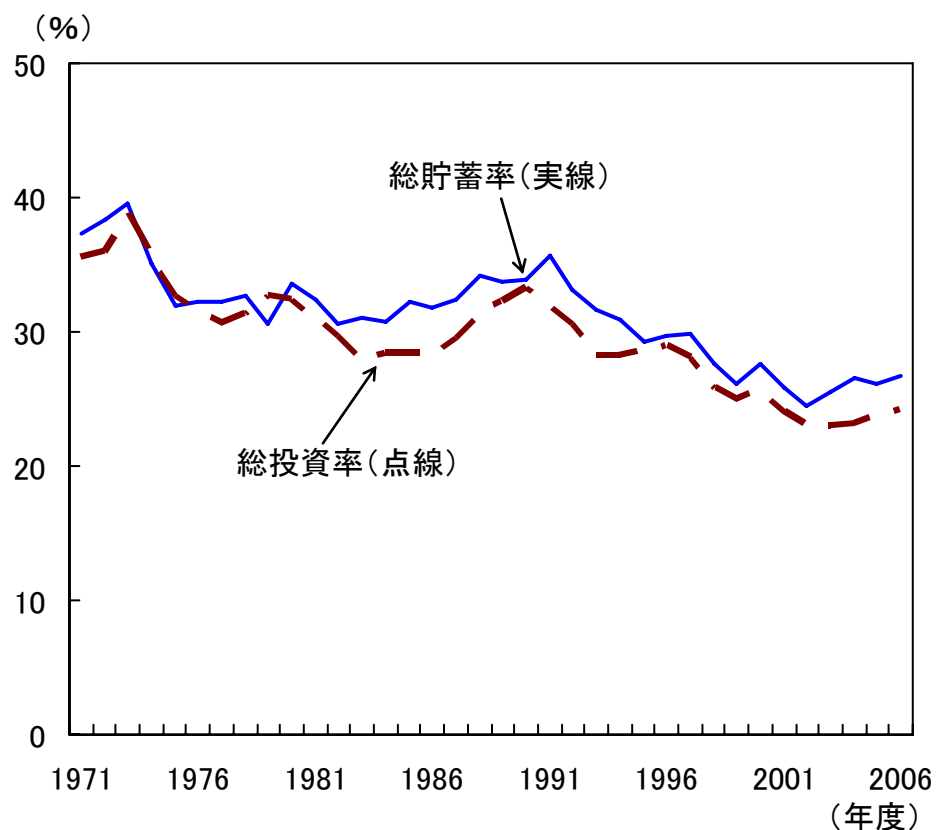
総貯蓄率と総投資率との関係

- 名目GDPに対する総貯蓄の比率である総貯蓄率と総投資率の動向を比較すると、おおむね同様の動きを示しており、直近では両指標とも上昇傾向にある。

※ 総貯蓄率 = (貯蓄(純) + 固定資本減耗 + 海外からの資本移転等(純)) / 名目GDP

【 総貯蓄率と総投資率との比較(過去実績) 】

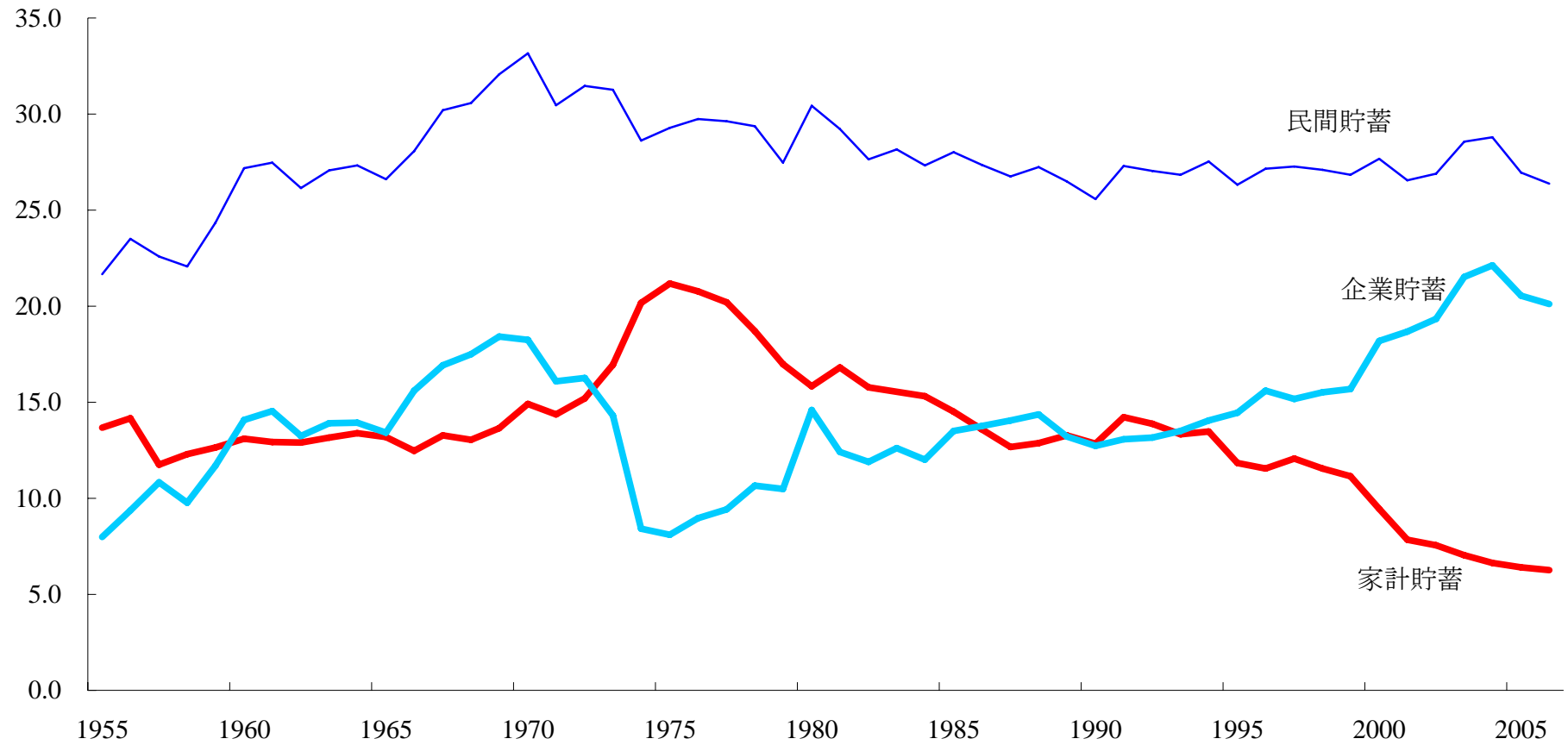
年度	国民経済計算		総貯蓄率 ②/①	総投資率
	名目GDP ①	総貯蓄 ②		
	(10億円)	(10億円)		
昭和62 (1987)	359,509	116,256	32.3%	29.6%
63 (1988)	386,736	132,086	34.2%	31.3%
平成元 (1989)	414,743	140,132	33.8%	32.3%
2 (1990)	449,997	152,539	33.9%	33.2%
3 (1991)	472,261	168,338	35.6%	32.0%
4 (1992)	483,838	159,959	33.1%	30.6%
5 (1993)	480,662	152,289	31.7%	28.3%
6 (1994)	487,018	150,312	30.9%	28.3%
7 (1995)	496,457	145,530	29.3%	28.5%
8 (1996)	508,433	151,318	29.8%	28.9%
9 (1997)	513,306	152,886	29.8%	28.0%
10 (1998)	503,304	139,247	27.7%	25.8%
11 (1999)	499,544	130,848	26.2%	25.0%
12 (2000)	504,119	139,391	27.7%	25.6%
13 (2001)	493,645	127,482	25.8%	24.1%
14 (2002)	489,875	119,700	24.4%	23.0%
15 (2003)	493,748	126,179	25.6%	23.0%
16 (2004)	498,491	132,566	26.6%	23.2%
17 (2005)	503,845	131,402	26.1%	23.7%
18 (2006)	511,877	136,600	26.7%	24.1%
過去5年平均 (2002-2006)			25.9%	23.4%
過去10年平均 (1997-2006)			26.6%	24.5%
過去15年平均 (1992-2006)			28.1%	26.0%
過去20年平均 (1987-2006)			29.5%	27.4%



(注) 国民経済計算の1979年度以前は68SNA、
1980年度以降は93SNA。

民間貯蓄の推移

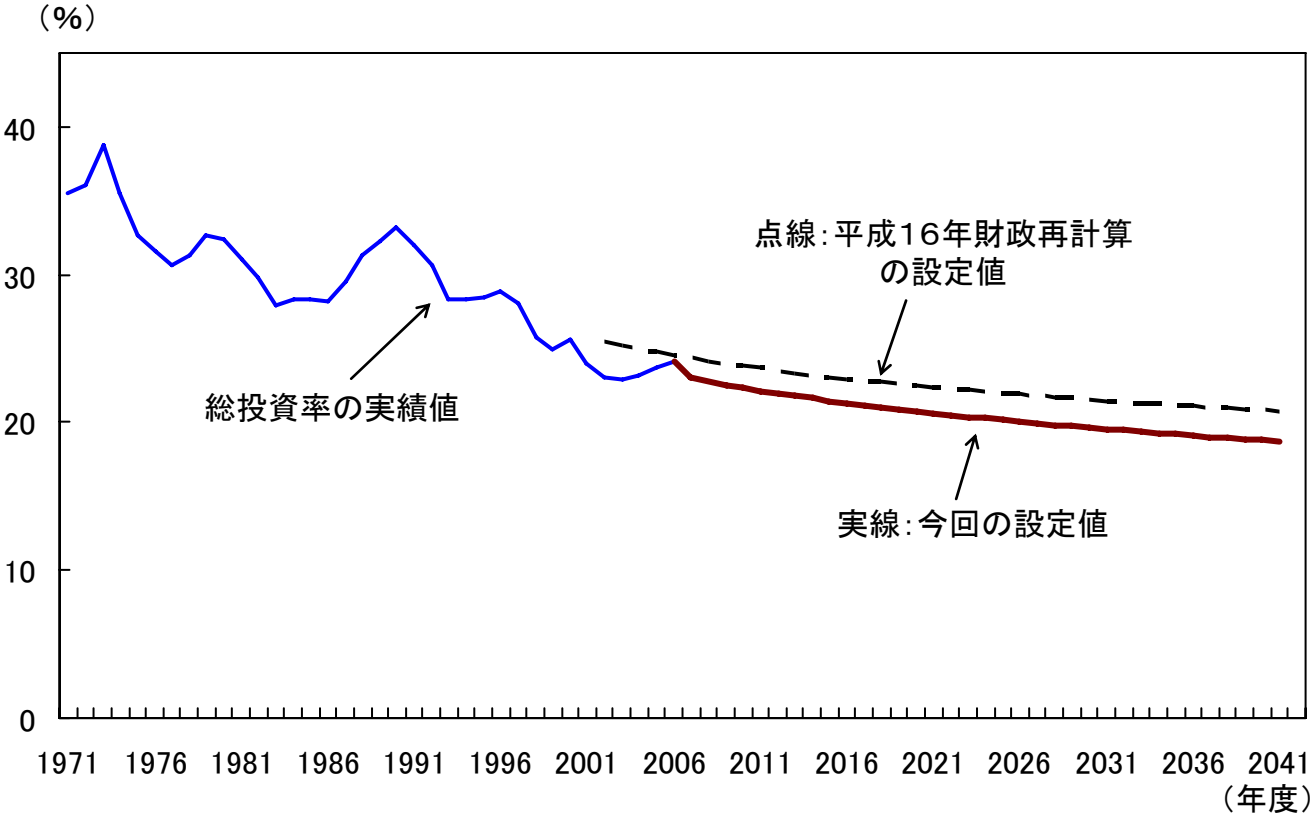
名目GDP比、グロスベース



総投資率の設定

- 平成16年財政再計算では、緩やかな低下傾向にある過去の実績傾向を対数正規曲線により外挿して設定。
- 前回と同様の手法を用い、新たに判明した過去の実績を織り込んで対数正規曲線を見直すことにより外挿して設定した結果は、以下のとおり。

【 総投資率 】



年度	総投資率	
	(実績)	
昭和62 (1987)	29.6%	
平成 4 (1992)	30.6%	
9 (1997)	28.0%	
10 (1998)	25.8%	
11 (1999)	25.0%	
12 (2000)	25.6%	
13 (2001)	24.1%	
14 (2002)	23.0%	25.5%
15 (2003)	23.0%	25.2%
16 (2004)	23.2%	25.0%
17 (2005)	23.7%	24.8%
18 (2006)	24.1%	24.5%
	↓(今回)	
(以下設定値)		
19 (2007)	23.0%	24.4%
24 (2012)	22.0%	23.5%
29 (2017)	21.2%	22.8%
34 (2022)	20.5%	22.3%
39 (2027)	19.9%	21.8%
44 (2032)	19.5%	21.4%
49 (2037)	19.0%	21.0%
54 (2042)	18.6%	20.7%

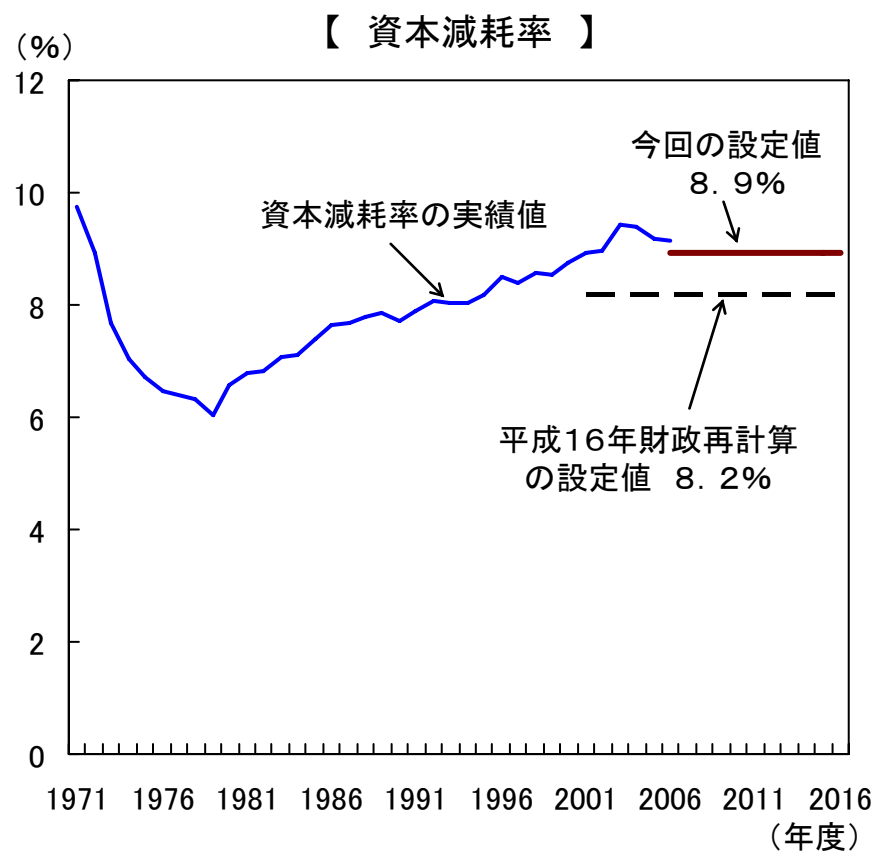
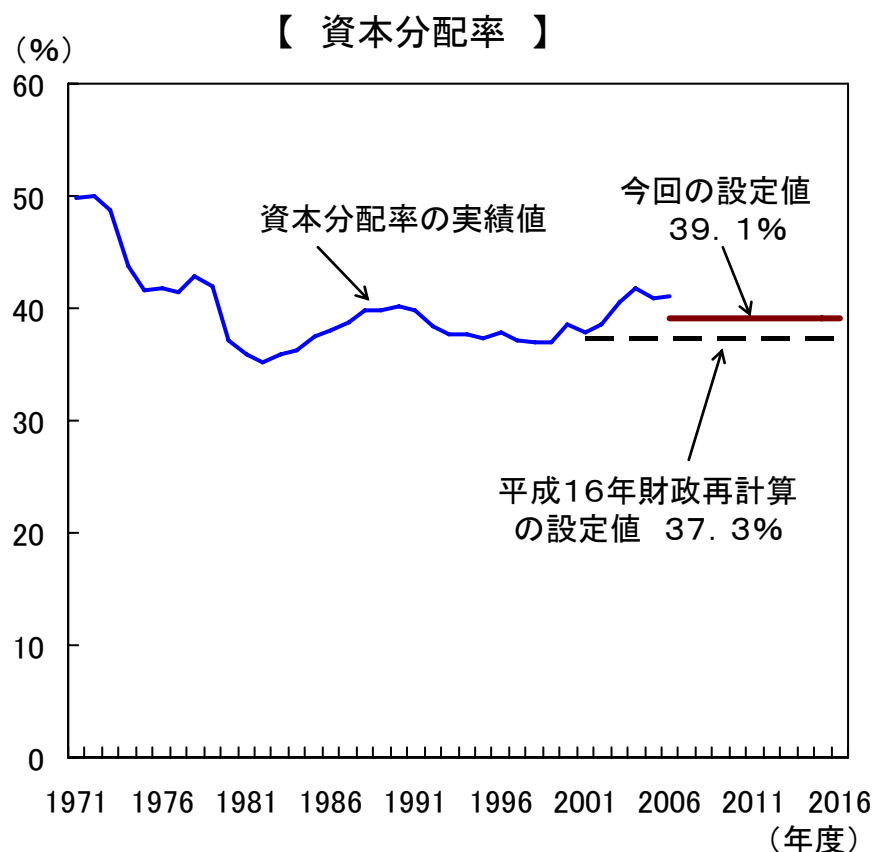
(注) 国民経済計算の1979年度以前は68SNA、1980年度以降は93SNA。

〔 5. 資本分配率、資本減耗率の設定 〕

- 平成16年財政再計算では、資本分配率および資本減耗率については、過去10年間※の実績平均値で一定であるものとして、資本分配率は37.3%、資本減耗率は8.2%で一定と設定。

※ 平成4(1992)～13(2001)年度の10年間。

- 過去10年間(平成9(1997)～18(2006)年度)の実績平均値で一定であるものとして、計算したところ、資本分配率は39.1%、資本減耗率は8.9%となった。



(注) 国民経済計算の1979年度以前は68SNA、1980年度以降は93SNA。

〔 6. 単位労働時間あたり実質GDP成長率と利潤率の推計 〕

○ 全要素生産性の仮定(3通り)毎の試算結果は以下のとおりとなった。

平成27(2015)～51(2039) 年度の単純平均	実質経済成長率	単位労働時間あたり 実質経済成長率	被用者年金 被保険者1人あたり 実質賃金上昇率	利潤率
ケース1(TFP上昇率1.3%)	1.17 %	1.98 %	1.91 %	10.3 %
ケース2(TFP上昇率1.0%)	0.77 %	1.58 %	1.51 %	9.7 %
ケース3(TFP上昇率0.7%)	0.36 %	1.17 %	1.10 %	9.1 %
(参考) 平成16年財政再計算	0.69 %	1.18 %		6.5 %

※ マンアワーベース労働投入量は「労働市場への参加が進むケース」。

※ 平成16年財政再計算は基準ケース(TFP 0.7%)であり、平成20(2008)～44(2032)年度平均値を示している。

〔具体的な計算方法〕

以下のようなSTEPで逐次的に毎年度の計算を行うことにより、単位労働時間あたり実質GDP成長率や利潤率を算出。

STEP1

資本成長率(X年度) = 総投資率(X-1年度) × GDP(X-1年度) ÷ 資本ストック(X-1年度) - 資本減耗率(X-1年度)

STEP2

実質GDP成長率(X年度) = 資本成長率(X年度) × 資本分配率(X年度)
+ (1 - 資本分配率(X年度)) × 総労働時間伸び率(X年度) + TFP上昇率(X年度)

STEP3

資本ストック(X年度) = 資本ストック(X-1年度) × 資本成長率(X年度)

GDP(X年度) = GDP(X-1年度) × 実質GDP成長率(X年度)

STEP4

単位労働時間あたり実質GDP成長率(X年度) = 実質GDP成長率(X年度) - 総労働時間伸び率(X年度)

STEP5

利潤率(X年度) = 資本分配率(X年度) × GDP(X年度) ÷ 資本ストック(X年度) - 資本減耗率(X年度)

※ 被用者年金被保険者1人あたり実質賃金上昇率は、単位労働時間あたり実質GDP成長率から被用者年金被保険者の平均労働時間伸び率を加えて算出

単位労働時間あたり実質GDP成長率及び利潤率の推計 (ケース1(TFP上昇率 1.3%)の場合)

年度	総労働時間		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18年度基準) ⑦	資本ストック ⑧	資本成長率 ⑨	実質経済 成長率 ⑩	労働時間あたり 実質GDP成長率 ⑪	利潤率 ⑫	被用者年金被保 険者の平均労働 時間伸び率 ⑬
	①	伸び率 ②											
平成18 (2006)	1,213		1.00%	39.1%	8.9%	24.1%	553,440	1,160,377					
19 (2007)	1,209	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	23.0%	563,507	1,190,584	2.6%	1.8%	2.15%	9.6%	
20 (2008)	1,205	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	22.8%	572,392	1,214,181	2.0%	1.6%	1.90%	9.5%	-0.6%
21 (2009)	1,201	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	22.6%	580,988	1,236,429	1.8%	1.5%	1.85%	9.5%	-0.6%
22 (2010)	1,196	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	22.3%	589,297	1,257,414	1.7%	1.4%	1.81%	9.4%	-0.6%
23 (2011)	1,191	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	22.2%	597,291	1,277,211	1.6%	1.4%	1.78%	9.4%	-0.6%
24 (2012)	1,187	-0.4%	1.30%	39.1%	8.9%	22.0%	607,018	1,295,884	1.5%	1.6%	2.03%	9.4%	-0.4%
25 (2013)	1,183	-0.3%	1.30%	39.1%	8.9%	21.8%	617,186	1,313,936	1.4%	1.7%	1.95%	9.5%	-0.1%
26 (2014)	1,180	-0.3%	1.30%	39.1%	8.9%	21.6%	627,373	1,331,536	1.3%	1.7%	1.93%	9.5%	-0.1%
27 (2015)	1,176	-0.3%	1.30%	39.1%	8.9%	21.5%	637,566	1,348,739	1.3%	1.6%	1.92%	9.6%	-0.1%
28 (2016)	1,173	-0.3%	1.30%	39.1%	8.9%	21.3%	647,726	1,365,593	1.2%	1.6%	1.91%	9.6%	-0.1%
29 (2017)	1,169	-0.3%	1.30%	39.1%	8.9%	21.2%	657,851	1,382,131	1.2%	1.6%	1.91%	9.7%	-0.1%
30 (2018)	1,164	-0.4%	1.30%	39.1%	8.9%	21.0%	667,742	1,398,383	1.2%	1.5%	1.92%	9.8%	-0.1%
31 (2019)	1,159	-0.4%	1.30%	39.1%	8.9%	20.9%	677,729	1,414,331	1.1%	1.5%	1.91%	9.8%	-0.1%
32 (2020)	1,154	-0.4%	1.30%	39.1%	8.9%	20.8%	687,679	1,430,030	1.1%	1.5%	1.90%	9.9%	-0.1%
33 (2021)	1,148	-0.5%	1.30%	39.1%	8.9%	20.6%	697,584	1,445,501	1.1%	1.4%	1.90%	10.0%	-0.1%
34 (2022)	1,143	-0.5%	1.30%	39.1%	8.9%	20.5%	707,486	1,460,760	1.1%	1.4%	1.90%	10.0%	-0.1%
35 (2023)	1,137	-0.5%	1.30%	39.1%	8.9%	20.4%	717,365	1,475,830	1.0%	1.4%	1.90%	10.1%	-0.1%
36 (2024)	1,131	-0.5%	1.30%	39.1%	8.9%	20.3%	727,240	1,490,727	1.0%	1.4%	1.90%	10.2%	-0.1%
37 (2025)	1,125	-0.5%	1.30%	39.1%	8.9%	20.2%	737,179	1,505,470	1.0%	1.4%	1.89%	10.2%	-0.1%
38 (2026)	1,119	-0.6%	1.30%	39.1%	8.9%	20.0%	746,927	1,520,089	1.0%	1.3%	1.91%	10.3%	-0.1%
39 (2027)	1,111	-0.7%	1.30%	39.1%	8.9%	19.9%	756,231	1,534,559	1.0%	1.2%	1.95%	10.4%	-0.1%
40 (2028)	1,103	-0.7%	1.30%	39.1%	8.9%	19.8%	765,406	1,548,808	0.9%	1.2%	1.95%	10.4%	-0.1%
41 (2029)	1,094	-0.8%	1.30%	39.1%	8.9%	19.7%	774,518	1,562,832	0.9%	1.2%	1.95%	10.5%	-0.1%
42 (2030)	1,085	-0.9%	1.30%	39.1%	8.9%	19.6%	783,181	1,576,644	0.9%	1.1%	1.98%	10.5%	-0.1%
43 (2031)	1,072	-1.2%	1.30%	39.1%	8.9%	19.6%	790,387	1,590,175	0.9%	0.9%	2.09%	10.5%	0.0%
44 (2032)	1,059	-1.2%	1.30%	39.1%	8.9%	19.5%	797,354	1,603,171	0.8%	0.9%	2.09%	10.5%	0.0%
45 (2033)	1,046	-1.2%	1.30%	39.1%	8.9%	19.4%	804,082	1,615,638	0.8%	0.8%	2.09%	10.6%	0.0%
46 (2034)	1,032	-1.3%	1.30%	39.1%	8.9%	19.3%	810,547	1,627,582	0.7%	0.8%	2.09%	10.6%	0.0%
47 (2035)	1,019	-1.3%	1.30%	39.1%	8.9%	19.2%	816,744	1,639,006	0.7%	0.8%	2.09%	10.6%	0.0%
48 (2036)	1,005	-1.4%	1.30%	39.1%	8.9%	19.1%	822,719	1,649,910	0.7%	0.7%	2.09%	10.6%	0.0%
49 (2037)	991	-1.4%	1.30%	39.1%	8.9%	19.0%	828,493	1,660,304	0.6%	0.7%	2.09%	10.6%	0.0%
50 (2038)	977	-1.4%	1.30%	39.1%	8.9%	19.0%	834,034	1,670,201	0.6%	0.7%	2.09%	10.6%	0.0%
51 (2039)	963	-1.4%	1.30%	39.1%	8.9%	18.9%	839,368	1,679,608	0.6%	0.6%	2.09%	10.6%	0.0%
推計方法							前年度の⑦ ×(1+当年度の⑩)	前年度の⑧ ×(1+当年度の⑨)	前年度の (⑥×⑦)÷⑧-⑤)	③+④×⑨ +(1-④)×②	⑩-②	④×⑦÷⑧ -⑤	
平成27(2015)～51(2039)年度平均										1.17%	1.98%	10.3%	-0.07%
被用者年金被保険者1人あたり実質賃金上昇率(⑪+⑬)											1.91%		

※ 推計結果は幅をもって解釈する必要がある。

単位労働時間あたり実質GDP成長率及び利潤率の推計 (ケース2(TFP上昇率 1.0%)の場合)

年度	総労働時間		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18年度基準) ⑦	資本ストック ⑧	資本成長率 ⑨	実質経済 成長率 ⑩	労働時間あたり 実質GDP成長率 ⑪	利潤率 ⑫	被用者年金被 保険者の平均労働 時間伸び率 ⑬
	①	伸び率 ②											
平成18 (2006)	1,213		1.00%	39.1%	8.9%	24.1%	553,440	1,160,377					
19 (2007)	1,209	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	23.0%	563,507	1,190,584	2.6%	1.8%	2.15%	9.6%	
20 (2008)	1,205	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	22.8%	572,392	1,214,181	2.0%	1.6%	1.90%	9.5%	-0.6%
21 (2009)	1,201	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	22.6%	580,988	1,236,429	1.8%	1.5%	1.85%	9.5%	-0.6%
22 (2010)	1,196	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	22.3%	589,297	1,257,414	1.7%	1.4%	1.81%	9.4%	-0.6%
23 (2011)	1,191	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	22.2%	597,291	1,277,211	1.6%	1.4%	1.78%	9.4%	-0.6%
24 (2012)	1,187	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	22.0%	605,226	1,295,884	1.5%	1.3%	1.73%	9.4%	-0.4%
25 (2013)	1,183	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	21.8%	613,477	1,313,543	1.4%	1.4%	1.64%	9.4%	-0.1%
26 (2014)	1,180	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	21.6%	621,621	1,330,369	1.3%	1.3%	1.61%	9.4%	-0.1%
27 (2015)	1,176	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	21.5%	629,650	1,346,432	1.2%	1.3%	1.59%	9.4%	-0.1%
28 (2016)	1,173	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	21.3%	637,528	1,361,791	1.1%	1.3%	1.57%	9.4%	-0.1%
29 (2017)	1,169	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	21.2%	645,253	1,376,494	1.1%	1.2%	1.56%	9.4%	-0.1%
30 (2018)	1,164	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	21.0%	652,634	1,390,580	1.0%	1.1%	1.56%	9.5%	-0.1%
31 (2019)	1,159	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	20.9%	659,999	1,404,046	1.0%	1.1%	1.54%	9.5%	-0.1%
32 (2020)	1,154	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	20.8%	667,216	1,416,957	0.9%	1.1%	1.53%	9.5%	-0.1%
33 (2021)	1,148	-0.5%	1.00%	39.1%	8.9%	20.6%	674,283	1,429,344	0.9%	1.1%	1.52%	9.5%	-0.1%
34 (2022)	1,143	-0.5%	1.00%	39.1%	8.9%	20.5%	681,241	1,441,234	0.8%	1.0%	1.51%	9.6%	-0.1%
35 (2023)	1,137	-0.5%	1.00%	39.1%	8.9%	20.4%	688,074	1,452,660	0.8%	1.0%	1.51%	9.6%	-0.1%
36 (2024)	1,131	-0.5%	1.00%	39.1%	8.9%	20.3%	694,801	1,463,648	0.8%	1.0%	1.50%	9.7%	-0.1%
37 (2025)	1,125	-0.5%	1.00%	39.1%	8.9%	20.2%	701,489	1,474,225	0.7%	1.0%	1.49%	9.7%	-0.1%
38 (2026)	1,119	-0.6%	1.00%	39.1%	8.9%	20.0%	707,896	1,484,430	0.7%	0.9%	1.50%	9.7%	-0.1%
39 (2027)	1,111	-0.7%	1.00%	39.1%	8.9%	19.9%	713,786	1,494,248	0.7%	0.8%	1.53%	9.8%	-0.1%
40 (2028)	1,103	-0.7%	1.00%	39.1%	8.9%	19.8%	719,463	1,503,619	0.6%	0.8%	1.53%	9.8%	-0.1%
41 (2029)	1,094	-0.8%	1.00%	39.1%	8.9%	19.7%	724,994	1,512,550	0.6%	0.8%	1.53%	9.8%	-0.1%
42 (2030)	1,085	-0.9%	1.00%	39.1%	8.9%	19.6%	730,017	1,521,059	0.6%	0.7%	1.56%	9.9%	-0.1%
43 (2031)	1,072	-1.2%	1.00%	39.1%	8.9%	19.6%	733,602	1,529,094	0.5%	0.5%	1.67%	9.9%	0.0%
44 (2032)	1,059	-1.2%	1.00%	39.1%	8.9%	19.5%	736,898	1,536,424	0.5%	0.4%	1.66%	9.9%	0.0%
45 (2033)	1,046	-1.2%	1.00%	39.1%	8.9%	19.4%	739,911	1,543,068	0.4%	0.4%	1.66%	9.8%	0.0%
46 (2034)	1,032	-1.3%	1.00%	39.1%	8.9%	19.3%	742,622	1,549,043	0.4%	0.4%	1.66%	9.8%	0.0%
47 (2035)	1,019	-1.3%	1.00%	39.1%	8.9%	19.2%	745,030	1,554,360	0.3%	0.3%	1.65%	9.8%	0.0%
48 (2036)	1,005	-1.4%	1.00%	39.1%	8.9%	19.1%	747,183	1,559,032	0.3%	0.3%	1.65%	9.8%	0.0%
49 (2037)	991	-1.4%	1.00%	39.1%	8.9%	19.0%	749,103	1,563,078	0.3%	0.3%	1.64%	9.8%	0.0%
50 (2038)	977	-1.4%	1.00%	39.1%	8.9%	19.0%	750,765	1,566,520	0.2%	0.2%	1.64%	9.8%	0.0%
51 (2039)	963	-1.4%	1.00%	39.1%	8.9%	18.9%	752,195	1,569,374	0.2%	0.2%	1.64%	9.8%	0.0%
推計方法							前年度の⑦ ×(1+当年度の⑩)	前年度の⑧ ×(1+当年度の⑨)	前年度の (⑥×⑦/⑧-⑤)	③+④×⑨ +(1-④)×②	⑩-②	④×⑦/⑧ -⑤	
平成27(2015)～51(2039)年度平均										0.77%	1.58%	9.7%	-0.07%
被用者年金被保険者1人あたり実質賃金上昇率(⑪)+⑬)													1.51%

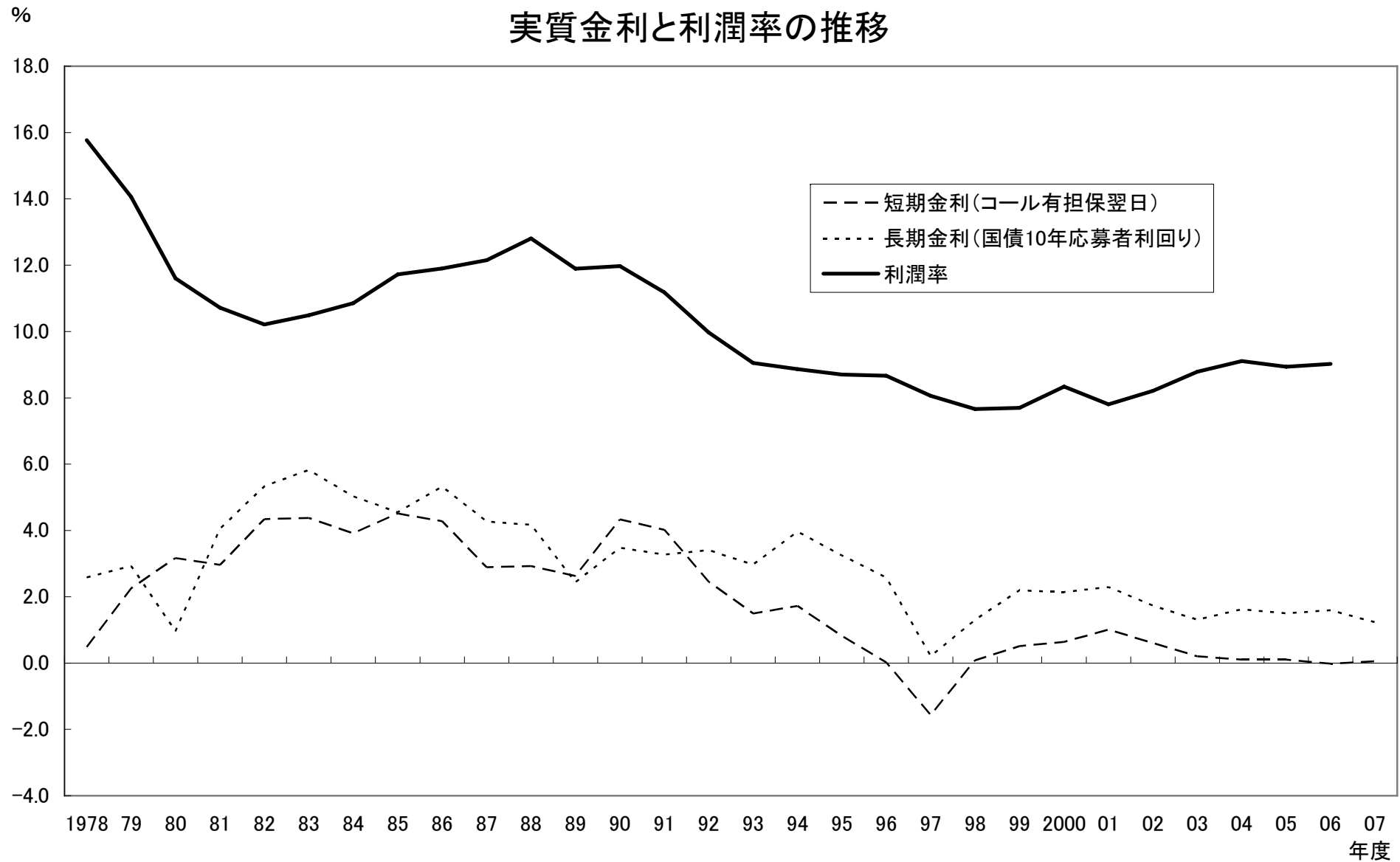
※ 推計結果は幅をもって解釈する必要がある。

単位労働時間あたり実質GDP成長率及び利潤率の推計
(ケース3(TFP上昇率 0.7%)の場合)

年度	総労働時間		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18年度基準) ⑦	資本ストック ⑧	資本成長率 ⑨	実質経済 成長率 ⑩	労働時間あたり 実質GDP成長率 ⑪	利潤率 ⑫	被用者年金被保 険者の平均労働 時間伸び率 ⑬	
	①	伸び率 ②												
平成18 (2006)	1,213		1.00%	39.1%	8.9%	24.1%	553,440	1,160,377						
19 (2007)	1,209	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	23.0%	563,507	1,190,584	2.6%	1.8%	2.15%	9.6%		
20 (2008)	1,205	-0.3%	1.00%	39.1%	8.9%	22.8%	572,392	1,214,181	2.0%	1.6%	1.90%	9.5%	-0.6%	
21 (2009)	1,201	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	22.6%	580,988	1,236,429	1.8%	1.5%	1.85%	9.5%	-0.6%	
22 (2010)	1,196	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	22.3%	589,297	1,257,414	1.7%	1.4%	1.81%	9.4%	-0.6%	
23 (2011)	1,191	-0.4%	1.00%	39.1%	8.9%	22.2%	597,291	1,277,211	1.6%	1.4%	1.78%	9.4%	-0.6%	
24 (2012)	1,187	-0.4%	0.70%	39.1%	8.9%	22.0%	603,434	1,295,884	1.5%	1.0%	1.43%	9.3%	-0.4%	
25 (2013)	1,183	-0.3%	0.70%	39.1%	8.9%	21.8%	609,779	1,313,149	1.3%	1.1%	1.33%	9.3%	-0.1%	
26 (2014)	1,180	-0.3%	0.70%	39.1%	8.9%	21.6%	615,906	1,329,204	1.2%	1.0%	1.29%	9.2%	-0.1%	
27 (2015)	1,176	-0.3%	0.70%	39.1%	8.9%	21.5%	621,810	1,344,134	1.1%	1.0%	1.26%	9.2%	-0.1%	
28 (2016)	1,173	-0.3%	0.70%	39.1%	8.9%	21.3%	627,462	1,358,015	1.0%	0.9%	1.23%	9.2%	-0.1%	
29 (2017)	1,169	-0.3%	0.70%	39.1%	8.9%	21.2%	632,863	1,370,908	0.9%	0.9%	1.21%	9.2%	-0.1%	
30 (2018)	1,164	-0.4%	0.70%	39.1%	8.9%	21.0%	637,830	1,382,868	0.9%	0.8%	1.21%	9.1%	-0.1%	
31 (2019)	1,159	-0.4%	0.70%	39.1%	8.9%	20.9%	642,690	1,393,908	0.8%	0.8%	1.17%	9.1%	-0.1%	
32 (2020)	1,154	-0.4%	0.70%	39.1%	8.9%	20.8%	647,318	1,404,105	0.7%	0.7%	1.16%	9.1%	-0.1%	
33 (2021)	1,148	-0.5%	0.70%	39.1%	8.9%	20.6%	651,714	1,413,506	0.7%	0.7%	1.14%	9.1%	-0.1%	
34 (2022)	1,143	-0.5%	0.70%	39.1%	8.9%	20.5%	655,923	1,422,149	0.6%	0.6%	1.13%	9.1%	-0.1%	
35 (2023)	1,137	-0.5%	0.70%	39.1%	8.9%	20.4%	659,931	1,430,082	0.6%	0.6%	1.12%	9.1%	-0.1%	
36 (2024)	1,131	-0.5%	0.70%	39.1%	8.9%	20.3%	663,761	1,437,342	0.5%	0.6%	1.10%	9.2%	-0.1%	
37 (2025)	1,125	-0.5%	0.70%	39.1%	8.9%	20.2%	667,480	1,443,969	0.5%	0.6%	1.09%	9.2%	-0.1%	
38 (2026)	1,119	-0.6%	0.70%	39.1%	8.9%	20.0%	670,860	1,450,011	0.4%	0.5%	1.09%	9.2%	-0.1%	
39 (2027)	1,111	-0.7%	0.70%	39.1%	8.9%	19.9%	673,681	1,455,466	0.4%	0.4%	1.12%	9.2%	-0.1%	
40 (2028)	1,103	-0.7%	0.70%	39.1%	8.9%	19.8%	676,239	1,460,290	0.3%	0.4%	1.12%	9.2%	-0.1%	
41 (2029)	1,094	-0.8%	0.70%	39.1%	8.9%	19.7%	678,600	1,464,501	0.3%	0.3%	1.11%	9.2%	-0.1%	
42 (2030)	1,085	-0.9%	0.70%	39.1%	8.9%	19.6%	680,431	1,468,128	0.2%	0.3%	1.14%	9.2%	-0.1%	
43 (2031)	1,072	-1.2%	0.70%	39.1%	8.9%	19.6%	680,870	1,471,132	0.2%	0.1%	1.24%	9.2%	0.0%	
44 (2032)	1,059	-1.2%	0.70%	39.1%	8.9%	19.5%	681,005	1,473,312	0.1%	0.0%	1.23%	9.2%	0.0%	
45 (2033)	1,046	-1.2%	0.70%	39.1%	8.9%	19.4%	680,846	1,474,697	0.1%	0.0%	1.22%	9.2%	0.0%	
46 (2034)	1,032	-1.3%	0.70%	39.1%	8.9%	19.3%	680,378	1,475,317	0.0%	-0.1%	1.22%	9.1%	0.0%	
47 (2035)	1,019	-1.3%	0.70%	39.1%	8.9%	19.2%	679,608	1,475,195	0.0%	-0.1%	1.22%	9.1%	0.0%	
48 (2036)	1,005	-1.4%	0.70%	39.1%	8.9%	19.1%	678,584	1,474,354	-0.1%	-0.2%	1.21%	9.1%	0.0%	
49 (2037)	991	-1.4%	0.70%	39.1%	8.9%	19.0%	677,328	1,472,826	-0.1%	-0.2%	1.20%	9.1%	0.0%	
50 (2038)	977	-1.4%	0.70%	39.1%	8.9%	19.0%	675,822	1,470,642	-0.1%	-0.2%	1.20%	9.1%	0.0%	
51 (2039)	963	-1.4%	0.70%	39.1%	8.9%	18.9%	674,096	1,467,827	-0.2%	-0.3%	1.19%	9.1%	0.0%	
推計方法							前年度の⑦ ×(1+当年度の⑩)	前年度の⑧ ×(1+当年度の⑨)	前年度の (⑥×⑦)÷⑧-⑤)	③+④×⑨ +(1-④)×②	⑩-②	④×⑦÷⑧ -⑤		
平成27(2015)～51(2039)年度平均										0.36%	1.17%	9.1%	-0.07%	
													被用者年金被保険者1人あたり実質賃金上昇率(⑪+⑬)	1.10%

※ 推計結果は幅をもって解釈する必要がある。

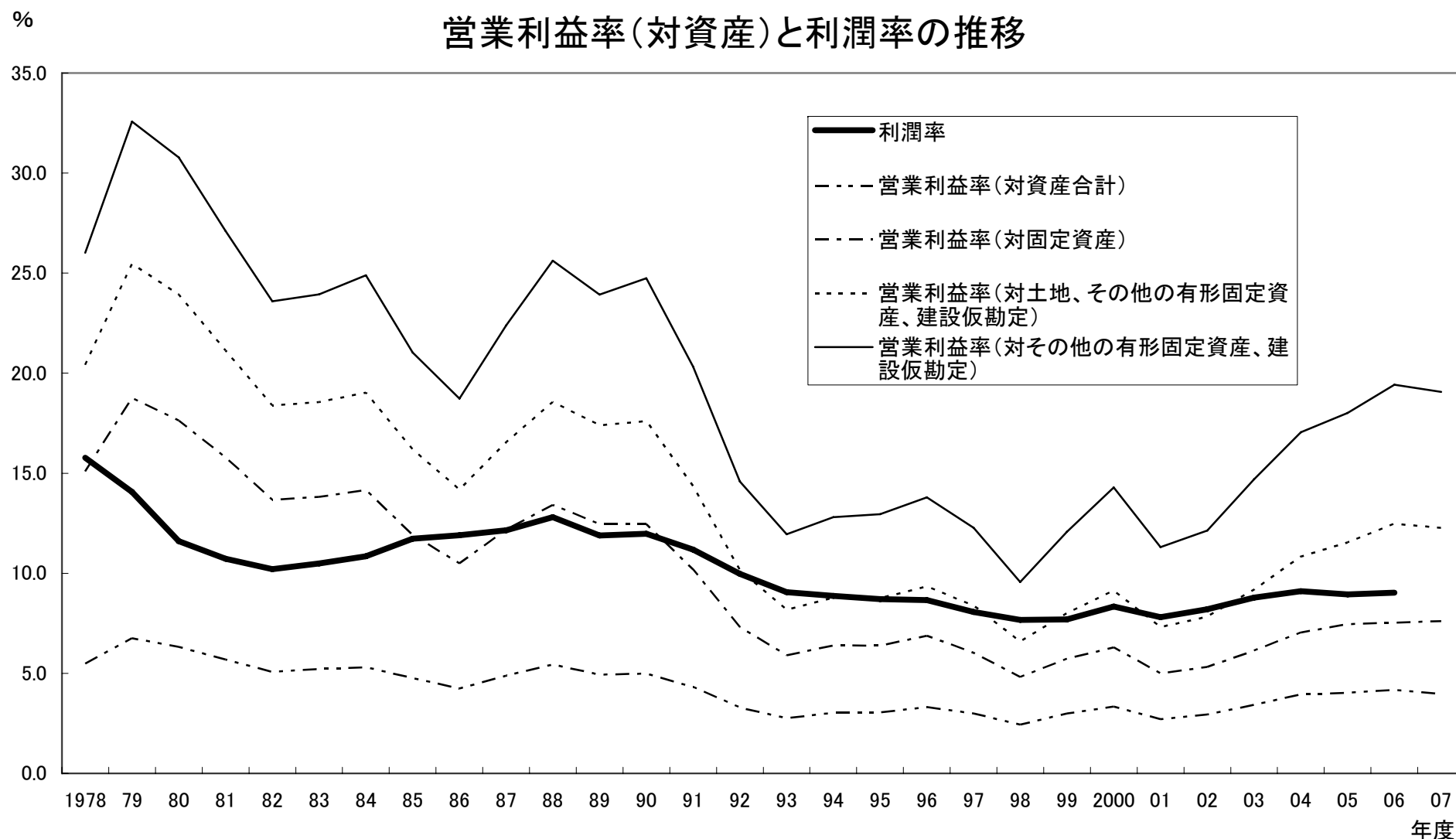
〔 7. 利潤率と実質長期金利の関係 〕



(注1) 利潤率はコブ・ダグラス型生産関数より求まる減価償却後の利潤率の式、「利潤率＝資本分配率×GDP÷資本ストック－資本減耗率」を用い、資本分配率は「1－雇用者報酬(所得)／(固定資本減耗＋営業余剰＋雇用者報酬(所得))」、資本ストックは「有形固定資産」、資本減耗率は「固定資本減耗／有形固定資産(暦年)」とし、国民経済計算の数値により計算。

(注2) 実質金利は、名目金利－CPI上昇率により計算。

営業利益率(対資産)と利潤率の推移



- (注1) 利潤率はコブ・ダグラス型生産関数より求まる減価償却後の利潤率の式、「利潤率＝資本分配率×GDP÷資本ストック－資本減耗率」を用い、資本分配率は「1－雇用者報酬(所得)／(固定資本減耗＋営業余剰＋雇用者報酬(所得))」、資本ストックは「有形固定資産」、資本減耗率は「固定資本減耗／有形固定資産(暦年)」とし、国民経済計算の数値により計算。
- (注2) 営業利益率(対資産)は、法人企業統計季報により、年度合計の営業利益を、期首及び四半期毎の期末の資産平均で除して計算。
- (注3) 資産については、「資産合計」と、資産合計から流動資産等を除いた「固定資産」、固定資産から投資その他の資産等を除いた「土地、その他の有形固定資産、建設仮勘定」、さらに土地を除いた「その他の有形固定資産、建設仮勘定」についてそれぞれ計算。

利潤率の推計値を用いた実質長期金利の推計

- 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おおむ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の水準(2.14～3.03%)に、マクロ経済に関する試算で得られた将来(平成27(2008)～51(2032)年度)の利潤率の、過去の利潤率に対する比率を乗じることにより、将来の実質長期金利の水準を推計。

	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 変化割合 ④=③/②	実質長期金利 (推計値) ⑤=①×④
ケース1(TFP上昇率1.3%)					
過去25年平均(1982-2006)	3.03 %	9.8 %	10.3 %	1.05	3.18 %
過去20年平均(1987-2006)	2.48 %	9.4 %	10.3 %	1.09	2.70 %
過去15年平均(1992-2006)	2.14 %	8.6 %	10.3 %	1.19	2.55 %
ケース2(TFP上昇率1.0%)					
過去25年平均(1982-2006)	3.03 %	9.8 %	9.7 %	0.99	3.01 %
過去20年平均(1987-2006)	2.48 %	9.4 %	9.7 %	1.03	2.55 %
過去15年平均(1992-2006)	2.14 %	8.6 %	9.7 %	1.13	2.41 %
ケース3(TFP上昇率0.7%)					
過去25年平均(1982-2006)	3.03 %	9.8 %	9.1 %	0.94	2.84 %
過去20年平均(1987-2006)	2.48 %	9.4 %	9.1 %	0.97	2.41 %
過去15年平均(1992-2006)	2.14 %	8.6 %	9.1 %	1.07	2.28 %

【 参考 平成16年財政再計算・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 変化割合 ④=③/②	実質長期金利 (推計値) ⑤=①×④
過去24年平均(1978-2001)	3.27 %	11.2 %	6.5 %	0.58	1.90 %
過去20年平均(1982-2001)	3.40 %	10.6 %	6.5 %	0.61	2.08 %
過去15年平均(1987-2001)	2.80 %	9.9 %	6.5 %	0.66	1.85 %

〔 8. 長期の運用利回りの前提について 〕

積立金の運用と財政検証における運用利回りの前提について

- 積立金の運用は、厚生年金保険法等の規定により、
 - ① 長期的な観点から、
 - ② 安全かつ効率的に行う、こととされており、現在、国内債券を中心としつつ、国内外の株式等を一定程度組み入れた分散投資を行っているところである。

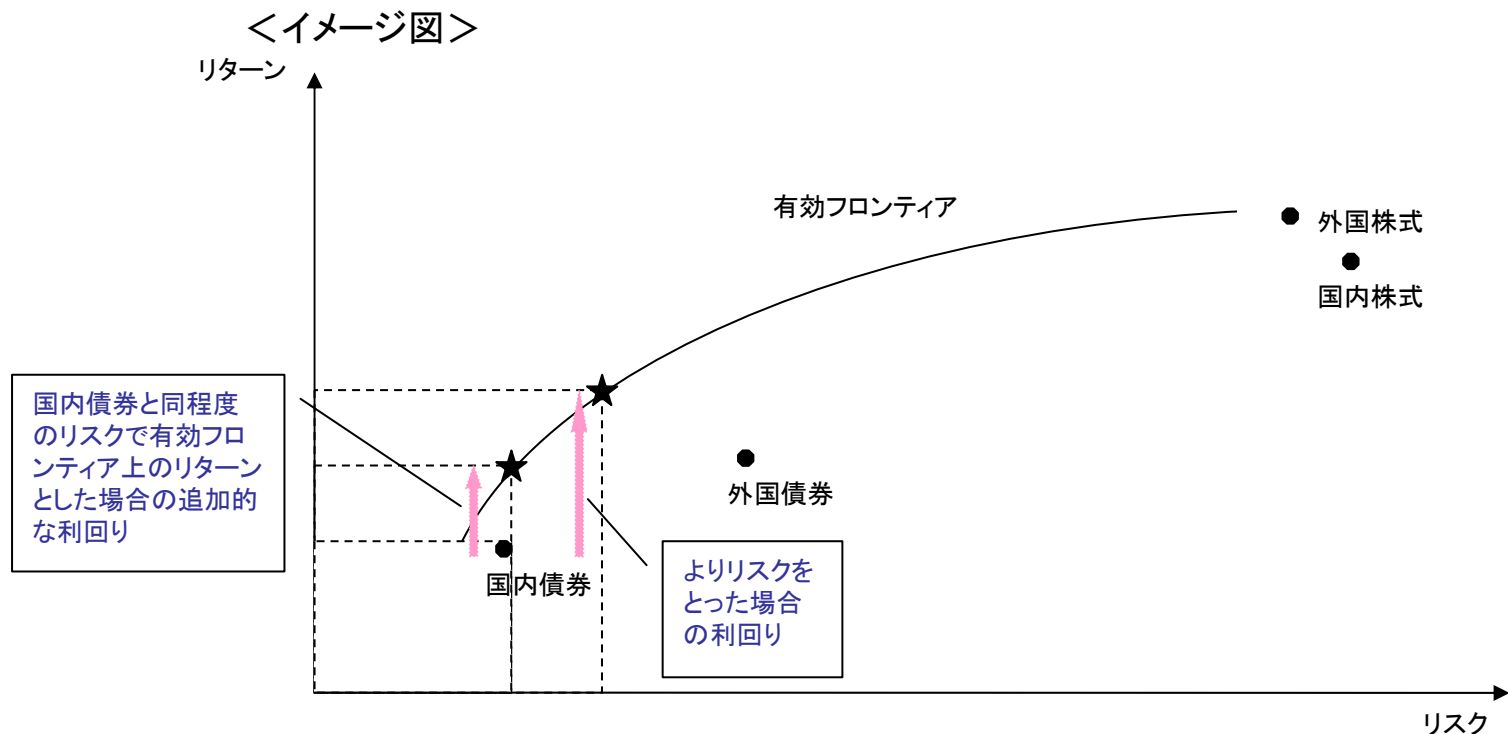
「安全」という観点からリスクを低く抑えるためには、国内債券といったリスクの低い資産への投資が考えられるが、他の資産を組み合わせることにより、全額国内債券で投資するのと同じリスクで、より高いリターンを期待することができることから、全額を国内債券に投資する方法は「効率的」ではないといえる。

このように、「効率的」な運用を行うという観点からは、国内外の債券や株式を組み合わせたポートフォリオ運用を行い、一定の許容されるリスクのもとで、期待リターンを出来る限り高めることが求められる。

- 財政検証における運用利回りの前提は、このような積立金運用の考え方を踏まえ、設定することとなる。
- 実際の積立金運用にあたってのポートフォリオの策定は、財政検証において設定された経済前提の下での実質的な運用利回りを確保することを目標として行われることとなる。

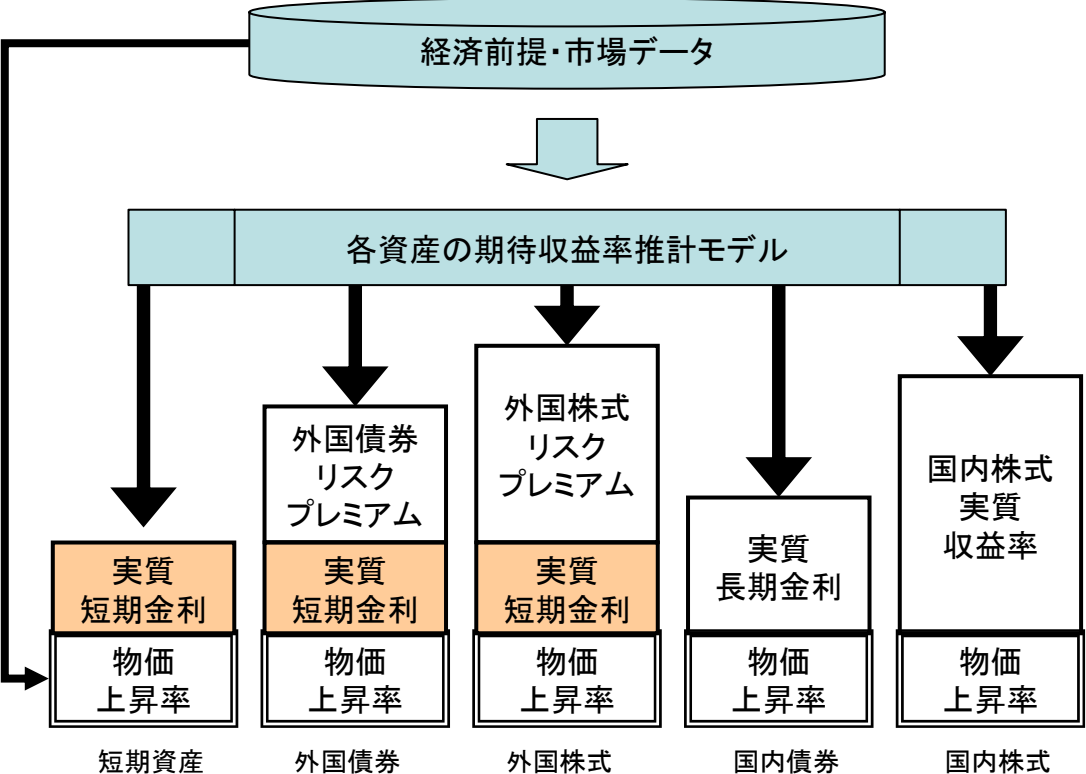
(参考) リスクとリターンの関係

- 各ポートフォリオについて、そのリスク・リターンのペアを平面上にプロットしたとき、同じリスクのものうち、最も高いリターン(=効率的)である点を結んだ曲線を「有効フロンティア」という。
一般に、有効フロンティアはイメージ図のような形状となるため、より高いリターンを期待するためには、より高いリスクを許容しなければならないこととなる。
- このため、財政検証において運用利回りを高く設定した場合には、その利回りが確保されるようなリスクの高いポートフォリオを策定しなければならないこととなる。
- 平成16年財政再計算時は、国内債券の期待収益率がどれくらいになるかを将来の日本経済の利潤率の見通しや、過去における10年国債の利回り等々と関連づけて、将来を予測し、それに対して、分散投資でどのくらい利回りが上積みできるかということで、国内債券プラス α の利回りというものを考えて設定した。



各資産の期待収益率推計プロセスの概要と有効フロンティアの導出

- 基本ポートフォリオを構成する各資産の期待収益率の推計にあたっては、平成16年財政再計算時と同様に、年金財政上の経済前提との整合性に留意して推計を行う。このうち、期待収益率は、実質的な運用利回りの確保を図るため、物価上昇部分とそれを除いた実質部分に分けて推計し、それぞれの構成要素を積み上げる方式を採用している。物価上昇部分については、各資産とも1.0%と置いている。
- 国内資産（短期資産・国内債券・国内株式）の期待収益率は、国全体の成長率（GDP成長率）と資産の収益率の関係をもとにした資産ごとのモデルを用いて推計を行う。また、外国資産（外国債券・外国株式）の期待収益率は、過去データ実績値に基づいて推計を行う。



各資産の期待収益率の推計

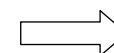
① : 短期資産

- 国全体の利潤率と実質短期金利が概ね比例関係にあることに着目。
- 将来の実質短期金利推計値 = 過去の実質短期金利 × (将来の利潤率推計値 / 過去の利潤率平均)

<ケース1>

TFP上昇率=1.3%

推計期間	実質利回り(過去実績) (A)	将来利潤率倍率 (B)	実質利回り(推計値) (A) × (B)
過去25年度(1982-2006)	1.85%	1.050	1.95%
過去20年度(1987-2006)	1.25%	1.086	1.35%
過去15年度(1992-2006)	0.54%	1.193	0.65%

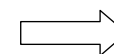


0.7%~2.0%程度
(名目 1.7%~3.0%程度)

<ケース2>

TFP上昇率=1.0%

推計期間	実質利回り(過去実績) (A)	将来利潤率倍率 (B)	実質利回り(推計値) (A) × (B)
過去25年度(1982-2006)	1.85%	0.993	1.84%
過去20年度(1987-2006)	1.25%	1.027	1.28%
過去15年度(1992-2006)	0.54%	1.128	0.61%

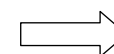


0.6%~1.8%程度
(名目 1.6%~2.8%程度)

<ケース3>

TFP上昇率=0.7%

推計期間	実質利回り(過去実績) (A)	将来利潤率倍率 (B)	実質利回り(推計値) (A) × (B)
過去25年度(1982-2006)	1.85%	0.937	1.74%
過去20年度(1987-2006)	1.25%	0.969	1.21%
過去15年度(1992-2006)	0.54%	1.065	0.58%



0.6%~1.7%程度
(名目 1.6%~2.7%程度)

※ 平成16年財政再計算時の現行ポートフォリオ策定時は、名目で2.0%程度と設定

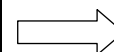
②: 国内債券

- 国全体の利潤率と実質長期金利が概ね比例関係にあることに着目。
- 将来の実質長期金利推計値 = 過去の実質長期金利 × (将来の利潤率推計値 / 過去の利潤率平均)

<ケース1>

TFP上昇率=1.3%

推計期間	実質利回り(過去実績) (A)	将来利潤率倍率 (B)	実質利回り(推計値) (A) × (B)
過去25年度(1982-2006)	3.03%	1.050	3.18%
過去20年度(1987-2006)	2.48%	1.086	2.70%
過去15年度(1992-2006)	2.14%	1.193	2.55%

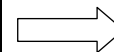


2.6%~3.2%程度
(名目 3.6%~4.2%程度)

<ケース2>

TFP上昇率=1.0%

推計期間	実質利回り(過去実績) (A)	将来利潤率倍率 (B)	実質利回り(推計値) (A) × (B)
過去25年度(1982-2006)	3.03%	0.993	3.01%
過去20年度(1987-2006)	2.48%	1.027	2.55%
過去15年度(1992-2006)	2.14%	1.128	2.41%

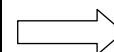


2.4%~3.0%程度
(名目 3.4%~4.0%程度)

<ケース3>

TFP上昇率=0.7%

推計期間	実質利回り(過去実績) (A)	将来利潤率倍率 (B)	実質利回り(推計値) (A) × (B)
過去25年度(1982-2006)	3.03%	0.937	2.84%
過去20年度(1987-2006)	2.48%	0.969	2.41%
過去15年度(1992-2006)	2.14%	1.065	2.28%



2.3%~2.8%程度
(名目 3.3%~3.8%程度)

※ 平成16年財政再計算時の現行ポートフォリオ策定時は、名目で3.0%程度と設定

③:国内株式

- 国全体の利潤率とROA(=総資産利益率)が概ね比例関係にあることに着目。
- 将来のROA推計値 = 過去のROA × (将来の利潤率推計値 / 過去の利潤率平均)
- 算出したROA推計値を用い、下記のような定率成長型の配当割引モデルから実質リターンを推計する。

$$\text{実質リターン} = \text{配当利回り} + \text{ROE} \times (1 - \text{配当性向}) - \text{CPI上昇率}$$

$$\text{ここで、ROE(=自己資本利益率)} = (1 - \text{税率}) \times \{\text{ROA} + (\text{ROA} - \text{負債利子率}) \times \text{財務レバレッジ}\}$$

なお、配当利回り、配当性向、税率、負債利子率、財務レバレッジは過去データから推計。

<ケース1>

TFP上昇率 = 過去平均実績からの推計	1.30% 倍率 (C)=(A)/(B)	将来利潤率 (A)	過去利潤率 (B)	ROA(過去) (D)	ROA(将来) (E)=(C)X(D)	ROE(将来) (G)	配当利回り (J)	BPS成長率 (H)=(G)*(1-配当性向)	株式リターン (K)=(J)+(H)	インフレ率 (L)	実質株式リターン (M)=(K)-(L)
1992年-2006年度(15年)	1.193	10.25%	8.6%	6.97%	8.32%	7.70%	0.92%	4.89%	5.81%	1.00%	4.81%
1987年-2006年度(20年)	1.086	10.25%	9.4%	7.67%	8.32%	8.01%	0.86%	5.36%	6.22%	1.00%	5.22%
1982年-2006年度(25年)	1.050	10.25%	9.8%	8.42%	8.84%	8.42%	0.91%	5.54%	6.45%	1.00%	5.45%



4.8%~5.5%程度 (名目 5.8%~6.5%程度)

<ケース2>

TFP上昇率 = 過去平均実績からの推計	1.00% 倍率 (C)=(A)/(B)	将来利潤率 (A)	過去利潤率 (B)	ROA(過去) (D)	ROA(将来) (E)=(C)X(D)	ROE(将来) (G)	配当利回り (J)	BPS成長率 (H)=(G)*(1-配当性向)	株式リターン (K)=(J)+(H)	インフレ率 (L)	実質株式リターン (M)=(K)-(L)
1992年-2006年度(15年)	1.128	9.70%	8.6%	6.97%	7.87%	7.43%	0.92%	4.72%	5.64%	1.00%	4.64%
1987年-2006年度(20年)	1.027	9.70%	9.4%	7.67%	7.87%	7.75%	0.86%	5.18%	6.04%	1.00%	5.04%
1982年-2006年度(25年)	0.993	9.70%	9.8%	8.42%	8.36%	8.13%	0.91%	5.36%	6.27%	1.00%	5.27%



4.6%~5.3%程度 (名目 5.6%~6.3%程度)

<ケース3>

TFP上昇率 = 過去平均実績からの推計	0.70% 倍率 (C)=(A)/(B)	将来利潤率 (A)	過去利潤率 (B)	ROA(過去) (D)	ROA(将来) (E)=(C)X(D)	ROE(将来) (G)	配当利回り (J)	BPS成長率 (H)=(G)*(1-配当性向)	株式リターン (K)=(J)+(H)	インフレ率 (L)	実質株式リターン (M)=(K)-(L)
1992年-2006年度(15年)	1.065	9.15%	8.6%	6.97%	7.43%	7.17%	0.92%	4.55%	5.47%	1.00%	4.47%
1987年-2006年度(20年)	0.969	9.15%	9.4%	7.67%	7.43%	7.48%	0.86%	5.00%	5.86%	1.00%	4.86%
1982年-2006年度(25年)	0.937	9.15%	9.8%	8.42%	7.89%	7.85%	0.91%	5.17%	6.08%	1.00%	5.08%



4.5%~5.1%程度 (名目 5.5%~6.1%程度)

※ 平成16年財政再計算時の現行ポートフォリオ策定時は、名目で4.8%程度と設定

④:外国債券

○ 円ベースの期待リターン

= 現地の名目(短期)金利+現地通貨ベースのリスクプレミアム+為替期待騰落率

= 円の名目(短期)金利+現地通貨ベースのリスクプレミアム

= 円のインフレ率+円の実質短期金利+現地通貨ベースのリスクプレミアム

(ここでリスクプレミアム=名目リターン-短期金利)

○ 現地通貨ベースのリスクプレミアム = 現地通貨ベースの長短金利差の実績値

* 長期的には購買力平価と国際的フィッシャー関係式が成立することを前提とする。

為替期待騰落率 = 円の期待インフレ率-現地の期待インフレ率

…①(購買力平価)

円の名目金利-現地の名目金利 = 円の期待インフレ率-現地の期待インフレ率

…②(国際的フィッシャー関係式)

①、②から

為替期待騰落率 = 円の名目金利-現地の名目金利

…③

[直近の外国債券の現地通貨建ての長短金利差]

	短期	長期	金利差
過去25年平均(1982~2006)	5.8%	7.4%	1.6%
過去20年平均(1987~2006)	5.0%	6.4%	1.5%
過去15年平均(1992~2006)	4.1%	5.7%	1.5%
過去10年平均(1997~2006)	3.7%	5.0%	1.3%

1.5%と設定

※ 平成16年財政再計算時の現行ポートフォリオ策定時は、1.5%と設定

注)米英独仏の加重平均

[外国債券の期待収益率]

	実質短期金利 ①	リスクプレミアム ②	実質金利 (①+②)	名目金利
ケース1(TFP上昇率1.3%)の場合	0.7~2.0%	1.5%	2.2~3.5%	3.2~4.5%
ケース2(TFP上昇率1.0%)の場合	0.6~1.8%		2.1~3.3%	3.1~4.3%
ケース3(TFP上昇率0.7%)の場合	0.6~1.7%		2.1~3.2%	3.1~4.2%

⑤ :外国株式

○ 外国債券と同様に

円ベースの期待リターン = 円のインフレ率 + 円の実質短期金利 + 現地通貨ベースのリスクプレミアム

○ リスクプレミアムは、過去実績で7%程度。但し、3%程度はPER(株価÷1株あたり利益)の上昇、すなわち株価が割高になったことによるもの。将来予想においてはPER上昇が起こらないものと想定し、7% - 3% = 4%と設定。

[直近の外国株式の現地通貨建てのベンチマークリターンとPER変化率]

(1) 超過リターン

	超過リターン
過去25年平均(1982~2006)	7.2%
過去20年平均(1987~2006)	5.9%
過去15年平均(1992~2006)	6.8%
過去10年平均(1997~2006)	5.1%

7% - 3% = 4%

※ 平成16年財政再計算時の現行ポートフォリオ策定時は、3%と設定

(2) 各国のPER変化率(年率幾何平均)

	米	英	独	仏	ウェイト加重平均
過去25年平均(1982~2006)	3.4%	1.9%	2.3%	2.6%	3.1%
過去20年平均(1987~2006)	1.2%	0.0%	0.1%	-1.4%	0.8%
過去15年平均(1992~2006)	-1.3%	-0.9%	0.0%	0.8%	-0.9%
過去10年平均(1997~2006)	-0.8%	-1.1%	-5.9%	-11.5%	-2.3%

注)MSCI KOKUSAIを使用

[外国株式の期待収益率]

	実質短期金利 ①	リスクプレミアム ②	実質金利 (①+②)	名目金利
ケース1(TFP上昇率1.3%)の場合	0.7~2.0%	4.0%	4.7~6.0%	5.7~7.0%
ケース2(TFP上昇率1.0%)の場合	0.6~1.8%		4.6~5.8%	5.6~6.8%
ケース3(TFP上昇率0.7%)の場合	0.6~1.7%		4.6~5.7%	5.6~6.7%

各資産のリスク・相関の検証

[分析に使用した期間]

- 現行のポートフォリオ策定時 : 1973年～2003年(31年間)
- 今回 : 1973年～2006年(34年間)

[使用データ]

- 短期資産 : コールレート(有担保翌日)年次リターン
- 国内債券 : NOMURA-BPI総合指数年次リターン
- 国内株式 : TOPIX(配当込み)年次リターン
- 外国債券 : シティグループ世界(除く日本)国債インデックス(円ベース)年次リターン
- 外国株式 : モルガン・スタンレー・キャピタル・インターナショナルKOKUSAIインデックス(配当込み、円ベース)年次リターン

< リスクの推計 >

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産
新たに推計したリスク(年率換算)	5.45%	22.25%	13.44%	19.85%	3.71%
基本ポートフォリオ策定時に推計したリスク(年率換算)	5.42%	22.27%	14.05%	20.45%	3.63%

< 相関係数の推計 >

新しく推計した相関係数

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産
国内債券	1.00				
国内株式	0.15	1.00			
外国債券	-0.06	-0.26	1.00		
外国株式	-0.05	0.27	0.55	1.00	
短期資産	0.45	-0.01	-0.05	-0.12	1.00

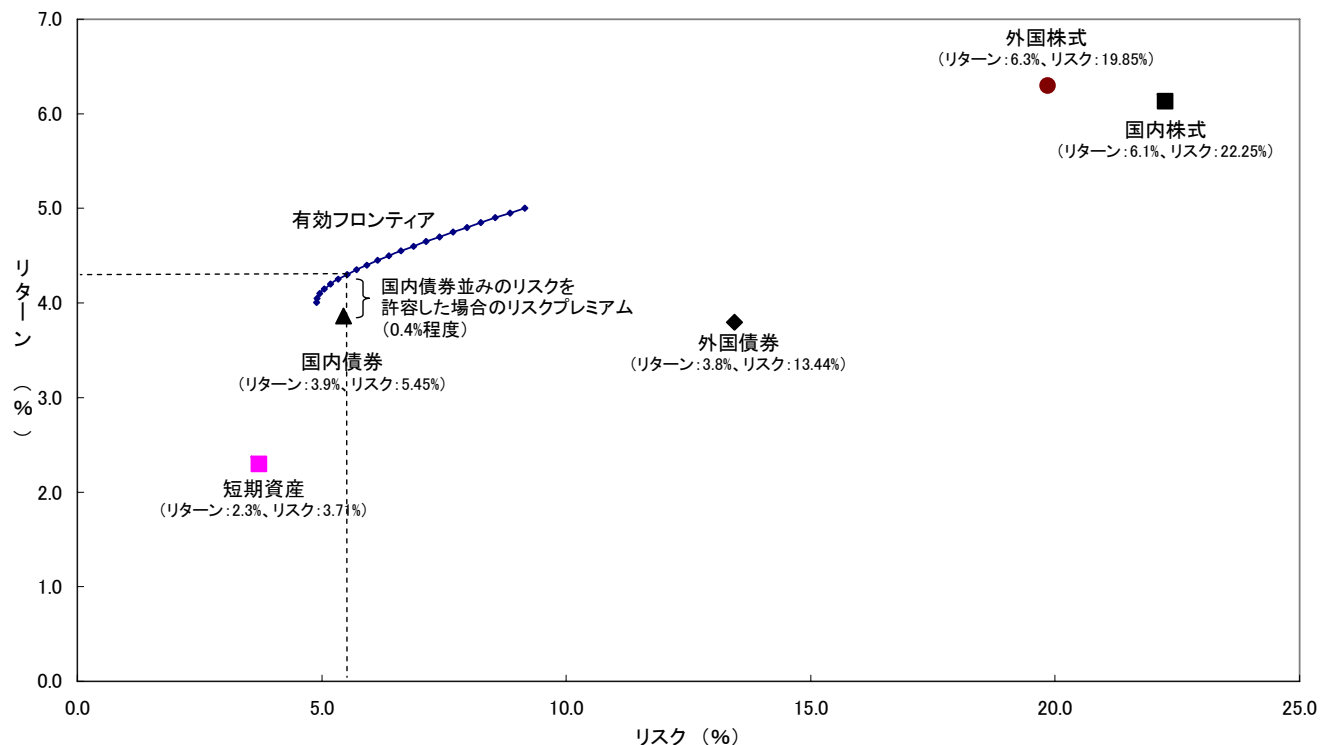
現行の基本ポートフォリオの相関係数

	国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産
国内債券	1.00				
国内株式	0.22	1.00			
外国債券	-0.05	-0.29	1.00		
外国株式	-0.01	0.25	0.55	1.00	
短期資産	0.39	0.05	-0.03	-0.07	1.00

有効フロンティアの導出

<ケース1 : TFP上昇率=1.3%の場合>

有効フロンティアの導出とリスクプレミアム



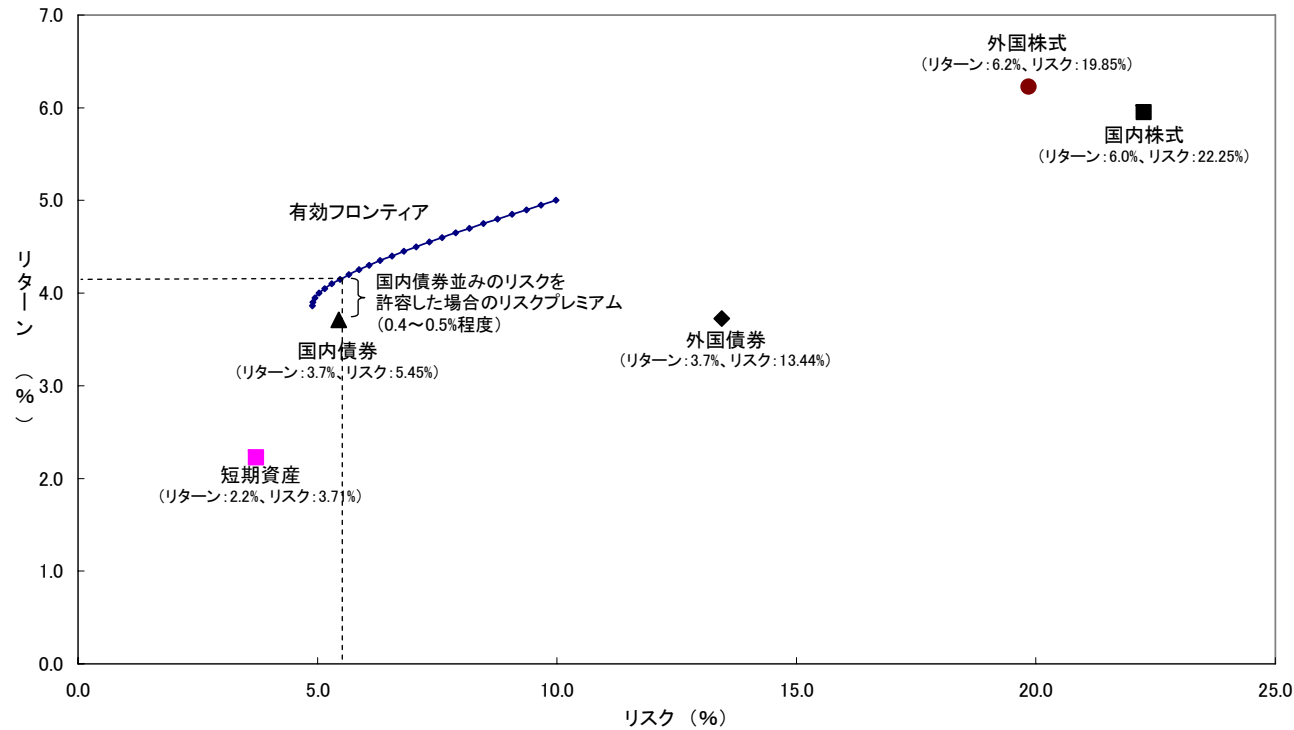
【制約条件】

(注) 右表の組入れ比率は、基本ポートフォリオの資産構成割合を決めるものではない。

期待収益率 (年率%)	標準偏差 (年率%)	組入れ比率(%)				
		国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産
4.01	4.89					
4.05	4.90					
4.10	4.96					
4.15	5.05					
4.20	5.18					
4.25	5.34					
4.30	5.52					
4.35	5.71					
4.40	5.92					
4.45	6.14					
4.50	6.37					
4.55	6.62					
4.60	6.87					
4.65	7.14					
4.70	7.41					
4.75	7.68					
4.80	7.97					
4.85	8.25					
4.90	8.55					
4.95	8.85					
5.00	9.15					

<ケース2 :TFP上昇率=1.0%の場合>

有効フロンティアの導出とリスクプレミアム



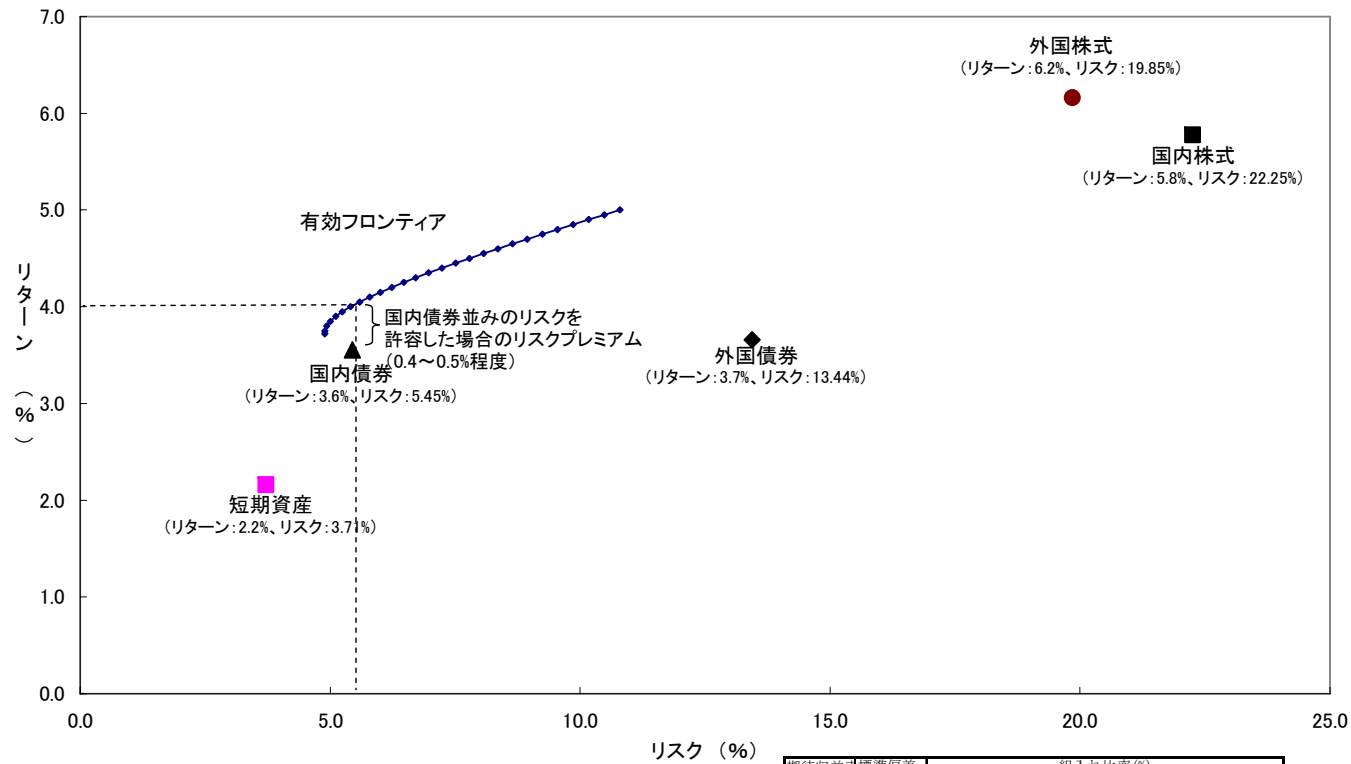
【制約条件】

(注) 右表の組入れ比率は、基本ポートフォリオの資産構成割合を決めるものではない。

期待収益率 (年率%)	標準偏差 (年率%)	組入れ比率(%)				
		国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産
3.86	4.89					
3.90	4.90					
3.95	4.95					
4.00	5.03					
4.05	5.15					
4.10	5.30					
4.15	5.47					
4.20	5.66					
4.25	5.86					
4.30	6.08					
4.35	6.31					
4.40	6.55					
4.45	6.80					
4.50	7.06					
4.55	7.33					
4.60	7.61					
4.65	7.89					
4.70	8.17					
4.75	8.46					
4.80	8.76					
4.85	9.06					
4.90	9.36					
4.95	9.67					
5.00	9.98					

<ケース3 : TFP上昇率=0.7%の場合>

有効フロンティアの導出とリスクプレミアム



【制約条件】

(注) 右表の組入れ比率は、基本ポートフォリオの資産構成割合を決めるものではない。

期待収益率 (年率%)	標準偏差 (年率%)	組入れ比率(%)				
		国内債券	国内株式	外国債券	外国株式	短期資産
3.72	4.89					
3.75	4.90					
3.80	4.93					
3.85	5.01					
3.90	5.11					
3.95	5.25					
4.00	5.41					
4.05	5.59					
4.10	5.79					
4.15	6.01					
4.20	6.23					
4.25	6.47					
4.30	6.72					
4.35	6.97					
4.40	7.23					
4.45	7.51					
4.50	7.78					
4.55	8.07					
4.60	8.36					
4.65	8.65					
4.70	8.95					
4.75	9.25					
4.80	9.55					
4.85	9.86					
4.90	10.17					
4.95	10.48					
5.00	10.80					

〔 9. 長期の消費者物価上昇率の前提について 〕

「新たな金融政策運営の枠組みの導入について」 (2006年3月9日 日本銀行金融政策決定会合議決)

日本銀行法は、金融政策の理念として、「物価の安定を図ることを通じて国民経済の健全な発展に資すること」と定めている。日本銀行はこの理念に基づいて適切な金融政策運営に努めている。本日の政策委員会・金融政策決定会合では、新たな金融政策運営の枠組みを導入するとともに、改めて「物価の安定」についての考え方を整理することとした。

1. 新たな金融政策運営の枠組み

(1) 「物価の安定」についての明確化

日本銀行としての物価の安定についての基本的な考え方を整理するとともに、金融政策運営に当たり、現時点において、政策委員が中長期的にみて物価が安定していると理解する物価上昇率(「中長期的な物価安定の理解」)を示す(後述)。こうした考え方や理解を念頭に置いた上で、金融政策運営を行う。

(2) 2つの「柱」に基づく経済・物価情勢の点検

金融政策の運営方針を決定するに際し、次の2つの「柱」により経済・物価情勢を点検する。

第1の柱では、先行き1年から2年の経済・物価情勢について、最も蓋然性が高いと判断される見通しが、物価安定のものでの持続的な成長の経路をたどっているかという観点から点検する。

第2の柱では、より長期的な視点を踏まえつつ、物価安定のもとでの持続的な経済成長を実現するとの観点から、金融政策運営に当たって重視すべき様々なリスクを点検する。具体的には、例えば、発生確率は必ずしも大きくないものの、発生した場合には経済・物価に大きな影響を与える可能性があるリスク要因についての点検が考えられる。

(3) 当面の金融政策運営の考え方の整理

以上2つの「柱」に基づく点検を踏まえた上で、当面の金融政策運営の考え方を整理し、基本的には「経済・物価情勢の展望」において定期的に公表していく。

2. 「物価の安定」についての考え方

「物価の安定」とは、家計や企業等の様々な経済主体が物価水準の変動に煩わされることなく、消費や投資などの経済活動にかかる意志決定を行うことができる状況である。

「物価の安定」は持続的な経済成長を実現するための不可欠の前提条件であり、日本銀行は適切な金融政策の運営を通じて「物価の安定」を達成することに責任を有している。その際、金融政策の効果が波及するには長い期間がかかること、また、様々なショックに伴う物価の短期的な変動をすべて吸収しようとする経済の変動がかえって大きくなることから、十分長い先行きの経済・物価の動向を予測しながら、中長期的にみて「物価の安定」を実現するように努めている。

物価情勢を点検していく際、物価指数としては、国民の実感に即した、家計が消費する財・サービスを対象とした指標が基本となる。中でも、統計の速報性の点などからみて、消費者物価指数が重要である。

「物価の安定」とは、概念的には、計測誤差(バイアス)のない物価指数でみて変化率がゼロ%の状態である。現状、我が国の消費者物価指数のバイアスは大きくないとみられる。物価下落と景気悪化の悪循環の可能性がある場合には、それを考慮する程度に応じて、若干の物価上昇を許容したとしても、金融政策運営において「物価の安定」と理解する範囲内にあると考えられる。

我が国の場合、もともと、海外主要国に比べて過去数十年の平均的な物価上昇率が低いほか、90年代以降長期間にわたって低い物価上昇率を経験してきた。このため、物価が安定していると家計や企業が考える物価上昇率は低くなっており、そうした低い物価上昇率を前提として経済活動にかかる意志決定が行われている可能性がある。金融政策運営に当たっては、そうした点にも留意する必要がある。

本日の政策委員会・金融政策決定会合では、金融政策運営に当たり、中長期的にみて物価が安定していると各政策委員が理解する物価上昇率(「中長期的な物価安定の理解」)について、議論を行った。上述の諸要因のいずれを重視するかで委員間の意見に幅はあったが、現時点では、海外主要国よりも低めという理解であった。消費者物価指数の前年比で表現すると、0~2%程度であれば、各委員の「中長期的な物価安定の理解」の範囲と大きくは異ならないとの見方で一致した。また、委員の中心値は、大勢として、概ね1%の前後で分散していた。「中長期的な物価安定の理解」は、経済構造の変化等に応じて徐々に変化し得る性格のものであるため、今後原則としてほぼ1年毎に点検していくこととする。

以上