

## 別紙2

## 2050年シミュレーション結果

## 1. シミュレーションの前提

- (1) 人口動態の前提 ..... P1
- (2) その他の主な前提条件 ..... P2
- (3) 実質GDPの決定要素 ..... P3

## 2. シミュレーション結果【下位～中位】

- (1) 実質GDPの寄与度分解 ..... P4
- (2) 実質GDP ..... P5
- (3) 国民一人当たり実質GDP ..... P6
- (4) プライマリーバランスと政府債務残高 ..... P7
- (5) 国民負担率 ..... P8

## 3. シミュレーション結果【中位～上位】

- (1) 実質GDPの寄与度分解 ..... P9
- (2) 実質GDP ..... P10
- (3) 国民一人当たり実質GDP ..... P11
- (4) プライマリーバランスと政府債務残高 ..... P12
- (5) 国民負担率 ..... P13

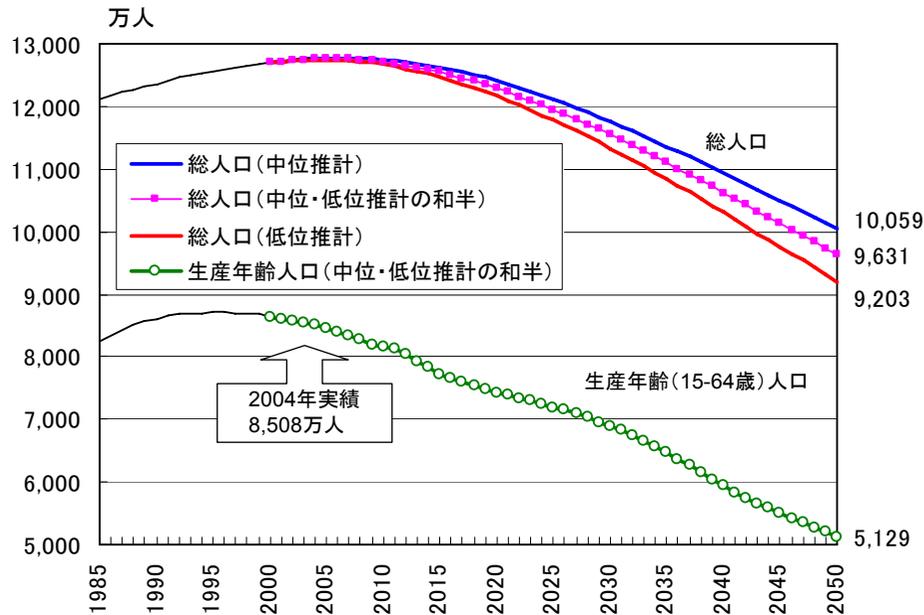
## 4. ご参考

- (1) 労働力率(2030年時点)の前提 ..... P14
- (2) 名目GDP(伸び率) ..... P15
- (3) 長期金利 ..... P16

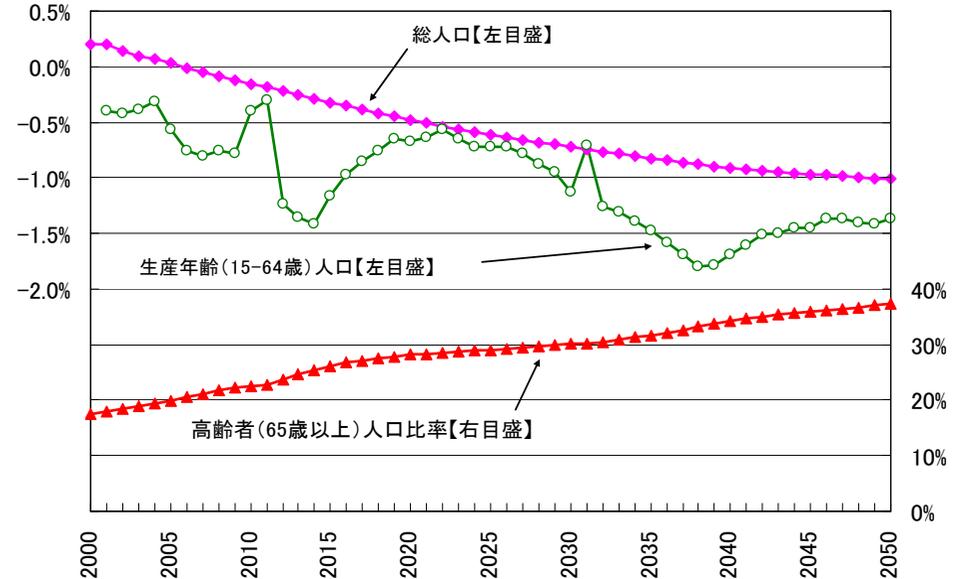
# (1) 人口動態の前提

- 人口動態としては、国立社会保障・人口問題研究所の中位推計と低位推計の和半を用いることとする。
- 上記の前提では、総人口は2047年に1億人を切り、2050年には約9,600万人まで減少する。また、潜在的な労働力となり得る生産年齢(15-64歳)人口は、足元の約8,500万人から約5,100万人まで減少する。
- それらの減少スピードは一様ではない。総人口については2050年に向かって減少スピードを徐々に速めていき、生産年齢人口については総人口を上回るスピードで減少を続け、2030年以降は毎年1.5%程度の減少が続くこととなる。
- また、高齢者人口比率は2050年まで一貫して上昇を続けることから、2030年以降はより一層厳しい環境が続くこととなる。

総人口と生産年齢人口の推移



総人口と生産年齢人口の伸び率および高齢者人口比率の推移  
(中位・低位和半の場合)



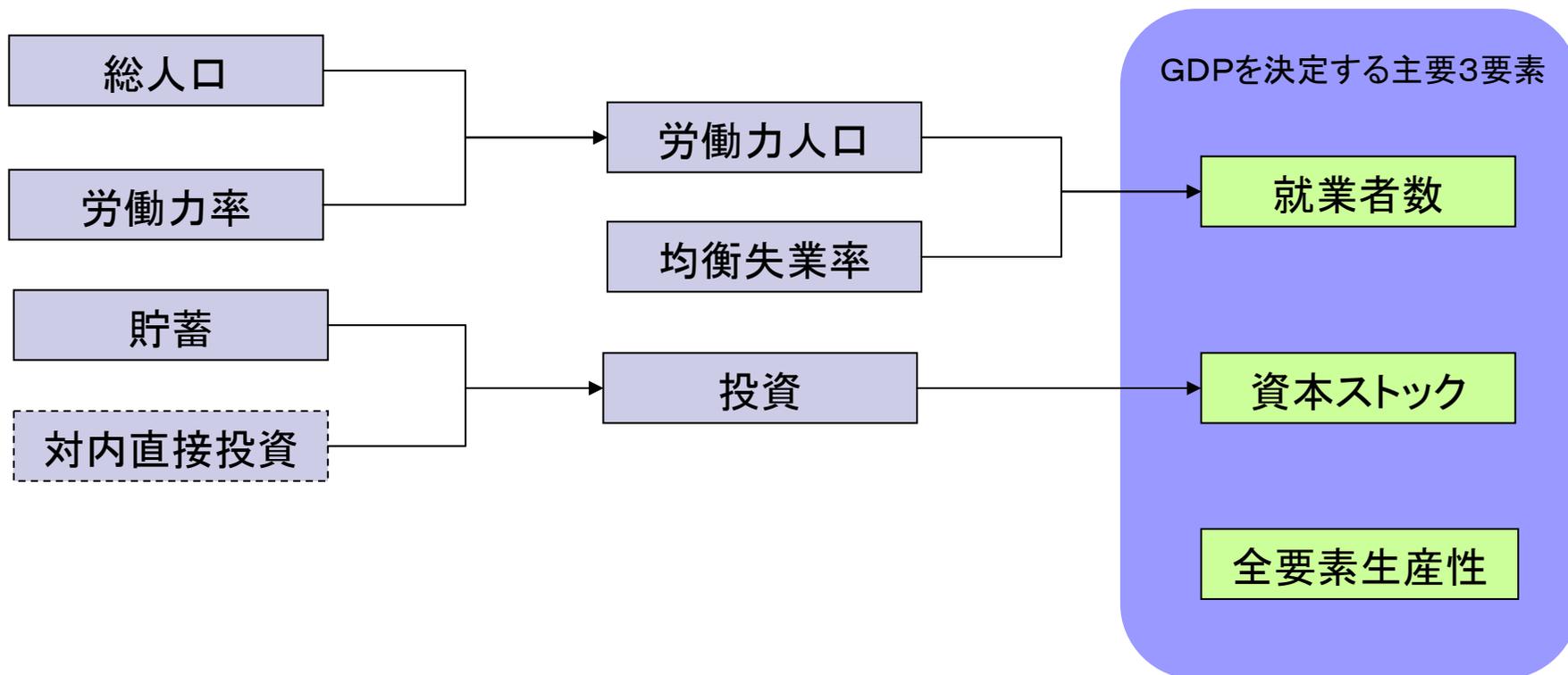
(出所)総務省「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成14年1月推計)」を用いて算出

## (2) その他の主な前提条件

	下位シナリオ	中位シナリオ	上位シナリオ
人口動態	国立社会保障・人口問題研究所が公表している人口推計(平成14年1月推計)の中位推計と低位推計の和半とする		
外国人	国立社会保障・人口問題研究所が公表している人口推計(平成14年1月推計)の国際人口移動の前提に従う		
労働力率	高齢者: 現状横ばい  女性: 現状横ばい	高齢者: 2030年にかけて潜在水準の半分まで労働力率が上昇  女性: 2030年にかけて潜在水準の半分まで労働力率が上昇	高齢者: 2030年にかけて潜在水準まで労働力率が上昇  女性: 2030年にかけて潜在水準まで労働力率が上昇
均衡失業率	若年層については現状水準で横ばい。ただし、現状の若年層の傾向が時間を追うにつれ、中年層にも波及	現状水準で一定(現状の若年層の傾向は中年層へは波及せず)	若年層を中心に90年代当初の水準まで回復
全要素生産性	0.5%から2030年にかけて0%へ減少、その後は0%で一定	0.5%で全期間一定	0.5%から2030年にかけて1.0%へ増加、その後は1.0%で一定
財政支出	投資的経費(公的資本形成)は実質水準一定。公務員給与等は名目成長率で延伸。	投資的経費(公的資本形成)は2012年度まで年率▲3%で実質値が減少、その後は実質GDPで延伸。公務員給与等(政府最終消費)は名目成長率を▲0.5%下回る伸び率で延伸。	
消費税	現状維持(5%で引き上げなし)	2008年度以降2012年度まで、毎年1%ずつ10%まで引き上げ	2008年度以降2012年度まで、毎年2%ずつ15%まで引き上げ

### (3) 実質GDPの決定要素

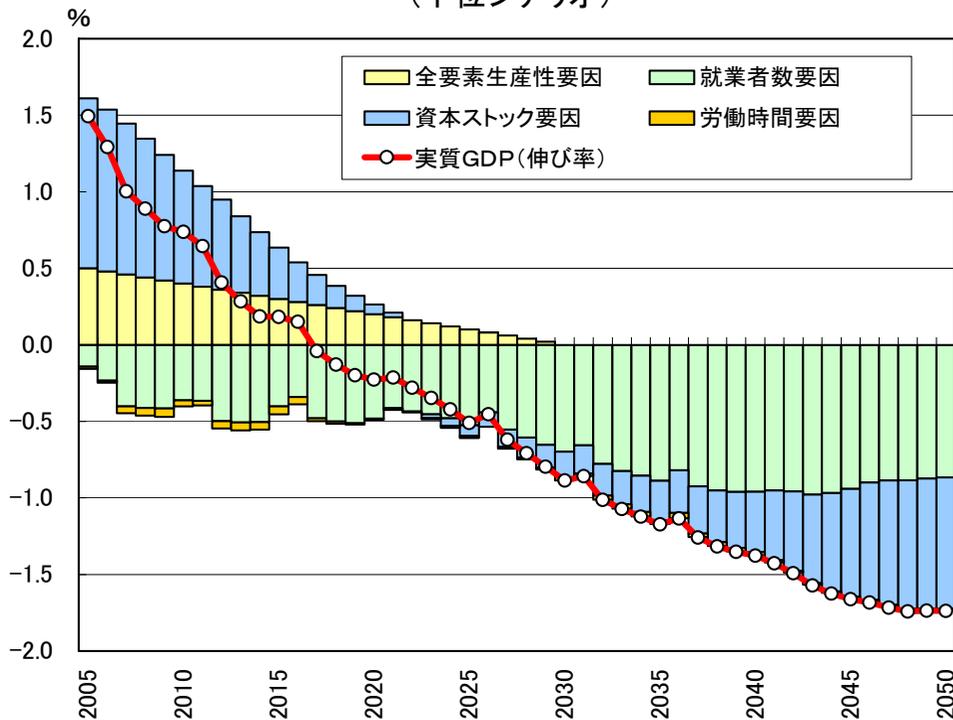
$$\begin{aligned} \text{実質GDP成長率} &= (\text{就業者数} \times \text{労働時間}) \text{伸び率} \times \text{労働分配率} \\ &+ \text{資本ストック増加率} \times (1 - \text{労働分配率}) \\ &+ \text{全要素生産性伸び率} \end{aligned}$$



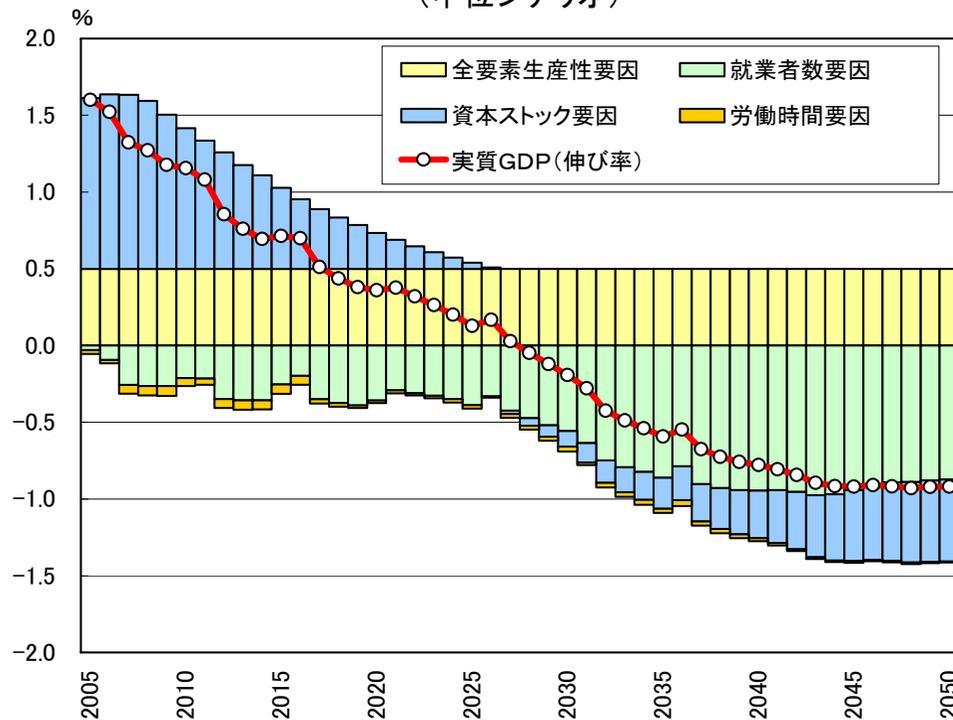
# (1) 実質GDPの寄与度分解 【下位および中位】

- ▶ 就業者数要因については、予測期間前半は両シナリオで多少の差はあるが概ね▲0.3%～▲0.5%程度のマイナス寄与に留まっている。しかし、2030年以降は生産年齢人口の更なる減少に伴い、マイナス寄与の度合いを強め、2040年以降は恒常的に▲1.0%程度のマイナスとなる。
- ▶ 資本ストック要因については、予測期間前半はプラス寄与を維持するものの、後半は高齢化の更なる進展により、設備投資の原資となる貯蓄が減少し、結果として資本ストックが減少に転ずる。

実質GDPの寄与度分解  
(下位シナリオ)



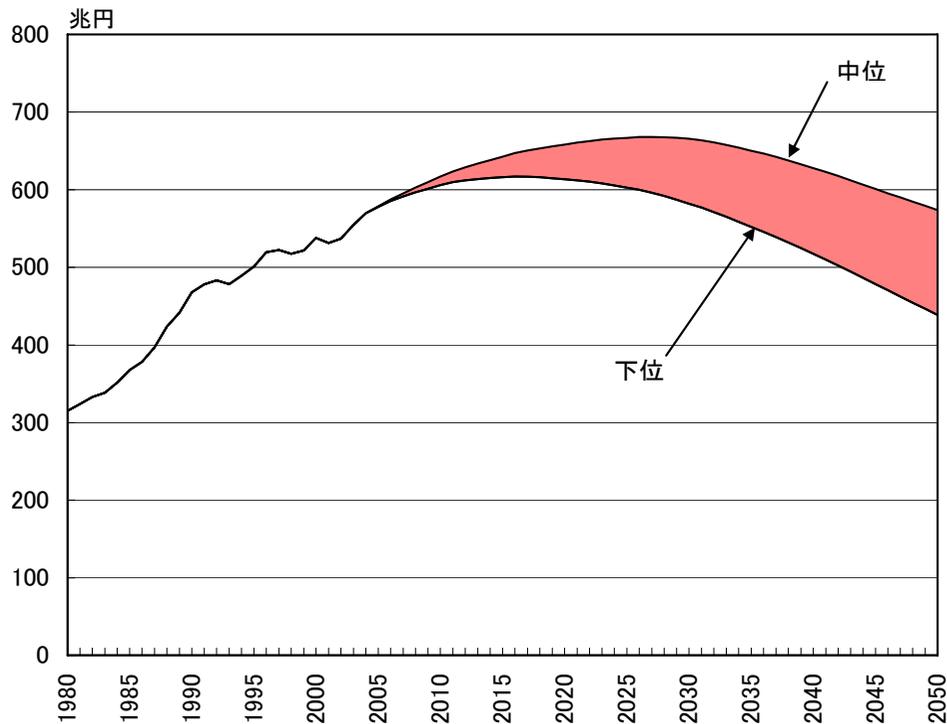
実質GDPの寄与度分解  
(中位シナリオ)



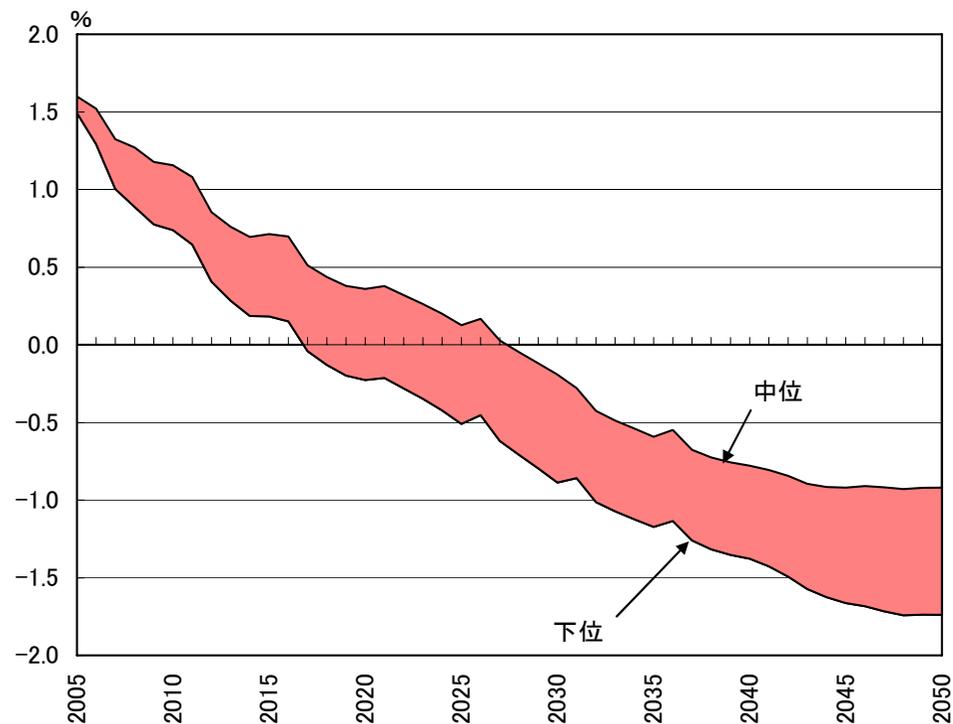
## (2) 実質GDP 【下位～中位】

- ▶ 前述の結果、実質GDP成長率は早ければ2010年代後半、遅くとも2020年代後半にはマイナスに転ずる可能性が高い。
- ▶ マイナスに転じた後は、徐々に減少速度を速め、2040年代には▲0.9%～▲1.6%まで成長率が落ち込む可能性がある。

実質GDP(実額)の推移



実質GDP(伸び率)の推移



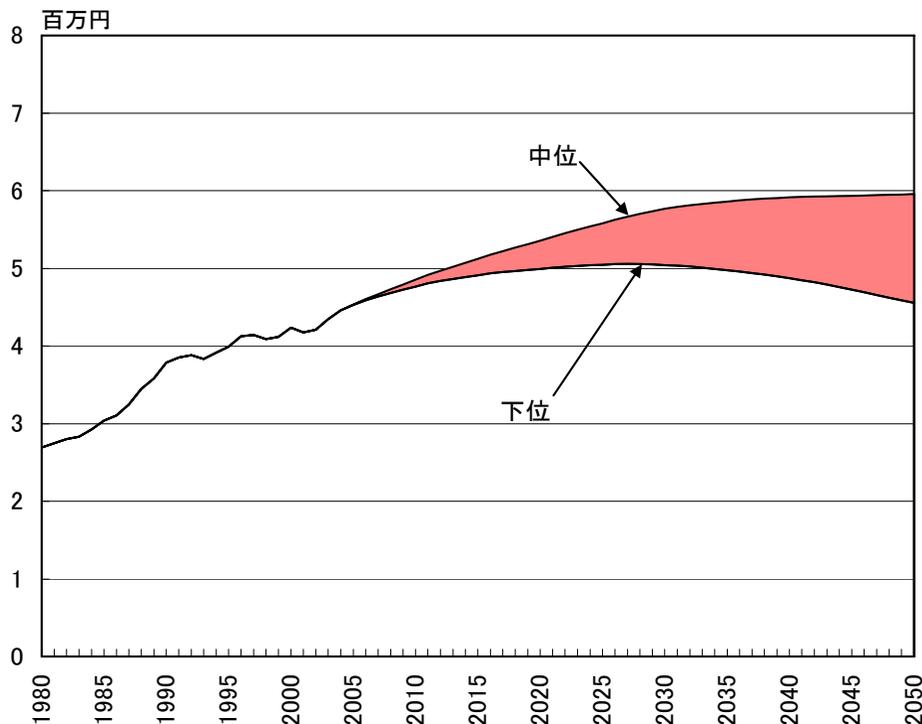
2010年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度
606 ~ 617	613 ~ 658	582 ~ 666	517 ~ 628	439 ~ 574

2005-10(平均)	2011-20(平均)	2021-30(平均)	2031-40(平均)	2041-50(平均)
0.9 ~ 1.3	0.1 ~ 0.6	▲0.5 ~ 0.1	▲1.2 ~ ▲0.6	▲1.6 ~ ▲0.9

### (3) 国民一人当たり実質GDP 【下位～中位】

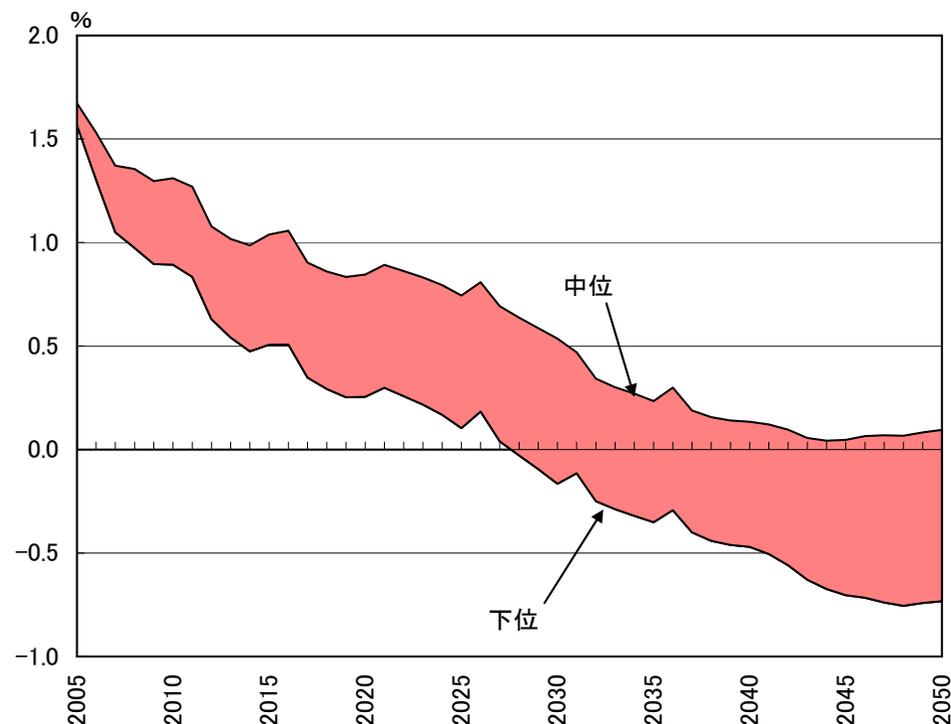
- ▶「国民一人当たり実質GDP」は実質GDPの減少よりは緩やかであるものの、予測期間を通じて、総人口の減少速度(分母要因)より就業者の減少速度(分子要因)の方が速いため、この差異が「国民一人当たり実質GDP」の下押し要因となる。
- ▶上記の要因に加え、下位シナリオでは、貯蓄率の低下に伴い資本装備率(一人当たり実質資本ストック)の伸びが2040年以降マイナスに転ずることから、「国民一人当たり実質GDP(伸び率)」は2020年代後半からマイナスとなる。一方、中位シナリオでは予測期間を通じて何とかプラスを維持する。

国民一人当たり実質GDP(実額)の推移



2010年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度
4.77 ~ 4.85	4.99 ~ 5.36	5.04 ~ 5.77	4.87 ~ 5.91	4.55 ~ 5.96

国民一人当たり実質GDP(伸び率)の推移

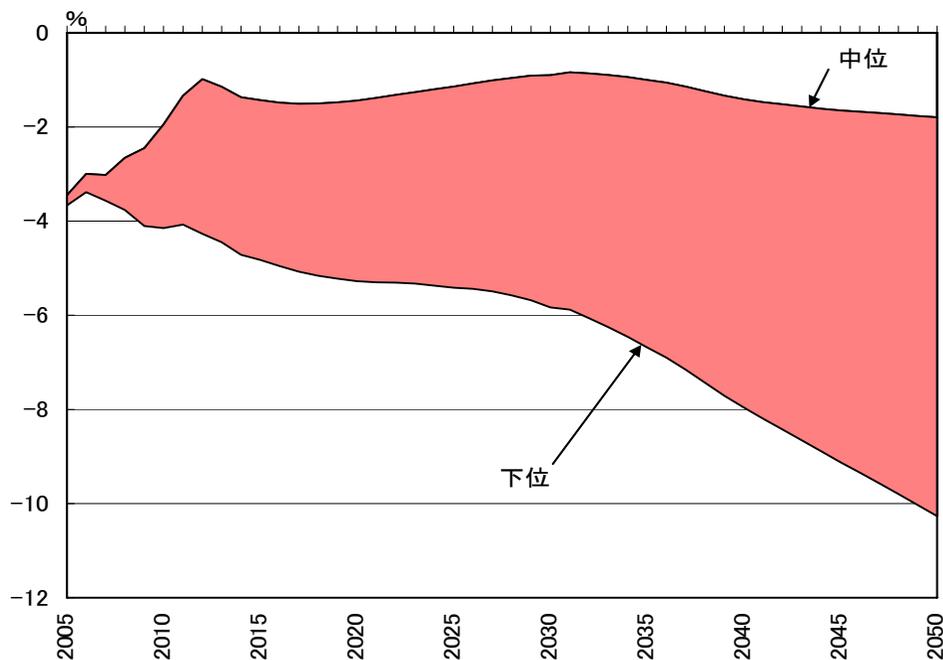


2005-10(平均)	2011-20(平均)	2021-30(平均)	2031-40(平均)	2041-50(平均)
1.0 ~ 1.4	0.5 ~ 1.0	0.1 ~ 0.7	▲0.3 ~ 0.3	▲0.7 ~ 0.1

## (4)プライマリーバランスと政府債務残高 【下位～中位】

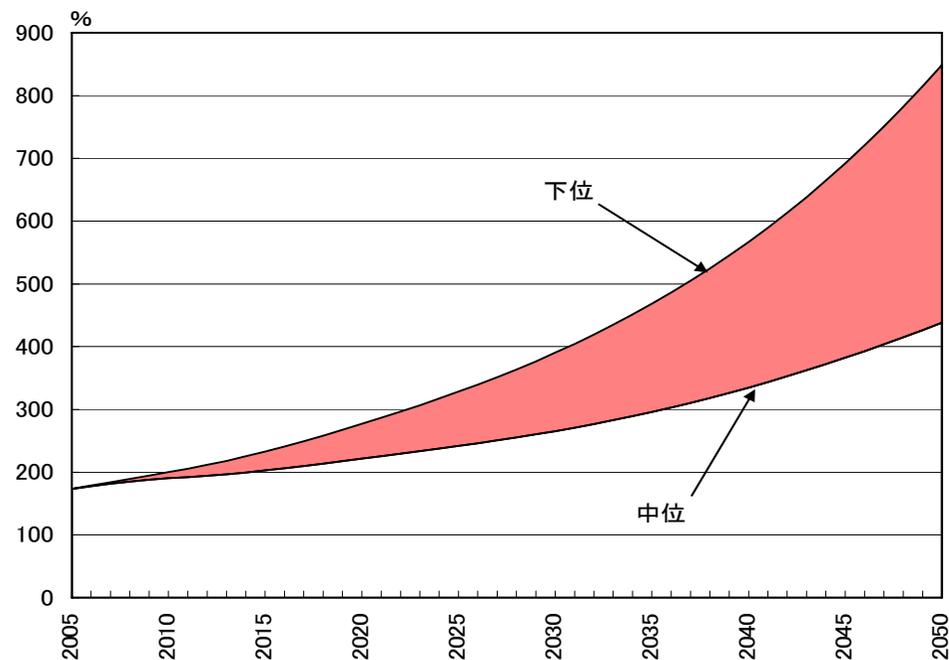
- ▶中位シナリオについては、歳出削減を行うと共に、歳入についても消費税を10%まで引き上げるものの、プライマリーバランスについては黒字転換まで至らない。一方、下位シナリオについては歳出・歳入とも現状放置となることから、赤字幅が大きく拡大していく。
- ▶プライマリーバランスの赤字に加え、金利が名目GDPを上回ることから利払い費が嵩み、両シナリオとも政府債務残高(対名目GDP比)は増大していく。

プライマリーバランス(対名目GDP比、国+地方)の推移



2010年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度
▲1.9 ~ ▲4.1	▲1.4 ~ ▲5.3	▲0.9 ~ ▲5.8	▲1.4 ~ ▲8.0	▲1.8 ~ ▲10.3

政府債務残高(対名目GDP比、SNAベース)の推移



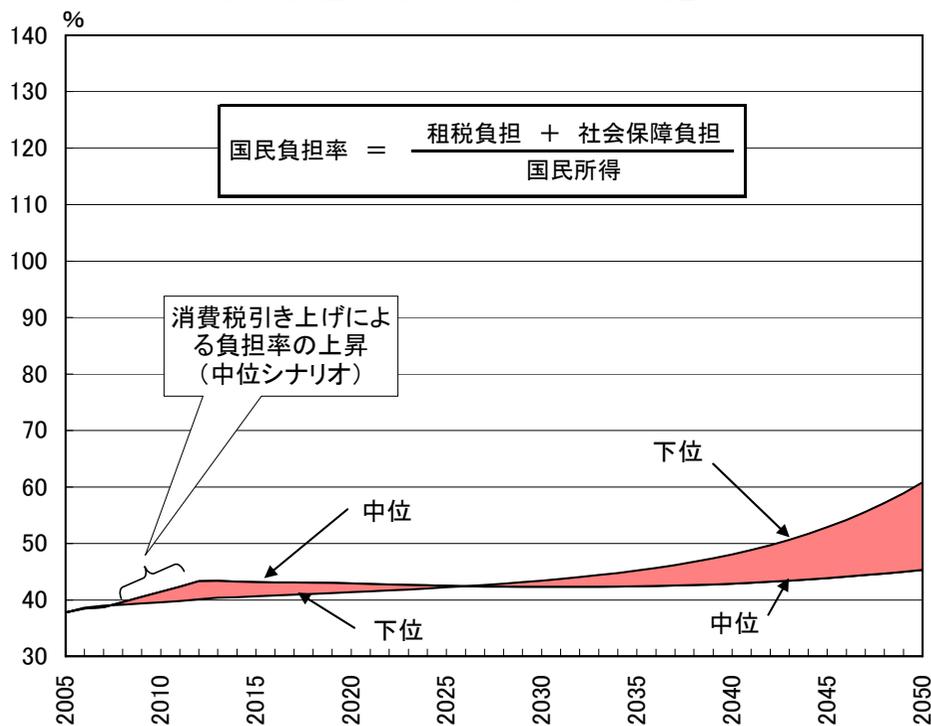
2010年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度
191 ~ 200	222 ~ 277	265 ~ 390	335 ~ 567	438 ~ 849

注) 上記プライマリーバランスについては、SNA(国民経済計算)ベースとなっており、財政赤字からネット財産所得を控除して算出している。財政赤字については、P2の財政支出および消費税の前提に加え、直接税(所得弾性値1.37)、補助金、社会給付・負担などから算出している。

## (5) 国民負担率(国民所得ベース) 【下位～中位】

- 国民負担率については、高齢化の進展に伴い、両シナリオとも徐々に増加していき、2050年でも45.3%～60.8%の範囲に留まる。
- ただし、財政赤字を加味した潜在国民負担率については、財政赤字の増加に伴い、早々と50%を超え、2050年には中位シナリオでも約67%に達する。

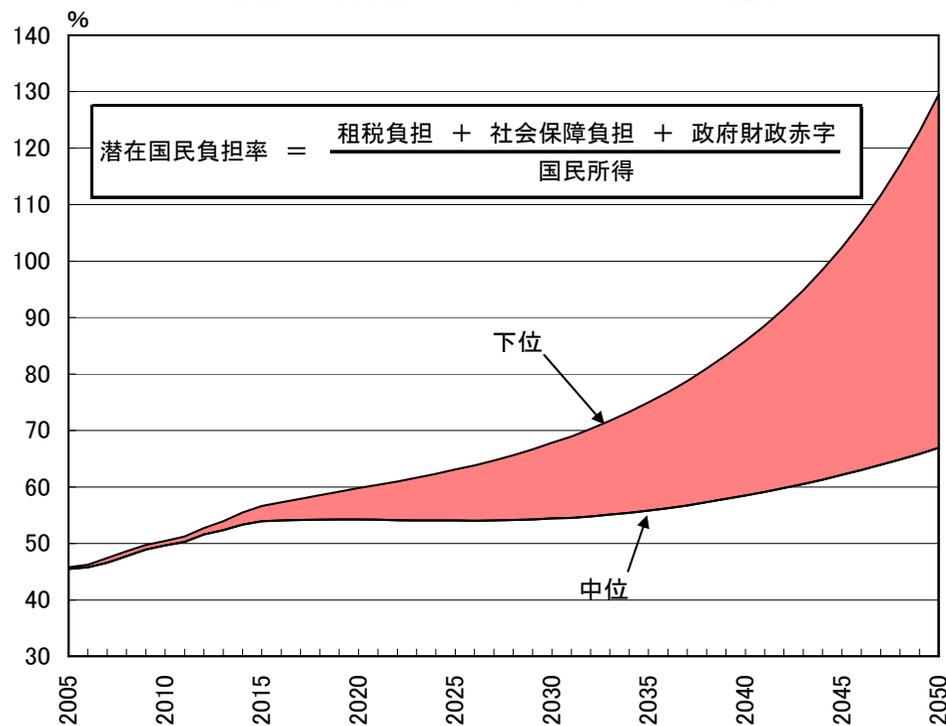
国民負担率(国民所得ベース)の推移



2010年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度
41.4 ~ 39.6	42.9 ~ 41.4	42.3 ~ 43.4	42.9 ~ 48.1	45.3 ~ 60.8

注) 社会保障負担については、年金・医療・福祉等の各制度を積み上げた試算ではなく、SNAベースの合算値によって推計した概算値

潜在国民負担率(国民所得ベース)の推移



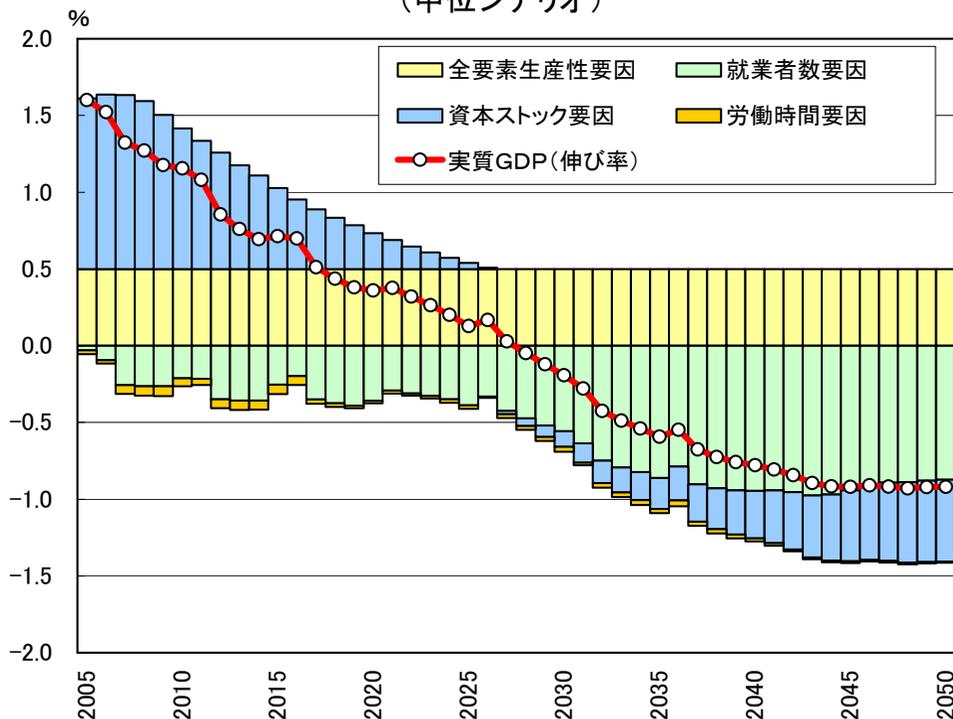
2010年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度
49.7 ~ 50.5	54.2 ~ 59.8	54.4 ~ 67.8	58.5 ~ 85.8	66.9 ~ 129.5

注) 潜在国民負担率の分子の一部となる政府赤字については国と地方の合計としている

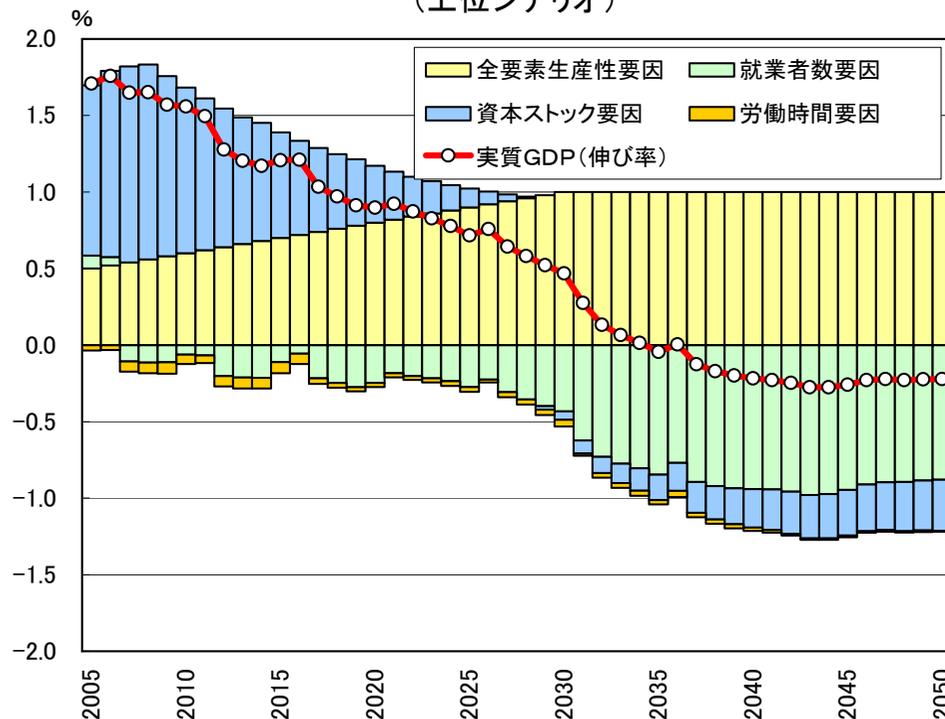
# (1) 実質GDPの寄与度分解 【中位および上位】

- ▶ 就業者数要因については、上位シナリオでは女性および高齢者の労働参加率が一層高まることから、予測期間前半のマイナス寄与は微小に留まる。ただし、2030年以降については、他のシナリオ同様に▲1.0%程度のマイナス寄与となる。
- ▶ 上位シナリオでは、全要素生産性が1%に高まることを想定しており、この生産性の伸びが2030年以降の就業者数要因のマイナス寄与をほぼオフセットしている。
- ▶ 資本ストック要因については、2030年以降マイナスに転じているが、今回の試算では考慮していない対内直接投資が活発化すると的前提に立てば、資本ストック要因もプラスを維持することが可能と考えられる。

実質GDPの寄与度分解  
(中位シナリオ)



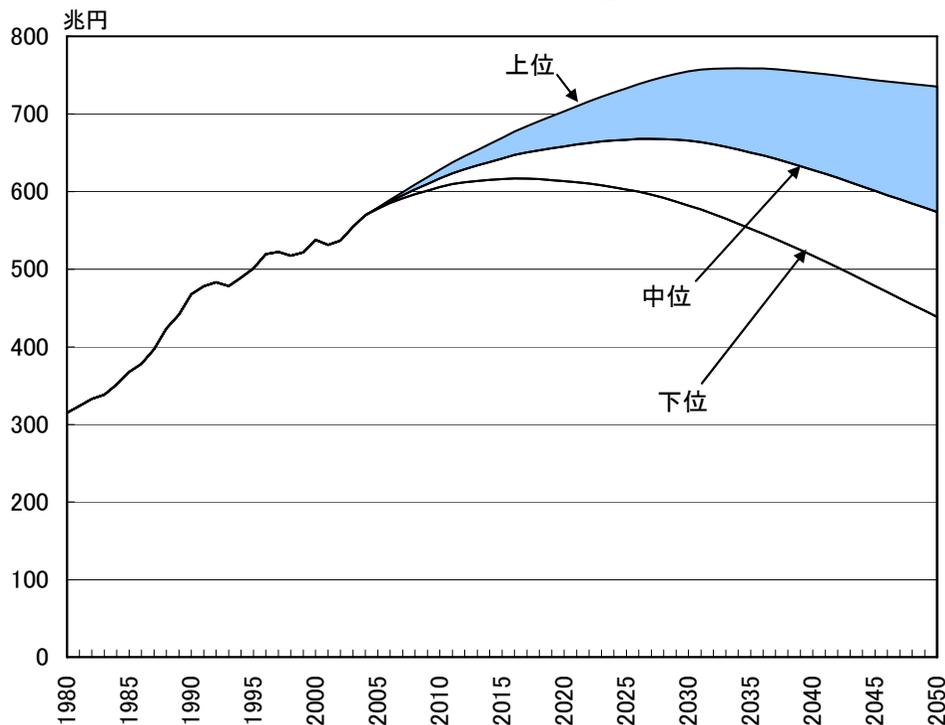
実質GDPの寄与度分解  
(上位シナリオ)



## (2) 実質GDP 【中位～上位】

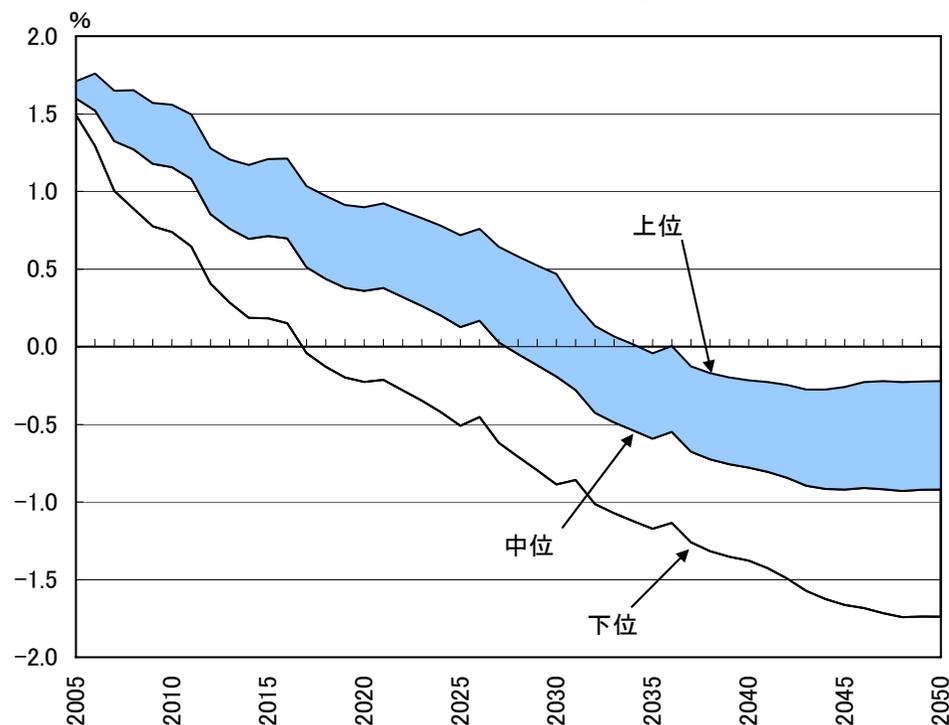
- ▶ 中位～上位の幅で見ると、実質GDP成長率はマイナスに転ずる可能性が高いものの、上位シナリオでは微減に留まる。
- ▶ 前述のとおり、対内直接投資が活発化すれば、国内の貯蓄不足を補うことができるため、上位シナリオでは実質GDPを維持・増加させることが可能と考えられる。

実質GDP(実額)の推移



2010年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度
617 ~ 628	658 ~ 704	666 ~ 755	628 ~ 753	574 ~ 735

実質GDP(伸び率)の推移

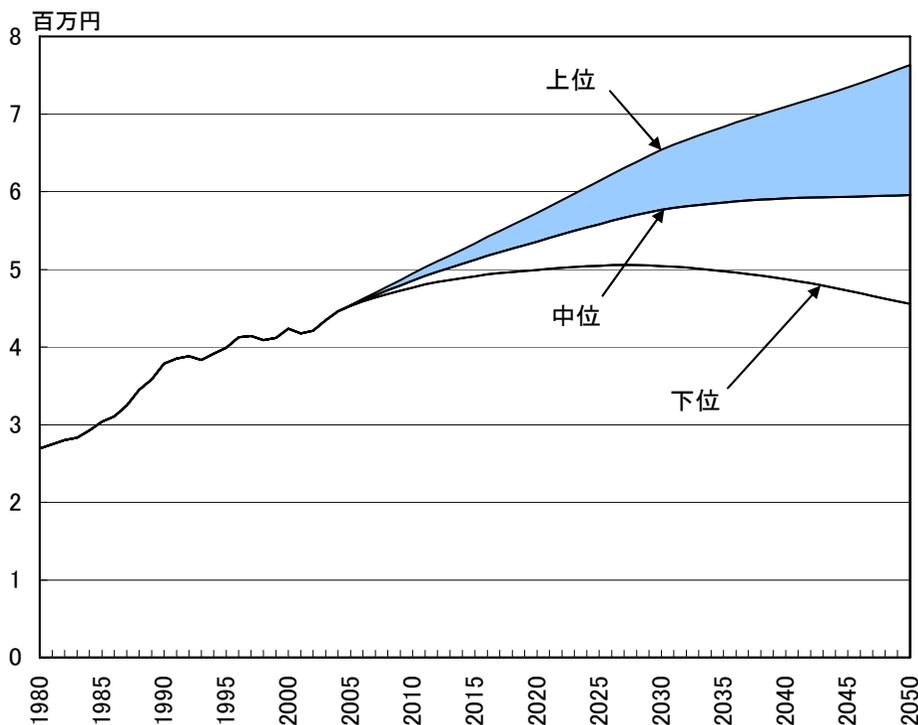


2005-10(平均)	2011-20(平均)	2021-30(平均)	2031-40(平均)	2041-50(平均)
1.3 ~ 1.6	0.6 ~ 1.1	0.1 ~ 0.7	▲0.6 ~ ▲0.0	▲0.9 ~ ▲0.2

## (3) 国民一人当たり実質GDP 【中位～上位】

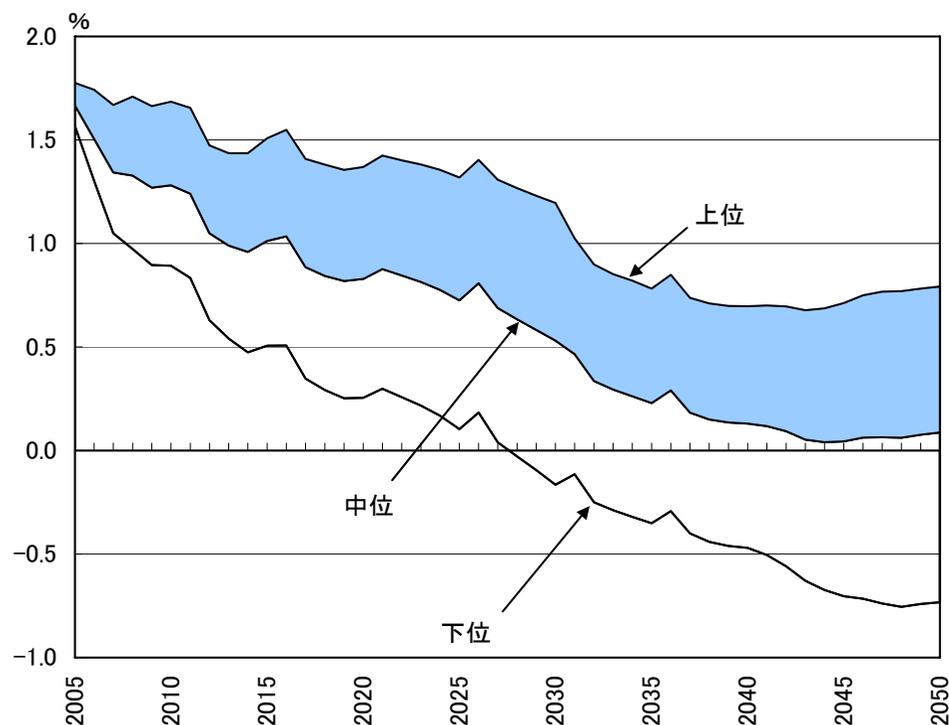
- ▶ 上位シナリオでは、資本装備率の伸びは堅調にプラスを維持するものの、総人口の減少速度と就業者の減少速度の差異による下押し効果などにより、「国民一人当たり実質GDP(伸び率)」は若干鈍化する。
- ▶ ただし、中位～上位の幅でも、「国民一人当たり実質GDP(伸び率)」はプラスを維持することが可能と考えられる。

国民一人当たり実質GDP(実額)の推移



2010年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度
4.85 ~ 4.94	5.36 ~ 5.73	5.77 ~ 6.54	5.91 ~ 7.09	5.96 ~ 7.63

国民一人当たり実質GDP(伸び率)の推移



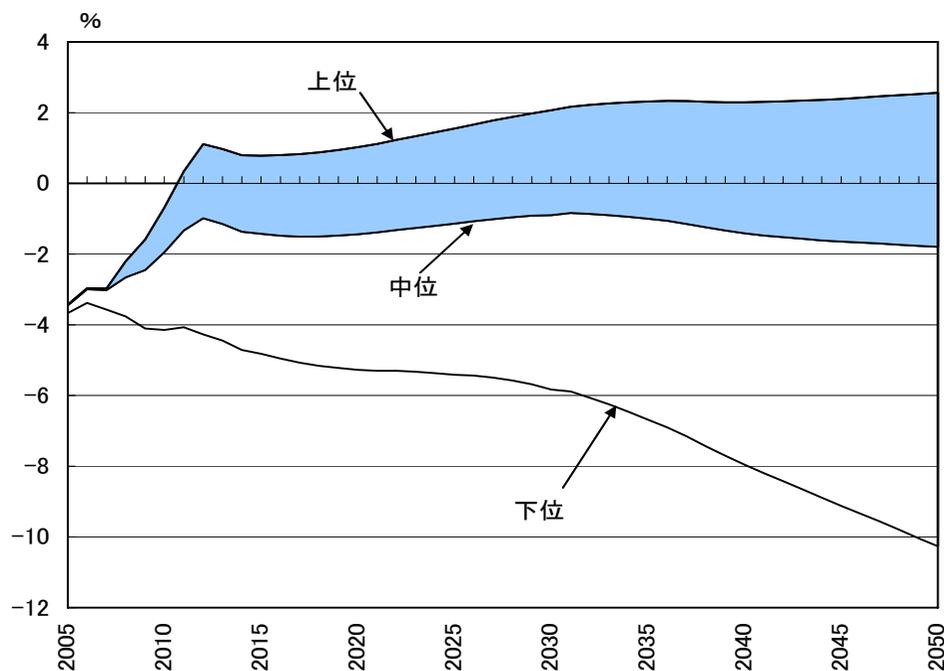
2005-10(平均)	2011-20(平均)	2021-30(平均)	2031-40(平均)	2041-50(平均)
1.4 ~ 1.7	1.0 ~ 1.5	0.7 ~ 1.3	0.3 ~ 0.8	0.1 ~ 0.7

## (4)プライマリーバランスと政府債務残高 【中位～上位】

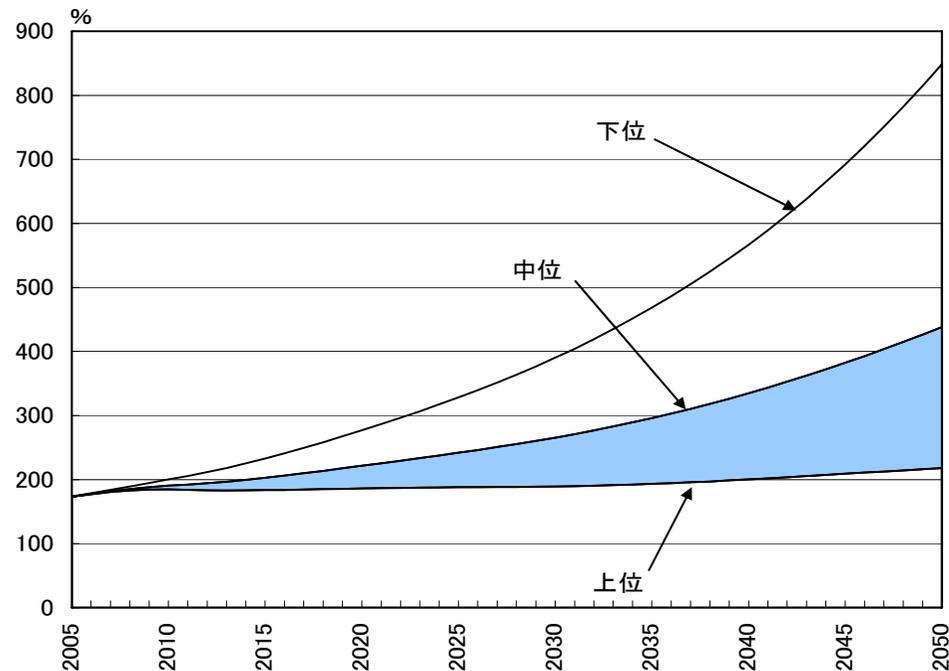
▶プライマリーバランスについては、中位～上位の幅でみると、ゼロ近辺で推移している。これは一定の経済成長が期待できる環境下で、歳出削減に加え、ある程度の幅(少なくとも+5%以上)で消費税を引き上げれば、時期はともかくとしてプライマリーバランスを均衡させることが可能であることを示唆していると言える。

▶ただし、この場合も金利動向如何によっては、右下図のように政府債務残高が増加する可能性があると言える。

プライマリーバランス(対名目GDP比、国+地方)の推移



政府債務残高(対名目GDP比、SNAベース)の推移



2010(年度末)	2020(年度末)	2030(年度末)	2040(年度末)	2050(年度末)
▲1.9 ~ ▲0.7	▲1.4 ~ 1.0	▲0.9 ~ 2.1	▲1.4 ~ 2.3	▲1.8 ~ 2.6

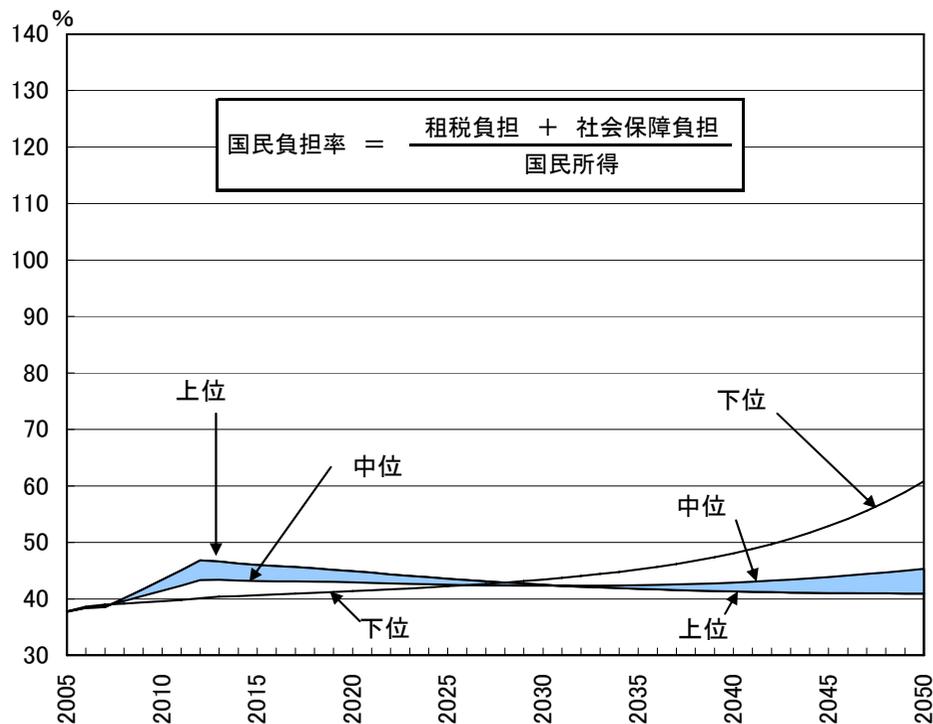
2010(年度末)	2020(年度末)	2030(年度末)	2040(年度末)	2050(年度末)
185 ~ 191	186 ~ 222	189 ~ 265	200 ~ 335	218 ~ 438

注) 上記プライマリーバランスについては、SNAベースとなっており、財政赤字からネット財産所得を控除して算出している。財政赤字については、P2の財政支出および消費税の前提に加え、直接税(所得弾性値1.37)、補助金、社会給付・負担などから算出している。

## (5) 国民負担率(国民所得ベース) 【中位～上位】

- ▶国民負担率については、予測期間を通じて50%以下に留まる。
- ▶潜在国民負担率については、上位シナリオでは一時期50%を上回るものの、その後は50%以下の水準に留まる。また、中位～上位の幅でみても、概ね50%程度の水準に留まるといえる。

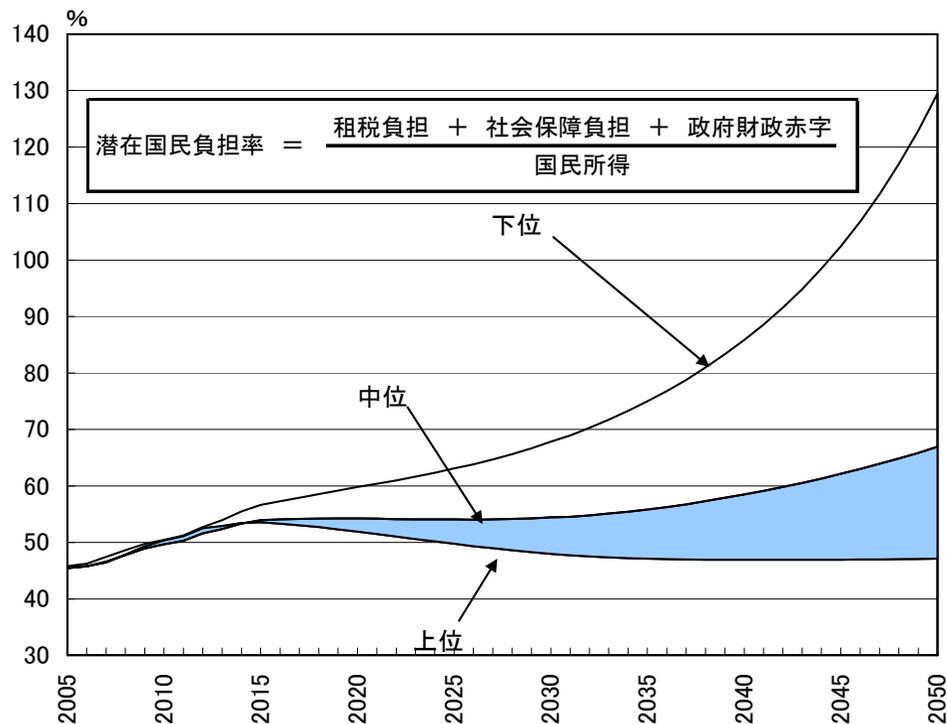
国民負担率(国民所得ベース)の推移



2010(年度末)	2020(年度末)	2030(年度末)	2040(年度末)	2050(年度末)
43.4 ~ 41.4	44.9 ~ 42.9	42.5 ~ 42.3	41.3 ~ 42.9	40.9 ~ 45.3

注) 社会保障負担については、年金・医療・福祉等の各制度を積み上げた試算ではなく、SNAベースの合算値によって推計した概算値

潜在国民負担率(国民所得ベース)の推移



2010(年度末)	2020(年度末)	2030(年度末)	2040(年度末)	2050(年度末)
50.3 ~ 49.7	51.9 ~ 54.2	48.0 ~ 54.4	46.9 ~ 58.5	47.1 ~ 66.9

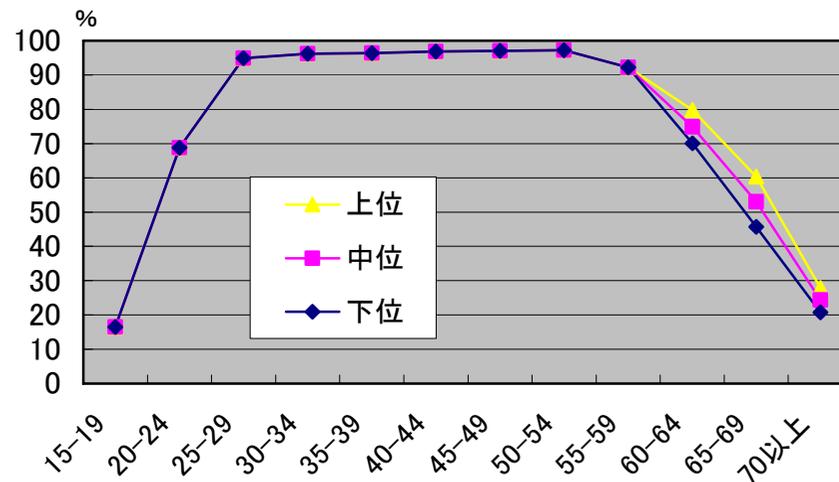
注) 潜在国民負担率の分子の一部となる政府赤字については国と地方の合計としている

## (1) 労働力率(2030年時点)の前提

## 男性

	下位	中位	上位
15歳以上 20歳未満	16.5	16.5	16.5
20歳以上 25歳未満	68.8	68.8	68.8
25歳以上 30歳未満	94.9	94.9	94.9
30歳以上 35歳未満	96.2	96.2	96.2
35歳以上 40歳未満	96.4	96.4	96.4
40歳以上 45歳未満	96.8	96.8	96.8
45歳以上 50歳未満	97.1	97.1	97.1
50歳以上 54歳未満	97.2	97.2	97.2
54歳以上 60歳未満	92.2	92.2	92.2
60歳以上 65歳未満	70.1	74.9	79.8
65歳以上 70歳未満	45.7	53.0	60.3
70歳以上	20.8	24.3	27.9

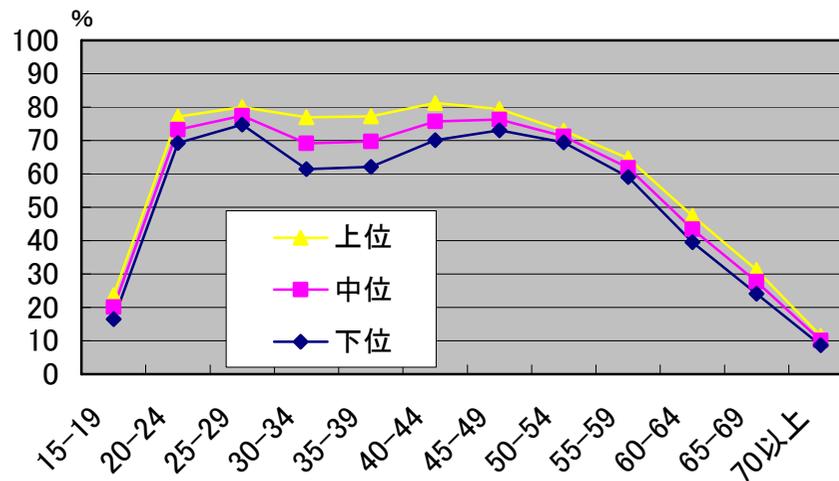
差(上-下)
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
9.7
14.6
7.2



## 女性

	下位	中位	上位
15歳以上 20歳未満	16.5	20.1	23.7
20歳以上 25歳未満	69.3	73.2	77.1
25歳以上 30歳未満	74.8	77.4	80.0
30歳以上 35歳未満	61.4	69.2	76.9
35歳以上 40歳未満	62.1	69.7	77.3
40歳以上 45歳未満	70.1	75.7	81.3
45歳以上 50歳未満	73.0	76.2	79.5
50歳以上 54歳未満	69.5	71.2	73.0
54歳以上 60歳未満	59.0	61.8	64.7
60歳以上 65歳未満	39.5	43.5	47.4
65歳以上 70歳未満	24.1	27.7	31.3
70歳以上	8.7	10.1	11.4

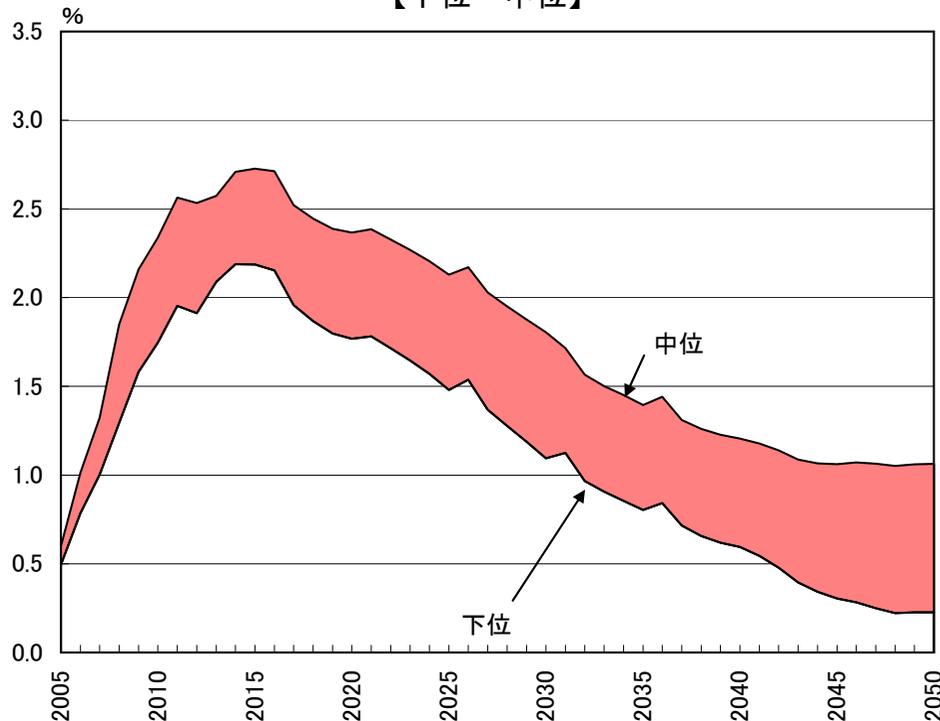
差(上-下)
7.2
7.9
5.2
15.5
15.2
11.2
6.4
3.5
5.7
7.9
7.1
2.7



## (2) 名目GDP(伸び率) 【下位～中位～上位】

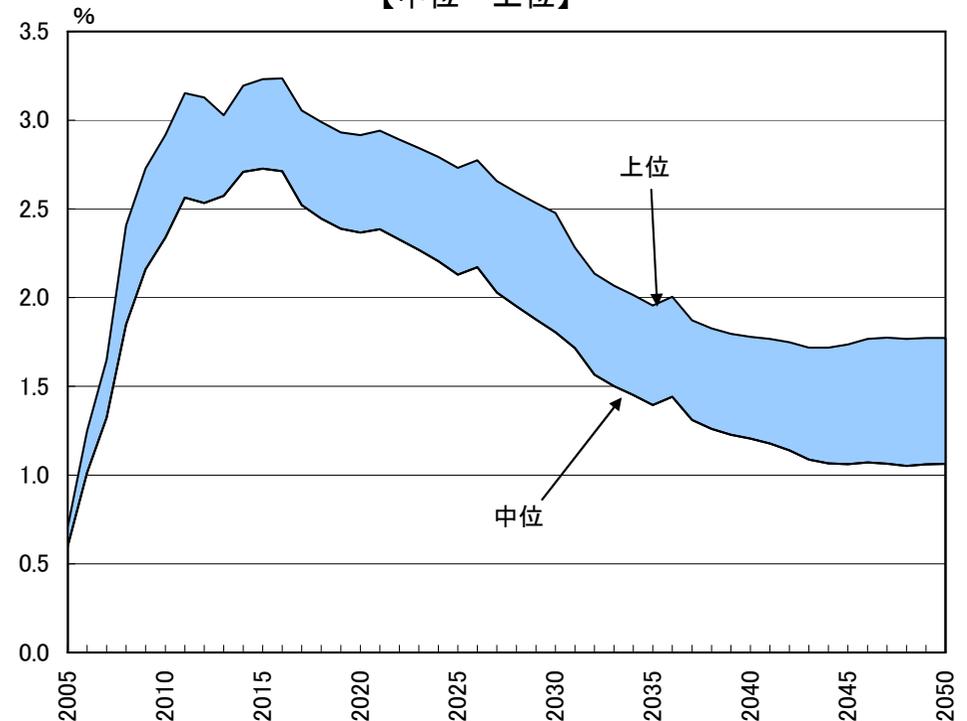
- 物価(GDPデフレーター)については、ほぼ外生変数として取り扱っている。物価は中長期的には2%で安定するとの想定から、現状の物価上昇率が徐々に上昇し、10年後(2014年)に均衡値の2%に収束するとの前提としている。ただし、消費税引き上げの影響については、各シナリオごとに調整している。
- その結果、名目GDP(伸び率)は下記の通り、一旦上昇した後、各シナリオとも緩やかに低下していく。

名目GDP(伸び率)の推移  
【下位～中位】



2005-10(平均)	2011-20(平均)	2021-30(平均)	2031-40(平均)	2041-50(平均)
1.3 ~ 1.7	2.0 ~ 2.6	1.5 ~ 2.1	0.8 ~ 1.4	0.3 ~ 1.1

名目GDP(伸び率)の推移  
【中位～上位】

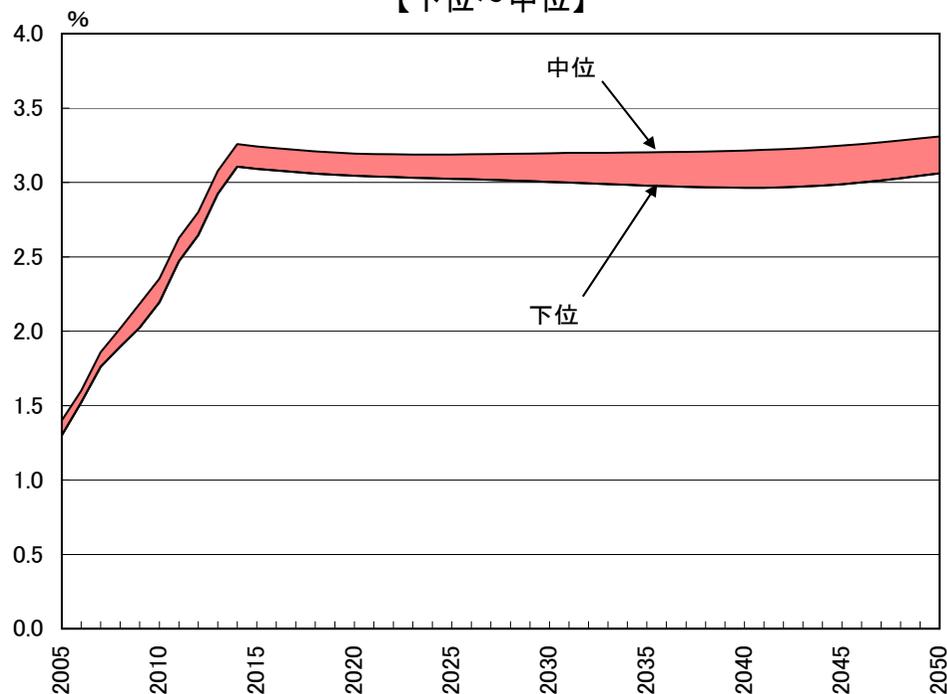


2005-10(平均)	2011-20(平均)	2021-30(平均)	2031-40(平均)	2041-50(平均)
1.7 ~ 2.2	2.6 ~ 3.1	2.1 ~ 2.7	1.4 ~ 2.0	1.1 ~ 1.8

### (3) 長期金利 【下位～中位～上位】

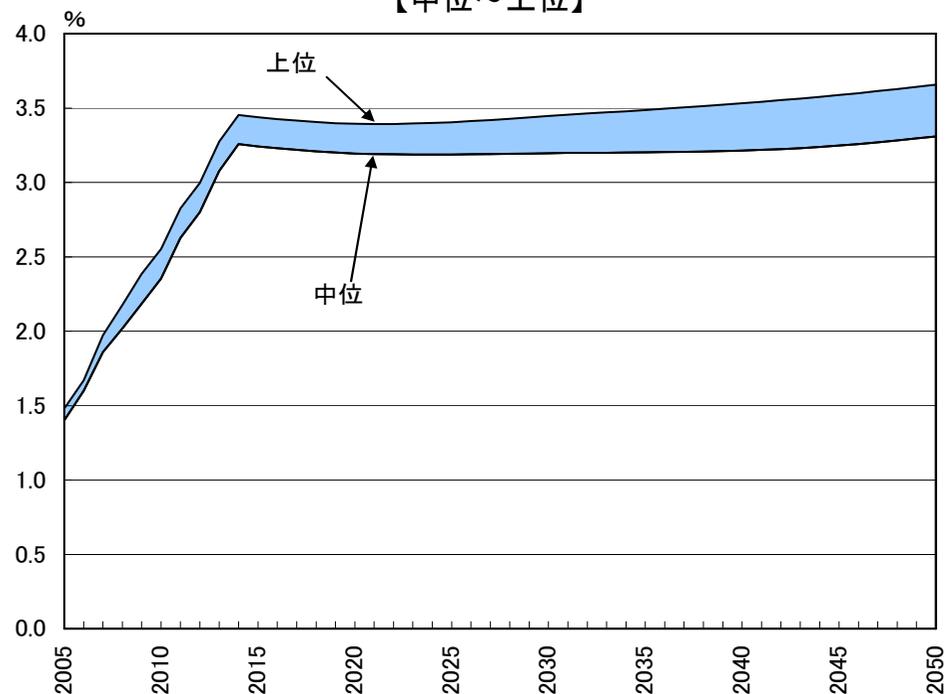
- ▶ 実質長期金利は資本の限界生産力(=  $\Delta$ 実質GDP /  $\Delta$ 実質資本ストック)に連動するとの考えに基づき、一定の係数により算出している。このようにして求めた実質長期金利を物価で名目化することにより、長期金利を算出している。
- ▶ 一般的には、大幅な財政赤字の場合は財政プレミアムが生じて、長期金利が上昇することが考えられる。ただし、これを織り込むと下位ケースの場合などは、スパイラル的に金利が上昇してしまい(金利上昇→財政悪化→金利上昇)、モデルが収束しないことから、今回のシミュレーションではこの効果を織り込んでいない。

長期金利の推移  
【下位～中位】



2005-10(平均)	2011-20(平均)	2021-30(平均)	2031-40(平均)	2041-50(平均)
1.9 ~ 2.0	3.0 ~ 3.1	3.0 ~ 3.2	3.0 ~ 3.2	3.0 ~ 3.3

長期金利の推移  
【中位～上位】



2005-10(平均)	2011-20(平均)	2021-30(平均)	2031-40(平均)	2041-50(平均)
2.0 ~ 2.2	3.1 ~ 3.3	3.2 ~ 3.4	3.2 ~ 3.5	3.3 ~ 3.6