

## 検討作業班における議論に関する資料

## 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<sub>(※)</sub>」(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。

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

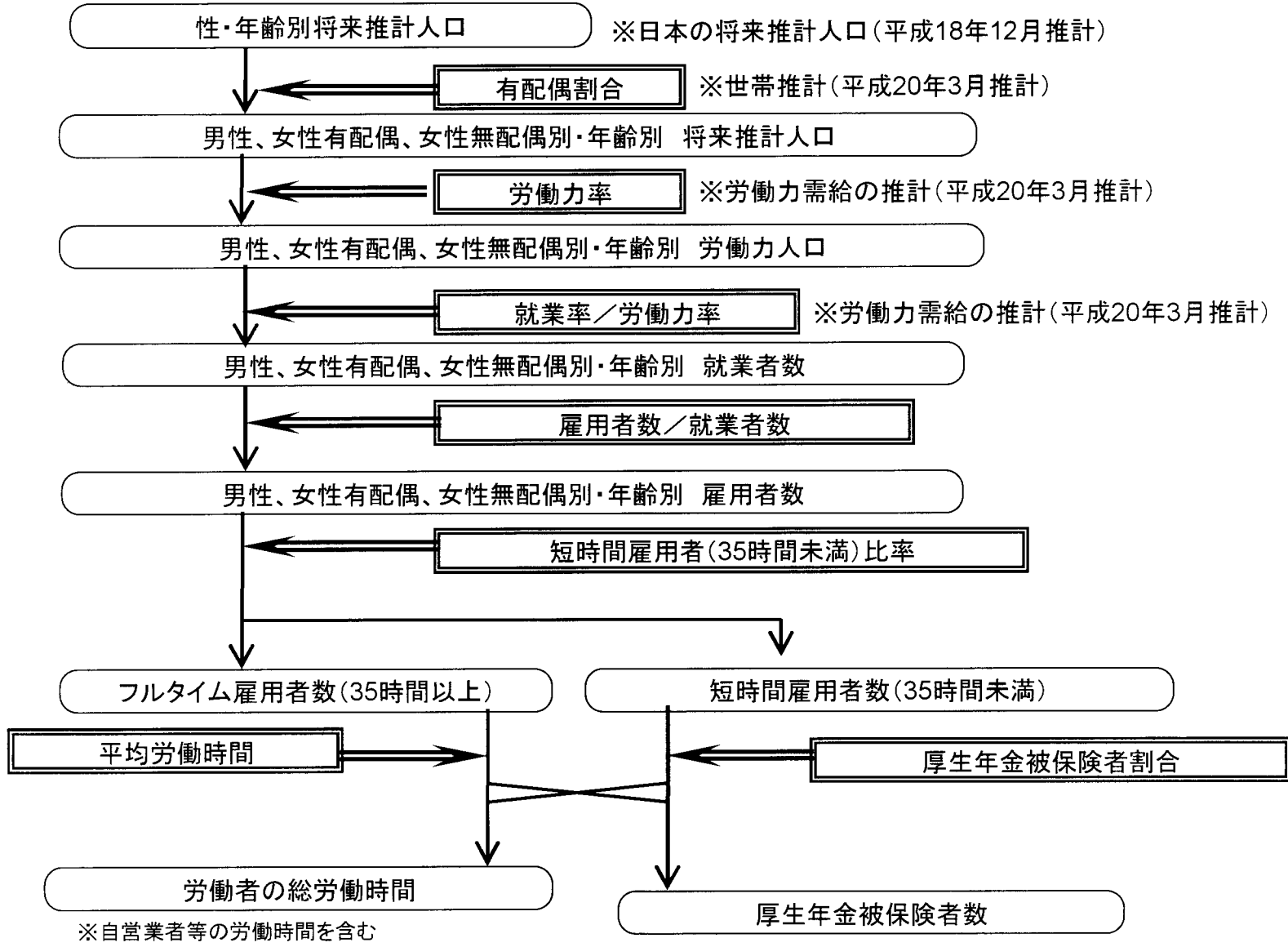
※「労働分配率-1 = -資本分配率」であることを用いた。

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

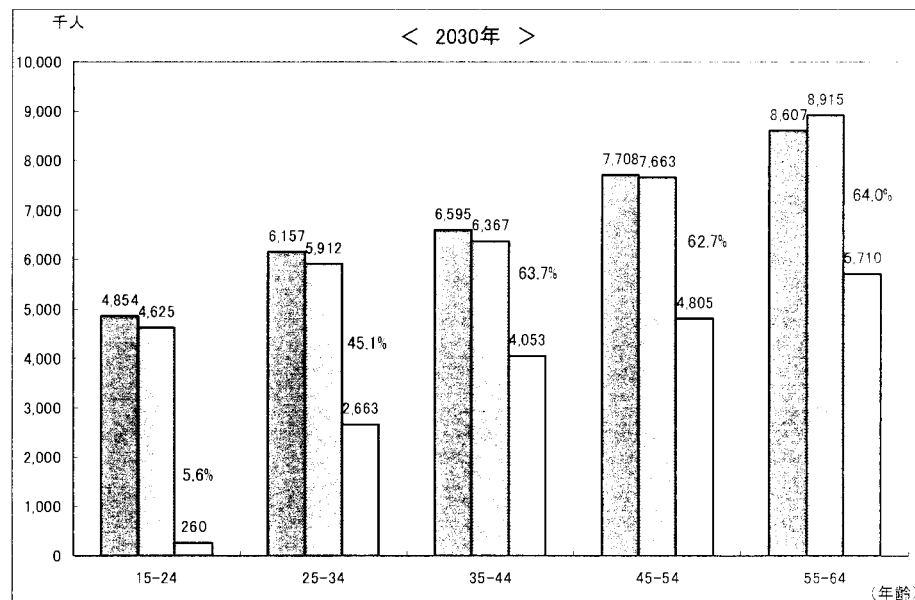
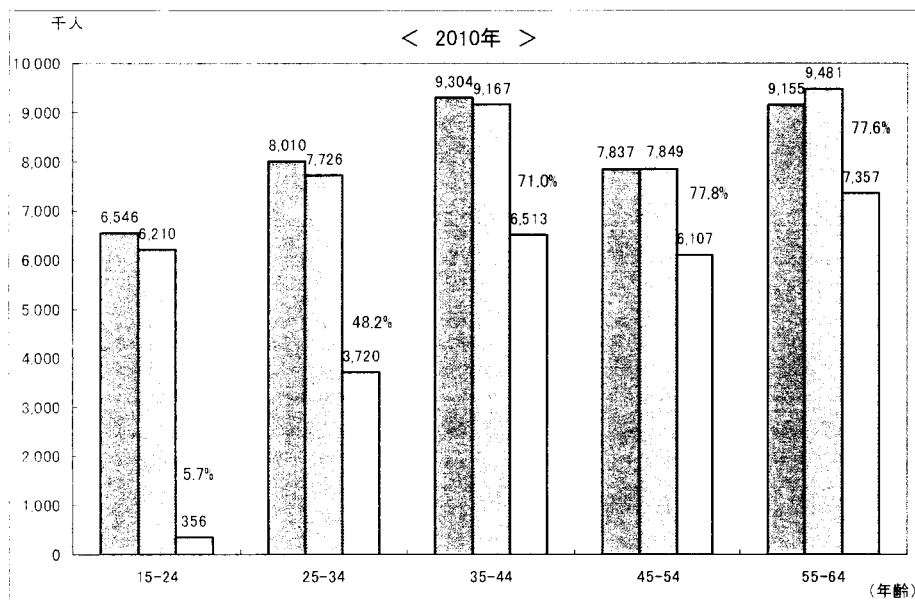
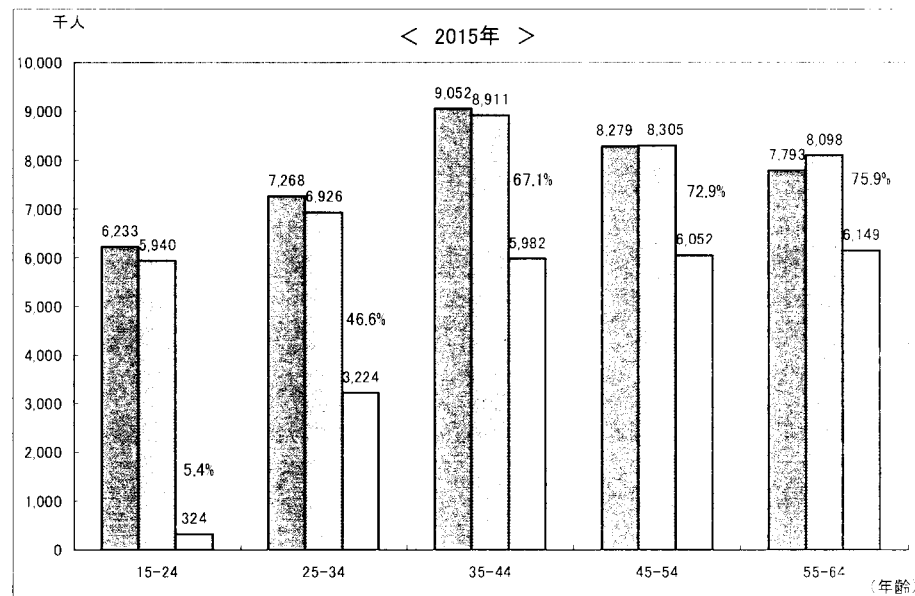
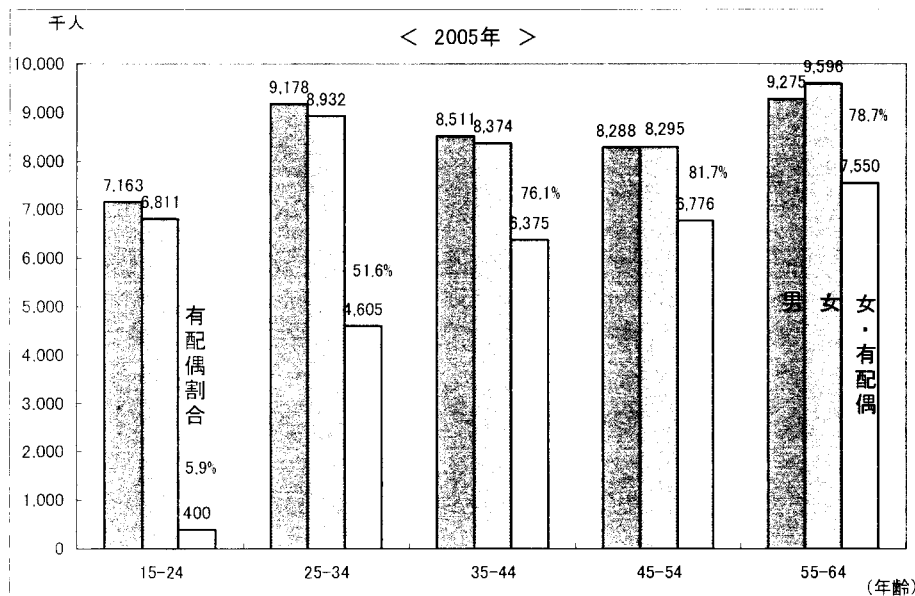
$$\text{利潤率} = \text{資本分配率} \times \text{GDP} \div \text{資本ストック} - \text{資本減耗率}$$

# 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 ]

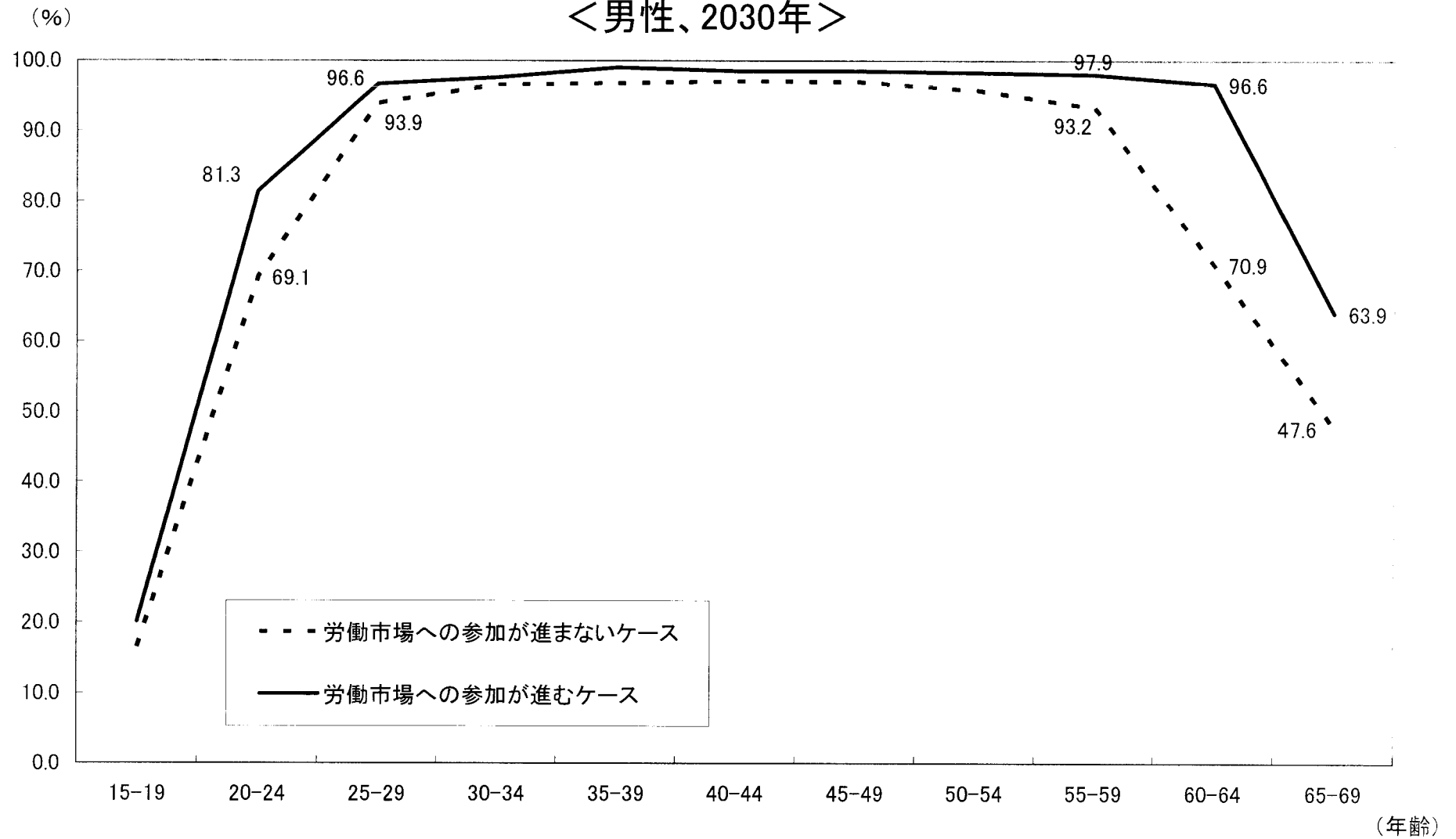


# 年齢階級別人口の見通し



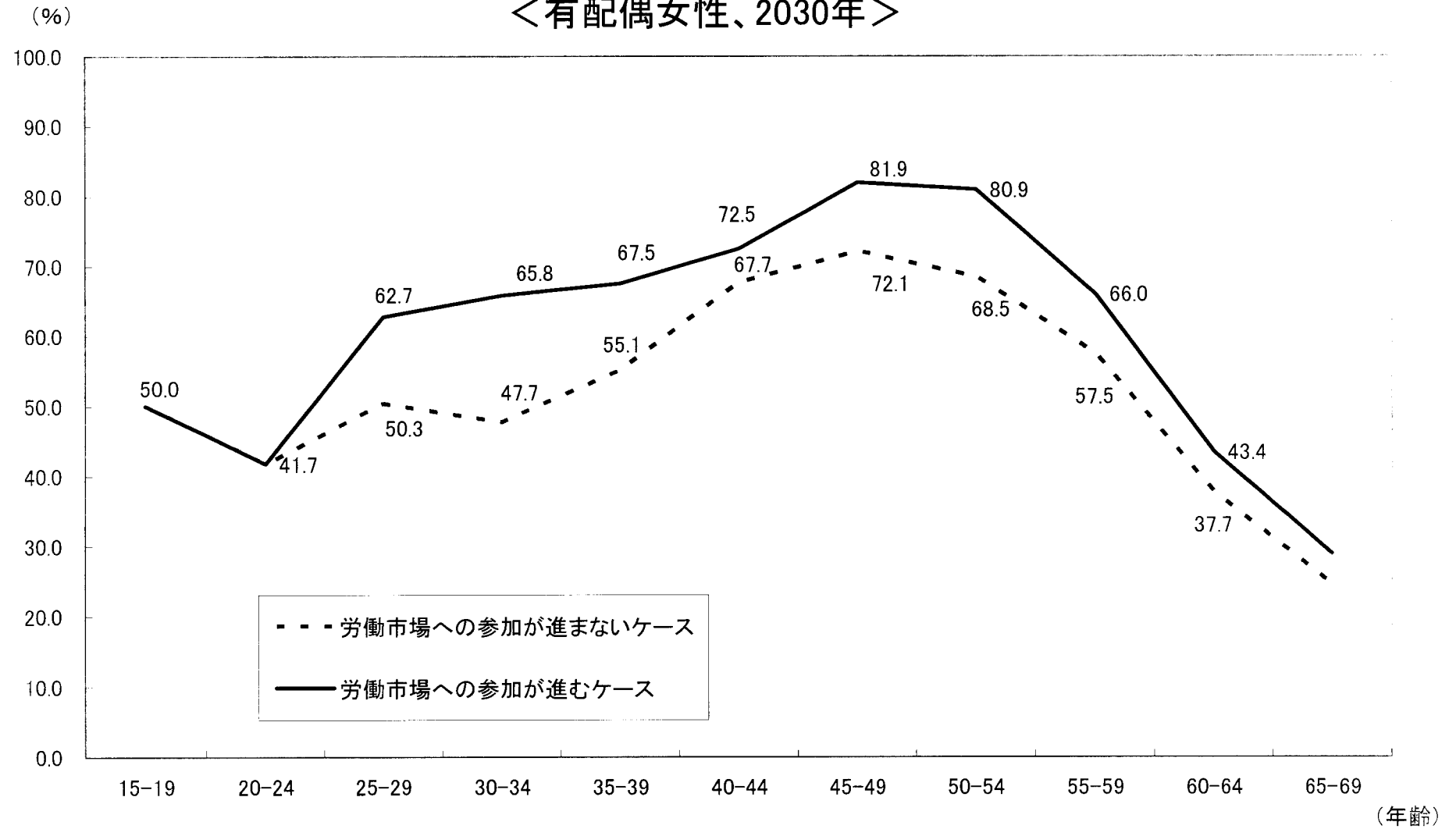
(出典) 「日本の世帯数の将来推計(全国推計)」(平成20年3月推計、国立社会保障・人口問題研究所)

### 労働力率の将来推計(平成20年3月) ＜男性、2030年＞



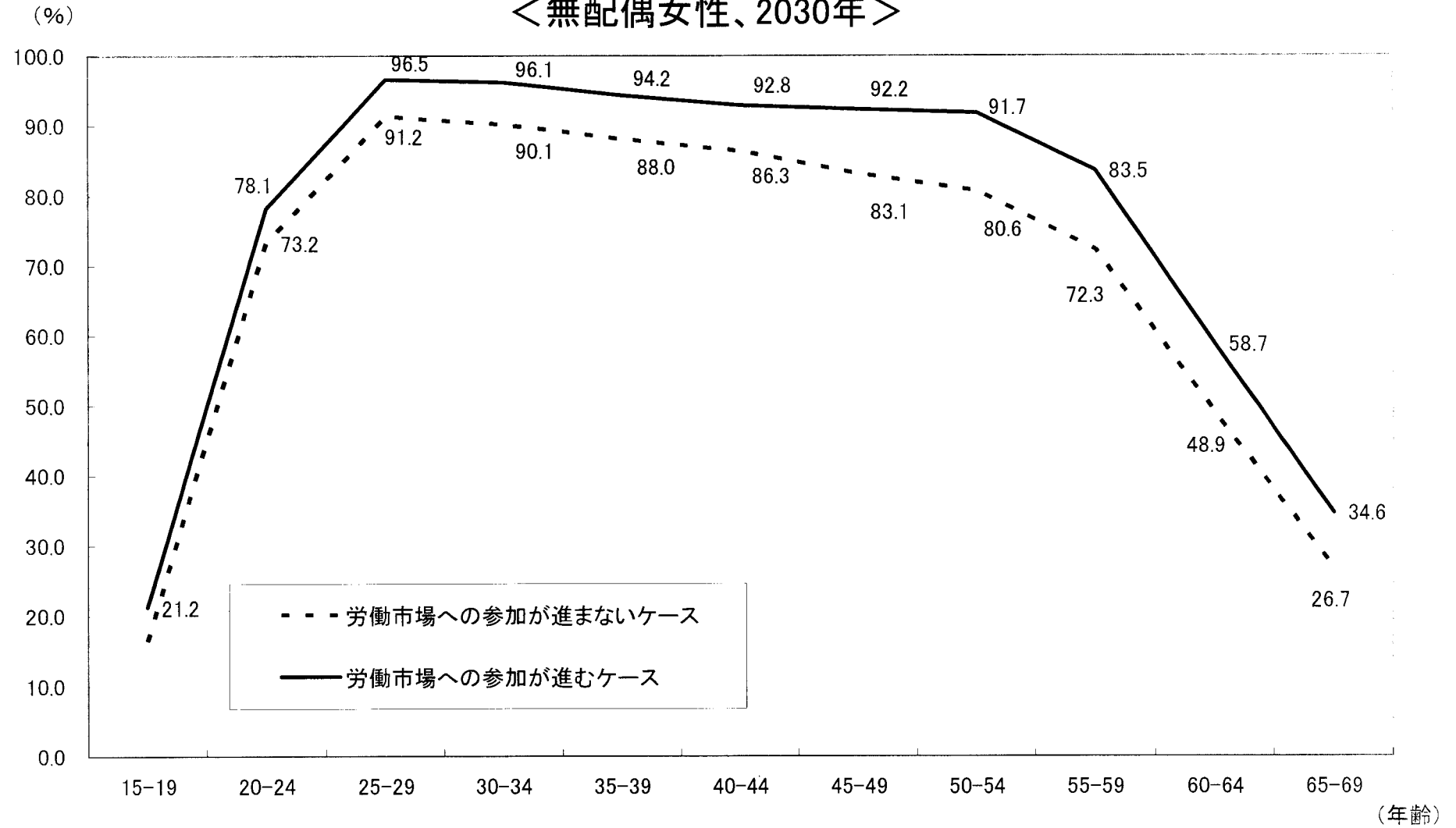
(出典) 労働力需給の推計(2008年3月、独立行政法人労働政策研究・研修機構)

### 労働力率の将来推計(平成20年3月) ＜有配偶女性、2030年＞



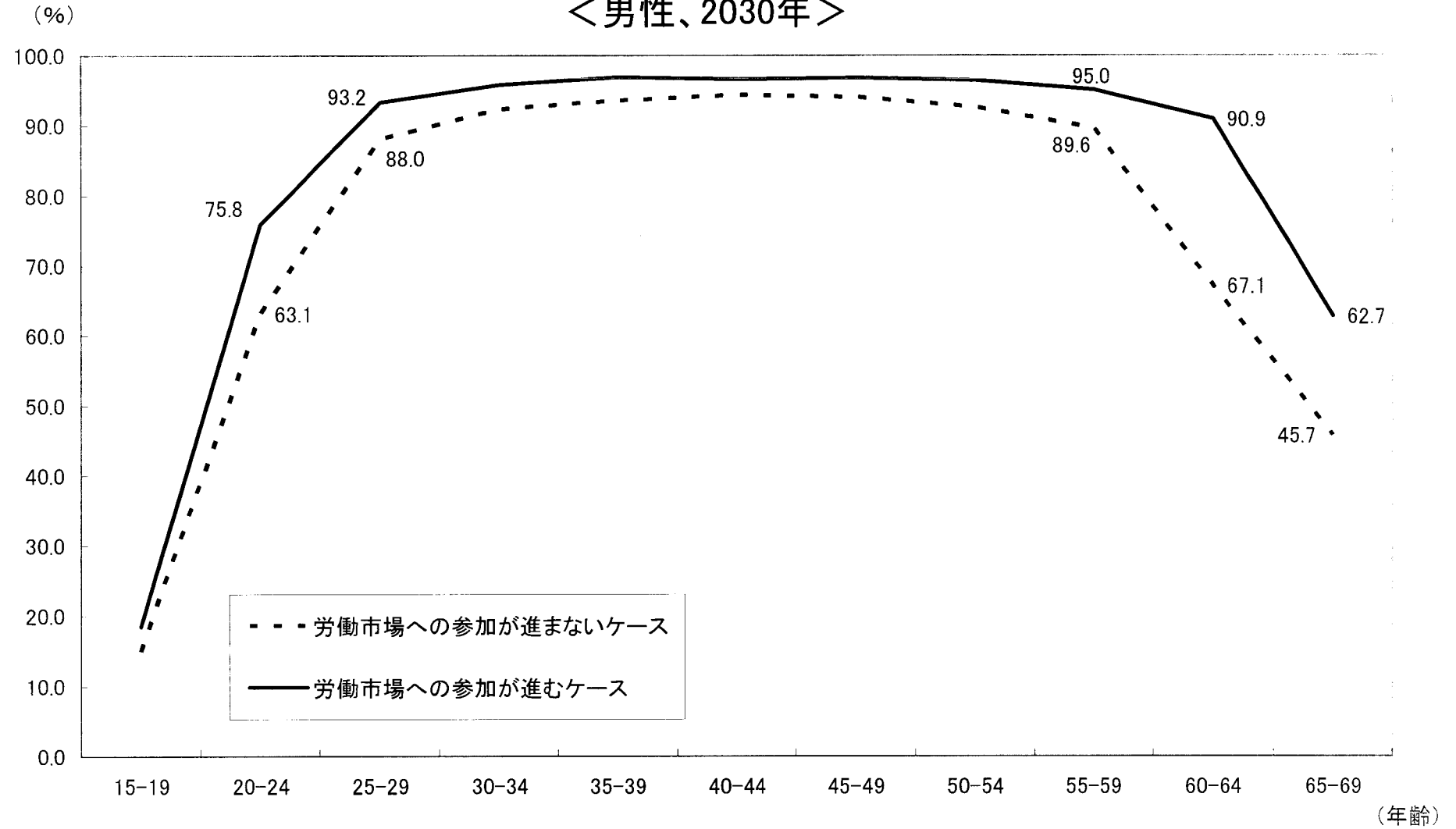
(出典) 労働力需給の推計(2008年3月、独立行政法人労働政策研究・研修機構)

## 労働力率の将来推計(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)

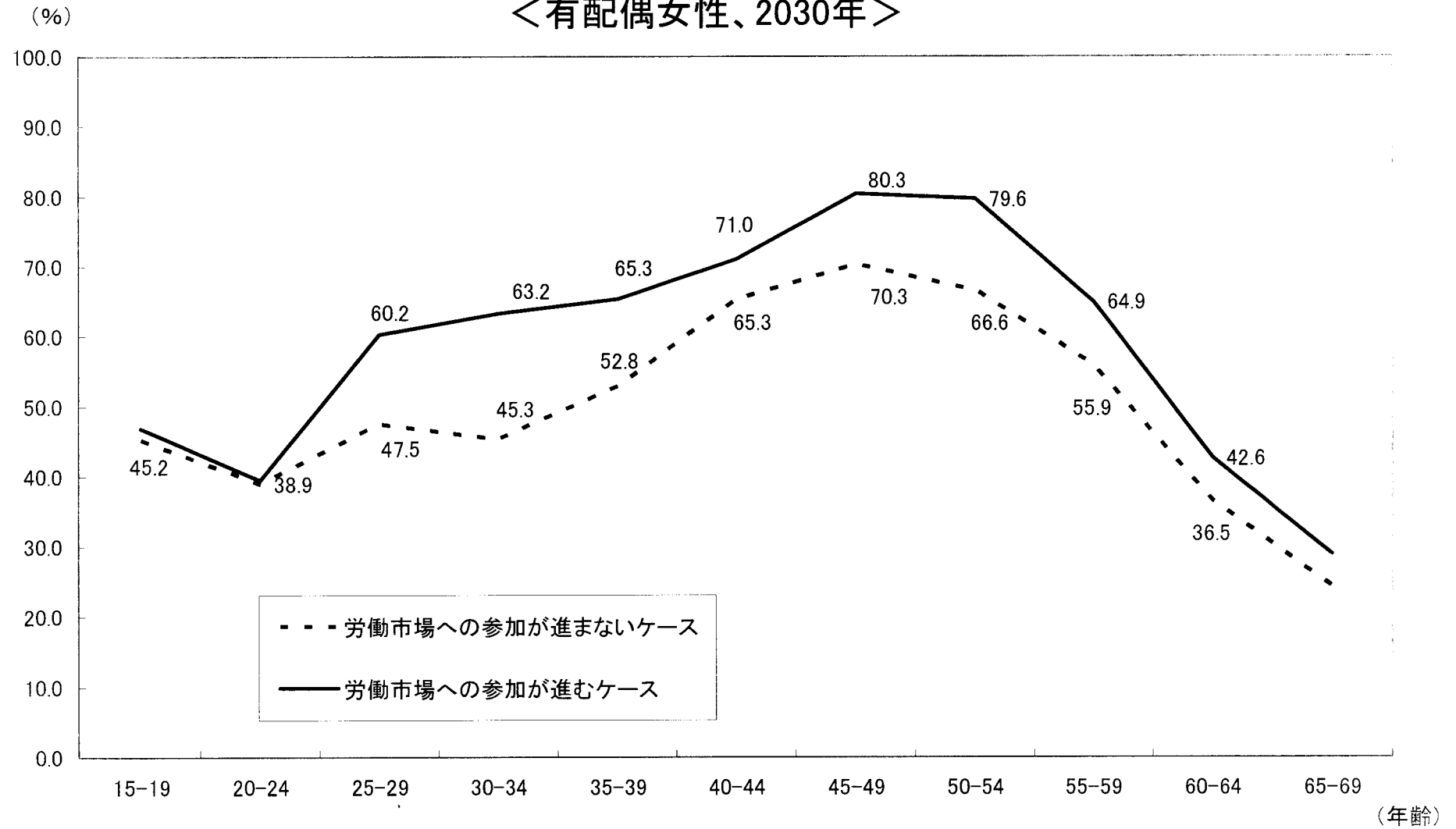
# 就業率の将来推計(平成20年3月) <男性、2030年>



(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)

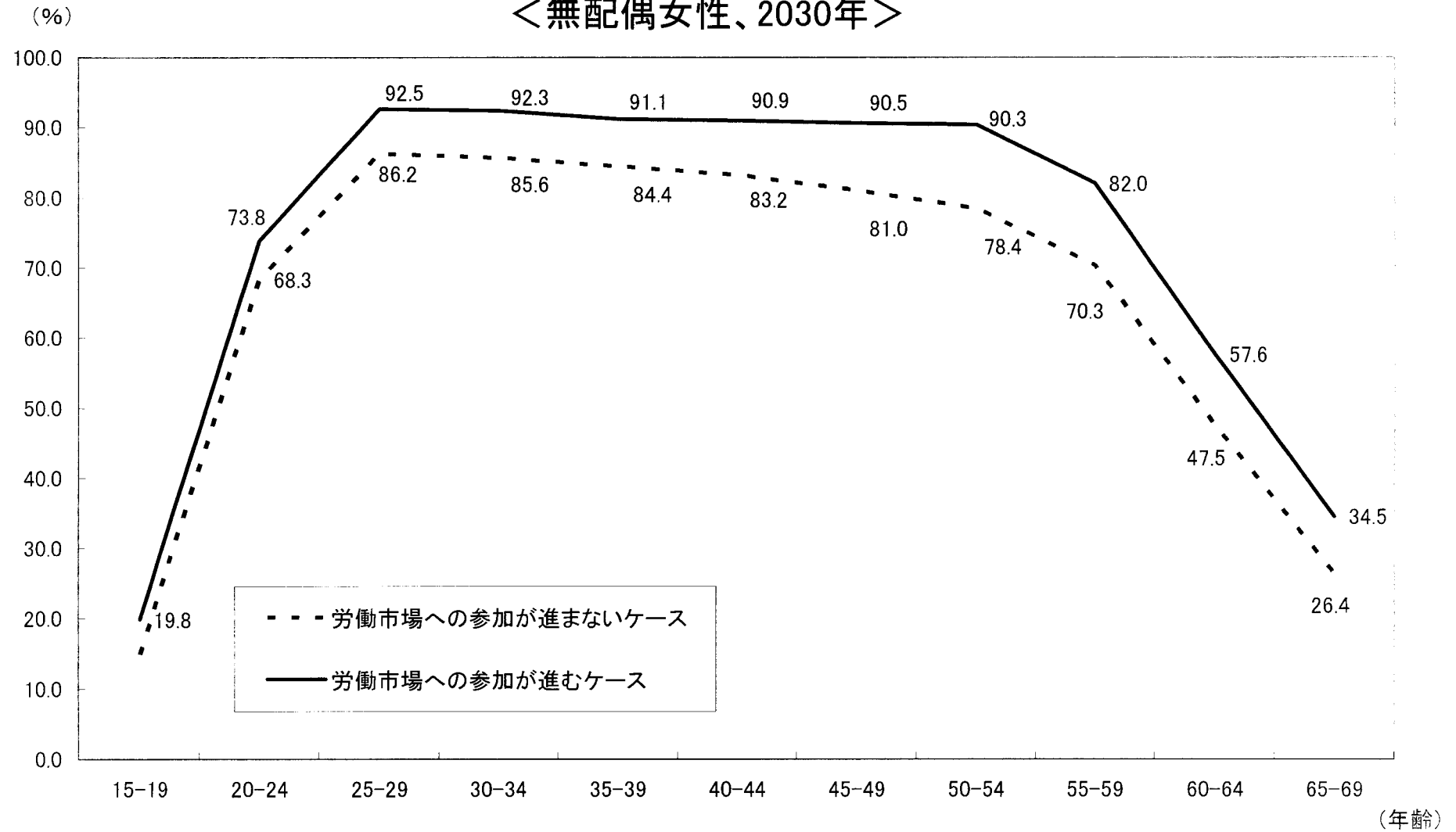


## 就業率の将来推計(平成20年3月) <有配偶女性、2030年>



(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)

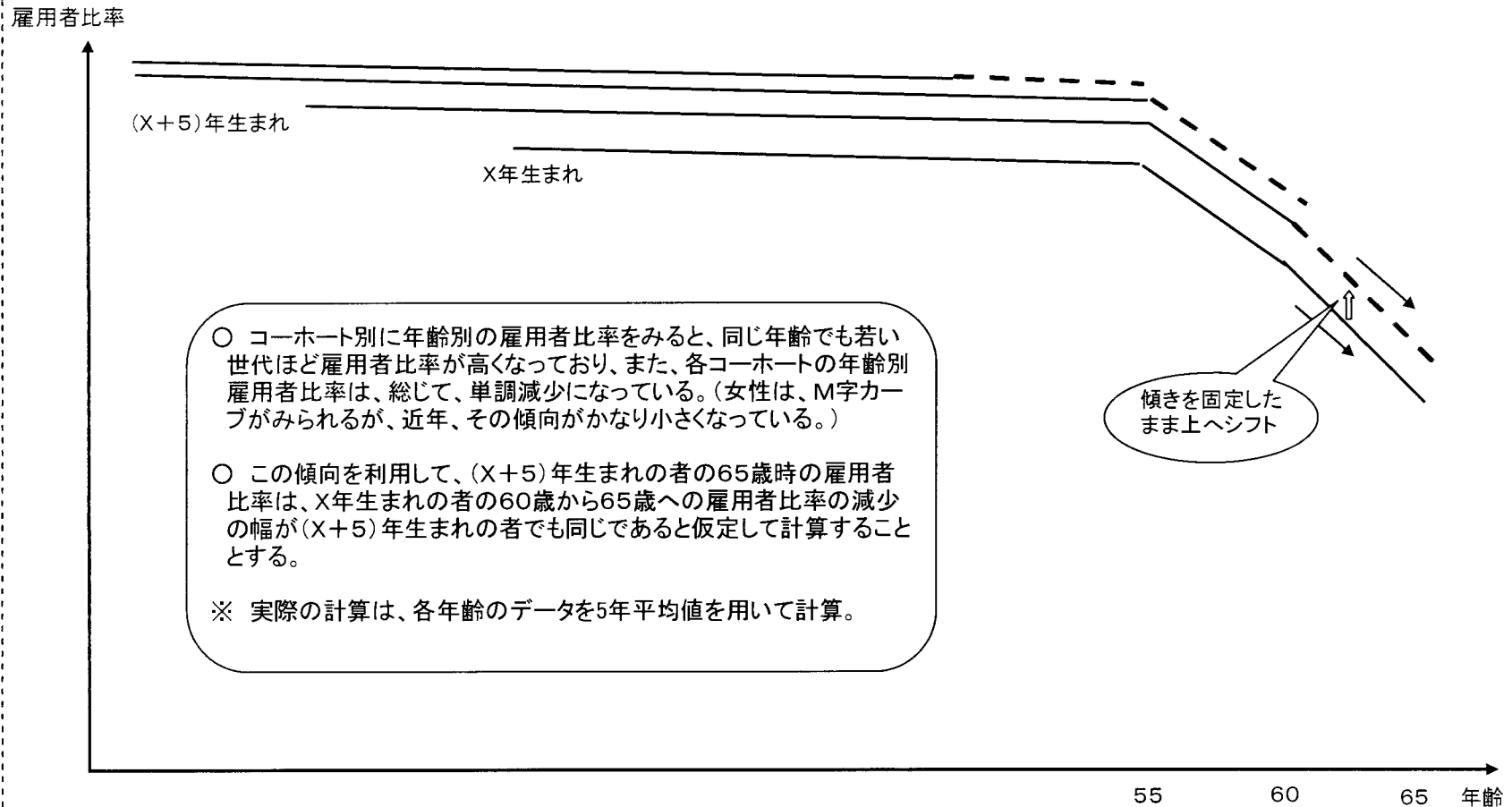
## 就業率の将来推計(平成20年3月) <無配偶女性、2030年>



(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)

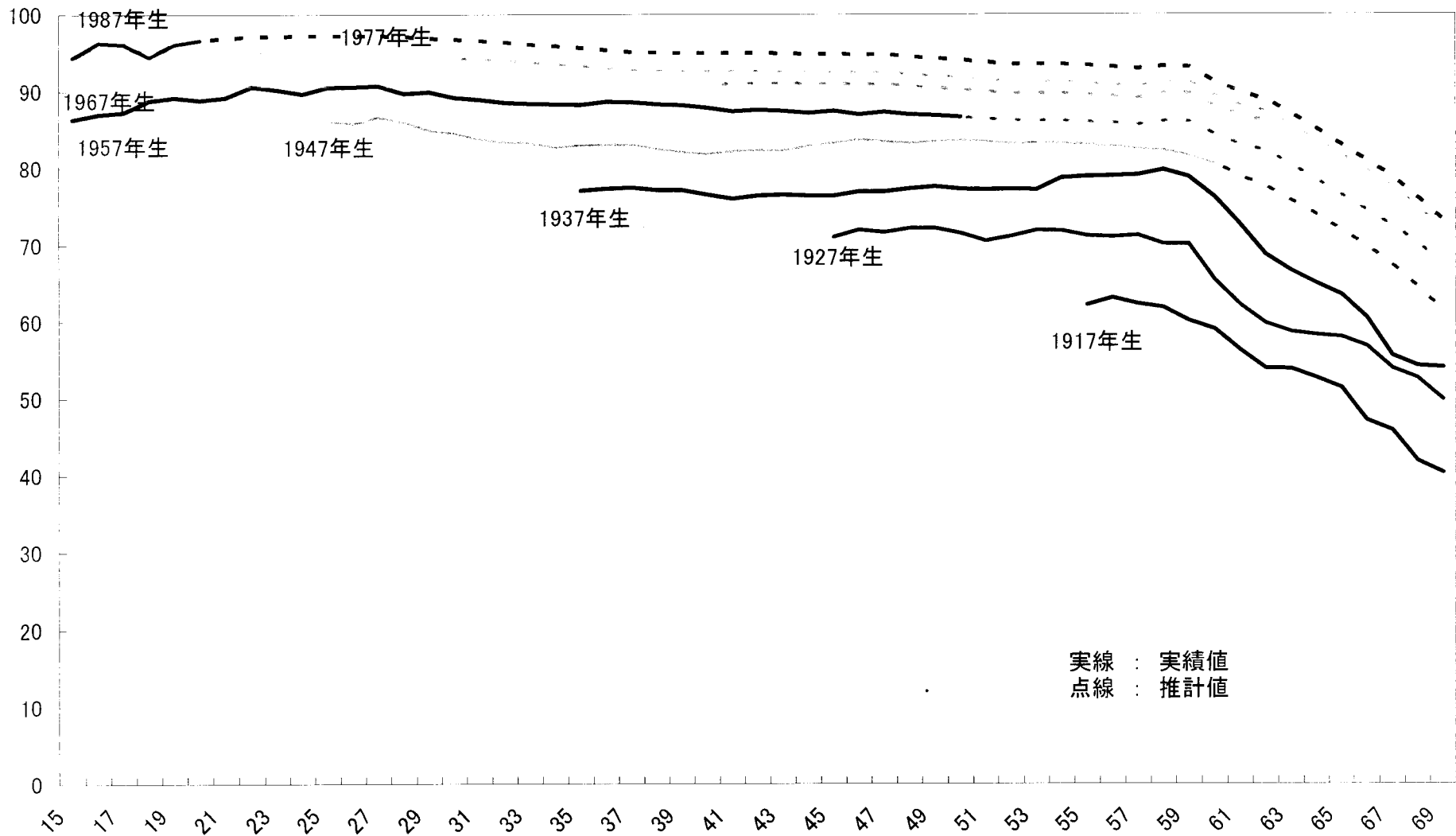
# 雇用者比率の算出方法について

## コーホート変化に着目した雇用者比率の見通しの算出方法(イメージ)



※ 労働市場への参加が進むケースでは、コーホート変化の他に、60歳以上の男性について就業率が現在の水準よりも高まる分、雇用者比率が高まることを仮定した

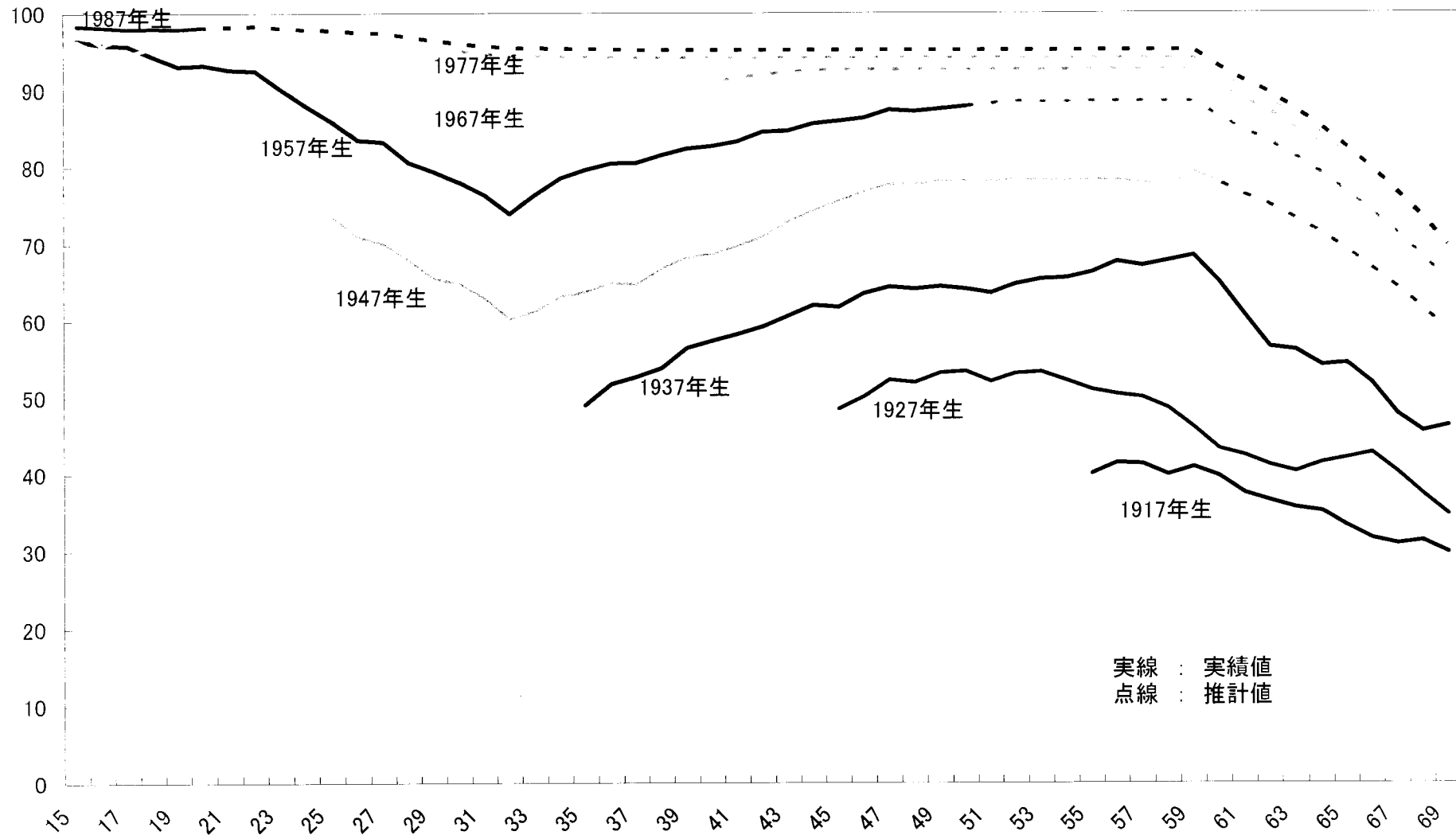
### コーホート別にみた年齢別雇用者比率 (男)



※ 「労働市場への参加が進むケース」を前提として、60歳以上の就業率が現在の水準よりも高まる分、雇用者比率が高まることを仮定している。

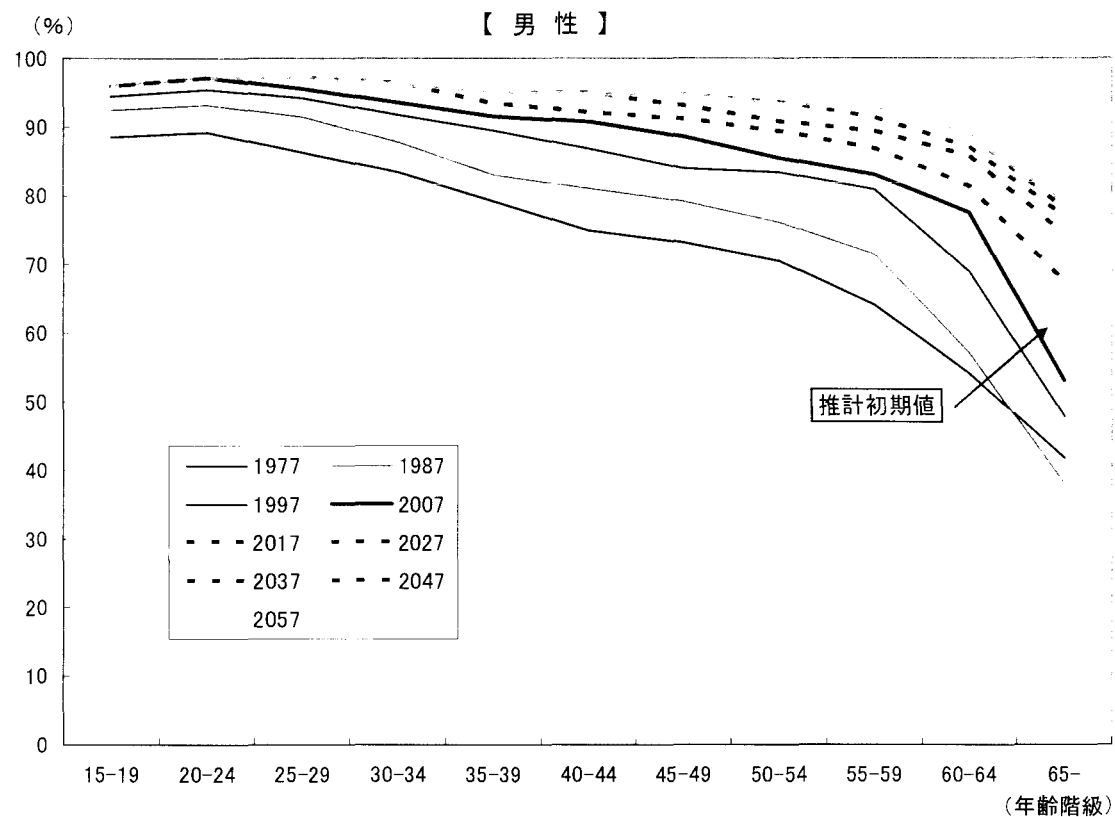
(出典) 2007年以前は、総務省「労働力調査」、以降は、年金局数理課作成

コーホート別にみた年齢別雇用者比率  
(女)



(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

## 時系列変化でみた雇用者比率の推移と見通し(推計結果)

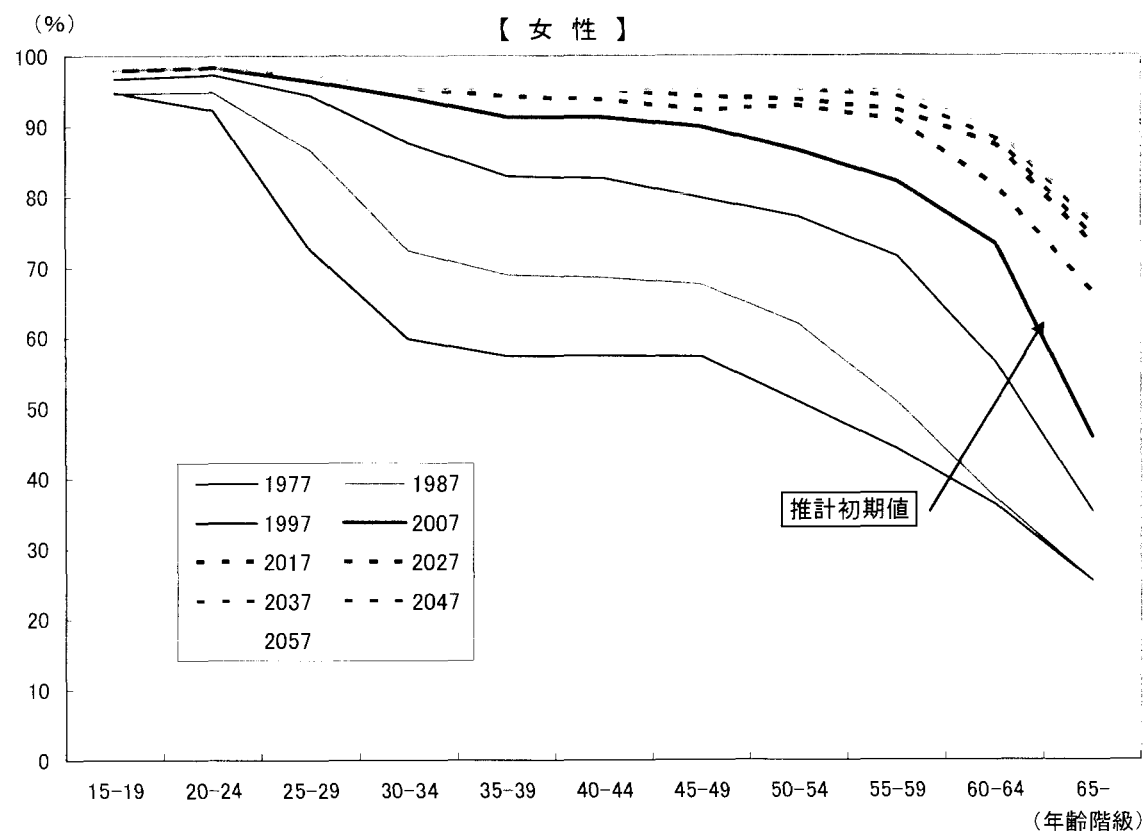


男性	(% )										
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-
1977	88.4	89.1	86.2	83.3	79.1	74.8	73.1	70.4	64.0	54.1	41.7
1987	92.3	93.1	91.3	87.7	83.0	81.0	79.1	76.0	71.4	57.1	38.0
1997	94.4	95.4	94.2	91.6	89.4	86.8	83.9	83.3	80.9	68.9	47.8
2007	95.8	97.1	95.5	93.5	91.4	90.7	88.5	85.4	82.9	77.4	53.0
2017	95.8	97.1	97.1	96.4	93.4	92.1	91.2	89.4	86.7	81.3	67.4
2027	95.8	97.1	97.1	96.2	95.0	95.0	93.1	90.8	89.4	85.7	74.3
2037	95.8	97.1	97.1	96.2	95.0	94.8	94.7	93.6	91.3	87.0	76.8
2047	95.8	97.1	97.1	96.2	95.0	94.8	94.7	93.4	92.8	88.9	77.9
2057	95.8	97.1	97.1	96.2	95.0	94.8	94.7	93.4	92.8	88.8	78.7

※ 「労働市場への参加が進むケース」を前提として、60歳以上の就業率が現在の水準よりも高まる分、雇用者比率が高まることを仮定している。

(出典) 2007年以前は、総務省「労働力調査」、2017年以降は、年金局数理課作成

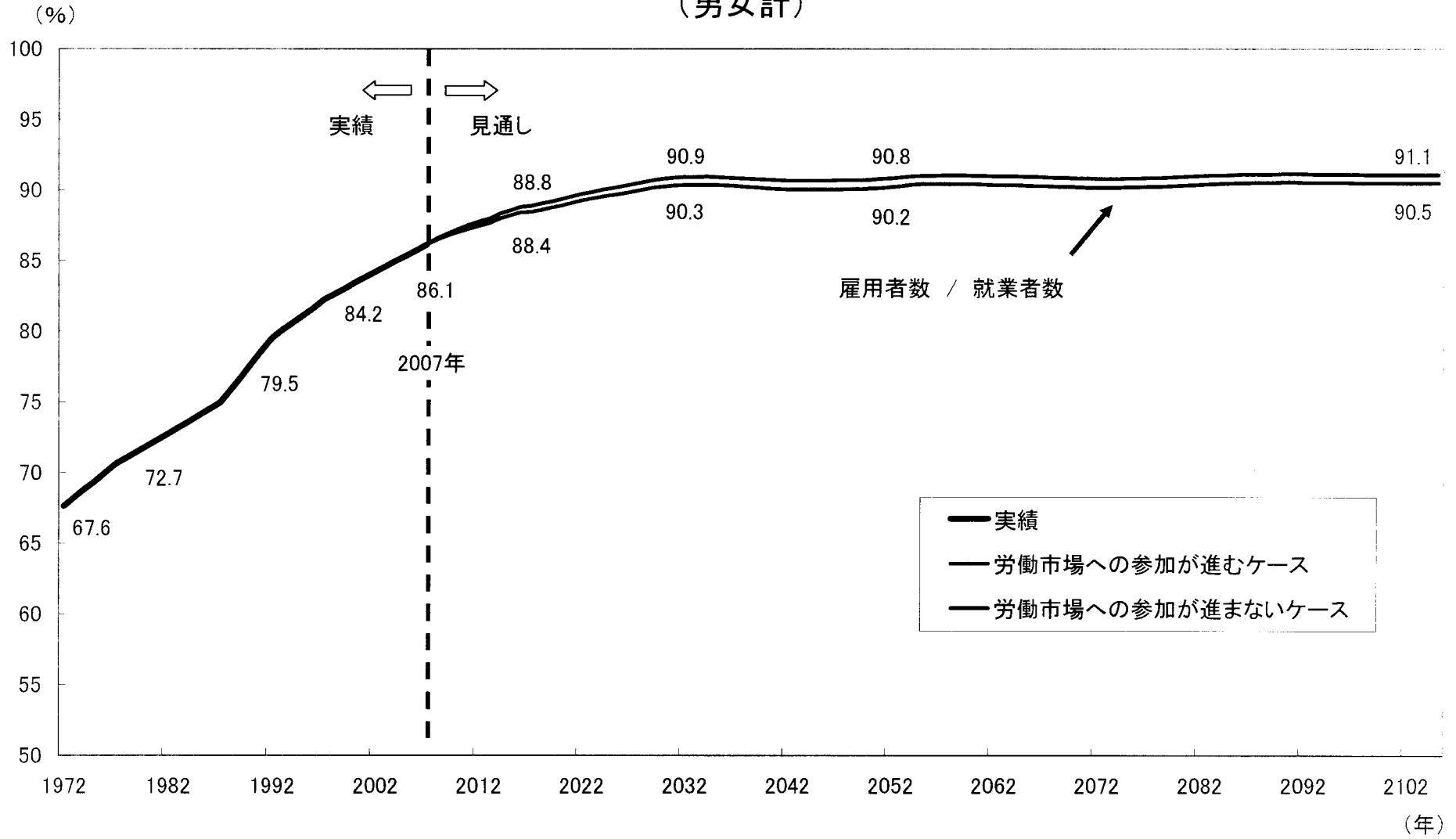
## 時系列変化でみた雇用者比率の推移と見通し(推計結果)



女性	(%)										
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-
1977	94.7	92.2	72.4	59.8	57.3	57.4	57.2	50.8	44.1	36.3	25.3
1987	94.5	94.8	86.5	72.3	68.8	68.5	67.5	61.8	50.8	37.2	25.4
1997	96.7	97.2	94.3	87.6	82.8	82.5	79.7	77.1	71.5	56.5	35.2
2007	97.8	98.3	96.4	94.0	91.3	91.1	89.8	86.5	82.0	73.3	45.8
2017	97.8	98.3	97.3	95.4	94.2	93.7	92.2	92.8	90.8	81.4	66.3
2027	97.8	98.3	97.3	95.4	95.1	95.1	94.2	93.7	92.2	87.3	73.2
2037	97.8	98.3	97.3	95.4	95.1	95.1	95.1	95.1	94.2	88.2	74.4
2047	97.8	98.3	97.3	95.4	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1	89.5	75.9
2057	97.8	98.3	97.3	95.4	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1	89.5	76.7

(出典) 2007年以前は、総務省「労働力調査」、2017年以降は、年金局数理課作成

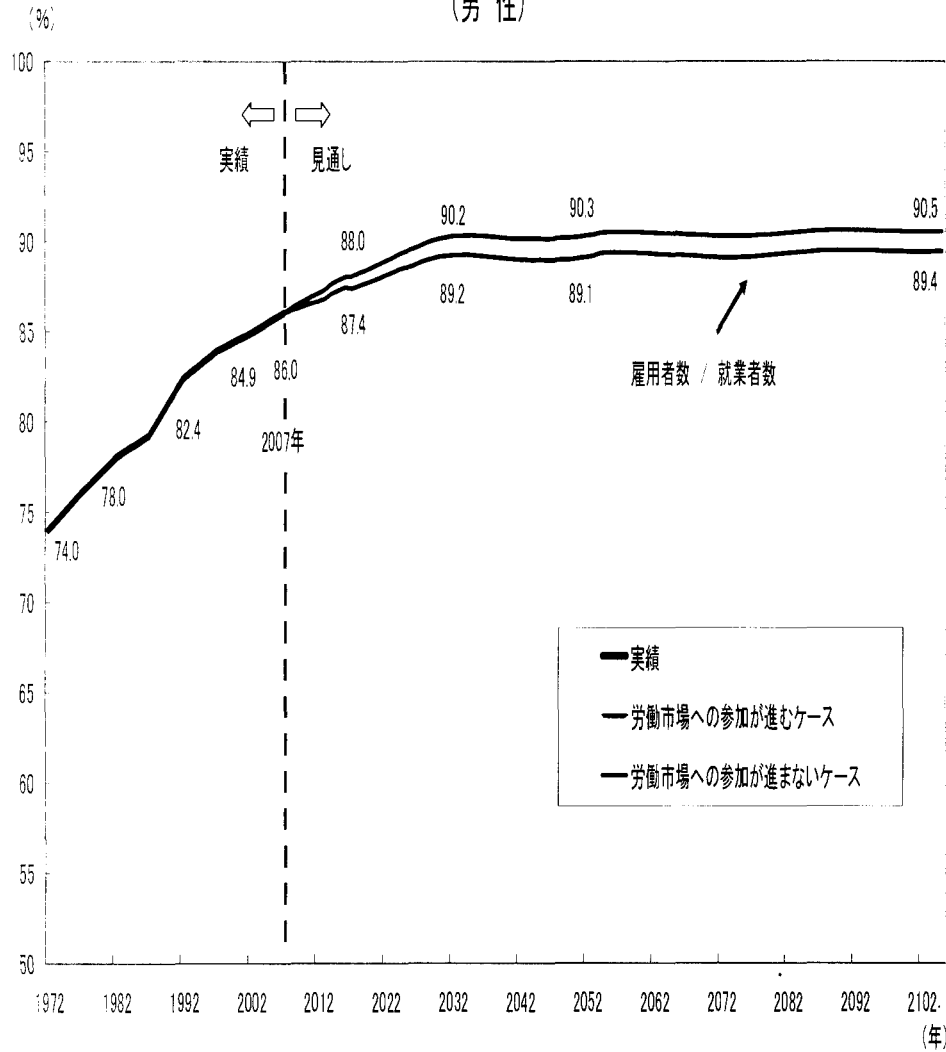
# 雇用者比率の推移と見通し (男女計)



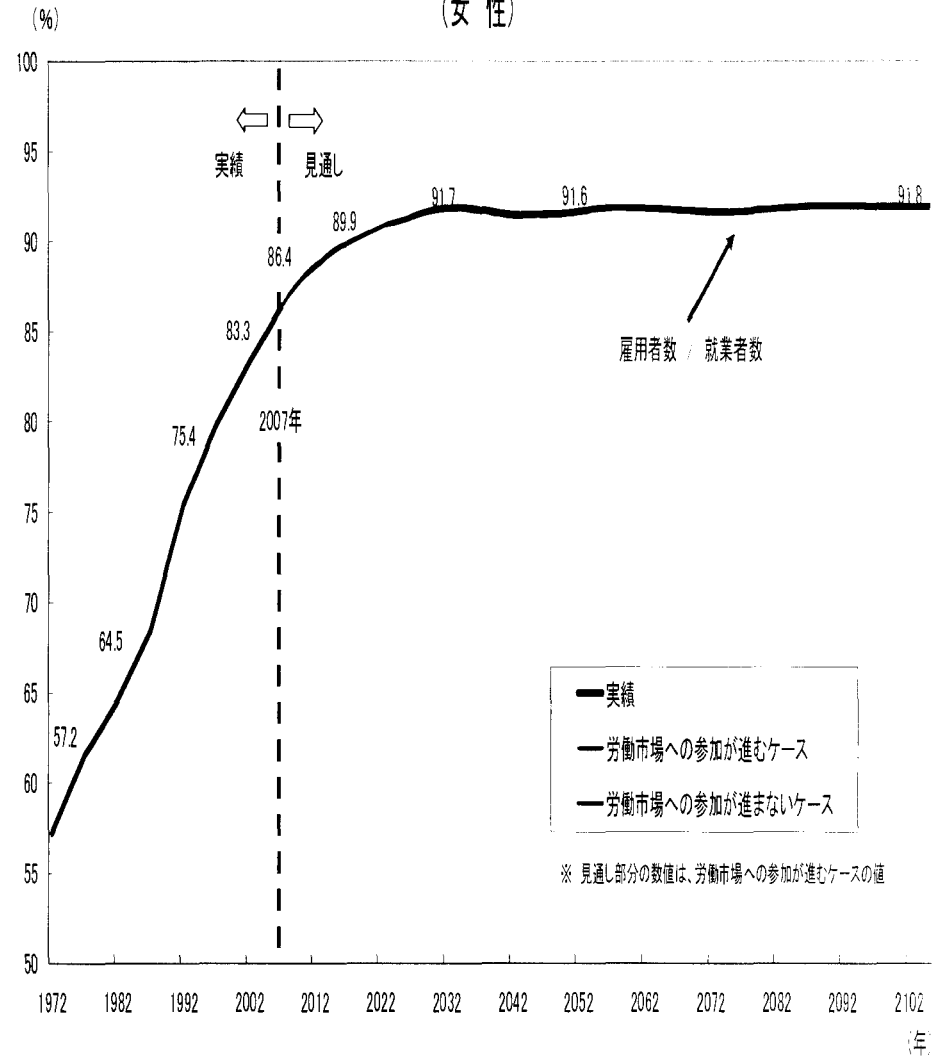
(出典) 2007年以前は、総務省「労働力調査」、以降は、年金局数理課作成



雇用者比率の推移と見通し  
(男性)



雇用者比率の推移と見通し  
(女性)



(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

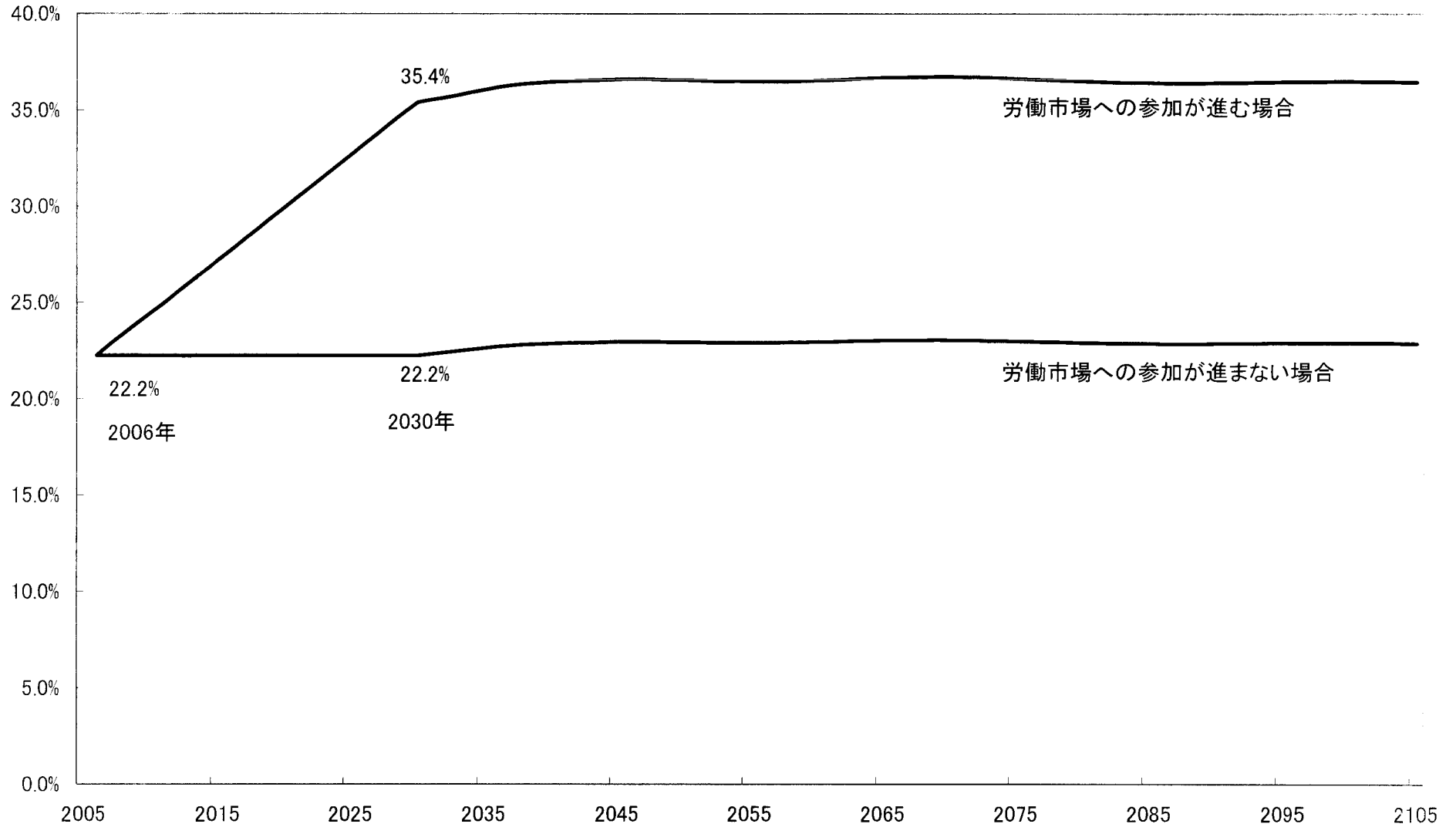
## 労働市場への参加が進むケースにおける短時間雇用者比率と平均労働時間の前提

短時間雇用者比率		基本設定として、産業別の短時間雇用者比率の上限値を推計し、その上限値に漸近線を設定して各産業の2030年値を求め、2030年にその産業平均値の35.4%となるよう直線補完。
平均労働時間	フルタイム	2006年の月間180時間から2012年にかけて3%減の174.6時間になるように直線補完。2012年以降一定。
	短時間雇用者	2006年の90.2時間から2030年に110.1時間まで増加するよう直線補完。

(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)

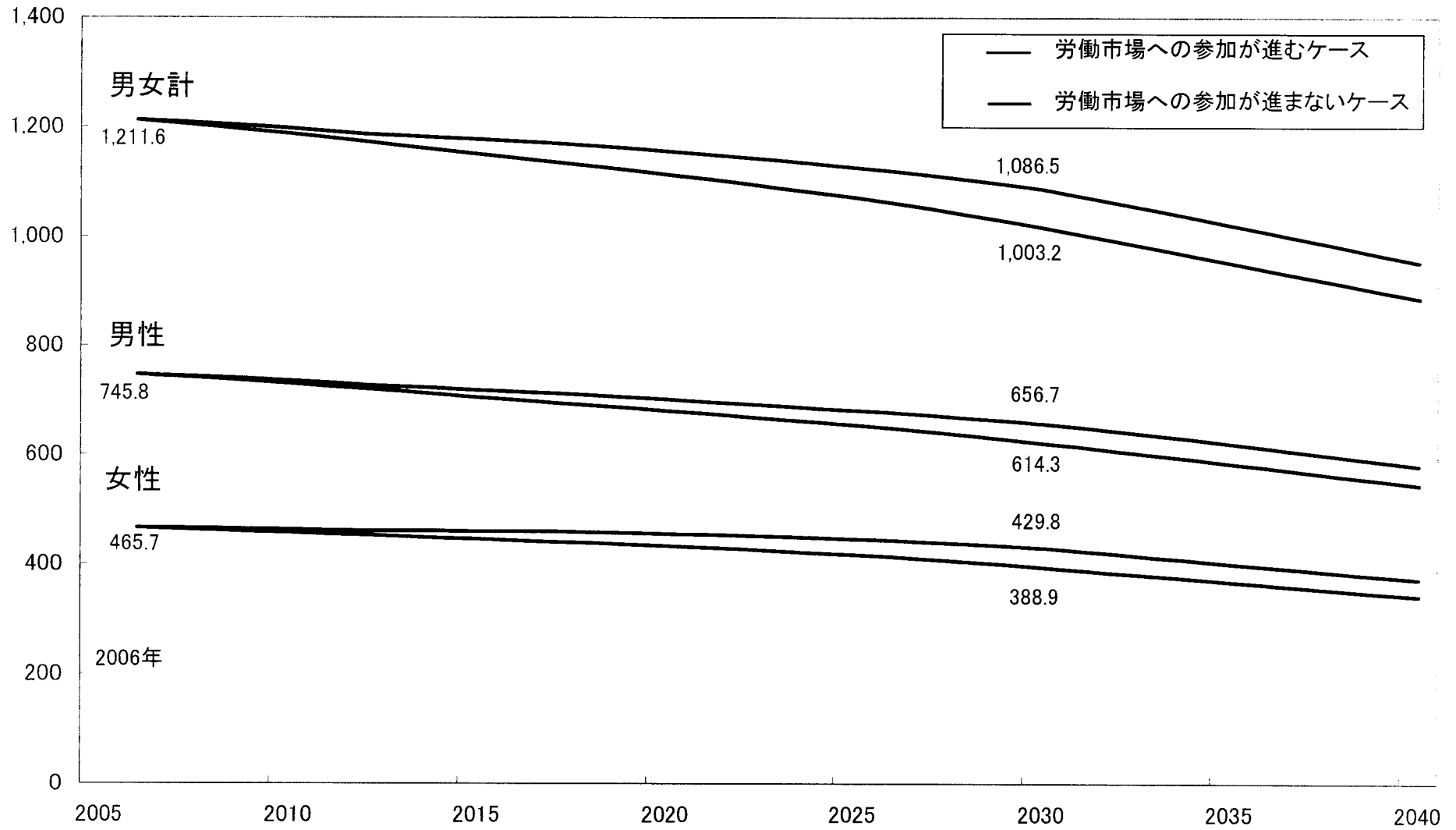
※ 短時間雇用者とは、ここでは週所定内労働時間が35時間未満の者をいう。

### 短時間雇用者比率の見通し(男女計)

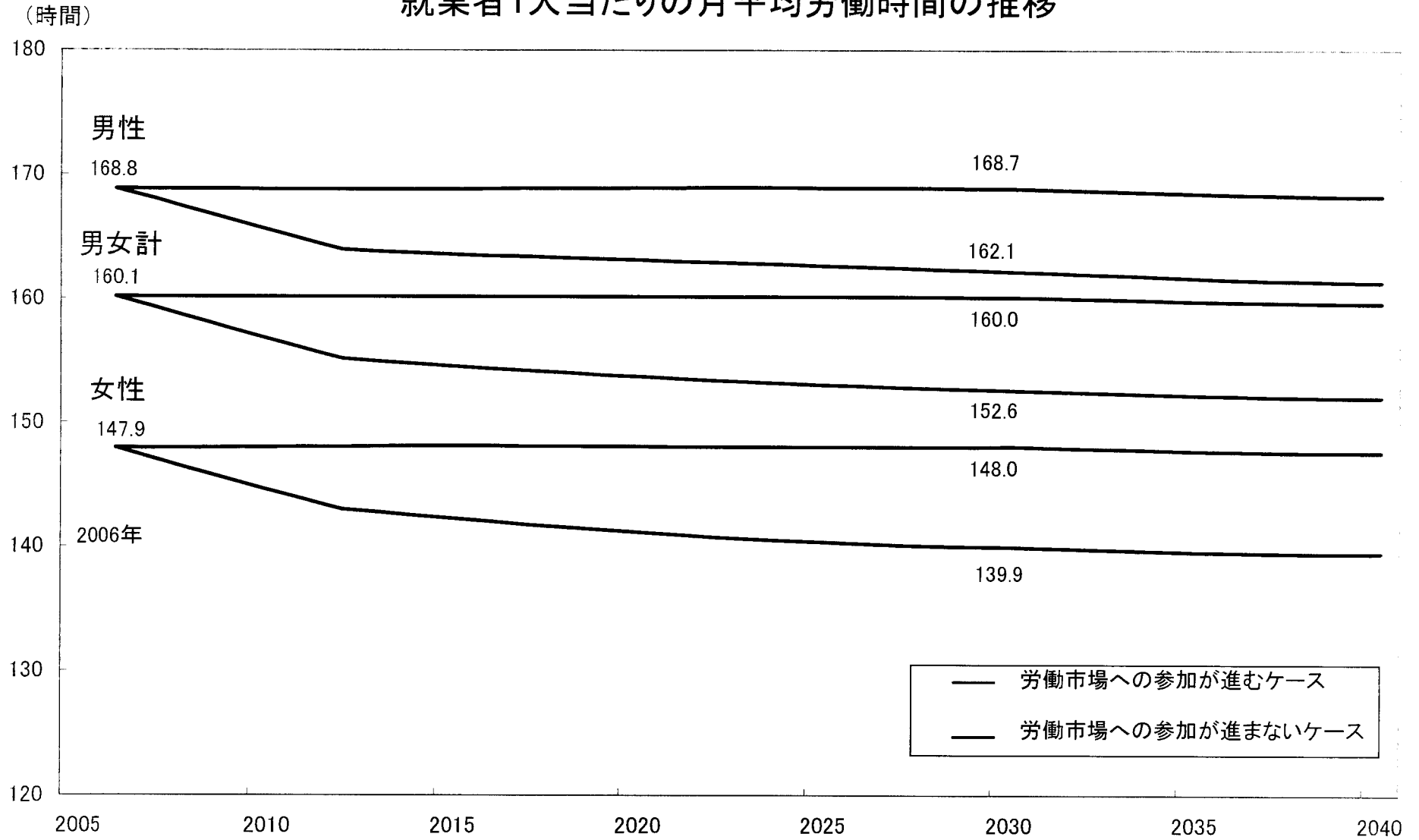


# 総労働時間(マンアワー)の推移

(億時間)



# 就業者1人当たりの月平均労働時間の推移



## 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)

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

※ 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、調査客対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。