

# 日本の将来推計人口

## — 新推計の基本的考え方(2) —

平成23年11月25日

国立社会保障・人口問題研究所

<http://www.ipss.go.jp/>

# 将来人口推計の前提

## (0) 基準人口

- 国籍(日本人・外国人)・男女・年齢(各歳)別、人口  
← 平成22年国勢調査

## (1) 出生の仮定

- 将来の年次・出生順位(1子~4子以上)・年齢(各歳)別、女性の出生率
- 出生性比

## (2) 死亡の仮定

- 将来の年次・男女・年齢(各歳)別、生残率

## (3) 国際人口移動の仮定

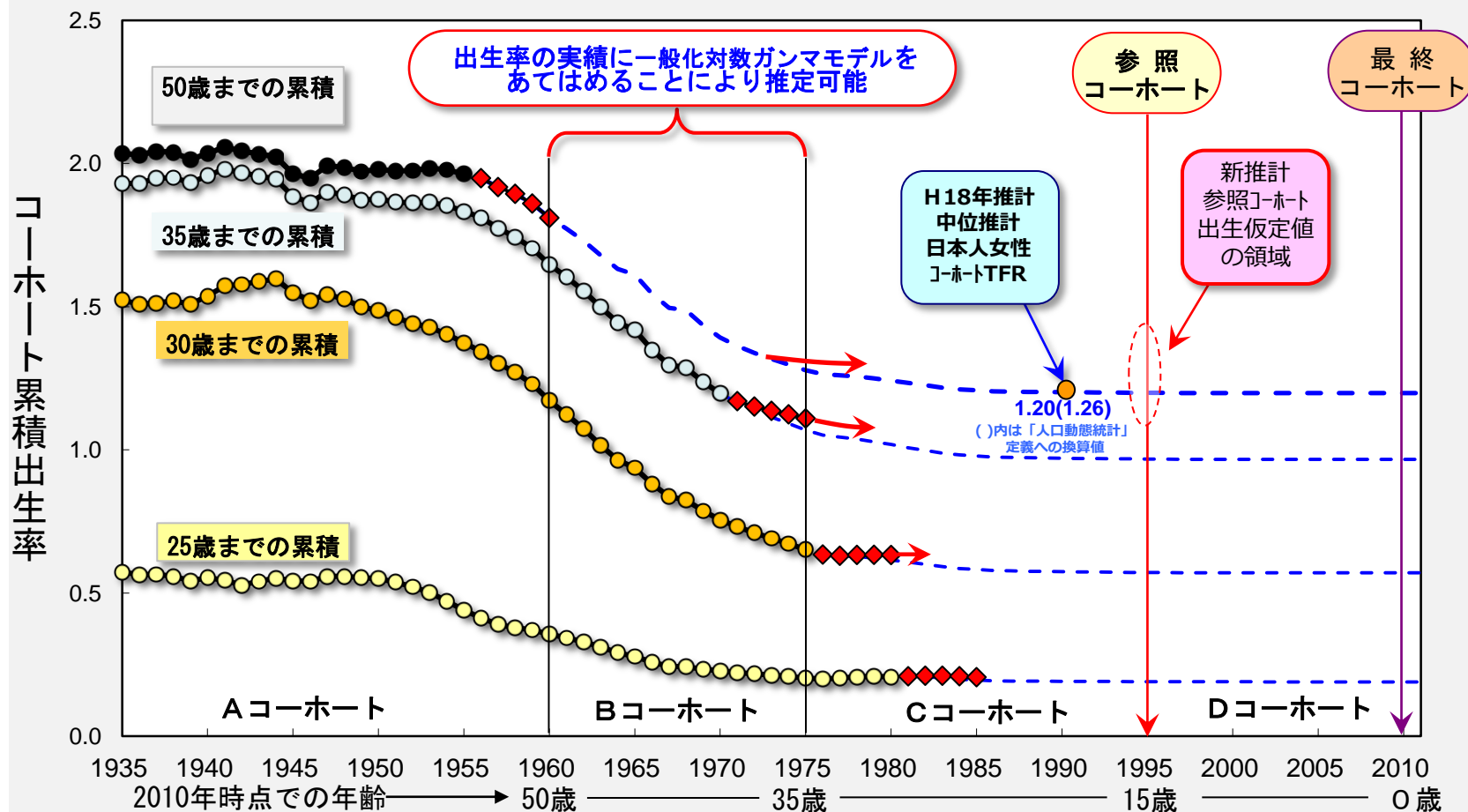
- 将来の年次・国籍(日本人・外国人)・男女・年齢(各歳)別、入国超過率(数)

# (1) 出生の仮定設定の考え方

— コーホート出生率の趨勢と震災の影響 —

# コーホート出生率－2010年時点実績と平成18年推計の投影

新推計の出生仮定設定においては、コーホート累積出生率の実績値推移(下図の各色●マーク)に平成18年推計以降新たに得られた実績値(◆マーク)を含め、その推移を投影する。新たな実績値は、平成18年推計の中位仮定値(マークに連なる波線)と比較して、たとえば35歳の段階ではわずかに高めに推移している(1970～75年コーホート)。したがって、これらのコーホート以降では、最終的なコーホート出生力(最も上方のグラフ)が平成18年推計の仮定よりわずかに高めに推移する可能性がある。



女性の出生コーホート (出生年、または2010年時点での年齢)

# 参照コーホートの出生仮定設定の考え方

コーホートの合計特殊出生率は、以下のような変動要素によって構成される。将来推計に際しては、各要素の実績値推移の投影を行い、参照コーホートの各要素の値を求めることによって、そのコーホート合計特殊出生率を求め、長期仮定として設定する。

コーホート合計特殊出生率

$$\begin{aligned} &= (1 - \text{生涯未婚率}) \times \text{結婚する女性の割合} \\ &\times \text{期待夫婦完結出生児数} \\ &\times \text{結婚出生力変動係数} \\ &\times \text{離死別再婚効果係数} \end{aligned}$$

夫婦の最終的な平均出生子ども数

平均初婚年齢

離死別、再婚の影響度

↑  
国勢調査

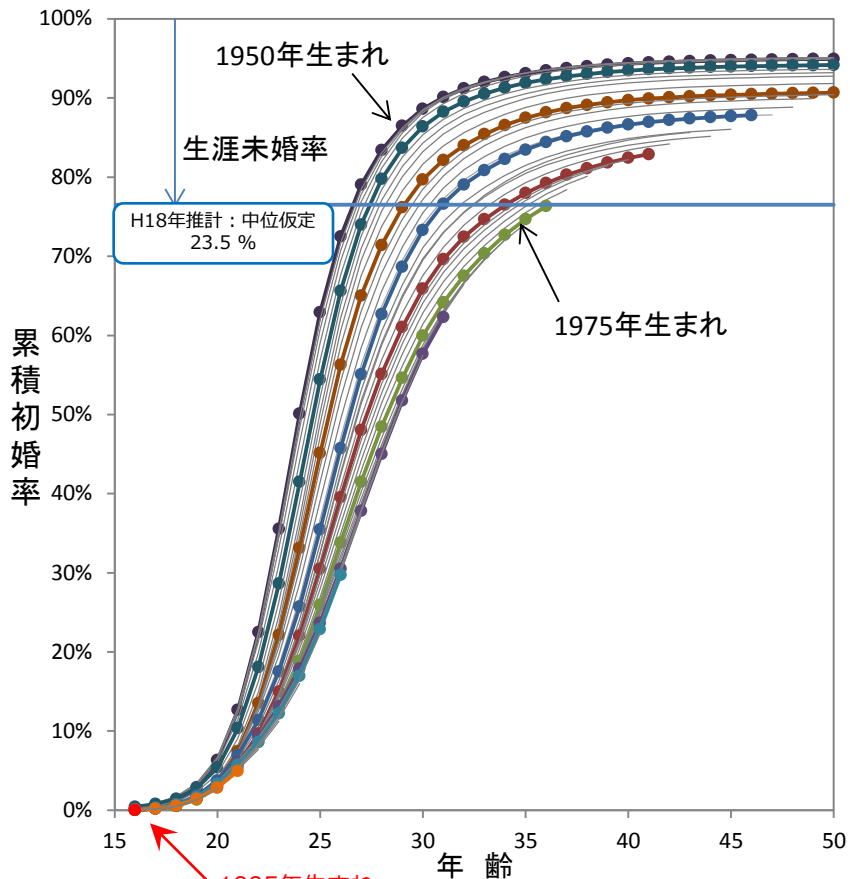
↑  
人口動態統計

↑  
出生動向基本調査

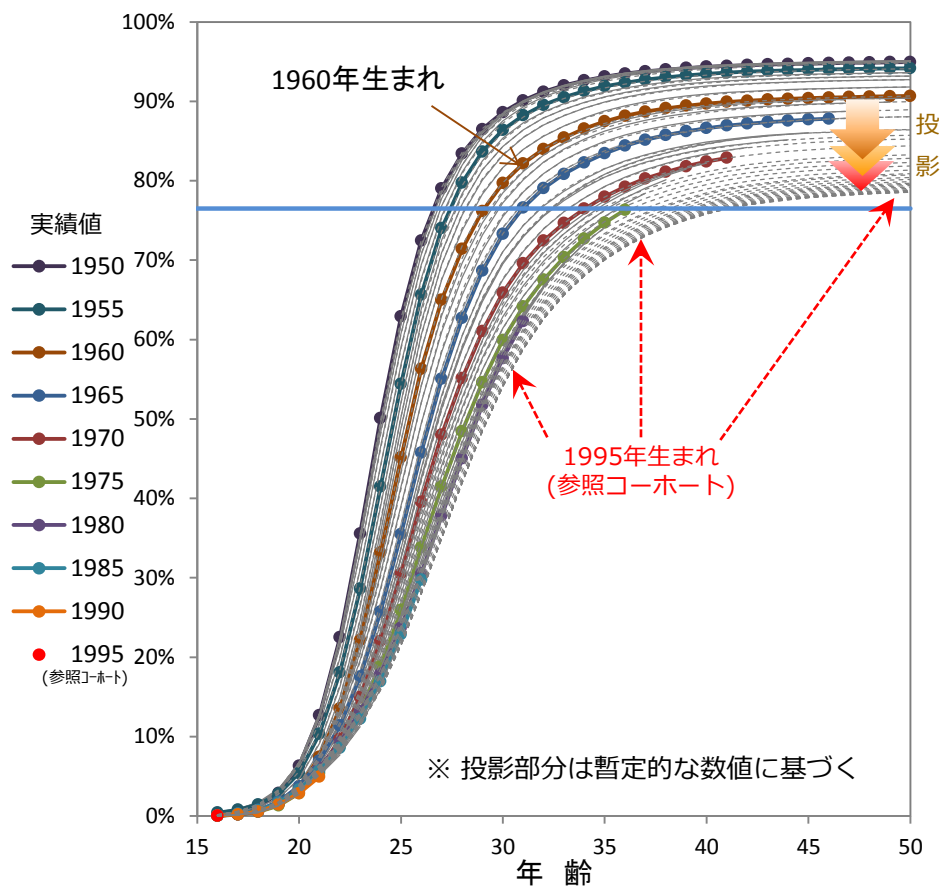
# コホート累積初婚率の試験的投影

結婚(初婚)に関する変動を表す指標(平均初婚年齢と生涯未婚率)の仮定設定のために、女性コホートについての年齢別初婚率の測定と、その投影を行う。測定された年齢別累積初婚率(≒各年齢の既婚率)の実績値を左図に示す。50歳時点の累積初婚率を100%から減じたものが生涯未婚率に相当する。新たな実績値を追加して行った試験的な投影(右図)によれば、1970年代前半以降の生まれのコホートで、年齢別累積初婚率が平成18年推計の仮定よりわずかに高く推移している。

女性コホート年齢別累積初婚率の実績値



女性コホート年齢別累積初婚率の試験的投影

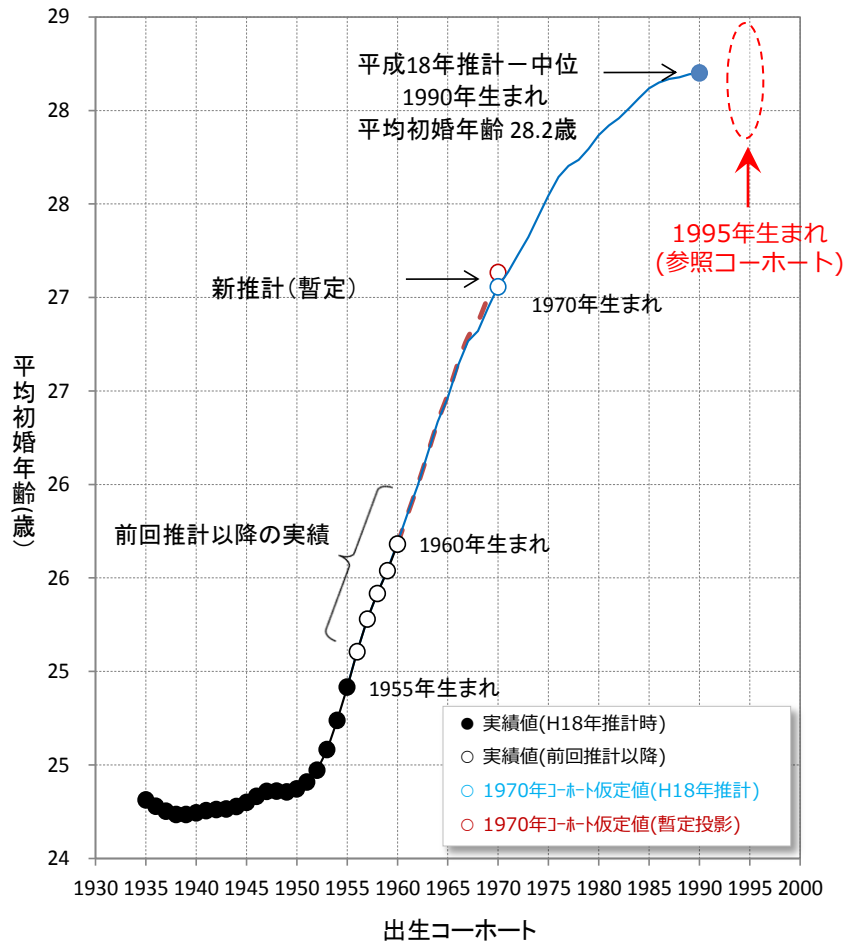


年齢別初婚率は、人口動態統計による年齢別初婚数(届出遅れ補正済)と国勢調査・(現在)推計人口による年齢別女子人口より算出。  
累積初婚率は、年齢別初婚率を年齢にしたがって累積したものの。

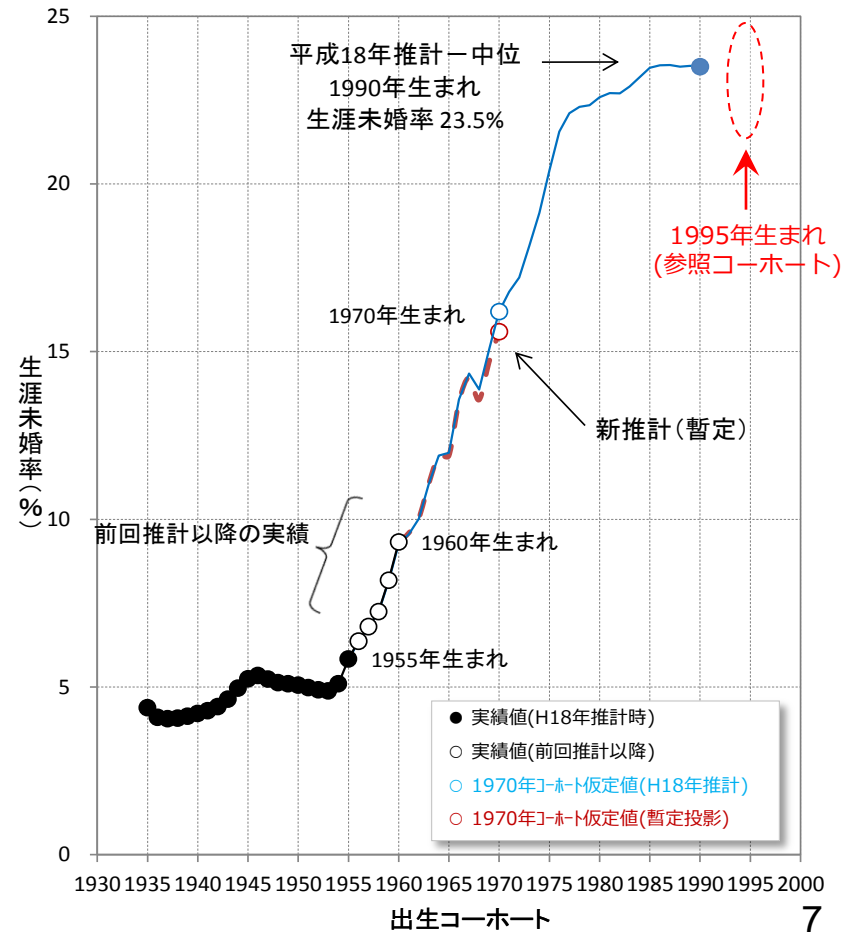
# 平均初婚年齢と生涯未婚率

1950年代生まれ以降の女性では、平均初婚年齢の上昇と生涯未婚率の上昇が確認されている。1970年前後に生まれた世代では、20歳代の頃先送りされていた結婚が30歳代で取り戻されており、試験的投影により推定された平均初婚年齢は平成18年推計中位1990年生まれ平均初婚年齢28.2歳

## 女性コーホート平均初婚年齢の推移



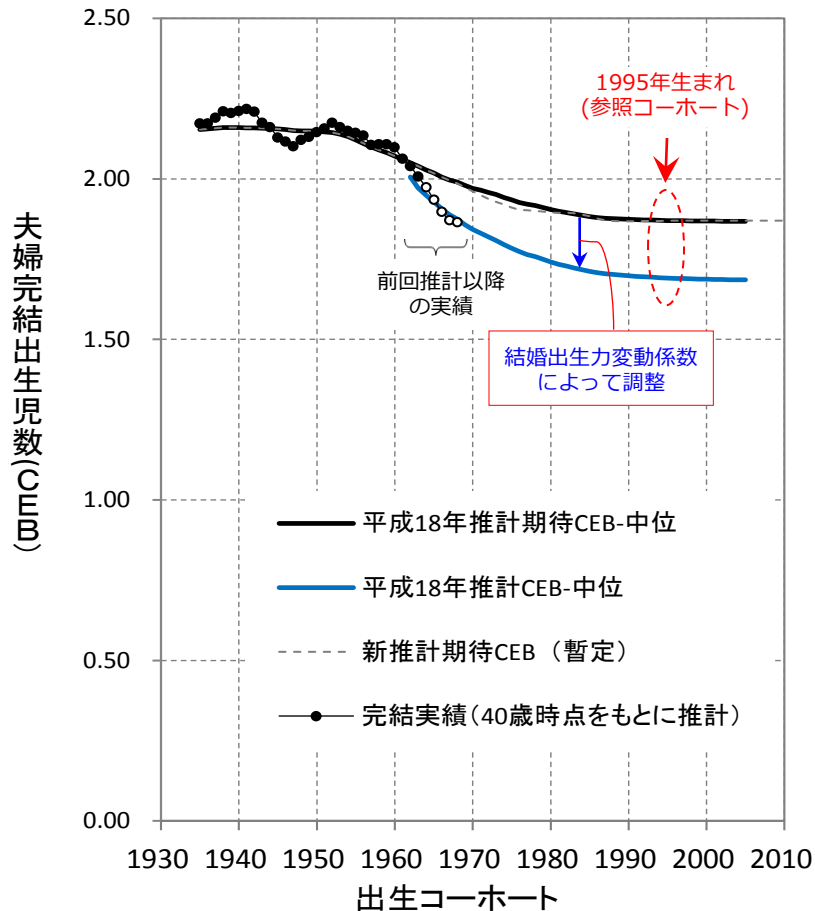
## 女性コーホート生涯未婚率の推移



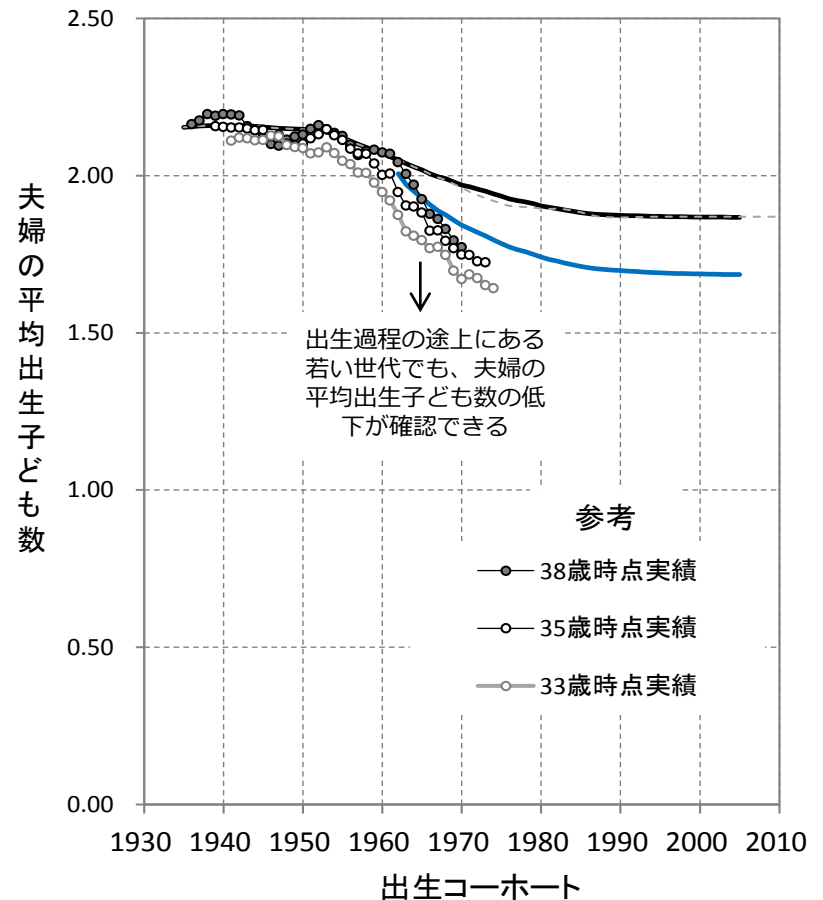
# 期待夫婦完結出生児数と最新実績

夫婦における妻の初婚年齢別出生確率が安定的であると仮定した場合、夫婦の完結出生児数は妻の初婚年齢分布にのみ依存して変化する。これが期待夫婦完結出生児数であり、女性コーホートの晩婚化の進行にともなって低下することが見込まれる。さらに、1960年代以降に生まれた女性コーホートでは、晩婚化以外の要因(結婚後の夫婦の出生行動変化)によっても夫婦完結出生児数の低下が見られる。こうした傾向はその後に続く世代でも継続することが見込まれる。

女性コーホート夫婦完結出生児数の推移



出生過程途上の夫婦の平均出生子ども数の推移



女性コーホート別にみた夫婦完結出生児数の実績は、「出生動向基本調査」各回による5年移動平均値。

# 出生の仮定に関する考え方の比較

要因 (指標)		平成18推計(中位推計) 参照コーホート =1990年生まれ	平成18年推計 推計時実績 1.98(1955年生)	平成18年推計 中位仮定値 1.26(1990年生)	現状からみた傾向 参照コーホート =1995年生まれ	実績値 (コーホート値※) 1.83(1960年生)
結婚 (女性)	結婚年齢 (平均初婚年齢)	上昇傾向が続く	24.9歳 (1955年生) 人口動態統計 (届出遅れ補整値)	28.2歳 (1990年生)	上昇傾向が続く	25.7歳 (1960年生) 人口動態統計 (届出遅れ補整値)
	生涯未婚 (生涯未婚率)	平均初婚年齢の上昇にともなう構造的な生涯未婚の増加に加え、選択的な生涯未婚傾向も進む <sup>(1)</sup>	5.8% (1955年生) 人口動態統計 (届出遅れ補整値)	23.5% (1990年生)	平均初婚年齢の上昇にともなう構造的な生涯未婚の増加に加え、選択的な生涯未婚傾向も緩やかに進む <sup>(1)</sup>	9.3% (1960年生) 人口動態統計 (届出遅れ補整値)
夫婦完結 出生力	晩婚化効果の影響 (初婚年齢別 完結出生児数)	平均初婚年齢の上昇にともない夫婦完結出生児数は以前より速いペースで減少する <sup>(2)</sup>	2.16人 (1955年生推定) 第13回出生動向 基本調査	1.70人 (1990年生)	平均初婚年齢の上昇にともない夫婦完結出生児数は以前より速いペースで減少する <sup>(2)</sup>	2.07人 (1960年生推定) 第14回出生動向 基本調査
	晩婚化以外の影響 (結婚出生力 変動係数)	妻1960年代以降の出生コーホートで、顕著な低下が進行する			妻1960年代出生コーホートで顕著な低下が進行するが、70年代以降のコーホートでは進行のペースがわずかに緩む	
離死別効果 (離死別再婚効果係数)		離婚率の上昇傾向によりコーホートの平均子ども数は低下する	0.952 (1955年生) 出生動向基本調査 人口動態・国勢調査	0.925 (1990年生)	離婚率の上昇傾向はやや緩み、これによりコーホートの平均子ども数は緩やかに低下する	0.944 (1960年生) 出生動向基本調査 人口動態・国勢調査
出生性比		直近5年間の平均値で一定	105.4 (2001~5年)	105.4	直近5年間の平均値で一定	105.5 (2006~10年)

(1) 平均初婚年齢の上昇にともなう構造的な生涯未婚の増加とは、晩婚化によって非意図的に生ずる結婚の逸失によるものである。一方、選択的な生涯未婚傾向とは、結婚以外のライフコース選択の増加にともなう生涯未婚の増加傾向である。

(2) 結婚年齢が高くなるほど夫婦の完結出生児数は加速的に減少するため、結婚年齢の上昇幅が同じであっても、子ども数の減少幅は高い年齢においてより大きくなる傾向がある。

※ 実績値のうち、コーホート値は暫定的な推定値である。

# 東日本大震災の影響 — 婚姻・離婚・出生 —

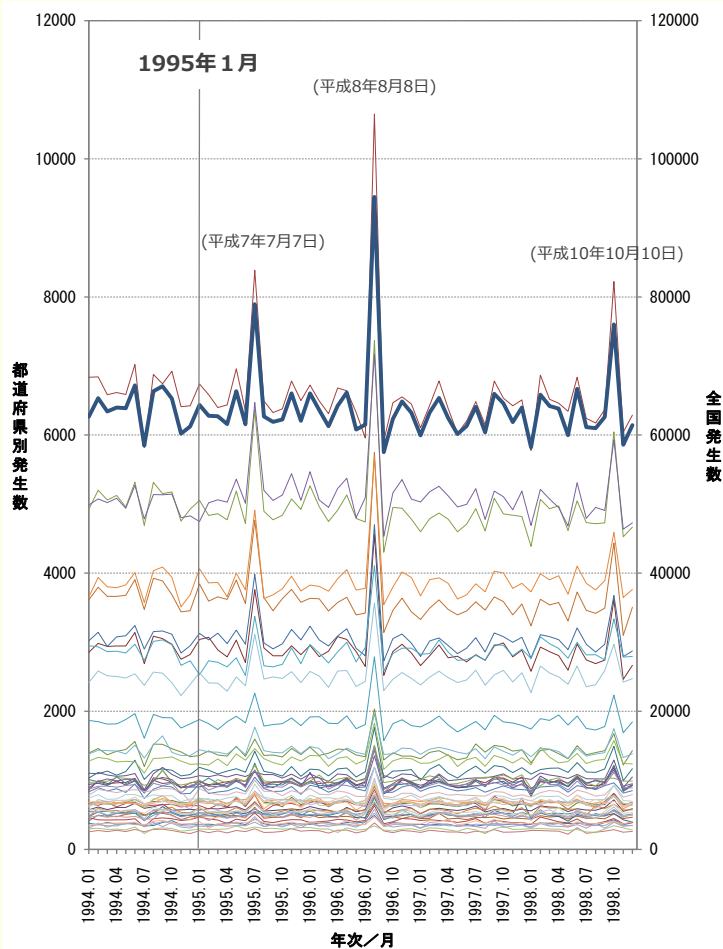
## 検討方法

- (1) 過去の震災の例として、阪神・淡路大震災(1995年1月17日)の人口動態(婚姻・離婚・出生)への影響を検証
- (2) 東日本大震災(2011年3月11日)の影響下にある2011年3月以降8月までの月別の婚姻・離婚の動向を確認
- (3) 東日本大震災の影響下にある2011年12月以降の出生については、4月以降の妊娠届出の動向(自治体へのヒアリング)で推定

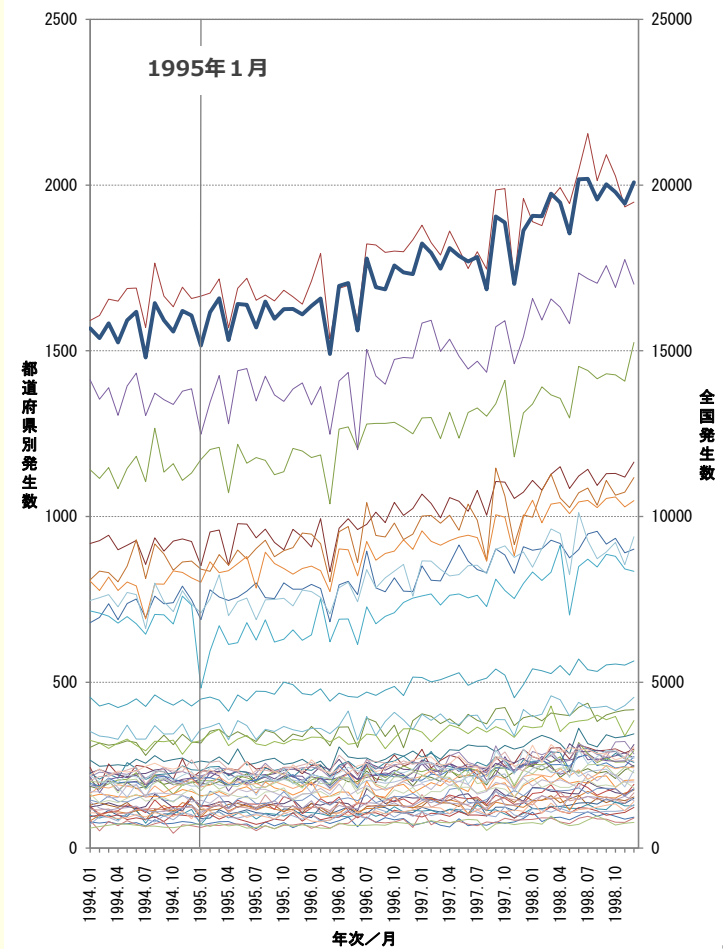
# 阪神・淡路大震災(1995年1月17日)の影響： 婚姻、離婚

季節変動を調整した婚姻件数には、震災発生月(1995年1月)に明瞭な変動は見られない。離婚件数には、被災地を含む地域で震災発生月に減少が見られる。しかし、全国規模でみた場合に通常月の変動の幅を上回る水準にはない。また、その後の推移にも明瞭な影響は認められない。

## 【婚姻件数－季節調整値】



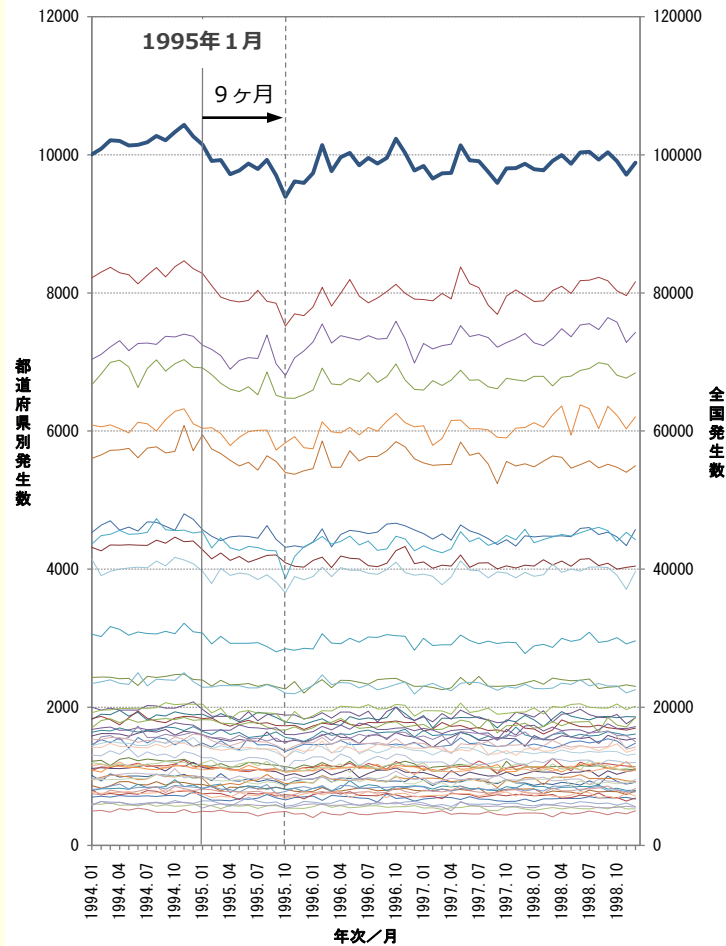
## 【離婚件数－季節調整値】



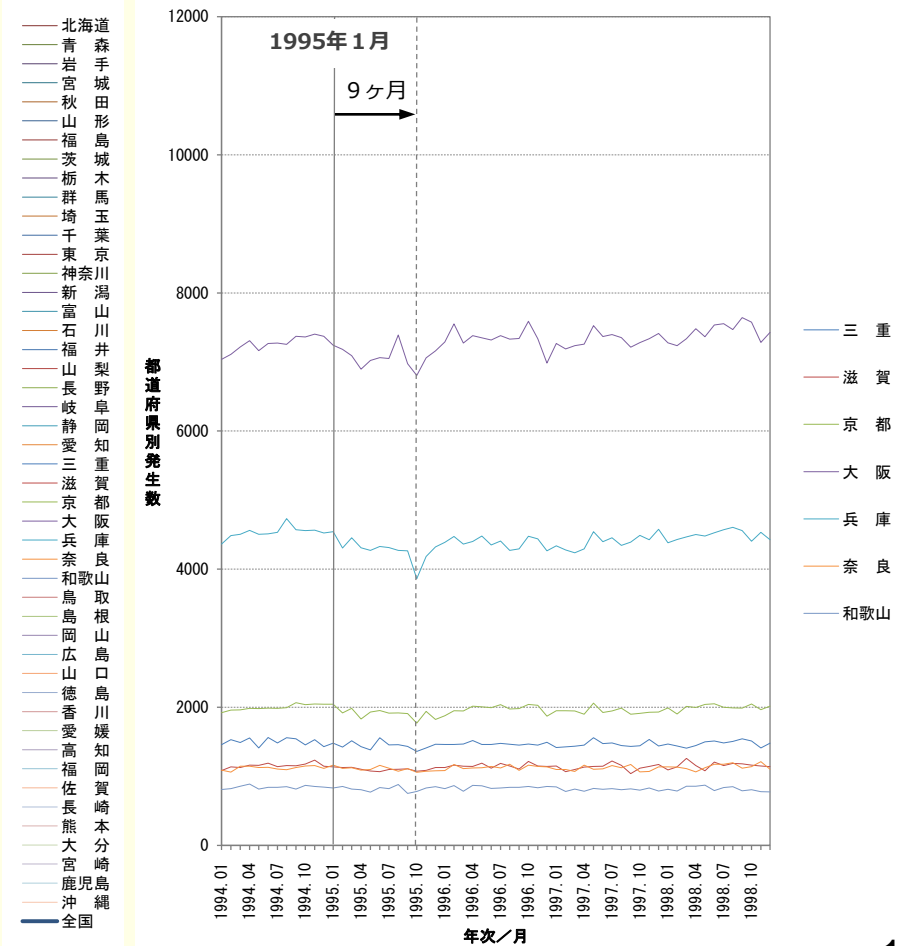
# 阪神・淡路大震災(1995年1月17日)の影響： 出生

震災発生月から9ヶ月後(1995年10月)を中心として3~4ヶ月の間に出生数(季節調整値)に減少が見られ、とくに被災地を含む地域の減少が明瞭である。しかし、全国における変動は通常月の変動幅を大幅に上回る規模ではなく、またこの期間の後には明瞭な影響は認められない。

【出生数－季節調整値】



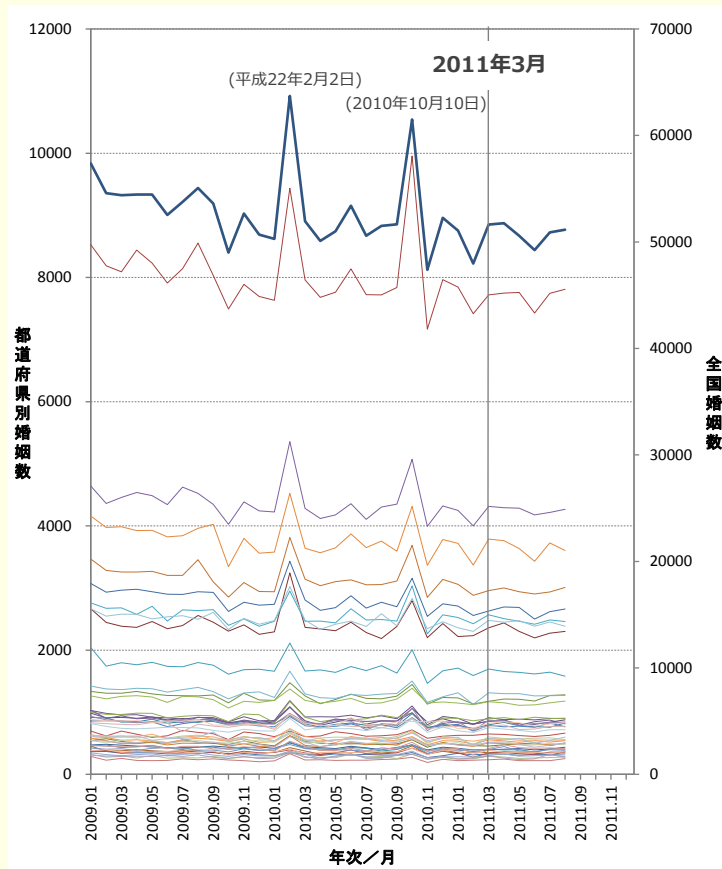
【出生数－関西7府県のみ・季節調整値】



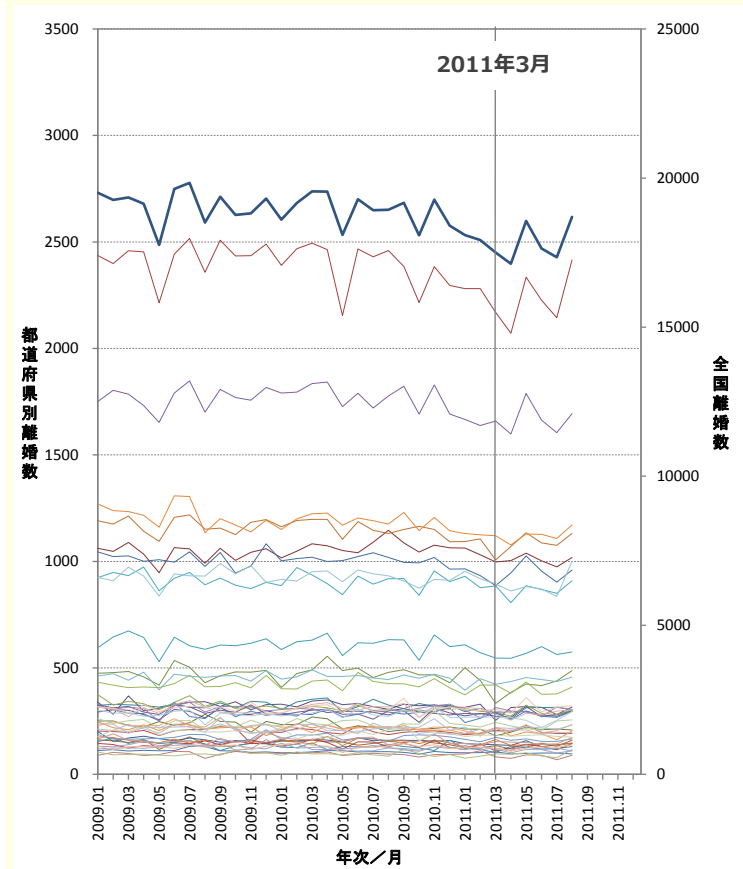
# 東日本大震災(2011年3月11日)の影響：婚姻、離婚

東日本大震災の発生日(2011年3月)以降の月別婚姻数、離婚数(ともに速報値の季節調整値)の動向を見ると、少なくとも最新の8月時点までには大きな変動は見られない。

【婚姻件数－季節調整値】



【離婚件数－季節調整値】



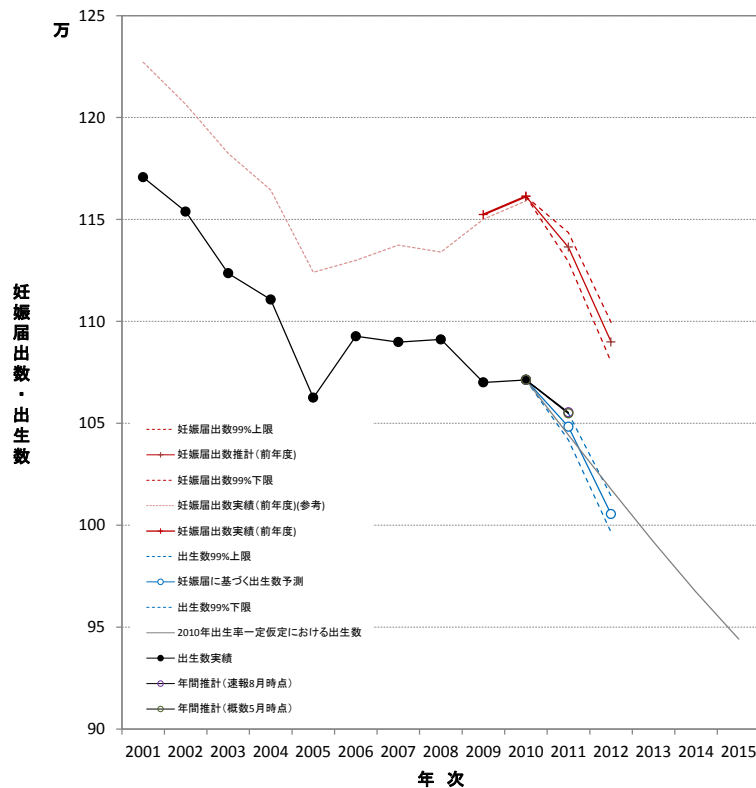
『人口動態統計』月報(速報)。季節調整値はセンサス局法X-12-ARIMAによる。

岩手県、宮城県、福島県、神奈川県については東日本大震災の影響で2011年2月届出分の一部が速報に入っていない。当グラフにおいては、4県を除いており、全国値も4県を除いた値となっている。

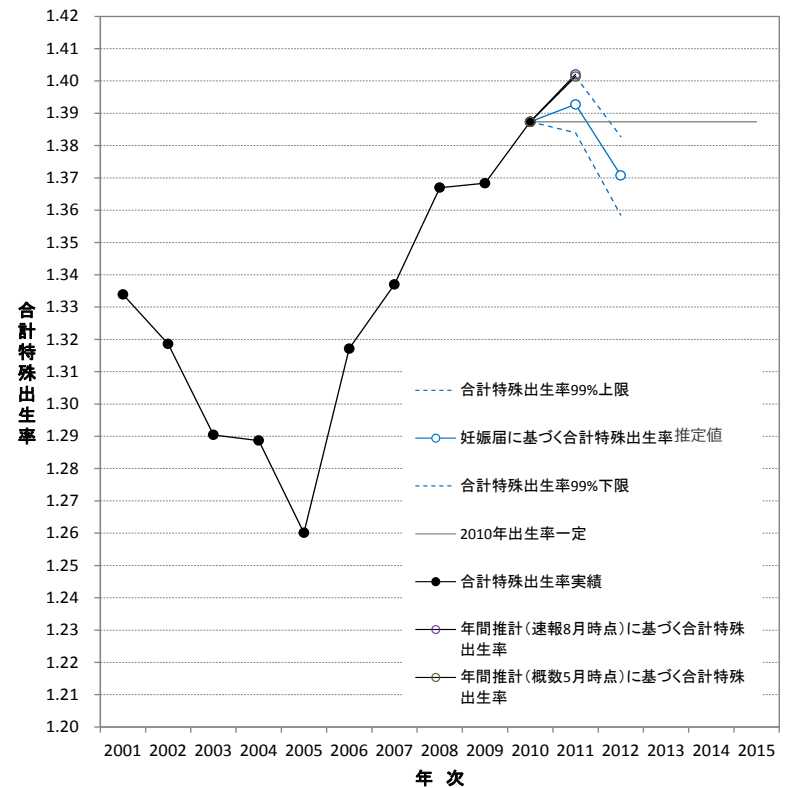
# 東日本大震災(2011年3月11日)の影響: 妊娠届出数の動向

阪神・淡路大震災の例を参考にすると、出生数に東日本大震災の影響が出るのは2011年12月以降である。全国の自治体に対するヒアリングをもとにして得た平成23年度(2011年4月～翌年3月)の妊娠届出数の推計値によると、この間の妊娠届出数は前年に比べて5万件程度少ない可能性があり、2012年の年間出生数が4万件程度減少する可能性がある。ただし、この減少には子どもを生む年齢層の女性人口の減少による減少分(2万5千件程度)を含むため、震災の影響分はこれより少ない。

## 前年度の妊娠届出数および出生数の推移



## 合計特殊出生率の推移



妊娠届出数は『地域保健・健康増進事業報告』による(2008年以前は分娩後届出を含まない)。出生数は『人口動態統計』による。2010年度および2011年度の妊娠届出数については、自治体へのヒアリングをもとにした全国推定値(2010年: N=532、2011年: N=523)。2008年以降の妊娠届出と出生数の乖離拡大は、届出時期の早期化の影響とみられる。

# 東日本大震災の影響 — 婚姻・離婚・出生 —

## 検討結果(暫定)

- (1) 過去の震災の例として、阪神・淡路大震災(1995年1月17日)の人口動態(婚姻・離婚・出生)への影響を検証
  - 婚姻・離婚に関しては通常の月別変動を超えた影響なし
  - 出生は9~12ヶ月後に一時的な減少のみ見られる
- (2) 東日本大震災(2011年3月11日)の影響下にある2011年3月以降8月までの月別の婚姻・離婚の動向を確認
  - 婚姻・離婚に関しては通常の月別変動を超えた影響なし
- (3) 東日本大震災の影響下にある2011年12月以降の出生については、4月以降の妊娠届出の動向(自治体へのヒアリング)で推定
  - 出生数は2011年12月以降に震災の影響により減少する可能性がある

## 出生仮定における東日本大震災の影響の取り扱い

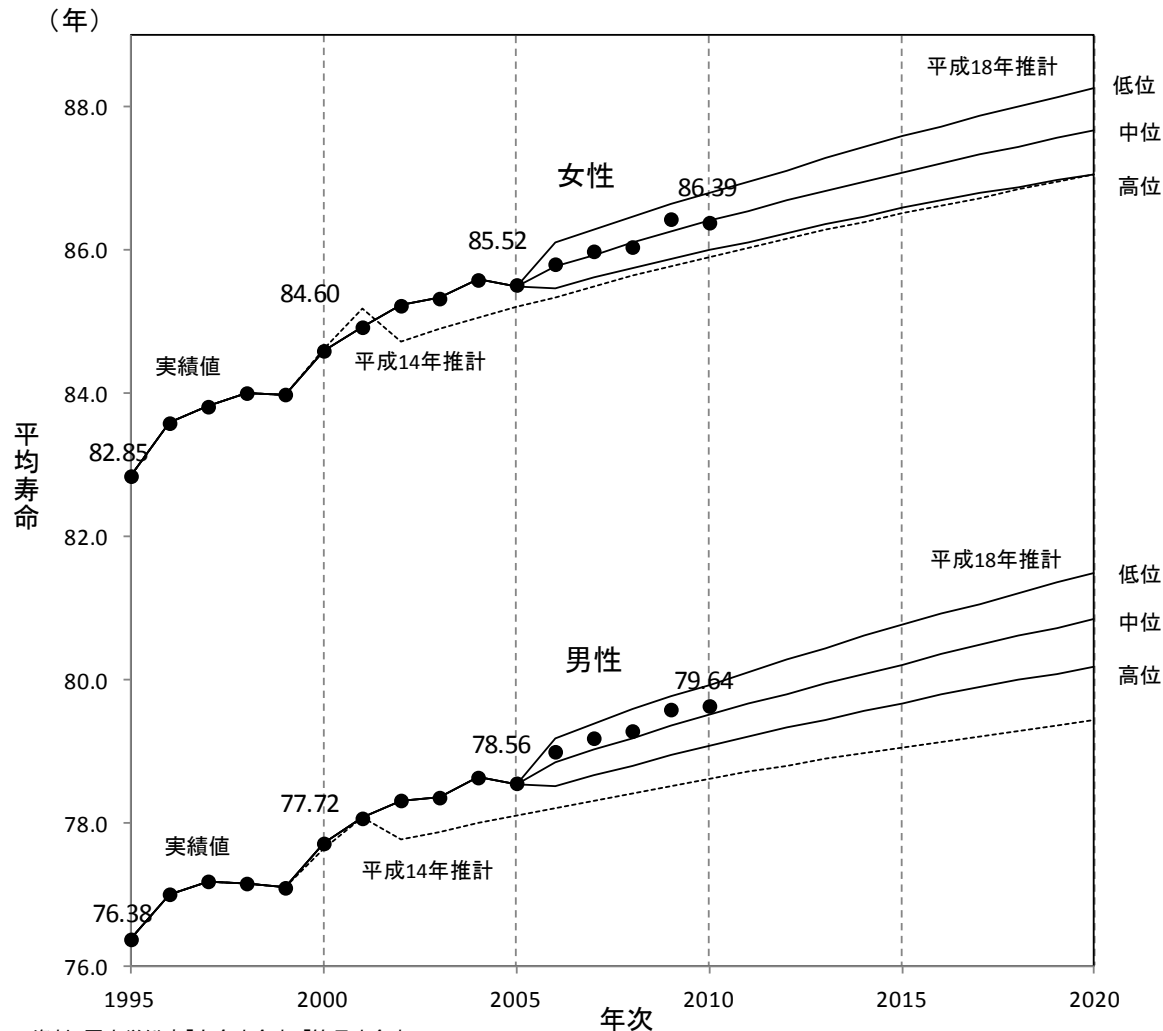
- 婚姻・離婚の仮定値に関しては、特別な影響を加味しない。
- 出生の仮定値に関しては、再生産年齢人口の推移やコーホート観察に基づく傾向を逸脱する変化について、一時的影響として主に2012年の仮定値に反映させる。ただし、不確実性を考慮し、これを高位・低位仮定値に反映させる。

## (2) 死亡の仮定設定の考え方

－ 近年の趨勢と震災の影響 －

# 近年の死亡率の趨勢と将来推計値

平成18年推計で用いられた修正リー・カーター・モデルによる平均寿命の将来推計値と2006年以降の実績値の推移は、比較的よい適合を示している。2010年における中位推計値／実績値は、男性79.64年／79.64年、女性86.39年／86.39年となっている。



資料：厚生労働省「完全生命表」「簡易生命表」、  
 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、平成18年12月推計)

## 死亡・寿命動向の見方と仮定設定の考え方

要因	平成18年推計時点で見られた傾向	実績値				現在の傾向	実績値
				1970年	2005年		2010年
死亡の全体水準	速度は緩やかになりつつも改善が続く	平均寿命	男性	69.31年	78.56年	速度は緩やかになりつつも改善が続く	79.64年
			女性	74.66年	85.52年		86.39年
		10年改善率	男性	6.1 %	2.9 %		2.5 %
			女性	6.4 %	3.2 %		2.1 %
高齢死亡率改善	高年齢の死亡率が改善（年齢シフトの効果）	75歳平均余命 10年改善	男性	8.2 %	12.8 %	高年齢の死亡率改善の傾向が続く	7.7 %
			女性	8.6 %	15.1 %		8.4 %
		75歳平均余命10年改善率 平均寿命10年改善率	男性	1.34	4.50		3.13
			女性	1.35	4.70		3.96
寿命の男女差	長期的には拡大してきたが直近では横ばいかやや減少	平均寿命の男女差（年）		5.35	6.96	横ばいかやや減少傾向が続く	6.75

### 死亡仮定における東日本大震災の影響の取り扱い

- 2011年について警察庁がとりまとめている死亡数のデータを用いることで、震災の影響を考慮した生命表を作成し、これを推計に用いることとする。ただし、2012年以降は長期的趨勢に回帰する取扱いとする。

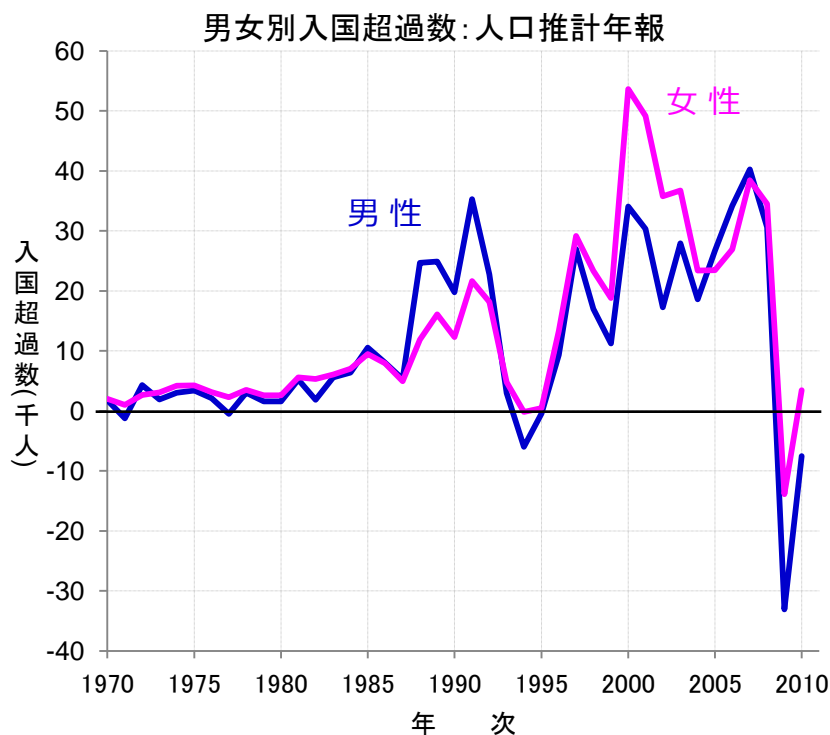
# (3) 国際人口移動の 仮定設定の考え方

— 近年の趨勢と震災の影響 —

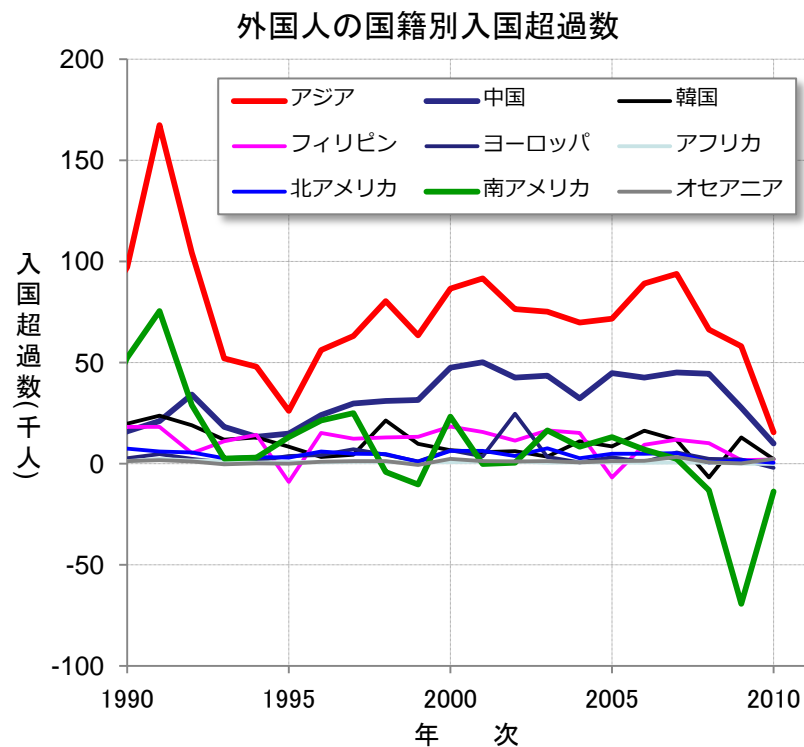
# 国際人口移動の趨勢：外国人

「人口推計年報」(総務省統計局)によって男女別入国超過数の年次推移をみると、1990年前後、2000代前半に男女間の乖離が見られるものの、2006年以降は変動が同調している。一方「出入国管理統計」(法務省)によって、移動者の国籍別に入国超過数の年次推移を見ると、アジア諸国、とりわけ中国国籍の移動者が多いことがわかる。また、一部の事例を除いて国籍別に見ても入国超過数の変動には同調性の強まりが認められる。

【人口推計年報】



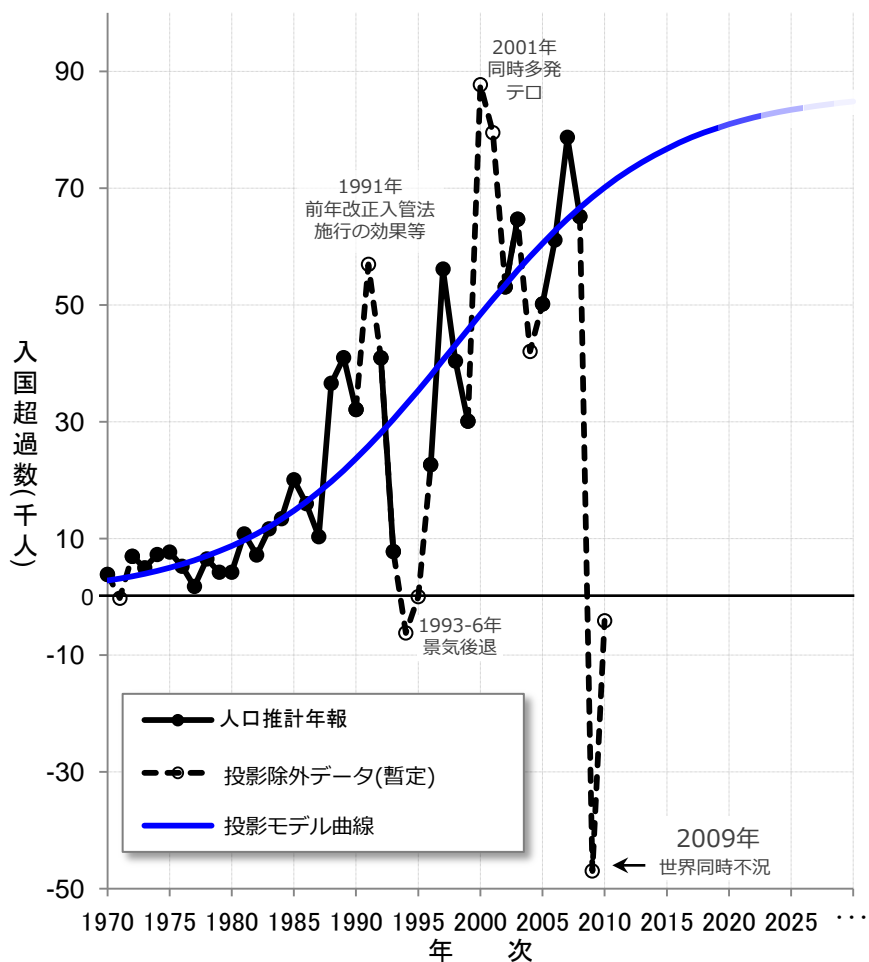
【出入国管理統計】



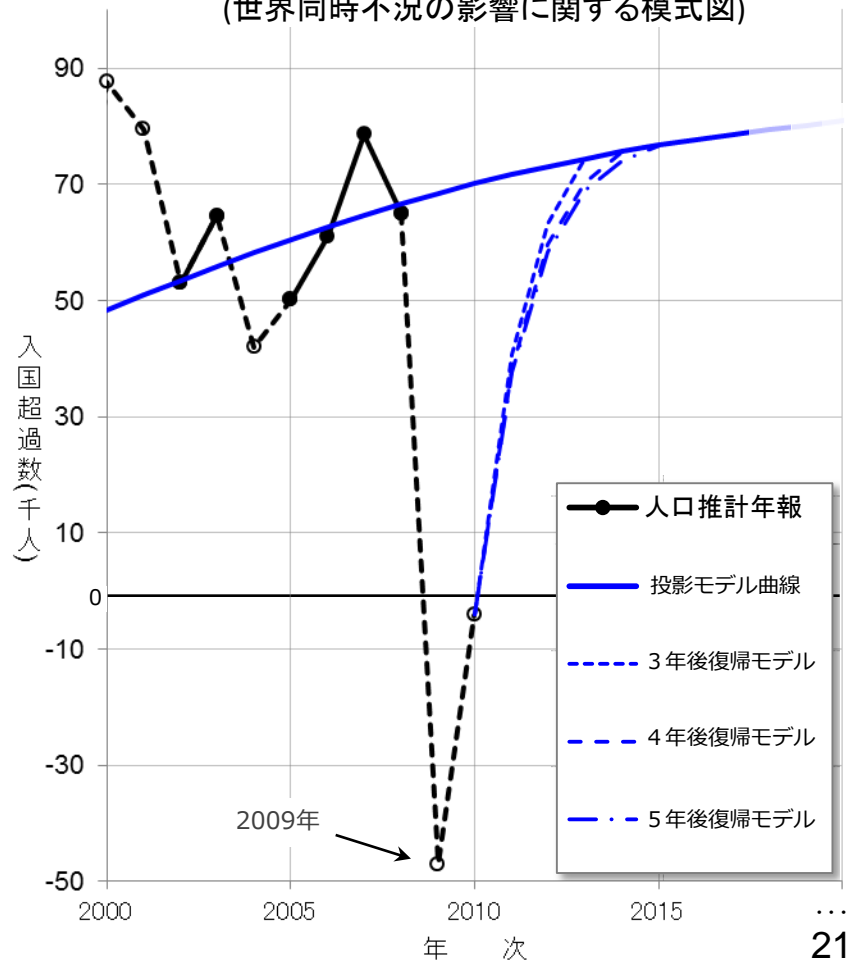
# 国際人口移動の趨勢：外国人

外国人の入国超過数の年次推移(男女合計)を投影した例を模式的に示す(左図)。2009年において世界同時不況(リーマンショック)の影響と見られる顕著な落ち込みが見られる。この変動を短期的なものと考え、一定の期間の後に長期的な趨勢に復帰するものとして投影した例を右図に示している。

外国人入国超過数の推移と投影の例



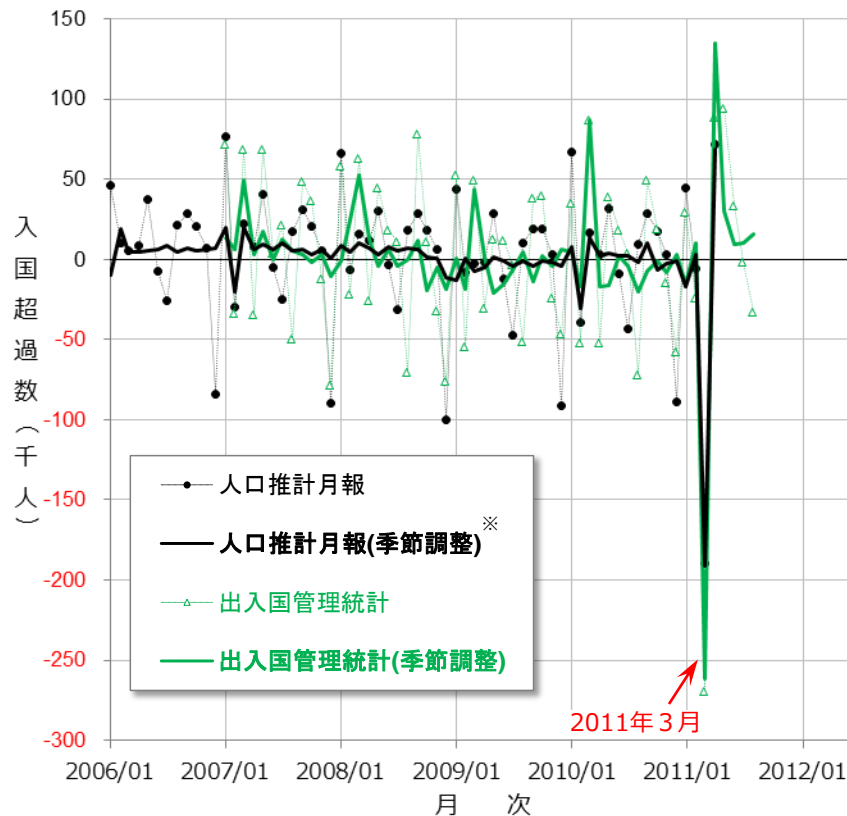
一時的ショックと長期的趨勢への復帰  
(世界同時不況の影響に関する模式図)



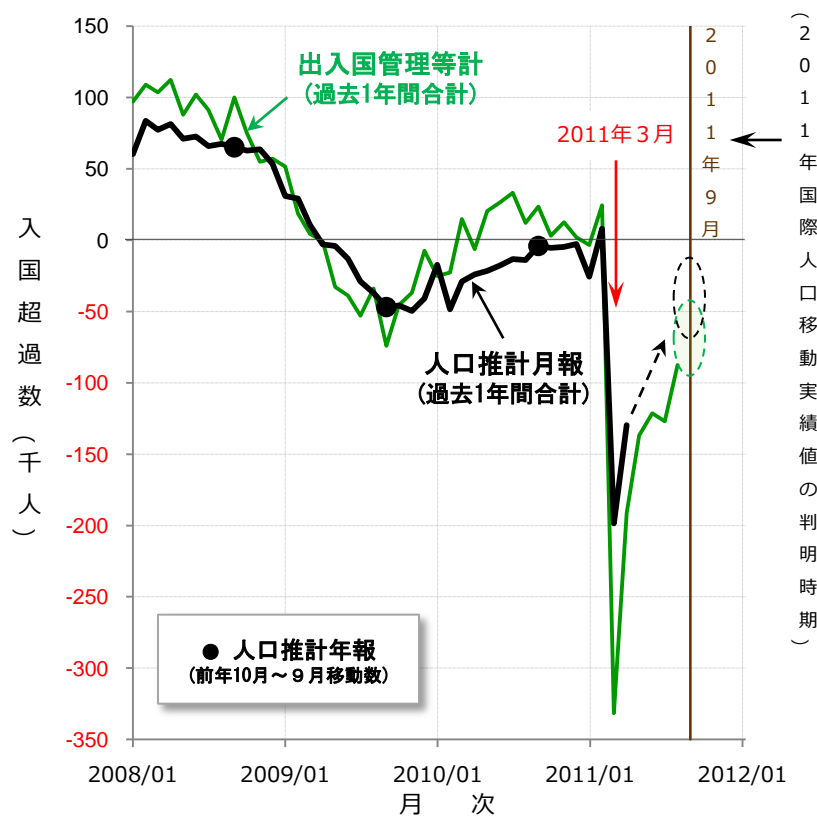
# 国際人口移動への東日本大震災の影響：外国人

外国人の月別入国超過数の推移を観察すると、東日本大震災時(2011年3月)にきわめて大きな規模の変動(出国超過)が生じていることがわかる(左図)。推計上、2011年の人口に反映される2010年10月～2011年9月の間の人口移動の内、将来人口推計時点でデータが得られるのは2011年5月までであり、震災の影響をできるだけ正確に仮定値に反映させるため、これに数ヶ月先行する「出入国管理統計」によるデータを援用することとする。

月別入国超過数の推移(2005年～2011年)



月別入国超過数(過去1年間合計)の推移



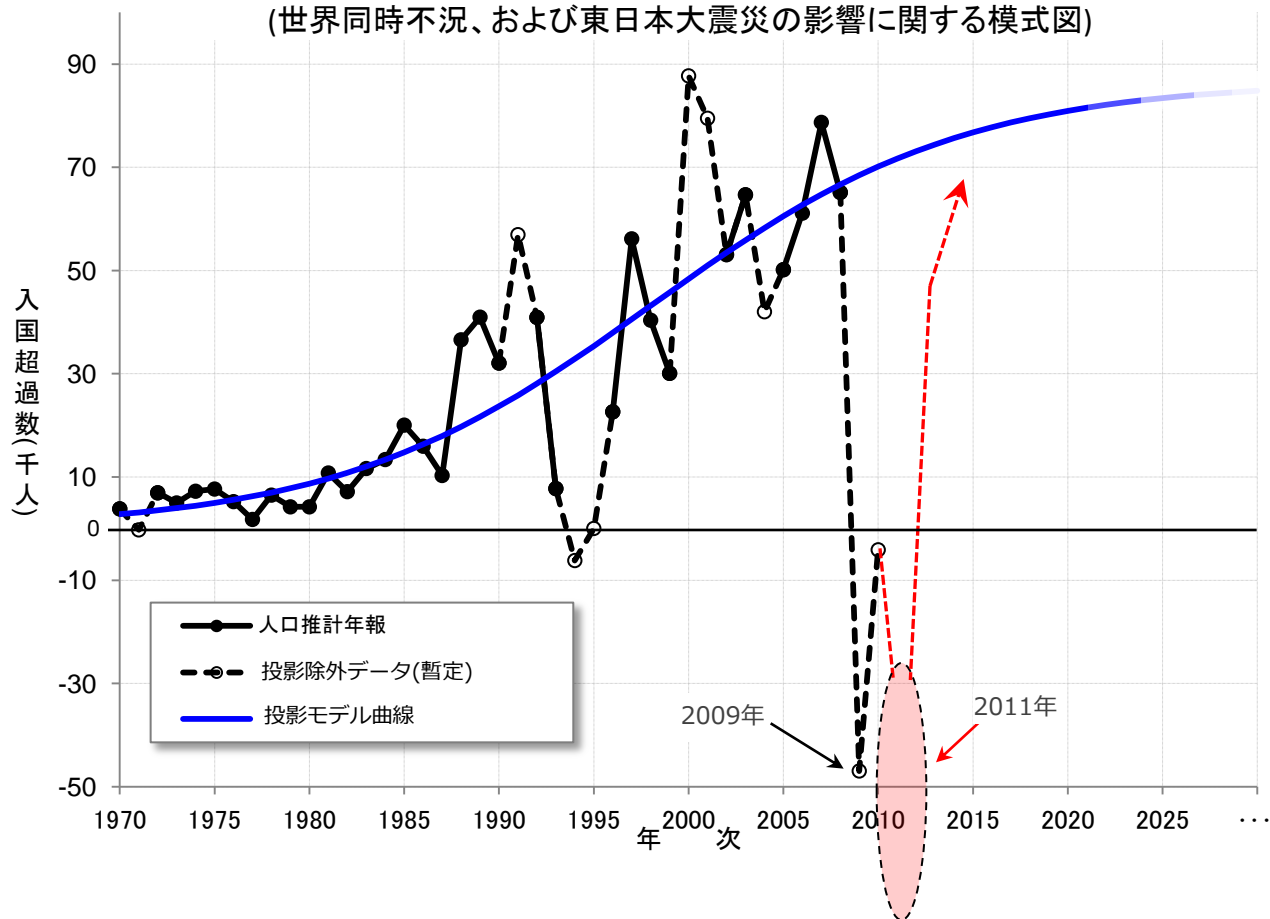
※ 季節調整はセンサス局法X-12-ARIMAによる。

# 国際人口移動への東日本大震災の影響：外国人

今後の外国人の国際人口移動に対する東日本大震災の影響について、将来人口推計時点においては十分にデータが得られていないことになるが、現在までの統計情報から総合的に判断すると、長期的な趨勢への復帰傾向が捉えられていることから、その国際人口移動仮定値への反映の仕方を、世界同時不況(リーマンショック)の影響と合わせて模式的に描くと下図のようになる。

## 一時的ショックと長期的趨勢への復帰

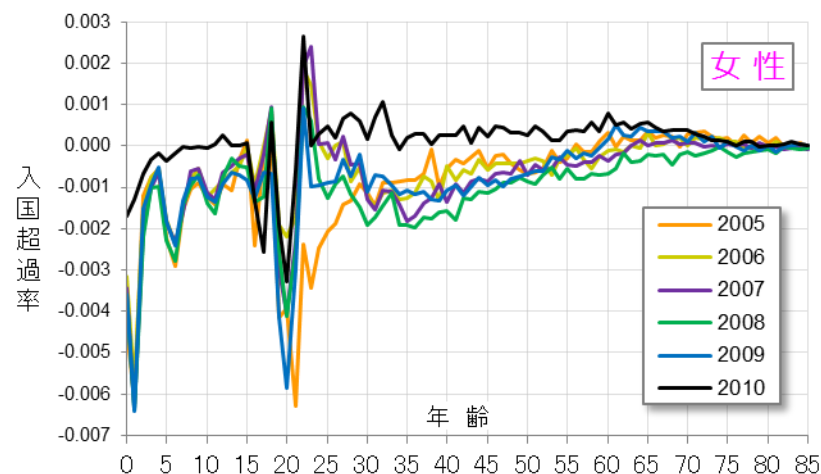
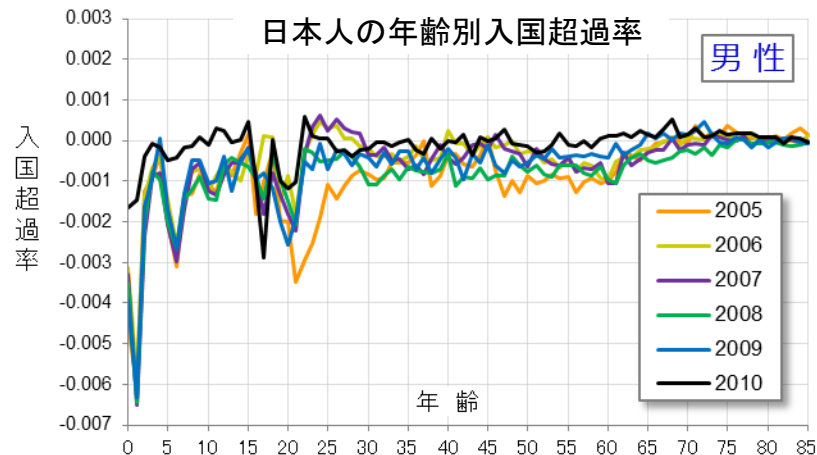
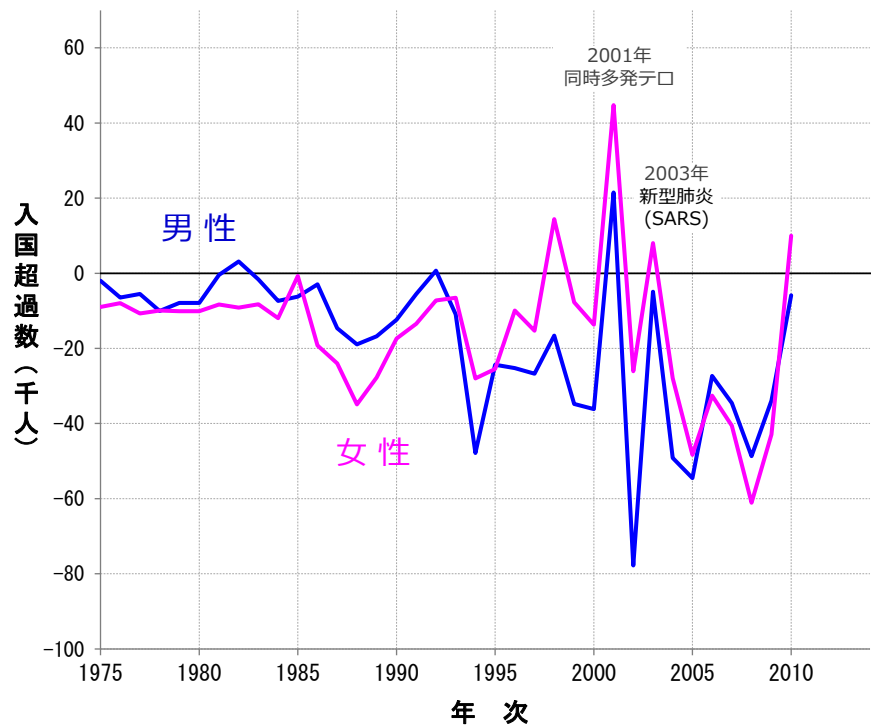
(世界同時不況、および東日本大震災の影響に関する模式図)



# 国際人口移動の趨勢：日本人

日本人の入国超過数は近年、特殊な事象(2001年同時多発テロ等)の発生年の除くと一定水準の出国超過で安定する傾向が見られる(左図)。特殊年における影響も概ね単年に限られ、1~2年で従来傾向に復帰している。直近では2010年に世界同時不況(リーマンショック)に関連した影響と見られる入国超過が見られる。これらも単年~数年で長期的な趨勢に回帰する可能性が高いと考えられる。また、日本人入国超過率の年齢パターン(右図)は、水準の変動を別とすれば、近年比較的安定している。

日本人入国超過率の推移(1970~2010年)

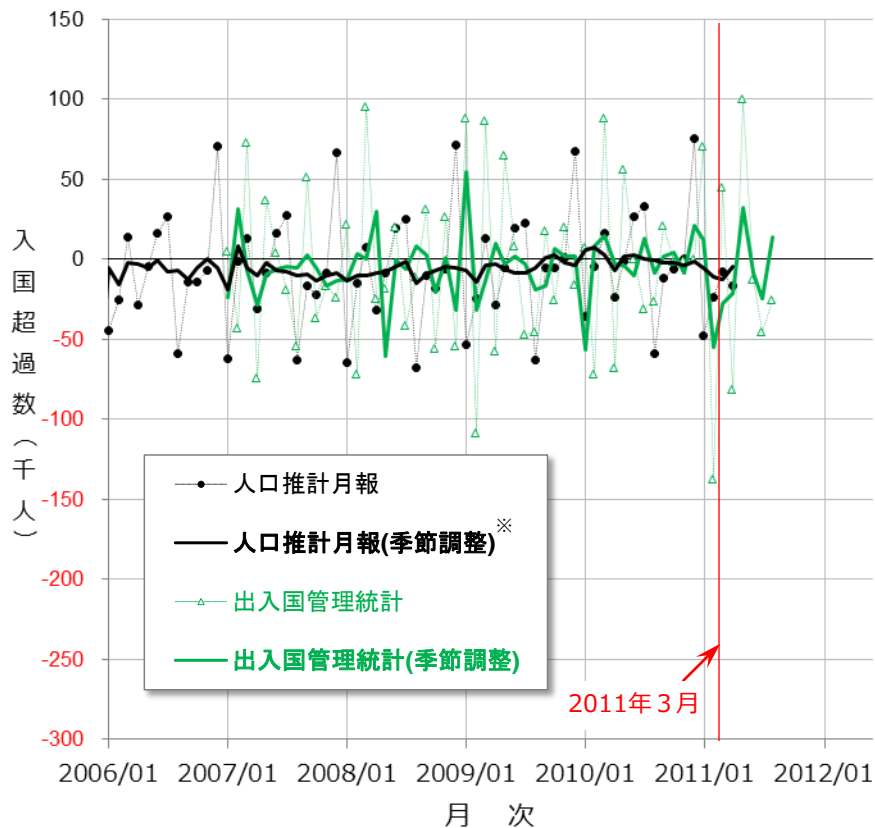


※(現在)人口推計では、社会動態の算出において、従来、日本人の出入(帰)国者数に3か月に満たない短期滞在者を含んでいたが、平成17年10月分の社会動態より、海外滞在期間90日以内の出入(帰)国者を除いた算出方法に変更している。

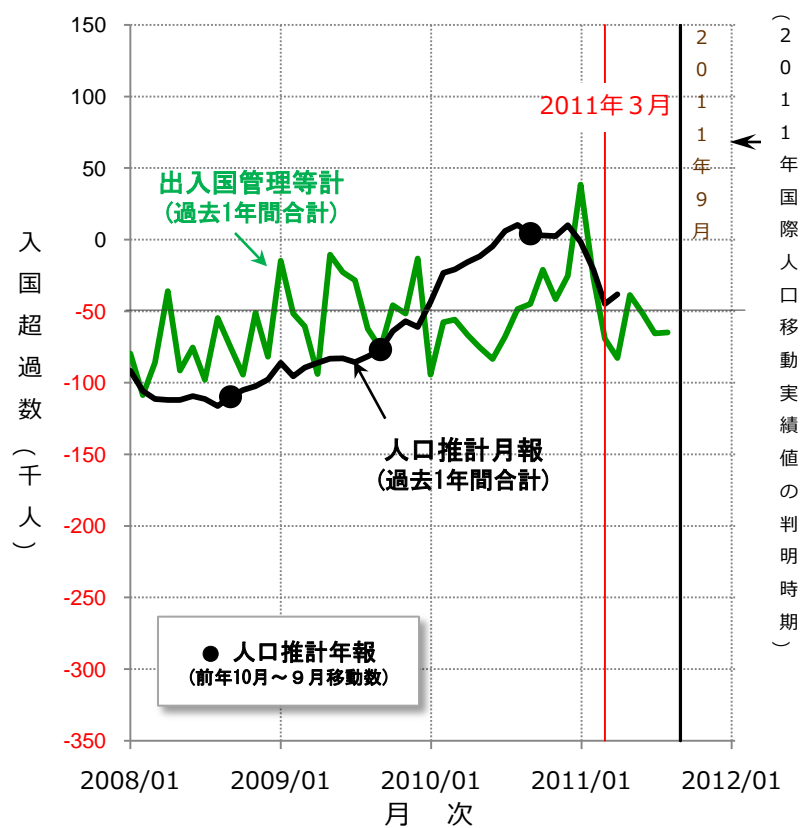
# 国際人口移動への東日本大震災の影響：日本人

日本人の月別入国超過数の推移を観察すると、東日本大震災時(2011年3月)においても、通常の変動幅を超える特別な変動は認められない(左図)。将来人口推計に用いられる年間の入国超過数においても、通常の変動幅の範囲内となっている(右図)。したがって、日本人の国際人口移動(男女・年齢別入国超過率)の仮定設定に際しては、東日本大震災の影響を付加せず、震災の当該年においても通常の方法を採用するものとする。

月別入国超過数の推移(2005年～2011年)



月別入国超過数(過去1年間合計)の推移



※ 季節調整はセンサス局法X-12-ARIMAによる。

# 近年の国際人口移動の動向と仮定設定での取り扱い

## [外国人]

- ・ 国際的事象にともなう短期変動を経験しながらも、長期的には一定の増加傾向が見られる。直近の事象による変動の見方と仮定値設定での取り扱いは以下の通り。
- ・ 世界同時不況(リーマンショック)にともなう変動(主に2009年以降)
  - 外国人労働者の帰国等による出国超過とその後の反転傾向
  - 比較的短期間に長期的趨勢への復帰が見込まれる
- ・ 東日本大震災(2011年3月)以降における変動
  - 当該月の大量な出国超過、翌月の反転、その後の入国超過傾向
  - 比較的短期間に長期的趨勢への復帰が見込まれる

## [日本人]

- ・ 短期変動を経験しながらも長期的には出国超過の一定水準で安定する傾向が見られる。東日本大震災による明瞭な変動は見られない。
  - 異常年を除く直近の平均的男女・年齢(各歳)別入国超過率が継続するものとする。震災の影響はいずれに年次にも付加しない

# 新将来人口推計の仮定の概略

## (1) 出生の仮定

今後、完結レベルに至るコーホート出生率は、平成18年推計の仮定よりわずかに高く推移する。ただし、直近においては、震災の影響により一時的にマイナスの影響を見込む。

## (2) 死亡の仮定

将来の平均寿命は平成18年推計同様、速度は緩やかになりつつも今後も改善を続けながら推移する。ただし、2011年においては、震災による一時的なマイナスの影響を見込む。

## (3) 国際人口移動の仮定

外国人の移動は過去の動向による長期的な趨勢に従う。ただし、直近においては、世界同時不況、および震災の影響により短期的に出国超過の効果を見込む。日本人については直近平年の状況が継続して推移する。