

特集：全国将来人口推計とその応用に関する研究（その1）

将来人口推計における短期推計について

—平成24年推計における平成23年出生率の推計方法を中心に—

別 府 志 海

将来人口の推計を行うにあたっては、長期的傾向による仮定値の精度もさることながら、基準年から翌年までの1年間などといった短期間の人口動向および人口規模の推計精度も重要である。推計作業を行っている時点で利用可能な年途中までの月次統計を「準実績値」として推計に反映できれば、推計結果である将来人口の精度を向上させ得る。

本稿からは、石川・別府（2011）が提案した月次TFRは公表TFRの動向を先行して示す重要な指標であること、2011年について推計値と実績値を比較から、出生数は実績値より3,000人弱少ないもののTFRは1.39で実績値と同水準であり、かなり高い精度で推計されていたこと等が示された。

出生数・出生率に関する短期推計の精度をさらに向上させるためには、概数（月報）において婚姻や母が外国人の出生動向のより詳細な集計に加え、より直接的な出生率変動の先行指標として妊娠件数についても月次統計による最新動向の公表が望まれる。

I. はじめに

一般に将来人口推計における将来の各種仮定値は、過去における実績値の動向を将来に反映・投影することにより設定される。しかしながら、長期間の観察により実績値の推移にはある傾向がみられたとしても、各年あるいは各月といった短期間における推移は必ずしも平滑ではなく、全体的な傾向から上下に乖離が生じ得る。そのため、長期間における傾向をもとに時系列分析によって求められた仮定値と直近の実績値との間に乖離が生じ、不連続となることがある（石川・別府 2011）。推計を行うにあたっては、長期的傾向による仮定値の精度もさることながら、基準年から翌年までの1年間などといった短期間の人口動向および人口規模の推計精度も重要である。

さて、国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研と略す）が行っている将来人口の推計は、国勢調査の確定人口（10月1日現在人口）をもとに国籍や年齢の不詳を按分した人口を基準人口に用いている。この確定人口は、調査実施年の翌年10月末に公表されている。一方、出生・死亡に関する仮定値の算定に必要な人口動態統計は、前年の確定数が9月上旬に公表されている。したがって推計作業は、基本的にはこれら前年までのデータを用いて11月以降に行われている。ただし、推計作業を行っている時点では人口動態統計の

月報により概数がさらに数か月分公表されている。これらをもとに1年間の動態数・率を推定できれば、それを「準実績値」として推計に反映することでその年次の人口、人口動態数ならびに率の推計精度を向上させられる。

そこで本稿は、将来人口推計で設定する仮定値のうち重要かつ最も関心の高い出生率について、社人研（2012）における2011年出生率の推計方法を紹介しながら、推計作業時点に於いて利用可能な年途中までの月次統計を用い、推計作業年次の合計特殊出生率（以下、TFRと略す）を推定する方法の検討を行う。なお、本稿は社人研「将来人口推計プロジェクト（全国人口）」における研究成果の一部であり、分析にあたっては統計法第32条の規定に基づき『人口動態統計』（確定のみ）を二次利用している。

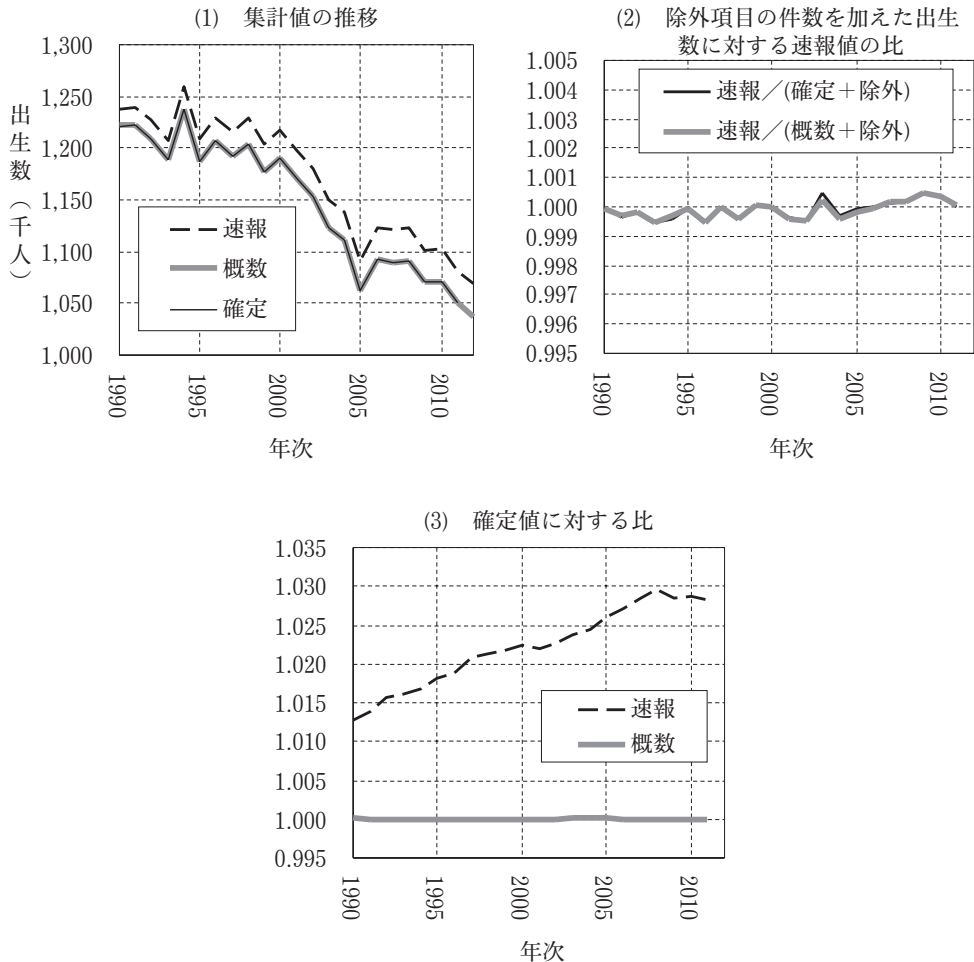
II. 人口動態統計の速報、概数、確定値における出生数の動向

1. 年次別にみた出生数の動向

出生率を算出する際に分子となる出生数の統計は、厚生労働省の『人口動態統計』から得られる。この『人口動態統計』は、「速報」が調査月の約2か月後、「概数」（月報）が調査月の約5か月後、「確定」（年報）が調査翌年の9月という3段階で公表されている。このうち「速報」は日本にいる外国人や海外の日本人を含む調査票を作成した数（届出件数）を集計したものであり、男女や年齢といった属性別の集計は行われず各人口動態の総数のみが表章されている。「概数」は、速報値のうち日本における日本人、すなわち日本国内で発生した日本人の動態件数に限定した上で、年内に発生したものについて集計したものである。「確定」は、「概数」の結果をさらに精査し、事件の発生日などについて修正を加えたものとなる。

これら速報、概数および確定について出生数を対象に各集計結果の相違をみると（図1(1)）、いずれの年次も速報値と概数値には若干の乖離が存在するが、概数値と確定値ではほとんど重なって推移している。これは、概数および確定が「日本における日本人」のうち当該年に事象が発生したものを客体としているのに対し、速報は「日本における日本人」の他に「日本における外国人」、「外国における日本人」および「前年以前発生」（以下、「日本における外国人」「外国における日本人」「前年以前発生」をまとめて非集計項目という）を含んでいるためと考えられる。そこで概数と確定の集計値にそれぞれの非集計項目の件数を加えて速報値と比較してみると（図1(2)）、概数・確定とも1.0から0.1%以内の範囲で推移している。このことから、図1(1)における概数・確定と速報の乖離は、そのほとんどが件数に非集計項目を含むか否かに起因しているといえる。次に確定値に対する速報値および概数値の比をみると（図1(3)）、概数値ではほぼ1.00の水準で推移しており、したがって両者にほとんど差はみられない。一方、速報値では全ての年次で1.01以上あるほか、1990年以降は上昇傾向が続いて2011年には1.03となり、速報値と確定値の乖離は拡大する傾向にある。

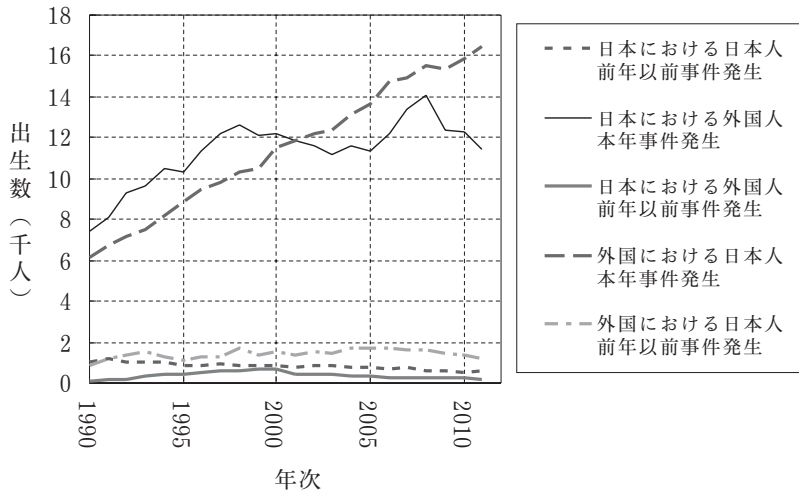
図1 人口動態統計（出生）における速報・概数・確定



厚生労働省『人口動態統計』による。速報は全届出件数について、概数および確定は届出件数のうち年内に事象の発生した日本国内における日本人について集計している。

そこで、確定における非集計項目における項目別件数の推移をみると（図2）、いずれの年次においても件数の多い非集計項目は「日本における外国人」と「外国における日本人」であることが分かる。特に「外国における日本人」は、期間中ほぼ直線的に増加している。これに対し「日本における外国人」は、1990年代後半までは大きく増えるものの、2000年代に入りほぼ1万2千人で推移している。

図2 人口動態統計（確定）の出生における非集計項目別件数



厚生労働省『人口動態統計』（確定）による。

こうした非集計項目の件数の増加は、とりわけ1990年代以降に活発化した国際人口移動の影響と考えられる。日本国外に長期滞在している日本人人口は1985年以降の増加数が大きくなっており、同様に日本国内に在住の外国人も1980年代後半から急激に増加している（佐々井・石川 2008）。これらの変化は、人口動態統計における「海外における日本人」「日本における外国人」の増加と対応している（石川・別府 2011）。

ここで外国人に関する出生統計の精度について触れたい。日本で外国籍の子が出生した場合、その出生児について外国人登録が不可欠となるが、その際には出生届（もしくは出生届受理証明書）が必要となる。このため、外国人の出生に関する届出漏れは比較的少なく、精度も高いものと考えられる（石川・別府 2011）。

2. 月別にみた出生数の動向

前節では『人口動態統計』の速報・概数・確定について、年次単位で出生数の比較を行った。本節ではこれを月別に比較し、月次統計としてほぼ毎月公表されている速報・概数が年間の出生数および出生率を推定する際にどの程度利用可能かについて検討したい。

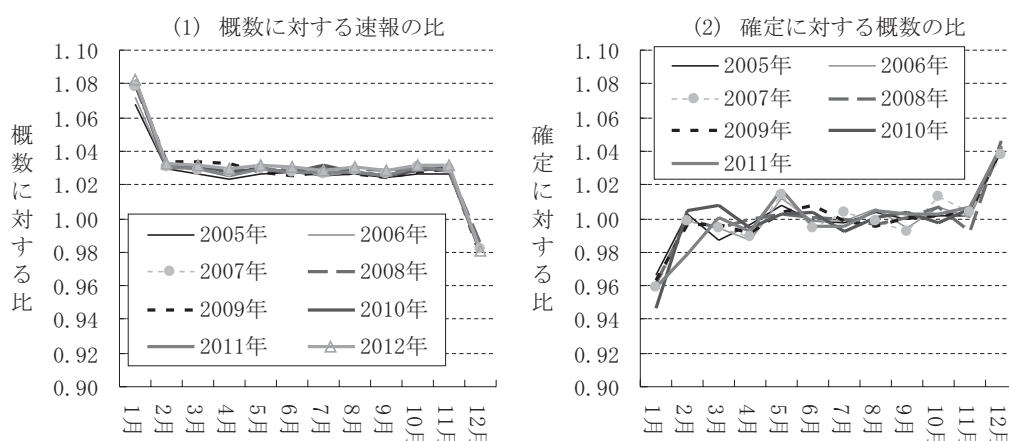
はじめに、同じ月次統計である速報と概数の関係について、2005年以降を対象として概数に対する速報の比をみよう（図3(1)）。リーマンショックや東日本大震災などといった大きな社会経済変動があったにもかかわらず、月別の比率は時系列でほとんど変化していない¹⁾。このことは、速報の出生件数に占める非集計項目の件数の割合は年次によってほ

1) 概数の集計対象は「年内に（出生・死亡といった）事件が発生し、且つ当該月の1日から翌月14日までに届け出された日本国内における日本人」を原則としているが、届け出月が上記期間を過ぎている場合でも年内に事件が発生していれば、届け出のあった月の集計に含めている。この定義により、1月分の概数では月遅れ届が年遅れ届となって速報からの非集計項目の件数が増える一方、12月分では1月に届け出のあった年内事件発生分だけ速報より多くなる。このため、いずれの年次も1月の比が高く12月の比が低くなっている。

とんど一定であり、速報値から概数値を高い精度で推定可能であることを示唆している。

次に確定に対する概数の比をみると（図3（2））、各年次とも1月は0.96程度とやや低く、逆に12月は1.04程度でやや高くなるほかは概ね1.00の水準にある²⁾。ただし、年次によって多少のばらつきがある。前節でみたように、1年間を通してみると両者の差はほとんど無いことから、この相違は主に年内に発生した出生に関する月遅れ届の状況が年次により異なることを示すと考えられる³⁾。

図3 月別にみた、出生における概数に対する速報および確定に対する概数の比



厚生労働省『人口動態統計』による。

以上、出生数について人口動態統計の速報・概数・確定を比較した結果、年間の出生数は概数と確定にほとんど差異が無いこと、2005年以降における月別の概数と速報値の比率は年次による相違が極めて小さいこと等が示された。したがって出生数については、概数値や速報値といった月次統計からある程度の確度で確定値を推計できると考えられる。

Ⅲ. 月次統計を用いた年次合計特殊出生率の推定方法の検討

1. 月次合計特殊出生率の推定方法

前節の分析により、年間の出生数については概数値や速報値といった月次統計から確定値を高い確度で推定できる可能性のあることが示された。そこで本節では、これら月次統

- 2) 前述のとおり、概数では年内に事件が発生していれば届け出のあった月に含めるのに対し、確定では事件発生月で集計するため、確定は概数より1月は月遅れ届分だけ多くなり、他方で12月は月遅れ届分だけ少くなる。このため、どの年次も1月の比が低く12月の比が高くなっている。
- 3) この月遅れ届には、各自自治体への届け出が遅れることその他、各自自治体から厚生労働省へ調査票の送付が遅れることも含まれる。特に2011年の2月において確定に対する概数の比が低くなっているのは、東日本大震災の影響により特に被災自治体から厚生労働省へ調査票の送付が滞ったことにより概数の出生数が少なくなっているのに対し、確定では事件発生月に含めているためである。

計を用いた月次合計特殊出生率（以下、月次 TFR と略す）の推定方法について検討したい。

さて、通常、合計特殊出生率に限らず人口動態に関する指標は『人口動態統計』の確定を用いて、暦年ベースで年次別に算出されている。しかしながら仮に毎月公表されている概数等から確定による TFR を高い精度で推定できれば、確定が公表される前の時点においても最新の出生率変動の動向から年次 TFR の趨勢・行方を追うことが可能となる。こうした目的から、石川・別府（2011）では公表されている月次統計を用いて月別合計特殊出生率を算出する方法を検討・提案している（石川・別府 2011）。以下でその概略を述べたい。

はじめに月次 TFR 算出に用いるデータについて説明したい。月別の TFR を算出するためには、毎月の母の年齢別出生数と年齢別日本人女性人口が必要である。このうち、月別・母の年齢別出生数は、概数値が公表された集計表から、確定値が再集計から得られる。一方、月別・年齢別日本人女性人口は、総務省統計局が毎月作成している『人口推計（月報）』から得られるが、同統計における年齢別人口は 5 歳階級のみで各歳別の人口は得られない。年齢各歳別人口は総務省統計局『人口推計』（各年 10 月 1 日現在）で公表されている。TFR を算出する方法として、5 歳階級による年齢別出生率から求める方法もあるが、出生数が母の年齢各歳別に得られることから、指標の精度を高めるためには各歳別出生率を用いる方が望ましい。そこで、毎月の年齢各歳別日本人女性人口を推計し、年齢別出生率を求める際の分母人口とした（石川・別府 2011）。

なお、1 か月間のデータのみを用いて月次 TFR を算出すると、その率は少数データの影響から上下に大きく変動し、また月による日数の相違や季節変動の影響を受けるため、必ずしも傾向をみるためには適さない。そこで月別変動の時系列観察を行うために、分析月 t を含む過去 1 年間の出生数を用いている（石川・別府 2011）。

ここで月次 TFR を $TFR(t)$ （以下この TFR を t 月次 TFR という）、当該期間（ $t-11$ 月～ t 月）における母の年齢 x 歳別出生数を $B(x,t)$ 、当該期間の年央人口（したがって 12 月次 TFR の分母人口は 7 月 1 日人口）を $P(x,\hat{t})$ すると、 $TFR(t)$ は次式から求められる（石川・別府 2011）。

$$TFR(t) = \sum_{x=15}^{49} \left[\frac{B(x,t)}{P(x,\hat{t})} \right] \dots\dots\dots (1)$$

また公表値と比較が行えるよう、 $TFR(t)'$ として分母人口を年央から 3 か月後の人口（したがって 12 月次 TFR' の分母人口は 10 月 1 日人口）とした場合の月次 TFR' は次の式から求める。

$$TFR(t)' = \sum_{x=15}^{49} \left[\frac{B(x,t)}{P(x,\hat{t}+3)} \right] \dots\dots\dots (2)$$

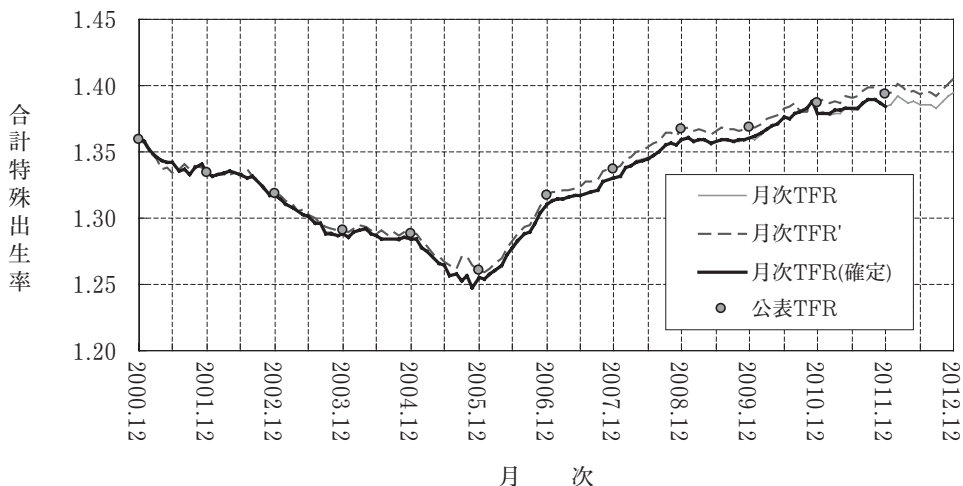
これらのうち、各年 12 月の月次 TFR、月次 TFR' は当該年次の TFR に相当する。なお、

概数では出生順位別・母の年齢別出生数が表章されていることから、月次 TFR は出生順位に分けて計算することが出来る。

2. 月次合計特殊出生率の動向

上記の方法により概数から求めた月次 TFR，月次 TFR' および確定値から算出した月次 TFR と公表 TFR の推移を図 4 に示す。この図において、概数から算出した月次 TFR と確定から算出した月次 TFR はほとんど重なって推移している。したがって、概数を用いて算出した月次 TFR は、確定から算出する月次 TFR の先行指標として利用可能なことが示された。次に各指標の推移をみると、2001～2005年までは公表 TFR だけでなく概数・確定の両月次 TFR，月次 TFR' も持続的に低下していたことが分かる。ところが2006年に入るといずれも上昇へ転じる。そして2011年以降は横這いとなるも2012年10月から再び上昇し、2012年12月の月次 TFR は1.395，月次 TFR' は1.405となっている。また特に東日本大震災のあった2011～2012年をみると、2011年11～12月がやや低くなっているものの全体として大きな上下動は無い。したがって、出生率の変動に対しては震災の影響がほとんど無かったといえる。

図 4 推定された月次合計特殊出生率および公表合計特殊出生率



厚生労働省『人口動態統計』(概数)，公表値は同(確定)による。

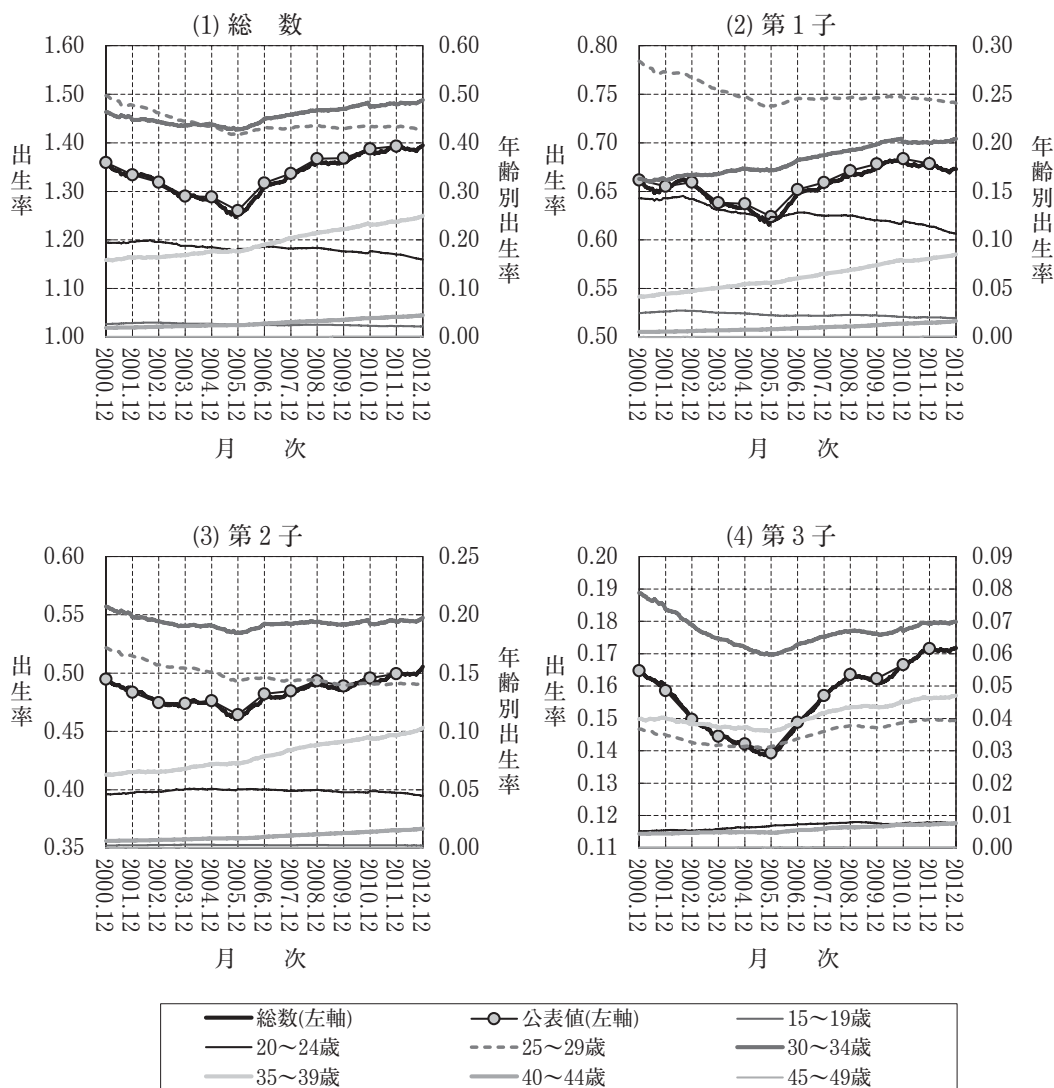
概数から求めた月次 TFR を出生順位および年齢別に観察すると図 5 のようになる。なお、前掲図 4 および図 5 とも、各年12月の月次 TFR と公表 TFR には若干ながら乖離があるものの、月次 TFR' と公表 TFR はほぼ一致している。このことから月次 TFR と公表 TFR の乖離は、そのほとんどが分母人口の相違によるものと考えられる。

はじめに出生順位総数についてみると(図 5 (1))，2005年までと2006年以降とでは傾向が大きく異なっている。2005年までは35～39歳など一部年齢を除いてほとんどの年齢で出

生率が低下している。ところが2006年以降では30～34歳，35～39歳で上昇傾向がみられる反面，20～24歳は低下傾向，25～29歳はほぼ一定で推移している。したがって2005年以降のTFR上昇は，主に30歳代における出生率上昇によるものであるといえる。

これを出生順位別にみると，第1子出生率は2002～2005年まで低下し，2006～2010年まで上昇するが，2011年からは低下に転じている。年齢別にみると，2000年から低下していた25～29歳出生率が2006年以降はほぼ横這いとなった一方で，35～39歳の出生率は大きく上昇している。しかし2010年以降は，それまで第1子出生率の上昇を牽引してきた30～34

図5 出生順位・年齢別月次合計特殊出生率（年央人口ベース）



厚生労働省『人口動態統計』（概数）による。公表値は同（確定）および総務省『人口推計』（10月1日人口）による。

歳出生率が横這いとなり、さらに30歳未満、特に20～24歳出生率の低下幅が大きくなっている（図5（2））。次に第2子出生率は一時的に何回か低下するものの、傾向としては2000～2005年まで低下した後、2006年以降の上昇が現在まで続いている。これは25～39歳および30～34歳の出生率低下が2005年頃に止まったことと、35～39歳および40～44歳出生率の上昇による部分が多い（図5（3））。第3子出生率も2000～2005年にかけて低下した後、2009年前後に低下がみられるものの、傾向としては第2子出生率と同様に2006年以降の上昇が現在まで続いている。年齢別にみると2000～2005年に低下していたのは主に30～34歳の出生率であり、2006年以降では25～29歳、30～34歳、35～39歳と幅広い年齢の出生率が上昇している。（図5（4））。

以上から、まず月次 TFR は公表 TFR の動向を先行して示す重要な指標となることが確認された。また、2010年以降の推移は全体として横這いであるが、出生順位別に観察すると第1子出生率は低下に転じるものの第2子出生率は上昇を続け、第3子出生率は横這いとなるなど、出生順位による動向の相違が月次 TFR においても観察された。月次 TFR の推移からは出生率の変動に対する東日本大震災の影響は特段みられなかった。

IV. 2011年出生数の推計値と実績値

1. 2011年出生数の推計方法

社人研（2012）は2012年1月に公表となったが、その時点では人口動態統計の概数は2011年8月分まで、速報は同年10月分まで公表されていた。したがって9～12月分の概数による出生数を何らかの方法により推定できれば、2011年の1年間に関する確定ベースの出生数および出生率を得ることが出来る。そこで社人研（2012）では前節で紹介した石川・別府（2011）による方法を基本に、2011年9～12月分の概数による母の年齢別出生数について以下の方法により推計を行い、2011年1年間の出生数および TFR を求めている（岩澤他 2012）。

まず9月と10月については速報による出生数が得られる。前掲図3で示したように概数と速報の関係は安定しているため、9月・10月における速報と概数の比率を2005～10年について求め、これを平均して年齢総数の出生概数を推定した。一方で11月と12月については速報も得られないため、はじめに速報値における10月分に対する11月分ならびに12月分の比を取り、これを2005～10年について平均し、2011年10月の速報値との積により当該月の速報値を推計した。そして、これに2005～10年の11月・12月における速報と概数の比の平均を用いて当該月の概数を推定した。こうして得た出生数に対し「8月までの過去12か月間の年齢・出生順位別出生率」の年齢分布を当てはめ、東日本大震災の影響を考慮しない年齢別出生数を求めた（岩澤他 2012）。

以上の結果に、阪神淡路大震災の影響が震災から9か月後以降に現れていることから東日本大震災の影響を12月出生分に加味することで、2011年の日本人出生数を推計している。最終的にはこれに別途推計された外国人の出生数を加え、2011年の出生数105.9万人を得

ている（社人研 2012）。

2. 2011年出生数の推計値と実績値

前節で、社人研（2012）における2011年出生数および率の推計方法について概略を述べた。ここでは推計結果と実績値との比較を行いたい。

社人研（2012）では日本に住む外国人を含めた総人口の推計を行っているため、そこで表章されている出生数・死亡数などの人口動態数は外国人を含む総人口についてのもとなっている。一方、厚生労働省『人口動態統計』の概数および確定における出生の集計は、出生児が日本人の場合のみを集計の客体としている。しかしながら、日本人と結婚した女性の出生児は日本人であること、国際結婚が増えていること（石川・別府 2011）等を考えると、単に出生児の国籍だけでなく、母の国籍についても着眼する必要があるだろう。

そこで、出生児とその母の国籍のそれぞれについて日本人・外国人別の出生数の推移をみると（表1）、2000年から2011年までは全体として緩やかな減少傾向がみられる。これを出生児の国籍別にみると、出生児が日本人の出生数は2008年までは約110万人の規模を保っていたが、その後は減少が進み2011年は105.1万人となっている。他方で出生児が外国人の出生数は最も多かった2007年でも1.4万人であり、出生総数の1%程度に過ぎない。

表1 出生児および母の国籍別出生数の実績値および推計値

出生児の国籍 母の国籍	人口動態統計					(人) 中位推計
	総数	日本			外国	総数
		総数*	日本	外国		
2000	1,202,761	1,190,547	1,177,151	13,396	12,214	...
2001	1,182,499	1,170,662	1,157,485	13,177	11,837	...
2002	1,165,466	1,153,855	1,140,561	13,294	11,611	...
2003	1,134,767	1,123,610	1,110,920	12,690	11,157	...
2004	1,122,344	1,110,721	1,097,523	13,198	11,623	...
2005	1,073,915	1,062,530	1,049,658	12,872	11,385	...
2006	1,104,862	1,092,674	1,078,634	14,040	12,188	...
2007	1,103,247	1,089,818	1,075,344	14,474	13,429	...
2008	1,105,232	1,091,156	1,077,374	13,782	14,076	...
2009	1,082,384	1,070,035	1,057,328	12,707	12,349	...
2010	1,083,615	1,071,304	1,059,314	11,990	12,311	1,083,615
2011	1,062,224	1,050,806	1,039,884	10,922	11,418	1,059,245

厚生労働省『人口動態統計』（確定）、国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口（平成24年1月推計）』（出生中位推計）による。日本における出生について、※人口動態統計と同定義。

次に母の国籍別にみると、母が日本人の出生数は減少傾向であるのに対し、母外国人の出生数は出生児が日本人・外国人のいずれの場合も2000年以降は概ね1.2~1.3万人ほどで推移している。しかし出生総数に占める割合は、外国人が生んだ日本人、外国人が生んだ外国人のいずれも1%強であり、母が外国人の出生数をみても全出生数の2%強に留まっている。また2011年の出生数について推計値と実績値を比較すると、推計では2011年の日本における出生総数を105.9万人としていたのに対し、実績値である『人口動態統計』確

定は106.2万人であり、推計値は確定値に比べて約3,000人（確定比0.3%）下回っていた。このことから、社人研（2012）における短期推計の結果は全体として良好であったといえるだろう。

3. 出生児および母の国籍別 TFR と出生率における外国人の影響

本節では、出生児および母の国籍による TFR について比較したい。表 2 は2000年以降を対象に、出生児および母親の国籍別に TFR の推移を示したものである。出生率の水準をみると、出生児が日本人であっても、母が外国人である場合の TFR は0.5~0.7程度とかなり低いほか、出生児が外国人の TFR も同様に低水準であり、したがって母が外国人である場合に顕著に低くなっている。時系列でみると、特に2005年以降では母が日本人の出生率は上昇しているのに対し、母が外国人である場合には出生児が日本人・外国人のいずれであっても TFR が低下傾向であるという相違がある。

次に2011年の TFR について推計値と実績値を比較すると、いずれも1.39と同一水準である。短期推計は高い精度で行われていたといえるだろう。

表 2 出生児および母の国籍別合計特殊出生率

出生児の国籍 母の国籍	人口動態統計					中位推計
	総数	日本			外国	日本
		総数*	日本	外国		総数*
2000	1.344	1.359	1.344	0.725	0.696	...
2001	1.317	1.334	1.319	0.666	0.626	...
2002	1.301	1.319	1.303	0.646	0.588	...
2003	1.272	1.290	1.276	0.600	0.551	...
2004	1.270	1.289	1.273	0.616	0.564	...
2005	1.242	1.260	1.245	0.596	0.559	...
2006	1.298	1.317	1.300	0.645	0.585	...
2007	1.317	1.337	1.319	0.646	0.633	...
2008	1.346	1.367	1.349	0.607	0.644	...
2009	1.346	1.368	1.352	0.589	0.591	...
2010	1.362	1.387	1.372	0.530	0.562	1.387
2011	1.369	1.393	1.379	0.517	0.556	1.388

厚生労働省『人口動態統計』（確定）、国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口（平成24年1月推計）』（出生中位推計）による。日本における出生について。

※人口動態統計と同定義であり、公表 TFR である。

ところで、一般的に TFR は『人口動態統計』による母の年齢別出生数を、当該年齢の日本人女性人口で除した年齢別出生率を再生産年齢（通常は15~49歳）について合計することで得られる。『人口動態統計』が集計対象としている出生数は出生児が日本人についてのものであるが、当然のことながら、出生児の国籍は母親の国籍と必ずしも一致しない。したがって「出生児が日本人」には、外国人女性が生んだ日本国籍児も含まれることになる。これを数式に示すと次のようになる（社人研 2012）。

$$\left[\text{『人口動態統計』による } TFR \right] = \sum_{x=15}^{49} \frac{\left[\begin{array}{l} \text{日本人女性の} \\ \text{の出生数} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{外国人女性の生んだ} \\ \text{日本国籍児の数} \end{array} \right]}{\text{(日本人女性人口)}} \dots\dots\dots (3)$$

この式が示すように、TFR は外国人の母が生んだ日本人の出生数分だけ「過大に」計算される。そこで公表値として『人口動態統計』の定義により算出されている TFR に対して、外国人女性が生んでいる日本人の影響を検証したい。

前掲表 2 には出生児が日本人、母の国籍が総数として『人口動態統計』と同定義の TFR も示している。これと日本人を生んだ日本人の TFR との差は、外国人が生んだ日本人出生児を出生率算出の分子に含むか否かであるから、出生率における外国人出生の影響を示す。そこで両者の差をとると、最大は2007年の0.018から最小は2011年の0.015であり、期間を通じて0.02弱の影響を示している。近年の TFR が極めて低水準に留まっていることから、上記の相違によって0.02程度水準が変わることは必ずしも小さな影響とはいえないだろう。なお、社人研（2012）では日本人を生んだ日本人について出生率の仮定設定を行うことで、上記の影響を排除している。

以上、本節では社人研（2012）において2011年の出生数を推計した方法ならびに推計結果と実績値の比較・検証を行うとともに、TFR における外国人の影響を探った。その結果、2011年の出生数は推計値が実績値を0.3%下回ったが TFR は1.39と同水準であった。また外国人が生む子の割合は生まれた子が日本人・外国人とも2011年段階で各1%程度に留まっているものの、出生率では日本人を生んだ日本人の TFR に比べて分子に外国人が生んだ日本人を含む公表 TFR は0.01~0.02ほど高くなっていること等が示された。現状では外国人の出生数は少数であり、また概数では出生児が外国人の場合は非集計項目から件数が得られるのみで詳細な集計が無いことから、短期推計は出生児が日本人を主な対象としている。推計精度のさらなる向上のためには外国人についても日本人と同様、より詳細な推計が必要となる。そのためには、概数においても母および出生児の国籍別による集計・公表が望まれる。

おわりに

本稿は、厚生労働省『人口動態統計』の速報・概数・確定の相違を検討した上で、将来人口推計における短期推計について社人研（2012）における2011年の出生数の推計方法を紹介し、推計結果と実績値の比較を行った後、最後に外国人が出生数および出生率に与える影響を探った。

はじめに3段階で公表されている人口動態統計について、それぞれから得られる出生数を比較した結果、年別で見ると概数と確定はほとんど相違が無く、また月別で見ると速報と概数の関係は安定的に推移していること等が示された。

次に、社人研（2012）における2011年の出生数の推計方法を紹介する中で最新の出生力

を測る指標として石川・別府（2011）が提案した月次 TFR を取り上げ、この月次 TFR が公表 TFR の動向を先行して示す指標として利用可能なことを確認した。さらに月次 TFR の推移から、出生順位によって動向に相違があること、出生率の変動に対する東日本大震災の影響はみられなかったことが示された。社人研（2012）において推計された2011年の年間出生数および TFR を実績値と比較すると、出生数は確定値に対し3,000人弱（確定比0.3%）少なかったが、TFR は1.39で実績値と同水準であり、かなり高い精度で推計されていたといえよう。

出生児および母の国籍別に TFR を比較すると、母が外国人である場合は日本人を生んだ日本人女性と比べて TFR が顕著に低水準であるほか、母が日本人の TFR は2005年以降に上昇しているのに対し母が外国人の TFR は2005年以降も低下傾向が続いていた。出生率算出の分子に外国人が生んだ日本人を含めた公表 TFR は日本人を生んだ日本人の TFR と比べて0.01～0.02ほど高かった。今後、出生数および出生率について短期推計の精度をさらに向上させるためには、母の国籍・年齢別出生数についても月次統計データとして公表されることが望まれる。

本稿では推計作業年次の出生数・出生率についての推計方法を中心に扱ったが、可能であればさらに先の年次についても高い確度で推計可能な手法・指標の開発が願わしい。その手法の一つとして石川・別府（2011）は、月次の婚姻統計を出生率の先行指標として利用する方法を提起しているが、速報・概数のいずれも年齢別の婚姻件数を集計していないなど、現状では出生率変動の先行指標に利用するには制約もある。より直接的な出生率変動の先行指標は、厚生労働省『地域保健・健康増進事業報告』の妊娠件数を利用することが考えられるが、この統計は年度単位の集計のみであり、最新の動向を捉えるためには活用できない。推計精度の向上のためには、妊娠件数や外国人の出生動向、婚姻件数などについて、月次統計による迅速かつ詳細な集計・公表を期待したい。

参考文献

- 石川晃・別府志海（2011）「年途中までの月別統計を用いた年間合計特殊出生率推計の検討」厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業『人口動態変動および構造変化の見通しとその推計手法に関する総合的研究』（研究代表者・金子隆一）平成22年度総合研究報告書，pp.319-335.
- 岩澤美帆・鎌田健司・別府志海・三田房美（2012）「震災影響下の出生率予測」厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業『外国人人口の受け入れによる将来人口の変化と社会保障への影響に関する研究』（研究代表者・石井太）平成23年度総括研究報告書，pp.233-246.
- 国立社会保障・人口問題研究所（2012）『日本の将来推計人口（平成24年1月推計）』人口問題研究資料第326号，国立社会保障・人口問題研究所。
- 佐々井司・石川晃（2008）「わが国における国際人口移動の動向と将来推計人口への影響」『人口問題研究』64巻4号，pp.1-18.

Short-Term Fertility Projections on Population Projections for Japan

Motomi BEPPU

There are two things to aim at in this paper: one is to explain how we make the projection of births and total fertility rate (TFR) in 2011 on "Population Projections for Japan" conducted by Japan National Institute of Population and Social Security Research (2012), and the other is to compare both projected births and TFR with both actual births and TFR in 2011.

Ishikawa and Beppu (2011) proposed the monthly TFR so that we can estimate the level and trend of fertility when the birth data for a whole year are not available. This paper shows that the monthly TFR can lead the trend of official TFR. Therefore, we used this indicator from monthly data of births for short-term fertility projection. Comparing the projection with the actual in 2011, the projection is very close to the actual. Projected births are only 3,000 fewer than actual births, and both of projected TFR and actual TFR are the same level at 1.39.

In order to make a highly-accurate short-term projection on fertility, we hope that more detailed data of births will be tabulated and published as monthly report, such as the number of births given by foreign women and the number of pregnancy.