

中国省级 2000 年育龄 妇女总和生育率评估*

王金营 何云艳 王志成 段成荣

【内容摘要】本研究构造了人口流动强度和城镇化指数分布法对全国漏报的 538.65 万多 0 岁人口进行地区(省、直辖市、自治区)分配,将漏报出生回填后,估计得出各地区 2000 年妇女总和生育率。估计结果显示通过漏报回填可以基本展现各地区妇女真实生育水平;各地区生育水平差异较大,还有 13 个省区超过更替水平。

关键词: 出生漏报;生育模式;总和生育率

【作者简介】王金营,1963 年生,河北大学人口研究所教授,中国人民大学人口与发展研究中心兼职教授;何云艳、王志成,中国人民大学人口研究所研究生;段成荣,中国人民大学人口与发展研究中心教授。北京:100872

1 引言

根据各省、市、自治区公布的第五次人口普查数据计算,我国各省、市、自治区的妇女总和生育率水平都普遍较低(见表 3),甚至有些省、市妇女总和生育率低于 1.0(如北京、上海、天津、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、广东),有些省区则几乎等于 1(如内蒙古、浙江、福建、湖北),只有贵州省大于 2.1。总和生育率如此低水平不仅与各地区社会经济发展水平不相符,也与各地区政策允许的生育水平相比低得过多,更与实际人口增长的状况大相径庭。显然第五次人口普查显示的全国和各地区妇女总和生育率水平不是我国目前真实的妇女生育水平,其主要原因只有一个就是出生人口存在瞒报和漏报。为了真实客观地反映出我国妇女的生育水平,准确判断人口发展的形势,制定符合实际的政策与工作目标,必须要对我国各省、市、自治区妇女总和生育率进行重新估计。

准确估计各省、市、自治区妇女生育水平的关键或者最大的困难是各省、市、自治区人口漏报尤其是出生漏报的规模估计。困难之一,由于第五次人口普查公布的漏报率是全国总体水平,而各省、市、自治区并没有有关漏报率的公布,因此无法知道各省、市、自治区人口漏报规模和年龄构成。困难之二,在知道全国出生人口漏报规模的情况下,如何将这些出生漏报人口分配到各省、市、自治区,没有客观的直接依据。困难之三,由于出生漏报人口大多数属于非计划内生育,主要是早生和孩子间隔不足等,漏报的胎次主要集中在 2 胎和 3 胎及以上,因此这些出生漏报人口会对各省、市、自治区妇女生育模式产生影响,然而各省出生漏报人口的胎次模式更是难以估计得出来,而准确估计总和生育率需要有准确的妇女年龄生育模式(年龄别规格化生育率)。本研究需要在存在上述困难的基础上对各省、市、自治区妇女生育水平重新进行评估。这里特别声明,由于无法通过直接渠道获得解决上述困难的办法和数据,本研究估计的结果只为一言之,希望能引起同行们对该问题的关注并对本研究予以指正。

* 本文是李建民教授承担的教育部人口学研究基地中国人民大学人口研究中心重点科研项目“90 年代中国生育水平研究”的子项目“1990~2000 年中国妇女生育水平估计”的研究成果之一。该论文得到李建民、邬沧萍、翟振武、姚远教授和刘爽、刘金塘副教授的有益的建议,并根据他们的建议做了修改。文中出现的问题概由本文作者负责。

各省、直辖市、自治区妇女总和生育率偏低的原因除出生漏报这个主要因素外还应包括迁移因素和婴儿死亡漏报。这三个主要方面具体体现为:

(1) 出生漏报。这是造成生育水平失真的最主要原因。根据以往的经验以及一些学者的研究证实(于学军, 2003; 张为民等, 2003, 王金营, 2003a), 漏报人口中 0~9 岁的少年儿童是最大的部分。根据王金营的研究(王金营, 2003a), 第五次人口普查中 0~9 岁漏报人口占总漏报人口的 90% 以上; 0 岁人口漏报率达到 27.98%, 如果考虑到婴儿死亡因素, 出生漏报率会更高。由于各省的具体漏报率很难计算, 需要根据其他指标和因素, 将全国出生漏报的总量按一定指数分配到各省、市、自治区。这将在下文给出具体的分配方法。

(2) 重新估计时, 迁移到其它省、市、自治区的 0 岁人口需要还原。在计算各地区实际出生人口时, 对 0 岁人口数的估计, 还有需要注意在本地出生的 0 岁人口中随父母迁移到外省市居住的那部分未计算为本省的出生人口。因此, 估计妇女生育率是应将迁移到其它省市的数量也需要加上。

(3) 估计得到的 0 岁漏报人口未考虑婴儿死亡人口。婴儿的死亡漏报也是很重要的一个方面, 它算做漏报或瞒报之列, 一方面影响婴儿死亡率的估计, 另一方面影响生育水平的估计和判断。

2 各省、直辖市、自治区出生漏报人口的估计

出生漏报是造成各省、市、自治区妇女生育水平失真的最主要原因。那么各省、市、自治区在 2000 年人口普查时到底漏报多少出生人口, 目前并没有权威的官方公布数据, 也没有学术文章对各省、市、自治区的具体人口漏报率给予估计, 因此本研究需要首先对各省、市、自治区出生漏报数据进行估计。这样才能准确地估计得到各省、市、自治区妇女总和生育率。

根据本文作者之一王金营的另外一项研究结果(王金营, 2003b), 按 2000 年普查估计的 2000 年年中人口与 1990 年普查进行比较得到全国 0 岁人口漏报规模为 507.6 万多人, 2000 年年中估计 0 岁人口漏报率为 27.98%。假设 2000 年 11 月 1 日时点的 0 岁漏报率仍为 27.98%, 则 0 岁漏报人口为 538.65 万。当然如果考虑到婴儿死亡因素, 出生漏报规模会更大。那么这些漏报的当年 0 岁人口来自哪些省、市、自治区呢? 换言之, 通过怎样的方法将这 538.65 万多个漏报婴儿还原到各省、市、自治区呢? 本研究有三套方案: 一是假设各省、市、自治区 0 岁漏报率与全国平均水平相同, 即为 27.98%, 按这一比率计算各省 0 岁人口漏报规模; 二是考虑到流动人口对出生漏报有较大影响, 假设各省、市、自治区人口流动强度的大小决定着出生漏报规模的大小; 三是考虑到由于对孩子性别偏好和多生的意愿——农村大于城镇的实际情况, 假设农村人口中漏报、瞒报的可能性较大。显然, 第一个方案是不符合实际的, 只是一个参照方案。而第二、三个方案基本符合我国目前人口特别是生育调查统计中的实际。为了估计得到各省、市、自治区出生漏报规模, 我们首先估计出 0 岁人口的漏报规模, 下面我介绍具体的估计步骤。

2.1 各省、市、自治区 2000 年普查 0 岁人口漏报规模

具体的估计方法我们称之为指数排序分配法。

第一, 计算各省、市、自治区人口流动的强度指数。(1) 计算人口流入强度(= 本地迁入人口占全国其他地区迁出人口的比重(不包括本省迁出人口))。(2) 计算人口流出强度(= 全国其他地区迁入人口的每 1000 人中是本地地区迁出的人数)。这两个方面都反映了一个地区人口的流动强度。(3) 假设人口流入强度和流出强度对人口流动强度的影响是相等的, 则计算某省 k 的综合人口流动强度指数(以 $pmovel(k)$ 代表)为:

$$pmovel(k) = \frac{0.5 \times k \text{ 省人口流入强度} + 0.5 \times k \text{ 省人口流出强度}}{\sum_k (0.5 \times k \text{ 省人口流入强度} + 0.5 \times k \text{ 省人口流出强度})} \quad \text{式(1)}^1$$

¹ 在计算北京、天津和上海 3 个直辖市的人口流动强度指数时, 权数选择为 0.1, 原因在于考虑到他们的特殊性和人口漏报的实际情况, 3 个城市的人口漏报与流动人口的强度的相关性相对其它省区较小。

其中, $\sum_k p_{\text{moveI}}(k) = 1$ 。

第二, 在只考虑人口流动因素下, 估算各省、自治区 0 岁漏报人口规模。

漏报规模: $y(k) = 5386552 \times p_{\text{moveI}}(k)$ 式(2)

第三, 计算各省、市、自治区农村人口(县人口)占总人口的比重, 将各省、市、自治区农村人口占总人口比重分别除以其中的最大值得到各省、市、自治区人口城镇化的指数 $urb(k)$ 。

第四, 在考虑人口流动和农村人口比重两个因素下, 各省、市、自治区 0 岁漏报人口分配比例的估算和各省、直辖市、自治区 0 岁漏报规模估算:

分配比例: $BR(k) = \frac{0.8 \times p_{\text{moveI}}(k) + 0.2 \times urb(k)}{\sum_k (0.8 \times p_{\text{moveI}}(k) + 0.2 \times urb(k))}$ 式(3)

其中, 权数的选择带有一定的主观性, 我们也可以选择 6:4 分配的权数。

漏报规模: $y(k) = 5386552 \times BR(k)$ 式(4)

根据式(2)和式(4)可以计算得到两套方案下各省、市、自治区 0 岁人口漏报规模的估计。估计结果如表 1 所示。

2.2 各省、直辖市、自治区 2000 年出生人口规模

各省、直辖市、自治区 1999 年 11 月 1 日至 2000 年 10 月 31 日出生人口可以分为三部分: 一是登记的出生人口, 二是漏报的出生人口, 三是已经随父母迁往其他省区出生人口。假设这三部分出生人口的婴儿死亡率是一致的, 则可以用下面的公式计算得到各省、市、自治区 1999 年 11 月 1 日至 2000 年 10 月 31 日出生人口。

$B(k) = [p(0, k) + y(k) + My(k)] / (1 - 2q/3)$ 式(5)

其中, $B(k)$ 为 k 省出生人数; $p(0, k)$ 为“五普”公报中 k 省 0 岁人口数; $y(k)$ 为 k 省 0 岁漏报人口数; $My(k)$ 为 k 省出生人口中随父母迁往外省区的人口数; q 为婴儿死亡概率。我们可以利用国家统计局提供的 1‰ 人口抽样样本数据, 将按现住地分年龄分来源地的迁移人口进行汇总得到为 k 省 0 岁人口迁移到外省的人数, 然后除以抽样比例得到 $My(k)$ 。

根据式(5)计算得到各省、直辖市、自治区 1999 年 11 月 1 日至 2000 年 10 月 31 日期间出生人口数, 如表 1 所示。

表 1 各省、直辖市、自治区 1999 年 11 月 1 日至 2000 年 10 月 31 日期间出生人口重新估计 人

地区	普查报告 0 岁人口 (1)	按式(2) 估计得到 的 0 岁漏 报人口 (2)	按式(4) 估计得到 的 0 岁漏 报人口 (3)	净迁出 0 岁人口数 (4)	各地区同 0 岁漏报率下 估计得到的 出生人口数 (5)	在(2)列估 计 0 岁漏报 下估计得到 出生人口数 (6)	在(3)列估 计 0 岁漏报 下估计得到 出生人口数 (7)	出生漏 报率(%) (8) = (3)/(7)
北京	81381	17929	22366	- 7368	103014	92163	96610	23.15
天津	71487	5395	11815	- 1053	98061	76033	82471	14.33
河北	748803	148384	151860	0	1052720	908409	911928	16.65
山西	426905	65995	73622	- 2105	597403	497091	504816	14.58
内蒙古	227854	70330	76374	0	323077	304499	310671	24.58
辽宁	351528	102746	104815	0	491506	457446	459529	22.81
吉林	228436	70866	75370	1053	322572	304056	308615	24.42
黑龙江	291732	111175	112669	4211	413572	409748	411252	27.40
上海	90191	20674	24001	- 15789	103590	95336	98673	24.32
江苏	575848	287821	281064	- 8421	794719	862678	855863	32.84
浙江	467730	336502	327559	- 5263	648780	807235	798199	41.04
安徽	675278	295355	289200	20000	986641	1012434	1006143	28.74

续表 1

地区	普查报告 0 岁人口 (1)	按式(2) 估计得到 的 0 岁漏 报人口 (2)	按式(4) 估计得到 的 0 岁漏 报人口 (3)	净迁出 0 岁人口数 (4)	各地区同 岁漏报率下 估计得到的 出生人口数 (5)	在(2)列估 计 0 岁漏报 下估计得到 出生人口数 (6)	在(3)列估 计 0 岁漏报 下估计得到 出生人口数 (7)	出生漏 报率(%) (8) = (3)/(7)
福建	341716	177635	178857	- 10526	465956	515571	516810	34.61
江西	607121	261342	256886	10526	887753	909889	905277	28.38
山东	954294	160553	162016	0	1338749	1126382	1127859	14.36
河南	1185265	250511	247500	7368	1680932	1464894	1461837	16.93
湖北	462007	247808	243424	5263	656553	723617	719181	33.85
湖南	674259	318522	310827	10526	967303	1020694	1012865	30.69
广东	945044	1036880	980869	- 26316	1288846	1975827	1919238	51.11
广西	604518	189687	190530	0	855109	809092	809951	23.52
海南	107858	31762	41740	- 1053	150324	140458	140458	29.72
重庆	297262	177276	174706	2105	421871	483751	481143	36.31
四川	846717	420820	406651	15789	1214688	1301645	1287274	31.59
贵州	649028	136178	140884	11579	960771	834586	839515	16.78
云南	732717	104471	111239	- 6316	1058901	872301	879406	12.65
西藏	50138	9672	22498	- 1053	70264	60575	73798	30.49
陕西	339659	101840	107733	0	481796	451027	457048	23.57
甘肃	331924	69180	77593	2105	480095	417375	421460	18.41
青海	86316	18342	28385	0	122388	106875	117131	24.23
宁夏	88711	19717	29883	0	124990	110026	120342	24.83
新疆	323158	121185	123615	2105	458283	453026	455492	27.14

可以看出,各地区均存在较大规模的 0 岁人口和出生漏报。按本研究指数分配法估计,广东省出生漏报规模接近 100 万,而浙江、湖南也超过 30 万。从计算得到的各地区出生漏报率看,我国各地区出生漏报情况差异较大,漏报率最小的省份为云南,最高的省份为广东,二者相差 38 个百分点。漏报率在 20% 以下的省份只有 8 个,超过 30% 的有 9 个。这反映了人口普查中各地区出生漏报的普遍性和严重性。由此应在今后的人口普查和各类抽样调查中,想办法解决好这个问题。

3 各省、直辖市、自治区妇女生育模式分析

假设各地区的生育模式均不受出生以及死亡、迁移、漏报人口的影响,即 2000 年普查资料显示的年龄别生育率估计得到的规格化年龄别生育率(生育模式)是真实的,我们仍然用它们来表示各省的生育模式。对于各胎次的生育模式同样假设不受其它原因的影响,则用分胎次的规格化年龄别生育率来衡量分胎次生育模式。计算公式如下:

$$\text{年龄别生育率: } f(x) = \frac{B(x)}{W(x)} \quad \text{式(6)}$$

$$\text{规格化年龄别生育率: } f^g(x) = \frac{f(x)}{\sum_x f(x)} = \frac{f(x)}{TFR} \quad \text{式(7)}$$

其中, $f^g(x)$ 为规格化年龄别生育; $f(x)$ 为 x 岁的年龄别生育率; $B(x)$ 为 x 岁妇女的生育人数; $W(x)$ 为 x 岁妇女的人数; TFR 为总和生育率。

计算出各省的规格化年龄别生育率以后,从而还可以计算出各省妇女生育模式中的第一四分位生育年龄,第二四分位(中位)生育年龄和第三四分位生育年龄。它们是表征生育模式的重要指标。

具体结果见表 2。

生育政策的多样性,直接导致了我国生育水平的多样性,而我国各地区的生育模式也是多样化的。各地区生育模式的各分位年龄如表 2 所示。

表 2 2000 年我国各省市妇女的生育模式

省市	第一四分位年龄(岁)	中位年龄(岁)	第三四分位年龄(岁)	生育高峰期宽度(年)
北京	24.54	26.73	29.35	4.81
天津	23.18	25.20	28.42	5.24
河北	23.51	25.50	29.10	5.59
山西	22.38	24.65	27.71	5.33
内蒙古	22.54	24.46	27.03	4.49
辽宁	22.69	24.70	27.68	4.99
吉林	22.47	24.24	26.13	3.65
黑龙江	22.23	23.90	26.33	4.10
上海	23.48	25.63	28.47	4.99
江苏	22.66	24.25	26.16	3.50
浙江	23.50	25.34	27.98	4.48
安徽	22.95	24.76	27.23	4.28
福建	23.12	25.09	27.48	4.36
江西	22.05	24.07	26.76	4.71
山东	24.93	26.50	30.21	5.28
河南	23.37	25.45	28.88	5.51
湖北	22.38	24.33	26.94	4.55
湖南	22.80	25.04	28.20	5.40
广东	24.45	26.99	29.99	5.54
广西	23.19	25.81	28.82	5.63
海南	22.77	25.46	28.85	6.09
四川	21.68	23.64	26.39	4.71
重庆	21.85	23.79	26.50	4.65
贵州	22.17	24.73	27.93	5.76
云南	22.04	24.63	27.75	5.71
西藏	24.29	28.16	34.19	9.91
陕西	22.34	24.60	27.65	5.32
甘肃	22.26	24.65	27.78	5.52
宁夏	22.57	24.91	27.71	5.13
新疆	22.35	25.61	29.14	6.79

按妇女生育的中位年龄来说,第一种,中位年龄小于 24 岁,包括四川、重庆和黑龙江 3 个省市;第二种中位年龄在 24~ 25 岁之间,包括江西、吉林、江苏、湖北、内蒙、陕西、云南、山西、甘肃、辽宁、贵州、安徽、宁夏等 13 个省市;第三种,中位年龄在 25~ 26 岁之间,包括湖南、福建、天津、浙江、河南、海南、河北、新疆、上海、广西等 9 个省市;第四种中位年龄大于 26 岁,包括山东、北京、广东和西藏 4 个省市。

按生育高峰期的宽度来分,生育高峰期在 4 年以下的有江苏和吉林两个省;在 4~ 5 年的有黑龙江、安徽、福建、浙江、内蒙、湖北、重庆、江西、四川、甘肃、北京、上海、辽宁等 13 个省市;生育高峰期在 5~ 6 年的有宁夏、天津、山东、陕西、山西、湖南、河南、广东、河北、广西、云南、贵州等 12 个省市;而生

育高峰期达 6 年以上的有海南、新疆和西藏等 3 个省。

按妇女的中位生育年龄以及生育高峰期的宽度可以将我国各省妇女的生育模式分为以下几类：第一类的生育模式是生育年龄早，但是生育高峰期较短，这类省市包括四川、重庆、黑龙江、江西、吉林、江苏、湖北、内蒙、甘肃、辽宁、安徽等 11 个；第二类省市的生育模式是生育年龄较早，中位年龄比较小，但生育高峰的时期比较宽，包括陕西、云南、山西、贵州、宁夏等 5 个省市；第三类是生育年龄较晚但是生育高峰期却比较窄，这些省市包括北京、上海、福建、浙江等 4 个省市；第四类是生育年龄较晚而且生育高峰期的宽度也比较大，有湖南、天津、河南、海南、山东、广东、广西、河北、西藏、新疆等 10 个省市。

4 各省、直辖市、自治区妇女总和生育率估计

4.1 各地区妇女总和生育率重新估计

根据上面估计得到的各省、直辖市、自治区规格化年龄别生育率、年龄别育龄妇女数¹以及调整后的出生人口数(见表 1)，可以利用下面的公式计算得到调整后的总和生育率 TFR：

$$TFR_k(\bullet) = \frac{B(k, \bullet)}{\sum_{x=15}^49 f_k^g(x) W(k, x)} \quad \text{式(8)}$$

其中， $TFR_k(\bullet)$ 表示 k 省调整后的总和生育率； $B(k, \bullet)$ 表示 k 省重新估计得到的出生人口数； $W(k, x)$ 为 k 省份年龄育龄妇女人口数； $f_k^g(x)$ 为 k 省规格化生育率。

根据式(8)以及表 1 中有关出生估计数据，可计算得到下表 3。表 3 显示了出生数据调整前后各省、直辖市和自治区的妇女总和生育率以及调整后与调整前各地区总和生育率之差距。

表 3 各省、直辖市和自治区 2000 年调整总和生育率和 1990 年总和生育率比较

地区	TFR (1)	TFR(*) (2)	TFR(**) (3)	TFR(***) (4)	政策 生育率 (5)	实际生育水 平与政策水 平之差 (4)-(5)	1990 年 TFR (7)	1990 年与 2000 年之差 (7)-(4)	1990~2000 年年平均 下降速度 (%)
北京	0.688	0.901	0.806	0.845	1.086	-0.241	1.44	0.606	5.187
天津	0.893	1.292	1.002	1.087	1.167	-0.080	1.61	0.532	3.856
河北	1.321	2.096	1.809	1.816	1.592	0.224	2.48	0.662	3.069
山西	1.440	2.341	1.948	1.978	1.487	0.491	2.44	0.479	2.078
内蒙古	1.090	1.607	1.514	1.545	1.602	-0.057	2.13	0.607	3.160
辽宁	0.999	1.498	1.394	1.400	1.383	0.017	1.70	0.318	1.921
吉林	0.853	1.437	1.354	1.375	1.450	-0.075	1.87	0.515	3.030
黑龙江	0.884	1.349	1.337	1.342	1.392	-0.050	1.91	0.590	3.469
上海	0.690	0.803	0.739	0.765	1.060	-0.295	1.42	0.666	6.002
江苏	0.977	1.410	1.531	1.519	1.060	0.459	2.01	0.520	2.764
浙江	1.034	1.593	1.982	1.959	1.467	0.492	1.59	-0.323	-2.111
安徽	1.332	2.082	2.137	2.123	1.480	0.643	2.49	0.404	1.581
福建	1.020	1.414	1.565	1.568	1.481	0.087	2.57	1.033	4.819

¹ 根据对全国 2000 年人口普查各年龄段漏报人口的评估(王金营, 2003a), 15~49 岁妇女漏报率只有 0.159%，因此该年龄组妇女漏报的情况对各地区育龄妇女总和生育率的影响极其微弱，这里未对育龄妇女进行漏报回填，直接利用各地区人口普查资料中的数据。

续表 3

地区	TFR (1)	TFR(*) (2)	TFR(**) (3)	TFR(***) (4)	政策 生育率 (5)	实际生育水 平与政策水 平之差 (4)-(5)	1990年 TFR (7)	1990年与 2000年之差 (7)-(4)	1990~2000 年年平均 下降速度 (%)
江西	1.594	2.435	2.496	2.483	1.464	1.019	2.62	0.180	0.535
山东	1.182	1.786	1.503	1.505	1.453	0.052	2.11	0.618	3.324
河南	1.450	2.313	2.015	2.011	1.505	0.506	2.90	0.909	3.593
湖北	1.077	1.405	1.548	1.539	1.466	0.073	2.46	0.952	4.585
湖南	1.267	1.916	2.022	2.007	1.479	0.528	2.43	0.460	1.896
广东	0.944	1.443	2.211	2.148	1.413	0.735	2.48	0.395	1.426
广西	1.542	2.463	2.331	2.333	1.527	0.806	2.71	0.409	1.486
海南	1.554	2.430	2.270	2.270	2.137	0.133	3.03	0.635	2.846
重庆	1.276	1.899	2.178	2.166	1.188	0.978	2.00	0.024	-0.800
四川	1.251	1.900	2.036	2.014	1.273	0.741	--	--	--
贵州	2.186	3.427	2.977	2.994	1.667	1.327	3.03	0.068	0.119
云南	1.811	2.737	2.255	2.273	2.006	0.267	2.67	0.414	1.597
西藏	1.846	3.280	2.828	3.445	无	--	3.81	0.426	1.001
陕西	1.132	1.805	1.690	1.713	1.514	0.199	2.67	0.981	4.343
甘肃	1.333	2.397	2.083	2.104	1.559	0.545	2.30	0.196	0.887
青海	1.546	2.525	2.496	2.510	2.104	0.406	2.59	0.147	0.313
宁夏	1.684	2.431	2.140	2.341	2.116	0.225	2.60	0.293	1.044
新疆	1.520	2.525	2.496	2.510	2.366	0.144	3.13	0.696	2.183

资料来源:1990年TFR来自姚新武编《中国生育数据集》,中国人口出版社,1995年10月。

注:TFR为普查原始数据显示的妇女总和生育率;TFR(*)为以同|出生漏报率(27.98%)的假设下,重新估计得到的妇女总和生育率;TFR(**)为在只考虑人口流动因素的情况下重新分配漏报出生人口得到妇女总和生育率;TFR(***)在考虑人口流动因素和城镇化水平指数分布的情况下重新分配漏报出生人口得到的妇女总和生育率。各地区政策生育率是郭志刚等人计算的各省政策生育率,见《人口研究》2003年第5期。另外,青海数据是根据国家统计局提供的1‰数据估算的,其他省份均以各地区出版的2000年人口普查资料中有关生育数据为依据。重庆在1990年还未设为直辖市,因此重庆1990年数据缺省。

4.2 各省、直辖市、自治区生育水平及分类

根据表3中第(1)列的TFR数据可知,除贵州省外其他各省、市、区TFR都小于2,特别是经济水平较落后而少数民族人口较多的西藏、云南、青海、甘肃、新疆、海南、安徽、江西等省区都低于1.9,甚至低于1.6这样的超低生育水平;还有广东省尽管近两年计划生育工作有起色,但是两三年的时间就是总和生育率从2.1以上降低到1以下,这也是不可想象到的事情,这样的数据是不可信的。可以断定,如果不进行出生漏报回填,只用普查原始数据显示的生育水平来反映我国各地区的妇女生育水平和人口发展的趋势,必将严重失真;以此数据为依据所做出的各种人口形势的判断和决策必将造成严重后果。

从表3中TFR(***)反映的各省、市、自治区总和生育率水平看,利用本研究的指数分配法将各地区出生漏报回填后,重新估计得到的各地区妇女总和生育率大大超出普查原始数据所显示的水平。由表3可见,除北京、天津、上海外计划生育工作先进的省份如辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、山东等生育水平降低到1.3~1.6之间,计划生育工作较好的地区如河北、山西、湖北等生育水平也已经降低到

1.6~2.0 之间。因此,从客观实际上来看,重新估计得到的各地区总和生育率比较真实地再现了各省、市、自治区妇女的生育水平。因此,本研究的作者及参与本研究评阅的有关专家们认为该估计方法是合理的,结果基本符合实际,反映了我国各地区生育水平的差异。

由表 3 中 TFR(***) 可见,我国各省的妇女生育水平相差很大。根据总和生育率水平的不同可以将其分为四类:第一类特大城市包括京、津、沪 3 个直辖市,它们的生育水平最低,其中北京和上海的总和生育率都不到 1,而天津也只比 1 稍大一点;第二类是超低生育水平($TFR < 1.5$)省份,包括辽宁、吉林、黑龙江;第三类低生育水平($1.5 < TFR < 1.8$)省市,这类省、市、自治区包括内蒙古、江苏、福建、湖北、山东、陕西;第四类接近更替水平($1.8 < TFR < 2.1$)省市,包括的省市有河北、山西、浙江、河南、湖南、四川;第五类大于更替水平($TFR > 2.1$)省、市,有安徽、广东、江西、广西、海南、重庆、贵州、云南、西藏、宁夏、青海、新疆、甘肃。

从各省的生育水平分类来看,生育水平的高低与地域经济的发展程度有直接联系。京津沪三个直辖市是我国经济最发达的地区,因此生育水平最低。而中西部经济较为落后的地区或少数民族集中的地区生育水平还较高。2000 年我国生育水平较高的省份还有 19 个,其中超过更替水平以上的省份有 13 个,这些省份中包括人口大省四川、河南、安徽、湖南等。因此,从这个意义上说目前我国人口控制的形势仍是较为严峻的,这种地区间生育水平的差距和较高生育水平的存在反映了我国人口控制和计划生育工作仍然面临着艰巨的困难,还必须继续努力控制人口增长的反弹。

4.3 从生育政策看我国各地区生育水平

我国的生育政策是多样化的,20 世纪 90 年代以来,我国各省的生育政策调整不大,有学者(郭志刚等,2003)对各省的政策生育率进行了计算,结果见表 3 中的第 6 列。

从调整后计算所得各省、直辖市、自治区的总和生育率与各自地区的政策生育率相比较来看,京、津、沪三个直辖市以及东北三省辽、吉、黑和内蒙古自治区的生育水平都小于政策生育率;福建、山东、湖北、陕西、宁夏的生育水平比政策生育水平稍大,而其它省、市的生育水平则远远高于政策生育水平。从与政策生育率相差的程度上来看,北京与上海比政策生育率低的最多,各为 0.241 与 0.295;而在实际妇女总和生育率超出政策生育率的省、市中,安徽、江西、广东、广西、四川、重庆、贵州都比政策生育率高出 0.6 以上。其中,贵州省与政策生育率相差最大为 1.327;其次是江西为 1.019;河北、江苏、浙江、河南、湖南、海南、云南、陕西、甘肃和宁夏等省比政策生育率大的幅度都在 0.175~0.590 之间。其它的省、市地区与政策生育率相差都只在 0.15 之内。为什么不同地区之间实际生育水平与政策水平的差有如此大的差异?这恐怕与各地区社会经济发展、人们的生育意愿等有关。

4.4 各省、直辖市、自治区 1990 年以来生育水平的变化

在 20 世纪 90 年代我国总体生育水平持续下降,各省、直辖市、自治区妇女生育水平也同样处于下降的趋势,只是下降的幅度大小不同。根据两次普查数据计算的各地区总和生育率(如表 3 所示),我们发现 20 世纪 90 年代各省、市、自治区之间的总和生育率水平差异较大,水平下降的幅度迥然,例外的是浙江省不降反升。

由表 3 可见,1990 年~2000 年期间我国各地区生育水平下降幅度最大的省份是福建、陕西、河南、湖北、新疆;而下降速度较快的省份有上海、北京、福建、湖北、陕西。生育水平下降幅度较小的地区多集中在西部经济发展比较落后、少数民族多的省份,如四川、贵州、甘肃、宁夏、江西等地区。这一方面说明各省、直辖市、自治区之间生育水平的差异和多样性;另一方面,说明在我国生育水平的变动不一致性和多样性,这种多样性和差异与各地区之间的社会、经济、人口、民族、文化等因素有着必然的联系。引起生育水平下降的因素或制约生育水平下降的因素到底与生育水平有怎样的数量关系,我们将在另文中予以定量分析。

5 主要结论

考虑人口流动因素和乡村人口比重因素的指数分配法,将全国漏报 0 岁人口 538.65 万人分配到

各地区,要比假设各地区漏报率相同所获得结果要更接近实际。在此基础上估计得到的各地区漏报率差异很大,出生漏报比较突出的是广东、浙江、江苏、重庆、福建、安徽等,而出生漏报较低的是云南、天津、河北、山西、山东、河南等。最低的云南为 12.65%。

各地区妇女生育模式具有多样性,按妇女的中位生育年龄以及生育高峰期的宽度可以将我国各省妇女的生育模式分为:第一类早-短生育模式,该模式集中在中部地区;第二类早-宽生育模式,主要是西部 5 个省区;第三类是晚-窄生育模式,主要包括北京、上海、福建、浙江等 4 个省市。第四类是晚-宽生育模式,东中西都有该类型的省、市、自治区。

我国各省的妇女生育水平相差很大。特大城市的北京、天津、上海生育水平最低,基本在 1 以下;东北三省是属于超低生育水平($TFR < 1.5$)省份;第三类低生育水平,在 1.5~1.8 之间,有 6 个省区;第四类接近更替水平($1.8 < TFR < 2.1$)也包括 6 个省份;第五类大于更替水平($TFR > 2.1$)的省区有 13 个,这些省区除广东外主要分布在中西部。其中,生育水平较高的省份中超过更替水平以上的省份包括人口大省四川、河南、安徽、湖南等。因此,从这个意义上说目前我国人口控制的形势仍是较为严峻的,这种地区间生育水平的差距和较高生育水平的存在反映了我国人口控制和计划生育工作仍然面临着艰巨的困难,还必须继续努力控制人口增长的反弹。

从各省的生育水平分类来看,生育水平的高低与地域经济的发展程度有直接联系。京津沪三个直辖市是我国经济最发达的地区,因此生育水平最低。而中西部经济较为落后的地区或少数民族集中的地区生育水平较高。

各地区的实际生育水平与其政策生育率之间的差距差异较大,反映了各地区政策执行的效果存在差异。一些省份实际妇女生育水平已经接近甚至低于政策生育率,而大部分省份实际生育水平还远远高于政策生育率。

1990~2000 年期间我国各地区生育水平下降幅度和下降速度差异较大。生育水平下降幅度较小的地区多集中在西部经济发展比较落后、少数民族多的省份如四川、贵州、甘肃、宁夏、江西等地区。说明在我国各地区的生育水平变动具有不一致性和多样性。

参考文献:

- 1 国家人口普查办公室,国家统计局人口与社会发展司.中国 2000 年人口普查资料.中国统计出版社,2002
- 2 国家人口普查办公室.中国 1990 年人口普查资料.中国统计出版社,1993
- 3 于学军.对第五次全国人口普查数据中总量和结构的估计.人口研究,2002;3
- 4 袁建华等.1990~2000 年生育率变化特征研究.第五次全国人口普查科学讨论会论,2003
- 5 张为民,崔红艳.对中国 2000 年人口普查准确性的估计.人口研究,2003;4
- 6 王金营 a.2000 年中国第五次人口普查漏报评估及年中人口估计.人口研究,2003;5
- 7 王金营 b.1990~2000 年中国妇女生育模式变动及生育水平估计.中国人口科学,2003;4
- 8 郭志刚,张二力,顾宝昌,王丰.从政策生育率看中国生育政策的多样性.人口研究,2003;5
- 9 姚新武.中国生育数据集.中国人口出版社,1995 年
- 10 国家统计局.《中国统计年鉴》(历年).统计出版社
- 11 曾毅.人口分析方法及应用.北京大学出版社,1992

(责任编辑:石玲 收稿日期:2004-01)