

中国出生人口数量变化研究^{*}

姜全保 杨淑彩 李树苗

【摘 要】出生人口数量变化是多种因素综合作用的结果。文章基于中国1982、1990、2000和2010年全国及分省的人口普查数据,使用分解方法,将出生人口数量变化分解为育龄妇女总量、育龄妇女年龄结构和生育率3个因素变化的影响。研究发现,1982~1989年中国的出生人口数量增加主要受育龄妇女总量增加的影响,1989~2000年出生人口大幅下降主要受生育率降低的影响,2000~2010年小幅度减少,是育龄妇女总量增加使其增加、育龄妇女年龄结构变化和生育率降低使其减少共同作用的结果。1982~1989年出生人口数量增加的省份主要受育龄妇女总量增加的影响,而出生人口数量减少的省份主要受生育率下降的影响;1989~2000年全部省份出生人口数量大幅下降,主要是由生育率下降导致的;2000~2010年出生人口数量增加的省份主要分布在东南沿海地区,生育率使出生人口数量增加的省份也主要分布在东南地区。根据分析育龄妇女总量、育龄妇女年龄结构和生育率3个因素对出生人口数量影响的变化趋势,可以预测中国未来出生人口数量可能会进一步下降。

【关键词】出生人口数量 生育率 年龄结构 分解 区域差异

【作 者】姜全保 西安交通大学公共政策与管理学院人口与发展研究所,教授;杨淑彩 西安交通大学公共政策与管理学院人口与发展研究所,博士研究生;李树苗 西安交通大学公共政策与管理学院人口与发展研究所,教授。

一、引 言

20世纪80年代以来,中国的出生人口数量变化很大。人口普查数据显示,出生人口数量1982年为2 043万,1989年增加为2 385万,2000年下降到1 411万人,2010年出生人口数量继续减少到1 384万人(国务院人口普查办公室、国家统计局人口和就业统计司,1985、1993、2002、2012)。出生人口数量变化是育龄妇女总量、育龄妇女年龄结构和生育率及其他因素综合作用的结果(王广州,2016;翟振武等,2016)。人口普查数据显示,15~49岁育龄妇女总量在1982~2010年逐步增加,但增加速度逐渐放缓,

^{*} 本文为国家社科基金重大项目“人口普查质量评估理论创新研究”(编号:15ZDB136)的阶段性成果。

1982、1990、2000、2010 年分别为 24 804 万人、30 635 万人、34 970 万人、37 978 万人。同时,生育旺盛期育龄妇女(20~29 岁)占育龄妇女总量的比例先增加后逐渐减少,1982、1990、2000、2010 年分别为 32.72%、36.65%、29.74%、29.91%。而在生育水平方面,人口普查数据显示 1982 年总和生育率为 2.60;1990 年为 2.25;2000 年为 1.22,下降幅度较大;2010 年总和生育率为 1.18(国务院人口普查办公室、国家统计局人口和就业统计司,1985、1993、2002、2012)。虽然存在人口出生数量和生育水平漏报,但出生数量和生育水平大幅度下降是一个共识(Zhang 等,2006;Cai,2008;Morgan 等,2009;Zhao 等,2011;Cai,2013;Jiang 等,2014、2017a)。

中国各省的人口总量、育龄妇女人数、人口年龄结构、生育率各不相同,使各省的出生人口数量差异很大。改革开放以来,特别是 1990 年之后,无论是省际还是东、中、西部地区间均呈现区域发展差距扩大趋势(金相郁、郝寿义,2006)。2014 年之前 6 个省份普遍实行一孩政策,19 个省份实行“一孩半”政策,5 个省份允许生育两个孩子(Gu 等,2007)。生育政策的区域差异使中国的生育数量和生育问题呈现区域化的特点,也使研究中国的生育数量变化规律变得复杂。

中国出生人口数量的减少和生育水平的持续降低,已引起广泛关注。为了遏制生育率的进一步下降,中国政府 2014 年开始实施“单独两孩”,2016 年开始实施“全面两孩”政策,然而,政策的调整并没有带来预期的出生堆积,这引起了学界的广泛讨论和担忧(乔晓春,2015;翟振武等,2016;王广州,2016;Basten 等,2015;Jiang 等,2016b)。

鉴于此,本文试图研究以下几个问题:(1)分析 20 世纪 80 年代到 2010 年育龄妇女总量、育龄妇女年龄结构和生育率 3 个因素对生育数量变化的贡献;(2)鉴于中国巨大的区域差异,通过横截面分析(cross-sectional analysis)和纵贯分析(longitudinal analysis)研究这 3 个因素变化对出生人口数量变化影响的区域差异;(3)根据这些分解结果及对未来育龄妇女的预测,判断未来生育数量的变化趋势;(4)介绍一种生育数量变化的分解方法,为出生数量研究提供思路和方法上的借鉴。本文希望通过这些分析,能从育龄妇女总量变化、育龄妇女年龄结构变化和生育率变化角度更好地揭示出生人口数量变化的内在机理,掌握过去 30 多年中国生育数量变动的规律;得出 3 个因素对出生人口数量变化的影响在地理上的差异和空间趋势,为不同地区有针对性地应对出生人口数量的变化提供理论依据;基于 3 个因素的趋势预测中国未来的出生人口数量的变化趋势,对当前的人口形势及未来生育数量变动有一个基本判断,为评价中国的全面两孩等人口政策效果提供分析的思路和方法上的借鉴,进而为政策调整和完善提供依据。

二、研究方法

生育数量受多种因素的影响,其中育龄妇女总量、育龄妇女年龄结构和生育率是最直接、重要的 3 个因素。参考 Das Gupta(1993)、Dietzenbacher 等(1998)、Canudas(2003)、

Jiang 等(2016a、2017a、2017b)的方法,本文的分解方法是:用 B 表示出生人口数量, W 表示育龄妇女总量, P^a 表示 a 岁育龄妇女占育龄妇女总量的比例, $ASFR^a$ 表示年龄别生育率,下角标 1、2 分别代表两个时间段 t_1 和 t_2 。那么, t_1 时间段内的出生人口数量可以表示为:

$$B_1 = \sum_{a=15}^{49} W_1 \times P_1^a \times ASFR_1^a \tag{1}$$

t_2 时间段和 t_1 时间段内出生人口数量的差值为:

$$B_2 - B_1 = \sum_{a=15}^{49} W_2 \times P_2^a \times ASFR_2^a - \sum_{a=15}^{49} W_1 \times P_1^a \times ASFR_1^a \tag{2}$$

可以得到:

$$\begin{aligned} B_2 - B_1 = & \sum_{a=15}^{49} (W_2 - W_1) \times \frac{(P_1^a \times ASFR_1^a + P_2^a \times ASFR_2^a)}{2} \\ & + \sum_{a=15}^{49} (P_2^a - P_1^a) \times \frac{(W_2 \times ASFR_1^a + W_1 \times ASFR_2^a)}{2} \\ & + \sum_{a=15}^{49} (ASFR_2^a - ASFR_1^a) \times \frac{(W_1 \times P_1^a + W_2 \times P_2^a)}{2} \end{aligned} \tag{3}$$

式(3)右边的 3 项分别表示育龄妇女总量变化影响、育龄妇女年龄结构变化影响和生育率变化影响。

三、数据来源

中国有多个统计人口数据的部门。国家统计局是法定的权威统计部门,负责人口普查和每年的人口抽样调查;公安部门负责户籍制度和户口登记,提供户籍人口数据;卫生和计划生育委员会负责监测中国出生人口及人口变动,提供出生人口数量和一些关键指标数据,如出生率、死亡率和自然增长率。各个部门提供的同一指标数据可能不一致,有时甚至相差很大(Zhang 等,2006;Jiang 等,2017a)。

对于中国的出生人口数据存在较多争议(郭志刚,2011;崔红艳等,2013;Lavelly,2001;Zhang 等,2006;Cai,2013)。有学者认为,中国 1990 和 2000 年的出生人口数量存在漏报(Merli 等,2000;Attané,2001),尤其是中国城乡流动和计划生育政策的严格执行使出生漏报现象更为严重;但随着时间的推移,更多学者认识到中国历年国民经济与社会发展统计公报公布的出生人口数量有可能多报(Zeng,2007;Cai,2008;Morgan 等,2009;Goodkind,2011);也有学者认为,没有充分理由认为中国存在大规模和持续性出生漏报(张广宇、原新,2004;郭志刚,2011)。

对于中国普查数据质量,学界普遍认为 1982 和 1990 年的普查数据质量相对可靠(Banister,1987;Banister,1994;Johansson 等,1994),2000 和 2010 年的数据存在一定的问

题(郭志刚,2017;Lavelly,2001;Cai,2013)。虽然数据可能存在漏报,但在没有其他数据可以佐证的情况下,中国的人口普查数据是相对比较全面的数据。本文数据来自人口普查数据的汇总数据,主要包括1982、1990、2000和2010年4次人口普查全国和各省生育数据和年龄结构数据。本文对汇总数据没有进行调整。需要说明的是,由于1990年人口普查数据登记的出生人数包括1989年上半年、下半年和1990年上半年出生的人口数量,本文中使用的是1989年全年的出生数量。

四、分解结果

(一) 全国总变化趋势

表1是根据普查数据直接计算的出生人口数量变化分解结果,由于2000和2010年人口普查的生育率数据是10%抽样的结果,因此,由育龄妇女总量、育龄妇女年龄结构和生育率计算出的出生人口数量与普查公布的全部出生人口数量不一致,且普查数据质量问题主要是低龄组的漏报(陶涛、张现苓,2013),因此,本文将妇女年龄别生育率上调,使计算得出的出生人口数量与普查公布的出生人口数量一致(见表2)。

表2显示,1989年出生人口数量比1982年增加342.14万人,其中育龄妇女总量增加是主要因素,而生育率降低使出生人口数量减少188.81万人;2000年出生人口数量比1989年减少了973.60万人,主要是由于生育率下降而引起的,生育率下降使出生人口数量下降944.99万人,育龄妇女总量增加使出生人口数量增加296.54万人;2010年出生人口数量比2000年下降了27.83万人,育龄妇女总量增加是主要影响因素,使出生人口数量增加115.49万人,然而,育龄妇女年龄结构变化和生育率降低分别使出生人口数量减少67.44万人和75.89万人,致使最终出生人口数量减少27.83万人。

育龄妇女总量增加在3个阶段一直促使出生人口数量增加,但增加的数量越来越小;育龄妇女年龄结构变化在1982~1989年促使出生人口数量增加,但其后1989~2000年和2000~2010年两个阶段都促使出

表 1 全国出生人口数量变化分解							万人
初始年份	初始出生人口数量	总变化	育龄妇女总量影响	育龄妇女年龄结构影响	生育率影响	期末出生人口数量	期末年份
1982	2042.92	342.14	422.03	108.92	-188.81	2385.05	1989
1989	2385.05	-1105.84	287.18	-314.49	-1078.53	1279.22	2000
2000	1279.22	10.09	106.07	-62.44	-33.54	1289.31	2010

注:基于1982、1990、2000和2010年人口普查资料计算。

表 2 全国出生人口数量变化分解的调整结果							万人
初始年份	初始出生人口数量	总变化	育龄妇女总量影响	育龄妇女年龄结构影响	生育率影响	期末出生人口数量	期末年份
1982	2042.92	342.14	422.03	108.92	-188.81	2385.05	1989
1989	2385.05	-973.60	296.54	-325.15	-944.99	1411.45	2000
2000	1411.45	-27.83	115.49	-67.44	-75.89	1383.62	2010

注:同表1。

生人口数量减少;生育率在3个阶段都下降使出生人口数量减少,在1989~2000年使出生人口数量减少最多,2000~2010年使出生人口数量减少最少。

(二) 分省的横截面分析

分省的出生人口数量变化分解结果如表3、表4和图1至图3所示。在每个时间段

表3 分省出生人口数量变化分解(一)											万人
省份	1982年	1989年与1982年比较				1989年	2000年与1989年比较				2000年
	出生人口	变化	育龄妇女总量	育龄妇女年龄结构	生育率	出生人口	变化	育龄妇女总量	育龄妇女年龄结构	生育率	出生人口
北京	15.49	-1.23	1.61	0.48	-3.32	14.26	-6.40	3.51	-3.21	-6.69	7.86
天津	13.89	0.06	1.44	-0.63	-0.75	13.95	-7.17	1.95	-3.07	-6.04	6.78
河北	123.95	6.28	21.05	-0.61	-14.16	130.24	-63.88	16.79	-25.51	-55.16	66.37
山西	50.08	14.01	10.98	1.47	1.57	64.09	-27.34	8.76	-10.47	-25.63	36.75
内蒙古	43.22	-1.62	7.82	0.67	-10.11	41.61	-19.69	5.87	-7.19	-18.37	21.92
辽宁	64.03	-3.10	9.45	0.17	-12.71	60.93	-28.14	3.76	-13.47	-18.43	32.79
吉林	38.59	7.26	7.02	0.59	-0.36	45.85	-26.69	4.83	-8.90	-22.62	19.16
黑龙江	63.01	-0.07	10.15	0.60	-10.82	62.94	-35.84	4.49	-12.62	-27.71	27.10
上海	-	-	-	-	-	15.05	-6.15	3.62	-2.11	-7.65	8.90
江苏	108.88	22.57	19.20	6.60	-3.22	131.45	-76.40	11.20	-26.93	-60.68	55.05
浙江	68.55	-8.24	9.10	3.36	-20.69	60.31	-18.08	8.69	-12.18	-14.59	42.23
安徽	91.49	42.85	27.12	15.85	-0.12	134.33	-71.20	7.17	-19.87	-58.50	63.13
福建	55.55	13.24	13.68	3.80	-4.24	68.80	-35.17	15.40	-9.06	-41.52	33.62
江西	66.85	20.56	17.36	5.84	-2.64	87.41	-29.30	13.04	-11.37	-30.97	58.11
山东	136.20	29.70	27.28	0.26	2.16	165.90	-77.28	15.88	-23.35	-69.81	88.62
河南	150.54	66.30	40.73	4.86	20.71	216.84	-111.48	16.22	-20.48	-107.22	105.36
湖北	93.84	36.50	19.73	6.95	9.82	130.34	-80.00	15.93	-24.36	-71.58	50.34
湖南	111.30	31.04	23.74	18.06	-10.76	142.35	-78.42	11.48	-28.05	-61.85	63.94
广东	144.78	-6.84	15.98	4.93	-27.76	137.94	-53.56	58.81	1.83	-114.21	84.38
广西	97.61	-3.59	16.78	7.08	-27.46	94.02	-40.48	11.51	-10.95	-41.05	53.53
海南	-	-	-	-	-	15.57	-5.96	3.34	-1.90	-7.40	9.61
四川	174.39	13.19	40.33	20.54	-47.68	187.58	-107.65	-37.70	-27.02	-42.93	28.35
贵州	77.64	-0.87	16.88	4.17	-21.92	76.77	-15.47	6.82	-2.24	-20.04	79.93
云南	80.66	5.28	17.53	8.66	-20.91	85.94	-15.89	17.31	-6.35	-26.85	61.30
西藏	-	-	-	-	-	6.50	-2.54	1.51	0.10	-4.14	70.05
陕西	57.57	22.32	11.17	1.29	9.86	79.88	-49.67	5.75	-10.84	-44.59	3.96
甘肃	38.34	14.70	10.54	7.23	-3.07	53.05	-26.35	3.81	-9.09	-21.07	30.21
青海	10.00	0.32	2.49	1.50	-3.67	10.32	-2.79	1.90	-0.78	-3.91	26.70
宁夏	11.10	0.40	3.07	1.09	-3.76	11.49	-2.84	2.46	-0.95	-4.35	7.53
新疆	-	-	-	-	-	39.12	-12.83	8.90	1.59	-23.33	8.66

注:基于各省1982、1990、2000和2010年人口普查资料计算。重庆市因建立直辖市时间较晚,数据未单独列出。上海、海南、西藏和新疆1982年数据缺失。

内,3个因素对各省出生人口数量变化的影响不同。

1. 第一阶段(1982~1989年)

1982~1989年,18个省份的出生人口数量增加,增加最多的省份主要分布在中部偏东地区,包括河南、安徽、湖北和湖南,增加人数在30万以上,这些省份的出生人口数量增加主要受育龄妇女总量增加的影响,8个省份的出生人口数量减少,减少最多的省份分布在最北方和最南方及浙江省,最多减少了8.24万人,这些省份主要受生育率下降的影响。

从育龄妇女总量变化的影响看,在所有省份,育龄妇女总量增加使出生人口数量增加,由于育龄妇女总量增加使出生人口数量增加最多的省份为四川、湖南及部分中部偏东地区的省份,增加了20万~41万人。从育龄妇女年龄结构变化的影响来看,除河北和天津外,育龄妇女年龄结构变化都使出生人口数量增加,数量增加较多的省份集中在南部地区,最多的为四川、湖南和安徽,增加了15万~21万人。

从生育率变化的影响看,中部的5个省份的生育率上升使出生人口数量增加,由于生育率上升使河南省出生人口数量增加最多,为20.71万人,使其他省份增加的出生

表4 分省出生人口数量变化分解(二) 万人

省份	2000年	2010年与2000年比较				2010年
	出生人口	总变化	育龄妇女总量	育龄妇女年龄结构	生育率	出生人口
北京	7.86	6.43	4.28	2.44	-0.29	14.29
天津	6.78	3.66	1.69	2.04	-0.08	10.44
河北	66.37	14.58	4.86	10.42	-0.70	80.95
山西	36.75	-5.81	4.99	-2.16	-8.64	30.94
内蒙古	21.92	-0.38	0.56	-1.45	0.51	21.54
辽宁	32.79	-8.20	-0.90	0.26	-7.56	24.59
吉林	19.16	-2.03	-0.28	-0.06	-1.70	17.13
黑龙江	27.10	-3.46	0.30	-0.68	-3.08	23.64
上海	8.90	7.95	4.08	3.55	0.32	16.85
江苏	55.05	13.27	5.30	1.27	6.70	68.32
浙江	42.23	4.03	7.34	-3.36	0.05	46.26
安徽	63.13	3.09	4.97	-11.38	9.50	66.22
福建	33.62	4.42	3.87	-2.31	2.86	38.05
江西	58.11	-8.26	5.42	-5.83	-7.85	49.84
山东	88.62	1.06	2.70	-3.66	2.02	89.68
河南	105.36	-7.43	6.54	-3.34	-10.63	97.93
湖北	50.34	12.05	-0.68	-0.49	13.23	62.39
湖南	63.94	10.77	2.66	-0.74	8.85	74.71
广东	84.38	20.51	20.92	-7.20	6.79	104.88
广西	53.53	10.13	2.60	-0.90	8.44	63.66
海南	9.61	1.36	1.99	-0.25	-0.39	10.97
重庆	28.35	-5.41	-1.82	-3.71	0.12	22.94
四川	79.93	-18.18	-1.72	-10.43	-6.03	61.75
贵州	61.30	-20.03	0.72	-10.61	-10.15	41.27
云南	70.05	-17.74	7.43	-10.04	-15.13	52.31
西藏	3.96	-1.09	0.81	0.03	-1.93	2.87
陕西	30.21	2.24	3.50	1.05	-2.31	32.45
甘肃	26.70	-1.31	2.72	-3.71	-0.31	25.39
青海	7.53	-1.24	0.91	-1.46	-0.70	6.29
宁夏	8.66	-1.47	1.48	-1.33	-1.61	7.19
新疆	26.29	2.60	6.57	-3.85	-0.12	28.89

注:同表3。

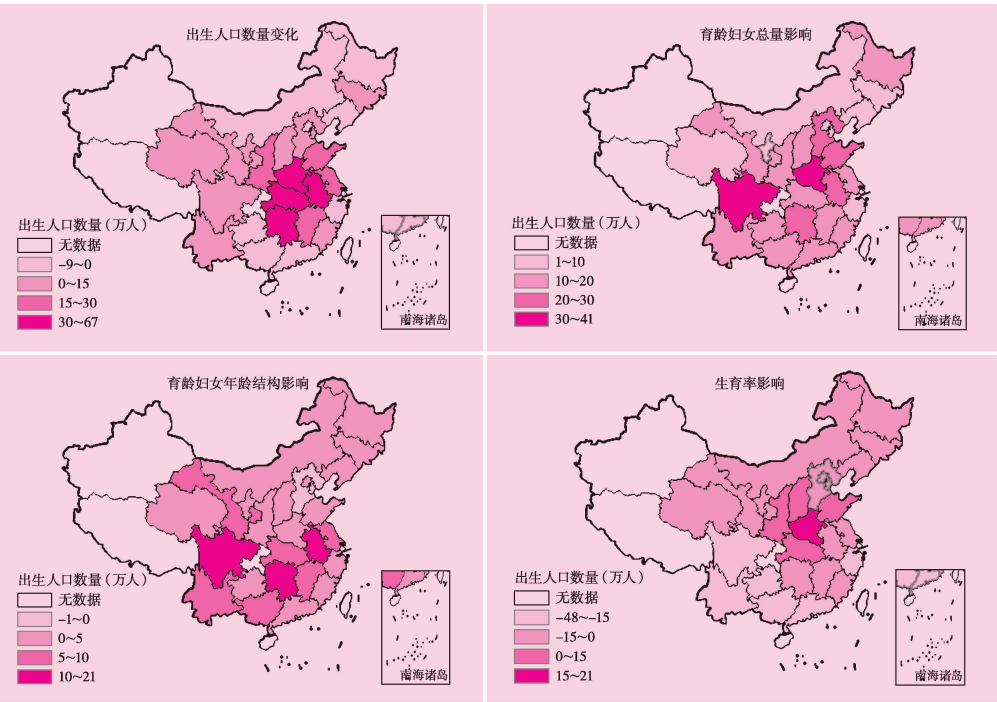


图1 1982~1989年出生人口数量分解结果

注:基于各省1982和1990年人口普查资料计算。

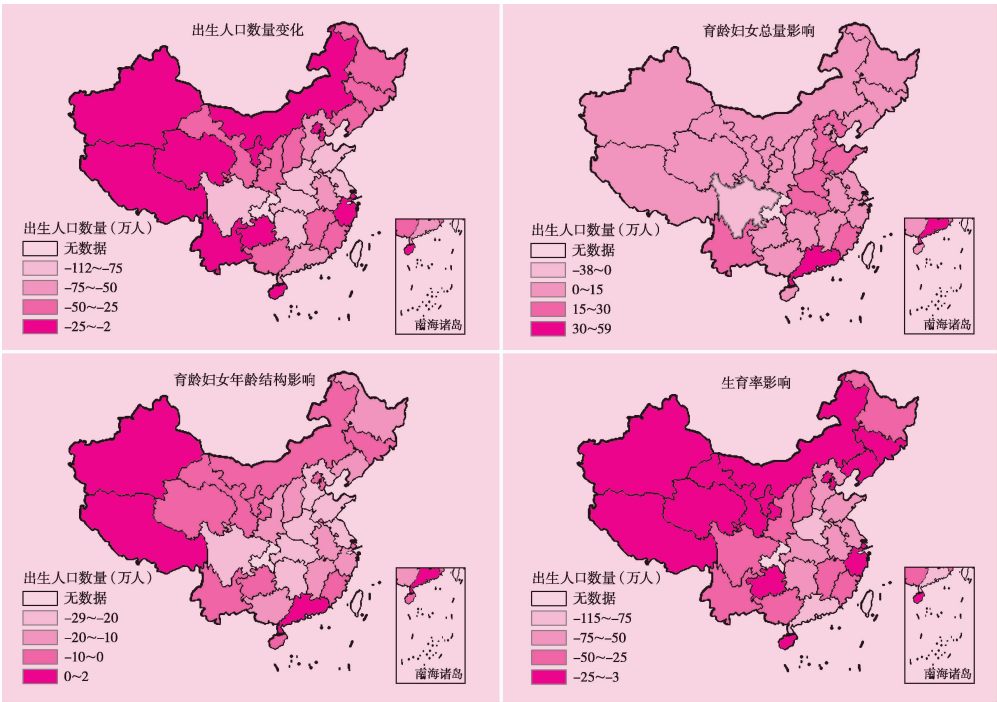


图2 1989~2000年出生人口数量分解结果

注:基于各省1990和2000年人口普查资料计算。

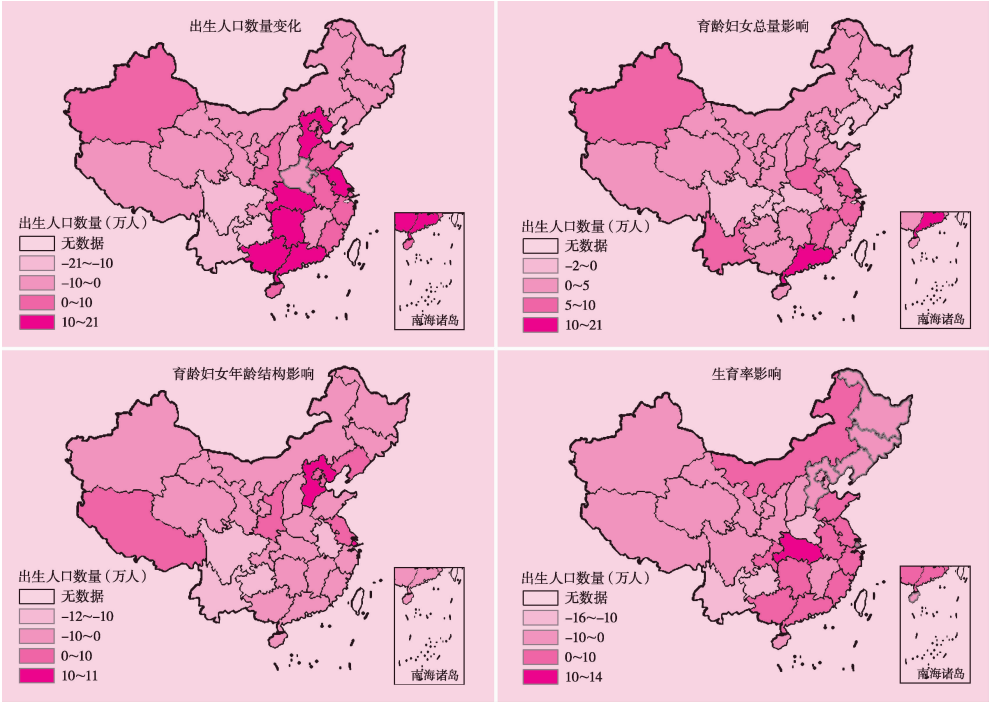


图3 2000~2010年出生人口数量分解结果

注:基于各省2000和2010年人口普查资料计算。

人口数量在10万以内。除这5个省份外,生育率下降使各省份的出生人口数量减少,减少最多的省份集中在西南部和浙江省,大部分因为生育率下降减少了15万~30万人,而四川省因生育率下降减少了47.68万人。

这一阶段,育龄妇女总量和育龄妇女年龄结构都使出生人口数量增加,这是由于第二次出生高峰的妇女(1962~1976年出生)进入生育年龄的结果。

2. 第二阶段(1989~2000年)

1989~2000年,在所有省份,出生人口数量大幅度减少,减少最多的省份主要分布在中部偏东和南部部分地区,这些省份大部分下降了50万~80万人,河南和四川的出生人口数量下降最多,分别下降了114.48万人和107.65万人,占本省1989年出生人口的53%和57%。生育率下降是出生人口数量减少的最主要因素。

从育龄妇女总量变化的影响看,除四川省外的所有省份,育龄妇女总量增加使出生人口数量增加,增加最多的省份是广东,为58.81万人,四川因育龄妇女总量减少使出生人口数量减少了37.70万人。

从育龄妇女年龄结构变化的影响看,除新疆、西藏和广东外的所有省份,育龄妇女的年龄结构变化使出生人口数量减少,减少最多的省份集中在部分中部和东部地区,这些省份因育龄妇女年龄结构变化使出生人口数量下降了20万~29万人。新疆、西藏和

广东因育龄妇女年龄结构变化使出生人口数量小幅增加,增加的数量不到2万人。

从生育率变化的影响看,在所有省份,生育率下降促使出生人口数量减少,减少最多的省份分布在东南部地区。这些省份中大部分因生育率下降使出生人口数量下降了50万~75万人,河南、广东由于生育率下降导致出生人口数量减少最多,分别为107.22万人和114.21万人。

这一阶段,在计划生育政策的执行下,生育率下降对出生人口数量的影响较为明显,表现出非常一致的结果,所有省份的出生人口数量下降,且下降幅度大。导致出生人口数量下降的主要因素均为生育率下降,生育率使中部偏东地区的出生人口数量下降最多。育龄妇女总量对出生人口数量的影响仍然是增加的,但增加的幅度减小,育龄妇女年龄结构变化转而降低了出生人口数量,这是由于第二次出生高峰的妇女年龄增长到24~38岁,逐渐退出生育高峰期造成的。

3. 第三阶段(2000~2010年)

2000~2010年,出生人口数量增加的省份有16个,主要集中在胡焕庸线的右下方,增加最多的省份分布在东部沿海地区和中南部地区;出生人口数量减少的省份有15个,这些省份主要分布在胡焕庸线的左上方。导致各省出生人口数量变化的主要影响因素不同。

从育龄妇女总量变化的影响看,大部分省份的育龄妇女总量增加使出生人口数量增加,增加最多的是新疆、云南和东部沿海地区的省份,数量在5万~20万人。由于育龄妇女总量减少使出生人口减少的省份有5个,减少了近2万人。

从育龄妇女年龄结构变化的影响看,育龄妇女年龄结构变化使8个省份的出生人口数量增加,主要为西藏和部分中部和东部地区的省份,增加最多的是河北,增加了10.42万人,另外,7个省份因育龄妇女年龄结构变化使出生人口数量增加不到4万。23个省份由于妇女年龄结构变化使出生人口数量减少,减少最多的地区分布在西南地区及安徽省,减少了10万~12万人。

从生育率变化的影响看,生育率下降使东北及西部地区的省份出生人口数量减少,云南、贵州和河南的出生人口数量减少最多,减少了10万~15万人。绝大部分的东南省份因为生育率上升促使出生人口数量增加,增加最多的是湖北省,增加了13.23万人。

这一阶段,生育率已经下降到较低水平,东南地区省份的生育率转而增加使出生人口数量增加,而中西部及东北地区的生育率继续下降使出生人口数量减少。

(三) 分省的纵贯分析

1982~1989年,大部分省份出生人口数量增加;1989~2000年,所有省份出生人口数量大幅减少;2000~2010年,东南部分省份出生人口数量增加,西部及东北地区省份出生人口数量减少。各个因素在不同时间段对各省出生人口数量变化的影响呈现一定的趋势性。

第一,育龄妇女总量变化。育龄妇女总量变化使出生人口数量增加,但影响越来越小。1982~1989年,所有省份育龄妇女总量增加使出生人口数量增加;1989~2000年,除四川外,其他省份育龄妇女总量增加使出生人口数量增加,但增加的幅度小于1982~1989年;2000~2010年,育龄妇女总量变化使26个省份出生人口数量增加,5个省份出生人口数量减少,增加的幅度又小于1989~2000年。

第二,育龄妇女年龄结构变化。1982~1989年育龄妇女年龄结构变化使24个省份出生人口数量增加,1989~2000年育龄妇女年龄结构变化使27个省份出生人口数量减少,2000~2010年育龄妇女年龄结构变化使23个省份出生人口数量减少且减少的幅度变小。

第三,生育率变化。1982~1989年生育率下降使大部分省份出生人口数量减少,1989~2000年生育率下降使所有省份的出生人口数量减少且减少的幅度较大,2000~2010年,生育率变化使19个省份出生人口数量减少,12个省份出生人口数量增加。生育率在1982~1989年使出生人口数量增加的省份集中在中部,在1989~2000年使所有省份的出生人口数量下降,中部偏东及偏南地区的省份出生人口数量减少最多,2000~2010年使东南沿海省份和内蒙古的出生人口数量增加,使其他省份出生人口数量减少。

五、结 论

20世纪80年代以来,中国的年出生人口数量经历了增加、大幅下降与平缓波动的过程。本文把全国和各省出生人口数量的变化分解为育龄妇女总量、育龄妇女年龄结构和生育率3个因素,得到以下主要结论。

第一,全国出生人口数量变化受到育龄妇女总量、育龄妇女年龄结构和生育率变化的影响,不同时间段发挥主要作用的因素不同。1982~1989年,全国出生人口数量增加且主要受育龄妇女总量增加的影响;1989~2000年,全国出生人口数量大幅下降主要受生育率降低的影响;2000~2010年,育龄妇女总量增加使全国出生人口数量增加,育龄妇女年龄结构变化和生育率降低使出生人口数量减少,两种作用相互抵消,出生人口数量总体变化较小。

第二,在不同时期,各省出生人口数量变化的主要影响因素不同。1982~1989年,18个省份出生人口数量增加,主要受育龄妇女总量增加的影响,8个省份出生人口数量减少,其主要受生育率下降的影响;1989~2000年,所有省份的出生人口数量大量减少,其主要原因是生育率下降;2000~2010年,出生人口数量增加的省份有16个,减少的省份有15个,各省的出生人口数量变化的主要影响因素不同。

第三,各影响因素对各省出生人口数量变化的影响随时间呈现一定的规律。育龄妇女总量变化使出生人口数量增加,但影响越来越小;育龄妇女年龄结构变化在1982~1989年使24个省份出生人口数量增加,1989~2000年使27个省份出生人口数量减少,2000~2010年使23个省份的出生人口数量减少,但减少的幅度相对于1989~2000

年的幅度变小;生育率变化在1982~1989年使大部分省份出生人口数量减少,在1989~2000年使所有省份出生人口数量减少且减少幅度较大,2000~2010年转而使中国东南沿海省份和内蒙古的出生人口数量增加,继续使其他省份出生人口数量减少。

第四,使用2010年的全国人口普查数据,不考虑死亡和迁移,2010~2020年,全国育龄妇女总量将由37 978万人减少到33 387万人,处于生育旺盛期(20~29岁)的妇女占育龄妇女总量的比例由29.91%下降到24.75%,也就是说,育龄妇女总量和育龄妇女年龄结构都将促使出生人口数量减少。从过去的经验及全面两孩政策实施效果来看,生育率不会大幅提高(郭志刚,2017;Jiang等,2017a)。因此,可以预测中国未来的出生人口数量可能会继续减少。

本文还存在一些不足。学界普遍认为中国的出生人口数量存在漏报,但由于缺乏可靠的数据对本文所使用的数据做出调整,所以本文直接使用人口普查数据,这会影响本文的结论。另外,由于数据本身的问题,全国汇总的普查资料数据和分省的普查资料的数据存在一些微小的差距,这也使分省的结果汇总和全国的存在一些差异。同时,本文只根据数据对不同因素进行分解,没有涉及背后的机制。下一步研究的重点是改进分解方法,寻找生育率下降背后的机制,为提高生育水平和出生人口数量提供借鉴。

参考文献:

1. 崔红艳等(2013):《对2010年人口普查数据准确性的估计》,《人口研究》,第1期。
2. 郭志刚(2011):《六普结果表明以往人口估计和预测严重失误》,《中国人口科学》,第6期。
3. 郭志刚(2017):《中国低生育进程的主要特征——2015年1%人口抽样调查结果的启示》,《中国人口科学》,第4期。
4. 国务院人口普查办公室、国家统计局人口统计司(1985):《中国1982年人口普查资料》,中国统计出版社。
5. 国务院人口普查办公室、国家统计局人口统计司(1993):《中国1990年人口普查资料》,中国统计出版社。
6. 国务院人口普查办公室、国家统计局人口和社会科技统计司(2002):《中国2000年人口普查资料》,中国统计出版社。
7. 国务院人口普查办公室、国家统计局人口和就业统计司(2012):《中国2010年人口普查资料》,中国统计出版社。
8. 金相郁、郝寿义(2006):《中国区域发展差距的趋势分析》,《财经科学》,第7期。
9. 乔晓春(2015):《从“单独二孩”政策执行效果看未来生育政策的选择》,《中国人口科学》,第2期。
10. 陶涛、张现苓(2013):《六普人口数据的漏报与重报》,《人口研究》,第1期。
11. 王广州(2016):《影响全面二孩政策新增出生人口规模的几个关键因素分析》,《学海》,第1期。
12. 翟振武等(2016):《全面两孩政策下的目标人群及新增出生人口估计》,《人口研究》,第4期。
13. 张广宇、原新(2004):《对1990年代出生漏报和生育水平估计问题的思考》,《人口研究》,第2期。
14. Attané, I. (2001), Chinese Fertility on the Eve of the 21st Century: Fact and Uncertainty. *Population: An English Selection*. 13(2): 71-100.
15. Banister, J. (1987), *China's Changing Population*. Stanford University Press.
16. Banister, J. (1994), Implications and Quality of China's 1990 Census Data, in China State Council and National Bureau of Statistics (ed.). *1990 Population Census of China: Proceedings of International Seminar*. China

- Statistics Press.
17. Basten, S., and Jiang, Q. (2015), Fertility in China: An Uncertain Future. *Population Studies*. 69(S1): S97-S105.
 18. Cai, Y. (2008), An Assessment of China's Fertility Level Using the Variable-R Method. *Demography*. 45(2): 271-281.
 19. Cai, Y. (2013), China's New Demographic Reality: Learning from the 2010 Census. *Population and Development Review*. 39(3): 371-396.
 20. Canudas-Romo, V. (2003), *Decomposition Methods in Demography*. Rozenberg Publishers.
 21. Das Gupta, P. (1993), *Standardization and Decomposition of Rates: A User's Manual* (No.186). US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, Bureau of the Census.
 22. Dietzenbacher, E., and Los, B. (1998), Structural Decomposition Techniques: Sense and Sensitivity. *Economic Systems Research*. 10(4): 307-323.
 23. Goodkind, D. (2011), Child Underreporting, Fertility, and Sex Ratio Imbalance in China. *Demography*. 48(1): 291-361.
 24. Gu, B., Wang, F., Guo, Z., and Zhang, E. (2007), China's Local and National Fertility Policies at the End of the Twentieth Century. *Population and Development Review*. 33(1): 129-148.
 25. Jiang, Q., Feldman, M.W., and Li, S. (2014), Marriage Squeeze, Never-Married Proportion and Mean Age at First Marriage in China. *Population Research and Policy Review*. 33(2): 189-204.
 26. Jiang, Q., Li, X., Li, S., and Feldman, M.W. (2016a), China's Marriage Squeeze: A Decomposition into Age and Sex Structure. *Social Indicators Research*. 127(2): 793-807.
 27. Jiang, Q., and Liu, Y. (2016b), Low Fertility and Concurrent Birth Control Policy in China. *The History of the Family*. 21(4): 551-577.
 28. Jiang, Q., and Yang, S. (2017a), The Decline in China's Fertility Level: A Decomposition Analysis. Paper presented at the 28th IUSSP International Population Conference. Oct 29-Nov.4, 2017. Cape Town, South Africa.
 29. Jiang, Q., Yu, Q., Yang, S., and Sánchez Barricarte, J.J. (2017b), Changes in Sex Ratio at Birth in China: A Decomposition by Birth Order. *Journal of Biosocial Science*. 49(6): 826-841.
 30. Johansson, S., and Arvidsson, A. (1994), Problems in Counting the Youngest Cohorts in China's Censuses and Surveys, in China State Council and National Bureau of Statistics (ed.). *1990 Population Census of China: Proceedings of International Seminar*. China Statistics Press.
 31. Lavelly, W. (2001), First Impressions from the 2000 Census of China. *Population and Development Review*. 27(4): 755-769.
 32. Merli, M.G., and Raftery, A.E. (2000), Are Births Underreported in Rural China? Manipulation of Statistical Records in Response to China's Population Policies. *Demography*. 37(1): 109-126.
 33. Morgan, S.P., Guo, Z., and Hayford, S.R. (2009), China's Below-Replacement Fertility: Recent Trends and Future Prospects. *Population and Development Review*. 35(3): 605-629.
 34. Zeng, Y. (2007), Options for Fertility Policy Transition in China. *Population and Development Review*. 33(2): 215-246.
 35. Zhang, G., and Zhao, Z. (2006), Reexamining China's Fertility Puzzle: Data Collection and Quality over the Last Two Decades. *Population and Development Review*. 32(2): 293-321.
 36. Zhao, Z., and Chen, W. (2011), China's Far Below-Replacement Fertility and Its Long-Term Impact: Comments on the Preliminary Results of the 2010 Census. *Demographic Research*. 25(26): 819-836.

(责任编辑:朱 犁)